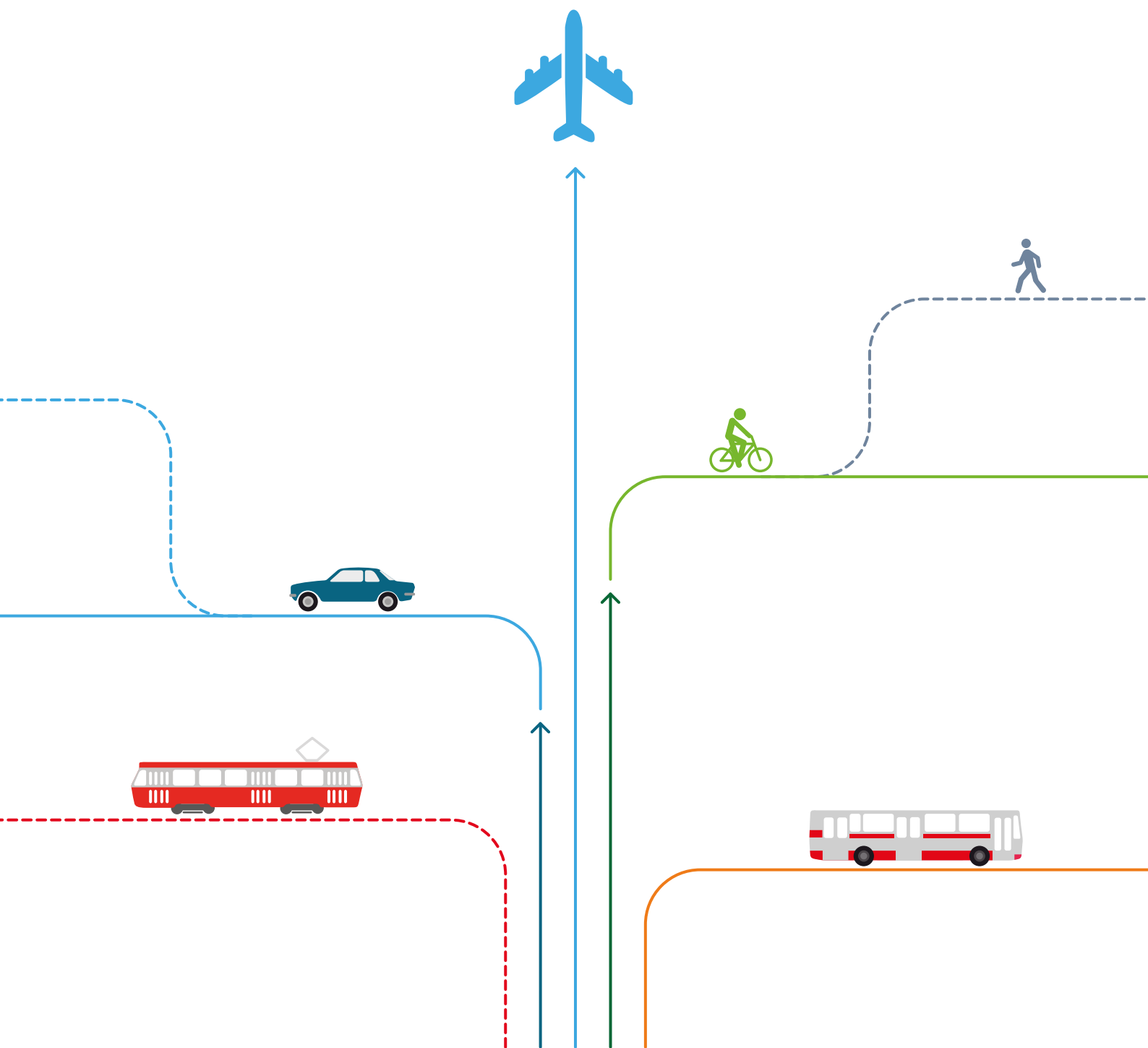




ROČENKA
DOPRAVY
BRNO 2013

ROČENKA DOPRAVY BRNO 2013

Obsah

1.0 Základní údaje o městě Brně

2.0 Automobilová doprava

- 2.1 Vývoj motorizace a automobilizace
- 2.2 Dopravní výkony a intenzity automobilové dopravy
- 2.3 Skladba a časové variace dopravního proudu vozidel

3.0 Veřejná hromadná doprava

- 3.1 Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje v Brně
- 3.2 Městská hromadná doprava zajišťovaná DPMB
- 3.3 Regionální autobusová a železniční doprava v Brně
- 3.4 Průzkum spokojenosti

4.0 Cyklistická doprava

5.0 Pěší provoz

6.0 Řízení dopravy a dopravní telematika

- 6.1 Světelně signalizační zařízení
a preference MHD na křižovatkách
- 6.2 Dopravní telematika
- 6.3 DIC Brno (Dopravní a informační centrum Brno)
- 6.4 Další dopravně-telematické systémy

7.0 Bezpečnost dopravy

- 7.1 Dopravní nehodovost
- 7.2 Dopravní výchova

8.0 Doprava v klidu

- 8.1 Parkování v centru města
- 8.2 Parkování na ostatním území města

9.0 Dopravní stavby a údržba komunikací

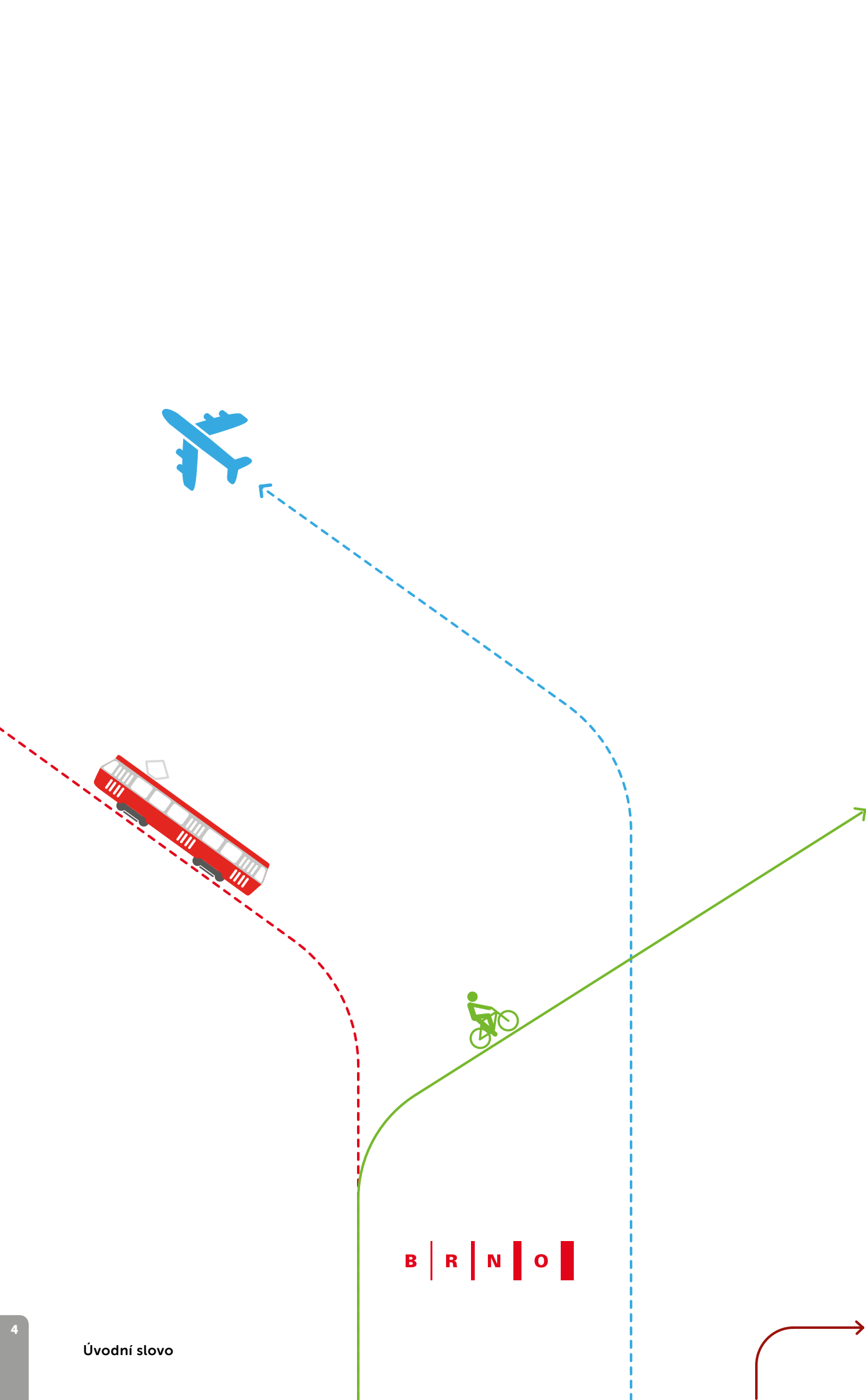
- 9.1 Dopravní stavby
- 9.2 Opravy a rekonstrukce
- 9.3 Údržba komunikací
- 9.4 Organizace dopravy

10.0 Projekty EU v roce 2013 v oblasti dopravy

11.0 Financování

12.0 Ostatní druhy dopravy

- 12.1 Letecká doprava
- 12.2 Nákladní železniční doprava

**Vážení čtenáři,**

rok 2013 je z hlediska naplňování dopravní politiky města Brna a oborové koncepce Strategie pro Brno významný především klíčovým rozhodnutím orgánů Evropské unie, které završily legislativní proces stanovující nové priority rozvoje transevropské dopravní sítě. V Brně se tak z hlediska celoevropského vnímání kříží dva hlavní evropské dopravní koridory a přestavba železničního uzlu Brno, neboli projekt EUROPOINT BRNO, je proto na evropské úrovni považována za jednu z priorit pro období let 2014–2020. Otevírají se tím možnosti zajištění finančních prostředků na realizaci projektu EUROPOINT BRNO z evropských zdrojů. Příprava projektu proto nadále pokračovala tak, aby mohlo být v roce 2014 vydáno nové územní rozhodnutí. Současně s tím probíhalo v roce 2013 prověřování variantních řešení přestavby železničního uzlu Brno.

Dalším neméně významným investičním souborem pro rozvoj statutárního města Brna je výstavba Velkého městského okruhu realizovaná Českou republikou s finanční spoluúčastí statutárního města Brna. V roce 2013 pokračovala majetkoprávní příprava a zpracování projektové dokumentace na výstavbu dalších úseků, konkrétně v ulici Žabovřeské, v oblasti Tomkova náměstí a ulice Rokytovy. Na úrovni studií byly prověřovány další úseky trasování Velkého městského okruhu.

Byla dokončena celá řada rekonstrukcí místních komunikací, a to zejména v městských částech Brno-Tuřany, Brno-Bohunice a Brno-Starý Lískovec v souvislosti s rekonstrukcí kanalizační sítě. Z hlediska rozvoje městské hromadné dopravy byly na úrovni studií prověřovány možnosti prodloužení tramvajových tratí, zejména na Lesnou, Kamechy

či k Univerzitnímu kampusu v Bohunicích, přičemž byla zahájena i předinvestiční příprava na uvedené akce. Pokračovalo také územní řízení na výstavbu terminálu IDS v Brně-Starém Lískovci.

Při všech realizovaných i připravovaných stavebních akcích byla věnována značná pozornost eliminaci negativních dopadů pozemní dopravy na životní prostředí a zdraví občanů a návštěvníků města Brna, především pak při uplatňování opatření před nadměrným hlukem z dopravy na místních komunikacích. Například na sběrných místních komunikacích v ulicích Úvoz a Sokolova byly aplikovány nízkohlučné obrusné vrstvy vozovek, které přispěly ke snížení emisí hluku z pozemní dopravy až o 5 dB. Byla také přijímána opatření vedoucí ke zvýšení bezpečnosti všech účastníků provozu na pozemních komunikacích, tedy i cyklistů, se zohledněním požadavků Generelu cyklistické dopravy.

Z hlediska zajištění koncepčních dokumentů z oblasti dopravy bylo v roce 2013 nejvýznamnějším počinem zpracování Strategie parkování ve městě Brně. Také bylo připravováno zadání Plánu udržitelné městské mobility, jakožto zásadního strategického dokumentu v dopravě s cílem uspokojit výhledově ve statutárním městě Brně potřebu mobility lidí a podniků. Dokument má vycházet z již existujících postupů plánování, přičemž patřičná pozornost bude věnována integraci, participaci a zásadám evaluace. Tento plán bude financován z prostředků Evropské unie a bude využívat osvědčené postupy z jiných evropských měst.



Ing. Vladimír Bielko
vedoucí Odboru dopravy
Magistrát města Brna



Ing. Leoš Chasák
generální ředitel
Brněnské komunikace a.s.

1.0

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MĚSTĚ BRNĚ

Základní ukazatelé (k 31. 12. 2013)

Rozloha města	230 km ²
Počet obyvatel	377 508
navíc cizinci	22 270
navíc denně dojíždějící (odhad)	110 000
Denně přítomné obyvatelstvo (odhad)	540 000
Počet motorových vozidel	212 508
z toho počet osobních automobilů	162 326
Motorizace (vozidel na 1000 obyvatel)	563
Automobilizace	
(osobních automobilů na 1000 obyvatel)	430
Dopravní výkony automobilové dopravy na celé komunikační síti	
za průměrný pracovní den	4 657 872
za rok	1 490 519 040
Dělbá přepravní práce – motorová doprava (dle počtu všech cest na území města za pracovní den)	
hromadná doprava	59 %
automobilová doprava	41 %

Dělbá přepravní práce – motorová i nemotorová doprava (dle počtu všech cest na území města za pracovní den, údaje z roku 2012)	
hromadná doprava	57 %
automobilová doprava	32 %
kombinace IAD a VHD	3 %
cyklisté	3 %
pěši	5 %
Počet dopravních nehod	2 736
Počet zranění při dopravních nehodách	849
smrtelných	12
těžkých	90
lehkých	747
Relativní nehodovost (počet nehod připadajících na 1 milion ujetých vozokilometrů)	1,8

Základní údaje



Dopravní vybavení na území města Brna – rok 2013 (k 31. 12. 2013)

Foto: Brno – pohled na dominantu Petrov.

Silnice a místní komunikace dohromady	Jednotky	Hodnota 2013
Plochy vozovek na místních komunikacích a silnicích ve městě Brně evidované v pasportu společnosti Brněnské komunikace a.s. celkem	m²	6 873 937
– z toho silnice ve vlastnictví ČR – I. třída	m²	929 988
– z toho silnice ve vlastnictví Jihomoravského kraje – II. a III. třída	m²	1 195 085
– z toho místní komunikace na území města Brna	m²	4 748 864
Plochy chodníků na místních komunikacích a silnicích ve městě Brně evidované v pasportu společnosti Brněnské komunikace a.s.	m2	2 523 034
Plochy cyklostezek ve správě společnosti Brněnské komunikace a.s. ve městě Brně evidované v pasportu společnosti Brněnské komunikace a.s.	m2	61 588
Počet mostů a lávek	ks	296
Tunely	ks	4
Kanalizační řady	bm	96 000
Odlučovače ropných látek – ORL	ks	97
Počet uličních vpustí	ks	32 180
Silniční příkopy	bm	200 000
Svislé dopravní značení včetně světelných značek (10 ks)	ks	40 412
Vodorovné dopravní značení – celková plocha vzorku	m²	311 115
Světelné signalizační zařízení, všechna připojená na CTD	ks	143
Silniční zeleň	ha	330
Délka komunikační sítě – délka inventární	km	958,9
– z toho SILNICE na území města Brna	km	159,7
– z toho silnice I. třídy v majetku České republiky včetně délek udržované společností Brněnské komunikace a.s. i mimo území města Brna	km	41,4
– z toho silnice II. a III. třídy ve vlastnictví Jihomoravského kraje včetně délek udržované společností Brněnské komunikace a.s. i mimo území města Brna	km	118,3
– z toho MÍSTNÍ KOMUNIKACE v majetku města Brna	km	799,2
– z toho místní komunikace dopravně významné – ZKS	km	200,4
– z toho místní komunikace II., III. a IV. třídy (MK – ostatní) včetně částí chodníků, zařízených cyklostezek a parkovišť	km	504,7
– z toho místní komunikace IV. třídy – samostatné chodníky při státních silnicích	km	94,1
Délka dálnic	km	20,1

AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA

2.1 Vývoj motorizace a automobilizace

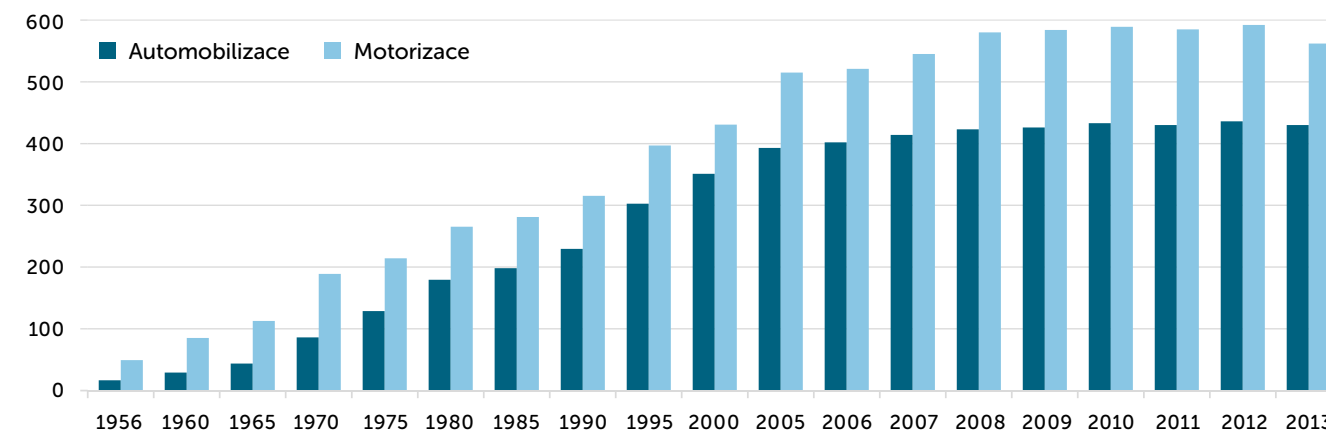
Do roku 2008 se počet motorových vozidel registrovaných na území města Brna výrazně zvyšoval, poté následoval pozvolný růst. V roce 2013, po zavedení nového registru vozidel, došlo k administrativnímu snížení absolutního počtu dopravních prostředků.

Koncem roku 2013 připadal osobní automobil na 2,3 obyvatele a motorové vozidlo na 1,8 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
2006	147 528	191 030	402	521	2.5	1.9
2007	152 470	200 904	414	545	2.4	1.8
2008	156 708	214 916	423	580	2.4	1.7
2009	158 339	216 776	426	584	2.3	1.7
2010	160 766	218 742	433	589	2.3	1.7
2011	163 076	221 535	430	585	2.3	1.7
2012	164 834	223 932	436	592	2.3	1.7
2013	162 326	212 508	430	562	2.3	1.8

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 v loňském roce ze stránek MDČR.



2.2 Dopravní výkony a intenzity automobilové dopravy

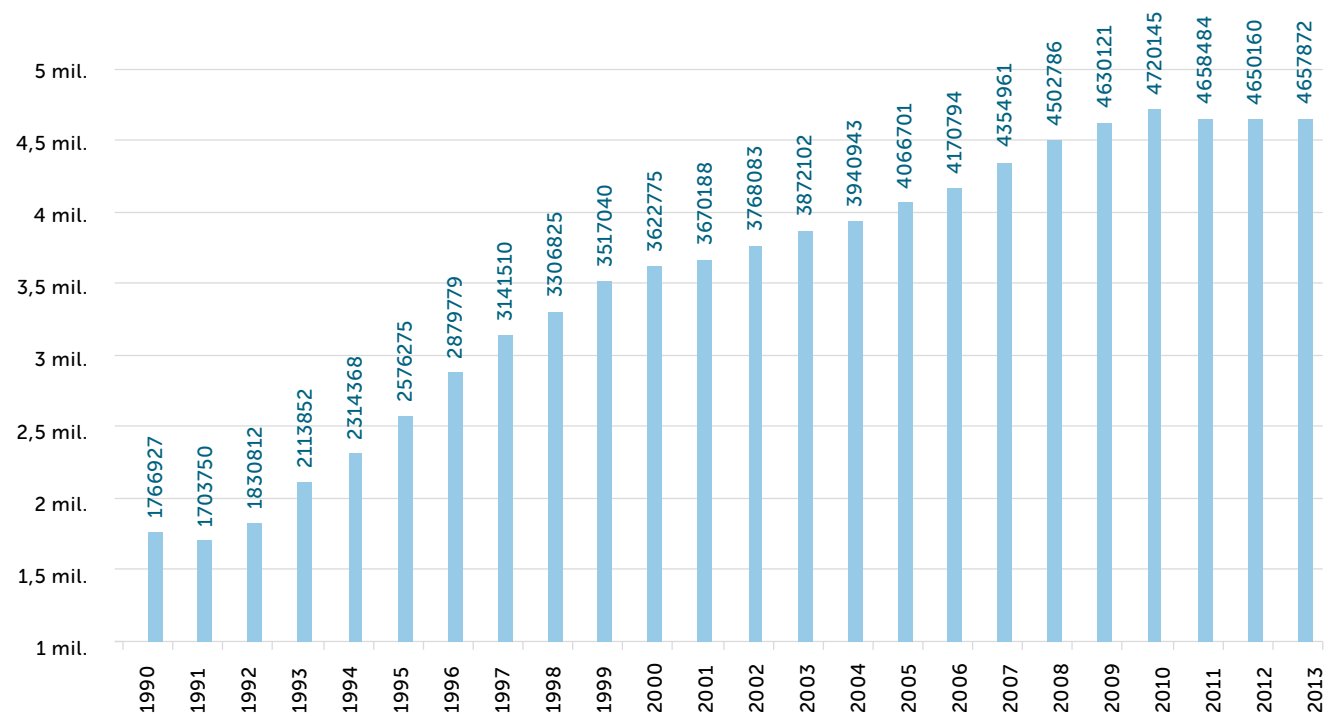


Foto: Komenského náměstí.

Vývoj automobilové dopravy v Brně je sledován za pomoci křižovatkových a profilových sčítání. Pro celoroční sledování dopravy slouží různé typy detektorů umístěné 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 k zjišťování trendů vývoje jsou kordonová sčítání. Jedná se o uzavřené okruhy, kde se zjišťují počty vozidel na vstupu a výstupu na tomto okruhu. V Brně to jsou vnější kordon na hranicích města a vnitřní kordon v místě Malého městského okruhu.

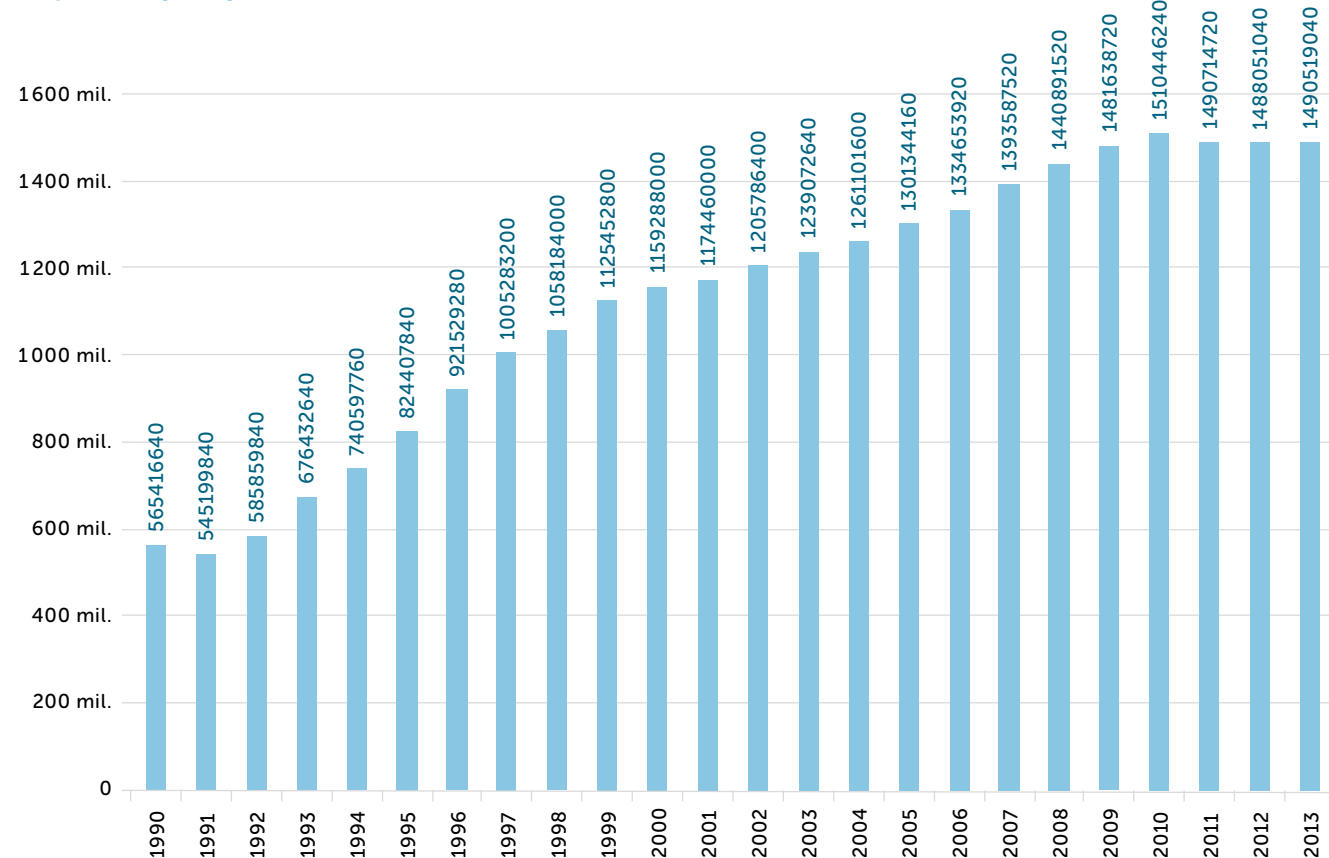


Dopravní výkony za průměrný pracovní den (vozokm)



Z grafu je patrné, že dopravní výkony do roku 2011 neustále stoupaly. Zlom nastal v roce 2012, kdy počet vozokilometrů začal klesat. Poklesy jsou v řádech jednotek procent.

Dopravní výkony za rok (vozokm)



Automobilová doprava



Foto: ulice Hněvkovského.

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 2013 je celkový nárůst 152 %. 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. Jedná se o cca 3 %.

Vývoj intenzit v Brně

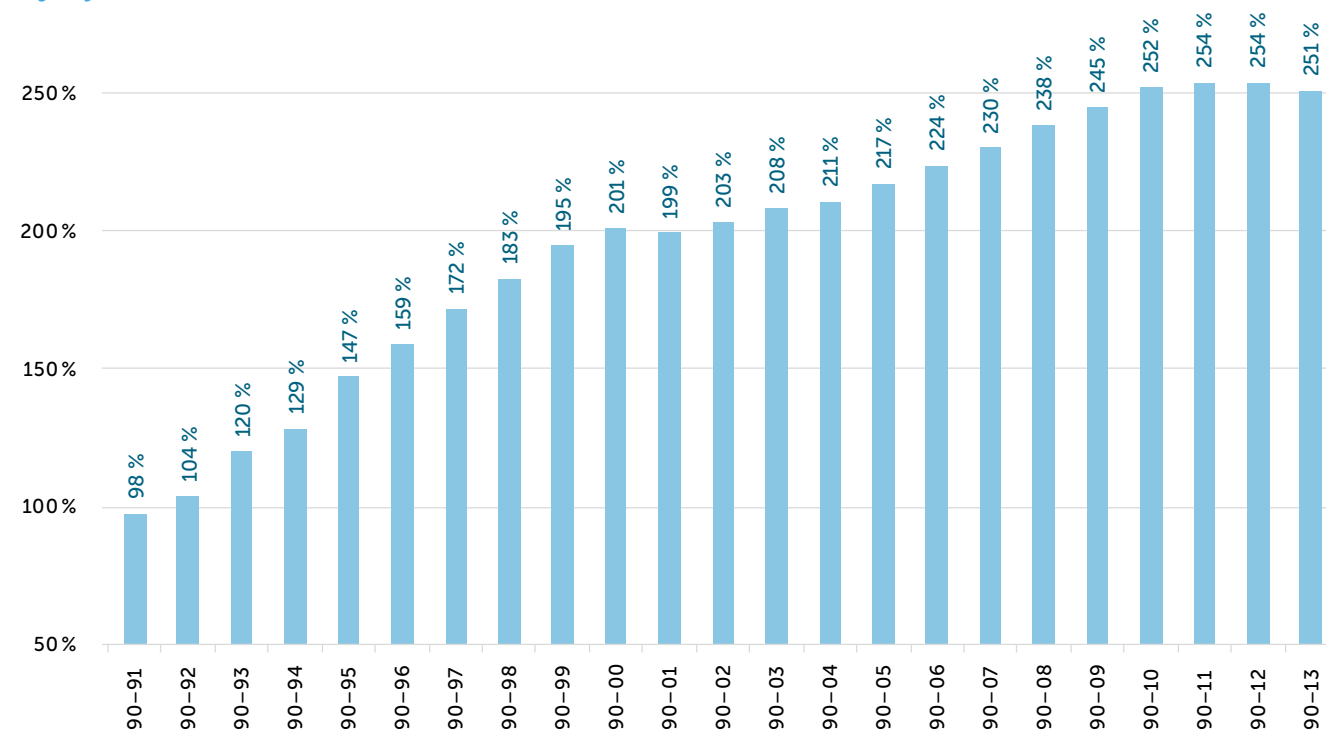




Foto: ulice Svatoplukova.

V následujících tabulkách uvádíme intenzity na nejvíce zatížených komunikacích a křižovatkách ve městě Brně v roce 2013.

Nejzatíženější úrovnové křižovatky v Brně

Pořadí	Křižovatka	Vozidel za den
1	Heršpická – Bidláky	77 000
2	Poříčí – Heršpická	68 000
3	Koliště – Křenová	64 000
4	Plotní – Dornych	58 000
5	Koliště – Cejl	59 000

Nejzatíženější mimoúrovňové křižovatky v Brně

Pořadí	Křižovatka	Vozidel za den
1	D1 – Videňská	115 000
2	D1 – Bratislavská radiála	104 000
3	Bítešská – D1	75 000
4	Ostravská – Černovická	68 000
5	Sportovní – Porgesova	65 000

Nejzatíženější úseky v Brně

Pořadí	Úsek	Vozidel za den
1	Koliště	53 000
2	Videňská (u křižení s D1)	53 000
3	Poříčí (Uhelná – Heršpická)	51 000
4	Žabovřeská (pod tunely)	50 000
5	Hradecká	50 000

Nejsou zohledněny dálniční úseky procházející Brnem



Foto: ulice Svatoplukova.

Intenzity dopravy na centrálním a vnějším kordonu v Brně – pracovní den, oba směry za 24 hodin:

Vnitřní kordon

Rok	Osobní počet	Nákladní a bus počet	Vozidla celkem počet
2001	192470	8926	201396
2005	193747	8324	202071
2007	197241	8600	205841
2009	205057	12591	217648
2011	198656	13425	212081
2013	193493	13370	206863

Vnější kordon

Rok	Osobní počet	Nákladní a bus počet	Vozidla celkem počet
2001	176236	46469	222705
2005	228862	55083	283945
2007	241060	62365	303425
2009	286851	61945	348596
2011	272406	63942	336348
2013	271000	62190	333190

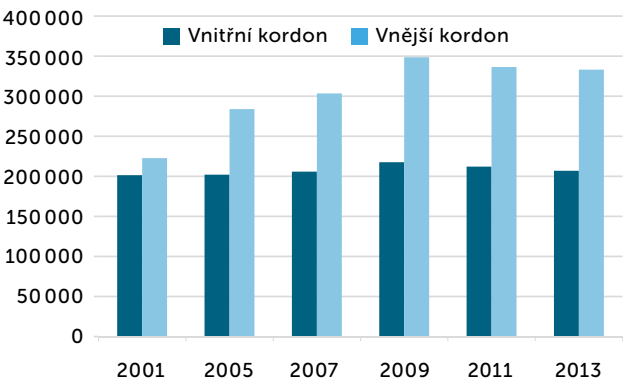


Foto: ulice Černovická.

Celkový počet vozidel za 24 hodin

Vývoj intenzit na vnějším kordonu od roku 1930.

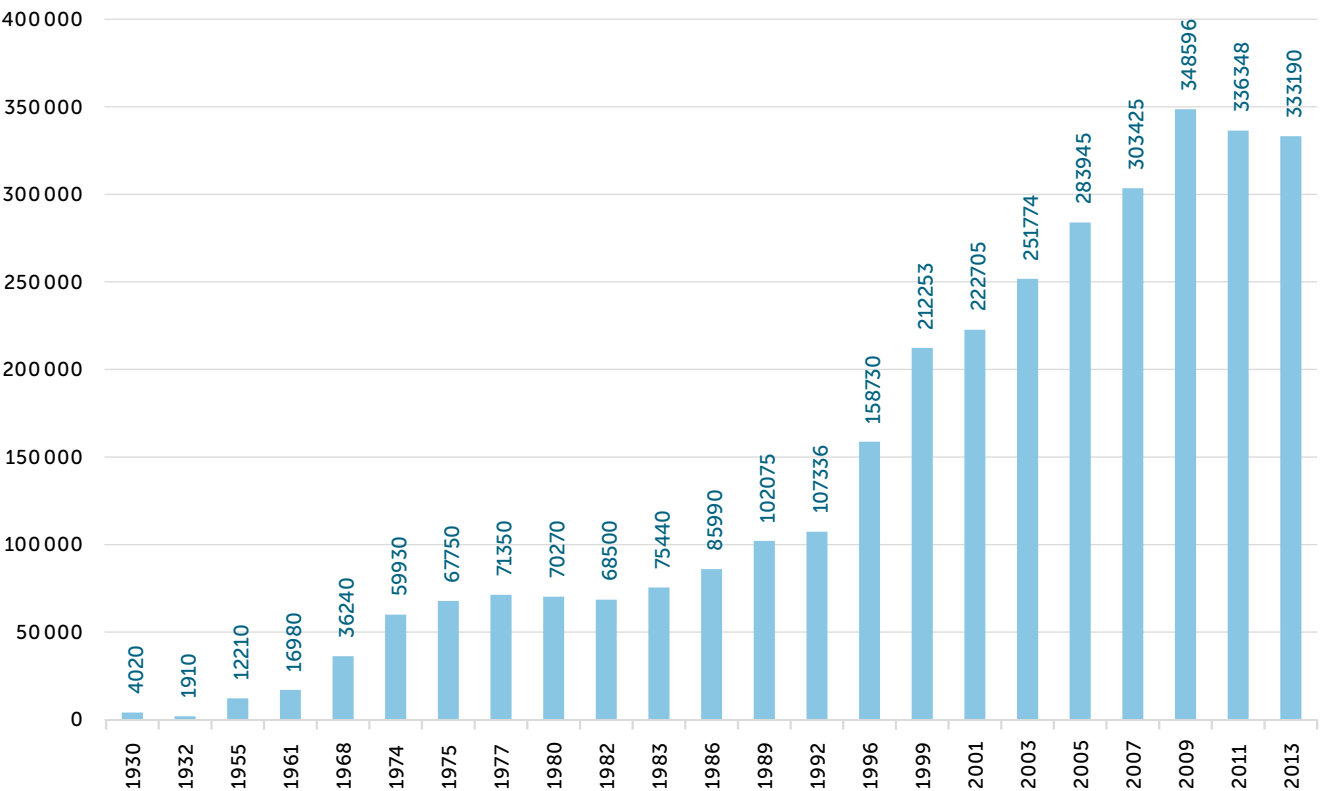




Foto: Konečného náměstí.

2.3 Skladba a časové variace dopravního proudu vozidel

Ve skladbě dopravního proudu převažují osobní automobily. Na vnitřním kordonu je procentuální poměr osobních vozidel vyšší a klesá směrem k hranicím města. V roce 2013 byl podíl osobních vozidel v centrální oblasti 91,9 %, na vstupech do města 83,2 % a v průměru 87,6 %.

Skladba dopravního proudu – pracovní den, oba směry celkem za 24 hodin:

Vnitřní kordon

Rok	Osobní	Nákladní	Autobusy	Moto
2001	94,7 %	3 %	2 %	0,3 %
2005	95,6 %	3 %	1 %	0,4 %
2007	95,0 %	3,4 %	1,2 %	0,4 %
2009	93,2 %	5,0 %	1,4 %	0,4 %
2011	92,7 %	5,2 %	1,5 %	0,6 %
2013	91,9 %	5,7 %	1,6 %	0,8 %

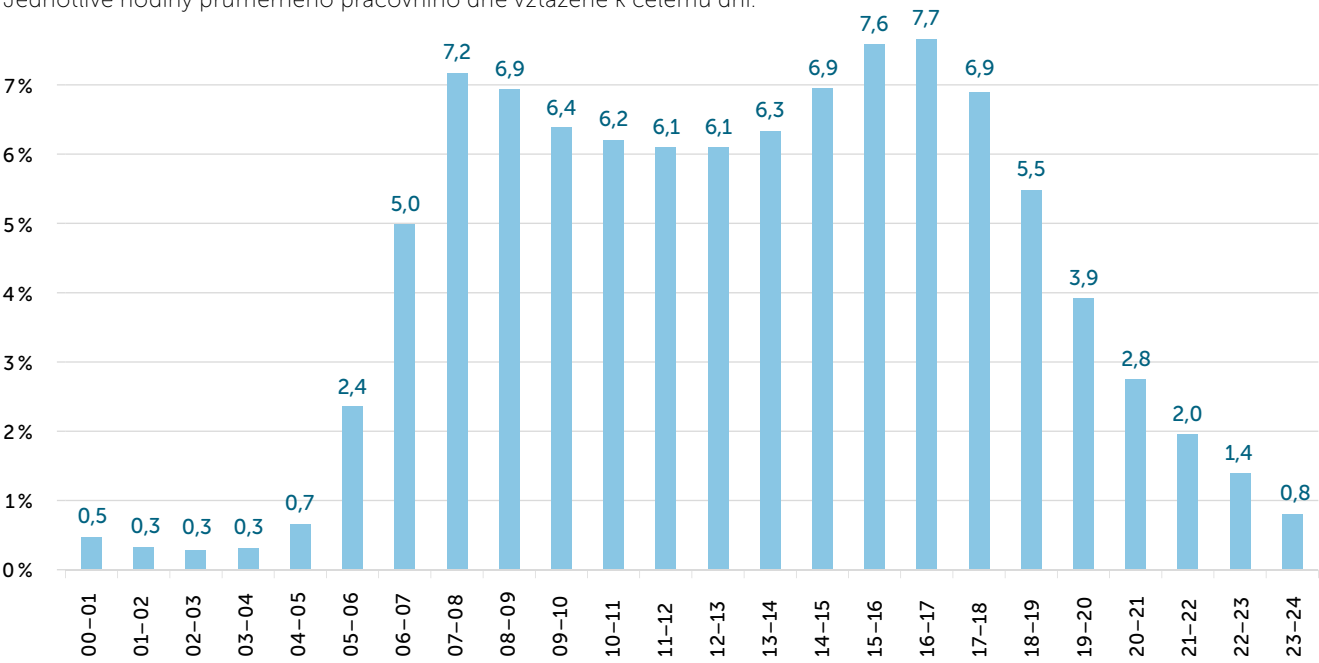
Vnější kordon

Rok	Osobní	Nákladní	Autobusy	Moto
2001	82,7 %	15 %	2 %	0,3 %
2005	82,5 %	16,1 %	1,1 %	0,3 %
2007	81,2 %	17,2 %	1,1 %	0,5 %
2009	84,0 %	14,5 %	0,9 %	0,6 %
2011	82,6 %	15,8 %	0,9 %	0,7 %
2013	83,2 %	15,5 %	0,9 %	0,4 %

Časové variace intenzit automobilové dopravy (den, týden, rok) jsou zobrazeny na následujících grafech. Z denních variací vyplývá, že přibližně 79 % dopravních výkonů je uskutečněno mezi 6.–18. hodinou. Za období 6–22 hodin je pak uskutečněno cca 93,4 % celodenních dopravních výkonů (na noční období od 22–6 hodin tedy připadá 6,6 % dopravního výkonu). Nadprůměrné pracovní dny jsou čtvrtek (102 %) a pátek (104 %). Dopravně nejsilnější měsíc v roce byl říjen (107 %). Sobota odpovídá 61 % a neděle 53 % průměrného pracovního dne. Ranní špičkovou hodinou je 7.–8. hodina, odpolední špičkovou hodinou je 16.–17. hodina. Podíl ranní špičkové hodiny činí 7,2 %, podíl odpolední špičkové hodiny 7,7 %. Rozdíl mezi podílem špičkových hodin a podílem hodin v poledním sedlovém období je 1,1–1,5 %.

Denní variace v procentech

Jednotlivé hodiny průměrného pracovního dne vztažené k celému dni:



Týdenní variace v procentech

Jednotlivé dny v týdnu vztažené k průměrnému pracovnímu dni:

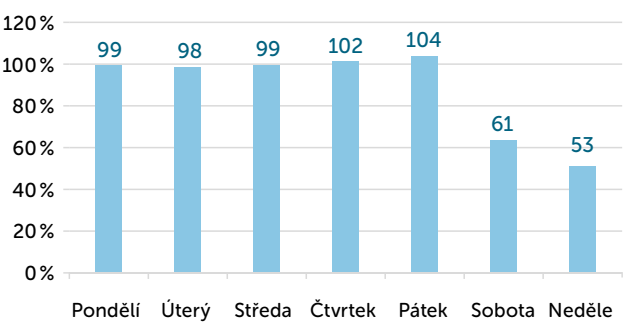
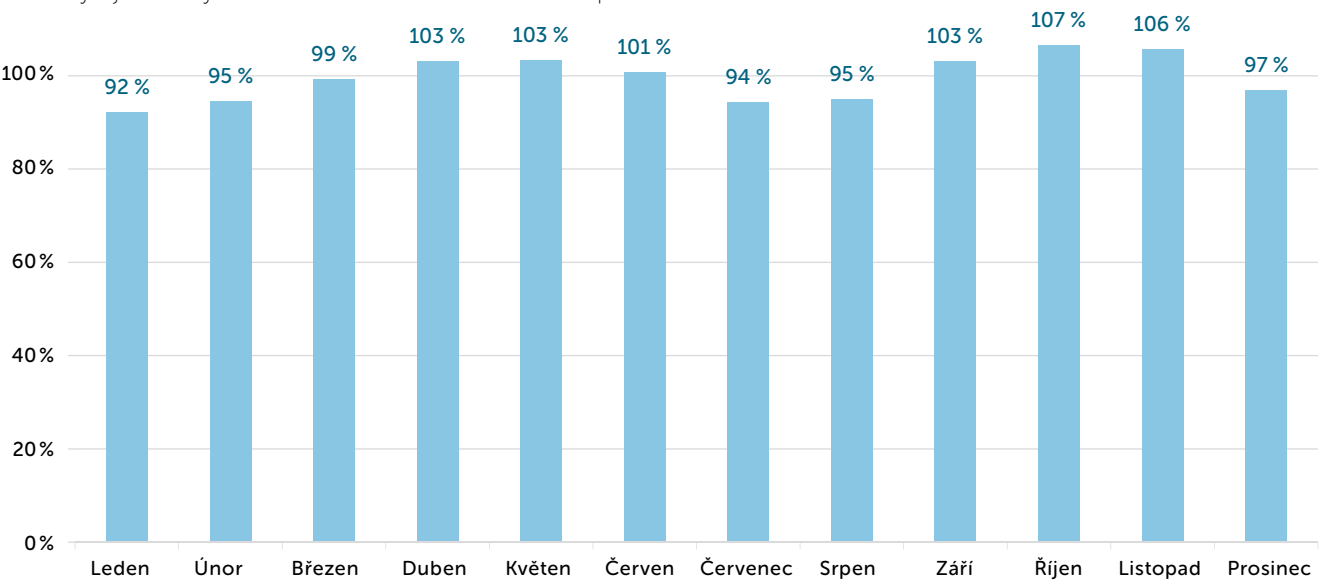
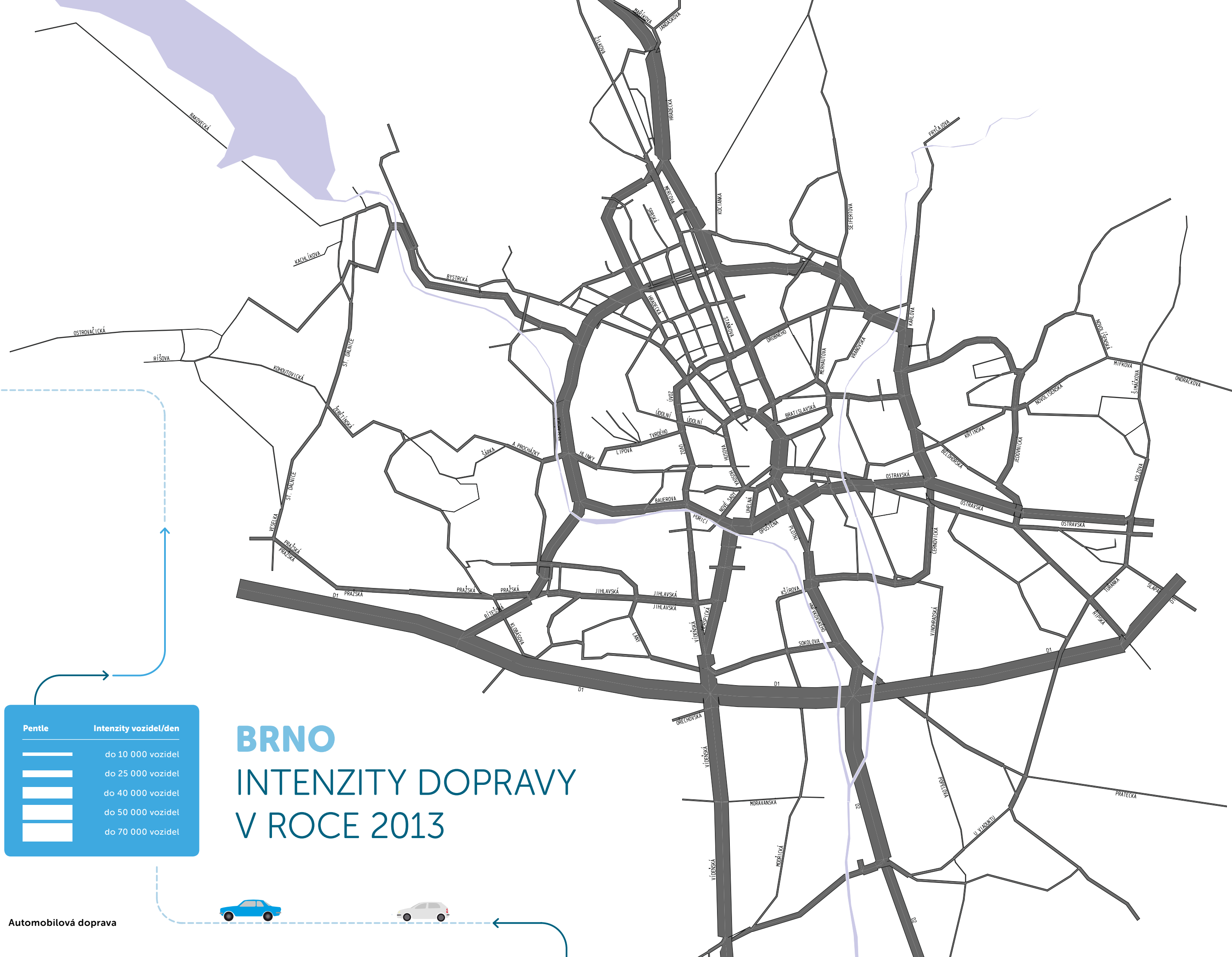


Foto: ulice Opuštěná.

Roční variace v procentech

Intenzity v jednotlivých měsících vztažené k celoročnímu průměru:





Pentle	Intenzity vozidel/den
	do 10 000 vozidel
	do 25 000 vozidel
	do 40 000 vozidel
	do 50 000 vozidel
	do 70 000 vozidel

BRNO

INTENZITY DOPRAVY V ROCE 2013





Ročenka dopravy
Brno 2013

3.0

VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA

3.1 Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje v Brně

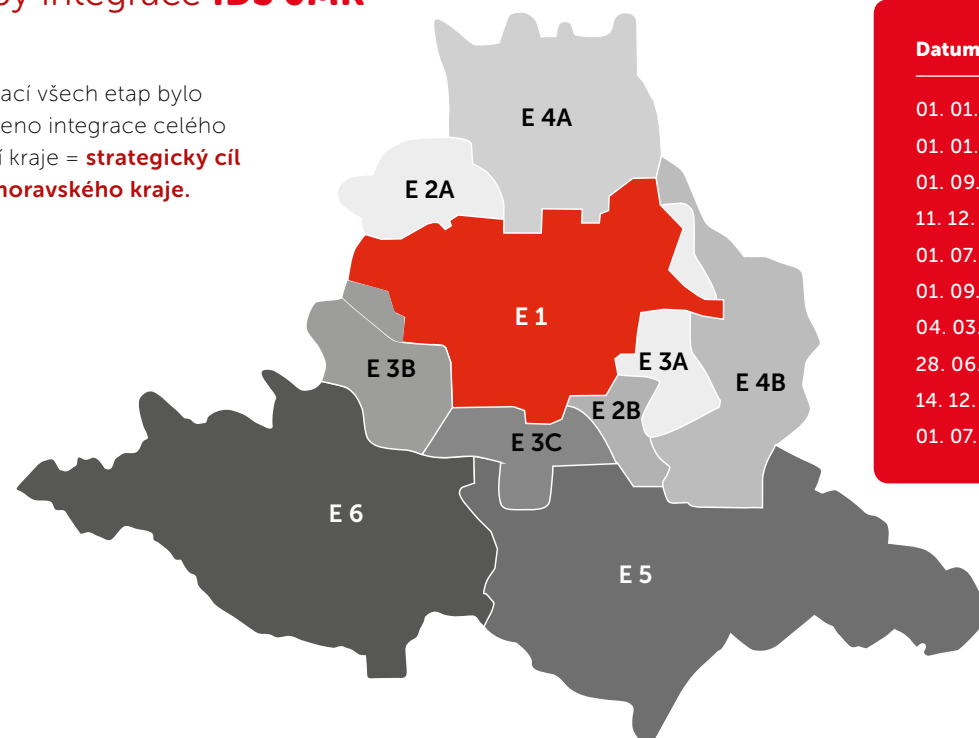
Veřejná hromadná doprava na území města Brna je nedílnou součástí Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK). IDS JMK zajišťuje dopravní obslužnost území nejen vlastního kraje, ale podílí se i na zajištění dopravních vazeb do navazujících území. IDS JMK využívá principu vzájemně 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.,

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 nejbližšího okolí, zajišťovaný DPMB.

Etapy integrace IDS JMK

Realizaci všech etap bylo dosaženo integrace celého území kraje = **strategický cíl Jihomoravského kraje**.



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 hromadná doprava

IDS JMK využívá principu vzájemně provázaných linek s jednotným tarifem, přepravními podmínkami a pravidelným intervalem mezi jednotlivými spoji. Pro cesty na území města Brna lze na jeden jízdní doklad IDS JMK použít různé druhy dopravy. 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.

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)	35 (10)
Městské autobusové linky noční (z toho vyjíždí mimo území města Brna)	11 (6)
Regionální autobusové linky zajíždějící na území města Brna	25
Vlakové linky (označené S + označené R)	12 (6 + 6)

Přepravní výkon na území města Brna

Druh dopravy	Přepravní výkon v tis. oskm	Podíl
Tramvaje	1 378 754*	49,5 %
Trolejbusy	310 234*	11,1 %
Městské autobusy	802 558*	28,8 %
Regionální autobusy	165 180	5,9 %
Vlaky	129 659	4,7 %

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.

3.2 Městská hromadná doprava zajišťovaná DPMB



Foto: z důvodu rekonstrukce viaduktu došlo v létě 2013 po mnoha desítkách let k téměř úplnému uzavření hlavního nádraží. Doprava musela být zajištěna náhradními autobusy.

Základní údaje

Dopravní podnik města Brna, 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.

Dopravní a přepravní výkony, rozsah sítě

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.

Pravidla, upravující závazky dopravce a cestujících, jsou promítnuta do Smluvních přepravních podmínek IDS JMK a do Tarifu IDS JMK. Pro stanovení příslušné ceny za přepravu je celé území Jihomoravského kraje rozděleno do jednotlivých tarifních zón, pro výběr a úhradu ceny je stanovena struktura jízdních dokladů. Území města Brna je rozděleno do dvou „jádrových“ zón, 100 + 101.

Dopravní výkony tramvají, trolejbusů a autobusových linek DPMB na území města i regionu. (mil. vozových km/rok)	36,4
Přepravené osoby v síti DPMB - na území Brna i regionu za rok (tis.)	351 454
Tržby z jízdného – MHD (mil. Kč)	972
– Předplatní jízdné (mil. Kč – %)	623 (64 %)
– Jednorázové jízdné (mil. Kč – %)	349 (36 %)



Foto: významnou roli při informování cestujících nejen při výlukách hraje ELP – elektronický informační panel Centrálního dispečinku IDS JMK.

Struktura předplatitelů (osoby) 189810	Struktura výnosů DPMB, a .s.
– základní 71718	– Podíl kompenzace za provoz MHD a lodní dopravy (%) 58
– studenti 46554	– Podíl tržeb MHD a lodní dopravy (%) 32
– senioři do 70 let 21458	– Aktivace (%) 2
– senioři nad 70 let 50079	– Ostatní výnosy (%) 8
Struktura předplatného dle druhu jízdního dokladu (ks) 695593	Provozní délka sítě celkem (km) 481,2
– měsíční 342693	Provozní délka sítě mimo území Brna (km) 58,5
– čtvrtletní 255531	
– roční 97369	
Celkové provozní náklady DPMB (mil. Kč)	2 848,8

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 k 2. 9. 1995.

Tramvajové linky (celkem v síti DPMB, z toho i region)	11 (1)
Trolejbusové linky (celkem v síti DPMB, z toho i region)	13 (1)
Autobusové linky s trasou pouze na území města Brna (v síti DPMB)	31
Autobusové linky s trasou mezi městem a regionem (v síti DPMB)	19

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.

Bezbariérová doprava

Možnost přepravy osob se sníženou pohyblivostí patří mezi základní parametry kvality přepravy v prostředcích veřejné hromadné dopravy. Nejedná se pouze o občany – vozičkáře, ale rovněž o cestující s kočárky nebo hůře pohyblivé seniory. Od roku 1996 je rovněž umožněna přeprava jízdních kol ve všech vozidlech DPMB.

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 mj. i ke zvýšení bezpečnosti a ke zrychlení odbavení v zastávkách.

Dlouhodobě jsou provozovány 2 autobusové linky zajišťované vozidly s bezbariérovou úpravou a uspořádáním interiéru pro přepravu většího množství vozíků. Trasa těchto linek je koordinována ve spolupráci se zástupci organizací sdružující handicapované občany. V rámci obnovy vozového parku DPMB jsou realizovány dodávky vozidel s bezbariérovou úpravou vstupu i části interiéru. Vozový park DPMB disponuje 42% podílem vozidel s možností bezbariérového vstupu.

Vozový park s možností bezbariérového vstupu a úpravou interiéru	
– tramvaje	40 %
– trolejbusy	48 %
– autobusy	42 %

Příslušné spoje, zajišťované bezbariérovým vozidlem, jsou garantovány na úrovni veřejného jízdního řádu. V roce 2013 byly takto garantovány bezbariérové spoje na 83 % linek. V průběhu kalendářního týdne je stupeň garance uveden v následující tabulce:

Počet garantovaných bezbariérových spojů	
– pracovní dny	40 %
– soboty	48 %
– neděle	42 %

Informační systém zahrnuje rovněž informace o parametrech příslušné zastávky z hlediska bezbariérového přístupu. Většina zastávek MHD umožňuje nástup do vozidla minimálně z úrovně chodníků s využitím výsuvné či výklopné plošiny vozidla. Nedílnou součástí programu DPMB je zvyšování počtu zastávek s vyšší nástupní hranou a postupné odstraňování bariér na nástupišťích tramvajových zastávek.



Tramvajová doprava



Foto: tramvajová doprava na Náměstí Svobody.

Tramvajová síť provozovaná DPMB je svým rozsahem druhá největší v České republice. Kromě města Brna se nachází i na území sousedního města Modřice. Celková délka kolejí (jednokolejně) je 173,148 km (z toho 15,8 km je délka kolejí v obou vozovných).

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 nejzatiženější 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.

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.

Denně je na tramvajové linky MHD vypravováno průměrně 229 vozidel, což představuje 40% podíl z celkové denní výpravy vozidel DPMB.

Tramvajové linky jsou provozovány v celotýdenním režimu – v denním provozu. Dopravní obslužnost města je v nočních hodinách zajišťována speciálními autobusovými linkami). 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.

Počet linek denních (noční doprava je zajišťována autobusy)	11
Provozní délka kolejové sítě (v km, z toho na vlastním tělese v % – mimo areály vozoven)	70,2 (46 %) z toho v regionu 1,23
Celková délka linek tramvají (km) – pravidelné linky (celkem / z toho mimo Brno)	120,9 / 1,23
Počet vypravených vozů (průměr pracovní den)	229
Ujeté vozokilometry tramvajemi v síti DPMB za rok (tis. a v % v rámci DPMB)	14 105 (38,7 %)
Přepravní výkon tramvajové dopravy v síti DPMB za rok (tis. místkm a v % v rámci DPMB)	2 196 576 (55 %)
Počet a podíl přepravených osob tramvajemi v síti DPMB (počet tis. a v % v rámci DPMB)	194 391 (55 %)
Rozsah provozu (noční doprava je zajišťována autobusy)	05.00–23.00 hod.



Foto: noční pohled na křižovatku Nové sady – Hybešova.



Trolejbusová doprava



Foto: veřejná hromadná doprava jezdí i v zimě.

Trolejbusová síť v Brně je svým rozsahem největší v České republice. Celková délka trolejbusové sítě je 60,5 km (délka komunikací, na kterých jsou provozovány trolejbusové linky), z toho je 57,5 km na území města Brna a 3,0 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.

Trolejbusové linky jsou provozovány v celotýdenním režimu – v denním provozu.

Denně je na trolejbusové linky MHD vypravováno průměrně 116 trolejbusů, což představuje 20% podíl z celkové denní výpravy vozidel DPMB.

Zázemí pro odstavení a údržbu trolejbusových vozidel tvoří 3 vozovny umístěné v lokalitách Komín, Husovice a Slatina.

Počet linek denních (noční doprava je zajišťována autobusy)	13
Provozní délka trolejbusové sítě DPMB (km) celkem / z toho v regionu	54,0 / 3,1
Délka linek městských trolejbusů (km) – pravidlené linky (celkem / z toho mimo Brno)	98,5 / 3,1
Počet vypravených vozů (průměr pracovní den)	116
Ujeté vozokilometry trolejbusy v síti DPMB za rok (tis. a v % v rámci DPMB)	5 855 (16,1%)
Přepravní výkon trolejbusové dopravy v síti DPMB za rok (tis. místkm a % v rámci DPMB)	481 912 (12%)
Počet a podíl přepravených osob trolejbusy v síti DPMB (počet tis. a v % v rámci DPMB)	43 740 (13%)
Rozsah provozu (noční doprava je zajišťována autobusy)	05.00–23.00 hod.

Autobusová doprava



Foto: nízkopodlažní autobus.

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 Integrovaného dopravního systému JMK nedílnou součástí příměstské autobusové dopravy, s níž jsou vzájemně provázány a současně navázány na dopravu železniční. Pro pokrytí zvýšené přepravní poptávky se kapacitní městské autobusy rovněž podílí na dopravní obsluze turisticky atraktivních oblastí v okolí města Brna.

Denně je na autobusové linky MHD vypravováno průměrně 235 autobusů, což představuje 40% podíl z celkové denní výpravy vozidel DPMB.

Deponování, údržba a potřebný servis autobusů je zajišťován ve dvou autobusových vozovnách, Medláanky a Slatina.



Foto: svezeme Vás kolem Brněnské přehrady.

Počet autobusových linek DPMB

– na území města Brna (pouze) denní / noční	26 / 5
– na území města Brna i v regionu denní / noční	13* / 6

Provozní délka sítě autobusů na území města i regionu (km)	357,0
--	-------

Délka autobusových linek DPMB (km)

– délka linek celkem denní / noční	423,8 / 287,5
– délka linek z toho pouze na území regionu – denní / noční	54,2 / 35,0

Počet vypravených vozů (průměr pracovní den)	235
--	-----

Ujeté vozokilometry autobusy v síti DPMB za rok

(tis. a v % vůči DPMB celkem)	16 450 (45,2%)
-------------------------------	----------------

Přepravní výkon autobusové dopravy v síti DPMB za rok

(tis. místkm a % v rámci DPMB)	1 349 762 (33%)
--------------------------------	-----------------

Celkový počet a podíl přepravených osob autobusy v síti DPMB, a .s. za rok

(počet tis. a v % vůči DPMB celkem)	113 153 (32%)
-------------------------------------	---------------

Rozsah provozu (denní od–do hod., noční od–do hod.)	05–23, 23–05
---	--------------

*) Údaj zahrnuje i linku, na které DPMB, a .s. zajišťuje pouze vybrané spoje mimo území města Brna.



Lodní doprava



Foto: loď Viden ve zrekonstruovaném přístavišti.

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

Charakteristickým znakem provozu lodí na Brněnské přehradě je elektrický pohon. Tato skutečnost má značný ekologický význam, neboť je účinným opatřením proti znečišťování vodárenské nádrže pro Brno ropnými produkty a přispívá k čistotě ovzduší a snižování hluchnosti v rekreační oblasti města Brna.

Počet lodí	6
Plavební dráha (km)	10
Počet přístavišť	11
Přepravené osoby / rok	170 000
Ujetá vzdálenost (lodní km, bez komerčních plaveb)	38 000



Foto: loď Dallas.

Provozní správní budova symbolizuje svým tvarem i barevným provedením loď. Současný lodní park se skládá z pěti větších dvojpalubových lodí Stuttgart, Dallas, Lipsko, Utrecht, Viden a menší jednopalubové lodi Brno.



Řídicí a informační systém MHD

Pro řízení městské hromadné dopravy využívá DPMB řídicí a informační systém (RIS).

Základem RIS je datová rádiová síť pro trvalé spojení všech vozidel MHD s dispečinkem. Každé vozidlo předává na dispečink automaticky v intervalu přibližně 20 sekund svoje provozní údaje – mj. skutečný čas odjezdu od zastávky, fyzickou polohu podle družicové navigace GPS a další důležitá provozní data. V případě potřeby se z vozidla na centrálu a opačně posílají textové zprávy a povely pro informační zařízení pro cestující. RIS rovněž zajišťuje fónickou komunikaci mezi dispečerem a řidičem, dále umožňuje dispečerovi promluvit k cestujícím.

RIS rovněž zajišťuje ozvučení všech vozidel MHD, vyhlašuje názvy zastávek a další důležité informace, zajišťuje automatickou odpověď na povel kapesního

slepeckého vysílače. Vizualní i akustické informace jsou cílené – cestující dostávají ve správný čas a na správném místě správnou informaci.

Řídicí a informační systém umožňuje dokonalejší preferenci vozidel MHD na řízených křižovatkách. Zpožděné vozidlo odešle z předem stanoveného místa prostřednictvím rádiového datového přenosu žádost o preferenci. Řadič semaforů obdrží údaj o trase průjezdu vozidla křižovatkou a o hodnotě zpoždění. Vozidlo poté oznamuje úspěšný průjezd křižovatkou. Tato tzv. dynamická preference dovolí na křižovatce hospodařit s každou sekundou signálního plánu a ve svém důsledku zajistí lepší průjezdnost pro všechna vozidla, nejen pro tramvaje, trolejbusy a autobusy.

Energetické zajištění provozu MHD

Napájení systému provozu tramvají, trolejbusů a nabíjení akumulátorů lodní dopravy plně zajišťuje DPMB pomocí technických a personálních prostředků.

Řízení energetického systému zajišťuje energetický dispečink a pohotovostní služba měření a trolejového vedení.

Měničrny

Měničrny 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 28 měničrny o celkovém trakčním výkonu 100,3 MVA (67 trakčních transformátorů o výkonu 1100–1650 kVA). Na území města Brna je umístěno 26 měničrny, další jsou umístěny v Modřicích a ve Šlapanicích.

Na měničrnách je instalováno celkem 293 napáječů, z tohoto počtu je 259 použito k napájení provozních úseků trolejového vedení. Zbylých 34 napáječů tvoří rezervu (bez trakčních kabelů). Významným parametrem soustavy měření je i jejich vzájemná zastupitelnost v případě výpadku.

Kabelová síť

Kabelová síť zajišťuje přenos elektrické energie pomocí napájecích a zpětných kabelů. Kabelová síť disponuje

celkem 893 523 m kabelů, z toho je 530 423 m napájecích a 363 100 m zpětných.

Modernizace kabelové sítě se provádí dle potřeb provozních, energetických, pro odstranění havarijních stavů nebo podle koordinace rekonstrukcí s dalšími vlastníky či správci sítě či komunikací (Brněnské komunikace a.s., Brněnské vodárny a kanalizace, a.s., RWE a.s., E.ON, a.s. a jiné).

Trolejové vedení

Trolejové vedení se skládá ze 151 provozních úseků, z toho:

- 90 úseků pro tramvajové tratě,
- 55 úseků pro trolejbusové tratě,
- 6 úseků je doposud společných pro tramvajový a trolejbusový provoz.

Trolejová síť DPMB je mj. charakterizována vzájemnou provázaností tramvajové a trolejbusové trakce velkým množstvím trolejových křižení jak mezi oběma traktami, tak i v rámci trolejbusové trakce.

Energetický systém MHD (DPMB) musí neustále reagovat na vnitřní i vnější vlivy spojené s provozem MHD. Nedílnou součástí systému je i spolupráce s provozovatelem nadřazené regionální distribuční soustavy (E. ON Distribuce, a.s.).

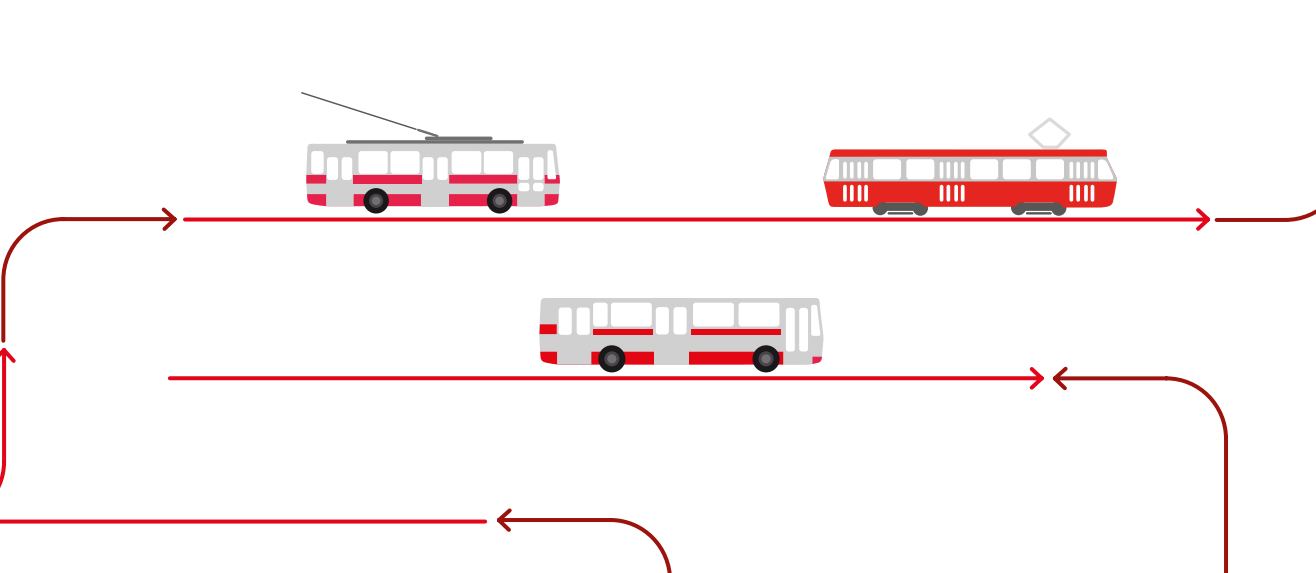




Foto: tramvajová trať v ulici Vídeňská (Modřice) po rekonstrukci.

Přehled rekonstrukcí a oprav v hromadné dopravě v roce 2013

Veletržní

- střední oprava tramvajové trati v délce 280 m,
- úsek od Mendlova náměstí po tramvajový most u BVV
- trať na samostatném tělese

Lesnická

- střední oprava tramvajové trati v délce 270 m
- úsek Zemědělská / Provazníkova
- trať na samostatném zvýšeném tělese

Vídeňská (město Brno)

- střední oprava tramvajové trati
- úsek od mostu přes Svratku po ul. Polní v délce 200 m
- úsek od ulice Vojtovy po zastávku Celní v délce 320 m
- trať na pozemní komunikaci s živičnou, částečně i panelovou úpravou povrchu

Vídeňská (Modřice)

- rekonstrukce tramvajové trati v délce 400 m
- úsek od zast. Modřická cihelna po zastávku Modřice, Tyršova
- trať na samostatném tělese s širokopatními kolejnicemi s bezpodkladnicovým pružným upevněním Vossloh W14

Veveří

- střední oprava tramvajové trati v délce 530 m
- úsek od objektu Veverí 113 po ul. Nerudovu
- trať na pozemní komunikace s živičnou úpravou povrchu

Svatopetrská

- rekonstrukce tramvajové trati v délce 440 m
- úsek od zast. Konopná po smyčku Komárov
- trať na samostatném tělese s širokopatními kolejnicemi s bezpodkladnicovým pružným upevněním Vossloh W14
- pro snížení emise hluku z tramvajové dopravy byly na kolejnice nainstalovány odnímatelné pryžové bokovnice

Moravské náměstí

- rekonstrukce kolejové křižovatky
- výměna všech kolejových objektů v křižovatce na Moravském náměstí (výhybky, kolejová křižení) včetně spojovacích oblouků mezi jednotlivými objekty
- obnovy živičného krytu tramvajové trati

Mělnírna Pisárky

- komplexní rekonstrukce třípodlažní budovy (vnitřní rozvody, výměněna okna, dveře a střešní plášť, zateplení střešní konstrukce a obvodového pláště měnirny)
- instalována technologie bezobslužné měnirny v úrovni VN a NN

3.3 Regionální autobusová a železniční doprava v Brně



Foto: pohled na autobusy IDS JMK spojující například Tuřany se Zvonarkou.

Autobusová doprava (regionální)

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

Počet provozovaných autobusových linek na území města Brna				
Dopravce	Městské denní	Městské noční	Regionální	Celkem
DPMB	35	11	3*	49
BORS Břeclav	2	0	6	8
BusLine	2	0	6	8
VYDOS BUS	2	0	5	7
ČSAD Tišnov	3	0	3	6
BDS-BUS	0	0	4	4
Tourbus	0	0	3	3
ADOSA	0	0	3	3
ZDS – PSOTA	0	0	3	3
ČSAD Kyjov	1	0	2	3
ČSAD Hodonín	0	0	2	2
TREDOS	0	0	2	2
ČAD Blansko	1	0	1	2
ZDAR	1	0	1	2
SEBUS	0	0	1	1

*) Není zde zahrnuta regionální linka 210 (trasa linky je vedena mimo území města Brna), na které zajišťuje DPMB vybrané spoje.



Počet regionálních autobusových linek IDS JMK na území města Brna	25
Provozní délka sítě regionálních linek na území města Brna (km)	85,2
Délka regionálních autobusových linek na území města Brna (km)	156,5
Počet vypravených vozů (průměr za pracovní den)	191
Průměrná cestovní rychlost regionálních autobusů po Brně (km/h)	33,2
Ujeté vozokilometry regionálními dopravci v Brně	2 820 271
– z toho na městských denních linkách	366 366
– z toho na regionálních linkách	2 453 905
Počet přepravených osob regionálními autobusovými dopravci v Brně	23 215 729
Rozsah provozu	05–23



Foto: významná regionální linka 201 spojující Židenice s Ochozí a Jedovnicemi.

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



Foto: vysokokapacitní třínápravové autobusy zajišťují spojení Brna například se Znojmem nebo Hodonínem.



Foto: stále většího významu nabývá zastávka Brno-Židenice. Cestující zde využívají možnost rychlého přestupu na městské i regionální autobusy i možnosti nákupu v obchodním centru.

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 58,5 km. Na těchto tratích je vedeno 6 linek IDS JMK s označením S (většinou osobní vlaky) a 6 linek IDS JMK s označením R (rychlíky a většina spěšných vlaků), jejichž délka na území města Brna je 126,4 km. Vlakové spoje, kterých je za jeden pracovní den cca 646, 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.

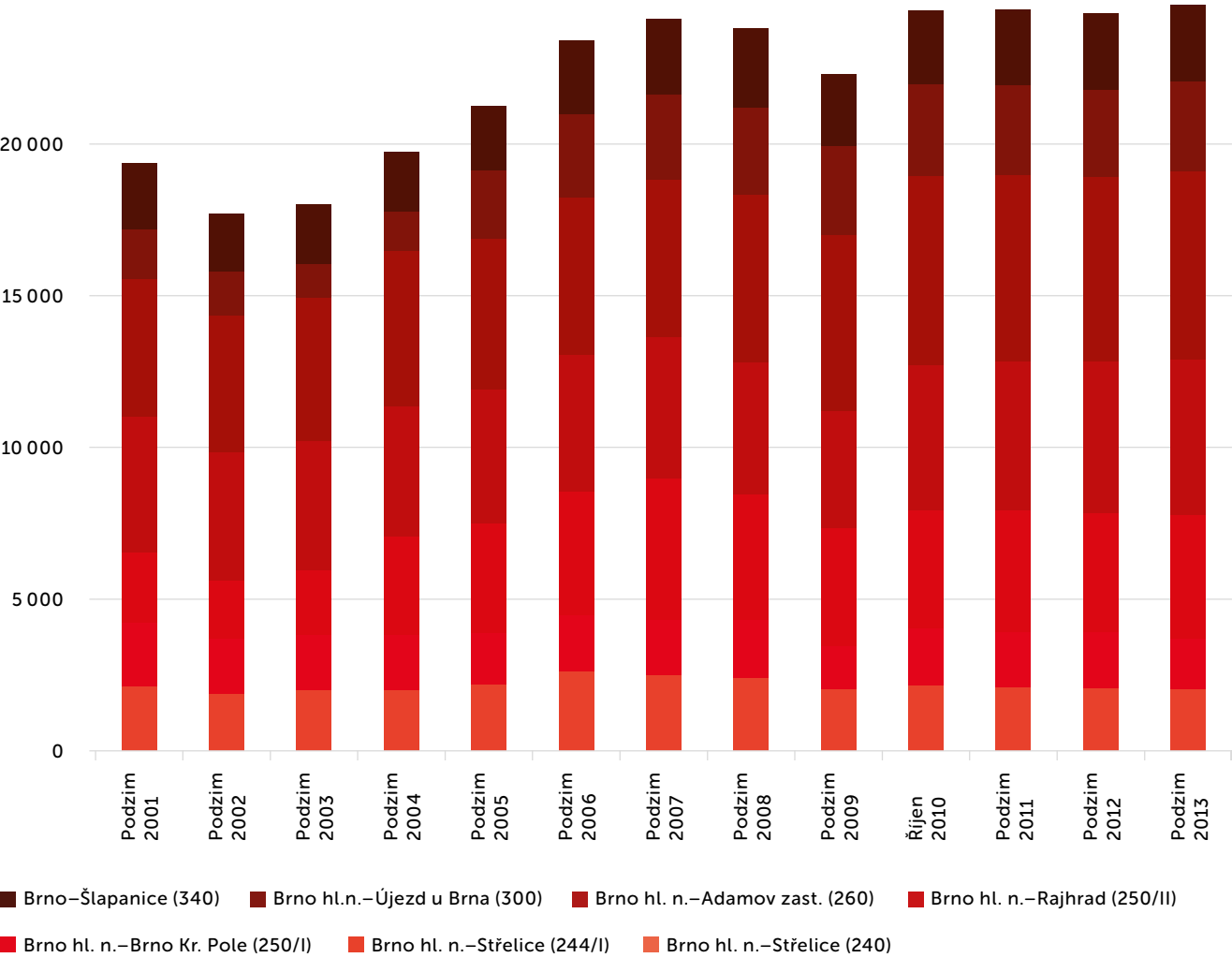
Na území města Brna se nachází 9 železničních stanic a zastávek. Železniční dopravu lze proto také použít pro rychlou přepravu cestujících mezi zastávkami ležícími uvnitř města Brna, zejména ze vzdálenějších městských částí např. Chrlice nebo Řečkovice. Výhradním dopravcem, zajišťujícím přepravní služby na železnici, je společnost České dráhy, akciová společnost. Funkci správce železniční infrastruktury zajišťuje Správa železniční dopravní cesty, s. o.

Počet vlakových linek IDS JMK na území města Brna (S + R)	12 (6+6)
Provozní délka železniční sítě s osobní dopravou na území města Brna (km)	58,5
Délka vlakových linek IDS JMK na území města Brna (km)	126,4
Počet vypravených vlakových spojů (průměr za pracovní den)	646
Průměrná cestovní rychlost vlaků po Brně (km/h)	44,1
Ujeté vlakokilometry v Brně celkem	1 804 439,3
– z toho linkami S v rámci IDS JMK	1 263 628,7
– z toho linkami R v rámci IDS JMK	380 944,1
– z toho spoji mimo IDS JMK*)	159 866,5
Počet přepravených osob v Brně	23 496 239
Rozsah provozu (rozšíření před nepracovním dnem)	04.30–23.30 (00.45)



*) Kromě vlaků zařazených do linek IDS JMK jsou přes Brno vedeny i vlaky, ve kterých neplatí tarif IDS JMK. Těchto vlaků bylo v roce 2013 19 párů a jednalo se o expresy (včetně tzv. D1 expresů) a vlaky kategorie EC/IC, které mohli cestující použít, např. k cestám do Prahy, Berlína, Hamburku, Vídně, Bratislavy či Budapešti.

Frekvence cestujících
Počet cestujících ve vlacích z Brna do regionu



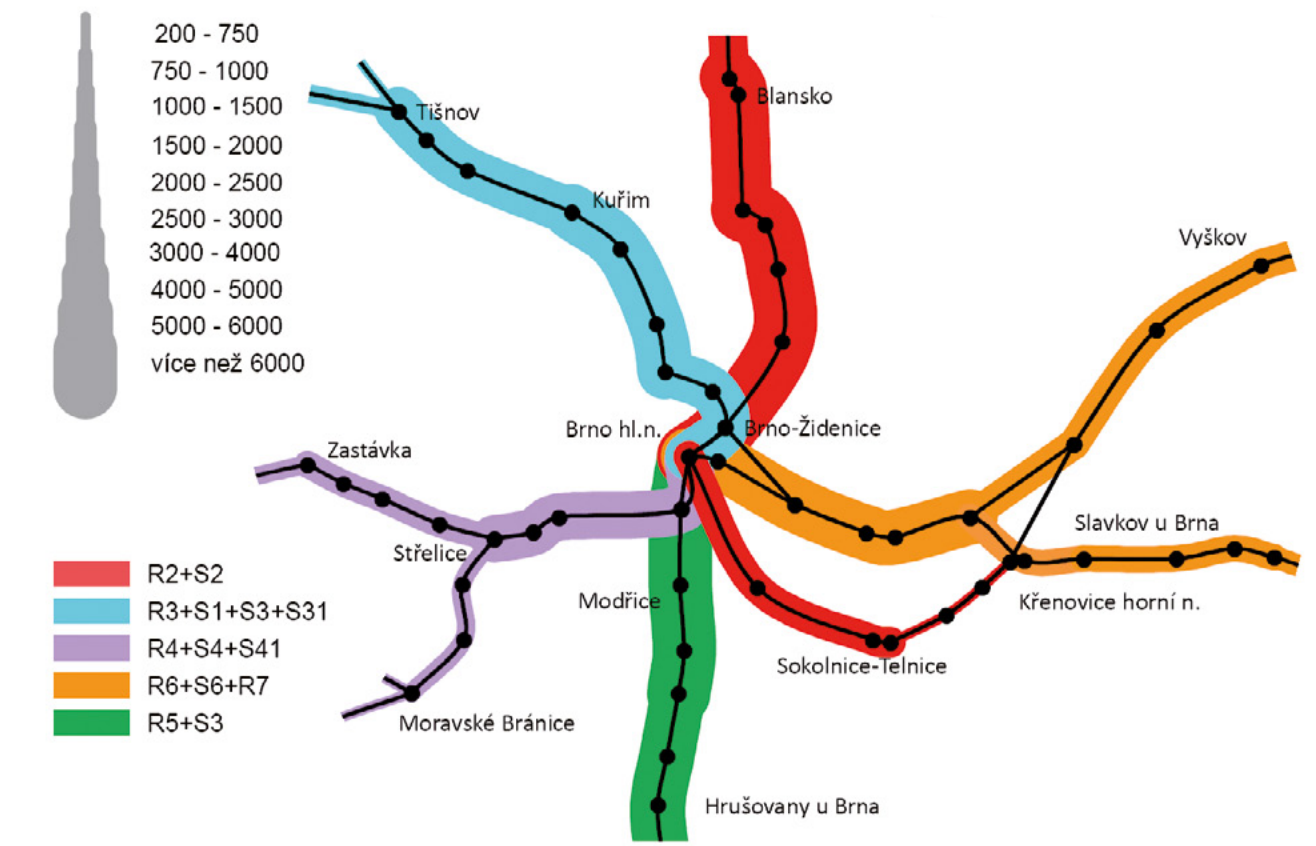
Uvedeny jsou počty cestujících jedoucích v daném úseku v jednom směru za jeden den.



Foto: ve všech vlacích z Brna je možné přepravovat jízdní kola za tarif IDS JMK. Držitelé předplatních jízdenek pro zóny 100+101 jsou zvýhodněni.

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.

Na základě přepravních průzkumů a dalších zjištění je možné kvalifikovat velikost přepravních proudů (v jednom směru) v roce 2013 dle následujícího grafu:



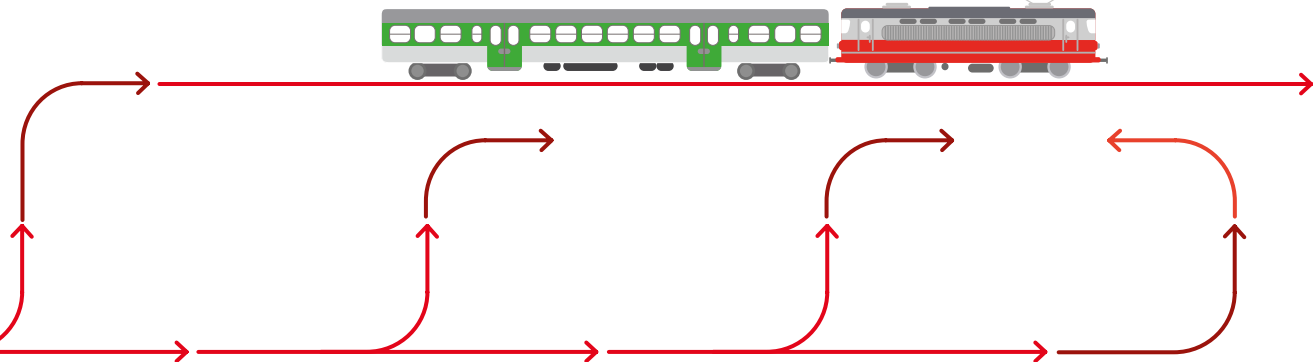
Denní frekvence cestujících v brněnských železničních stanicích a zastávkách

Železniční stanice, železniční zastávka	Pracovní den	Nepracovní den
	(nástup + výstup)	
Brno hl. n.	57 868	43 437
Brno-Královo Pole	3 400	2 150
Brno-Židenice	3 290	3 063
Brno-Lesná	1 590	1 210
Brno-Chrlice	1 530	740
Brno-Rečkovice	980	580
Brno-Horní Heršpice	714	466
Brno-Slatina	330	150
Brno-Černovice	130	20



Foto: záběr vlakové linky S3 na brněnské nejnovější železniční zastávce Brno-Lesná.

Stanice a zastávky na území města Brna zajišťují nejen dopravní obsluhu přilehlého území, ale současně umožňují přestup na další části linkového systému IDS JMK. Z uvedeného přehledu vyplývá jedinečné postavení železniční stanice Brno hlavní nádraží, která nabízí mj. pohodlný přestup na městskou dopravu.



3.4 Průzkum spokojenosti cestujících



Foto: pracovníci ČD centra v Brně poskytují cestujícím kompletní informační servis.

Nedílnou součástí činnosti společnosti KORDIS JMK jsou i 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.

IDS JMK představovaný městskou dopravou v Brně od svých uživatelů obdržel v roce 2013, při známkování jako ve škole, průměrnou známku 2,21. Tato známka je nejlepší za dobu provádění průzkumu spokojenosti cestujících a dokládá, že kvalita služeb se proti roku 2012 spíše zlepšila, což prokazuje dobře nastavené změny z důvodu omezení rozpočtu na přelomu roku.



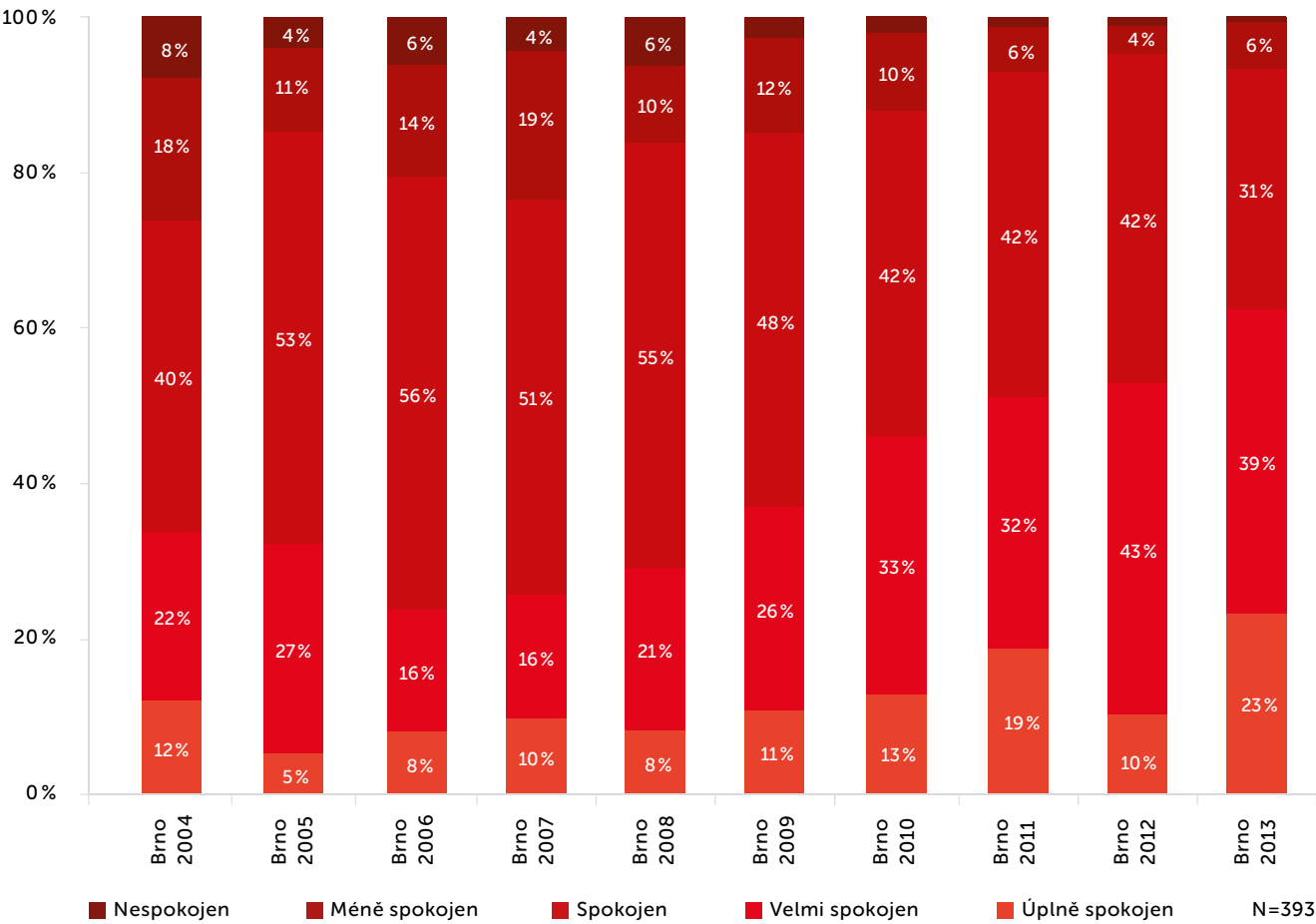
Foto: po delší časové přestávce se podařilo v roce 2013 obnovit část vozového parku. Na snímku nový řidičský vůz Českých drah zajišťující spojení Brna v severojižním směru.

Spokojenost se službami IDS JMK v Brně vyjádřilo 93 % cestujících, pouze 7 % bylo méně spokojeno nebo nespokojeno. Cestujících, kteří se vyjádřili, že jsou se službami IDS JMK úplně nebo velmi spokojeni, opět přibýlo a je jich téměř dvě třetiny. Skupina cestujících s tímto názorem tvoří 62 %. Výrazně narostl počet lidí, kteří jsou se službami úplně spokojeni, a to z 10 % na 23 %.



Foto: největší nápor zaznamenává brněnské hlavní nádraží v páteční odpoledne. Studenti odjíždějí do svých domovů.

Spokojenost cestujících se službami IDS JMK v Brně





LEGENDA

- Tramvajová síť
- 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 zastávka

4.0

CYKLISTICKÁ DOPRAVA

Stejně jako v roce 2012, tak i v roce 2013 probíhala příprava a realizace nejrůznějších opatření pro cyklisty v souladu s Generelem cyklistické dopravy ve městě Brně.

Nové realizace pro cyklisty v roce 2013

Realizace	Délka
Cykloobousměrky	2,8 km
Cyklopruhy (V 14)	1,9 km
Cyklostezky	0,9 km
Komunikace s dovoleným vjezdem cyklistů	0,35 km
Realizace	Počet
Cykloboxy na světelně řízených křižovatkách	6 míst
Cyklostojany (dvoumístné)	7 ks

Cykloobousměrky

Cykloobousměrka je jednosměrná komunikace s povoleným obousměrným provozem jízdních kol, která pro cyklisty zlepšuje plošnou prostupnost území města Brna. V roce 2013 byly ve městě Brně zřízeny nové cykloobousměrky v celkové délce 2,8 km.

Ul. Mánesova (cykloobousměrka doplněná symboly č. V 20 po celé délce komunikace)



Ul. Desátková (cykloobousměrka v obytné zóně vyznačená pouze svislým DZ)



Cyklopruhy

Cyklopruh je samostatný jízdní pruh vyznačený na vozovce vyhrazený pouze pro jízdní kola, a který odděluje cyklisty od ostatních vozidel. Používá se zejména na dopravně zatížených komunikacích, a to buď v jednosměrných komunikacích (cykloobousměrky), nebo jako vyhrazený pruh pro cyklisty. V roce 2013 bylo vyznačeno celkem 1,9 km cyklopruhů.

Ul. Mahenova (cykloobousměrka s vyznačeným pruhem pro cyklisty č. V 14)



Ul. Kounicova (obousměrný vyhrazený pruh pro cyklisty)
Cyklisticky významnou dokončenou akcí bylo vyznačení obousměrného pruhu pro cyklisty na ulici Kounicova v délce cca 1 km.



Slavnostního otevření v rámci Evropského týdne mobility se dne 16. 9. 2013 zúčastnili mj. i 1. náměstek primátora, Ing. Robert Kotzian, Ph.D. a vedoucí OD MmB, Ing. Vladimír Bielko.



Cyklostezky

Cyklostezka je stavebně upravená a příslušným dopravním značením označená komunikace nejen pro cyklisty, ale i bruslaře nebo chodce. V roce 2013 bylo realizováno celkem 0,9 km cyklostezek.

Ul. Koliště (smíšená cyklostezka vedoucí městským parkem – délka 0,35 km)



Komunikace s dovoleným vjezdem cyklistů

V katastru MČ Brno-Jih byla postavena ulice Mírová s dovoleným vjezdem cyklistů o celkové délce 0,35 km. Jedná se o místní komunikaci IV. třídy šířky 3,0 m, tj. komunikaci nepřístupnou provozu silničních motorových vozidel.

Cykloboxy na světelně řízených křižovatkách

- křižovatka SSZ Kounicova – Zahradníková
- křižovatka SSZ Kounicova – Kotlářská
- křižovatka SSZ Kounicova – Slovákova
- křižovatka SSZ Kounicova – Moravské nám.
- křižovatka SSZ Řipská – Švédské Valy
- křižovatka SSZ Řipská – Vlárská

Cykloboxy na světelně řízených křižovatkách

Cykloboxy se vyznačují na světelně řízených křižovatkách. Cyklista v nich čeká v řadicím pruhu před křižovatkou na červenou zcela vpředu před ostatními vozidly a na zelenou se rozjíždí do křižovatky jako první. Není tak obtěžován výfukovými plyny motorových vozidel a je to pro něho i bezpečnější. V roce 2013 byly cykloboxy vyznačeny celkem na 6 místech.

Ul. Kounicova (kř. Kounicova – Antonínská, kř. Kounicova – Kotlářská)



Cyklistická infrastruktura

Umístění cyklostojanů v centru města Brna

Název lokality	Počet cyklostojanů	Počet jízdních kol
Ul. Bašty	2	4
Ul. Novobranská	2	4
Ul. Orlí	3	6
Ul. Měninská	4	8
Jakubské nám.	4	8
Moravské nám.	4	8
Ul. Joštova	4	8
Dominikánské nám.	2	4
Dominikánská	4	8
Celkem	29	58

Lávka přes řeku Svratku

V katastru MČ Brno-Jih byla postavena lávka pro pěší a cyklisty přes řeku Svratku v místě areálu volnočasových aktivit na ulici Hněvkovského. Lávka oboustranně propojuje smíšenou stezku pro cyklisty a na její stavbu byly využity finanční prostředky z Regionálního operačního programu Jihovýchod.

Stojany na kola

V rámci realizace akce „Cyklostojany v centrální části města Brna“ pokračovala i v roce 2013 instalace cyklostojanů pro kola v centru města Brna. Ke konci roku 2013 tak bylo ve vybraných lokalitách instalováno celkem 29 stojanů pro kola umožňujících parkování 58 jízdních kol.

Rozmístění stojanů pro kola v centru města



Foto: ulice Černovická.



Foto: ulice Křenová.

Systém sdílení kol (bikesharing)

Systém sdílení jízdních kol je programem samoobslužného krátkodobého vypůjčení jízdních kol ve veřejných prostorách bez nutnosti vrácení ve výchozím bodu. Uživatelům nabízí především krátkodobé zapůjčení jízdního kola. V roce 2013 byla na základě objednávky OD MmB firmou ADOS s.r.o. zpracována technická studie tohoto projektu. Na tuto technickou studii by měl navazovat další krok, a to je

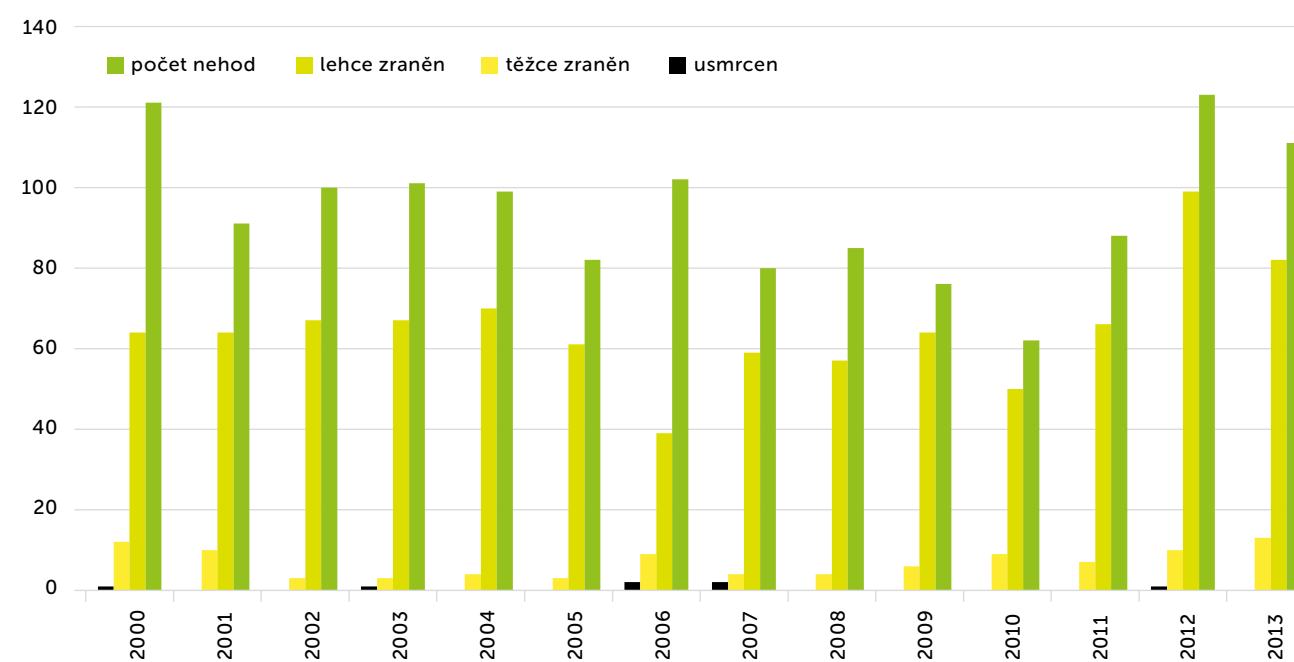
zpracování vlastní studie proveditelnosti, která by měla prokázat realizovatelnost systému na území města Brna a jeho ekonomickou návratnost. Systém sdílení kol (v různém provedení) funguje v mnoha evropských i světových metropolích, např. ve španělské Barceloně nebo v New Yorku v USA.

Nehodovost cyklistů

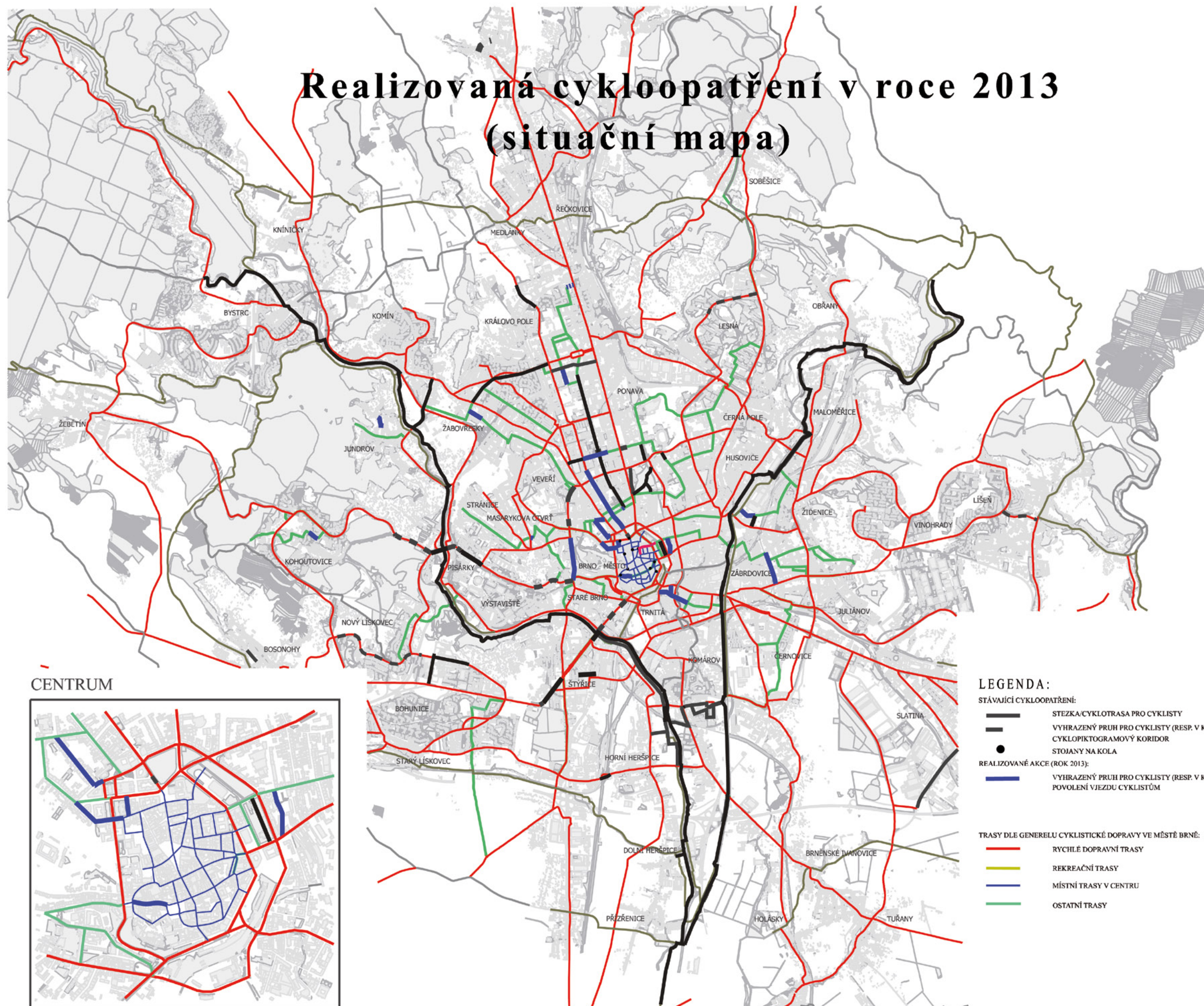
V roce 2013 bylo zaznamenáno na území města Brna celkem 107 dopravních nehod, při kterých byl alespoň jeden z účastníků dopravní nehody cyklista. V důsledku těchto nehod bylo zaznamenáno těžké zranění ve 13 případech, v 82 případech se jednalo o zranění lehké.

Nejčastější příčinou dopravní nehody byl zejména nesprávný způsob jízdy (47 případů), dále pak nedání přednosti v jízdě (40 případů), příp. překročení nejvyšší dovolené rychlosti vozidla (11 případů).

Následky nehod cyklistů v Brně v letech 2000–2013 (zdroj: Brněnské komunikace a.s.)



Realizovaná cykloopatření v roce 2013 (situační mapa)



LEGENDA:

STÁVAJÍCÍ CYKLOOPATŘENÍ:

- STEZKA/CYKLOTRASA PRO CYKLISTY
- VYHRAZENÝ PRUH PRO CYKLISTY (RESP. V KOMBINACI S BUS), PROTISMĚRNÝ CYKLOPRUH V JEDNOSMĚRNÉ KOMUNIKACI, CYKLOPIKTOGRAMOVÝ KORIDOR
- STOJANY NA KOLA

REALIZOVANÉ AKCE (ROK 2013):

- VYHRAZENÝ PRUH PRO CYKLISTY (RESP. V KOMBINACI S BUS), PROTISMĚRNÝ CYKLOPRUH V JEDNOSMĚRNÉ KOMUNIKACI
- POVOLENÍ VJEZDU CYKLISTŮM

TRASY DLE GENERELU CYKLISTICKÉ DOPRAVY VE MĚSTĚ BRNĚ:

- RYCHLÉ DOPRAVNÍ TRASY
- REKREAČNÍ TRASY
- MÍSTNÍ TRASY V CENTRU
- OSTATNÍ TRASY



PĚŠÍ PROVOZ

Používání vlastních nohou je levný a ekologický způsob dopravy na krátké vzdálenosti. Nehledě na to, že je kolem centrální oblasti zatím stále nedostatek míst k odstavení vozidla. Řidiči při hledání volného místa ztratí tolik času, že při použití chůze by již své pochůzky měli dávno vyřízené. Kombinace chůze s veřejnou hromadnou dopravou, hned po použití jízdního kola, je jeden z nejrychlejších způsobů přemístování v centru. Intenzity pěšího provozu jsou závislé na dopravním významu komunikace, na atraktivitě okolí a samozřejmě na ročním období. V některých případech

i na pořádaných akcích a v době prázdnin a dovolených na turistickém ruchu. Nejvyšší intenzity dopravy v Brně jsou v centrální oblasti. Jedná se hlavně o tah ulic Masarykovou, Náměstím Svobody a ulicí Českou. Další významně zatíženou komunikací je Kobližná a podchod pod hlavním nádražím. Tudy prochází chodci na vlakové a autobusové terminály. V tabulce předkládáme intenzity chodců na vybraných profilech. Jedná se nejen o komunikace v centrální oblasti města, ale i o některé radiály za Malým městským okruhem.



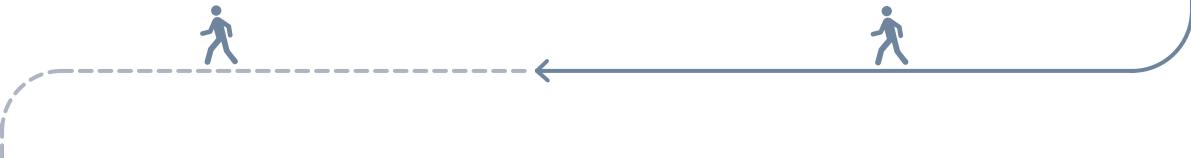
Intenzity chodců na některých profilech

	Komunikace	Intenzita za den	Intenzita špič. hod.
1	Pekařská	9350	945
2	Křenová	8900	786
3	Podchod u Tesca	68000	6930
4	Palackého třída	12860	1423
5	Veveří	10850	1166
6	Lidická	10670	1017
7	Cejl	10447	1100
8	Česká	45100	4705
9	Masarykova	61420	6003
10	Kobližná	23350	2573
11	Rašínova	13400	1428
12	Starobrněnská	13930	1411
13	Minoritská	23920	2497
14	Josefská	22990	2123
15	Orlí	15540	1881
16	Panská	18880	1808
17	Jánská	15740	1663
18	Kapucinské nám.	11600	1167
19	Zámečnická	6200	584
20	Veselá	7680	833
21	Dvořákova	5130	602
22	Jezuitská	4280	533

	Komunikace	Intenzita za den	Intenzita špič. hod.
23	Běhounská	7860	796
24	Běhounská u Jakuba	13690	1335
25	Rooseveltova	4880	493
26	Kounicova	8860	929
27	Joštova	14010	1502
28	Solniční	6580	700
29	Jakubská	6640	806
30	Beethovenova	1820	248
31	Mozartova	1820	191
32	Vachova	4380	446
33	Sukova	4730	564
34	Mečová	8630	1051
35	Radnická	8930	962
36	Nádražní	11880	1283
37	U Centrumu	28480	3043
38	Novobranská schody	10750	1285
39	Měninská	3980	440
40	Novobranská	5120	574
41	Divadelní	11180	1084
42	Benešova	14710	1637
43	Dominikánská	4990	621
44	Malinovského nám.	10700	1207



Foto: ulice Josefská.



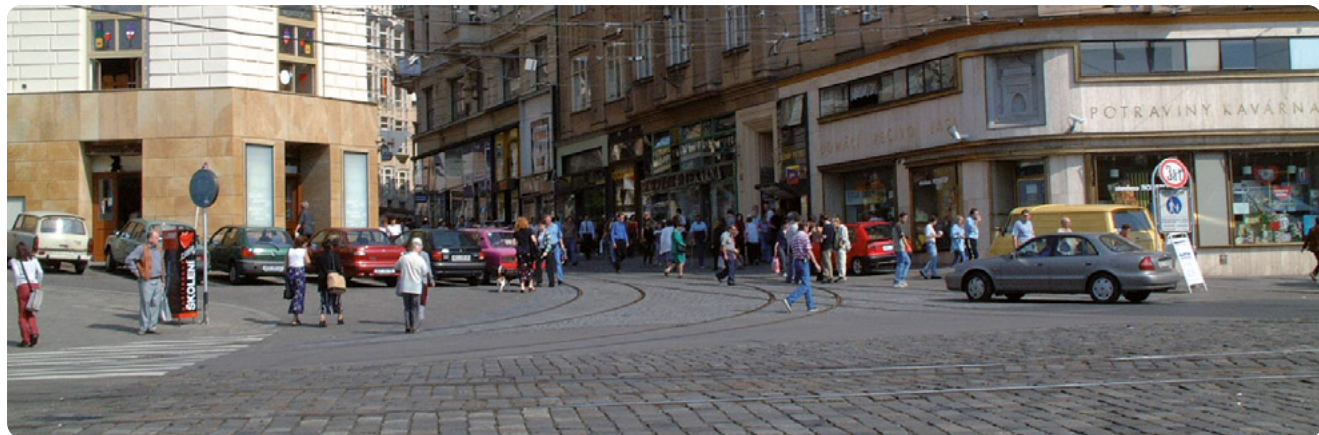


Foto: ulice Masarykova.

Přehled sčítaných pěších lokalit

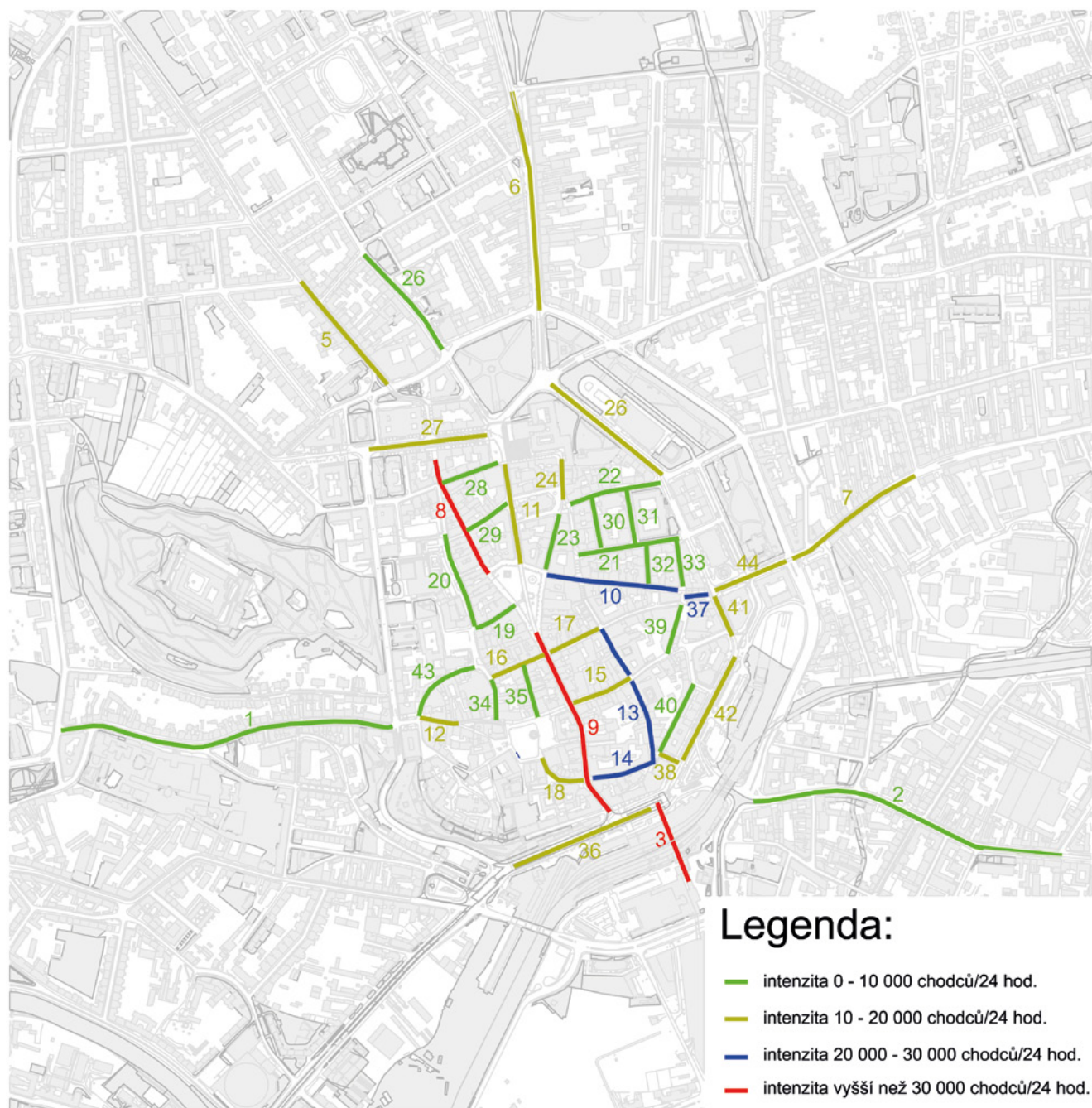


Foto: ulice Masarykova, Nám. Svobody.



Foto: ulice Poštovská.

ŘÍZENÍ DOPRAVY A DOPRAVNÍ TELEMATIKA

6.1 Světelná signalizační zařízení a preference MHD na křižovatkách

Úvod

Světelná signalizační zařízení (SSZ) jsou ve městě Brně zřízena ke zvýšení bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích nebo ke zlepšení plynulosti provozu. Z pohledu SSZ je nutné na úvod konstatovat, že zájmy jednotlivých účastníků provozu (individuální doprava, městská hromadná doprava (MHD), cyklisté, chodci, kolizní směry a vjezdy, levá odbočení, preference MHD, koordinace, intenzity dopravy atd.) jsou protichůdné, není tedy možné všem, i když oprávněným, požadavkům jednotlivých účastníků vyhovět současně.

Počty a výrobci řadičů provozovaných ve městě Brně

V Brně jsou v současné době instalovány především řadiče SSZ od výrobce Siemens (74 kusů) a Cross (65 kusů). Zařízení firmy Siemens nesou označení MS – 21 řadičů, C800V – 49 řadičů a nejnovější zařízení C900V – 3 řadiče a 1 řadič C940 ES. Zařízení firmy Cross nesou označení RS1 – 1 řadič, RS2 – 33 řadičů, RS3 – 20 řadičů a nejnovější zařízení RS4 – 11 řadičů. Ostatní zařízení jsou od firmy Dynasic – 3 řadiče SP-ER a 1 řadič ECO 20A Elsec.

Počty řadičů a způsob jejich připojení na CTD

V současné době je na území města Brna realizováno 143 zařízení světelné signalizace na křižovatkách a přechodech pro chodce. Zařízení jsou provozována na 12 přechodech pro chodce a 131 křižovatkách. Všechny řadiče jsou připojeny na Centrální technický dispečink (CTD) provozovaný společností Brněnské komunikace a.s. Ve městě Brně jsou na CTD provozovány dvě ústředny světelné signalizačních zařízení pro dohled a řízení dopravy. Jedná se o zařízení SCALA od firmy Siemens a UTC od firmy Cross.



Foto: křižovatka s preferencí MHD – Konečného náměstí.

Rozhraní pro připojení SSZ na řídicí dopravní počítač

Přímo na ústřednu SCALA je připojeno 78 SSZ a přes rozhraní UTC dalších 65 SSZ. Komunikační rozhraní mezi ústřednami SCALA a UTC je realizováno přes OCIT O V 1.0. Cílem postupného budování a rekonstrukcí SSZ ve městě Brně z pohledu jednotného systému ovládání a řízení řadičů světelné signalizace je v plné míře rozvinout využití jednotného datového systému přenosu informací univerzálním rozhraním OCIT O V2.

Způsob připojení SSZ na řídicí dopravní počítač

Připojení jednotlivých provozovaných SSZ na řídicí dopravní počítač je pro 28 SSZ realizováno pomocí sítě GSM (GPRS) a na 115 SSZ pomocí sdělovacích kabelů (nebo optiky). 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.

Technologická zařízení navázaná na SSZ



Foto: zavádění LED technologií na křižovatkách.

Zavádění návěstidel s LED svítidly

S novou výstavbou zařízení světelné signalizace, a také při rekonstrukcích stávajících SSZ, jsou nahrazována návěstidla s žárovkami za návěstidla s LED komorami. Kromě úspory elektrické energie klesla výrazně u těchto nových návěstidel poruchovost. U návěstidel s žárovkami dochází často k přepálení vlákna dohlížené žárovky a tím k výpadku SSZ do přerušovaného svitu žlutého signálu. V současné době je návěstidly s LED technologií v Brně osazeno 18 SSZ. Konkrétně se jedná o následující křižovatky.



Foto: zavádění LED technologií na křižovatkách.



Foto: akustická signalizace pro nevidomé.

	Kód SSZ	Název SSZ	Napětí LED komory
1.	0.08	Husova – Joštova	40 V
2.	0.11	Lidická – Koliště	
3.	0.20	Husova – Údolní	
4.	1.01	Úvoz – Pekařská	40 V
5.	2.06	Poříčí – Vídeňská	40 V
6.	3.63	Přechod Hanácká	40 V
7.	4.02	Křenová – Špitálky	
8.	4.03	Křenová – Čechyňská	
9.	4.04	Křenová – Masná	40 V
10.	5.20	Bubeníčkova – přejezd tramvaje	
11.	6.06	Jugoslávská – Vranovská	
12.	6.07	Cejl – Francouzská	40 V
13.	6.27	Merhautova – rampa Křižíkova	
14.	7.02	Lidická – Pionýrská	
15.	7.33	Palackého – rampa Hradecká	40 V
16.	7.34	Pionýrská – Staňkova	
17.	8.12	Královopolská – Hradecká	
18.	8.36	Korejská – rampa Žabovřeská	40 V

Akustická signalizace pro nevidomé

Ve městě Brně je z celkového počtu 143 SSZ 114 SSZ vybaveno akustickou signalizací a z tohoto počtu je 100 SSZ vybaveno akustickou signalizací na výzvu vysílačem. Na 15 SSZ je akustická signalizace trvale v provozu po dobu činnosti SSZ a pouze 28 SSZ nemá dosud žádnou akustickou signalizaci.

Činnost akustické signalizace pro nevidomé a slabozraké na SSZ je upravena tak, aby si nevidomý současně s uvedením akustické signalizace do provozu zároveň aktivoval chodeckou výzvu pomocí dálkového vysílače VPN01 a nemusel dané výzvové tlačítko hledat na příslušném chodeckém stožáru.

Detektory pro světelná signalizační zařízení

Detektor je všeobecně detekční zóna (oblast vyhodnocení) daného způsobu detekce, pokud je tento pojem použit samostatně. Ve spojení s bližší technickou specifikací je naopak popsán technický princip detekce. Z technického pohledu je celkový počet všech detektorů ve městě Brně 1080 ks, z toho je nejvíce indukčních smyčkových detektorů – 930 ks. Další provozované detektory jsou tramvajové kontakty (25 ks), PIR detektory (30 ks), tlačítka pro výzvu na přechodech pro chodce (80 ks), video detekce, která slouží pro řízení SSZ (12 ks) a tramvajový klíč 1 (13 ks zařízení).

Řízení dopravy a preference MHD

Ve městě Brně je standardně při projektování všech křižovatek nebo přechodů pro chodce s pohybem MHD navrhována a řešena preference MHD. Preference MHD je následně zaváděna u všech rekonstrukcí a do nových zařízení SSZ. Mimo jiné, vzhledem k tomu, že byla v posledních letech z finančních důvodů realizována pouze rekonstrukce 13 SSZ (viz dále), předpokládá se do budoucna další velký rozvoj zavádění preference MHD na SSZ. Následující tabulka uvádí počty SSZ vzhledem k preferenci MHD.

SSZ celkem	143
SSZ na tramvajové síti	57
SSZ s pref. MHD (RIS)	65

Přechody pro chodce	12
Monitoring průjezdu vozů MHD	12
Centrální monitoring preference MHD	54

Vybudovaná preference MHD ve městě Brně s využitím systému „RIS“ (DPMB) umožňuje poskytnout preferenci (je daná dopravním řešením dané lokality) pro jakékoliv vozidlo MHD (tramvaj, trolejbus a autobus). Pro snadnou kontrolu činnosti preference MHD funguje na Centrálním technickém dispečinku společnosti Brněnské komunikace a.s. „centrální monitoring preference MHD“.

Režim řízení

Způsob, jak je řízení provozu z provozně technického hlediska realizováno světelným signalizačním zařízením, je popsán systémem řízení. Různé systémy řízení se liší ovlivnitelností nebo proměnlivostí prvků signálního plánu. Jaký systém řízení je zvolen závisí na zadání cílech pro každou konkrétní lokalitu. Nyní se v Brně při návrhu světelné signalizace vždy zavádí inteligentní dopravní systémy SSZ, které představují nejmodernější stupeň řízení dopravy na křižovatkách. Tyto systémy fungují na základě vyhodnocení všech dostupných dat z provozu on-line. Jsou to především informace o individuální dopravě, z bezdrátového systému přenosu informací z vozidel MHD a požadavky chodců. Řadič SSZ, který řídí předmětnou křižovatku, informace vyhodnocuje v reálném čase a na základě logiky řízení zařazuje preferenci MHD, prodloužení nebo ukončení fází provozu, změnu fází pro koordinaci, výzvy fází atd.

Způsoby řízení dopravy světelným signalizačním zařízením lze rozdělit na řízení pevné a řízení dynamické. Principem pevného řízení provozu je neměnné řízení v daném časovém období. V Brně je tímto způsobem řízeno pouze 14 SSZ a jedná se výhradně o zařízení realizovaná před rokem 2000, která budou v nejbližším období v závislosti na finančních prostředcích pro rekonstrukce nahrazena. Principem dynamického řízení je přizpůsobování se provozu tak, že i krátkodobé výkyvy intenzit provozu ovlivňují řízení. Dynamický způsob řízení provozu vyžaduje o něco vyšší technické náklady (než v případě řízení pevného) s ohledem na zpracování údajů, které charakterizují danou dopravní situaci, a je realizován pružnou úpravou signálních plánů v reálném čase. V Brně je tímto způsobem řízeno 129 SSZ. Z pohledu dalších statistických informací je možné konstatovat, že na 22 SSZ ve městě je realizován provoz po celých 24 hodin a na 4 SSZ z tohoto počtu funguje noční režim celočerveně.



Foto: Centrální technický dispečink společnosti Brněnské komunikace a.s.



Preference MHD

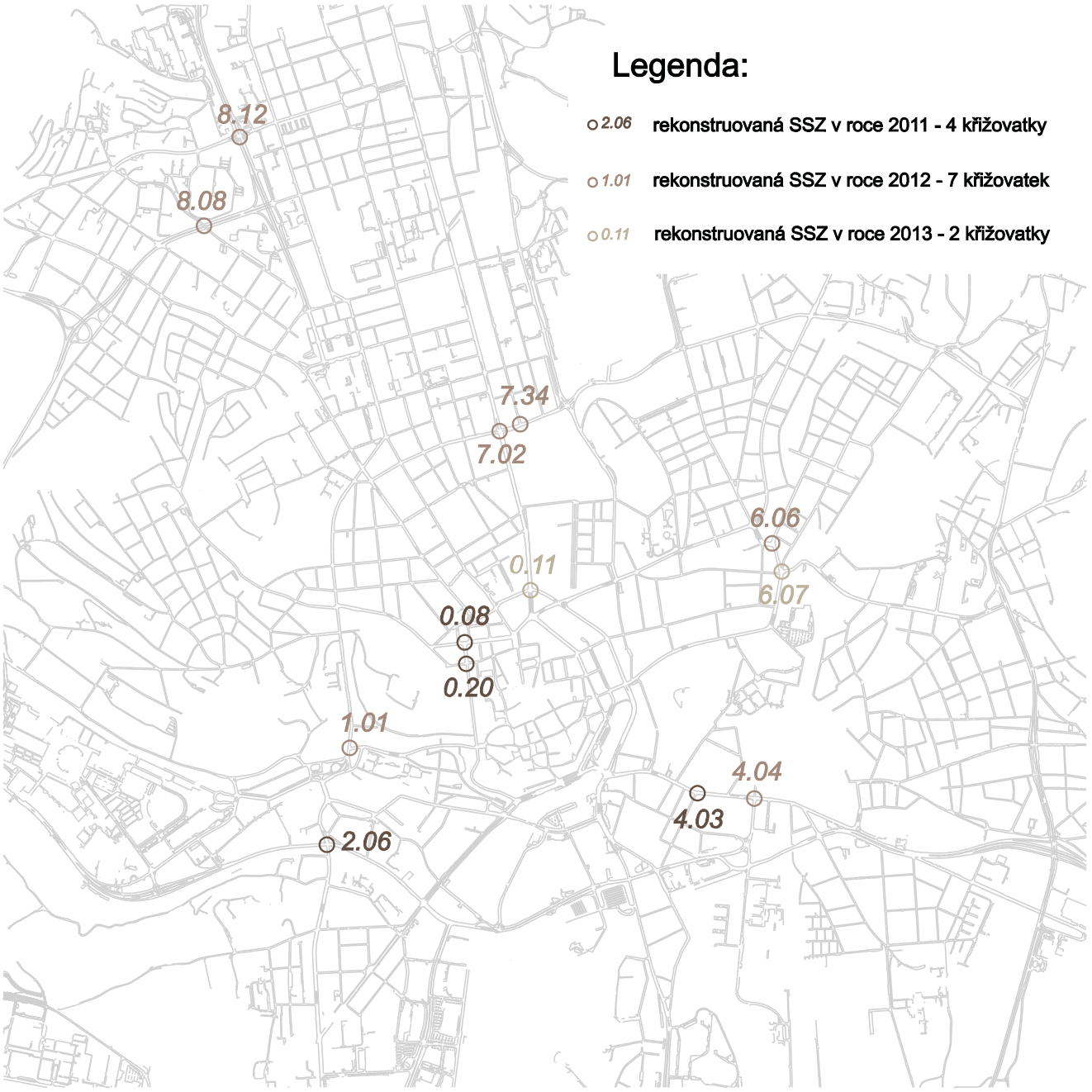
Inteligentní dopravní způsoby řízení na křižovatkách umožňují zpracování a použití logik řízení, které reagují na aktuální stav dopravy a na základě předem stanovených priorit (preference MHD, koordinace atd.) umožňují optimální přerozdělení volna na křižovatkách. To vše se samozřejmě děje při dodržení bezpečnostních požadavků. Prostor a čas pro všechny účastníky provozu (chodci, MHD a individuální doprava) na křižovatkách je omezený. Při vzrůstajících intenzitách provozu ve městě Brně, které překračují kapacitní možnosti komunikací a křižovatek, je zásadní využití nových možností řízení provozu tak, aby křižovatky v co nejvyšší míře reagovaly na okamžité aktuální potřeby stavu dopravy, ale ani tyto systémy samozřejmě

nemohou nepříznivý rozdíl mezi kapacitou křižovatky a intenzitou dopravy beze zbytku vyřešit.Co se týká MHD, jízdní řády jsou odvozeny od rychlosti pohybu vozidel MHD v celém prostoru města, nejen na křižovatkách. K největším časovým výkyvům MHD dochází při staničení v zastávkách. Preference MHD na SSZ přispívá především k plynulosti provozu MHD a pomáhá vyrovnávat zpoždění vozidel. Problémem samozřejmě zůstává fakt, že na většině křižovatek se jednotlivé linky nebo trakce MHD kříží, a tak musí být preference nastavena vždy velmi obezřetně, aby nedocházelo k situacím, kdy zlepšení jednoho směru pohybu MHD by současně způsobilo výrazné zhoršení druhého – kolizního směru.

Výstavba a rekonstrukce světelných signalizačních zařízení

V posledních třech letech bylo na území města Brna zrekonstruováno či nově postaveno pouze 13 SSZ. Konkrétně se jedná o křižovatky uvedené v následující tabulce, přičemž u 9 SSZ byl osazen nový řadič, u 4 SSZ byl řadič upraven především s ohledem na zavedení dynamického způsobu řízení a preferenci MHD a u všech zařízení byla žárovková návěstidla nahrazena návěstidly s LED svítidly.

P. Č.	Kód	Název	Datum kolaudace	Poznámka
1.	0.08	Husova – Joštova	20.06.2011	Rekonstrukce SSZ, úprava řadiče, návěstidla s LED svítidly, doplnění preference RIS
2.	2.06	Poříčí – Vídeňská	15.08.2011	Rekonstrukce celého SSZ vč. řadiče, doplnění preference RIS, návěstidla s LED diodami (40V)
3.	0.20	Husova – Údolní	07.09.2011	Rekonstrukce SSZ, úprava řadiče, návěstidla s LED svítidly, doplnění preference RIS
4.	4.03	Křenová – Čechyňská	25.11.2011	Rekonstrukce SSZ, úprava řadiče, návěstidla s LED svítidly, doplnění preference RIS
5.	8.12	Královopolská – Hradecká	30.05.2012	Výstavba nového SSZ včetně preference RIS, návěstidla s LED svítidly
6.	1.01	Úvoz – Pekařská	19.06.2012	Rekonstrukce celého SSZ mimo řadiče, doplnění preference RIS, návěstidla s LED diodami (40V)
7.	4.04	Křenová – Masná	24.07.2012	Rekonstrukce SSZ, výměna řadiče, návěstidla s LED svítidly, doplnění preference RIS
8.	8.36	Korejská – rampa Žabovřeská	30.07.2012	Výstavba nového SSZ včetně preference RIS, návěstidla s LED svítidly
9.	7.34	Pionýrská – Staňkova	26.09.2012	Rekonstrukce SSZ, výměna řadiče, návěstidla s LED svítidly, doplnění preference RIS
10.	7.02	Lidická – Pionýrská	26.09.2012	Rekonstrukce SSZ, výměna řadiče, návěstidla s LED svítidly, doplnění preference RIS
11.	6.06	Jugoslávská – Vranovská	06.12.2012	Rekonstrukce SSZ, výměna řadiče, návěstidla s LED svítidly, doplnění preference RIS
12.	0.11	Lidická – Koliště	05.04.2013	Rekonstrukce SSZ, výměna řadiče, návěstidla s LED svítidly (40V), doplnění preference RIS
13.	6.07	Cejl – Francouzská	03.05.2013	Rekonstrukce SSZ, výměna řadiče, návěstidla s LED svítidly, doplnění preference RIS



Závěr

Z přehledu rekonstruovaných SSZ je patrné, že v roce 2011 byly realizovány 4 rekonstrukce SSZ, v roce 2012 bylo rekonstruováno 7 SSZ a v roce 2013 pouze 2 SSZ. Vzhledem k tomu, že životnost zařízení SSZ je 10 až 15 let a v Brně jsou v současné době v provozu zařízení SSZ na velkém množství křižovatek více než 15 let, je nutné počítat minimálně s pravidelnou obnovou mnoha zařízení tak, jak tomu bylo v době před rokem 2011. Ve městě Brně předpokládáme pokračování v zavádění inteligentních dopravních systémů. Například v souvislosti se SSZ křižovatek se předpokládá zavedení nejmodernějších způsobů řízení a systému preference MHD na všech křižovatkách řízených SSZ a s provozem některé trakce MHD. Komplikovaný průjezd

a kolony ve městě jsou problémy, které trápí všechna větší města u nás i ve světě. Výstavba kapacitnějších komunikací a propojení v rámci dopravních okruhů města, podpora hromadné a cyklistické dopravy a zavádění inteligentních dopravních řešení jsou způsoby pro zlepšení těchto problémů. V současné době se připravuje například další etapa rekonstrukce SSZ nebo instalace kamerového dohledu na vybraných křižovatkách a na období 2014 až 2020 bude statutární město Brno připravovat další plán investic v oblasti dopravní telematiky. Velikost investic v této oblasti bude i v budoucnu záviset na schopnosti získávat na tyto akce finance z fondů EU.

6.2 Dopravní telematika



Foto: budova nového sálu pracoviště CTD BKOM.

Centrální řízení dopravy zajišťuje společnost Brněnské komunikace a.s. prostřednictvím dispečerského pracoviště Centrálního technického dispečinku (CTD BKOM) s 24 hodinovým nepřetržitým provozem.

Počátky centrálního řízení v Brně se datují od roků 1977 do 1978, kdy byl zprovozněn první dopravní počítač typu M6000 pro řízení SSZ, který byl v roce 1985 nahrazen dopravním počítačem typu ADT. V současné době slouží pro řízení SSZ na křižovatkách dopravní ústředna typu SCALA

výrobce Siemens, na níž je otevřeným komunikačním protokolem OCIT napojena také dopravní ústředna typu UTC výrobce Cross Zlín. Celkově je v současné době dopravní ústřednou SSZ v Brně řízeno 143 křižovatek.

Dalším významným systémem centrálního řízení dopravy v Brně je řízení provozu tunelových staveb. Z CTD BKOM je k roku 2013 řízen dopravní a technologický provoz těchto tunelových staveb: Pisárecký tunel, mimoúrovňové křížení Hlinky, Husovický tunel a Královopolský tunel.



Foto: interiér nového sálu dispečinku CTD BKOM.



Foto: dispečerské pracoviště v novém sále CTD BKOM.

6.3 DIC Brno (Dopravní a informační centrum Brno)

V roce 2006 byla v rámci dispečinku CTD BKOM realizována 1. etapa pracoviště DIC Brno pro potřeby poskytování informací o stavu dopravní situace v Brně veřejnosti. Úkolem obsluhy tohoto pracoviště je zajištění sběru relevantních informací o stavu dopravy ve městě Brně, jejich vyhodnocení a poskytování veřejnosti. Jádrem pracoviště DIC Brno je server redakčního systému a jeho klientské pracoviště. Odborná obsluha zde pracuje s dostupnými dopravními informacemi a zajišťuje jejich zprostředkování veřejnosti. Jedná se o práci s těmito v současné době dostupnými dopravními daty a informacemi:

- Sběr dopravních dat poskytovaných dopravní ústřednou SSZ a systémem řízení provozu tunelů.
- Sběr dopravních informací ze systému kamerového dohledu instalovaného na křižovatkách Malého městského okruhu a v tunelových stavbách.
- Sběr dopravních informací o uzavírkách na území města.

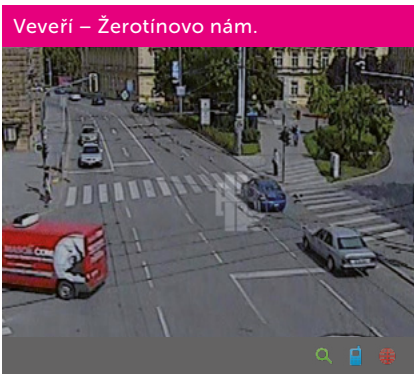
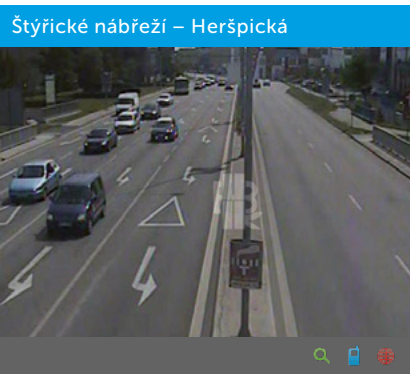
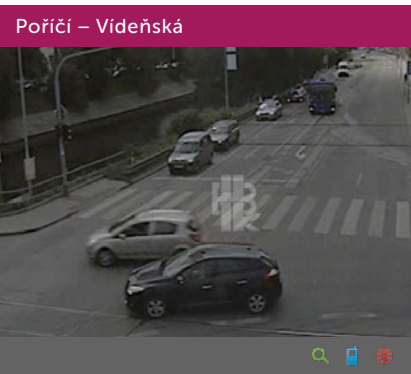
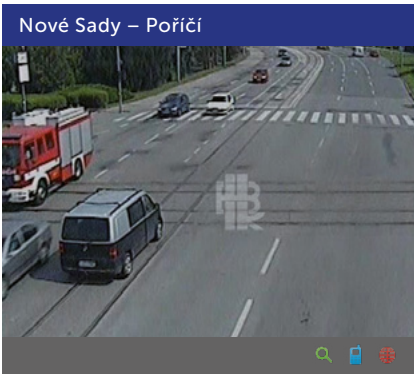
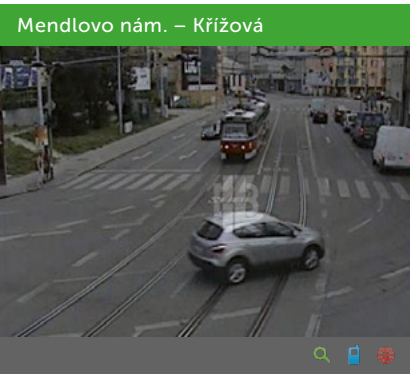
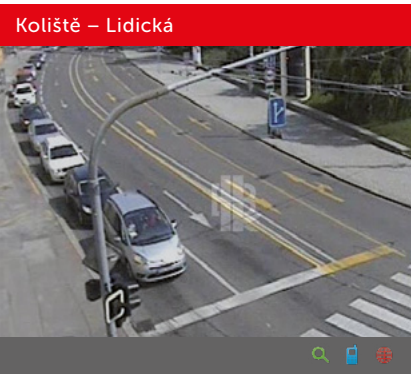


Foto: on-line webkamery na stránkách www.bkom.cz



Dopravní data a informace jsou uskladněna a zpracována v datovém serveru DIC Brno. Výstupní data a informace jsou poskytována prostřednictvím mapové aplikace na webovém serveru DIC Brno. Dále jsou výstupní data a informace poskytována ze serveru DIC Brno ve formě XML do systému NDIC, který zajistí začlenění těchto dat do celostátní informační služby garantované Ředitelstvím silnic a dálnic a smluvními rozhlasovými stanicemi.

V celostátním měřítku je DIC Brno nedílnou součástí sběru, vyhodnocování a poskytování dopravních informací na území celé České republiky. V rámci ČR poskytuje dopravní informace Národní dopravní informační centrum (NDIC) s lokalizací v Ostravě prostřednictvím webového portálu, a dále je celostátně vysílá systémem RDS-TMC. Pro příští rok připravuje statutární město Brno samostatnou investiční akci obnovu stávajícího řešení DIC Brno, které je již především morálně zastaralé.

6.4 Další dopravně telematické systémy



Foto: Dobrovského tunely.

Tunelové stavby

Na území města Brna jsou v současné době v provozu 4 tunelové stavby:

- Pisárecký tunel (cca 500 m).
- Mimoúrovňové křížení Hlinky (cca 300 m).
- Husovický tunel (cca 600 m).
- Královopolský tunel (cca 1200 m).

Všechny uvedené tunely jsou vybaveny z hlediska řízení dopravního a technologického provozu v tunelu podle požadavků technických norem a související legislativy. Základem dopravního vybavení jsou především proměnné dopravní značky a senzory pro měření dopravních parametrů, např. rychlosti, kategorií a výšky vozidel. Hlavními částmi technologického vybavení je především větrání a osvětlení tunelu. Velmi významnou částí vybavení tunelových staveb jsou systémy měření fyzikálních veličin, které jsou zásadní pro jejich bezpečné provozování.

Monitoring a ovládání provozu tunelů je centrálně prováděn z pracoviště CTD BKOM. Zde je zajištěna nepřetržitá 24hodinová dispečerská služba. Tato dohledová činnost je prováděna pro vlastníka tunelových staveb na území města Brna, kterým je Ředitelství silnic a dálnic ČR.

Dopravní dohledový kamerový systém

Dopravní kamerový dohled v Brně je součástí většího integrovaného celku, který nese označení Městský kamerový systém. Ten kromě dopravního kamerového dohledu obsahuje také kamerové systémy Městské policie Brno, Dopravního podniku Brno a spol. Kordis JMK. Dopravní kamerový subsystém v Brně sestává ze tří základních částí:

- Kamery na dopravně důležitých zemních komunikacích a dopravních uzlech.
- Kamery v silničních tunelech.
- Kamery na městských parkovištích s automatickými závorovými systémy.

Všechny dopravní dohledové kamery plní výhradně funkci dohledu nad silničním provozem. V rámci jednotného dopravního kamerového systému jsou integrovány jak starší analogové, tak nové digitální kamery a související technologie. V současné době je v dopravním kamerovém systému integrováno:

- 26 kamer pro dohled nad provozem na komunikacích (k řízení dopravy je na 20 SSZ umístěno 26 kamer).
- 155 kamer pro dohled nad provozem v silničních tunelech.
- 9 kamer pro dohled nad provozem na parkovištích.

Současné jsou na dispečerské pracoviště CTD BKOM na základě smluvní dohody sdíleny kompatibilní obrazy z kamer Dopravního podniku města Brna a Městské policie Brno.



Foto: dopravní kamerový dohled na Žerotinově náměstí.



Foto: dopravní kamerový dohled na Konečného náměstí.

Videodetekce

Systém videodetekce, jako SW nadstavba nad kamerovým systémem, je v Brně v současné době provozován výhradně v silničních tunelech. V době uvedení jednotlivých tunelů do provozu nebyl ani jeden tunel systémem videodetekce vybaven. Teprve v roce 2007 ve spojitosti s výstavbou MÚK Hlinky bylo v Pisáreckém tunelu posíleno osvětlení tunelu, doplněny kamery a implementována videodetekce. Současně byla videodetekce uvedena do provozu i v rámci stavby MÚK Hlinky. Posledním tunelem, v němž byla zprovozněna videodetekce, je Královopolský tunel. V současné době je systémem videodetekce vybaveno:

- 18 kamer v Pisáreckém tunelu
- 10 kamer v rámci MÚK Hlinky
- 69 kamer v rámci Královopolského tunelu



Foto: parkovací automaty Siemens .

Parkovací systémy

Součástí městského parkovacího systému jsou následující parkovací technologie:

• **Parkovací automaty**

V roce 2013 byly na území města instalovány nové parkovací automaty v počtu 67 ks s bezdrátovým napojením na dohledovou ústřednu umístěnou na CTD BKOM. Obousměrné datové spojení je realizováno prostřednictvím GSM. Nové automaty jsou situovány především v centrální části Brna, kde je poptávka po parkování nejvyšší.

Platby je v současné době možné provádět výhradně finanční hotovostí. Výše ceny za stání na těchto parkovacích místech se odvíjí od platného nařízení obce.



Foto: parkovací automaty Siemens .

• Závorové systémy s automatickým odbavením

V blízkosti centrální části města jsou do současné doby zprovozněny 3 parkovací plochy v majetku města Brna vybavené automatickým závorovým systémem vč. dohledové centrály na pracovišti CTD BKOM. Jsou to parkoviště:

- Besední 78 míst
- Benešova 80 míst
- Veverí 140 míst



Foto: parkoviště na ulici Besední.

Ke standardu technického vybavení těchto ploch patří automatický závorový systém, automatická pokladna, hlasová komunikace s obsluhou na CTD (vjezdový a výjezdový stojan, pokladna, kamerový dohled (pokladna, vjezdový a výjezdový stojan, přehledová kamera), kabelové datové propojení parkoviště s dispečinkem CTD. Obě parkoviště na ulici Benešova a ulici Veverí jsou navíc vybavena i technologií pro udržení přehledu vzdálené obsluhy CTD BKOM o vjíždějících a vyjíždějících vozidlech v souladu s vydaným parkovacím lístkem.

Zaplatit za parkování prostřednictvím parkovacích automatů lze pouze hotově. Výše ceny za stání na těchto parkovištích závisí na platném nařízení města Brna.

Automatickými závorovými systémy jsou také vybaveny významné soukromé parkovací domy nebo velkokapacitní podzemní garáže v blízkosti centrální části města. Z těch stávajících jsou to především: Hotel Slovan, IBC Příkop, PD Rozmarýn, dále OG Vaňkovka a řada dalších.



Foto: parkoviště na ulici Benešově.



Foto: navádění na vybraná parkoviště na Žerotínově náměstí.

Navádění na vybraná parkoviště

V Brně je od roku 2006 zprovozněna pilotní 1. fáze projektu navádění na vybraná parkoviště. Tento automatizovaný systém poskytování dopravních informací o volných kapacitách v parkovacích objektech s kapacitním parkováním v blízkosti centrální části města Brna byl řešen pro navádění na čtyři vybraná parkoviště vč. vazby na pracoviště CTD BKOM. V době přípravy a realizace tohoto pilotního projektu nevlastnilo SMB žádný kapacitní parkovací objekt. Proto byli osloveni vlastníci vhodných soukromých parkovacích objektů. Tito souhlasili se vstupními podmínkami SMB a přistoupili k integraci vlastních parkovacích kapacit do tohoto informačního a naváděcího systému. Navádění na vybraná parkoviště je tedy v současné době realizováno pro tato parkoviště:

- Obchodní galerie Vaňkovka
- IBC Příkop
- Parkovací dům Rozmarýn
- Hotel Slovan

Naváděcí systém tvoří soubor směrových informačních tabulí jednak proměnných a jednak pevných. Proměnné tabule zobrazují následující informace o jednotlivých parkovištích:

- VOLNO
- OBSAZENO
- UZAVŘENO

Přenos dat mezi řídicími počítači parkovacích systémů v jednotlivých objektech, jednotlivými proměnnými tabulemi a pracovištěm CTD BKOM je řešen bezdrátově rádiovou sítí. Počet stávajících profilů s automatickým naváděním v Brně:

30 profilů z toho: Proměnných profilů: 9 profilů
Pevných profilů: 21 profilů

V současné době připravuje statutární město Brno samostatnou investiční akci obnovu stávajícího řešení naváděcího systému, které je již především morálně zastaralé.



Foto: navádění na vybraná parkoviště na Žerotínově náměstí.



Foto: zádržné systémy na Zelném trhu.

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. Pevné dopravní značení, kterým byly podmínky na hranici zóny určeny, se postupně ukázalo jako nedostatečné a řidiči nerespektované a proto bylo rozhodnuto o instalaci zádržných systémů. Součástí systému je 11 profilů s výsuvnými sloupky vč. jejich napojení na pracoviště CTD BKOM, které v základním režimu pracují v týdenní

automatické. Současné lze každý sloupek naprogramovat a ovládat individuálně. Výsuvné sloupky jsou v jejich profilech doplněny pevnými sloupky. Součástí systému je také sedm dalších profilů výhradně s pevnými sloupky, které dotváří celý ochranný systém pěší zóny. V letošním roce byl systém doplněn o výsuvný sloupek na vjezdu ke katedrále sv. Petra a Pavla. Systém lze stavebnicově rozšiřovat. Přenos dat je řešen obousměrně a je postaven na bázi rádiové sítě.

Počet stávajících profilů se zádržnými sloupky v Brně:

19 profilů z toho: Proměnných profilů: 9 profilů
Pevných profilů: 21 profilů



Foto: zádržné systémy na ulici Starobrněnské.



Foto: ekonomická LED návěstidla.

Přenos dopravních dat

Všechny dopravně-telematické systémy v majetku statutárního města Brna nebo společnosti Brněnské komunikace a.s. jsou provozovány dálkově z pracoviště CTD BKOM. Tento provozně úsporný princip provozování je podmíněn souběžnou výstavbou kvalitního systému přenosu a sdílení dopravních a provozních dat. Základem tohoto datového systému jsou přenosové cesty pro řízení dopravy, tedy datová komunikační síť vyhrazená pro účely řízení dopravy v Brně. Datová komunikační síť je v současné době tvořena:

metalickými komunikačními kabely	délka celkem: 75 km
optickými komunikačními kabely	délka celkem: 39 km
městskou radiovou datovou sítí MORSE	počet připojených míst: 22
počet retranslací:	1
mikrovlnnými páteřními spoji (datovými)	počet bodů v síti: 4
mikrovlnnými páteřními spoji (video)	počet bodů v síti: 4

Na tuto páteřní síť jsou a i do budoucna budou postupně vhodným způsobem napojovány stávající a nové dopravní systémy v Brně. Prioritou v tomto směru jsou především silniční tunely. Velmi důležité jsou pak parkovací plochy a dohledový kamerový subsystém. Do budoucna se pak počítá s napojením na optickou síť u subsystému SSZ a především dořešení datového propojení CTD BKOM a ŘSD pro oblast řízení dopravy na dálnicích D1/D2 včetně

zohlednění dopadu na řízení dopravy na území města Brna.

Redundance přenosů dat je v současné době řešena na úrovni páteřních datových přenosových cest. Jedná se o redundanci přenosů dat silničních tunelů. Do budoucna se redundance bude týkat také parkovišť, SSZ a dalších dopravně telematických systémů, které budou na páteřní datovou komunikační síť napojeny.



Foto: mikrovlnná pojítka.



7.0

BEZPEČNOST DOPRAVY

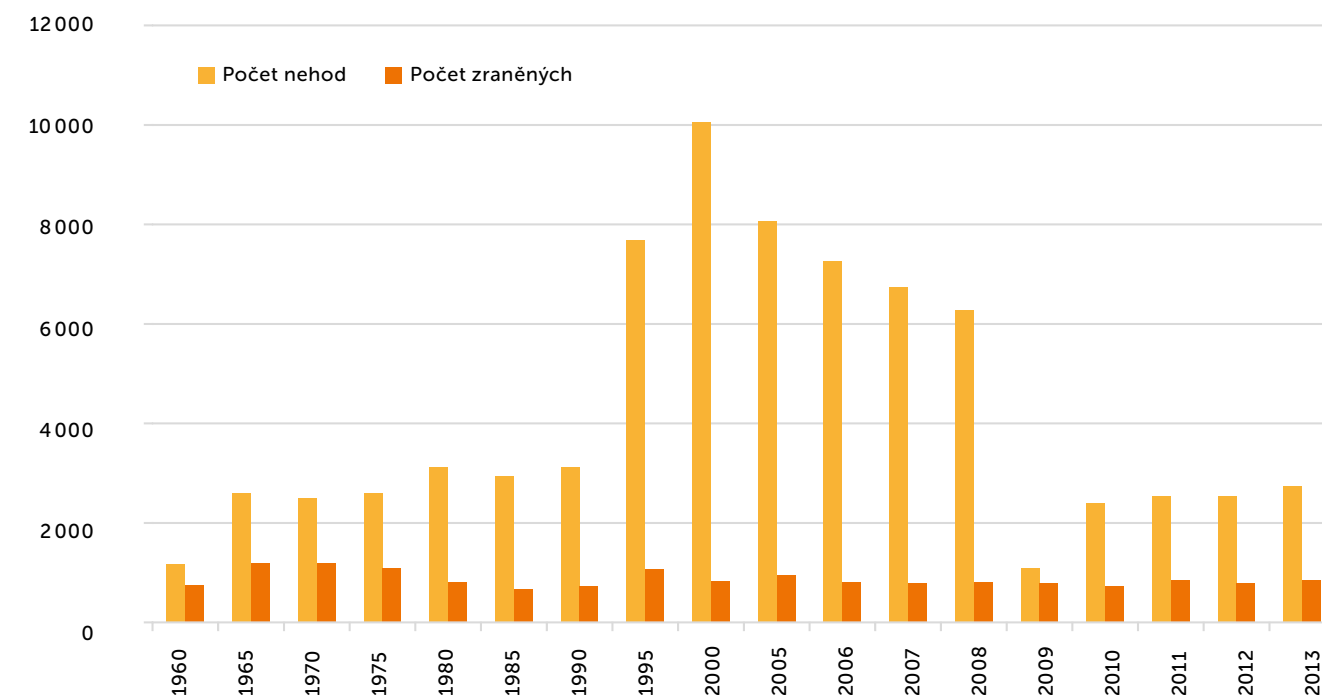
7.1 Dopravní nehodovost

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 nehod neustále strmě rostl. Přelom nastal v roce 1999, kdy došlo k menšímu poklesu dopravních nehod. Jejich absolutní počet poklesl z hodnoty 10 882 v roce 1999 na 10 050 v roce 2000. V následujícím roce došlo administrativní úpravou nahlášení dopravní nehody při škodě větší než 20 000 Kč k dalšímu poklesu dopravních nehod. Nejednalo se ve skutečnosti o snížení počtu dopravních nehod, ale o nenahlašování těch menších.

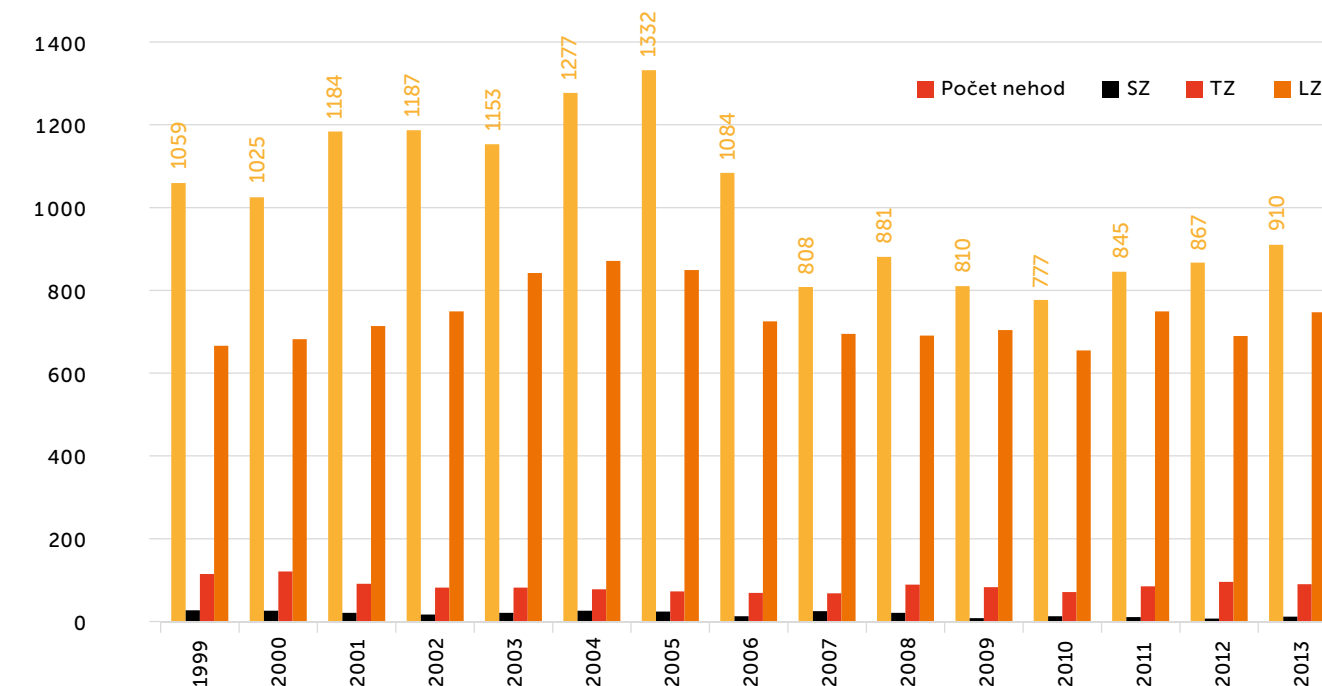
V dalších letech pokračovalo postupné zvyšování absolutního počtu dopravních nehod. V roce 2004 zaznamenaly statistiky téměř 9 000 nehod, což je možné srovnat s absolutním počtem nehod v roce 1996. Rok 2005 se stal zlomovým rokem. Absolutní počet nehod se snížil k hranici 8 000 dopravních nehod za rok. Se zavedením bodového systému v červenci 2006 nastal velký pokles nehod, který vydržel jen tři měsíce. Další administrativní

změna při nahlášení dopravních nehod u hmotných škod vyšších než 50 000 Kč a obava z úbytku bodů na kontech řidičů snižuje počty nahlášených nehod i v roce 2007. V roce 2008 pokračoval mírný pokles absolutního počtu dopravních nehod. Od začátku roku 2009 vstoupilo v platnost nahlašování dopravních nehod se zraněním a se škodou vyšší než 100 000 Kč. Následoval propastný pád počtu evidovaných nehod. V roce 2010 došlo ke zvýšení počtu vyšetřovaných nehod. Nárůst je hlavně patrný v kategorii s hmotnou škodou do 100 tisíc Kč. Počet nehod na území města Brna za rok 2013 je oproti roku 2012 vyšší. V absolutním počtu se jedná o 2 736 dopravních nehod, což je o 204 nehod více než v předchozím roce. Vyjádřeno v procentech je to nárůst o cca 8 %. Počet nehod, při nichž došlo ke zranění osob, stoupl o 20, což je o 3 % více než v roce 2012. Usmrčených osob je 12 (o 5 usmrcení více než v předcházejícím roce). Počet těžce zraněných byl 90, což je o 6 zraněných osob méně než v minulém období. O 57 osob se oproti předchozímu roku zvýšil počet lehce zraněných. Celková hmotná škoda byla cca 129 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 z 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 2013

Křižovatka	Počet DN	SZ	TZ	LZ	Hmotná škoda v tis.
1. Příkop M. Horákové	7		1	1	289
2. Dornych Zvonařka	7		1	6	720
3. Černohorská Příjezdová	6		2	5	564
4. Úvoz Konečného náměstí	6			4	1160
5. Koliště M. Horákové	6			7	697

Úseky s nejvyšším počtem dopravních nehod v roce 2013

Úsek	Počet DN	SZ	TZ	LZ	Hmotná škoda v tis.
1. dálnice D1	31	1	5	22	5312
2. dálnice D1	22	2	1	5	2618
3. Václavská, Hybešova	13		1	7	193
4. Žabovřeská	12		1	1	562
5. Kníničská	11	1	2	2	482
6. Úvoz	9			2	660
7. Jedovnická	9			2	337



Foto: nehoda tramvaje a osobního auta na křižovatce Husitská – Palackého třída.

Křižovatky s nejvyšším počtem dopravních nehod za účasti chodců v roce 2013

Křižovatka	Počet DN	SZ	TZ	LZ
1. Příkop – M. Horákové	3	0	1	1
2. Dornych – Svatopetrská	2	0	1	1
3. Geislerova – Táborská	2	0	0	2
4. Dornych – Křenová	2	0	0	2
5. Dornych – Zvonařka	2	0	0	3
6. Koliště – Cejl	2	0	1	1

Úseky s nejvyšším počtem dopravních nehod za účasti chodců v roce 2013

Úsek	Počet DN	SZ	TZ	LZ
1. Drobného	5	0	1	5
2. Vejrostova	5	0	0	5
3. Bratislavská	4	0	0	4
4. Hněvkovského	4	0	1	3
5. Benešova	3	0	2	1



Foto: nehoda autobusu MHD.

Křižovatky a úseky s nejvyšším počtem dopravních nehod za účasti cyklistů v roce 2013

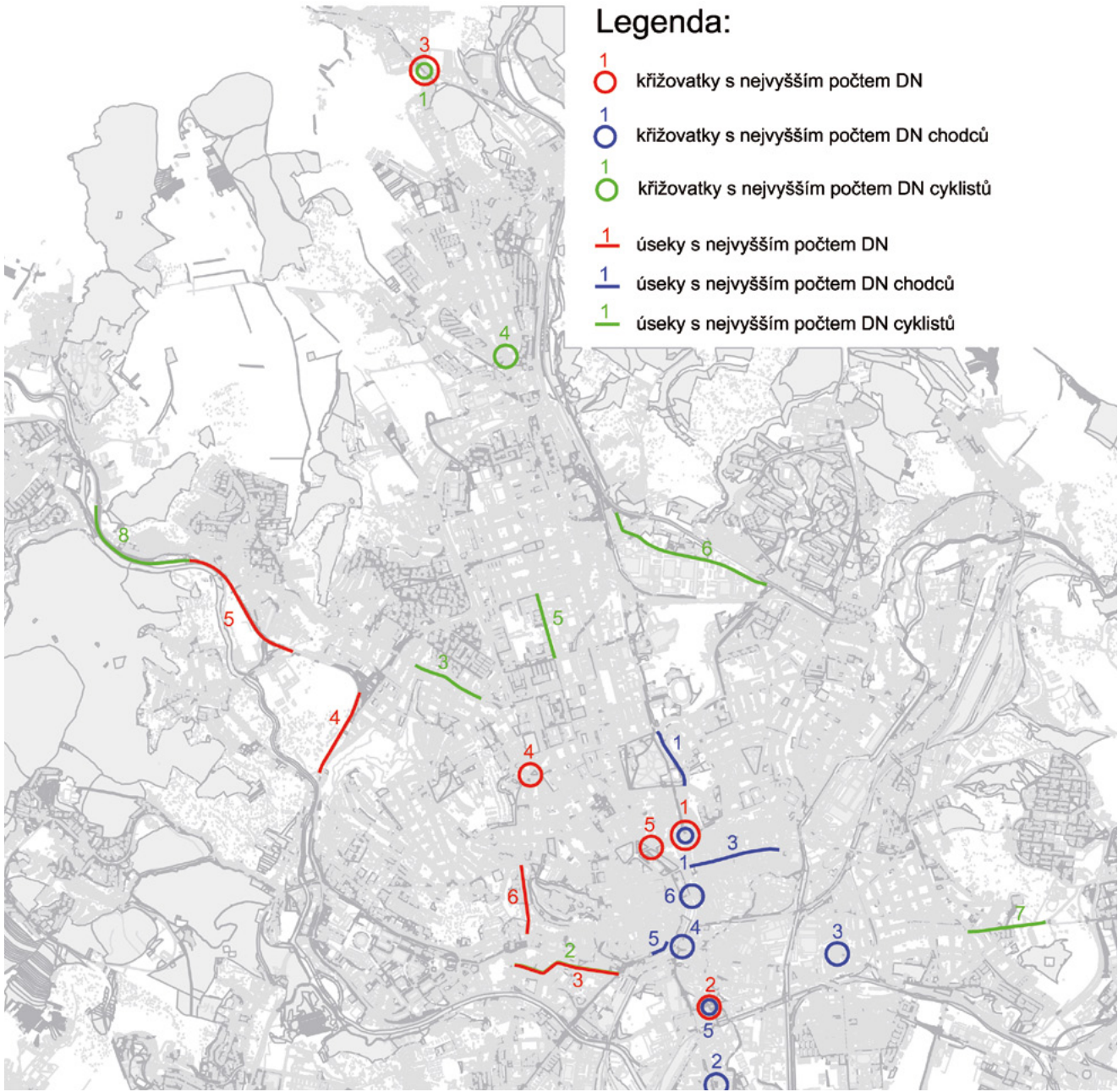
Křižovatka, úsek	Počet DN	SZ	TZ	LZ
1. Černohorská – Příjezdová	5	0	1	4
2. Václavská, Hybešova	3	0	0	2
3. Minská	2	0	0	2
4. Banskobystrická – Žitná	2	0	0	2
5. Chodská	2	0	0	2
6. Křižíkova	2	0	0	2
7. Líšeňská	2	0	0	2
8. Kníničská	2	0	0	2



Foto: nehoda motocyklu (ilustrační foto).



Lokality s nejvyšší nehodovostí v roce 2013



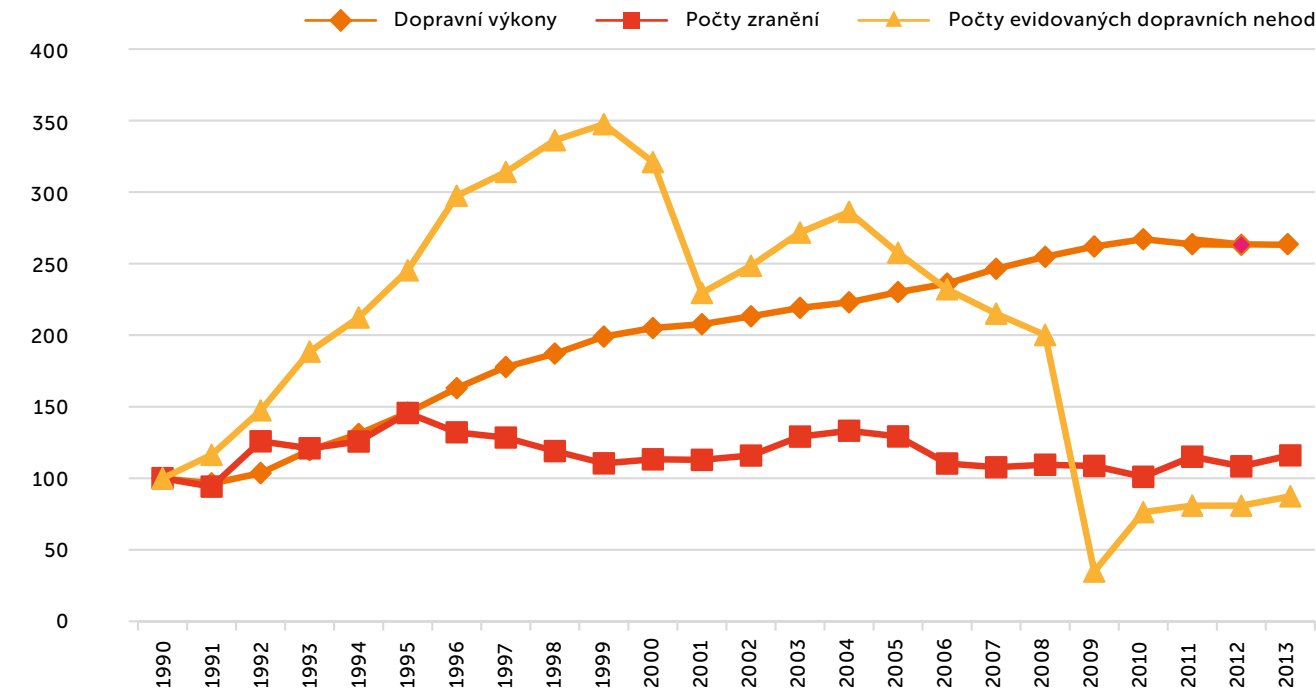
Počet dopravních nehod, zranění a relativní nehodovost v Brně

Rok	Celkem nehod		Smrtelná zranění		Těžká zranění		Lehká zranění		Relativní nehodovost	Dopravní výkony (%)
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%		
1990	3131	100 %	27	100 %	62	100 %	602	100 %	5.5	100 %
1995	7682	245 %	32	119 %	144	232 %	890	148 %	9.3	146 %
2000	10050	321 %	26	96 %	121	195 %	682	113 %	8.7	205 %
2005	8067	258 %	24	89 %	73	118 %	849	141 %	6.2	230 %
2010	2391	76 %	13	48 %	71	115 %	655	109 %	1.6	267 %
2011	2534	81 %	11	41 %	82	132 %	749	124 %	1.7	264 %
2012	2532	81 %	7	26 %	96	155 %	690	115 %	1.7	263 %
2013	2736	87 %	12	44 %	90	145 %	747	124 %	1.8	264 %



Foto: nehoda s cyklistou (ilustrační foto).

Nehody, zranění a dopravní výkony v Brně 1990–2013 (celá komunikační síť, rok celkem)



7.2 Dopravní výchova



Foto: akce den s Policií ČR na Náměstí Svobody v Brně.

Výuka dopravní výchovy a programy s dopravní tematikou pro děti a veřejnost v roce 2013

Výuku dopravní výchovy ve městě Brně lze za rok 2013 rozdělit do několika kategorií. První a nejdůležitější je systematická výuka žáků čtvrtých tříd dle tematického plánu ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Touto výukou se v Brně zabývají tři subjekty.

V první řadě jde o preventivně informační oddělení Městské policie Brno, která jednak navštěvuje všechny brněnské školy a provádí teoretickou výuku přímo ve školách samotných. Praktickou část výuky pak školy absolvují na stálém dětském dopravním hřišti (dále jen DDH) v Brně-Řečkovících na Horáckém náměstí. Tým městské policie navíc díky většímu počtu zvládá teoretickou výuku zároveň i na několika školách. Díky celoročnímu provozu a zkušenému realizačnímu týmu městská policie objemově

zvládla proškolit 3 323 dětí při 10 výukových hodinách na žáka.

Dále se teoretickou výukou dopravní výchovy zabývá i Centrum AMAVET – Junior Brno, které má pro tyto účely vyhrazeny dvě učebny, jednu ve svém sídle na Cacovické 6 a druhou v areálu Základní školy Pastviny 70. Specialitou Centra AMAVET je výuka pomocí multimediálních výukových programů dopravní výchovy na počítačích. Děti tak čeká jak odborný výklad, tak teoreticko-praktická část, kde doprovázejí chodce nebo cyklisty při každodenním pohybu v provozu. V obou učebnách prošlo výukou v délce 90 minut celkem 5 505 dětí prvního stupně ZŠ. Centrum AMAVET – Junior Brno se zabývá výukou dopravní výchovy již od roku 2003 a výuka probíhá celoročně.

Třetím subjektem je firma NS Spektrum, s.r.o., která provádí praktickou dopravní výchovu na DDH poblíž ZŠ Pastviny. NS Spektrum navíc dlouhodobě spolupracuje s Centrem AMAVET – Junior Brno a díky této spolupráci probíhá výuka tím způsobem, že ráno přijdou dvě třídy, jedna začne s výukou na hřišti a druhá s teoretickou výukou u Centra AMAVET; po 90 minutách se třídy prostřídají. NS Spektrum proškolovalo za rok 2013 celkem 3 589 dětí. Jedinečností výuky firmy NS Spektrum je i to, že kromě jízdních kol mohou děti pro simulaci provozu použít i motorizovaná autíčka.



Foto: výuka dopravní výchovy na ZŠ Pastviny.



Foto: dopravní soutěž mladých cyklistů – okresní kolo Brno-město.

Dopravní výchova byla také náplní nebo doprovodným programem při akcích pro veřejnost. Celkově proběhlo na území Brna 10 akcí, z nichž některé akce, například „Nejezdi bez přilby na hlavě“ nebo „Bezpečně za volantem“, proběhly opakovaně ve více termínech. Druhá zmiňovaná akce se pak týkala kontroly řidičů. Speciálně pro děti mateřských škol pak byl určen celoroční program „Koblížek“, který děti seznamoval se základy bezpečného pohybu v provozu.

Další významnou složkou dopravní výchovy je účast na Dopravní soutěži mladých cyklistů, kterou každoročně vyhlašuje BESIP formou konání okresního kola, které pořádá Centrum AMAVET – Junior Brno s podporou Odboru dopravy MmB a ve spolupráci s městskou a státní policií. Tato soutěž zahrnuje soutěžní disciplíny, jako jízdu po dopravním hřišti podle předpisů, jízdu zručnosti, test znalostí dopravních pravidel a test znalostí první pomoci. V roce 2013 se do okresního kola soutěže zapojilo celkem 12 družstev z 8 základních škol se 48 žáky prvního a druhého stupně. V rámci příprav mohou základní školy zrealizovat i základní kola.

V průběhu letních prázdnin je dopravní výchova součástí příměstských táborů Centra AMAVET – Junior Brno ve formě táborové soutěže „Dopravkový osmiboj“, kde v osmi disciplínách od ježdění na DDH podle předpisů či testů znalostí, prochází děti i multimediálními výukovými programy zaměřenými na chodce a cyklisty.



Foto: akce den s Policií ČR na Náměstí Svobody v Brně.

Na závěr roku 2013 proběhl v pořadí již sedmý ročník testu „Bezpečné Vánoce“, do kterého se zapojilo 22 brněnských škol. Test byl určen žákům 4. až 7. tříd. Společně se svými rodiči v době vánočního volna žáci řešili otázky z dopravní výchovy i zdravotvědy. Tato soutěž nabírá každoročně více popularity mezi školami, kdy každoročně přibývá množství škol, které se do soutěže zapojují. Z celkového množství téměř 4 000 testů, které byly odeslány na základní školy, se vybralo a vyhodnotilo 1 070 testů, z nichž skoro dvě třetiny byly vyplněny více než z 50 % správně a 90 testů bylo naprosto bez chyby.

8.0

DOPRAVA V KLIDU

8.1 Parkování v centru města

Centrální oblast města Brna je ohraničena ulicemi tzv. MMO – Malého městského okruhu města Brna. Na jeho ploše je vymezeno historické centrum města Brna.

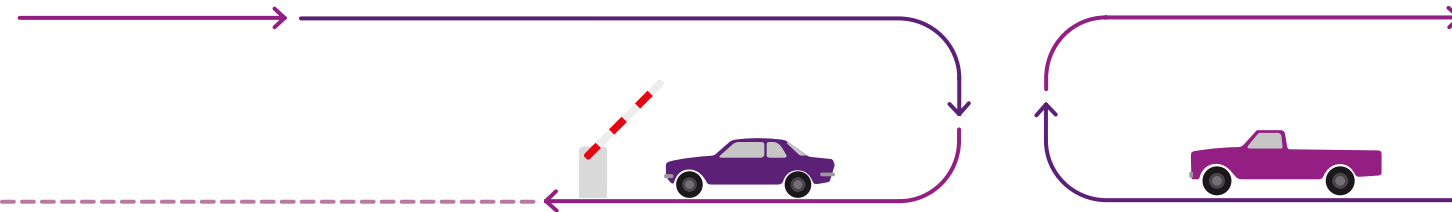
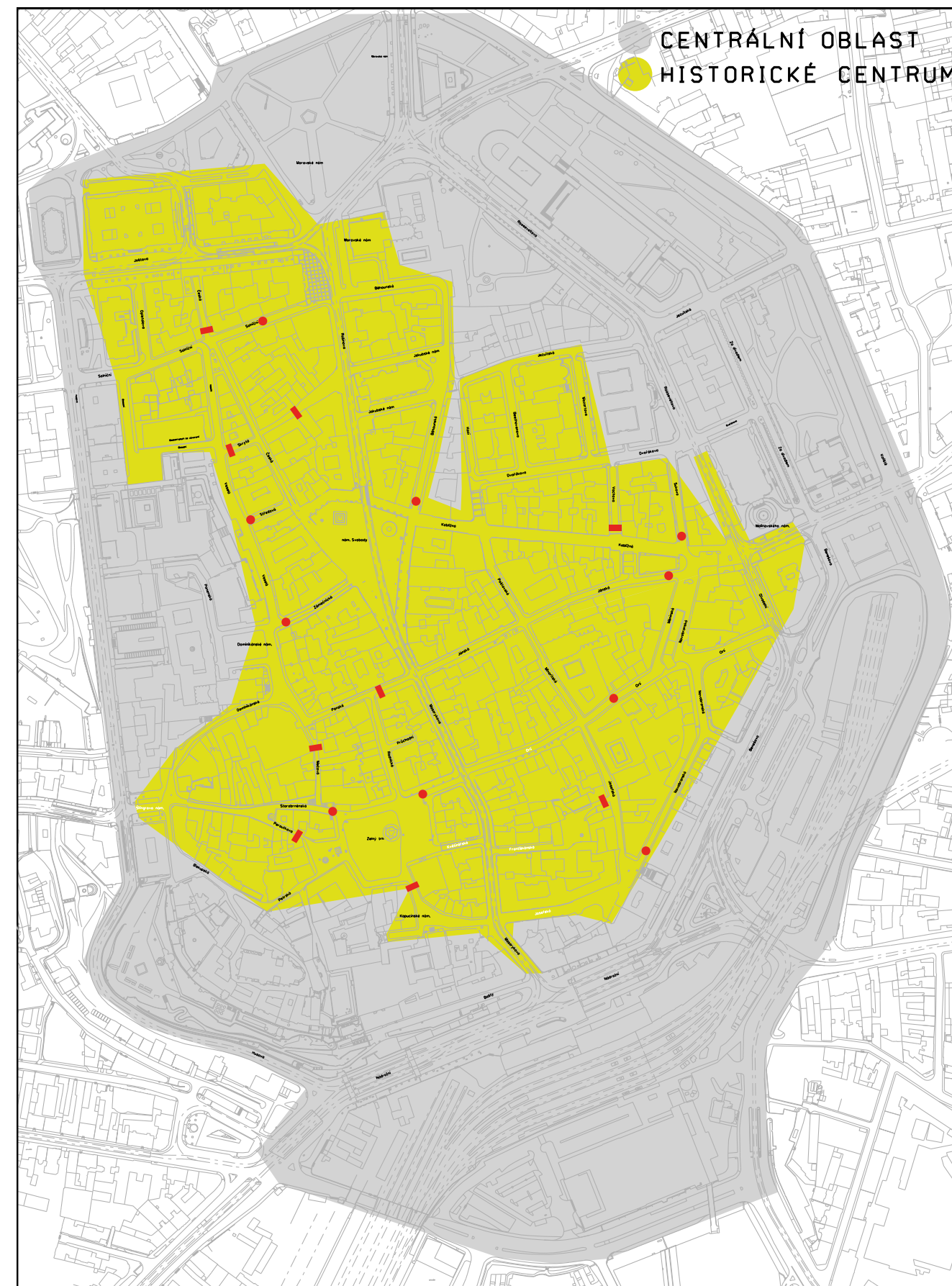
Na území historického centra jsou zřízeny dvě pěší zóny. V pěší zóně 2 je organizace dopravy řízena pevnými a výsuvnými sloupky zabíraujícími vjezd vozidel do této zóny v době tomu určené.

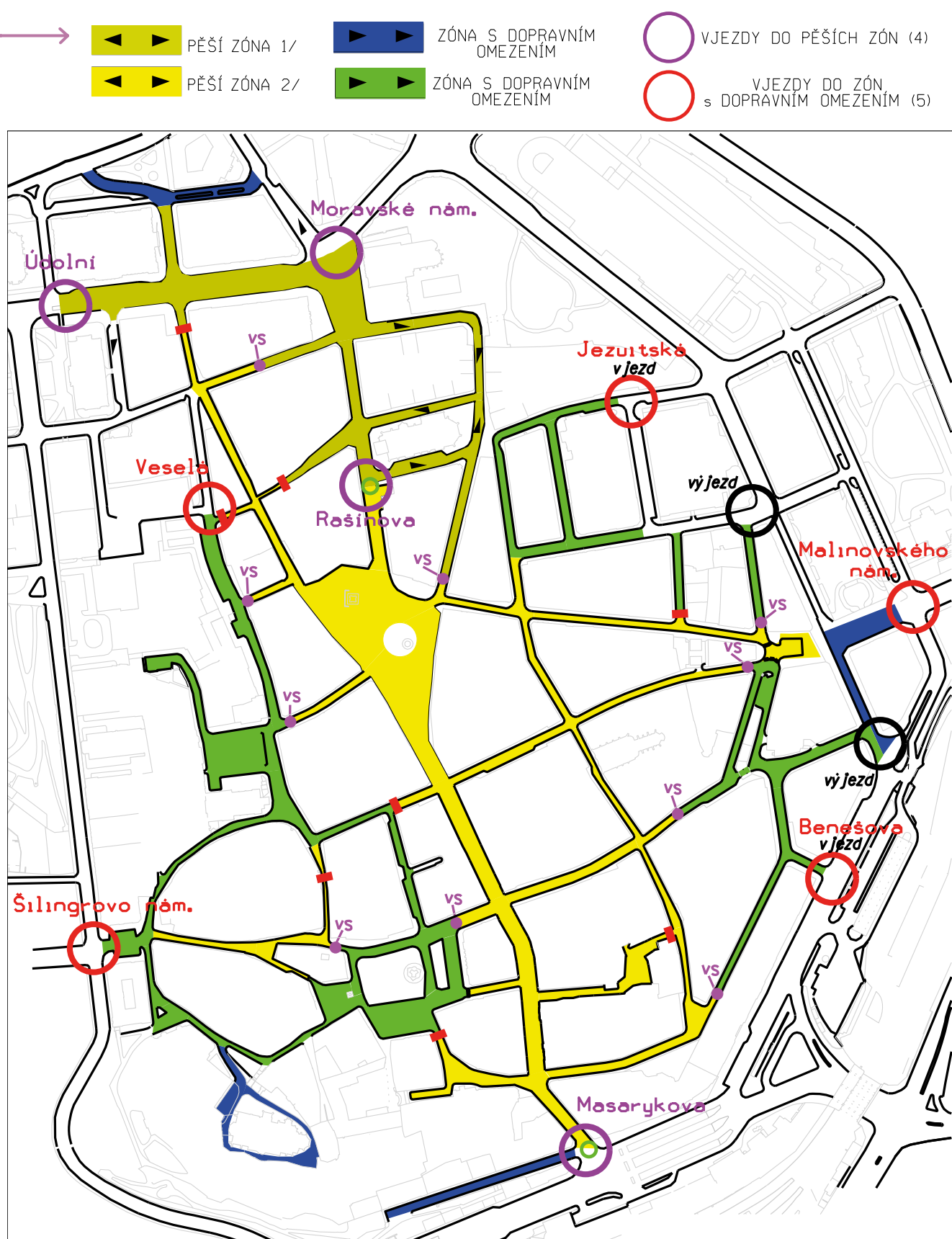
Pro organizování provozu všech účastníků (automobilová vozidla, vozidla MHD, cyklisti a pěší) v centrální oblasti byl Odborem dopravy MmB a po projednání s dopravním inspektorátem Policie České republiky (DI PČR) vydán dokument Režim organizace dopravy v centrální oblasti historického jádra města Brna.

Na území centrální oblasti města Brna jsou zřízeny dvě zóny s dopravním omezením, které časově vymezují vjezd vozidel do těchto oblastí:

- Zelená zóna, vjezd je omezen v době 6.00–16.00 hod.
- Modrá zóna, vjezd je omezen v době 6.00–18.00 hod.

Pro vjezd do těchto zón v době omezení je nutné si vyžádat výjimku, kterou uděluje Odbor dopravy MmB. Otázka statické dopravy na tomto území je řešena vyznačením parkovacích míst a jejich začleněním buď do režimu parkování pod parkovacími automaty, nebo jako vyhrazená parkovací místa dopravním značením IP12 a E13. V této oblasti je evidováno 705 míst pod parkovacími automaty a 526 míst vyhrazených. Mimo tato místa je v této lokalitě ještě vyznačeno 26 míst pro invalidy obecně a 27 míst pro invalidy na registrační značku.





Rezidenti v této oblasti mohou pro parkování svých vozidel využívat nabídky Odboru dopravy MmB a zakoupit si karty R nebo RP. Majitelé těchto karet mohou parkovat na vyčleněných místech pod parkovacími automaty a to dle typu karty.

Nedostatek parkovacích míst je částečně kompenzován nabídkou parkovacích míst v parkovacích domech, které jsou v docházkové vzdálenosti centrální oblasti.



Foto: parkovací dům Rozmarýn.

Parkovací domy

V současné době jsou v Brně v docházkové vzdálenosti centrální oblasti města v provozu následující kapacitní parkovací objekty:

- | | |
|---|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • PD Rozmarýn
samostatný parkovací dům na ul. Kounicové u Moravského nám. | kapacita objektu 400 míst |
| <ul style="list-style-type: none"> • PD Janáčkovovo divadlo
podzemní parkovací dům v předprostoru Janáčkovy divadla s napojením na Moravské nám. | kapacita objektu 400 míst |
| <ul style="list-style-type: none"> • IBC Příkop
Parkování v areálu obchodního centra mezi ul. Příkop a Koliště, s centrem spojeno pěší lávkou | kapacita objektu 600 míst |
| <ul style="list-style-type: none"> • OG Vaňkovka
Parkování v obchodní galerii při ul. Úzké, s centrem spojeno pěší lávkou do podchodu u hl. nádraží | kapacita objektu 943 míst |
| <ul style="list-style-type: none"> • Hotel Slovan
Parkování v objektu hotelu, který stojí při ul. Lidické, nájezd z ul. Kounicovy | kapacita objektu 140 míst |

Tyto objekty nabízejí návštěvníkům centrální oblasti k dispozici celkem 2 483 parkovacích míst.





Foto: parkoviště Besední.

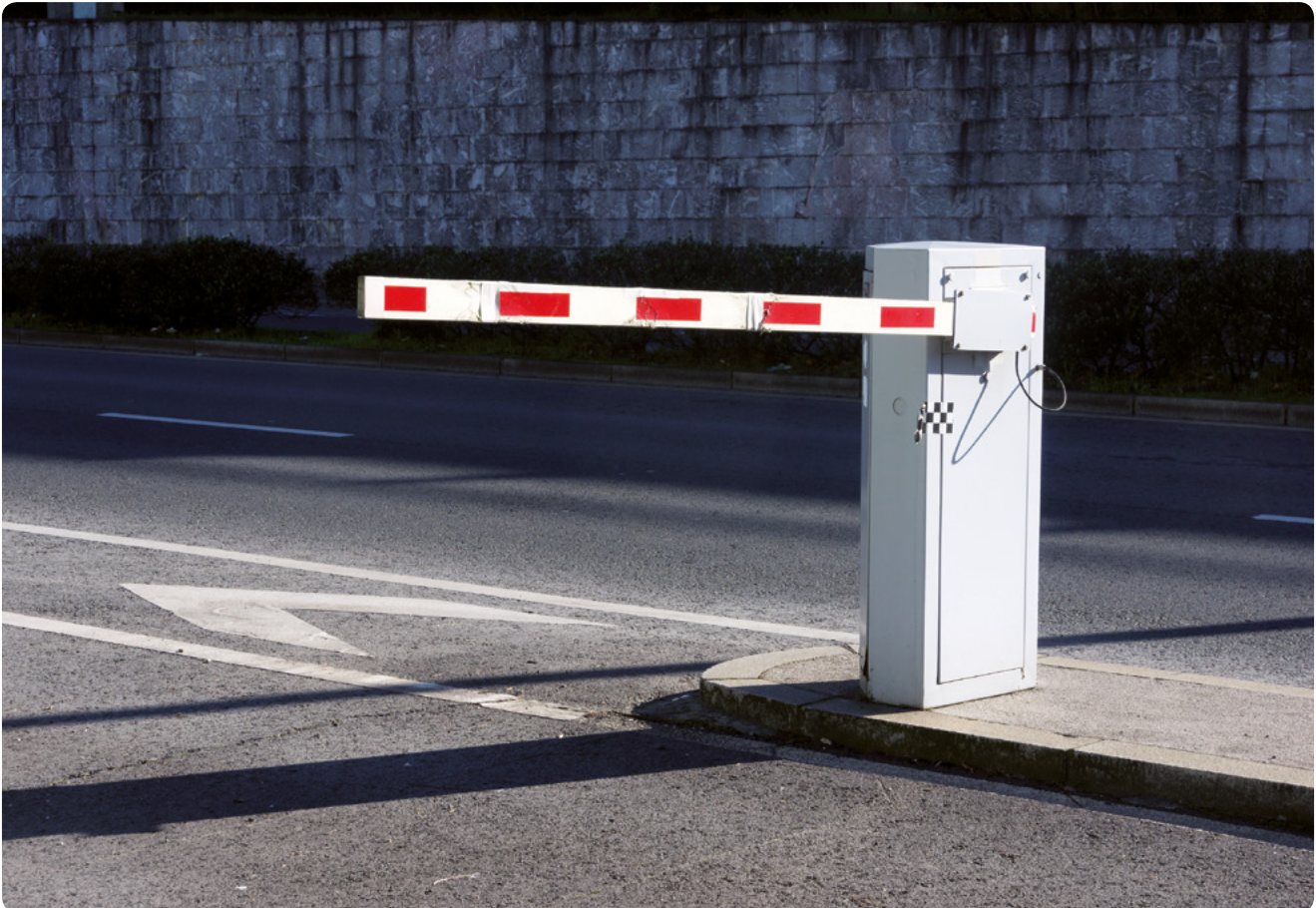


Foto: závorový systém.

Závorové systémy

V Brně jsou do současné doby zprovozněny tři parkovací plochy v majetku SMB vybavené automatickým závorovým systémem výrobce Designa. Datové spojení mezi parkovištěm a Centrálním technickým dispečinkem společnosti Brněnské komunikace a.s. (CTD BKOM) je realizováno prostřednictvím městské optické kabelové sítě pro řízení dopravy. Na pracovišti CTD BKOM jsou přenášena data řídicího systému parkoviště, kamerového dohledu a hlasového spojení.

Všechny tři závorové parkovací systémy významně přispívají k větší kázní řidičů při úhradě parkovného než s pomocí parkovacích automatů. Další výhodou je celkově bezobslužný systém s minimální potřebou zásahu obsluhy. Dále lze konstatovat, že provoz celého parkovacího systému je vysoce spolehlivý. Také je naplněn záměr co největší obratovosti vozidel na parkovišti, což je nejvýznamnějším příspěvkem těchto parkovišť pro dopravu v klidu ve městě Brně.

V současné době je provozní doba parkovišť následující

Cena za parkování v centrální části města (lokality Benešova, Besední) je stanovena ve výši 15 Kč za půl hodiny, 30 Kč za první hodinu a 40 Kč za každou další započatou hodinu.

Provozní doba parkovacích automatů	
Pracovní dny	7.00–18.00 hod.
Sobota	7.00–13.00 hod.
Neděle	zdarma

Na parkovací ploše Veverí je nastavení časových pásem a tomu odpovídajících cen za parkování nižší, odpovídající atraktivitě lokality, specifickým podmínkám (blízkost polikliniky) a poptávce po parkovacích místech v této oblasti. Cena je stanovena ve výši 10 Kč za první hodinu, 20 Kč za druhou a třetí hodinu a 30 Kč za každou další.



Foto: parkovací dům Janáčkovo divadlo.

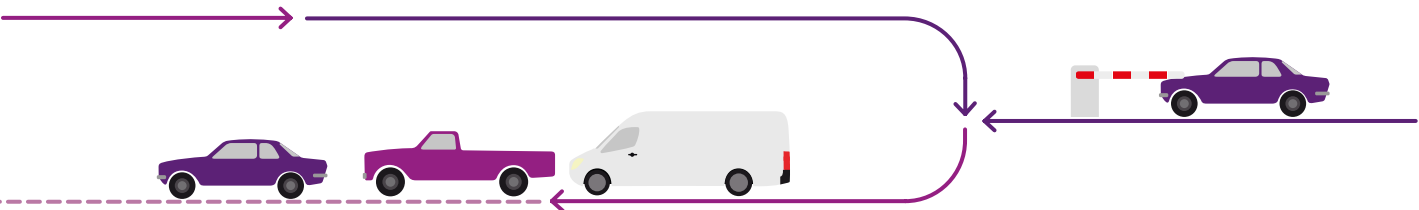




Foto: parkoviště Besední.

• Parkoviště Besední – celkem 79 míst

Tato parkovací plocha leží mezi ul. Besední a Veselou, před vjezdem do zelené zóny dopravního omezení centrální oblasti města. Nájezd k parkovišti je z ul. Husovy, která je součástí Malého městského okruhu (MMO) města Brna.



Foto: parkoviště Benešova.

• Parkoviště Benešova – celkem 80 míst

Tato parkovací plocha leží v území MMO při ul. Benešově v sousedství autobusové zastávky Brno, Grand pro dálkové spoje a v blízkosti vlakové stanice Brno hlavní nádraží.



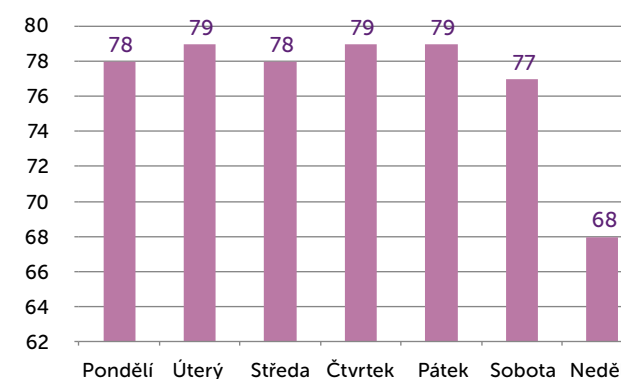
Foto: parkoviště Veverí.

• Parkoviště Veverí – celkem 140 míst

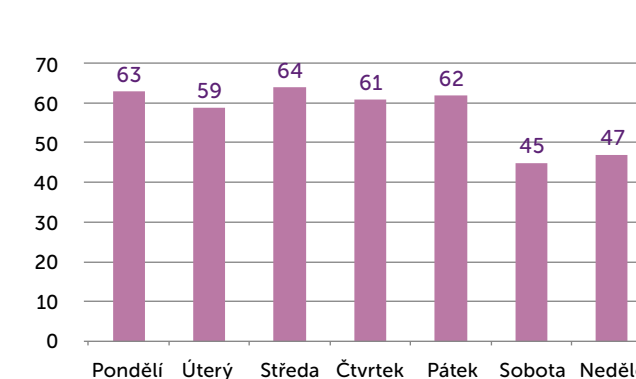
Tato parkovací plocha je ve větší vzdálenosti od centra města a je napojena na ul. Veverí. Pro překonání vzdálenosti do centra města je možné využít MHD tramvajový subsystém ze zastávky, která je v blízkosti parkoviště.

Níže uvedené grafy uvádí průměrnou obsazenost parkovacích míst v jednotlivých dnech na parkovištích se závorovým systémem a to za rok 2013. U parkoviště Veverí jsou uvedena data za rok 2012 z důvodu dočasně jiného tarifního režimu v roce 2013.

Průměrná obsazenost parkoviště Besední (rok 2013)



Průměrná obsazenost parkoviště Benešova (rok 2013)



Průměrná obsazenost parkoviště Veverí (rok 2012)

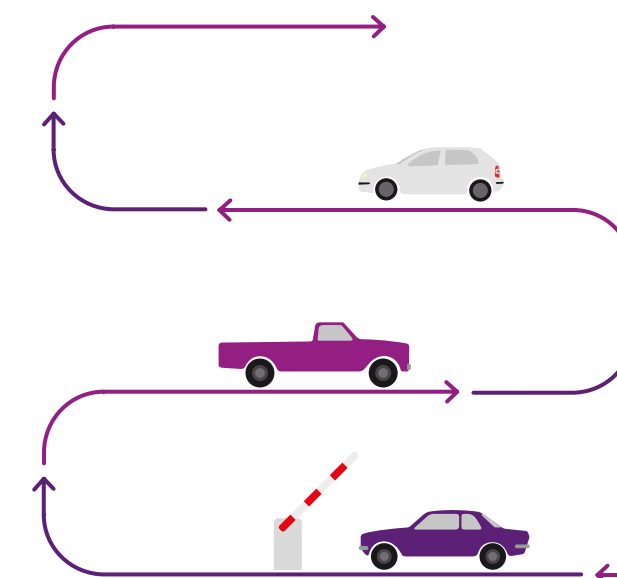
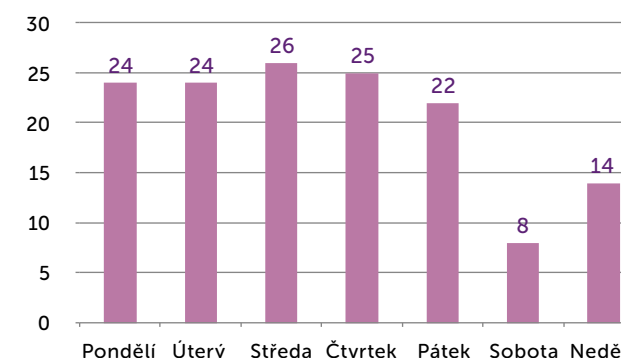




Foto: parkovací automat.

Parkovací automaty

Na území města Brna jsou na vyhrazených venkovních parkovištích instalovány parkovací automaty v celkovém počtu 67 ks. V současné době jsou tyto automaty rozmístěny především na úsecích místních komunikací v centrální části města vymezené Malým městským okruhem – MMO, za účelem vyšší obrátkovosti vozidel na jednotlivých parkovacích místech vyhrazených parkovišť a tím snížení disproporce mezi nabídkou a poptávkou.

Všechny parkovací automaty jsou datově napojeny pomocí sítě GSM na Centrální technický dispečink (CTD), který je situován v budově společnosti Brněnské komunikace a.s. Přenos dat je jednosměrný, tedy z parkovacích automatů do centrály. Automat pracoviště CTD informuje o nízkém napětí baterie, výběru automatu, vstupu technika do automatu, poruše mincovníku, tiskárny, počtu mincí v kase.



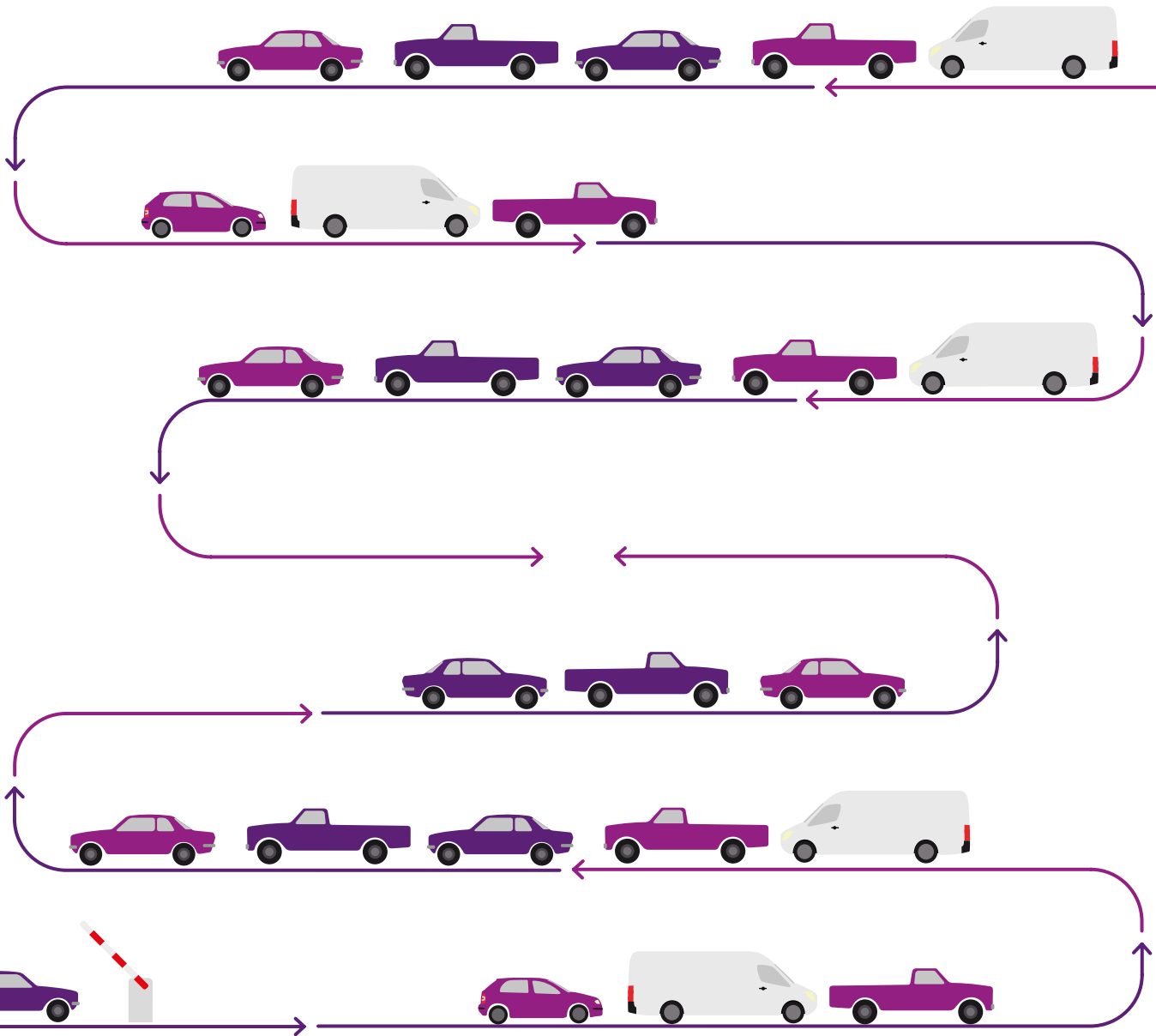
Foto: parkovací automat na ulici Roosveltova.

Platby je možné provádět výhradně finanční hotovostí nebo prostřednictvím abonentních magnetických karet. Tyto karty fungují jako určitá peněženka pro platby na parkovacích automatech. U těchto karet je možné provést předplacení (dobití karty), ale pouze osobně u obsluhy systému na dispečinku CTD BKOM. Více možnostmi plateb systém nedisponuje.

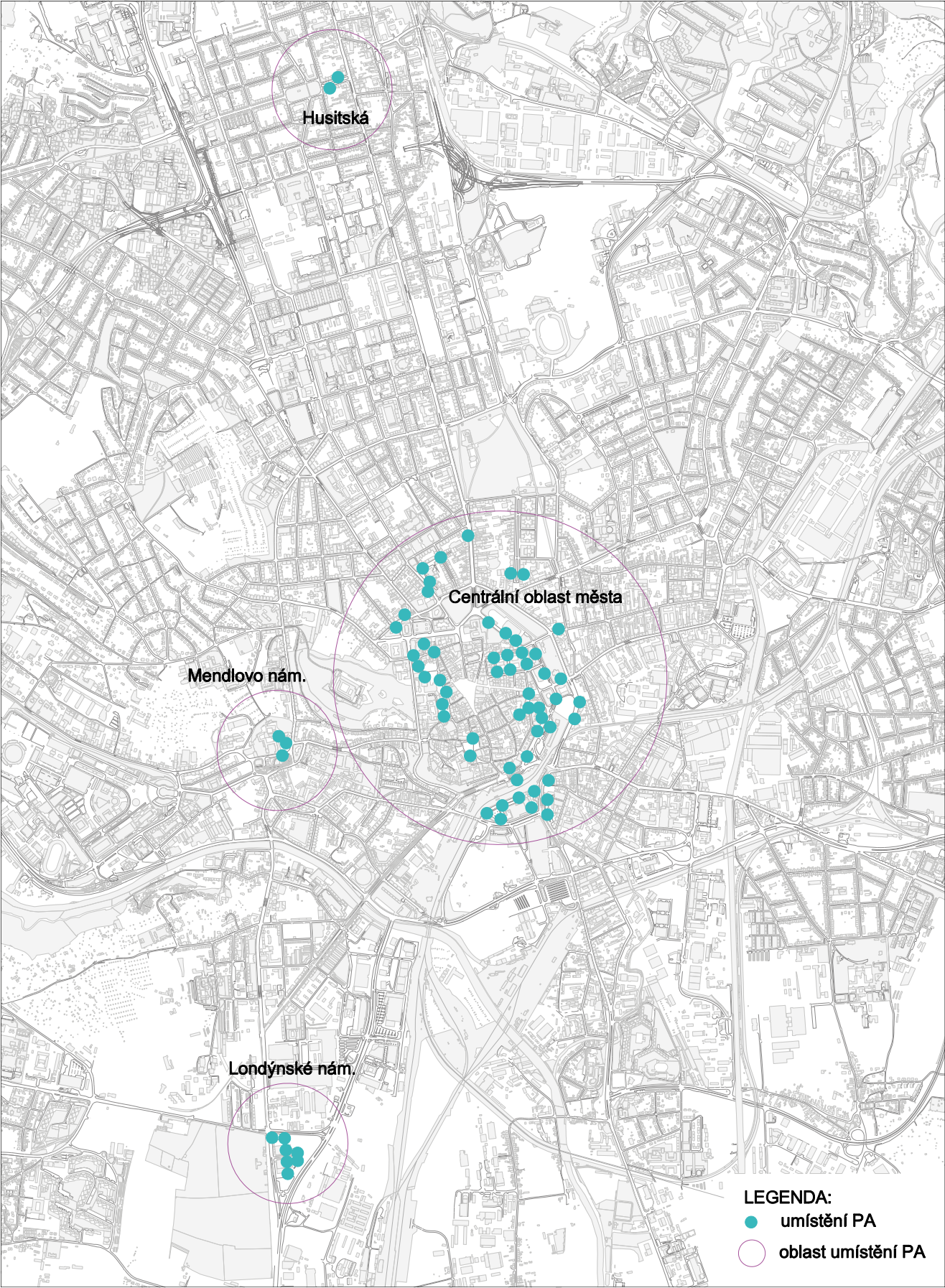
V červnu roku 2013 proběhla výměna všech parkovacích automatů z důvodu zastaralosti a ukončení činnosti dodavatele náhradních dílů.

Přehled všech zpoplatněných stání dokladuje Nařízení č. 4/2011, kterým se vymezují místní komunikace nebo jejich úseky, jež lze užít ke stání vozidel jen po zaplacení ceny.

Počet stávajících parkovacích automatů v Brně celkem	67 ks
V rámci MČ Brno-střed	65 ks
V rámci MČ Brno-Královo Pole	2 ks
Počet parkovacích míst pod parkovacími automaty v Brně celkem	1 912 míst
V rámci MČ Brno-střed	1 841 míst
Z toho v historickém centru	705 míst
V rámci MČ Brno-Královo Pole	71 míst



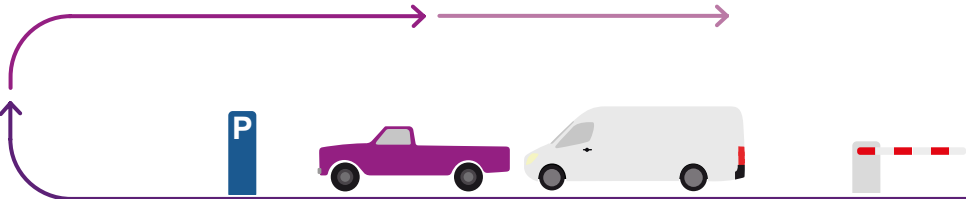
Rozmístění parkovacích automatů



Lokality s umístěnými parkovacími automaty a s počtem parkovacích míst v MČ

Číslo	Lokalita umístění PA	Městská část	Počet míst
1.	Husitská – horní	Královo Pole	36
2.	Husitská – dolní	Královo Pole	35
3.	Kounicova – ČS	Brno-střed	23
4.	Koliště – čp. 61	Brno-střed	55
5.	Koliště u divadla	Brno-střed	102
6.	Dornych	Brno-střed	26
7.	Dornych u Křenové	Brno-střed	54
8.	Rooseveltova – WC	Brno-střed	42
9.	Rooseveltova – banka	Brno-střed	20
10.	Rooseveltova – bus	Brno-střed	31
11.	Mezírka – Continental	Brno-střed	27
12.	Žerotinovo nám. Bílý dům	Brno-střed	28
13.	Červený kostel – LF	Brno-střed	28
14.	Veselá	Brno-střed	27
15.	Dominikánské nám. kostel	Brno-střed	28
16.	Dominikánské nám. pasáž	Brno-střed	28
17.	Za divadlem – u divadla	Brno-střed	27
18.	Roosevelova – soud	Brno-střed	16
19.	Mozartova – u Jezuitské	Brno-střed	67
20.	Mozartova – JAMU	Brno-střed	45
21.	Zelný trh	Brno-střed	24
22.	Benešova – banka	Brno-střed	50
23.	tř. Kpt. Jaroše kadeřnictví	Brno-střed	27
24.	tř. Kpt. Jaroše restaurace	Brno-střed	423
25.	Tesco – zadní vjezd	Brno-střed	30
26.	Tesco zadní – střed	Brno-střed	35
27.	Tesco – zadní podchod	Brno-střed	
28.	Tesco – přední vjezd	Brno-střed	
29.	Tesco přední – podloubí	Brno-střed	
30.	Tesco – zadní zásobování	Brno-střed	
31.	Za divadlem – zadní	Brno-střed	
32.	Jezuitská u Rooseveltovy	Brno-střed	
33.	Benešova – AN – malé	Brno-střed	
34.	Novobranská	Brno-střed	20
35.	Benešova – u VZP	Brno-střed	25
36.	Bratislavská – u Příkopu	Brno-střed	48
37.	Lidická – u Slovany	Brno-střed	20
38.	Mendlovo nám	Brno-střed	36
39.	Benešova – magistrát	Brno-střed	33
40.	Veselá – pasáž	Brno-střed	22
41.	Solniční – Slávia	Brno-střed	16
42.	Opletalova	Brno-střed	25
43.	Solniční, Veselá	Brno-střed	10
44.	Radnická	Brno-střed	10
45.	Orlí – Měninská	Brno-střed	59
46.	Orlí – Novobranská	Brno-střed	
47.	Orlí	Brno-střed	
48.	Beethovenova u Jezuitské	Brno-střed	35
49.	Beethovenova u Dvořákové	Brno-střed	9
50.	Malinovského nám.	Brno-střed	46
51.	Banešova – u schodů	Brno-střed	
52.	Nádražní – ČSA	Brno-střed	
53.	Nádražní – Hlavní nádraží	Brno-střed	45
54.	U Elišky – vjezd	Brno-střed	38
55.	U Elišky – roh	Brno-střed	
56.	Besední – International	Brno-střed	
57.	Besední – galerie	Brno-střed	
58.	Londýnská nám. – sever 3	Brno-střed	
59.	Londýnské nám. – sever 2	Brno-střed	
60.	Londýnské nám. – sever 1	Brno-střed	
61.	Londýnské nám. východ 1	Brno-střed	144
62.	Londýnské nám. východ 2	Brno-střed	
63.	Londýnské nám – jih 1	Brno-střed	
64.	Londýnské nám. – jih 2	Brno-střed	
65.	Kounicova – Mezírka	Brno-střed	20
66.	Kounicova – Koliště	Brno-střed	
67.			

Celkem parkovacích automatů v Brně 1912



8.2 Parkování na ostatním území města Brna



Foto: parkování ve městě (ilustrační foto).

V Brně byla v roce 2012 v návaznosti na Strategii parkování provedena a následně zpracována analýza stávajícího stavu parkování, jejímž cílem bylo stanovení základních a rámcových hodnot výše potřeb statické dopravy a také nabídky parkovacích stání pro pokrytí těchto potřeb v daném území s návazností na jeho stávající funkční využívání.

Vlastní zpracování analytických dat vedlo ke zjištění stávajících disproporcí mezi potřebou a pokrytím parkovacích míst. Největší poptávkou po parkování jsou zatíženy obytné okrsky v prstenci kolem historického jádra. Jedná se o hustou zástavbu vícepodlažních obytných domů, velmi často v přízemí s obchodními plochami, většinou bez garáží, v poměrně úzké uliční síti. K zaparkování jsou řidiči využívána všechna vhodná i nevhodná místa. Převládá zde dlouhodobější parkování vozidel. Místa v těchto uličních profilech jsou často

využívána také pro odstavování vozidel za účelem návštěvy historického centra.

Dalšími vysoce zatíženými oblastmi automobilizací jsou sídlištní celky s nedostatkem parkovacích stání vzhledem ke stále narůstajícímu počtu automobilů. Jedním z možných řešení snížení vysokých disproporcí mezi nabídkou a poptávkou parkovacích míst může být změna organizace dopravy (zjednosměrnění), využívání částí stávajících chodníků (s předpokladem únosnosti pojižděných vrstev), zpoplatnění dílčích úseků komunikací, výstavba hromadných parkovacích domů na stávajících parkovacích plochách a tím jejich zkapacitnění, nebo na úkor zeleně, ohleduplné chování majitelů jednotlivých garáží a jejich častější využívání, namísto veřejných komunikací, vybudování parkovišť typu P+R, P+G, K+R, B+R.

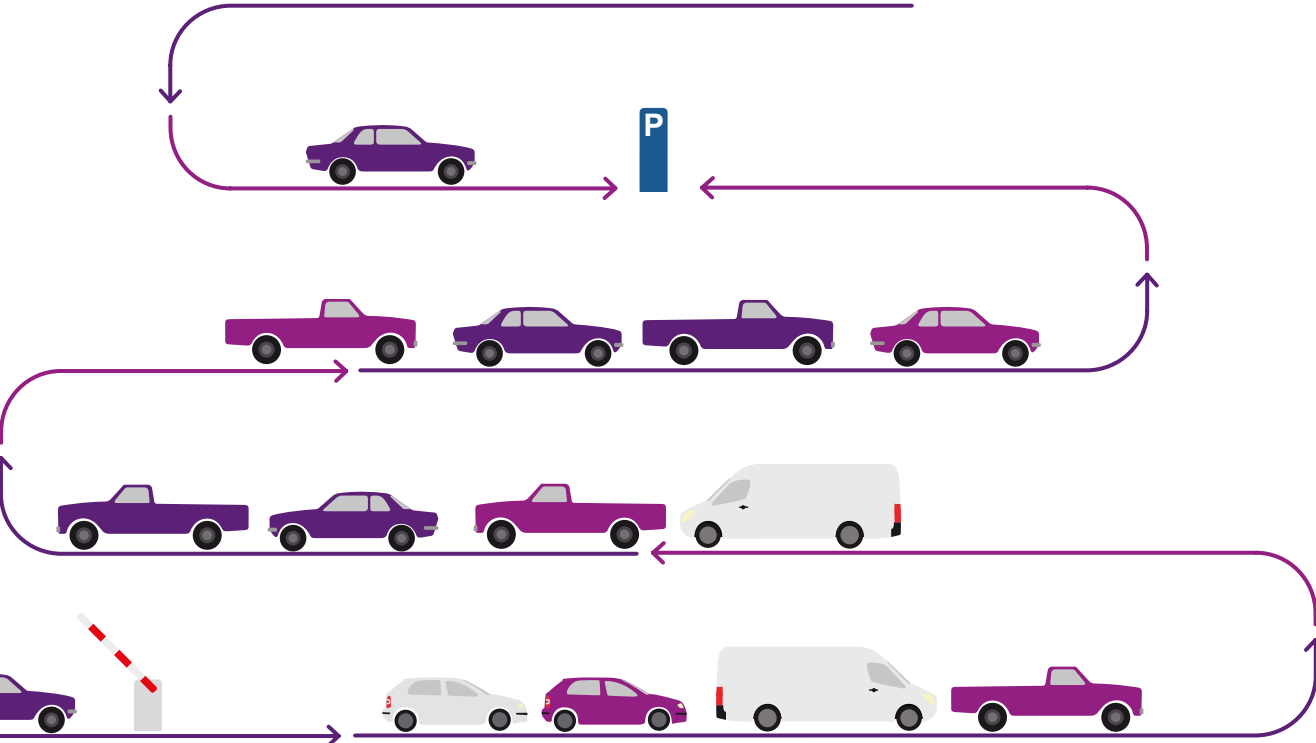
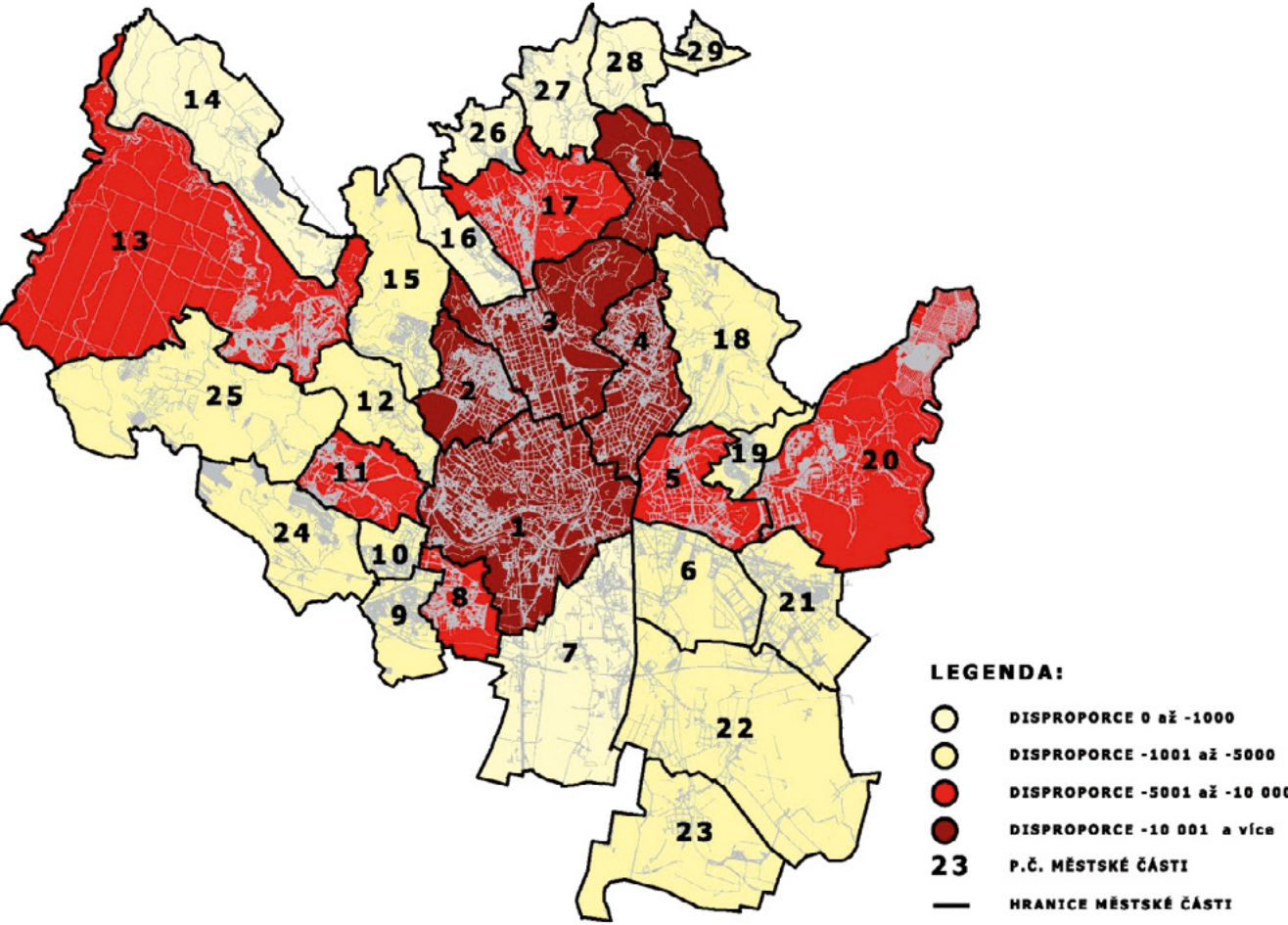
K dalším nástrojům pro vyrovnání nedostatku parkovacích míst patří zejména:

- Legalizace nezákonného parkování.
- Zavedení systému oblastí placeného stání – rezidentní parkování.
- Podpora cestování VHD atd.

Realizací uvedených hromadných kapacit dokážeme snížit uvedenou disproporci parkovacích míst, ovšem toto vždy platí pouze v omezené míře.

Parkování u nově vznikajících obchodních a administrativních center jsou navrhována v souladu s příslušnými normami.

Disproporce rezidentního parkování ve městě Brně





Ročenka dopravy
Brno 2013

9.0

DOPRAVNÍ STAVBY A ÚDRŽBA KOMUNIKACÍ

9.1 Dopravní stavby

Dopravní stavby na území města jsou financovány výhradně z kapitálového rozpočtu statutárního města Brna a investorsky zajišťovány investičním odborem města Brna, především pak akciovou společností Brněnské komunikace a.s.

Ze státních prostředků (SFDI) je prostřednictvím Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD ČR) spolufinancován VMO (Velký městský okruh). Tento okruh je postupně budován zejména dle finančních možností státního příspěvku.

Přehled nejvýznamnějších dopravních staveb v roce 2013

Název stavby	Popis
Areál VUT v Brně CEITEC komunikace	Vybudování technické a dopravní infrastruktury pro areály TPB, CEITEC, AdMaS a VTP. Prodloužená ul. Purkyňova v délce 680 m a prodloužená ul. Kolejní v délce 460 m, kanalizace, vodovod, VO, stromořadí.
Rekonstrukce komunikace Tuřany II	Rekonstrukce komunikací a chodníků v návaznosti na provedenou rekonstrukci kanalizace. Celková délka upravovaných ulic je 3 250 m. Součástí akce je rekonstrukce VO, vegetační úpravy a v nezbytném rozsahu úpravy kabelů O2, UPC, plynovodů.
Rekonstrukce ul. Klimešova	Rekonstrukce komunikací a chodníků v návaznosti na rekonstrukci kanalizace, celková délka úpravy 732 m. Součástí akce rekonstrukce VO, vegetační úpravy.
Rekonstrukce ulice Dobrovského	Celková rekonstrukce komunikace včetně všech inženýrských sítí v úseku od ul. Palackého třída po Purkyňovu v délce cca 700 m. Nově bude provedeno celkové šířkové uspořádání ulice a výsadba uličního stromořadí. Zahájeno v září 2013. Dokončení v říjnu 2014.
Parkovací dům Kopečná	Parkovací dům na ulici Kopečné přináší do centra Brna 88 nových parkovacích míst. Parkování je zabezpečeno pomocí sofistikovaného automatického zakladačového systému rozčleněného do tří samostatných věží. Nová budova umožňuje pomocí výtahu nebo schodiště průchod z ulice Kopečné na ulici Husovu. Tvoří tím tak nový přístup do centra města, průchod je bezbariérový a jistě ho ocení i maminky s kočárkem. Na střeše parkovacího domu pak vznikl komerční prostor určený pro kavárenský provoz s pozoruhodným výhledem na panorama města Brna. Práce na parkovacím domě byly zahájeny v říjnu 2012. Projekt bylo nutné během výstavby přizpůsobit aktuálním okolnostem zjištěným po odkrytí staveniště či zkušenostem z podobných staveb. Uvedení do provozu předcházela náročná ověřovací zkušební provoz a komplexní zkoušky celého parkovacího systému.

Nejvýznamnějšími dopravními stavbami roku 2013 byl „Areál VUT v Brně CEITEC – komunikace“ a postupné uvádění do provozu Rekonstrukce komunikací Tuřany II.

Byla zahájena projekční příprava na důležitých dopravních stavbách, které v budoucnu výrazně ovlivní kvalitu dopravy ve městě Brně (tramvaj Plotní – soubor staveb, Dorných – rekonstrukce komunikací, v centrální části města Brna rekonstrukce ulice M. Horákové, Horova, Minská – komunikace).

9.2 Opravy a rekonstrukce

Přehled nejvýznamnějších rekonstrukcí a oprav silničních komunikací v roce 2013

Název stavby	Popis
Rekonstrukce křižovatky Dlouhá – Hraničky – Č. Růžičky	Úprava průsečné křižovatky ulic Hraničky, Dlouhá a Čeňka Růžičky na okružní křižovatku, napojení na jednotlivé ulice vč. chodníků, odvodnění a vybudování chodníku na ul. Hraničky podél komunikace od křižovatky k zastávce MHD Humenná. Součástí stavby úprava svahu, přeložky O2, VO, úpravy zeleně.
Pálavské náměstí	III. etapa opravy komunikace v západní části Pálavského náměstí, v prostoru bývalé smyčky MHD. Oprava vozovky vč. odvodnění, chodníků, manipulační zastávky trolejbusů. Součástí přeložka jízdenkového automatu DPMB
Ul. Marie Steyskalové	Oprava komunikace a chodníků od Burianova náměstí po ul. Zeleného. Vybudování parkovacího pruhu pro podélné stání vozidel. Opravě předcházela rekonstrukce sítě BVK.
Ul. Chelčického	Oprava komunikace a chodníků. Vybudování oboustranného parkovacího stání. Opravě předcházela rekonstrukce sítě BVK.
Ul. Kučerova	Oprava komunikace a chodníků od ul. Belcrediho. Vybudování podélných stání.
Ul. Schodová	Oprava vozovky, chodníků, vjezdů a zelených pásů, včetně odvodnění komunikace.
Ul. Chudobova	Oprava vozovky, chodníků, vjezdů a odvodnění komunikace.
Opravy SSZ	Oprava SSZ včetně preference MHD – SSZ Lidická – Koliště, Cejl – Francouzská, Gajdošova – Bubeníčkova, Drobného – Pionýrská
Parkovací automaty	Instalace 67 parkovacích automatů



Foto: stavba parkovacího domu na ulici Kopečná.





Foto: okružní křižovatka Dlouhá – Hraničky.

Mezi další opravy provedené v roce 2013 patřily

Název stavby	Popis
Oprava schodiště Kainarova – Terasová	Oprava stávajícího schodiště délky 46 m s 11 rameny a 12 podestami. Byla provedena nová nosná konstrukce, výměna stávajících chráničků E-ON a VO a opraveny opěrné zidky vč. zábradlí.
Zastávka Mendlovo nám.	Provedeno rozšíření stávající zastávky pro lepší komfort cestujících. Doplněna výsadba keřů a stromů v přilehlé parkové ploše.
Ulice Úvoz oprava povrchu vozovky úsek Pekařská – Tvrdého	Účelem stavby byla oprava ohrusné vrstvy krytu vozovky a díky použití gumoasfaltové ohrusné vrstvy snížení hladiny hluku v daném úseku ulice Úvoz od Tvrdého po ulici Pekařskou. Oprava povrchu vozovky navazovala na dílčí opravy inženýrských sítí v částech ul. Úvoz. Odfrézováno bylo 8,5 cm starého živичného krytu. Po vizuální prohlídce byla určena poškozená místa, která byla odfrézována hlouběji a zpětně doplněna podkladním asfaltovým betonem. Příčné spáry a trhliny byly proříznuty a zality živичnou zálivkou. Po nanesení spojovacího postřiku byla položena vrstva ložného asfaltového betonu s modifikovaným asfaltem ACL 16 S v tloušťce 5,5 cm. Po nanesení vrstvy spojovacího postřiku byla položena ohrusná vrstva z tenkovrstvého koberce modifikovaného pryžovaným granulátem BBTM A5, CRmB (TP 148) v tloušťce 3 cm.
Ruský vrch	Oprava komunikace a chodníků v celé délce ulice Ruský vrch. Opravě předcházela rekonstrukce sítí BVK.
U ZOO	Oprava chodníků a vybudování nových podélných parkovacích stání v II. etapě rekonstrukce ulice U ZOO.

Výraznými stavebními úpravami projde rekonstrukce Zelného trhu, byl zrealizován parkovací dům na ul. Kopečná a zahájena příprava pro realizace PD Besední a Panenská.

9.3 Údržba komunikací

Nejvýznamnější realizace v oblasti dopravního značení a technologií SSZ

- Úprava dálkové výzvy akustické signalizace a poptávkových tlačítek 48 ks křižovatek řízených SSZ pro zvýšení bezpečnosti a komfortu přecházení zrakově postižených občanů – realizováno ve spolupráci s organizací pro zrakově postižené Tyfloservis, tato úprava je v současné době jediná svého druhu v České republice.
- Realizace cykloopatření v souladu s požadavky Odboru dopravy Magistrátu města Brna (OD MmB); mezi největší realizační akce v oblasti cyklodopravy patří v r. 2013 výstavba cyklopruhů a změna organizace dopravy v prostoru ulice Úvoz a Kounicova.
- Nátěry portálových konstrukcí velkoplošných dopravních značek na komunikacích I. třídy na území města Brna.
- Z větších akcí VDZ – realizace nového vodorovného dopravního značení (VDZ) strukturálním platem na obnoveném povrchu v prostoru ulice Gajdošova.
- Systematická obnova VDZ v souladu s plánem oprav 2013.
- Periodické mytí stavebních částí silničních tunelových staveb na území města Brna

Realizace vodorovného dopravního značení pro MmB

- pokládka strukturálním platem: 12 181 m²
- pokládka barvou: 26 514 m²

Realizace VDZ pro SÚS

- obnova VDZ barvou: 1 015 m²



Foto: rekonstrukce Dobrovského.



Vysprávky:	Definitivní (do vybouraného) 1 048 t	Provizorní 295 t	Chodníky 322 t
Finišer:	Vozovky 26 084 m ²	Chodníky 5 874 m ²	
Dlaždičské práce:	Dlážděné chodníky 1 955 m ²	Chodníky z litého asfaltu 4 380 m ²	
Tlaková vysprávka: 1 665 t	Čištění uličních vpustí: 19 262 ks		
Čištění komunikací před a po zimě: cca 455 km		Vozovky: Úvoz, Langrova, Voříškova	
Chodníky: Loosova – Jurkovičova, Krymská, Kyjevská		Příprava pozemků na stavbu VMO Žabovřeská – Bráfova.	

9.4 Organizace dopravy



Foto: Tuřany – objížděné trasy.

Organizace dopravy – městská část Bohunice

Nejvýznamnější trvalou změnou v organizaci dopravy bylo uvedení do provozu okružní křižovatky Dlouhá – Čeňka Růžičky v listopadu 2013. Původně průsečná křižovatka byla upravena na okružní včetně doplnění chodníku podél vozovky v ul. Hraničky k zastávce MHD Humenná.

V důsledku realizace projektu „Rekonstrukce a dostavba kanalizace v Brně, ÚČD 3.1 MČ Bohunice – rekonstrukce kanalizace“ trvala v MČ Bohunice dopravní omezení po celý rok 2012 a 2013. Rekonstrukce kanalizace byla prováděna při zachování provozu vždy po polovině vozovky s využitím provizorních SSZ v ulicích základního komunikačního systému s provozem linek MHD (ul. Elišky Přemyslovny, Hraničky, Čeňka Růžičky, Vyhliďalova, Lány (část)). Na místních komunikacích, kde šířkové uspořádání neumožnilo zachování provozu, byla rekonstrukce kanalizace

prováděna za úplné uzavírky (ul. Žlíbek, Lískovecká, Dvořiště, Podsedky, Havelkova, Lány (část), Humenná).

Následná obnova komunikací ve všech 11 dotčených ulicích probíhala v podobném režimu, v ulicích základního komunikačního systému po polovinách s využitím provizorních SSZ, v ostatních ulicích při úplné uzavírci. V době výstavby dolní části okružní křižovatky Dlouhá – Čeňka Růžičky byl celý prostor křižovatky včetně navazujících částí komunikace v ulicích Hraničky a Čeňka Růžičky pro dopravu uzavřen. Objížděné trasy byly vedeny po ulici Jihlavské a Osové, místní dopravní obslužnost byla zajištěna ulicí Humennou, Lískoveckou, dolní částí ul. Čeňka Růžičky, Vyhliďalovou a Bohuňovou.

Organizace dopravy – městská část Tuřany

Stavební úpravy křižovatky Kaštanová – Popelova – Vinohradská

Významnou stavbou na hlavním tahu Brno – Hodonín, silnice II/380 je křižovatka Kaštanová – Popelova – Vinohradská, kde se protínají směry mířící do Hodonína, do centra města, do městských částí Brno-Tuřany, Holásky a Brno-Černovice. Křižovatku nebylo možné uzavřít úplně, jelikož je zde silné zastoupení autobusové dopravy mířící do městských částí, do přilehlých obcí směrem Hodonín. Z tohoto důvodu bylo důležité důkladně naplánovat etapizaci výstavby a zachovat jak autobusovou dopravu směr Brno centrum – Hodonín (Brno-Tuřany), Hodonín – Brno centrum a Brno centrum – městská čtvrť Holásky, tak i automobilovou dopravu ve všech etapách výstavby. Jediným zcela uzavřeným ramenem křižovatky se stala ulice Popelova, a to v každé etapě. Křižovatka se nachází v bezprostřední blízkosti železničního přejezdu, což bylo dalším důležitým faktorem, který bylo nutné zakomponovat do návrhu jednotlivých etap výstavby. Při zhodnocení všech faktorů byla pro řízení provozu na křižovatce navržena trojcestná semaforová soustava, která musela být synchronizována se železničním světelným zařízením. To vše se úspěšně povedlo. Jakmile se rozsvítí železniční zařízení červeným signálem (projíždějící vlak), semaforová soustava automaticky také přepne na červenou, aby nedošlo ke střetnutí protijedoucího vozidla s vlakem. Stavební úpravy křižovatky Kaštanová – Popelova – Vinohradská mají skončit koncem června, jakmile se položí nové vodorovné dopravní značení, které bude mít odbočovací pruhy pro odbočení do přilehlých městských částí, aby hlavní směr Brno – Hodonín byl plynule zachován bez kongesce.

Významnou stavbou, která probíhá v městské části Brno-Tuřany a rozsahem se dotýká celé jižní části města Brna, se stala stavba kanalizace a rekonstrukce komunikací Tuřany II.

1) Rekonstrukce a dostavba kanalizace v MČ Brno-Tuřany
2) Rekonstrukce komunikací Tuřany II



Foto: rekonstrukce komunikace Tuřany.

V městské části Brno-Tuřany byl postup prací navržen tak, aby umožňoval uzavírat místní komunikace na úplné uzavírky a zároveň zachoval dopravní obslužnost přilehlých místních komunikací. Vše se koordinovalo tak, aby dopravní obslužnost a hlavní průjezdný tah Brno – Hodonín byl zachován a umožněn všem vozidlům projíždějícím městskou částí Brno-Tuřany. V červenci roku 2013 bylo nutné uzavřít hlavní silnici II/380 ulice Revoluční, Špírkova, která je nynější hlavní spojovací tepnou Brno – Hodonín.



Provoz v městské části Tuřany byl vyřešen následovně:

Ve směru Brno, centrum – Hodonín
(uzavírka ulice Revoluční – Špírkova) – malá objízdná trasa

Vozidla jsou před křižovatkou ulic Tuřanská, Městanská svedena na ulici Glocova – pro tento směr se počítalo s nárůstem dopravy, proto byla ulice zjednosměrněná. Doprava dále pokračuje po ulici Rolencova, Holásecká, Špírkova, Hasičská a dále na ulici Hasičská je doprava rozdělena pro směr Hodonín přímo po ulici Hasičská a pro směr Slatina svedena dle směrových tabulí kolem Tuřanského náměstí (kolem pošty).

Ve směru Hodonín – Brno, centrum
(uzavírka ulice Revoluční – Špírkova) – malá objízdná trasa

Při uzavírci ulice Špírkova je doprava vedena dopravním značením dále po ulici Hanácká až na křižovatku s účelovou komunikací (u Sokolovny). Šířkové poměry této účelové komunikace, která nyní slouží pro účely objízdné trasy, neumožňuje obousměrný provoz, proto byla zjednosměrněna. Dále vozidla pokračují na ulici Městanskou a na ulici Revoluční.

Místní komunikace, v rámci tohoto návrhu objízdné trasy, nevyhovovaly průjezdu automobilů nad 3,5 t, proto bylo nevyhnutelné vyřešit otázku automobilů nad 3,5 t projíždějících městskou částí Brno-Tuřany směrem na Hodonín nebo směrem na centrum Brna.

Objízdná trasa pro automobily nad 3,5 t
byla stanovena následovně – velká objízdná trasa.
Vozidla nad 3,5 t přijíždějící po Dálnici D2 jsou odkloněna na ulici Hněvkovského, silnice I/41, dále na ulici Černovická, silnice II/374. Vozidla nad 3,5 t přijíždějící z centra města

po ulici Svatopetrská, silnice I/41, jsou odkloněna na ulici Černovická, II/374. Zde je objízdná trasa již totožná pro oba důležité směry a odklon pokračuje na ulici Olomoucká – Těžební – Průmyslová, kde se vozidlo nad 3,5 t dostane na hlavní tah z druhé strany městské části Brno-Tuřany a dále pokračuje po stávajícím dopravním značení směr Hodonín. Předpoklad, že se řidiči vrátí na stávající silnici II/380 ulice Revoluční, Špírkova, je konec září.

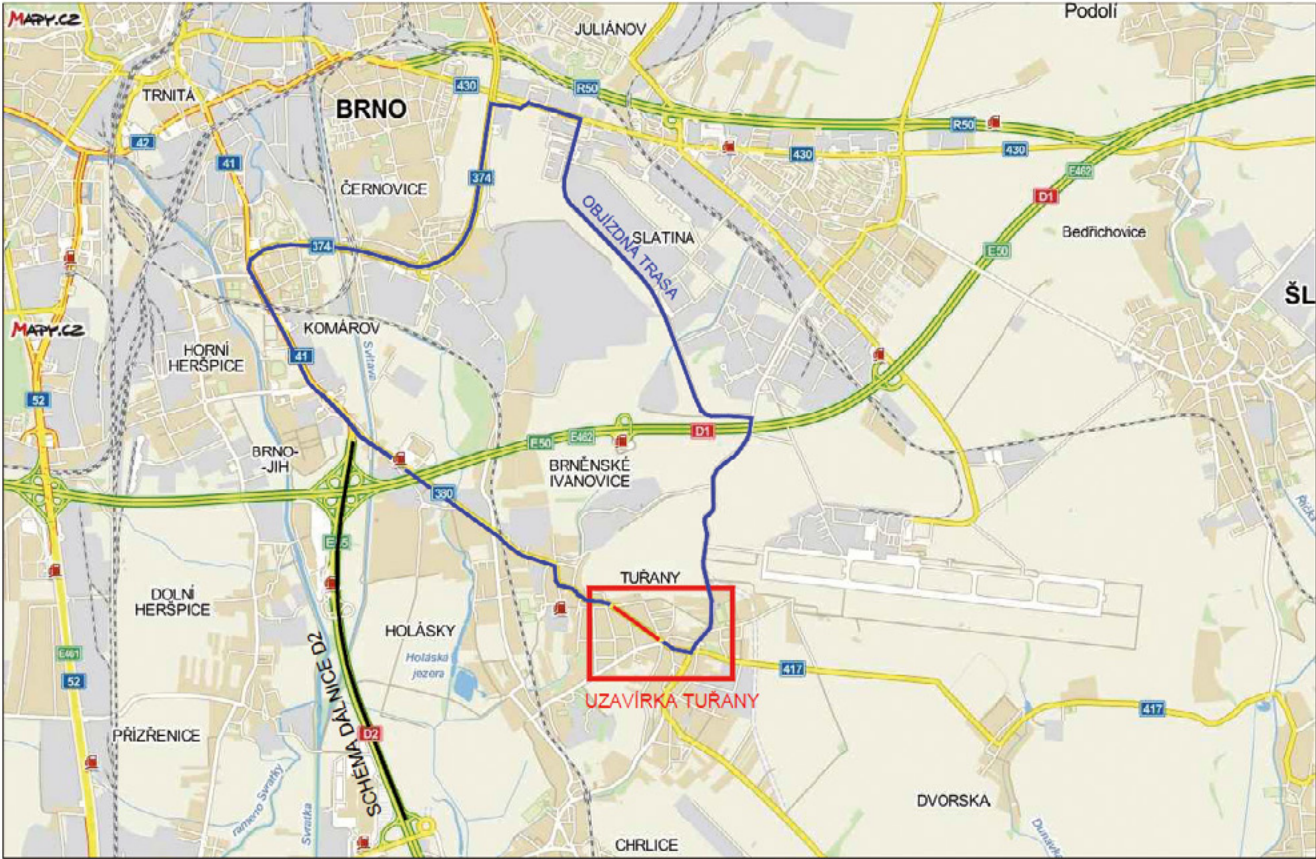
Celá dostavba kanalizace a rekonstrukce povrchů má skončit do konce roku 2014

Náhledová mapa – uzavírka revoluční



Zdroj: Mapy.cz.

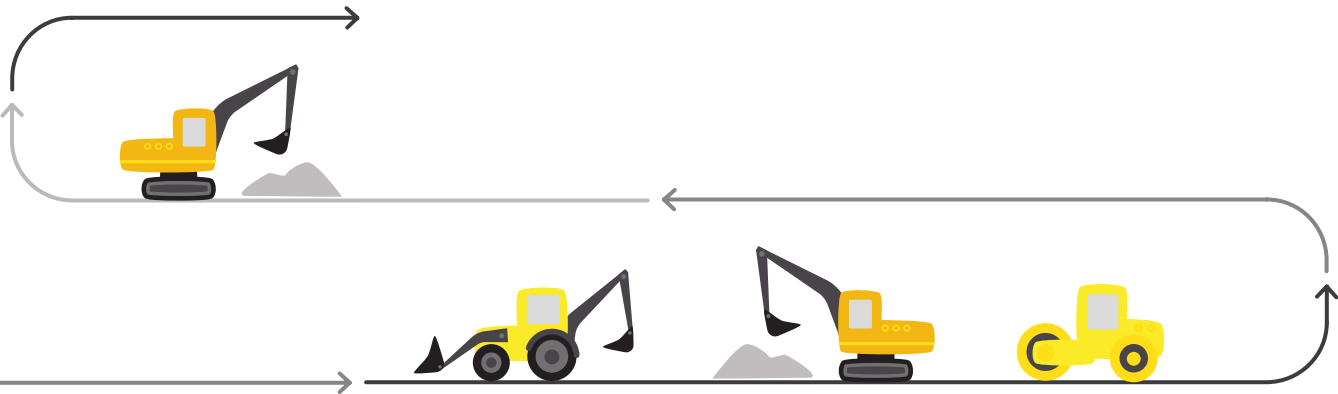
Náhledová mapa – dostavba a rekonstrukce kanalizace Brno-Tuřany



Zdroj: Mapy.cz.



Foto: uzavírka v Tuřanech.



SEVEROZÁPADNÍ
SEKTOR

ÚSEK KRÁLOVO POLE

ÚSEK BRNO-SEVER

SEVEROVÝCHODNÍ
SEKTOR

ÚSEK ŽIDENICE

ÚSEK ČERNOVICE

ÚSEK PISÁRKY

JIHOZÁPADNÍ
SEKTOR

ÚSEK BRNO-JIH

JIHOVÝCHODNÍ
SEKTOR

- Uvedeno do provozu
- Vydané územní rozhodnutí, platná EIA
- Zpracovaná technická studie, v souladu s územním plánem
- Alternativní sledovaná trasa
- Stávající trasa

PŘÍPRAVA VÝSTAVBY
VELKÉHO MĚSTSKÉHO
OKRUHU



10.0

PROJEKTY EU V ROCE 2013 V OBLASTI DOPRAVY

Projekt Dopravní telematika ve městě Brně

Statutární město Brno prostřednictvím společnosti Brněnské komunikace a.s. v roce 2013 zahájilo realizaci projektu Dopravní telematika ve městě Brně. Ukončení realizace je naplánováno na 1. pololetí roku 2015. Projekt je spolufinancován z Regionálního operačního programu Jihovýchod (ROP JV). Celkové výdaje projektu jsou 129,2 mil. Kč, požadovaná dotace činí 95,4 mil. Kč.

Předmětem projektu Dopravní telematika ve městě Brně je rozšíření dopravně-telematického systému na silniční síti na území města Brna prostřednictvím aplikace inteligentních dopravních systémů a služeb, zejména s ohledem na zkvalitnění služeb veřejné dopravy a poskytování aktuálních dopravních informací veřejnosti. Projekt dopravní telematiky je složen z několika ucelených oblastí:

- Výstavba a rekonstrukce světelných signalizačních zařízení (SSZ) a posílení funkce preference průjezdu vozidel městské hromadné dopravy na vybraných křižovatkách.
- Sběr dopravních dat strategického významu potřebných pro sledování stupňů dopravních zátěží na hlavních komunikacích města a poskytování těchto informací veřejnosti. Data z dopravních detektorů budou využita pro provoz DIC Brno, které poskytuje základní informace o stupních zátěže (intenzita provozu) na vybraných komunikacích, o plánovaných dopravních omezeních a dalších mimořádných situacích (www.doprava-brno.cz).
- Rozšíření komunikačních tras určených pro přenosy dat řízení dopravy a sdílení dopravních informací.

Projekt je z důvodu optimalizace čerpání finančních prostředků ROP Jihovýchod rozdělen na tři části.

Výstupem prvního projektu bude realizace 6 nových světelných signalizačních zařízení s preferencí MHD, instalace 48 ks dopravních detektorů pracujících na principu videodetekce na vybraných profilech páteřních komunikací a zpracování sběru dopravních dat, realizace cca 4,75 km komunikačních tras pro datové přenosy řízení dopravy a sdílení dopravních informací. Součástí projektu je například realizace nových světelných signalizačních zařízení na křižovatkách Veslařská – Pisárecká, Hradecká – rampa Hradecká nebo část kabelové trasy od Pisáreckého tunelu po Centrální technický dispečink společnosti Brněnské komunikace a.s.



Foto: křižovatka Veslařská – Pisárecká.



Foto: křižovatka Hradecká – rampa Hradecká.





Foto: křižovatka Jihlavská – Videňská.

Výstupem druhého projektu bude rekonstrukce 4 SSZ s preferencí MHD, instalace 50 ks dopravních detektorů pracujících na principu videodetekce na vybraných profitech páteřních komunikací a zpracování sběru dopravních dat, realizace cca 2,3 km komunikačních tras pro datové přenosy řízení dopravy a sdílení dopravních informací. Součástí projektu je například rekonstrukce křižovatky Jihlavská – Videňská.

Výstupem třetího projektu bude realizace 1 nového SSZ a rekonstrukce 3 stávajících SSZ včetně preference MHD. Součástí projektu je například realizace nových světelných signalizačních zařízení na křižovatce Bělohorská – rampa Ostravská nebo rekonstrukce křižovatky Koliště – Milady Horákové.

Celkem v projektu dojde k úpravám a změně dopravního řešení na 14 křižovatkách, které v jeden pracovní den využije 384 tisíc vozidel individuální dopravy a 373 tisíc cestujících MHD.

Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií, Regionální operační program Jihovýchod.



Evropská unie
Evropský fond pro regionální rozvoj
Investice do vaší budoucnosti



Projekt EDITS

(European Digital Traffic Infrastructure Network for Intelligent Transport Systems)

V roce 2013 probíhala realizace projektu EDITS, kde je společnost Brněnské komunikace a.s. jedním ze zapojených partnerů. Projekt EDITS je realizován v rámci operačního programu Nadnárodní spolupráce – CENTRAL EUROPE a spolufinancován Evropským fondem pro regionální rozvoj. Projekt sdružuje 13 partnerů z pěti zemí (Rakousko, České republiky, Maďarsko, Itálie a Slovensko) pod vedením společnosti AustriaTech (agentury rakouského Spolkového ministerstva pro dopravu, inovace a technologie). Celkový

rozpočet projektu, který bude trvat 30 měsíců až do prosince 2014, činí 2,42 mil. Eur.

Projekt EDITS je zaměřen na podporu mobility obyvatel středoevropského regionu. Výsledky projektu poskytnou cestujícím interoperabilní multimodální informační služby založené na platformě pro harmonizovanou výměnu dat a informací.



Foto: projekt EDITS umožní vyhledat dopravní spojení mezi pohraničními regiony při kombinaci různých druhů dopravy.

Realizace projektu probíhá současně v několika pilotních regionech: CENTROPE, ITALY a AUSTRIA-ITALY-SLOVENIA.

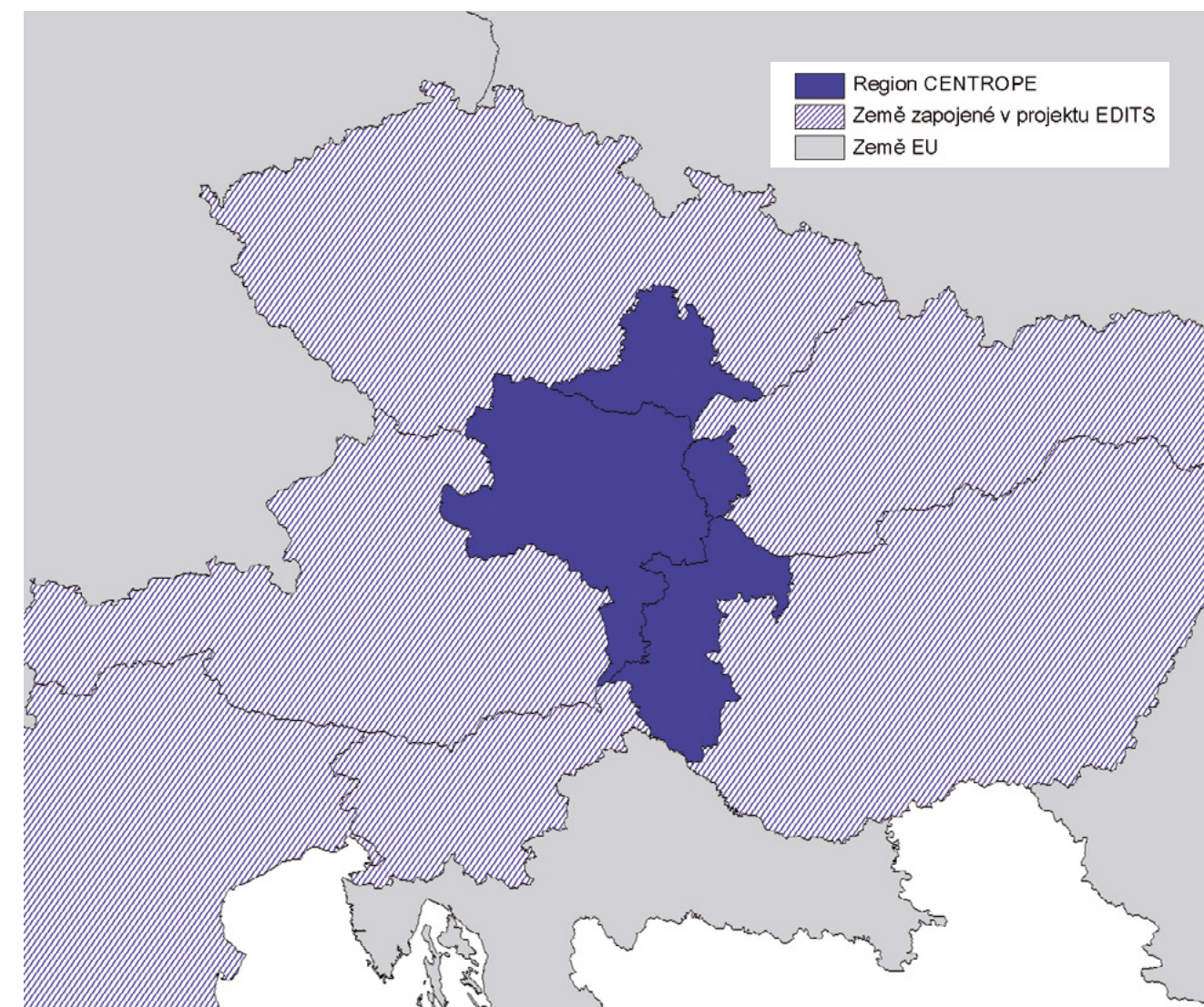


Foto: projekt EDITS a region CENTROPE – geografické pokrytí.



Pilotní region CENTROPE sdružuje příhraniční regiony čtyř zemí: Rakousko, Česká republika, Maďarsko a Slovensko. V rámci České republiky se jedná o město Brno a Jihomoravský kraj. Tyto regiony budou zapojeny do přeshraniční výměny informací pro cestující.

V rámci projektu zavádí společnost Brněnské komunikace a.s. společně s partnery systém plovoucích vozidel (FCD – Floating Car Data) s cílem shromáždit skutečná data o provozu pro koncové uživatele. Systém bude propojen s mapovými podklady a bude sloužit pro navigaci a plánování dopravy v Brně a Jihomoravském kraji. Výstupy systému budou uloženy na serveru a pomocí datového rozhraní dále připraveny pro implementaci do stávajících systémů (např. DPMB), příp. poskytovány pro potřeby dalších multimodálních vyhledávačů. FCD systém poskytne nová data pro plánování trasy a navigaci pro všechny druhy dopravy.

Projekt EDITS je spolufinancován Evropskou unií, Operační program Nadnárodní spolupráce, program Central Europe.



Foto: projekt EDITS umožní vyhledat dopravní spojení mezi pohraničními regiony při kombinaci různých druhů dopravy.

Projekt CH4ALLENGE

Statutární město Brno se zapojilo do evropského projektu CH4ALLENGE v roce 2013. Doba jeho realizace činí tři roky. Projekt CH4ALLENGE je zaměřen na výzvy spojené s tvorbou Plánů udržitelné městské mobility (SUMP), jako je zapojování veřejnosti, výběr opatření a hodnocení výsledků, které přinesla jejich realizace. Kromě města Brna jsou do projektu zapojena města Amiens, Budapešť, Drážďany, Gent, Krakov,

Temešvár, Záhřeb a hrabství Západní Yorkshire a další odborné instituce. Statutární město Brno bude v rámci projektu CH4ALLENGE připravovat komunikační kampaň a aktivity pro zapojování laické i odborné veřejnosti do procesu tvorby Plánu udržitelné městské mobility ve městě Brně, který bude zahájen v roce 2014.

Rozpočet projektu je téměř 80 000 EUR.

Projekt CH4ALLENGE je spolufinancován Evropskou unií, z Programu Inteligentní energie pro Evropu.



Foto: projekt 2MOVE2 CIVITAS.

Projekt 2MOVE2 CIVITAS

Iniciativa CIVITAS (City-VITALity-Sustainability) je program financovaný Evropskou unií. V současné době probíhají v rámci této iniciativy dva projekty – DYN@MO a 2MOVE2. Statutární město Brno je spolu se Stuttgartem (hlavní partner projektu), Malagou a Tel Avivem-Jaffa součástí druhého z nich a celé konsorcium usiluje o vytvoření udržitelných a energeticky efektivních systémů městské dopravy, jež vylepší městskou mobilitu a budou přínosem všem občanům participujících měst.

Na realizaci projektu 2MOVE2 se spolu se statutárním městem Brnem podílejí společnosti DPMB a Brněnské komunikace a.s. Hlavními tématy jsou rozvoj elektromobility a zavedení elektrobuses do městského centra, snížení energetické náročnosti vozidel veřejné dopravy, logistika zásobování centra města, komplexní informační systém parkování, architektura parkovacího systému IT, centrální dispečink řízení dopravy, rozšíření přepravy jízdních kol ve veřejné hromadné dopravě a udržitelné plány městské mobility.

Jednotlivá opatření se nacházejí v různých stadiích realizace. Počátkem roku 2014 byla dokončena a příslušnými orgány schválena studie logistiky.

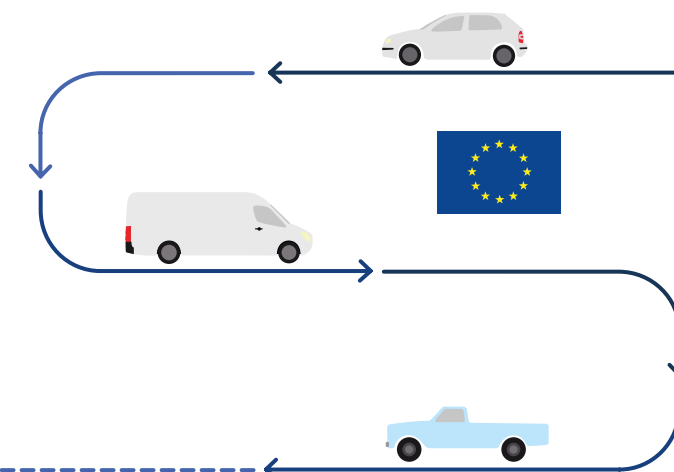
Celkové náklady statutárního města Brna se pohybují ve výši 1,3 mil. EUR (35 mil. Kč při kurzu 27,50 CZK/EUR), příspěvek z EU bude činit 1,2 mil. EUR (33 mil. Kč). Celkové náklady DPMB se pohybují ve výši 850 tis. EUR (23 mil. Kč), příspěvek z EU bude činit 560 tis. EUR (15 mil. Kč). Celkové náklady společnosti Brněnské komunikace a.s. se pohybují ve výši 74 tis. EUR (2 mil. Kč), příspěvek z EU bude činit 49 tis. EUR (1,3 mil. Kč). Z celkového rozpočtu statutárního města Brna bude věnováno necelých 180 tis. EUR (4,9 mil. Kč) na výzkum a vývoj, 1,1 mil. EUR (30 mil. Kč) na demonstrační aktivity, 27 tis. EUR (740 tis. Kč) na management projektu a 100 tis. EUR (2,7 mil. Kč) na další položky (například vyhodnocování a propagaci projektu).

Projekt 2MOVE2 byl zahájen v prosinci 2012 a bude ukončen v prosinci 2016.

Projekt CIVITAS 2MOVE2 je spolufinancován Evropskou unií, 7. Rámcový program pro vědu a výzkum.



THE CIVITAS INITIATIVE
IS CO-FINANCED BY THE
EUROPEAN UNION



FINANCOVÁNÍ PROVOZU A ROZVOJE DOPRAVY

Rozpočet statutárního města Brna dosáhl k 31. 12. 2013 na výdajové straně 10 807,534 mil. Kč, z toho výdaje v odvětví dopravy činily 2 700,4 mil. Kč. Výdaje na dopravu tak byly i v roce 2013 nejvyšší ze všech odvětví (25 %).

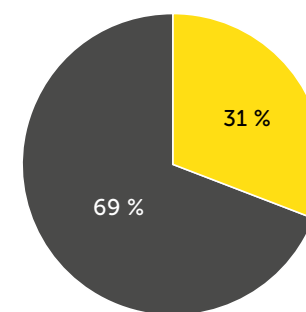
Na provozních výdajích statutárního města Brna se doprava podílela z 31 %, ve výdajích kapitálových činil podíl dopravních investic 7 %.

Rozložení výdajů v městském rozpočtu v roce 2013 (k 31. 12. 2013)

Celkové výdaje	výdaje v mil. Kč	procent %
doprava	2700,4	25,0
státní správa a územní samospráva	1503,1	13,9
vodní hospodářství	1367	12,6
bydlení, kom. služ. a územní rozvoj	1150,2	10,6
kultura, církev a sděl. prostředky	925,1	8,6
vzdělávání	670,8	6,2

Celkové výdaje	výdaje v mil. Kč	procent %
ochrana životního prostředí	629,4	5,8
sociální péče a pomoc	429,3	4,0
finanční operace	409,9	3,8
bezpečnost a veřejný pořádek	362,6	3,4
tělovýchova a zájmová činnost	338,5	3,1
zdravotnictví	197	1,8
ostatní	124,3	1,2

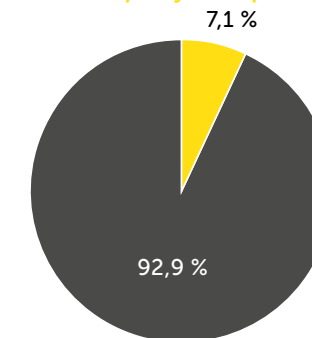
Podíl dopravy na provozních výdajích



Doprava
31 % | 2 507 mil. Kč

Ostatní
69 % | 5 574,188 mil. Kč

Podíl dopravy na kapitálových výdajích



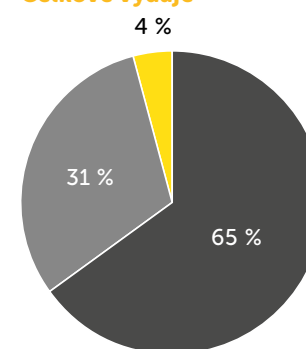
Doprava
7,1 % | 193,4 mil. Kč

Ostatní
92,9 % | 2 532,946 mil. Kč

Z celkové částky, kterou obsahovala kapitola Doprava (2 700,4 mil. Kč), bylo 2 507 mil. Kč určeno pro krytí běžných výdajů a 193,4 mil. Kč na výdaje kapitálové.

Na čerpání běžných výdajů se v dopravě každoročně podílí rozhodující měrou výdaje spojené s kompenzací za závazek veřejné služby – zajišťování provozu veřejné hromadné dopravy osob. Na tento účel bylo v rozpočtu vyčleněno 1 744,3 mil. Kč. Na správu, údržbu a provoz komunikací bylo určeno 839 212 166 Kč a 107 156 834 Kč bylo vyčleněno na krytí různých ostatních nezbytných výdajů.

Celkové výdaje

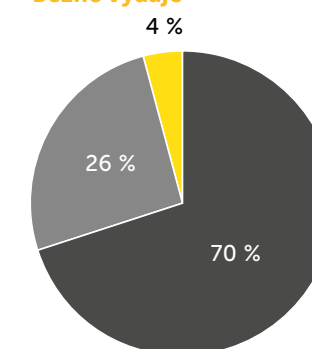


Hromadná doprava
65 % | 1 754 020 000 Kč

Komunikace
31 % | 839 212 166 Kč

Ostatní výdaje
4 % | 107 156 834 Kč

Běžné výdaje

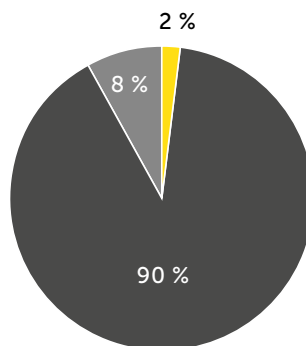


Hromadná doprava
70 % | 1 750 292 000 Kč

Komunikace
26 % | 664 508 622 Kč

Ostatní výdaje
4 % | 92 212 378 Kč

Kapitálové výdaje



Hromadná doprava
2 % | 3 728 000 Kč

Komunikace
90 % | 174 703 544 Kč

Ostatní výdaje
8 % | 14 944 456 Kč

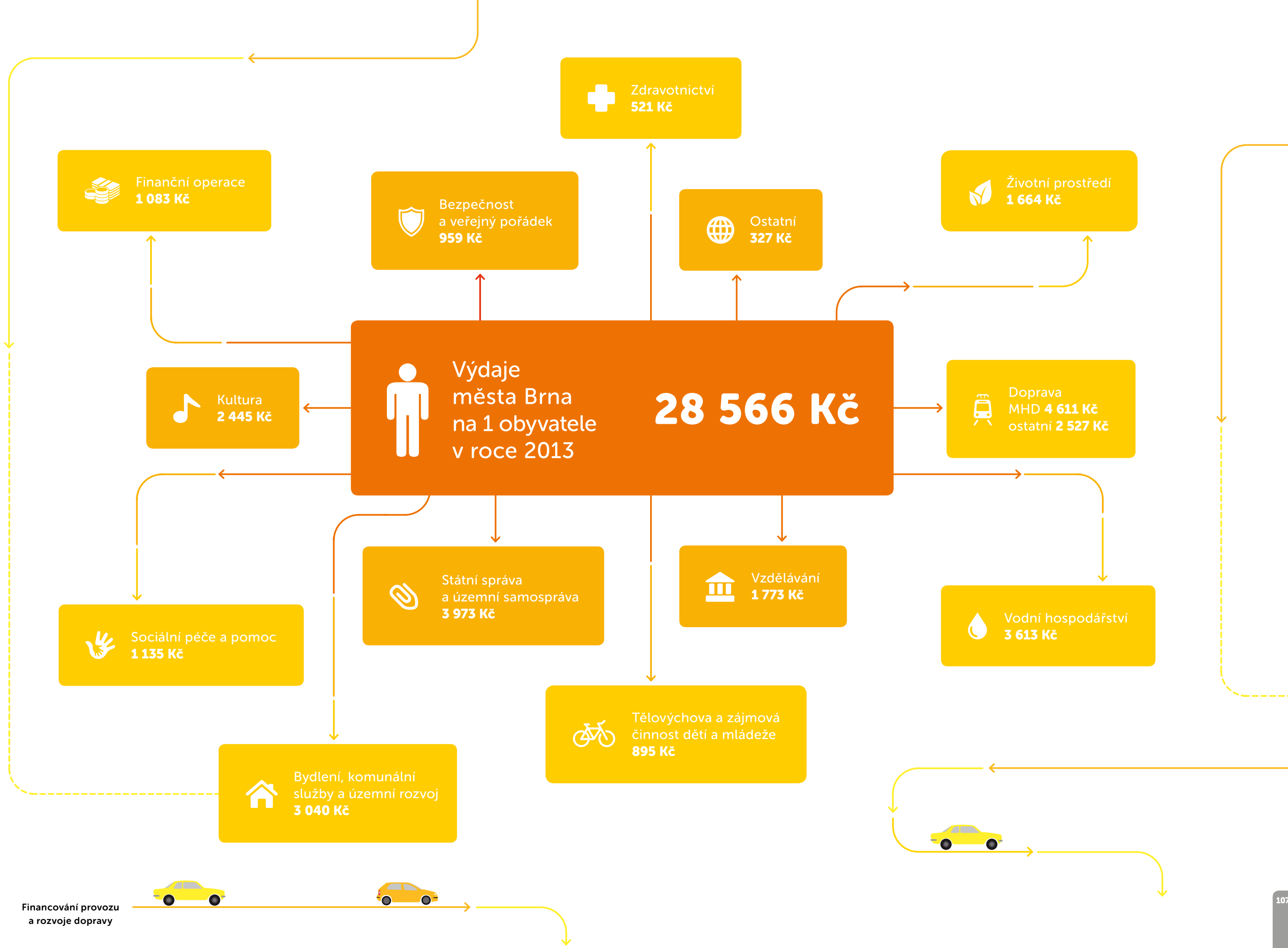
Z výdajů kapitálových byly hrazeny zejména rozsáhlejší opravy a rekonstrukce dopravních cest a zařízení (77 %) a dále rozvojové investice tj. výstavba nových komunikací (23 %). 8. a 9. nejvýznamnější investiční akcí města Brna byla rekonstrukce komunikací Tuřany II a příprava silnice I/42 – VMO Žabovřeska I. Ve výdajích kapitálových v rozpočtu převažovaly výdaje určené pro zlepšení komunikační sítě a podmínek pro provoz silniční dopravy. Z celkové částky 193,4 mil. Kč bylo na obnovu a rozvoj hromadné dopravy vyčleněno 3 728 000 Kč, na investice do komunikační sítě 174 703 544 Kč.



Foto: ulice Svatoplukova.

Z celkových výdajů, určených v rozpočtu na rok 2013, činil podíl výdajů na zabezpečení provozu, obnovy a rozvoje hromadné dopravy osob 65 %, podíl výdajů na zajištění provozu silniční dopravy a rozvoje komunikační sítě města 31 %.

Podrobnější rozbor složek ukazuje, že 2 507 mil. Kč směřovalo k zabezpečení provozu, běžných oprav a údržby dopravního systému města, 44,288 mil. Kč na investice rozvojové a 108,684 mil. Kč na zajištění rozsáhlejších oprav, rekonstrukcí a obnovy technického vybavení.



12.0

OSTATNÍ DRUHY DOPRAVY

12.1 Letecká doprava

Historie brněnských letišť začíná v roce 1923, kdy se o zřízení státního letiště začalo zajímat ministerstvo veřejných prací. Jako nejvýhodnější byl nakonec vybrán katastr Černovic.

Dne 23. května 1926 přistálo na tomto letišti první letadlo Farman – Goliath pro 12 cestujících. Následujícího dne odpoledne přilétlo z Prahy letadlo De Havilland se 4 cestujícími na palubě. Tento den je považován za zahájení letecké dopravy do Brna.

Mezinárodní letiště Brno-Tuřany

V roce 2013 bylo na brněnském letišti odbaveno 463 023 cestujících. Pravidelného spojení využilo 216 tisíc cestujících, což představuje 47 % z celkového počtu odbavených osob. Nejžádanější pravidelnou linkou byl Londýn dosahující hranici 160 tisíc cestujících. Velký zájem byl rovněž o linku do Eindhovenu a Moskvy.

Na sezónních turistických letech letiště odbavilo celkově 246 735 cestujících. Nejžádanější letní charterovou destinací

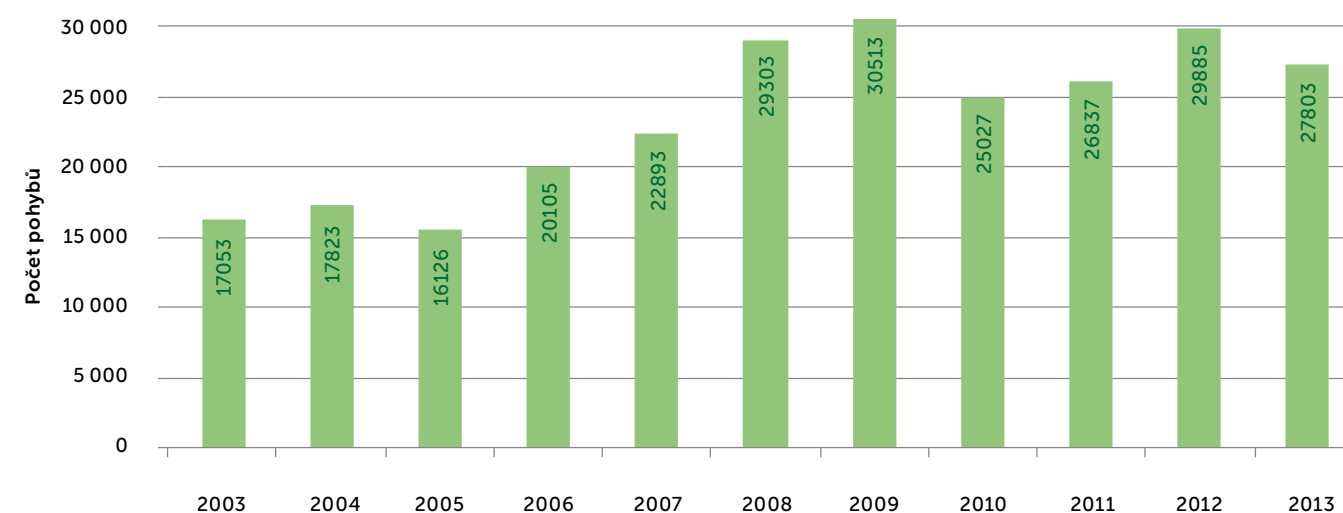
byla turecká Antalya, kam záměřilo téměř 20 tisíc osob. Další v pořadí byl stále oblíbenější bulharský Burgas s 16 tisíci turisty. Trvale velký zájem je o dovolenou na řeckých ostrovech, v Egyptě, Tunisku a Španělsku. V průběhu letní sezóny prošlo rukami zaměstnanců brněnského letiště 130 tisíc zavazadel o průměrné váze 20 kg.

Za rok 2013 bylo na brněnském letišti odbaveno 4 078 tun nákladu v pravidelné i nepravidelné dopravě zboží.



Foto: odbavovací hala Letiště Brno.

Pohyby letadel na letišti Brno-Tuřany



Odbavení cestujících na letišti Brno-Tuřany

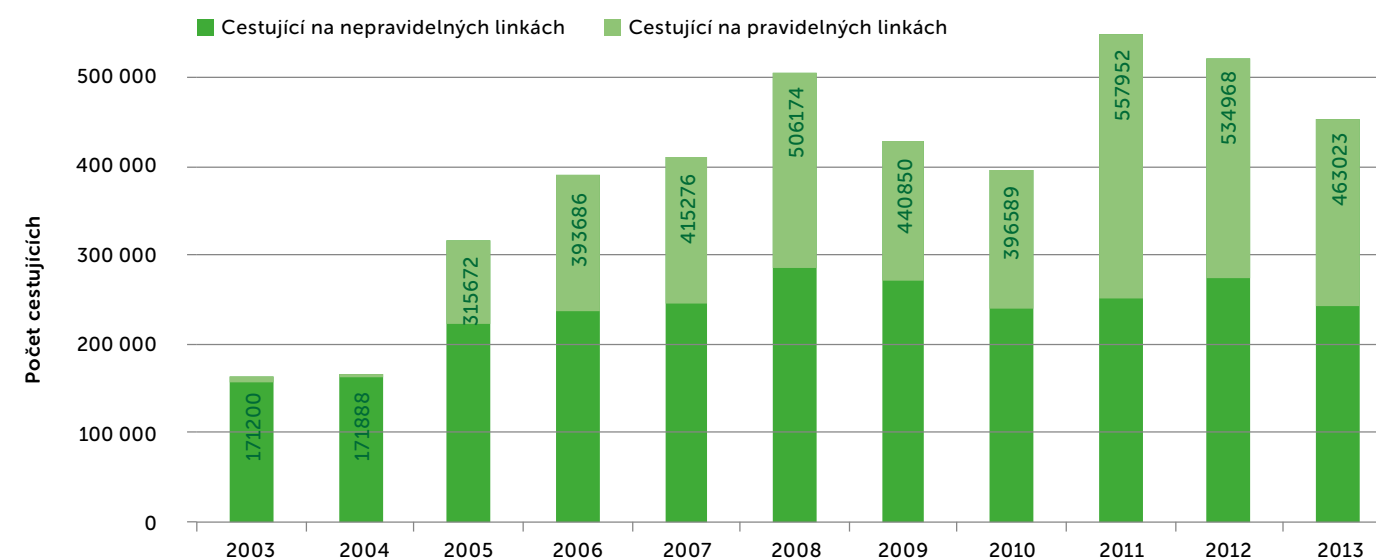




Foto: přesun nákladu do letadla (ilustrační foto).

Přepravený náklad na letišti Brno-Tuřany

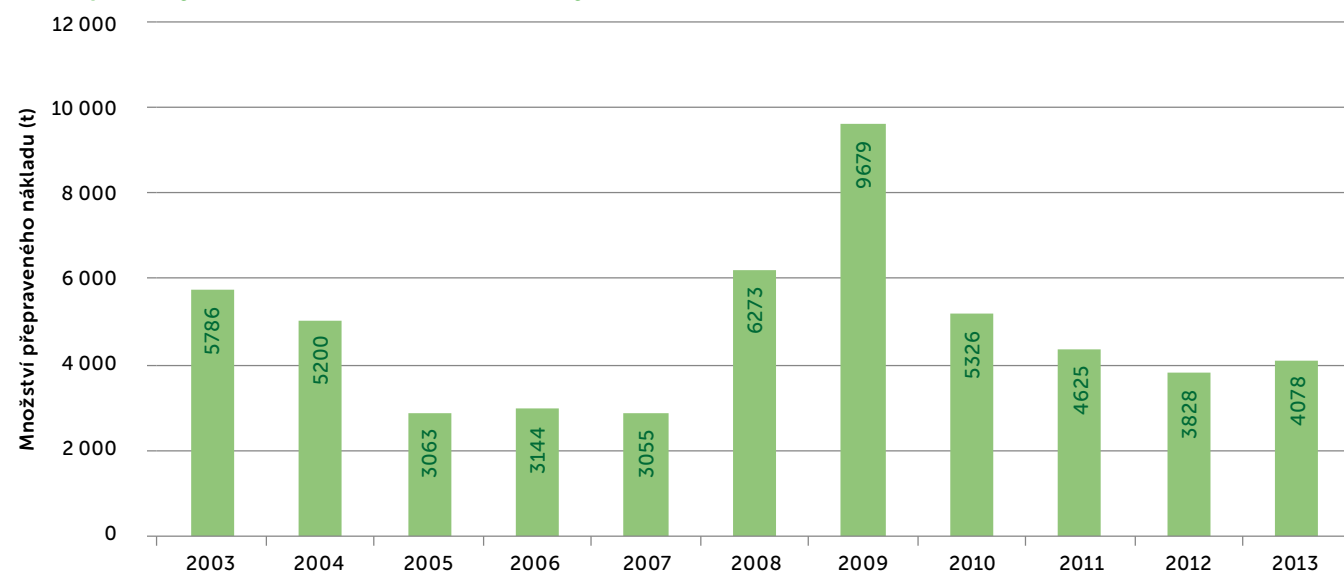


Foto: Letiště Brno-Tuřany.

12.2 Železniční nákladní doprava v Brně



Foto: ucelený vlak se silničními návěsy na své cestě.

Železniční uzel Brno je důležitou dopravní křižovatkou. Nejdůležitější železniční trať, která Brnem prochází, je trať Havlíčkův Brod – Brno-Maloměřice – Brno dolní nádraží – Břeclav, po níž se realizuje velká část tranzitu Německo – Slovensko – Maďarsko – Balkán. Tento směr doplňuje rameno Brno-Maloměřice – Česká Třebová, které po své modernizaci v uplynulých letech začíná v nákladní dopravě hrát stále významnější roli. Tyto dvě tratě zároveň tvoří i trasy dvou panevropských nákladních koridorů sítě TEN-T, konkrétně čísla 4 z Německa na Balkán a čísla 6, který zde začíná a přes Ostravu pokračuje do Gdaňsku. Ostatní tratě vycházející z brněnského uzlu mají dnes pro nákladní dopravu menší význam.

Nejdůležitější brněnskou stanicí z pohledu nákladní dopravy je seřaďovací stanice Brno-Maloměřice. Toto nádraží patří mezi několik dalších nejvýznamnějších uzlů tohoto typu na české železniční síti. Jeho význam například dokazuje to, že z něj pravidelně vyjíždí tzv. systémový vlak Carpathia, který shromažďuje vozové zásilky se zbožím od různých odesílatelů v celé České republice a rychlou a hospodárnou formou uceleného vlaku je přepravuje k příjemcům v Rumunsku. Kromě toho je důležitostí tohoto uzlu zdůrazněna sídlem Provozní jednotky ČD Cargo, která

zajišťuje provoz nákladní dopravy v Jihomoravském kraji, velké části kraje Vysočina i v části Zlínského kraje.

Další významnou stanicí brněnské aglomerace je stanice Brno dolní nádraží, kam je mimo jiné zaústěna vlečka terminálu intermodální dopravy Brno-Horní Heršpice. Ten slouží především k překládce silničních návěsů mezi konvenční silniční dopravou a vlaky spojujícími Brno a baltýský přístav v německém Rostocku a dále i Skandinávii. Tato stanice se může pochlubit i jedním unikátem – zaústěním vlečky brněnského výstaviště (Veletrhy Brno, a.s.), která slouží k příležitostným přepravám kolejových exponátů na a z odborných veletrhů, a která je z velké části vedena středem ulice Poříčí a připomíná tak spíše pouliční dráhu než železniční trať.

V neposlední řadě pak ještě můžeme uvést stanici Brno-Slatina ležící v průmyslové části Brna. Tato stanice má však již své nejlepší časy v nákladní dopravě za sebou a například vlaky naložené traktory Zetor už zde nespátříte. Momentálně nejdůležitějším přepravcem, který je do této stanice napojen vlastní vlečkou, je brněnské letiště Tuřany, které je takto zásobováno leteckým palivem pro tankující letadla.



Počty vypravených a končících vlaků v nákladních terminálech v jednotlivých měsících (údaje za rok 2013)

Stanice	Vlak	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Celkem
Brno dolní nádraží	Výchozí	15	16	16	17	16	15	18	17	17	18	17	12	194
	Končící	15	17	15	17	16	16	17	18	16	18	16	13	194

Stanice	Vlak	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Celkem
Brno-Maloměřice	Výchozí	623	590	648	612	605	581	609	606	576	589	607	494	7140
	Končící	615	639	602	555	576	550	549	565	528	549	554	463	6745

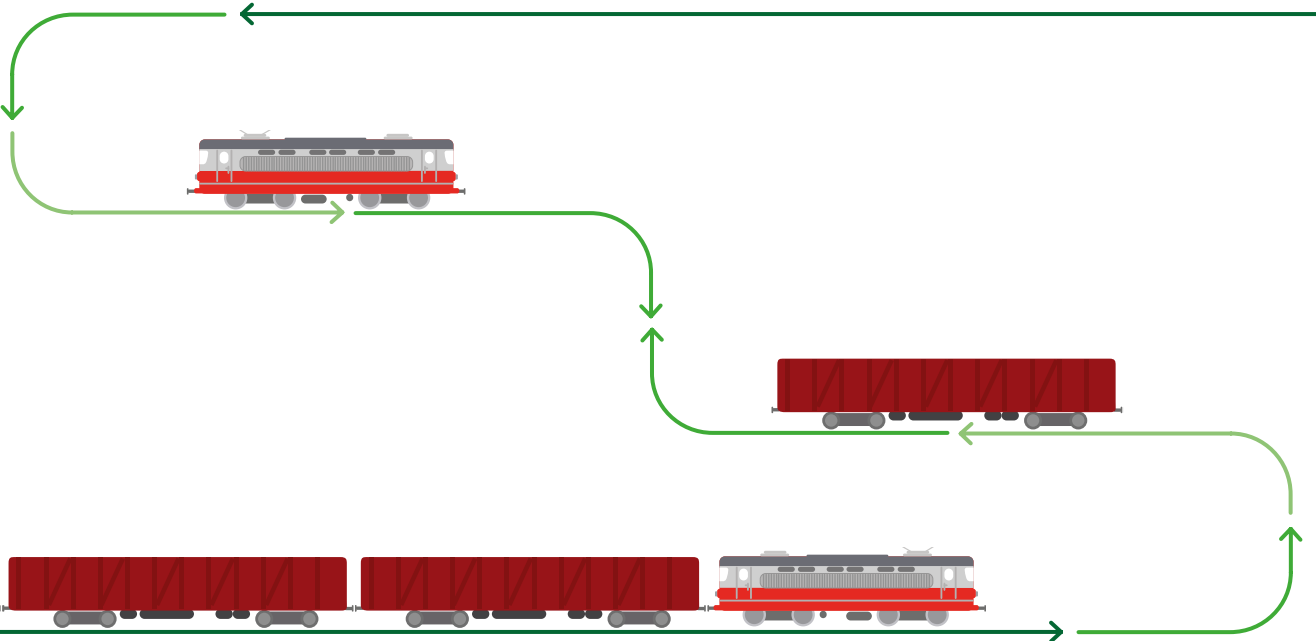
Objemy nákladní dopravy pro železniční stanice v Brně –Nakládka

Počet vozů	Komoditní skupina	Železniční stanice
135	Obiloviny, semena a odpady v potravinářském průmyslu	Brno-Chrlice
62	Soukromé, ochranné a zvláštní vozy; kolejové páry	Brno-Chrlice
9	Kolejová vozidla na vlastních kolech	Brno hlavní nádraží
3672	Kontejnery, kombinovaná přeprava	Brno hlavní nádraží
7	Ostatní dřevo a výrobky ze dřeva, nábytek	Brno hlavní nádraží
75	Soukromé, ochranné a zvláštní vozy; kolejové páry	Brno hlavní nádraží
1	Stroje	Brno hlavní nádraží
367	Šrot železný	Brno hlavní nádraží
29	Textilní výrobky a materiály, obuv	Brno hlavní nádraží
16	Železo, ocel a neželezné kovy; výrobky z nich	Brno hlavní nádraží
1	Dřevo palivové a surové	Brno-Královo Pole
22	Soukromé, ochranné a zvláštní vozy; kolejové páry	Brno-Královo Pole
1	Stroje	Brno-Královo Pole
18	Šrot železný	Brno-Královo Pole
5	Dřevní štěpka	Brno-Maloměřice
8	Dřevo palivové a surové	Brno-Maloměřice
30	Kolejová vozidla na vlastních kolech	Brno-Maloměřice
4	Kontejnery, kombinovaná přeprava	Brno-Maloměřice
5	Obiloviny, semena a odpady v potravinářském průmyslu	Brno-Maloměřice
5	Ostatní dřevo a výrobky ze dřeva, nábytek	Brno-Maloměřice
2	Pohonné hmoty a deriváty	Brno-Maloměřice
409	Soukromé, ochranné a zvláštní vozy; kolejové páry	Brno-Maloměřice
16	Šrot železný	Brno-Maloměřice
1	Zboží jinde neuvedené	Brno-Maloměřice
89	Železo, ocel a neželezné kovy; výrobky z nich	Brno-Maloměřice
2	Kolejová vozidla na vlastních kolech	Brno-Slatina
2	Nákladní a užitková vozidla	Brno-Slatina
88	Soukromé, ochranné a zvláštní vozy; kolejové páry	Brno-Slatina
14	Šrot železný	Brno-Slatina
5095	Celkem	

Objemy nákladní dopravy pro železniční stanice v Brně – Vykládka

Počet vozů	Komoditní skupina	Železniční stanice
50	Soukromé, ochranné a zvláštní vozy; kolejové páry	Brno-Chrlice
103	Železo, ocel a neželezné kovy; výrobky z nich	Brno-Chrlice
12	Kolejová vozidla na vlastních kolech	Brno hlavní nádraží
3696	Kontejnery, kombinovaná přeprava	Brno hlavní nádraží
7	Nerostné suroviny	Brno hlavní nádraží
49	Pohonné hmoty a deriváty	Brno hlavní nádraží
3	Soukromé, ochranné a zvláštní vozy; kolejové páry	Brno hlavní nádraží
3	Stavebniny	Brno hlavní nádraží
174	Železo, ocel a neželezné kovy; výrobky z nich	Brno hlavní nádraží
3	Nerostné suroviny	Brno-Královo Pole
1	Stavebniny	Brno-Královo Pole
71	Železo, ocel a neželezné kovy; výrobky z nich	Brno-Královo Pole
1	Hnědé uhlí	Brno-Maloměřice
14	Chemické výrobky bez přírážky 10 % dle § 4 TVZ	Brno-Maloměřice
110	Chemické výrobky s přírážkou 10 % dle § 4 TVZ	Brno-Maloměřice
2	Koks	Brno-Maloměřice
116	Kolejová vozidla na vlastních kolech	Brno-Maloměřice
4	Kontejnery, kombinovaná přeprava	Brno-Maloměřice
34	Nerostné suroviny	Brno-Maloměřice
47	Pohonné hmoty a deriváty	Brno-Maloměřice
72	Soukromé, ochranné a zvláštní vozy; kolejové páry	Brno-Maloměřice
4	Stroje	Brno-Maloměřice
1	Šrot železný	Brno-Maloměřice
120	Železo, ocel a neželezné kovy; výrobky z nich	Brno-Maloměřice
1	Chemické výrobky s přírážkou 10 % dle § 4 TVZ	Brno-Slatina
87	Pohonné hmoty a deriváty	Brno-Slatina
12	Železo, ocel a neželezné kovy; výrobky z nich	Brno-Slatina
4797	Celkem	

Informace o osobní železniční dopravě ve městě Brně jsou součástí kapitoly 3.0 Veřejná hromadná doprava.



■ DOPRAVNÍ STAVBY

- Hlavní projektant
- Inženýrská činnost
- Konzultační činnost
- Expertní činnost
- Technické dozory
- dálnice
- rychlostní komunikace
- silnice a místní komunikace
- tramvajové tratě
- mostní a inženýrské konstrukce

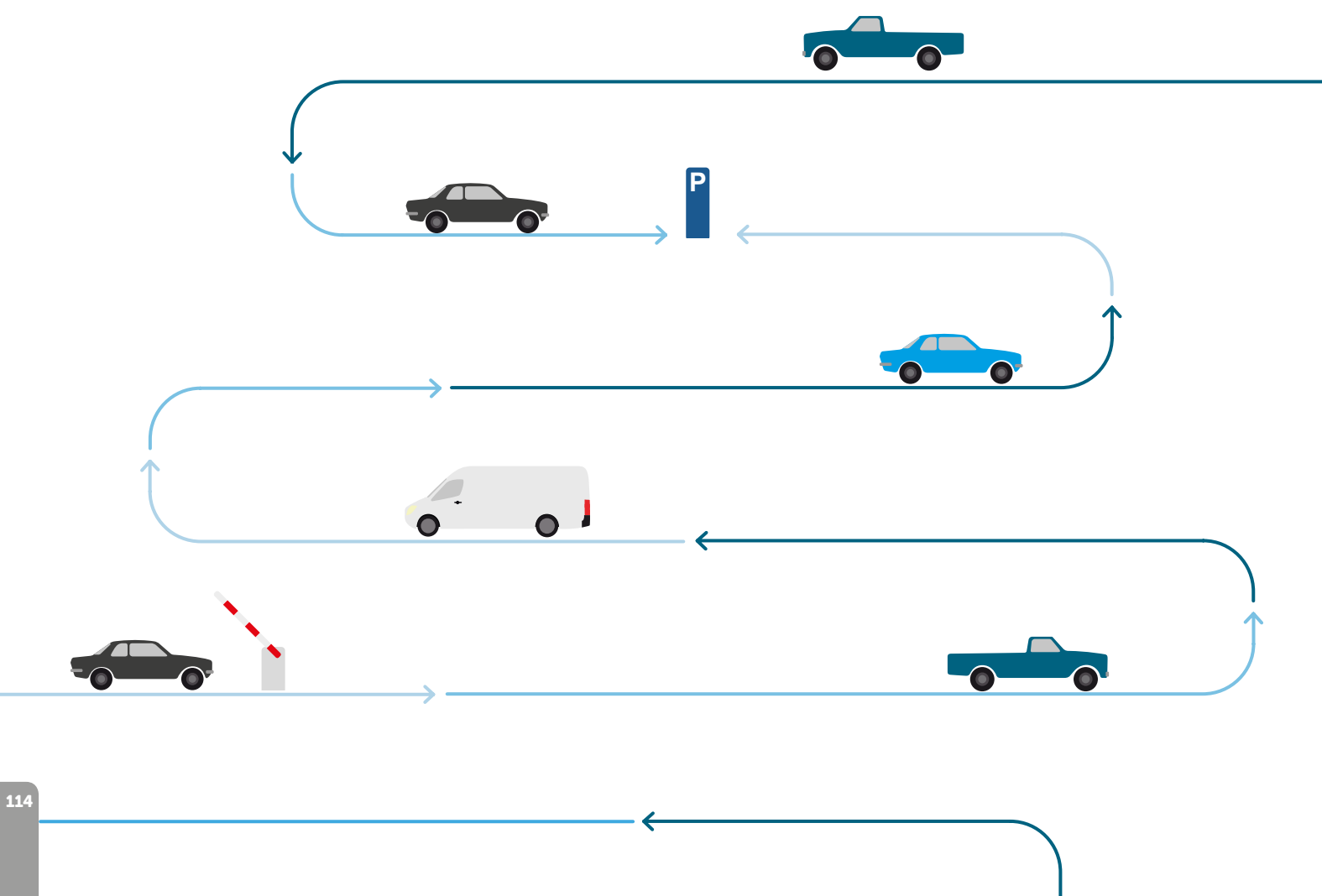
PK OSSENDORF s.r.o.

Tomešova 1, 602 00 Brno

tel. 543 516 526

www.pk-ossendorf.cz

info@pk-ossendorf.cz



www.patriot.cz / světelná signalizační zařízení

PATRIOT®

dopravní inženýrství / projekce / výstavba / dlouhodobý servis
maximální dynamika / preference MHD a IZS / noční celočervená
činnost od roku 1991 / ISO 9001:2009

PATRIOT, spol. s r.o.
Tuřanka 383/92, CZ-627 00 Brno
telefon +420 543 212 577
patriot@patriot.cz
www.patriot.cz

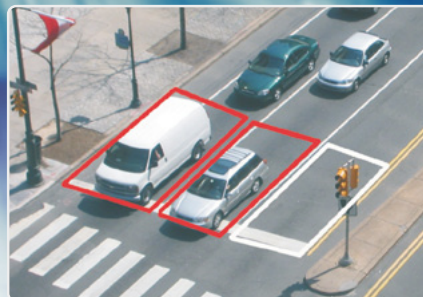
SYSTÉMY PRO BEZPEČNOU A PLYNULOU DOPRAVU



SOFTWAREVÁ APLIKACE
PRO DÁLNIČE A TUNELY



INTELENTNÍ KAMERA
S INTEGROVANOU DETEKCÍ



AUTOMATICKÁ DETEKCE
DOPRAVNÍCH INCIDENTŮ



Autorizovaný distributor pro ČR a SR: PROFICOMMS s.r.o.
Olomoucká 91, Brno, Czech Republic, tel.: +420 548 210 406
www.proficomms.cz



Zajišťujeme bezpečnou a fungující dopravu



- ☐ telematické aplikace
- ☐ řídicí systémy
- ☐ dopravní ústředny
- ☐ tunelové technologie
- ☐ světelná dopravní signalizace
- ☐ parkovací systémy

www.eltodo.cz



s námi jste na správné cestě

ELTODO, a.s. | Novodvorská 1010/14 | 142 01 Praha 4 | tel.: +420 261 341 111 | e-mail: eltodo@eltodo.cz



DESIGNA



- Inteligentní parkovací systémy pro všechny typy parkovišť SLIM PARK a ABACUS
- Navigační systémy
- Turnikety a přístupové systémy pro veletrhy, ZOO, sportovní haly, aquaparky a fitness centra
- Výsuvné a pevné parkovací sloupky



- Parkovací senzory do vozovky
- Mobilní aplikace pro vyhledání volného parkovacího místa
- Kontrola obsazenosti parkovacích stání
- On-line kontrola úhrady parkovného
- Kontrola parkování rezidentů

DESIGNA Parking & Access s.r.o., Nademlejská 600/1, 198 00 Praha 9
tel.: 220 800 179, fax: 238 871 411, designa@designa.cz, www.designa.cz

ŘÍZENÍ DOPRAVY VE MĚSTECH
ŘÍZENÍ DOPRAVY NA DÁLNICÍCH A V TUNELECH
PARKOVACÍ SYSTÉMY A PARKOVACÍ AUTOMATY
ŘÍZENÍ VEŘEJNÉ DOPRAVY
VAROVNÉ SIGNALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ
DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
LED VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
MĚŘENÍ RYCHLOSTI
KOMPLETNÍ DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ



SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o.

SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o.
dnes nabízí celé spektrum
řešení pro řízení dopravy
Zeptejte se nás.

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ NA KLÍČ

OD SILNÉ SKUPINY FIREM – NABÍZÍME VYŠŠÍ BEZPEČNOST NA SILNICÍCH A ŘÍZENOU DOPRAVU

Možná už víte, že SWARCO je vedoucí firma na trhu výroby skleněných reflexních perliček (glass beads) a LED dopravních návěstidel. Ale víte také, že:

- ▶ pomáháme řídit městskou dopravu v Praze, Českých Budějovicích, Liberci, ale také třeba i v Barceloně, Trondheimu a Bukurešti?
- ▶ jsme jeden z vedoucích světových dodavatelů softwaru pro adaptivní řízení dopravy podporující řadu komunikačních protokolů a standardů, které umožňují zachovat stávající technologie?
- ▶ můžeme pomoci městům v úspoře nákladů s vyspělou moderní LED technologií veřejného osvětlení FUTURLUX s vysokou svítivostí?
- ▶ vyrábíme a celosvětově dodáváme zákazníkům dopravní řadiče a světelnou signalizaci na křižovatkách?
- ▶ vyrábíme a dodáváme proměnlivé dopravní značení s technologií LED, která je budoucností ve světelné technice?
- ▶ máme řešení pro řízení dopravy na dálnicích a v tunelech?
- ▶ máme zkušenosti s parkovacími automaty, závorovými parkovacími systémy, informačními tabulemi o obsazenosti parkovišť a vnitřními navigačními systémy pro parkovací domy?
- ▶ máme zkušenosti s dopravní detekcí, detektory a sběrem dopravních dat a informací?

Kontaktujte nás jako první, pokud chcete mít dopravu bezpečnější, plynulejší a šetrnější k životnímu prostředí.

SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o.
Pod Višňovkou 1661/37, 140 00 Praha 4, Česká republika
T. 420-241-44-1024, E. office.stcz@swarco.com, www.swarco.com/stcz

SWARCO | First in Traffic Solutions.

Tunely Dobrovského – Velký městský okruh Brno

Jablunkovský tunel,
Optimalizace trati st. hr. SR –
Mosty u Jablunkova – Bystřice nad Olší

Pozemní
stavby

Výstavba protihlukové stěny
na dálnici D1, Starý Lískovec

Železniční
stavby

Rekonstrukce Střelenského tunelu

Rekonstrukce traťového úseku
Budapešť-Kelenföld - Tárnok, Maďarsko

Podzemní
stavby

Zahradnický tunel,
Modernizace trati Votice – Benešov

Jsme spolehlivý partner
v podzemí, na železnici
i na povrchu, působíme
v České republice
i v zahraničí.

SUBTERRA

www.subterra.cz

Nedržíme se při zemi

Subterra a.s.
Koželužská 2246/5
180 00 Praha 8-Libeň



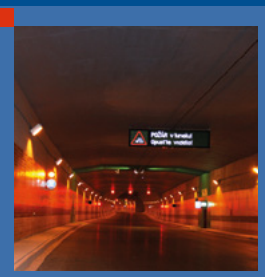
silniční doprava

železniční doprava

telekomunikace

Řízení dopravy ve městech – ústředna, dispečink
Informační a naváděcí systémy
Křižovatkové systémy
Aktivní zabezpečení přechodů pro chodce
Měření úsekové rychlosti, detekce jízdy na červenou a další kamerové systémy
Parkovací systémy

Liniové řízení dopravy
Tunelové systémy
Servis tunelových technologií
Inženýrské činnosti a projekční práce
Výstavba, obnova, správa, údržba a provozování veřejného osvětlení
Instalace, montáž, údržba a servis dodávaných technologií



Bezpečně k cíli

www.azd.cz



© 2014 Brněnské komunikace a.s.

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

Brněnské komunikace a.s. – Útvar dopravního inženýrství

Ročenku připravil: Brněnské komunikace a.s. – Útvar dopravního inženýrství

Autorský kolektiv: Ing. Michal Švanda, Erika Chudobová, Ing. Antonín Havlíček, Ing. Petr Bedáň, Ing. Marek Pernica, Mgr. Tomáš Hebký, Ing. Jaroslav Nešpor, Ing. Dušan Vokoun. • Redakce: Ing. Karolina Hýlová • Prameny: Český statistický úřad, Dopravní podnik města Brna, a.s., Kordis JMK, a.s., Magistrát města Brna, České dráhy, a.s., Letiště Brno, a.s., Policie ČR, Centrum Asociace pro mládež, vědu a techniku AMAVET, o.s., GEFAB CS, spol. s r.o., • Fotografie: Magistrát města Brna, BKOM – ÚDI, Dopravní podnik města Brna, a.s., Kordis JMK, a.s., AMAVET o.s., Letiště Brno a.s., České dráhy a.s., Fotolia,

Výroba: REEV s.r.o. • Vydáno v nákladu 800 ks • Brno 2014

www.bkom.cz • www.cd.cz • www.dpmb.cz • www.brno.cz • www.kordis-jmk.cz

www.brno-airport.cz • www.amavet.cz • www.gefab.cz • www.mapy.cz

B | R | N | O

kordis
jmk

DPMB
Dopravní podnik města Brna a.s.



Brněnské komunikace a.s.



PÖYRY

Engineering balanced sustainability™

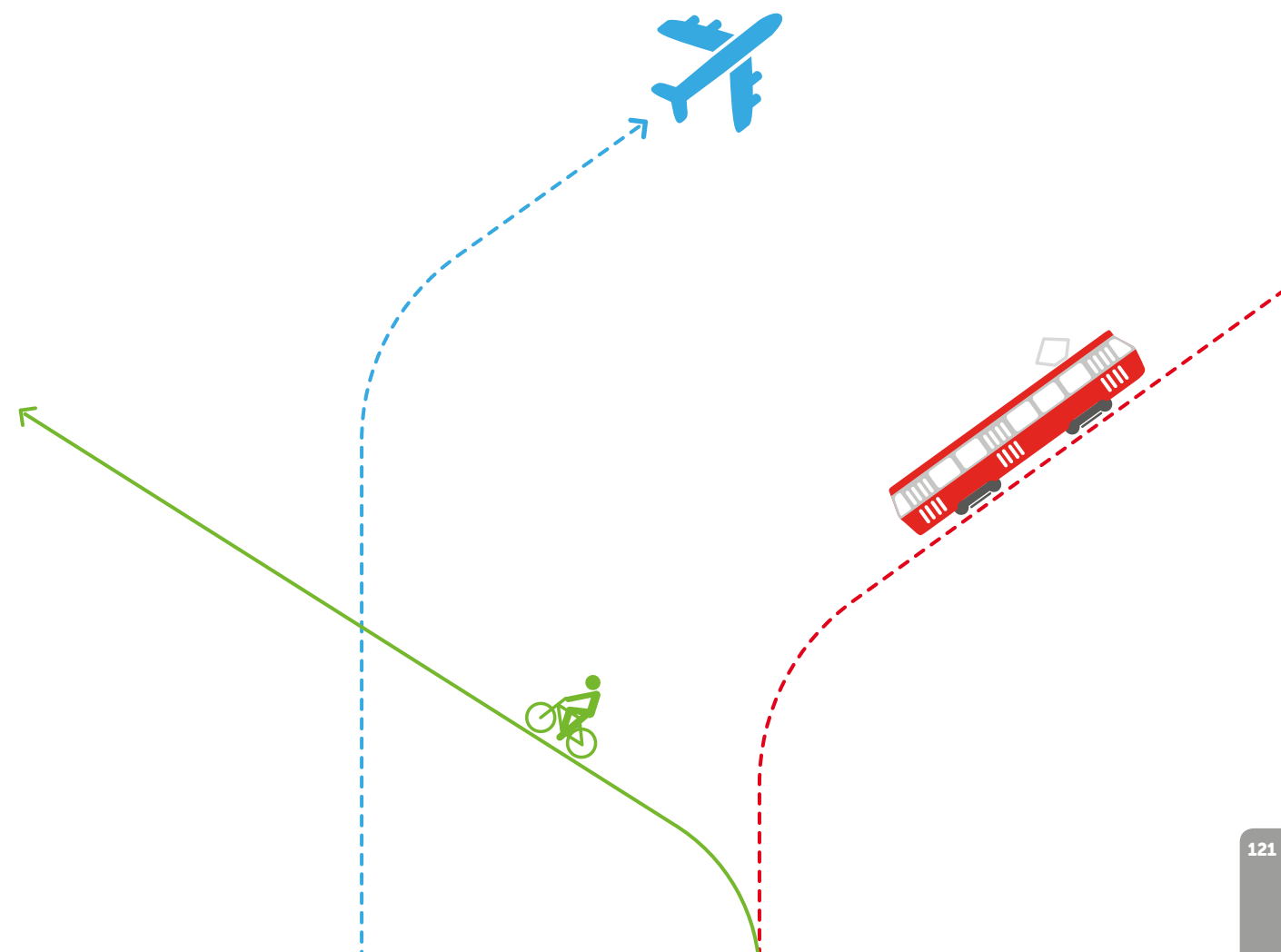
PÖYRY ENVIRONMENT a.s. NABÍZÍ SVÝM ZÁKAZNÍKŮM TYTO SLUŽBY:

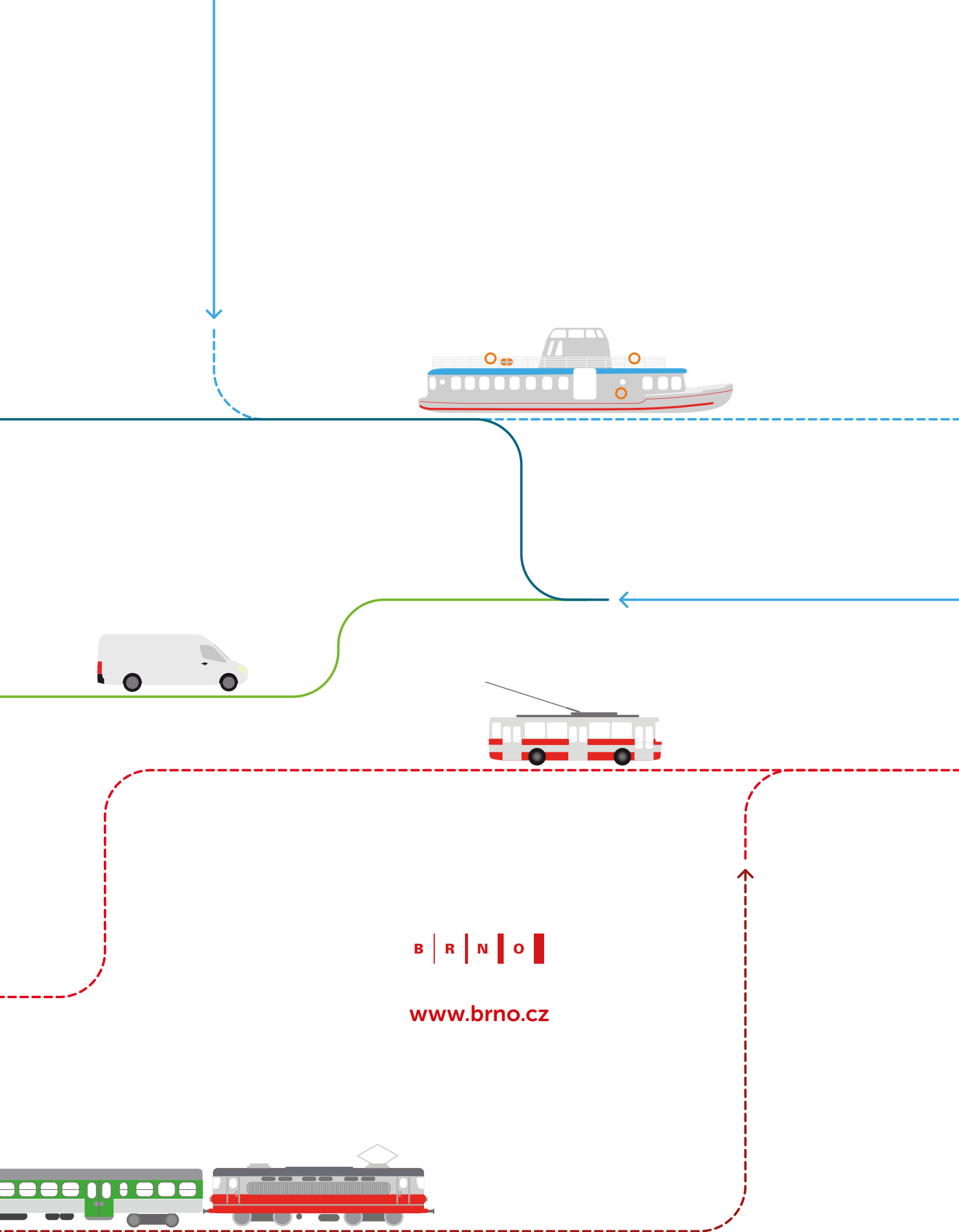
- INŽENÝRSKÁ A PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VŠECH OBORECH VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ
- KONZULTACE, PORADENSTVÍ V ŽÁDOSTECH O FINANČNÍ PODPORU Z FONDŮ EU
- PROJEKTY A DODÁVKY VAKOVÝCH JEZŮ
- NÁVRHY PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ
- VEŠKERÉ GEODETICKÉ A PRŮZKUMNÉ PRÁCE.

ÚSTŘEDÍ **Brno, Botanická 834/56, 602 00 BRNO, tel.: +420 541 554 111,**
SPOL.: **fax: +420 541 211 205, e-mail: trade.wecz@poyry.com**

www.poyry.cz

POBOČKY: **Praha:** Bezová 1658, 147 14 Praha 4, tel.: +420 244 062 353
Trenčín: Organizační složka, Jesenského 3175, 911 01 Trenčín,
tel.: +421 326 522 600





B | R | N | O |

www.brno.cz