

Ročenka dopravy Brno

2019

B | R | N | O

OBSAH

1.0 Základní údaje o městě Brně /6-11/

/ 1.1 Základní údaje o městě Brně / 1.2 Základní dopravní vztahy / 1.3 Ovzduší
/ 6-11 /

2.0 Veřejná doprava

/ 2.1 Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje v Brně / 2.2 Centrální dispečink IDS JMK
/ 2.3 Městská hromadná doprava zajišťovaná DPMB
/ 2.4 Regionální autobusová a železniční doprava v Brně / 2.5 Průzkum spokojenosti cestujících
/ 12-37 /

3.0 Automobilová doprava

/ 3.1 Vývoj motorizace a automobilizace
/ 3.2 Dopravní výkony a intenzity automobilové dopravy / 3.3 Skladba a časové variace dopravního proudu vozidel
/ 38-45 /

4.0 Cyklistická doprava

/ 46-51 /

5.0 Pěší provoz

/ 52-53 /

6.0 Organizace a řízení dopravy, dopravní telematika

/ 6.1 Světelná signalizační zařízení a preference MHD / 6.2 Centrální řízení dopravy / 6.3 Další dopravnětelematické systémy / 6.4 Dopravní informační centrum
/ 54-65 /

7.0 Bezpečnost dopravy

/ 7.1 Dopravní nehodovost / 7.2 Dopravní výchova
/ 66-73 /

8.0 Doprava v klidu

/ 74-83 /

9.0 Dopravní stavby

/ 84-87 /

10.0 Údržba komunikací

/ 88-91 /

11.0 Projekty EU v roce 2019 v oblasti dopravy

/ 92-97 /

12.0 Financování

/ 98-101 /

13.0 Ostatní druhy dopravy

/ 13.1 Letecká doprava / 13.2 Nákladní železniční doprava
/ 102-106 /

Vážení čtenáři,

i pro rok 2019 vydává statutární město Brno ročenku, která dokumentuje stav brněnské dopravy a také opatření, jež byla pro rozvoj mobility realizována.

V roce 2019 pokračovala příprava Plánu udržitelné městské mobility. Práce se zaměřila na nastavení implementační fáze dokumentu. Z toho důvodu byl ve spolupráci se stakeholdery napříč městem vytvořen Akční plán pro rok 2020, obsahující všechny projekty a investice, které budou v roce 2020 v realizaci a přispějí k naplňování cílů Plánu udržitelné městské mobility. Zároveň bylo zahájeno vyhodnocování indikátorů, k čemuž napomohl i průzkum dělby přepravní práce, jenž proběhl na podzim 2019. V současné době tak máme informace o podílu jednotlivých modů dopravy za období od roku 2012 až dodnes. Takové ucelené časové řady jsou nedocenitelným zdrojem informací pro dopravní plánování.

Statutární město Brno je v oblasti mobility aktivní i na evropské úrovni. V rámci projektu LOW-CARB, do něhož je Brno zapojeno, byla v roce 2019 zpřístupněna pro veřejnost aplikace pro monitorování projektů akčního Plánu udržitelné městské mobility.

Od začátku roku 2019 se schází koordinační skupina, která má za úkol shromažďovat informace o jednotlivých investičních akcích a následně je zkoordinovat tak, aby měly co nejmenší dopad na běžný pohyb člověka po městě. Snahou této skupiny je zajistit efektivní objízdne trasy a nastavit ideální harmonogram investičních akcí.

Po téměř ročním testování byly v projektu oblasti placeného stání (rezidentního parkování) schváleny změny a mnohá vylepšení, které vešly v platnost 30. září 2019. Systém je tak jednodušší a přehlednější. Během roku 2019 do něj byly zavedeny další čtyři oblasti. V roce 2020 se systém rozšíří do dalších 12 oblastí, a nově se tak do něj zapojí městské části Královo Pole a Žabovřesky.

V roce 2019 pokračovala projekční příprava realizace velkých dopravních projektů – stavby tramvajové trati do kampusu v Bohunicích a na sídliště Kamechy. Začaly projekční práce na stavbu Mosty Moravanská i obchvatu Žebětína. Práce postoupily i v přípravě dostavby velkého městského okruhu – VMO Žabovřeské, kde se již staví, VMO Tomkovo náměstí je ve fázi stavebního povolení. Přípravují se opravy řady páteřních ulic, jako jsou ulice Merhautova, Veverčí, Vídeňská, Křenová a Štefánikova.

V rámci projektu Rozvoj dopravní telematiky v letech 2015–2020 byla v roce 2019 rekonstruována další světelná signalizační zařízení na vybraných křižovatkách. Součástí projektu byla také realizace třinácti měřicích bodů na cyklostezkách určených pro sledování počtu cyklistů a pěších.

Statutární město Brno realizuje i menší projekty, které se týkají bezpečnosti a dopravní výchovy. V roce 2019 pokračoval projekt Bezpečná cesta do škol a znovu se odehrála soutěž Bezpečné Vánoce, spjatá s tematikou

dopravní výchovy a obecné první pomoci. Je určena pro žáky čtvrtých až sedmých tříd brněnských základních škol. Dále se uskutečnily například akce Bezpečně s Mikulášem v provozu či okresní kolo Dopravní soutěže mladých cyklistů.

V Brně začala fungovat od ledna 2019 pracovní skupina, která se věnuje cyklistické dopravě ve městě. Skupina je tvořená ze zástupců příslušných odborů, organizací města, politických klubů i odborné veřejnosti. Jejím cílem je předkládat Radě města Brna

návrhy projektů, které umožní lepší začlenění jízdních kol do dopravního systému města. V tomto roce došlo k realizaci několika opatření pro cyklisty, příkladem můžeme uvést nová cykloopatření na ulici Odbojářská, Vejrostova a Hostislavova.

Věříme, že data a informace, které v Ročence dopravy 2019 naleznete, budou pro Vás nejen užitečné, ale i zajímavé.

Příjemné čtení



Ing. Martin Račanský
vedoucí Odboru dopravy
Magistrát města Brna



Ing. Luděk Borový
generální ředitel společnosti
Brněnské komunikace a.s.

Základní údaje o městě Brně

1.0

1.1 Základní údaje o městě Brně

Základní ukazatele (k 31. 12. 2019)

Rozloha města	230 km ²
Počet obyvatel	376 734
navíc cizinci	33 202
navíc denně dojíždějící (odhad)	140 000
Denně přítomné obyvatelstvo (odhad)	540 000
Počet motorových vozidel	258 705
z toho počet osobních automobilů	206 481
Motorizace (vozidel na 1000 obyvatel)	687
Automobilizace (osobních automobilů na 1000 obyvatel)	548
Dopravní výkony automobilové dopravy na celé komunikační síti	
za průměrný pracovní den	5 115 871
za rok	1 637 078 560

Délba přepravní práce – motorová i nemotorová doprava (dle počtu všech cest na území města za pracovní den, údaje z roku 2019)	
veřejná hromadná doprava (VHD)	53 %
individuální automobilová doprava (IAD)	31 %
pěšky	5 %
kombinace IAD a VHD	7 %
jízdní kolo/koloběžka	2 %
VHD kolo/koloběžka	1 %
Počet dopravních nehod	2 826
Počet zranění při dopravních nehodách	979
smrtných	7
těžkých	87
lehkých	885
Relativní nehodovost (počet nehod připadajících na 1 milion ujetých vozokilometrů)	1,6

Dopravní vybavení na území města Brna – rok 2019 (k 31. 12. 2019)

	Jednotky	Hodnota 2019
Délka komunikační sítě – délka inventární	km	989,3
z toho SILNICE na území města Brna	km	163,4
z toho silnice I. třídy v majetku České republiky	km	45,4
z toho silnice II. a III. třídy ve vlastnictví Jihomoravského kraje včetně délky udržované společností Brněnské komunikace a.s. i mimo území města Brna	km	118
z toho MÍSTNÍ KOMUNIKACE v majetku města Brna	km	825,9
z toho místní komunikace dopravně významné – ZKS	km	202,1
z toho místní komunikace II., III. a IV. třídy (MK – ostatní) včetně části chodníků, zařazených cyklostezek, parkovišť a dalších ploch	km	524,2
z toho místní komunikace IV. třídy – samostatné chodníky při státních silnicích	km	99,6
Délka dálnic	km	20,1
Počet mostů a lávek	ks	289
Tunely	ks	4
Kanalizační řady	bm	99 600
Odlučovače ropných látek – ORL	ks	108
Počet uličních vpustí	ks	27 326
Silniční příkopy	bm	26 500
Svislé dopravní značení včetně světelných značek (10 ks)	ks	46 883
Vodorovné dopravní značení – celková plocha vzorku	m ²	341 400
Světelné signalizační zařízení, všechna připojená na CTD	ks	155
Silniční zeleň	ha	144,1



Ulice Joštova.



Hrad Špilberk.

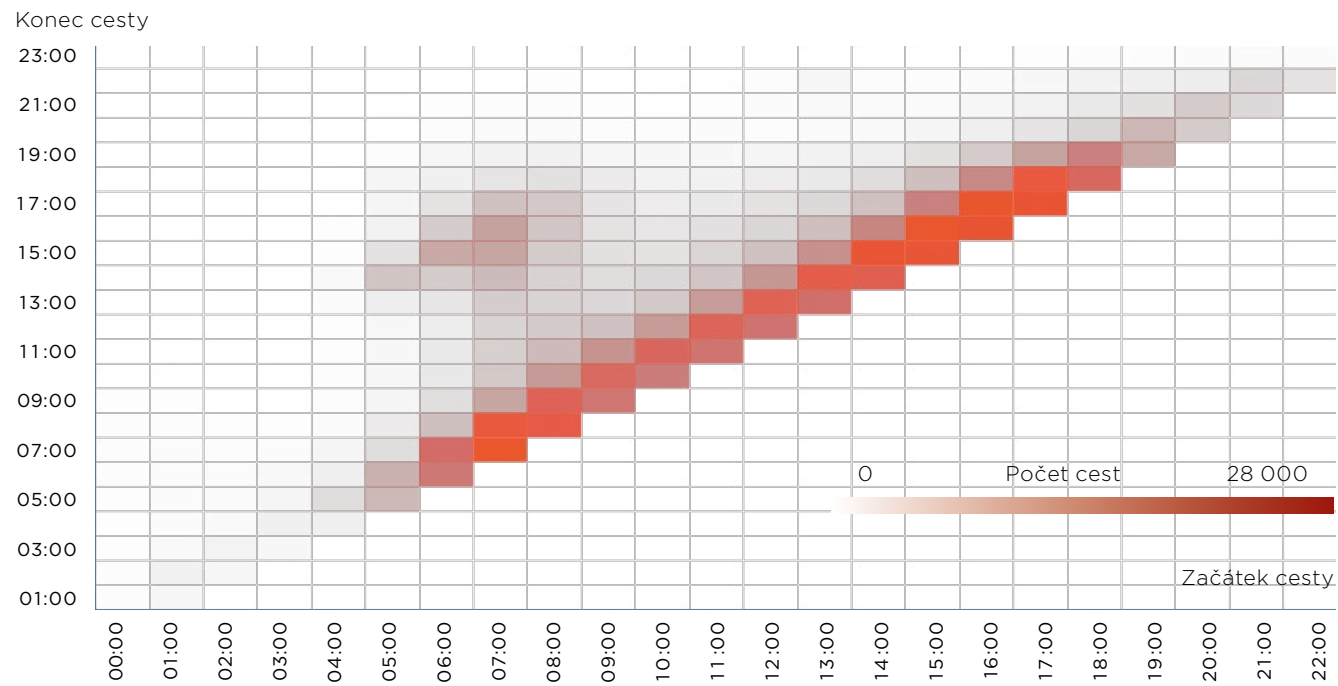
1.2 Základní dopravní vztahy

Analýza dopravních vztahů na základě geolokačních dat

Co jsou to geolokační data? Jedná se o zbytková signalizační data, která vysílá SIM karta do mobilní sítě (BTS). Na základě tohoto připojení pak lze určit místo, kde se daný uživatel nachází. Jelikož má T-Mobile cca 40% podíl na telekomunikačním trhu, jsou tato data dopočítávána pro celou populaci (tedy do 100 %). Měření

ukázalo, že ve špičce v pracovní den je v Brněnské metropolitní oblasti (BMO) přítomno 750 000 obyvatel a v Brně samotném 540 000. Naopak v noci o víkendu je počet obyvatel v BMO 592 000 a v Brně 356 000. Tyto rozdíly ukazují, jak velké masy obyvatel se v rámci této oblasti přesouvají z místa na místo.

Časová analýza cest



Fungování města a jeho okolí je provázané; Brno nestojí osamoceně a obce Brněnska nemají ve svém středu prázdné místo. Právě proto nehovoříme pouze o Brně, ale o Brněnské metropolitní oblasti. V rámci jednoho dne se tak uskutečnilo téměř 160 000 cest mezi Brnem

a okolními obcemi (mimo pohyby uvnitř Brna). V Brně se uskuteční v typickou pracovní středu přes 1100 000 cest mezi katastry. O víkendu je pak dopravní intenzita cca o třetinu nižší (780 000 cest).

Doprava, která nekončí

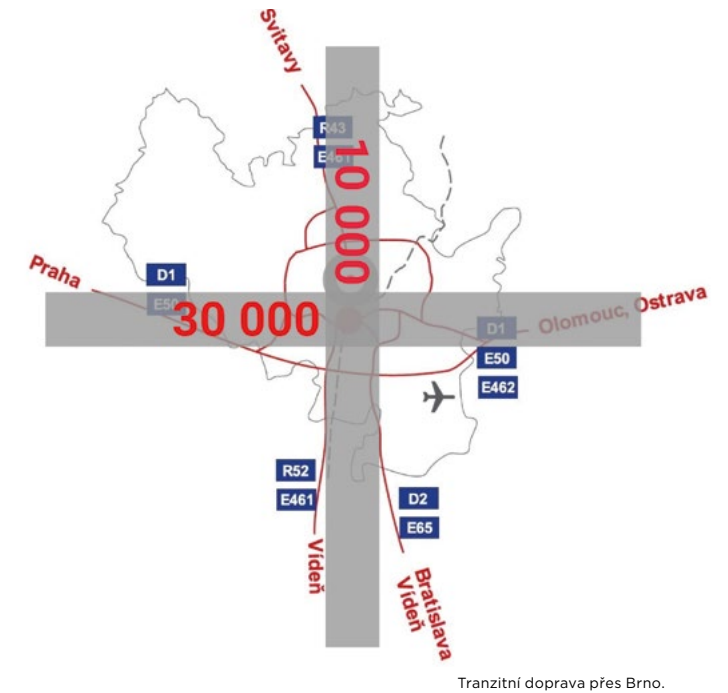
Toto schematické zobrazení časové analýzy cest nám ukazuje, mezi kterými hodinami se uskuteční největší počet cest. Čím je barva v daném poli tmavší, tím silnější je dopravní intenzita. Je zde tedy jasně patrná ranní (27 660 cest v 7:00) a odpolední (27 000 cest mezi 15:00 a 16:00) špička. Zajímavým jevem je rovněž počet cest, které začaly mezi 6:00 a 7:00 a skončily v 15:00 a 16:00. Silná červená skupina ve středu matice je fenomén lidí, kteří se nezastavili na více než 1 hodinu, byli tak stále v pohybu. Typicky to mohou být dovážkové služby nebo služby, které jsou závislé na neustálé dopravě po městě.

Tranzitní doprava

Na základě geolokačních dat lze také podrobněji sledovat významnou skupinu tranzitujících. Jedná se o počty SIM karet, které se v Brně nezastavily, jen dotčeným územím města projely. Podle dostupných analýz je jednoznačné, že průjezd západ - východ a opačně využije denně kolem 30 000 osob. Naopak směr sever - jih a opačně využije kolem 10 000 osob. Do těchto celkových počtů nejsou započítány osoby, které kombinovaly obě osy, tedy např. typická cesta Praha - Vídeň.

Doprava spojená s cestovním ruchem

Nezanedbatelnou část osob, které ovlivňují dopravní vztahy v rámci města Brna, tvoří turisté. Celkem do Brna ročně přijede více než 800 000 turistů, z toho více než polovina jsou turisté ze zahraničí. Pokud zprůměrujeme



Tranzitní doprava přes Brno.

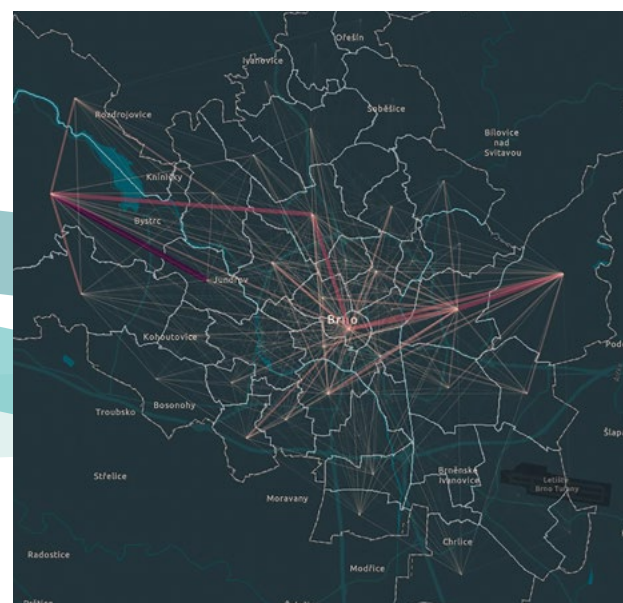
počet turistů na jeden den, vyjde nám počet kolem 2 200 osob s tím, že hlavní vlny turismu se koncentrují do letních měsíců, kdy mohou být tedy počty turistů v Brně na maximu.



Vybrané dopravní aplikace a analýzy z webu Data.Brno



Intenzita vztahů během pracovního dne.



Intenzita vztahů během víkendu.

1.3 Ovzduší

Kvalita ovzduší v Brně

Statutární město Brno provozuje na území aglomerace Brno celkem pět stacionárních automatických měřicích stanic kvality ovzduší a jeden mobilní měřicí vůz. Kromě toho se zde nacházejí čtyři automatické monitorovací stanice Českého hydrometeorologického ústavu a jedna automatická stanice Zdravotního ústavu Ostrava. Data ze všech stacionárních stanic jsou předávána do celostátního informačního systému kvality ovzduší ISKO. V měsíci květnu 2019 došlo k modernizaci přístrojového vybavení stacionárních měřicích stanic Brno-Výstaviště a Brno-Arboretum, které jsou ve vlastnictví statutárního města Brna. Díky novým přístrojům jsou na těchto stanicích nově sledovány také koncentrace jemných prachových částic $PM_{2.5}$ (tzn. částice o průměru 2,5 μm) a PM_{1} (tzn. částice o průměru 1 μm). Na stanici Brno-Arboretum byl rovněž doplněn měřicí přístroj k měření koncentrací troposférického ozonu (O_3).

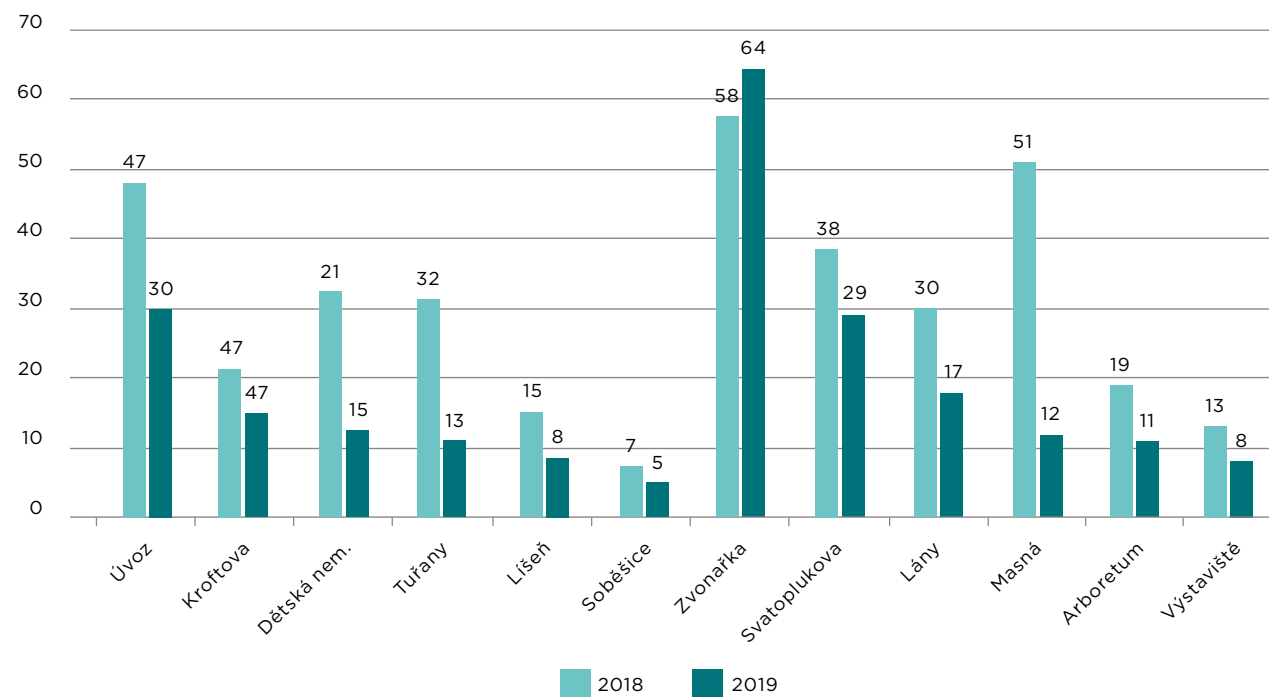


Interiér měřicí stanice Brno-Arboretum.

Z hlediska dodržování imisních limitů v roce 2019 byly opět nejproblematictějšími škodlivinami prachové částice PM_{10} a oxid dusičitý (NO_2). V porovnání s kalendářním rokem 2018 však došlo v případě prachových částic PM_{10} na většině měřicích stanic na území města Brna k mírnému zlepšení situace. Pouze na stanici Brno-Zvonařka byl u této znečišťující látky překročen krátkodobý imisní limit. Krátkodobý imisní limit je považován za překročený, pokud průměrná 24hod. koncentrace částic PM_{10} přesáhne limitní hodnotu 50 $\mu g/m^3$ více než 35x za

kalendářní rok. V kalendářním roce 2019 byla limitní hodnota 50 $\mu g/m^3$ na stanici Brno-Zvonařka překročena celkem 64x. Na tomto nepříznivém stavu mají významný podíl dlouhotrvající a rozsáhlé stavební práce soustředěné v blízkosti měřicí stanice. Zvýšené koncentrace oxidu dusičitého jsou v Brně výhradně záležitostí dopravních lokalit umístěných v husté městské zástavbě, kde se často vyskytují zhoršené rozptylové podmínky (typicky měřicí stanice Brno-Úvoz a Brno-Svatoplukova).

Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace částic PM_{10} překročila limitní hodnotu 50 $\mu g/m^3$

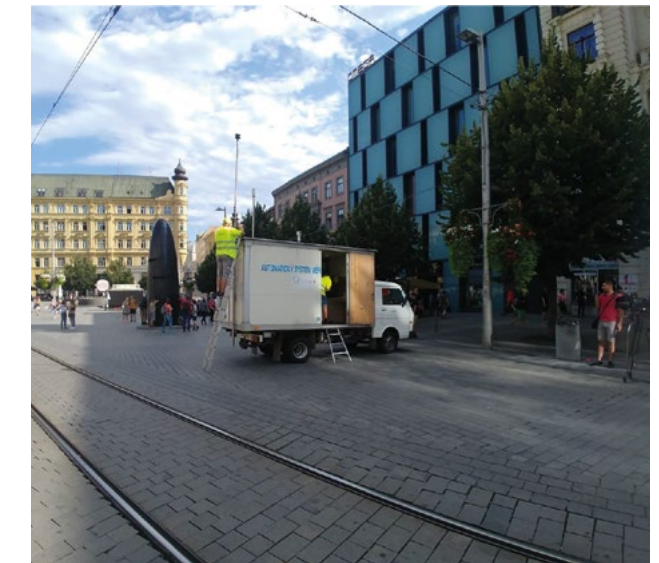


Z důvodu relativně slunečného a teplého průběhu léta došlo na měřicí stanici Brno-Tuřany v roce 2019 k překročení zákonem stanoveného imisního limitu u troposférického ozonu (O_3). Imisní limit u této škodliviny je považován za překročený, pokud průměrná 8hod. koncentrace této znečišťující látky překročí limitní hodnotu 120 $\mu g/m^3$ více než 25x v průměru za tři roky. Na stanici Brno-Tuřany byla limitní hodnota 120 $\mu g/m^3$ v průměru za tři roky překročena 31x. Jedná se však o znečišťující látku, která nemá svůj konkrétní zdroj. Troposférický ozon totiž vzniká složitými fotochemickými reakcemi v atmosféře. Obecně lze říci, že čím vyšší je intenzita slunečního záření a teplota vzduchu, tím vyšší jsou koncentrace troposférického ozonu. Zvýšené koncentrace troposférického ozonu jsou tedy výhradně záležitostí slunečných, velmi teplých letních dnů.

Díky tomu, že v kalendářním roce 2019 převládaly i v chladnější části roku dobré rozptylové podmínky a zimní období bylo nadprůměrně teplé, nebyla pro aglomeraci Brno v tomto roce vyhlášena žádná smogová situace.

V měsíci srpnu 2019 provedl Odbor životního prostředí Magistrátu města Brna zcela ojedinělou akci, spočívající v proměření kvality ovzduší přímo na jednom z nejrušnějších míst v Brně - na náměstí Svobody. Měřicí akce byla provedena pomocí mobilního měřicího vozu statutárního města Brna a trvala 16 dnů. Sledovanými škodlivinami byly prachové částice všech velikostních frakcí - PM_{10} , $PM_{2.5}$ a PM_{1} , oxidy dusíku, oxid siřičitý, oxid uhelnatý a meteorologické veličiny (teplota, tlak, směr a rychlost větru, relativní vlhkost vzduchu). Náměstí Svobody představuje typickou městskou hustě zastavěnou

lokalitu, která je hůře provětrávaná. Po dobu měření zde nedošlo u sledovaných znečišťujících látek k překročení zákonem stanovených imisních limitů, ale právě z důvodu horšího provětrávání zde byly v porovnání s ostatními měřicími stanicemi umístěnými na území města Brna zaznamenány zvýšené koncentrace jemných prachových částic PM_{1} . Odbor životního prostředí plánuje toto měření v průběhu roku 2020 zopakovat.



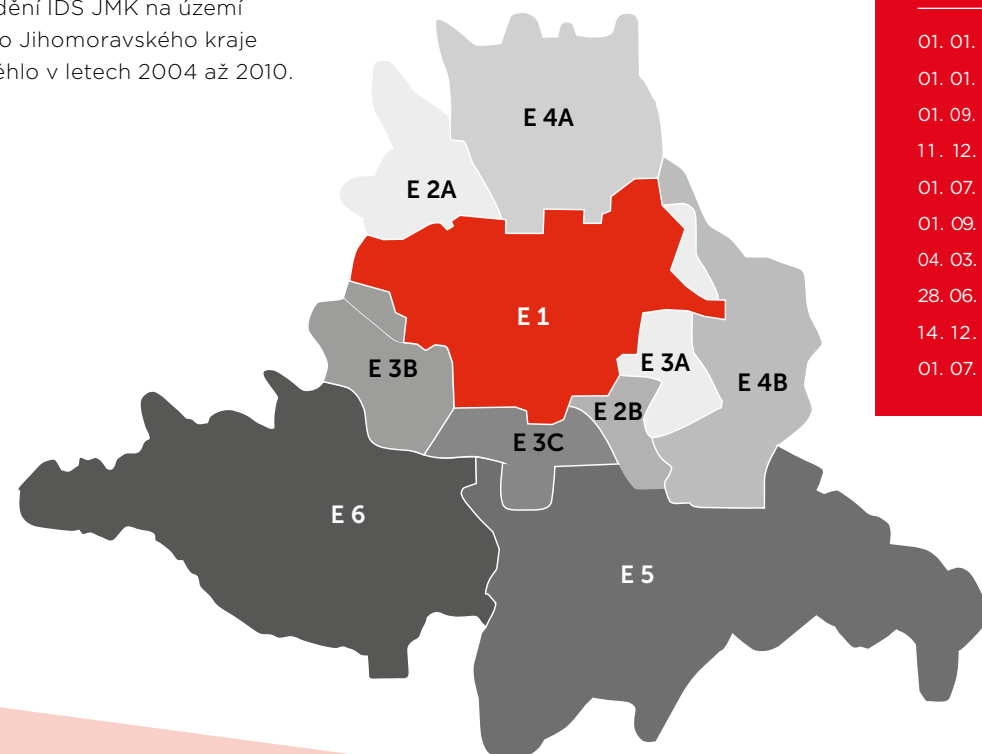
Měřicí vůz MMB na Náměstí Svobody.

Zájemci o podrobné informace o kvalitě ovzduší na území města Brna mohou navštívit internetové stránky www.brnenskeovzdusi.cz, kde jsou kromě aktuální kvality ovzduší v Brně zveřejněny také např. kompletní odborné zprávy z měření kvality ovzduší při konání ohňostrojové přehlídky Ignis Brunensis a dalších měřicích akcí.

2.1 Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje v Brně

Etapy integrace IDS JMK

Zavádění IDS JMK na území celého Jihomoravského kraje proběhlo v letech 2004 až 2010.



Datum	Etapa
01. 01. 2004	etapa 1
01. 01. 2005	etapa 2A
01. 09. 2005	etapa 2B
11. 12. 2005	etapa 3A
01. 07. 2006	etapa 3B
01. 09. 2006	etapa 3C
04. 03. 2007	etapa 4A
28. 06. 2008	etapa 4B
14. 12. 2008	etapa 5
01. 07. 2010	etapa 6

Veřejná doprava na území města Brna je nedílnou součástí Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK). IDS JMK zajišťuje dopravní obslužnost území nejen vlastního kraje, ale podílí se i na zajištění dopravních vazeb do navazujících území. IDS JMK využívá principu vzájemně provázaných linek s jednotným tarifem, přepravními podmínkami a pravidelným intervalem mezi jednotlivými spoji.

Koordinátorem Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje je společnost KORDIS JMK, a.s. (KORDIS), která byla založena Jihomoravským krajem a městem Brnem v září roku 2002.

Územní rozvoj systému IDS JMK na vlastním území Jihomoravského kraje probíhal v období 2004–2010 po jednotlivých etapách. Již v první etapě od 1. 1. 2004 byl plně integrován systém městské hromadné dopravy (MHD) na území města Brna a jeho nejbližší okolí, zajišťovaný Dopravním podnikem města Brna, a.s. (DPMB).

IDS JMK i ve městě Brně využívá principu vzájemně provázaných linek s jednotným tarifem, přepravními podmínkami a pravidelným intervalem mezi jednotlivými spoji. V rámci IDS JMK je linkový systém městské hromadné dopravy v Brně zajišťovaný DPMB doplněn o regionální autobusové a vlakové linky, které mají radiální páteřní charakter a umožňují tak rychlou dopravu z regionu do Brna, a dokonce i uvnitř Brna. Pro cesty na území města Brna lze na jeden jízdní doklad IDS JMK použít různé druhy dopravy.

V roce 2019 došlo ve městě Brně k řadě významných výluk a změn v dopravě, a to jak regionální, tak i městské. Nejzásadnější z nich bylo rok trvající uzavření hlavního nádraží. Probíhala rekonstrukce zabezpečovacího zařízení, kolejiště směrem na jih a mostů na Hybešově a Křídlovické ulici. Hlavní nádraží bylo dostupné pouze pro osobní vlaky ve směru od Blanska a pro vlaky jedoucí ve směru od Střelice.

Veškeré dálkové a ostatní regionální vlakové linky byly vedeny přes stanice Brno-Židenice a Brno-dolní nádraží. Obě stanice byly za tímto účelem upraveny

Počet linek IDS JMK na území města Brna

Tramvajové linky (z toho vyjíždí mimo území města Brna)	11 (1)
Trolejbusové linky (z toho vyjíždí mimo území města Brna)	13 (1)
Městské autobusové linky denní (z toho vyjíždí mimo území města Brna)	43 (10)
Městské autobusové linky noční (z toho vyjíždí mimo území města Brna)	11 (6)
Regionální autobusové linky zajiřující na území města Brna	29
Vlakové linky (označené S + označené R)	15 (6 + 9)

a modernizovány. Před dolním nádražím bylo vybudováno obratiště autobusů a odpočinková zóna. Náhradní doprava byla zajištěna autobusy DPMB mezi dolním nádražím a hlavním nádražím. Po většinu roku byla v provozu první brněnská městská vlaková linka S33, spojující hlavní nádraží s Královým Polem. Význam této stanice také vzrostl, byly zde ukončeny dálkové vlaky jedoucí z Bohumína, Olomouce i Prahy.

Součástí oprav bylo i dokončení rekonstrukce nástupiště hlavního nádraží. Opraveno bylo první nástupiště přiléhající k budově stanice a příchodové cesty podél pošty.

I v roce 2019 rostl zájem o rychlé a pohodlné způsoby placení jízdného, zejména o předplatní jízdenky přičleněné k bankovní kartě. V průběhu roku pokračovala příprava rozšíření tohoto systému z Brna do zbytku kraje a připravovala se platba bankovními kartami za jednorázové jízdenky. Součástí projektu je i pořízení 1 000 nových pokladen pro regionální dopravce a pro vozidla DPMB vyjíždějící mimo Brno. I v těchto pokladnách bude možné platit za jízdné bezhotovostně.

Na konci roku 2019 došlo k významné změně v příměstské železniční dopravě. Obyvatelé Židlochovic získali po 40 letech možnost přímého železničního spojení s centrem Brna i jeho severními oblastmi po obnovené a elektrizované trati. Tato změna měla pozitivní dopad i na městskou dopravu. Přesunutí cestujících umožnilo významně omezit počet autobusů zajiřujících do centra Brna z tohoto směru a současně obyvatelé města Brna mohou využívat vlaky S3 jezdící ve špičce po 15 minutách v ose sever – jih.

Z hlediska počtu cestujících byl rok 2019 pozitivní zejména pro městskou dopravu v Brně. Počet cestujících narostl. V regionální dopravě se i přes nízké náklady na pohonné hmoty a rostoucí úroveň mezd daří držet počet cestujících na dosavadní úrovni. Bez kvalitního integrovaného dopravního systému by hrozil výrazný nárůst počtu osob dojíždějících do Brna individuálně.

Přepravní výkon cestujících IDS JMK na území města Brna

Druh dopravy	Přepravní výkon v oskm	Podíl
Tramvaje	1 144 065 534	39,5 %
Trolejbusy	362 091 716	12,5 %
Městské autobusy	1 093 670 840	37,8 %
Regionální autobusy	177 158 648	6,1 %
Vlaky	119 215 738	4,1 %
Celkem	2 896 202 476	100,0 %

Pro cesty na území města Brna lze na jeden jízdní doklad IDS JMK použít různé druhy dopravy.

*) Objem přepravního výkonu subsystémů MHD zobrazuje podíl související pouze s územím města Brna.

2.2 Centrální dispečink IDS JMK

Centrální dispečink IDS JMK (CED) je příkladem velmi dobré spolupráce mezi KORDIS, DPMB, společností Brněnské komunikace a.s. a dalšími subjekty v oblasti sběru a vyhodnocení dat o provozu veřejné dopravy a jejich předávání veřejnosti a dalším zainteresovaným subjektům.

Hlavním úkolem CED je sledovat polohy a případná zpoždění vozidel a zajišťovat návaznosti spojů. To je nutné především mimo město Brno. Návaznosti jsou nastaveny i v řadě případů ve městě Brně.

Data o poloze vozidel přebírá Centrální dispečink z Řídicího a informačního systému provozovaného DPMB, z databázi Českých drah, a.s. (ČD), Správy železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC) a od více než 800 autobusů provozovaných 20 regionálními autobusovými dopravci. CED tak v současné době pokrývá kompletně veškerou regionální i dálkovou dopravu zařazenou do IDS JMK v Jihomoravském kraji včetně Brna a dalších sedmi městských doprav.

Toto řešení je jedinečné nejen v rámci České republiky, ale i v celoevropském kontextu. Umožňuje snadno poskytovat data o polohách vozidel a zpoždění spojů vývojářům aplikací, kterým odpadají starosti s implementací různých systémů.



V roce 2019 probíhal vývoj potřebných komponent pro zajištění elektronického odbavování cestujících. Pro autobusy DPMB vyjíždějící mimo Brno zapůjčí KORDIS 100 kusů nových pokladen. Pro samoobslužný prodej jízdních dokladů nainstaluje DPMB do všech svých vozidel nové validátory umožňující platbu bankovní kartou.

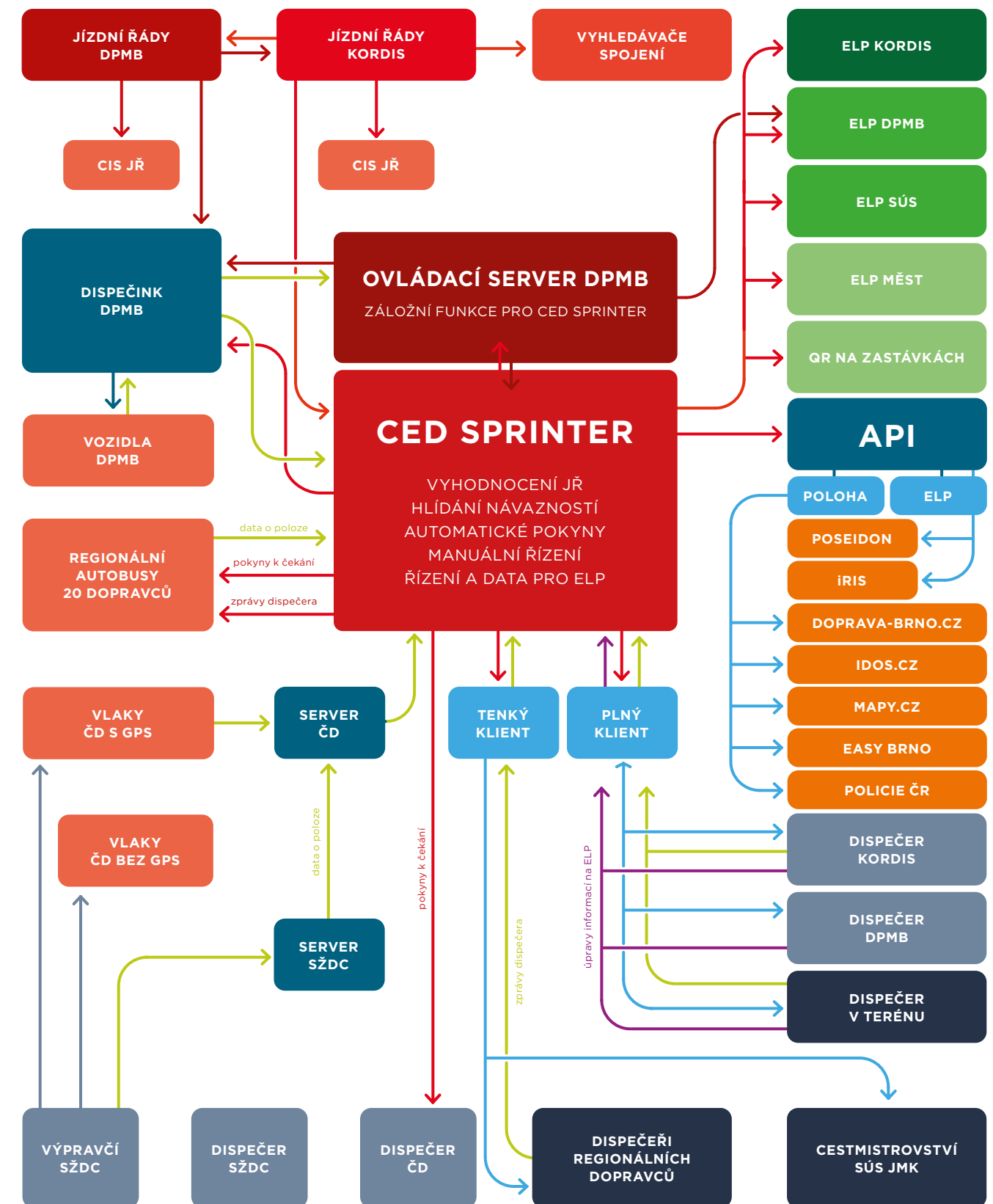
Na CED jsou napojeny prostřednictvím standardizovaného rozhraní (API) i další informační systémy - například elektronické panely na zastávkách (ELP) nebo mobilní aplikace zobrazující polohu a odjezdy vozidel. V roce 2018 v souvislosti s modernizací Řídicího a informačního systému DPMB probíhaly průběžné úpravy obou systémů tak, aby bylo možné například vytvoření společné databáze změn v dopravě pro Brno a Jihomoravský kraj nebo zpřesnění informací o odjezdech vozidel DPMB ze zastávek.

Data z Centrálního dispečinku často využívají studenti a další zájemci pro vytváření vlastních aplikací.

Centrální dispečink denně pomáhá tisícům cestujících při zajištění přestupů a při zjištění odjezdů jejich spojů. Koncept centrálního sběru a vyhodnocení dat se osvědčil, a proto podle brněnského vzoru provozují své vlastní centrální dispečinky i další kraje a města.



Vedle odbavování cestujících bankovní kartou se rozvíjí i prodej elektronických jízdních dokladů prostřednictvím aplikace Poseidon. V roce 2019 zaznamenala silný růst počtu uživatelů i prodaných jízdenek. Využita byla i společnost RegioJet při zajištění náhradní dopravy během velké vlakové výluky. Jízdenky Poseidon umožnily zákazníkům RegioJetu jízdu vlaky Českých drah mezi Brnem-Židenicemi a hlavním nádražím. Prostřednictvím Poseidonu je také možné koupit i jízdenky IDS JMK na cestu vlaky RegioJet mezi Brnem a Břeclaví.



2.3 Městská hromadná doprava zajišťovaná DPMB

Základní údaje

Dopravní podnik města Brna, a.s. (DPMB) zajišťuje dopravní obslužnost na území města Brna i v části navazující brněnské aglomerace. Společně s národním železničním dopravcem ČD, a.s. a dalšími autobusovými dopravci se podílí na provozu Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK). Rozsahem obsluhovaného území i objemem dopravních výkonů zaujímá dominantní místo ve skupině dopravců, působících jak na území města Brna, tak i na území Jihomoravského kraje.

Rok 2019 – 150 let MHD

Rok 2019 byl ve znamení oslav 150. výročí MHD v Brně, oslav nejen DPMB a všech lidí, kteří se na fungování městské hromadné dopravy dnes a denně podílí, ale i celého města a občanů, kteří ji využívají.

Na všechny akce loňského roku, připravené k tomuto výročí, se bude jistě dlouho vzpomínat. Byly to nejen dny otevřených dveří na lodní dopravě, v trolejbusové vozovně v Husovicích, ve všech prostorách Medlánecké vozovny včetně Ústředních dílen, ale také odhalování historického označnicku na Moravském náměstí a zejména pak monumentální Streetparty 150, při které DPMB na uzavřené ulici Lidická připravil pro všechny fanoušky bohatý program. Tomu vévodilo komentované defilé více jak 50 vozů MHD všech traktů.

Dopravní a přepravní výkony

Dopravní a přepravní výkon je DPMB zajišťován na základě Smlouvy o závazku veřejné služby a kompenzaci z veřejné přepravy cestujících, uzavřené mezi statutárním městem Brnem a Dopravním podnikem města Brna, a.s. na období 2010–2024. Rozsah dopravy je upřesňován vždy pro příslušný kalendářní rok na základě Projektu organizace dopravy, který je zpracováván společností KORDIS JMK, a.s. pro statutární město Brno.



Logo výročí 150 LET MHD.



Atmosféra Streetparty 150.



Historický označnick - zahájení provozu MHD.

Dopravní výkony tramvají, trolejbusů a autobusových linek DPMB na území města i regionu (mil. vozových km/rok)

39,4

Přepravené osoby v síti DPMB – na území Brna i regionu za rok (tis.)

361 674

Celkové provozní náklady DPMB (mil. Kč)

3 226

Pravidla, upravující závazky dopravce a cestujících, jsou promítnuta do Smluvních přepravních podmínek IDS JMK a do Tarifu IDS JMK.

Pro stanovení příslušné ceny za přepravu je celé území Jihomoravského kraje rozděleno do jednotlivých tarifních zón, pro výběr a úhradu ceny je stanovena struktura jízdních dokladů. Území města Brna je rozděleno do dvou „jádrových“ zón, 100 + 101.

Struktura předplatitelů (osoby)	213 473
- základní	91 467
- studenti	49 876
- senioři do 70 let	20 914
- senioři nad 70 let	51 216

Struktura předplatného dle druhu jízdního dokladu (ks)	622 904
- měsíční	270 860
- čtvrtletní	220 876
- roční	131 168

Struktura výnosů DPMB	
- podíl kompenzace na výnosech (%)	59,7
- podíl tržeb (%)	29,6
- ostatní (%)	10,7

Tržby z jízdného – MHD (mil. Kč)	973
- předplatní jízdné (mil. Kč – %)	627
- jednorázové jízdné (mil. Kč – %)	346

Elektronické odbavování cestujících – projekt Městské identity Brno iD

Základem e-shopu BRNO iD bylo zavedení elektronického odbavení cestujících, které DPMB spustil od 1. ledna 2017. Spuštěním e-shopu DPMB dostali cestující možnost zakoupit si elektronickou předplatní jízdenku na tarifní zóny 100+101 a požádat o příspěvek na nákup roční předplatní nepřenosné základní jízdenky v rámci městského dotačního programu.

Celý systém je od počátku založený na využití bezkontaktních bankovních karet. Bankovní karta (nosič) je pouze identifikátor cestujícího v systému, nenesou v sobě informaci o tom, jakou jízdenkou cestující disponuje. Tyto údaje jsou uloženy v centrální databázi a pravidelně synchronizovány se čtečkami kontrolních pracovníků.

Počet aktivních uživatelů městské identity BRNO iD se v roce 2019 oproti předchozímu roku zvýšil o 45 %. Se systémem pracuje necelých 126 tisíc lidí, kteří si zvykli tímto způsobem hradit předplatní jízdenky, pokuty, poplatky za komunální odpad, hlasovat v městských projektech nebo si ověřovat status studenta. Studentskou předplatní jízdenku si přes BRNO iD loni zakoupilo více než 50 tisíc lidí, což je třikrát více než v roce 2018. O více než polovinu se také meziročně zvýšil počet Brňanů, kteří tímto způsobem uhradili poplatek za komunální odpad.

I v roce 2019 si Brňané mohli přes BRNO iD zažádat o dotaci na předplatní jízdenku, která činí 1425 Kč. Roční předplatní jízdenka tak stojí 3325 Kč, což vychází přibližně 9 Kč na

den. Možnosti zaplatit pokutu za jízdu bez platného jízdního dokladu prostřednictvím e-shopu využilo 1588 lidí. Přes BRNO iD zákazníci zakoupili téměř 122 tisíc jízdenek za více než 251 milionů korun. Studenti vysokých a některých středních brněnských škol mají možnost přes BRNO iD ověřovat status studenta. Systém ověřování nároku na slevu je rovněž propojený se systémem poskytovatele ISIC karet.

Těto možnosti využilo v roce 2019 téměř 16 tisíc studentů.

Poplatek za komunální odpad prostřednictvím BRNO iD zaplatilo v roce 2019 necelých 82 tisíc Brňanů, což je o víc než polovinu více než v roce 2018. Uhradili tak částku převyšující 53 milionů korun oproti necelým 34 mil. Kč v předloňském roce. Lidé si také mohli kupovat vstupenky do turistických atrakcí, zážitkové vouchery do ZOO nebo vstupenky do sportovních areálů.

Systém EOC pracuje v partnerství s projektem Dopravního zúčtovacího centra IDS JMK.



Vozový park (stav k 31. 12. 2019)

Zajištění přepravních výkonů MHD je realizováno vozidly s následujícím podílem v jednotlivých trakcích:

Tramvaje	321
Trolejbusy	147
Autobusy	328
Celkem	796

Kromě pořízení nových vozidel MHD každoročně probíhají modernizace tramvají a trolejbusů ve vlastní režii, které přispívají k zajištění provozuschopnosti vozidel v příštích obdobích. Nedílnou součástí procesu obnovy vozidel jsou i nákupy vozidel pro služební účely s preferencí pohonu CNG.

V rámci obnovy vozového parku byly mj. realizovány následující programy:

- nákup 15 ks nízkopodlažních autobusů IVECO Urbanway 12M a 5 ks částečně nízkopodlažních autobusů IVECO Crossway Line
- nákup 10 ks tramvají T6A5 z Dopravního podniku Praha (z toho jedna na náhradní díly, jedna pro využití jako služební vůz)

Projekt Tramvaj pro Brno

Po dokončení úspěšného projektu rekonstrukcí 64 tramvají T3 a K2 na typ VarioLFR, resp. VarioLF2R byl v roce 2019 zahájen projekt obnovy 41 ks zbývajících tramvají K2. Nové tramvaje budou v rámci projektu Tramvaje pro Brno kompletovány v Ústředních dílnách DPMB. Jedná se o vysoce kvalifikovanou a odbornou práci, kdy je nejprve dodána hrubá stavba vozové skříně a všechny komponenty. Vše je pak následně zkompletováno, instalována kabeláž, vozidlo „oživeno“ a po splnění všech předepsaných zkoušek uvedeno do provozu.

Celkem bude takto realizováno až 41 ks tramvají. Realizace prvních tramvají byla zahájena v průběhu léta 2019, barevné řešení bylo vybráno v rámci soutěže pro širokou veřejnost, stejně tak jako název tramvaje Drak.

Tramvaje typu Drak (typové označení EVO2) jsou nové 100% nízkopodlažní tramvaje s energeticky úspornou asynchronní výzbrojí TV-Europulse, která umožňuje rekuperaci elektrické energie zpět do napájecí sítě. Jedná se o koncept tramvají s otočnými podvozky. Tramvaje budou vybaveny jako první brněnské tramvaje klimatizací prostoru pro cestující.

První tramvaje budou dle harmonogramu prací dokončeny na jaře 2020.

Program historických a retro vozidel DPMB

V roce 2014 zahájil DPMB program zachování vybraných historických a retro vozidel. Hlavním cílem bylo vytvořit vozový park historických a retro vozidel, která budou uchována pro budoucí generace v provozuschopném stavu a podobě, v jaké byla skutečně provozována. Vozidla jsou v rámci tohoto programu kompletně opravena, jsou provozuschopná a umožňují provoz na vybraných linkách v rámci nostalgických nebo příležitostných jízd. V DPMB

bylo k 31. 12. 2019 k dispozici celkem 13 historických nebo retro vozidel, z toho 9 tramvají, 3 autobusy a 1 trolejbus. Nejstarší je vlečný vůz Ringhoffer č. 215 z roku 1926, nejnovějším vozidlem je autobus Karosa B951E z roku 2006.

Do roku 2019 byla zrekonstruována následující vozidla:

- Tramvaj ČKD Tatra T3 č. 1525 (r. v. 1967)
- Tramvaj ČKD Tatra K2 č. 1123 (r. v. 1983)
- Tramvaj Tatra T2 č. 1435 (r. v. 1959)
- Tramvajový vlečný vůz Ringhoffer č. 215 (r. v. 1926)
- Tramvaj ČKD Tatra T3R ev. č. 1615
- Trolejbus Škoda 15Tr č. 3502 (r. v. 1990)
- Autobus Karosa B732 č. 7273 (r. v. 1989)
- Autobus Karosa B741 č. 2315 (r. v. 1995)
- Autobus Karosa B951E č. 7486 (r. v. 2006)
- Souprava tramvaje 4MT s vlečným vozem č. 134+313 (r. v. 1950)



Souprava tramvaje 4MT s vlečným vozem (Královopolská strojárna).



Tramvaj T2 (ČKD Tatra).



Autobus KAROSA B732.

Bezbariérová doprava

Možnost přepravy osob se sníženou pohyblivostí patří mezi základní parametry kvality přepravy v prostředcích veřejné hromadné dopravy. Nejedná se pouze o občany – vozíčkáře, ale rovněž o cestující s kočárky nebo např. hůře pohyblivé seniory. Nedílnou součástí interiéru vozidla městské hromadné dopravy je proto jeho uspořádání, včetně umístění příslušného prostoru vybaveného i vhodnými technickými prvky, které umožňují a usnadňují bezpečnou přepravu výše uvedených skupin cestujících. Vozidlo vybavené bezbariérovým interiérem významně přispívá mimo jiné i ke zvýšení bezpečnosti a ke zrychlení odbavení v zastávkách.

V rámci obnovy vozového parku DPMB jsou realizovány dodávky vozidel s bezbariérovou úpravou vstupu i části interiéru. Vozový park DPMB disponuje 73% podílem vozidel s možností bezbariérového vstupu. Dlouhodobě jsou provozovány dvě autobusové linky, zajišťované částečně vozidly s bezbariérovou úpravou a uspořádáním interiéru pro přepravu většího množství vozíčků. Trasa těchto linek je koordinována ve spolupráci se zástupci organizací sdružující handicapované občany.

Vozový park s bezbariérovou úpravou vstupu a části interiéru

- tramvaje	176 (54,83 %)
- trolejbusy	121 (82,31 %)
- autobusy	283 (86,28 %)

Počet garantovaných bezbariérových spojů

- pracovní dny	77 %
- soboty	85 %
- neděle	84 %



Bezbariérová úprava zastávky Kuldova.

Nedílnou součástí bezbariérového programu MHD jsou i postupné úpravy nástupních prostor a zastávek. Aktuálně byly modernizovány související tramvajové zastávky Svratecká (Brno-Komín) a Kuldova (Brno-Zábřovice). Součástí vybavení tramvajových vozidel jsou i indukční smyčky pro neslyšící, realizované ve spolupráci s Unii neslyšících.

Přeprava jízdních kol

Městská hromadná doprava, zajišťovaná DPMB, nabízí již od roku 1996 možnost přepravy jízdních kol ve všech spojích po celou provozní dobu příslušných linek. Pro držitele předplatních jízdenek je navíc nabízeno i tarifní zvýhodnění. Pro pokrytí zvýšených požadavků na současnou přepravu více kol jsou na vybraných autobusových spojích vypravovány vozy se speciální konstrukcí pro přepravu kol, upevněnou na zadní části karoserie. Od dubna do října v roce 2019 byly tyto vozy nasazovány na linku 57, od dubna do června a od září do října také na linku 55.

Aktuální rozsah sítě a linkový systém

Linkový systém je založen na principu páteřní sítě tramvajových linek, která je doplňována sítí trolejbusových a autobusových linek. Systém je organizován jako přestupní, se sítí přestupních uzlů. Základní schéma přestupního systému bylo zprovozněno ke dni 2. 9. 1995.

Provozní délka sítě celkem (km)	527,5
Provozní délka sítě mimo území Brna (km)	97,7
Počet vypravených vozidel (denní průměr ve špičce)	591

DPMB realizoval v roce 2019 na linkách městské hromadné dopravy 94 výluk (z toho 78 plánovaných a 16 mimořádných), 251 plánovaných a 12 mimořádných provozních omezení, která na rozdíl od výluk nemají přímý vliv na cestující veřejnost. Nejčastějším důvodem pro realizaci výlukového opatření byla částečná či úplná uzavírka komunikace nebo trati za účelem její opravy, případně větší rekonstrukce. Z nejvýznamnějších akcí připomeňme výlukou tramvajové tratě Ostravská – Jedovnická, při které byly instalovány rychlostní tramvajové výhybky. Dále pokračovala dlouhodobá výluka související s rekonstrukcí inženýrských sítí a komunikací na ulici Dorných (investiční akce Tramvaj Plotní). Během letních prázdnin proběhla výluka při rekonstrukci tramvajové dopravy při rekonstrukci ulic Otakara Ševčíka a Reissigova. V závěru roku 2019 byla ukončena výluka související s rozsáhlou investiční akcí Zábřdovická a Zábřdovický most. V rámci zajišťování dopravy na významné společenské, kulturní či sportovní akce bylo v roce 2019 realizováno také 176 zvláštních dopravních opatření spočívajících převážně v posílení stávajících linek nebo provozu mimořádné dopravy.

V závěru roku 2019 v rámci celostátní změny jízdních řádů došlo k ukončení rozsáhlé výluky železniční dopravy v uzlu Brno hlavní nádraží, při níž se DPMB významným způsobem podílel na zajišťování náhradní tramvajové a autobusové dopravy za vyřazené vlakové spoje na území města.

Tramvajová doprava

Tramvajová síť provozovaná DPMB je svým rozsahem druhá největší v České republice. Kromě města Brna se nachází i na území sousedního města Modřice. Celková délka kolejí (jednokolejně) je 173,148 km (z toho 15,8 km je délka kolejí v obou vozovkách). Provoz tramvajové dopravy byl zahájen v roce 1869, nejdříve ve verzi koňské dráhy, od roku 1884 ve verzi parní tramvaje a od roku 1900 pak již plně v trakci elektrické.

Tramvajový systém je uspořádán jako radiální, doplněný okruhem v centrální části. Jeho struktura vznikala v jednotlivých historických etapách. Ve 40. letech 20. století byl v centrální části dokončen tramvajový okruh, který se stal základním prvkem kolejové sítě. Na vnějších okrajích sítě je umístěno 15 tramvajových radiál. Do přímého kontaktu s centrálním tramvajovým okruhem se dostává 10 radiál.

Pomocí centrálního tramvajového okruhu jsou jednotlivé diametrální linky trasovány do příslušných radiál. Přestup mezi jednotlivými linkami v centrální části je umožněn pomocí několika společných zastávek. Centrální tramvajový okruh je nejzatíženější částí tramvajového systému. Jeho propustnost je limitující pro možnost tvorby přepravní nabídky na jednotlivých radiálách. Zázemí pro odstavení a údržbu tramvajových vozidel tvoří dvě vozovny (areál Pisárky a Medláňky). Ústřední dílny se nachází v areálu vozovny Medláňky.

Tramvajová doprava je páteřním prvkem celého systému MHD na území města Brna. V jednotlivých přestupních bodech je nabízen přestup na navazující trolejbusové a autobusové linky.

Tramvajové linky jsou provozovány v celotýdenním režimu - v denním provozu. Dopravní obslužnost města je v nočních hodinách zajišťována samostatným systémem nočních autobusových linek. Vnější úseky radiál jsou zatíženy provozem s intervalem 2,5-5 minut mezi spoji. V úsecích radiál v centrální části dosahuje intenzita provozu hodnoty 2-1,6 minut mezi spoji.

Na tramvajové linky MHD je denně do špičky vypravováno průměrně 233 vozidel, což představuje 39% podíl z celkové průměrné denní špičkové výpravy vozidel DPMB.



Setkání generací tramvají.

Počet linek denních (noční doprava je zajišťována autobusy)	11
Provozní délka kolejové sítě (v km, z toho na vlastním tělese v % - mimo areály vozoven)	70,2 (46 %) z toho v regionu 1,23
Celková délka linek tramvají (km) - pravidelné linky (celkem / z toho mimo Brno)	124,3 (1,23)
Denní průměr vypravených vozů do špičky	233
Ujeté vozokilometry tramvajemi v síti DPMB za rok (tis. a v % v rámci DPMB)	14 884 (38 %)
Přepravní výkon tramvajové dopravy v síti DPMB za rok (tis. místk km a v % v rámci DPMB)	2 381 301 (54 %)
Počet a podíl přepravených osob tramvajemi v síti DPMB (tis. místk km a v % v rámci DPMB)	195 222 (54 %)
Průměrný roční proběh na 1 vůz - tramvaj (km)	47 240
Rozsah provozu (noční doprava je zajišťována autobusy)	05:00-23:00 hod

Trolejbusová doprava

Trolejbusová síť v Brně je svým rozsahem největší v České republice. Celková délka trolejbusové sítě je 59 km (délka komunikací, na kterých jsou provozovány trolejbusové linky), z toho je 3,1 km na katastru města Šlapanice. Provoz trolejbusové dopravy byl zahájen v roce 1949.

Trolejbusový systém je uspořádán jako (dominantně) radiální. Jeho struktura vznikala v jednotlivých historických etapách, souvisejících především s urbanizací jednotlivých částí města. Jednotlivé trolejbusové radiály navazují v hlavních přestupních uzlech na páteřní tramvajovou síť. Zvláštní postavení zaujímají trolejbusové linky vedené ve východozápadním směru po severním okraji centrální



Trolejbus 26Tr s alternativním pohonem.

části města. Tyto linky zajišťují bezmála 45 % přepravního výkonu v trolejbusové dopravě. Trolejbusové linky jsou provozovány v celotýdenním režimu - v denním provozu. V závěru roku 2019 došlo k rozšíření sítě trolejbusové dopravy o nově vybudovanou trať v sídlišti Líšeň v úseku mezi zastávkami Novolíšeňská a Jírova. Na trolejbusové linky MHD je denně do špičky vypravováno průměrně 96

trolejbusů, což představuje 16% podíl z celkové průměrné denní špičkové výpravy vozidel DPMB.

Zázemí pro odstavení a údržbu trolejbusových vozidel republiky tvoří tři vozovny umístěné v lokalitách Komín, Husovice a Slatina.

Počet linek denních (noční doprava je zajišťována autobusy)	13
Provozní délka trolejbusové sítě DPMB (km) celkem / z toho v regionu	59 / 3,1
Délka linek městských trolejbusů (km) - pravidelné linky (celkem / z toho mimo Brno)	108,5 / 3,1
Denní průměr vypravených vozů do špičky	96
Ujeté vozokilometry trolejbusy v síti DPMB za rok (tis. a v % v rámci DPMB)	5 720 (14 %)
Přepravní výkon trolejbusové dopravy v síti DPMB za rok (tis. místk a v % v rámci DPMB)	524 158 (12 %)
Počet a podíl přepravených osob trolejbusy v síti DPMB (tis. a v % v rámci DPMB)	43 760 (12 %)
Průměrný roční proběh na 1 vůz - trolejbus (km)	37 486
Rozsah provozu (noční doprava je zajišťována autobusy)	05:00-23:00 hod

Autobusová doprava

Autobusový systém plní v rámci celého systému MHD na území města Brna funkci napaječové a doplňkové dopravy k dopravě páteřní, jež je prezentována dopravou tramvajovou, částečně i dopravou trolejbusovou. Vybrané autobusové linky jsou v rámci Integrovaného dopravního systému JMK nedílnou součástí příměstské autobusové dopravy, s níž jsou vzájemně provázány a současně navázány na dopravu železniční. Pro pokrytí zvýšené přepravní poptávky se kapacitní městské autobusy rovněž podílí na dopravní obsluze turisticky atraktivních oblastí v okolí města Brna. Provoz prvních autobusových linek byl zahájen v roce 1930.

Na autobusové linky MHD je denně do špičky vypravováno průměrně 262 autobusů, což představuje 45% podíl z celkové průměrné denní špičkové výpravy vozidel DPMB.

V rámci struktury vozového parku autobusů je do pravidelného provozu využíváno 160 autobusů s pohonem CNG. Pro plnění je využívána plnicí stanice v areálu Slatina.

Autobusová doprava se v průběhu roku 2019 rovněž podílela na zajišťování náhradní dopravy při výlukách a omezeních drážní dopravy. Nejvýznamnějšími

výlukami drážní dopravy s nasazením náhradní autobusové dopravy byly výluky tramvajové dráhy v ulicích Cejl, Dornych, letní prázdninová výluka na trati do Líšně a do prosince trvající výluka železniční dopravy v uzlu Brno hlavní nádraží (zahájená v roce 2018).

Deponování, údržba a potřebný servis autobusů je zajišťován ve dvou autobusových vozovkách, Medláňky a Slatina.



Autobus SOLARIS.

Počet autobusových linek DPMB

- na území města Brna (pouze) denní / noční	32 / 5
- na území města Brna i v regionu denní / noční	17 / 6
Provozní délka sítě autobusů na území města i regionu (km)	398,3

Délka autobusových linek DPMB (km)

- délka linek celkem denní / noční	555,9 / 280,2
- délka linek z toho pouze na území regionu - denní / noční	89,1 / 44,3

Denní průměr vypravených vozů do špičky 262

Ujeté vozokilometry autobusy v síti DPMB za rok (tis. a v % v rámci DPMB) 18 792 (48 %)

Přepavní výkon autobusové dopravy v síti DPMB za rok (tis. místek a v % v rámci DPMB) 1 526 002 (34 %)

Počet a podíl přepravených osob autobusy v síti DPMB (tis. a v % v rámci DPMB) 122 692 (34 %)

Průměrný roční proběh na 1 vůz - autobus (km) 58 704

Rozsah provozu (denní od-do hod., noční od-do hod.) 05:00-23:00 / 23:00-05:00 hod

Senior Bus

Stále větší pozornosti se i nadále těší služba SENIOR BUS, zajišťovaná DPMB ve spolupráci s Odborem sociální péče Magistrátu města Brna od roku 2016. Ta je určena držitelům průkazů ZTP, ZTP/P a pro seniory starší 70 let (včetně špatně pohyblivých osob či cestujících na

invalidním vozíku) s trvalým bydlištěm v městě Brně a je v provozu po celý rok včetně víkendů a svátků denně od 6 do 22 hodin. V průběhu roku 2019 byla v provozu čtyři vozidla.

Lodní doprava

Lodní doprava využívá plochu údolní přehrady na řece Svatce v oblasti Kníniček a Bystrce od roku 1946.

Charakteristickým znakem provozu lodí na Brněnské přehradě je elektrický pohon. Tato skutečnost má značný ekologický význam, neboť je účinným opatřením proti znečištění vodárenské nádrže pro Brno ropnými

produkty a přispívá k čistotě ovzduší a snižování hluchosti v rekreační oblasti města Brna.

Provozně-správní budova symbolizuje svým tvarem a barvou loď. Současný lodní park se skládá z pěti větších dvojpálových lodí Stuttgart, Dallas, Lipsko, Utrecht, Vídeň a menší jednopálové lodi Brno.

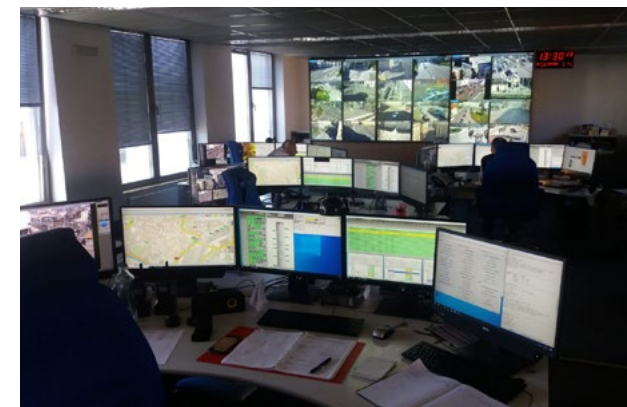
Počet lodí	6
Plavební dráha (km)	10
Počet přístavišť	11
Přepravené osoby / rok	247 198
Ujetá vzdálenost (lodní km, bez komerčních plaveb)	39 669

V roce 2019 byla odbornou firmou zahájena rekonstrukce z provozu vyřazené osobní motorové lodi Dallas (dříve Moskva). Tato loď byla vyřazena z provozu v roce 2011 a od následujícího roku nahrazena novým plavidlem pokřtěným stejným jménem (Dallas). V roce 2012 byla rozhodnutím Ministerstva kultury prohlášena movitou kulturní památkou. Rekonstrukce probíhá pod dohledem

Odboru památkové péče MMB a Národního památkového ústavu a Ministerstvem pro místní rozvoj ČR byla pro tento účel poskytnuta dotace. Po dokončení rekonstrukce plánované na polovinu roku 2020 bude plavidlo využito při nasazení na spoje dle běžného jízdního řádu, případně k operativnímu posílení provozu při zvýšené poptávce či při komerčním využití na objednávku.

Řídicí informační systém dopravy

Rok 2019 byl ve znamení dokončení implementace řídicího informačního systému dopravy, označeného jako nástupce původního systému (z roku 2000) zkratkou RIS II. Vlastní implementaci předcházely dva roky analytických a projektových prací. Základním principem systému je nově jeho digitální platforma přenosových cest. Hlavními důvody pro obnovu byly již nevyhovující technické a provozní podmínky rádiové sítě, nedostatečná výpočetní a paměťová kapacita stávajícího palubního počítače, a především rozsáhlé aplikační možnosti, které nabízejí současné moderní technologie. Financování projektu bylo zajištěno s využitím dotačních titulů EU.



Operační středisko řízení provozu MHD.

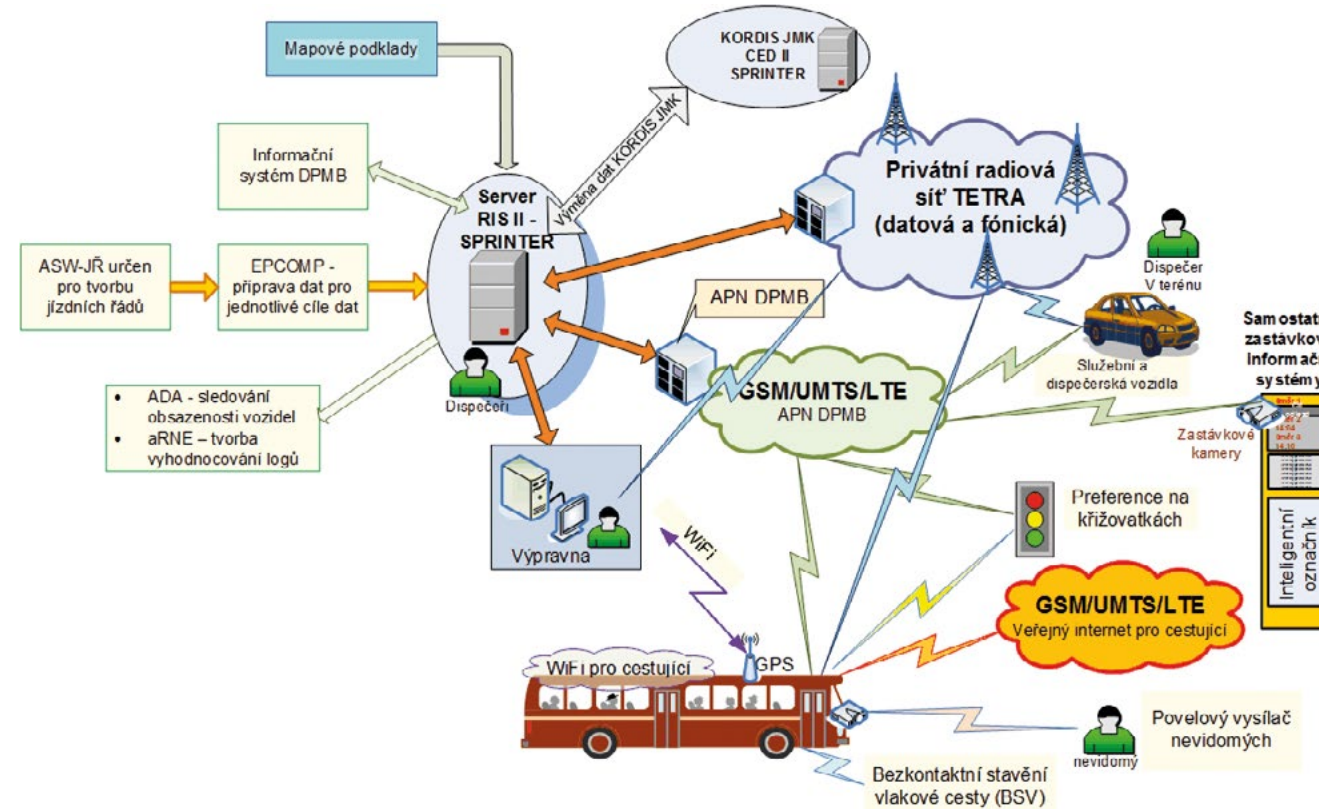


Schéma uspořádání informačního systému RIS II

Kromě výměny značné části palubní informatiky ve všech vozidlech městské hromadné dopravy v Brně zahrnující také instalaci nového terminálu s barevným dotykovým displejem či LED tabel pro zobrazení kurzového čísla byl proveden kompletní upgrade zobrazovací techniky a software v operačním středisku řízení provozu a výměna hardwarové infrastruktury pro provoz celého systému. Souběžně proběhla výměna komunikačních modemů v řídicích křižovatkách se světelným signalizačním zařízením, takže v budoucnu

budou vozidla MHD s řidiči komunikovat jako plnohodnotní účastníci C-ITS systému.

Všechna vozidla vybavená RIS II nabízí veřejnou wi-fi síť. Rovněž je připraveno rozšíření portfolia informací poskytovaných prostřednictvím aplikačního rozhraní například elektronickým informačním panelům na zastávkách nebo uživatelům mobilní aplikace DPMBinfo.

Poskytování dopravních informací

Nedílnou součástí informačního systému MHD je pracoviště distribuce dopravních informací (DDI).

Pracoviště zajišťuje distribuci aktuálních informací směrem k veřejnosti v reálném čase. Kromě elektronických panelů na zastávkách jsou pro informování využívány webové stránky a profily DPMBaktualne na sociálních sítích Facebook a Twitter. Portfolio informačních služeb doplňuje mobilní aplikace DPMBinfo. Aplikace nabízí dopravní data z celého regionu. Informace jsou uvedeny jak v české, tak i v anglické verzi.

Elektronické informační panely jsou instalovány na vybraných tramvajových zastávkách a dopravních uzlech. Panely umožňují přenos informací o provozu všech vozidel zařazených do Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK), tedy tramvají, trolejbusů a autobusů přímo do místa konkrétní zastávky. Aktuálně je provozováno 137 elektronických panelů.

V provozu jsou i dva zastávkové přístřešky vybavené informačními dotykovými panely.

Základním principem funkčnosti systému je on-line spolupráce řídicích systémů DPMB i KORDIS JMK.

Dopravní energetický systém

Měničny zajišťují transformaci a usměrnění vstupního napětí 3 x 22 kV na 3 x 520 V, následně na 1 x 600 V DC. DPMB spravuje a vlastní celkem 30 měníren o celkovém trakčním výkonu 109,27 MVA (72 Trakčních transformátorů o výkonu 1100-1650 kVA).

Na měničnách je instalováno celkem 333 napáječů. Významným parametrem soustavy měníren je i jejich vzájemná zastupitelnost v případě výpadku.

Pro optimalizaci řízení skupiny měníren je využíván řídicí systém SAT, který umožňuje mj. i dálkovou správu jednotlivých energetických zařízení.

Kabelová síť zajišťuje přenos elektrické energie pomocí napájecích a zpětných kabelů. Kabelová síť disponuje celkem 972 436 m kabelů, z toho je 565 262 m napájecích a 407 174 m zpětných.

Trolejové vedení se skládá ze 153 (97 ED - 56 TB) provozních úseků. Trolejová síť DPMB je mj. charakterizována vzájemnou provázaností tramvajové a trolejbusové trasy.

Provoz energetického systému MHD (DPMB) zajišťuje energetický dispečink. Systém je schopen průběžně reagovat na vnitřní i vnější vlivy spojené s provozem MHD. Nedílnou součástí systému je i spolupráce s provozovatelem nadřazené regionální distribuční soustavy (E.ON Distribuce, a.s.).



Nová trolejbusová trať a měnična Jirova.

Přehled významných investic, rekonstrukcí a oprav infrastruktury MHD v roce 2019

Tramvajové tratě



Tramvajová trať v ulici Cejl, zastávka Vojenská nemocnice.



Tramvajová trať v ulici Údolní.

Rekonstrukce tramvajové tratě na ul. Jedovnická

- rekonstrukce tramvajové dvojkolejné trati pro linku č. 8, v celkové délce cca 2570 m
- trať na samostatném tělese, koleje uloženy v otevřeném svršku
- ve vybraných místech dosaženo snížení hluku a vibrací v porovnání s předchozím stavem, použity bokovnice
- směrové a výškové řešení trati upraveno na max. rychlost 60 km/h
- stavební úprava nástupišť na dotčených zastávkách Bělohorská, Bílá hora, Líšeňská a Novolíšeňská včetně úpravy bezbariérového přístupu
- realizace v době celkové výluky na trati v období hlavních prázdnin
- společnost TSB provedla úpravu osvětlení na všech nástupištích dotčených zastávek
- stavba byla koordinována s rekonstrukcí kabelové trasy podél trati a trolejového vedení

Stavební úprava tramvajové trati ulice Údolní, v úseku Úvoz - náměstí Míru

- celková rekonstrukce ulice Údolní v úseku ul. Úvoz - náměstí Míru v délce 1 000 m
- odhlučnění tramvajové trati vč. snížení vibrací od kolejové dopravy za pomoci speciálních pryžových prvků
- výměna trakčních stožárů, které současně slouží pro veřejného osvětlení
- úprava zastávek Heinrichova a Všetickova umožňující bezbariérový přístup

Odbočný uzel Ostravská tramvajových tratí linek č. 8 a 10

- uzel navazuje na úsek TT Krásného - Nezamyslova
- v první etapě došlo k vložení dvou výhybek umožňujících jejich průjezd vyššími rychlostmi
- v druhé etapě, probíhající v roce 2020, bude uzel vybaven speciálním signalizačním zařízením pro možnost průjezdu výhybek vyššími rychlostmi

Odhlučnění TT Cejl - Zábřdovická

- rekonstrukce tramvajové trati v úseku křižovatky Cejl - Vranovská za zastávku Vojenská nemocnice
- kompletní rekonstrukce uličního prostoru vč. inženýrských sítí, výměna trakčních stožárů sdružených s veřejným osvětlením
- snížení hlučnosti tratě s použitím pryžových bokovnic a antivibračních rohoží
- položení gumových pásů z recyklátu pro snížení okolních vibrací od tramvají
- výměna trolejového vedení
- zbudování bezbariérových nástupišť zastávky Vojenská nemocnice s elektronickými informačními panely (ELP)

Rekonstrukce tramvajové trati na ulici Cejl v úseku ulic Soudní - Francouzská (II. etapa)

- rekonstrukce tramvajové trati za využití výluky tramvajové dopravy souvislosti se stavbou „Odhlučnění TT Cejl - Zábřdovická“ (viz výše)
- kompletní výměna tramvajového svršku
- žlábkové kolejnice upevněny na DZP panelech a obloženy bokovnicemi z důvodu snížení hlučnosti a vibrací
- rekonstrukce zastávky Tkalcovská v obou směrech



Tramvajová trať Jedovnická.

Trolejbusové tratě a měniřny

Prodloužení trolejové tratě Novolíšeňská – Jírova vč. MR Jírova

- strategický projekt města Brna
- prodloužení stávající trolejbusové tratě
- realizace nových trakčních stožárů a trolejového vedení v délce 1600 m
- výstavba nové kabelové trasy v délce 1200 m
- v obratišti Jírova došlo k realizaci nové měniřny včetně sociálního zařízení pro řidiče
- zbudování nových bezbariérových nástupních zastávek na ulici Novolíšeňská směrem do centra
- projekt byl spolufinancován ze zdrojů EU (Operační program Doprava 2014–2020)
- trolejbusová trať a měniřna Jírova byly uvedeny do provozu v prosinci 2019



Měniřna v ulici Netroufalky.

Kabelové trasy a měniřny

Rekonstrukce kabelové sítě ul. Jedovnická

- rekonstrukce trasy trakčních kabelů o celkové délce cca 2050 m
- úpravy v úseku od odbočného uzlu v ul. Ostravská až ke křižovatce ul. Křtinská – Jedovnická
- uložení kabelů provedeno do multikanálů s kabelovými šachtami
- stavba byla koordinována se souběžně realizovanou stavbou tramvajové tratě v ul. Jedovnická

Rekonstrukce kabelové sítě ul. Údolní

- rekonstrukce trasy trakčních kabelů o celkové délce cca 1020 m
- práce byly provedeny v úseku ul. Úvoz – nám. Míru
- uložení kabelů provedeno do multikanálů s kabelovými šachtami
- stavba byla koordinována na souběžně vedenou stavbu trati a rekonstrukci uličního profilu v ul. Údolní

Měniřna Netroufalky

- nový objekt s moderní bezobslužnou technologií a uspořádáním
- zastavěná plocha jednopodlažního objektu: 175 m²
- instalovaný výkon transformátorů a usměrňovačů: 3 x 1650 kVA
- sjednaná hodnota trakčního výkonu: 2300 kW
- dálkové řízení z energetického dispečinku společnosti
- výrazné snížení ztrát přenosem v porovnání s předchozím stavem
- respektován záměr prodloužení ED v úseku Osová – Kampus
- zajištění možnosti oboustranného napájení ze stávajících měniřen

Nové kabely v ul. Netroufalky, směr ul. Osová

- provedeny vývody trakčního výkonu pro trolejbusy z nové měniřny Netroufalky
- trasa je vedena v ul. Netroufalky a Jihlavská a končí na vývodu v ul. Osová
- nová trasa kabelů v délce cca 810 m
- uložení kabelů provedeno do multikanálů s kabelovými šachtami
- v souběhu s touto trasou byl uložený kabel záložního napájení NN pro měniřnu

Významné strategické projekty

V rámci spolupráce mezi statutárním městem Brnem a DPMB je DPMB svěřeno k přípravě a realizaci celkem pět strategických projektů.

Prodloužení tramvajové trati z Osově ke Kampusu MU v Bohunicích

Stavba je umístěna na území městské části Brno-Bohovice a Brno-Starý Lískovec. Novostavba tramvajové trati projektu s délkou 900 m začíná dvoukolejným rozvětvením v místě tramvajové zastávky Osová v Bohunicích na stávající tramvajové trati do Starého Lískovce. Nová tramvajová trať je ukončena úvratí v prostoru před Fakultní nemocnicí Brno.

Rozhodnutí o umístění stavby nabylo právní moci v červenci 2017. Podmínky přípravy, realizace a vzájemné spolupráce upravuje Dohoda o spolupráci mezi DPMB a statutárním městem Brnem (SMB). Ve II. Q 2019 probíhalo výběrové řízení na správce stavby a výběrové řízení na zhotovitele stavby podle standardů Yellow Fidic. Smlouva o dílo na realizaci stavby mezi DPMB, SMB a zhotovitelem byla podepsána dne 26. června 2019. Smlouva o poskytování služeb (Správce stavby)



Zastávka Univerzitní kampus a Nemocnice Bohovice.



Úprava prostoru zastávky Osová.

Znovuzprovoznění tramvajové trati Stránská Skála – Líšeň, Holzova

Projekt je zařazen mezi strategické projekty města Brna, DPMB, a.s. je pověřen koordinací a přípravou. Cílem projektu je příprava a realizace znovuzprovoznění 3 200 m tramvajové trati ze současné konečné na Stránské skále do Líšně při ulici Holzova k budově historických vozidel Technického muzea města Brna. Tramvajová trať umožní obsluhu stávající zastávky i připravovaných nových obytných souborů v plánovaných rozvojových územích na jihu a jihovýchodě Líšně a přinese rychlé a přímé spojení této lokality s centrem města. Předpokládá se i využití této trati pro převoz historických vozidel z areálu muzea do kolejové sítě DPMB a zpět. V uplynulém období byla dokončena projektová příprava k vydání územního rozhodnutí, vydání



Konečná zastávka Holzova s areálem Technického muzea.

územního rozhodnutí u stavebního úřadu (SÚ) Brno-Líšeň bylo napadeno odvoláními se proti jeho vydání účastníky řízení a postoupeno OÚSŘ MMB k dalšímu řízení. OÚSŘ MMB vrátil věc zpět k projednání na SÚ MČ Brno-Líšeň.

Na konci roku 2019 byly doplněny doklady a požadované podklady ze strany projektanta stavby na SÚ MČ Brno-Líšeň k novému zahájení územního řízení.

Prodloužení tramvajové trati na Lesnou

Projekt je zařazen mezi strategické projekty města Brna, DPMB, a.s. je pověřen koordinací a přípravou. Předmětem projektu je prodloužení tramvajové trati z ulice Merhautovy do stávající smyčky Lesná, Čertova rokle na území městské části Brno-sever.

Byla odevzdána a přijata urbanisticko-technická studie a na jejím základě byla v průběhu IV. čtvrtletí 2018 vypsaná soutěž na výběr zhotovitele projektu ve stupni pro územní rozhodnutí. V současné době je podepsána smlouva o dílo s termínem dokončení projektu ve stupni pro vydání ÚR k tramvajové trati do října 2020 a pro vydání SP pro rekonstrukci mostu přes železniční trať ve shodném termínu. Na konci roku 2019 byly dopracovány podklady pro zahájení zjišťovacího řízení na OŽP JMK k podání žádosti. Projektový záměr bude usilovat o spolufinancování z fondů EU.

Pisárky, etapa III (vratná tramvajová smyčka)

Cílem projektu jsou opatření pro zefektivnění provozu tramvajové dopravy a časové i nákladové úspory. Věcnou náplní je zřízení vratné smyčky u zastávky Lipová pro potřeby technologie provozu vozovny a prodloužení kolejí pro zvýšení kapacity vozovny, včetně nezbytné části navazujícího kolejového zhlaví včetně přeložek dotčených sítí a komunikací. Tramvajová zastávka Lipová bude doplněna o přístupy k dalším předpokládaným záměrům města v této oblasti.

Projekt navazuje na ukončenou stavbu I. etapy a probíhající stavbu II. etapy s halou DOŠ a DOČ, která má být kompletně dokončena do IV. Q 2020. Proběhl nákup pozemků pro umístění stavby od společnosti BVV a.s.

Tomuto projektu předchází realizace stavby Pisárky, II. etapa, která má být uvedena do částečného provozu v březnu 2020 (hala DOŠ a DOČ). Do plného provozu potom v srpnu 2020.

2.4 Regionální autobusová a železniční doprava v Brně

Regionální autobusová doprava

Kromě městských autobusových linek provozovaných DPMB v rámci MHD zajišťují na území města Brna rovněž 25 regionálních linek IDS JMK. Vesměs se jedná o radiální linky z větších měst Jihomoravského kraje. Tyto linky provozují regionální autobusoví dopravci a mají číselné označení vyšší než 100. Tyto linky jsou v Brně ukončeny buď na Ústředním autobusovém nádraží Zvonařka, nebo na významných přestupních uzlech uvnitř Brna, kde je možný přestup na linky městské dopravy.

V roce 2019 byly prodlouženy autobusové linky 610, 611 a 612 ze železniční stanice Sokolnice-Telnice až do Brna k hlavnímu nádraží (ulice Uhelná) a autobusová linka 509 z Komárova také k hlavnímu nádraží do ulice Uhelná z důvodu rekonstrukce hlavního nádraží.

Počet regionálních autobusových linek IDS JMK na území města Brna	29
Provozní délka sítě regionálních linek na území města Brna (km)	98,1
Délka regionálních autobusových linek na území města Brna (km)	207,9
Počet vypravených vozů (průměr za pracovní den)	200
Průměrná cestovní rychlost regionálních autobusů po Brně (km/h)	33,2

Ujeté vozokilometry regionálními dopravci v Brně	2 916 788
- z toho na městských denních linkách	186 563 (6,4 %)
- z toho na regionálních linkách	2 730 225 (93,6 %)
Počet přepravených osob regionálními autobusovými dopravci v Brně	27 584 253
Rozsah provozu (rozšíření před nepracovním dnem)	4:30-23:30 (3:00)

Město Brno je také důležitým uzlem pro dálkovou vnitrostátní i mezinárodní dopravu. Tyto spoje jsou vypravovány ze dvou autobusových nádraží - Ústředního autobusového nádraží Zvonařka a autobusového nádraží u hotelu Grand na ulici Benešova.

Železniční doprava (osobní)

Město Brno je bezesporu důležitým železničním uzlem jak pro osobní, tak i pro nákladní železniční dopravu, a prochází jím důležitý tranzitní koridor.

Železniční síť na území města Brna tvoří 6 železničních tratí o celkové délce 62,1 km. Na těchto tratích je vedeno 6 linek IDS JMK s označením S (většinou osobní vlaky) a 9 linek IDS JMK s označením R (rychlíky a většina spěšných vlaků), jejichž délka na území města Brna je 156,2 km. Do linek s označením S je započítána nově zavedená linka S33, která byla dočasně vytvořena z důvodu rekonstrukce hlavního nádraží. Vlakové spoje, kterých je za jeden pracovní den cca 709, mají především funkci rychlé páteřní dopravy z méně či více vzdálených míst regionu do centra Brna. Do přestupních uzlů jsou navíc vedeny napaječové autobusové linky, tudíž význam železniční dopravy v rámci IDS JMK je zásadní.

Na území města Brna se nachází 9 standardních železničních stanic a zastávek, v roce 2019 se navíc v době velké vlakové výluky používala i stanice dolní nádraží, která dočasně nahrazovala hlavní nádraží. Oproti tomu se kvůli těžké výluce dočasně neobsluhovala zastávka Brno-Černovice. Železniční dopravu lze také použít pro rychlou přepravu

cestujících mezi zastávkami ležícími uvnitř města Brna, zejména ze vzdálenějších městských částí např. Chrlice nebo Řečkovice. Dominantním dopravcem zajišťujícím přepravní služby na železnici je společnost České dráhy, a.s. Společnost RegioJet a.s. provozovala v roce 2019 10 párů vlaků v celodenním provozu na trase Praha - Brno - Vídeň, nebo Praha - Brno - Bratislava.

Funkci správce železniční infrastruktury zajišťuje od 1. 1. 2020 Správa železnic, státní organizace (do roku 2019 pod názvem Správa železniční dopravní cesty, státní organizace).

Kritickým problémem železniční sítě nejen v Brně je zastaralá infrastruktura i vozidla. V posledních letech se však situace v oblasti železniční infrastruktury začíná postupně zlepšovat. Dochází k modernizaci tratí v Brně i v jeho okolí.

V průběhu roku během velké vlakové výluky proběhly v obvodu hlavního nádraží opravy zabezpečovacího zařízení, mostů, kolejí i nástupišť a příchodových komunikací. Tato výluha trvala od 9. prosince 2018 do 14. prosince 2019.

Počet provozovaných autobusových linek na území města Brna

Dopravce	Městské denní	Městské noční	Regionální	Celkem
DPMB	43	11	5*	59
BORS BUS	2	0	9	11
VYDOS BUS	2	0	10	12
ČSAD Tišnov	3	0	5	8
BDS-BUS	0	0	15	15
Tourbus	0	0	2	2
ADOSA	0	0	8	8
ZDS - PSOTA	0	0	4	4
ČSAD Kyjov Bus	1	0	2	3
ČSAD Hodonín	0	0	5	5
ČAD Blansko	0	0	3	3
ZDAR	1	0	1	2
SEBUS	0	0	1	1

*) Nejsou zde zahrnuty regionální linky 210, 211 a 310 (trasy linek jsou vedeny mimo území města Brna), na kterých zajišťuje DPMB vybrané spoje.



Expresní a ve špičce velmi časté spojení mezi Mendlovým náměstím a Kampusem v Bohunicích zajišťují linky 405 a 406, které dále pokračují ve směru do Zastávky a Ivančic.



V období turistické sezóny mohou Brňané o víkendech využít expresní cyklobusy linky 108, které je dovezou do Znojma a k Vranovské přehradě a večer zase zpět.



Od 15. prosince 2019 získalo město Brno přímé spojení elektrickými vlaky linky S3 se Židlochovicemi. Díky tomu bylo možné omezit zajištění většího počtu autobusů linky 505 do centra Brna a současně zpravidelnit severojižní vlakové propojení v Brně linkou S3 na 15minutový interval.



Dne 15. prosince 2019 odjel v čase 6:02 z brněnského hlavního nádraží první rychlík linky R8 Brno - Bohumín, kterou nově zajišťuje dopravce RegioJet. I když Ministerstvo dopravy dosud objednávalo menší výkony u jiných dopravců než u Českých drah, zatím ještě žádný soukromý dopravce nezajišťoval tak významnou a frekventovanou linku.

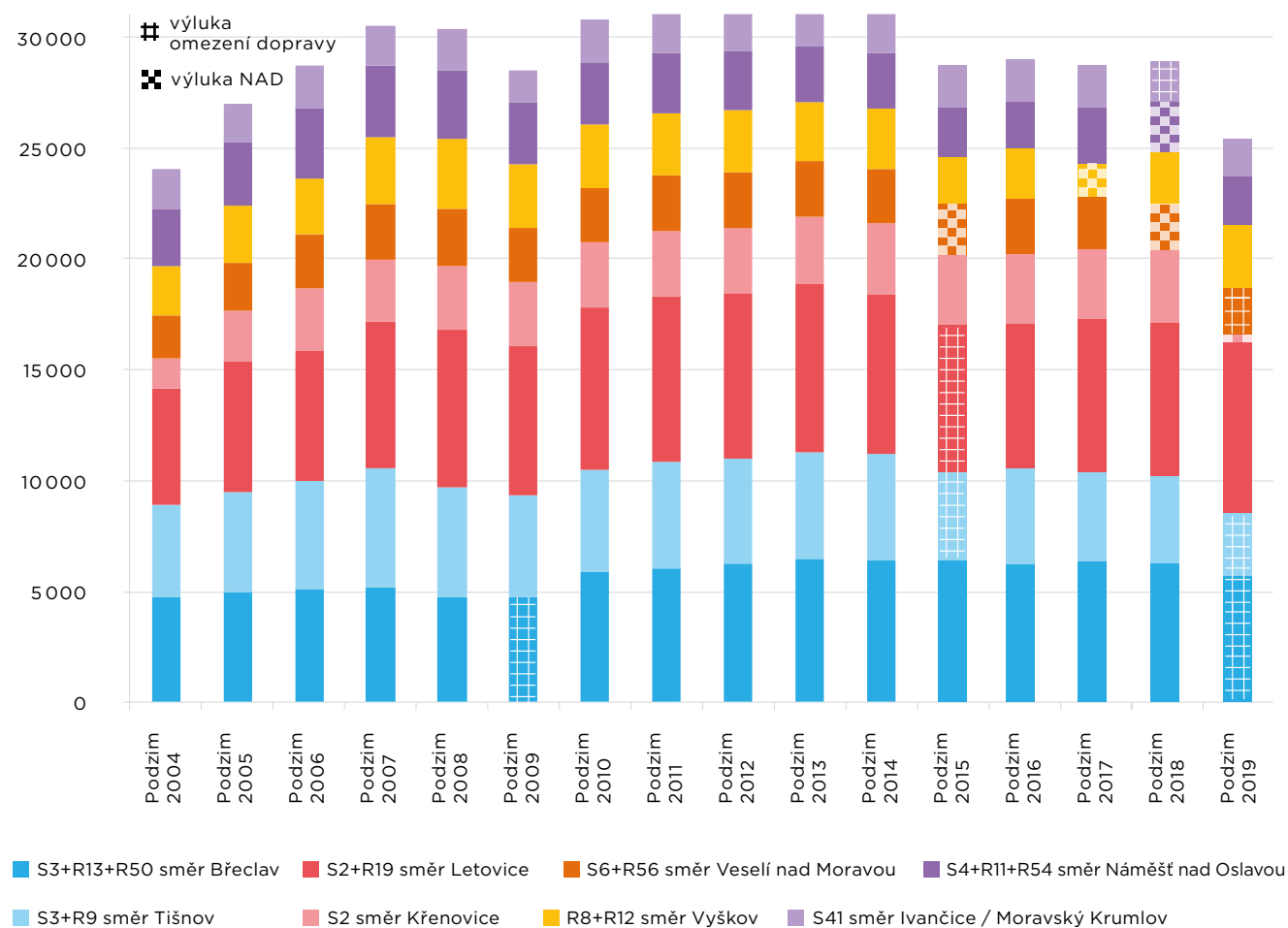
Počet vlakových linek IDS JMK na území města Brna (S + R)	15 (6 + 9)
Provozní délka železniční sítě s osobní dopravou na území města Brna (km)	62,1
Délka vlakových linek IDS JMK na území města Brna (km)	156,2
Počet vlakových spojů (průměr za pracovní den)	709
Průměrná cestovní rychlost vlaků po Brně (km/h)	44,1
Ujeté vlakokilometry v Brně celkem	2 126 573,0
- z toho linkami S v rámci IDS JMK	1 370 315,2 (64,4 %)
- z toho linkami R v rámci IDS JMK	596 624,7 (28,1 %)
- z toho spoji mimo IDS JMK*)	159 633,1 (7,5 %)
Počet přepravených osob v Brně	22 475 845
Rozsah provozu (rozšíření před nepracovním dnem)	4:30-23:30 (0:45)

*) Kromě vlaků zařazených do linek IDS JMK jsou přes Brno vedeny i vlaky dopravců České dráhy, a.s. a RegioJet a.s., ve kterých Tarif IDS JMK neplatí. Vlaků dopravce České dráhy, a.s. bylo v roce 2019 17 párů a jednalo se o vlaky kategorie EC (EuroCity), IC (InterCity) a rj (railjet). Společnost RegioJet a.s. provozovala v roce 2019 10 párů vlaků vedených přes Brno. V roce 2019 bylo dohodnuto, že ve vlacích společnosti RegioJet lze v úseku Brno - Břeclav (linka R50) použít jízdní doklady IDS JMK zakoupené prostřednictvím aplikace Poseidon.

Zavedením IDS JMK a začleněním železniční osobní dopravy do tohoto systému se podařilo zvýšit podíl železniční dopravy při zajišťování dopravní obslužnosti Jihomoravského kraje. Vývoj počtu přepravených cestujících v jednotlivých fázích vývoje IDS JMK, včetně

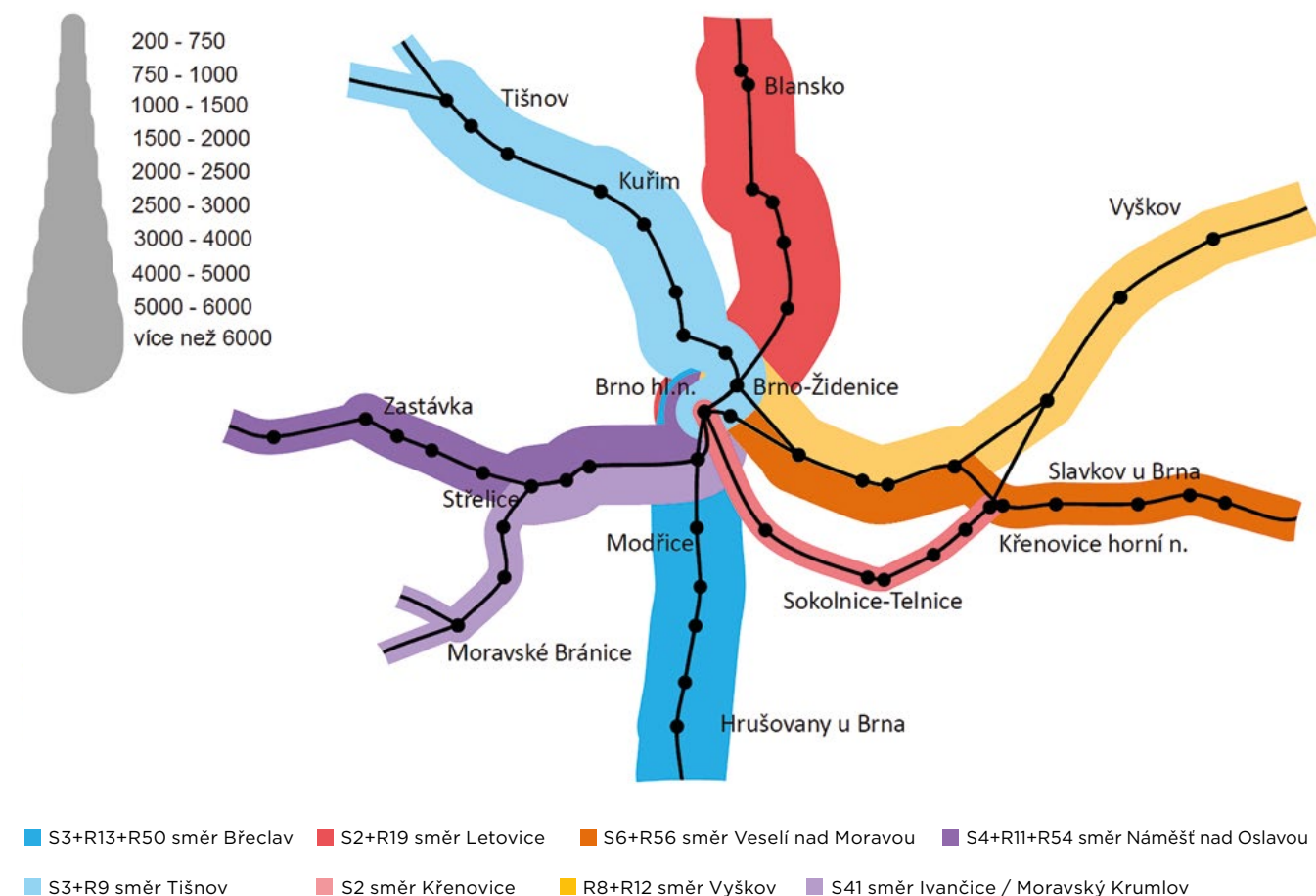
podílu jednotlivých tratí, je obsahem následujícího grafu. Pokles počtu cestujících na železnici v letech 2015 až 2019 je dán rozsáhlou letní výlukovou činností v Brně a okolí, při níž byly vlaky nahrazovány autobusy.

Frekvence cestujících



Pozn. Uvedeny jsou počty cestujících jedoucích v daném úseku v jednom směru za jeden pracovní den.

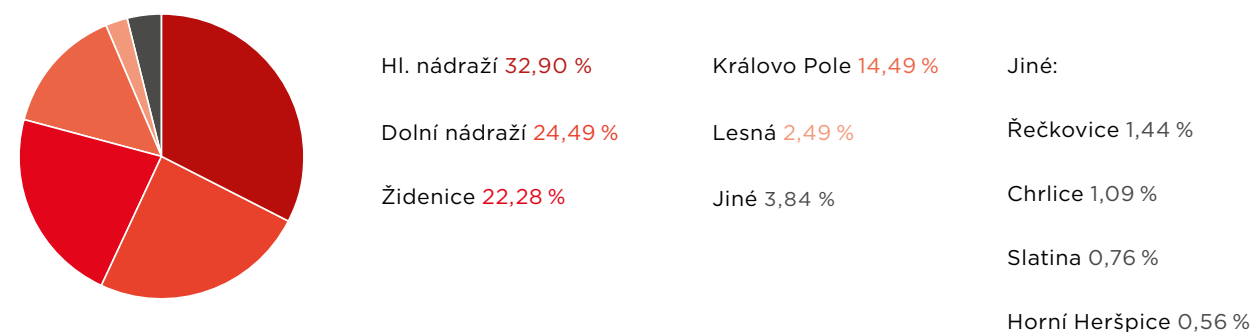
Na základě přepravních průzkumů a dalších zjištění je možné kvalifikovat velikost přepravních proudů (v jednom směru) v roce 2019 dle následujícího grafu.



Stanice a zastávky na území města Brna zajišťují nejen dopravní obsluhu přilehlého území, ale současně umožňují přestup na další části linkového systému IDS JMK, zejména na městskou dopravu. Nejdůležitější železniční stanici v Brně je Brno hlavní nádraží, kterou využívá nejvíce cestujících při nástupu a výstupu z vlaků.

Druhou nejvýznamnější stanicí je pak Brno-Královo Pole. Stále více ale roste i význam dalších stanic, zejména stanice Brno-Židenice, kde od prosince roku 2017 trvale zastavují dálkové vlaky společnosti RegioJet a.s.

Nástupy a výstupy do vlaků v brněnských železničních stanicích a zastávkách



Modernizace železničního uzlu Brno

Od 9. prosince 2018 do 14. prosince 2019 probíhala velká vlaková výluka brněnského hlavního nádraží. Vyvolala nutnost zásadních změn v organizaci dopravy v Brně. Během výluky všechny dálkové a většina osobních vlaků jezdila přes dolní nádraží a zastavovala v Brně-Židenicích. Linka S2 byla rozdělena na dvě části: Letovice - Brno hlavní nádraží a Brno-Chrlice - Křenovice. Úsek mezi hlavními nádražím a Chrlicemi zajišťovala autobusová linka E63. Navíc byly prodlouženy autobusové linky 610, 611 a 612 ze železniční stanice Sokolnice-Telnice až do Brna k hlavnímu nádraží (ulice Uhelná) a autobusová linka 509 z Komárova také k hlavnímu nádraží do ulice Uhelná. Část spojů linky S6 byla vedena z hlavního nádraží přes Židenice, druhá část linky S6 začala svoji jízdu až v Židenicích, některé spoje byly výchozí až ze stanice Brno-Slatina. Tam zajišťovala náhradní dopravu z hlavního nádraží autobusová linka E77. Linka R56 měla výchozí stanici v Židenicích, linky R8 a R12 byly vedeny přes Židenice až do stanice Brno-Královo Pole, linka R9 byla ukončena již ve stanici Brno-Královo Pole. Byla zavedena nová městská vlaková linka S33 zajišťující obsluhu v trase Brno-Královo Pole - Brno-Židenice - Brno hlavní nádraží. Cestující mohli také využít posilovou tramvajovou linku P6 z Králova Pole, nádraží na Nové sady. Spojení mezi dolním a hlavním nádražím zajišťovala linka 61.

Výše uvedené změny v organizaci dopravy se významným způsobem promítly do běžných zvyklostí cestujících. Narostl význam stanice Brno-Židenice, kde vzniklo nové parkoviště pro zákazníky společnosti RegioJet a.s. Vlaky RegioJet zde proto i nadále zastavují. Cestující ze severních částí města Brna tak mají možnost znatelného zkrácení jízdní doby ve směru do Prahy.

Aby mohla být výluka zahájena, bylo nutné připravit plochy v blízkosti Brna-dolního nádraží. Byla zde vybudována smyčka autobusů, záchytné parkoviště, zázemí pro cestující. Během roční výluky měli cestující možnost si ověřit, co přinese přesun hlavního nádraží do nové polohy. Ukázalo se, že řada z nich si našla nové způsoby, jak se na dolní nádraží dopravit. Například začaly být hojně využívány okružní autobusové linky 44 a 84, které umožnily přímé spojení z mnoha brněnských částí bez nutnosti přestupů.

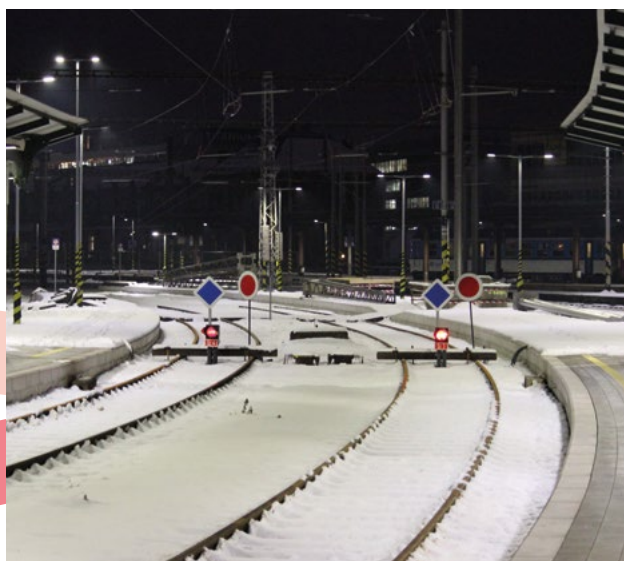
Velký důraz byl rovněž městem Brnem kladen na informovanost. Na důležitých místech byly instalovány informační panely směřující cestující na správné zastávky. I ony přispěly k tomu, že výluka proběhla bez zásadních komplikací.

Připravované investice

Během roku 2019 byly připravovány i další investice v těsném okolí města Brna. Zejména se jedná o modernizaci a elektrizaci železniční tratě Brno - Zastávka, na níž vzniknou i nové železniční zastávky Brno-Starý Lískovec a Ostopovice. Ve výstavbě je i modernizace a elektrizace tratě Šakvice - Hustopeče, s jejímž ukončením získá město Brno přímé spojení elektrickými vlaky po Židlochovicích s dalším významným městem - Hustopečemi.



Během velké vlakové výluky probíhající skoro po celý rok 2019 byly dálkové vlaky odkloněny přes dolní nádraží a zastavovaly navíc i v Brně-Židenicích. V prostoru hlavního nádraží bylo opraveno i nástupiště, přístupové cesty, bylo zásadně modernizováno zabezpečovací zařízení a opraveny dva mosty na Hybešově a Křídlovické ulici. Velká pozornost byla věnována i informování cestujících.



V polovině prosince 2018 začala dlouhodobá vlaková výluka na brněnském hlavním nádraží - největší výluka za dobu jeho existence. Průjezd vlaků jižním směrem není možný, proto jsou dálkové vlaky odkloněny přes nádraží Brno-Židenice a Brno-dolní nádraží. Na hlavní nádraží tak jezdí jen vlaky linek S2 a R19 od Blanska a Prahy a vlaky linek S4, S41 a R11 od Střelice. Nově vznikla i „městská“ vlaková linka S33 spojující hlavní nádraží s Královým Polem, která zajišťuje rychlé spojení do přestupní stanice Brno-Židenice.

2.5 Průzkum spokojenosti cestujících

Nedílnou součástí činnosti společnosti KORDIS jsou pravidelné marketingové průzkumy zjišťující názory a postoje cestujících k IDS JMK. Jedním z nich je průzkum dopravního chování a spokojenosti cestujících s městskou dopravou v Brně. Výsledky těchto průzkumů vyznívají pozitivně a hodnocení IDS JMK má dlouhodobě stoupající tendenci. Městská doprava v Brně jako součást IDS JMK

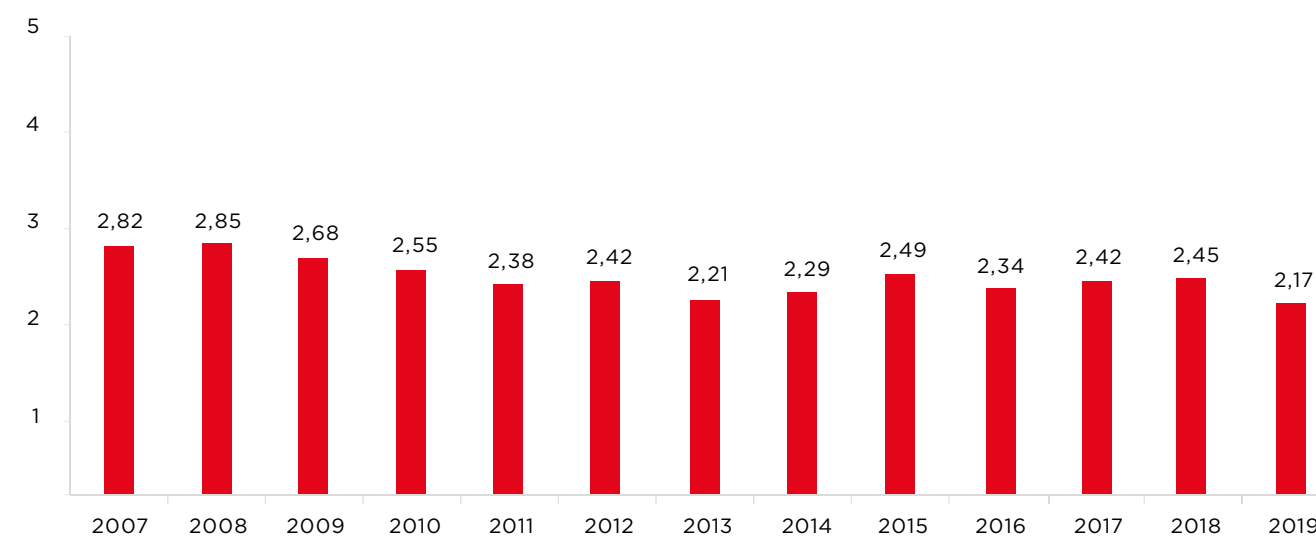
od svých uživatelů obdržela v roce 2019, při známkování jako ve škole, průměrnou známku 2,17. Spokojenost se službami IDS JMK v Brně vyjádřilo 94 % cestujících, pouze 5 % bylo spokojeno méně. Naměřená průměrná známka spokojenosti v roce 2019 byla nejlepší za celou historii měření trvající 15 let.



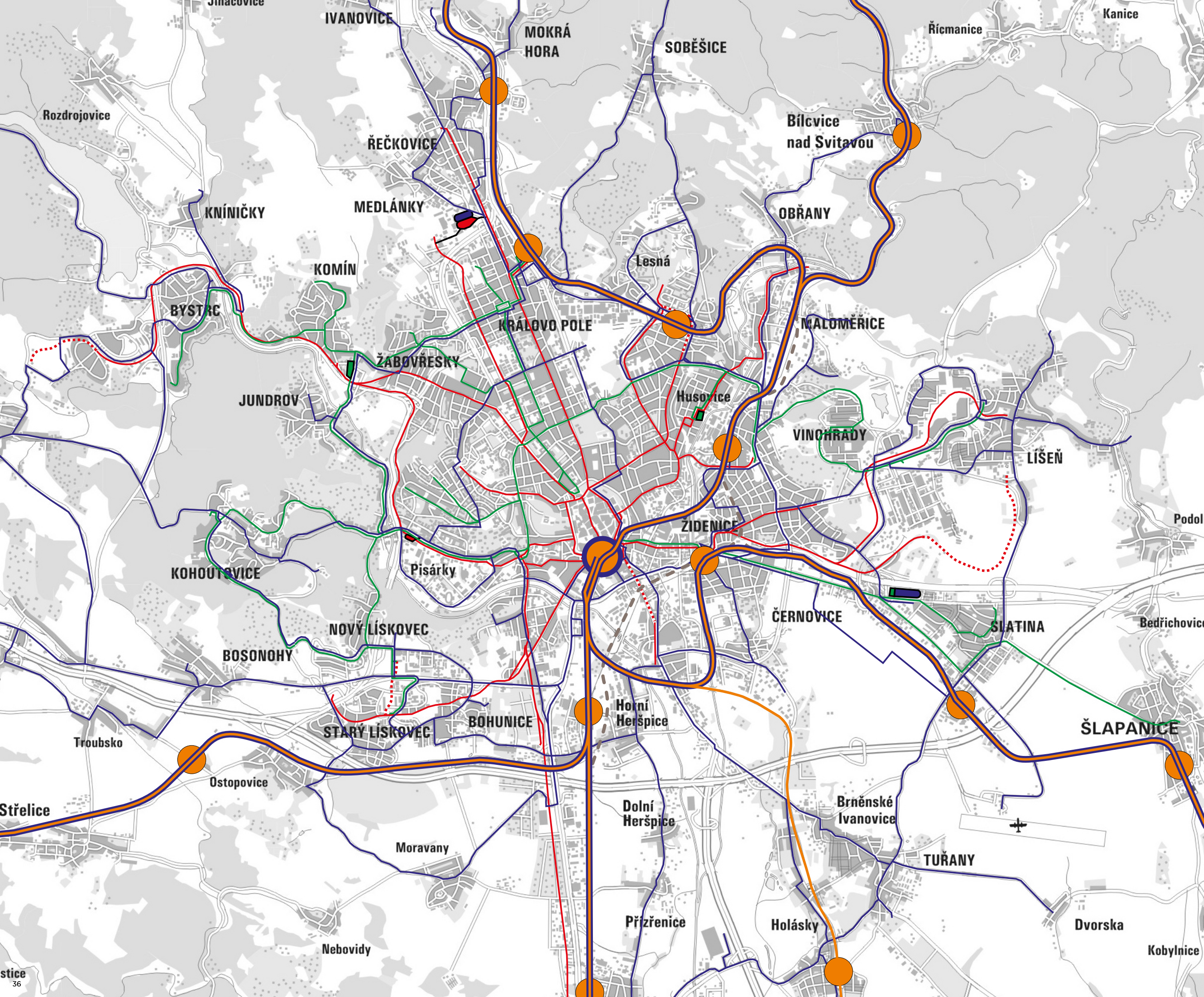
V roce 2019 byla spokojenost cestujících s veřejnou dopravou v Brně na nejvyšší úrovni za 15 let měření. IDS JMK zajišťuje nejenom cesty do práce, škol a k lékaři, ale rovněž četná spojení i ve večerní době a o víkendech. Obyvatelé okolních i vzdálenějších měst a obcí tak mohou dojíždět do Brna za zábavou nebo například i na sportovní utkání HC Kometa Brno.



Spokojenost cestujících se službami IDS JMK v Brně



Známkování jako ve škole. Od 1 (zcela spokojen) do 5 (nespokojen).



LEGENDA

- Tramvajová síť
- ⋯ Rozšíření tramvajové sítě
- Trolejbusová síť
- Autobusová síť
- Vozovna tramvaje
- Vozovna trolejbusy
- Vozovna autobusy
- Železniční trať s regionální dopravou
- Železniční trať s dálkovou i regionální dopravou
- - - Železniční trať s nákladní dopravou
- Železniční stanice nebo zastávky integrované v rámci IDS JMK

3.1 Vývoj motorizace a automobilizace

Do roku 2008 se počet motorových vozidel registrovaných na území města Brna výrazně zvyšoval, poté následoval růst pozvolný. V roce 2013, po zavedení nového registru vozidel, došlo k administrativnímu snížení absolutního počtu dopravních prostředků. Rok 2014 až 2019 znamenal opětovný pozvolný nárůst registrovaných vozidel. Koncem roku 2019 připadal

osobní automobil na 1,8 obyvatele a motorové vozidlo na 1,5 obyvatele. Tato hodnota zcela neodpovídá reálné skutečnosti stupně automobilizace ve městě Brně, neboť v celkovém počtu nejsou započítána firemní vozidla, která jsou evidována v jiných krajích a provozována na území města Brna. Jedná se hlavně o vozidla pražských firem, která jsou evidována v Praze.

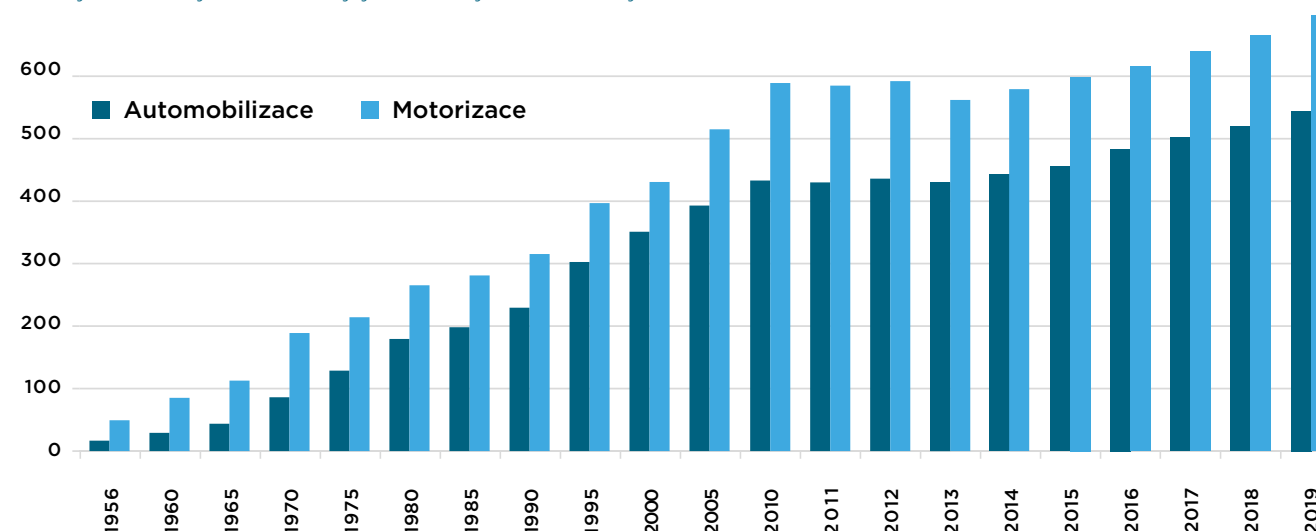
Rok	Počet osobních vozidel	Počet motorových vozidel	Osobních vozidel na 1000 obyvatel	Motorových voz. na 1000 obyvatel	Počet obyvatel na 1 osobní vozidlo	Počet obyvatel na 1 motorové vozidlo
1956	5 127	15 113	17	49	59.8	20.3
1960	9 142	26 709	29	85	34.3	11.7
1965	14 453	37 177	44	113	22.8	8.9
1970	28 970	63 493	86	189	11.6	5.3
1975	46 300	77 066	129	214	7.8	4.7
1980	66 745	98 719	179	265	5.6	3.8
1985	76 253	108 079	198	281	5.0	3.6
1990	90 061	123 792	229	315	4.4	3.2
1995	117 704	154 323	303	397	3.3	2.5
2000	134 013	164 430	351	431	2.8	2.3
2005	144 308	188 872	393	515	2.5	1.9
2010	160 766	218 742	433	589	2.3	1.7
2011	163 076	221 535	430	585	2.3	1.7

Rok	Počet osobních vozidel	Počet motorových vozidel	Osobních vozidel na 1000 obyvatel	Motorových voz. na 1000 obyvatel	Počet obyvatel na 1 osobní vozidlo	Počet obyvatel na 1 motorové vozidlo
2012	164 834	223 932	436	592	2.3	1.7
2013	162 326	212 508	430	562	2.3	1.8
2014	167 172	217 470	443	576	2.3	1.7
2015	174 749	226 630	464	602	2.2	1.7
2016	182 844	235 961	484	625	2.1	1.6
2017	191 353	243 843	508	647	2	1.6
2018	198 734	251 191	527	666	1.9	1.5
2019	206 481	258 705	548	687	1.8	1.5

Pro časovou kontinuitu stavební činnosti ve vztahu k potřebám parkovacích a odstavných stání (nelze každý rok rozdílně reagovat) a také ke snížení existujících disproporcí mezi potřebou a nabídkou je od roku 2004

Magistrátem města Brna stanovena hranice pro použití součinitele vlivu stupně automobilizace ve městě Brně na hodnotu $ka = 1,25$.

Počty evidovaných vozidel byly získávány z internetových stránek MVČR a od roku 2012 ze stránek MDČR.

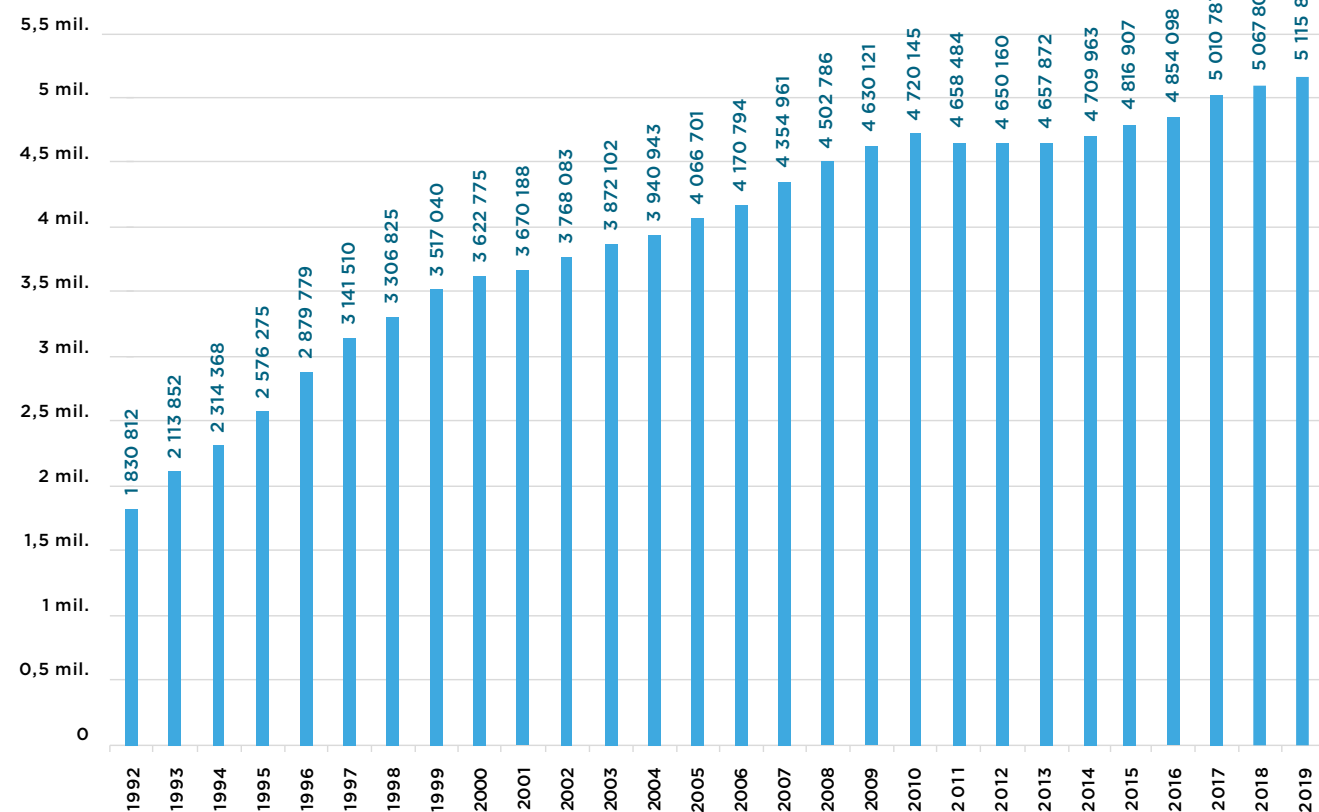


3.2 Dopravní výkony a intenzity automobilové dopravy

Vývoj automobilové dopravy v Brně je sledován za pomoci křižovatkových a profilových sčítání. Pro celoroční sledování dopravy slouží různé typy detektorů umístěných na světelně řízených křižovatkách, v tunelech a na dalších místech. Základním ukazatelem vývoje automobilové dopravy jsou dopravní výkony na celé komunikační síti – ujeté vozokilometry. Údaje

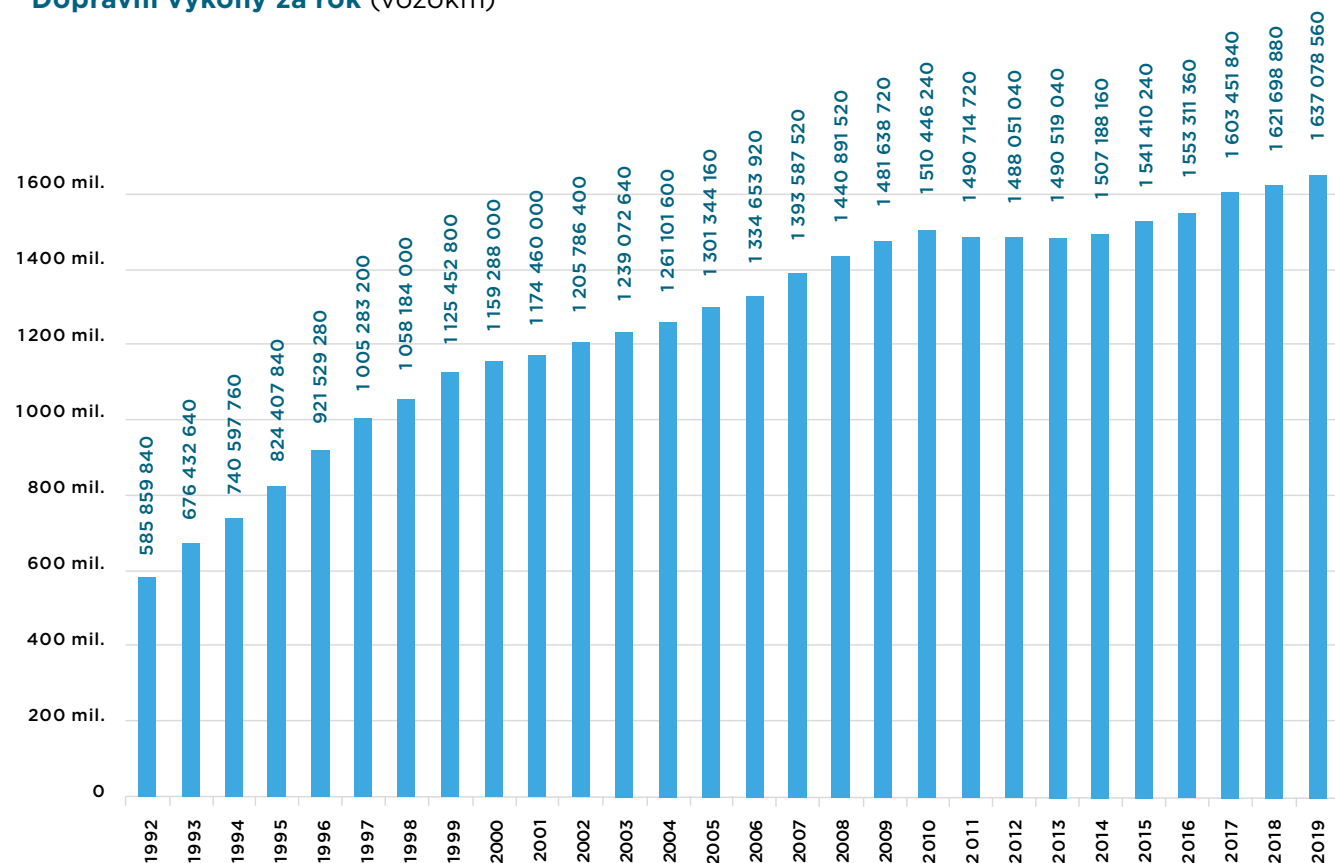
o výkonech se vztahují k období průměrného pracovního dne. Dalším nástrojem ke sledování trendů vývoje jsou kordonová sčítání. Jedná se o uzavřené okruhy, kde jsou zjišťovány počty vozidel na vstupech a výstupech na tomto okruhu. V Brně to je vnější kordon na hranicích města a vnitřní kordon v místě Malého městského okruhu.

Dopravní výkony za průměrný pracovní den (vozokm)



Z grafu je patrné, že dopravní výkony do roku 2011 neustále stoupaly. Zlom nastal v roce 2011, kdy počet vozokilometrů začal klesat. Od roku 2015 opět počty vozokilometrů mají stoupající tendenci, která platí i pro rok 2019.

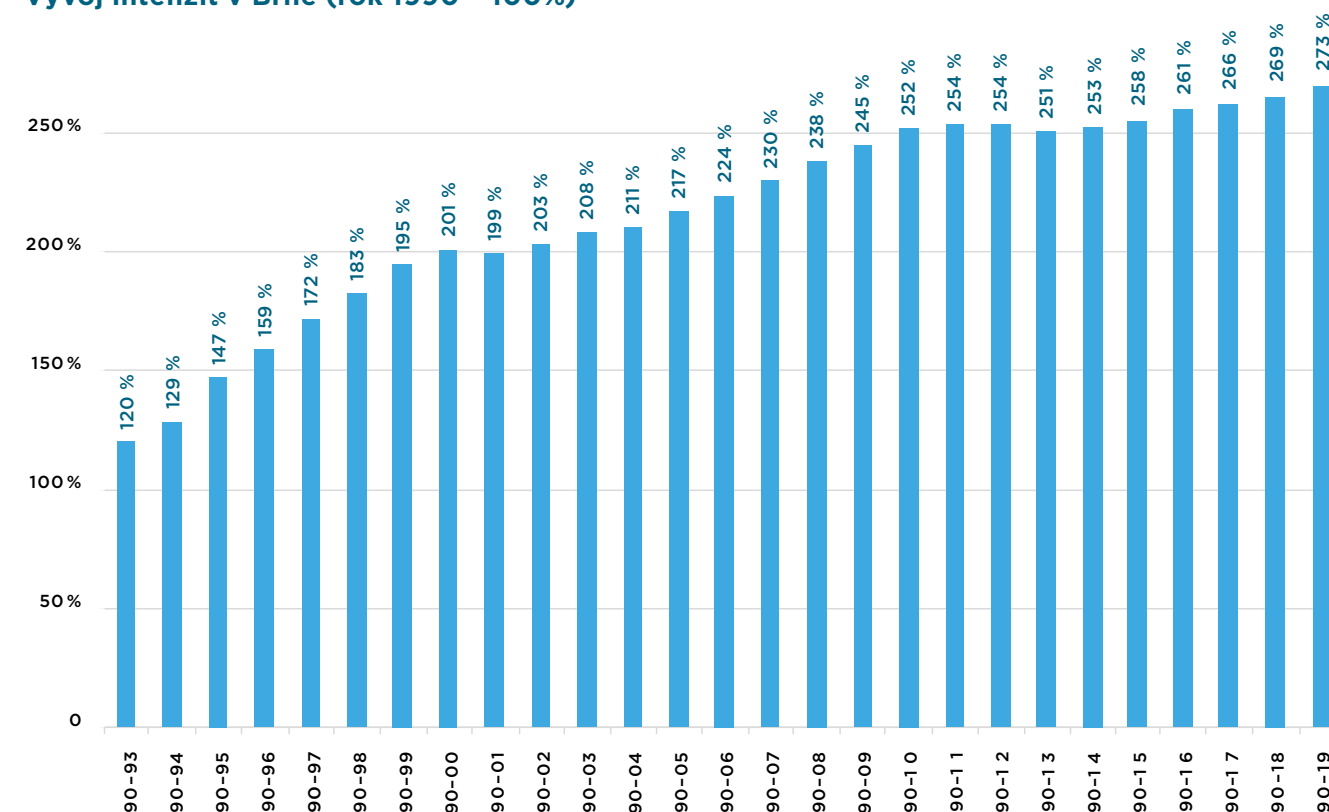
Dopravní výkony za rok (vozokm)



Od roku 1990 do roku 2000 intenzity dopravy na komunikacích v Brně strmě stoupaly a v roce 2000 dosáhly dvojnásobné hodnoty oproti roku 1990. V následujících letech byly změny pozvolnější. K roku 2019 je celkový nárůst 173 %. Od roku 2004 do roku

2010 se meziroční nárůsty pohybovaly kolem 6 %. V roce 2011 dosáhlo zvýšení intenzit pouze 2 %. V roce 2012 intenzity dopravy začaly stagnovat a v roce 2013 dokonce nastal pokles. Rok 2019 znamenal nárůst o cca 4 %.

Vývoj intenzit v Brně (rok 1990 - 100%)



V následujících tabulkách jsou uvedeny intenzity na nejvíce zatížených komunikacích a křižovatkách ve městě Brně v roce 2019.

Nejzatíženější úrovněvé křižovatky v Brně

Pořadí	Křižovatka	Vozidel za den
1	Poříčí - Heršpická	66 000
2	Koliště - Křenová	60 000
3	Heršpická - Bidláky	59 000
4	Tomkovo náměstí	58 000
5	Koliště - Cejl	56 000

Nejzatíženější mimoúrovňové křižovatky v Brně

Pořadí	Křižovatka	Vozidel za den
1	D1 - Vídeňská	129 000
2	D1 - Bratislavská radiála	117 000
3	Sportovní - Porgesova	82 000
4	Bítešská - D1	82 000
5	Žabovřeská - Hradecká	77 000

Nejzatíženější úseky v Brně

Pořadí	Úsek	Vozidel za den
1	Žabovřeská (pod tunely)	65 000
2	Hradecká	61 000
3	Vídeňská (u křížení s D1)	58 000
4	Bauerova (Hlinky - Bítešská)	55 000
5	Svatoplukova (Karlova - M. Kuncové)	51 000
6	Poříčí (u viaduktu)	50 000

Nejsou zohledněny dálniční úseky procházející Brnem.



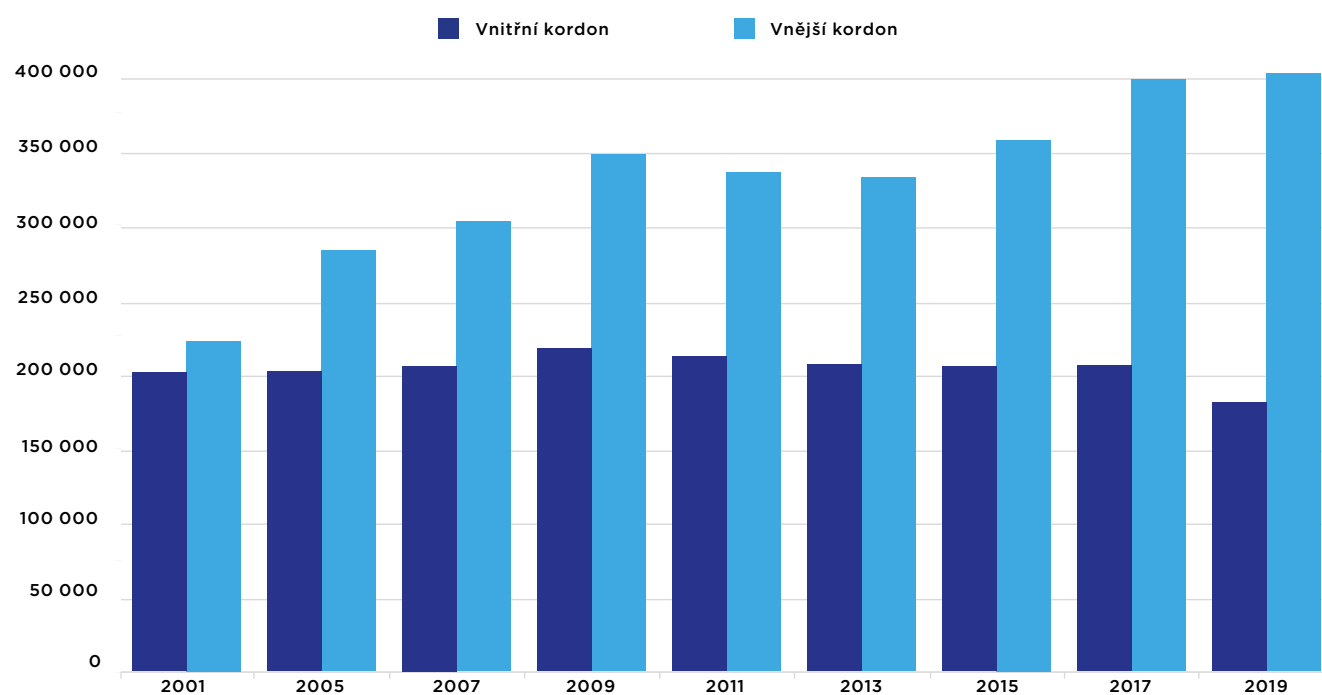
Provoz na ulici Pionýrská.



Provoz na ulici Porgesova.

Vývoj intenzit dopravy na vnějším a vnitřním dopravním kordonu

Rok	Centrální kordon			Vnější kordon		
	Osobní	Nákladní a bus	Vozidla celkem	Osobní	Nákladní a bus	Vozidla celkem
2001	192 470	8 926	201 396	176 236	46 469	222 705
2005	193 747	8 324	202 071	228 862	55 083	283 945
2007	197 241	8 600	205 841	241 060	62 365	303 425
2009	205 057	12 591	217 648	286 851	61 945	348 596
2011	198 656	13 425	212 081	272 406	63 942	336 348
2013	193 493	13 370	206 863	271 000	62 190	333 190
2015	191 470	13 892	205 362	281 060	77 279	358 339
2017	189 578	16 760	206 338	308 546	90 439	398 985
2019	164 742	16 703	181 445	308 880	94 463	403 343



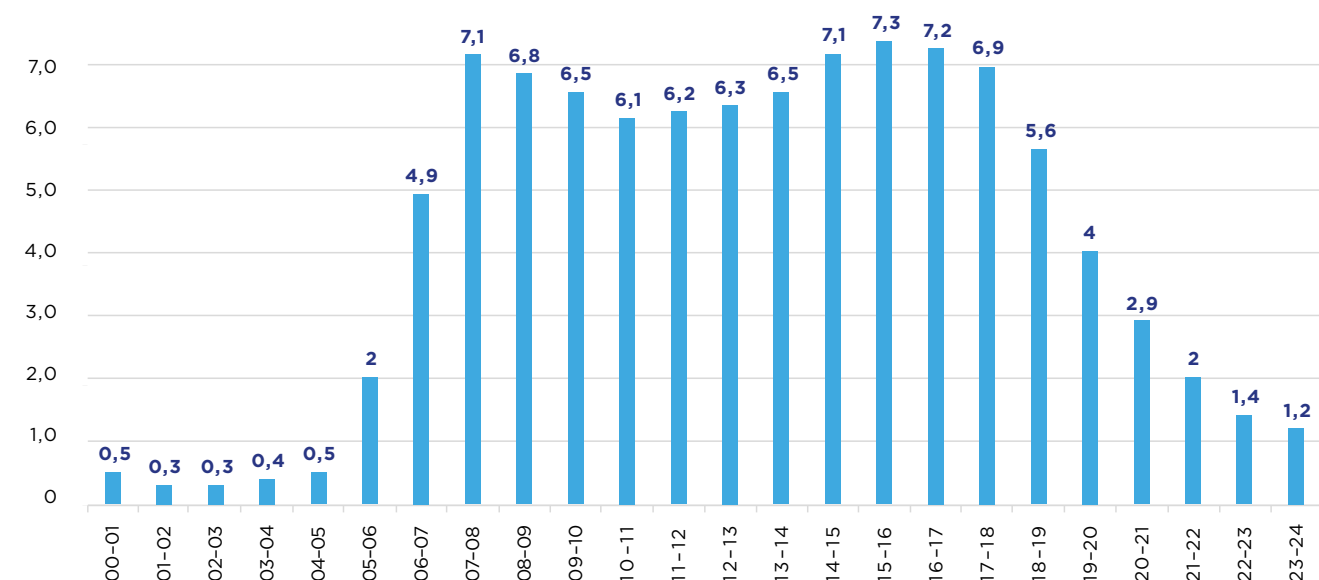
3.3 Skladba a časové variace dopravního proudu vozidel

Časové variace intenzit automobilové dopravy (den, týden, rok) jsou zobrazeny v následujících grafech. Z denních variací vyplývá, že přibližně 79 % dopravních výkonů je uskutečněno mezi 6.-18. hodinou. Za období 6-22 hodin je pak uskutečněno cca 93,4 % celodenních dopravních výkonů (na noční období od 22-6 hodin tedy připadá 6,6 % dopravního výkonu). Nadprůměrný pracovní den je úterý, čtvrtek (102 %) a pátek (104 %).

Dopravně nejsilnější měsíce v roce jsou květen, červen (105 %) a říjen (106 %). Sobota odpovídá 60 % a neděle 51 % průměrného pracovního dne. Ranní špičkovou hodinou je 7.-8. hodina, odpolední špičkovou hodinou je 15.-16. hodina. Podíl ranní špičkové hodiny činí 7,1 %, podíl odpolední špičkové hodiny 7,3 %. Rozdíl mezi podílem špičkových hodin a podílem hodin v poledním sedlovém období je 1,0-1,2 %

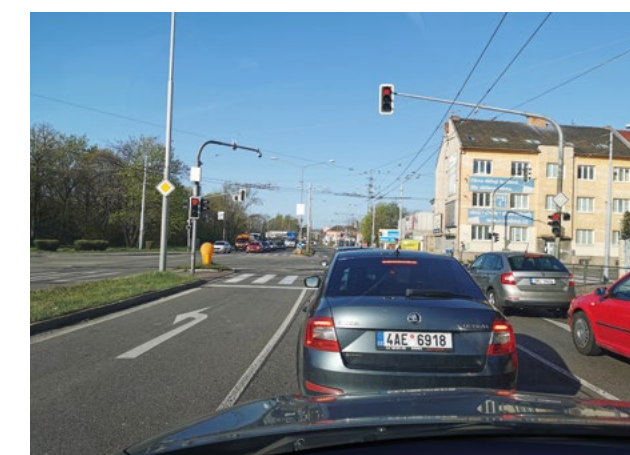
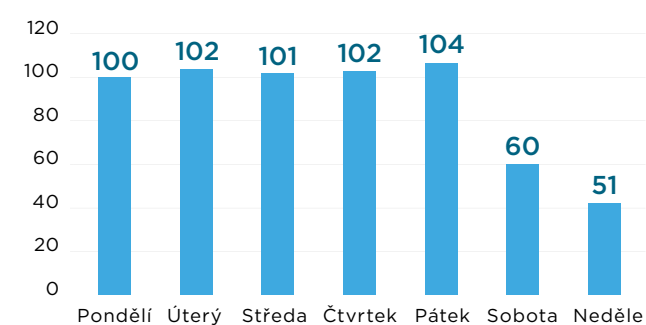
Denní variace v procentech 2019

Jednotlivé hodiny průměrného pracovního dne vztažené k celému dni:



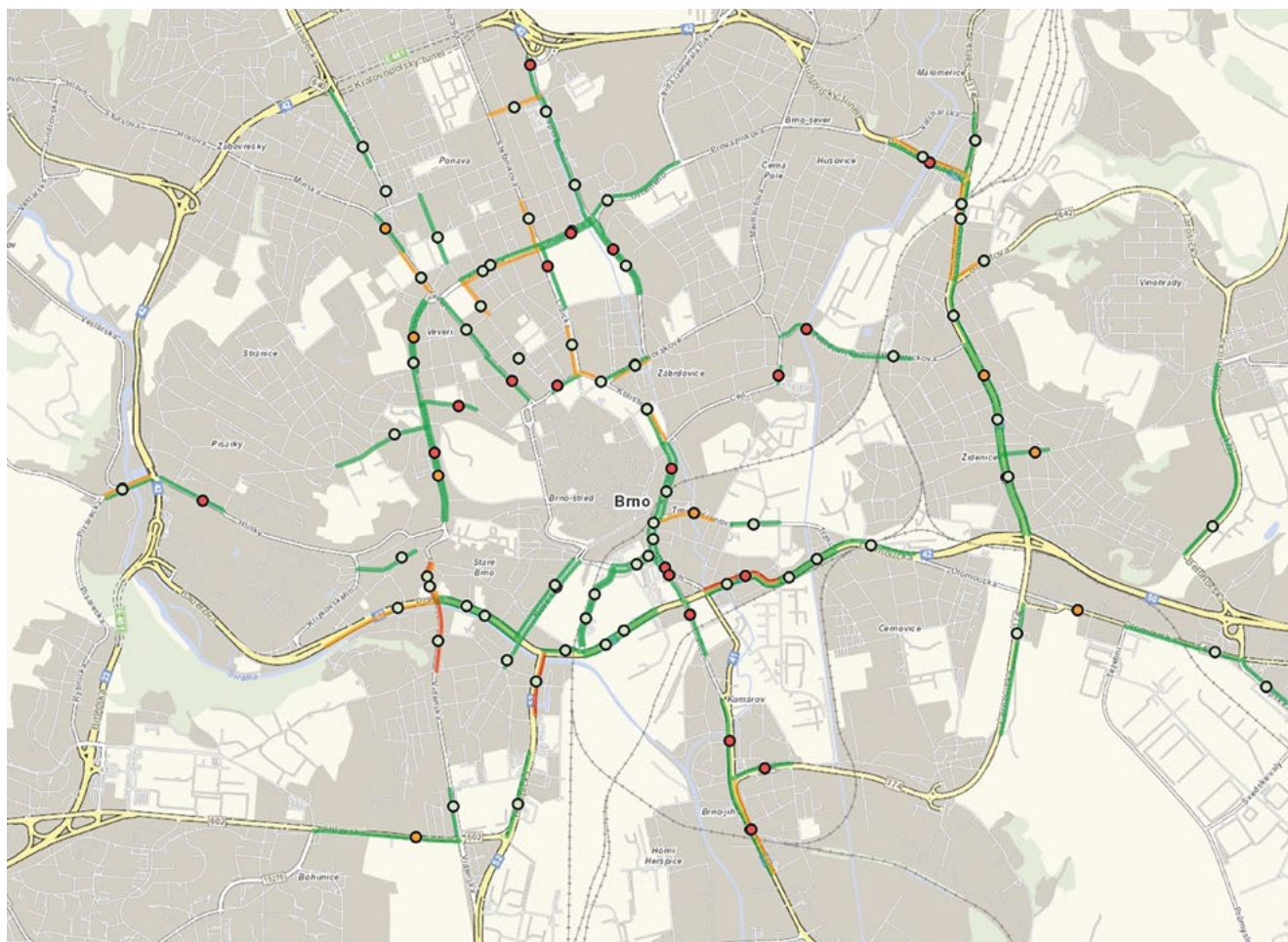
Týdenní variace v procentech 2019

Jednotlivé dny v týdnu vztažené k průměrnému pracovnímu dni:



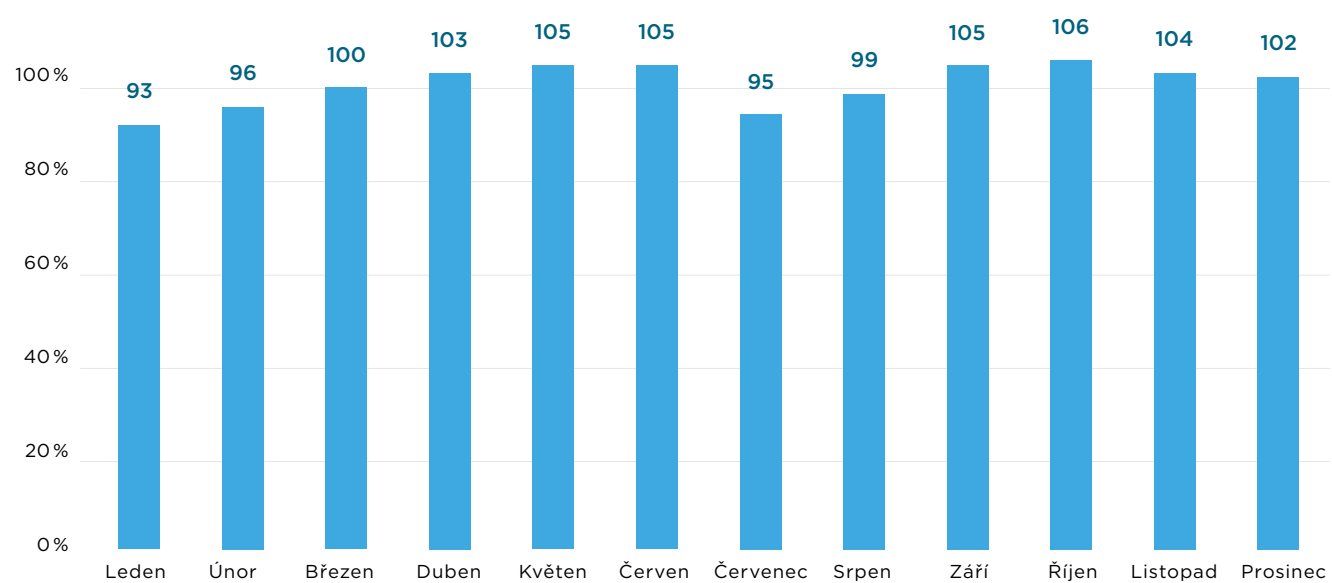
Křižovatka Tržní - Hladíkova.

Strategické detektory v Brně

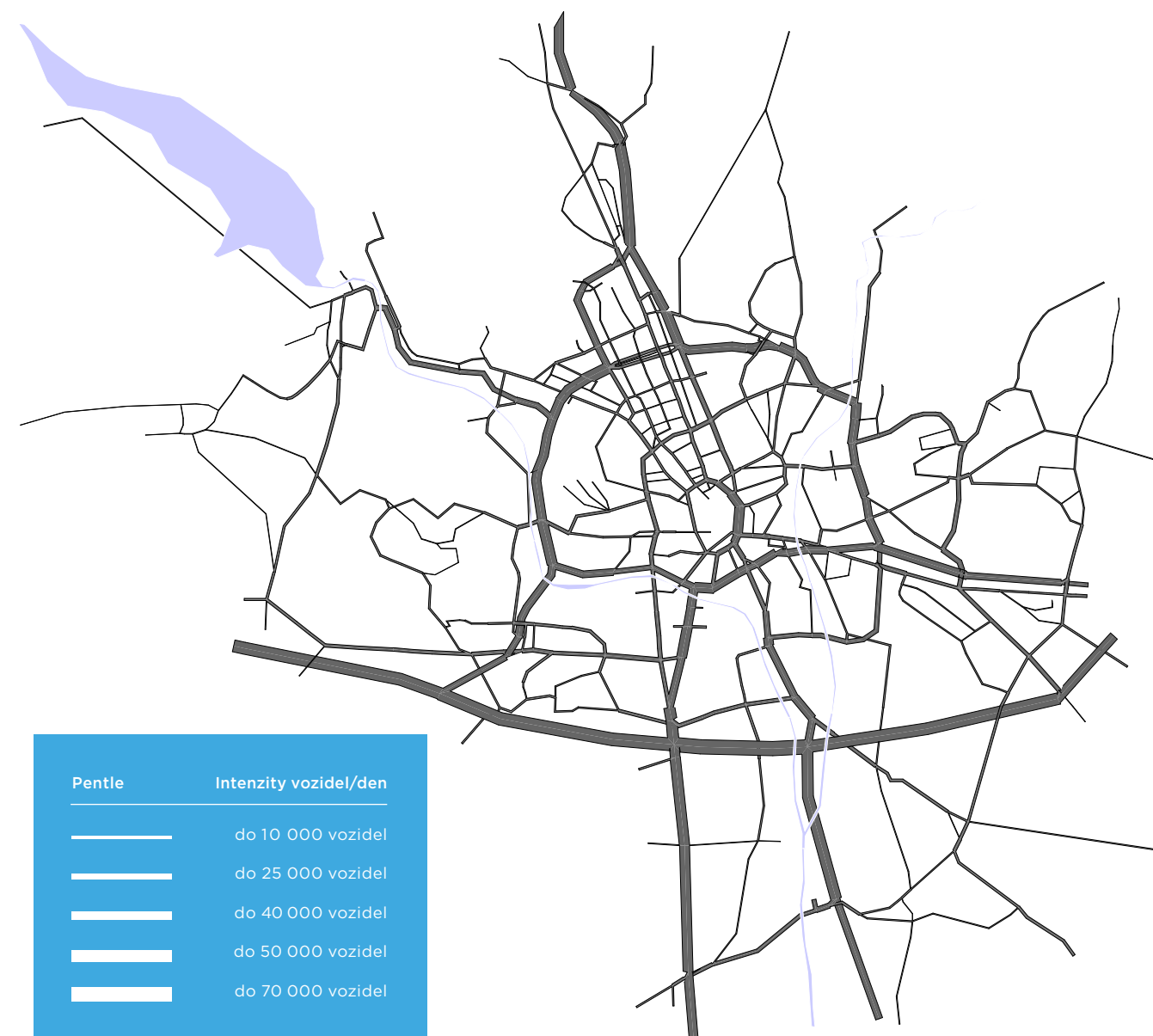


Roční variace v procentech 2019

Intenzity v jednotlivých měsících vztažené k celoročnímu průměru:



Intenzity dopravy v roce 2019



4.1 Cyklistická doprava

V roce 2019 probíhala příprava a realizace nejrůznějších opatření pro cyklisty na území města Brna. Realizovány byly vyhrazené pruhy nebo piktogramové koridory pro cyklisty na ulicích Hostislavova, Vejrostova a Odbojářská. Nová cykloobousměrka vznikla v ulici Matulkova. V městských částech Jundrov, Líšeň, Medlánky a Tuřany byly realizovány nové stojany pro kola.

Ulice Hostislavova

V roce 2018 byl na ulici Hostislavova v rámci výstavby chodníku vyznačen jízdní pruh pro cyklisty ve vozovce v úseku od ulice Chrpová po Žebětínský rybník. V roce 2019 bylo opatření prodlouženo v podobě vyhrazených jízdních pruhů pro cyklisty od Žebětínského rybníku až po křižovatku s ulicí Říčanskou. Účastníky provozu na pozemních komunikacích o vyhrazených jízdních pruzích pro cyklisty informuje svislé dopravní značení IP 20a. V prostoru křižovatek byly pruhy pro cyklisty v místech, která jsou pojížděna vozidly, podbarveny červeně za účelem zvýšení bezpečnosti cyklistů. Dále v úseku mezi ulicemi U Křivé borovice a Říčanská byl vyznačen parkovací pruh pro návštěvníky rozhledny Chvalovka, kteří přijeli automobily. Délka nově vzniklého vyhrazeného pruhu je pouhých 800 m, ovšem v poslední době v této oblasti vzniklo opatření pro cyklisty na ulicích Hostislavova, Vejrostova a Odbojářská s celkovou délkou 4,4 km.



Vyhrazené jízdní pruhy pro cyklisty na ulici Hostislavova.

Ulice Vejrostova

V červnu 2019 proběhla na ulici Vejrostova v městské části Brno-Bystrc oprava povrchu a také instalace nového dopravního značení. Intenzita dopravy cca 12 000 vozidel/den a šířka komunikace 11 m společně s významem sběrné místní komunikace je vhodná pro vyznačení vyhrazených jízdních pruhů pro cyklisty na vozovce. Minimální šířka jízdních pruhů 1,5 m by měla bezpečně oddělovat automobilový provoz od cyklistické dopravy, a zvýšit tak bezpečnost cyklistů. Pro zvýraznění pohybu cyklistů jsou jízdní pruhy na začátcích úseků a v křižovatkách podbarveny červenou barvou.



Vyhrazené jízdní pruhy pro cyklisty na ulici Vejrostova.

Ulice Odbojářská

Opatření navazuje na vyhrazené pruhy pro cyklisty na ulici Vejrostova. Vzhledem k šířce komunikace 8–9 m byly na ulici Odbojářská instalovány piktogramové koridory pro cyklisty v obou směrech, které nejsou tak prostorově náročné jako vyhrazené pruhy. Opatření pro cyklisty na Odbojářské ulici je v úseku od křižovatky s ulicí Vondrákovou až k okružní křižovatce s ulicí Nad kašnou v délce cca 700 m. Od kruhového objezdu pokračují vyhrazené pruhy pro cyklisty po Vejrostově ulici až ke křižovatce s ulicí Ečerovou v délce 1 400 m. Celková délka navazujícího opatření je tedy 2 100 m. V těsné blízkosti ulic Živného a Pod Horkou křížuje Odbojářskou ulici mezinárodní cyklotrasa Eurovelo 4. Vzhledem k mezinárodnímu významu a převážnému trasování podél řeky Svatky patří tato cyklotrasa mezi nejvytíženější na území města Brna.



Piktogramový koridor pro cyklisty na ulici Odbojářská.

Ulice Matulkova

V roce 2019 byla dokončena rekonstrukce Matulkovy ulice. Při této příležitosti byly opraveny chodníky a povrch komunikace. Na chodnících a v křižovatkách byly doplněny hmatové prvky pro nevidomé a slabozraké. V souvislosti s rekonstrukcí byl v úseku mezi ulicemi Vackova a Svatopluka Čecha nově zaveden obousměrný provoz cyklistů na jednosměrné komunikaci pomocí svislého dopravního značení B 2 a IP 4b spolu s dodatkovými tabulkami E 12a, b. Na vozovce bylo doplněno vodorovné dopravní značení v podobě piktogramového koridoru pro cyklisty. Opatření má délku přibližně 120 m a zlepšuje plošnou prostupnost území cyklistům. Toto opatření navazuje na stezku pro cyklisty na ulici Svatopluka Čecha z roku 2002.



Jednosměrná komunikace s povoleným obousměrným provozem cyklistů na ulici Matulkova.

Cyklotrasa č. 5231

Na podnět Klubu českých turistů byla zpracována dokumentace dopravního značení cyklotrasy č. 5231 Kuřim – Královo Pole pro chybějící úsek ulice Jandáskova – nádraží Královo Pole. Úsek Kuřim – Jandáskova byl vyznačen již v minulosti. Celková délka cyklotrasy je nyní cca 20 km. Dopracovaný úsek začíná u mostu přes potok Rakovec v ulici Pod Zahradami a dále pokračuje ulicemi Jandáskova a Karásek. Na konci této ulice mají cyklisté možnost podjetí železniční tratě k nádraží v Řečkovicih nebo pokračování dále po pěšině podél říčky Ponávka, ulicí Podhájí a dále kolem kriketového hřiště až k odbočce do Soběšic. Odtud pokračuje cyklotrasa na území městské



Cyklotrasa č. 5231.

části Brno-Královo Pole ulicí Myslínovou až k podchodu pod železniční tratí u nádraží v Králově Poli. Celá trasa je značena směrovníky nebo směrovými tabulkami. Na většině komunikací je minimální provoz vozidel. Naopak v letních měsících je komunikace výrazně využívána

Cyklotrasa č. 5260

Ve spolupráci s Klubem českých turistů byla vyznačena nová cyklotrasa č. 5260 na území městské části Maloměřice. Cyklotrasa vede od ulice Franzova poblíž řeky Svitavy přes Hády až na Kopaniny. Cyklotrasa na svém začátku má v každém směru jiné trasování. Ve směru na Kopaniny cyklisté projíždí jednosměrnou ulicí Říční, překonají ulici Selskou a odbočují do ulice Slaměnikova. Dále je trasování cyklotrasy shodné pro oba směry. Cyklisté pokračují Slaměnikovou ulicí až k lávce přes seřazovací nádraží Brno-Maloměřice. Na lávce vzhledem ke stíněným poměrům a s ohledem na bezpečnost chodců a cyklistů není povolena jízda cyklistů a cyklisté jsou povinni sesednout z kola. Tuto povinnost ukládá svislé dopravní značení C 14. Po překonání lávky cyklisté pokračují po ulici Hády směrem na Kopaniny. V této části ulice je automobilový provoz minimální. Přibližně po 800 m jízdy po ulici Hády cyklotrasa odbočuje do lesa kolem občerstvení Na Kamenné Horce a pokračuje lesními cestami přes Hády až na Kopaniny. Ze Slaměnikovy ulice v opačném směru cyklisté odbočují na Proškovo náměstí a pokračují ke kapličce, kterou objíždí zprava, a po překonání Selské ulice se jednosměrnou ulicí

cyklisty, turisty nebo maminkami s kočárky na procházkách. Podél cyklotrasy jsou rozmístěna občerstvení a dětská hřiště, což zvyšuje atraktivnost trasy pro turisty a rodiče s dětmi na procházkách.

Hamry napojují zpět na ulici Franzovu na mezinárodní cyklotrasu Eurovelo 9. Složitě trasování kolem kapličky zjednodušeně znázorňuje dopravní značení IS 20 umístěné na Proškové náměstí. Po celé cyklotrase cyklisty navádí směrovníky nebo směrové tabulky, které jsou umístovány především v křižovatkách, kde dochází ke změně směru jízdy. Celková délka cyklotrasy z Francovy ulice na Kopaniny je přibližně 5 km.



Cyklotrasa č. 5260.

Ulice Rebešovická

Na podzim 2019 byla dokončena přestavba průsečné křižovatky ulic Davídkova a Rebešovická na okružní křižovatku. Důvodem bylo nerespektování dopravního značení P6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“ ze strany řidičů, a díky tomu i vysoký počet dopravních nehod. Okružní křižovatka zároveň slouží i jako prvek zklidnění dopravy, jelikož vhodným stavebním řešením nutí řidiče jedoucí od Rebešovic k výraznému zpomalení na vjezdu do obce. S ohledem na vysoké procento nákladní dopravy, které se na jednotlivých ramenech křižovatky pohybuje v rozmezí 20-25 %, bylo vedení cyklistické dopravy přesunuto do přidruženého dopravního prostoru. Na konci obce začíná společná stezka pro chodce a cyklisty. Její délka je přibližně 130 m a slouží k bezpečnému převedení cyklistů okružní křižovatkou. Na tuto stezku navazuje komunikace s povoleným vjezdem cyklistů s dopravním značením B 11 „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel!“ s povoleným vjezdem dopravní obsluhy. Tato komunikace se po 1 700 m napojuje na mezinárodní cyklotrasu Brno - Vídeň.



Stezka pro cyklisty na ulici Rebešovická.

Ulice Černovická

V září 2019 byl na Černovické ulici v křižovatce s ulicí Černovické nábřeží realizován sdružený přechod pro chodce a přejezd pro cyklisty, který umožňuje společné užívání přechodu chodcům i cyklistům. Jedná se o první opatření tohoto typu na území města Brna. Výhodou sdruženého přechodu je malá prostorová náročnost, což umožňuje na většině stávajících přechodů povolit pohyb cyklistů. Původní přechod byl pro cyklisty jedoucí po mezinárodní trase Eurovelo 9 bariérou. Podle zákona o provozu na pozemních komunikacích museli cyklisté při křížení ulice Černovická sesednout a kolo vést. Zvýšený počet takových bariér na cyklotrase pak snižuje její atraktivnost a komfortnost jízdy. Další bariéru tvořil samotný chodník spojující sdružený přechod s komunikacemi, po kterých vedou cyklotrasy. Tento problém se podařilo odstranit dopravním značením C 7a/b s dodatkovou tabulkou E 13 s textem „Cyklistům vjezd povolen“, čímž vznikla stezka pro pěší s povoleným vjezdem kol. Takto byl legalizován pohyb cyklistů na chodníku v délce cca 100 m. Přes uvedený chodník se z jižní strany do křižovatky napojuje účelová komunikace. Špatné stavební řešení křižovatky způsobuje nejednoznačnost v přednosti chodců a vozidel chodník křižujících. Vlivem vysokého provozu nákladních vozidel na účelové komunikaci dochází často k nebezpečným

situacím, které ohrožují bezpečnost chodců, nově i cyklistů. Z tohoto důvodu byly okraje chodníku v místě napojení účelové komunikace do křižovatky vyznačeny vodorovným dopravním značením V 4 „Vodící čára“ a nyní vyznačují rozsah chodníku. Chodník byl doplněn piktogramy chodce a kola pro zdůraznění možného pohybu chodců a cyklistů v tomto prostoru.



Sdružený přechod pro chodce a přejezd pro cyklisty na ulici Černovická.

Stojany pro cyklisty

V roce 2019 byly postaveny nové stojany pro kola na území brněnských městských částí Jundrov, Líšeň, Medlánky a Tuřany. Stojany vznikaly především před úřady městských částí, knihovnami, lékárnami nebo obchody. Nejvíce stojanů nově realizovaných je v městské části Líšeň. Celkem bylo v roce 2019 vybudováno 14 stojanů. S kapacitou dvě kola na jeden stojan tedy vzniklo 28 nových míst pro uzamčení jízdnic kol.

Stojany pro kola	Počet stojanů	Kapacita
Veslařská, ÚMČ Brno-Jundrov	3	6
Jírova, ÚMČ Brno-Líšeň	5	10
Kytnerova, knihovna Jiřího Mahena	3	6
Tuřanské nám., ÚMČ Brno-Tuřany	3	6



Stojany na kola před úřadem MČ Brno-Líšeň.



Stojany na kola před úřadem MČ Brno-Tuřany.

Ulice Chaloupky

V červenci 2018 byla zpracována dokumentace pro změnu dopravního značení na komunikaci Chaloupky v zahrádkářské osadě mezi městskou částí Komín a letištěm v Medláncích. Dokumentace vznikla na základě podnětu občanů k umožnění vjezdu cyklistů na tuto komunikaci s tím, že komunikace je sice již v současnosti hojně cyklisty využívána, ale v rozporu se zákonem č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích. Původní svislé dopravní značení B1 „Zákaz vjezdu všech vozidel“ bylo nahrazeno dopravním značením B11 „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel“, čímž byl vjezd cyklistů legalizován. Stávající dopravní značení E13 s textem „Mimo dopravní obsluhu“ zůstalo zachováno. Nově vzniklý úsek komunikace s dovoleným vjezdem cyklistů má délku cca 620 m. Tato drobná změna dopravního značení umožňuje cyklistům při jízdě napojení do ulic Turistická, Palcary a Chaloupky, čímž dochází ke spojení městských částí Bystrc, Řečkovice a Komín.



Komunikace s dovoleným vjezdem cyklistů na ulici Chaloupky.

Ulice Žižkova

V roce 2019 proběhla na komunikaci před budovou gymnázia Matyáše Lercha změna dopravního značení. Svislé dopravní značení B1 „Zákaz vjezdu všech vozidel“ bylo nahrazeno dopravním značením B11 „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel“, čímž byl na tuto komunikaci umožněn vjezd cyklistů v délce cca 100 m. Záměrem této změny bylo vytvořit trasu pro chodce a cyklisty na Sportovní ulici, dále ulicemi Rybníček a Hrnčířská, které jsou v některých úsecích jednosměrné, avšak cyklistům je provoz dovolen v obou směrech. Dále pokračuje cyklotrasa ulicí Resslerovou a nově pro cyklisty plně průjezdnou ulicí Žižkovou. Na Žižkovu ulici navazují ulice Sirotkova a Fanderlíkova, které opět v jednosměrných úsecích umožňují pohyb cyklistů v obou směrech. Tyto ulice spojuje chodník v parku ve stoupání, na kterém není s ohledem na bezpečnost chodců povolena jízda cyklistů. Cyklisté zde musejí sesednout z kola a kolo vést. Dále probíhá zpracování dokumentace na zpřístupnění poslední části cyklistům ulicemi Stránského a Kníničská tak, aby se tato trasa napojila na mezinárodní trasu Eurovelo 4 u sokolovny na Svratecké ulici.



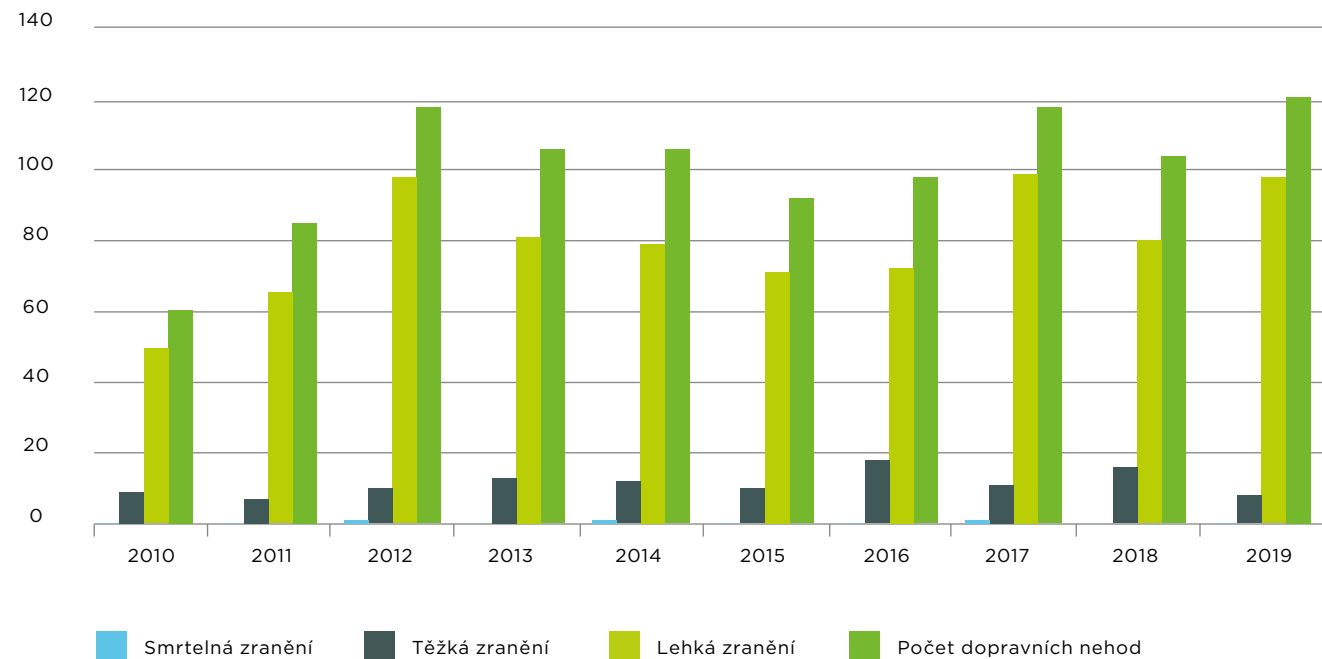
Komunikace s dovoleným vjezdem cyklistů na ulici Žižkova.

Nehodovost cyklistů

V roce 2019 bylo zaznamenáno na území města Brna celkem 117 dopravních nehod, při kterých byl alespoň jeden z účastníků dopravní nehody cyklista. V důsledku těchto nehod bylo zaznamenáno těžké zranění v 8 případech a v 99 případech se jednalo o zranění lehké.

Nejčastější příčinou dopravních nehod byl zejména nesprávný způsob jízdy, a to v 57 případech, dále pak nedání přednosti v jízdě u 39 případů a nepřiměřená rychlost vozidla ve 14 případech. V 7 případech byla příčinou dopravní nehody srážka s chodcem.

Následky nehod cyklistů v Brně v letech 2010–2019



Pěší
provoz

5.0



Ulice Pflégrova.



Ulice Klácelova.

V rámci oprav komunikací byly vybudovány zvýšené křižovatkové plochy sloužící jako prvky pro zklidnění dopravy, např. v ulici Klácelova (MČ Brno-střed). Současně s těmito zvýšenými plochami byla realizována také místa pro přecházení.

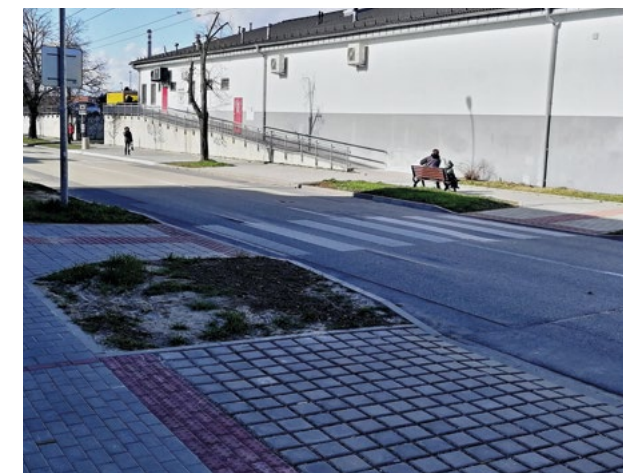
5.1 Pěší provoz

Chůze jako nejpřirozenější pohyb člověka je součástí každé naší cesty. Umožňuje nám tak přesun z jednoho místa na místo druhé. Pěšky musíme dojít z domova na zastávku MHD nebo do auta a po výstupu z nich pak do cíle naší cesty. Do školy, zaměstnání, úřadu, na nákupy, na nádraží nebo jen tak na procházku. Právě z tohoto prostého

faktu pramení potřeba důrazného chránění a vylepšování možností pěší chůze ve městech. V Brně byly zrealizovány úpravy přechodů pro chodce a míst pro přecházení zejména se zaměřením na bezbariérovost, např. v ulicích Lerchova (MČ Brno-střed) a Muchova, Pflégrova (MČ Brno-sever).



Ulice Hudcova.



Ulice Tilhonova.

Dalším prvkem pro zvýšení bezpečnosti přecházejících chodců na přechodech pro chodce je výstavba středových dělicích ostrůvků a vysazených chodníkových ploch pro zkrácení délky přecházení. Tato opatření byla realizována například na přechodech pro chodce v ulici Hudcova (MČ Brno-Medlánky) a ulici Tilhonova (MČ Brno-Slatina).



Ulice Lerchova.



Ulice Muchova.

6.1 Světelná signalizační zařízení a preference MHD

Počty řadičů a způsob jejich připojení

V současné době je na území města Brna realizováno 157 světelných signalizačních zařízení (SSZ). Zařízení jsou provozována na 12 samostatně stojících přechodech pro chodce, 144 křižovatkách a také na jednom řízeném výjezdu Hasičského záchranného sboru (HZS). Všechny řadiče jsou připojeny na Centrální technický dispečink (CTD) provozovaný společností Brněnské komunikace a.s.

Počty a výrobci řadičů provozovaných v Brně

V Brně jsou instalovány řadiče SSZ od výrobce Siemens (79 kusů) a Cross (74 kusů). Zařízení firmy Siemens mají označení MS (13 řadičů), C800V (44 řadičů) a nejnovější zařízení C900V (5 řadičů) a C940 ES (17 řadičů). Zařízení firmy Cross mají označení RS1 (1 řadič), RS2 (29 řadičů), RS3 (19 řadičů) a nejnovější zařízení RS4 (25 řadičů). Ostatní zařízení jsou od firmy Dynasig - 2 kusy řadiče typu SP-ER a od firmy AŽD - 2 kusy řadiče typu MR-11.

Cílem postupného budování a rekonstrukcí SSZ ve městě Brně z pohledu jednotného systému ovládní a řízení řadičů světelné signalizace je v plné míře využívat jednotný datový systém přenosu informací mezi řadičem a řídicí ústřednou pomocí univerzálního rozhraní.

Způsob připojení SSZ na řídicí počítač

Připojení jednotlivých provozovaných SSZ na řídicí dopravní počítač je pro 27 SSZ realizováno pomocí sítě GSM (GPRS) a na 127 SSZ pomocí sdělovacích kabelů. Následující tabulka uvádí způsob připojení jednotlivých zařízení. Pro připojení řadičů SSZ je z hlediska rychlosti odezvy a celkové funkčnosti preferováno kabelové připojení. Tento způsob připojení je na území města budován jednotnou kabelovou sítí včetně využití kolektorů.



Křižovatka se SSZ Dornych.

Způsob připojení SSZ na řídicí dopravní počítač

P. Č.	Typ řadiče	Připojeno kabelem na DÚ SCALA		Připojeno pomocí sítě GSM na DÚ SCALA		Celkem
		přímo	pomocí UTC	přímo	pomocí LTC	
1.	MS	13	-	-	-	13
2.	C 800V	44	-	-	-	44
3.	C900V	5	-	-	-	5
4.	C940	14	-	3	-	17
5.	RS-1,2	-	17	-	13	30
6.	RS-3	-	16	-	3	19
7.	RS-4	5	14	-	6	25
8.	SP - ER	-	-	-	2	2
9.	MR - 11	2	-	-	-	2
Řadičů celkem:		83	47	3	24	157

V roce 2016 došlo k rozšíření funkcí Dopravního informačního centra Brno, které mimo jiné umožňuje přebírat informace z dopravní ústředny o stavu SSZ. Tato komunikace umožňuje využití dat například k informování řidičů, že je SSZ mimo provoz. Zajímavostí z roku 2017 je náhrada morálně i technicky nevyhovujícího zařízení výjezdu Hasičského záchranného sboru na ul. Lidická.

Došlo zde k výměně stávajícího zařízení za plnohodnotný systém doplněný kamerovým dohledem, umožňující bezpečný výjezd zásahových vozidel HZS. Vlastnosti tohoto systému jsou rozšířeny o preferenci volného průjezdu vozidel HZS přes následující světelně řízenou křižovatku Lidická - Pionýrská.

Provozní doba SSZ

Světelná signalizační zařízení nemusí být v provozu v době, kdy důvod, který vedl k jejich zřízení, zaniká. Režim SSZ z neřízeného provozu do řízeného (tzv. týdenní automatika) byl vytvořen na základě dlouhodobých zkušeností. Tento plán přepínání je průběžně aktualizován dle okamžité potřeby vycházející ze změny charakteru dopravy v daném místě. Aktualizace podléhá oznamovacímu a schvalovacímu řízení na OD MMB.

Na nehodových a nepřehledných stávajících řízených křižovatkách byl zvolen režim nepřetržitého provozu. Takový režim řízení vychází z provozních zkušeností, statistik nehodovosti, stavebního uspořádání křižovatky (např. špatné rozhledové poměry) a z požadavků DPMB, kdy výjezdy vozidel z vedlejší komunikace nepřijatelně zvyšovaly riziko dopravních nehod. Rovněž v případech, kdy v době vypnutí světelné signalizace vozidla po hlavní komunikaci projíždějí velkou rychlostí, je toto opatření účelné.

Seznam křižovatek SSZ s nepřetržitým provozem

P. Č.	Kód	Název	Režim řízení
1.	0.11	Lidická - Koliště	nepřetržitý provoz
2.	0.23	Koliště - Křenová	nepřetržitý provoz
3.	1.04	Žabovřeská - Hlinky	nepřetržitý provoz
4.	1.26	Stará dálnice - Kohoutovická	nepřetržitý provoz CČ*
5.	2.04	Vídeňská - Jihlavská	nepřetržitý provoz
6.	2.06	Křížová - Poříčí	nepřetržitý provoz
7.	3.07	Zvonařka - Plotní (přechod Plotní)	nepřetržitý provoz
8.	3.19	Hněvkovského - Kaštanová	nepřetržitý provoz
9.	3.20	Kaštanová - Popelova	nepřetržitý provoz CČ*
10.	4.16	Jedovnická - Novolíšeňská	nepřetržitý provoz CČ*
11.	4.42	Otakara Ševčíka - Ostravská	nepřetržitý provoz
12.	4.45	Ostravská - Olomoucká	nepřetržitý provoz
13.	5.06	Gajdošova - Hrozňatova	nepřetržitý provoz

14.	5.13	Kohoutova – Provazníkova	nepřetržitý provoz
15.	6.08	Merhautova – Provazníkova	nepřetržitý provoz
16.	7.02	Lidická – Pionýrská	nepřetržitý provoz
17.	7.11	Drobného – Sportovní	nepřetržitý provoz
18.	7.13	Kounicova – Kotlářská	nepřetržitý provoz
19.	7.20	Veveří – Kotlářská	nepřetržitý provoz
20.	7.47	Chodská – Domažlická	nepřetržitý provoz ČČ*
21.	7.69	Křižíkova – Sportovní	nepřetržitý provoz ČČ*
22.	7.98	Lidická HZS	nepřetržitý provoz
23.	8.61	přechod Kníničská – Jundrov	nepřetržitý provoz
24.	8.62	přechod Kníničská – Komín	nepřetržitý provoz
25.	9.02	Úvoz – Údolní	nepřetržitý provoz
26.	9.61	přechod St. Dálnice – Štouračova	nepřetržitý provoz

*ČČ – režim celočervená

Seznam křižovatek SSZ s provozní dobou 5:15–22:30

P. Č.	Kód	Název	Provozní doba
1	0.06	Husova – Nádražní	5:15–22:30
2	0.07	Husova – Pekařská	5:15–22:30
3	0.08	Husova – Joštova	5:15–22:30
4	0.09	Veveří – Žerotínovo nám.	5:15–22:30
5	0.10	Kounicova – Moravské nám.	5:15–22:30
6	0.20	Husova – Údolní	5:15–22:30
7	0.22	Koliště – Bratislavská	5:15–22:30
8	0.44	Nové sady – Hybešova	5:15–22:30
9	1.07	Veslařská – Pisárecká	5:15–22:30
10	1.08	Pisárecká – A.Procházky	5:15–22:30
11	2.02	Poříčí – Nové sady	5:15–22:30
12	2.18	Poříčí – Heršpická	5:15–22:30
13	2.32	Heršpická – OC Hornbach	5:15–22:30
14	2.33	Heršpická – Jihlavská	5:15–22:30
15	2.37	Heršpická – Bidláky	5:15–22:30
16	3.01	Dornych – Zvonařka	5:15–22:30
17	3.02	Svatopetrská – Černovická	5:15–22:30
18	3.03	Trnitá – Opuštěná	5:15–22:30
19	3.04	Uhelná – Opuštěná	5:15–22:30
20	3.08	Úzká – Trnitá	5:15–22:30
21	3.09	Dornych – Svatopeřská	5:15–22:30
22	3.10	Úzká – Uhelná	5:15–22:30
23	3.12	Dornych – Úzká	5:15–22:30
24	3.13	Dornych – Trinity	5:15–22:30
25	3.14	Dornych – N.Agrozet	5:15–22:30
26	3.18	Hněvkovského – Sokolova	5:15–22:30
27	4.23	Hladíkova – Tržní	5:15–22:30

P. Č.	Kód	Název	Provozní doba
28	4.24	Hladíkova – Masná	5:15–22:30
29	4.62	Olomoucká – Štolcova	5:15–22:30
30	4.72	Řípská – Vlárská	5:15–22:30
31	5.07	Svatoplukova – M.Kuncové	5:15–22:30
32	5.08	Gajdošova – Bubeničkova	5:15–22:30
33	5.09	Provazníkova – Karlova	5:15–22:30
34	5.12	Svatoplukova – Rokytova	5:15–22:30
35	6.01	Příkop – Bratislavská	5:15–22:30
36	6.02	M.Horákové – Příkop	5:15–22:30
37	6.05	Merhautova – Jugoslávská	5:15–22:30
38	6.06	Jugoslávská – Vranovská	5:15–22:30
39	6.12	Drobného – Lužánecká	5:15–22:30
40	6.19	G.Píky – Provazníkova	5:15–22:30
41	6.60	Nám. 28. října – Traubova (přechod)	5:15–22:30
42	7.14	Veveří – Nerudova	5:15–22:30
43	7.15	Kounicova – Zahradníková	5:15–22:30
44	7.31	Úvoz – Žižkova	5:15–22:30
45	7.34	Staňkova – Pionýrská	5:15–22:30
46	7.39	Hradecká – rampa Hradecká	5:15–22:30
47	7.61	Bayerova – Kotlářská	5:15–22:30
48	9.03	Úvoz – Tvrdého	5:15–22:30

Za nepřetržitý režim řízení lze považovat i režim „celočervená“, použitý na pěti SSZ. Tento režim je využíván v nočních hodinách s nízkou intenzitou provozu, kdy je signál „volno“ spouštěn na základě detekce přijíždějících vozidel systémem vzdálených detektorů. Tento způsob řízení vede řidiče ke snížení rychlosti tím, že příslušná fáze volna je okamžitě zařazena pouze vozidlům jedoucím povolenou rychlostí. Výhody spočívají ve zkrácení čekacích dob a počtu zastavení, ale také ve snížení hluku a emisí.

Nejčastější provozní dobou na světelných signalizačních zařízeních v Brně je doba 5:15–22:30. Konkrétně je spuštěna na 47 křižovatkách.

Časy zapínání světelně signalizačních zařízení

Pondělí – Pátek		Sobota		Neděle	
Doba spuštění SSZ	Počet SSZ	Doba spuštění SSZ	Počet SSZ	Doba spuštění SSZ	Počet SSZ
4:30	2	4:30	2	4:30	2
4:40	1	4:40	1	4:40	1
4:45	2	4:45	2	4:45	2
5:00	3	5:10	2	5:10	2
5:10	6	5:15	43	5:15	43
5:15	60	5:30	1	5:30	1
5:20	1	6:00	36	6:00	36
5:30	24	6:45	1	6:45	1
6:00	29	7:00	10	7:00	10
7:00	2	7:10	3	7:10	2
NON-STOP	22	7:15	12	7:15	13
NON-STOP ČČ*	5	8:00	17	8:00	17
		NON-STOP	22	NON-STOP	22
		NON-STOP ČČ*	5	NON-STOP ČČ*	5

*ČČ – režim celočervená

Na všech městských okruzích v Brně jsou SSZ až na výjimky spouštěny v čase 5:15 nebo jsou v nepřetržitém provozu. Na koordinovaných tazích je cílem jednotný čas řízení. Na ostatních křižovatkách je nejčastěji provoz řízen po skupinách několika křižovatek dle provozních zkušeností a hustoty silničního provozu v dané lokalitě. Například skupina 4 SSZ na ul. Žarošická má jednotnou

Na ostatních SSZ je doba spuštění odlišná nejčastěji z důvodu požadavku DPMB pro bezpečný průjezd vozidel. Dalším důvodem jsou nízké intenzity v určitých časech, kdy je na některých místech v daném čase výhodnější a plynulejší neřízený provoz. Jednotlivé doby spuštění SSZ na křižovatkách a příslušné počty křižovatek jsou uvedeny v následujících tabulkách. Doba vypnutí je jednotnější a řídí se obdobnými podmínkami jako je doba spuštění SSZ.

provozní dobu 5:30–22:00. Obdobně křižovatky na ul. Jihlavská (5:15–22:30), ul. Heršpická (5:15–22:30), ul. Královopolská (5:30–22:00) atd.

O víkendech je provozní doba obvykle zkracována a také režim řízení je optimalizován pro nižší hustotu provozu, a to využitím signálních plánů s kratší délkou cyklu.

Časy vypínání světelně signalizačních zařízení

Pondělí – Pátek		Sobota		Neděle	
Doba vypnutí SSZ	Počet SSZ	Doba vypnutí SSZ	Počet SSZ	Doba vypnutí SSZ	Počet SSZ
19:00	2	19:00	2	19:00	2
20:00	11	20:00	23	20:00	23
21:00	14	21:00	3	21:00	3
22:00	39	22:00	40	22:00	40
22:30	55	22:30	56	22:30	56
23:00	4	23:00	1	23:00	1
23:30	5	23:30	5	23:30	5
NON-STOP	22	NON-STOP	22	NON-STOP	22
NON-STOP CČ*	5	NON-STOP CČ*	5	NON-STOP CČ*	5

*CČ – režim celočervená

V budoucnu se uvažuje také o zavedení režimu „trvalá zelená s výzvami“ na hlavních tazích. U tohoto způsobu řízení je v hlavním směru trvale signál volno. Účastníci silničního provozu z vedlejších směrů obdrží „volno“

pouze na základě výzvy pomocí detekce vozidel. Takový způsob řízení je účelný v případech, kdy silný proud vozidel nebo chodců hlavního směru musí být přerušován požadavky z vedlejšího směru pouze zřídka.

Investiční záměr „Rozvoj dopravní telematiky v letech 2015–2020“ – stav přípravy a realizace SSZ

Vzhledem k životnosti zařízení SSZ přibližně 15 let je nutná také jejich pravidelná obnova a modernizace. Zároveň neustále přicházejí nové nároky na úpravu řízení dopravy nebo na řešení kolizních míst na stávajících křižovatkách nebo přechodech pro chodce. Vedle rekonstrukcí SSZ tak na území města Brna trvale probíhá i rozvoj infrastruktury SSZ, tedy nová výstavba.

V roce 2015 byl schválen investiční záměr města Brna „Rozvoj dopravní telematiky v letech 2015–2020“ s celkovými náklady ve výši 924 mil. Kč. Investiční záměr se dále dělí na šest subsystémů, z nichž podle výše nákladů jsou nejvýznamnějším subsystémem „Stavby a rekonstrukce SSZ včetně preference MHD“. Cílem realizace subsystému je zvýšení kvality řízení dopravního provozu, snížení nehodovosti, zvýšení efektivity dopravy pro cestující jak osobní, tak hromadnou dopravou na území města Brna.

Plánované rekonstrukce nebo nové výstavby SSZ obsahují zpravidla instalaci řadiče SSZ, stožárů, indukčních smyček nebo videodetektorů, návěstidel se světelnými zdroji LED, kamerového dohledového systému, kabelových rozvodů a vybavení zařízení pro preferenci vozidel MHD pomocí systému RIS (systém používaný společností Dopravní podnik města Brna, a.s.). Vedle technologické části bývá součástí projektu také úprava ploch pro pěší a přechodů pro chodce včetně bezbariérových úprav prostorů křižovatek.

V rámci první etapy realizace staveb a rekonstrukcí SSZ proběhla výstavba nového SSZ na křižovatce Stará Dálnice – Kohoutovická na přelomu let 2017–2018. Na přelomu let 2018–2019 byla provedena kompletní rekonstrukce SSZ Poříčí – Heršpická a došlo k výměně technologie na křižovatce Husova – Joštova. Ve stejném období byly v rámci rekonstrukce vodovodu a kanalizace na ulici Koliště rekonstruovány SSZ na křižovatkách Koliště – Lidická a Koliště – Milady Horákové.

V roce 2019 proběhly kompletní rekonstrukce SSZ na křižovatkách Husova – Údolní, Úvoz – Tvrdého a Kounicova – Kotlářská a výstavba nového světelného řízení přechodu pro chodce na ulici Rokytova. Zprovozněny byly také SSZ na ulici Dornych (3 ks rekonstrukce Dornych – Zvonařka, Dornych – Kalová a Dornych – Svatopetrská a 2 ks výstavby křižovatek Dornych – Kovářská a Dornych – Nová (Rosická)).

V roce 2020 by mělo projít celkovou rekonstrukcí dalších 22 ks SSZ a technologickým povýšením by mělo projít 51 SSZ. U všech dojde k výměně řadiče za nejnovější technologie.

Další informace týkající se investičního záměru „Rozvoj dopravní telematiky v letech 2015–2020“ a realizace jednotlivých etap jsou uvedeny v kapitole 11.

6.2 Centrální řízení dopravy

Řízení dopravy ve městě Brně je zajištěno prostřednictvím Centrálního technického dispečinku společnosti Brněnské komunikace a.s. (CTD) s nepřetržitým provozem 365 dní v roce.

V současné době CTD pomocí ústředny SSZ řídí 157 křižovatek, od roku 2000 zabezpečuje řízení dopravního a technologického provozu tunelových staveb.

Z úrovně CTD jsou řízeny, ovládány a monitorovány další dopravnětelematické systémy (podrobněji v kap. 6.3).



Pracoviště Centrálního technického dispečinku BKOM.

Přehled dopravnětelematických systémů umístěných na CTD

Název ústředny / centrály	Počet napojených zařízení	Základní funkce / činnosti
DÚ pro řízení SSZ (Scala – Siemens, UTC – Cross Zlín)	157 dopravních řadičů na křižovatkách	řízení dopravy na křižovatkách prostřednictvím SSZ, preference jízdy vozidel VHD na křižovatkách, zadávání VIP tras, monitoring provozních stavů dopravních řadičů a technologie vybavení SSZ křižovatek
Centrála pro monitoring preference vozidel MHD na křižovatkách	116 dopravních řadičů na křižovatkách	monitoring úspěšnosti vybavení preference jízdy vozidel MHD v rámci řízení křižovatek se SSZ
Ústředna pro řízení tunelových staveb	4 tunely	řízení dopravy a technologického provozu v tunelech, monitoring provozních stavů technologie tunelů
Ústředna parkovacích automatů	96 parkovacích automatů	monitoring provozních stavů parkovacích automatů
Ústředna kamerového systému	264 kamerových bodů	dohled nad dopravní situací v tunelech a na významných úsecích pozemních komunikací, monitoring provozního stavu kamerových bodů
Ústředna videodetekce	179 kamerových bodů	detekce nestandardních provozních a dopravních stavů v tunelech, monitoring provozních stavů systému videodetekce
Ústředna závorových systémů	5 parkovišť a 2 parkovací domy	monitoring řízení dopravního provozu parkoviště na vjezdu, výjezdu a odbavení parkujících, hlasové spojení s parkujícími, monitoring technického stavu parkovací technologie
Ústředna navádění na vybraná parkoviště	9 proměnných profilů naváděcího systému	navádění vozidel na vybraná parkoviště, monitoring provozních stavů naváděcí technologie
Ústředna automatických zádržných systémů	12 výsuvných sloupků zádržných systémů	ovládání polohy výsuvných sloupků, monitoring technického stavu zařízení
Centrála dohledu nad optickými kabelovými trasami	50 km optických kabelových tras	monitoring technického stavu optických kabelů, automatický systém směrování datových toků
Sběr dopravních dat (strategické detektory)	98 detektorů	rychlost dopravního proudu/intenzita dopravy/kategorie vozidel
Dopravní informační centrum Brno	-	zpracování a poskytování dopravních informací, poskytování informací prostřednictvím webové a mobilní aplikace

6.3 Další dopravnětelematické systémy

Tunelové stavby

Mezi základní dopravní vybavení tunelů patří především dopravní značení nebo senzory měřící dopravní parametry, např. rychlost, kategorie a výška vozidel. Hlavními částmi technologického vybavení je především větrání a osvětlení tunelu. V neposlední řadě z hlediska bezpečného provozování tunelů jsou systémy měření fyzikálních veličin a systémy videodetekce.

Videodetekce jako softwarová nadstavba kamerového systému v Brně je využívána výhradně pro silniční tunely. V době uvedení jednotlivých tunelů do provozu byl systémem videodetekce vybaven pouze Královopolský tunel. U ostatních tunelů v Brně je plánováno postupné doplňování videodetekčního systému v dalších letech. V současné době na tunely prostřednictvím CTD dohlíží 179 kamer.

Přehled silničních tunelů monitorovaných a řízených z CTD

Název tunelu	Délka tunelu	Rok uvedení do provozu	Počet kamer v systému videodetekce	Rok uvedení systému videodetekce do provozu
Pisárecký tunel	500 m	1998	19	2007
Husovický tunel	600 m	1999	32	2007
MUK Hlinky	300 m	2006	14	2006
Královopolský tunel	1200 m	2012	114	2012

Dopravní dohledový kamerový systém

Dopravní kamerový dohled v Brně je součástí většího integrovaného celku, který nese označení Městský kamerový dohledový systém. Ten kromě dopravního kamerového dohledu obsahuje také kamerové systémy Městské policie Brno a Dopravního podniku města Brna. Postupně jsou zde také integrovány bezpečnostní kamerové systémy, které vznikly na území některých městských částí.

Dopravní kamerový subsystém v Brně sestává ze tří základních částí:

Přehled dopravního dohledového kamerového systému na CTD

Druh dopravního kamerového dohledu	Počet kamer v systému	SW platforma
Kamery na pozemních komunikacích	43	Omicast
Kamery v silničních tunelech	179	Omicast
Kamery na městských parkovištích a v městských garážích	42	Omicast

Všechny dopravní dohledové kamery plní výhradně funkci dohledu nad silničním provozem. V rámci jednotného dopravního kamerového systému jsou integrovány jak starší analogové, tak nové digitální kamery a související technologie.



Kamerový dohled na křižovatce Mendlovo nám. - Křižová.

Parkovací systémy

Městský parkovací systém se skládá ze 2 následujících technologií:

• Parkovací automaty

V souvislosti se zavedením nového systému parkování v centrální části města Brna (od 1. září 2018) byla na území města provedena obnova parkovacích automatů s doplněním stávajících. V centrální části města je 84 parkovacích automatů s bezdrátovým napojením na dohledovou ústřednu umístěnou na CTD. Obousměrné datové spojení je realizováno prostřednictvím GSM.

Přehled parkovacích automatů napojených na CTD

MČ	Počet parkovacích automatů na území MČ
MČ Brno-střed	94
MČ Brno-Královo Pole	2



Nový parkovací automat na Žerotinově náměstí.

• Závorové systémy s automatickým odbavením

V blízkosti centrální části města jsou v provozu čtyři parkovací plochy v majetku města Brna vybavené automatickým závorovým systémem (ul. Benešova, Veveří, Polní a Skořepka). Plocha Besední v samém centru města byla zrušena z důvodu zahájení výstavby spodní části Janáčkova kulturního centra. V roce 2016 byl zprovozněn nejnovější městský parkovací dům DOMINI PARK vybavený automatickým závorovým systémem. Všechny uvedené parkovací kapacity jsou napojené prostřednictvím dohledové centrály na pracoviště CTD. Od roku 2015 je v provozu první parkoviště typu P+R v Brně v lokalitě při ulici Vídeňské v lokalitě u Ústředního hřbitova. Investiční příprava pro výstavbu dalších ploch P+R v Brně již byla zahájena.



Parkovací dům PINKI PARK.

Přehled městských parkovacích objektů napojených na CTD

Název městského parkovacího objektu s automatickými závorovými systémy	Ulice	Počet parkovacích míst v objektu
Parkoviště na ul. Benešova	Benešova	80
Parkoviště na ul. Veveří	Veveří	150
Parkoviště na ul. Polní	Polní	45
Parkoviště na ul. Skořepka	Skořepka	41
Parkoviště P+R u Ústředního hřbitova	Vídeňská	177
Parkovací dům PINKI PARK	Kopečná	88
Parkovací dům DOMINI PARK	Husova	367

Ke standardu technického vybavení městských parkovacích ploch a objektů patří automatický závorový systém, automatická pokladna, hlasová komunikace s obsluhou na CTD (vjezdový a výjezdový stojan, pokladna), kamerový dohled (pokladna, vjezdový

a výjezdový stojan), kabelové datové propojení parkoviště s CTD. Parkoviště i parkovací domy jsou navíc vybaveny i technologií pro udržení přehledu vzdálené obsluhy CTD o vjíždějících a vyjíždějících vozidlech v souladu s vydaným parkovacím lístkem.

Přehled významných soukromých parkovacích objektů v blízkosti centra Brna

Název soukromého parkovacího objektu s automatickými závorovými systémy	Ulice	Počet parkovacích míst v objektu	Datové propojení s CTD BKOM
Garáže Hotel Slovan	Lidická	140	ano
Parkovací dům Rozmarýn	Kounicova	208	ne
Garáže IBC Příkop	Příkop	500	ne
Garáže Janáčkovo divadlo	Rooseveltova	400	ano
Parkovací dům Millenium Center	Hybešova	134	ne
Obchodní dům Tesco	Úzká	356	ne
Obchodní galerie Vaňkovka	Dornych, Trnitá	1 000	ne

Z uvedených soukromých parkovacích objektů jsou na CTD datově napojeny garáže Janáčkova divadla a garáže Hotelu Slovan. Tyto objekty poskytují informace o volných parkovacích místech k využití v městských informačních systémech.

Navádění na vybraná parkoviště

Stávající systém navádění na vybraná parkoviště v Brně pochází z roku 2006 a je především morálně zastaralý. Systém tvoří soubor směrových informačních tabulí proměnných i pevných. Proměnné tabule zobrazují následující informace o jednotlivých parkovištích:

• VOLNO • OBSAZENO • UZAVŘENO

V roce 2016 byla zahájena investiční příprava obnovy tohoto naváděcího systému, jehož realizace se předpokládá v letech 2020-2021. Stávající automatizovaný systém poskytování dopravních informací o volných kapacitách v parkovacích objektech s kapacitním parkováním v blízkosti centrální části města Brna je řešen pro navádění na čtyři vybraná soukromá a čtyři městská parkoviště.



Ukázka proměnného profilu navádění.



Ukázka pevného profilu navádění.

Přehled parkovacích objektů v systému navádění na vybraná parkoviště

Parkovací objekty v systému navádění na vybraná parkoviště	Počet profilů v systému navádění celkem	Počet proměnných profilů v systému navádění	Počet pevných profilů v systému navádění
Garáže Hotel Slovan, Parkovací dům Rozmarýn, Garáže IBC Příkop, Obchodní galerie Vaňkovka, Parkoviště P+R Ústřední hřbitov, Parkovací dům PINKI PARK (Kopečná), Parkovací dům DOMINI PARK (Husova), Garáže Janáčkovo divadlo	56	9	47

Automatické zádržné systémy

Historické jádro města je na hranici pěší zóny ochráněno proti neoprávněnému vjezdu vozidel automatickými zádržnými systémy. Rozvoj dopravního zatížení centrální oblasti města přinesl nutnost regulace příjezdu vozidel do prostoru „pěší zóny“. Tato zóna je charakterizována preferencí pěší dopravy a omezením vjezdu vozidel. Součástí systému je 12 profilů s výsuvnými sloupky a 7 profilů s pevnými sloupky. Celkově dotváří zádržný ochranný systém pěší zóny.



Ukázka profilu zádržného systému na ulici Petrov.

Přehled profilů v automatickém zádržném systému

Profily komunikací v automatickém zádržném systému	Počet profilů v automatickém zádržném systému celkem	Počet proměnných profilů v automatickém zádržném systému	Počet pevných profilů v automatickém zádržném systému
Solniční, Běhounská, Středová, Sukova, Jánská, Zámečnická, Zelný trh, Starobrněnská, Novobranská, Orlí, Údolní - Špilberk, Katedrála sv. Petra a Pavla	19	12	7

Přenos dopravních dat

Všechny dopravnětelematické systémy v majetku statutárního města Brna nebo společnosti Brněnské komunikace a.s. jsou provozovány dálkově z pracoviště CTD. Základem tohoto datového systému jsou přenosové cesty pro řízení dopravy, tedy datová komunikační síť vyhrazená pro účely řízení dopravy v Brně. Redundance přenosů dat je v současné době řešena na úrovni páteřních datových přenosových cest.

Přehled způsobů přenosu dopravních dat

Způsob přenosu dopravních dat	Délka trasy celkem v km	Počet přípojných míst/bodů v síti
optické komunikační kabely	50	-
metalické komunikační kabely	75	-
městská radiová datová síť RipLEX	-	99
retranslace	-	9
mikrovlnné páteřní datové spoje	-	2
GSM (dopravní radiče)	-	24
GSM (parkovací automaty)	-	68

Na hlavních komunikacích města byl realizován projekt instalace strategických detektorů, a to celkem na 98 profilech významných komunikací. Detektory plní funkci sběru strategických dopravních dat v rozsahu: rychlost dopravního proudu, intenzita dopravy, kategorie vozidel, detekce tvorby dopravních kolon. Kromě využití v oblasti dopravního inženýrství a poskytování dopravních informací jsou data připravena také pro použití při strategickém rozhodování v oblasti řízení dopravy. Obousměrné datové spojení je realizováno prostřednictvím rádiové sítě.



Ukázka videodetektoru na ul. Úvoz.

6.4 Dopravní informační centrum

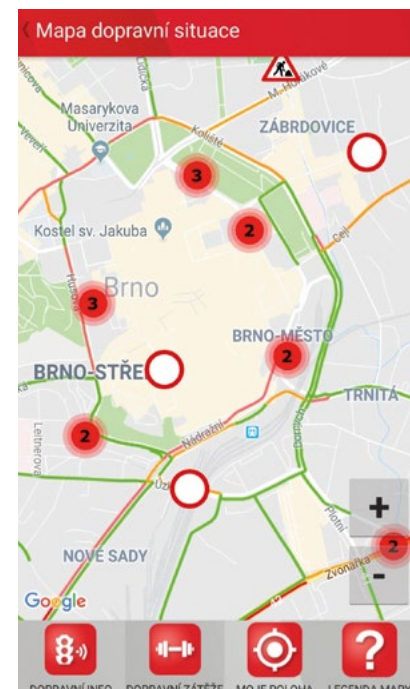
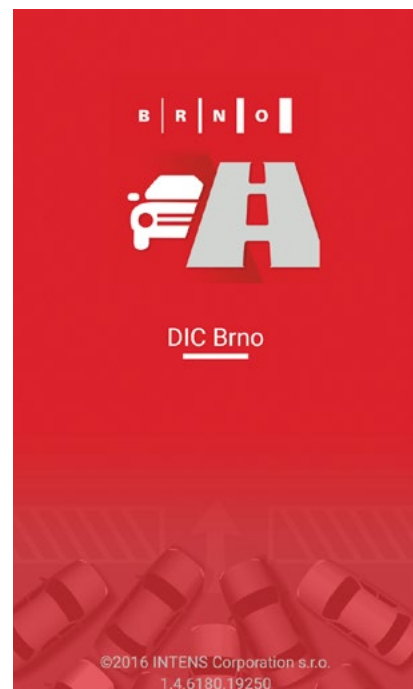
Od roku 2007 je na Centrálním technickém dispečinku v provozu pracoviště Dopravního informačního centra Brno (DIC Brno), které poskytuje veřejnosti informace o stavu dopravní situace v Brně.

V roce 2016 bylo zprovozněno „Dopravní a informační centrum Brno - 2. etapa“, jehož zadavatelem je statutární město Brno prostřednictvím odboru dopravy. Správcem systému DIC Brno je společnost Brněnské komunikace a.s. DIC Brno na své webové stránce www.doprava-brno.cz nyní poskytuje následující aktuální dopravní informace nebo funkce:

- Dopravní situace - informace o aktuální plynulosti individuální automobilové dopravy na jednotlivých úsecích na území města Brna a Jihomoravského kraje.
- Aktuální dopravní události (informace o nehodách, uzavírkách, omezeních provozu apod. získávané zejména z Národního dopravního informačního centra v Ostravě).
- Plánované dopravní události.

- Snímky z přehledových dopravních kamer umístěných na vybraných křižovatkách a v tunelových stavbách.
- Poloha parkovišť a informace o aktuální obsazenosti vybraných parkovacích objektů na území města Brna vybavených automatickým závorovým systémem.
- Stavby tunelů (informace o případných uzavírkách nebo omezení provozu).
- Stavby světelných signalizačních zařízení (v provozu / v poruše, vypnuto).
- Informace o celkové dojezdové době a o zpoždění na vybrané trase, případně o výskytu dopravních událostí na dané trase.

Výše uvedené dopravní informace jsou k dispozici také v podobě aplikace pod názvem DIC Brno pro chytrá mobilní zařízení s operačními systémy Android nebo iOS.



Mobilní aplikace DIC Brno se zobrazením dopravních informací.

7.1 Dopravní nehodovost

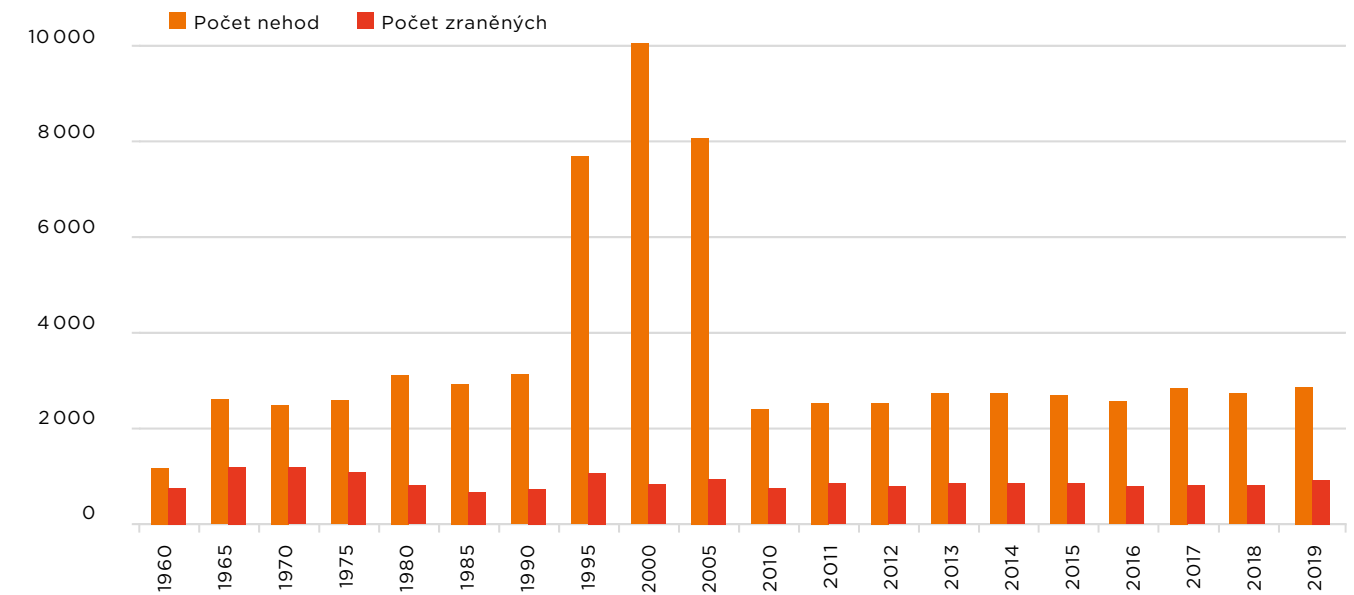
Dopravní nehodovost je v Brně sledována od roku 1960. Vývoj nehodovosti je zobrazen v grafické podobě. Z grafu je patrné, že od roku 1992 počet nehod neustále strmě rostl. Přelom nastal v roce 1999, kdy došlo k menšímu poklesu dopravních nehod (DN). Jejich absolutní počet poklesl z hodnoty 10 882 v roce 1999 na 10 050 v roce 2000. V následujícím roce administrativní úpravou nahlášení DN při škodě větší než 20 000 Kč došlo k dalšímu poklesu počtu DN. Nejednalo se ve skutečnosti o snížení počtu dopravních nehod, ale o nenahlašování menších DN.

V dalších letech pokračovalo postupné zvyšování absolutního počtu dopravních nehod. V roce 2004 zaznamenaly statistiky téměř 9 000 nehod, což je možné srovnat s absolutním počtem nehod v roce 1996. Rok 2005 se stal zlomovým rokem. Absolutní počet nehod se snížil k hranici 8 000 DN za rok. Se zavedením bodového systému v červenci 2006 nastal velký pokles nehod, který však vydržel jen tři měsíce. Další administrativní změna při nahlášení dopravních nehod u hmotných škod vyšších než 50 000 Kč a obava z úbytku bodů na kontech řidičů snížila počty nahlášených nehod i v roce 2007. V roce 2008 pokračoval mírný pokles absolutního počtu DN.

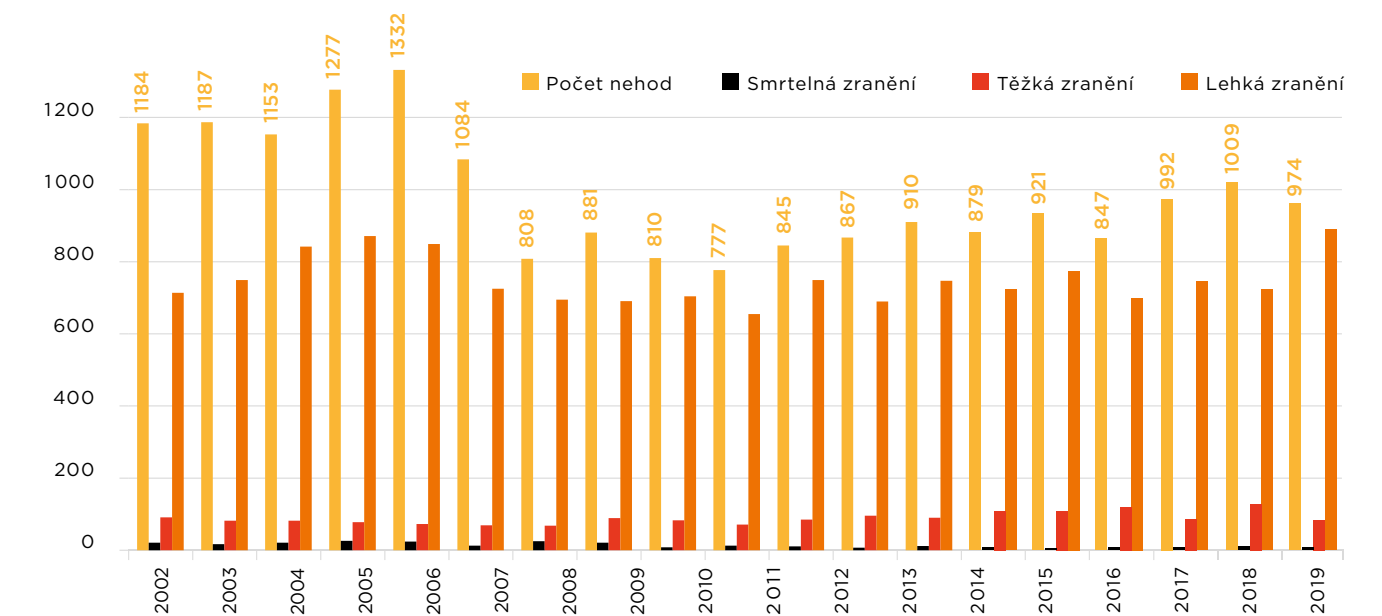
Od začátku roku 2009 vstoupilo v platnost nahlašování dopravních nehod se zraněním a se škodou vyšší než 100 000 Kč. Následoval propastný pád počtu evidovaných nehod. V roce 2010 došlo ke zvýšení počtu vyšetřovaných nehod. Nárůst je hlavně patrný v kategorii s hmotnou škodou do 100 000 Kč. Počet evidovaných nehod v roce 2012 je srovnatelný s předchozím rokem. V roce 2013 se počet nehod opět zvýšil o cca 200 DN. V roce 2014 nastal mírný pokles absolutního počtu nehod, který pokračoval i v následujících dvou letech.

Počet nehod na území města Brna za rok 2019 je oproti loňskému roku vyšší. V absolutním počtu se jedná o 2 826 DN, což je o 175 nehod více než v roce 2018. Vyjádřeno v procentech je to nárůst o cca 6,6 %. Počet nehod, při nichž došlo ke zranění osob, stoupl o 42, což je o cca 5,8 % více než v roce 2018. Usmrčených osob je v letošním roce 7 (o 3 usmrcení méně než vloni). Počet těžce zraněných byl 87, což je o 34 zraněných osob méně než v minulém období. O 161 osob oproti loňskému roku narostl počet lehce zraněných. Celková hmotná škoda v letošním roce je cca 145 milionů Kč. Průměrná hmotná škoda na jednu DN činí cca 51 tisíc Kč.

Vývoj počtu dopravních nehod a následků od roku 1960



Pro lepší srovnání dopravní nehodovosti byla statistika za posledních deset let vyhodnocena dle kritérií roku 2009. Z výpočtu byly odstraněny nehody se škodou nižší než 100 000 Kč. Výsledkem je následující graf:



Křižovatky s nejvyšším počtem dopravních nehod v roce 2019

Křižovatka	Počet DN	SZ	TZ	LZ	Hmotná škoda v tis.
1. Uhelná – Úzká	11		1	8	955
2. Hněvkovského – Sokolova	10			8	1 315
3. Dorných – Zvonařka	8			4	1 526
4. Koliště – Milady Horákové	6		1	5	708
5. Křížová – Poříčí	6			4	315

Úseky s nejvyšším počtem dopravních nehod v roce 2019

Úsek	Počet DN	SZ	TZ	LZ	Hmotná škoda v tis.
1. dálnice D1	24			15	5 262
2. dálnice D1	23			11	2 267
3. dálnice D1	18			2	1 924
4. Kníničská	11			2	464
5. Hněvkovského	11		2	6	756
6. silnice 373	11			2	364
7. dálnice D1	10			2	796

Křižovatky s nejvyšším počtem dopravních nehod za účasti chodců v roce 2019

Křižovatka	Počet DN	SZ	TZ	LZ
1. Veveří – Žerotínovo nám.	3	0	0	3
2. Palackého tř. – Husitská	2	0	0	2
3. Purkyňova – Skácelova	2	0	2	0
4. Banskobystrická – Žitná	2	0	0	2
5. Příkop – Milady Horákové	2	0	1	0

Křižovatky a úseky s nejvyšším počtem dopravních nehod cyklistů v roce 2019

Křižovatka, úsek	Počet DN	SZ	TZ	LZ
1. Lidická	3	0	0	2
2. Horova	2	0	0	2
3. Odbojářská	2	0	0	2
4. Líšeňská	2	0	0	2

Úseky s nejvyšším počtem dopravních nehod za účasti chodců v roce 2019

Úsek	Počet DN	SZ	TZ	LZ
1. Veveří	5	0	3	3
2. Vídeňská	4	0	1	3
3. Hněvkovského	3	0	2	2
4. Klobásova	3	0	0	3
5. Benešova	3	0	0	2
6. Drobného	2	0	0	3

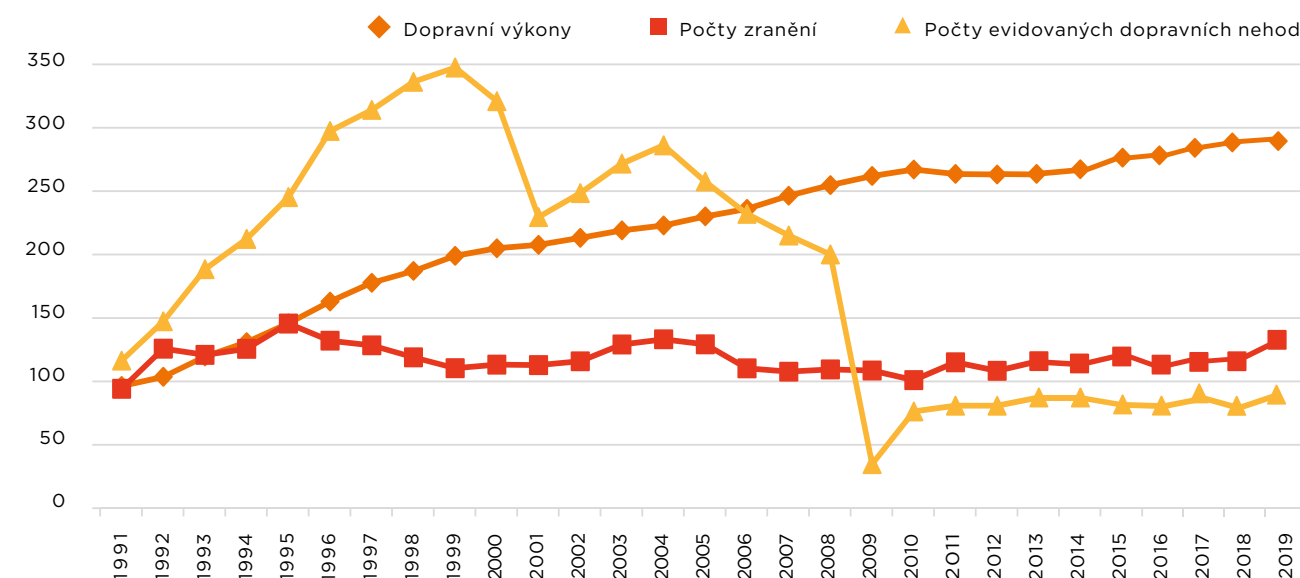


Dopravní nehoda.

Počet dopravních nehod, zranění a relativní nehodovost v Brně

Rok	Celkem nehod		Smrtelná zranění		Těžká zranění		Lehká zranění		Relativní nehodovost	Dopravní výkony (%)
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%		
1990	3 131	100%	27	100%	62	100%	602	100%	5.5	100%
1995	7 682	245%	32	119%	144	232%	890	148%	9.3	146%
2000	10 050	321%	26	96%	121	195%	682	113%	8.7	205%
2005	8 067	258%	24	89%	73	118%	849	141%	6.2	230%
2010	2 391	76%	13	48%	71	115%	655	109%	1.6	267%
2011	2 534	81%	11	41%	82	132%	749	124%	1.7	264%
2012	2 532	81%	7	26%	96	155%	690	115%	1.7	263%
2013	2 736	87%	12	44%	90	145%	747	124%	1.8	264%
2014	2 716	87%	10	37%	97	156%	728	121%	1.8	267%
2015	2 566	82%	6	22%	101	163%	762	127%	1.7	273%
2016	2 515	80%	9	33%	119	192%	701	116%	1.6	275%
2017	2 853	91%	8	30%	85	137%	743	123%	1.6	284%
2018	2 651	85%	10	37%	121	195%	724	120%	1.6	287%
2019	2 826	90%	7	26%	87	140%	885	147%	1.7	290%

Nehody, zranění a dopravní výkony v Brně 1990-2019 (celá komunikační síť, rok celkem)



7.2 Dopravní výchova

Výuka dopravní výchovy a programy s dopravní tematikou pro děti a veřejnost v Brně v roce 2019

Osvěta v dopravní výchově má v Brně již dlouhou tradici a rok 2019 nebyl žádnou výjimkou. I v tomto roce byla zaměřena na všechny složky obyvatelstva, zejména však na děti a mládež. Dělicím kritériem je potom dopravní výchova žáků základních škol, akce a soutěže. Dopravní výchovou se v Brně dlouhodobě zabývají tři organizace. První je Městská policie Brno, konkrétně Areál dopravní výchovy a vzdělávání na Bauerově ulici. Strážníci městské policie mají pro výuku dětí a mládeže k dispozici učebny s moderním vybavením a jedno z nejmodernějších a největších dopravních hřišť v naší republice. Dopravní výchova dětí v praktické i teoretické podobě se zde zaměřuje na všechny ročníky základní školy i na školy mateřské ve formě vzdělávacích programů. Největší důraz je zde potom kladen na výuku dopravní výchovy žáků čtvrtých ročníků dle osnov Ministerstva dopravy a BESIP. Tato výuka má dotaci na jednoho žáka v rozsahu 10 hodin a je zakončena zkouškami z teorie i praxe. V případě úspěchu jsou dětem vydány cyklistické průkazy. V roce 2019 prošlo jen tímto vzdělávacím programem 2 495 dětí. Mezi unikátní aspekty výukových programů MP Brno patří široké využívání interaktivních prvků při teoretické výchově a velké personální obsazení umožňující městské policii dosáhnout minimálně po objemové stránce jednoznačného prvenství v Brně.

Jelikož kapacity městské policie jsou omezené, další organizace, která nabízí školám dopravní výchovu žáků, je Centrum AMAVET - Junior Brno. Věnuje se výuce dopravní výchovy u dětí prvního stupně základních škol, a to celkem na třech místech v Brně. První dvě místa jsou učebny, kde probíhá program v délce 90 minut rozdělený podle věku a dovednosti dětí na základní téma chodců nebo cyklistů. Jedna učebna je v sídle Centra na ulici Cacovická 6 a druhá učebna je pronajata základní školou Pastviny 70 v městské části Brno-Komín. Ve výuce je u mladších dětí kladen důraz na osvojení si základních dovedností a znalostí pro bezpečný pohyb v městském prostředí, zatímco u dětí od 9 nebo 10 let se primárně řeší pohyb cyklistů na silnici, osvojení si znalostí dopravních pravidel a relevantních dovedností pro zajištění osobní bezpečnosti i bezpečnosti ostatních účastníků v provozu. Unikátem těchto výukových programů je široké využívání multimediálních počítačových programů s dopravní tematikou a dalších moderních prvků výuky společně s využitím klasických pomůcek, jako jsou modely semaforů, přechodů a křižovatek pro lepší simulaci dopravních situací. Třetí místo, kde se Centrum věnuje dopravní výuce, je dopravní hřiště na Horáckém náměstí v areálu místní základní školy. Zde probíhá praktický nácvik cyklistů na jízdních kolech. V roce 2019 uvolnilo město Brno nemalé prostředky na rekonstrukci tohoto hřiště, které patří k nejstarším nejen v Brně, ale i v celém

Jihomoravském kraji. Po rekonstrukci se hřiště může pyšnit krásnými novými povrchy, novým dopravním značením i světelnou signalizací. Do budoucna se do areálu dopravního hřiště přidá i nová garáž na uskladnění kolové základny a pomůcek. Objem výuky Centra se pohybuje k 8 000 dětí ročně na všech třech místech dohromady.

Poslední organizace, která se věnuje dopravní výchově v Brně, je NS Spektrum s.r.o., které zajišťuje praktickou dopravní výchovu na dopravním hřišti v ulici Pastviny. Program je opět v délce 90 minut a jeho základem je, po krátkém seznámení se se základními pravidly a strukturou dopravního hřiště, jízda podle pravidel silničního provozu. Unikátem zdejší výuky je používání speciálních elektrických autíček, která doplňují kolovou základnu a díky kterým si děti mohou vyzkoušet jízdu i jako řidiči motorových vozidel. NS Spektrum navíc dlouhodobě spolupracuje s Centrem AMAVET - Junior Brno a díky této spolupráci mají školy možnost navštívit nejen praktickou dopravní výchovu NS Spektra, ale i teoretickou výuku Centra AMAVET - Junior Brno, která probíhá v učebně školy přilehlé u hřiště.

Dopravní výchova však není omezena pouze pro základní školy. V roce 2019 byla dopravní hřiště otevřena ve vybraný čas i pro veřejnost. V případě městské policie je možné navštívit dopravní hřiště v odpoledních hodinách každý den v týdnu, pokud neprobíhá výuková činnost pro školy nebo není městská policie angažovaná v účasti na jiné akci. Dopravní hřiště na Horáckém náměstí bylo rovněž otevřeno veřejnosti, a to v období od dubna do června a následně od září do října každé pondělí, středu a pátek, s výjimkou dnů, kdy nebyly příznivé povětrnostní podmínky, v době od 13 do 16 hodin. Oproti tomu dopravní hřiště v ulici Pastviny bylo otevřeno o vybraných víkendech, kdy si děti mohly zajezdit v elektrických autíčkách.



Dopravní výchova v Centru AMAVET - Junior Brno.

Z akcí, které proběhly se zaměřením na dopravní výuku dětí, byla nejdůležitější Dopravní soutěž mladých cyklistů, kterou každoročně vyhlašuje Ministerstvo dopravy, která je zacílená na žáky v rozmezí 4. až 9. ročníků. V Brně se uskutečnilo okresní kolo v květnu a zapojilo se do něj 10 brněnských škol se svými družstvy. Soutěž zahrnuje mimo oblast teoretické a praktické dopravní výchovy i základní znalosti poskytování první pomoci. Soutěž je také postupového charakteru, kdy se nejúspěšnější družstva mohou dostat přes krajské kolo až do republikového a případně i do mezinárodního kola této soutěže.

Zatímco předchozí soutěž měla jen omezený dopad na aktivity z globálního pohledu, druhá velká soutěž, Bezpečně Vánoce, která se uskutečnila ve svém již 13. ročníku, si vzala za cíl prověřit znalosti dětí v dopravní výchově formou vánočního testu. Do soutěže se zapojilo více než 4 000 dětí z 62 brněnských základních škol. Na jaře 2020 bude ze všech odevzdaných a bezchybně vyplněných testů vylosováno 10 výherců, kteří budou seznámi na slavnostní vyhlášení soutěže na Magistrát města Brna a od zástupců města obdrží odměny.



Bezpečně Brnem - září 2019.

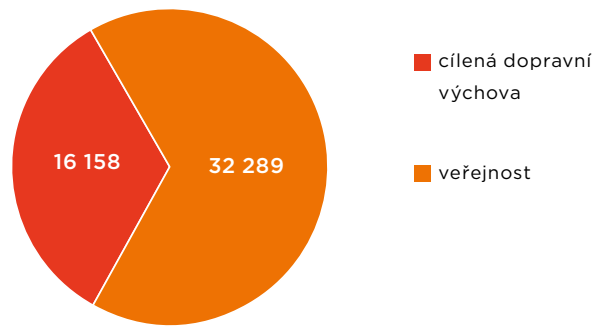
Poslední velkou soutěží, která byla uspořádána v roce 2019 jako nultý ročník, byla soutěž Bezpečně Brnem. Týkala se osob starších 15 let a jistě si zaslouží velkou pozornost. V této soutěži, mající dvě postupová kola, si občané formou internetového testu mohli vyzkoušet úroveň svých znalostí v dopravní problematice. V případě, že se v hodnocení umístili v první stovce, byli seznámi k finálovému kolu, které se uskutečnilo v září v Areálu dopravní výchovy a vzdělávání na Bauerově ulici. Pro tři výherce finálového kola byly připraveny hodnotné ceny. Všichni finalisté si odnesli upomínkové předměty a reflexní doplňky pro každodenní potřebu.

Na závěr stojí za zmínku ještě akce s názvem Bezpečně s Mikulášem v provozu, která byla zaměřená na dopravní výchovu 1. stupně ZŠ, Zahájení cyklosezóny a Body pro bezpečnost dětí, také víkendové akce zaměřené na dopravní osvětu dětí od 2. do 6. třídy a další. V dnešní době je dopravní vzdělávání veřejnosti, zejména pak dětí, nejen společensky žádané, ale i nezbytné. Současně je nutné, aby si Brňané uvědomili, že rizika spojená s pohybem v rušném prostředí města nejsou abstraktním nebezpečím, ale naopak nebezpečím velmi reálným.

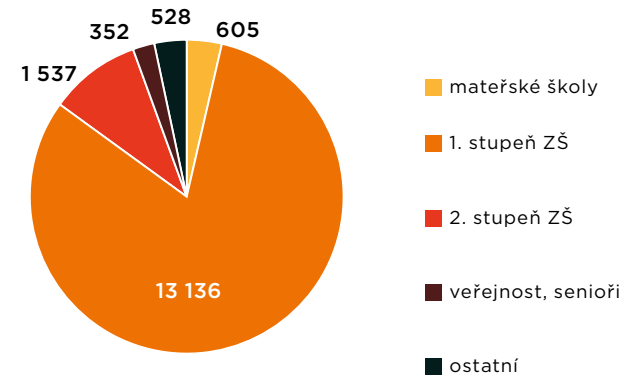


Praktický nácvik cyklistů na zrekonstruovaném DDH Řečkovice.

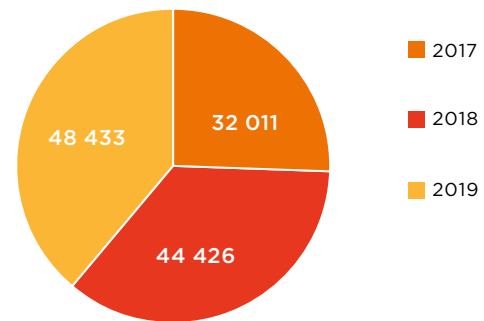
Celková návštěvnost Areálu dopravní výchovy a vzdělávání 2019



Cílená dopravní výchova (účast na projektech dopravní prevence) 2019



Přehled návštěvnosti Dopravního hřiště v období 2017-2019



Dopravní hřiště Riviera.

8.1 Doprava v klidu

Rezidentní parkování – oblasti placeného stání

Po téměř ročním testování nového systému rezidentního parkování byly schváleny určité změny a mnohá vylepšení, která vešla v platnost od 30. 9. 2019. Reálný provoz ukázal na několik nedostatků, které bylo nutné změnit.

Systém se tak stává jednodušším a přehlednějším. I nadále podporuje rezidenty, aby mohli lépe zaparkovat v okolí svého bydliště. Reguluje také dlouhodobé stání vozidel za účelem zvýšení obrátkovosti na potřebných místech, a to především u veřejných institucí.

Pro návštěvníky je systém přehledně rozdělen na tři návštěvní zóny (A, B, C). Čím je však parkování blíže centru, tím je cena za něj vyšší. V regulovaných oblastech je možné krátkodobě zaparkovat zdarma (na 30 nebo 60 minut, dle typu návštěvní zóny). Dlouhodobé parkování lze zaplatit prostřednictvím parkovacího automatu nebo mobilní aplikace (nativní aplikace, online parkovací automat). Od podzimu 2019 je k dispozici také platba pomocí SMS.

Princip „květinčky“ je nadále zachován, parkovací oprávnění (rezidenta i abonenta) bude tedy platit nejen v oblasti, kde má trvalý pobyt či sídlo podnikání nebo provozovnu (střed „květinčky“), ale i ve všech sousedících oblastech („okvětní

lístky květinčky“). Tím se mu značně rozšíří území, na kterém může zaparkovat. Výjimkou je jen nejužší centrum města (Oblast 1-01).

Důležité změny v systému parkování:

- Rozdělení na návštěvní zóny A (červená), B (zelená), C (modrá), kde v zónách A a B je regulace celodenní, v zóně C noční (od 17 do 6 hodin). Regulace platí v pracovní dny
- Navýšení parkovacích hodin pro návštěvy rezidentů – v zóně A/B 200 hodin ročně zdarma a možnost dokoupení dalších 100 hodin
- Zlevnění parkování pro abonenty (1. vůz 4 000 Kč, každý další vůz 18 000 Kč na rok)
- Předplacené návštěvní oprávnění do zóny B od 6 do 17 hodin
- Rozšíření oprávnění pro držitele ZTP/P na 3 hodiny parkování zdarma v každé oblasti/den
- Motocykly v oblasti regulovaného stání parkují zdarma. Je nutné si předem vyřídit oprávnění.



Základní vzhled úsekového dopravního značení.

ZÓNA A

Zahrnuje historické centrum Brna, tato oblast je výjimečná svou polohou a organizací dopravy. Do oblasti je možno zajet jen s vyřízeným povolením vjezdu s výjimkou ulice Besední. S povolením vjezdu je možno parkovat za modrou čarou prvních 30 minut zdarma, pak za 40 Kč/hod.

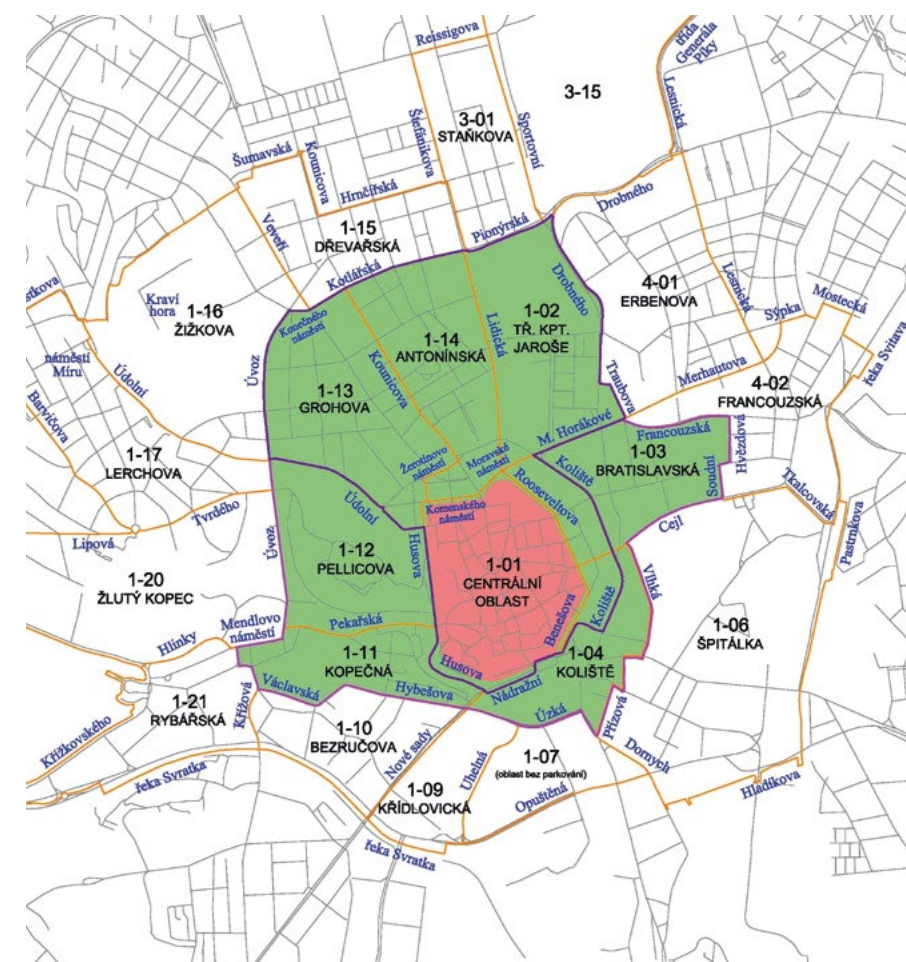
ZÓNA B

Tato zóna je tvořena přilehlým prstencem kolem historického centra. Zde může parkovat za modrou čarou každý. Prvních 60 minut je zdarma, pak za 30 Kč/hod.

ZÓNA C

Do zóny C spadá zbytek města. Jsou to oblasti, které se do parkovacího systému připojily. Regulace je jen přes noc od 17 do 6 hodin. V tuto dobu je parkování pro návštěvníky zpoplatněno sazbou 20 Kč/hod s tím, že prvních 60 minut je zdarma. Tato zóna nebyla doposud v terénu zavedena, výhledově se uvažuje o roku 2020.

Přehledová mapa termínů realizace OPS v roce 2019



PŘEHLEDOVÁ MAPA TERMÍNŮ REALIZACE OPS V ROCE 2019

Měřítko 1:15 000

- LEGENDA:
- ZÓNA A
 - ZÓNA B
 - TERMÍN REALIZACE: 30. 9. 2019
 - TERMÍN REALIZACE: 18. 11. 2019
 - HRANICE OPS



Pro snadnější a přehlednější platbu za parkování začala taktéž od 30. 9. 2019 platit nová mobilní aplikace, která je k dispozici pro OS Android a iOS. Při platbě se zadává jen zóna (BR A pro zónu A, BR B pro zónu B). Zaplatit parkování lze i formou SMS. Nejčastěji volí řidiči pro platbu za krátkodobé oprávnění parkovací automat (76 %), 2 % uživatelů platí pomocí SMS a zbývající (22 %) využívá mobilní aplikaci nebo online parkovací automat.

Obrátkové stání

V rámci parkovacího systému jsou v některých ulicích zřízena tzv. obrátková stání. Takové místo je vyznačeno bílou čarou (místo modré) a na dopravní značce může být uvedený časový interval platnosti a maximální povolená doba stání. Za předním sklem auta musí řidič nechat viditelně označenou dobu příjezdu. Za parkování se neplatí a může zde stát kdokoliv. Tato místa bývají v lokalitách, kde je nutné zajistit vyšší obrátkovost vozidel, např. u nemocnice.

K+R

Řidič může taktéž narazit v rámci parkovacího systému na typ dopravního značení K+R (Kiss and Ride; vystup/nastup a jed), které označuje parkoviště, na kterém lze zastavit za účelem vystoupení a nastoupení osob. Značka je nejčastěji umístována u škol, školek nebo terminálů veřejné hromadné dopravy.

Stanovení cen za oprávnění pro stání silničních motorových vozidel v regulovaných úsecích ve vymezených oblastech, dle ceníku platného od roku 2019

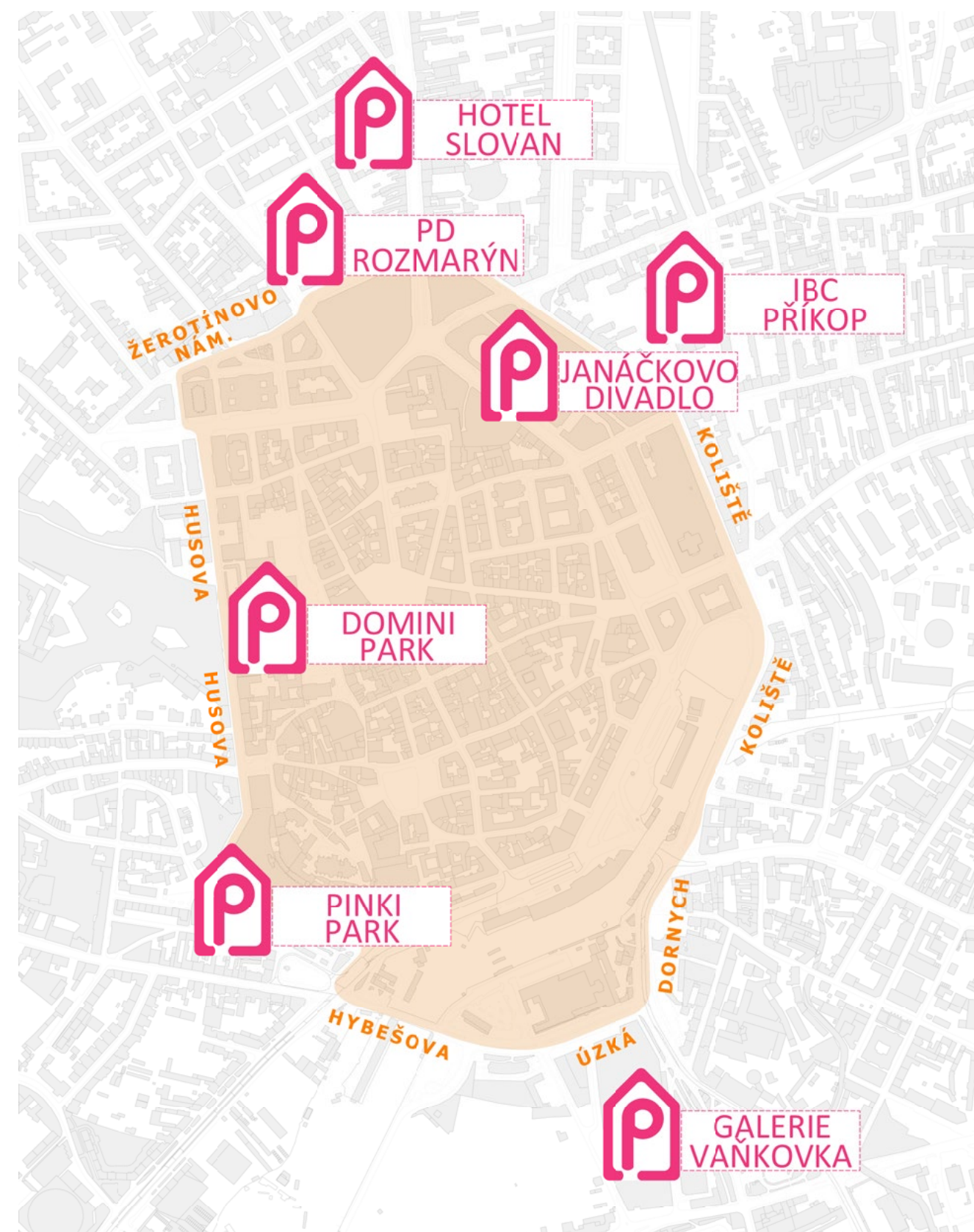
Parkovací oprávnění pro rezidenty		
1. auto	200 Kč	
2. auto	8 000 Kč	
3. a další auto	12 000 Kč	
Parkovací oprávnění pro abonenty		
1. auto	4 000 Kč	
2. a další auto	18 000 Kč	
Návštěvnické zóny		
Regulace platí pouze v pracovní dny. O víkendech a ve svátcích je parkování zdarma a není potřeba se registrovat. Povolení k vjezdu do zóny A je vyžadováno vždy.		
Návštěvník	Zdarma	Cena za hodinu
ZÓNA A	30 min.	40 Kč
ZÓNA B	60 min.	30 Kč
ZÓNA C	60 min.	20 Kč

Parkovací domy

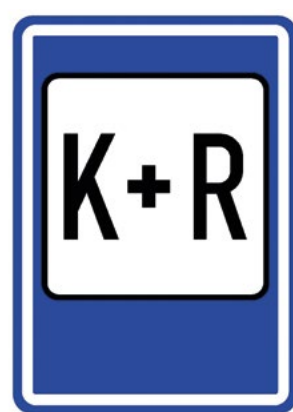
V současné době se v dosahu centrální oblasti města Brna nachází celkem 7 parkovacích domů. Tyto parkovací domy

nabízí návštěvníkům celkem 2 696 parkovacích míst, která lze využít pro krátkodobé, ale i dlouhodobé parkování.

Parkovací domy v bezprostřední blízkosti centrální oblasti



Základní vzhled dopravního značení pro obrátkové stání.



Základní vzhled dopravního značení K+R.

Parkovací dům DOMINI PARK, kapacita 357 míst

samostatný parkovací dům na ul. Husova
(GPS 49.1944700N, 16.6056528E)

Možnost parkování

Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

Ceny parkování

PO–PÁ 08.00–22.00 prvních 30 min. 15 Kč, hod. 30 Kč
 PO–PÁ 22.00–08.00 hodina 20 Kč
 SO 08.00–13.00 prvních 30 min. 15 Kč, hod. 30 Kč
 SO 13.00–PO 08.00 hodina 20 Kč



Parkovací dům DOMINI PARK.

Parkovací dům PINKI PARK, kapacita 88 míst

samostatný parkovací dům s automatickým zakladačovým systémem na ul. Kopečná (GPS 49.1903733N, 16.6049692E)

Možnost parkování

Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

Ceny parkování

PO–PÁ 00.00–08.00 hod. 10 Kč
 PO–PÁ 08.00–00.00 hod. 30 Kč
 SO–NE 00.00–08.00 hod. 10 Kč
 SO–NE 08.00–00.00 hod. 20 Kč



Parkovací dům PINKI PARK.



Parkovací dům Janáčekovo divadlo.



Parkovací dům Rozmarýn.

Parkovací dům IBC Příkop, kapacita 560 míst

parkování v areálu obchodního centra mezi ul. Příkop a Koliště, s centrem spojeno pěší lávkou
(GPS 49.2000569N, 16.6135436E)

Možnost parkování

Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

Ceny parkování

PO–PÁ 06.00–18.00 do 15 minut zdarma
 do 30 minut 20 Kč
 do 60 minut 35 Kč
 do 90 minut 50 Kč
 do 120 minut 55 Kč
 každá další započatá hodina 20 Kč

PO–PÁ 18.00–06.00 do 15 minut zdarma
 do 30 minut 15 Kč
 do 60 minut 15 Kč
 každá další započatá hodina 15 Kč

Sobota do 60 minut 25 Kč
 Neděle a svátky každá další započatá hodina 25 Kč

Parkovací dům Galerie Vaňkovka, kapacita 943 míst

parkování v nákupní galerii, při ul. Úzká, s centrem spojeno pěší lávkou do podchodu u hlavního nádraží
(GPS 49.2000569N, 16.6135436E)

Možnost parkování

Pondělí–Neděle 7.00–23.00 hod.

Ceny parkování

PO–PÁ 07.00–23.00 1 hodina zdarma
 2 a 3 hodina 20 Kč
 každá další 25 Kč

SO 07.00–13.00 1 hodina zdarma
 2 a 3 hodina 20 Kč
 každá další 25 Kč

SO 13.00–23.00 zdarma
 Neděle a svátky zdarma

Parkovací dům Janáčekovo divadlo, kapacita 400 míst

podzemní parkovací dům v předprostoru Janáčkova divadla s napojením na Moravské náměstí
(GPS 49.1990306N, 16.6094689E)

Možnost parkování

Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

Ceny parkování

prvních 30 minut 15 Kč
 PO–NE 08.00–22.00 hodina 30 Kč
 PO–NE 22.00–08.00 hodina 20 Kč

Parkovací dům Rozmarýn, kapacita 208 míst

podzemní parkovací dům na ul. Kounicova u Moravského náměstí (GPS 49.1996072N, 16.6054103E)

Možnost parkování

Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

Ceny parkování

PO–PÁ 06.00–18.00 do 30 minut 20 Kč
 do 60 minut 30 Kč
 každý další započatý interval 60 minut 30 Kč

PO–PÁ 18.00–06.00 do 30 minut 20 Kč
 SO 13.00–24.00 do 60 minut 30 Kč
 Neděle a svátky každý další započatý interval 60 minut 15 Kč



Parkovací dům IBC Příkop.



Parkovací dům Galerie Vaňkovka.

Parkovací dům Hotel Slovan, kapacita 140 míst
parkování v objektu hotelu, který je situován při ul. Lidická, nájezd z ul. Kounicova (GPS 49.2019319N, 16.6060347E)

Možnost parkování

Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

Ceny parkování

PO–PÁ 07.00–18.00 12 Kč za každých
započatých 30 minut

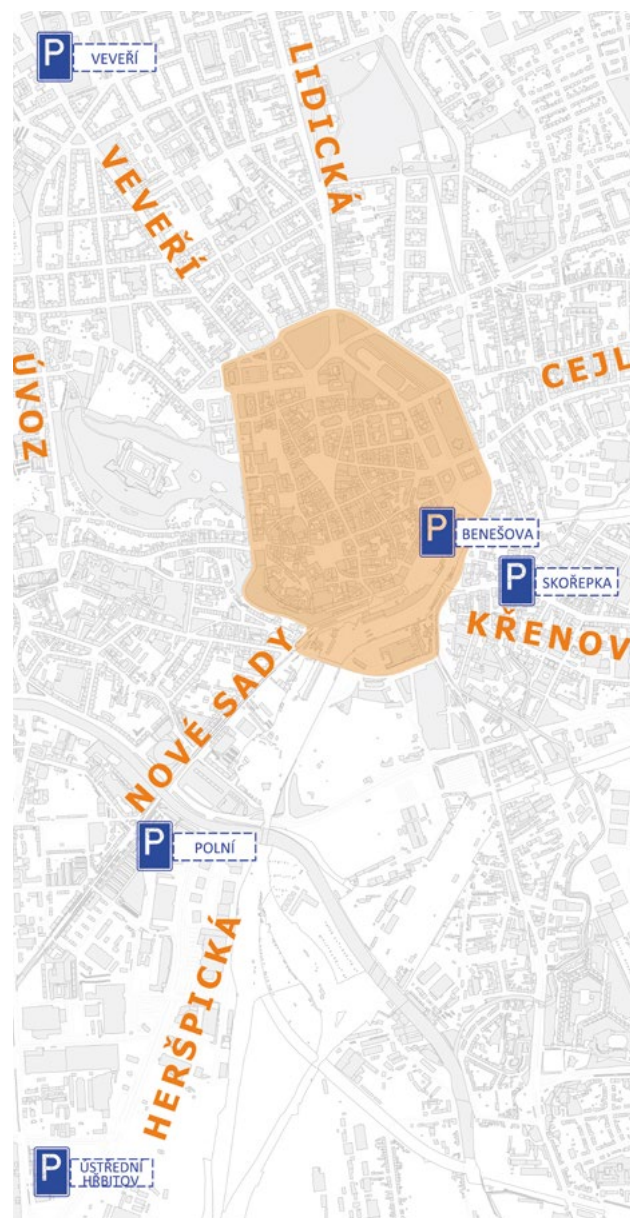
PO–PÁ 18.00–07.00 8 Kč za každých
započatých 30 minut

SO–NE 8 Kč 30 minut



Parkovací dům Hotel Slovan.

Placená parkoviště



Placená parkoviště

Město Brno provozuje celkem 5 významných parkovacích ploch, které jsou dohlíženy kamerovým systémem a osazeny závorovým systémem. Tato parkoviště mají přímou vazbu na důležité veřejné instituce a samotnou centrální oblast města Brna. Provoz celého parkovacího systému je vysoce spolehlivý s minimální potřebou zásahu obsluhy. Datové spojení mezi parkovištěm a Centrálním technickým dispečinkem spol. Brněnské komunikace a.s.

(CTD) je realizováno prostřednictvím městské optické kabelové sítě pro řízení dopravy. Na pracoviště CTD jsou přenášena data řídicího systému parkoviště, kamerového dohledu a hlasového spojení. Tyto parkovací plochy významně přispívají pro statickou dopravu v Brně vysokou obrátkovostí vozidel. Parkoviště nabízí návštěvníkům celkem 493 parkovacích míst.

Parkoviště typu P+G

Na začátku roku 2019 bylo nově uvedeno do provozu parkoviště typu P+G (Park and Go; zaparkuj a jdi) na ulici Skořepka v městské části Brno-střed. Toto parkoviště se nachází v příznivé docházkové vzdálenosti k autobusovému nádraží na ulici Benešova, hlavnímu vlakovému nádraží a do centra města Brna. Celková kapacita je 50 parkovacích míst.

parkoviště je možno předpokládané cíle cest, jako je centrum města, DRFG aréna atp., dosáhnout pěšky bez přestupu na veřejnou dopravu, jelikož se od něj nachází v přijatelné docházkové vzdálenosti.

Další lokalita, která je zavedena jako parkoviště P+G, se nachází na ulici Polní, taktéž v městské části Brno-střed, a to v blízkosti Krajského soudu a Úřadu práce. Disponuje celkovou kapacitou 46 parkovacích míst. Z tohoto

Parkoviště jsou začleněna do stávajícího systému parkování a jsou provozována společností Brněnské komunikace a.s. Parkoviště jsou vybavena technologií pro vjezd a výjezd, automatickou pokladnou, systémem hlasové komunikace (interkom) a jsou zřízena datová připojení na stávající server parkovacího systému, jenž je umístěn v CTD.

Parkoviště typu P+G Skořepka, kapacita 50 míst

parkoviště v blízkosti starého autobusového nádraží, hlavního vlakového nádraží (GPS 49.1923911N, 16.6177942E)

Možnost parkování

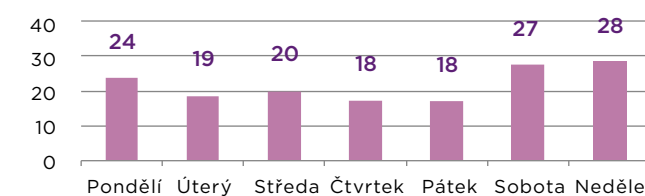
Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

Ceny parkování

PO–NE 07.30–17.30 prvních 30 minut zdarma
60 minut 10 Kč
druhá započatá a třetí
započatá hodina 20 Kč
každá další započatá
hodina 30 Kč

mimo uvedenou dobu,
Neděle a svátky zdarma

Průměrná obsazenost parkoviště Skořepka (rok 2019)



Parkoviště typu P+G Skořepka.

Parkoviště typu P+G Polní, kapacita 46 míst
parkoviště v blízkosti Krajského soudu a Úřadu práce
v k.ú. Štýřice (GPS 49.1824258N, 16.6017769E)

Možnost parkování

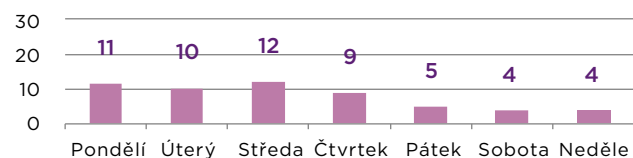
Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

Ceny parkování

PO–NE 07.30–17.30 prvních 30 minut zdarma
60 minut 10 Kč
druhá započatá a třetí započatá hodina 20 Kč
každá další započatá hodina 30 Kč

mimo uvedenou dobu, Neděle a svátky zdarma

Průměrná obsazenost parkoviště Polní (rok 2019)



Parkoviště typu P+G Polní.

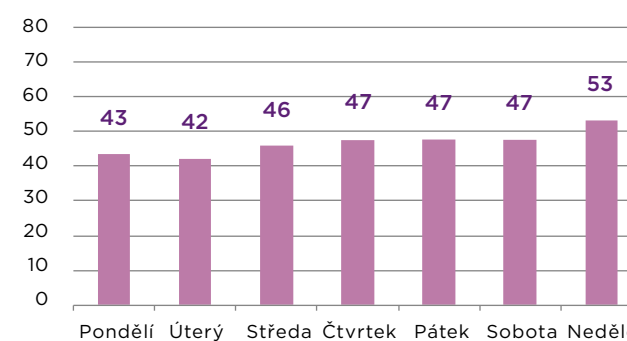


Závorový systém parkoviště Benešova.

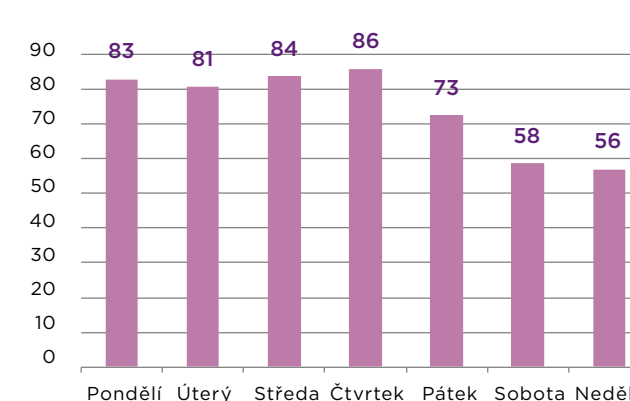


Závorový systém parkoviště Veverí.

Průměrná obsazenost parkoviště Benešova (rok 2019)



Průměrná obsazenost parkoviště Veverí (rok 2019)



Zpoplatněná časová pásma na ploše Benešova a Veverí nejsou stejná, ale jsou nastavena dle specifických podmínek každé lokality, jejich atraktivitě a poptávce po parkovacích místech v konkrétní oblasti.

Závorový systém parkoviště Benešova, kapacita 80 míst

v území MMO při ul. Benešova v sousedství autobusové zastávky Brno, Grand pro dálkové spoje (GPS 49.1926839N, 16.6140764E)

Závorový systém parkoviště Veverí, kapacita 140 míst

tato parkovací plocha se nachází při ul. Veverí, v blízkosti VUT Brno (GPS 49.2072989N, 16.5925664E)

Možnost parkování

Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

Ceny parkování

PO–PÁ 08.00–18.00 prvních 30 minut 20 Kč
Sobota 09.00–13.00 30–60 minut 40 Kč
každá další započatá čtvrt hodina 15 Kč

mimo uvedenou dobu, Neděle a svátky zdarma

Možnost parkování

Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

Ceny parkování

PO–PÁ 08.00–16.30 prvních 30 minut zdarma
60 minut 10 Kč
druhá započatá a třetí započatá hodina 20 Kč
každá další započatá hodina 30 Kč

mimo uvedenou dobu, SO–NE a svátky zdarma

Parkoviště typu P+R

Na území města Brna se nachází pouze jediné záchytné parkoviště typu P+R („Park & Ride“ – zaparkuj a jed) u Ústředního hřbitova. Celková kapacita je 177 parkovacích míst. Sedm parkovacích míst pro imobilní občany je vyhrazeno na přilehlé ploše před vjezdem na parkoviště. Vjezd/výjezd je napojen na dvě hlavní komunikační tepny města Brna, ulici Vídeňskou a Heršpickou. Plocha je určena pro parkování vozidel s okamžitou hmotností do 3,5 t.

Parkoviště typu P+R Ústřední hřbitov, kapacita 177 míst

záchytné parkoviště v kú Štýřice s přímou vazbou na komunikace ul. Vídeňská a Heršpická (GPS 49.1701456N, 16.5987353E)

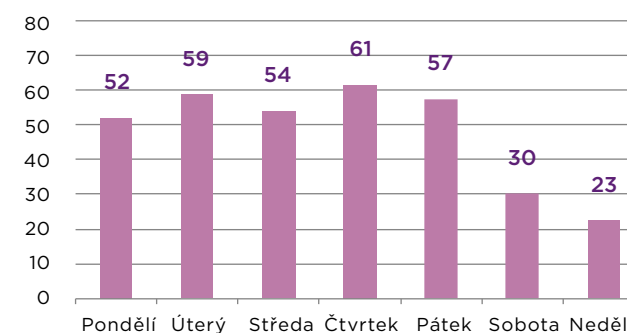
Možnost parkování

Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

Ceny parkování

PO–NE 00.00–24.00 první 2 hodiny po vjezdu vozidla zdarma
po 2 hodinách od vjezdu vozidla do 12 hodin od vjezdu vozidla 20 Kč
po 12 hodinách od vjezdu vozidla do 24 hodin od vjezdu vozidla 100 Kč

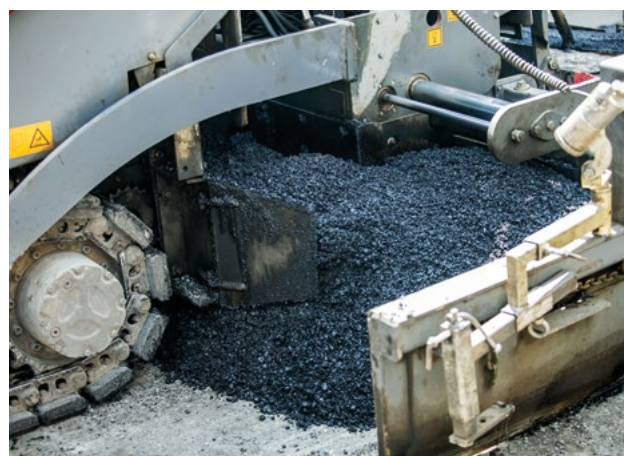
Průměrná obsazenost parkoviště P+R (rok 2019)



9.1 Dopravní stavby

V rámci spolupráce statutárního města Brna s Ředitelstvím silnic a dálnic ČR (ŘSD) byly naplno rozvinuty stavební práce na výstavbě I. etapy stavby „Silnice I/42 Brno, VMO Žabovřeská I“, která je významnou částí velkého městského okruhu. V rámci I. etapy stavby bylo získáno poslední pravomocné stavební povolení a tímto krokem mohly být zahájeny práce na všech stavebních objektech. Dokončena byla podstatná část obslužné komunikace, zemní valy a založení lávky u zastávky Bráfova, opraven most MÚK Kníničská, přeloženy inženýrské sítě a bylo provedeno zajištění kanalizačních stok. Pro II. etapu této stavby jsou již všechna stavební povolení pravomocná a byla zahájena veřejná obchodní soutěž na zhotovitele stavebních prací. U souboru staveb „Silnice I/42 Brno VMO Tomkovo náměstí a VMO Rokytova“ byla zpracována aktualizace projektové dokumentace ve stupni DSP/PDPS, ve které byly sloučeny dvě samostatné akce „VMO Tomkovo náměstí“ a „VMO Rokytova“ v jednu stavbu. V závěru roku 2019 bylo požádáno o vydání všech stavebních povolení. Celkem na tuto stavbu bylo zahájeno 9 stavebních řízení. Předpoklad zahájení stavebních prací je v druhé polovině roku 2020.

V rámci investičních akcí města došlo také k realizaci „Retenční nádrže na Medláneckém potoce“, vybudována byla okružní křižovatka Rebešovická - Davidkova - Roviny, zrekonstruovány byly ulice Údolní II, Lerchova II, Klácelova, došlo k úpravě zastávky Rokytova a odhlučnění tramvajové tratě Cejl - Zábrdovická. Soubor staveb „Tramvajová trať Plotní, etapa 2-4“ vstoupil do druhé fáze výstavby, do provozu byla



uveдена kompletně zrekonstruovaná čtyřpruhová komunikace ulice Dornych.

V rámci rekonstrukcí komunikací byly pak pro Odbor dopravy MMB opraveny ulice Hudcova - úprava komunikace v úseku ulice Obůrky - okružní křižovatka Kytnerova, ulice Vodní, Slovanské náměstí, ulice Pflegrova, Pálavské náměstí, Bayerova, Pohofelec,

I/42 Brno, VMO Žabovřeská I

Název stavby:
I/42 Brno, VMO Žabovřeská I - etapa I
Investor: Ředitelství silnic a dálnic ČR,
statutární město Brno
Hlavní projektant: PK OSSENDORF s. r. o.
Zhotovitel: Společnost Žabovřeská Brno: STRABAG a.s.,
IMOS Brno, a.s.
Investiční náklady: 415 822 070,41 Kč bez DPH
Termín realizace: 2018-2021

Bzenecká, Matulkova a dále vybudována nová parkovací stání na ulici Chodská a prodloužení cyklostezky Rebešovická, Davidkova. Z menších oprav komunikací lze uvést například stavební úpravy ulice Zoubkova a Zavřená v Novém Lískovci, ulice Muchova, Bubeníčková, chodníky Klácelova a Bendlova, předjízdňé pruhy ulice Cejl a opravy povrchů komunikací na ul. Podlesí, Závist, Sadašská, Boční.

V I. etapě jsou překládány inženýrské sítě, budují se zemní valy a realizuje se rozšíření stávající silnice na dělený čtyřpruh. Dále je budována nová obslužná komunikace, lávka u zastávky Bráfova a opravuje se MÚK Kníničská.

I/42 Brno, VMO Žabovřeská - etapa II
Na II. etapu stavby jsou vydána všechna stavební povolení, probíhá výběr zhotovitele stavby.

Předpokládaný termín realizace 09/2020-09/2024.



Stavební práce na ulici Žabovřeská.

Stavba VMO Žabovřeská je součástí realizovaného a rozestavěného Velkého městského okruhu v Brně. Její realizací bude odstraněno úzké hrdlo mezi dvěma již vybudovanými úseky - stavbou MÚK Hlinky a Žabovřeská mosty, kde je trasa omezena řekou Svratkou a příkrým skalním svahem Wilsonova lesa.

Stávající silnice je pouze dvoupruhová a je podél ní vedena tramvajová trať do Bystrce. Realizací stavby bude umožněna plynulá doprava v celém severozápadním sektoru města až po výjezd z Husovického tunelu. Navržená úprava silnice I/42 je přestavbou stávajícího

vedení s cílem zkapacitnění úseku VMO. Vedení trasy v zásadě odpovídá stávající trase.

Úzký koridor mezi řekou a skalním masivem prostorově neumožňuje převést vedle sebe po terénu čtyřpruhovou, směrově rozdělenou komunikaci VMO společně s tramvajovou tratí. V dokumentaci EIA bylo posuzováno přes deset variant řešení a výsledkem projednávání bylo souhlasné stanovisko MŽP k variantě s tramvají v tunelu, s přesýpanou oboustrannou galerií na Žabovřeské louky a se zajištěnou průchodností území.

Parkování a chodníky Chodská

Název stavby: **Rekonstrukce vodovodu, kanalizace, komunikace a 57 parkovacích stání Chodská**

Investor: Statutární město Brno, Brněnské vodárny a kanalizace, a.s., Brněnské komunikace a.s.

Projektant: ARGEMA, spol. s r. o.

Zhotovitel stavby: OHL ŽS, a.s.

Investiční náklady: 80 936 000 Kč bez DPH

Termín realizace: 2018–2019

Při stavbě byla provedena rekonstrukce vodovodu, kanalizace, vozovky a chodníků včetně přeložky veřejného osvětlení a výstavba 57 nových parkovacích stání. Po dokončení stavby se významně zlepšilo parkování v této lokalitě.



Parkování a chodníky na ulici Chodská - přeložka VO.

Tramvaj Plotní – soubor staveb, etapa 2-4

Název stavby: **Tramvaj Plotní – soubor staveb, etapa 2-4**

Investor: Statutární město Brno, Dopravní podnik města Brna a.s., ŘSD ČR, Teplárny Brno a.s.

Hlavní projektant: SUDOP Brno, spol. s r. o.

Zhotovitel stavby: společnost „Výstavba tramvajové tratě Plotní“, IMOS Brno a.s., Strabag a.s., Dopravní stavby Brno s.r.o.

Investiční náklady: 1 197 447 545 Kč bez DPH

Termín realizace: 2018–2021

Stavba zahrnuje kompletní rekonstrukci všech veřejných ploch, včetně inženýrských sítí. Jedná se o rozsáhlou výstavbu dopravní infrastruktury v městské části Brno-střed a Brno-jih, od křižovatky Úzká – Dornych po ulici Dornych, Plotní, Svatopetrská až na úroveň ulice Jeneweinova v Komárově.

V roce 2019 vstoupila stavba „Tramvaj Plotní – soubor staveb, etapa 2-4“ do své druhé poloviny výstavby. Významným posunem v zajištění zlepšení dopravní situace v této části Brna bylo v září 2019 zprovoznění nové čtyřproudové komunikace v ulici Dornych, spojnice mezi dálnicemi D1, D2 a středem města. Od září 2019 byla tak výstavba přesunuta do ulice Plotní, která se po celkové rekonstrukci stane zklidněnou komunikací, kde mimo tramvajové dopravy bude také doprava obslužná a nově tudy povede trasa pro cyklisty. V uličním profilu Plotní také budou vybudovány

nové protihlukové stěny zajišťující dodržení legislativou požadovaných hlukových limitů. Veškeré inženýrské sítě budou rekonstrukcí upraveny na parametry vyhovující současným technickým normám, kapacitně bude území připraveno na další investiční akce v této oblasti. Provedena byla asanace části stávající zeleně a průběžně je zajišťována výsadba nové zeleně. V technologické části budou upraveny a vystavěny nové části zařízení SSZ a doplněn kamerový systém Dopravního podniku města Brna a společnosti Brněnské komunikace.



Ulice Dornych po uvedení do provozu.

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací a její celkové dokončení se předpokládá v první polovině roku 2021.

Ulice Muchova

Název stavby: **Ulice Muchova – oprava komunikace**

Investor: Statutární město Brno

Hlavní projektant: Brněnské komunikace a.s.

Zhotovitel: Inženýrské stavby Brno, spol. s r. o.

Investiční náklady: 5 933 868 Kč bez DPH

Termín realizace: 04/2019–11/2019

Opravou došlo k novému šířkovému uspořádání komunikace. Byla vybudována oboustranná podélná parkovací stání formou zálivů s fyzickým vymezením podélných pruhů parkování. Dále byly vybudovány zklidňující prvky (zvýšená křižovatka). Byla provedena oprava stávajících chodníků včetně vjezdů, rekonstrukce komunikace včetně odvodnění, rekonstrukce veřejného osvětlení a úprava stávající zeleně.



Ulice Muchova po dokončení prací.

Odhlučnění tramvajové tratě Cejl – Zábřdovická

Název stavby: **Odhlučnění tramvajové tratě Cejl – Zábřdovická, včetně bezbariérových zastávek MHD**

Investor: Statutární město Brno a Dopravní podnik města Brna a.s.

Zástupce investora: Brněnské vodárny a kanalizace a.s., Brněnské komunikace a. s., Dopravní podnik města Brna a.s. a Technické sítě Brno a.s.

Projektant: PK OSSENDORF s.r.o.

Zhotovitel: „Společnost Zábřdovická“ (sdružení firem: FIRESTA-Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.; Dopravní stavby Brno, s.r.o. a EUROVIA CS, a.s.)

Investiční náklady 196 960 488,57 Kč bez DPH

Termín realizace: 11/2018–12/2019

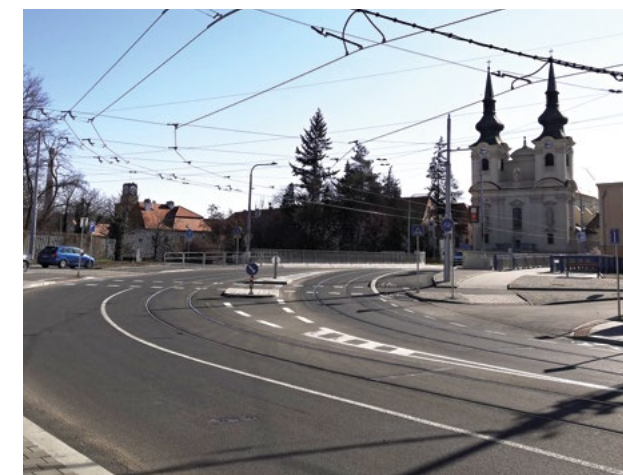
Po rekonstrukci kanalizačních stok, vodovodních řadů a souvisejících investic (plynovod, přeložky sítí) následovala rekonstrukce komunikace ulice Zábřdovická. Předmětem akce byla kompletní rekonstrukce uličního

prostoru: vozovka, chodník, odstavná stání a vjezdy, současně s rekonstrukcí tramvajové tratě – v rozsahu od Vojenské nemocnice po křižovatku s ulicí Cejl. Konstrukce asfaltové vozovky byla provedena s modifikovanou protihlukovou obrusnou vrstvou, čímž došlo ke snížení hlukové zátěže z automobilové dopravy.

V rámci stavby došlo také k opravě křižovatky s ulicemi Cejl – Vranovská – Francouzská včetně rekonstrukce světelného signalizačního zařízení. Byl zřízen cyklopřejezd před mostem a provedeny práce na rekonstrukci mostu Zábřdovická, které spočívaly v sanaci stávající nosné konstrukce, kompletní výměně příslušenství: záchytný systém, izolace, vozovka, odvodnění a osazení nových železobetonových lícnicí prefabrikátů. Chodník na mostě je veden na pravé straně stejně jako cyklostezka (pro chodce je určena nově zřízená lávka), na levé straně je pak chodník určen pro smíšený provoz. V blízkosti mostu byla dále vydlážděná plocha, na které je umístěn nový mobiliář.



Odhlučnění tramvajové tratě Cejl – Zábřdovická.



Ulice Zábřdovická po dokončení prací.

10.1 Údržba komunikací

Společnost Brněnské komunikace a.s. (BKOM) zajišťuje celou škálu služeb v oblasti údržby komunikací ve všech ročních obdobích. Zimní údržba je spojená se zajištěním sjezdovosti komunikací při náledí nebo sněžení. Mimo tuto hlavní činnost jsou v zimním období realizovány práce spojené s údržbou krajnic, odvodnění komunikací (příkopů) a provádění vysrávek výtlučků komunikací s využitím tzv. studených asfaltových směsí. Letní údržba je celkově vyhrazena k rozsáhlejší opravám povrchů komunikací. Během letní údržby je také realizována podstatná část pokládky vodorovného dopravního značení (VDZ).

Mezi další činnosti spojené s údržbou vlastních těles komunikací patří nejen jejich sezónní čištění, ale také údržba a čištění jejich odvodnění (uličních vpustí).

K celoročním činnostem náleží údržba svíslého dopravního značení (SDZ), kontrola a nepřetržitý servis světelných signalizačních zařízení (SSZ). Ve spolupráci s MP Brno a PČR zajišťuje BKOM odtahy vozidel, které tvoří překážky silničního provozu a od roku 2019 i tzv. technické úkony během blokových čištění.



Posypový vůz Scania.



Víceúčelové vozidlo Bokimobil v zimní úpravě.

Zimní údržba

Stěžejním cílem zimní údržby je odstranění nebo zmírnění závad ve sjezdovosti komunikací při nepříznivých povětrnostních podmínkách. Flotila posypových vozů je tvořena nákladními vozidly značky Mercedes-Benz s nástavbami Schmidt a Scania s nástavbami Kobit. K mechanickému odstraňování sněhu jsou vozidla vybavena čelními pluhy značky Kobit. K výkonu zimní údržby je připraveno 24 posypových vozů.

Vlastní posyp tělesa komunikace je prováděn chemickými materiály (technická sůl a solanka). Nakládka posypových materiálů je díky výdejním zásobníkům rychlá a umožňuje výjezd sypače do patnácti minut.

Podrobné informace o způsobu provádění zimní údržby komunikací jsou uvedeny v Plánu zimní údržby, kde jsou také vypsány komunikace, na kterých se zimní údržba neprovádí. Plán zimní údržby je každoročně projednáván a schvalován OD MMB, veřejnosti je pak dostupný na www.bkom.cz. V roce 2019 tvořila délka udržovaných komunikací 455 km. Ty byly rozděleny na 21 úseků dle důležitosti. Spotřeba technické soli byla 3 540 tun a byla použita na úpravu celkem 24 274 km komunikací.

V posledních letech je nedílnou součástí zimní údržby i péče o vybrané chodníky a veřejná prostranství MČ Brno-střed. Zde je využívána technika posypu inertními zdrsňujícími materiály, které zvyšují adhezi mezi povrchem chodníku a podrážkou boty chodce. Vlastní posyp provádí víceúčelová komunální vozidla typu Bokimobil s čelním pluhem a nástavbou sypač, a také malotraktory YUKON se zadním rozmetadlem a čelním pluhem.

Nevýhodou posypu inertními materiály je zvyšování prašnosti a znečišťování komunikace, navíc na suché komunikaci zbytky posypu naopak snižují adhezi, a v neposlední řadě může inertní posyp zanášet kanalizaci. Z uvedených důvodů jsou tyto komunikace pravidelně od inertních posypových materiálů čištěny. U vozovek probíhá toto čištění s frekvencí 1x za 14 dnů a u chodníků s periodou 1x za měsíc.



MB UNIMOG v kombinaci štěpkovač a sypač.

Čištění komunikací, údržba vegetace a krajnic

Před zahájením zimní údržby a po jejím ukončení je prováděno pravidelné sezónní čištění komunikací. Probíhá v souladu se zákonem o pozemních komunikacích a jeho prováděcími předpisy. Harmonogramy sezónních čištění jsou umístěny na www.bkom.cz. K této činnosti jsou využívány moderní samosběrné zametací stroje. Přínosem je snížení množství tuhých částic na povrchu komunikací a rovněž i možná prevence sekundární prašnosti. V roce 2019 bylo při čištění odstraněno z komunikací cca 1 800 tun odpadu uličních smetků.

Období vegetačního klidu je vyhrazeno také k údržbě silniční vegetace. V souladu s požadavky zákona o odpadech, s důrazem na předcházení vzniku odpadů, jsou odřezané větve stromů a části keřů štěpkovány. Ke štěpkování je využíván univerzální nosič nářadí a nástaveb MB UNIMOG, který lze využít nejen ke strojnímu čištění a mytí silničního příslušenství, ale také jako sypač, případně je možné jej využít ke strojnímu seřezávání krajnic. Tato činnost je důležitá pro zajištění trvalého odtoku vody z komunikací. Přispívá tím k omezení vytváření výtlučků nebo mrazových trhlin.

Letní údržba

V současné době prudce narůstá hustota dopravy, což vyžaduje zvýšené nároky na kvalitu komunikací. Letní údržba je proto věnována především odstraňování rozsáhlejších zjištěných závad. Rovněž jsou prováděny práce týkající se silničního příslušenství, jako jsou opravy svodidel, nátěry ocelových konstrukcí, např. zábradlí, či opravy a údržba odvodnění (uliční vpusti). Letní sezona je vyhrazena také pro opravu a tvorbu VDZ nebo splachování komunikací.



Nový povrch parkoviště P+R Zetor.

Opravy pozemních komunikací

V rámci letní údržby komunikací jsou prováděny velkoplošné opravy asfaltobetonových povrchů komunikací. K provádění těchto oprav je využívána moderní technika. Jsou to silniční frézy WIRTGEN, kolový finišer Super 1603-2, pásový „chodníkový“ finišer Super 800 a silniční válce HAMM a BOMAG.

Dle rozsahu opravovaných ploch komunikací patří mezi největší akce roku 2019

- kompletní oprava povrchu budovaného parkoviště typu P+R Zetor na ulici Trnkova (plocha cca 7 050 m²),
- oprava povrchu komunikace na ulici Bubeníčková, (plocha 5 397 m²)
- oprava asfaltobetonového povrchu na ulici Cejl, (akce v součinnosti s DPMB, plocha 3 920 m²).

Na komunikacích s asfaltobetonovým krytem se vyskytují i poruchy lokálního charakteru. Pro tyto opravy se používá technika tlakové vysrávky asfaltovou emulzí a kamenivem. V roce 2019 bylo při provádění tohoto druhu oprav spotřebováno 663 t materiálu.

Opravy se neprovádí pouze na komunikacích určených pro vozidla, ale i na chodnicích určených pro pěší. U dlážděných chodníků se jedná o ruční pokládku všech klasických druhů dlažeb, včetně zámkové. U chodníků s povrchem z litého asfaltu dochází k vybourání poškozené vrstvy a položení nové vrstvy litého asfaltu. V roce 2019 bylo položeno celkem 2 530 m² zámkové dlažby a opraveno 1 613 m² chodníků, jejichž povrch tvoří litý asfalt.

Obnova a údržba silničního příslušenství

K zajištění bezpečného provozu na pozemních komunikacích slouží silniční příslušenství (zábradlí, svodidla a směrové sloupky). Péče o toto příslušenství zahrnuje jejich čištění, opravy povrchů nebo výměny za nové při zjištění závad. Celkem bylo loni opraveno 1 580 bm svodidel, 750 bm zábradlí a vyměněno 852 ks směrových sloupků.

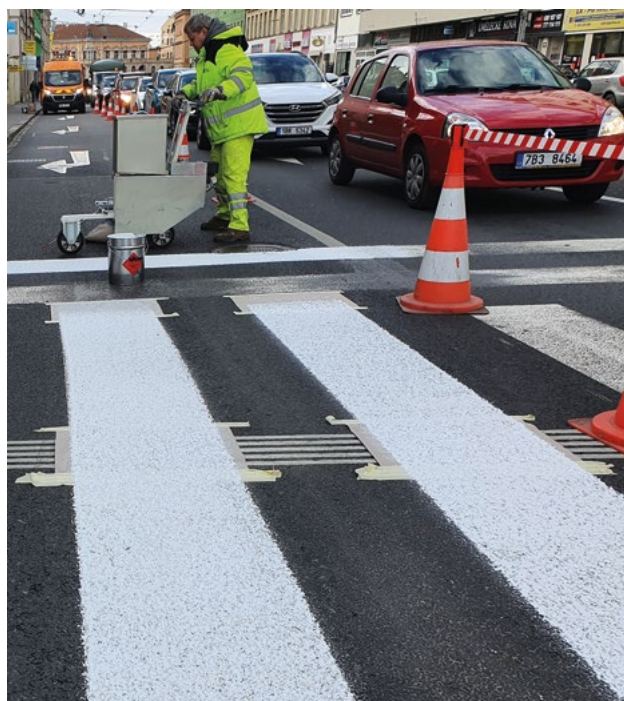
Nedílnou součástí komunikace jsou uliční vpustí, které slouží k odvedení dešťových vod z tělesa komunikace. Jejich údržba zahrnuje strojní čištění pomocí kanálového čističe a výškovou úpravu nivelety těchto vpustí. V roce 2019 bylo vyčištěno 14 820 ks uličních vpustí.



Splachování komunikací vozidlem s mycí nástavbou.

Splachování komunikací

V období duben-říjen 2019 bylo prováděno periodické splachování vybraných úseků komunikací. Celkem se jedná o třináct okruhů rozdělených dle jednotlivých městských částí. V roce 2019 bylo realizováno 19 kruhových cyklů. Během splachování bylo spotřebováno cca 9 153 m³ vody. Tlakové splachování komunikací je jedním z opatření, které přijal MMB v rámci Akčního plánu zlepšování kvality ovzduší a má být nástrojem ke snížení imisního zatížení PM₁₀.



Pokládka VDZ ručně vedeným značkovacím strojem.

Dopravní značení a SSZ - výstavba a údržba

Rok 2019 byl z hlediska dopravního značení ve znamení změn a rozšiřování tzv. rezidentního parkování. Cílem bylo systém zjednodušit a zpřehlednit. Vlivem provedených úprav a změn došlo k hromadným výměnám SDZ v širší oblasti Brno-střed. Rezidentní parkování pak bylo od 18. 11. 2019 rozšířeno do oblastí ulic Pellicova, Bratislavská, Kopečná a Koliště.

Postupné rozšiřováním zón rezidentního parkování bylo spojeno i s tvorbou nového VDZ v modrém provedení. V rámci podpory a rozvoje cyklistické dopravy byly také prováděny změny a doplnění dopravního značení, tzv. cykloopatření. Tato opatření umožňují bezpečnější využití stávajících komunikací pro cyklistickou dopravu. Realizovány byly například cyklotrasy na ulicích Odbojářská, Vejrostova a Hostislavova.

K pokládce VDZ jsou používány hmoty na bázi jednosložkových (rozpouštědlových) barev a studených plastů. Na frekventovaných dopravních tepnách jsou používány materiály na bázi studeného plastu v retroreflexní úpravě (s balotinou). Jednosložkové barvy s balotinou se používají na méně významné komunikace nebo např. na dopravní stíny v prostoru větví křižovatek.

V roce 2019 byla realizována pokládka 17 500 m² VDZ strukturálním plastem a cca 23 300 m² VDZ rozpouštědlovou barvou.

V rámci zabezpečení provozu světelných signalizačních zařízení (SSZ) byly prováděny opravy po dopravních nehodách, které představovaly především výměnu chodeckých a výložníkových stožárů. Dále byly vyměňovány smyčkové detektory a během pravidelné údržby SSZ byly aplikovány nové nátěry stožárů.



Technické úkony při blokovém čištění.

Odtahy vozidel

BKOM zajišťuje ve spolupráci s MP Brno a PČR odtahy vozidel, které tvoří překážky silničního provozu dle zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění, a od roku 2019 také tzv. technické úkony. Právě rok 2019 byl zlomovým v systému odtahu vozidel při blokových čištění nebo při pokládce VDZ. Nové nejsou vozidla během blokových čištění odtahována na odstavné parkoviště, ale jsou prováděny tzv. technické úkony (zpětné odtahy). Jde o naložení odtahovaného auta na odtahové vozidlo, které odjede z místa blokového čištění na jiné vhodné místo v okolí, počká na provedení čištění a následně vozidlo složí na původní místo. Součástí těchto úkonů je i pořízení fotodokumentace, písemného a video záznamu a oznámení o manipulaci s vozidlem.

Během loňského roku byla využívána dvě speciální odtahová vozidla MB Atego na odtahy překážek silničního provozu a šest speciálních odtahových vozidel s plošinou a hydraulickým nakládacím jeřábem (HNJ) pro překládky při blokovém čištění a pokládce VDZ. V roce 2019 bylo odtahováno cca 3 150 vozidel, které tvořily překážky silničního provozu, při blokovém čištění a pokládce VDZ pak bylo přeloženo cca 2 400 vozidel.

11.1 Projekty EU v roce 2019 v oblasti dopravy



Projekt C-ROADS Czech Republic

Projekt C-ROADS Czech Republic je součástí evropské platformy C-ROADS, jejímž cílem je vytvořit mezi jednotlivými evropskými projekty harmonizovaný funkční systém pro přeshraniční využití služeb kooperativních inteligentních dopravních systémů (C-ITS), a připravit tak prostředí pro nástup kooperativních a v blízké budoucnosti i autonomních vozidel.

C-ITS jsou systémy založené na komunikaci (výměně dat) nejen mezi samotnými vozidly, ale také mezi vozidly, zařízením na silniční infrastruktuře a řidiči či informačními centry. Tato komunikace probíhá buď prostřednictvím mobilních sítí, nebo přes ITS jednotky umístěné na dopravní infrastruktuře. Díky těmto

informacím mohou řidiči včas zareagovat na dopravní situaci, bezpečně ji zvládnout a zabránit tak případné nehodě. Kooperativní systémy významně přispějí k plynulosti silničního provozu i ke zvýšení bezpečnosti provozu. Na základě praktických poznatků z tohoto projektu by mělo v budoucnosti dojít mj. k úpravě příslušné legislativy, aby bylo možné spolupracující systémy ITS uvádět postupně do širší praxe bez technických bariér.

Projekt v České republice sdružuje celkem 9 partnerů. Koordinátorem je Ministerstvo dopravy ČR. Dalšími partnery v projektu jsou ŘSD ČR, SŽDC, AŽD Praha s.r.o., ČVUT v Praze Fakulta dopravní, Brněnské komunikace a.s. (BKOM), O2 Czech Republic a.s., T-Mobile Czech Republic a.s. a INTENS Corporation s.r.o. Asociovaní partneři projektu, s omezenými právy a povinnostmi jsou Plzeňské městské dopravní podniky a.s., Dopravní podnik Ostrava a.s., ŠKODA AUTO a.s. a Dopravní podnik města Brna a.s.

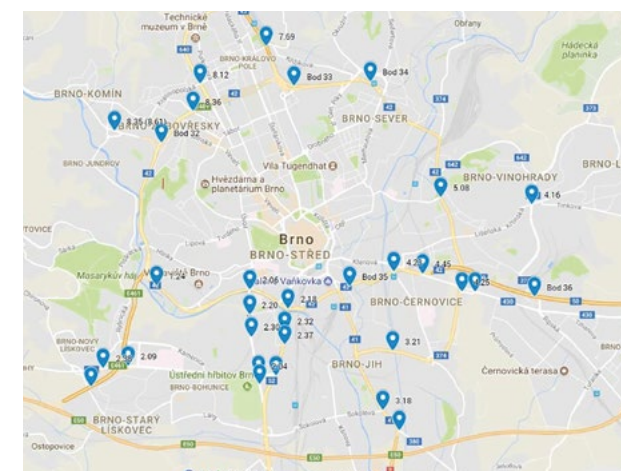
BKOM se v projektu ve spolupráci s mobilními operátory O2 Czech Republic a T-Mobile Czech Republic zaměřuje na vybudování městského systému C-ITS na vybraných

páteřních komunikacích. Celková architektura navrženého C-ITS systému ve městě Brně vychází ze společných specifikací již vytvořených v rámci projektu C-ROADS CZ a také z obdobných systémů budovaných v zahraničí. Systém je rozdělen do několika komponent:

- Základní částí jsou RSU jednotky, které byly instalovány na infrastrukturu v okolí vybraných křižovatek. Tyto jednotky zajišťují distribuci C-ITS zpráv ve svém okolí.
- Centrální systémy, které budou umožňovat příjem, zpracování, generování a distribuci ITS zpráv.
- Komunikační sítě, zajišťující komunikaci mezi centrálními systémy a C-ITS jednotkami na infrastruktuře (RSU), ve vozidlech (RVU/OBU) a mobilními aplikacemi.
- C-ITS jednotky (RVU/OBU) instalované do osobních i nákladních vozidel spol. Brněnské komunikace a.s. Tyto jednotky umožňují detekci a generování C-ITS zpráv, které budou následně rozepisovány dalším vozidlům, RSU jednotkám nebo centrálním systémům.

V roce 2019 v projektu pokračovala instalace technologií a jejich nasazování do provozu v rámci zakázky „Zavádění C-ITS systému ve městě Brně“. Dodavatelem bylo sdružení Energovod CZ, a.s. a CROSS Zlín, a.s. (smlouva byla uzavřena v říjnu 2018). V červenci 2019 byl dokončen ověřovací provoz pro převzetí díla. Další etapou je testování funkčnosti celého systému, které bude ukončeno v roce 2020. Do testování technologií osazených v projektu C-ROADS jsou zapojena také vozidla Hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje.

Po dokončeném testování budou získané výsledky vyhodnocovány partnerem projektu – Fakultou dopravní ČVUT v Praze.



Lokality rozmístění RSU jednotek, (zdroj mapového podkladu: Google).

Celkové předpokládané náklady společnosti BKOM na realizaci projektu C-ROADS Czech Republic jsou 66,5 mil. Kč, spolufinancování Evropskou unií ve výši 56,5 mil. Kč. Informace o projektu jsou dostupné na webových stránkách www.c-roads.cz.

V rámci C-ITS systému na území města Brna se testují následující „use case“, tedy vybrané případy nebo události, které budou předmětem poskytování informací:

- **Probe Vehicle Data** – sčítání dopravy pro potřeby aktuálního řízení dopravy nebo pro statistické vyhodnocení.
- **Emergency Vehicle Approaching** – informování o blížícím se vozidlu IZS a jeho preference při průjezdu světelnou křižovatkou.
- **Weather Conditions Warning** – varování před nebezpečnými místy vlivem počasí.
- **Intersection Signal Violation** – upozornění na signál „stůj“ a případně varování ostatních řidičů o jízdě na signál „stůj“.
- **Road Works Warning** – upozornění na práce na silnici.
- **Hazardous Location Notification** – varování před nebezpečnými místy (dopravní nehoda, překážka, technický stav komunikace apod.).
- **Slow and Stationary Vehicle** – upozornění na pomalu jedoucí nebo stojící vozidlo.
- **In-Vehicle Information** – upozornění na aktuální statické nebo proměnné dopravní značení.
- **Traffic Jam Ahead** – informace nebo varování o dopravní koloně s jejím popisem.
- **Electronic Emergency Brake Light** – upozornění na prudce brzdící vozidlo.

RSU jednotky pro potřeby testování vybraných „use case“ budou rozmístěny v celkem 31 lokalitách na území města Brna.



Vozidlo osazené technologiemi v rámci projektu C-ROADS.

Projekt C-ROADS Czech Republic je spolufinancován z Nástroje pro propojení Evropy (CEF Transport) Evropské unie.



Spolufinancováno Evropskou unií
Nástroj pro propojení Evropy

Investiční záměr „Rozvoj dopravní telematiky v letech 2015–2020“

Investiční záměr statutárního města Brna s názvem „Rozvoj dopravní telematiky v letech 2015–2020“ byl schválen v roce 2015 s celkovými náklady ve výši 924,6 mil. Kč. Investiční záměr je zpracován souhrnně pro šestileté období, s rozlišením na aplikované subsystemy a jejich hlavní prvky, kterými jsou:

Kapitoly investičního záměru

I. Stavby a rekonstrukce SSZ včetně preference MHD

II. Dohledový subsystem

a. Kamerový dohled

b. Dohledový subsystem pro úsekové měření rychlosti

III. Parkovací subsystem

a. Navádění na vybraná parkoviště a parkovací domy

b. Systém regulace parkování

IV. Centrální technický dispečink a sběr dopravních dat

a. Rozšíření funkcí dopravní ústředny SSZ

b. Rozšíření funkcí Centrálního technického dispečinku

c. Dopravní informační centrum Brno

d. Měřicí body na cyklostezkách

V. Rekonstrukce a rozšíření přenosových cest řízení dopravy

VI. Informační, naváděcí a regulační subsystem

VII. Povýšení dopravních řadičů a výměna světelných zdrojů za LED

Vzhledem k rozsahu a složitosti investičního záměru je celkový seznam akcí průběžně aktualizován.

V kapitole I. Stavby a rekonstrukce SSZ včetně preference MHD bylo na konci roku 2019 zařazeno celkem 54 rekonstrukcí SSZ a 14 nových výstaveb SSZ. Jsou rozděleny celkem do 9 bloků. V roce 2019 pokračovala projektová příprava i majetkoprávní příprava a zajištění územních rozhodnutí nebo vyjádření stavebního úřadu.

V roce 2019 byly dokončeny rekonstrukce SSZ Poříčí – Heršpická, Husova – Joštova, Kounicova – Kotlářská, Úvoz – Tvrdého a Husova – Údolní a nová výstavba SSZ na přechodu pro chodce Rokytova – zastávka MHD.

V kapitole II. Dohledový subsystem, a. Kamerový dohled, byly v roce 2019 realizovány kamerové dohledy křižovatek Olomoucká – Ostravská, Svatoplukova – Markéty Kuncové a Poříčí – Vídeňská.

V kapitole IV. Centrální technický dispečink a sběr dopravních dat, a. Rozšíření funkcí dopravní ústředny SSZ, byly v roce 2019 nainstalovány měřicí body na cyklostezkách včetně totému na Renneské třídě.

V kapitole V. Rekonstrukce a rozšíření přenosových cest řízení dopravy byla již ukončena projektová příprava a zajištěna veškerá potřebná povolení nezbytná k realizaci. V roce 2019 byla ukončena realizace rozšíření optických kabelů v úseku Porgesova – velín T 002 (Husovický tunel) a v úseku Drobného/Pionýrská – velín T 002 (Husovický tunel). Dále byla dokončena realizace optických kabelů v úseku Kounicova/Tábor – Hradecká/Tábor – Pod Kaštany/Šumavská – Kounicova/Hrnčířská a v úseku Šilingrovo náměstí – parkovací dům Kopečná.

V rámci kapitoly VII. bylo v roce 2019 připraveno k realizaci celkem 55 řadičů SSZ vyžadujících upgrade. Tyto upgrady budou realizovány v rámci 4. etapy.

K financování jednotlivých etap realizace investičního záměru jsou využívány také strukturální a investiční fondy Evropské unie pro období 2014–2020, z nich zejména Operační program Doprava v rámci specifického cíle 2.3 – Zlepšení řízení dopravního provozu a zvyšování bezpečnosti dopravního provozu. Příspěvek Evropské unie může činit až 85 % ze způsobilých výdajů projektu.

Pro dílčí akce investičního záměru, kde je již připravena projektová dokumentace včetně rozpočtu a zajištěno příslušné povolení, je možné předkládat žádosti o poskytnutí finanční podpory. Žadatelem o podporu a příjemcem dotace je statutární město Brno. Níže je uveden přehled projektů připravených nebo realizovaných v roce 2019.

Projekt „Řízení dopravy a sběr dopravních dat“

V únoru 2017 byla předložena žádost o podporu z Operačního programu Doprava ve výzvě „ITS ve městech“. Žádost byla téhož roku i schválena k financování.

Celkové náklady projektu jsou 46,3 mil. Kč, z toho dotace 39,4 mil. Kč.

Realizace projektu byla dokončena v dubnu 2019.

Přehled akcí zařazených v projektu Řízení dopravy a sběr dopravních dat

I. Stavby a rekonstrukce SSZ včetně preference MHD

2.18 Poříčí – Heršpická

0.08 Husova – Joštova

1.26 Stará dálnice – Kohoutovická – Žebětínská

II. Dohledový subsystem

a. Kamerový dohled

KD 1.03 Mendlovo nám. – Křížová

Rozšíření datového úložiště MKDS

IV. Centrální technický dispečink a sběr dopravních dat

a. Rozšíření funkcí dopravní ústředny SSZ

Dopravně inženýrský software pro navrhování a řízení světelné signalizace

Softwarové vybavení pro modelování dopravy

V. Rekonstrukce a rozšíření přenosových cest řízení dopravy

OK (optický kabel) Porgesova (konec stavby

Dobrovského) – lokální velín T 002 HT

OK Drobného/Pionýrská – velín T 002 HT

Projekt „Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 2. etapa“

V roce 2018 byl schválen k financování ve výzvě „ITS ve městech“ Operačního programu projekt „Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 2. etapa“. Tento projekt je další etapou realizace investičního záměru.

Celkové náklady projektu jsou 102,3 mil. Kč, z toho předpokládaná dotace 81,2 mil. Kč.

Ukončení realizace projektu je naplánováno na září 2020.



Totem zobrazující data sčítání chodců a cyklistů na Renneské třídě, který je součástí instalace měřicích bodů na cyklostezkách v rámci projektu Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 2. etapa.

Přehled akcí zařazených v projektu Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 2. etapa

I. Stavby a rekonstrukce SSZ včetně preference MHD

7.13 Kounicova – Kotlářská

7.15 Kounicova – Zahradníková

7.11 Drobného – Sportovní

5.07 Svatoplukova – Markéty Kuncové

0.10 Kounicova – Moravské náměstí

9.03 Úvoz – Tvrdého

0.06 Husova – Nádražní

0.44 Hybešova – Nádražní

0.20 Husova – Údolní

0.13 Koliště – Milady Horákové

5.40 Úprava zastávky Rokytova – přechod pro chodce

II. Dohledový subsystem

a. Kamerový dohled

KD křižovatky 4.45 Olomoucká – Ostravská

KD křižovatky 5.07 Svatoplukova – Markéty Kuncové

KD křižovatky 2.06 Poříčí – Vídeňská

V. Rekonstrukce a rozšíření přenosových cest řízení dopravy

OK Kounicova/Tábor – Hradecká/Tábor – Pod kaštany/

Šumavská – Kounicova/Hrnčířská

OK Šilingrovo náměstí – parkovací dům Kopečná

IV. Centrální technický dispečink a sběr dopravních dat

d. Měřicí body na cyklostezkách

Instalace měřicích bodů ke sčítání dopravy

na vybraných profílech cyklistických tras, zpracování a přenos dat

Projekt „Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 3. etapa“

V roce 2018 byla připravena 3. etapa realizace investičního záměru. Projekt „Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 3. etapa“ byl v květnu 2018 schválen Řídicím výborem ITI Brněnské metropolitní oblasti, a je tak způsobilý k předložení žádosti o podporu ve výzvě „ITS ve městech“ Operačního programu Doprava.

Celkové náklady projektu jsou 127,0 mil. Kč, z toho předpokládaná dotace 99,7 mil. Kč.

Ukončení realizace projektu je naplánováno na červenec 2020.

Přehled akcí zařazených v projektu Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 3. etapa

I. Stavby a rekonstrukce SSZ včetně preference MHD

- 6.01 Bratislavská – Příkop
- 6.12 Drobného – Lužánecká
- 7.22 Herčíkova – Hradecká
- 0.11 Lidická – Koliště
- 4.61 přechod Tuřanka
- 0.21 Koliště – Cejl
- 0.22 Koliště – Bratislavská
- 2.02 Poříčí – Nové Sady
- 3.02 Černovická – Kšírova
- 9.02 Úvoz – Údolní
- 7.14 Veveří – Nerudova
- 7.20 Veveří – Kotlářská
- 7.31 Úvoz – Žižkova

IV. Centrální technický dispečink a sběr dopravních dat

a. Rozšíření funkcí dopravní ústředny SSZ

Obměna HW serverů, upgrade SW ústředny, rozšíření funkcí dopravní ústředny

Projekt „Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 4. etapa“

V roce 2018 byla připravena další etapa realizace investičního záměru. Projekt „Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 4. etapa“ byl v září 2018 schválen Řídicím výborem ITI Brněnské metropolitní oblasti, a je tak způsobilý k předložení žádosti o podporu ve výzvě „ITS ve městech“ Operačního programu Doprava.

Celkové náklady projektu jsou 90,0 mil. Kč, z toho předpokládaná dotace 75,4 mil. Kč.

Ukončení realizace projektu je naplánováno na rok 2021.

Přehled akcí zařazených v projektu Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 4. etapa

I. Stavby a rekonstrukce SSZ včetně preference MHD

- 0.09 Veveří – Žerotínovo nám.
- 0.23 Křenová – Dornych
- 2.08 Jihlavská – Na pískové cestě
- 3.10 Úzká – Uhelná
- 6.08 Provazníkova – Merhautova
- 6.26 Provazníkova – Jugoslávská

II. Dohledový subsystém

a. Kamerový dohled

KD křižovatky Gajdošova – Táborská

VII. Povýšení dopravních řadičů a výměna

světelných zdrojů za LED

Upgrade celkem 55 dopravních řadičů

Projekt „Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 5. etapa“

V roce 2019 byla připravena 5. etapa realizace investičního záměru. Projekt byl v dubnu 2019 schválen Řídicím výborem ITI Brněnské metropolitní oblasti, a je tak způsobilý k předložení žádosti o podporu ve výzvě „ITS ve městech“ Operačního programu Doprava.

Celkové náklady projektu jsou 46,9 mil. Kč, z toho předpokládaná dotace 39,4 mil. Kč.

Ukončení realizace projektu je naplánováno na rok 2021.

Přehled akcí zařazených v projektu Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 5. etapa

I. Stavby a rekonstrukce SSZ včetně preference MHD

- 7.18 Purkyňova – Dobrovského

I. Stavby a rekonstrukce SSZ včetně preference MHD

(v rámci stavby Tramvaj Plotní)

- PS 140.10.01 Rekonstrukce SSZ 3.14
Dornych – Nová Agrozet
- PS 140.10.03 Výstavba SSZ 3.09
Dornych – Svatopetrská
- PS 140.20.01 Výstavba SSZ 3.11
Dornych – Nová (Rosická)
- PS 140.20.02 Výstavba SSZ 3.13
Dornych – Trinity business
- PS 140.30.01 Rekonstrukce SSZ 3.12.
Dornych – Úzká

- PS 140.30.04 Demontáž SSZ 3.09
Dornych – Svatopetrská
- PS 140.40.01 Výstavba SSZ 3.06
Dornych – Plotní

II. Dohledový subsystém

a. Kamerový dohled

KD křižovatky 3.12 Dornych – Úzká

II. Dohledový subsystém (v rámci stavby Tramvaj Plotní)

a. Kamerový dohled

- PS 202.10 Kamerový systém BKOM – Dornych – oblast Brno-jih
- PS 202.20 Kamerový systém BKOM – Dornych – oblast Brno-střed
- PS 202.30 Kamerový systém BKOM – oblast Brno-střed
- PS 202.40 Kamerový systém BKOM – oblast Brno-střed

V. Koordinační kabely pro přenos dopravních informací (v rámci stavby Tramvaj Plotní)

- SO 805.20 Optický kabel BKOM – oblast Brno-jih
- SO 805.21 Optický kabel BKOM – oblast Brno-střed
- SO 805.30 Optický kabel BKOM – oblast Brno-střed
- PS 140.10.02 Koordinační kabel Dornych v úseku Spěšná – Svatopetrská
- PS 140.20.04 Koordinační kabel Dornych v úseku Dornych – Nová (Rosická) – Spěšná
- PS 140.30.05 Koordinační kabel Nová (Rosická) – Plotní
- PS 140.40.03 Přeložka koordinačního kabelu Zvonařka v úseku Plotní – Dornych
- PS 140.40.04 Koordinační kabel Dornych v úseku Úzká – Dornych



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Projekty jsou spolufinancovány Evropskou unií prostřednictvím Operačního programu Doprava.

Projekt LOW-CARB

Projekt LOW-CARB klade důraz na snížení emisí CO2 podporou udržitelné městské mobility a je realizován s pomocí EU programu Interreg Central Europe. Hlavním garantem projektu je Dopravní podnik města Lipska (Německo). Dalšími partnery projektu je město Lipsko (Německo), město Skawina (Polsko), město Koprivnica (Chorvatsko) a dopravní organizace z Parmy (Itálie) a Szegedi (Maďarsko). Projekt LOW-CARB byl zahájen v červnu 2017 a bude ukončen v roce 2020. V rámci projektu statutární město Brno v roce 2019 dokončilo vývoj webové/GIS aplikace, která byla zpřístupněna i pro veřejnost během Evropského týdne mobility. Hlavním cílem tohoto nástroje je zjednodušit sdílení informací, a zlepšit tak koordinaci plánování a výstavby především dopravních staveb. Nástroj sdružuje opatření zařazená do akčního Plánu udržitelné městské mobility města Brna.



12.1 Financování provozu a rozvoje dopravy

Rozpočet statutárního města Brna k 31. 12. 2019 dosáhl na výdajové straně 16 951,2 mil. Kč, z toho výdaje v odvětví dopravy činily 4 499,9 mil. Kč. Výdaje na dopravu tak byly i v roce 2019 nejvyšší ze všech odvětví (26,5 %). Na provozních výdajích statutárního města Brna se doprava podílela 27,5 %, ve výdajích kapitálových činil podíl dopravních investic 24,9 %.

Z celkové částky, kterou obsahovala kapitola Doprava (4 499,9 mil Kč), bylo 2 977,8 mil. Kč určeno pro krytí běžných výdajů a 1 522,1 mil. Kč na výdaje kapitálové. Na čerpání běžných výdajů se v dopravě každoročně podílí rozhodující měrou výdaje spojené s kompenzací za závazek veřejné služby, tedy zajišťování provozu veřejné hromadné dopravy osob. Na tento účel bylo v rozpočtu vyčleněno 2 037 mil. Kč. Na správu, údržbu a provoz komunikací bylo určeno 2 349,9 mil. Kč a 113 mil. Kč

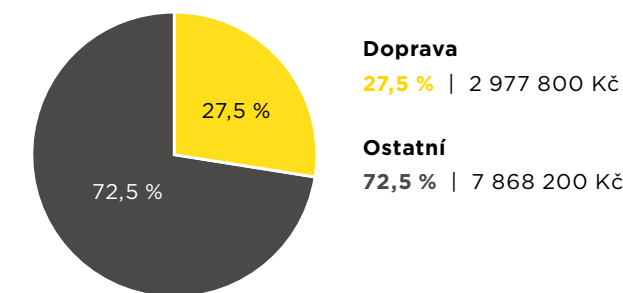
bylo vyčleněno na krytí různých ostatních nezbytných výdajů.

Dopravně nejvýznamnější investiční akcí města Brna je projekt Tramvaj Plotní – soubor staveb. Další velkou stavbou, u které se započalo s výstavbou, je VMO Žabovřeská, projekčně se připravuje stavba VMO Tomkovo náměstí. V kapitálových výdajích v rozpočtu převažovaly výdaje určené pro zlepšení komunikační sítě a podmínek pro provoz silniční dopravy. Z celkové částky 1 522,1 mil Kč bylo na obnovu a rozvoj hromadné dopravy vyčleněno 52 mil. Kč, na investice do komunikační sítě 1 381,8 mil. Kč. Z celkových výdajů, určených v rozpočtu na rok 2019, činil podíl výdajů na zabezpečení provozu, obnovy a rozvoje hromadné dopravy osob 45 %, podíl výdajů na zajištění provozu silniční dopravy a rozvoje komunikační sítě města 52 %.

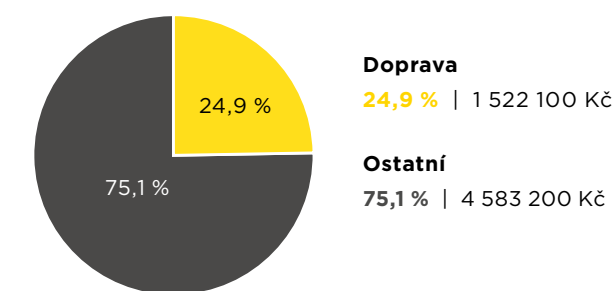
Rozložení výdajů v městském rozpočtu v roce 2019 (k 31. 12. 2019)

Celkové výdaje	výdaje v mil. Kč	procent %
Doprava	4 499,9	26,5
Bydlení, komunální služby a územní rozvoj	2 834,3	16,7
Státní správa a územní samospráva	2 159,4	12,7
Kultura, církev a sdělovací prostředky	1 596,1	9,4
Vodní hospodářství	765,5	4,5
Vzdělávání a školské služby	940,0	5,5
Ochrana životního prostředí	780,0	4,6
Finanční operace	369,6	2,2
Sociální služby a činnosti v sociálním zabezpečení	910,3	5,4
Tělovýchova a zájmová činnost	640,4	3,8
Bezpečnost a veřejný pořádek	496,7	2,9
Zdravotnictví	290,4	1,7
Jiné veřejné služby a činnosti	668,5	3,9
CELKEM	16 951,2	

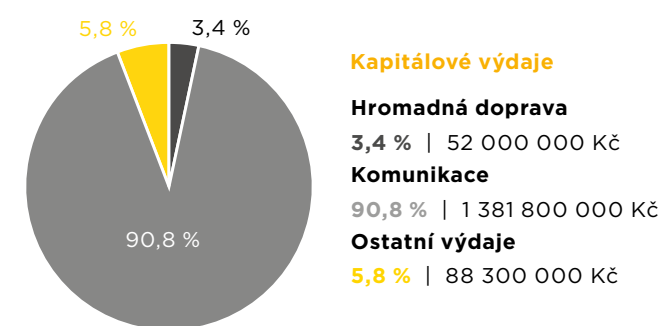
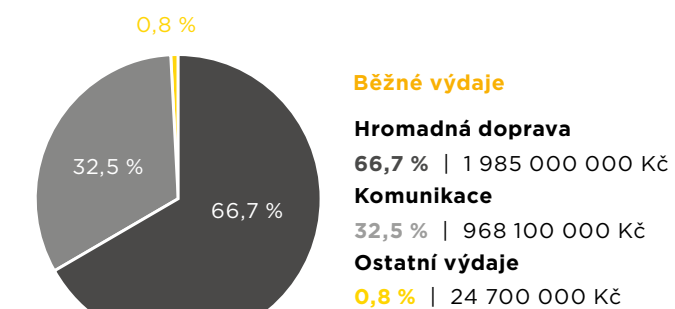
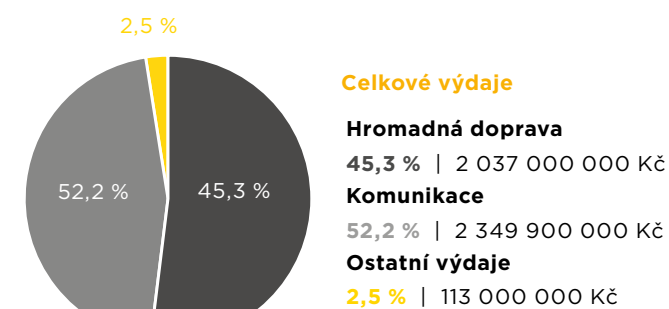
Podíl dopravy na provozních výdajích

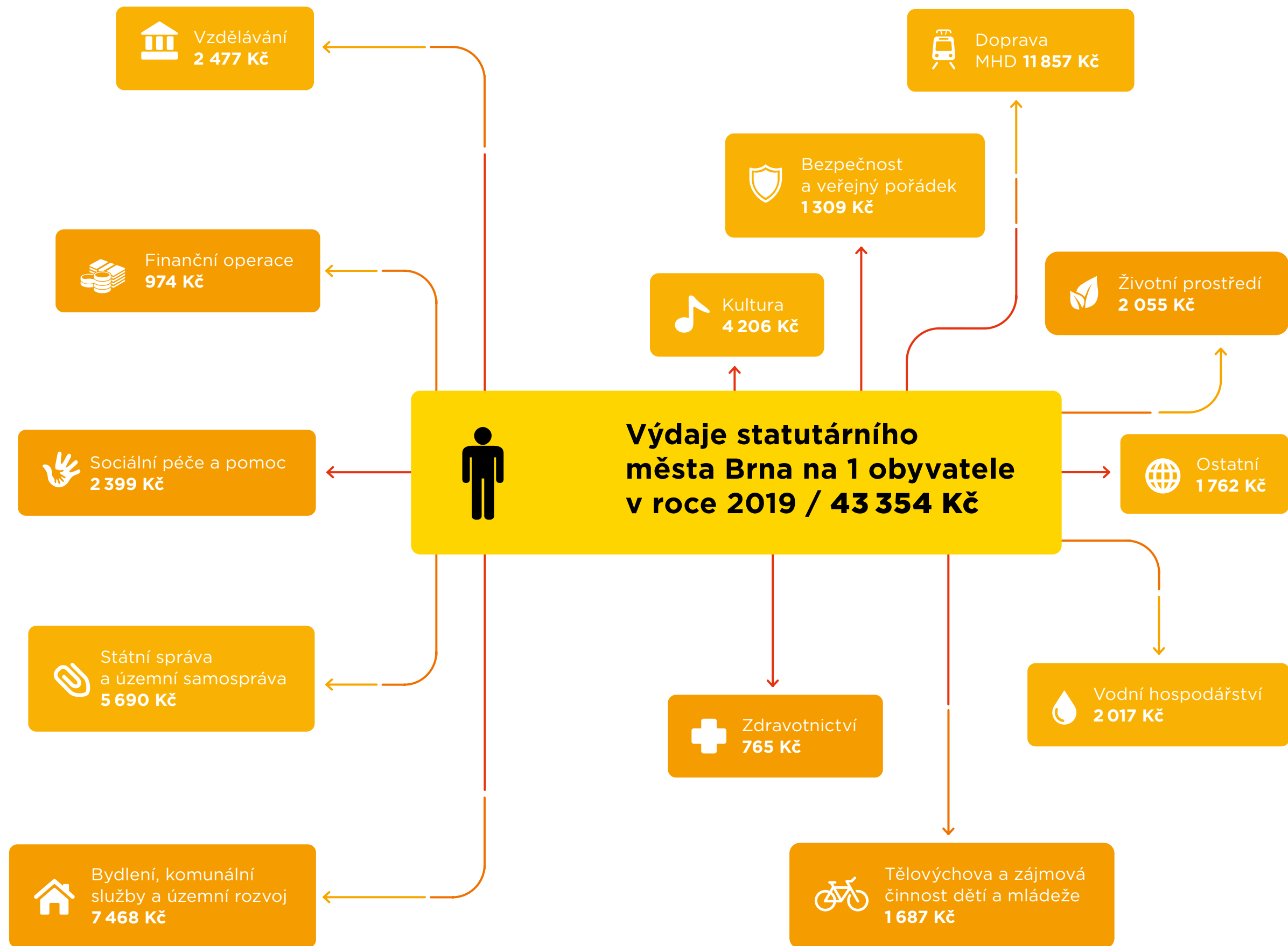


Podíl dopravy na kapitálových výdajích



Struktura výdajů na dopravu v městském rozpočtu v roce 2019 (rozpočet upravený k 31. 12. 2019)





Ostatní druhy
dopravy

13.0

13.1 Letecká doprava

Zájem o leteckou dopravu v roce 2019 celosvětově narůstal a projevil se i na českém nebi. Také brněnské letiště v roce 2019 zaznamenalo zvýšení počtu odbavených cestujících. V meziročním srovnání šlo o 8,5 % nárůst, tedy o další překonání hranice půl milionu odbavených cestujících. V celkovém součtu pak tuřanské letiště odbavilo v loňském roce 543 633 cestujících.

Zvýšený zájem o létání podpořila jak rostoucí ekonomická síla české populace, tak i dobrá bezpečnostní situace ve světě a v neposlední řadě i dobře zvládnutá krize s Boeingy 737 MAX. Brněnskému letišti se v roce 2019 podařilo úspěšně uvést do provozu hned dvě nové pravidelné linky společnosti Ryanair. K stabilnímu spoji do Londýna Stanstedu (v provozu od roku 2005) přibyl spoj do Berlína (od března 2019) a do Milána (od října 2018). Brněnské letiště si nejen díky těmto letům drží z pohledu počtu přepravených cestujících pozici nejvytíženějšího regionálního letiště v Česku.

Zatímco v roce 2018 počet odbavených cestujících jen těsně překonal hranici půl milionu, za rok 2019 se brněnské letiště mohlo i nadále těšit ze zvýšeného zájmu o létání. Navzdory únorovému krachu britské společnosti BMI Regional, která zajišťovala pravidelné spojení do Mnichova,



Boeing B737-800 společnosti Ryanair.



Airbus A320 společnosti Tunisair v atraktivním zbarvení Carthage Eagles FIFA 2018.

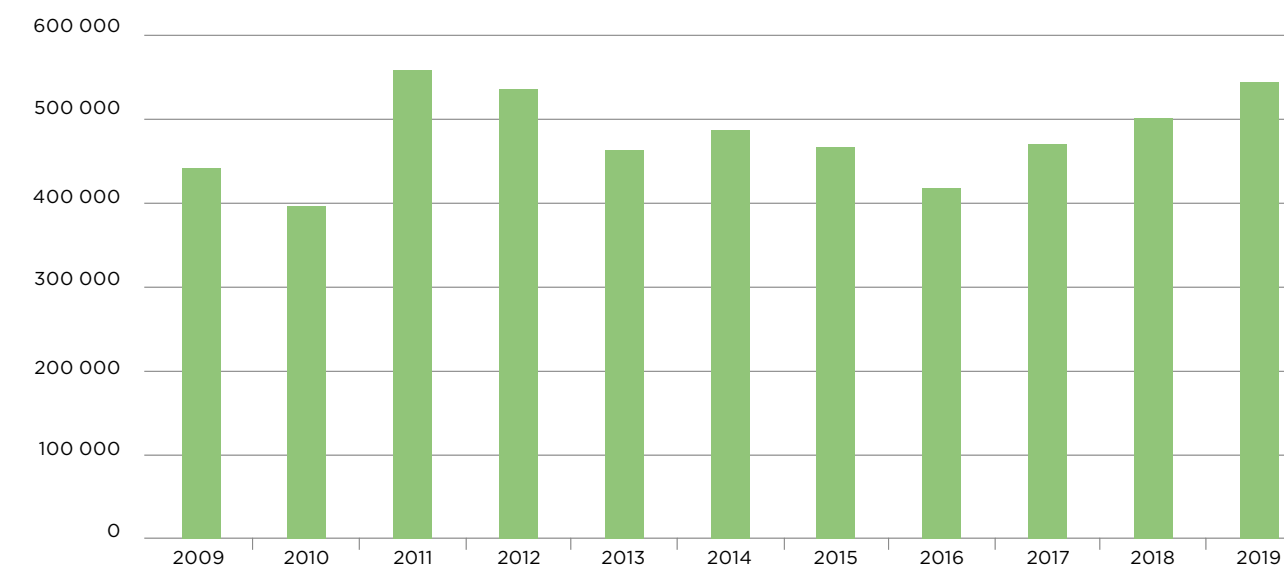
rostl počet cestujících i díky novým pravidelným linkám a úspěšné letní sezóně. Červenec roku 2019 byl navíc se 117 255 odbavenými cestujícími historicky rekordní. Výrazně tyto počty neovlivnilo ani uzemnění Boeingu 737 MAX.

V celkových číslech v roce 2019 využilo sezónní lety necelých 376 tisíc cestujících, což je oproti předchozímu roku nárůst o 4,5 %. Na pravidelných linkách pak letiště Brno vloni odbavilo o 18,6 % cestujících více, tedy 167,5 tisíce. Nejvíce z nich letělo do Londýna. V létě pak lidé nejvíce mířili do Řecka a Turecka.

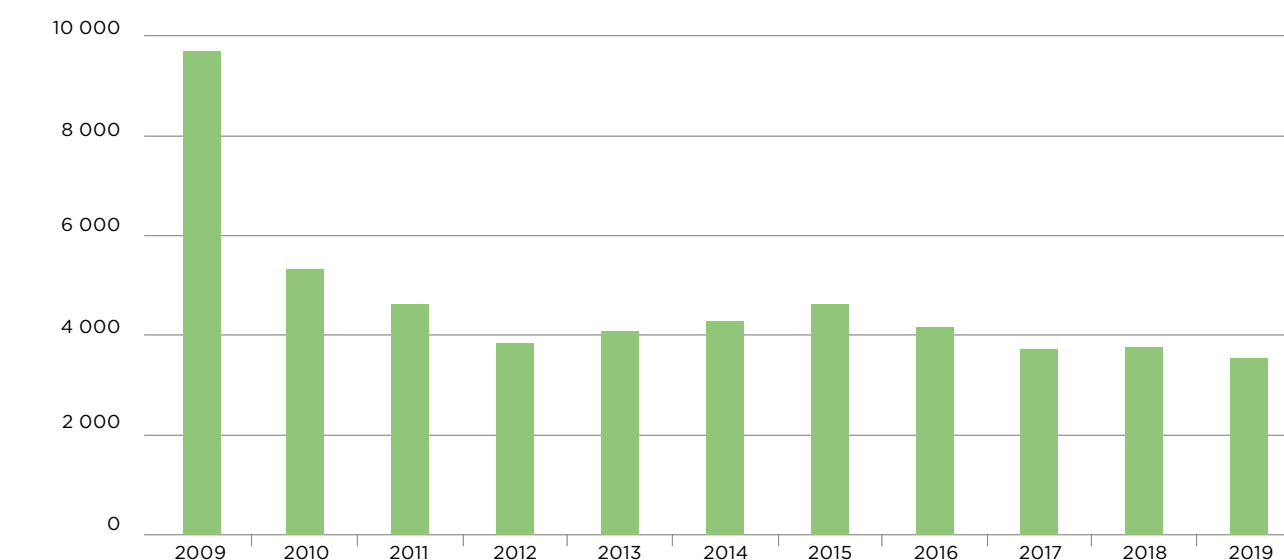


Boeing B737-800 společnosti Smartwings.

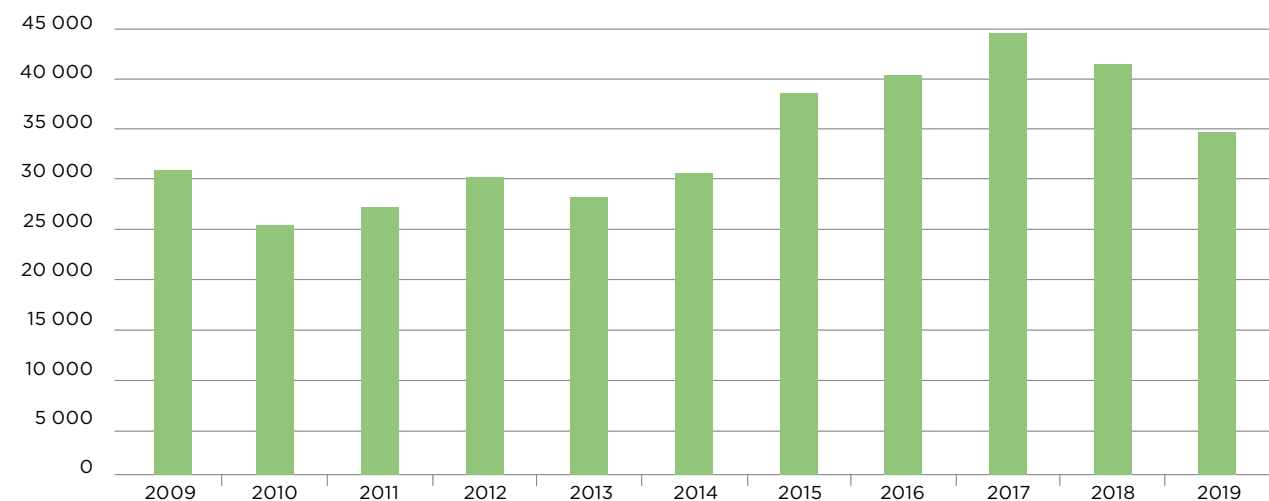
Odbavení cestujících



Přepravený náklad



Pohyby letadel



13.2 Nákladní železniční doprava

Brno a železniční nákladní doprava

Také v roce 2019 byla řešena otázka přesunu brněnského nádraží, a to stále v intencích záměru, schváleného v roce 2018. Jde o městotvorně velmi ambiciózní projekt, jehož realizace přetvoří brněnskou aglomeraci skutečně velmi významně. Avšak pro nákladní dopravu navrhované řešení přináší celou řadu komplikací. To bohužel zatím potvrzuje vývoj přípravy celé přestavby Železničního uzlu Brno (ŽUB), konkrétně prvních dvou staveb ve stanicích Brno-Maloměřice a Brno-Židenice, kde stále není na požadavky nákladní dopravy brán patřičný ohled.

Ať už však varianta přestavby brněnského uzlu a výstavba nového centrálního nádraží dopadne jakkoli, jde přece jen o vzdálenější budoucnost. Současné hlavní nádraží tak bude muset ještě několik let sloužit intenzivní osobní dopravě, a je proto nutné udržovat jej v patřičném technickém stavu. Proto se zde v roce 2019 konaly stavební práce spojené s opravami kolejí, na nichž se navozy různého stavebního materiálu podílelo i ČD Cargo. Od dubna až do října 2019 sem bylo dovezeno 214 samovysypných vozů řad Facc a Ua ložených více než 10 tisíci tunami štěrku. Jeho vykládku zajišťovali také pracovníci ČD Cargo. Po železnici byly na stavbu naváženy i betonové pražce a kolejnice.

Mezi nejdůležitější body brněnského uzlu stále patří Terminál Brno zpracovávající vlaky intermodální dopravy. Jedná se především o vlaky s návěsy LKW Walter na lince Rostock – Brno a o vlaky s námořními kontejnery z/do Mělníka a z/do Budapešti. Spoj s návěsy LKW Walter z Brna do Curtici byl zrušen, resp. nahrazen přímým vlakem z Německa do Curtici.

Status významného přepravce v blízkém okolí Brna si drží cementárna Českomoravského cementu Mokrá. Ta disponuje železniční vlečkou z přípojné stanice Blažovice. Odtud mimo jiné probíhaly přepravy cementu na rekonstrukci dálnice D1, konkrétně do stanic Jihlava město, Velké Meziříčí a Zruč nad Sázavou. V loňském roce pokračovaly přepravy komunálního odpadu ze Svitav do Brna-Slatiny, ke kterým se nově od října připojily i přepravy stejné komodity ze vzdálenějšího Zábřehu na Moravě. Z Brna-Chrlic byla vlaky ČD Cargo odvážena řepka ke zpracování v lovosickém Preolu. Dalším důležitým zákazníkem ČD Cargo v oblasti Brna je letiště Brno-Tuřany, na jehož zhruba 2 km dlouhou vlečku, zaústěnou do stanice Brno-Slatina, směřovalo loni ze Slovnaftu Bratislava 163 cisternových vozů, ložených téměř 10 tisíci tunami leteckého paliva.

Počty vlaků ČD Cargo výchozích, končících a tranzitních manipulujících v nejdůležitějších brněnských železničních stanicích (ŽST) v roce 2018

Stanice	Výchozí	Končící	Tranzitní
Brno-Maloměřice	12 654	9 058	6 173
Brno-dolní nádraží	489	447	229
Terminál Brno / LKW Walter	355	411	-
Blažovice	765	651	274



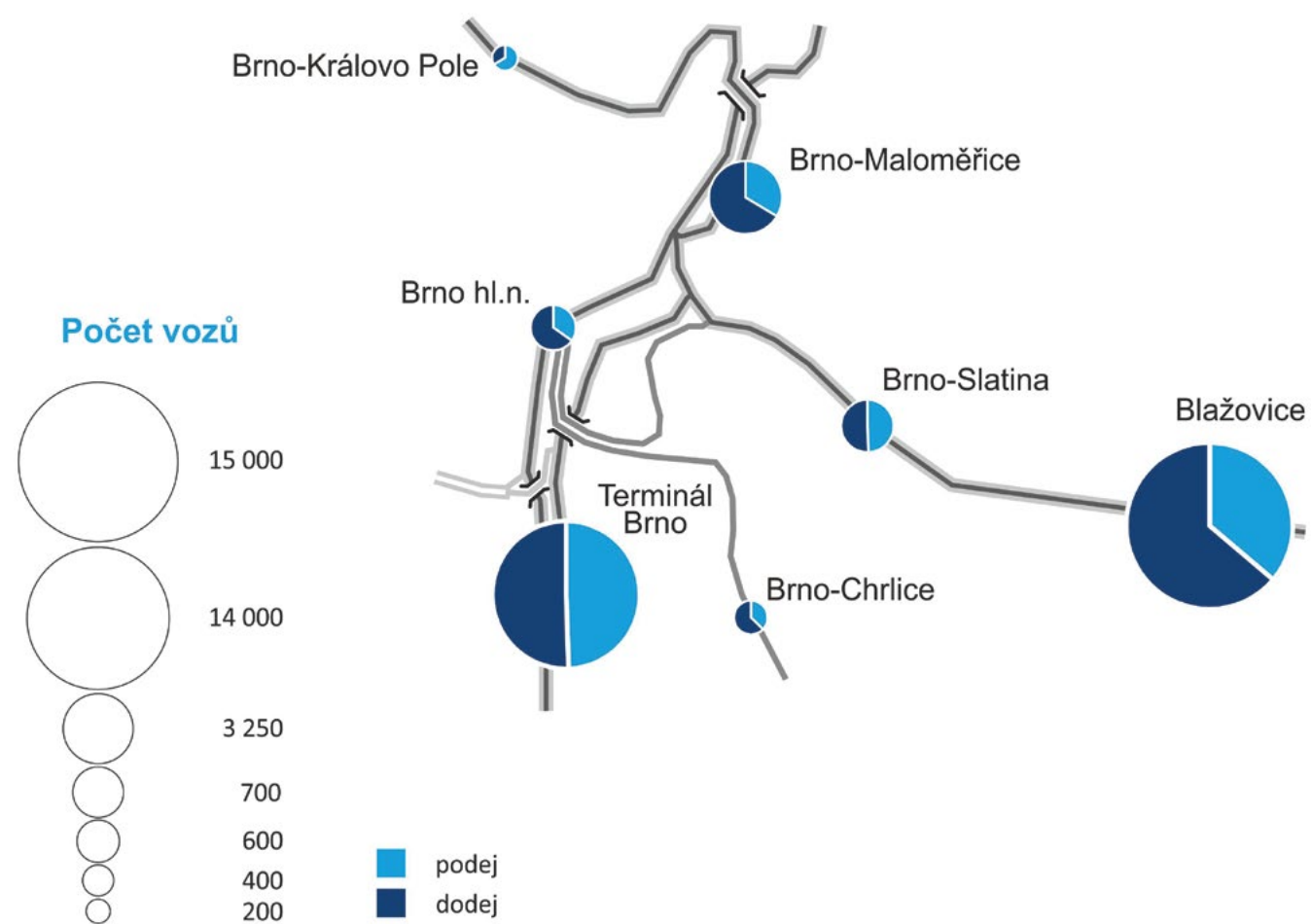
ČD Cargo zajišťuje i obsluhu „posvitavských vleček“.



Stanice Brno-Maloměřice patří k důležitým seřadovacím stanicím na síti Správy železnic.

Uzel Brno - výkony ČD Cargo v roce 2019

ŽST	Vozy			Tuny		
	podej	dodej	podej+dodej	podej	dodej	podej+dodej
Blažovice	5 398	9 527	14 925	278 354	346 717	625 071
Terminál Brno	6 903	7 044	13 947	284 725	270 358	555 083
Brno-Maloměřice	1 106	2 189	3 295	26 508	53 535	80 043
Brno-Slatina	351	361	712	7 610	17 331	24 941
Brno hlavní nádraží	200	377	577	6 260	16 350	22 610
Brno-Chrlice	152	256	408	6 940	9 382	16 322
Brno-Královo Pole	134	68	202	5 986	2 886	8 872
Celkový součet	14 244	19 822	34 066	616 384	716 558	1 332 942



© 2020 Brněnské komunikace a.s.

Texty, grafické výstupy a údaje v nich obsažené je možno šířit jen s uvedením pramene:
Brněnské komunikace a.s.

- **Redakce:** Vladimíra Navrátilová • **Prameny:** Brněnské komunikace a.s., Český statistický úřad, Dopravní podnik města Brna, a.s., Kordis JMK, a.s., Magistrát města Brna, ČD Cargo a.s., Letiště Brno, a.s., Policie ČR, Centrum Asociace pro mládež, vědu a techniku, AMAVET, o.s.
- **Fotografie:** Magistrát města Brna, Dopravní podnik města Brna, a.s., Kordis JMK, a.s., AMAVET, o.s., Letiště Brno a.s., ČD Cargo a.s., Brněnské komunikace a.s.
- **Výroba:** REEV s.r.o. • Vydáno v nákladu 500 ks • Brno 2020

www.bkom.cz • www.brno.cz • www.dpmb.cz • www.kordis-jmk.cz
www.brno-airport.cz • www.amavet.cz • www.cdcargo.cz • www.mapy.cz

B | R | N | O |

kordis
jmk

DPMB
Dopravní podnik města Brna a.s.

Brněnské komunikace

www.brno.cz

The image features a series of overlapping, wavy, horizontal bands in various shades of gray, orange, and red. The bands are layered, creating a sense of depth and movement. The colors transition from light gray at the top to dark red at the bottom. The overall composition is abstract and modern.