



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

## PARKOVÁNÍ P+R V BRNĚ

PARKING P&R IN BRNO

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Miroslav Janyška

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. PETR HOLCNER, Ph.D.

BRNO 2017



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

## FAKULTA STAVEBNÍ

|                                |                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Studijní program</b>        | B3607 Stavební inženýrství                            |
| <b>Typ studijního programu</b> | Bakalářský studijní program s prezenční formou studia |
| <b>Studijní obor</b>           | 3647R013 Konstrukce a dopravní stavby                 |
| <b>Pracoviště</b>              | Ústav pozemních komunikací                            |

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

|                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| <b>Student</b>         | Miroslav Janyška              |
| <b>Název</b>           | Parkování P+R v Brně          |
| <b>Vedoucí práce</b>   | doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D. |
| <b>Datum zadání</b>    | 30. 11. 2016                  |
| <b>Datum odevzdání</b> | 26. 5. 2017                   |

V Brně dne 30. 11. 2016

---

doc. Dr. Ing. Michal Varaus

Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.,

MBA

Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

Zákony, vyhlášky a ostatní předpisy platné v ČR v době vypracovávání bakalářské práce. Zejména pak tyto:

Zákon 361/2000Sb. o provozu na pozemních komunikacích

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

Strategie parkování ve městě Brně

Mapové podklady

Ortofotomapy

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

S ohledem na Strategii parkování ve městě Brně posuďte cíle a prostředky organizace parkování na území města Brna se zaměřením na parkoviště typu Park and Ride. Navrhněte vhodné lokality s ohledem na potřeby města a příměstských oblastí v návaznosti na veřejnou dopravu a na IDS JMK. Řiďte se především dopravně inženýrským a urbanistickým hlediskem, v rámci bakalářské práce neřešíte dostupnost a vlastnictví dotčených ploch.

Porovnejte vlastní návrh s řešením postupně realizovaným a připravovaným městskými úřady.

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

---

doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se zabývá organizací parkování ve městě Brně se zaměřením na záchytná parkoviště typu Park and Ride. Teoretická část obsahuje informace o brněnské infrastruktuře a o integrované a multimodální dopravě. Praktickou částí je návrh vhodných míst pro budoucí realizaci parkovišť, jejich analýza a hodnocení podle určených kritérií a porovnání s řešením připravovaným městskými úřady. Práce se dále zabývá analýzou parkoviště nedaleko Brna, před vlakovým nádražím v Blansku, které funguje v režimu P+R spontánně.

## **Klíčová slova**

Brno, záchytná parkoviště Park and Ride, osobní doprava, veřejná doprava

## **Abstract**

This thesis deals with organization of parking in the city of Brno focusing on P&R facilities. It contains basic information about transport infrastructure in Brno, integrated public transport system and multimodal transportation. The practical part is a set of proposals for locations of new P&R lots, their multi-criteria analysis, followed by estimation and comparison with the solution proposed by local authorities. The thesis also contains of analysis of a parking lot in the town of Blansko nearby Brno, that is spontaneously used as a park and ride facility.

## **Keywords**

Brno, Park and Ride facilities , passenger transportation, public transportation

## **Bibliografická citace VŠKP**

Miroslav Janyška *Parkování P+R v Brně*. Brno, 2017. 55 s., Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 24. 5. 2017

---

Miroslav Janyška

autor práce

## **Poděkování**

*Tímto bych chtěl poděkovat vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Petru Holcnerovi, Ph.D., za cenné rady a ochotu mi věnovat čas při konzultacích. Ing. Josefu Klepáčkovi a Ing. Radce Matuszkové za odbornou pomoc. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat své rodině a přítelkyni za trpělivost a podporu po celou dobu mého studia.*

## Obsah

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Úvod .....                                                         | 1  |
| 2 Situace v Brně .....                                               | 2  |
| 2.1 Strategie parkování ve městě Brně .....                          | 2  |
| 2.2.1 Infrastruktura IDS JMK .....                                   | 4  |
| 2.2.2 Výhledové rozšíření sítě linek tramvajových tratí v Brně ..... | 5  |
| 2.2.3 Zvýhodněná cena za jízdu pro uživatele P+R .....               | 6  |
| 2.3 Širší vztahy dopravní infrastruktury v Brně .....                | 7  |
| 2.3.1 Silniční doprava .....                                         | 7  |
| 2.3.2 Železniční doprava .....                                       | 10 |
| 2.3.3 Letecká doprava .....                                          | 11 |
| 2.3.4. Lodní doprava .....                                           | 11 |
| 2.3.5 Cyklistická doprava .....                                      | 11 |
| 3 Park and Ride .....                                                | 12 |
| 3.1 Charakteristika multimodální dopravy .....                       | 12 |
| 3.2 P+R v Praze .....                                                | 13 |
| 3.3 Návrh parkovišť P+R Odborem dopravy Magistrátu města Brna .....  | 14 |
| 3.3.1 P+R Ústřední hřbitov .....                                     | 14 |
| 3.3.2 Návrhy záchytných parkovišť v Brně pro budoucí realizaci ..... | 14 |
| 3.4 Vlastní návrh lokalit záchytných parkovišť .....                 | 17 |
| 3.4.1 Podmínky návrhu a postup při návrhu .....                      | 17 |
| 3.4.2 Návrh č. 1: lokalita – Česká .....                             | 20 |
| 3.4.3 Návrh č. 2: lokalita – Bílovice nad Svitavou .....             | 22 |
| 3.4.4 Návrh č. 3: lokalita – Líšeňská .....                          | 24 |
| 3.4.5 Návrh č. 4: lokalita – Stránská skála .....                    | 26 |
| 3.4.6 Návrh č. 5: lokalita – Sokolnice .....                         | 28 |
| 3.4.7 Návrh č. 6: lokalita – Mariánské náměstí .....                 | 30 |

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.4.8 Návrh č. 7: lokalita – Popovice.....                             | 32 |
| 3.4.9 Návrh č. 8: lokalita – Rakovecká.....                            | 34 |
| 3.4.10 Návrh Park and Ride pro zachycení automobilů z dálnice D1 ..... | 35 |
| 3.5 Posouzení navrhnutých lokalit.....                                 | 36 |
| 3.5.1 Kritéria pro posouzení .....                                     | 36 |
| 3.5.2 Multikriteriální hodnocení vlastního návrhu lokalit P+R .....    | 37 |
| 3.5.3 Multikriteriální hodnocení návrhu MmB.....                       | 39 |
| 3.5.4 Porovnání vlastního návrhu s návrhy MmB .....                    | 42 |
| 3.5.5 Závěr z analýzy .....                                            | 47 |
| 4 Parkoviště u nádraží v Blansku.....                                  | 48 |
| 4.1 Sběr dat na parkovišti u nádraží v Blansku.....                    | 48 |
| 4.2 Výsledky vizuální analýzy .....                                    | 50 |
| 5 Závěr .....                                                          | 52 |
| Seznam použitých zdrojů.....                                           | 53 |
| Seznam použitých zkratek a symbolů.....                                | 55 |



## 1 Úvod

Počet osobních aut na českých silnicích se na konci loňského roku meziročně zvýšil téměř o 210 000 na 5,37 milionů<sup>[1]</sup>. Se vzrůstajícím počtem automobilů nastává problém s nedostatečnou kapacitou parkování. Každý automobil musí být po jízdě někde zaparkován. Tento problém je zřetelnější zejména ve větších městech s hustou zástavbou, zpravidla čím blíže centru města, tím je problém se zaparkováním kritičtější. Nedílnou součástí vzrůstající automobilizace je také dopad na kvalitu životního prostředí, ač jsou v Evropě provozovány automobily se stále větším důrazem na nízkou spotřebu pohonných hmot a nízké emise zdraví škodlivých výfukových plynů, zejména v centrech měst se obyvatelstvo stále více potýká s respiračními onemocněními z důvodu znečištěného vzduchu, z velkého podílu automobily (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> a SO<sub>2</sub>). Dalšími negativy vysokých intenzit provozu motorových vozidel jsou otázky bezpečnosti provozu, hlučnost a prašnost. V husté zástavbě pak bývá problém i při rekonstrukcích vozovek zvýšit kapacitu provozované městské komunikace na výhledovou intenzitu, což je příčinou pravidelných kongescí, s vyhlídkou na zlepšení pouze při investování značných finančních prostředků. To vše vede zodpovědnou společnost k politice omezování automobilové dopravy v centrech měst, podporování multimodální dopravy a zavádění záchytných parkovišť a rezidentních parkovacích zón s cílem minimalizovat potřebu individuální automobilové dopravy přes centrum města, popřípadě potřebu řidičů v centru s automobilem parkovat.

---

<sup>1</sup> Počet aut v Česku loni stoupl o 210 tisíc. Průměrné stáří tuzemských vozů je 14,5 roku. [Http://auto.ihned.cz/c1-65599570-pocet-aut-v-cesku-loni-stoupl-o-210-tisic-prumerne-stari-tuzemskych-vozu-je-14-5-roku](http://auto.ihned.cz/c1-65599570-pocet-aut-v-cesku-loni-stoupl-o-210-tisic-prumerne-stari-tuzemskych-vozu-je-14-5-roku) [online]. ČTK, 2017 [cit. 2017-05-20].

## 2 Situace v Brně

### 2.1 Strategie parkování ve městě Brně

Magistrát města Brna na výzvu pobídky užívání městské veřejné dopravy na úkor individuální automobilové dopravy na území města zareagoval přijetím Strategie parkování ve městě Brně, ve které jsou analyzovány veškeré ulice ve všech městských částech a navrženy opatření pro zlepšení organizace parkování, zejména: *odstraňování forem nelegálních parkovacích stání se způsoby přeměn na stání legální, vč. zóny 30, stavebních úprav komunikací i v rámci změn DZ a organizace provozu v předmětných úsecích komunikací*[2]

Ze Strategie parkování ve městě Brně pak vychází návrh Brněnských komunikací, ve spolupráci s Odborem dopravy, s názvem Oblast placeného stání ve městě Brně (Rezidentní parkování). Pokud vše půjde podle plánu, první zóna rezidentního parkování by měla být spuštěna 4. září 2017, jde o zavedení „modré“ zóny v centru města a následné rozšíření oblasti rezidentního parkování do 11 městských částí. Návrh ještě není schválen, bude se schvalovat během léta roku 2017. Na stránkách brno.cz, provozovanými Magistrátem města Brna jsou popsány navrhované základní režimy fungování rezidentních zón takto[3]:

**Rezident** – fyzická osoba, která má místo trvalého pobytu nebo je vlastníkem nemovitosti ve vymezené oblasti. Pro získání oprávnění na parkování v režimu Rezident je nutné prokázat trvalý pobyt, případně vlastnictví nemovitosti, právní vztah k vozidlu (jsem majitel, auto je služební a mám právo s ním disponovat i pro jízdy domů atd.) a uhradit poplatek. Rezidentní karta platí ve vaší oblasti, kde bydlíte, ale rovněž v okolních oblastech. V dalších částech města pro dotyčného majitele karty platí status „návštěvníka“.

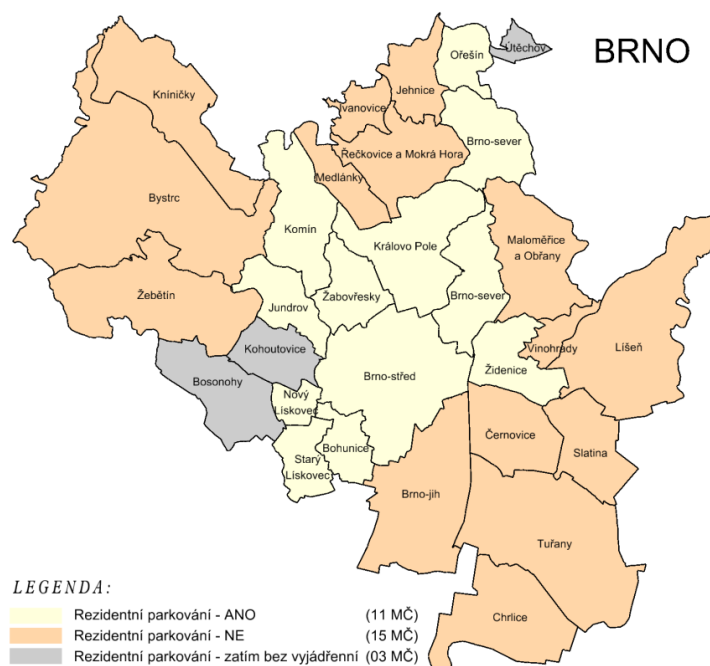
---

<sup>2</sup> Strategie parkování ve městě Brně: Etapa II. – Návrhová část [online]. Brno, 2013 [cit. 2017-05-11]. Dostupné z: [https://www.brno.cz/fileadmin/user\\_upload/sprava\\_mesta/magistrat\\_mesta\\_brna/OD/verejna\\_doprava/Strategie\\_parkovani\\_ve\\_meste\\_Brne\\_-\\_navrhova\\_cast/Cast\\_A\\_Textova\\_cast/A\\_Textova\\_cast.pdf](https://www.brno.cz/fileadmin/user_upload/sprava_mesta/magistrat_mesta_brna/OD/verejna_doprava/Strategie_parkovani_ve_meste_Brne_-_navrhova_cast/Cast_A_Textova_cast/A_Textova_cast.pdf)

<sup>3</sup> Rezidentní parkování v nejužším centru města začne fungovat na podzim [online]. Brno, 2017 [cit. 2017-05-20]. Dostupné z: <https://www.brno.cz/brno-aktualne/co-se-deje-v-brne/a/rezidentni-parkovani-v-nejuzsimum-centru-mesta-zacne-fungovat-na-podzim/>

**Abonent** – právnická nebo fyzická osoba, která provozuje vozidlo za účelem podnikání podle zvláštního právního předpisu a má sídlo nebo provozovnu ve vymezené oblasti. Pro získání parkovacího dokladu (abonentní oprávnění) je nutné prokázat existenci sídla nebo provozovny právnické nebo fyzické osoby podnikající ve vymezené oblasti, dále právní vztah k vozidlu a uhradit poplatek. Abonentní oprávnění platí v oblasti sídla nebo provozovny, ale také v okolních oblastech. V dalších částech města pro majitele karty platí status „návštěvníka“.

**Návštěvník** – každý, kdo nemá v dané oblasti a okolních oblastech právo parkovat na rezidentní nebo abonentní oprávnění.



*Obr. 1 Plánované zavádění Oblastí placeného stání (Rezidentních parkovacích zón) v Brně, označení dotčených městských částí[4]*

<sup>4</sup> TÝKÁ SE REZIDENTNÍ PARKOVÁNÍ I VAŠÍ MĚSTSKÉ ČÁSTI? [online]. Brno: Brno autem, 2017 [cit. 2017-05-19]. Dostupné z: <https://www.brno-autem.cz/jak-je-to-s-rezidencnim-parkovanim-v-jednotlivych-mestskych-castech/>

| Rezident,<br>vlastník nemovitosti | 1. rezidentní<br>parkovací<br>oprávnění | 2. a každé další parkovací<br>oprávnění |                    |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| roční                             | 900 Kč                                  | 9 000 Kč                                |                    |
| pololetní                         | 500 Kč                                  | 5 000 Kč                                |                    |
| čtvrtletní                        | 300 Kč                                  | 3 000 Kč                                |                    |
| Abonent                           | 1. abonentní<br>parkovací<br>oprávnění  | 2. a každé další parkovací<br>oprávnění |                    |
| roční                             | 9 000 Kč                                | 18 000 Kč                               |                    |
| pololetní                         | 5 000 Kč                                | 10 000 Kč                               |                    |
| čtvrtletní                        | 3 000 Kč                                | 6 000 Kč                                |                    |
| Návštěvnícký režim                | <u>0 - 30</u> minut                     | <u>31 - 60</u> minut                    | každá další hodina |
| 1. pásmo                          | 20 Kč                                   | 30 Kč                                   | 60 Kč              |
| 2. pásmo                          | 0 Kč                                    | 20 Kč                                   | 40 Kč              |
| 3. pásmo                          | 0 Kč                                    | 20 Kč                                   | 40 Kč              |
| 4. pásmo                          | 0 Kč                                    | 10 Kč                                   | 20 Kč              |

Tabulka 1: Navrhovaný ceník jednotlivých režimů parkovacích zón v Brně [3]

### 2.2.1 Infrastruktura IDS JMK

Roku 2001 bylo Statutárním městem Brnem a Jihomoravským krajem schváleno zřízení „Koordinátora integrovaného systému veřejné hromadné dopravy v Jihomoravském kraji – KORDIS JMK“, který od roku 2004 postupně, po etapách připojuje autobusové, trolejbusové, tramvajové, železniční i lodní linky do jednotného dopravního systému. Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje je projekt, který od roku 2010, po ukončení poslední 6. etapy, zahrnuje celé území Jihomoravského kraje a místy zasahuje i do okolních krajů, či na Slovensko. IDS JMK zajišťuje veřejnou dopravu v území takovým způsobem, že jednotlivé druhy dopravy jsou spolu vzájemně provázány jednotným tarifem, přepravními podmínkami a navazujícími pravidelnými přípoji a vytvářejí tak spolu ucelenou, přehlednou a efektivní organizaci veřejné dopravy. Důvodem pro zavedení jednotného dopravního systému byla stále vzrůstající nepřehlednost a neekonomičnost používání veřejné dopravy, způsobená narůstajícím počtem různých dopravních společností, což vedlo obyvatele stále častěji k volbě automobilu jako dopravního prostředku.[5]

<sup>5</sup> STRUČNĚ O IDS JMK [online]. [cit. 2017–05–13]. Dostupné z: <http://www.idsjmk.cz/strucne.aspx>

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Počet linek v IDS JMK                 | 322 |
| Počet vlakových linek                 | 24  |
| Počet tramvajových linek v Brně       | 11  |
| Počet trolejbusových linek v Brně     | 13  |
| Počet autobusových linek v Brně       | 47  |
| Počet regionálních autobusových linek | 194 |
| Počet zón                             | 161 |

Tabulka 2: Základní údaje o IDS JMK [5]



Obr. 2 Plán tramvajových linek ve městě Brně [6]

### 2.2.2 Výhledové rozšíření sítě linek tramvajových tratí v Brně

Sít' tramvajových tratí v Brně se bude nadále rozšiřovat, nejbližší realizaci je zřejmě prodloužení tramvajové trati z Osové do Kampusu Masarykovy univerzity v Bohunicích, která je ve fázi přípravy DÚR a rekonstrukce tramvajové trati Stránská skála – Lišeň, Holzova, na které je od roku 1964 ukončen provoz, úsek trati byl převzat Technickým muzeem Brno a trať je od roku 2002 nesjízdňá.

<sup>6</sup> Dostupné z: <http://www.mhdb.cz/images/obsah/tramvaj-planek.jpg>

### 2.2.3 Zvýhodněná cena za jízdu pro uživatele P+R

Součástí podpory fungování a obliby záchytných parkovišť v Brně by se mohlo stát zvýhodnění ceny jízdného hromadné dopravy pro uživatele P+R, popřípadě by parkovací lístek mohl být rovnou využit jako lístek na hromadnou dopravu. Od toho ale vedení města momentálně ustoupilo, což je terčem kritiky dopravních expertů. „*Je škoda, že nenabízejí jako motivaci lístek na veřejnou dopravu, časopis či připojení na internet ve vlaku. Podobně to funguje třeba v norském Oslu,*“ kritizuje v novinovém článku Brněnského deníku dopravní expert David Bárta. [7] Parkoviště by však měla být zpoplatněná, jinak hrozí jejich zneužívání a z P+R by se časem mohla stát parkoviště odstavná.

---

<sup>7</sup> Ucpané Brno? Záchytné parkoviště je přitom téměř prázdné. Pomoci má i zlevnění. *Brněnský deník* [online]. Brno: denik.cz, 2016 [cit. 2017-05-21]. Dostupné z: [http://brnensky.denik.cz/zpravy\\_region/ucpane-brno-zachytne-parkoviste-je-pritom-temer-prazdne-pomoci-ma-i-zlevneni-20160728.html](http://brnensky.denik.cz/zpravy_region/ucpane-brno-zachytne-parkoviste-je-pritom-temer-prazdne-pomoci-ma-i-zlevneni-20160728.html)

## 2.3 Širší vztahy dopravní infrastruktury v Brně

### 2.3.1 Silniční doprava

Brno je významnou dálniční křižovatkou, od roku 1980 je propojeno s hlavním městem české republiky Prahou dálnicí D1 z Prahy přes Jihlavu. Dálnice D1 nyní pokračuje směrem na Vyškov a Kroměříž s možností odbočení po D46 na Olomouc a Ostravu. V Brně se od této hlavní páteře silniční dopravy v ČR odděluje dálnice D2, která míří do hlavního města Slovenska, Bratislavy. Významné silniční napojení na Vídeň – dálnice D52 se buduje od 90. let, aktuálně je 17 km v provozu a 34 km v přípravě. [8] Plánované propojení se severem Moravy – dálnice D43 mezi Brnem a Moravskou Třebovou je stále v přípravě, komunikace má nahradit stávající silnici I/43. Všechny zmíněné komunikace navazují na plánovaný brněnský Velký městský okruh – VMO. Jednotlivé úseky Velkého městského okruhu jsou již řadu let připravovány Ředitelstvím silnic a dálnic ČR, aktuálně je zprovozněno 32% z celé trasy okruhu. V nejbližší době bude v Brně realizována část VMO tramvajový tunel Žabovřeská, s předpokládaným uvedením do provozu v roce 2020 a mimoúrovňová křižovatka na Kníničské s předpokládaným uvedením do provozu v roce 2022. [9]

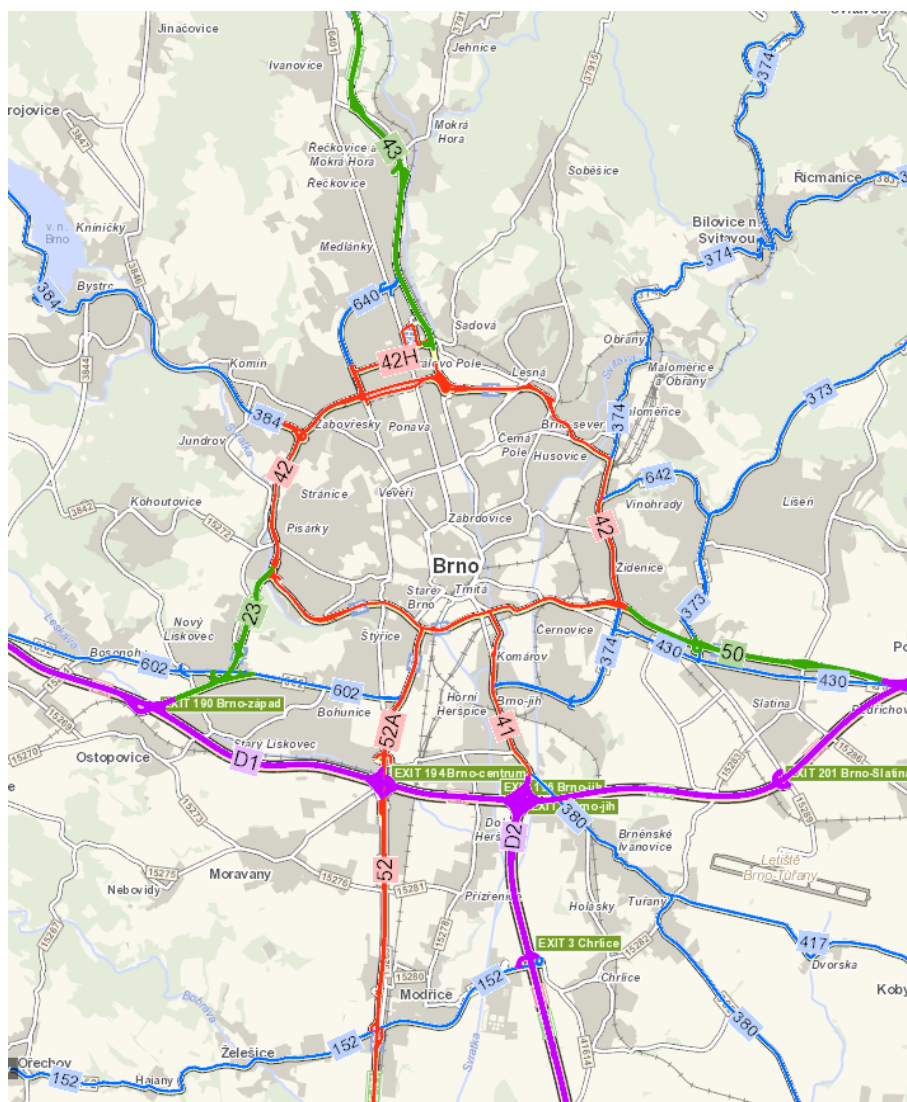
---

<sup>8</sup> Dálnice D52 [online]. [cit. 2017–05–13]. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/dalnice/d52>

<sup>9</sup> Stav přípravy a výstavby VMO Brno v roce 2017: Plán výstavby [online]. Dostupné z: <http://www.mestsky-okruh-brno.cz/plan-vystavby/>



Dalšími významnějšími komunikacemi pro dopravu do Brna jsou silnice II. třídy – silnice II/602 v trase Brno – Jihlava – Pelhřimov, silnice II/386 a II/384 obsluhující přilehlé obce na severu města, silnice II/374 v trase Adamov–Brno, silnice II/373 vedoucí od Litovle přes Konici do Brna a silnice II/380 vedená v trase Hodonín – Brno.



Obr. 4 Mapa silniční sítě v okolí Brna [10]

<sup>10</sup> Silniční a dálniční síť ČR (veřejná aplikace) [online]. Geoportál ŘSD. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/webappbuilder/apps/7/>

### 2.3.2 Železniční doprava

Brno je významným uzlem železniční dopravy. Do brněnského hlavního nádraží zaústí celkem sedm železničních tratí, trať 240 – Brno – Jihlava, trať 250 – Kúty – Havlíčkův Brod, trať 300 – Brno – Přerov, trať 244 – Brno – Oslavany, trať 260 – Brno – Česká Třebová, trať 340 – Brno – Uherské hradiště. Brněnským železničním uzlem prochází I. železniční koridor (TEN – T 22 Hamburg–Berlín–Děčín–Praha–Brno–Viedeň–Graz) mezinárodního významu. V katastru města Brna se nachází 8 stanic, z toho 2 nákladní a 2 tzv. odbočky. Brněnské hlavní nádraží bude procházet přestavbou, z důvodu nutného zvýšení jeho kapacity a rekonstrukce dráhy pro rychlejší průjezd městem modernějšími vlakovými soupravami, návrhy na rekonstrukci počítají i s variantou odsunutí hlavního nádraží přibližně o kilometr jižněji. K tomuto tématu již proběhla v Brně dvě veřejná referenda, obě však nebyla právně závazná z důvodu nízkého počtu respondentů.



Obr. 5 Mapa železniční sítě v okolí Brna [11]

<sup>11</sup> Železniční mapa České republiky [online]. Dostupné z: <http://mapa.rychnovsky.cz/CD.gif>

### 2.3.3 Letecká doprava

V Brně se nachází mezinárodní letiště Brno – Tuřany, vzdálené zhruba 7 km jihovýchodně od centra města. Pravidelnými linkami jsou: Brno – Londýn / Stansted / Luton, Brno – Praha, Brno – Moskva, Brno – Miláno, Brno – Řím, Brno – Petrohrad, Brno – Eindhoven a charterové lety do Středomoří. V městské části Brno – Medlánky se pak nachází malé vnitrostátní letiště sloužící především sportovním účelům.

### 2.3.4. Lodní doprava

Jedinou vodní plochou, na které je provozována v Brně lodní doprava, je Brněnská přehrada. Dopravní podnik města Brna zde provozuje od roku 1946 osobní lodní dopravu elektrickými loděmi mezi přístavištěm v Bystřci a Veverskou Bitýškou. Lodě jsou provozovány v rozšířené letní sezóně od konce dubna do poloviny října.

### 2.3.5 Cyklistická doprava

Krajina na jižní Moravě je spíše nížinného charakteru, nejen proto je v Brně jízdní kolo oblíbeným dopravním prostředkem. Brnem prochází 2 významné páteřní dálkové cyklotrasy I. třídy. Jsou to tyto trasy: cyklotrasa 1 – Praha – Kutná Hora – Brno – Hodonín a cyklotrasa 5 – Mikulov – Brno – Prostějov – Olomouc – Přerov – Ostrava – Bohumín. Cyklisté však nejsou, zejména kvůli špatnému stavu některých silnic a bezpečnosti provozu, s cyklistikou v Brně příliš spokojeni, podle výsledků ankety, zveřejněné místním periodikem, hodnotí brněnští cyklisté cyklistickou dopravu v Brně známkou 3,59 (1 nejlepší – 6 nejhorší) [12]

---

<sup>12</sup> *Spokojenost cyklistů v Brně? Převažují minusy. Kvůli bezpečnosti a stavu silnic* [online]. Dostupné z: [http://brnensky.denik.cz/zpravy\\_region/spokojenost-cyklistu-v-brne-prevazuji-minusy-kvuli-bezpecnosti-a-stavu-silnic-20160802.html](http://brnensky.denik.cz/zpravy_region/spokojenost-cyklistu-v-brne-prevazuji-minusy-kvuli-bezpecnosti-a-stavu-silnic-20160802.html)

## 3 Park and Ride

### 3.1 Charakteristika multimodální dopravy

Multimodální, či intermodální dopravou se rozumí takový způsob dopravy, ve kterém je náklad, v našem případě cestující osoby, přepraven kombinací dvou nebo i více druhů dopravy. IDS JMK je příkladem systému multimodální organizace veřejné dopravy propojujícího autobusovou, železniční a městskou hromadnou dopravu.

Pro přestup mezi jednotlivými druhy dopravy je vhodné zřizovat integrované terminály, záchytná parkoviště Park and Ride pak obvykle navazují na tyto terminály a zajišťují přestup cestujících mezi individuální automobilovou dopravou a veřejnou osobní linkovou dopravou. Typickými uživateli parkovišť Park and Ride jsou lidé, dopravující se pravidelně do centra města za prací, kteří se chtějí vyhnout zácpám v centru, popřípadě se jim užívání záchytného parkoviště vyplatí finančně. Tito uživatelé na záchytném parkovišti parkují méně, jak 24 hodin, typicky po dobu jejich pracovní směny a dobu přepravy linkovou dopravou z parkoviště do centra a zpět.

Ministerstvo pro místní rozvoj vyhlásilo 7. března roku 2016 kolovou výzvu č. 24 „Výstavba a modernizace přestupních terminálů“ ve které nabádá k rozvoji multimodální dopravy, z důvodu možnosti čerpání finančních prostředků z Evropských fondů pro regionální rozvoj. „Výzva je zaměřena na podporu dvou hlavních aktivit na území celé České republiky mimo území hl. m. Prahy – rekonstrukce, modernizace a výstavba terminálů jako významných přestupních uzlů veřejné dopravy, a rekonstrukce, modernizace a výstavba samostatných parkovacích systémů P+R, K+R, B+R nebo P+G jako prvků podporujících multimodalitu.“ [13]

Z Evropského fondu pro regionální rozvoj bylo pro tuto výzvu připraveno 1,088 mld. Kč.

---

<sup>13</sup> VÝZVA Č. 24 VÝSTAVBA A MODERNIZACE PŘESTUPNÍCH TERMINÁLŮ: *Integrovaný regionální operační program* [online].]. Dostupné z: <http://www.dotaceeu.cz/cs/Microsites/IROP/Vyzvy/Vyzva-c-24-Vystavba-a-modernizace-prestupnich-terminalu>



Obr. 6 Česká dopravní značka IP 13d Parkoviště P+R [<sup>14</sup>]

### 3.2 P+R v Praze

V rámci České republiky byla Praha prvním městem, které v roce 2005 zavedlo systém parkovacích ploch P+R na svém území. V dnešní době je v Praze zřízeno 17 P+R parkovišť, z toho se jich 12 nachází u stanic metra a 3 u železničních stanic. Jejich celková kapacita činí 3005 parkovacích míst. Uživatelé záchytných parkovišť jsou v Praze motivováni i finančně, parkovné je relativně levné (20 Kč na den) a je možné platbu za parkování sloučit s platbou jízdného za hromadnou dopravu. Záchytná parkoviště jsou v Praze velmi využívána, bohužel často nestačí jejich kapacita. *"Mimo tři lokalit jsou kapacity pravidelně plně vytěžovány, místa se často zaplní už před osmou ranní. Nabídka tedy naprosto nevyhovuje poptávce,"* myslí si Vratislav Filler z občanského sdružení Auto\*Mat. [15] Město Praha je tak postaveno před výzvou zvýšení kapacity záchytných parkovišť ať už rozšířením zastavěných pozemků, výstavbou nových parkovacích ploch, nebo přestavbou stávajících plochých parkovišť na parkovací domy s vyšší kapacitou.

---

<sup>14</sup> P+R. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-05-26]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/P%2BR>

<sup>15</sup> *Praha ždíme řidiče. Slíbená záchytná parkoviště nestaví* [online]. aktuálně.cz, 2012 [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/regiony/praha/praha-zdime-ridice-slibena-zachytne-parkoviste-nestavi/r~i:article:731593/>

### **3.3 Návrh parkovišť P+R Odborem dopravy Magistrátu města Brna**

#### **3.3.1 P+R Ústřední hřbitov**

Pilotním projektem parkovišť typu Park and Ride v Brně se stalo parkoviště u Ústředního hřbitova, které bylo otevřeno roku 2015. Původně byla délka zvýhodněného parkování nastavena na 12 hodin, což bylo roku 2016 zvýšeno na 24 hodin, aby bylo výhodné užívat tohoto parkoviště i při večerním programu ve městě. Nakonec je parkování po dobu prvních 24 hodin zcela zdarma. Při parkování po dobu 24 až 48 hodin je cena parkovacího lístku 20 Kč. Parkování delší jak 48 hodin, maximálně však 72 hodin, stojí 100 Kč. Při případném překročení této doby hrozí řidičům odtahování vozidla.

#### **3.3.2 Návrhy zachytných parkovišť v Brně pro budoucí realizaci**

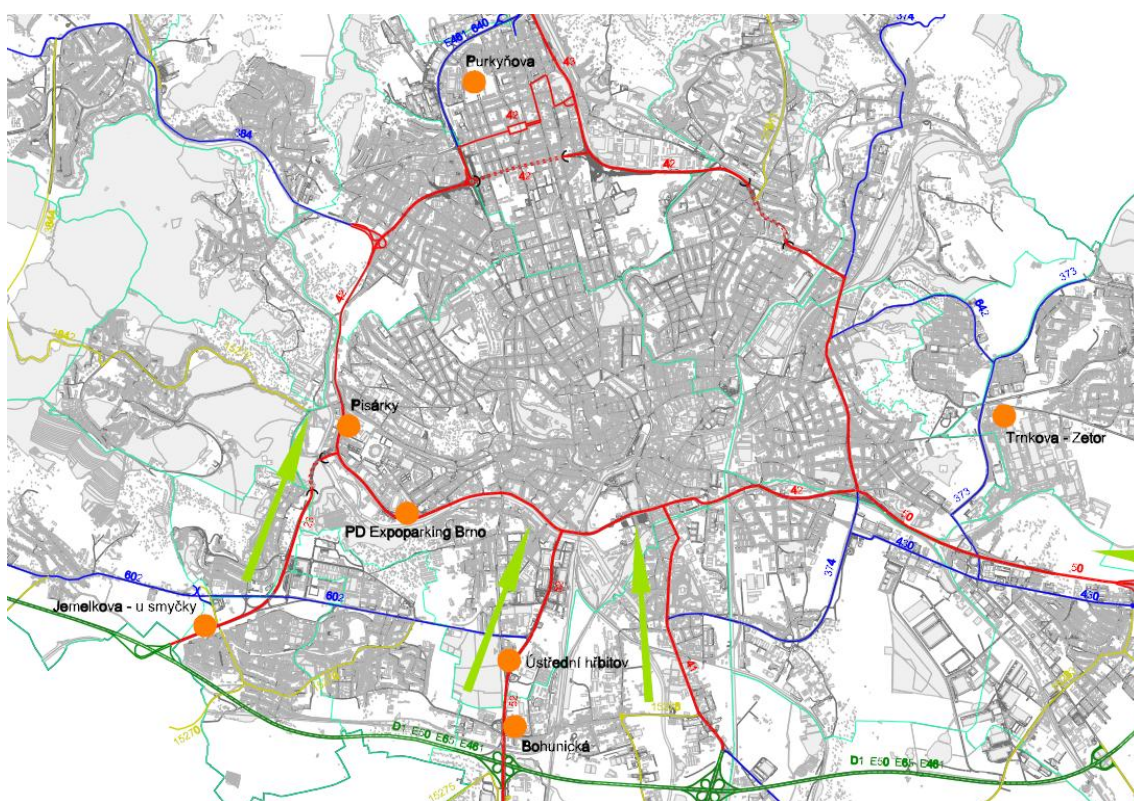
Na stránkách Magistrátu města Brna (brno.cz) je dostupná návrhová část Strategie parkování ve městě Brně s konkrétními návrhy lokalit pro budoucí výstavbu parkovišť typu P+R.[16] Jedná se o 12 lokalit, rozdělených dle předpokládaného uvedení do provozu do dvou časových horizontů – časový horizont 2020 a časový horizont 2030. Všechny tyto lokality jsou napojeny na subsystém tramvají a nacházejí se přímo na území města Brna. Na semináři „Mobilita“, který probíhal 7. března 2017 v prostorách Fakulty stavební, měl příspěvek Ing. Josef Klepáček z Odboru dopravy, ve kterém zmiňoval i další vytipované lokality, např. P+R u Kampusu Masarykovy Univerzity, navazující na prodloužení tramvajové tratě, popsáném v kapitole 2.2.2 a u Sono centra na Šumavské.

---

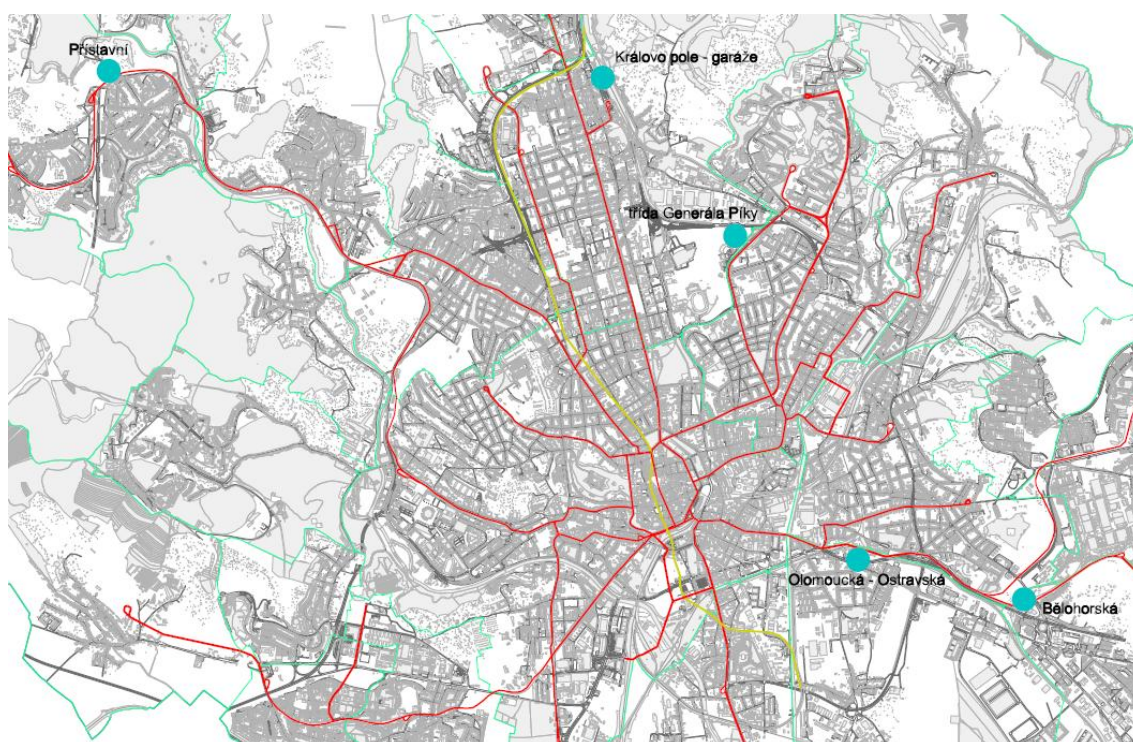
<sup>16</sup> Část D Hromadné parkovací kapacity [online]. Brno: Magistrát města Brna, 2017 [cit. 2017-05-19]. Dostupné z: <https://www.bрно.cz/sprava-mesta/magistrat-mesta-brna/usek-socialne-kulturni-a-dopravy/odbor-dopravy/oddeleni-koncepce-dopravy/strategie-parkovani-ve-meste-brne-navrhovaci/cast-d-hromadne-parkovaci-kapacity/parkoviste-typu-p-r/>



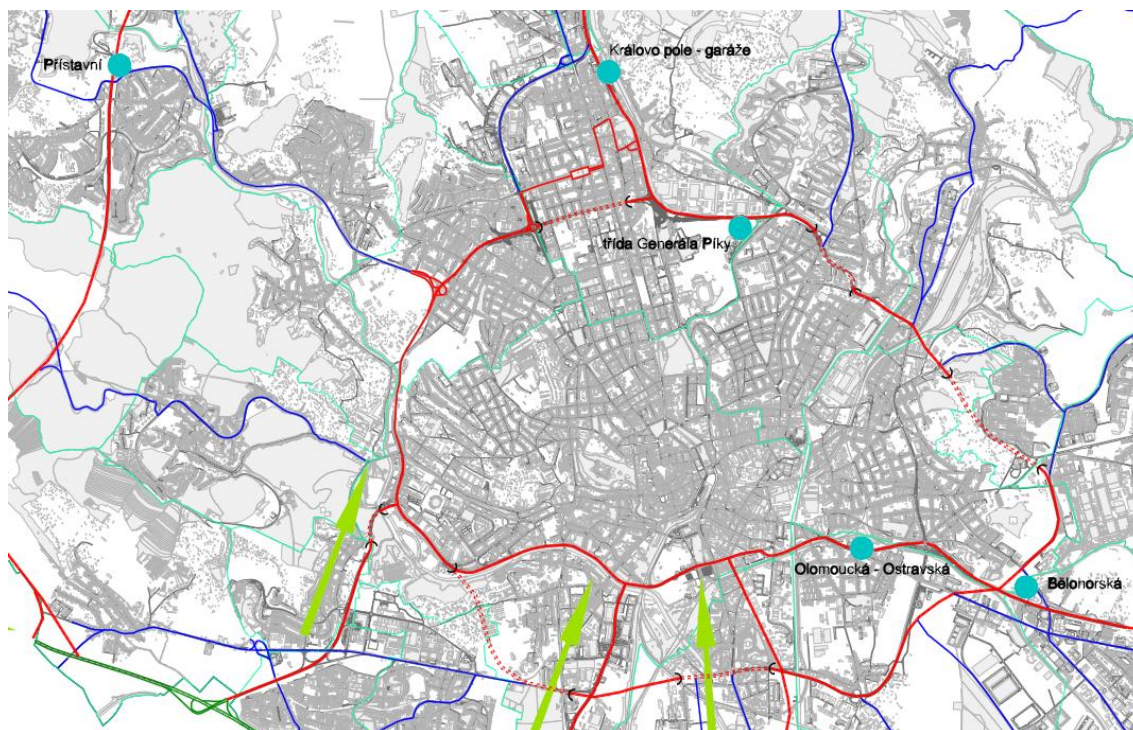
Obr. 7 Situace parkovišť typu P+R s napojením na subsystém tramvají – časový horizont 2020, návrh městských úřadů[16]



Obr. 8 Situace parkovišť typu P+R s napojením na hlavní příjezdové komunikace – časový horizont 2020, návrh městských úřadů[16]



Obr. 9 Situace parkovišť typu P+R s napojením na subsystém tramvají – časový horizont 2030, návrh městských úřadů[16]



Obr. 10 Situace parkovišť typu P+R s napojením na hlavní příjezdové komunikace – časový horizont 2030, návrh městských úřadů[16]

**Kapacita parkovišť projednávaných MmB[16]**, číslo za znaménkem „+“ značí počet parkovacích míst pro vozidla přepravující těžce pohybově postižené osoby.:

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Ústřední hřbitov           | 142 + 6          |
| Pisárky                    | 94 + 5           |
| Purkyňova                  | 139 + 6          |
| Bohunická                  | 168 + 7          |
| Jemelkova u smyčky         | 183 + 7          |
| Trnkova – Zetor            | 229 + 8          |
| Tř. Gen. Píky              | 142 + 6          |
| Královo pole – garáže      | 112 + 6          |
| Olomoucká – Ostravská      | 120 + 6          |
| Přístavní                  | 231 + 8          |
| Bělohorská                 | 461 + 10         |
| <u>PD Expoparking Brno</u> | <u>neuvedeno</u> |
| <b>Σ</b>                   | <b>2021 + 75</b> |

### 3.4 Vlastní návrh lokalit záchytných parkovišť

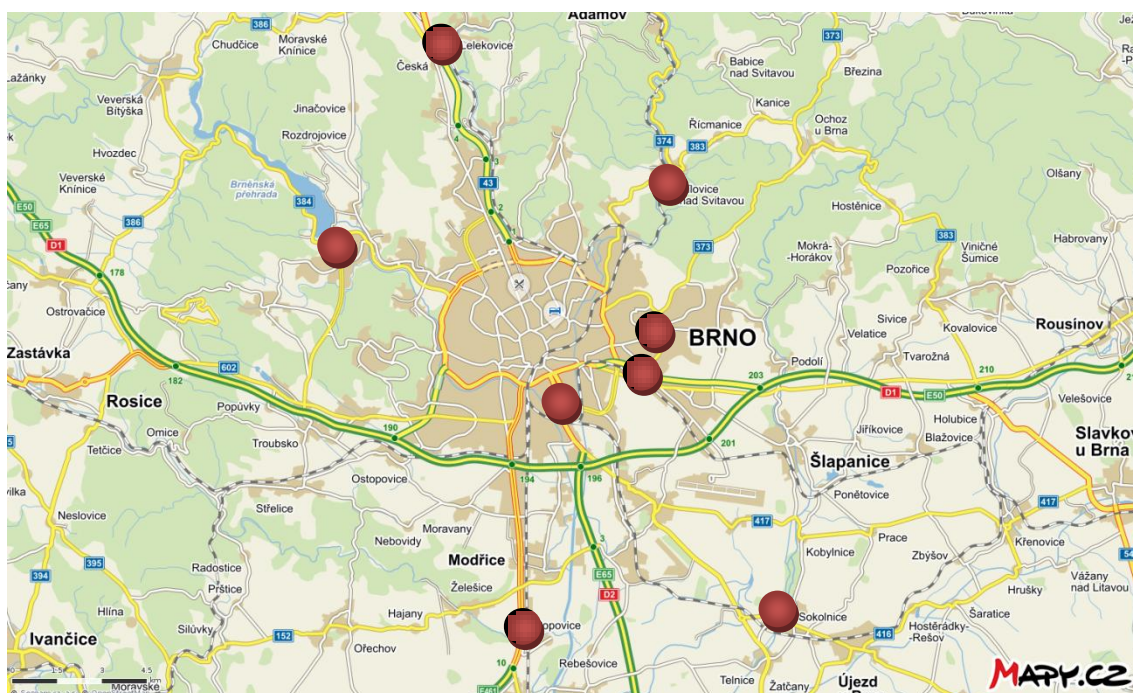
#### 3.4.1 Podmínky návrhu a postup při návrhu

Základní podmínkou pro užitečný návrh záchytného parkoviště je dobrá dostupnost z významného přivaděče automobilové dopravy do města. Postupoval jsem po jednotlivých radiálách a hledal styčný bod se zastávkami veřejné drážní dopravy. Pro každou významnější komunikaci, popsanou v kapitole 2.3.1, jsem se snažil najít alespoň jednu vhodnou lokalitu. Vhodná plocha je také taková, ze které je zastávka veřejné dopravy snadno dostupná. Maximální doporučená vzdálenost zastávky od plochy záchytného parkoviště je 200 m, tato vzdálenost byla doporučena Ing. Josefem Klepáčkem z Odboru dopravy magistrátu města Brna, se kterým jsem navrhování vhodných lokalit záchytných parkovišť konzultoval. Dále jsem vhodné plochy navrhoval buď na existujícím parkovišti, nebo na nezastavěné ploše, popř. zastavěné stavbami malého významu, jako jsou různé přístřešky a zahrádkářské chatky, to z důvodu proveditelnosti bez nutnosti nákladných demolic. Dostupností a vlastnictvím dotčených ploch se v této práci nezabývám, tak jak bylo zadáno. Posledním kritériem výběru vhodných lokalit byl komfortní vjezd a výjezd na parkoviště ze zachytávané komunikace, detailněji popsáno v kapitole 3.5.1. Při výběru lokalit se také obvykle

zkoumá dostupnost přípojky vysokého napětí pro napájení automatických závor a parkovacích automatů, to jsem do práce nezahrnul. Řešením špatně dostupné elektrické přípojky by mohlo být například zastřešení parkoviště střechou se solárními panely, viz Obr. 12, které by kromě elektrické energie poskytovalo i ochranu vozidel před deštěm a sněhem a v létě před přímým slunečním zářením. Ve světě se objevuje i kombinace zastřešení solárními panely s dobíjecími stanicemi pro elektromobily.[17] Navržené lokality jsou vyznačeny na Obr. 11 a podrobněji popsány v dalších kapitolách.

---

<sup>17</sup> *The Solar Opportunity* [online]. [cit. 2017-05-19]. Dostupné z: <http://solarwing.com/>



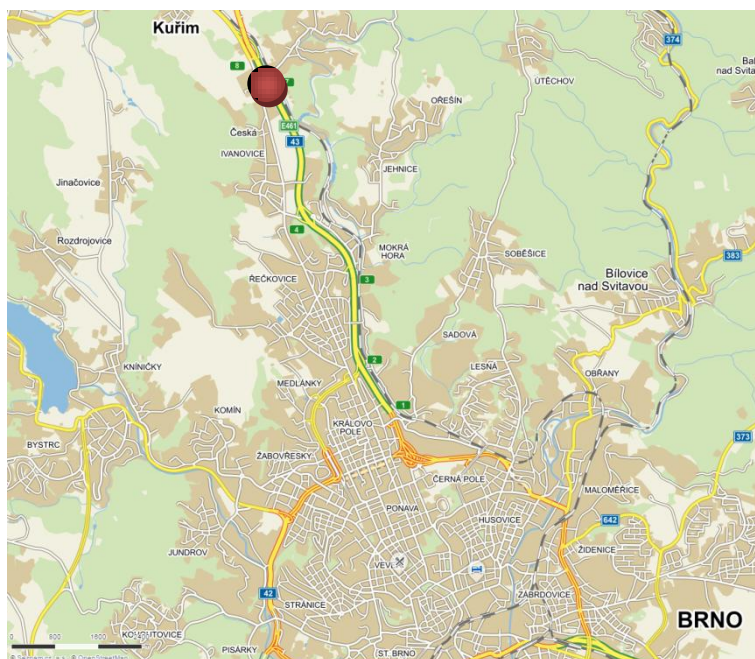
Obr. 11 Mapa širších vztahů s vyznačením navržených lokalit



Obr. 12 Příklad realizace zastřešení parkoviště solárními panely, parkoviště University of California, San Diego [18]

<sup>18</sup> The Parking Lot as 'Solar Grove' [online]. [cit. 2017-05-19]. Dostupné z: [https://green.blogs.nytimes.com/2010/07/06/the-parking-lot-as-solar-grove/?\\_r=0](https://green.blogs.nytimes.com/2010/07/06/the-parking-lot-as-solar-grove/?_r=0)

### 3.4.2 Návrh č. 1: lokalita – Česká



Obr. 13 Mapa širších vztahů – červeně vyznačené místo pro P+R – Česká [22]



Obr. 14 Zamýšlená lokalita parkoviště Park and Ride – Česká[22]

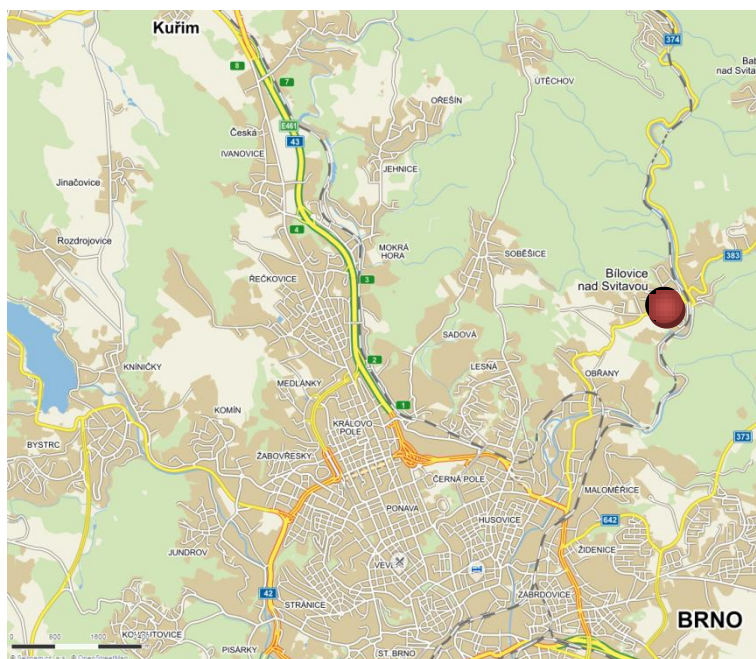


*Obr. 15 Aktuální stav zamýšlené plochy pro parkoviště Park and Ride – Česká [22]*

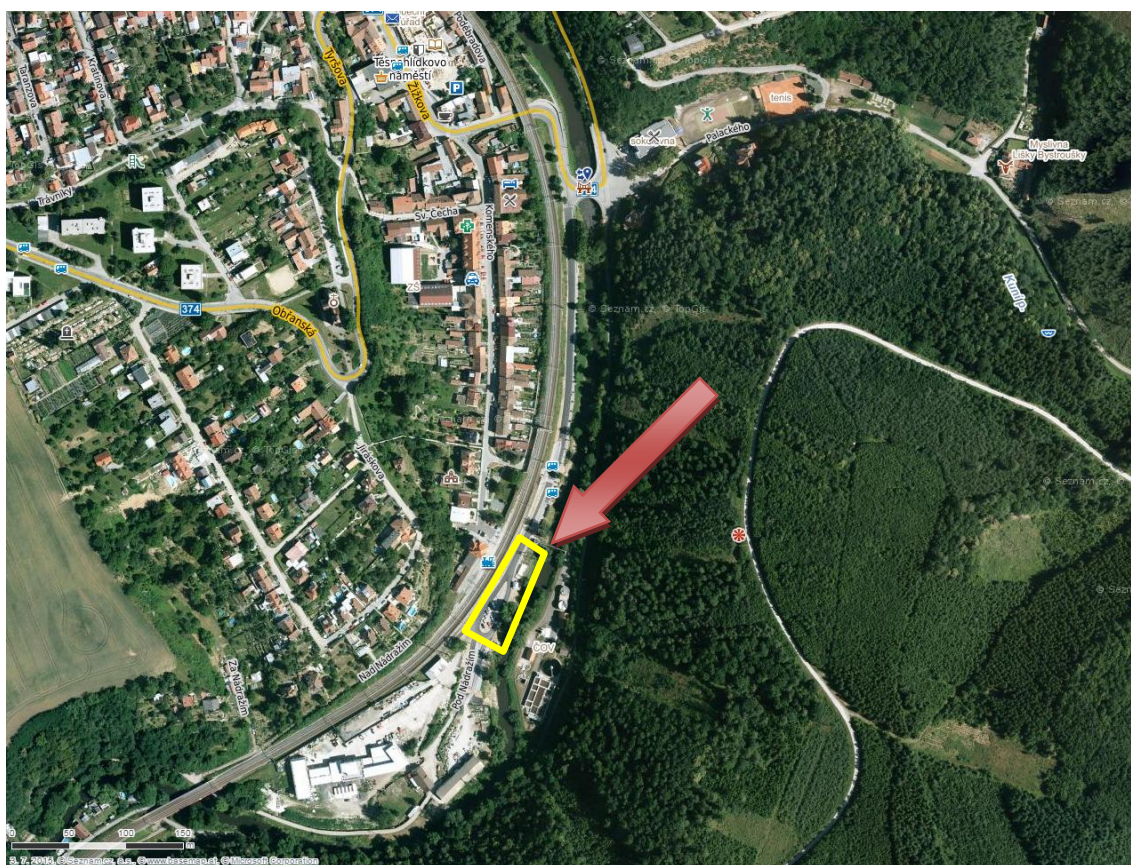
|                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| <b>Přilehlá dopravní komunikace:</b>        | I/43                |
| <b>Časová dostupnost centra:</b>            | 22 minut            |
| <b>Spoj VHD:</b>                            | osobní vlak         |
| <b>Cílová stanice v centru:</b>             | Brno hl.n.          |
| <b>Přibližná vzdálenost zastávky:</b>       | 15 m                |
| <b>Přibližná velikost plochy:</b>           | 3000 m <sup>2</sup> |
| <b>Hodnocení komfortu vjezdu a výjezdu:</b> | 3                   |

**Zdůvodnění hodnocení:** při vjezdu na parkovací plochu dává automobil přednost provozu na hlavní komunikaci II/385 a dvakrát při odbočování doleva, délka mezi sjezdem ze silnice I/43 a zamýšlenou lokalitou parkoviště je cca 720 m. Výjezd probíhá křížením silnice III/37917 a následným připojením se na komunikaci I/43.

### 3.4.3 Návrh č. 2: lokalita – Bílovice nad Svitavou



Obr. 16 Mapa širších vztahů – červeně vyznačené místo pro P+R v Bílovicích nad Svitavou [22]



Obr. 17 Zamýšlená lokalita parkoviště Park and Ride v Bílovicích nad Svitavou [22]

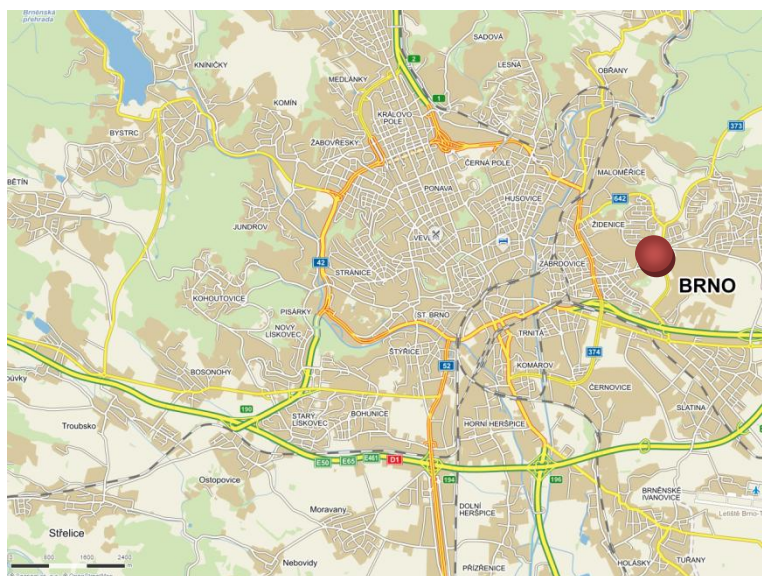


*Obr. 18 Aktuální stav zamýšlené plochy pro parkoviště Park and Ride v Bílovicích nad Svitavou [22]*

|                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| <b>Přilehlá dopravní komunikace:</b>        | II/374, II/383      |
| <b>Časová dostupnost centra:</b>            | 11 minut            |
| <b>Spoj VHD:</b>                            | osobní vlak         |
| <b>Cílová stanice v centru:</b>             | Brno hl.n.          |
| <b>Přibližná vzdálenost zastávky:</b>       | 160 m               |
| <b>Přibližná velikost plochy:</b>           | 4500 m <sup>2</sup> |
| <b>Hodnocení komfortu vjezdu a výjezdu:</b> | 2                   |

**Zdůvodnění hodnocení:** při vjezdu na parkovací plochu dává automobil přednost pouze při sjezdu z komunikace protijedoucím vozidlům, trasa je vedená v přímé, délka mezi sjezdem ze silnice II/374 a navrhovanou lokalitou parkoviště je cca 300 m.

### 3.4.4 Návrh č. 3: lokalita – Líšeňská



Obr. 19 Mapa širších vztahů – červeně vyznačené místo pro P+R – Líšeňská [22]



Obr. 20 Zamýšlená lokalita parkoviště Park and Ride – Líšeňská [22]

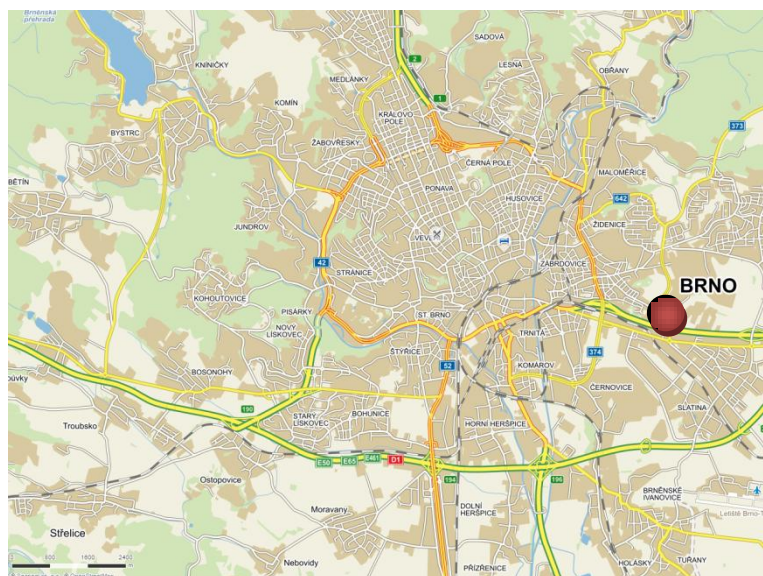


*Obr. 21 Aktuální stav zamýšlené plochy pro parkoviště Park and Ride – Líšeňská [22]*

|                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| <b>Přilehlá dopravní komunikace:</b>        | II/373              |
| <b>Časová dostupnost centra:</b>            | 14 minut            |
| <b>Spoj VHD:</b>                            | tramvaj č. 8        |
| <b>Cílová stanice v centru:</b>             | Hlavní nádraží      |
| <b>Přibližná vzdálenost zastávky:</b>       | 190 m               |
| <b>Přibližná velikost plochy:</b>           | 5500 m <sup>2</sup> |
| <b>Hodnocení komfortu vjezdu a výjezdu:</b> | 3,5                 |

**Zdůvodnění hodnocení:** Zamýšlená lokalita se nachází na nezastavěné ploše, bylo by vhodné při realizaci Park and Ride vybudovat sjezd ze silnice II/373. V tomto případě by bylo parkoviště velmi snadno dostupné při příjezdu, lokalita je přilehlá přímo k zachytávané komunikaci. Výjezd z plochy a napojení na směr ven z města by probíhal ulicemi Líšeňská a Křtinská přes dvě křižení s dáváním přednosti při odbočování vpravo a světelně řízenou křižovatkou.

### 3.4.5 Návrh č. 4: lokalita – Stránská skála



Obr. 22 Mapa širších vztahů – červeně vyznačené místo pro P+R – Stránská skála [22]



Obr. 23 Zamýšlená lokalita parkoviště Park and Ride – Stránská skála [22]

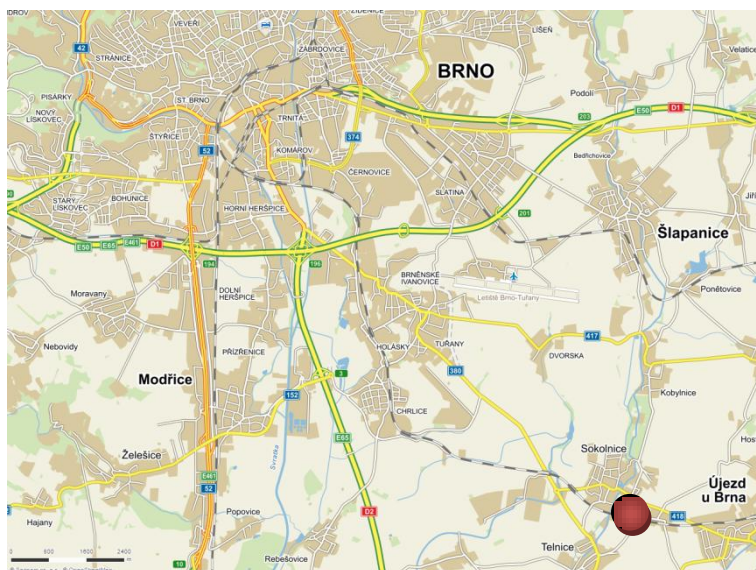


*Obr. 24 Aktuální stav zamýšlené plochy pro parkoviště P+R – Stránská skála [22]*

|                                             |                              |
|---------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Přilehlá dopravní komunikace:</b>        | D1, I/50 – Ostravská radiála |
| <b>Časová dostupnost centra:</b>            | 14 minut                     |
| <b>Spoj VHD:</b>                            | tramvaj č. 10                |
| <b>Cílová stanice v centru:</b>             | Hlavní nádraží               |
| <b>Přibližná vzdálenost zastávky:</b>       | 10 m                         |
| <b>Přibližná velikost plochy:</b>           | 4300 m <sup>2</sup>          |
| <b>Hodnocení komfortu vjezdu a výjezdu:</b> | 2,5                          |

**Zdůvodnění hodnocení:** Vjezd na záchytné parkoviště je poměrně komfortní z důvodu blízkého sjezdu z Olomoucké radiály. Vozidlo přijíždějící na parkoviště dává přednost dvakrát, jednou na málo frekventované ulici Podstránská při odbočení vlevo a na přejezdu přes tramvajovou trať. Při výjezdu z parkoviště by se vozidlo připojilo na frekventovanou silnici I/373 s dáváním přednosti vlevo, poté již pohodlně po mimoúrovňové křižovatce zpět na radiálu. Vzdálenost mezi začátkem sjezdu a zamýšleným parkovištěm je cca 600 m.

### 3.4.6 Návrh č. 5: lokalita – Sokolnice



Obr. 25 Mapa širších vztahů – červeně vyznačené místo pro P+R – Sokolnice [22]



Obr. 26 Zamýšlená lokalita parkoviště Park and Ride – Sokolnice [22]

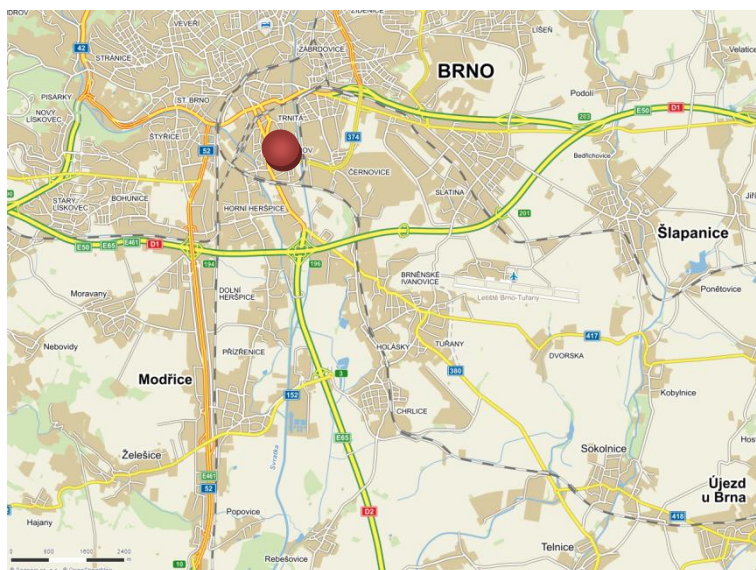


Obr.27 Aktuální stav zamýšlené plochy pro parkoviště Park and Ride – Sokolnice [22]

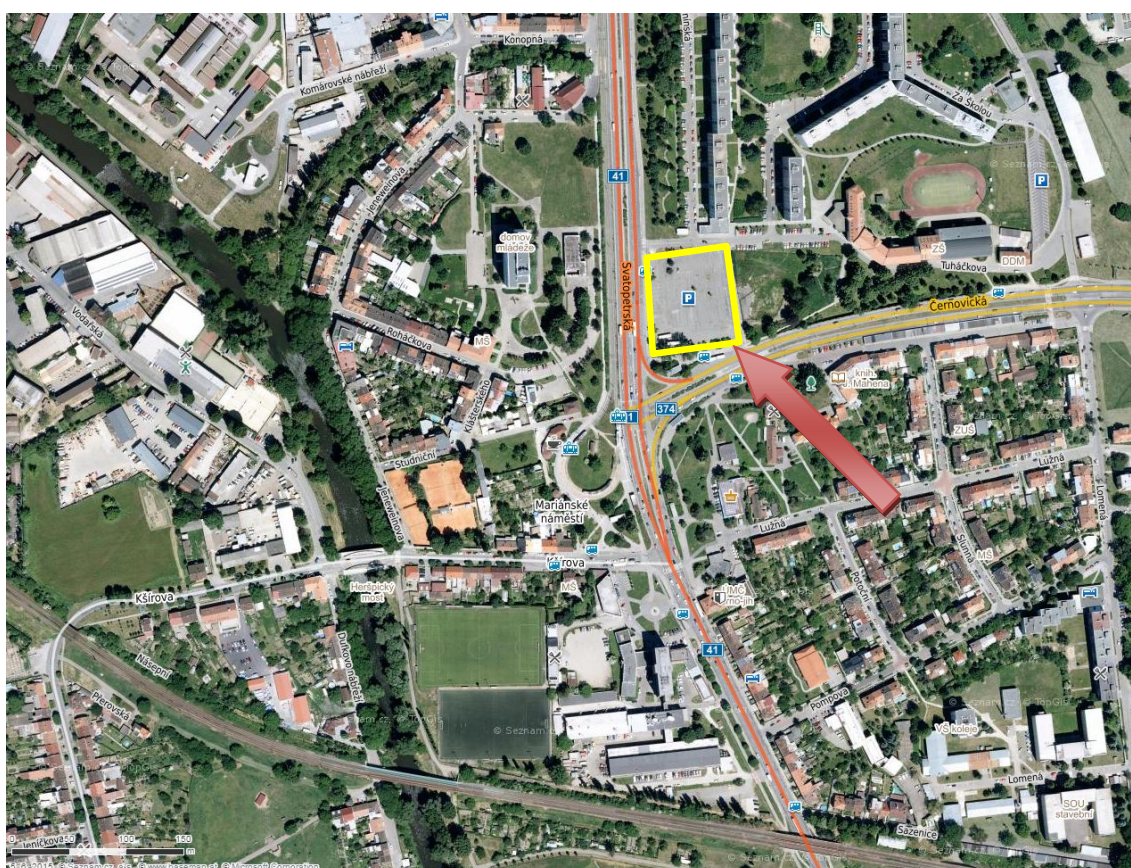
|                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| <b>Přílehlá dopravní komunikace:</b>        | II/380              |
| <b>Časová dostupnost centra:</b>            | 22 minut            |
| <b>Spoj VHD:</b>                            | osobní vlak         |
| <b>Cílová stanice v centru:</b>             | Brno hl.n.          |
| <b>Přibližná vzdálenost zastávky:</b>       | 200 m               |
| <b>Přibližná velikost plochy:</b>           | 2800 m <sup>2</sup> |
| <b>Hodnocení komfortu vjezdu a výjezdu:</b> | 1,5                 |

**Zdůvodnění hodnocení:** Vozidlo odbočí v Telnici vpravo, pokračuje na 1,2 km vzdálené parkoviště po silnici III/4184 a přejede přes železniční přejezd. Výjezd probíhá po stejné trase zpět do Telnice, kde se vozidlo napojí na II/380 s dáváním přednosti v jízdě při odbočování vlevo.

### 3.4.7 Návrh č. 6: lokalita – Mariánské náměstí



Obr. 28 Mapa širších vztahů – červeně vyznačené místo pro P+R – Mariánské náměstí [22]



Obr. 29 Zamýšlená lokalita parkoviště Park and Ride – Mariánské náměstí [22]

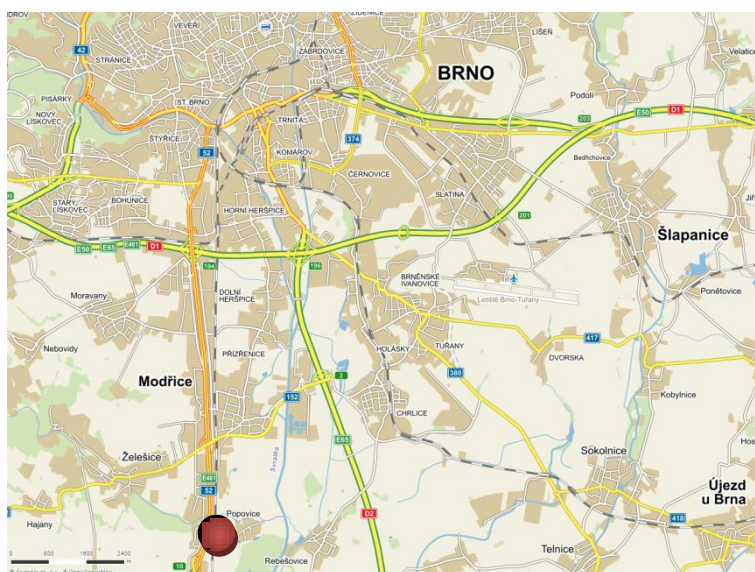


*Obr. 30 Aktuální stav zamýšlené plochy pro parkoviště Park and Ride – Mariánské náměstí. [22]*

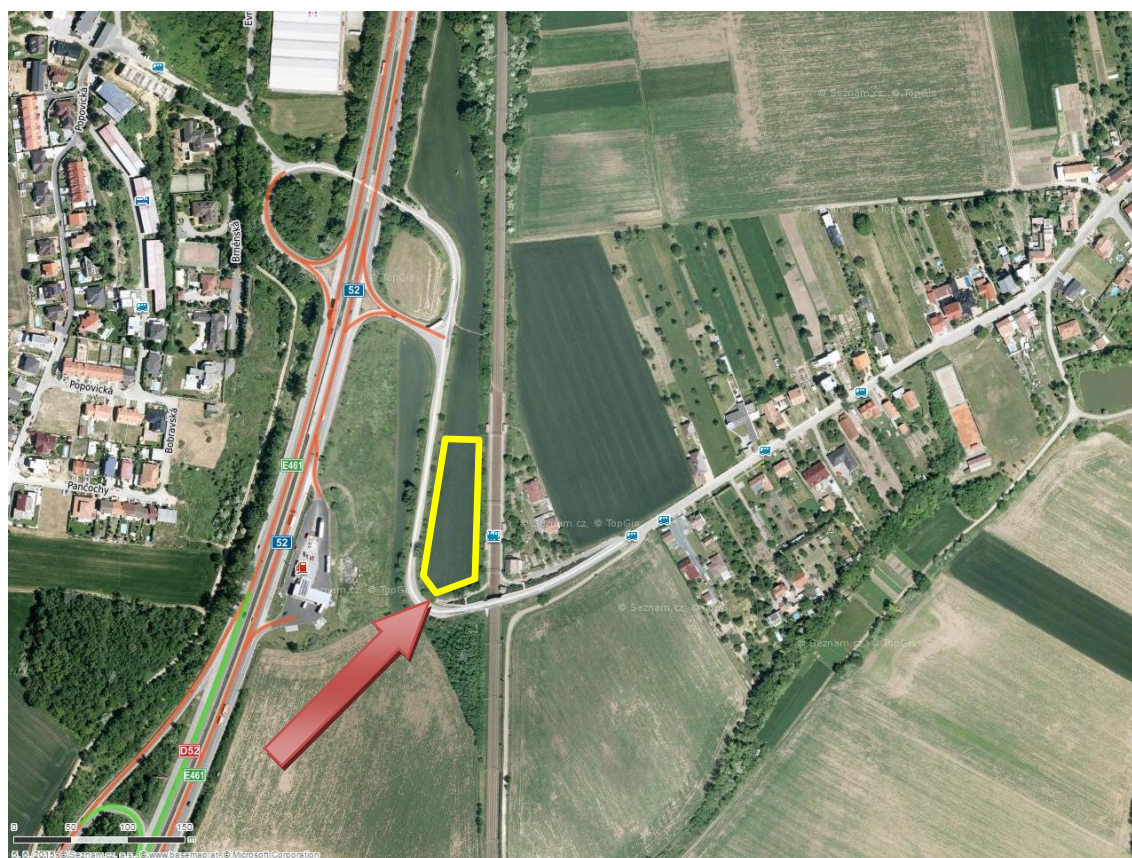
|                                             |                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Přilehlá dopravní komunikace:</b>        | D2, I/41 – Bratislavská radiála |
| <b>Časová dostupnost centra:</b>            | 9 minut                         |
| <b>Spoj VHD:</b>                            | tramvaj č. 12                   |
| <b>Cílová stanice v centru:</b>             | Hlavní nádraží                  |
| <b>Přibližná vzdálenost zastávky:</b>       | 200 m                           |
| <b>Přibližná velikost plochy:</b>           | 5500 m <sup>2</sup>             |
| <b>Hodnocení komfortu vjezdu a výjezdu:</b> | 2                               |

**Zdůvodnění hodnocení:** Lokalita se nachází na již existujícím parkovišti přilehlém k zachytávané komunikaci I/41. Vjezd na parkoviště je proveden pouze odbočením vpravo. Při výjezdu se vozidlo připojí odbočením vpravo na komunikaci II/374 a pokračuje na světelně řízenou křižovatku, kde se odbočením vlevo napojí na I/41. Silnice I/41 pak plynule navazuje na dálnici D2.

### 3.4.8 Návrh č. 7: lokalita – Popovice



Obr. 31 Mapa širších vztahů – červeně vyznačené místo pro P+R [22]



Obr. 32 Zamýšlená lokalita parkoviště Park and Ride – Popovice [22]

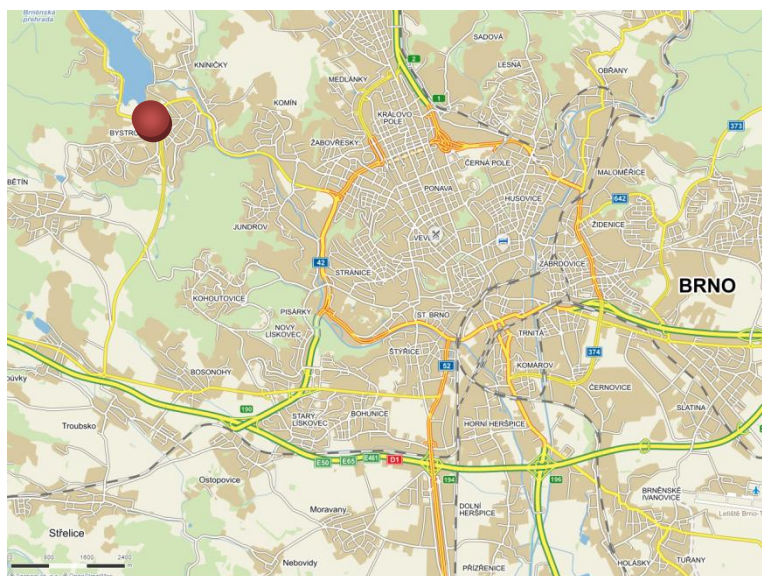


*Obr. 33 Aktuální stav zamýšlené plochy pro parkoviště Park and Ride – Popovice [22]*

|                                             |                              |
|---------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Přílehlá dopravní komunikace:</b>        | D52, I/52 – Vídeňská radiála |
| <b>Časová dostupnost centra:</b>            | 13 minut                     |
| <b>Spoj VHD:</b>                            | osobní vlak                  |
| <b>Cílová stanice v centru:</b>             | Brno hl.n.                   |
| <b>Přibližná vzdálenost zastávky:</b>       | 130 m                        |
| <b>Přibližná velikost plochy:</b>           | 4500 m <sup>2</sup>          |
| <b>Hodnocení komfortu vjezdu a výjezdu:</b> | 1                            |

**Zdůvodnění hodnocení:** Po sjezdu z I/52 dává vozidlo přednost při odbočování vpravo. Dále vozidlo při vjezdu na Park and Ride parkoviště dává přednost protijedoucím vozidlům při odbočování vlevo. Plocha je od komunikace I/52 vzdálená asi 150 m. Při výjezdu z parkovací plochy bude vozidlo dávat přednost na silnici III/00219 při odbočování vpravo. Na této komunikaci se však dají předpokládat velmi nízké intenzity provozu vozidel, silnice za Popovicemi nikam nepokračuje, pouze připojuje Popovice ke komunikaci I/52.

### 3.4.9 Návrh č. 8: lokalita – Rakovecká



Obr. 34 Mapa širších vztahů – červeně vyznačené místo pro P+R [22]



Obr. 35 Zamýšlená lokalita parkoviště Park and Ride – Rakovecká [22]



Obr. 36 Aktuální stav zamýšlené plochy pro parkoviště Park and Ride – Rakovecká [22]

|                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| <b>Přílehlá dopravní komunikace:</b>        | II/386              |
| <b>Časová dostupnost centra:</b>            | 21 minut            |
| <b>Spoj VHD:</b>                            | tramvaj č. 3        |
| <b>Cílová stanice v centru:</b>             | Česká               |
| <b>Přibližná vzdálenost zastávky:</b>       | 98 m                |
| <b>Přibližná velikost plochy:</b>           | 5000 m <sup>2</sup> |
| <b>Hodnocení komfortu vjezdu a výjezdu:</b> | 2                   |

**Zdůvodnění hodnocení:** Vozidlo při vjezdu na Park and Ride odbočí dvakrát vpravo a při výjezdu bude dávat při odbočování vlevo dvakrát přednost na poměrně frekventované křižovatce. Plocha je od komunikace II/386 vzdálená asi 50 m.

#### 3.4.10 Návrh Park and Ride pro zachycení automobilů z dálnice D1

Pro zachycení automobilů z komunikací D1 a také II/602 se jeví jako nejvhodnější plocha parkoviště P+R navržená městskými úřady, která se nachází v lokalitě Jemelkova – u smyčky. Žádnou další vhodnou lokalitu pro Park and Ride s napojením na komunikace z tohoto směru a požadovanou drážní dopravu jsem nenalezl.

## 3.5 Posouzení navrhnutých lokalit

### 3.5.1 Kritéria pro posouzení

Plocha pro záchytné parkoviště musí splňovat podmínku snadné dostupnosti drážní veřejné dopravy, kdy maximální vzdálenost plochy od tramvajové zastávky nebo vlakového nádraží byla po dohodě s Ing. Josefem Klepáčkem z Odboru dopravy Magistrátu města Brna určena na 200 m. Dalším kritériem je kategorie hlavní příjezdové komunikace, ze které jsou vozidla na Park and Ride zachytávány. Kritérium je váženo dle významu komunikací, kdy nejvíce bodů připadá na dálnice a nejméně na silnice II. třídy. Na parkoviště by měl být také zajištěn komfortní vjezd a výjezd, hodnoceno je na škále 1 – 5 (1 – nejlepší, 5 – nejhorší). Hodnocení jsou u vlastních návrhů slovně zdůvodněna, zahrnují počet křížení s jinými komunikacemi s dáváním předností v jízdě, odhadované intenzity provozu na křížených komunikacích a dojezdovou vzdálenost od dopravní tepny k zamýšlené lokalitě Park and Ride. Posledním kritériem v této práci pro hodnocení užitečnosti návrhu lokalit je časová dostupnost centra města, čímž je myšlena doba trvání cesty veřejnou hromadnou dopravou od dotčené zastávky po stanici v centru, uvedenou u jednotlivých návrhů. Zdrojem dojezdových časů je aktuální jízdní řád. Frekvence spojů do centra není zahrnuta, předpokládá se užívání záchytných parkovišť lidmi pravidelně dojíždějícími do práce, kteří pravděpodobně přijedou na parkoviště u méně frekventované zastávky tak, aby využili konkrétního spoje. Vzdálenost navrhované plochy od nejbližší zastávky VHD a časová dostupnost centra byly ohodnoceny vahou kritéria 0,3, komfortní vjezd a výjezd a význam přilehlé komunikace vahou 0,2. Matice výpočtu byla sestavena dle Metodického pokynu Hodnocení variant tras pozemních komunikací z technického dopravního a ekonomického hlediska.[19]

---

<sup>19</sup> Metodický pokyn: Hodnocení variant tras pozemních komunikací z technického dopravního a ekonomického hlediska. Praha: EcoImpAct, 1995.

|          |                                                          |         |                  |                   |
|----------|----------------------------------------------------------|---------|------------------|-------------------|
| <b>A</b> | <b>vzdálenost plochy od nejbližší zastávky v metrech</b> |         |                  |                   |
|          | váha kritéria = 0,3                                      |         |                  |                   |
| <b>B</b> | <b>význam přilehlé dopravní komunikace</b>               | dálnice | silnice I. třídy | silnice II. třídy |
|          | hodnocení [1 – nejhorší, 3 – nejlepší]                   | 3       | 2                | 1                 |
|          | váha kritéria = 0,2                                      |         |                  |                   |
| <b>C</b> | <b>komfortní vjezd a výjezd</b>                          |         |                  |                   |
|          | hodnocení [1 – nejhorší, 5 – nejlepší]                   |         |                  |                   |
|          | váha kritéria = 0,2                                      |         |                  |                   |
| <b>D</b> | <b>časová dostupnost centra v minutách</b>               |         |                  |                   |
|          | váha kritéria = 0,3                                      |         |                  |                   |

Tabulka 3: Vybraná kritéria pro posouzení navržených ploch pro záchytná parkoviště

### 3.5.2 Multikriteriální hodnocení vlastního návrhu lokalit P+R

#### Vstupní hodnoty multikriteriální analýzy vlastního návrhu

| číslo | název lokality  | kritérium A –<br>docházková<br>vzdálenost<br>zastávky [m] | kritérium B –<br>třída navazující<br>hlavní<br>příjezdové<br>komunikace | kritérium C –<br>hodnocení<br>komfortu<br>vjezdu a<br>výjezdu | kritérium D –<br>časová<br>dostupnost<br>centra [min] |
|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1     | Česká           | 15                                                        | 2                                                                       | 3                                                             | 22                                                    |
| 2     | Bílovice n. Sv. | 160                                                       | 1                                                                       | 2                                                             | 11                                                    |
| 3     | Líšeňská        | 190                                                       | 1                                                                       | 3,5                                                           | 14                                                    |
| 4     | Stránská sk.    | 10                                                        | 3                                                                       | 2,5                                                           | 14                                                    |
| 5     | Sokolnice       | 200                                                       | 1                                                                       | 1,5                                                           | 22                                                    |
| 6     | Mariánské n.    | 200                                                       | 3                                                                       | 2                                                             | 9                                                     |
| 7     | Popovice        | 130                                                       | 3                                                                       | 1                                                             | 13                                                    |
| 8     | Rakovecká       | 98                                                        | 1                                                                       | 2                                                             | 21                                                    |

| Vstupní hodnoty |    |     |     |     |     |     |     |    | nejhorší | nejlepší | D    | X(0) | Y(1) |
|-----------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----------|----------|------|------|------|
|                 | 1  | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8  |          |          |      |      |      |
| A               | 15 | 160 | 190 | 10  | 200 | 200 | 130 | 98 | 200      | 10       | -19  | 219  | -9   |
| B               | 2  | 1   | 1   | 3   | 1   | 3   | 3   | 1  | 1        | 3        | 0,2  | 0,8  | 3,2  |
| C               | 3  | 2   | 3,5 | 2,5 | 1,5 | 2   | 1   | 2  | 5        | 1        | -0,4 | 5,4  | 0,6  |
| D               | 22 | 11  | 14  | 14  | 22  | 9   | 13  | 21 | 22       | 9        | -1,3 | 23,3 | 7,7  |

| Transformované hodnoty |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| k                      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
| -0,004                 | 0,895 | 0,259 | 0,127 | 0,917 | 0,083 | 0,083 | 0,390 | 0,531 |
| 0,417                  | 0,500 | 0,083 | 0,083 | 0,917 | 0,083 | 0,917 | 0,917 | 0,083 |
| -0,208                 | 0,500 | 0,708 | 0,396 | 0,604 | 0,813 | 0,708 | 0,917 | 0,708 |
| -0,064                 | 0,083 | 0,788 | 0,596 | 0,596 | 0,083 | 0,917 | 0,660 | 0,147 |

| multiplikátor | Výsledné posouzení |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 1                  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
| 0,3           | 0,268              | 0,078 | 0,038 | 0,275 | 0,025 | 0,025 | 0,117 | 0,159 |
| 0,2           | 0,100              | 0,017 | 0,017 | 0,183 | 0,017 | 0,183 | 0,183 | 0,017 |
| 0,2           | 0,100              | 0,142 | 0,079 | 0,121 | 0,163 | 0,142 | 0,183 | 0,142 |
| 0,3           | 0,025              | 0,237 | 0,179 | 0,179 | 0,025 | 0,275 | 0,198 | 0,044 |
| $\Sigma=1$    | 0,493              | 0,473 | 0,313 | 0,758 | 0,229 | 0,625 | 0,682 | 0,362 |

### Výsledné hodnocení vlastního návrhu

| číslo | název lokality  | výsledné<br>hodnocení<br>užitečnosti<br>návrhu | pořadí dle<br>užitečnosti |
|-------|-----------------|------------------------------------------------|---------------------------|
| 1     | Česká           | 0,493                                          | 4                         |
| 2     | Bílovice n. Sv. | 0,473                                          | 5                         |
| 3     | Líšeňská        | 0,313                                          | 7                         |
| 4     | Stránská sk.    | 0,758                                          | 1                         |
| 5     | Sokolnice       | 0,229                                          | 8                         |
| 6     | Mariánské n.    | 0,625                                          | 3                         |
| 7     | Popovice        | 0,682                                          | 2                         |
| 8     | Rakovecká       | 0,362                                          | 6                         |

### 3.5.3 Multikriteriální hodnocení návrhu MmB

#### Vstupní hodnoty multikriteriální analýzy návrhu MmB

| číslo | název lokality        | kritérium A –<br>docházková<br>vzdálenost<br>zastávky [m] | kritérium B –<br>třída<br>navazující<br>příjezdové<br>komunikace | kritérium C –<br>hodnocení<br>komfortu<br>vjezdu a<br>výjezdu | kritérium D<br>– časová<br>dostupnost<br>centra [min] |
|-------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1     | Purkyňova             | 100                                                       | 2                                                                | 2,0                                                           | 14                                                    |
| 2     | Trnkova – Zetor       | 230                                                       | 1                                                                | 2,5                                                           | 15                                                    |
| 3     | Bohunická             | 170                                                       | 3                                                                | 1,0                                                           | 16                                                    |
| 4     | Ústřední hřbitov      | 160                                                       | 3                                                                | 1,5                                                           | 14                                                    |
| 5     | PD Expoparking Brno   | 170                                                       | 1                                                                | 1,5                                                           | 11                                                    |
| 6     | Jemelkova – u smyčky  | 250                                                       | 3                                                                | 2,5                                                           | 16                                                    |
| 7     | Pisárky               | 300                                                       | 2                                                                | 2,0                                                           | 13                                                    |
| 8     | Přístavní             | 200                                                       | 1                                                                | 2,5                                                           | 22                                                    |
| 9     | Královo pole – garáže | 300                                                       | 2                                                                | 3,5                                                           | 21                                                    |
| 10    | třída Generála Píky   | 200                                                       | 2                                                                | 2,0                                                           | 13                                                    |
| 11    | Olomoucká – Ostravská | 350                                                       | 2                                                                | 3,0                                                           | 6                                                     |
| 12    | Bělohorská            | 320                                                       | 3                                                                | 2,5                                                           | 12                                                    |

| Vstupní hodnoty |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | nejhorší | nejlepší | D    | X(0) | Y(1) | k      |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|------|------|------|--------|
|                 | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |          |          |      |      |      |        |
| A               | 100 | 230 | 170 | 160 | 170 | 250 | 300 | 200 | 300 | 200 | 350 | 320 | 350      | 100      | -25  | 375  | 75   | -0,003 |
| B               | 2   | 1   | 3   | 3   | 1   | 3   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3        | 1        | -0,2 | 3,2  | 0,8  | -0,417 |
| C               | 2,0 | 2,5 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 2,0 | 2,5 | 3,5 | 2,0 | 3,0 | 2,5 | 5        | 1        | -0,4 | 5,4  | 0,6  | -0,208 |
| D               | 14  | 15  | 16  | 14  | 11  | 16  | 13  | 22  | 21  | 13  | 6   | 12  | 22       | 6        | -1,6 | 23,6 | 4,4  | -0,052 |

| Transformované hodnoty |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | k |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
|                        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |
| -0,003                 | 0,917 | 0,483 | 0,683 | 0,717 | 0,683 | 0,417 | 0,250 | 0,583 | 0,250 | 0,583 | 0,083 | 0,183 |   |
| -0,417                 | 0,500 | 0,917 | 0,083 | 0,083 | 0,917 | 0,083 | 0,500 | 0,917 | 0,500 | 0,500 | 0,500 | 0,083 |   |
| -0,208                 | 0,708 | 0,604 | 0,917 | 0,813 | 0,813 | 0,604 | 0,708 | 0,604 | 0,396 | 0,708 | 0,500 | 0,604 |   |
| -0,052                 | 0,500 | 0,448 | 0,396 | 0,500 | 0,656 | 0,396 | 0,552 | 0,083 | 0,161 | 0,552 | 0,917 | 0,604 |   |

| multiplikátor | Výsledné posouzení |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 1                  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
| 0,3           | 0,275              | 0,145 | 0,205 | 0,215 | 0,205 | 0,125 | 0,075 | 0,175 | 0,075 | 0,175 | 0,025 | 0,055 |
| 0,2           | 0,100              | 0,183 | 0,017 | 0,017 | 0,183 | 0,017 | 0,100 | 0,183 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,017 |
| 0,2           | 0,142              | 0,121 | 0,183 | 0,163 | 0,163 | 0,121 | 0,142 | 0,121 | 0,079 | 0,142 | 0,100 | 0,121 |
| 0,3           | 0,150              | 0,134 | 0,119 | 0,150 | 0,197 | 0,119 | 0,166 | 0,025 | 0,048 | 0,166 | 0,275 | 0,181 |
| Σ=1           | 0,667              | 0,584 | 0,524 | 0,544 | 0,748 | 0,381 | 0,482 | 0,504 | 0,303 | 0,582 | 0,500 | 0,374 |

## Výsledné hodnocení návrhu MmB

| číslo | název lokality        | výsledné<br>hodnocení<br>užitečnosti<br>návrhu | pořadí dle<br>užitečnosti |
|-------|-----------------------|------------------------------------------------|---------------------------|
| 1     | Purkyňova             | 0,667                                          | 2                         |
| 2     | Trnkova - Zetor       | 0,584                                          | 3                         |
| 3     | Bohunická             | 0,524                                          | 6                         |
| 4     | Ústřední hřbitov      | 0,544                                          | 5                         |
| 5     | PD Expoparking Brno   | 0,748                                          | 1                         |
| 6     | Jemelkova - u smyčky  | 0,381                                          | 10                        |
| 7     | Pisárky               | 0,482                                          | 9                         |
| 8     | Přístavní             | 0,504                                          | 7                         |
| 9     | Královo pole - garáže | 0,303                                          | 12                        |
| 10    | třída Generála Píky   | 0,582                                          | 4                         |
| 11    | Olomoucká - Ostravská | 0,500                                          | 8                         |
| 12    | Bělohorská            | 0,374                                          | 11                        |

### 3.5.4 Porovnání vlastního návrhu s návrhy MmB

Vstupní hodnoty

|   | 1  | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | nejhorší | nejlepší | D    | X(0) | Y(1) |
|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|------|------|------|
| A | 15 | 160 | 190 | 10  | 200 | 200 | 130 | 98 | 100 | 230 | 170 | 160 | 170 | 250 | 300 | 200 | 300 | 200 | 350 | 320 | 350      | 10       | -34  | 384  | -24  |
| B | 2  | 1   | 1   | 3   | 1   | 3   | 3   | 1  | 2   | 1   | 3   | 3   | 1   | 3   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 3   | 1        | 3        | 0,2  | 0,8  | 3,2  |
| C | 3  | 2   | 3,5 | 2,5 | 1,5 | 2   | 1   | 2  | 2,0 | 2,5 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 2,0 | 2,5 | 3,5 | 2,0 | 3,0 | 2,5 | 5        | 1        | -0,4 | 5,4  | 0,6  |
| D | 22 | 11  | 14  | 14  | 22  | 9   | 13  | 21 | 14  | 15  | 16  | 14  | 11  | 16  | 13  | 22  | 21  | 13  | 6   | 12  | 22       | 6        | -1,6 | 23,6 | 4,4  |

Transformované hodnoty

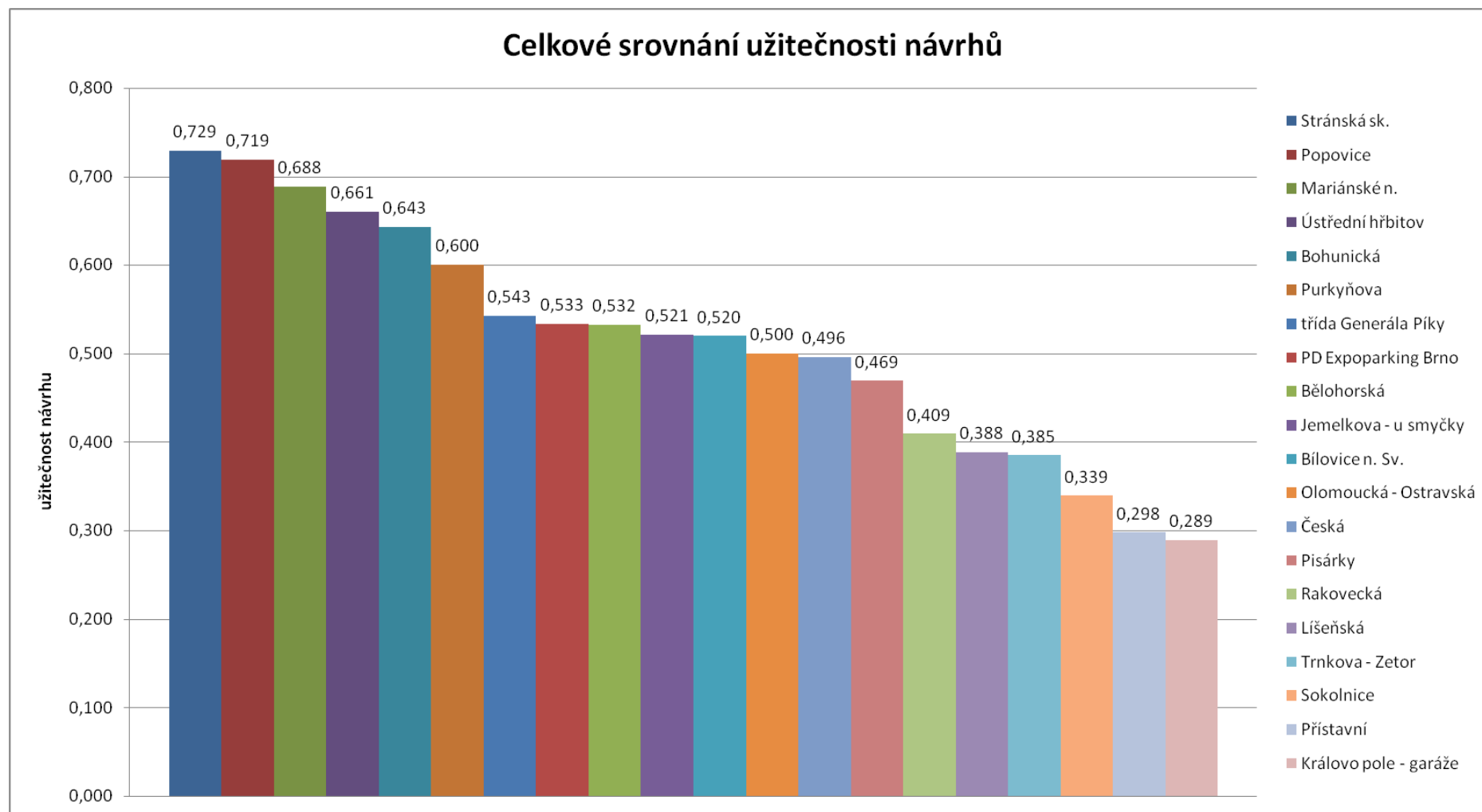
| k      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| -0,002 | 0,904 | 0,549 | 0,475 | 0,917 | 0,451 | 0,451 | 0,623 | 0,701 | 0,696 | 0,377 | 0,525 | 0,549 | 0,525 | 0,328 | 0,206 | 0,451 | 0,206 | 0,451 | 0,083 | 0,157 | A |
| 0,417  | 0,500 | 0,083 | 0,083 | 0,917 | 0,083 | 0,917 | 0,917 | 0,083 | 0,500 | 0,083 | 0,917 | 0,917 | 0,083 | 0,917 | 0,500 | 0,083 | 0,500 | 0,500 | 0,500 | 0,917 | B |
| -0,208 | 0,500 | 0,708 | 0,396 | 0,604 | 0,813 | 0,708 | 0,917 | 0,708 | 0,708 | 0,604 | 0,917 | 0,813 | 0,813 | 0,604 | 0,708 | 0,604 | 0,396 | 0,708 | 0,500 | 0,604 | C |
| -0,052 | 0,083 | 0,656 | 0,500 | 0,500 | 0,083 | 0,760 | 0,552 | 0,135 | 0,500 | 0,448 | 0,396 | 0,500 | 0,656 | 0,396 | 0,552 | 0,083 | 0,161 | 0,552 | 0,917 | 0,604 | D |

Výsledné posouzení

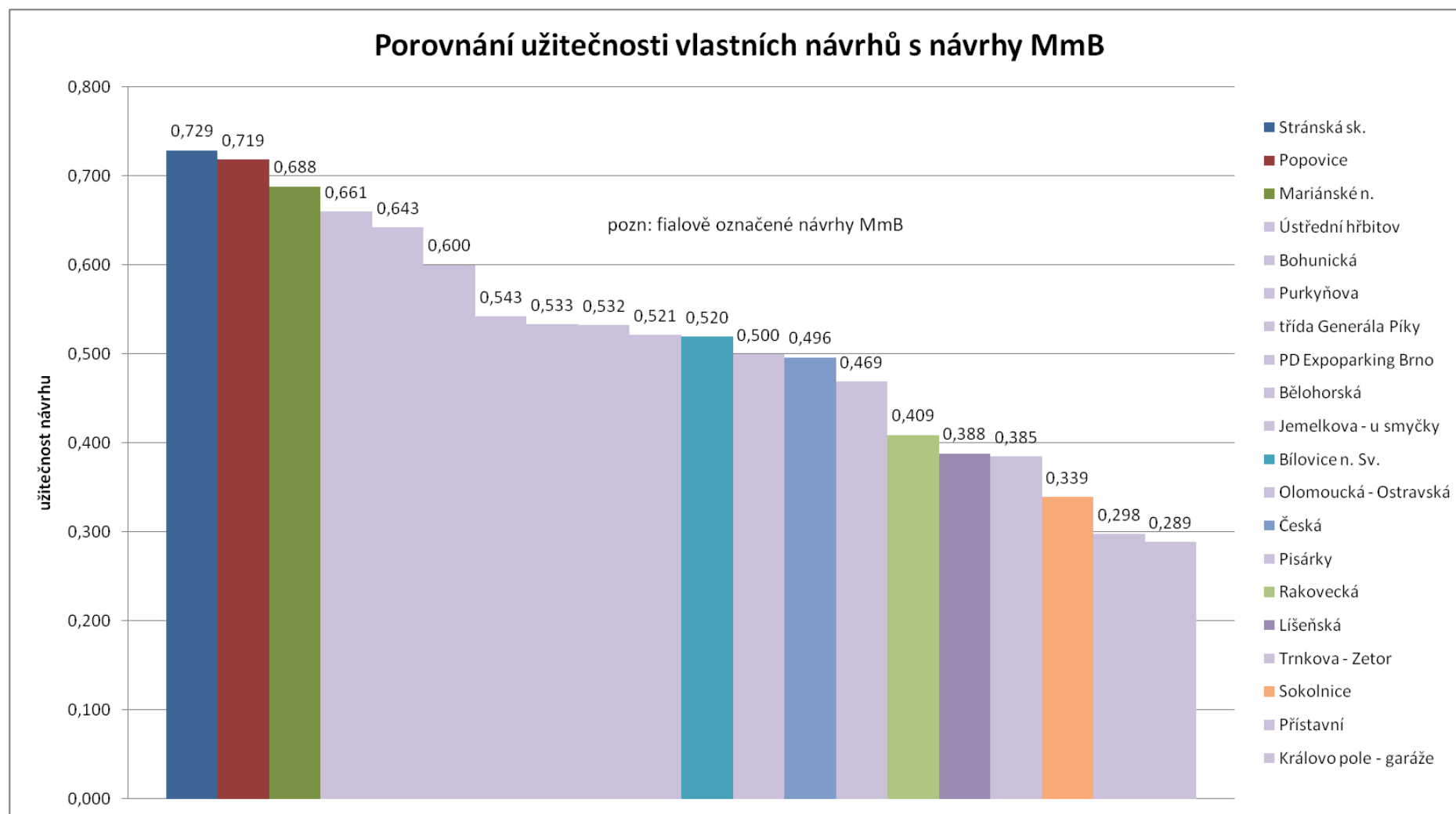
| multiplikátor | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 0,3           | 0,271 | 0,165 | 0,143 | 0,275 | 0,135 | 0,135 | 0,187 | 0,210 | 0,209 | 0,113 | 0,157 | 0,165 | 0,157 | 0,099 | 0,062 | 0,135 | 0,062 | 0,135 | 0,025 | 0,047 | A |
| 0,2           | 0,100 | 0,017 | 0,017 | 0,183 | 0,017 | 0,183 | 0,183 | 0,017 | 0,100 | 0,017 | 0,183 | 0,183 | 0,017 | 0,183 | 0,100 | 0,017 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,183 | B |
| 0,2           | 0,100 | 0,142 | 0,079 | 0,121 | 0,163 | 0,142 | 0,183 | 0,142 | 0,142 | 0,121 | 0,183 | 0,163 | 0,163 | 0,121 | 0,142 | 0,121 | 0,079 | 0,142 | 0,100 | 0,121 | C |
| 0,3           | 0,025 | 0,197 | 0,150 | 0,150 | 0,025 | 0,228 | 0,166 | 0,041 | 0,150 | 0,134 | 0,119 | 0,150 | 0,197 | 0,119 | 0,166 | 0,025 | 0,048 | 0,166 | 0,275 | 0,181 | D |
| Σ=1           | 0,496 | 0,520 | 0,388 | 0,729 | 0,339 | 0,688 | 0,719 | 0,409 | 0,600 | 0,385 | 0,643 | 0,661 | 0,533 | 0,521 | 0,469 | 0,298 | 0,289 | 0,543 | 0,500 | 0,532 |   |

## Porovnání vlastních návrhů s návrhy MmB

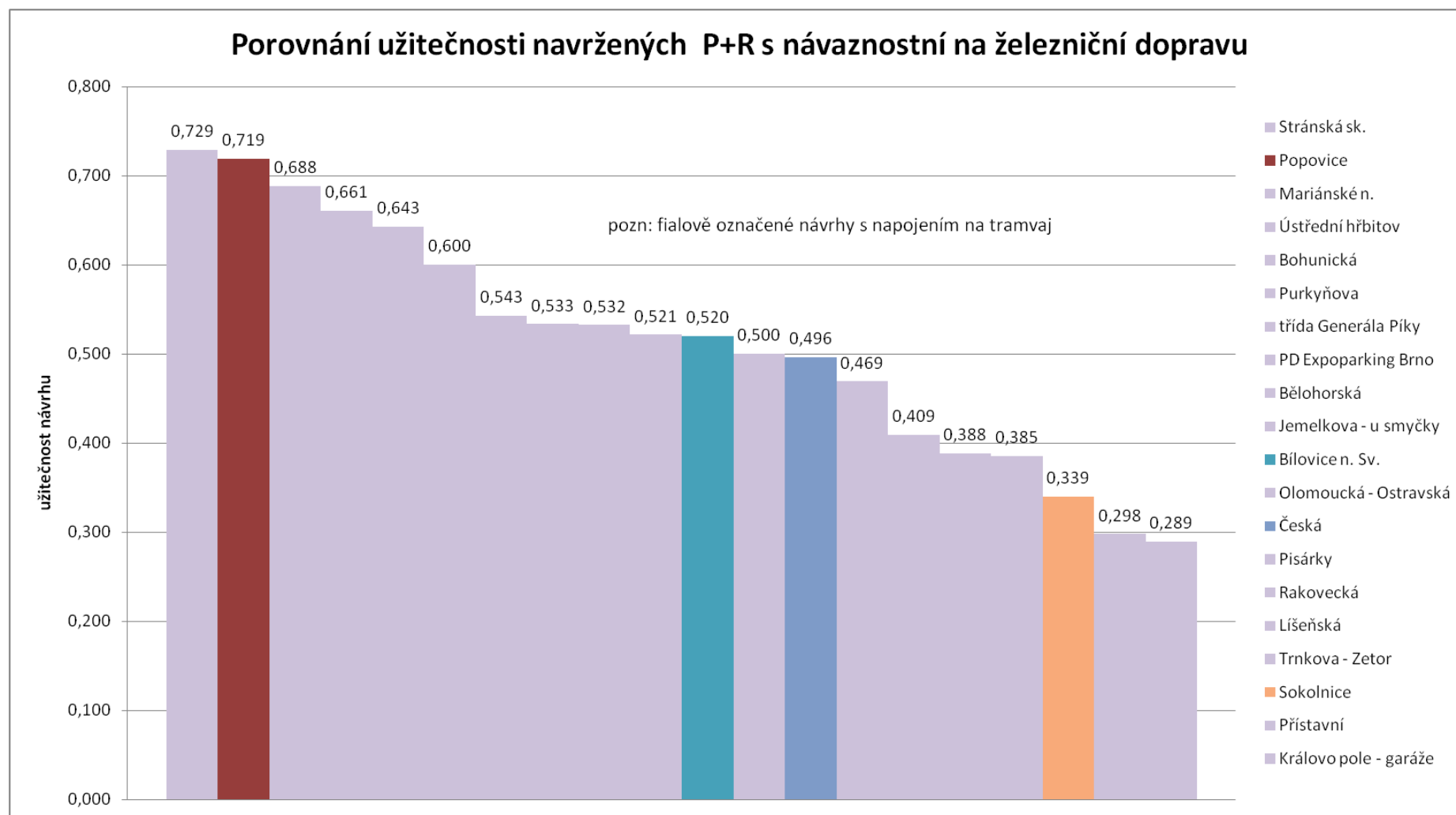
| číslo | název lokality        | výsledné<br>hodnocení<br>užitečnosti<br>návrhu | pořadí dle<br>užitečnosti |
|-------|-----------------------|------------------------------------------------|---------------------------|
| 1     | Česká                 | 0,496                                          | 13                        |
| 2     | Bílovice n. Sv.       | 0,520                                          | 11                        |
| 3     | Líšeňská              | 0,388                                          | 16                        |
| 4     | Stránská sk.          | 0,729                                          | 1                         |
| 5     | Sokolnice             | 0,339                                          | 18                        |
| 6     | Mariánské n.          | 0,688                                          | 3                         |
| 7     | Popovice              | 0,719                                          | 2                         |
| 8     | Rakovecká             | 0,409                                          | 15                        |
| 1     | Purkyňova             | 0,600                                          | 6                         |
| 2     | Trnkova - Zetor       | 0,385                                          | 17                        |
| 3     | Bohunická             | 0,643                                          | 5                         |
| 4     | Ústřední hřbitov      | 0,661                                          | 4                         |
| 5     | PD Expoparking Brno   | 0,533                                          | 8                         |
| 6     | Jemelkova - u smyčky  | 0,521                                          | 10                        |
| 7     | Pisárky               | 0,469                                          | 14                        |
| 8     | Přístavní             | 0,298                                          | 19                        |
| 9     | Královo pole - garáže | 0,289                                          | 20                        |
| 10    | třída Generála Píky   | 0,543                                          | 7                         |
| 11    | Olomoucká - Ostravs   | 0,500                                          | 12                        |
| 12    | Bělohorská            | 0,532                                          | 9                         |



Graf 1: Celkové srovnání užitečnosti návrhů



Graf 2: Porovnání užitečnosti vlastních návrhů s návrhy MmB



Graf 3: Porovnání užitečnosti navržených P+R s návazností na železniční dopravu

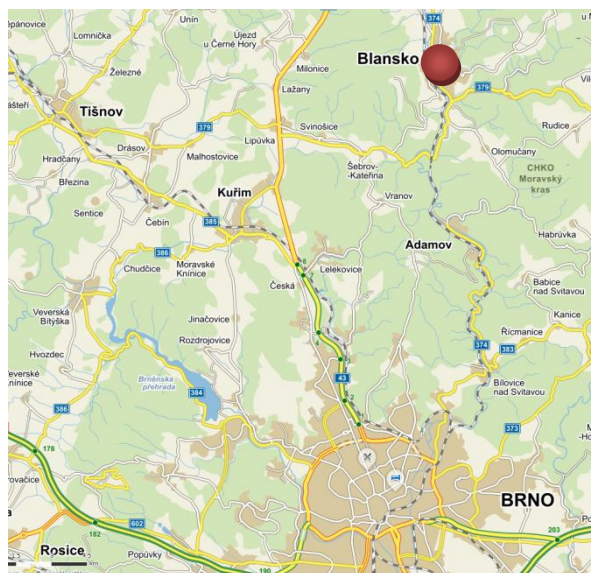
### **3.5.5 Závěr z analýzy**

Z porovnání užitku navržených lokalit pro Park and Ride vyplývá, že mohou být dostatečně užitečná i parkoviště umístěná mimo město, s návazností na železniční dopravu. Kromě pravděpodobně příznivější ceny za pozemky, mají tyto lokality také tu výhodu, že IAD bude zachycena daleko před městem a automobily nebudou vjíždět do míst s vysokou dopravní zátěží.

## 4 Parkoviště u nádraží v Blansku

### 4.1 Sběr dat na parkovišti u nádraží v Blansku

Část obyvatel dopravujících se do centra Brna nejen za prací, tvoří lidé z přilehlých okresů. Pro dojíždějící je mnohdy časově i finančně výhodné využít při cestě do Brna relativně spolehlivé železniční dopravy, proto již nyní vznikají u nádraží s frekventovanějšími vlakovými spojeními do centra Brna záchytná parkoviště, kde lidé ponechají vozidlo přes den zaparkované a dále využijí pro dopravu do Brna a po Brně IDS–JMK. Po skončení práce se opět pomocí železniční dopravy přepraví zpět na parkoviště, kde si vozidlo vyzvednou a vrátí se jim do místa bydliště, tudíž na zmíněném parkovišti parkují méně jak 24 hodin. Toto tvrzení je podpořeno analýzou parkoviště u vlakového nádraží v Blansku nedaleko Brna[20], které bylo provedeno pod vedením Ing. Radky Matuszkové z Ústavu pozemních komunikací Fakulty stavební VUT v Brně. Parkoviště u nádraží v Blansku je typické vznikem takového spontánního P+R parkování. Zmíněná parkovací plocha se nachází na ulici Edvarda Beneše, je v provozu od října roku 2014 a má kapacitu 208 parkovacích míst. Analýza probíhala vizuální prohlídkou a zaznamenáváním registračních značek osobních automobilů v půlhodinových intervalech. Průzkum byl proveden dne 13. září 2016 od 6:00 do 18:00.



Obr. 37 Mapa širších vztahů – červeně vyznačeno město Blansko

<sup>20</sup> Směrový průzkum ve městě Blansko a analýza parkování u vlakového nádraží. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, centrum AdMaS, 2016.



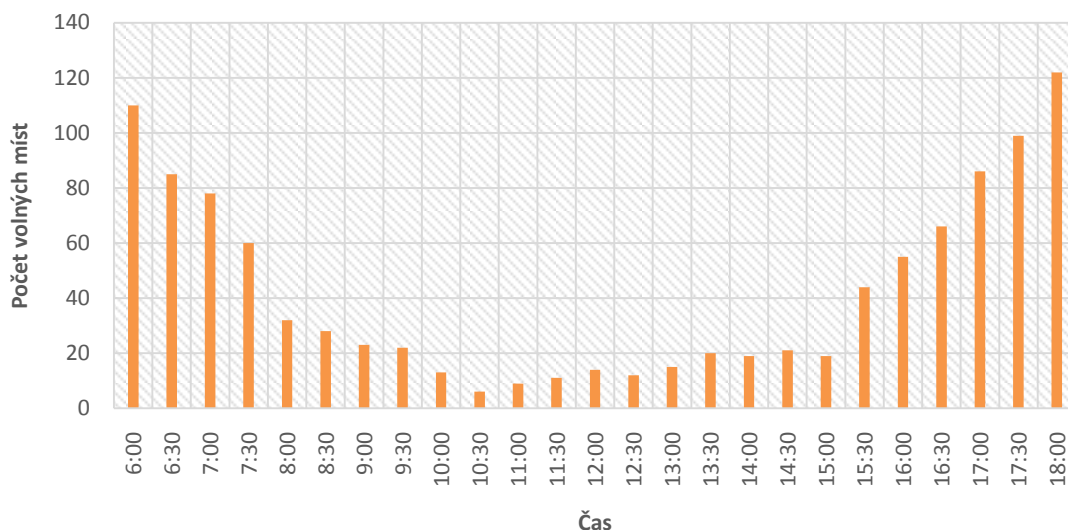
*Obr. 38 Satelitní snímek parkoviště u nádraží v Blansku [22]*



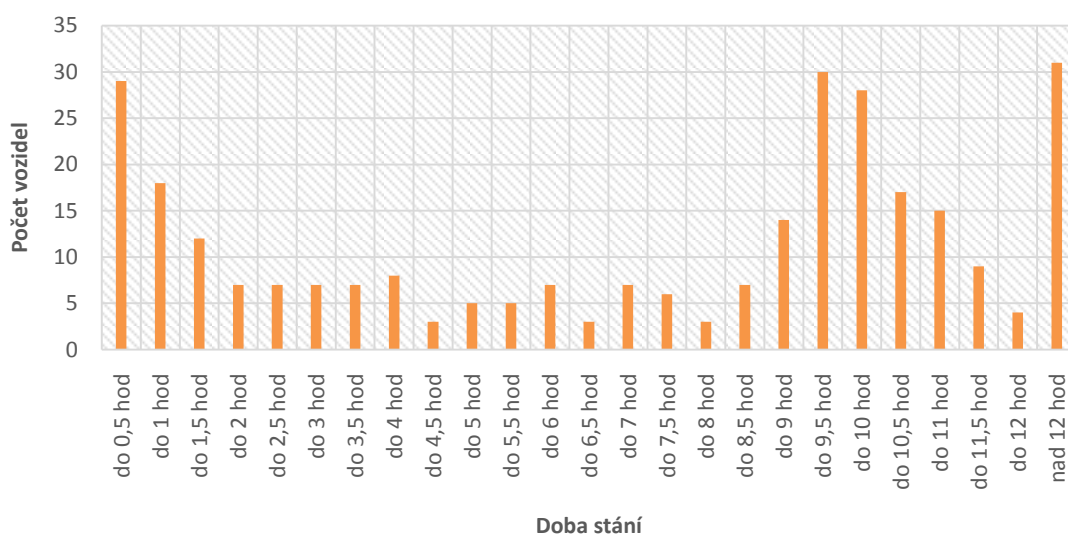
*Obr. 39 Pohled na parkoviště u nádraží v Blansku [22]*

## 4.2 Výsledky vizuální analýzy

Z analýzy vyplývá, že z celkového počtu 289 zkoumaných vozidel jich bylo na parkovišti 31 odstaveno, tedy měla dobu stání delší než 12 hodin. Na začátku průzkumu v 6:00 bylo na parkovišti zaparkováno 98 vozidel, na konci průzkumu v 18:00 zde bylo zaparkováno 86 vozidel. Nejvíce bylo parkoviště obsazeno v době mezi 10:00 a 11:30.



Graf 4: Počet volných míst na parkovišti ve zkoumaném intervalu [20]



Graf 5: Doba stání osobních vozidel na parkovišti v Blansku ve zkoumaném intervalu [20]

Z grafu je patrné, že nejčastější doba stání se pohybuje od 9,5 do 10 hodin, což by odpovídalo režimu parkování P+R pro osoby pracující v osmihodinovém směnném provozu. Dále se dá z grafu pozorovat časté využití parkovací plochy do času 30 minut, toto je typické pro parkovací režim Kiss and Ride, v ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel[21] definovaný jako: *„Pruh/záliv určený k uvedení vozidla do klidu na dobu nezbytně nutnou pro vystoupení/nastoupení cestujících (krátkodobé stání na dobu nepřesahující 10 min)*

---

<sup>21</sup> ČSN 73 6056. *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

## **5 Závěr**

Se zavedením rezidentních parkovacích zón se dá očekávat zvýšená poptávka po záchytných parkovištích typu Park and Ride. Analýzou jsem zjistil, že lze navrhnout kvalitní lokalitu pro záchytné parkoviště nejen v centru města a s návazností na subsystém tramvají, ale také mohou být realizována užitečná záchytná parkoviště mimo město, s návazností na železniční dopravu. Výhodou Jihomoravského kraje v tomto ohledu je zavedený Integrovaný dopravní systém, který zajišťuje pasažérům v Brně bezproblémový přestup mezi železniční dopravou a městskou hromadnou dopravou.

## Seznam použitých zdrojů

- [1] Počet aut v Česku loni stoupl o 210 tisíc. Průměrné stáří tuzemských vozů je 14,5 roku. [Http://auto.ihned.cz/c1-65599570-pocet-aut-v-cesku-loni-stoupl-o-210-tisic-prumerne-stari-tuzemskych-vozu-je-14-5-roku](http://auto.ihned.cz/c1-65599570-pocet-aut-v-cesku-loni-stoupl-o-210-tisic-prumerne-stari-tuzemskych-vozu-je-14-5-roku) [online]. ČTK, 2017 [cit. 2017-05-20].
- [2] Strategie parkování ve městě Brně: Etapa II. – Návrhová část [online]. Brno, 2013 [cit. 2017-05-11]. Dostupné z: [https://www.bрно.cz/fileadmin/user\\_upload/sprava\\_mesta/magistrat\\_mesta\\_brna/OD/veřejna\\_doprava/Strategie\\_parkovani\\_ve\\_meste\\_Brne\\_-\\_navrhova\\_cast/Cast\\_A\\_Textova\\_cast/A\\_Textova\\_cast.pdf](https://www.bрно.cz/fileadmin/user_upload/sprava_mesta/magistrat_mesta_brna/OD/veřejna_doprava/Strategie_parkovani_ve_meste_Brne_-_navrhova_cast/Cast_A_Textova_cast/A_Textova_cast.pdf)
- [3] Rezidentní parkování v nejužším centru města začne fungovat na podzim [online]. Brno, 2017 [cit. 2017-05-20]. Dostupné z: <https://www.bрно.cz/brno-aktualne/co-se-deje-v-brne/a/rezidentni-parkovani-v-nejuzsimum-centru-mesta-zacne-fungovat-na-podzim/>
- [4] TÝKÁ SE REZIDENTNÍ PARKOVÁNÍ I VAŠÍ MĚSTSKÉ ČÁSTI? [online]. Brno: Brno autem, 2017 [cit. 2017-05-19]. Dostupné z: <https://www.bрно-autem.cz/jak-je-to-s-rezidencnim-parkovanim-v-jednotlivych-mestskych-castech/>
- [5] *STRUČNĚ O IDS JMK* [online]. [cit. 2017-05-13]. Dostupné z: <http://www.idsjmk.cz/strucne.aspx>
- [6] Dostupné z: <http://www.mhdb.cz/images/obsah/tramvaj-planek.jpg>
- [7] Ucpané Brno? Záchytné parkoviště je přitom téměř prázdné. Pomoci má i zlevnění. *Brněnský deník* [online]. Brno: denik.cz, 2016 [cit. 2017-05-21]. Dostupné z: [http://brnensky.denik.cz/zpravy\\_region/ucpane-brno-zachytne-parkoviste-je-pritom-temer-prazdne-pomoci-ma-i-zlevneni-20160728.html](http://brnensky.denik.cz/zpravy_region/ucpane-brno-zachytne-parkoviste-je-pritom-temer-prazdne-pomoci-ma-i-zlevneni-20160728.html)
- [8] *Dálnice D52* [online]. [cit. 2017-05-13]. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/dalnice/d52>
- [9] *Stav přípravy a výstavby VMO Brno v roce 2017: Plán výstavby* [online]. Dostupné z: <http://www.mestsky-okruh-brno.cz/plan-vystavby/>
- [10] Silniční a dálniční síť ČR (veřejná aplikace) [online]. Geoportál ŘSD. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/webappbuilder/apps/7/>
- [11] *Železniční mapa České republiky* [online]. Dostupné z: <http://mapa.rychnovsky.cz/CD.gif>

- [12] *Spokojenost cyklistů v Brně? Převažují minusy. Kvůli bezpečnosti a stavu silnic* [online]. Dostupné z: [http://brnensky.denik.cz/zpravy\\_region/spokojenost-cyklistu-v-brne-prevazuji-minusy-kvuli-bezpecnosti-a-stavu-silnic-20160802.html](http://brnensky.denik.cz/zpravy_region/spokojenost-cyklistu-v-brne-prevazuji-minusy-kvuli-bezpecnosti-a-stavu-silnic-20160802.html)
- [13] *VÝZVA Č. 24 VÝSTAVBA A MODERNIZACE PŘESTUPNÍCH TERMINÁLŮ: Integrovaný regionální operační program* [online].]. Dostupné z: <http://www.dotaceeu.cz/cs/Microsites/IROP/Vyzvy/Vyzva-c-24-Vystavba-a-modernizace-prestupnich-terminalu>
- [14] P+R. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-05-26]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/P%2BR>
- [15] *Praha ždíme řidiče. Slíbená záchytná parkoviště nestaví* [online]. aktuálně.cz, 2012 [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/regiony/praha/praha-zdime-ridice-slibena-zachytna-parkoviste-nestavi/r~i:article:731593/>
- [16] *Část D Hromadné parkovací kapacity* [online]. Brno: Magistrát města Brna, 2017 [cit. 2017-05-19]. Dostupné z: <https://www.brno.cz/sprava-mesta/magistrat-mesta-brna/usek-socialne-kulturni-a-dopravy/odbor-dopravy/oddeleni-koncepcie-dopravy/strategie-parkovani-ve-meste-brne-navrhova-cast/cast-d-hromadne-parkovaci-kapacity/parkoviste-typu-p-r/>
- [17] *The Solar Opportunity* [online]. [cit. 2017-05-19]. Dostupné z: <http://solarwing.com/>
- [18] *The Parking Lot as 'Solar Grove'* [online]. [cit. 2017-05-19]. Dostupné z: [https://green.blogs.nytimes.com/2010/07/06/the-parking-lot-as-solar-grove/?\\_r=0](https://green.blogs.nytimes.com/2010/07/06/the-parking-lot-as-solar-grove/?_r=0)
- [19] Metodický pokyn: Hodnocení variant tras pozemních komunikací z technického dopravního a ekonomického hlediska. Praha: EcoImpAct, 1995.
- [20] *Směrový průzkum ve městě Blansko a analýza parkování u vlakového nádraží*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, centrum AdMaS, 2016.
- [21] ČSN 73 6056. *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- [22] OpenStreetMap: TopGis [online]. Seznam.cz [cit. 2017-05-26]. Dostupné z: [mapy.cz](http://mapy.cz)
- ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon 361/2000Sb. o provozu na pozemních komunikacích. In: 2000.

## Seznam použitých zkratek a symbolů

|                  |                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| IAD              | Individuální autobusová doprava                                 |
| VHD              | Veřejná hromadná doprava                                        |
| MHD              | Městská hromadná doprava                                        |
| IDS JMK          | Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje                |
| VMO              | Velký městský okruh                                             |
| P+R              | Park and Ride                                                   |
| K+R              | Kiss and Ride                                                   |
| P+G              | Park and Go                                                     |
| B+R              | Bike and Ride                                                   |
| VUT              | Vysoké učení technické                                          |
| MmB              | Magistrát města Brna                                            |
| CO <sub>2</sub>  | Oxid uhličitý                                                   |
| NO <sub>x</sub>  | Oxidy dusíku                                                    |
| PM <sub>10</sub> | „Particulate matter“ - Polétavý prach o velikosti 10 mikrometrů |
| SO <sub>2</sub>  | Oxid siřičitý                                                   |
| m                | metry                                                           |
| km               | kilometry                                                       |
| min              | minuty                                                          |
| Obr.             | obrázek                                                         |