



Ročenka
dopravy Brno
2020

B | R | N | O

OBSAH

1.0 Základní údaje o městě Brně

- / 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 Městská hromadná doprava zajišťovaná DPMB /
- / 2.3 Regionální autobusová a železniční doprava v Brně /
- / 2.4 Průzkum spokojenosti cestujících /
- / 12-35 /**

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 /
- / 36-43 /**

4.0 Cyklistická doprava

- / 44-49 /**

5.0 Pěší provoz

- / 50-51 /**

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 /
- / 52-63 /**

7.0 Bezpečnost dopravy

- / 7.1 Dopravní nehodovost /
- / 7.2 Dopravní výchova /
- / 64-71 /**

8.0 Doprava v klidu

- / 72-81 /**

9.0 Dopravní stavby

- / 82-87 /**

10.0 Údržba komunikací

- / 88-91 /**

11.0 Projekty EU v roce 2020 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,

rok 2020 bude v našich vzpomínkách a jednou patrně i v učebnicích rokem pandemie, která nemá v novodobých dějinách obdoby. Pandemie Covid-19, a zvláště opatření přijatá k jejímu zpomalení, se projevila i v oblasti dopravy. Výmluvným příkladem jsou statistiky ukazující intenzitu mobility, která v březnu 2020 výrazně klesla.

Tato ročenka je ovšem důkazem, že byť některá odvětví byla v roce 2020 Covidem-19 doslova ochromena, brněnská doprava k nim nepatří a v tomto, pro mnohé nelehkém roce, se v ní událo mnoho zajímavého.

Pokračovaly a rozvíjely se projekty započaté v letech minulých: projektovaly se velké dopravní stavby, například prodloužení tramvajové trati na sídliště Kamechy, obchvat Žebětína nebo mosty Moravská. Stavební ruch neustal také na patrně neočekávanější dopravní stavbě v Brně – na výstavbě Velkého městského okruhu. Na Žabovřeské se práce přehouply z první do druhé etapy, která bude v roce 2021 spojená s masivními odstřely skály kvůli výstavbě tramvajového tunelu. Do fáze stavebního povolení pokročil také úsek VMO Tomkovo náměstí. Připravují se opravy řady páteřních ulic, jako jsou ulice Merhautova, Veveří, Vídeňská, Křenová a Štefánikova.

System rezidentního parkování se rozšířil do dalších 11 oblastí (v městských částech Brno-střed, Žabovřesky a Královo Pole). Poprvé se v praxi objevila zóna C, tedy ta, v níž je stání regulováno pouze přes noc. Plánem

pro rok následující je systém zavést v dalších osmi oblastech, a to opět v Žabovřeskách a Králově Poli a také v několika černovických ulicích.

V rámci projektu Rozvoj dopravní telematiky v letech 2015–2020 pokračovaly rekonstrukce světelných signalizačních zařízení na vybraných křižovatkách, kdy na některých byl instalován kamerový dohled.

Nadále funguje Pracovní skupina pro cyklistickou dopravu v Brně, založená v roce 2019 a tvořená zástupci příslušných odborů, městských organizací, politických klubů i odborné veřejnosti. V roce 2020 se cyklisté dočkali realizace několika cykloopatření, například v ulicích Chodská, Záhřebská nebo Voroněžská. Během roku také na různých místech postupně přibývaly nové stojany na kola.

Nedá se ovšem říci, že by Covid-19 do naší činnosti nezasáhl vůbec. Nejvýrazněji se projevil v našich kampaních a akcích zaměřených na bezpečnost a dopravní výchovu, jejichž konání nebo podobu vládní opatření znatelně ovlivnila. Přesto se v září podařilo uskutečnit tradiční Evropský den mobility na Riviéře, zachovali jsme projekt Bezpečná cesta do škol i soutěž Bezpečné Vánoce a také zorganizovali akci Bezpečně s Mikulášem v provozu.

Tolik stručný úvod. Vězte, že jsme v něm zmínili jen pár bodů, na dalších stránkách Ročenky dopravy 2020 ale naleznete zajímavostí mnohem více.

Příjemné čtení!



Ing. Martin Račanský
vedoucí Odboru dopravy
Magistrát města Brna



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

1.0

Základní údaje o městě Brně

1.1 Základní údaje o městě Brně

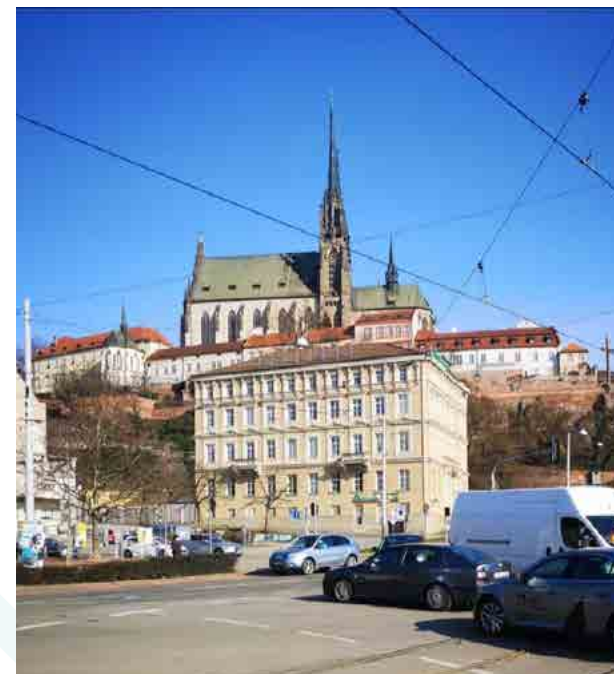
Základní ukazatele (k 31. 12. 2020)

| | |
|---|---------------------|
| Rozloha města | 230 km ² |
| Počet obyvatel | 378 872 |
| navíc cizinci | 37 071 |
| navíc denně dojíždějící (odhad) | 100 000 |
| Denně přítomné obyvatelstvo (odhad) | 480 000 |
| Počet motorových vozidel | 264 690 |
| z toho počet osobních automobilů | 212 727 |
| Motorizace (vozidel na 1000 obyvatel) | 699 |
| Automobilizace (osobních automobilů na 1000 obyvatel) | 561 |
| Dopravní výkony automobilové dopravy na celé komunikační síti | |
| za průměrný pracovní den | 5 035 598 |
| za rok | 1 611 391 200 |

| | |
|--|-------|
| Dělna 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 |
| smrtelných | 7 |
| těžkých | 87 |
| lehkých | 885 |
| Relativní nehodovost (počet nehod připadajících na 1 milion ujetých vozokilometrů) | 1,6 |

Dopravní vybavení na území města Brna – rok 2020 (k 31. 12. 2020)

| | Jednotky | Hodnota 2020 |
|---|----------------|--------------|
| Délka komunikační sítě – délka inventární | km | 991 |
| 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 | 827,6 |
| z toho místní komunikace dopravně významné – ZKS | km | 202,5 |
| z toho místní komunikace II., III. a IV. třídy (MK – ostatní) včetně části chodníků, zařazených cyklostezek, parkovišť a dalších ploch | km | 524,3 |
| z toho místní komunikace IV. třídy – samostatné chodníky při státních silnicích | km | 100,8 |
| Délka dálnic | km | 20,1 |
| Počet mostů a lávek | ks | 290 |
| Tunely | ks | 4 |
| Kanalizační řady | bm | 101 800 |
| Odlučovače ropných látek – ORL | ks | 113 |
| Počet uličních vpustí | ks | 27 726 |
| Silniční příkopy | bm | 26 500 |
| Svislé dopravní značení včetně světelných značek (10 ks) | ks | 49 258 |
| Vodorovné dopravní značení – celková plocha vzorku | m ² | 354 104 |
| Světelné signalizační zařízení, všechna připojená na CTD | ks | 155 |
| Silniční zeleň | ha | 146,4 |



Katedrála sv. Petra a Pavla v Brně.



Ulice Pionýrská.

1.2 Základní dopravní vztahy

Analýza dopravních vztahů

Doprava je velmi dynamickým jevem, při jehož analýze nelze sledovat jen jednu statistiku či oblast, ale jde o komplexní vyhodnocení všech dostupných měřících metod a přístupů. V současné době často vstupují do těchto metod stále dokonalejší informační technologie. Proto jsou pro dopravní analýzy kromě konvenčních metod o to více využívány třeba geolokační data od mobilních operátorů, data z navigací aut, senzorová data detekující vozidla nebo pokročilé formy modelování a využití umělé inteligence.

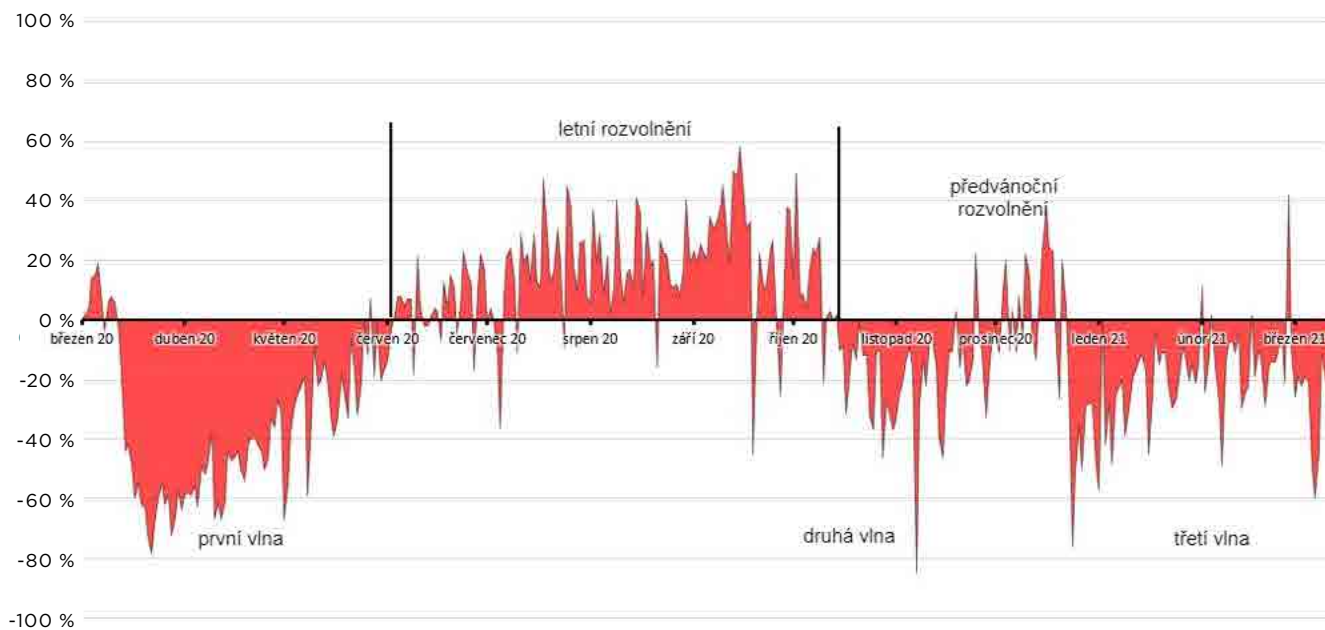
Co říkají data mobilních operátorů a chytrých navigací?

Rok 2020 byl poznamenán výraznou změnou chování obyvatel v důsledku pandemie Covid-19. Od vyhlášení nouzového stavu dne 12. 3. 2020 měla vliv na každodenní rutinu občanů právě opatření vydaná vládou ČR. Zejména omezení styku více lidí na jednom místě vedlo ke snížení každodenní mobility, ať už do práce, školy, za službami či rekreací.

Na základě dostupných dat od mobilních operátorů nebo údajů o počtu uživatelů aplikace Waze vyplývá, že v době nejpřísnějších opatření byla mobilita ve městě výrazně utlumena, a navíc se z ní vytratilo klasické rozložení dopravních špiček.

Změna mobility obyvatelstva v Brně

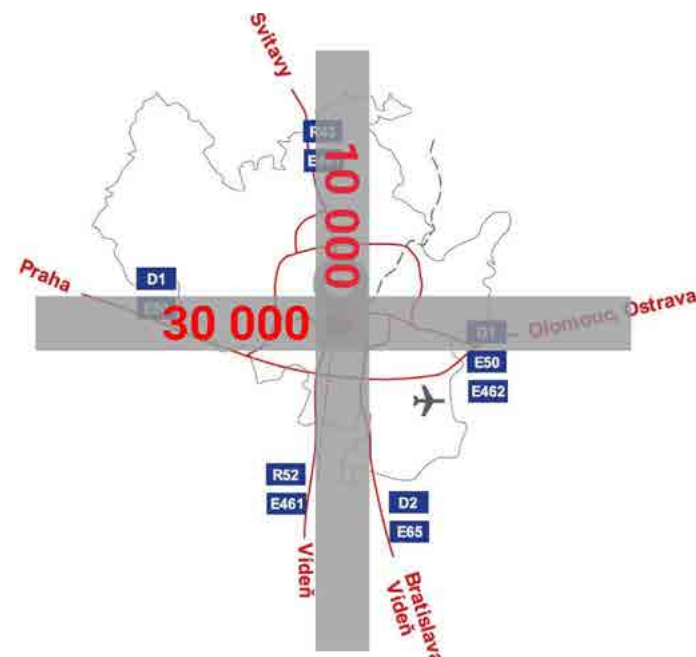
na základě dat navigace Waze (vztaheno k hodnotám mobility únor 2020)



Jinde ale měla opatření vlády ČR opačný vliv na mobilitu a došlo k jejímu posílení. Například rozvázkové služby byly na vzestupu již před pandemií. Podle dat mobilního operátora existuje také silná skupina lidí, kteří se nezastavili na více než jednu hodinu, tedy stále byli v pohybu. Typicky to mohou být dovážkové služby nebo služby, které jsou závislé na neustálé dopravě po městě. Rok 2020 již byl ovlivněn pandemií Covid-19, která rozvoz obecně velmi posílila, a lze předpokládat, že tomu tak bude i nadále.

Měření tranzitní dopravy

Na základě geolokačních dat lze také podrobněji sledovat významnou skupinu transitujiících, tedy osob, které městem pouze projíždí a nezastaví se v něm. 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.

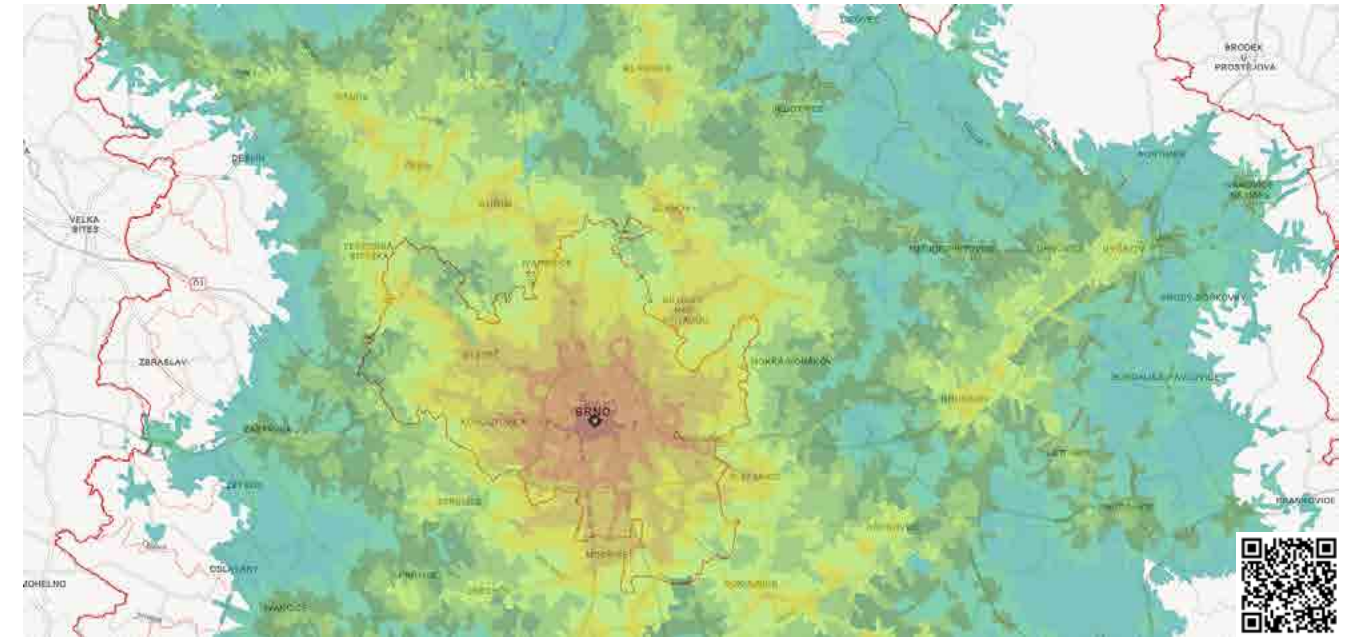


Tranzitní doprava přes Brno.

Modelování dopravní dostupnosti z jízdního řádu

Nejen naše planeta, ale i region mají omezené zdroje, což nevyhnutelně vede k potřebě intenzivního využívání veřejné hromadné dopravy jako alternativy k osobní automobilové přepravě. V Brně a okolí byl proto zaveden Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje (IDS JMK), který poskytuje levnou, rychlou, spolehlivou a ekologickou možnost přepravy pro 1,2 milionů lidí.

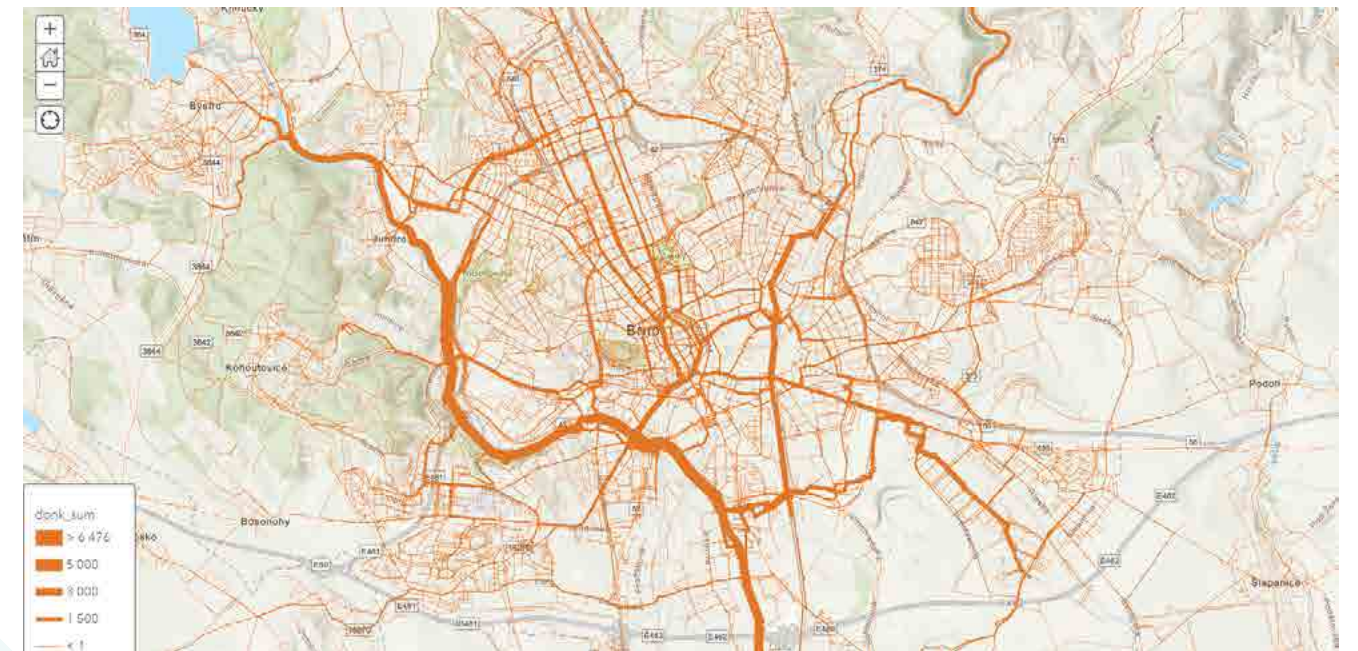
Má 161 zón, víc jak 300 linek a denně se na něj spoléhají statisíce lidí. Dopravní plánovači čelí nelehké výzvě zajistit bezproblémový a efektivní chod celého systému. Při tomto nikdy nekončícím úkolu bude velkým pomocníkem nová vizualizace časové dostupnosti veřejnou hromadnou dopravou v IDS JMK.



Měření intenzit cyklodopravy

Nedílnou součástí přepravního mixu je i cyklodoprava, u které lze předpokládat, že také v době pandemie zesílí její význam. Data z cyklodopravy lze dělit na dojíždku za prací a rekreační jízdy. V současné době lze využít datových zdrojů, jako jsou data z kampaně Do práce

na kole nebo také data z aplikace Strava.com. V Brně je navíc budována síť senzorů na hlavních tepnách. Podle prvotních analýz lze konstatovat, že četnosti cyklistů v uličním prostoru rostou a je potřebné s nimi při plánování infrastruktury počítat.



Vybrané dopravní aplikace
a analýzy z webu Data.Bрно

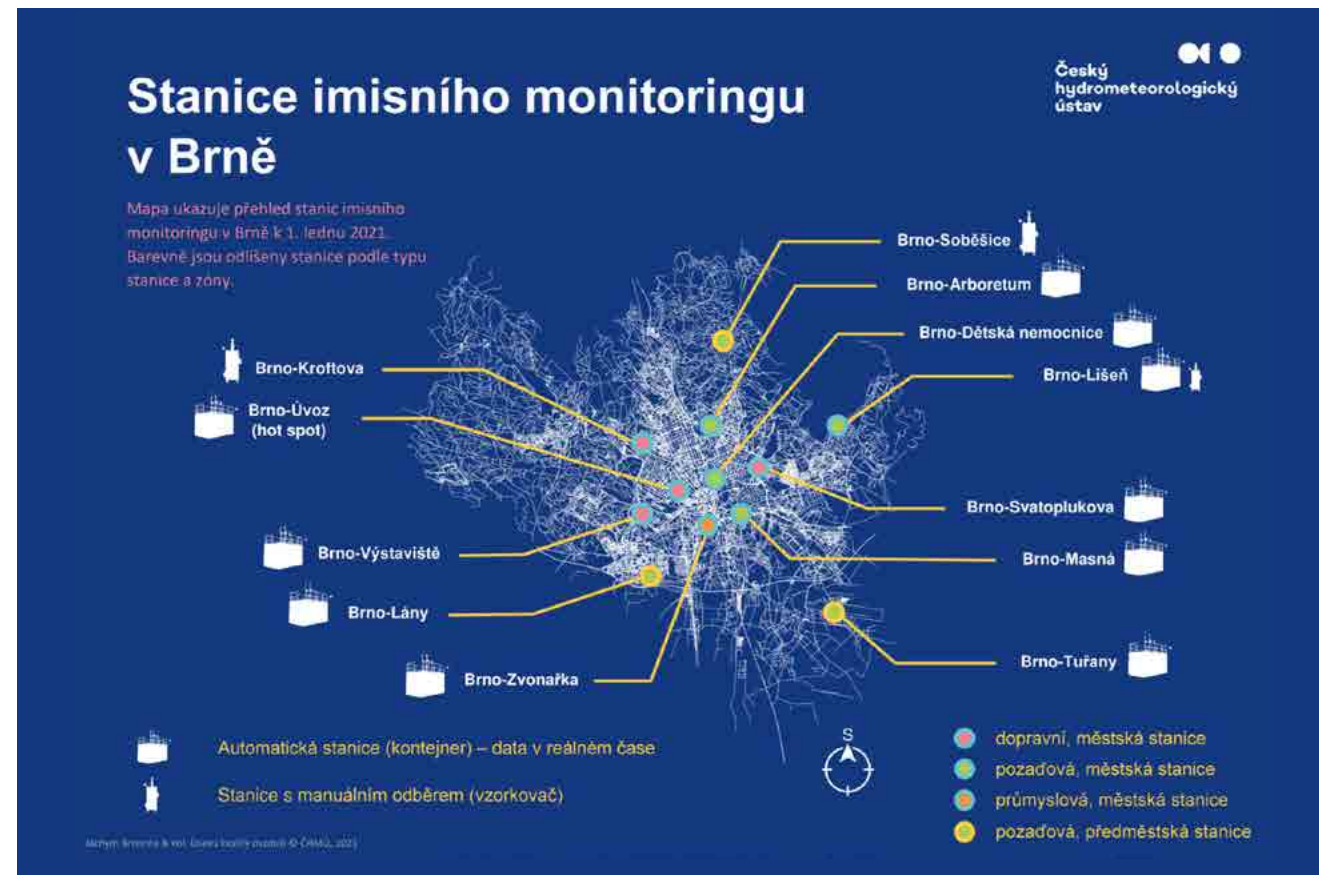


1.3 Ovzduší

Kvalita ovzduší v Brně

Statutární město Brno provozuje na území města celkem pět stacionárních automatických měřících stanic kvality ovzduší a jeden mobilní měřič vůz. Kromě toho se na území města nacházejí čtyři automatické monitorovací stanice Českého hydrometeorologického ústavu a jedna automatická stanice Zdravotního ústavu Ostrava. Data ze všech automatických stanic jsou předávána do celostátní sítě imisního monitoringu Informačního systému kvality

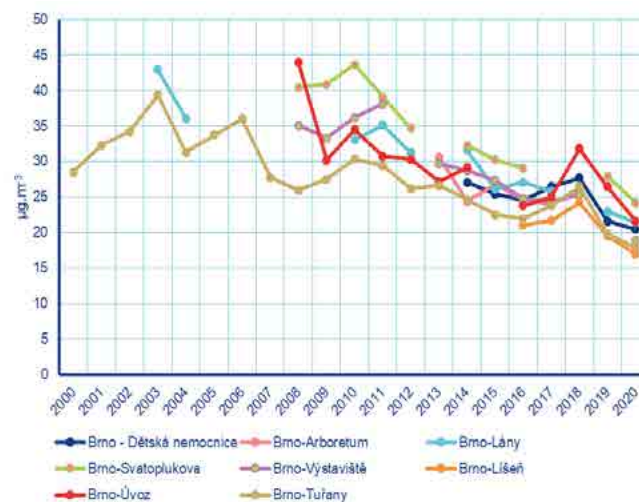
ovzduší (ISKO). Sledovanými škodlivinami v ovzduší jsou především prachové částice PM₁₀ (částice o průměru do 10 μm), PM_{2,5} (částice o průměru do 2,5 μm), prachové částice PM₁ (částice o průměru do 1 μm), oxid dusičitý (NO₂), přízemní ozón (O₃), celkové oxidy dusíku (NO_x) a meteoveličiny. Některé stanice měří ještě oxid siřičitý (SO₂) a oxid uhelnatý (CO).



Stanice imisního monitoringu v Brně.

Na území aglomerace Brno došlo v roce 2020 k překročení zákonem stanoveného krátkodobého imisního limitu u prachových částic PM₁₀ pouze na jedné stanici imisního monitoringu. Krátkodobý imisní limit je považován za překročený, pokud průměrná 24hodinová koncentrace těchto částic přesáhne 50 μg/m³ více než 35x za kalendářní rok. Na stanici Brno-Zvonařka byla v kalendářním roce 2020 limitní hodnota 50 μg/m³ překročena 50x. Přestože se jedná o nejvyšší počet překročení tohoto limitu v roce 2020 v porovnání všech stanic v České republice, je toto číslo nižší než v roce 2019 (64 překročení). V tomto případě se jedná o velmi lokální stav v důsledku dočasných stavebních prací v blízkém okolí. Koncentrace ostatních sledovaných škodlivin se pohybovaly pod zákonnými imisními limity.

Graf Průměrné roční koncentrace PM₁₀ od roku 2000 do roku 2020



Koncentrace znečišťujících látek v Brně byly v roce 2020 na řadě stanic historicky nejnižší

Hlavním důvodem, proč byl rok 2020 z hlediska kvality ovzduší dobrý, jsou meteorologické podmínky. Právě ony jsou v řadě situací tím hlavním faktorem ovlivňujícím absolutní koncentrace znečišťujících látek.

Nadprůměrné teploty v zimních měsících znamenají menší potřebu vytápění, a právě lokální vytápění domácností je v současnosti největším problémem kvality ovzduší v České republice.

Stručně řečeno, kvalita ovzduší je lepší, pokud fouká vítr, přší, není příliš horko v létě a příliš mrazu v zimě a netvoří se výrazné přízemní teplotní inverze. A podíváme-li se na rok 2020, pak víceméně téměř přesně splňuje tyto podmínky.

Nebyly to ale jen meteorologické podmínky, byť měly pravděpodobně největší vliv, existují i další důležité faktory:

Emise z dopravy.

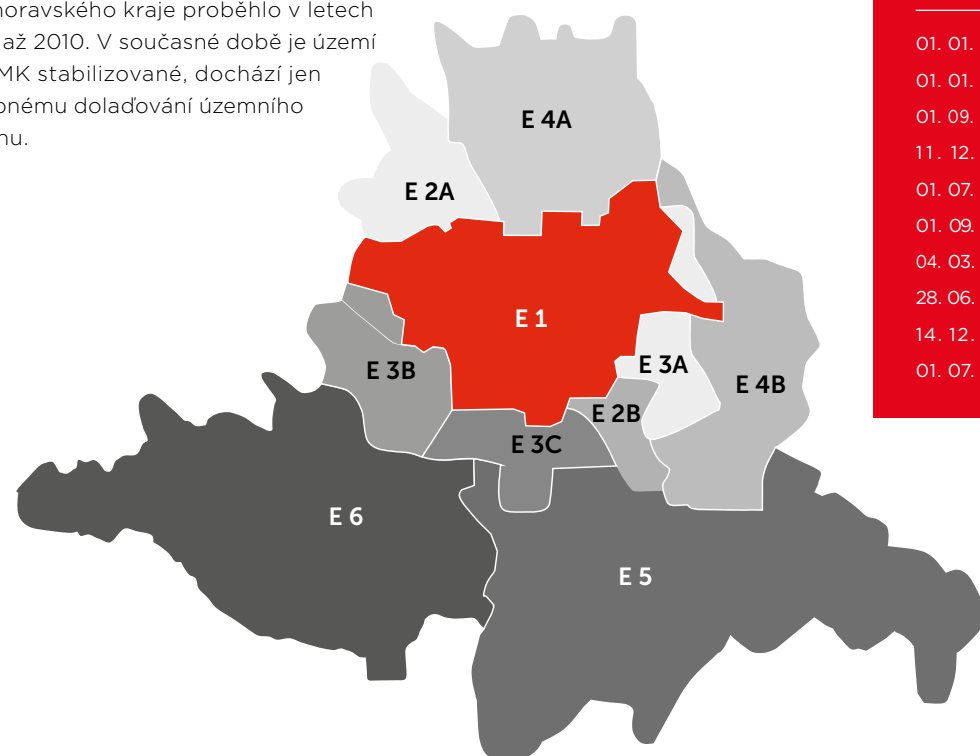
2.0

Veřejná doprava

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. V současné době je území IDS JMK stabilizované, dochází jen k drobnému dolaďování územního rozsahu.



| 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 2020 proběhly na železnici dvě drobnější rekonstrukce týkající se města Brna. V první řadě pokračovaly opravy brněnského hlavního nádraží, cestujících se týkala zejména oprava hlavní haly. Dále proběhla zdařilá rekonstrukce „příjezdového“ podchodu. Pokračuje oprava levého křídla výpravní budovy, jejíž dokončení je naplánováno na druhou polovinu roku 2021.

Významnou stavbou pro město Brno byla i rekonstrukce Autobusového nádraží Zvonařka, která probíhala po celý rok 2020.

V roce 2020 získalo město Brno další přímé železniční spojení s jedním ze svých satelitních měst – Hustopečemi.

Na této trase jsou nově provozovány vlaky S3, ve směru na jih od Brna střídavě ukončené v Židlochovicích a Hustopečích. Přímé spojení mezi Brnem a Břeclaví je nově zajištěno jen dálkovými linkami a rychlíkovou linkou R13, která nově zastavuje na více zastávkách a byl na ni drobně rozšířen počet spojů.

Rok 2020 byl přelomový z hlediska odbavování cestujících ve městě Brně i mimo něj. Rostl zájem o rychlé a pohodlné způsoby placení jízdného, zejména o předplatní jízdenky přičleněné k bankovní kartě.

K 1. červenci 2020 byl zahájen systém Pípní a jed!, který umožňuje platbu za jízdenky ve všech vozidlech DPMB. Ke stejnému termínu byla rozšířena možnost pořízení elektronických předplatních jízdenek na bankovní kartě pro celý Jihomoravský kraj a možnost placení bankovními kartami za jednorázové jízdenky ve všech regionálních autobusech i ve vlacích. Předplatní i jednorázové jízdenky pro celý IDS JMK lze nyní koupit také v e-shopu provozovaném KORDIS.

Společnost KORDIS rovněž dokončila zásadní projekt pořízení 1 000 palubních počítačů speciálně vyvinutých pro potřeby IDS JMK. Ty umožňují pořízení jízdenky bankovní kartou a současně kontrolu jízdenek uložených na bankovní kartě. Nové palubní počítače umožnily i výrazné zlepšení informačních systémů pro cestující včetně například nevidomých.

V polovině roku byla spuštěna i nová verze webu www.idsjmk.cz. Stal se modernějším a přehlednějším.

Rok 2020 byl vzhledem k pandemii Covid-19 velmi specifický. V průběhu celého roku docházelo k omezením provozu škol, pracovišť a služeb, což se promítlo do vytíženosti spojů i do jízdních řádů. Velmi často bylo nutné upravovat jízdní řády v závislosti na aktuální opatření. Z hlediska počtu cestujících bylo pozitivní letní období, kdy nebyly zaznamenány výraznější poklesy počtů cestujících, naopak v ostatních měsících klesly počty cestujících až o 50 %. Celkový počet přepravených cestujících v roce 2020 poklesl oproti roku 2019 zhruba o 30 %.

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) | 42 (10) |
| Městské autobusové linky noční (z toho vyjíždí mimo území města Brna) | 11 (6) |
| Regionální autobusové linky zajiřující na území města Brna | 26 |
| Vlakové linky (označené S + označené R) | 14 (5 + 9) |

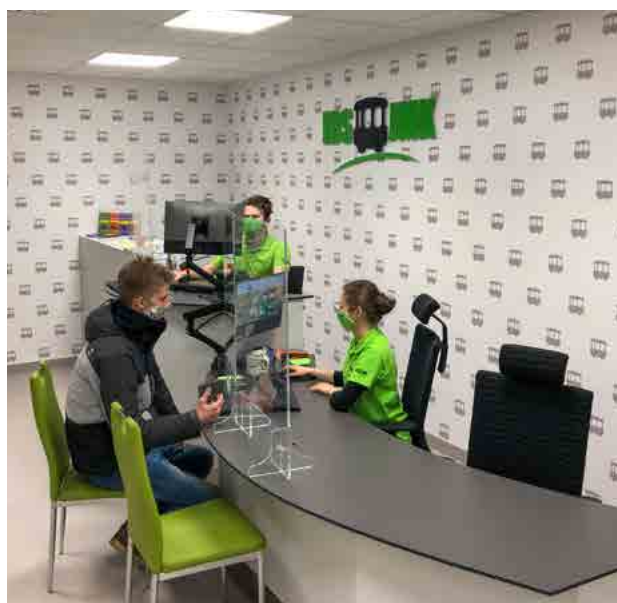
| Druh dopravy | Přepravní výkon v oskm | Podíl |
|---------------------|------------------------|----------------|
| Tramvaje | 834 601 067 | 38,3 % |
| Trolejbusy | 290 939 526 | 13,3 % |
| Městské autobusy | 827 183 399 | 37,9 % |
| Regionální autobusy | 133 510 323 | 6,1 % |
| Vlaky | 94 932 717 | 4,4 % |
| Celkem | 2 181 167 032 | 100,0 % |

Elektronické odbavování cestujících v IDS JMK

Rok 2020 byl přelomový z hlediska odbavování cestujících ve městě Brně i mimo něj. Došlo k výraznému rozvoji elektronického odbavování cestujících, a to jak ve městě Brně, tak i ve zbytku Jihomoravského kraje.

Většina změn proběhla k 1. červenci 2020. K tomuto datu DPMB spustil systém „Pípní a jed!“, který umožňuje platbu za jízdenky ve všech jeho vozidlech. Bez nutnosti výběru jízdenky jen prostým přiložením bankovní karty cestující získá jízdenku pro město Brno, pokud jede mimo něj, vybere si příslušný druh jízdenky a zaplatí kartou. Data o prodaných jízdenkách se shromažďují v Dopravním zúčtovacím centru provozovaném KORDIS, které dále rozepisuje informace o platných jízdenkách všem dopravcům IDS JMK (DPMB, drážní dopravci a regionální autobusoví dopravci).

Ke stejnému termínu byla rozšířena možnost pořízení elektronických předplatních jízdenek na bankovní



Nový design Kontaktního centra provozovaného KORDIS je v oficiálních barvách IDS JMK.

Přepravní výkon cestujících IDS JMK na území města Brna

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.

kartě pro celý Jihomoravský kraj a možnost placení bankovními kartami za jednorázové jízdenky ve všech regionálních autobusech i ve vlacích. Měsíční, čtvrtletní, roční nebo třeba i jednodenní předplatní jízdenku pro všechny linky IDS JMK, včetně linek městské dopravy v Brně, si od 1. července 2020 mohou cestující koupit na internetu v celokrajském e-shopu provozovaném KORDIS. Pokračuje i prodej prostřednictvím BrnoID určený především pro obyvatele města Brna.

V souvislosti se zprovozněním elektronického odbavení cestujících otevřel KORDIS nové Kontaktní centrum IDS JMK v podchodu brněnského hlavního nádraží. Centrum řeší otázky týkající se elektronických předplatních jízdenek a poskytuje další rady při cestování. Jeho prostory prošly koncem roku 2020 výraznou modernizací. Centrum je nyní modernější a příjemnější.



V e-shopu IDS JMK lze kromě nákupu jednorázových a předplatních jízdenek zaplatit i pokutu udělenou revizorem KORDIS.

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 databází Českých drah, a.s. (ČD), Správy železnic, státní organizace (do konce r. 2019 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace) 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 vývozcům aplikací, kterým odpadají starosti s implementací různých systémů.



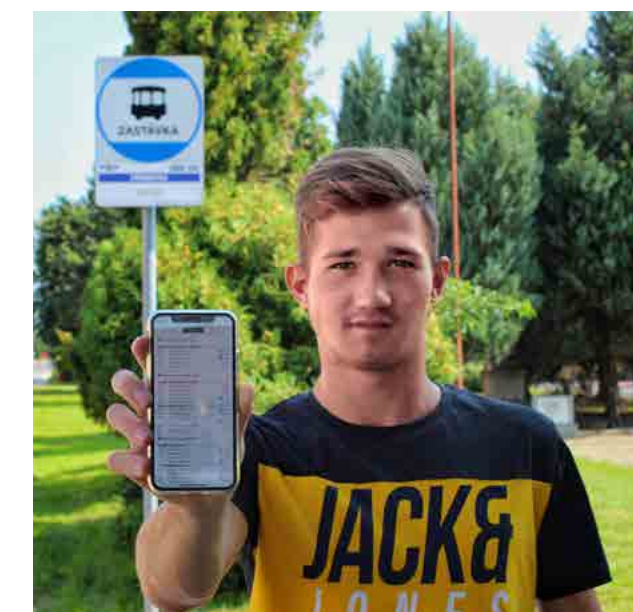
Centrální dispečink IDS JMK zpracovává data od DPMB, vlakových a regionálních autobusových dopravců.

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 2020 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. Data společnost KORDIS poskytuje po podpisu odpovídající smlouvy zcela zdarma.

V roce 2020 došlo k výraznému zlepšení informací o aktuální poloze vozidel IDS JMK sledovaných CED. Bylo to především díky vybavení většiny regionálních vlaků Českých drah objednaných Jihomoravským krajem zařízeními poskytujícími údaje o jejich aktuální poloze. Zlepšení informací o vozidlech rovněž přineslo 1 000 nově dodaných palubních počítačů do regionálních autobusů a vybavení vozidel DPMB novým systémem RIS II.

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.



IDS JMK byl z hlediska odbavování cestujících na pandemii Covid-19 poměrně dobře připraven. Již od roku 2014 lze v IDS JMK používat pro koupi jízdenek mobilní aplikaci Poseidon, která prodá všechny jednorázové a jednodenní jízdenky. Doplnuje tak jízdenky koupené na bankovních kartách.

Aplikace Dostupnost hromadnou dopravou v JMK

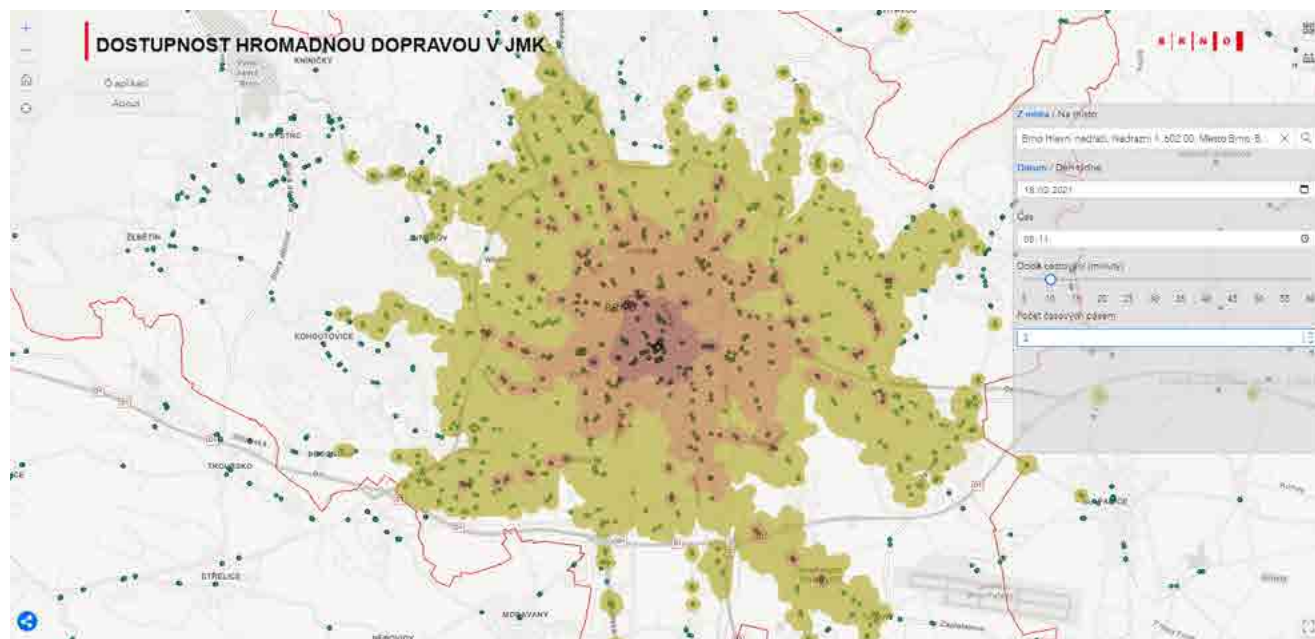
Přibližně před 10 lety bylo dokončeno zavádění Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje, který poskytuje možnost přepravy pro 1,2 milionů lidí. Má 167 zón, víc jak 300 linek a denně se na něj spoléhají statisíce lidí. Dopravní plánovači čelí nelehké výzvě zajistit bezproblémový a efektivní chod celého systému. Při tomto úkolu bude velkým pomocníkem nová vizualizace časové dostupnosti veřejnou hromadnou dopravou v IDS JMK. Tuto vizualizaci modeluje nová aplikace, jež vznikla ve spolupráci Magistrátu města Brna a společnosti KORDIS v roce 2020. Jako první v České republice jsou tímto způsobem využívána data z jízdních řádů ve formátu podle specifikace GTFS (General Transit Feed Specification) a je možné získat unikátní pohled na chování a vlastnosti systému veřejné hromadné dopravy v Brně a celém Jihomoravském kraji.

Aplikace modeluje časovou dostupnost vždy nad aktuálním jízdním řádem veřejné hromadné dopravy a nad aktuálními daty o silniční síti v Jihomoravském kraji.

Kromě samotného trvání cesty v prostředcích veřejné dopravy aplikace počítá také s dobou strávenou chůzí na nejbližší zastávku, se zdržením při přestupech nebo s časem stráveným při čekání na spoj.

Při modelaci je možné zvolit výchozí/koncový bod, pro který bude vypočítána dostupnost. Dále je nutné nastavit časové hranice a čas startu, od kterého se budou výsledná pásma počítat. Výsledkem jsou plochy, kam je možné se dostat z/do daného místa v rámci zvolených časových pásem.

Hlavní výhoda aplikace spočívá v tom, že funguje v online režimu a k jejímu užívání není nutné speciální programové vybavení nebo hlubší znalosti dopravní problematiky. Aplikace tak může sloužit jak odborné veřejnosti ke správě a efektivnímu zajištění chodu systému IDS JMK, tak také laické veřejnosti z řad obyvatel celého kraje, kteří si mohou ověřit, kam až se dostanou veřejnou dopravou ze svého bydliště.



Aplikace je dostupná na adrese www.brno.cz/dostupnost-mhd.

2.2 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 2020 byl ve znamení připomenutí 120. výročí zahájení provozu tramvajové dopravy a 90. výročí zahájení provozu autobusové dopravy v Brně. Vzhledem k omezením, souvisejícím s epidemickou situací Covid-19, byly připomínky tohoto výročí prezentovány marketingovou formou.

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.

Provoz městské hromadné dopravy a tím i plnění výkonů byly v roce 2020 výrazně ovlivněny centrálními opatřeními v souvislosti se šířením nemoci Covid-19, kdy docházelo k přizpůsobování rozsahu provozu MHD aktuální situaci.

| | |
|--|--------------|
| Dopravní výkony tramvají, trolejbusů a autobusových linek DPMB na území města i regionu (mil. vozových km/rok) | 37,3 |
| Přepravené osoby v síti DPMB – na území Brna i regionu za rok (tis.) | 271 957 |
| Celkové provozní náklady DPMB (mil. Kč) | 3 102 |

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

| | |
|---|----------------|
| Struktura předplatitelů (osoby) | 200 454 |
| – základní | 82 214 |
| – studenti | 48 942 |
| – senioři do 70 let | 16 841 |
| – senioři nad 70 let | 52 457 |
| Struktura předplatného dle druhu jízdního dokladu (ks) | 491 343 |
| – měsíční | 210 031 |
| – čtvrtletní | 151 349 |
| – roční | 129 963 |

| | |
|------------------------------------|------|
| Struktura výnosů DPMB | |
| – podíl kompenzace na výnosech (%) | 67,0 |
| – podíl tržeb (%) | 26,3 |
| – ostatní (%) | 6,7 |

| | |
|---|------------|
| Tržby z jízdného – MHD (mil. Kč) | 816 |
| – předplatní jízdné (mil. Kč) | 556 |
| – jednorázové jízdné (mil. Kč) | 260 |

Elektronické odbavování cestujících – projekt Městské identity Brno iD

Od 1. července 2020 Dopravní podnik města Brna spustil druhou etapu elektronického odbavování cestujících, díky kterému si cestující mohou zakoupit jízdenku přímo ve voze bezkontaktně. Stačí, když po nástupu přiloží kartu k validátoru. Cena systému byla ve finančním objemu 65 milionů korun, třetina byla pokryta dotací z Integrovaného regionálního operačního programu. Druhá etapa navázala na první etapu systému EOC, která umožnila cestujícím zakoupení elektronické předplatní jízdenky.



Bezkontaktní nákup jízdenek přímo ve vozech je velkým krokem kupředu v modernizaci brněnské městské hromadné dopravy. Pro cestující znamená větší pohodlí a méně starostí s nákupem jízdenky. Možnost využívání papírových jednorázových jízdenek je zatím ponechána. Opatření spojená s koronavirovou pandemií ukázala, že veškeré bezkontaktní služby jsou nejen komfortnější, ale i bezpečnější.

Do všech vozů bylo nainstalováno téměř 3 000 nových validátorů, které kromě označení papírových jízdenek umožňují bezkontaktní nákup jízdenky, a to jak platební kartou, tak i jinými způsoby, např. mobilním telefonem nebo hodinkami vybavenými příslušnými platebními aplikacemi.

Také v autobusech, které vyjíždějí mimo zóny 100+101 (mimo Brno) a u kterých probíhá prodej jízdenek řidičem, byly nahrazeny původní pokladny USV novými pokladnami EPIS5. Tyto pokladny umožňují přijímat platební karty a ověřit elektronické jízdenky.

Základním principem celého systému je jednoduchost. Pro nákup jednorázové jízdenky platí jednoduché pravidlo – pípnot si u validátoru při každém nástupu do vozu MHD. Systém tak automaticky započítá hodinovou jízdenku za 25 Kč. Pouze pokud má cestující zájem o jízdenku na 15 minut, pípne si i při

výstupu. Systém na konci dne jízdy vyhodnotí a zvolí pro cestujícího nejvýhodnější variantu. Za půl roku fungování bezkontaktního nákupu jízdenek přímo ve vozech MHD cestující v Brně provedli téměř dva miliony transakcí. Nejčastěji nakupují základní jízdenky na 15 nebo 60 minut, které platí pouhým přiložením platební karty k validátoru. Nejvíce prodaných jízdenek evidoval DPMB v prosinci, a to přes 419 tisíc.

Jednorázové jízdenky v Brně využívá stabilně 25 % cestujících, kteří za ně ročně utratí cca 300 milionů Kč. Jedna třetina používá papírové jízdenky, nakupované v trafikách a prodejnách DPMB, jedna třetina jízdenky z jízdenkových automatů a zbývající, stále rostoucí část, používá elektronické jízdenky, pořizované pomocí mobilního telefonu (SMS jízdenky a jízdenky přes mobilní aplikace SEJF a DPMBinfo).

Cestující fungování systému, nazvaného jednoduše „Pípni a jed!“, velmi rychle porozuměli. Po půl roce fungování tohoto systému se takový způsob pořízení jednorázové jízdenky stal nepoužívanějším. Klesá prodej SMS jízdenek, papírových jízdenek z jízdenkových automatů, a především papírových jízdenek prodávaných v distribuční síti.

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



Pípni a jed!

Vozový park (stav k 31. 12. 2020)

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

| | |
|---------------|------------|
| Tramvaje | 339 |
| Trolejbusy | 142 |
| Autobusy | 334 |
| Celkem | 815 |

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 realizovány následující programy:

- nákup 20 ks nízkopodlažních autobusů SOR NS
- kompletace kloubových nízkopodlažních 9 ks tramvají Drak v Ústředních dílnách DPMB
- nákup 20 ks kloubových nízkopodlažních autobusů Solaris Urbino

Program historických a retro vozidel DPMB

V rámci programu historických a retro vozidel DPMB přibýly v roce 2020 dva historické vozy: autobus typu RTO (ev. č. 2253) a ŠM11 (ev. Č. 2740). Tyto autobusy byly zrekonstruovány do podoby, v jaké byly v Brně provozovány v 70. letech 20. století.



Autobus SOR NS.

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 příslušnými technickými prvky umožňujícími a usnadňujícími 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

propojující zájmové lokality, ubytovací a zdravotnická zařízení využívaná handicapovanými cestujícími. Trasa těchto linek je koordinována ve spolupráci se zástupci organizací sdružujících tyto občany.



Bezbariérové nástupiště v zastávce Jugoslávská (ulice Merhautova).

Příslušné spoje, zajišťované bezbariérovým vozidlem, jsou garantovány na úrovni veřejného jízdního řádu. V průběhu kalendářního týdne je stupeň garance uveden v následující tabulce:

Vozový park s bezbariérovou úpravou vstupu a části interiéru

| | |
|--------------|--------------|
| - tramvaje | 183 (55,5 %) |
| - trolejbusy | 119 (84,4 %) |
| - autobusy | 304 (92,4 %) |

Počet garantovaných bezbariérových spojů

| | |
|----------------|------|
| - pracovní dny | 78 % |
| - soboty | 89 % |
| - neděle | 89 % |

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.

Vzhledem k pandemii Covid-19 a s ní související omezení kontaktů nebyla v roce 2020 nabízena služba „rozšířená přeprava jízdních kol“, kterou obvykle zajišťují vozy se speciální konstrukcí pro přepravu kol, upevněnou na zadní části karoserie.

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) | 94,8 |
| Počet vypravených vozidel (denní průměr ve špičce) | 549 |

DPMB realizoval v roce 2020 na linkách městské hromadné dopravy rovných 100 výluk a 266 provozních omezení, která na rozdíl od výluk nemají přímý vliv na cestující veřejnost. Nejčastějším důvodem pro

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

| | |
|--|-----------------------------------|
| 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 tramvajů (km) - pravidelné linky (celkem / z toho mimo Brno) | 124,3 (1,23) |
| Denní průměr vypravených vozů do špičky | 214 |
| Ujeté vozokilometry tramvajemi v síti DPMB za rok (tis. a v % v rámci DPMB) | 13 711 (37 %) |
| Přepravní výkon tramvajové dopravy v síti DPMB za rok (tis. místkm a v % v rámci DPMB) | 2 224 533 (53 %) |
| Počet a podíl přepravených osob tramvajemi v síti DPMB (tis. místkm a v % v rámci DPMB) | 138 557 (51 %) |
| Průměrný roční proběh na 1 vůz - tramvaj (km) | 42 093 |
| Rozsah provozu (noční doprava je zajišťována autobusy) | 05:00-23:00 hod. |

Tramvajový systém je uspořádán jako radiálně okružní. 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 i údržbu tramvajových vozidel tvoří dvě vozovny (areály Pisárky a Medlánky). Ústřední dílny se nachází v areálu vozovny Medlánky.

realizaci výlukového opatření byla částečná či úplná uzavírka komunikace nebo trati za účelem její opravy, případně větší rekonstrukce. Z nejdůležitějších akcí lze připomenout výluky v souvislosti s rekonstrukcí tramvajové smyčky u Ústředního hřbitova, dlouhodobé výluky v líšeňské ulici Ondráčkově či v městské části Brno-Bosonohy, letní výluky v ulicích Nové sady a Veverí či odklon trolejbusů ze smyčky Brandlova. Pokračovala rovněž dlouhodobá výluka související s rekonstrukcí inženýrských sítí a komunikací na ulici Dornych (investiční akce Tramvaj Plotní).

Naopak vzhledem k epidemickým opatřením byl rok 2020 ochuzen o zvláštní dopravní opatření. Realizováno jich bylo pouhých 70 a kromě řady sportovních akcí chyběly například tradiční ohňostroje na Brněnské přehradě.

je délka kolejí v obou vozovných). Provoz tramvajové dopravy byl zahájen v roce 1869, nejprve ve verzi koňské dráhy, od roku 1884 ve verzi parní tramvaje a od roku 1900 pak již plně v traktu elektrické.

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.

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 části města. Tyto linky zajišťují bezmála 45 % přepravního

| | |
|--|------------------|
| 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) | 105,3 / 3,1 |
| Denní průměr vypravených vozů do špičky | 91 |
| Ujeté vozokilometry trolejbusy v síti DPMB za rok (tis. a v % v rámci DPMB) | 5 569 (15 %) |
| Přepravní výkon trolejbusové dopravy v síti DPMB za rok (tis. místkm a v % v rámci DPMB) | 515 685 (12 %) |
| Počet a podíl přepravených osob trolejbusy v síti DPMB (tis. a v % v rámci DPMB) | 35 925 (13 %) |
| Průměrný roční proběh na 1 vůz - trolejbus (km) | 38 236 |
| Rozsah provozu (noční doprava je zajišťována autobusy) | 05:00-23:00 hod. |

Autobusová doprava

Autobusový subsystém 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 IDS 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 244 autobusů, což představuje 44% podíl z celkové průměrné denní špičkové výpravy vozidel DPMB.

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 91 trolejbusů, což představuje 17% podíl z celkové průměrné denní špičkové výpravy vozidel DPMB.

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

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 2020 rovněž podílela na zajišťování náhradní dopravy při výlukách a omezeních drážní dopravy. Nejdůležitějšími výlukami drážní dopravy s nasazením náhradní autobusové dopravy byly výluky tramvajové dráhy v ulicích Merhautova, Dornych a letní prázdninové výluky na tramvajových tratích v ulici Nové sady, Veverí a v železničním uzlu Brno.

Deponování, údržba a potřebný servis autobusů je zajišťován ve dvou autobusových vozovných, Medlánky a Slatina.

Počet autobusových linek DPMB

| | |
|--|--------|
| - na území města Brna (pouze) denní / noční | 33 / 5 |
| - na území města Brna i v regionu denní / noční | 16 / 6 |
| Provozní délka sítě autobusů na území města i regionu (km) | 398,3 |

Délka autobusových linek DPMB (km)

| | |
|---|---------------|
| - délka linek celkem denní / noční | 550,5 / 280,2 |
| - délka linek z toho pouze na území regionu - denní / noční | 79,2 / 44,3 |

Denní průměr vypravených vozů do špičky 244

Ujeté vozokilometry autobusy v síti DPMB za rok (tis. a v % v rámci DPMB) 18 047 (48 %)

Přepavní výkon autobusové dopravy v síti DPMB za rok (tis. místkm a v % v rámci DPMB) 1 489 778 (35 %)

Počet a podíl přepravených osob autobusy v síti DPMB (tis. a v % v rámci DPMB) 97 475 (36 %)

Průměrný roční proběh na 1 vůz - autobus (km) 55 063

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

Senior Bus

Stále se zvyšující pozornosti se 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 roce 2020 byl vozový park rozšířen o další dvě vozidla na celkový počet 6 vozidel.

Lodní doprava

Lodní doprava využívá plochu údolní přehrady na řece Svratce 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 hlukosti v rekreační oblasti města Brna.

V roce 2020 byla dokončena rekonstrukce loď Dallas (původně Moskva), vyřazené z provozu v roce 2011. V roce 2012 byla loď rozhodnutím Ministerstva kultury prohlášena movitou kulturní památkou. Tato dvoupalubová loď byla rekonstruována do retro podoby a rozšířila flotilu plavidel na Brněnské přehradě. Po provedené rekonstrukci získala loď nové jméno - Morava.

Současný lodní park se skládá z šesti větších dvojpalubových lodí Stuttgart, Dallas, Lipsko, Utrecht, Vídeň, Morava a menší jednopalubové lodí Brno.

| | |
|--|---------|
| Počet lodí | 7 |
| Plavební dráha (km) | 10 |
| Počet přístavišť | 11 |
| Přepravené osoby / rok | 243 205 |
| Ujetá vzdálenost (lodní km, bez komerčních plaveb) | 31 745 |



Rekonstruovaná loď Morava.

Řídicí informační systém dopravy

Řídicí informační systém RIS II, implementovaný v roce 2019, je základním řídicím nástrojem nejen operačního střediska řízení provozu, ale také řidičů jednotlivých vozidel. Dispečerům poskytuje přehled o poloze všech vozidel MHD, jejich jízdním řádu a případných odchylkách od něj, stejně informace poskytuje i řidičům

jednotlivých vozidel prostřednictvím palubního počítače instalovaného v každém vozidle. Součástí systému je i možnost fónického či textového spojení mezi dispečinkem a vozidly prostřednictvím městské rádiové sítě Tetra.

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 IDS JMK, tedy tramvají, trolejbusů a autobusů přímo do místa konkrétní zastávky. Aktuálně je provozováno 137 elektronických panelů.

Novinkou roku 2020 je instalace LCD panelů v podchodu u hlavního nádraží a informačního panelu na autobusovém nádraží v ulici Benešově.

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 108,34 MVA (71 trakčních transformátorů o výkonu 1100-1650 kVA).

Na měničnách je instalováno celkem 335 napáječů. Významným parametrem soustavy měníren je i jejich vzájemná zastupitelnost v případě výpadku.

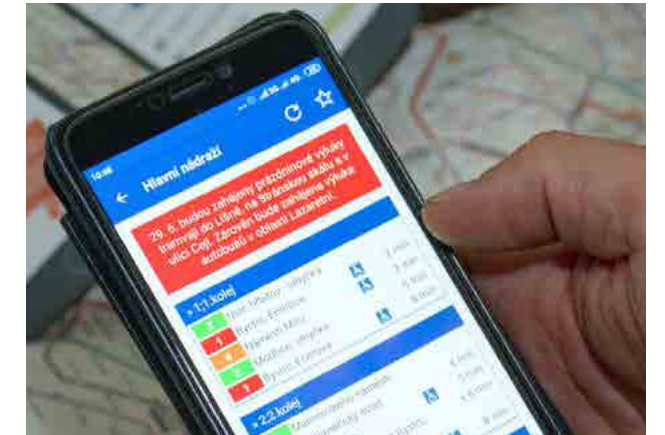
Pro optimalizaci řízení skupiny měníren je využíván řídicí systém SAT, který umožňuje mj. i dálkovou správu jednotlivých energetických zařízení.

Kabelová síť zajišťuje přenos elektrické energie pomocí napájecích a zpětných kabelů. Kabelová síť disponuje celkem 973 510 m kabelů, z toho je 566 451 m napájecích a 407 059 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 trakce.

Provoz energetického systému MHD (DPMB) zajišťuje energetický dispečink. Systém je schopen průběžně reagovat na vnitřní i vnější vlivy spojené s provozem

V roce 2020 pokračovala realizace komunikace palubní informatiky s řadiči jednotlivých křižovatek pro zajištění preference pro vozidla městské hromadné dopravy.



Aplikace DPMBinfo.

MHD. Nedílnou součástí systému je i spolupráce s provozovatelem nadřazené regionální distribuční soustavy (E.ON Distribuce, a.s.).

Přehled významných investic, rekonstrukcí a oprav infrastruktury MHD v roce 2020

Tramvajové tratě

Nové sady (úsek Hybešova - Poříčí) Koleje MHD - zelené plíce města

- realizace 03-08/2020 výměna opotřebovaných kolejnic a upevňovačů v úseku cca 700 m
- výšková úprava stávajících DZP panelů
- kolejnice opatřeny pryžovými bokovnicemi
- zřízení travnatého zákrytu včetně závlahového systému
- nahrazení keřů okrasným pásem zeleně zahrnující luční trávník s květinovou loukou
- stavební úpravy zastávek Soukenická a Křídlovická s ohledem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace



Tramvajová trať v ulici Nové sady.

Stavební úprava tramvajové tratě Merhautova

- realizace 03-06/2020
- rekonstrukce tramvajové tratě v úseku Jugoslávská – Provazníkova v délce 1 200 m
- kompletní výměna tramvajového svršku dle standardů DPMB
- snížení hlučnosti tratě s použitím pryžových bokovnic a antivibračních rohoží
- zrekonstruována byla také stávající zastávka Jugoslávská na ulici Merhautova, bezbariérové provedení
- koordinace stavby se společností BKOM, která realizovala opravy a výměnu povrchů předjízdňných pruhů a bezbariérové úpravy zastávek Venhudova a Zdráhalova v obou směrech

Stavební úprava tramvajové tratě Veveří

- realizace 03-08/2020
- stavební úpravy a oprava tramvajové tratě v úseku Česká – Žerotínovo nám. – Jana Uhra
- žlábkové kolejničky upevněny na DZP panelech a obloženy bokovnicemi z důvodu snížení hlučnosti a vibrací
- zrekonstruována byla také stávající zastávka Grohova – zajištěn bezbariérový přístup
- koordinace stavby se společností BKOM, která realizovala výměnu povrchů předjízdňných pruhů
- koordinace stavby se společností BVK, která realizovala opravy vodovodu a kanalizace

Smyčka Ústřední hřbitov

- realizace 09-12/2020
- kompletní rekonstrukce tramvajové stávající smyčky a přilehlého přímého úseku – celkem cca 800 m dvoukolejné
- zvýšení užité délky kolejí ve smyčce
- rozšíření osové vzdálenosti kolejí ve smyčce
- rekonstrukce trolejového vedení ve smyčce
- rekonstrukce kabelové sítě ve smyčce

Bezbariérové zastávky

Byla provedena bezbariérová úprava zastávek:

- Kartouzská
- Grohova
- Jugoslávská
- Zdráhalova
- Venhudova

Přístřešky pro cestující MHD

Byly vybudovány přístřešky pro cestující:

- Kuldova (směr Stará osada)
- Soukenická (směr z centra a do centra)
- Nové sady (směr z centra a do centra a prostřední ostrůvek)
- Anthropos



Přístřešek v zastávce Athropos se zelenou střechou.

V roce 2020 byla také dokončena realizace staveb

Pisárky – etapa II, dostavba haly vozovny a nové kolejové uspořádání

- architektonická dominanta vozovny Pisárky a ulice Hlinky
- nominace na titul v soutěži Stavba roku 2020
- cena České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě v soutěži Stavba roku 2020
- realizace 09/2018–08/2020
- nová hala denního ošetření a denní očišty
- nové kolejové uspořádání ve vozovně
- zastřešení části vozovny
- stavění vlakové cesty
- nové zpevněné plochy
- nová myčka tramvají
- kolaudace 11/2020



Nová hala denní údržby Pisárky.

Bezbariérová zastávka lodní dopravy Sokolské koupaliště

- realizace 01/2020–01/2021
- zastávka je provedena ze tří částí: ocelová lávka, rampa a schodiště
- ocelová lávka založená na betonových patkách, svařovaná a šroubovaná skeletová konstrukce z válcovaných profilů, pochozí plocha tvořena dřevěnými fošami a zábradlím. Přístup na lávku je přes bezbariérovou rampu nebo schodiště. Terénní nerovnosti okolí řešeny opěrnými zdmi.
- rampa je přístupovou cestou pro tělesně a zrakově postižené (protiskluzová zámková dlažba) pro vstup na loď.
- schodiště



Zastávka lodní dopravy Sokolské koupaliště.

Kabelové trasy a měřírny

Kabely v ul. Netroufalky, úsek ul. Kamenice – Rybnická

- provedeny kabelové vývody trakčního výkonu pro trolejbusy z nové měřírny Netroufalky
- trasa je vedena v ul. Netroufalky, Kamenice a končí v ul. Rybnická
- nová trasa kabelů v délce cca 1 025 m
- uložení kabelů provedeno do multikanálů s kabelovými šachtami
- v souběhu s touto trasou byly založeny trubky HDPE pro optické kabely

Rekonstrukce měřírny Brno-Královo Pole

- provedeny stavebně-udržovací práce historizující stavby, dřívě vozovny

- opravený objekt s moderní bezobslužnou technologií a uspořádáním
- napájení trakčních rozvodů pro provoz MHD v oblasti MČ Královo Pole a Řečkovice
- instalovaný výkon transformátorů a usměrňovačů: 3x 1 650 kVA
- sjednaná hodnota trakčního výkonu: 3 500 kW
- dálkové řízení z energetického dispečinku společnosti
- snížení ztrát v porovnání s předchozím stavem
- zajištění spolehlivosti oboustranného napájení ze stávajících měříren
- provedeno připojení měřírny k síti optických kabelů pro přenos signálů dálkového řízení měříren



Objekt měřírny Královo Pole.

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 tratě z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích

Stavba je umístěna na území městské části Brno-Bohunice a Brno-Starý Lískovec. Novostavba tramvajové tratě 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.

Nespornou zajímavostí bude i nová zastávka s dosud pracovním označením Nová Jihlavská, která bude zahlobena v 8 metrech pod zemí. Přesto díky promyšlenému architektonickému přístupu bude reprezentativní ukázkou novostavby v rámci dopravní infrastruktury.

Dlouhodobě připravovaný projekt je jedinečný mj. použitím mezinárodních smluvních standardů FIDIC

- poprvé v ČR je zde uplatněna tzv. „Žlutá kniha“ pro stavbu tunelu v intravilánu města. Financování projektu je podpořeno evropskými zdroji.

Ze strany MD ČR v rámci Operačního programu DOPRAVA byla schválena dotace ve výši 1,3 mld Kč.

Projekt je aktuálně ve druhém roce realizace, stavební práce byly zahájeny již krátce po podpisu smlouvy o dílo v roce 2019, a to na základě územního rozhodnutí. Pro dokončení projekčních prací (systém Project Design Build) bylo vydáno stavební povolení pro tramvajovou trať, které nabylo právní moci v květnu 2020. Tímto rozhodnutím byla odstraněna veškerá omezení a stavební práce probíhají v plném rozsahu dle harmonogramu. Smluvní termín dokončení stavby je stanoven do konce roku 2022.

Znovuzprovoznění tramvajové trati Stránská Skála - Líšeň, Holzova

DPMB je pověřen koordinací a přípravou tohoto strategického projektu. Cílem je příprava a realizace znovuzprovoznění 3 200 m tramvajové tratě ze současné konečné na Stránské skále do Líšně při ulici Holzova k budově historických vozidel Technického muzea města Brna. Tramvajová trať umožní obsluhu stávající zástavby 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.

Významným parametrem projektu se stal mj. i bezúplatný převod souvisejících nemovitostí a vlastní dráhy z vlastnictví ČR do majetku statutárního města Brna za účelem znovuzprovoznění dráhy a provozování drážní dopravy v rámci městské hromadné dopravy a pro příležitostné jízdy historických tramvajových vozidel Technického muzea.

V uplynulém období byla dokončena projektová příprava k vydání územního rozhodnutí. Územní rozhodnutí u stavebního úřadu Brno-Líšeň bylo napadeno odvoláními proti jeho vydání účastníky řízení a postoupeno OÚSR MMB



Staveniště budoucího výjezdu z tunelu před stanicí Kampus, terminál.

k dalšímu řízení. OÚSR 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. Po aktualizaci projektové dokumentace je opětovně zahajováno správní řízení k vydání rozhodnutí o umístění stavby.

Prodloužení tramvajové tratě na Lesnou

DPMB je pověřen koordinací a přípravou i tohoto strategického projektu. Předmětem je prodloužení tramvajové tratě 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 r. 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. Za účelem získání územního rozhodnutí pro tramvajovou trať a společného povolení pro mostní objekt mezi ulicemi Studená - Merhautova je dokončována projekční činnost a nadále probíhá činnost inženýrská.

Lanová dráha Pisárky - Kampus

Projekt Lanová dráha Pisárky - Kampus je jedním z příkladných projektů cílených na čistou elektromobilitu v městské aglomeraci. Celková délka přes 1,7 km a kapacita až 2 tisíce přepravených osob za hodinu, stejně jako připravované projekty navazujících P+R parkovacích domů v místech mezistanic či konečných zastávek, činí tuto lanovou dráhu projektem integrovaným do městské zástavby. Aktuálně jsou dokončovány projekční práce na projektové dokumentaci pro společné povolení.

Pisárky, etapa III (vratná tramvajová smyčka)

Připravovaná akce navazuje na ukončenou stavbu I. a II. etapu projektu Modernizace a rozšíření tramvajové vozovny v Brně-Pisárkách (dílní úpravy kolejíště a výstavba nové haly denního ošetření a očisty vozidel). Předmětem navazující III. etapy je zřízení vratné smyčky u zastávky Lipová pro potřeby technologie provozu vozovny u prodloužení kolejí pro zvýšení kapacity vozovny, včetně nezbytné části navazujícího kolejového zhlaví a včetně přeložek dotčených sítí a komunikací. Parametry projektu v prostoru zastávky Lipová nabízí možnost doplnění o návaznosti k dalším předpokládaným záměrům města v této oblasti. Cílem projektu jsou opatření pro zefektivnění provozu tramvajové dopravy a časové i nákladové úspory. Stavba má vydáno územní rozhodnutí, aktuálně probíhají projekční práce na navazující dokumentaci a související inženýrská činnost. Stavba by mohla zahájit realizační etapu již počátkem roku 2022.



Vizualizace stanice lanové dráhy Kampus, terminál (AiD Team).

2.3 Regionální autobusová a železniční doprava v Brně

Regionální autobusová doprava

Kromě městských autobusových linek provozovaných DPMB v rámci MHD zajíždí na území města Brna rovněž 26 regionálních linek IDS JMK. Vesměs se jedná o radiální linky z větších měst Jihomoravského kraje. Tyto linky provozují regionální autobusová dopravci a mají číselné označení vyšší než 100. V Brně jsou ukončeny buď na Ústředním autobusovém nádraží Zvonařka nebo na významných přestupních uzlech uvnitř Brna, kde je možný přestup na linky městské dopravy.

V roce 2020 nedocházelo v oblasti regionálních autobusových linek k výraznějším změnám. Za zmínku stojí linka 51, která od roku 2020 nově propojuje Ústřední hřbitov s Moravany, Ostopovicemi, Starým Lískovcem, Troubskem a Bystrčí a zajišťuje tak lepší propojení příměstských obcí s Brnem i mezi sebou vzájemně.

Počet provozovaných autobusových linek na území města Brna

| Dopravce | Městské denní | Městské noční | Regionální | Celkem |
|----------------|---------------|---------------|------------|--------|
| DPMB | 42 | 11 | 4* | 57 |
| BORS BUS | 3 | 0 | 4 | 7 |
| VYDOS BUS | 2 | 0 | 6 | 8 |
| ČSAD Tišnov | 3 | 0 | 4 | 7 |
| BDS-BUS | 0 | 0 | 15 | 15 |
| Tourbus | 0 | 0 | 2 | 2 |
| ADOSA | 0 | 0 | 5 | 5 |
| ZDS - PSOTA | 0 | 0 | 4 | 4 |
| ČSAD Kyjov Bus | 1 | 0 | 2 | 3 |
| ČSAD Hodonín | 0 | 0 | 4 | 4 |
| ČAD Blansko | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 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.

| | |
|---|-------|
| Počet regionálních autobusových linek IDS JMK na území města Brna | 26 |
| Provozní délka sítě regionálních linek na území města Brna (km) | 92,7 |
| Délka regionálních autobusových linek na území města Brna (km) | 173,3 |
| 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 | 2 730 319 |
| - z toho na městských denních linkách | 374 814 (13,7 %) |
| - z toho na regionálních linkách | 2 355 505 (86,3 %) |
| Počet přepravených osob regionálními autobusovými dopravci v Brně | 20 787 452 |
| 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, které bylo v roce 2020 rekonstruováno, 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 5 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 165,4 km. Vlakové spoje, kterých je za jeden pracovní den cca 776, 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 železničních stanic a zastávek. Železniční dopravu lze také použít pro rychlou přepravu cestujících mezi zastávkami ležícími uvnitř města Brna, zejména ze vzdálenějších městských částí např. Chřlčice nebo Řečkovice. Dominantním dopravcem zajišťujícím přepravní služby na železnici je společnost České dráhy, a.s.

Společnost RegioJet a.s. provozovala v roce 2020 10 párů vlaků v celodenním provozu na trase Praha - Brno - Vídeň, nebo Praha - Brno - Bratislava - Budapešť.

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 roce 2020 byla zahájena modernizace tratě z Brna do Zastávky, která bude elektrizována. V rámci modernizace budou také vybudovány dvě nové železniční zastávky Brno-Starý Lískovec a Ostopovice.



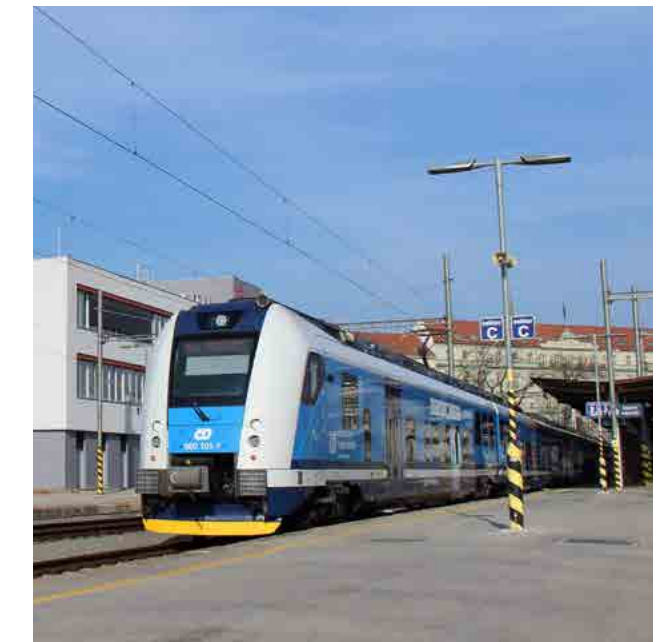
Vnitřní informační panely autobusů informují cestující o následujících zastávkách včetně předpokládané doby příjezdu.



Provoz na ÚAN Zvonařka byl zachován i při rekonstrukci.



V roce 2020 začala modernizace a elektrizace železniční tratě Brno - Zastávka. Trať bude částečně zdvoukolejněná a vzniknou na ní dvě nové zastávky v Brně, Starém Lískovci a v Ostopovicích.



Souprava linky S3 na odjezdu z brněnského hlavního nádraží směr Židlochovice.

| | |
|---|----------------------|
| Počet vlakových linek IDS JMK na území města Brna (S + R) | 14 (5 + 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) | 165,4 |
| Počet vlakových spojů (průměr za pracovní den) | 776 |
| Průměrná cestovní rychlost vlaků po Brně (km/h) | 44,4 |
| Ujeté vlakokilometry v Brně celkem | 2 420 277,3 |
| - z toho linkami S v rámci IDS JMK | 1 510 164,3 (62,4 %) |
| - z toho linkami R v rámci IDS JMK | 748 297,9 (30,9 %) |
| - z toho spoji mimo IDS JMK*) | 161 815,1 (6,7 %) |
| Počet přepravených osob v Brně | 17 134 802 |
| Rozsah provozu (rozšíření před nepracovním dnem) | 4:30-23:30 (0:45) |

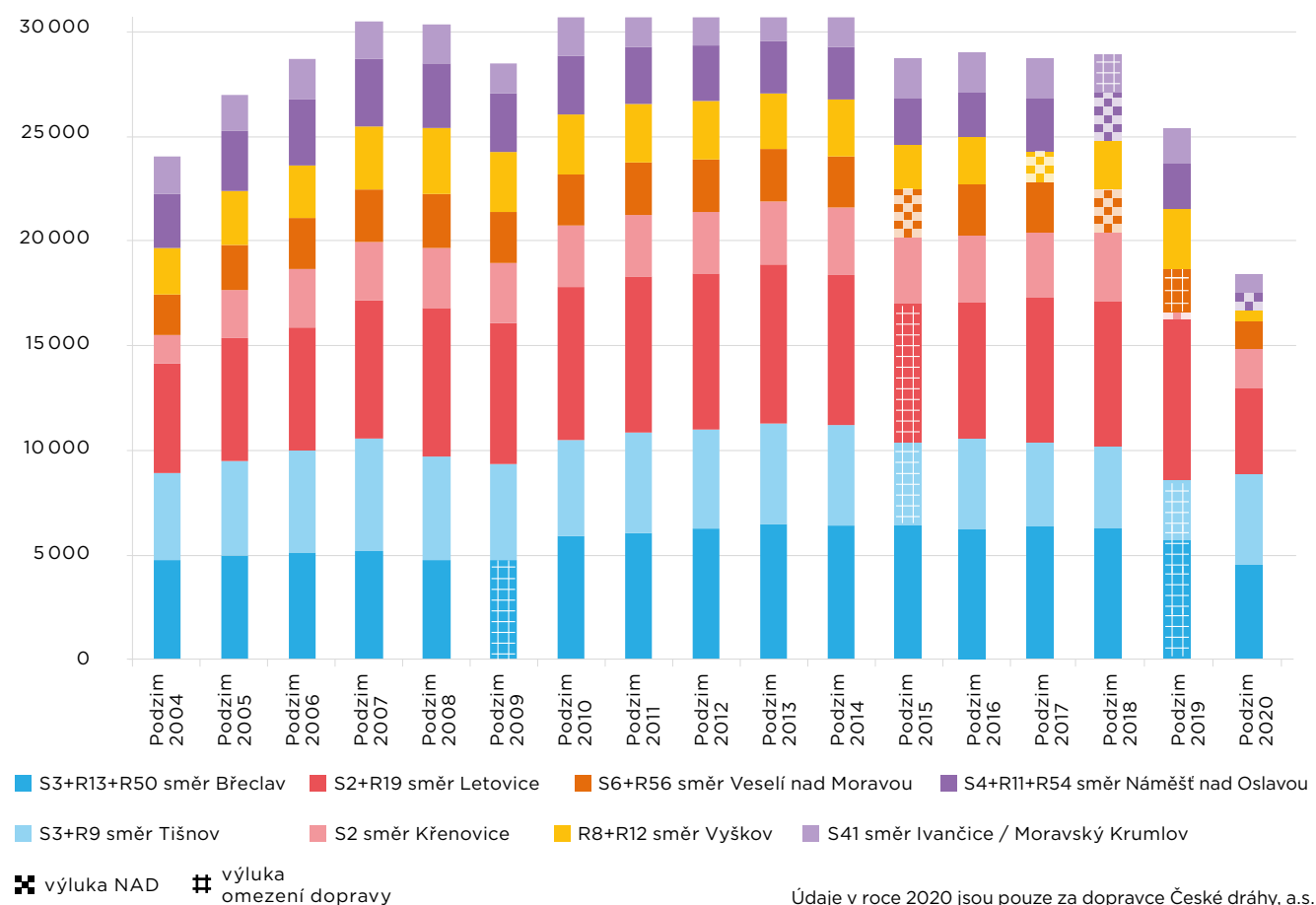
*) Kromě vlaků zařazených do linek IDS JMK jsou přes Brno vedeny i vlaky dopravců České dráhy, a.s. a RegioJet a.s., ve kterých Tarif IDS JMK neplatí. Vlaků dopravce České dráhy, a.s. bylo v roce 2020 19 párů a jednalo se o vlaky kategorie EC (EuroCity), IC (InterCity) a rj (railjet). Společnost RegioJet a.s. provozovala v roce 2020 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.

V roce 2020 došlo k výraznějšímu navýšení odjetých dopravních výkonů zajišťovaných vlaky v Brně o necelých 14 %. Nárůst na linkách s označením S je dán zavedením 30minutového taktu na lince S3 v souvislosti se zprovozněním tratě do Židlochovic a nárůst na linkách s označením R je způsobený změnami na lince R8 včetně prodloužení do stanice Brno-Královo Pole, zavedením nové linky R54 a přidáním jednoho páru vlaků na lince R11. Na spojích nezařazených do IDS JMK došlo k navýšení počtu dálkových spojů Českých drah na 19 párů za den v roce 2020 oproti 17 párům v roce 2019.

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.

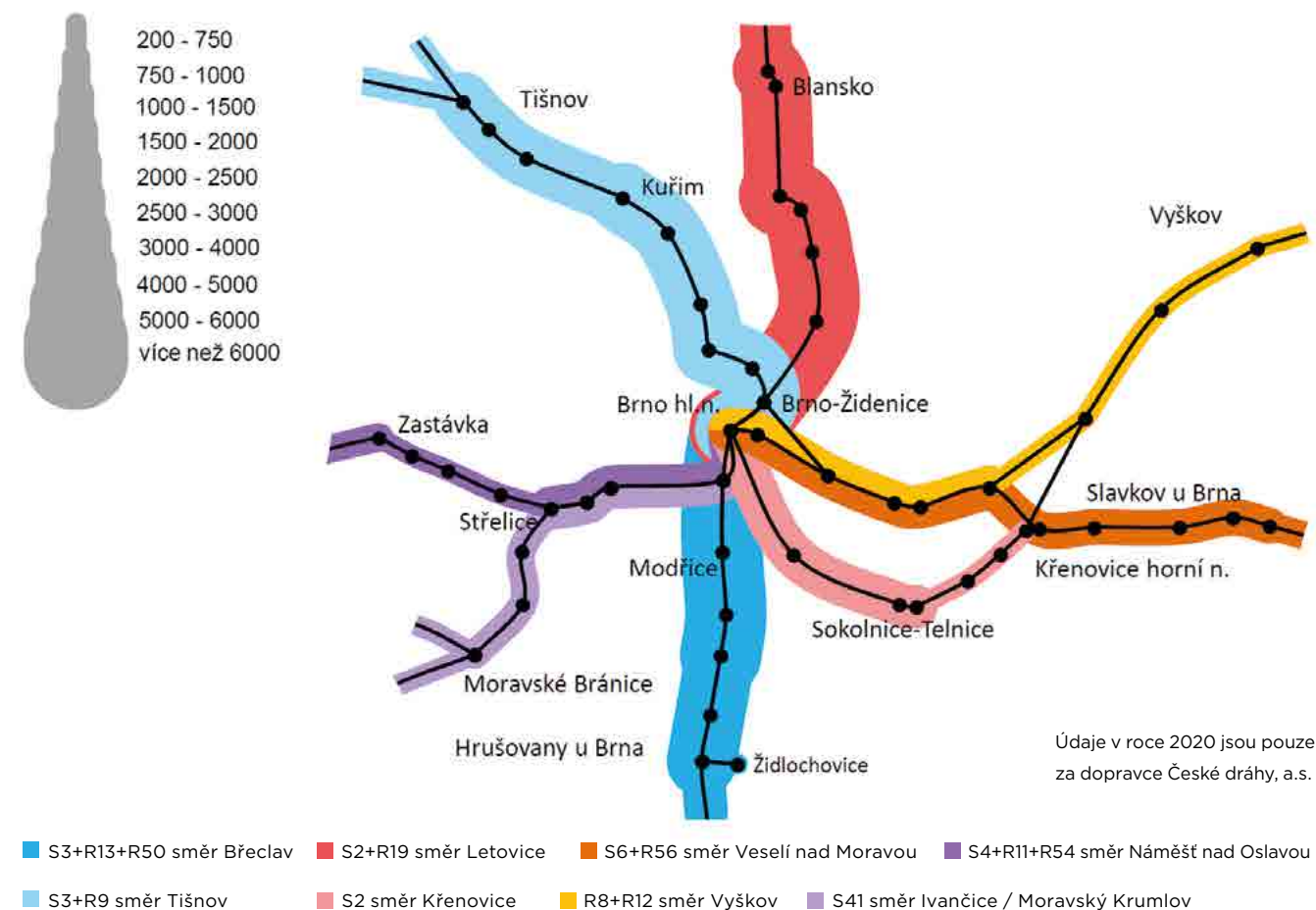
Výrazný pokles počtu přepravených cestujících o zhruba 30 % v roce 2020 je způsobený omezením mobility obyvatelstva z důvodu pandemie onemocnění Covid-19.

Frekvence cestujících



Údaje v roce 2020 jsou pouze za dopravce České dráhy, a.s.

Na základě přepravních průzkumů a dalších zjištění je možné kvalifikovat velikost přepravních proudů (v jednom směru) v roce 2020 dle následujícího grafu.

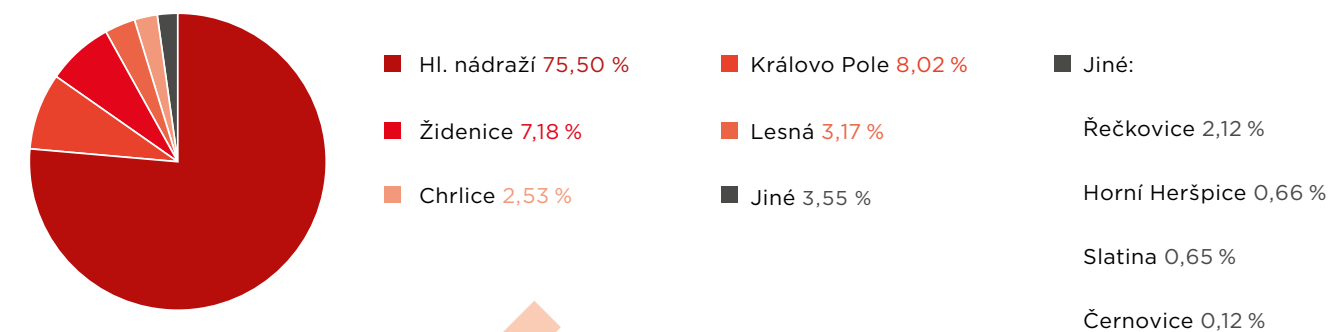


Údaje v roce 2020 jsou pouze za dopravce České dráhy, a.s.

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 stanicí v Brně je Brno hlavní nádraží, kterou využívá nejvíce cestujících při nástupu a výstupu z vlaků.

Druhou nejvýznamnější stanicí je pak Brno-Královo Pole, kam byla prodloužena linka R8, kterou provozuje společnost RegioJet a.s. a nahradil tak národního dopravce České dráhy, a.s. 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



Údaje v roce 2020 jsou pouze za dopravce České dráhy, a.s.

Přehled významných investic, rekonstrukcí a oprav infrastruktury v roce 2020

Rekonstrukce Ústředního autobusového nádraží Zvonařka

Významnou stavbou pro město Brno byla i rekonstrukce autobusového nádraží Zvonařka, která probíhala po celý rok 2020. Celá kovová konstrukce byla nově natřena bílou barvou, nová jsou i nástupiště včetně nástupních hran. Na severní straně nádraží byla postavena moderní odbavovací hala pro cestující.



Po rekonstrukci získalo autobusové nádraží modernější kabát a cestujícím bude sloužit i nové zázemí pro cestující.

Nové autobusy v IDS JMK v jednotném nátěru

V roce 2020 Jihomoravský kraj rozhodl o novém vnějším vzhledu regionálních autobusů. Všechny nově pořizované autobusy od roku 2021 budou mít v horní části jasně červený nátěr, v dolní části budou metalicky šedé. Už v roce 2021 se předpokládá dodávka více než 50 těchto nových autobusů, které budou zajišťovat dopravu i pro obyvatele města Brna. Nově dodávaná vozidla budou povinně vybavena silnou klimatizací a zvětšeným prostorem pro umístění dětských kočárků a vozíků pro invalidy. Jihomoravský kraj rovněž z důvodu zvýšení bezpečnosti provozu a ochrany řidičů proti nakažlivým chorobám požaduje jejich vybavení kabinou řidiče.



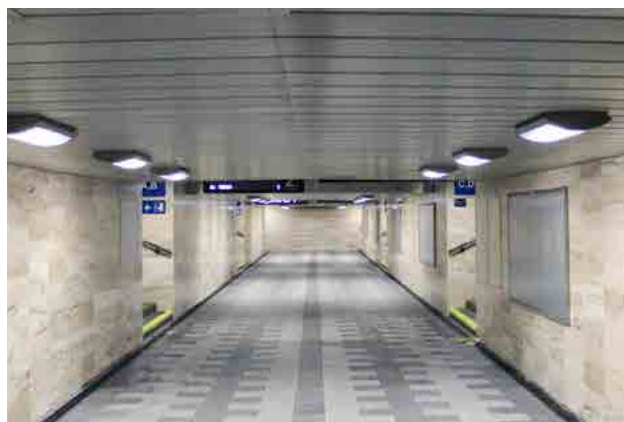
Jako ochrana před chladem i před letními vedry poslouží zdvojená zatmavená okna.

Modernizace a elektrizace železniční tratě mezi stanicemi Brno, Horní Heršpice a Střelice

Dne 15. 6. 2020 začala výluka na železniční trati mezi Brnem a Zastávkou, při které bude tato trať modernizována a elektrizována. Z tohoto důvodu byly vlaky linky S4 nahrazeny náhradní autobusovou dopravou s odjezdy z ulice Uhelné. V rámci této modernizace bylo zahájeno budování nové železniční zastávky Brno-Starý Lískovec.

Rekonstrukce brněnského hlavního nádraží

V roce 2020 proběhly dvě drobnější rekonstrukce týkající se města Brna. V prvé řadě pokračovaly opravy brněnského hlavního nádraží, cestujících se týkala zejména oprava hlavní haly. Dále proběhla zdařilá rekonstrukce „příjezdového“ podchodu. Pokračuje oprava levého křídla výpravní budovy, jejíž dokončení je naplánováno na druhou polovinu roku 2021.



Příchod podchodem hlavního nádraží na nástupiště včetně informačních tabulí.

2.4 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 2020, při známkování jako ve škole, průměrnou známku 2,21. Spokojenost se službami IDS JMK v Brně vyjádřilo 95 % cestujících, pouze 5 % bylo spokojeno méně. Naměřená průměrná známka spokojenosti v roce 2020 byla jedna z nejlepších za celou historii měření.

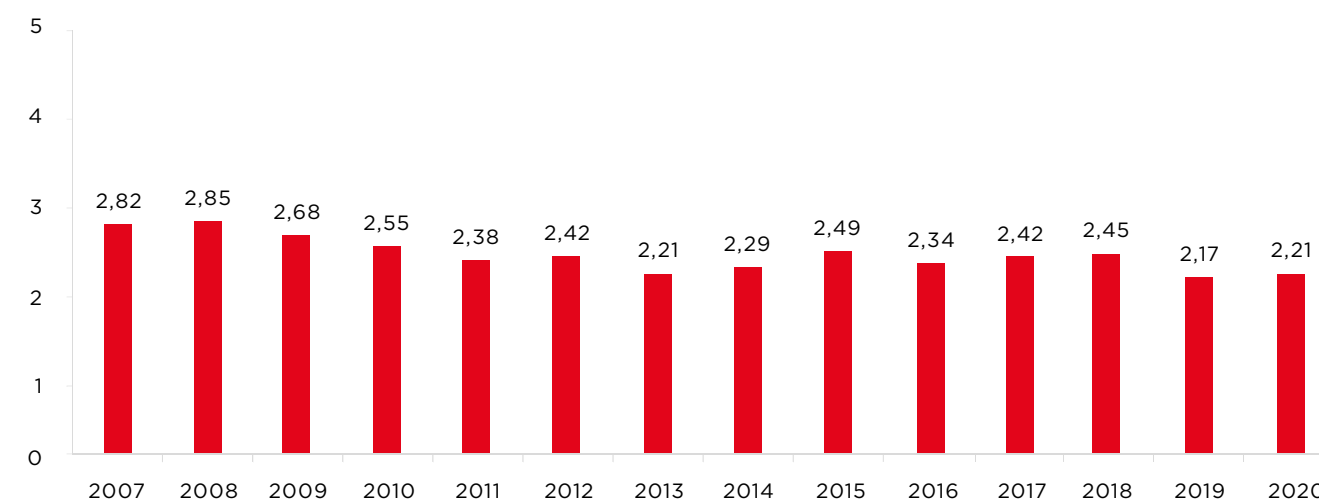


Z důvodu Covid-19 byly každoroční oslavy Ignis Brunensis posunuty až na srpen. I tak byly Dny dopravní nostalgie velmi hojně navštěvené a program byl hodnocen velmi dobře.

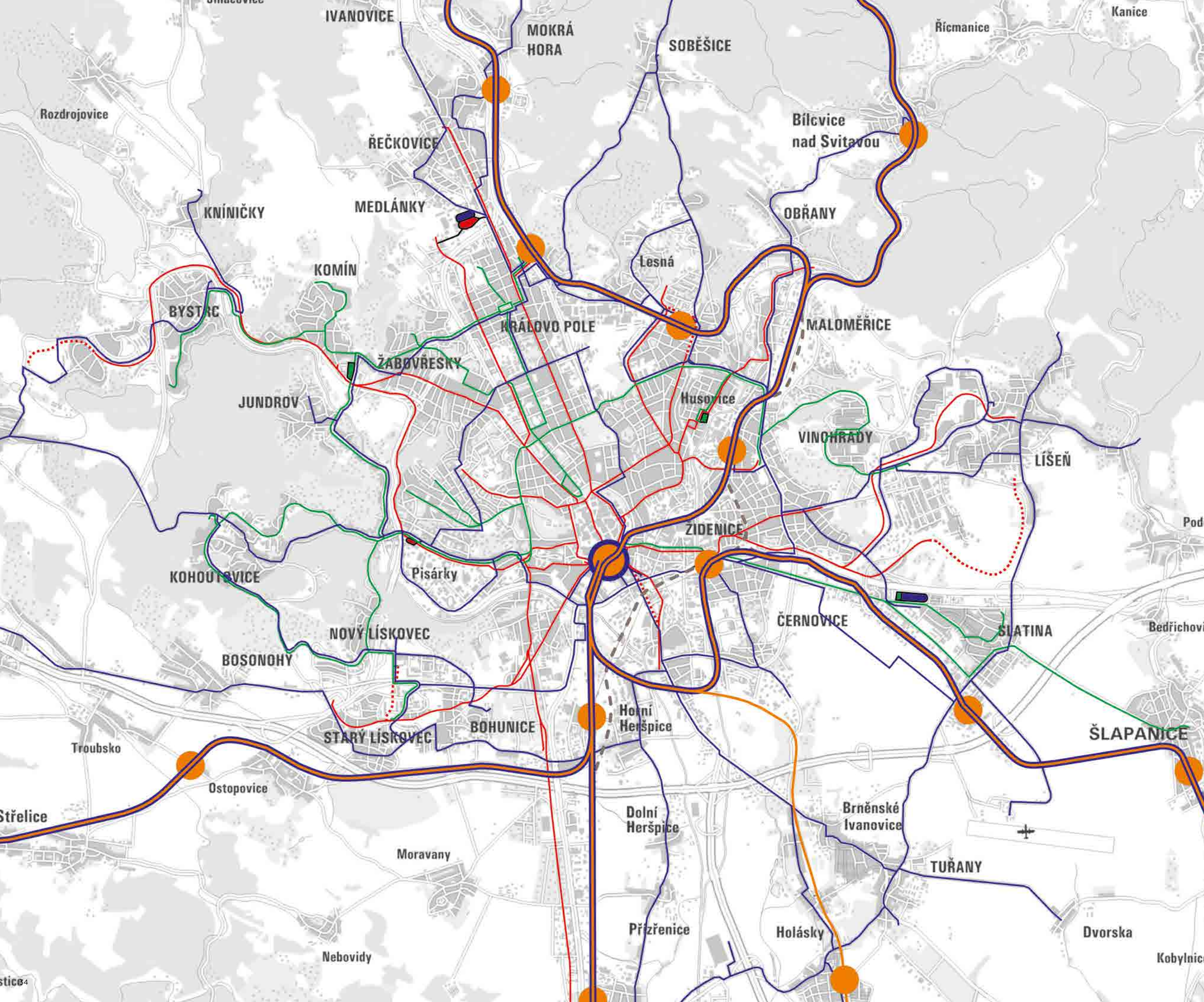


Takto naplněné brněnské hlavní nádraží bylo v roce 2020 vidět jen výjimečně. V letním období však poptávka turistů byla i tak velká.

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

3.0

Automobilová doprava

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 2020 znamenal opětovný pozvolný nárůst registrovaných vozidel. Koncem roku 2020 připadal

osobní automobil na 1,8 obyvatele a motorové vozidlo na 1,4 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.

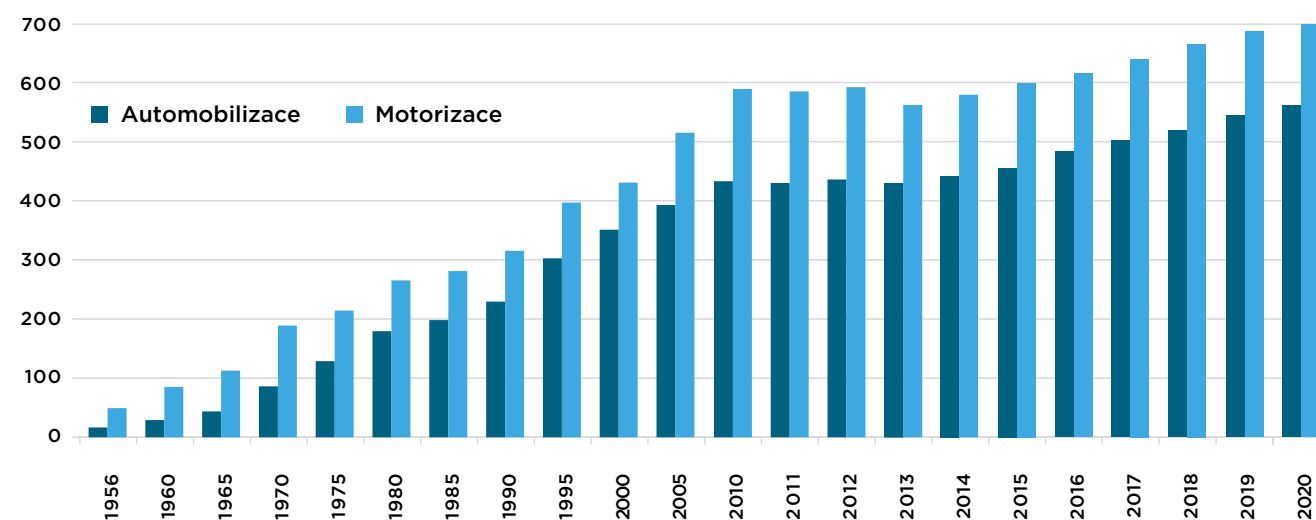
| Rok | Počet osobních vozidel | Počet motorových vozidel | Osobních vozidel na 1000 obyvatel | Motorových voz. na 1000 obyvatel | Počet obyvatel na 1 osobní vozidlo | Počet obyvatel na 1 motorové vozidlo |
|------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 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 |
| 2020 | 212 727 | 264 690 | 561 | 699 | 1.8 | 1.4 |

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 $ka = 1,25$.

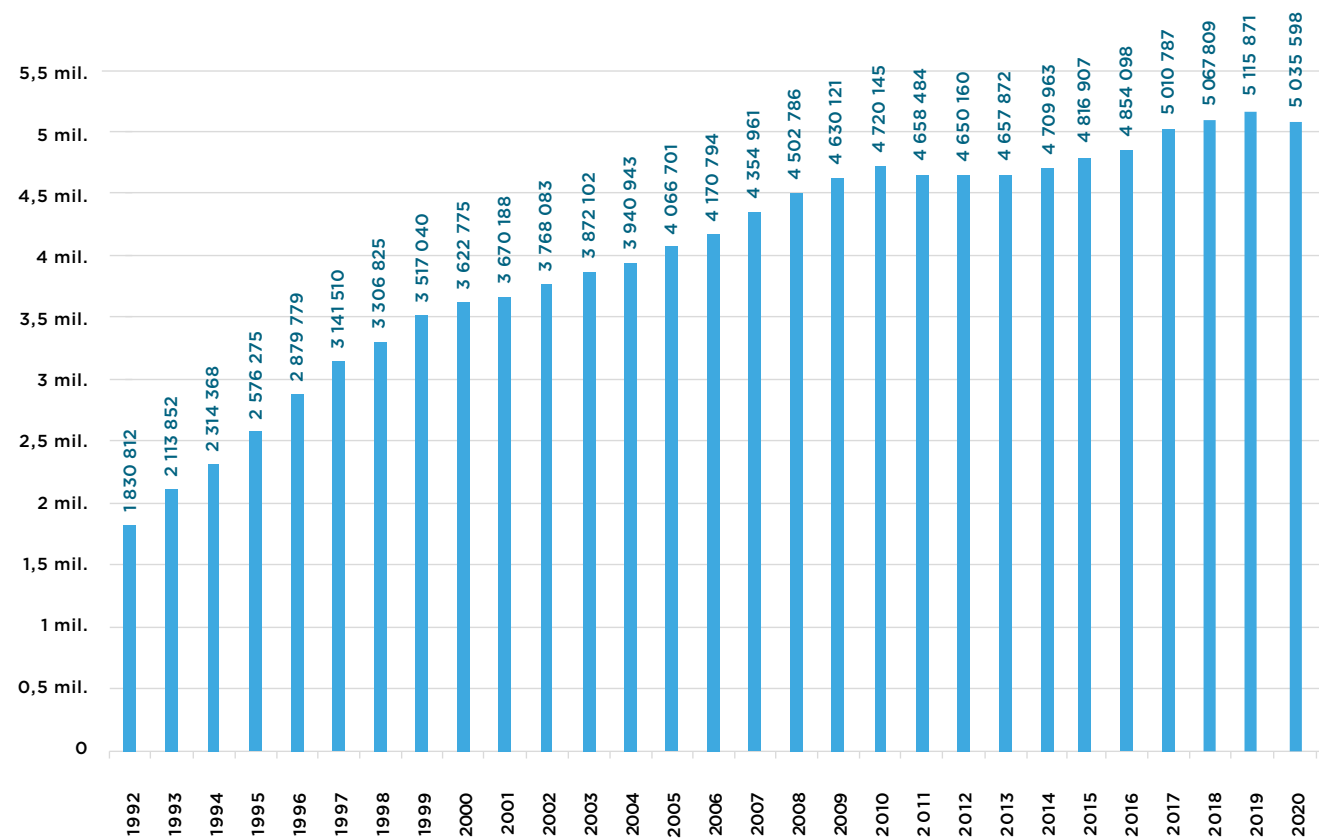
Počty evidovaných vozidel byly získávány z internetových stránek MVČR a od roku 2012 ze stránek MDČR.



3.2 Dopravní výkony a intenzity automobilové dopravy

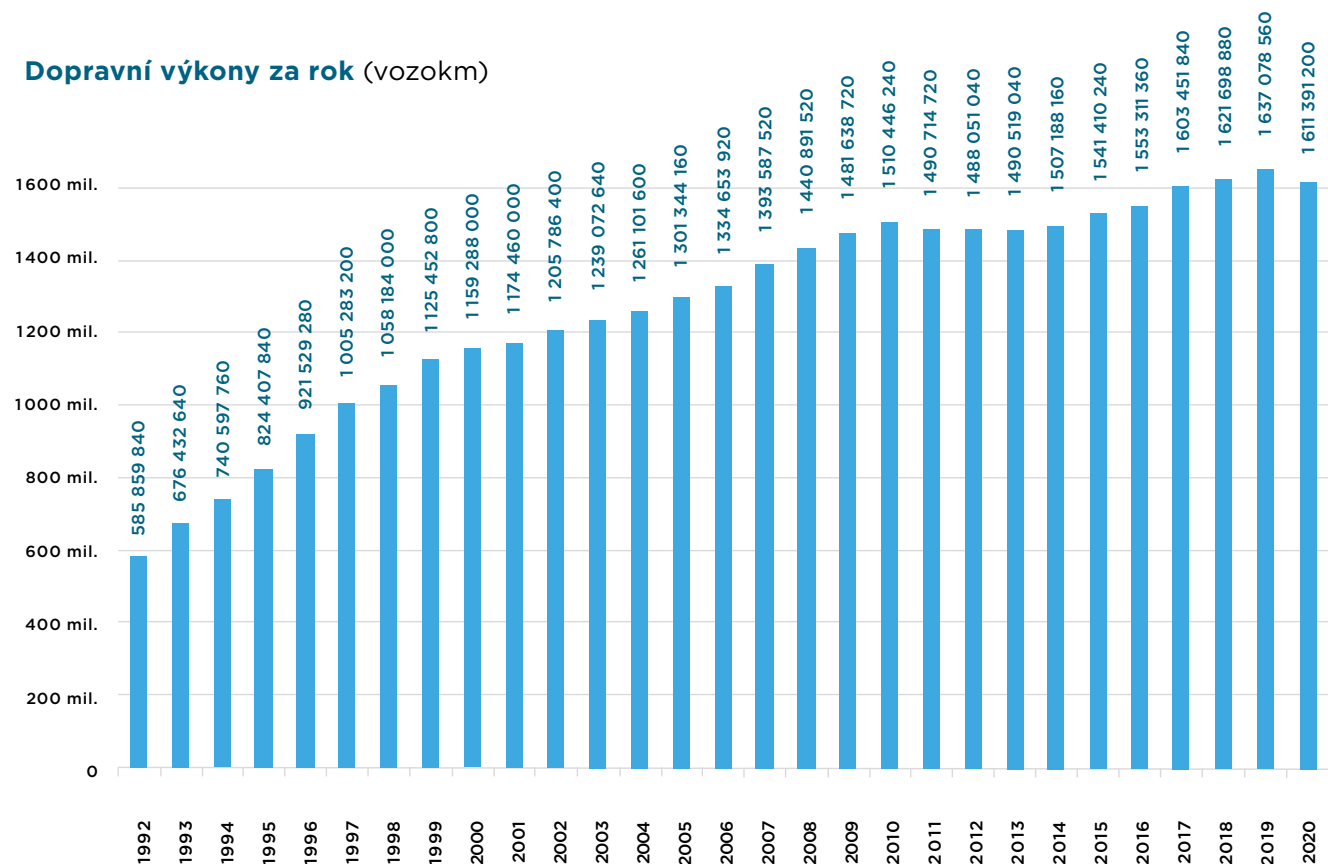
Vývoj automobilové dopravy v Brně je sledován za pomoci křižovatkových a profilových sčítání. Pro celoroční sledování dopravy slouží různé typy detektorů umístěných na světelně řízených křižovatkách, v tunelech a na dalších místech. Základním ukazatelem vývoje automobilové dopravy jsou dopravní výkony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



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 mají opět počty vozokilometrů stoupající tendenci. V roce 2020 z důvodu pandemie Covid-19 nastal pokles. Hodnoty pro porovnání však vycházejí z doby, kdy nastalo rozvolnění. Proto tento pokles není tak markantní.

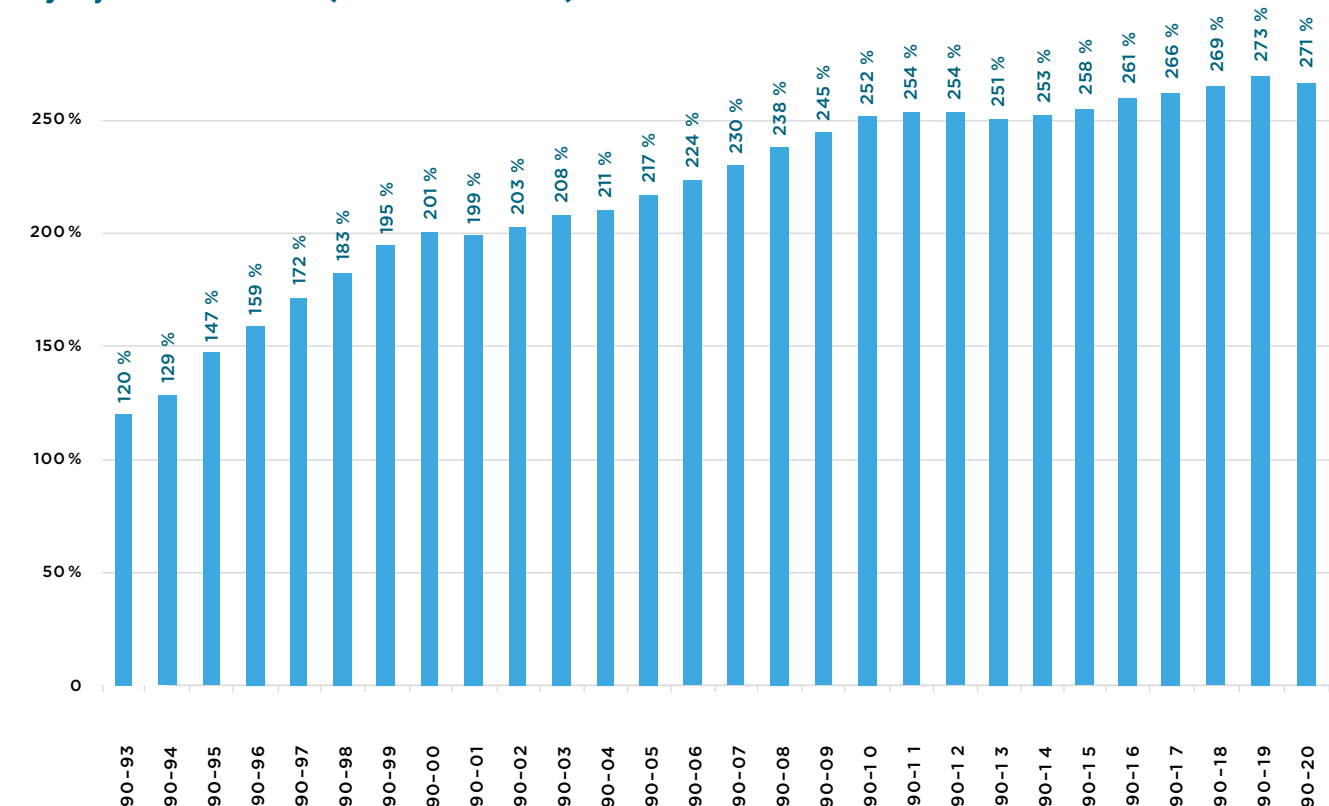
Dopravní výkony za rok (vozokm)



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 2020 je celkový nárůst 171 %. 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 2020 znamenal pokles o cca 2 %.

Vývoj intenzit v Brně (rok 1990 - 100%)



V následujících tabulkách jsou uvedeny intenzity na nejvíce zatížených komunikacích a křižovatkách ve městě Brně v roce 2020.

Nejzatíženější úrovnňové křižovatky v Brně

| Pořadí | Křižovatka | Vozidel za den |
|--------|---------------------|----------------|
| 1 | Poříčí - Heršpická | 64 000 |
| 2 | Dornych - Zvonařka | 64 000 |
| 3 | Koliště - Křenová | 57 000 |
| 4 | Heršpická - Bidláky | 56 000 |
| 5 | Koliště - Cejl | 54 000 |

Nejzatíženější mimoúrovňové křižovatky v Brně

| Pořadí | Křižovatka | Vozidel za den |
|--------|---------------------------|----------------|
| 1 | D1 - Vídeňská | 128 000 |
| 2 | D1 - Bratislavská radiála | 117 000 |
| 3 | Sportovní - Porgesova | 81 000 |
| 4 | Bítešská - D1 | 81 000 |
| 5 | Žabovřeská - Hradecká | 75 000 |

Nejzatíženější úseky v Brně

| Pořadí | Úsek | Vozidel za den |
|--------|-------------------------------------|----------------|
| 1 | Žabovřeská (pod tunely) | 64 000 |
| 2 | Hradecká | 60 000 |
| 3 | Vídeňská (u křižení s D1) | 58 000 |
| 4 | Bauerova (Hlinky - Bítešská) | 54 000 |
| 5 | Svatoplukova (Karlova - M. Kuncové) | 52 000 |
| 6 | Koliště | 47 000 |

Ve výčtu nejsou zohledněny dálniční úseky procházející Brnem.



Kolony u Židenických kasáren.

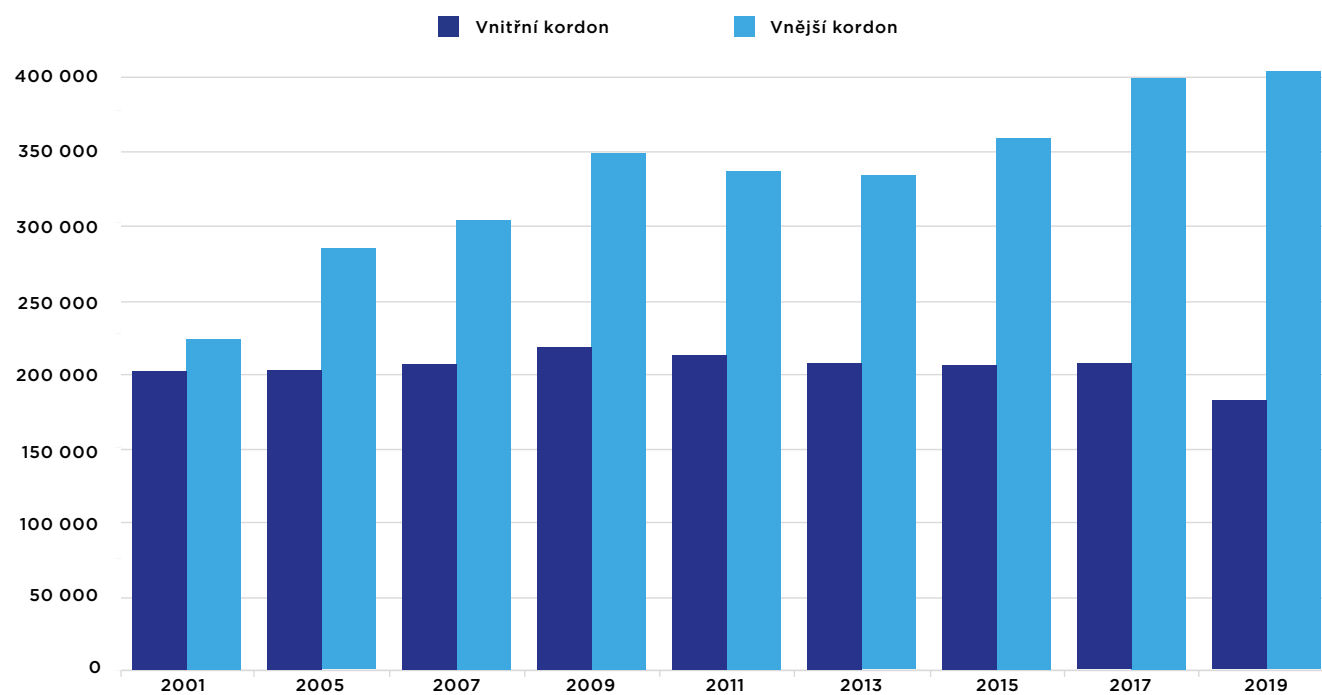


Kolona na Svatoplukově.

Vývoj intenzit dopravy na vnějším a vnitřním dopravním kordonu

Sčítání na dopravních kordonech je prováděno jednou za dva roky. Poslední sčítání bylo prováděno v roce 2019. Aktualizace bude k dispozici v Ročence dopravy 2021.

| 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 |



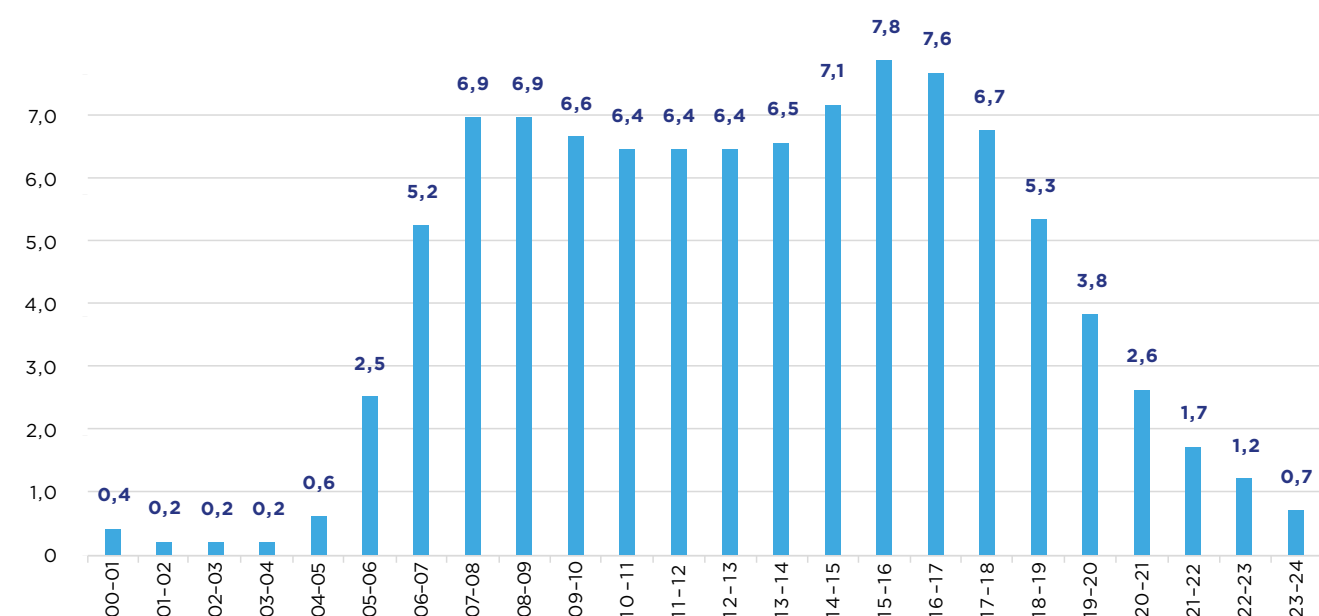
3.3 Skladba a časové variace dopravního proudu vozidel

Časové variace intenzit automobilové dopravy (den, týden, rok) jsou zobrazeny na následujících grafech. Z denních variací vyplývá, že přibližně 81 % dopravních výkonů je uskutečněno mezi 6.-18. hodinou. Za období 6-22 hodin je pak uskutečněno cca 93,9 % celodenních dopravních výkonů (na noční období od 22-6 hodin tedy připadá 6,1 % dopravního výkonu). Nadprůměrný pracovní den je středa, čtvrtek (102 %). Dopravně nejsilnější měsíc v roce byl červen (110 %). Sobota

odpovídá 60 % a neděle 52 % průměrného pracovního dne. Ranní špičkovou hodinou je 7.-8. a 8.-9. hodina, odpolední špičkovou hodinou je 15.-16. hodina. Podíl ranní špičkové hodiny činí 6,9 %, podíl odpolední špičkové hodiny 7,8 %. Rozdíl mezi podílem špičkových hodin a podílem hodin v poledním sedlovém období je 0,5-1,4 %. U ročních variací je patrné omezení pohybu v době pandemie Covid-19 na jaře i koncem roku 2020.

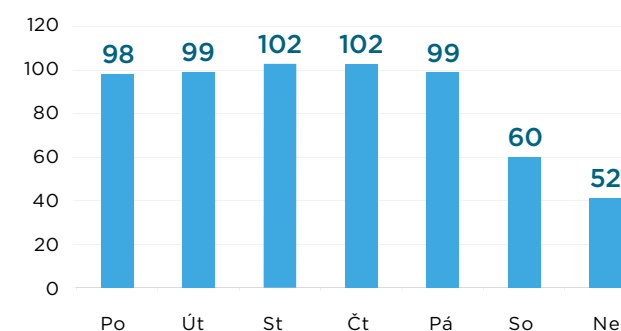
Denní variace v procentech 2020

Jednotlivé hodiny průměrného pracovního dne vztažené k celému dni:



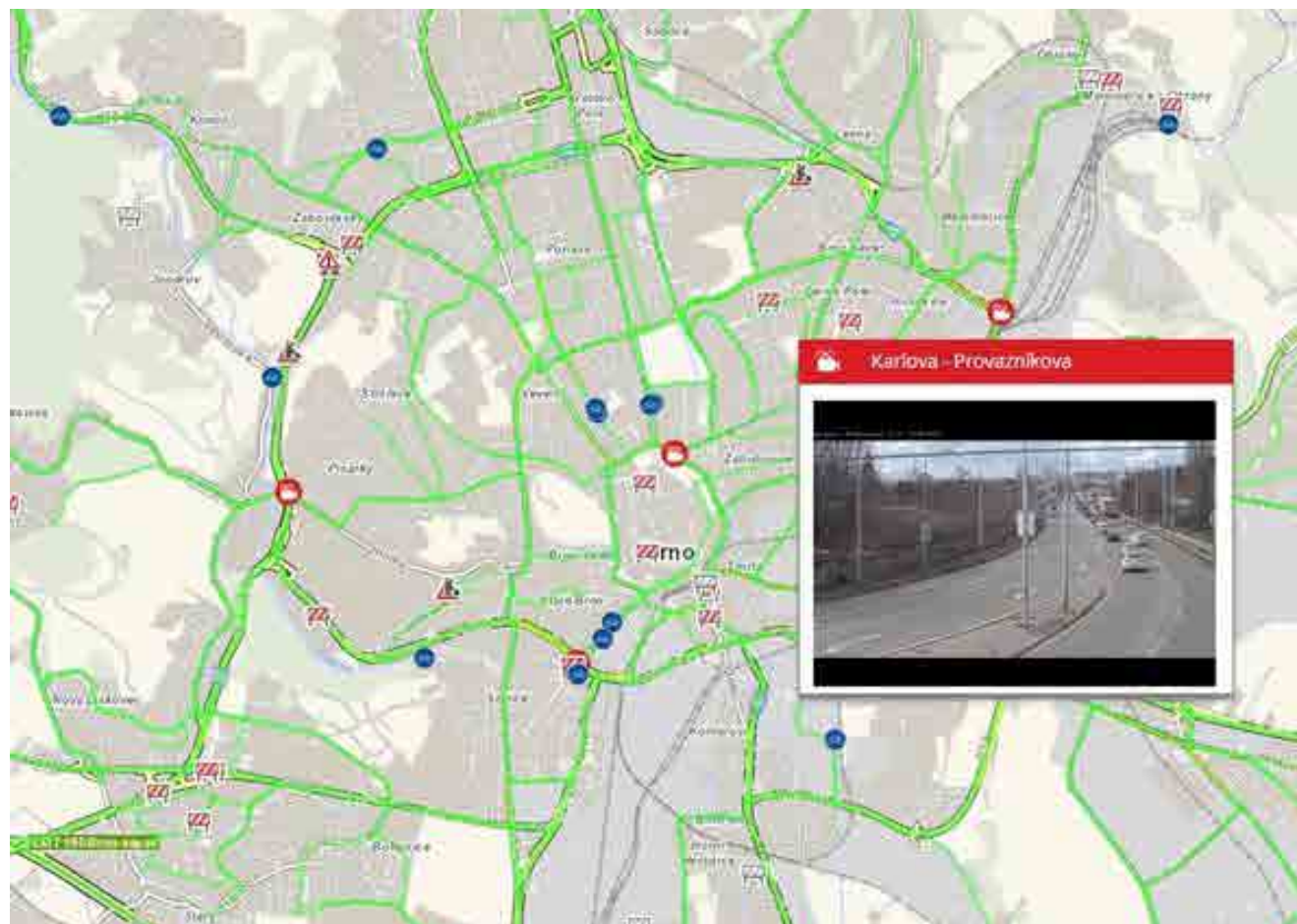
Týdenní variace v procentech 2020

Jednotlivé dny v týdnu vztažené k průměrnému pracovnímu dni:

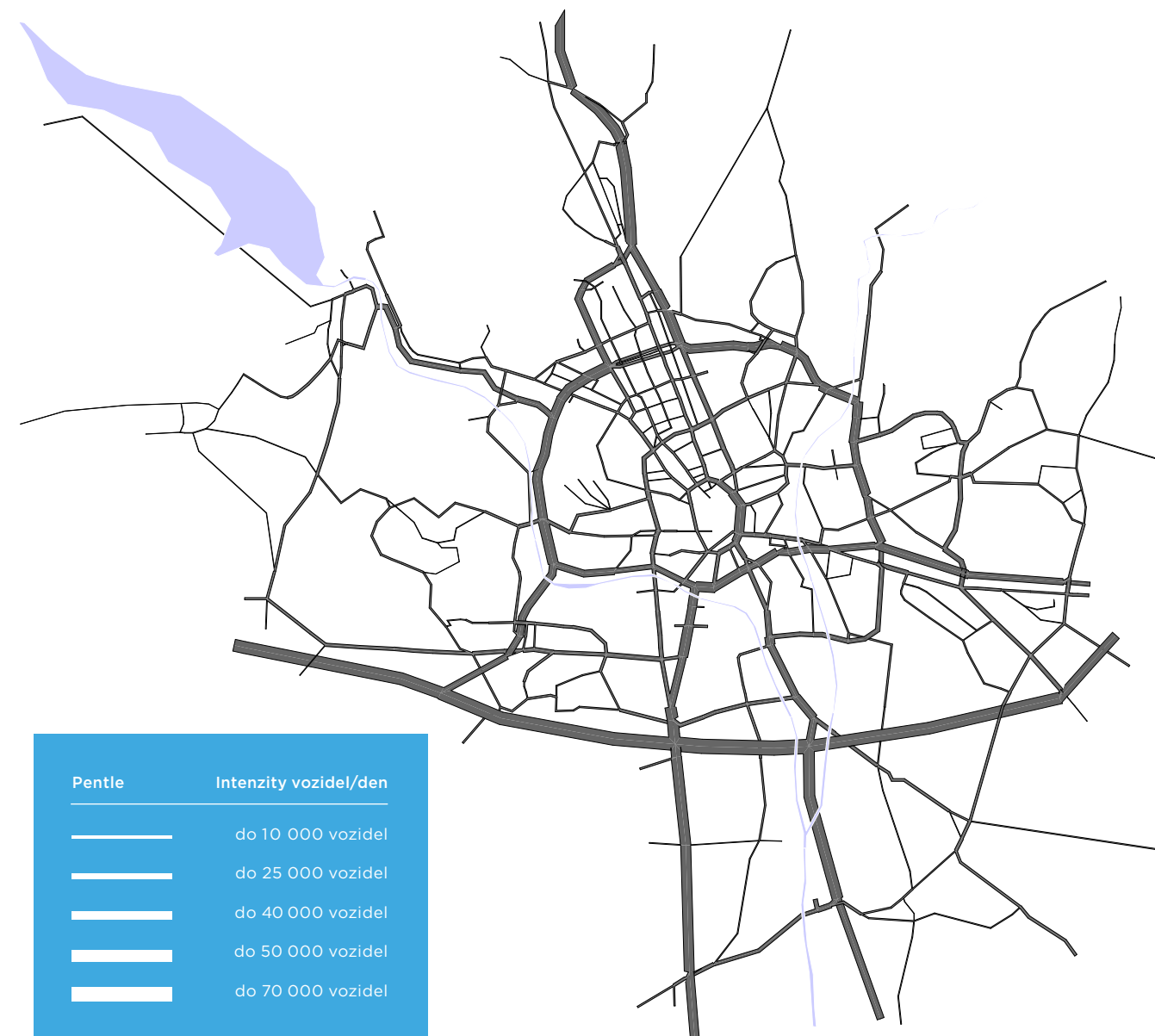


Ulice Selská.

Rozmístění sčítacích míst cyklistů a online kamer na dopravní síti

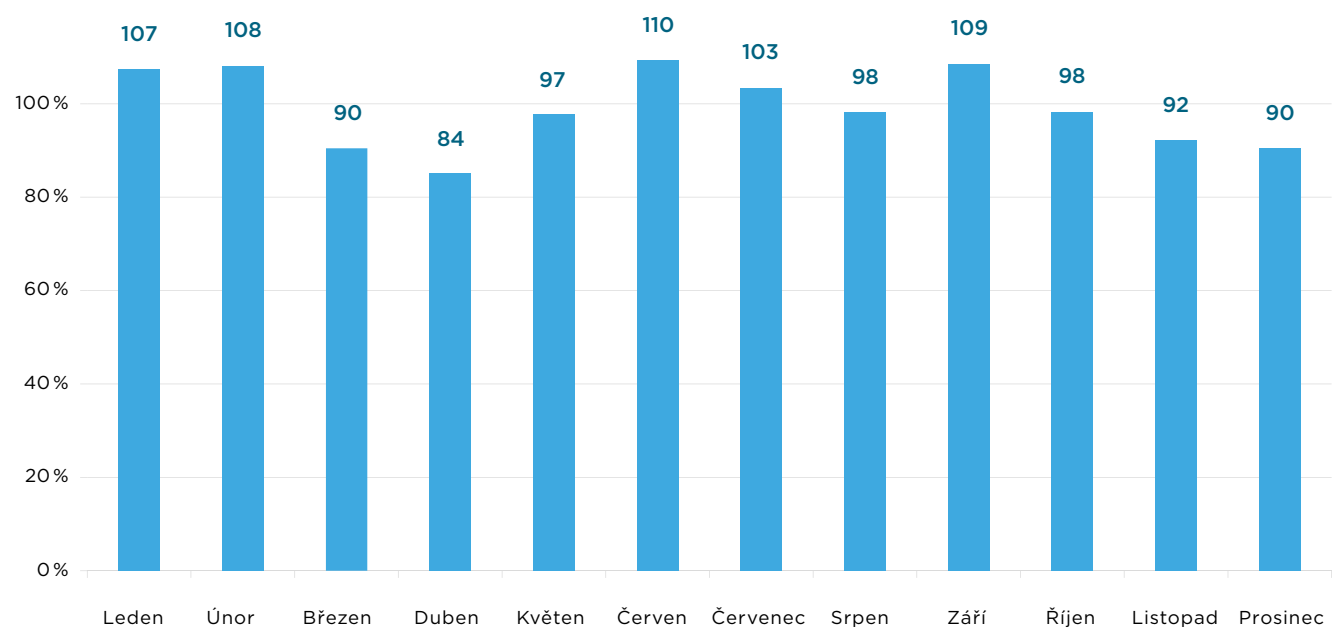


Intenzity dopravy v roce 2020



Roční variace v procentech 2020

Intenzity v jednotlivých měsících vztažené k celoročnímu průměru:



4.0

Cyklistická doprava

4.1 Cyklistická doprava

V roce 2020 probíhala příprava a realizace nejrůznějších opatření pro cyklisty na území města Brna. Realizovány byly piktogramové koridory pro cyklisty na ulicích Chodská a Libušina třída. Nové stezky pro chodce s povoleným vjezdem kol vznikly na ulicích Záhřebská, Voroněžská a Chodská. Bezpečnější křížení na cyklistických stezkách bylo realizováno v ulicích Zábrdovická a Sokolova. Na území města Brna byly budovány nové stojany pro kola, servisní stojany pro kola a sčítače pěší a cyklistické dopravy.

Ulice Chodská

V roce 2020 probíhala na ulici Chodská rekonstrukce kanalizace a vodovodu. Při této rekonstrukci byl ve směru ke Slovanskému náměstí v úseku mezi ulicemi Dobrovského a Domažlická vybudován parkovací záliv pro podélné stání a opraven povrch přilehlého chodníku. V opačném směru byl parkovací záliv umístěn mezi nově vybudované ostrůvky zeleně u stávajících stromů. Ve zbývajícím úseku ulice Chodské mezi ulicemi Klusáčkova a Šumavská byl opět vybudován parkovací záliv a také byly upraveny plochy chodníku u zastávek Šelepova. V celém rekonstruovaném úseku ulice Chodské v délce 900 m byly vyznačeny piktogramové koridory pro cyklisty ve vozovce. Původní stezka pro chodce a cyklisty byla přeznačena na stezku pro chodce s povoleným vjezdem kol. Původní značení stezky svislým dopravním

značením C 9a cyklistům přikazovalo využívat tuto stezku. Cílem vyznačení piktogramů ve vozovce a přeznačení stezky je umožnit zkušenějším cyklistům rychlejší jízdu ve vozovce a méně zkušenějším cyklistům zachovat možnost bezpečné jízdy v přidruženém dopravním prostoru (na chodníku). Změna dopravního režimu na stezce zároveň více přispívá k ochraně chodců, pro které je stezka (chodník) primárně určena. Cyklisté, kteří na stezku mají umožněn vjezd, musí dbát zvýšené ohleduplnosti vůči chodcům, které nesmí ohrozit. Nejvyšší povolená rychlost cyklistů na této stezce je 20 km/hod. Při rekonstrukci ulice Chodská byl do přechodu pro chodce v křižovatce s ulicí Šumavskou umístěn dělicí ostrůvek pro zvýšení bezpečnosti chodců při přecházení.



Ulice Chodská před rekonstrukcí.



Ulice Chodská po rekonstrukci.

Ulice Libušina třída

Při souvislé údržbě vozovky na ulici Libušina třída v úseku od trolejbusové smyčky Jírovceva po křižovatku s komunikací napojující se do okružní křižovatky na ulici Žebětínská byl opraven povrch komunikace a chodníků u vybraných zastávek. Celková délka opravy povrchu vozovky byla cca 1 km. V rámci oprav byl v celé délce vyznačen piktogramový koridor pro cyklisty pomocí vodorovného dopravního značení V 20. Osa tohoto piktogramového koridoru je vzdálena od parkujících vozidel ve vzdálenosti 1,25 m. Tento bezpečnostní odstup by měl ochránit cyklisty před

otevřením dveří u parkujících vozidel. Úpravami prošly i tři přechody pro chodce, které byly doplněny o dělicí ostrůvky. Původní stání vozidel na krajnici po celé délce bylo nahrazeno parkovacím pruhem pro podélné stání v kombinaci s dopravními stíny, čímž byla vyznačena místa vhodná pro parkování vozidel. Dopravní stíny zajišťují rozhledové poměry v křižovatkách a před přechody pro chodce a umožňují vozidlům městské hromadné dopravy plynulý nájezd a výjezd k nástupní hraně zastávky.



Ulice Libušina třída před opravou.



Ulice Libušina třída po opravě.

Stezka Záhřebská - Voroněžská

Nové opatření pro cyklisty v podobě stezky pro pěší vzniklo na stávajících chodnících mezi komunikací Hradecká a bytovými domy na ulicích Záhřebská a Voroněžská. Tyto chodníky byly svislým dopravním značením C 9a + E 13 označeny jako stezka pro chodce s povoleným vjezdem kol. Stezka je v místě lávky přes ulici Žabovřeskou rozdělena na dva úseky. Úsek Záhřebská od Královopolské po lávku přes Žabovřeskou je dlouhý 400 m. Navazující úsek od lávky po podchod pod ulici Hradeckou je dlouhý 300 m. Celková délka opatření je 700 m. Z důvodu nedostatečné výšky zábradlí na lávce přes ulici Záhřebskou nebyl na této lávce pohyb cyklistů povolen. Tato stezka přímo navazuje na dělenou stezku pro chodce a cyklisty na ulici Královopolská.



Stezka pro chodce s povoleným vjezdem kol na ulicích Záhřebská a Voroněžská.

Podjezd Sokolova

V souvislosti s výstavbou nového vodohospodářského objektu mezi ulicemi K Lávce a Sokolovou, který byl navržen v trase stávající stezky pro chodce a cyklisty, bylo nutné tuto stezku přetrasovat. Součástí stavby byly i protipovodňové úpravy terénu a výstavba podjezdu pod ulicí Sokolovou. Ulice Sokolova je dopravně významná komunikace s intenzitou 19 000 voz./den a s podílem těžké dopravy 14 %. Vysoké procento těžké dopravy je způsobeno terminálem kontejnerové dopravy a vyšší koncentrací firem s logistickými a výrobními halami v této oblasti. Vysoká je také intenzita cyklistů jedoucích na stezce podél řeky Svratky. Původní úroňové křížení zůstalo zachováno, ale v rámci protipovodňových úprav byl na každém břehu postaven podjezd pro chodce i cyklisty. Tyto podjezdy přispívají k větší bezpečnosti chodců a cyklistů křižujících komunikaci Sokolova.



Podjezd pod ulicí Sokolova.

Přejezd Cejl – Zábrdovická

Součástí oprav Zábrdovického mostu bylo i nové úroňové křížení stezky pro chodce a cyklisty podél řeky Svitavy s místní komunikací II. třídy Zábrdovická. Na této sběrné komunikaci intenzita automobilové dopravy dosahuje 17 000 voz./den. Vzhledem k absenci přejezdu a vysoké intenzitě automobilové dopravy bylo toto kritické místo pro cyklisty jedoucí podél řeky nebezpečné. Rekonstrukcí vznikl nový přejezd pro cyklisty s dělicím ostrůvkem. Ke zvýšení bezpečnosti cyklistů také přispívají stavební úpravy v kombinaci s dopravním značením, které upozorňují řidiče motorových vozidel na pohyb cyklistů.



Přejezd pro cyklisty na ulici Zábrdovická.

Cyklotrasa č. 5a

Na žádost Klubu českých turistů bylo upraveno číslování tras pro cyklisty v městské čtvrti Komárov v Brně. Úsek Černovické nábřeží – Lomená – Lužná (Pompova) – Hněvkovského – železniční most přes řeku Svratku byl značen jako cyklotrasa č. 5. Stejně značení má i cyklotrasa vedoucí podél řeky Svitavy z Obřan až po soutok řek Svratky a Svitavy. Číslování cyklotras bylo pro cyklisty nepřehledné a Klub českých turistů požádal o přeznačení tohoto úseku na cyklotrasu č. 5a. Číslování navazujících cyklotras podél řek Svitavy a Svratky zůstalo zachováno.



Cyklotrasa č. 5a.

Sčítače cyklistické dopravy

V roce 2020 byly ve 12 lokalitách postaveny pevné sčítače pěší a cyklistické dopravy. Jedná se o lokality s vysokou intenzitou cyklistické dopravy na území města Brna, kterými jsou stezky podél řek Svitavy a Svratky nebo komunikace s velkým dopravním významem. Nejvíce sčítačů bylo umístěno v městské části Brno-střed. Tyto sčítače slouží pro získání intenzit cyklistické a pěší dopravy po celý rok.

| Sčítače cyklistické dopravy | |
|-----------------------------|---|
| Brno-jih | Černovické nábřeží, Vomáčkova |
| Brno-střed | Kamenná, Kounicova, Lidická, Nové sady, Rennská třída |
| Jundrov | Veslařská |
| Komín | Kníničská |
| Maloměřice, Obřany | Babická |
| Tuřany | soutok Svitavy a Svratky |
| Žabovřesky | Královopolská |



Sčítač cyklistické a pěší dopravy u mostu na ul. Vomáčkova.

Stojany pro cyklisty

V roce 2020 byly postaveny nové stojany pro kola na území města Brna. Stojany vznikaly především před úřady městských částí, knihovnami, lékárnami nebo



Stojany na kola u ZŠ Jana Babáka.

Servisní stojany pro cyklisty

K již dříve vybudovanému stojanu na Rennské ulici před budovou Brněnských komunikací bylo v roce 2020 postaveno dalších osm servisních stojanů pro kola. Umístěny byly v blízkosti cyklistických tras s nejvyšší intenzitou cyklistické dopravy na území města Brna. Jedná se především o cyklotrasy podél řek Svitavy a Svratky, u stezky na ulici Královopolská a v turisticky atraktivním Mariánském údolí. Tyto stojany slouží cyklistům k provedení jednoduchých oprav pomocí nářadí, které je součástí těchto stojanů. K dispozici mají cyklisté pumpu, imbusy, klíče nebo šroubováky.



Sčítač cyklistické a pěší dopravy na ulici Černovické nábřeží.

obchody. Nejvíce stojanů bylo umístěno v městské Brno-Židenice. Celkem byly v roce 2020 vybudovány stojany pro cyklisty s kapacitou 594 míst v 66 lokalitách.

| Stojany pro kola | Počet lokalit | Počet stojanů |
|------------------------|---------------|---------------|
| Brno-sever | 5 | 32 |
| Brno-střed | 9 | 86 |
| Bystrc | 2 | 12 |
| Černovice | 7 | 78 |
| Ivanovice | 1 | 8 |
| Kníničky | 1 | 6 |
| Komín | 1 | 10 |
| Královo Pole | 11 | 88 |
| Medlánky | 3 | 28 |
| Řečkovice a Mokrá Hora | 2 | 34 |
| Tuřany | 2 | 16 |
| Žabovřesky | 7 | 58 |
| Židenice | 15 | 138 |

| Servisní stojany pro kola | |
|---------------------------|-----------------------------|
| Brno-jih | u parníku |
| Brno-sever | vojenská nemocnice |
| Brno-střed | Anthropos |
| Bystrc | přehrada |
| Komín | Svratecká |
| Líšeň | Mariánské údolí, smyčka MHD |
| Maloměřice, Obřany | smyčka MHD |
| Žabovřesky | Rubín |



Servisní stojan na ulici Královopolská.



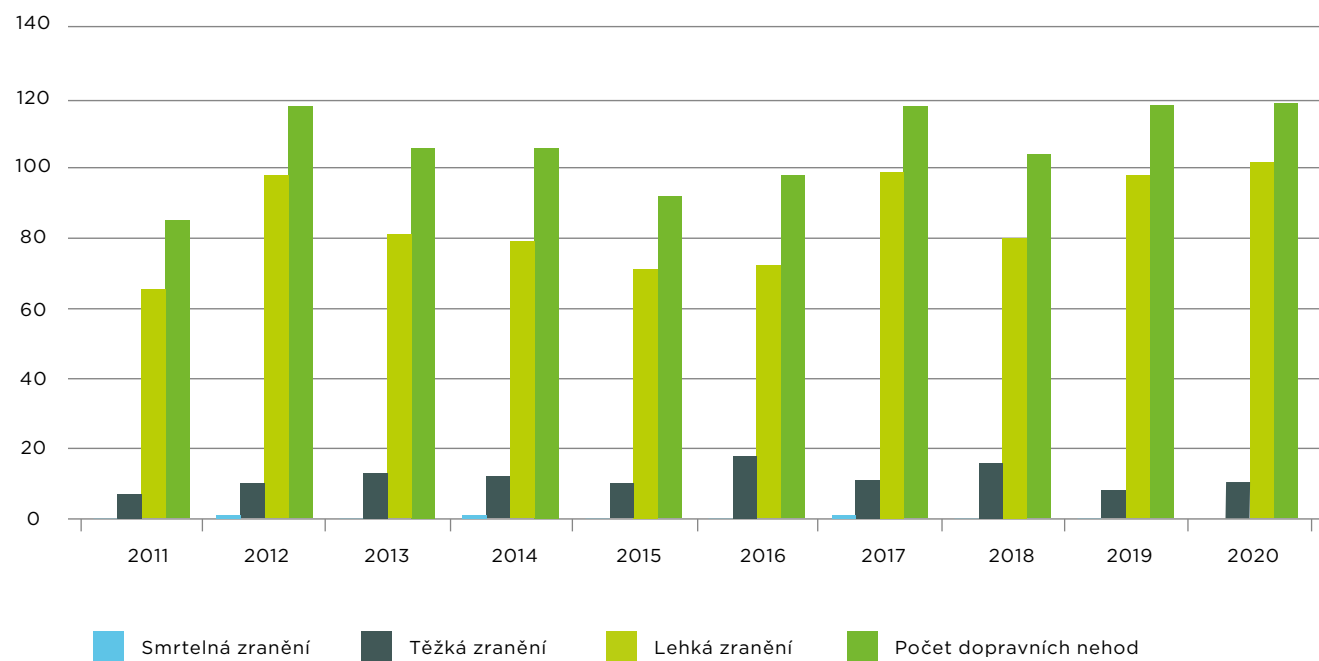
Servisní stojan u parniku, Brno-jih.

Nehodovost cyklistů

V roce 2020 bylo zaznamenáno na území města Brna celkem 118 dopravních nehod, při kterých byl minimálně jeden z účastníků dopravní nehody cyklista. V důsledku těchto nehod bylo zaznamenáno těžké zranění v 10 případech a v 103 případech se jednalo o zranění lehké.

Nejčastější příčinou dopravní nehody byl zejména nesprávný způsob jízdy, a to ve 42 případech, dále pak nerespektování přednosti v jízdě u 40 případů a nepřiměřená rychlost vozidla v 21 případech. V 10 případech byla příčinou dopravních nehod srážka s chodcem.

Následky nehod cyklistů v Brně v letech 2011–2020



5.0

Pěší provoz

5.1 Pěší provoz

Chůze je součástí každé cesty, umožňuje nám jednoduše přesun z jednoho místa na místo druhé základním a nejspolehlivějším způsobem. Pěšky musíme dojít z domova na zastávku MHD, 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. Ve městě Brně byly v uplynulém roce realizovány úpravy přechodů pro chodce se zaměřením na bezbariérovost, např. v ulicích Lužánky, třída Kpt. Jaroše (MČ Brno -střed) a Nálepkova, Stromovka (MČ Brno-Jundrov).



Ulice Lužánky, třída Kpt. Jaroše.



Ulice Lužánky, třída Kpt. Jaroše.



Ulice Nálepkova, Stromovka.



Ulice Nálepkova, Stromovka.

V rámci oprav komunikací byly vybudovány zvýšené křižovatkové plochy a příčné prahy sloužící jako prvky pro zklidnění dopravy, např. v ulici Viniční (MČ Brno-Židenice) a Soběšická (MČ Brno-sever). Současně s těmito zvýšenými plochami byla realizována také místa pro přecházení a přechody pro chodce.



Ulice Viniční.



Ulice Soběšická.

Dalším prvkem pro zvýšení bezpečnosti přecházejících chodců na přechodech pro chodce je zřízení světelného signalizačního zařízení. Tato opatření byla realizována například na přechodu pro chodce v ulici Rokytova (MČ Brno-Židenice).



Ulice Rokytova

6.0

Organizace a řízení dopravy, dopravní telematika

6.1 Světelná signalizační zařízení a preference MHD

Počty řadičů a způsob jejich připojení

V současné době je na území města Brna provozováno 156 světelných signalizačních zařízení (SSZ). Zařízení jsou provozována na 11 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 (4 řadiče), C800V (24 řadičů), C900V (15 řadičů), C940 ES (26 řadičů) a nejnovější zařízení SX (10 řadičů). Zařízení firmy Cross mají označení RS1 (1 řadič Purkyňova - Dobrovského), RS2 (15 řadičů), RS3 (17 řadičů) a nejnovější zařízení RS4 (41 řadičů). Ostatní zařízení jsou od firmy Dynasig - 1 kus řadiče typu SP-ER (přechod Komín - ul. Kniničská) a od firmy AŽD - 2 kusy řadiče typu MR-11.

Cílem postupného budování a rekonstrukcí SSZ ve městě Brně z pohledu jednotného systému ovládání a řízení řadičů světelné signalizace je v plné míře využíván 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 u 26 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 Poříčí - Nové Sady.

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 | 4 | - | - | - | 4 |
| 2. | C 800V | 24 | - | - | - | 24 |
| 3. | C900V | 15 | - | - | - | 15 |
| 4. | C940 | 24 | - | 2 | - | 26 |
| 5. | SX | 9 | - | 1 | - | 10 |
| 6. | RS-1,2 | - | 9 | - | 7 | 16 |
| 7. | RS-3 | - | 14 | - | 3 | 17 |
| 8. | RS-4 | 10 | 19 | - | 12 | 41 |
| 9. | SP-ER | - | - | - | 1 | 1 |
| 10. | MR-11 | 2 | - | - | - | 2 |
| Řadičů celkem: | | 88 | 42 | 3 | 23 | 156 |

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 využít 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. | 0.06 | Husova - Nádražní | nepřetržitý provoz |
| 2. | 0.10 | Kounicova - Moravské nám. | nepřetržitý provoz |
| 3. | 0.11 | Lidická - Koliště | nepřetržitý provoz |
| 4. | 0.21 | Koliště - Cejl | nepřetržitý provoz |
| 5. | 0.22 | Koliště - Bratislavská | nepřetržitý provoz |
| 6. | 0.23 | Koliště - Křenová | nepřetržitý provoz |
| 7. | 0.44 | Nové Sady - Hybešova | nepřetržitý provoz |
| 8. | 1.04 | Žabovřeská - Hlinky | nepřetržitý provoz |
| 9. | 1.06 | Hlinky - Hroznová | nepřetržitý provoz |
| 10. | 1.26 | Stará dálnice - Kohoutovická | nepřetržitý provoz CČ* |
| 11. | 2.02 | Poříčí - Nové sady | nepřetržitý provoz |
| 12. | 2.04 | Vídeňská - Jihlavská | nepřetržitý provoz |
| 13. | 2.06 | Křížová - Poříčí | nepřetržitý provoz |

| P. Č. | Kód | Název | Režim řízení |
|-------|------|--------------------------------------|------------------------|
| 14. | 2.34 | Rybnická – Kamenice | nepřetržitý provoz |
| 15. | 3.01 | Dornych – Zvonařka | nepřetržitý provoz |
| 16. | 3.02 | Svatopetrská – Černovická | nepřetržitý provoz |
| 17. | 3.09 | Dornych – Svatoopetrská | nepřetržitý provoz |
| 18. | 3.10 | Úzká – Uhelná | nepřetržitý provoz |
| 19. | 3.13 | Dornych – Trinity | nepřetržitý provoz |
| 20. | 3.14 | Dornych – N. Agrozet | nepřetržitý provoz |
| 21. | 3.19 | Hněvkovského – Kaštanová | nepřetržitý provoz |
| 22. | 3.20 | Kaštanová – Popelova | nepřetržitý provoz CČ* |
| 23. | 4.16 | Jedovnická – Novolíšeňská | nepřetržitý provoz CČ* |
| 24. | 4.41 | Bélohorská – Jedovnická | nepřetržitý provoz |
| 25. | 4.42 | Otakara Ševčíka – Ostravská | nepřetržitý provoz |
| 26. | 4.45 | Ostravská – Olomoucká | nepřetržitý provoz |
| 27. | 4.56 | Žarošická – Vlčnovská | nepřetržitý provoz |
| 28. | 4.61 | přechod Tuřanka – Kikerleho | nepřetržitý provoz |
| 29. | 5.06 | Gajdošova – Hrozňatova | nepřetržitý provoz |
| 30. | 5.07 | Svatoplukova – M. Kuncové | nepřetržitý provoz |
| 31. | 5.13 | Kohoutova – Provazníkova | nepřetržitý provoz |
| 32. | 5.40 | přechod Rokytova – zastávka Údolíček | nepřetržitý provoz |
| 33. | 6.01 | Příkop – Bratislavská | nepřetržitý provoz |
| 34. | 6.08 | Merhautova – Provazníkova | nepřetržitý provoz |
| 35. | 6.12 | Drobného – Lužánecká | nepřetržitý provoz |
| 36. | 6.20 | Okružní – G. Píky | nepřetržitý provoz |
| 37. | 7.02 | Lidická – Pionýrská | nepřetržitý provoz |
| 38. | 7.11 | Drobného – Sportovní | nepřetržitý provoz |
| 39. | 7.13 | Kounicova – Kotlářská | nepřetržitý provoz |
| 40. | 7.14 | Veveří – Nerudova | nepřetržitý provoz |
| 41. | 7.20 | Veveří – Kotlářská | nepřetržitý provoz |
| 42. | 7.35 | Křížíkova – Božetěchova | nepřetržitý provoz |
| 43. | 7.47 | Chodská – Domažlická | nepřetržitý provoz CČ* |
| 44. | 7.69 | Křížíkova – Sportovní | nepřetržitý provoz CČ* |
| 45. | 7.98 | Lidická HZS | nepřetržitý provoz |
| 46. | 8.01 | Minská – Tábor | nepřetržitý provoz |
| 47. | 8.31 | Pod kaštany – Šumavská | nepřetržitý provoz |
| 48. | 8.61 | přechod Kníničská – Jundrov | nepřetržitý provoz |
| 49. | 8.62 | přechod Kníničská – Komín | nepřetržitý provoz |
| 50. | 9.02 | Úvoz – Údolní | nepřetržitý provoz |
| 51. | 9.61 | přechod Stará dálnice – Štouračova | nepřetržitý provoz |

*CČ – režim celočervená

Některé křižovatky z tohoto seznamu zatím nejsou v nepřetržitém režimu. Důvodem je probíhající pandemie Covid-19 a s tím spojený omezený pohyb lidí a zákaz vycházení v nočních hodinách.

Za nepřetržitý režim řízení lze považovat i režim „celočervené“, použitý na pěti SSZ. Režim je využíván v nočních hodinách s nízkou intenzitou provozu, kdy je signál „volno“ spouštěn na základě detekce příjezdících 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, a 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 35 křižovatkách.

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

| P. Č. | Kód | Název | Provozní doba |
|-------|------|--------------------------|---------------|
| 1 | 0.07 | Husova – Pekařská | 5:15–22:30 |
| 2 | 0.08 | Husova – Joštova | 5:15–22:30 |
| 3 | 0.09 | Veveří – Žerotínovo nám. | 5:15–22:30 |
| 4 | 0.20 | Husova – Údolní | 5:15–22:30 |
| 5 | 1.07 | Veslařská – Pisárecká | 5:15–22:30 |
| 6 | 1.08 | Pisárecká – A. Procházky | 5:15–22:30 |
| 7 | 2.18 | Poříčí – Heršpická | 5:15–22:30 |
| 8 | 2.32 | Heršpická – OC Hornbach | 5:15–22:30 |
| 9 | 2.33 | Heršpická – Jihlavská | 5:15–22:30 |
| 10 | 2.37 | Heršpická – Bidláky | 5:15–22:30 |
| 11 | 3.03 | Trnitá – Opuštěná | 5:15–22:30 |
| 12 | 3.04 | Uhelná – Opuštěná | 5:15–22:30 |
| 13 | 3.08 | Úzká – Trnitá | 5:15–22:30 |
| 14 | 3.12 | Dornych – Úzká | 5:15–22:30 |
| 15 | 3.18 | Hněvkovského – Sokolova | 5:15–22:30 |
| 16 | 4.23 | Hladíkova – Tržní | 5:15–22:30 |
| 17 | 4.24 | Hladíkova – Masná | 5:15–22:30 |
| 18 | 4.31 | Řípská – Švédské valy | 5:15–22:30 |

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 než řízený provoz. Jednotlivé doby

| P. Č. | Kód | Název | Provozní doba |
|-------|------|-------------------------------------|---------------|
| 19 | 4.62 | Olomoucká – Štolcova | 5:15–22:30 |
| 20 | 4.72 | Řípská – Vlárská | 5:15–22:30 |
| 21 | 5.08 | Gajdošova – Bubeníčková | 5:15–22:30 |
| 22 | 5.09 | Provazníkova – Karlova | 5:15–22:30 |
| 23 | 5.12 | Svatoplukova – Rokytova | 5:15–22:30 |
| 24 | 6.02 | M. Horákové – Příkop | 5:15–22:30 |
| 25 | 6.05 | Merhautova – Jugoslávská | 5:15–22:30 |
| 26 | 6.06 | Jugoslávská – Vranovská | 5:15–22:30 |
| 27 | 6.07 | Cejl – Francouzská | 5:15–22:30 |
| 28 | 6.19 | G. Píky – Provazníkova | 5:15–22:30 |
| 29 | 6.60 | Nám. 28. října – Traubova (přechod) | 5:15–22:30 |
| 30 | 7.15 | Kounicova – Zahradníkova | 5:15–22:30 |
| 31 | 7.31 | Úvoz – Žižkova | 5:15–22:30 |
| 32 | 7.34 | Staňkova – Pionýrská | 5:15–22:30 |
| 33 | 7.39 | Hradecká – rampa Hradecká | 5:15–22:30 |
| 34 | 7.61 | Bayerova – Kotlářská | 5:15–22:30 |
| 35 | 9.03 | Úvoz – Tvrdeho | 5:15–22:30 |

spuštění SSZ na křižovatkách a příslušné počty křižovatek jsou uvedeny v následujících tabulkách. Doba vypnutí se sjednocuje a řídí obdobnými podmínkami, jako je doba spuštění SSZ.

Časy zapínání světelných 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 | 30 | 5:15 | 30 |
| 5:15 | 60 | 5:30 | 1 | 5:30 | 1 |
| 5:20 | 44 | 6:00 | 30 | 6:00 | 30 |
| 5:30 | 27 | 6:45 | 1 | 6:45 | 1 |
| 6:00 | 18 | 7:00 | 10 | 7:00 | 8 |
| 7:00 | 2 | 7:10 | 2 | 7:10 | 2 |
| NON-STOP | 46 | 7:15 | 10 | 7:15 | 11 |
| NON-STOP CČ* | 5 | 8:00 | 14 | 8:00 | 15 |
| | | NON-STOP | 46 | NON-STOP | 46 |
| | | NON-STOP CČ* | 5 | NON-STOP CČ* | 5 |

*CČ – 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 tří SSZ na ul. Žarošická má jednotnou provozní dobu 5:30–22:00, za kterou následuje křižo-

vatka s nepřetržitým provozem. Obdobné křižovatky na ul. Jihlavská (5:15–22:00), ul. Heršpická (5:15–22:30), 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 světelných signalizačních zařízení

| Pondělí – Pátek | | Sobota | | Neděle | |
|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| Doba vypnutí SSZ | Počet SSZ | Doba vypnutí SSZ | Počet SSZ | Doba vypnutí SSZ | Počet SSZ |
| 19:00 | 1 | 19:00 | 1 | 19:00 | 1 |
| 20:00 | 11 | 20:00 | 20 | 20:00 | 20 |
| 21:00 | 10 | 21:00 | 2 | 21:00 | 2 |
| 21:15 | 1 | 21:15 | 1 | 21:15 | 1 |
| 22:00 | 34 | 22:00 | 34 | 22:00 | 34 |
| 22:30 | 41 | 22:30 | 42 | 22:30 | 42 |
| 23:00 | 2 | 23:00 | - | 23:00 | - |
| 23:30 | 5 | 23:30 | 5 | 23:30 | 5 |
| NON-STOP | 46 | NON-STOP | 46 | NON-STOP | 46 |
| 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. Režim „trvalá zelená s výzvami“ se v roce 2020 už aplikoval na některých křižovatkách (např. Drobného – Lužánecká, Provazníkova – Mathonova, Koliště – Bratislavská atd.).

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 či 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 zařízením pro preferenci vozidel MHD pomocí systému RIS 2 (systém používaný společností DPMB). Vedle technologické části bývá součástí projektu také úprava ploch pro pěší a přechodů pro chodce včetně bezbariérových úprav prostorů křižovatek.

V roce 2020 prošlo celkovou rekonstrukcí 18 SSZ (tři křižovatky na Konečného náměstí, Úzká – Uhelná nebo Provazníkova – Merhautova) a technologickým povýšením prošlo 9 SSZ. U všech došlo 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.



Rekonstruovaná křižovatka se SSZ Koliště – Bratislavská. V roce 2020 byly v návaznosti rekonstrukce SSZ i na křižovatkách Příkop – Bratislavská (vlevo) a Koliště – Cejl (rovně).

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 156 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) | 156 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 |
| Ústředna pro řízení tunelových staveb | 4 tunely | řízení dopravy a technologického provozu v tunelech, monitoring provozních stavů technologie tunelů |
| Ústředna parkovacích automatů | 135 parkovacích automatů | monitoring provozních stavů parkovacích automatů |
| Ústředna kamerového systému | 338 kamerových bodů | dohled nad dopravní situací v tunelech a na významných úsecích pozemních komunikací, monitoring provozního stavu kamerových bodů |
| Ústředna videodetekce | 175 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 | 14 výsuvných sloupků | ovládání polohy výsuvných sloupků, monitoring technického stavu zařízení |
| Centrála dohledu nad optickými kabelovými trasami | 74 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 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 175 kamer. Počty kamer v jednotlivých tunelech jsou uvedeny v následující tabulce.

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 | 28 | 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 | 119 | Omnicast |
| Kamery v silničních tunelech | 175 | Omnicast |
| Kamery na městských parkovištích a v městských garážích | 44 | Omnicast |

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 s vysokým rozlišením a možností dalších funkcí (např. videodetekce).

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 s doplněním stávajících parkovacích automatů. V centrální části města jsou v počtu 135 ks instalovány parkovací automaty s bezdrátovým napojením na dohledovou ústřednu umístěnou na CTD. Obousměrné datové spojení je realizováno prostřednictvím GSM.



Kamerový dohled na křižovatce Hybešova - Nádražní.



Návěstidlo SSZ a videodetektory SSZ na křižovatce Hybešova - Nádražní.



Parkovací automat na ulici Údolní.

• Závorové systémy s automatickým odbavením

V blízkosti centrální části města jsou v provozu 3 parkovací plochy v majetku města Brna vybavené automatickým závorovým systémem (ul. Benešova, Veveří 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 u Ústředního hřbitova, dalším v pořadí je parkoviště P+R „Líšeň u Zetoru“. V roce 2020 byla v místě parkovací plochy zahájena výstavba parkovacího domu P+R na ul. Polní. Pokračuje investiční příprava pro výstavbu dalších ploch P+R v Brně.

Přehled parkovacích automatů napojených na CTD

| MČ | Počet parkovacích automatů na území MČ |
|----------------------|--|
| MČ Brno-střed | 133 |
| MČ Brno-Královo Pole | 2 |



Parkovací dům DOMINI 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 | Zrušeno, bude nahrazeno parkovacím domem P+R |
| Parkoviště na ul. Skořepka | Skořepka | 49 |
| Parkoviště P+R Ústřední hřbitov | Vídeňská | 177 |
| Parkoviště P+R Líšeň u Zetoru | Trnkova | 224 |
| 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, kamerový dohled), 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.

Významné soukromé parkovací objekty v blízkosti centra města Brna jsou uvedeny v následující tabulce:

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 Passage (dříve Slovan) | Lidická | 140 | ano |
| Parkovací dům Rozmarýn | Kounicova | 208 | ne |
| Garáže IBC Příkop | Příkop | 500 | ne |
| Parkovací garáže u Janáčkova divadla | Rooseveltova | 390 | ano |
| Parkovací dům Millenium Center | Hybešova | 134 | ne |
| Obchodní dům Tesco | Úzká | 356 | ne |
| Obchodní galerie Vaňkovka | Dornych, Trnitá | 1 000 | ne |
| Kryté parkoviště Velký Špalíček | Mečová | 200 | ne |

Z uvedených soukromých parkovacích objektů jsou na CTD datově napojeny garáže Janáčkova divadla a garáže Hotelu Passage (dříve 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 2022–2023. 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.

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 Passage (dříve 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 u Janáčkova divadla | 56 | 9 | 47 |



Proměnný profil navádění na parkovací dům DOMINI PARK.



Proměnný profil navádění na vybraná parkoviště.

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 14 profilů s výsuvnými sloupky a 7 profilů s pevnými sloupky. Celkově dotváří zádrže ochranný systém pěší zóny.



Ukázka profilu zádržného systému na ulici Údolní (Špilberk).

Přehled profilů v automatickém zádržném systému

| Profilů 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, Středova, Sukova, Jánská, Zámečnická, Zelný trh, Starobrněnská, Novobranská, Orlí, Údolní – Špilberk, Ul. Petrov, Dominikánské nám. | 21 | 14 | 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 | 74 | - |
| metalické komunikační kabely | 75 | - |
| městská radiová datová síť MORSE+RipLEX | - | 0+99 |
| retranslace | - | 9 |
| mikrovlnné páteřní datové spoje | - | 2 |
| GSM (dopravní radiče) | - | 25 |
| GSM (parkovací automaty) | - | 135 |

Sběr dopravních dat (strategické detektory)

Na hlavních komunikacích města byl realizován projekt instalace strategických detektorů 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 pro strategické rozhodování v oblasti řízení dopravy. Obousměrné datové spojení je realizováno prostřednictvím rádiové sítě.



Ukázka videodetektoru na ul. Renneská třída.

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.

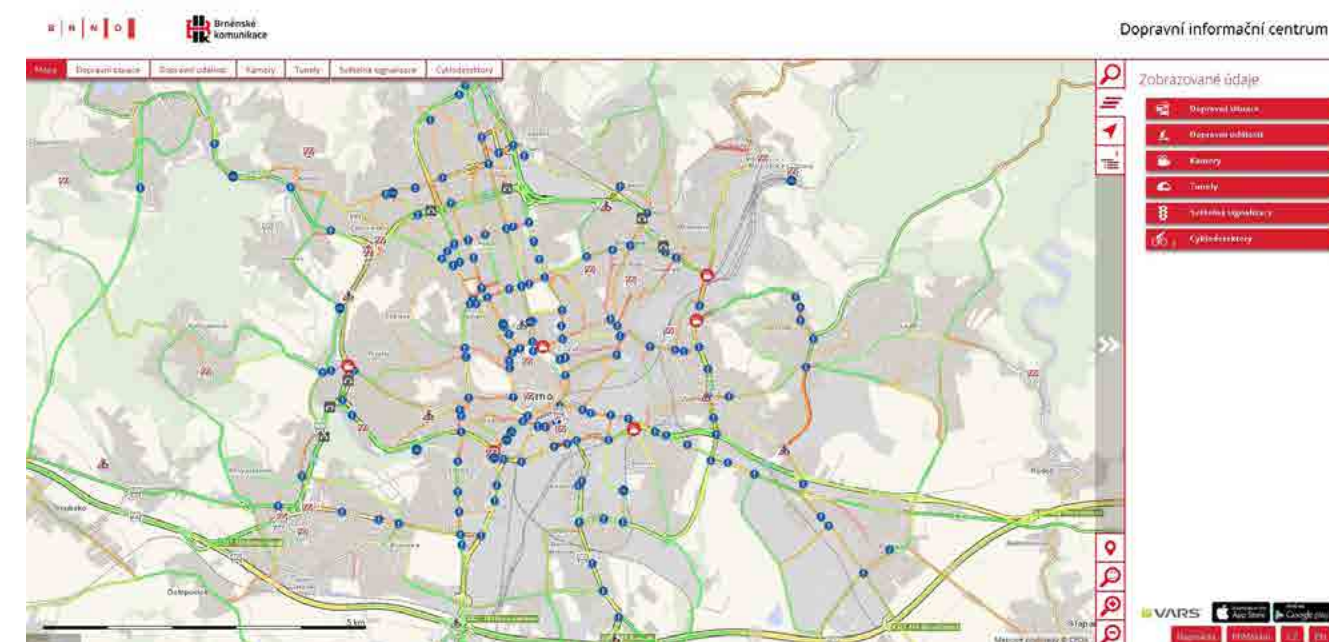
V roce 2016 bylo zprovozněno Dopravní a informační centrum Brno – 2. etapa (DIC Brno), jehož zadavatelem je statutární město Brno prostřednictvím Odboru dopravy. Správcem systému DIC Brno je společnost Brněnské komunikace a.s.

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.
- Cyklodetektory - informace o počtu uživatelů (chodců a cyklistů) na vybraných profilech cyklistických tras a stezek.

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.



Webová aplikace DIC Brno se zobrazením dopravních informací.

7.0

Bezpečnost dopravy

7.1 Dopravní nehodovost

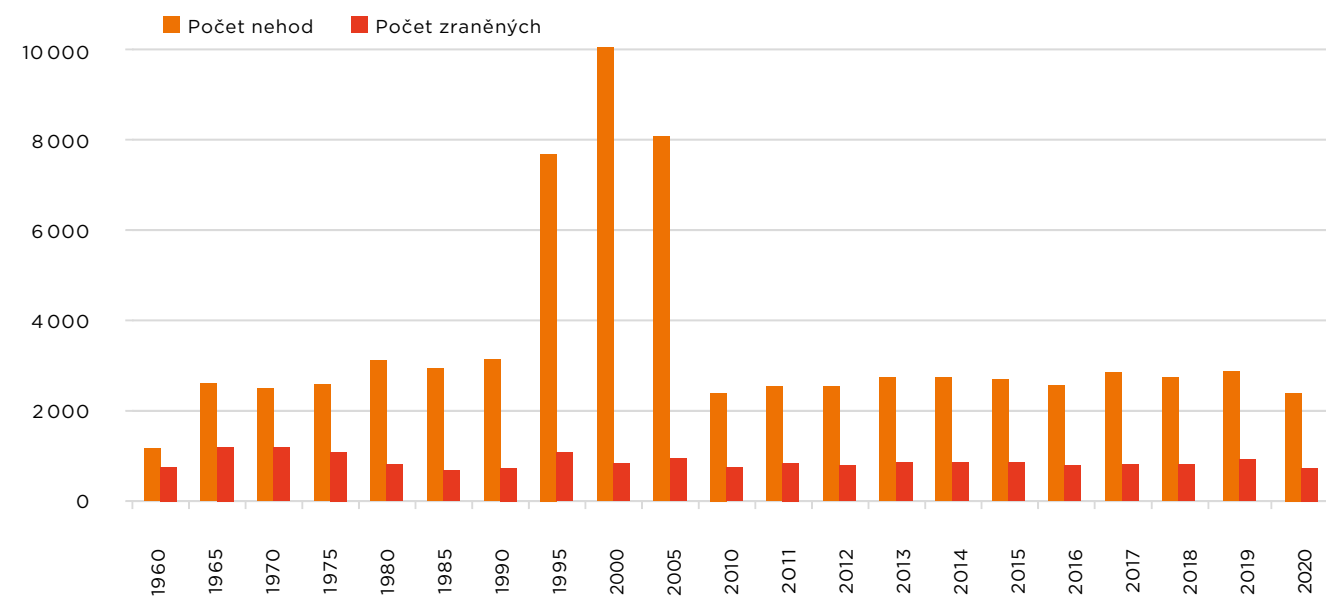
Dopravní nehodovost je v Brně sledována od roku 1960. Vývoj nehodovosti je zobrazen v grafické podobě. Z grafu je patrné, že od roku 1992 počet dopravních nehod (DN) neustále strmě rostl. Přelom nastal v roce 1999, kdy došlo k jejich menšímu poklesu. Absolutní počet DN poklesl z hodnoty 10 882 v roce 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 DN. Nejednalo se ve skutečnosti o snížení počtu DN, ale o nenahlašování menších DN.

V dalších letech pokračovalo postupné zvyšování jejich absolutního počtu. 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 vydržel jen tři měsíce. Další administrativní změna při nahlášení DN u hmotných škod vyšších jak 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 nahlášení DN se zraněním a se

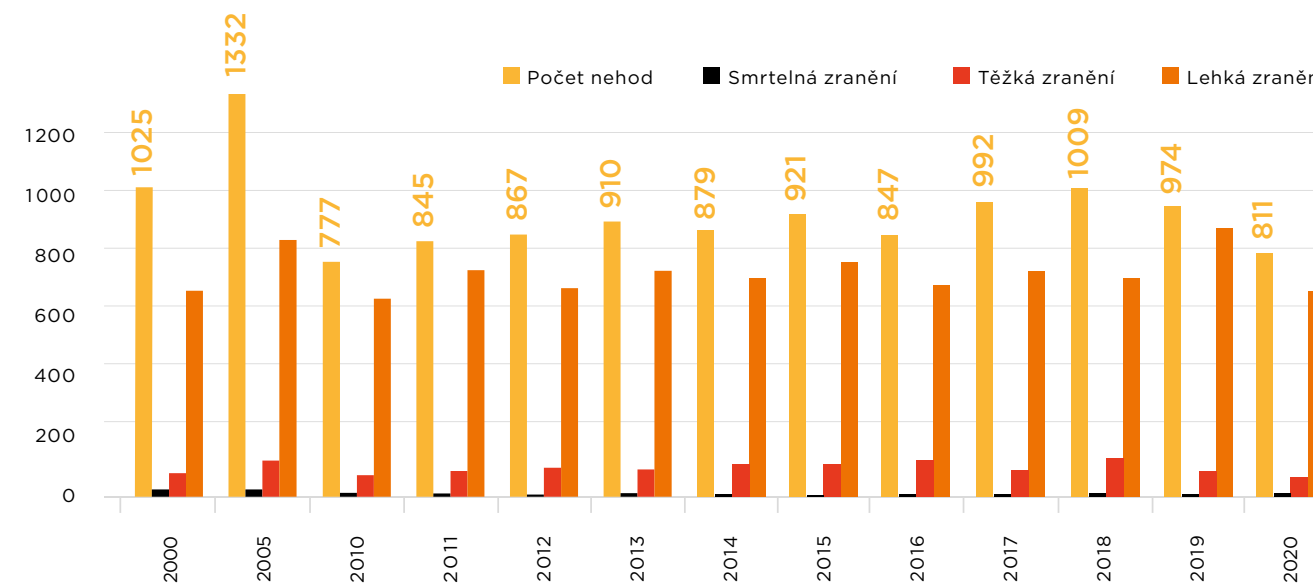
škodou vyšší než 100 000 Kč. Následoval propastný pád počtu evidovaných nehod. V roce 2010 došlo ke zvýšení počtu nehod vyšetřovaných. Nárůst je hlavně patrný v kategorii s hmotnou škodou do 100 000 Kč. Počet evidovaných nehod v roce 2012 je srovnatelný s předchozím rokem. V roce 2013 se počet nehod 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 2020 je oproti předchozímu roku nižší. V absolutním počtu se jedná o 2 388 DN, což je o 438 nehod méně než v roce 2019. Vyjádřeno v procentech je to pokles o cca 15,5 %. Hlavním důvodem poklesu je omezení pohybu v době pandemie Covid-19. Počet nehod, při nichž došlo ke zranění osob, klesl o 121, což je o cca 19,5 % méně než v roce 2019. Usmrčených osob je v letošním roce 15 (o 8 usmrcení více než loni). Počet těžce zraněných byl 62, což je o 25 zraněných osob méně než v minulém období. O 209 osob oproti loňskému roku poklesl počet lehce zraněných. Celková hmotná škoda v letošním roce je cca 121 milionů 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 2020

| Křižovatka | Počet DN | SZ | TZ | LZ | Hmotná škoda v tis. |
|-----------------------------|----------|----|----|----|---------------------|
| 1. Příkop - Milady Horákové | 8 | | | 4 | 450 |
| 2. Dlouhá - Jihlavská | 5 | | | 7 | 866 |
| 3. Koliště - Cejl | 5 | | | 8 | 665 |
| 4. Gajdošova - Táborská | 5 | | | 3 | 467 |
| 5. Husova - Nádražní | 4 | | | 1 | 39 |

Úseky s nejvyšším počtem dopravních nehod v roce 2020

| Úsek | Počet DN | SZ | TZ | LZ | Hmotná škoda v tis. |
|----------------|----------|----|----|----|---------------------|
| 1. dálnice D1 | 26 | | | 3 | 2 571 |
| 2. dálnice D1 | 18 | | | 2 | 2 499 |
| 3. dálnice D1 | 13 | | | 5 | 1 467 |
| 4. Žabovřeská | 11 | | | 6 | 2 916 |
| 5. silnice 373 | 9 | | | 6 | 686 |
| 6. Dorných | 9 | | | 2 | 666 |
| 7. dálnice D1 | 9 | 3 | 1 | 4 | 3 625 |

Křižovatky s nejvyšším počtem dopravních nehod za účasti chodců v roce 2020

| Křižovatka | Počet DN | SZ | TZ | LZ |
|------------------------------|----------|----|----|----|
| 1. Dorných – Křenová | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 2. Hladíkova – Tržní | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 3. Palackého tř. – Kosmova | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 4. Banskobystrická – Vážného | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 5. Olomoucká – Řípská | 1 | 0 | 1 | 0 |

Křižovatky a úseky s nejvyšším počtem dopravních nehod cyklistů v roce 2020

| Křižovatka, úsek | Počet DN | SZ | TZ | LZ |
|-----------------------------|----------|----|----|----|
| 1. Údolní | 3 | 0 | 1 | 4 |
| 2. Valchařská | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 3. Přístavní | 2 | 0 | 0 | 3 |
| 4. Údolní | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 5. Rooseveltova – Mor. nám. | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 6. Táborská | 2 | 0 | 0 | 2 |

Úseky s nejvyšším počtem dopravních nehod za účasti chodců v roce 2020

| Úsek | Počet DN | SZ | TZ | LZ |
|------------------------|----------|----|----|----|
| 1. Benešova | 3 | 0 | 0 | 2 |
| 2. Palackého třída | 3 | 0 | 1 | 2 |
| 3. Kamenice | 3 | 0 | 1 | 2 |
| 4. Václavská, Hybešova | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 5. Pekařská | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 6. Milady Horákové | 2 | 0 | 0 | 2 |



Dopravní nehoda.

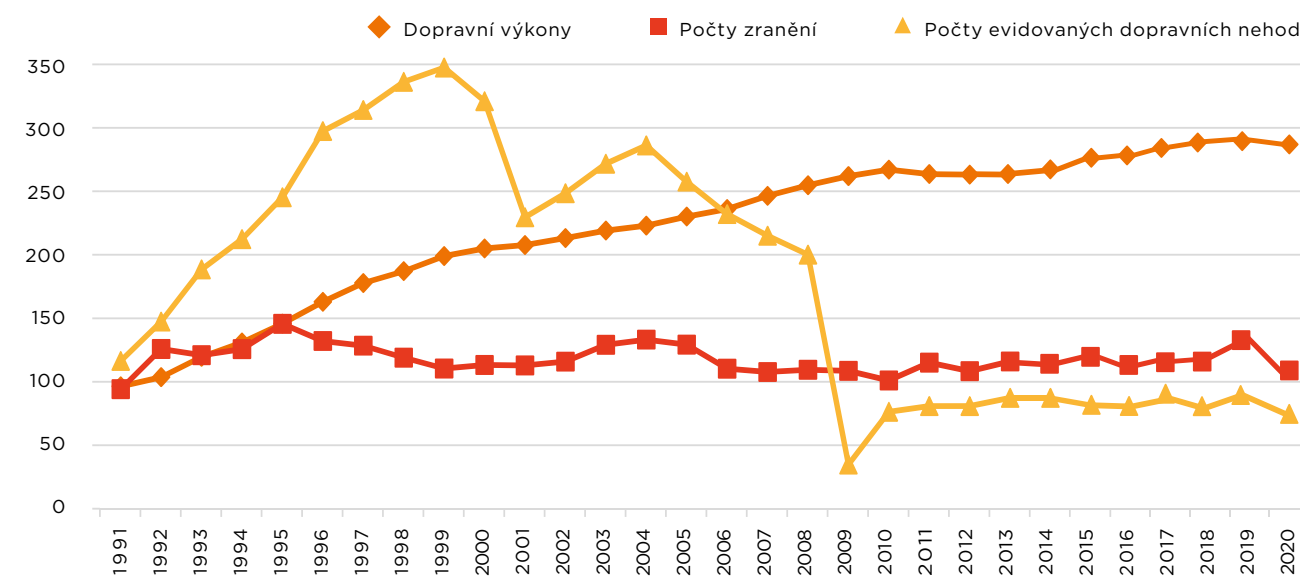


Dopravní nehoda na Nových sádkách.

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% |
| 2020 | 2 388 | 76% | 15 | 56% | 62 | 100% | 676 | 112% | 1,5 | 285% |

Nehody, zranění a dopravní výkony v Brně 1991-2020 (celá komunikační síť, rok celkem)



7.2 Dopravní výchova

Dopravní osvěta dětí a mládeže je nedílnou součástí snah města Brna o zkvalitnění prostředí a navyšování bezpečnosti obyvatelstva, především mladších generací. Tyto snahy mají dlouhou tradici a navzdory obtížím, které rok 2020 přinesl v podobě pandemie Covid-19, ani uplynulý rok nebyl prost dopravní výchovy dětí a akcí pro děti a mládež v oblasti dopravní problematiky.

Pilířem všech aktivit týkajících se dopravní prevence je dopravní výchova dětí základních škol. Touto výukou se v městě Brně zabývají tři organizace. Městská policie Brno, Centrum AMAVET – Junior Brno a firma NS Spektrum s.r.o.

Centrum AMAVET – Junior Brno je dlouhodobým partnerem města Brna v oblasti dopravní výchovy dětí a akcí pro děti a veřejnost v oblasti bezpečnosti silničního provozu. Těmto aktivitám se věnuje již od roku 2003. Co začalo pár hodinami výuky týdně a několika zapojenými školami, se v následujících letech rozrostlo na dvě separátní stanoviště výuky a praktický nácvik dopravní výchovy na dětském dopravním hřišti při ZŠ Horácké náměstí. První stanoviště, kde probíhá výuka, je sídlo Centra na ulici Cacovická 6. Zde probíhá výuka v rámci celého školního roku, mimo období prázdnin a státem uznávaných dnů svátků. Možnost návštěvy výukového programu mají třídy prvního stupně základních škol. Centrum zde navíc nabízí větší množství doplňkových výukových programů, které je možno si objednat k hlavnímu programu, zabývající se obecnou prevencí úrazů nebo bezpečností při využívání moderních komunikačních nástrojů. Délka výukového programu je 90 minut a zahrnuje obecný výklad, praktické pomůcky, jako modely křižovatek a situací v provozu, a dle věku dětí absolvování jednoho nebo více z multimediálních výukových programů na počítači. Podobným způsobem probíhá výuka i na druhém stanovišti při ZŠ Pastviny 70. Zpřísnění hygienických pravidel v rámci boje s pandemií si vyžádalo výměnu pronajaté učebny za realizaci výukového programu přímo na zapojených základních školách. I přes tuto obtíž byl zájem škol vysoký a podařilo se zrealizovat

dostatečný počet výuk. Výuka na Pastvinách probíhá ve spolupráci s třetím subjektem zabývajícím se dopravní výchovou, firmou NS Spektrum. Ta realizuje praktický nácvik cyklistů na dopravním hřišti a proto bylo potřeba synchronizovat výuku Centra tak, aby korespondovala s návštěvou třídy na dopravním hřišti. Unikátním programem na dopravním hřišti na Pastvinách je využití elektroautíček pro simulaci venkovního provozu.

V roce 2020 byla veškerá realizace dopravní výchovy velmi obtížná, neboť po většinu roku byly školy zavřené a děti se učily distančně. Přesto ve chvílích, kdy protipandemická opatření umožnila otevření základních škol, se všechny tři subjekty snažily provést co největší objem výuky ve snaze dohnat vzniklý deficit. Nejen díky vysokému nasazení, ale i díky ochotě základních škol, se všechny tři subjekty snažily provést co největší objem výuky ve snaze dohnat vzniklý deficit. Nejen díky vysokému nasazení, ale i díky ochotě základních škol, se všechny tři subjekty snažily provést co největší objem výuky ve snaze dohnat vzniklý deficit. Nejen díky vysokému nasazení, ale i díky ochotě základních škol, se všechny tři subjekty snažily provést co největší objem výuky ve snaze dohnat vzniklý deficit.

Navzdory výjimečnosti a unikátnosti této soutěže se však podařilo zrealizovat velké množství menších soutěží a aktivit pro děti a veřejnost.

Akce s dopravní tematikou.

V době, kdy neplatily zákazy konání akcí a shromažďování na veřejnosti, rok 2020 naopak přál venkovním aktivitám. Pro tento případ bylo velmi aktivní Dopravní hřiště při ZŠ Horácké náměstí v Brně-Řečkovících. Centrum AMAVET – Junior Brno, které se o hřiště stará, uspořádalo v obou polovinách roku po dvou akcích zaměřených na propagaci bezpečného pohybu v silničním prostředí. Tyto akce kombinovaly praktické a teoretické disciplíny a jejich primární cílovou skupinou byly děti základních škol. Náplň jednotlivých akcí se

od sebe lišila jen minimálně, ale to na jejich zábavnosti a přidané hodnotě v podobě podpory dopravní výchovy nic neubíralo. Pro děti byly připraveny disciplíny, například jízda zručnosti, při které ukázaly svou schopnost ovládat jízdní kolo při průjezdu nejrůznějšími překážkami, nebo jízda po dopravním hřišti podle pravidel silničního provozu, při které děti sbíraly razítka do své postupové kartičky na rozmístěných stanovištích po celém hřišti. Všechny tyto akce měly v rámci možnosti hojnou účast a sklídily i velký úspěch. Děti, které prošly všemi soutěžními stanovišti, také získaly na památku reflexní dárečky a sladkou odměnu.

Dopravní hřiště na Horáckém náměstí bylo rovněž otevřené pro veřejnost, a to v odpoledních hodinách v době, kdy neplatil zákaz akcí pro veřejnost. Velice často toho využívali rodiče s malými dětmi, které si tak na hřišti mohly vyzkoušet jízdu podle pravidel silničního provozu pod dohledem lektora. Oblíbenou činností byl i nácvik rodinného cyklistického výletu, který si někteří rodiče přišli procvičit s dětmi před cestou ve skutečném silničním provozu. Dopravní hřiště posloužilo i jako základ pro dopravní výchovu školních družin.

V průběhu roku se také uskutečnily dvě velké akce zaměřené na podporu znalostí pravidel silničního provozu brněnské veřejnosti a znalostí dopravní výchovy dětí základních škol. První z těchto akcí byl již

druhý ročník soutěže Bezpečně Brnem, která probíhala ve spolupráci s Centrem AMAVET – Junior Brno, které na soutěži participuje již od jejího vzniku. Do této soutěže se mohly zapojit všechny osoby starší 15 let s trvalým bydlištěm nebo pracovním vztahem k městu Brnu. Akce měla dvě kola. První kolo probíhalo formou internetové soutěže a druhé kolo potom oslovilo nejúspěšnější realizátory prvního kola v podobě dvou klání v otázkách pravidel silničního provozu a nezbytné první pomoci. Tři nejlepší řešitelé si odnesli hodnotné ceny od města Brna a od BESIPu.

Druhou velkou akcí byl zatím poslední ročník dopravní soutěže Bezpečně Vánoce. Tato soutěž má v Brně dlouhou tradici a probíhá formou vánočního testu, který je doručen žákům do základních škol v městě Brně. Tento test mají žáci za úkol vyplnit v době vánočního volna a odevzdat jej třídnímu učiteli po návratu do školy v novém kalendářním roce. S účastí na soutěži jsou každoročně osloveny všechny základní školy v městě Brně, z nichž podstatná většina se do soutěže zapojuje opakovaně.

V neposlední řadě se uskutečnila i řada dalších, menších akcí na podporu dopravní výchovy dětí a mládeže. Byla to prosincová akce Bezpečně s Mikulášem v provozu, Zahájení cyklosezóny a Evropský týden mobility na dětském dopravním hřišti na Pastvinách.



Body pro bezpečnost 2020.



Body pro bezpečnost 2020.



Odpolední výuka na DDH Horácké nám. v Řečkovících.



Dopravní výchova na Cacovické.

Dopravní hřiště Riviéra

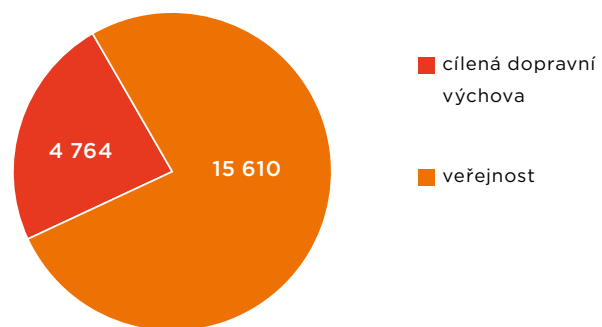
Plány roku 2020 se téměř ve všech oblastech běžného života kvůli pandemii Covid-19 velmi změnil. Platí to i ve velké míře také o dopravním hřišti v Bauerově ulici, které provozuje Městská policie Brno. V důsledku celé pandemie a všech souvisejících opatření se zásadně snížil i počet týdnů, kdy se daly jeho brány otevřít dokořán. Když strážníci v četných preventivních programech mezi dopravními značkami upozorňovali na důležitost značky „stop“, tak je ani v nejmenším nenapadlo, že toto slovo budou zanedlouho skloňovat všichni. Jen úplně v jiném kontextu.

Areál dopravní výchovy a vzdělávání, do kterého za preventivními programy i za zábavou týden co týden mířili školáci, rodiny s dětmi i senioři, se vyliadnil. Naštěstí

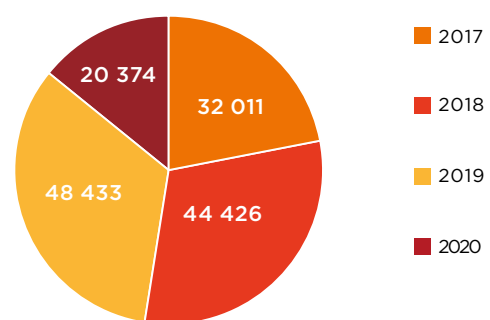
ne úplně. Pokud to platná omezení umožňovala, probíhala zde při dodržení všech hygienických zásad alespoň výuka dětí z mateřských škol. Kromě toho byly v limitovaném počtu uskutečněny i některé projekty pro veřejnost a třeba u cyklostezek, kde bývalo během plošné karantény opravdu rušno, probíhaly kontroly dodržování platných nařízení.

Jakmile bude situace příznivá, opět bude dopravní hřiště v nádherném prostředí pisárecké Riviéry pro veřejnost plně otevřeno. Než však k takovému setkání dojde, je možné navštívit alespoň webové stránky www.dopravnihristebrno.cz a dozvědět se tam množství užitečných informací.

Celková návštěvnost Areálu dopravní výchovy a vzdělávání 2020



Přehled návštěvnosti Dopravního hřiště v období 2017-2020



8.0

Doprava v klidu

8.1 Doprava v klidu

Rezidentní parkování – oblasti placeného stání

V roce 2020 byl systém rezidentního parkování rozšířen o další oblasti: Bezručova, Křídlovická, Dřevařská, Botanická, Staňkova, Zborovská, Rybářská, Špitálka, Trnitá, Žižkova a Chodská, které spadají do zóny B a C. Parkovací systém 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 návštěvnické zóny. Čím je parkování blíže centru, tím je cena za něj vyšší. V regulovaných oblastech je možné krátkodobě zaparkovat zdarma na dobu 60 minut. Krátkodobé parkování lze zaplatit prostřednictvím parkovacího automatu, mobilní aplikace (nativní aplikace, online parkovací automat) nebo platby pomocí SMS.

Princip „květinky“ je nadále zachován, tedy parkovací oprávnění (rezidenta i abonenta) bude platit nejen v oblasti, kde má trvalý pobyt či sídlo podnikání nebo provozovnu (střed „květinky“), ale i ve všech sousedících oblastech („okvětňní lístky květinky“). Tím se mu značně rozšíří území, na kterém může zaparkovat. Výjimkou je jen nejužší centrum města (Oblast 1-01).

Ceny parkovacího oprávnění na rok

Rezident – fyzická osoba s trvalým pobytem ve vymezené oblasti (u cizinců s přechodným pobytem).

Parkovací oprávnění pro rezidenty

| | |
|-----------------|-----------|
| 1. auto | 200 Kč |
| 2. auto | 8 000 Kč |
| 3. a další auto | 12 000 Kč |

Abonent – podnikající fyzická nebo právnická osoba s provozovnou ve vymezené oblasti.

Parkovací oprávnění pro abonenty

| | |
|-----------------|-----------|
| 1. auto | 4 000 Kč |
| 2. a další auto | 18 000 Kč |

Návštěvník – každý, kdo v dané oblasti nepatří mezi abonenty nebo rezidenty. Návštěvník na motocyklu parkuje ve všech oblastech zdarma, ale je nutné vyřídit si oprávnění, které je vázané na registrační značku motocyklu. Do některých oblastí historického centra je navíc nezbytné mít povolení vjezdu.

Zóna A

Zahrnuje historické centrum Brna. Je to oblast výjimečná svou polohou a organizací dopravy. Do některých jejích částí je možno zajet jen s vyřízeným povolením vjezdu. Možnost parkovat je jen s dlouhodobým oprávněním.



Základní vzhled úsekového dopravního značení.

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.

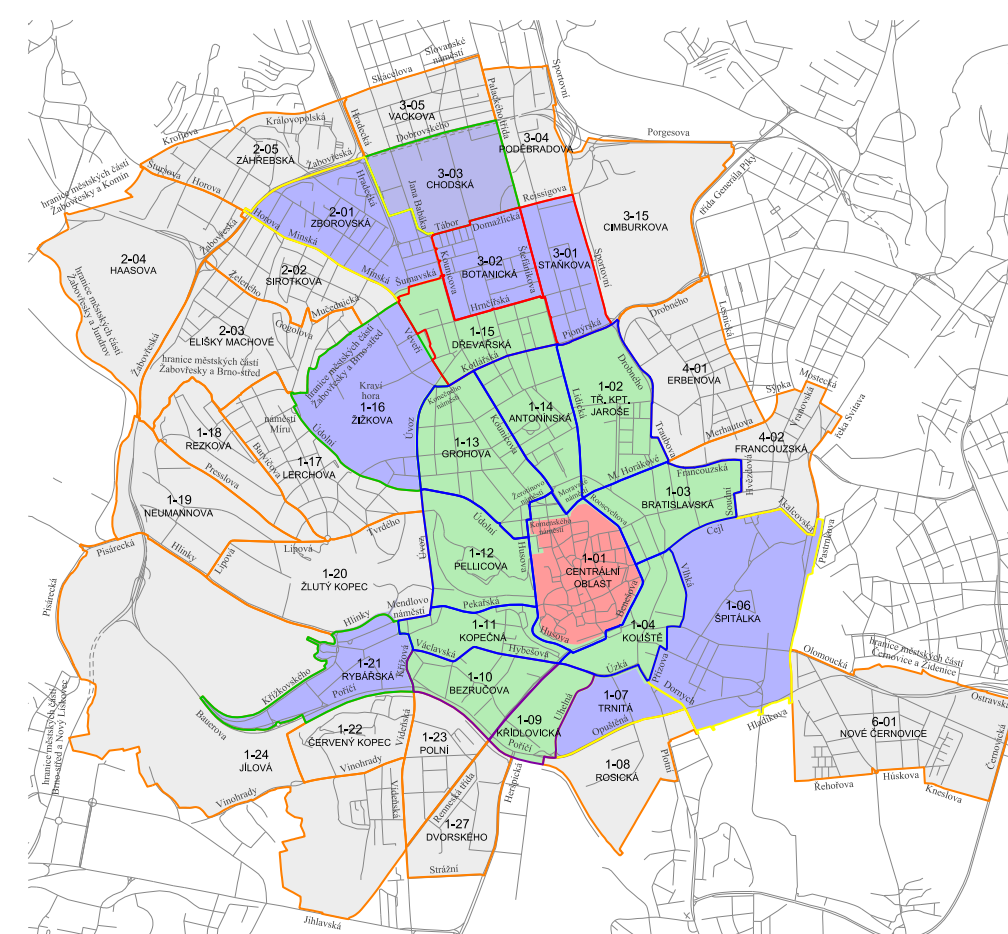
Zóna C

Do zóny C spadá zbytek města, tedy oblasti, které se do parkovacího systému připojily. Regulace je jen přes noc od 17 do 6 hodin v pracovní dny. V tuto dobu je parkování pro návštěvníky zpoplatněno sazbou 20 Kč/hod s tím, že prvních 60 minut je zdarma.

Parkování je zpoplatněno pouze v pracovní dny. Státní svátky a víkendy jsou zdarma a vozidlo není třeba nikde registrovat. Registrovat není nutno ani v době, kdy parkování není regulované (tedy v zóně C od 6 do 17 hodin).

Podle svíslé dopravní značky návštěvník pozná, ve které zóně parkuje. Modrá čára v podobě vodorovného dopravního značení je ve všech zónách a nemá nic společného s barvou dané návštěvnické zóny.

Přehledová mapa termínů realizace OPS v roce 2020



PŘEHLEDOVÁ MAPA TERMÍNŮ ZAVÁDĚNÍ OPS V ROCE 2020



LEGENDA:

- OPS ZAVEDENÉ PŘED ROKEM 2020
- OPS ZAVEDENÉ OD 1. 6. 2020
- OPS ZAVEDENÉ OD 3. 8. 2020
- OPS ZAVEDENÉ OD 5. 10. 2020
- OPS ZAVEDENÉ OD 16. 11. 2020
- OPS ZAVEDENÉ V ROCE 2020 V RÁMCI SYSTÉMU "KVĚTINKY"
- ROZSAH CENOVÉ ZÓNY A
- ROZSAH CENOVÉ ZÓNY B
- ROZSAH CENOVÉ ZÓNY C

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 uveden 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.



Základní vzhled dopravního značení pro obrátkové stání.

K+R

Řidič může taktéž narazit v rámci parkovacího systému na typ dopravního značení K+R (Kiss and Ride; vstup/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.



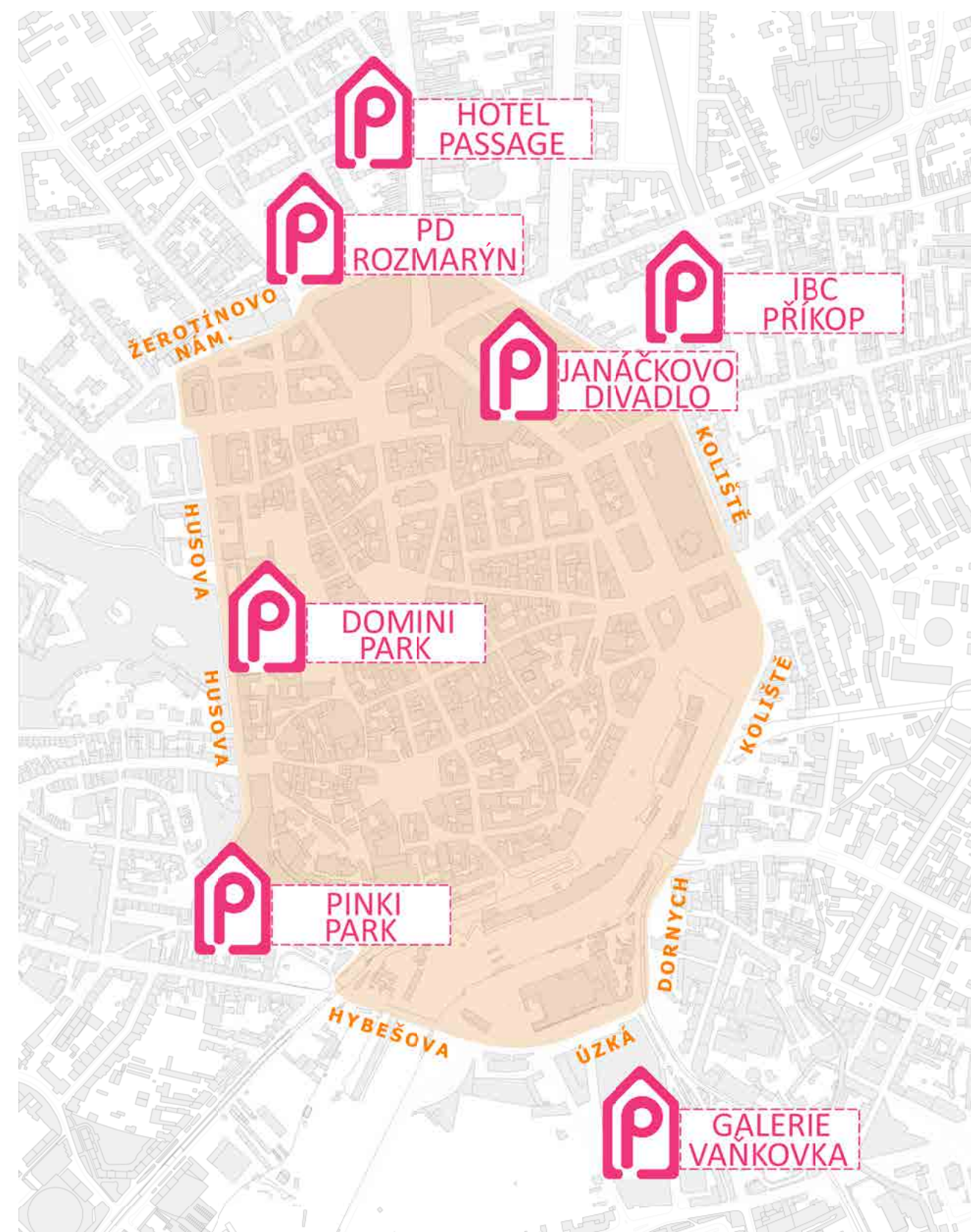
Základní vzhled dopravního značení K+R.

Parkovací domy

V současné době se v dosahu centrální oblasti města Brna nachází celkem sedm parkovacích domů. Tyto parkovací domy nabízí návštěvníkům celkem 2 636

parkovacích míst, která lze využít pro krátkodobé, ale i dlouhodobé parkování.

Parkovací domy v bezprostřední blízkosti centrální oblasti



Parkovací dům DOMINI PARK, kapacita 367 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 garáže u Janáčkova divadla.



Parkovací dům Rozmarýn.

Parkovací dům IBC Příkop, kapacita 500 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 IBC Příkop.

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 Galerie Vaňkovka.

Parkovací garáže u Janáčkova divadla, kapacita 390 míst

podzemní garáže 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

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

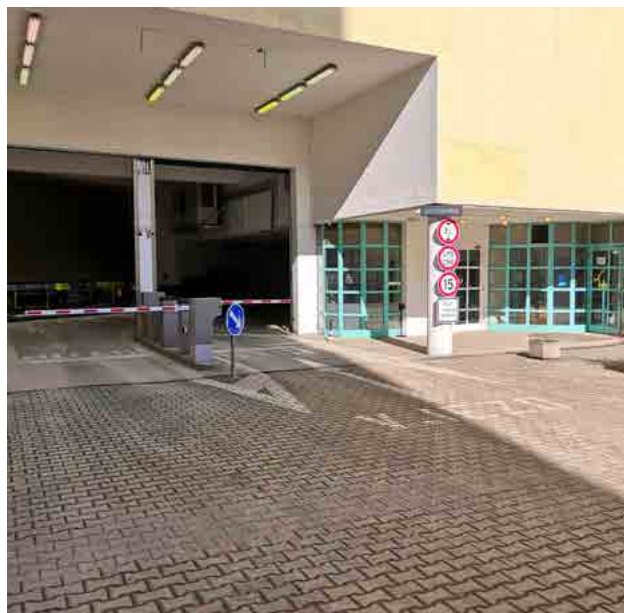
Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

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

Parkovací dům Hotel Passage (dříve Slovan), kapacita 140 míst

parkování v objektu hotelu, který je situován při ul. Lidická, nájezd z ul. Kounicova (GPS 49.2019319N, 16.6060347E)



Parkovací dům Hotel Passage (dříve Slovan).

Možnost parkování

Pondělí–Neděle 0.00–24.00 hod.

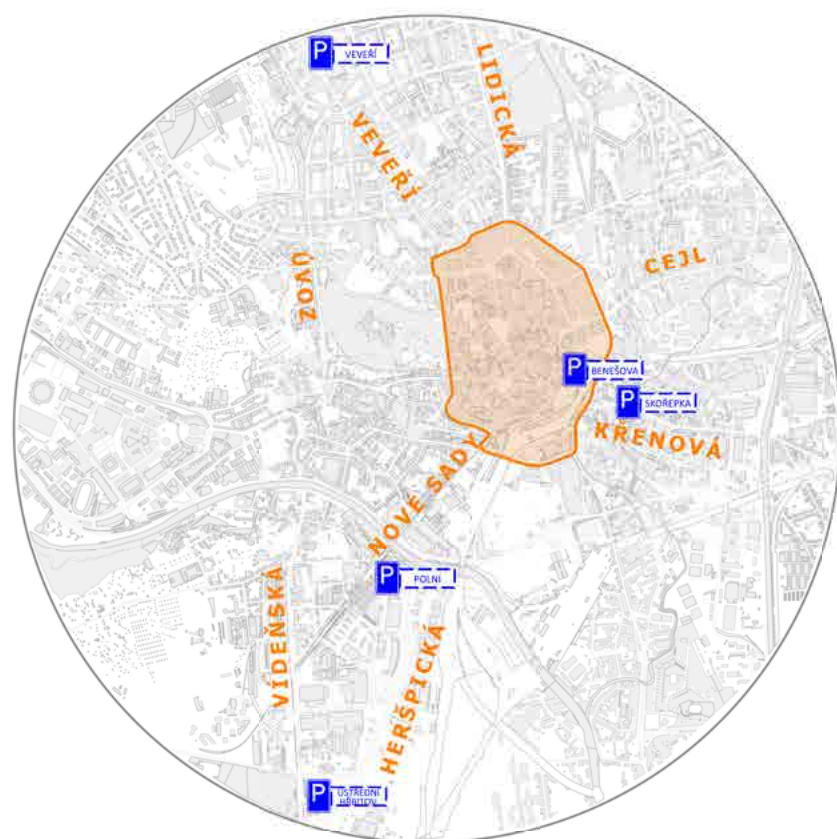
Ceny parkování

PO–NE 07.00–18.00 40 Kč
24 hodin 750 Kč

Placená parkoviště

Město Brno provozuje celkem šest 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 CTD je realizováno prostřednictvím městské optické kabelové sítě pro řízení dopravy. Na pracoviště CTD BKOM jsou přenášena data řídicího systému parkoviště, kamerového dohledu a hlasového spojení. Tyto parkovací plochy významně přispívají pro statickou dopravu v Brně vysokou obrátkovostí vozidel a nyní nabízí návštěvníkům celkem 716 parkovacích míst.



Placená parkoviště s kamerovým systémem.

Parkoviště typu P+G (Park and Go)

Tento systém je založen na návaznosti parkoviště pro automobily na pěší koridory směřující do centra města. Cestující, který zanechá na tomto parkovišti svůj automobil, pak dále pokračuje ke svému cíli cesty pěšky po chodnících či vyznačených stezkách pro chodce, kde je zajištěna jeho bezpečnost.

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 Centrálním technickém dispečinku Brněnských komunikací a.s.

Parkoviště Polní, které se nachází u Justičního areálu a Úřadu práce, je od května roku 2020 zrušeno z důvodu zahájení výstavby parkovacího domu, který navýší kapacity parkovacích míst oproti původnímu stavu. Parkovací dům nabídne celkem 110 parkovacích míst a také 25 míst pro jízdní kola.

Parkoviště typu P+G Benešova, kapacita 80 míst

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

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, zdarma
Neděle a svátky



Parkoviště typu P+G Benešova.

Parkoviště typu P+G Veverž, kapacita 140 míst

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

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, zdarma
SO–NE a svátky



Parkoviště typu P+G Veverž.

Parkoviště typu P+G Skořepka, kapacita 49 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, zdarma
Neděle a svátky



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)
Parkoviště je od května roku 2020 zrušeno z důvodu výstavby parkovacího domu.

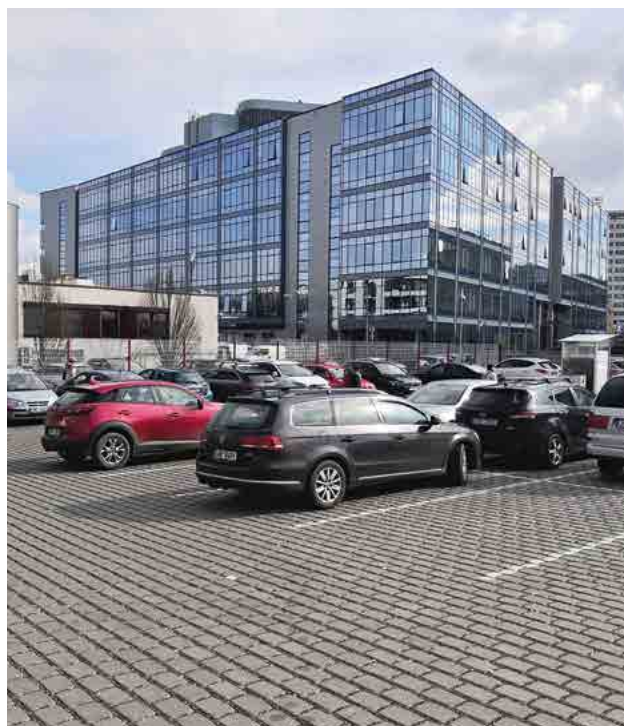
Možnost parkování

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, zdarma
Neděle a svátky



Parkoviště typu P+G Polní.

Parkoviště typu P+R

Na území města Brna se nachází dvě záchytné parkoviště typu P+R, a to u Ústředního hřbitova a u Zetoru v Líšni. Parkoviště u Ústředního hřbitova funguje již pět let, nové parkoviště u Zetoru bylo vybudováno a zprovozněno

Parkoviště typu P+R Ústřední hřbitov, kapacita 177 míst

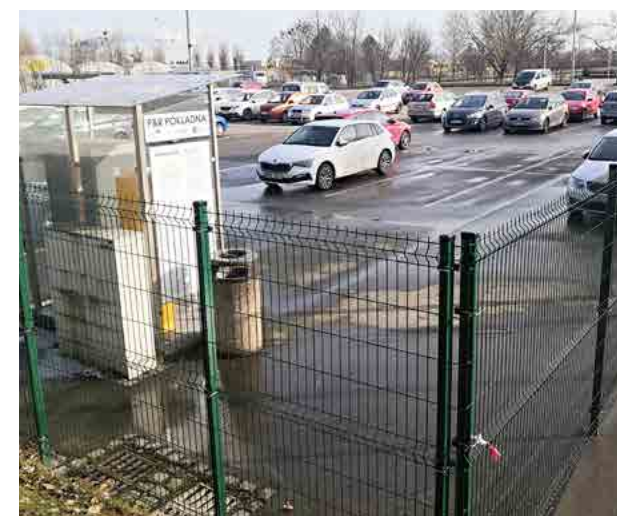
záchytné parkoviště parkoviště v k.ú. Štýřice s přímou vazbou na komunikace ul. Vídeňská a Heršpická
(GPS 49.1701456N, 16.5987353E)

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 20Kč
po 12 hodinách od vjezdu vozidla do 24 hodin od vjezdu vozidla 100 Kč



Parkoviště typu P+R Ústřední hřbitov.

letošní rok. Tato parkoviště mají motivovat příjíždějící řidiče, aby na ploše na okraji města nechali auta a dál do středu města pokračovali hromadnou dopravou. Celková kapacita obou parkovišť je 401 parkovacích míst.

Parkoviště typu P+R Líšeň u Zetoru, kapacita 224 míst

záchytné parkoviště v MČ Líšeň, s přímou vazbou na komunikaci ul. Trnkova
(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 20Kč
po 12 hodinách od vjezdu vozidla do 24 hodin od vjezdu vozidla 100 Kč



Parkoviště typu P+R Líšeň u Zetoru.

9.0

Dopravní stavby

9.1 Dopravní stavby

Z významných dopravních staveb realizovaných v součinnosti s Ředitelstvím silnic a dálnic ČR byla v závěru roku 2020 uvedena do provozu dlouho očekávaná další část Velkého městského okruhu, a to I. etapa stavby Silnice I/42 Brno, VMO Žabovřeská I. Realizací stavby se rozšířil úsek od MÚK Kníničská po Kamenomlýnský most na dělený čtyřpruh. Byla zrealizována lávka přes VMO a zrušeny dva přechody pro chodce, čímž došlo ke zlepšení plynulosti dopravy. Pro rok 2021 pak zbývá dokončit terénní a vegetační úpravy a část chodníků.

Na konci roku 2020 bylo také zhotoviteli předáno staveniště II. etapy stavby a byly již zahájeny první přípravné práce. Tato etapa obsahuje především přeložku tramvajové trati do tunelu pod Wilsonovým lesem a rozšíření dalšího úseku stávající komunikace na dělený čtyřpruh vedený částečně v oboustranné galerii. U další významné městské stavby I/42 Brno VMO Tomkovo náměstí, I/42 Brno Rokytova se podařilo zajistit vydání osmi stavebních povolení z celkových devíti. Poslední chybějící stavební povolení, které je v gesci Drážního úřadu, by mělo být vydáno počátkem roku 2021. Hlavní stavební povolení vydané Odborem dopravy JMK již nabylo právní moci. V rámci přípravy stavby bylo ukončeno výběrové řízení na zhotovitele stavby. Předpoklad zahájení vlastních stavebních prací je v průběhu druhého čtvrtletí 2021. Dokončení stavby je pak naplánováno na rok 2024.

Z dalších investičních akcí města byla dokončena rekonstrukce okružní křižovatky Charbulova – Řehořova – Hůskova – Štolcova, provedeny terénní úpravy chodníku Zouvalka, bylo dokončeno napojení obslužné komunikace Žabovřeské louky. V průběhu roku byly také stavebně dokončeny veškeré přeložky a rekonstrukce trubních vedení a tramvajová trať v rámci pokračující stavby Tramvaj Plotní. Průběžně pokračovala i dostavba kanalizace Brno II v lokalitách Bosonohy, Brno-jih, Líšeň a Tuřany – Dvorská.

Z rekonstrukcí komunikací byly mimo jiné kompletně dořešeny stavební úpravy vnitrobloku Šumavská, zrekonstruována ulice Opletalova, dobudováno opatření pro bezpečnou migraci obojživelníků v oblasti Žebětínského rybníka, komunikace Vrbí, dokončen chodník Mokrý hora – Jehnice, chodník a odvodnění v prodloužení ulice Hostislavova, doplnění chodníku Maříkova, chodník Černoohorská, další část úpravy parkoviště Fryčajova, parkoviště P+R Zetor, zastávka MHD Kluchova a zastávka Krematorium, vždy včetně přechodu pro chodce, dále Palackého náměstí, most přes Svratku Bernáčkova a v koordinaci s BVK ulice Kopaniny a chodník na ulici Viniční.

Z významnějších oprav komunikací byla také v koordinaci s BVK dokončena ulice Bohunická a zahájena oprava ulice Musilova. Po celkové rekonstrukci tramvajových tratí na ulicích Merhautova a spodní části Veverí byla souběžně opravena vozovka včetně lokálních oprav chodníků a zastávek. Rozsáhlá oprava vozovky byla realizována na Libušině třídě v Kohoutovicích.



Nově dokončený úsek VMO.

Silnice I/42 Brno, VMO Žabovřeská I

VMO Žabovřeská I je součástí rozestavěného Velkého městského okruhu v Brně. Její realizací bude odstraněno úzké hrdlo mezi dvěma již vybudovanými úseky, a to stavbou MÚK Hlinky a Královopolským tunelem. V tomto úseku je trasa VMO šířkově omezena řekou Svratkou na jedné straně a příkrým skalním svahem Wilsonova lesa na straně druhé.

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 a zvýšení bezpečnosti všech účastníků provozu. 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 lávkou na Žabovřeské louky, s galerií a se zajištěnou průchodností území.

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 Kč bez DPH
Termín realizace: 2018–2021

V I. etapě byly přeloženy inženýrské sítě, vybudovány zemní valy a zrealizováno rozšíření stávající silnice na dělený čtyřpruh. Byla vybudována nová obslužná komunikace, lávka u zastávky Bráfova a rekonstrukcí prošlo MÚK Kníničská.

V roce 2021 budou dále probíhat dokončovací práce spočívající především v dobudování chodníků a terénních a vegetačních úprav.



Lávka pro pěší přes Žabovřeskou.

Silnice I/42 Brno, VMO Žabovřeská I – etapa II

Název stavby: **I/42 Brno, VMO Žabovřeská I – etapa II**
Investor: ŘSD ČR, statutární město Brno
Hlavní projektant: PK OSSENDORF s r. o.
Zhotovitel stavby: Společnost Žabovřeská – EUROVIA + HOCHTIEF + SUBTERRA
Investiční náklady: 2 034 998 130 Kč bez DPH
Termín realizace: 2020–2024

Silnice I/42 Brno, VMO Žabovřeská – etapa II
Na druhou etapu stavby byla vydána všechna potřebná stavební povolení a v listopadu 2020 bylo předáno staveniště zhotoviteli, čímž byla stavba zahájena.

Ve II. etapě bude další úsek stávající dvouproude komunikace VMO rozšířen na úkor současné tramvajové tratě na dělenou čtyřproudu komunikaci s mírným odsunutím od řeky Svratky v místech stávající břehové konzoly. Bude vybudována nová lávka přes komunikaci a opravena gotická kaplička. Tímto odsunutím bude vytvořen prostor pro následné vybudování pěší promenády podél řeky. Stávající tramvajová trať bude přeložena do nového, raženého, cca 500 metrů dlouhého tunelu pod Wilsonovým lesem.

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

Tento významný strategický projekt města zahrnuje rekonstrukci všech veřejných ploch na komunikacích ulice Dornych, Plotní, Svatopetrská a části ulice Zvonařka, včetně veškerých inženýrských sítí.

Po zprůjezdnění čtyřproude komunikace ulice Dornych v roce 2019 byly v roce 2020 soustředěny veškeré stavební práce na ulici Plotní, kde byla vybudována nová tramvajová trať se třemi zastávkami pro MHD. Byly

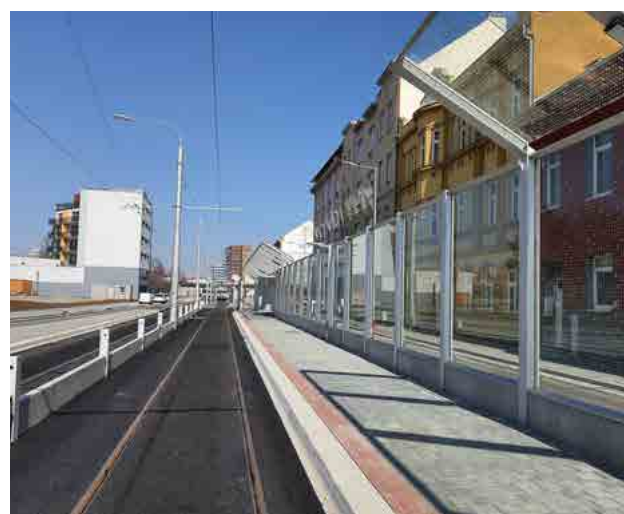
realizovány základy nových prosklených protihlukových stěn, které zajistí legislativou požadované hlukové limity podél tramvajové tratě v místech obytné zástavby. Rovněž byla provedena celková rekonstrukce veškerých inženýrských sítí, upravených na parametry vyhovující současným technickým normám, a to i na ulici Zvonařka v úseku od křižovatky s ulicí Dornych po vjezd k OC Vaňkovka. Proběhlo i vysazení nové zeleně, včetně zatravnění části nepojížděného tramvajového pásu na Svatopetrské.

Podobně jako na ulici Dornych budou i na Plotní a Zvonařce provedeny úpravy a výstavba nových částí zařízení SSZ a doplněn kamerový systém DPMB a BKOM.

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací a navzdory všem nařízeným opatřením v souvislosti s celosvětovou pandemií Covid-19 pokračovala bez většího omezení s předpokládaným celkovým dokončením a zprůjezdněním tramvajové tratě do Komárova v létě 2021.



Dokončená tramvajová trať na ulici Plotní.



Nová tramvajová zastávka Železniční.

Parkovací dům na ulici Polní

Název stavby: **PD Polní**
Investor: Brněnské komunikace a.s.
Hlavní projektant: B.H.Engineering s.r.o.
Zhotovitel stavby: Metrostav a.s.
Investiční náklady: 42 425 891,14 Kč bez DPH
Termín realizace: 2020–2021

V červnu roku 2020 byla zahájena výstavba parkovacího domu na ulici Polní s kapacitou 110 stání pro osobní automobily a 25 stání pro jízdní kola. Přípravné práce spočívaly především v demolici stávajícího parkoviště a demontáži stávajícího parkovacího systému. V první fázi výstavby byly provedeny přeložky inženýrských sítí a vybudovány přípojky. Po dokončení založení stavby



Stavba parkovacího domu na ulici Polní.

na velkopřůměrových pilotách pokračovaly práce na montáži svislých a horizontálních konstrukcí objektu. Tyto konstrukce tvoří prefabrikované prvky sloupů a železobetonové spřahující desky s průvzlaky. Do konce roku 2020 byla vybudována hrubá stavba objektu a zmonolitněny horizontální konstrukce včetně ramp a navazujících ploch.

Oprava mostu Bernáčkova přes Svratku

Název stavby: **Oprava mostu ev. č. BM-569 Bernáčkova přes Svratku**
Investor: statutární město Brno
Zástupce investora: Brněnské komunikace a.s.
Projektant: Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.; PIS PECHAL, s.r.o.
Zhotovitel: SIMOST + FIRESTA – Most Bernáčkova (sdružení firem: SIMOST, s.r.o.; FIRESTA-Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.)
Investiční náklady: 29 855 125 Kč bez DPH
Termín realizace: 9/2019–10/2020

Předmětem akce byla náhrada nevyhovující stávající mostní konstrukce novou lávkou pro pěší, cyklisty a inline bruslaře při zajištění požadavku na průjezd vozidel IZS. Nová lávka byla realizována za OD IKEA ve stejné poloze jako stávající mostní konstrukce, kde plynule převádí stávající cyklostezku Brno – Vídeň přes řeku Svratku.



Demolice stávajícího mostu s provizorní lávkou vpravo.



Most Bernáčkova po uvedení do provozu.

Bohunická – rekonstrukce kanalizace a vodovodu

Název stavby: **Brno Bohunická I – rekonstrukce kanalizace a vodovodu**

Investor: statutární město Brno

Zástupce investora: Brněnské vodárny a kanalizace a.s. a Brněnské komunikace a.s.

Projektant: AQUA PROCON s.r.o.

Zhotovitel: FIRESTA-Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.

Investiční náklady: 9 396 385 Kč bez DPH (Pozn.: pouze úsek komunikace mimo dotčení kanalizací a vodovodem)

Termín realizace: 08/2019–11/2020



Stavební práce na ulici Bohunická.

Práce na obnově ulice Bohunické byly zahájeny rekonstrukcí kanalizační stoky a vodovodního řadu, kterou zajišťovaly Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. Následně byla provedena rekonstrukce komunikace. Předmětem akce byla kompletní rekonstrukce uličního prostoru, systém dopravy zůstal zachován. Došlo k drobným šířkovým úpravám vozovky, zlegalizovalo se podélné parkování a zřídil se zářív pro autobusovou zastávku. Šířkové poměry byly zvoleny tak, aby lokalitou byli bezpečně převedeni cyklisté. Součástí akce byla i rekonstrukce veřejného osvětlení, chodníků a odvodnění komunikace.

V rámci stavby došlo také k úpravě křižovatky a napojení do ulice Pražákova. Byl zrušen samostatný odbočovací pruh a vybudován nový chodník s místem pro přecházení.



Ulice Bohunická po dokončení prací.

Chodník Mokrá Hora – Jehnice

Název stavby: **Výstavba chodníku podél komunikace III/37918 ul. Blanenská v úseku Mokrá Hora – Jehnice**

Investor: statutární město Brno

Zástupce investora: Brněnské komunikace a.s.

Projektant: IKA Brno, s.r.o.

Zhotovitel: PŘEMYSL VESELÝ stavební a inženýrská činnost s.r.o.

Investiční náklady: 15 250 000 Kč včetně DPH (pozn.: včetně majetkoprávní přípravy)

V rámci stavby byl vybudován nový dlážděný chodník podél komunikace III/37918 (ulice Tumaňanova a Blanenská) v délce 650 metrů pro zajištění bezpečné cesty pěších mezi MČ Brno-Řečkovice – Mokrá Hora a MČ Brno-Jehnice. Provedena byla i úprava odvodnění a vybudována opěrná zeď na začátku úseku. Chodník byl doplněn venkovním osvětlením a doprovodnou výsadbou aleje. Ve stromořadí bylo vysázeno 64 ks stromů.



Stavební práce na novém chodníku na ulici Blanenská.



Nově vybudovaný chodník a veřejné osvětlení na ulici Blanenská.

Okružní křižovatka Charbulova – Řehořova – Húskova – Štolcova

Název stavby:

Rekonstrukce okružní křižovatky Charbulova – Řehořova – Húskova – Štolcova

Investor: statutární město Brno

Zástupce investora: Brněnské komunikace a.s.

Projektant: Ing. Richard Pospíšil

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

Investiční náklady: 18 174 164 Kč bez DPH

Termín realizace: 05/2020–12/2020

Tato akce řešila rekonstrukci okružní křižovatky ulic Charbulova – Řehořova – Húskova – Štolcova v MČ Brno-Černovice.

Historicky do křižovatky vstupovalo celkem pět ulic i vjezd do areálu přílehlé Psychiatrické nemocnice Brno. Původní spojení ulic bylo tvořeno jejich napojením do jedné plochy.

V důsledku nárůstu intenzit dopravy a z toho plynoucího nevyhovujícího dopravního stavu byla křižovatka přibližně před 15 lety provizorně přebudována na křižovatku okružní. Toto přebudování spočívalo v instalaci středového ostrova z prefabrikovaných dílců a úpravě dopravního značení bez zásahu do geometrického tvaru křižovatky a jejích stavebních konstrukcí. Nenáročná a rychle proveditelná úprava



Výstavba vozovky na ul. Charbulova.

v době své realizace vyřešila nejpálčivější dopravní nedostatky původního uspořádání, avšak s ohledem na zvolený charakter řešení i nadále vykazovala nedostatky. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o zahájení přípravy s následnou realizací této akce a v rámci níž došlo k přebudování stávající okružní křižovatky do definitivního stavu, splňujícího současné požadavky na stavbu tohoto druhu.

Byl vybudován okružní pás, v nezbytném rozsahu provedena úprava vozovek napojovaných ulic, řešeny autobusové zastávky, chodníky, přechody pro chodce, odvodnění vozovky, vyvolané přeložky inženýrských sítí a v neposlední řadě došlo na instalaci mobiliáře a provedení sadových úprav.

V současné době, tedy po dokončení realizace stavby, lze i na základě zpětné vazby od místních obyvatel konstatovat, že nově zrekonstruovaný prostor kolem okružní křižovatky získal reprezentativní vzhled, což vzhledem k absenci náměstí či většího zpevněného veřejného prostoru v MČ Brno-Černovice je jistě žádoucí.

Také z tohoto důvodu již městská část připravuje rekonstrukci přílehlého parku a v souladu s architektonickým řešením úprav této okružní křižovatky.



Okružní křižovatka Charbulova – Řehořova – Húskova – Štolcova po dokončení prací.

10.0

Údržba komunikací

10.1 Údržba komunikací

Společnost Brněnské komunikace a.s. (BKOM) má na starosti široké spektrum činností v rámci letní a zimní údržby komunikací, včetně jejich čištění a údržby silničního příslušenství. BKOM disponuje moderním vozovým parkem s variabilními nástavbami, širokými možnostmi využití a zkušeným personálem připraveným zajišťovat celoroční bezpečný provoz na pozemních komunikacích.

Zimní údržba

Dominantní činností zimní údržby je zabezpečení sjízdnosti komunikací v silniční dopravě při nepříznivých meteorologických podmínkách v souladu s požadavky právních předpisů.



Posypový vůz MB s čelním pluhem Kubit.

V návaznosti na tyto požadavky je každoročně zpracováván pro město Brno Plán zimní údržby komunikačního systému na území města Brna. Tento z hlediska zimní údržby stěžejní dokument je veřejně přístupný na www.bkom.cz. Nedílnou součástí tohoto plánu je seznam komunikací města Brna rozdělený podle městských částí, včetně určení odpovědných organizací za jejich zimní údržbu a kontakty na ně, dále jsou jednotlivé komunikace rozděleny podle pořadí důležitosti a technologie posypu. Celková délka komunikací udržovaných BKOM činí cca 455 km. Ty jsou rozděleny na 21 úseků podle důležitosti.

Jedním z klíčových faktorů zimní údržby komunikací je rychlost reakce na meteorologické podmínky. Technické zázemí, jako velkokapacitní zásobníky s výdejem solanky a výdejní zásobníky pevných posypových materiálů, které prošly v roce 2020 rekonstrukcí, zabezpečuje, že všechna posypová vozidla jsou připravena k zahájení zásahu do 30 min. Provoz vlastní neveřejné čerpací stanice pak přispívá k plynulému průběhu probíhajícího zásahu.

Posypové vozy BKOM jsou vybaveny moderními technologiemi umožňujícími efektivní využití posypových materiálů. Ke standardnímu vybavení patří i systém GPS, který umožňuje monitorovat pohyb a činnost vozidla v daném čase a umožňuje rychlejší reakci na aktuální dopravní situaci při zhoršujících se meteorologických podmínkách. Vozový park tvoří nákladní vozidla značky Mercedes-Benz s nástavbou Schmidt a vozidla značky Scania s nástavbami Kubit. Posyp tělesa komunikace je prováděn chemickými materiály (technická sůl a solanka)

nebo inertními zdrsňujícími materiály. Solanka je vodný roztok technické soli nebo chloridu vápenatého, má vyšší účinnost a působí i při nižších teplotách než samotná technická sůl. V průběhu zimní údržby v roce 2020 bylo chemicky upraveno celkem 42 350 km pozemních komunikací, přičemž se spotřebovalo cca 5 500 t technické soli.



Zametací stroj BUCHER CityCat 2020.

Vedle zimní údržby na páteřních komunikacích Brna byla prováděna také zimní údržba vybraných chodníků a veřejných prostranství na území MČ Brno-střed. Inertní posypové materiály, které jsou k zimní údržbě využívány, jsou potenciálním zdrojem emisí prachových částic. Proto jsou po skončení zimní údržby svěřené komunikace od těchto materiálů čištěny. Celkem je průběžně čištěno 48,79 km komunikací a 60,372 km chodníků. K čištění komunikací a chodníků slouží zametací stroje Kärcher MC 130. Výhodou uvedených strojů je nízká hlučnost a jejich schopnost eliminovat prachové částice.

V roce 2020 byl k těmto účelům pořízen nový kompaktní zametací stroj BUCHER CityCat 2020, který je schopen zametat i dva nestejně vysoké povrchy či příčné nerovnosti. CityCat 2020 splňuje podmínky certifikace EU v oblasti redukce prachových částic PM_{10} a $PM_{2,5}$.

Sezónní čištění komunikací a údržba krajnic a příkopů

Provoz na pozemních komunikacích obecně patří mezi nejvýznamnější zdroje imisního zatížení částicemi prachu PM_{10} . Podstatnou část tvoří tzv. sekundární prašnost vznikající opětovným vnošením pevných nečistot z vozovky vlivem turbulentního proudění za jedoucím vozidlem. K účinným prostředkům v prevenci této sekundární prašnosti patří odstranění pevných částic z povrchu vozovky, tj. důsledné vyčištění komunikace. V roce 2020 bylo při sezónním čištění odstraněno z komunikací cca 1 200 t odpadu uličních smetků, jejichž podstatnou část tvoří pevné částice coby potenciální zdroj emisí PM_{10} .

Seřezávání nezpevněných krajnic a obnova příkopů jsou činnosti nezbytné pro zajištění trvalého odtoku vody z komunikací. Tím lze předcházet k vytváření kaluží, podmáčení a podemletí krajnic, vytváření výtluků a mrazových trhlin. Nezanedbatelný přínos je v oblasti

bezpečnosti dopravy, kdy zajištění odtoku dešťové vody z komunikace přispívá k předcházení vzniku tzv. aquaplaningu. Ke strojnímu seřezávání krajnic je využíván univerzální nosič nářadí a nástaveb MB UNIMOG, jehož čelní nástavba umožňuje seřezávat krajnice i pod svodidly.



Frézování povrchu vozovky silniční frézou W 50 DC.

Letní údržba

Zatímco zimní údržba je spojená hlavně se zabezpečením sjízdnosti komunikací, letní údržba je rozmanitější. Sezóna prací spojených s letní údržbou začíná v dubnu, končí v říjnu a představuje opravy povrchů komunikací a jejich příslušenství. Rovněž je prováděno tlakové splachování povrchů vybraných komunikací.

Lokální a velkoplošné vysprávkování pozemních komunikací

Velkoplošné opravy a rekonstrukce byly v roce 2020 realizovány převážně na komunikacích s asfaltobetonovým povrchem. Tyto opravy představují strojní pokládku asfaltových směsí silničními finišery do vyfrézovaného a zařezaného prostoru. Vozový park BKOM disponuje kolovými a pásovými silničními frézami WIRTGEN a finišery VÖGELE. Největší akcí realizovanou v roce 2020 byla nejen souvislá obnova krytu vozovky, včetně nového osazení kamenných obrub na ulici Libušina třída, kde bylo celkem opraveno cca 13 811 m² vozovky, ale také akce Merhautova – Provazníkova, kde bylo opraveno 4 935 m² povrchu komunikace. Loni bylo celkově opraveno 68 559 m² vozovek a 4 935 m² chodníků.

V součinnosti se strojními opravami jsou prováděny odborné ruční práce. Ty spočívají v pokládce silniční přídlažby, ať už betonové, nebo klasické kameninové. Dále jsou jejich součástí pokládky všech klasických druhů dlažeb, opravy a výstavba chodníků jak dlážděných, tak i s povrchem z litého asfaltu a opravy obrubníků. V roce 2020 bylo předlážděno cca 3 400 m² chodníků a opraveno 4 500 m² pěších komunikací s asfaltovým povrchem.



Mercedes-Benz s nástavbou pro čištění uličních vpustí.

Obnova a údržba silničního příslušenství a uličních vpustí

Nezbytné bezpečnostní prvky pozemních komunikací tvoří silniční příslušenství. Mezi ně se řadí např. zábradlí, svodidla a směrové sloupky. Zajištění jejich spolehlivého provozu spočívá v jejich čištění, opravách povrchů či výměnách za nové při zjištění závad. Celkem bylo loni opraveno 938 bm svodidel a 445 bm zábradlí.

Uliční vpusti hrají významnou roli v odvodnění tělesa komunikace. Slouží k dokonalému odvádění dešťových vod a jako prevence zanášení veřejné kanalizační sítě nečistotami (písek, listí nebo antropogenní uliční odpad). Údržba vpustí zahrnuje jejich strojní čištění pomocí kanálového čističe a výškovou úpravu uličních vpustí, šachet a uzávěrů. V průběhu roku 2020 bylo vyčištěno cca 22 000 ks uličních vpustí.

Splachování komunikací

V období duben–říjen provádí BKOM periodické splachování vybraných úseků komunikací. Tlakové splachování komunikací přispívá ke snižování imisního zatížení ovzduší částicemi prachu tím, že zmenšuje množství tuhých látek na povrchu komunikace a omezuje následné opětovné znečištění ovzduší vlivem dopravy. V roce 2020 bylo realizováno 12 třináctiokruhových cyklů. Během splachování bylo spotřebováno cca 6 800 m³ vody.



Stojany na kola v lokalitě Brněnská přehrada.

Stojany na kola

Rostoucí obliba cyklistické dopravy se promítla i do rozvoje činností BKOM. V roce 2020 bylo v součinnosti s MMB vybudováno a cyklistickými stojany osazeno 66 lokalit. Stojany byly umístěny především před frekventovaná místa, jako jsou úřady městských částí, školy, zdravotnická zařízení, přestupní uzly MHD, centra volnočasových aktivit nebo supermarketů.



Pokládka VDZ – rezidentní parkování 1-06 Špitálka.

Dopravní značení a SSZ – výstavba a údržba

Celoroční péče o svislé dopravní značení (SDZ) představuje především jejich montáž, výměnu, nátěry nosičů, jejich čištění a opravy po dopravních nehodách nebo zásahu vandalů. Loňský rok byl ve znamení rozšiřování zón rezidentního parkování, což se promítlo nejen do SDZ, ale i do prací spojených s tvorbou a údržbou vodorovného dopravního značení (VDZ).

V rámci rezidentního parkování byly kompletně VDZ označeny a SDZ osazeny oblasti 1-06 Špitálka, 1-09 Křídlovická, 1-10 Bezručova, 1-15 Dřevařská, 1-16 Žižkova, 1-21 Rybářská, 2-01 Zborovská, 3-01 Staňkova, 3-02 Botanická a 3-03 Chodská.

Při tvorbě VDZ jsou využívány značkovací stroje vybavené elektronikou umožňující přesné dávkování nátěrových hmot, a tím jejich efektivnější využití. Použití rozpouštědlových barev přispívá k eliminaci emisí organických látek. Celkem byla v roce 2020 realizována pokládka cca 13 700 m² VDZ strukturálním plastem a cca 31 350 m² VDZ rozpouštědlovou barvou.

Nezbytnou součástí řízení provozu na pozemních komunikacích jsou světelná signalizační zařízení (SSZ). Běžná celoroční údržba SSZ představuje jejich opravy po dopravních nehodách, výměny žárovek či nátěry jejich nosných konstrukcí. U SSZ hraje klíčovou roli spolehlivost, světelná intenzita a energetická náročnost. V souladu s novými trendy jsou nová či modernizovaná SSZ osazována LED technologiemi. Moderní LED svítidla zabezpečují lepší viditelnost za všech světelných podmínek, včetně slunečného dne, a spotřebují cca 7x méně energie než konvenční žárovky s vláknem. Snižováním energetické náročnosti SSZ BKOM také přispívá ke snižování emisí CO₂.

Odtahy vozidel

Odtahy vozidel zabezpečuje BKOM ve spolupráci s MP Brno a PČR. Předmětem odtahu jsou vozidla tvořící překážky silničního provozu dle zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.

Během pokládky VDZ a blokových čištění jsou prováděny tzv. technické úkony při manipulaci s nepřeparkovanými vozidly. Ta nejsou odtahována na odstavné parkoviště, ale překážející vozidlo je naloženo 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.

Během loňského roku byla dvě speciální odtahová vozidla MB Atego používána na odtahy překážek silničního provozu a šest speciálních odtahových vozidel s plošinou a hydraulickým nakládacím jeřábem (HNJ) bylo využíváno pro manipulace vozidel při blokovém čištění a pokládce VDZ. V roce 2020 bylo takto odtahováno nebo přeloženo cca 4 500 vozidel.

V průběhu roku 2020 vstoupila v platnost dlouho očekávaná změna zákona o pozemních komunikacích. Novela upravuje a usnadňuje odtahy vozidel nezpůsobilých provozu na pozemních komunikacích (nejméně půl roku propadlá TK) a trvale blokujících parkovací místa. Očekává se, že z komunikací budou postupně mizet většinou nevhledná a nepojízdná vozidla hyzdící ulice města Brna.



Provádění technického úkonu při blokovém čištění.

11.0

Projekty EU v roce 2020 v oblasti dopravy

11.1 Projekty EU v roce 2020 v oblasti dopravy



Projekt C-ROADS Czech Republic

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

C-ITS jsou systémy založené na komunikaci (výměně dopravních dat) mezi samotnými vozidly, také mezi vozidly a zařízením na silniční infrastruktuře a řídicími či informačními centry. Tato komunikace, označovaná jako V2X, probíhá buď na krátkou vzdálenost (DSRC) ve vyhrazeném pásmu 5,9 GHz (ITS-G5) nebo prostřednictvím mobilních sítí. Díky těmto informacím mohou řidiči včas zareagovat na dopravní situaci v jejich blízkém okolí, bezpečně ji zvládnout a zabránit tak případné nehodě. Kooperativní systémy významně

přispívají nejen k plynulosti silničního provozu, ale také ke zvýšení jeho bezpečnosti. Na základě praktických poznatků z tohoto projektu by mělo v budoucnosti dojít mj. k úpravě příslušné legislativy, aby bylo možné spolupracující systémy C-ITS uvádět postupně do širší praxe bez technických bariér.

Projekt v České republice sdružuje celkem 9 partnerů. Koordinátorem je Ministerstvo dopravy ČR, dalšími partnery jsou pak Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa železnic, státní organizace, AŽD Praha s.r.o., České vysoké učení technické 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. (DPMB).

Brněnské komunikace a.s. se v projektu ve spolupráci s mobilními operátory O2 Czech Republic a T-Mobile Czech Republic zaměřují na vybudování městského systému C-ITS na vybraných páteřních komunikacích v pilotní lokalitě DT 2. Celková architektura navrženého C-ITS systému ve městě Brně vychází ze společných specifikací 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 by byly instalovány na infrastrukturu v okolí vybraných křižovatek. Tyto jednotky zajišťují sběr a následnou distribuci C-ITS zpráv ve svém okolí.
- C-ITS jednotky (RVU/OBU) instalované do osobních i nákladních vozidel BKOM. Tyto jednotky umožňují příjem a generování C-ITS zpráv, které budou následně rozesílány dalším vozidlům, RSU jednotkám nebo centrálním systémům.
- 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.

V roce 2019 v projektu proběhla instalace technologií a jejich nasazení do provozu v rámci zakázky Zavádění C-ITS systému ve městě Brně. V roce 2020 se následně uskutečnilo testování funkčnosti celého systému, první komplexní testování instalovaného C-ITS systému v Brně proběhlo za účasti partnerů projektu v únoru 2020. V květnu 2020 se uskutečnilo testování interoperability C-ITS za účasti partnerů projektu. Cílem tohoto testování bylo ověření interoperability systémů společnosti DPMB a BKOM, ověření funkčnosti preference MHD, soulad vysílaných zpráv se standardy C-ROADS. Do testování technologií osazených v projektu C-ROADS byla zapojena také vozidla Hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje.

Po dokončeném testování byly získané výsledky vyhodnoceny partnerem projektu – Fakultou dopravní ČVUT v Praze.

Společnost Brněnské komunikace a.s. získala za realizaci C-ITS systémů v projektu C-ROADS Czech Republic cenu v celostátní soutěži ČDS&T 2019 – Dopravní stavba, Dopravní technologie, výrazná inovace v dopravě.



Testování funkčnosti systému C-ITS v Brně, na snímku C-ITS jednotka OBU (on-board unit).

V rámci C-ITS systému na území města Brna byly zprovozněny a testovány následující „use case“, tedy vybrané případy nebo události, které jsou 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“ jsou rozmístěny v celkem 31 lokalitách na území města Brna.

Celkové předpokládané náklady společnosti Brněnské komunikace a.s. 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.

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



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 2020 zařazeno celkem 54 rekonstrukcí SSZ a 14 nových výstaveb SSZ. Jsou rozděleny celkem do 9 bloků. V roce 2020 pokračovala projektová příprava i majetkoprávní příprava a zajištění územních rozhodnutí nebo vyjádření stavebního úřadu.

V roce 2020 byly dokončeny rekonstrukce celkem 18 SSZ v rámci 2. a 3. etapy, které jsou podrobněji popsány dále.

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. Celkem je za období programové období 2014–2020 realizováno šest etap.

Níže je uveden přehled projektů připravených nebo realizovaných v roce 2020.

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 Doprava 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 proběhlo v září 2020.

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 – Zahradníkova
- 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 PINKI PARK

IV. Centrální technický dispečink a sběr dopravních dat

d. Měřicí body na cyklostezkách

- Instalace měřicích bodů ke sčítání dopravy na vybraných profilech cyklistických tras, zpracování a přenos dat



Přechod křižovatky 0.06 Husova – Nádražní, rekonstrukce světelné signalizace je součástí projektu Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 2. etapa.



Křižovatka 0.44 Hybešova – Nádražní, rekonstrukce světelné signalizace je součástí projektu Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 2. etapa.

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. Projekt byl v roce 2019 schválen k financování ve výzvě „ITS ve městech“ Operačního programu Doprava.

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

V roce 2020 byly dokončeny stavby a rekonstrukce všech zařazených SSZ. Dokončení zbylé části projektu je plánováno do června 2021.

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



Křižovatka 2.02 Poříčí – Nové Sady, rekonstrukce světelné signalizace je součástí projektu Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 3. etapa.



Křižovatka 7.31 Úvoz – Žižkova, rekonstrukce světelné signalizace je součástí projektu Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 3. etapa.

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

V roce 2018 byla připravena další etapa realizace investičního záměru. Projekt byl v roce 2020 schválen k financování 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

- 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 roce 2020 schválen k financování 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 Zvonářka v úseku Plotní – Dornych
- PS 140.40.04 Koordinační kabel Dornych v úseku Úzká – Dornych

Projekt Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 6. etapa

V dubnu 2020 byla předložena žádost o podporu z Operačního programu Doprava ve výzvě „ITS ve městech“. Žádost byla téhož roku schválena k financování.

Celkové náklady projektu jsou 67,4 mil. Kč, z toho dotace 54,7 mil. Kč.

Realizace projektu je plánována v roce 2021.

Přehled akcí zařazených v projektu Řízení dopravy a sběr dopravních dat ve městě Brně, 6. etapa

I. Stavby a rekonstrukce SSZ včetně preference MHD

- 2.63 Vídeňská – Strážní
- 0.23 Křenová – Koliště
- 2.08 Jihlavská – Na Pískové cestě
- 8.62 přechod Kníničská – Komín
- 9.61 přechod Štouračova, Bystrc
- 2.30 přejezd tramvaje Vídeňská
- 3.21 Černovická – Černovické nábřeží
- 4.02 Křenová – Špitálka
- 4.03 Křenová – Čechyňská

II. Dohledový subsystém

a. Kamerový dohled

- KD křižovatky 7.71 Štefánikova – Domažlická
- KD křižovatky 8.30 Veveří – Šumavská



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.

Investiční záměr Rozvoj dopravní telematiky v letech 2021-2027

V roce 2020 byla zahájena příprava nového investičního záměru pro programové období 2021-2027 s předpokládanými celkovými náklady ve výši 1 304 mil. Kč.

Parkovací dům Polní

Příprava projektu Parkovacího domu Polní byla zahájena v roce 2019. Na stavbu parkovacího domu bylo v dubnu 2019 požádáno o dotaci z programu rozvoje Brněnské metropolitní oblasti ITI – Výstavba a modernizace přístupných terminálů a samostatných parkovacích systémů IV. Samotná realizace započala v červnu 2020.

Parkovací dům bude mít čtyři podlaží a výškou se přizpůsobí okolní zástavbě. V místě bývalého placeného parkoviště s kapacitou 48 míst vznikne prefabrikovaný železobetonový otevřený skelet. Své auto zde pohodlně umístí jak osoby se sníženou pohyblivostí nebo osoby s dítětem v kočárku, pro které tu vzniknou vyhrazená místa, tak majitelé aut s pohonem CNG a LPG. Řidiči budou moci pokračovat do centra tramvají, jejíž zastávka se nachází ve vzdálenosti asi 100 metrů. Parkovací dům

nabídne celkem 110 parkovacích míst pro automobily. Počítá se i s cyklisty, pro které budou v domě umístěny stojany s celkovou kapacitou 25 míst.



Parkovací dům Polní.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Projekt je spolufinancován Evropskou unií prostřednictvím Integrovaného regionálního operačního programu.

Projekt LOW-CARB

Projekt LOW-CARB byl zahájen v červnu 2017 a ukončen v listopadu 2020. V uplynulých třech letech se zabýval plánováním nízkouhlíkové mobility ve střední Evropě. Partnery projektu byly město Lipsko (Německo), města Skawina a Krakov (Polsko), město Koprivnica (Chorvatsko), dopravní organizace z Parmy (Itálie) a Szegedi (Maďarsko). Výsledkem aktivit projektu LOW-CARB bylo několik výstupů důležitých pro budoucí tvorbu Plánů udržitelné městské mobility (SUMP), včetně následujících nových nástrojů – Nástroj pro sebehodnocení SUMP, aplikace Reachie a Monitorovací nástroj SUMP. Monitorovací nástroj SUMP byl vyvinut v rámci projektu městem Brnem. Tento nástroj napomáhá koordinaci, plánování a zapojení do aktivit při procesech Plánu udržitelné městské mobility.



12.0 Financování

12.1 Financování provozu a rozvoje dopravy

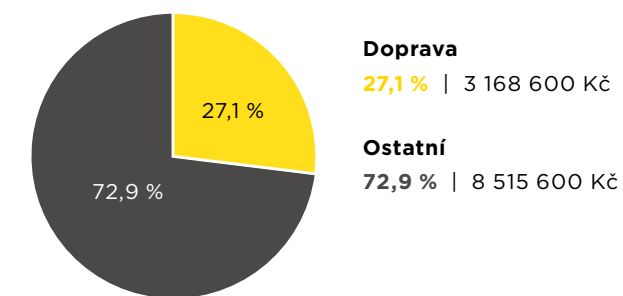
Rozpočet statutárního města Brna k 31. 12. 2020 dosáhl na výdajové straně 17 905,1 mil. Kč, z toho výdaje v odvětví dopravy činily 4 294,1 mil. Kč. Výdaje na dopravu tak byly i v roce 2020 nejvyšší ze všech odvětví (24 %). Na provozních výdajích statutárního města Brna se doprava podílela 27,1 %, ve výdajích kapitálových činil podíl dopravních investic 18,1 %. Z celkové částky, kterou obsahovala kapitola Doprava (4 294,1 mil Kč), bylo 3 168,6 mil. Kč určeno pro krytí běžných výdajů a 1 125,5 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 2 115,6 mil. Kč. Na správu, údržbu a provoz komunikací bylo určeno 2 165,9 mil. Kč a 12,6 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 pokračují práce, je VMO Žabovřeská, projekčně byla připravena stavba VMO Tomkovo náměstí a Rokytova. V kapitálových výdajích v rozpočtu převažovaly výdaje určené pro zlepšení komunikační sítě a podmínek pro provoz silniční dopravy. Z celkové částky 1 125,5 mil Kč bylo na obnovu a rozvoj hromadné dopravy vyčleněno 10 mil. Kč, na investice do komunikační sítě 1 115,5 mil. Kč. Z celkových výdajů, určených v rozpočtu na rok 2020, činil podíl výdajů na zabezpečení provozu, obnovy a rozvoje hromadné dopravy osob 49,3 %, podíl výdajů na zajištění provozu silniční dopravy a rozvoje komunikační sítě města 50,4 %.

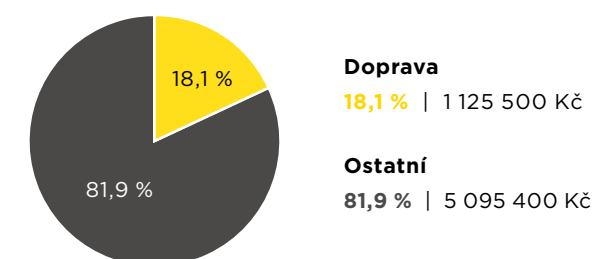
Rozložení výdajů v městském rozpočtu v roce 2020 (k 31. 12. 2020)

| Celkové výdaje | výdaje v mil. Kč | procent % |
|--|------------------|-----------|
| Doprava | 4 294,1 | 24,0 |
| Bydlení, komunální služby a územní rozvoj | 2 979,0 | 16,6 |
| Státní správa a územní samospráva | 2 416,0 | 13,5 |
| Kultura, církev a sdělovací prostředky | 1 540,7 | 8,6 |
| Vodní hospodářství | 1 086,7 | 6,1 |
| Vzdělávání a školské služby | 1 147,2 | 6,4 |
| Ochrana životního prostředí | 906,3 | 5,1 |
| Finanční operace | 361,4 | 2,0 |
| Sociální služby a činnosti v sociálním zabezpečení | 934,8 | 5,2 |
| Tělovýchova a zájmová činnost | 844,6 | 4,7 |
| Bezpečnost a veřejný pořádek | 542,9 | 3,0 |
| Zdravotnictví | 331,7 | 1,9 |
| Ostatní činnosti | 519,7 | 2,9 |
| CELKEM | 17 905,1 | |

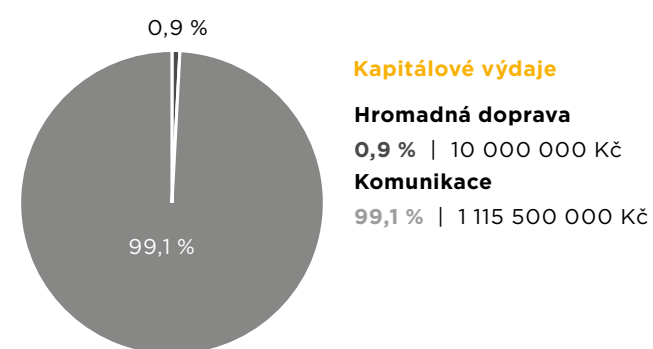
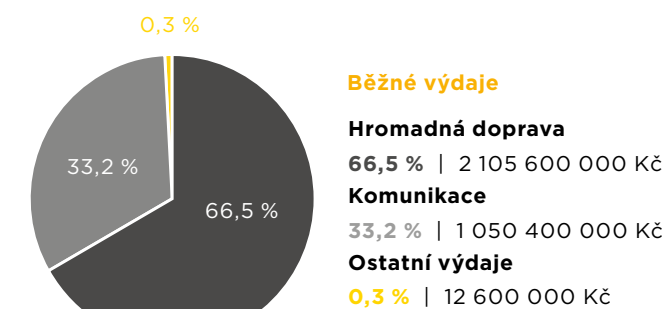
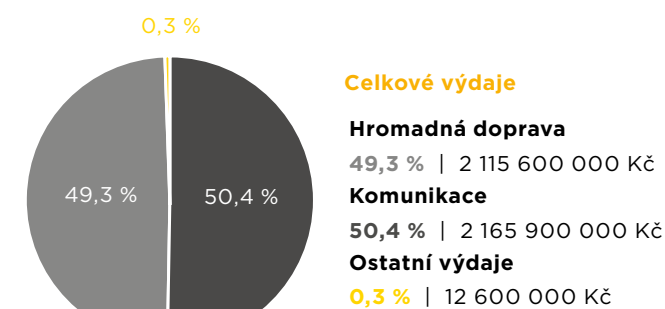
Podíl dopravy na provozních výdajích

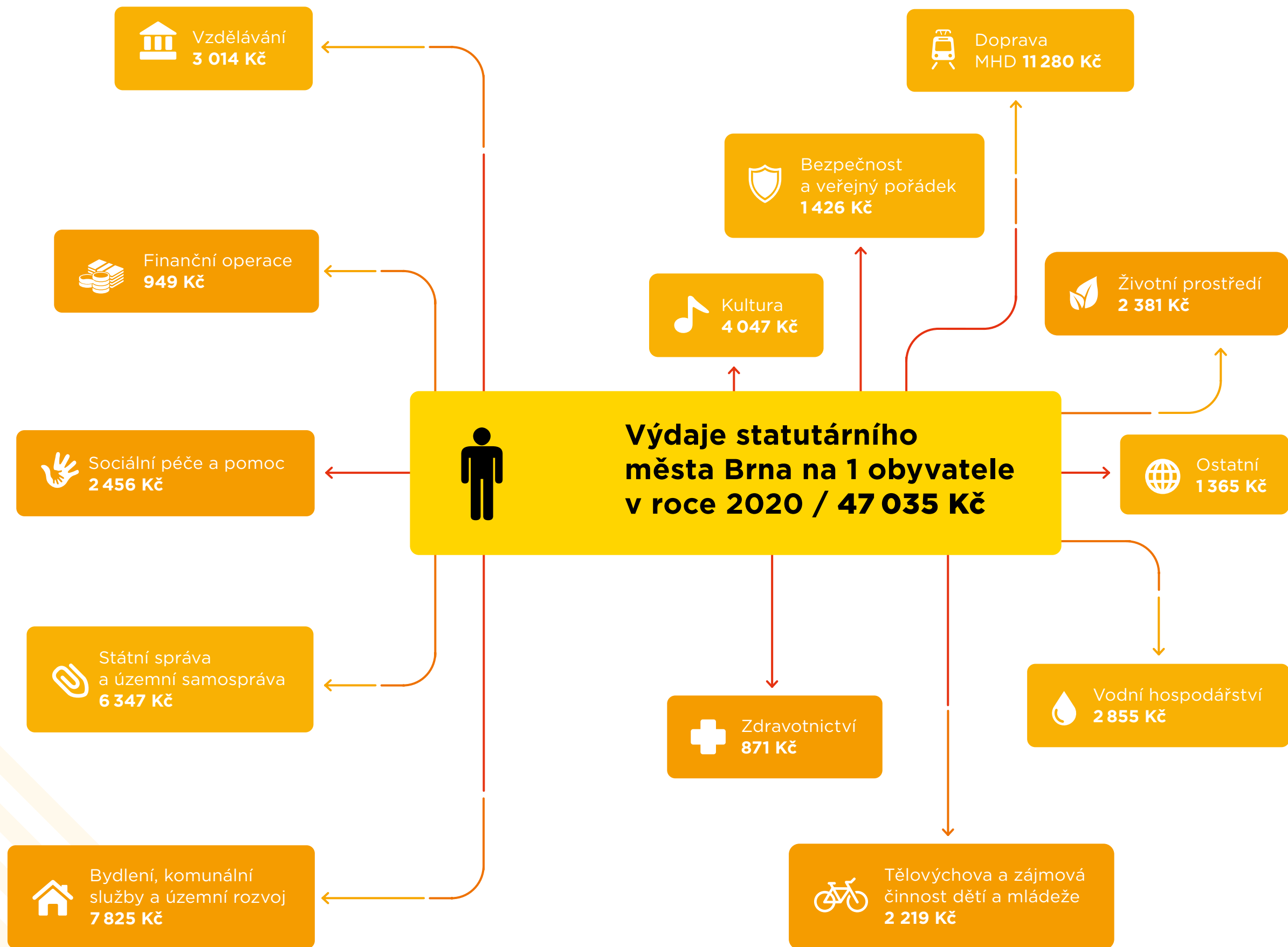


Podíl dopravy na kapitálových výdajích



Struktura výdajů na dopravu v městském rozpočtu v roce 2020 (rozpočet upravený k 31. 12. 2020)





13.0

Ostatní druhy dopravy

13.1 Letecká doprava

Úspěšný rok 2019 vystřídal kritický rok 2020. Vlivem vládních nařízení a omezení leteckého provozu v boji s pandemií Covid-19 se stal rok 2020 historicky nejhorším v novodobé historii letiště. Vinou březnového přerušení provozu komerčních letů s cestujícími na palubě na všech letištích v ČR a následným vývojem pandemické situace odbavilo letiště za celý rok pouze 86 089 cestujících. Ve výsledných číslech jde o 84 % méně než v roce 2019.

Přestože byl rok 2020 pro provoz i hospodaření letiště kritický, vedení letiště společně s městem Brnem i Jihomoravským krajem dále jedná o spuštění nových pravidelných linek. Nejbližší dohodě jsou jednání o nové lince do Kyjeva, která by dle posledních informací, a pokud to pandemická situace dovolí, mohla odstartovat v červnu roku 2021. Bude ji provozovat letecká společnost Sky Up. Pokračují i jednání o dalších destinacích, kde jsou prioritní města v severním Porýní-Vestfálsku, centrální Francii a na britských ostrovech.

Listopad 2020 však konečně přinesl pozitivní zprávu o nové pravidelné nákladní lince DHL do německého Lipska. Nová linka DHL vznikla jen dva měsíce po dokončení projektu revitalizace starých, nevyužitých a chátrajících prostor letiště do moderního kabátu. To jen utvrdilo teorii, že by letiště nemělo sázet na jednu formu



B 737-800 Smartwings.



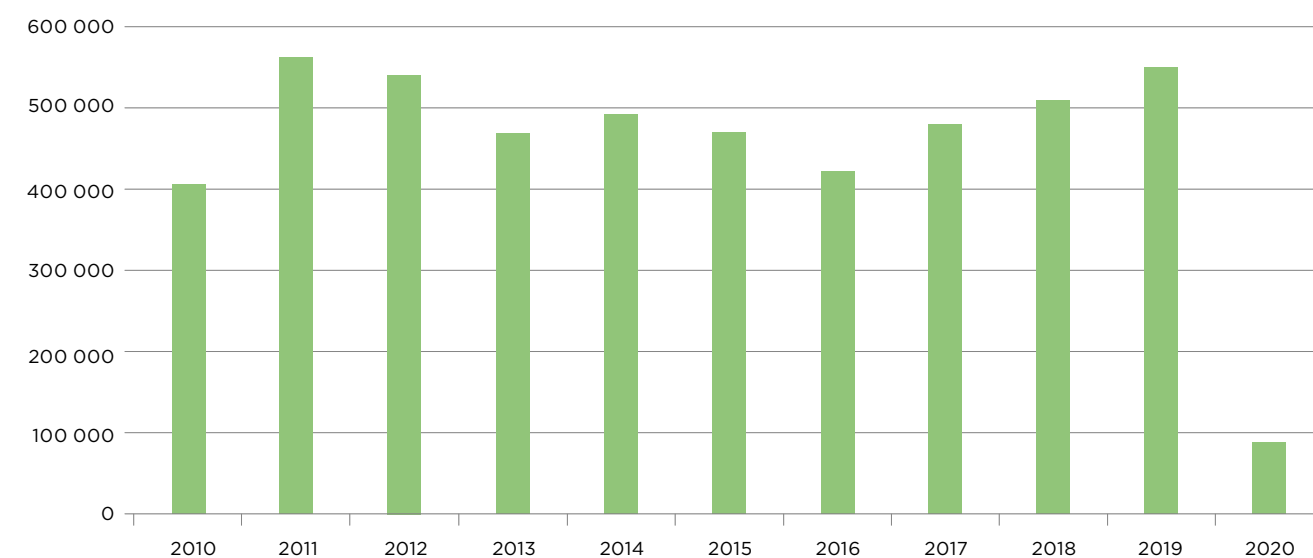
B 747 Silk Way West Airlines.

dopravy, ale mělo by se stát i multifunkčním komplexem pro všechny druhy letecké dopravy podle současných potřeb trhu. Komerční doprava pro běžné cestující je pro letiště stále prioritou, ale v dobách krize ji nákladní doprava vhodně doplňuje. Po startu linky DHL začala čísla růst a za prosinec letiště odbavilo o 290 % více nákladu než v roce 2019. Celkově došlo v roce 2020 ke zvýšení na více jak 4 000 tun oproti loňským 3 500. Letiště se snaží vidět svou budoucnost pozitivně. Vývoj trhu nákladní dopravě přeje, a pokud se k ní v příštím roce opět přidají i pravidelné linky a charterové lety, bude se jednat o provozně i ekonomicky výrazně pozitivnější pohled, než je tomu nyní.

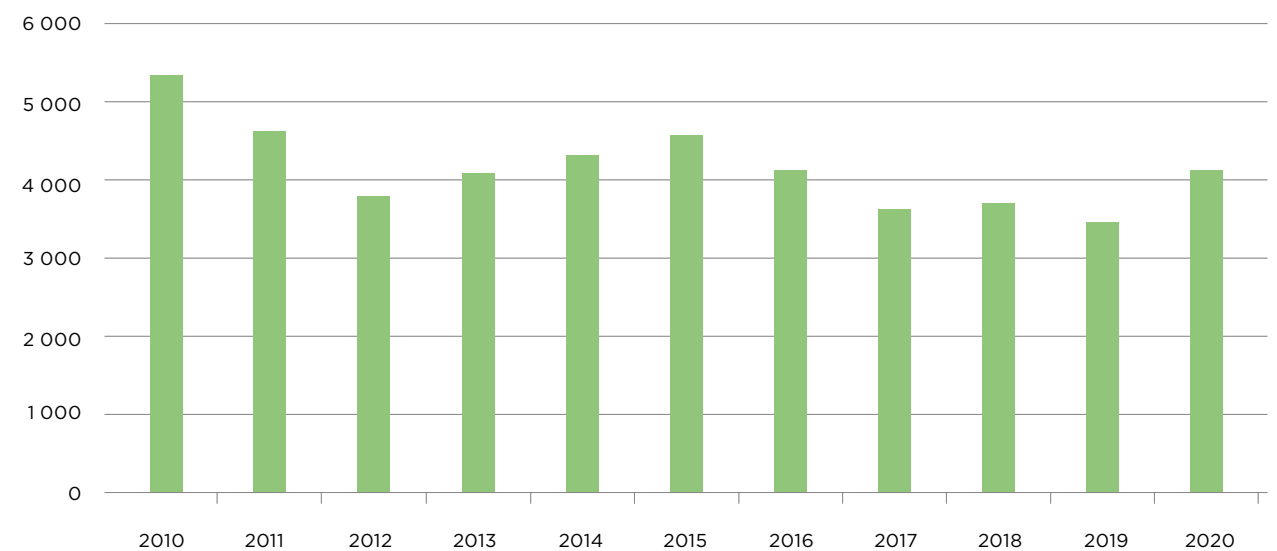


B 757 DHL.

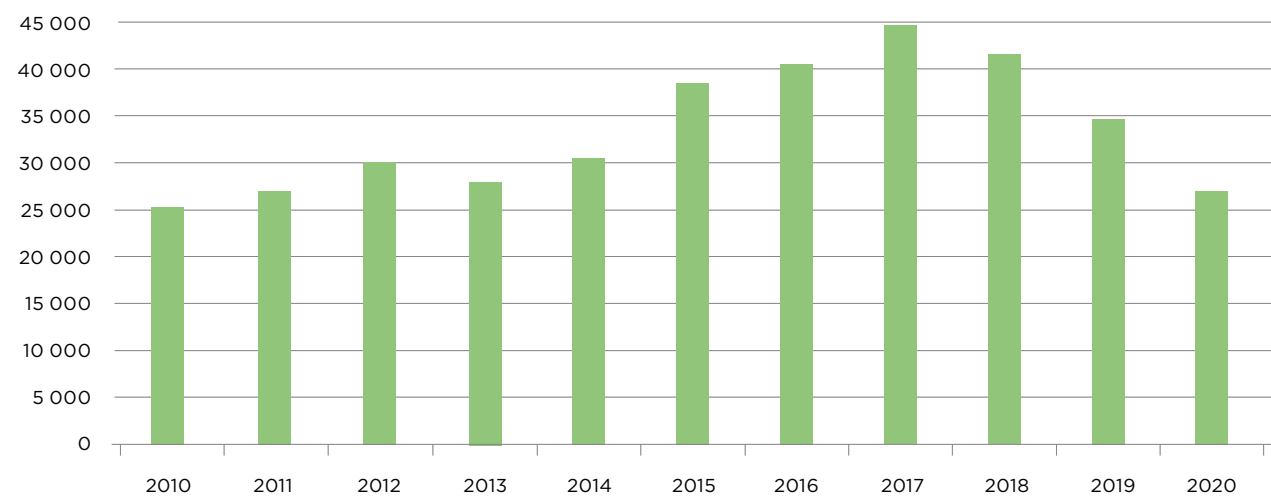
Odbavení cestujících



Odbavený náklad



Pohyby letadel



13.2 Nákladní železniční doprava

Brno a železniční nákladní doprava

V roce 2020 se železniční nákladní doprava v uzlu Brno, zajišťovaná společností ČD Cargo, nesla ve znamení rozsáhlých výlukových a stavebních prací. Šlo jednak o nakládku stavebního materiálu v brněnských železničních stanicích, a pak také o stavební práce přímo v brněnském uzlu, kterých se ČD Cargo se svojí technikou a zaměstnanci účastnilo. V prvním případě šlo například o přepravy kameniva ze stanice Brno-Královo Pole do Ostravy-Bartovic, které probíhaly během celého roku 2020 od ledna až do listopadu, v dubnu 2020 do traťového úseku Blansko - Adamov, kde ČD Cargo zajistilo i sypání štěrku do opravované koleje, ve stejném měsíci do Frýdku-Místku, Veselí nad Moravou a Slavičína. Další nakládky kameniva probíhaly v Modřicích, odkud směřovaly v dubnu taktéž do úseku Blansko - Adamov, Brno-Chrlice - Brno hl.n. a dalších, vždy včetně zajištění souvisejících výkonů během stavebních prací. Dále byly realizovány vykládky kameniva během oprav přímo v srdci Brna, na hlavním nádraží, kde se jinak nákladní vlaky ČD Cargo vyskytují jen velmi zřídka. V dubnu a květnu to byly práce na opravě koleje č. 3, kdy sem byl přepraven štěrk z Vyškova, a konečně v červnu to byl štěrk z Modřic.

Status významného bodu brněnského uzlu si stále drží Terminál Brno zpracovávající vlaky intermodální dopravy, především intermodální návěsy LKW Walter do/z Rostocku. V přepravách námořních kontejnerů zůstalo zachováno spojení Brna s Mělníkem a terminálem Bilk v Budapešti, ke kterým přibýlo nové významné spojení do slovinského přístavu Koper.

Významným zákazníkem železnice v blízkém okolí Brna zůstala samozřejmě cementárna Českomoravského cementu v Mokrém. Z přípojných stanic Blažovice odjížděly mimo jiné zásilky cementu na rekonstrukci dálnice D1. V roce 2020 směřovaly do stanic Benešov u Prahy, Humpolec, Jihlava město, Velké Meziříčí a Zruč nad Sázavou. Pokračovaly rovněž přepravy komunálního odpadu ze Svitav a Zábřehu na Moravě do stanice Brno-Slatina, odkud byl odpad ve speciálních kontejnerech odvážen do blízké spalovny. Podobné přepravy by v budoucnu měly mít vzestupný trend.

Pandemie Covid-19 měla velký vliv na leteckou dopravu. To znamenalo i výrazné snížení přepravených objemů leteckého paliva z bratislavského Slovnaftu na vlečku letiště Brno-Tuřany. Oproti 163 vozům v roce 2019 to v loňském roce bylo jen 40 vozů.

Počty vlaků ČD Cargo, v roce 2020 výchozích, končících a tranzitních manipulujících v nejdůležitějších brněnských stanicích

| 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 |



Železničním uzlem Brno projíždí celá řada tranzitních nákladních vlaků ČD Cargo.



Přeprava silničních návěsů LKW Walter.

Uzel Brno - výkony ŽST v roce 2020

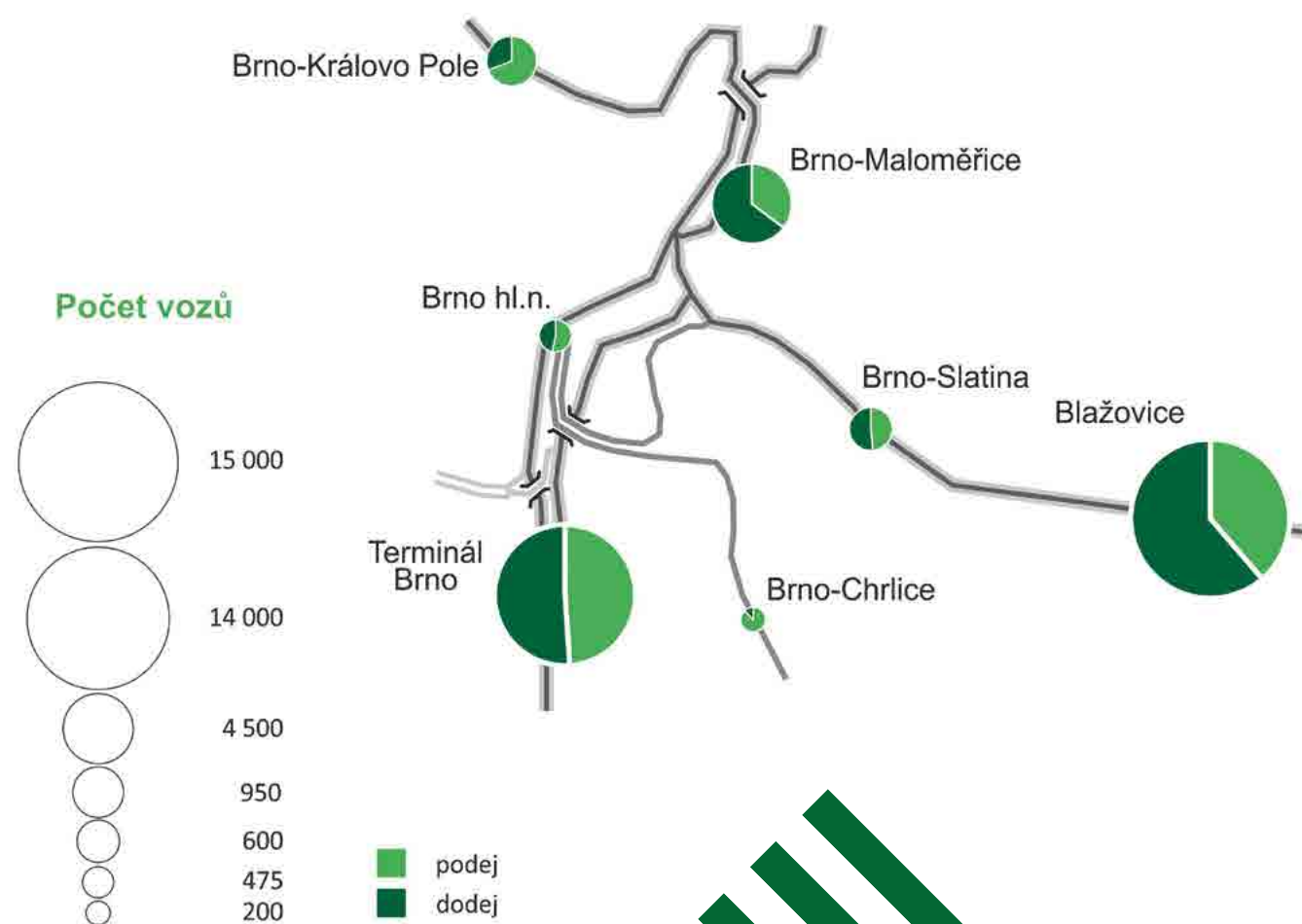
| ŽST | Vozy | | | Tuny | | |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|------------------|
| | podej | dodej | podej+dodej | podej | dodej | podej+dodej |
| Blažovice | 5 865 | 9 302 | 15 167 | 302 756 | 321 314 | 624 071 |
| Terminál Brno | 6 855 | 7 145 | 14 000 | 291 229 | 253 934 | 545 164 |
| Brno-Maloměřice | 1 604 | 2 931 | 4 535 | 33 466 | 67 658 | 101 125 |
| Brno-Královo Pole | 661 | 295 | 956 | 30 508 | 9 281 | 39 789 |
| Brno-Slatina | 302 | 317 | 619 | 3 525 | 14 251 | 17 777 |
| Brno hlavní nádraží | 252 | 221 | 473 | 7 572 | 9 362 | 16 935 |
| Brno-Chrlice | 186 | 26 | 212 | 4 793 | 1 021 | 5 815 |
| Celkový součet | 15 725 | 20 237 | 35 962 | 673 850 | 676 823 | 1 350 673 |

© 2021 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:** White Label • Vydáno v nákladu 400 ks • Brno 2021

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



brno.cz