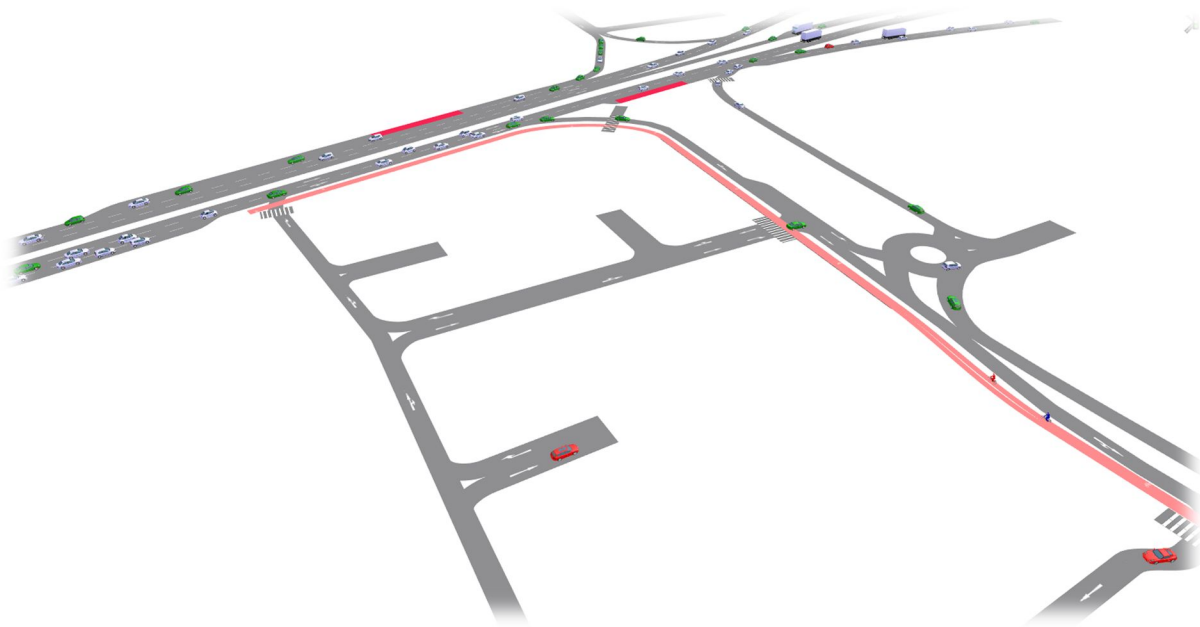


POLYFUNKČNÝ SÚBOR BAJKALSKÁ – II. ETAPA, Bratislava – Ružinov

DOPRAVNO-KAPACITNÉ POSÚDENIE



IR DATA

Máj 2026

OBSAH

1. Úvod.....	5
2. Metodika dopravného posúdenia.....	6
3. Výpočet objemu dopravy novej cieľovej a zdrojovej špičkovej dopravy	6
3.1 Variant 1 – stav uvedenia zámeru do prevádzky	13
3.2 Variant 1 – stav +20 rokov od uvedenia zámeru do prevádzky	19
4. Dopravno – kapacitné posúdenie celkovej dopravy	25
5. Závery a odporúčania dopravno – kapacitného posúdenia	30
6. Prílohy	31

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1	Vymedzenie riešeného územia „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“	6
Obrázok 2	Príjazdy/odjazdy vozidiel. v priebehu dňa (voz./hod.).....	7
Obrázok 3	Príjazdy/odjazdy do Polyfunkčného súboru Bajkalská – Mlynské nivy podľa účelu	7
Obrázok 4	Dopravné pripojenie územia “ Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa ”	9
Obrázok 5	Poloha dopravných zón modelovanej siete	11
Obrázok 6	Schéma súčasného linkovania MHD v území.....	12
Obrázok 7	Grafické znázornenie hodnôt a smerovania matíc prepravných vzťahov v riešenej oblasti v rannej špičkovej hodine 7:00 – 8:00	13
Obrázok 8	Grafické znázornenie hodnôt a smerovania matíc prepravných vzťahov v riešenej oblasti v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00	14
Obrázok 9	Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete, ranná špičková hodina (7:00 – 8:00) v riešenom území, miera priťaženia novou dopravou.....	14
Obrázok 10	Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete, popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00) v riešenom území, miera priťaženia novou dopravou	15
Obrázok 11	Schéma križovatky Prievozská - Bajkalská	16
Obrázok 12	Kartogram zaťaženia križovatky (Prievozská - Bajkalská), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00).....	16
Obrázok 13	Kartogram zaťaženia križovatky (Prievozská - Bajkalská), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00)	17
Obrázok 14	Schéma križovatky Bajkalská – Mlynské nivy.....	17
Obrázok 15	Kartogram zaťaženia križovatky (Bajkalská – Mlynské nivy), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00)	18
Obrázok 16	Kartogram zaťaženia križovatky (Bajkalská – Mlynské nivy), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00).....	18
Obrázok 17	Grafické znázornenie hodnôt a smerovania matíc prepravných vzťahov v riešenej oblasti v rannej špičkovej hodine 7:00 – 8:00	20
Obrázok 18	Grafické znázornenie hodnôt a smerovania matíc prepravných vzťahov v riešenej oblasti v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00	20
Obrázok 19	Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete, ranná špičková hodina (7:00 – 8:00) v riešenom území, miera priťaženia novou dopravou.....	21
Obrázok 20	Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete, popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00) v riešenom území, miera priťaženia novou dopravou	21
Obrázok 21	Kartogram zaťaženia križovatky (Prievozská - Bajkalská), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00).....	22
Obrázok 22	Kartogram zaťaženia križovatky (Prievozská - Bajkalská), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00).....	22
Obrázok 23	Kartogram zaťaženia križovatky (Bajkalská – Mlynské nivy), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00)	23
Obrázok 24	Kartogram zaťaženia križovatky (Bajkalská – Mlynské nivy), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00).....	23
Obrázok 25	Simulačný stav, dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky Prievozská - Bajkalská v rannej špičkovej hodine 7:00 – 8:00.....	26

Obrázok 26	Simulačný stav, dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky Prievozská - Bajkalská v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00	26
Obrázok 27	Signálny plán križovatky Prievozská - Bajkalská pre rannú špičkovú hodinu	27
Obrázok 28	Signálny plán križovatky Prievozská - Bajkalská pre popoludňajšiu špičkovú hodinu....	27
Obrázok 29	Simulačný stav, dopravná situácia križovatky Bajkalská – Mlynské nivy a vjazdov/výjazdov zo zámeru „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“ v rannej špičkovej hodine 7:00 – 8:00	28
Obrázok 30	Simulačný stav, dopravná situácia križovatky Bajkalská – Mlynské nivy a vjazdov/výjazdov zo zámeru „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“ v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00	28

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1	Výpočet objemu dopravy pre navrhovaný Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa	8
Tabuľka 2	Dopravné zóny riešeného územia.....	11
Tabuľka 3	Prognóza rastu automobilovej dopravy, Metodika dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov hl. mesta SR Bratislavy.....	19

1. Úvod

Na základe objednávky, zhotoviteľ IR DATA spracoval mikroskopický a makroskopický dopravný model dopravného pripojenia „Polyfunkčného súboru Bajkalská – II. etapa“. Účelom spracovania dopravno - kapacitného posúdenia je posúdenie ohraničeného územia a vyhodnotenie vplyvov navrhovaného zámeru na dopravnú situáciu na dotknutej komunikačnej sieti. Hlavným cieľom posúdenia je preukázanie funkčnosti navrhovaného riešenia z dopravno – kapacitného hľadiska, prípadne zistenie možných nedostatkov v riešení organizácie dopravy vrátane návrhu opatrení na ich odstránenie. Dopravno – kapacitné posúdenie je spracované v zmysle platnej „Metodiky dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov (Magistrát hl. m. SR Bratislava 05/2014)“.

Dopravno - kapacitné posúdenie je spracované pre stav uvedenia zámeru do prevádzky, ktorý je odhadovaný na rok 2029 a na +20 rokov od uvedenia do prevádzky (rok 2049).

Pre vypracovanie mikrosimulácie boli použité nasledovné podklady:

- [1] Údaje o navrhovanej statickej doprave územia „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“,
- [2] Architektonická štúdia, Polyfunkčný súbor Bajkalská – II. etapa, GFI 11/2025),
- [3] Metodika dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov (Magistrát hl. m. SR Bratislava 05/2014). (Príloha k rozhodnutiu primátora hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 15/2014),
- [4] Údaje o špičkovom dopravnom zaťažení dotknutého územia a križovatiek, získané v rámci aktuálneho modelu IR DATA pre mesto Bratislava s prihliadnutím na dostupné sčítania v sledovanom území a magistrátu hlavného mesta Bratislava,
- [5] Údaje o počte parkovacích miest plánovaných investícií v oblasti do roku 2030 Magistrátu hl. m. SR Bratislavy.

Riešené územie je vymedzené komunikáciami Bajkalská, Prievozská, Gagarinova, Kaštieľska a Mlynské nivy (obr. 1). Pre potrebu posúdenia boli analyzované nasledovné dopravné uzly:

- Križovatka „Prievozská - Bajkalská“ (K1),
- Križovatka „Bajkalská – Mlynské nivy“ (K2).



Obrázok 1 Vymedzenie riešeného územia „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“

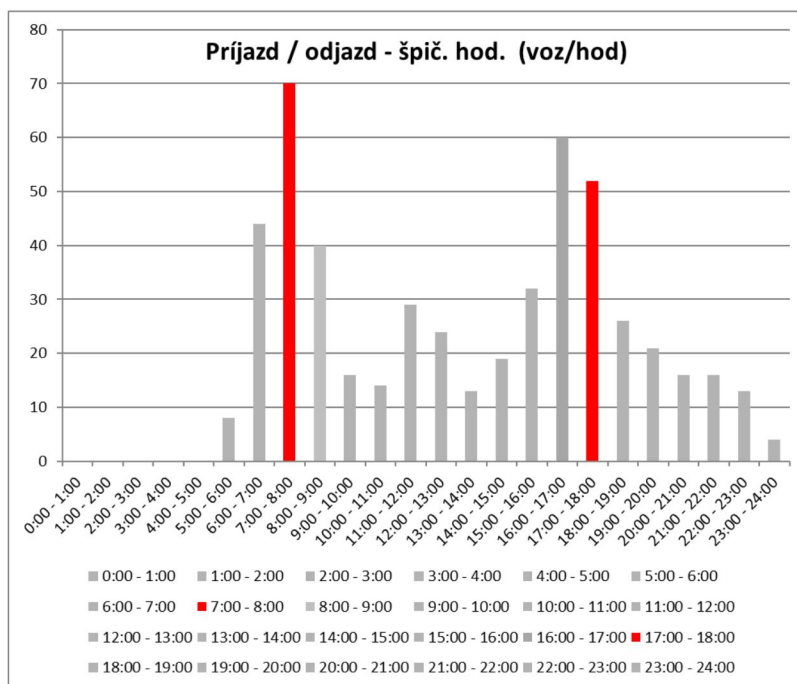
2. Metodika dopravného posúdenia

Kapacitné posúdenie dopravného pripojenia „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“ bolo spracované v nasledovných krokoch:

- Výpočet objemu novej cieľovej a zdrojovej špičkovej dopravy,
- Modelové priradenie novej špičkovej dopravy a základnej dopravy na komunikačnú sieť,
- Mikrosimulačné posúdenie celkovej dopravy,
- Závery a odporúčania dopravno – kapacitného posúdenia.

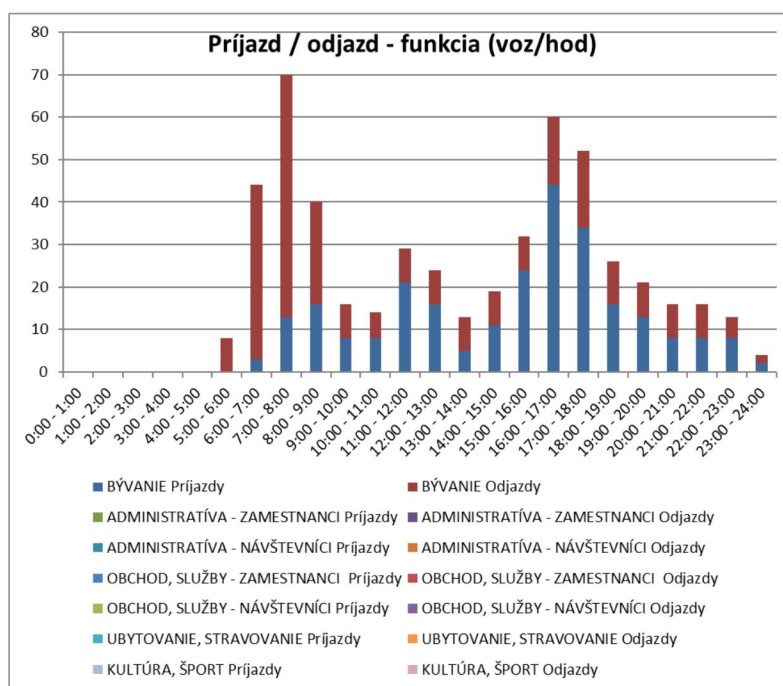
3. Výpočet objemu dopravy novej cieľovej a zdrojovej špičkovej dopravy

Objem generovanej dopravy navrhovaného obytného územia bol vypočítaný podľa [3]. Návrh statickej dopravy bol poskytnutý objednávateľom. Uvažuje sa s cca 152 parkovacími miestami.



Obrázok 2 Príjazdy/odjazdy vozidiel. v priebehu dňa (voz./hod.)

Na obrázku 2 je znázornená denná početnosť ciest s naznačením rannej (7:00 - 8:00) a popoludňajšej (17:00 - 18:00) špičkovej hodiny. Objemy ciest s delením podľa ich účelu sú graficky spracované a uvedené na obrázku č. 3.



Obrázok 3 Príjazdy/odjazdy do Polyfunkčného súboru Bajkalská – II. etapa podľa účelu

Tabuľka 1 Výpočet objemu dopravy pre navrhovaný Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. Etapa

Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa - potreba parkovísk (STN)	152	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	152	152
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NAVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NAVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NAVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NAVŠTEVNÍCI	UBÝTOVANIE, STRÁVOVANIE	UBÝTOVANIE, STRÁVOVANIE	KULTÚRA, ŠPORT	KULTÚRA, ŠPORT	SPOLU		
voz/hod	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Prijazdy	Odjazdy	Spolu
0:00 - 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00 - 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00 - 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00 - 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00 - 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00 - 6:00	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
6:00 - 7:00	3	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
7:00 - 8:00	12	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12 53 65
8:00 - 9:00	15	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15 23 38
9:00 - 10:00	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 8 16
10:00 - 11:00	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 6 14
11:00 - 12:00	20	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20 8 28
12:00 - 13:00	15	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15 8 23
13:00 - 14:00	5	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 8 13
14:00 - 15:00	11	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 8 19
15:00 - 16:00	23	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23 8 31
16:00 - 17:00	41	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41 15 56
17:00 - 18:00	32	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32 17 49
18:00 - 19:00	15	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15 9 24
19:00 - 20:00	12	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12 8 20
20:00 - 21:00	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 8 16
21:00 - 22:00	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 8 16
22:00 - 23:00	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 5 13
23:00 - 24:00	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 2 4
Spolu	246	248	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	246 248 494

V tabuľke 1 sú uvedené počty vozidiel na prijazde a odjazde z posudzovaného zámeru. Najpočetnejšia je ranná špičková hodina v čase od 7:00 do 8:00, kedy z Polyfunkčného súboru Bajkalská – II. etapa podľa metodiky vyjde 53 vozidiel a vstúpi do neho 12 vozidiel. Popoludňajšia špičková hodina je v čase od 16:00 do 17:00, kedy z Polyfunkčného súboru Bajkalská – II. etapa vyjde 15 vozidiel a vstúpi do neho 41 vozidiel. Spolu to predstavuje 65 vozidiel pre rannú špičkovú hodinu a 56 vozidiel pre popoludňajšiu špičkovú hodinu. Porovnaním hodnôt smerovania a objemov základnej dopravy podľa [4], môžeme konštatovať, že tu prevláda popoludňajšia špičková (16:00 - 17:00) hodina nad rannou (7:00 - 8:00). Dopravno-kapacitné posúdenie sa bude vzťahovať k rannej špičkovej hodine od 7:00 do 8:00 a zároveň aj k popoludňajšej špičkovej hodine od 16:00 do 17:00.

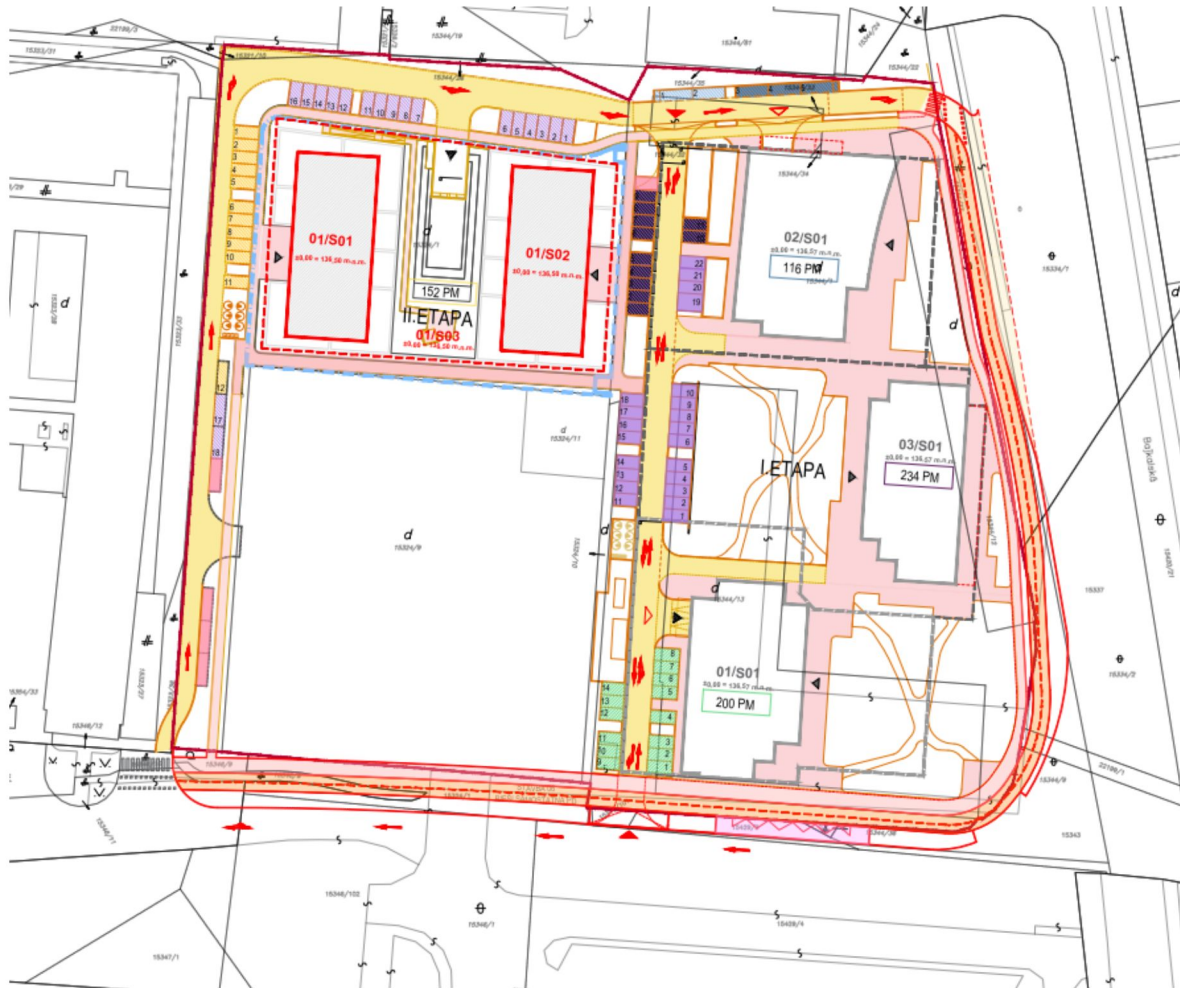
Priradenie novej špičkovej dopravy a základnej dopravy na komunikačnú sieť

Priradenie novej špičkovej dopravy bolo realizované pomocou existujúceho dopravného modelu spoločnosti IR DATA pre mesto Bratislava. K nemu boli pridané ďalšie zóny reprezentujúce ostatné investície:

- FBC II (ostatné investície),
- NUPPU (ostatné investície),
- Inverso (ostatné investície),
- Bajkalská - Mlynské nivy (ostatné investície),
- NIVY – sektor A (ostatné investície),
- NIVY – sektor B (ostatné investície),
- Polyfunkčný súbor na Hraničnej ulici (ostatné investície),
- Polyfunkčný súbor Bajkalská (ostatné investície).

K ním bola následne pridaná zóna „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“.

Do dopravného modelu sme podľa podkladov [2] doplnili pripojenie územia „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“ na komunikačnú sieť. Územie je na nadradenú komunikačnú sieť pripojené jedným vjazdom a výjazdom podľa obr. 4.



Obrázok 4 Dopravné pripojenie územia “ Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa ”

Vypočítané objemy novej špičkovej dopravy pre Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa boli proporcionálne prerozdelené do jednotlivých smerov modelu so zohľadnením susedných zón s rovnakou funkciou.

Do modelu sme podľa [5] doplnili ostatné investície (FBC II, Bergamon, Inverso, PO Mierová, NIVY – sektor A, NIVY – sektor B, Polyfunkčný súbor na Hraničnej ulici, Polyfunkčný súbor Bajkalská) a ich pripojenie na komunikačnú sieť. Tieto budú priradené na komunikačnú sieť ako príťaženie od ostatných investícií. Budú reprezentované samostatnou maticou. Zóny reprezentujúce ostatné investície sú súčasťou samotného riešeného územia, preto príťaženie od ostatných investícií bude v riešenom území predstavovať príťaženie samostatných zón pre rannú (7:00 – 8:00) a popoludňajšiu (16:00 – 17:00) špičkovú hodinovú intenzitu dopravy.

Počet vozidiel generovaných ostatnými investíciami podľa metodiky v riešenom území v rannej špičkovej hodine 7:00 – 8:00:

- FBC II, polyfunkčný objekt generuje 187 jász (162 príjazdov a 25 odjazdov),
- NUPPU, polyfunkčný areál generuje 151 jász (37 príjazdov a 114 odjazdov),
- Inverso, obytný súbor generuje 37 jász (7 príjazdov a 30 odjazdov),

- PO Mierová generuje 43 jázd (8 príjazdov a 35 odjazdov),
- NIVY – sektor A, generuje 360 jázd (63 príjazdov a 297 odjazdov),
- NIVY – sektor B, generuje 61 jázd (41 príjazdov a 20 odjazdov),
- Polyfunkčný súbor na Hraničnej ulici, generuje 71 jázd (19 príjazdov a 52 odjazdov),
- Polyfunkčný súbor Bajkalská, generuje 186 jázd (95 príjazdov a 91 odjazdov).

Počet vozidiel generovaných ostatnými investíciami podľa metodiky v riešenom území v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00:

- FBC II, polyfunkčný objekt generuje 115 jázd (3 príjazdy a 112 odjazdov),
- NUPPU, polyfunkčný areál generuje 141 jázd (102 príjazdov a 39 odjazdov),
- Inverso, obytný súbor generuje 32 jázd (23 príjazdov a 9 odjazdov),
- PO Mierová, generuje 37 jázd (27 príjazdov a 10 odjazdov),
- NIVY – sektor A, generuje 310 jázd (226 príjazdov a 84 odjazdov),
- NIVY – sektor B, generuje 152 jázd (68 príjazdov a 84 odjazdov),
- Polyfunkčný súbor na Hraničnej ulici, generuje 69 jázd (49 príjazdov a 20 odjazdov),
- Polyfunkčný súbor Bajkalská, generuje 231 jázd (130 príjazdov a 101 odjazdov).

Priradenie dopravy na komunikačnú sieť bude realizované nasledujúcimi maticami:

- Základná doprava (matica základnej dopravy aktuálneho dopravného modelu),
- Ostatné investície (FBC II, Bergamon, Inverso, PO Mierová, NIVY – sektor A, NIVY – sektor B, Polyfunkčný súbor na Hraničnej ulici, Polyfunkčný súbor Bajkalská),
- Nová doprava (Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa).

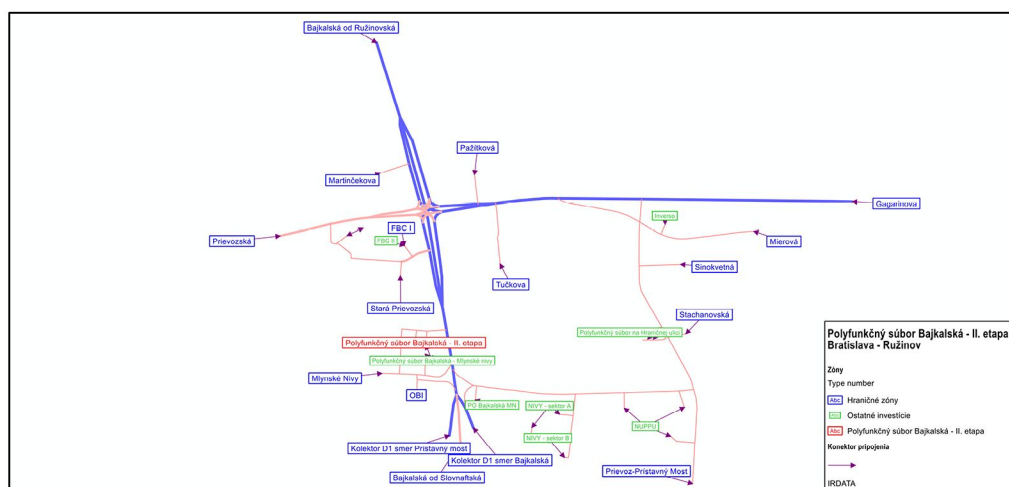
Priradenie zaťaženia na komunikačnú sieť bolo v dopravnom modeli realizované dopravno – plánovacím softvérom PTV VISUM 25. Dopytový dopravný model siete bol vygenerovaný z dopravného modelu mesta Bratislavy a obsahuje 27 dopravných zón uvedených v tabuľke 2. Následne boli do dopravného modelu doplnené úseky a uzly zodpovedajúce návrhu dopravného riešenia v zmysle podkladov DWG [2], vrátane ich príslušných sieťových atribútov (počty jazdných pruhov, povolená rýchlosť, usporiadanie radiacich priestorov križovatiek, kapacita úsekov, resp. odbočení, zdržania na križovatkách a pod).

Tabuľka 2 Dopravné zóny riešeného územia

Number: 27	Name
1	Bajkalská od Slovnaftská
2	Bajkalská od Ružinovská
3	Kolektor D1 smer Prístavný most
4	Kolektor D1 smer Bajkalská
5	Prievozská
6	Gagarinova
7	Mierová
8	OBI
9	Mlynské Nivy
10	Stachanovská
11	Stará Prievozská
12	Martinčekova
13	Prievoz-Prístavný Most
14	Tučkova
15	FBC I
16	Slovak Telekom
17	Pažitková
18	Sinokvetná
19	FBC II
20	NUPPU
21	Inverso
22	PO Bajkalská MN
23	NIVY - sektor B
24	NIVY - sektor A
25	Polyfunkčný súbor na Hraničnej ulici
26	Polyfunkčný súbor Bajkalská - Mlynské nivy
27	Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa

V rámci dopravnej zóny č. 9 – Mlynské nivy boli ako doprava od ostatných investícií zahrnuté zámery:

- Pri mlynoch – 231 PM (polyfunkcia),
- MILLHAUS – 163 PM (bývanie),
- NIVI – 333 PM (polyfunkcia),
- Zóna Mlynárka – 1. etapa – 1000 PM (polyfunkcia s prevahou bývania),
- SPV development – 728 PM (bývanie),
- Polyfunkčný súbor Bajkalská 637 PM (polyfunkcia s prevahou bývania).

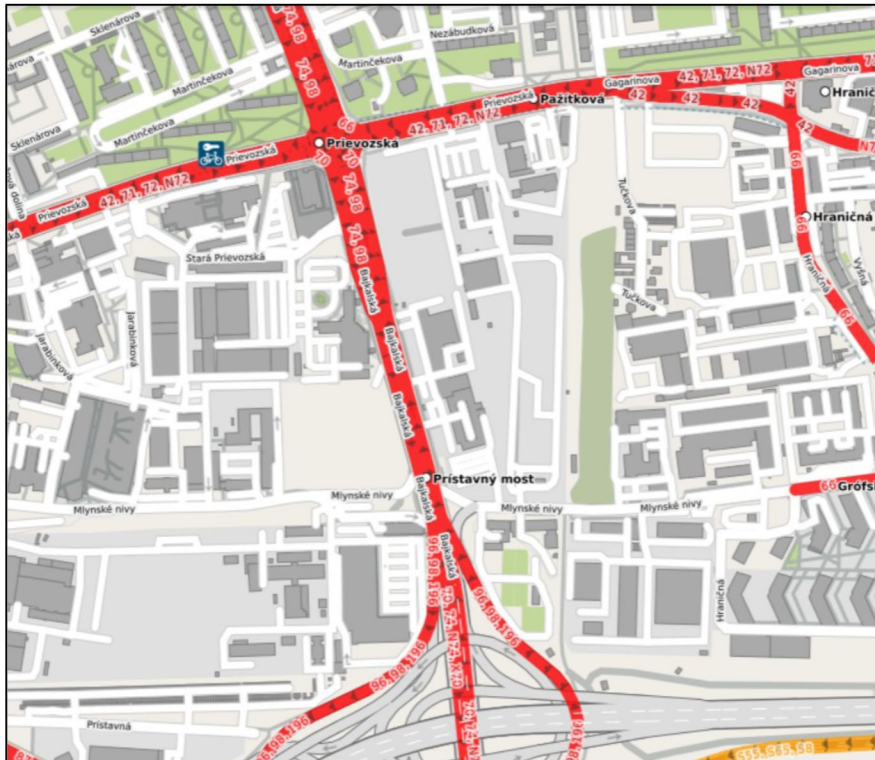


Obrázok 5 Poloha dopravných zón modelovanej siete

Základná doprava pozostáva z matíc prepravných vzťahov (MPV) pre jednotlivé dopravné systémy:

- Osobná doprava,
- Nákladná doprava.

Hromadná doprava je reprezentovaná linkami MHD (nie maticami) prechádzajúcimi cez riešené územie v rannej a popoludňajšej špičkovej doprave.



Obrázok 6 Schéma súčasného linkovania MHD v území

Nákladná doprava bola definovaná ako podiel ND z osobnej dopravy pre jednotlivé komunikácie. Pre Bajkalskú ulicu a Mlynské nivy podiel ND predstavuje 10% a pre Prievozskú, Gagarinovu a Mierovú ulicu je podiel ND 8% vrátane všetkých smerovaní z Bajkalskej ulice a naopak. V číselnom vyjadrení máme definovaných spolu 541 nákladných vozidiel pre rannú (7:00 – 8:00) a 551 nákladných vozidiel pre popoludňajšiu (16:00 – 17:00) špičkovú dopravu.

V dopravnom modeli máme definované 4 MPV:

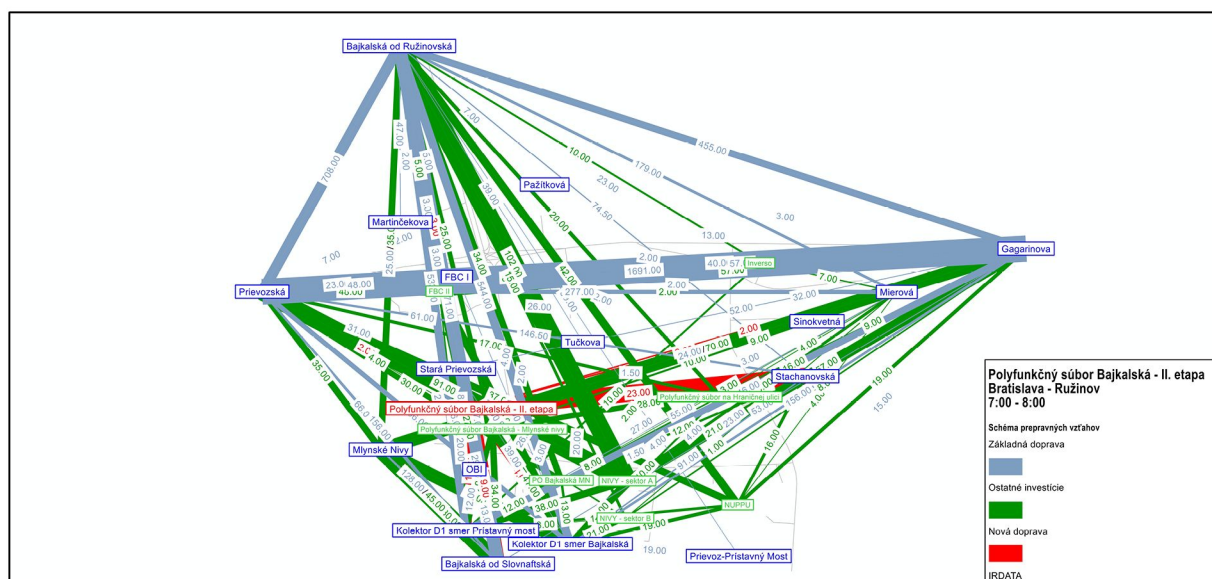
- Základná doprava_osobná (fialová farba),
- Základná doprava_nákladná (fialová farba),
- Ostatné investície (zelená farba),
- Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa (červená farba).

3.1 Variant 1 – stav uvedenia zámeru do prevádzky

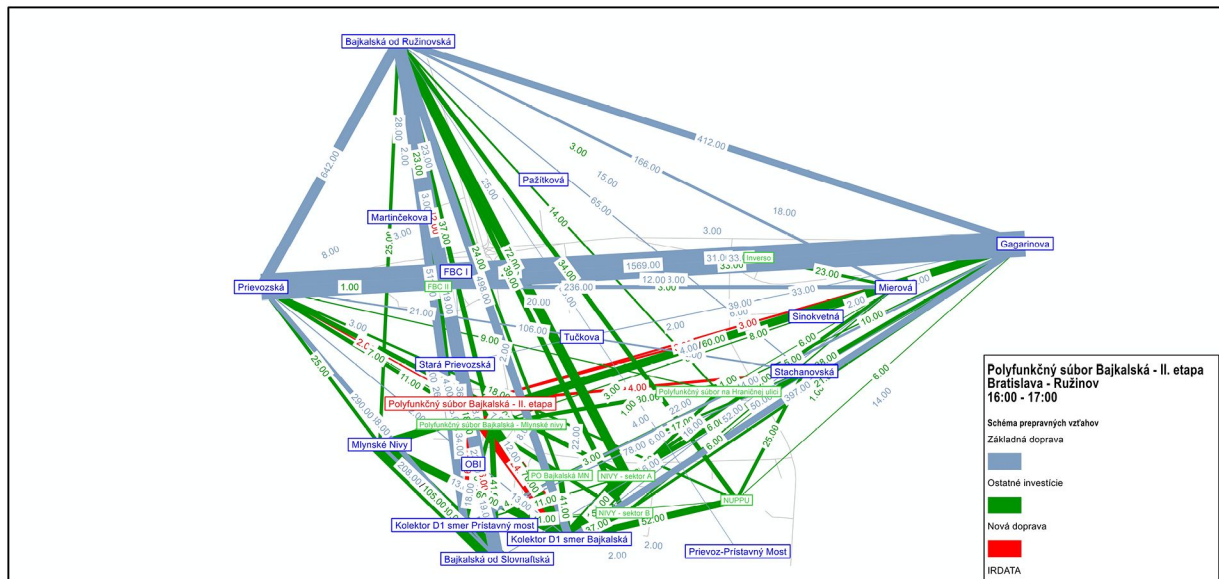
Celkovo sa v riešenej oblasti v roku 2029, vygenerovanej z dopravného modelu Bratislava, v rannej špičkovej doprave 7:00 – 8:00 pohybuje 9630 vozidiel, z toho 65 vozidiel generuje nová doprava, 1508 vozidiel generujú ostatné investície a 8057 vozidiel generuje základná doprava.

Celkovo sa v riešenej oblasti v roku 2029, vygenerovanej z dopravného modelu Bratislava, v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00 pohybuje 8944 vozidiel, z toho 56 vozidiel generuje nová doprava, 1558 vozidiel generujú ostatné investície a 7330 vozidiel generuje základná doprava.

Na obrázkoch č. 7 a 8 vidíme grafické znázornenie smerovania základnej a novej zdrojovej a cieľovej dopravy v MPV. Z obrázkov je zrejmé, že najväčší dopravný potenciál predstavuje Prievozská/Gagarinova ulica.



Obrázok 7 Grafické znázornenie hodnôt a smerovania matíc prepravných vzťahov v riešenej oblasti v rannej špičkovej hodine 7:00 – 8:00

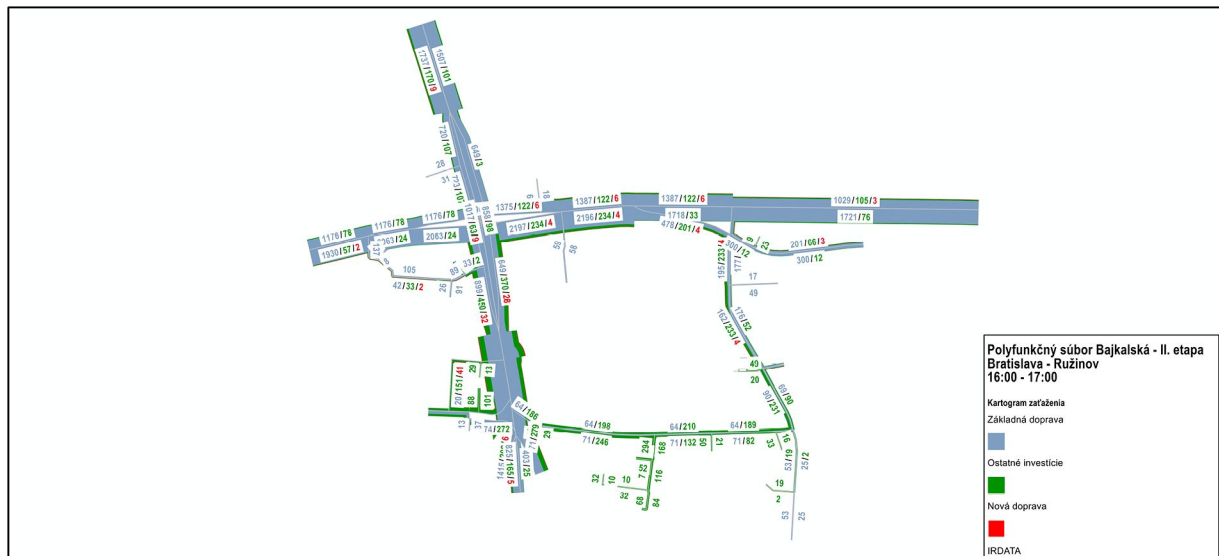


Obrázok 8 Grafické znázornenie hodnôt a smerovania matíc prepravných vzťahov v riešenej oblasti v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00

Po vykonaní výpočtu zaťaženia dotknutej komunikačnej siete základnou dopravou, dopravou generovanou ostatnými investíciami a novou dopravou generovanou posudzovaným zámerom „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“ bol získaný kartogram dopravného zaťaženia, ktorý vyjadruje rozptyl základnej a novej zdrojovej a cieľovej dopravy na definovanú komunikačnú sieť pre rannú špičkovú hodinu (obrázok 9) a popoludňajšiu špičkovú hodinu (obrázok 10).



Obrázok 9 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete, ranná špičková hodina (7:00 – 8:00) v riešenom území, miera príťaženia novou dopravou



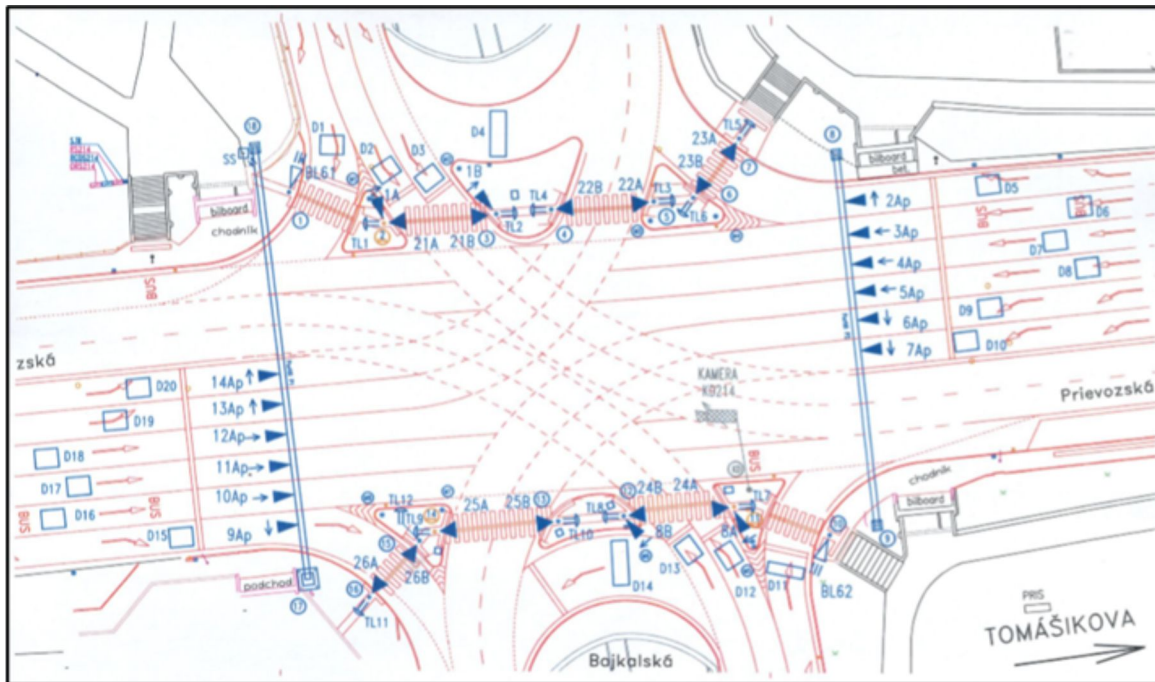
Obrázok 10 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete, popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00) v riešenom území, miera priťaženia novou dopravou

Vplyv posudzovaného investičného zámeru na celkovú dopravu na posudzovaných komunikáciách môžeme pre rannú (65 vozidiel) a pre popoludňajšiu (56 vozidiel) špičkovú hodinu definovať ako malý v porovnaní s objemom dopravy, ktorý generuje základná doprava (8057/7330 vozidiel) a ostatné investície (1508/1558 vozidiel). Predstavuje 0,7 % podiel z celkovej dopravy v riešenom území pre rannú a 0,7 % pre popoludňajšiu špičkovú dopravu. Priťaženie novou dopravou na bezprostredne dotknutých komunikáciách Prievozská a Bajkalská nepredstavuje potenciálnu hrozbu pre ohrozenie plynulosti dopravy, nakoľko je priťaženie novou dopravou malé a kapacita týchto komunikácií vykazuje rezervu.

Pre účely kapacitného posúdenia vyššie uvedených križovatiek K1, K2 sú dôležité hodnoty základnej dopravy, tie sú navýšené o hodnoty posudzovanej investície a o hodnoty plánovaných ostatných investícií. Detailné kartogramy zaťaženia na križovatkách sú zobrazené na nasledujúcich obrázkoch. Priepustnosť a plynulosť posudzovaných križovatiek preukáže simulácia.

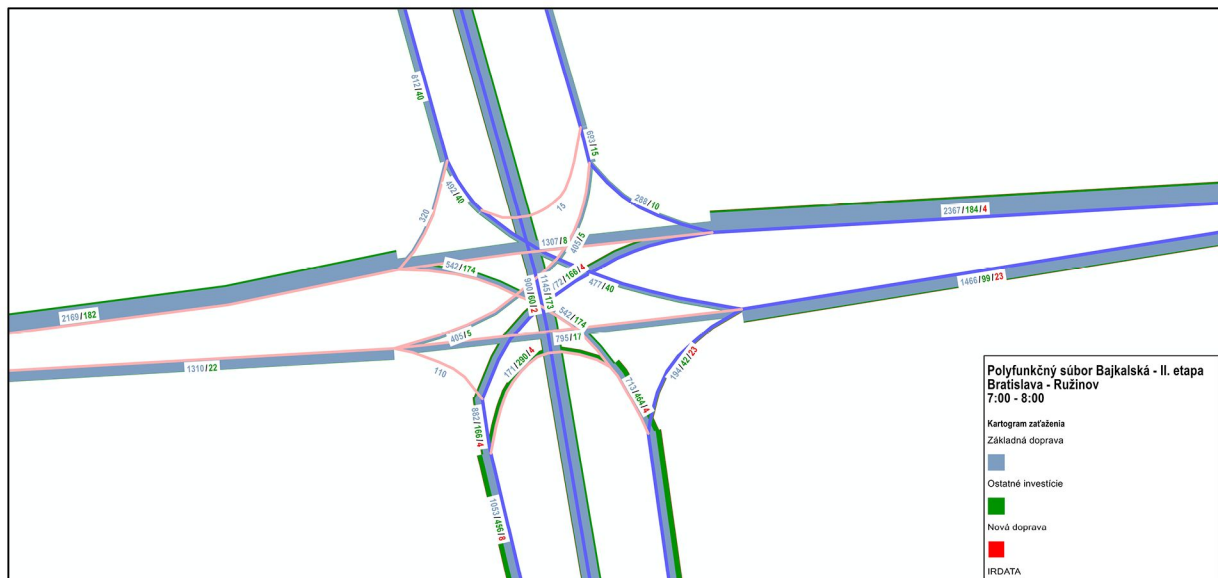
3.1.1 Križovatka Prievozská - Bajkalská

Ide v súčasnosti o mimoúrovňovú, svetelne riadenú križovatku. Schéma križovatky je na obr. 11.



Obrázok 11 Schéma križovatky Prievozská - Bajkalská

Na obr. 12 je znázornený kartogram zaťaženia križovatky Prievozská - Bajkalská v rannej špičkovej hodine.



Obrázok 12 Kartogram zaťaženia križovatky (Prievozská - Bajkalská), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00)

Na obr. 13 je znázornený kartogram zaťaženia križovatky Prievozská - Bajkalská v popoludňajšej špičkovej hodine.



Ide v súčasnosti o neriadenú stykovú križovatku bez možnosti odbočenia na Prievozskú ul. Schéma križovatky je na obr. 14.



17



Obrázok 15 Kartogram zaťaženia križovatky (Bajkalská – Mlynské nivy), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00)

Na obr. 16 je znázornený kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Mlynské nivy v popoludňajšej špičkovej hodine.

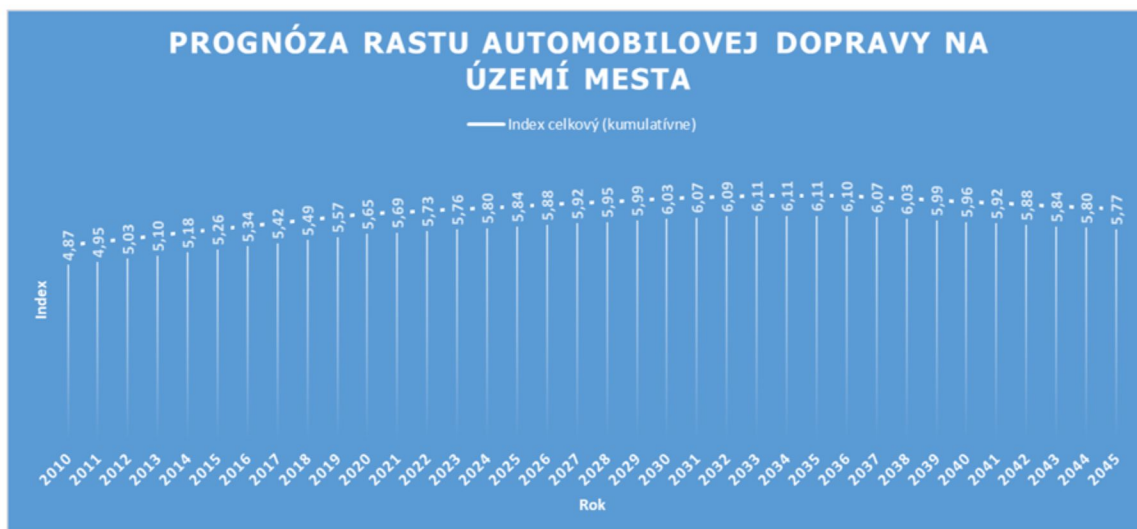


Obrázok 16 Kartogram zaťaženia križovatky (Bajkalská – Mlynské nivy), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00)

3.2 Variant 1 – stav +20 rokov od uvedenia zámeru do prevádzky

Intenzita dopravy pre výhľadový rok bola odvodená podľa [6]. Prognóza vnútornej dopravy mesta je uvedená v tabuľke č. 3. Magistrát hl. mesta SR Bratislavy predpokladá úbytok počtu ciest IAD v rámci vnútornej dopravy. Z tabuľky č. 3 je zrejmé, že nepriaznivý vplyv delby prepravnej práce sa pomocou infraštruktúrnych opatrení (ktoré je možné posudzovať dopravným modelom) darí zastaviť. K zmene trendu by mali prispieť najmä organizačné opatrenia v dopravnej infraštruktúre mesta.

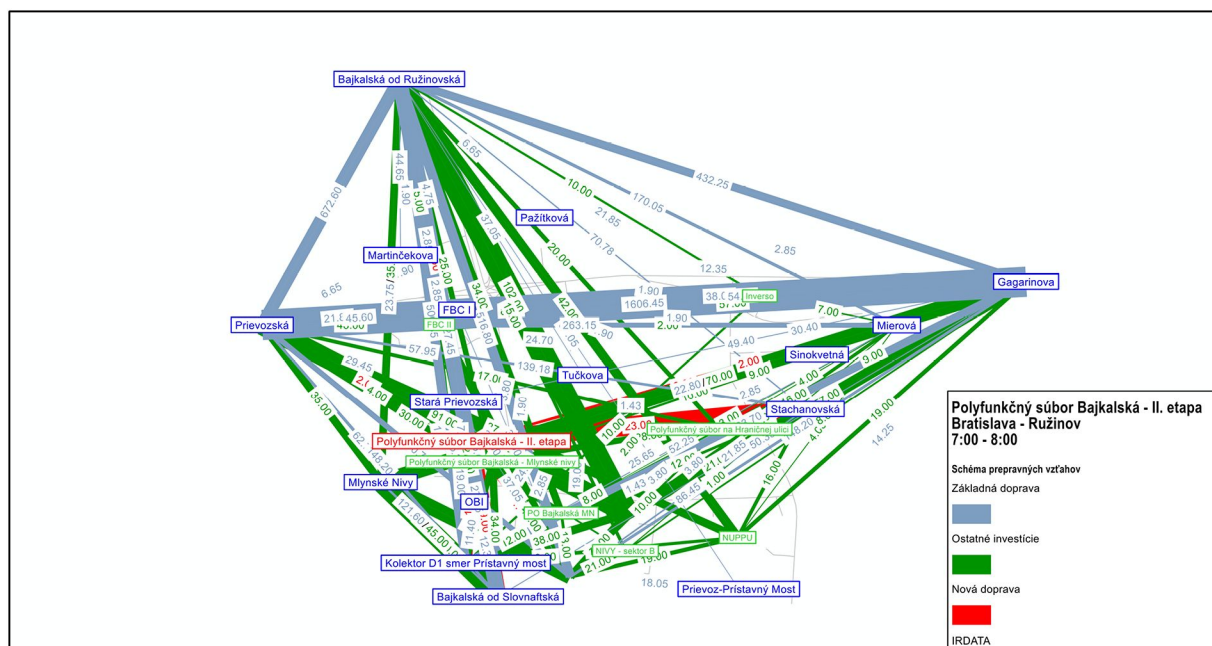
Tabuľka 3 Prognóza rastu automobilovej dopravy, Metodika dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov hl. mesta SR Bratislavy



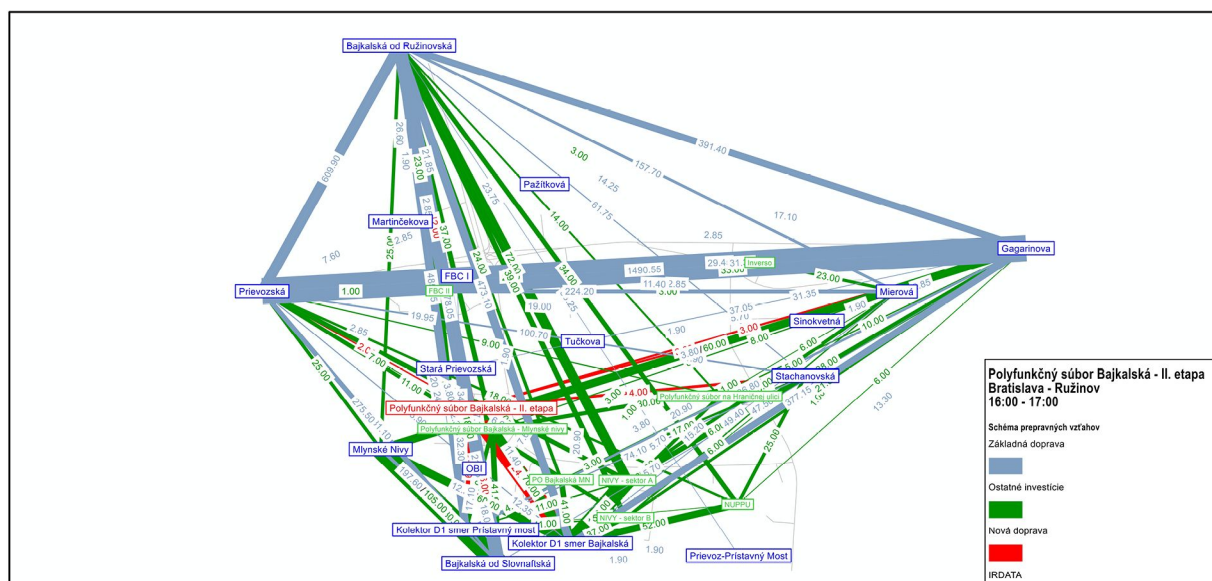
Celkovo sa v riešenej oblasti v roku 2049, vygenerovanej z dopravného modelu Bratislava, v rannej špičkovej doprave 7:00 – 8:00 pohybuje 9227 vozidiel, z toho 65 vozidiel generuje nová doprava, 1508 vozidiel generujú ostatné investície a 7452 vozidiel generuje základná doprava.

Celkovo sa v riešenej oblasti v roku 2049, vygenerovanej z dopravného modelu Bratislava, v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00 pohybuje 8577 vozidiel, z toho 56 vozidiel generuje nová doprava, 1558 vozidiel generujú ostatné investície a 7452 vozidiel generuje základná doprava.

Na obrázkoch č. 17 a 18 vidíme grafické znázornenie smerovania základnej a novej zdrojovej a cieľovej dopravy v MPV. Z obrázkov je zrejmé, že najväčší dopravný potenciál predstavuje Prievozská/Gagarinova ulica.



Obrázok 17 Grafické znázornenie hodnôt a smerovania matíc prepravných vzťahov v riešenej oblasti v rannej špičkovej hodine 7:00 – 8:00

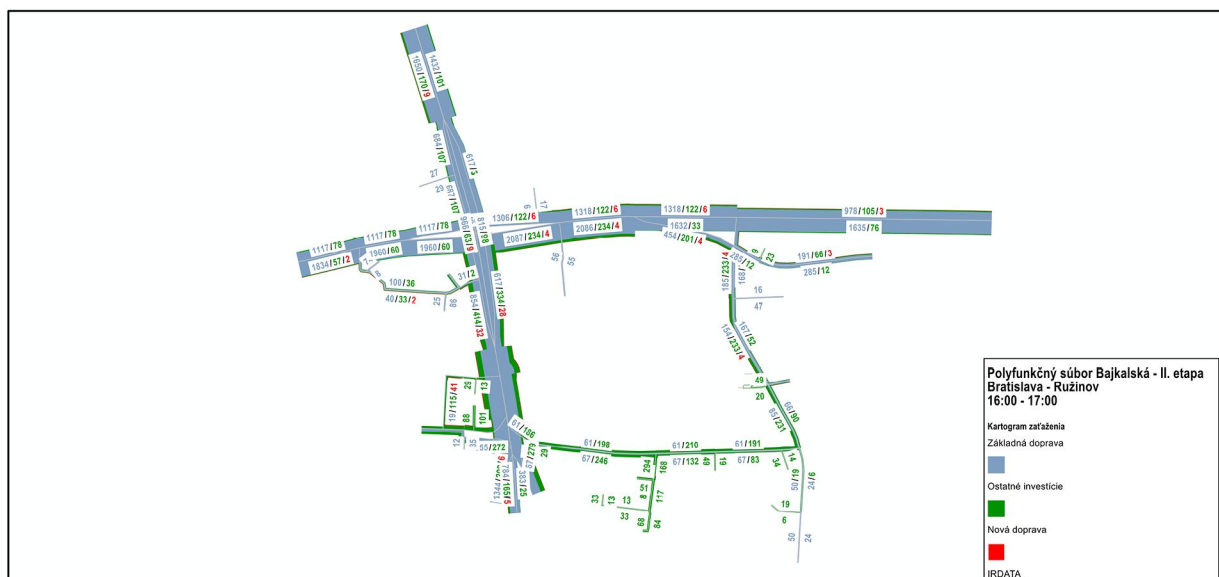


Obrázok 18 Grafické znázornenie hodnôt a smerovania matíc prepravných vzťahov v riešenej oblasti v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00

Po vykonaní výpočtu zaťaženia dotknutej komunikačnej siete základnou dopravou, dopravou generovanou ostatnými investíciami a novou dopravou generovanou posudzovaným zámerom „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“ bol získaný kartogram dopravného zaťaženia, ktorý vyjadruje rozptyl základnej a novej zdrojovej a cieľovej dopravy na definovanú komunikačnú sieť pre rannú špičkovú hodinu (obrázok 19) a popoludňajšiu špičkovú hodinu (obrázok 20).



Obrázok 19 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete, ranná špičková hodina (7:00 – 8:00) v riešenom území, miera priťaženia novou dopravou



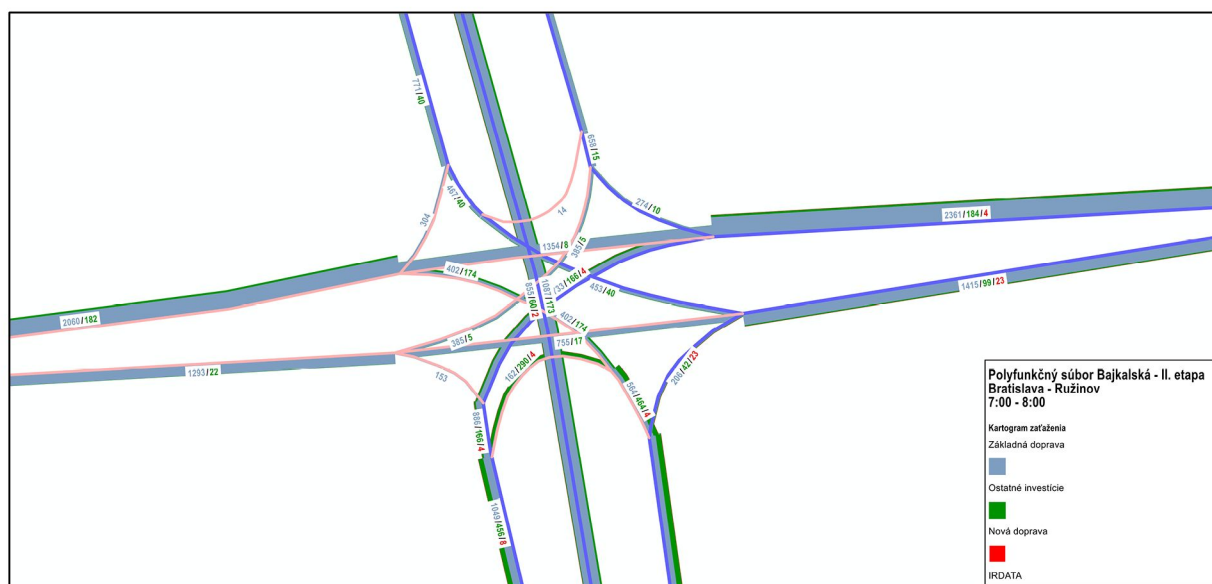
Obrázok 20 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete, popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00) v riešenom území, miera priťaženia novou dopravou

Vplyv posudzovaného investičného zámeru na celkovú dopravu na posudzovaných komunikáciách môžeme pre rannú (65 vozidiel) a pre popoludňajšiu (54 vozidiel) špičkovú hodinu definovať ako malý v porovnaní s objemom dopravy, ktorý generuje základná doprava (7654/6964 vozidiel) a ostatné investície (1508/1558 vozidiel). Predstavuje 0,8 % podiel z celkovej dopravy v riešenom území pre rannú a 0,7 % pre popoludňajšiu špičkovú dopravu. Priťaženie novou dopravou na bezprostredne dotknutých komunikáciách Prievozská a Bajkalská nepredstavuje potenciálnu hrozbu pre ohrozenie plynulosti dopravy, nakoľko je priťaženie novou dopravou malé a kapacita týchto komunikácií vykazuje rezervu.

Pre účely kapacitného posúdenia vyššie uvedených križovatiek K1, K2 sú dôležité hodnoty základnej dopravy, tie sú navýšené o hodnoty posudzovanej investície a o hodnoty plánovaných ostatných investícií. Detailné kartogramy zaťaženia na križovatkách sú zobrazené na nasledujúcich obrázkoch. Priepustnosť a plynulosť posudzovaných križovatiek preukáže simulácia.

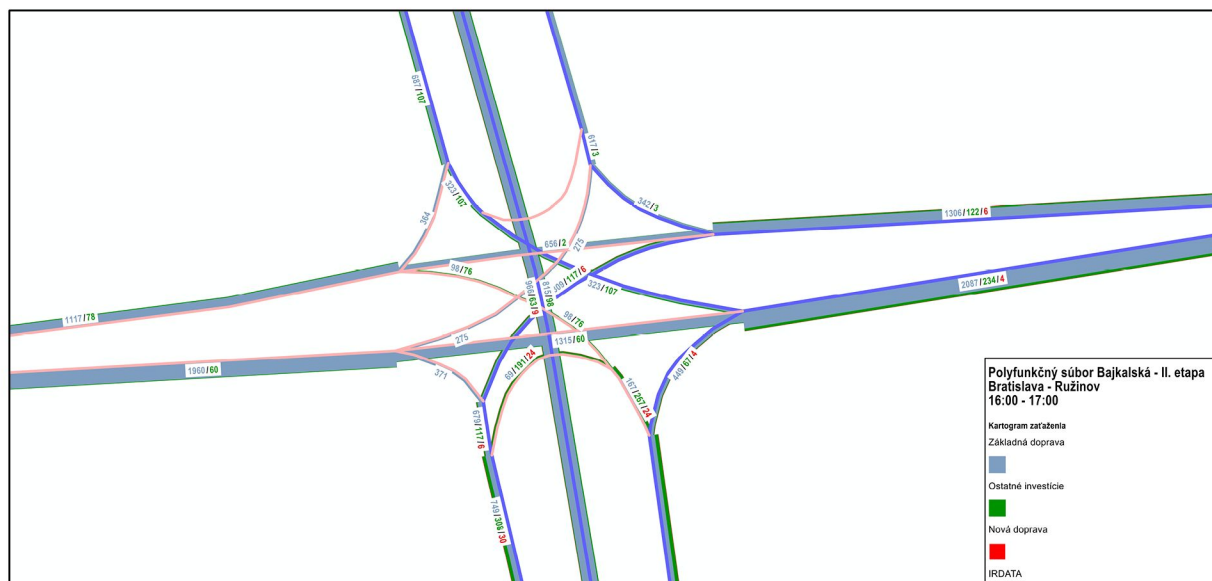
3.2.1 Križovatka Prievozská - Bajkalská

Na obr. 21 je znázornený kartogram zaťaženia križovatky Prievozská - Bajkalská v rannej špičkovej hodine.



Obrázok 21 Kartogram zaťaženia križovatky (Prievozská - Bajkalská), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00)

Na obr. 22 je znázornený kartogram zaťaženia križovatky Prievozská - Bajkalská v popoludňajšej špičkovej hodine.



Obrázok 22 Kartogram zaťaženia križovatky (Prievozská - Bajkalská), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00)

3.2.2 Križovatka Bajkalská – Mlynské nivy

Na obr. 23 je znázornený kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Mlynské nivy v rannej špičkovej hodine.



Obrázok 23 Kartogram zaťaženia križovatky (Bajkalská – Mlynské nivy), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00)

Na obr. 24 je znázornený kartogram zaťaženia križovatky Bajkalská – Mlynské nivy v popoludňajšej špičkovej hodine.



Obrázok 24 Kartogram zaťaženia križovatky (Bajkalská – Mlynské nivy), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00)

Smerovanie a zaťaženie dopravy v riešenom území v príslušných maticiach tvoria základ pre spracovanie simulácie v prostredí PTV VISSIM. Samotný výrez územia môžeme zadefinovať zvlášť priamo v prostredí PTV VISSIM so všetkými príslušnými atribútmi, alebo rovno vyexportovať z prostredia PTV VISUM a následne upraviť a prispôbiť podľa toho, či simuláciu riešime postupným

dynamickým iteračným pridelovacím procesom matíc prepravných vzťahov, alebo pomocou zadaných vstupov a smerov.

4. Dopravno – kapacitné posúdenie celkovej dopravy

Dopravno-kapacitné posúdenie bolo spracované formou virtuálnej simulácie. Simulácia predstavuje dynamický model pohybu všetkých vozidiel na reálnej komunikačnej sieti počas rannej 7:00 – 8:00 a popoludňajšej špičkovej hodiny 16:00 – 17:00. Je spracovaná v prostredí PTV VISSIM, ktorý je ideálny nástroj pri tvorbe mikrosimulácií. Samotný priebeh mikrosimulácie je výsledok viacnásobného priebehu simulácie s rôznym generátorom náhodného čísla.

Základným výstupom je videosimulácia určitého časového výrezu v rámci sledovaných špičkových hodín. Videosimuláciu tvorí nadefinovaná sieť s atribútmi a hodnoty jej celkového špičkového dopravného zaťaženia. Tie sú importované z výrezu dopravnej siete z prostredia PTV VISUM. Ako bolo spomenuté vyššie, je nutné doplniť mikroskopický model ďalšími atribútmi, ako napríklad presným radením pruhov, obmedzením rýchlostí, prednosťami v jazde, časovými zdržaniami, linkami MHD, uzlami, vstupmi, resp. výstupmi zo siete, v prípade svetelne riadených križovatiek aj signálnymi plánmi.

S cieľom rozlíšenia základnej a novej dopravy pre posudzovanú investíciu „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“ a ostatných investícií je sledovaná doprava vyhotovená v troch farbách vozidiel:

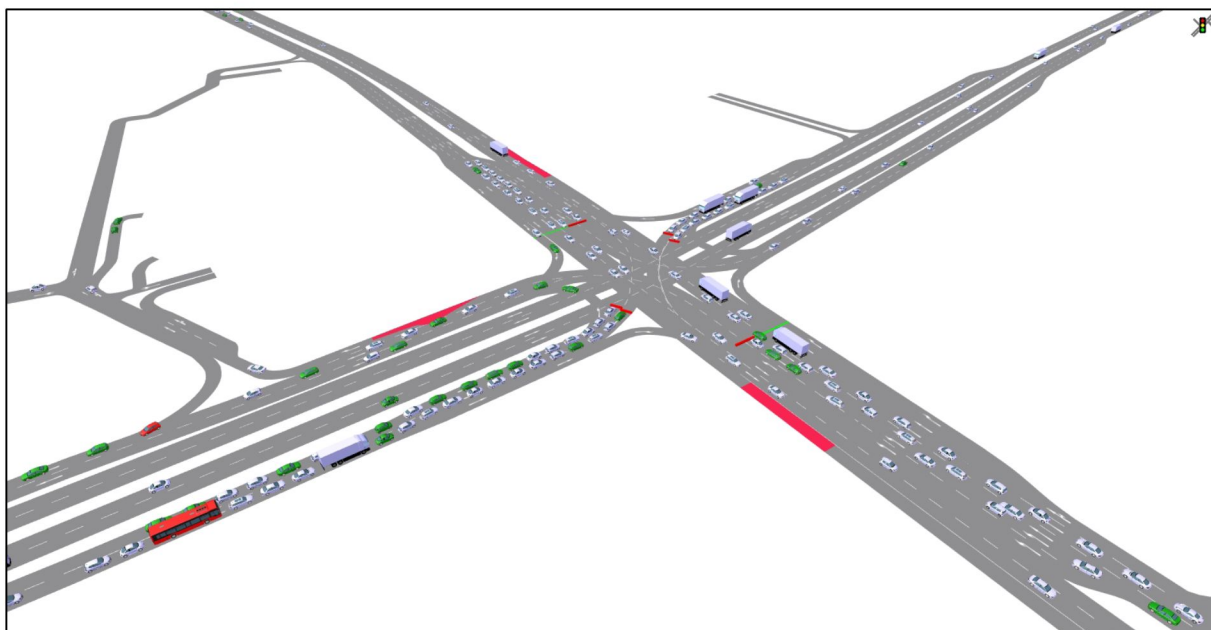
- fialové vozidlá predstavujú základnú dopravu,
- zelené vozidlá predstavujú dopravu generovanú ostatnými investíciami,
- červené vozidlá predstavujú dopravu generovanú posudzovaným zámerom „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“.

V posúdení simulácie sme sa zamerali na dopravnú situáciu na bezprostredne dotknutých križovatkových uzloch základného komunikačného systému na Prievozskej/Gagarinovej, Bajkalskej ulici a v blízkosti zámeru „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“.

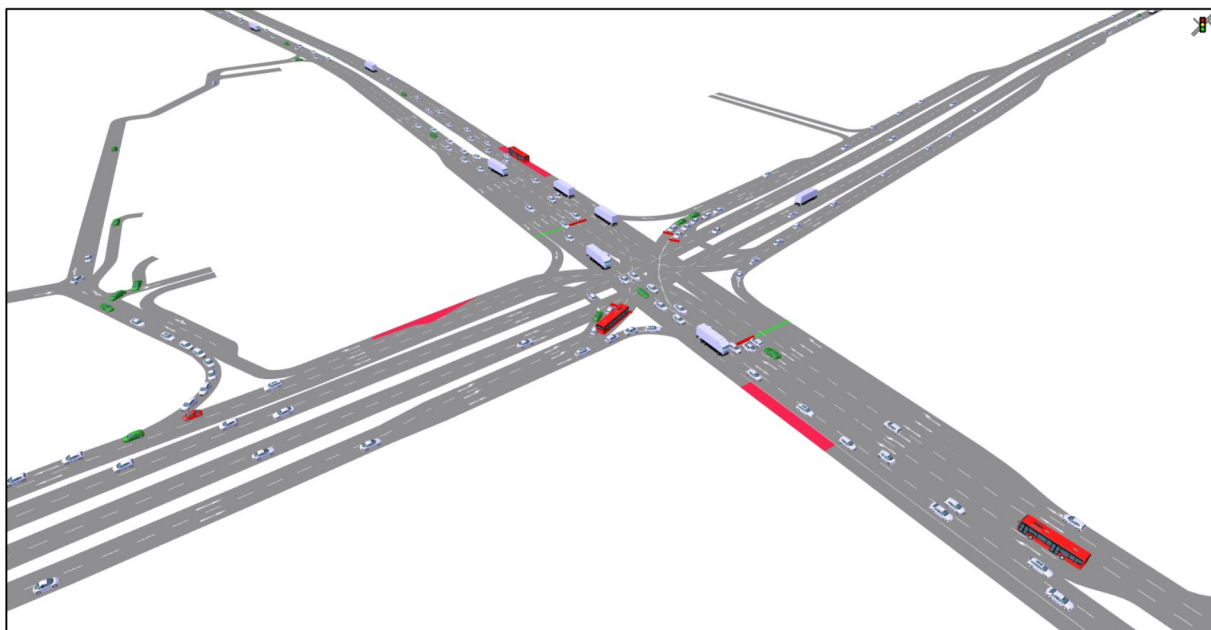
Statické obrázky celkovej dopravnej situácie v dotknutom území dokumentujú stav po uvedení plánovanej investície do prevádzky.

Priamo dotknutá komunikačná sieť zámerom „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa v rannej 7:00 – 8:00 a popoludňajšej 16:00 – 17:00 špičkovej doprave je podľa [2] detailne zobrazená na obrázku č. 4. Objem dopravy na vjazdoch a výjazdoch z investície je zrejmý z obrázkov č. 9 a 10. Výsledok viacnásobného priebehu simulácie s rôznym generátorom náhodného čísla preukázal, že na posudzovaných vstupoch a výstupoch zo zámeru „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“ nevznikajú kolízne situácie a vjazd/výjazd je plynulý v oboch špičkových hodinách. Kapacita obslužnej komunikácie Mlynské nivy vykazuje rezervu.

Na obrázkoch 25 a 26 je znázornená typická dopravná situácia čiastočne mimoúrovňovej a svetelne riadenej križovatky (K1) Bajkalská - Prievozska v rannej špičkovej hodine 7:00 – 8:00 a popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00 v roku 2029.



Obrázok 25 Simulačný stav, dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky Prievozská - Bajkalská v ranej špičkovej hodine 7:00 – 8:00



Obrázok 26 Simulačný stav, dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky Prievozská - Bajkalská v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00

Použitý signálny plán pre rannú a popoludňajšiu špičkovú hodinu je na obrázku 27, resp. obrázku 28. Signálny plán je navrhnutý bez nutnosti ďalšieho prispôbenia.



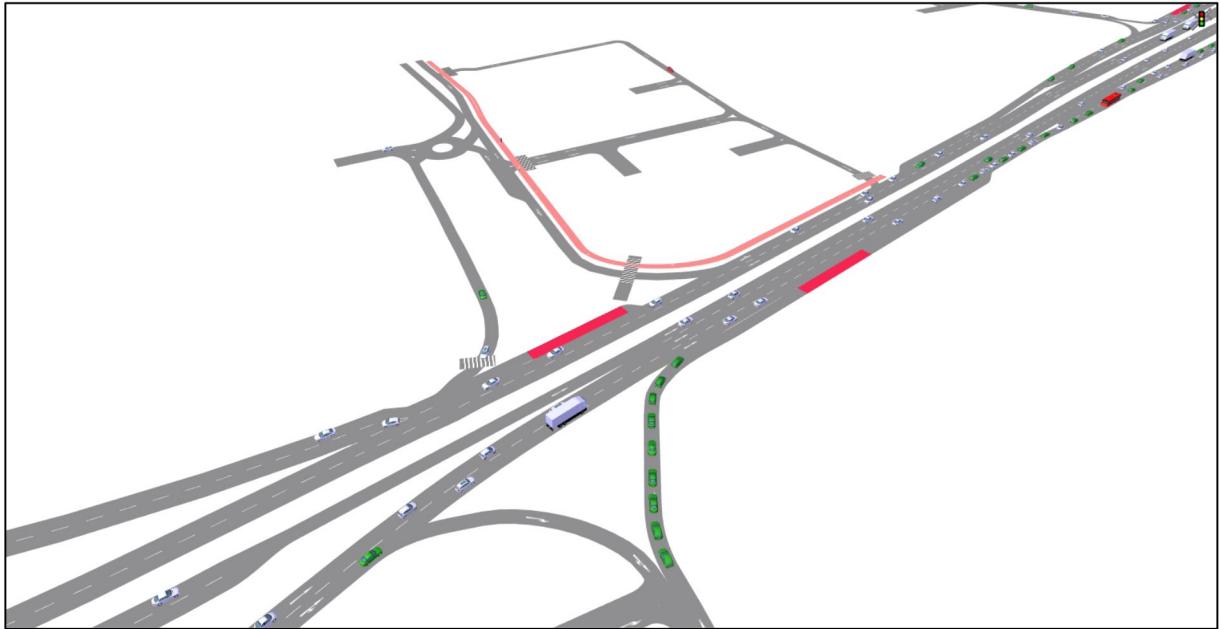
Obrázok 27 Signálny plán križovatky Prievozská - Bajkalská pre rannú špičkovú hodinu



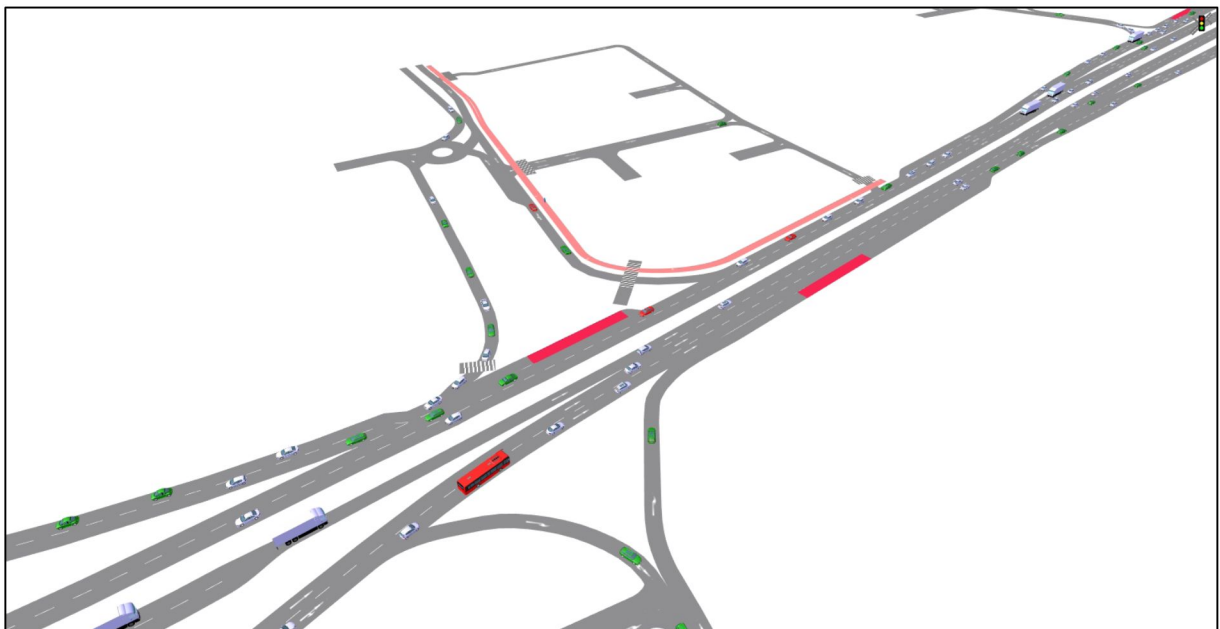
Obrázok 28 Signálny plán križovatky Prievozská - Bajkalská pre popoludňajšiu špičkovú hodinu

Výsledok viacnásobného priebehu simulácie s rôznym generátorom náhodného čísla preukázal, že doprava na sledovanom križovatkovom úseku v rannej špičkovej hodine 7:00 – 8:00 a popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00 je pomerne plynulá bez výrazných zdržaní na všetkých vetvách. Posudzovaný úsek je priepustný. Všetky vetvy sa pravidelne vyprázdňujú v jednom, ojedinele v dvoch cykloch zelenej. Najvyťaženejšia vetva je Prievozská od ulice Gagarinova v rannej špičkovej doprave (7:00 – 8:00) a Prievozská od Mlynských Nív v popoludňajšej špičkovej doprave (16:00 – 17:00). Vytvárajú sa tu kolóny v maximálnej dĺžke cca 220 metrov, vozidlá sa však radia plynule a vetvu vyprázdnia väčšinou v jednom cykle zelenej. Plynulosť a bezkolíznosť dopravy na najexponovanejšom križovatkovom úseku riešeného územia je zabezpečená.

Na obrázkoch 29 a 30 je znázornená typická dopravná situácia na križovatke „Bajkalská – Mlynské nivy“, MOK Mlynské nivy a vjazdoch/výjazdoch z územia v rannej špičkovej hodine 7:00 – 8:00 a popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00. V križovatke vznikajú nárazovo mierne časové zdržania, avšak premávka v tomto úseku je relatívne plynulá. Súčasná MOK Mlynské nivy je kapacitne vyhovujúca v oboch špičkových obdobiach.



Obrázok 29 Simulačný stav, dopravná situácia križovatky Bajkalská – Mlynské nivy a vjazdov/výjazdov zo zámeru „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“ v ranej špičkovej hodine 7:00 – 8:00



Obrázok 30 Simulačný stav, dopravná situácia križovatky Bajkalská – Mlynské nivy a vjazdov/výjazdov zo zámeru „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“ v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 – 17:00

Výsledok viacnásobného priebehu simulácie s rôznym generátorom náhodného čísla preukázal, že doprava na sledovanom križovatkovom úseku v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00 a popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00 je plynulá a navrhované úpravy komunikácií sú účinné a dostatočné. Na uvedenom úseku nedochádza ku kolíznym situáciám a posudzovaný úsek je plne priepustný bez výraznejších zdržaní a kongescií.

Z dopravnej simulácie bolo vytvorené 3D video v bežne čitateľnom formáte *.wmv a *.mkv, ktoré je prílohou tejto dokumentácie. Video dokumentuje dynamický priebeh dopravnej situácie na všetkých posudzovaných úsekoch v riešenom území od minúty 45 po minútu 51 v rámci rannej špičkovej hodiny 7:00 - 8:00 a popoludňajšej špičkovej hodiny 16:00 - 17:00.

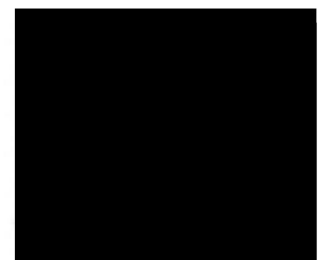
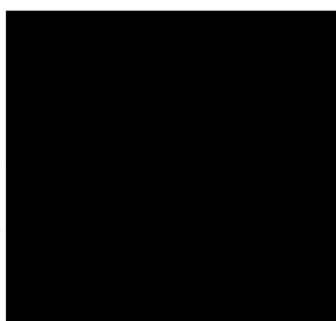
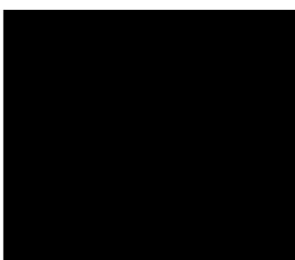
5. Závery a odporúčania dopravno – kapacitného posúdenia

Z jednotlivých záverov dopravno – kapacitného posúdenia vyplýva, že priťaženie od plánovaného zámeru „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“ v minimálnej miere ovplyvní dopravnú situáciu bezprostredne dotknutej komunikačnej siete a posudzovaných križovatiek. Križovatka Bajkalská - Prievozská v súčasnosti vykazuje v špičkových obdobiach vysoké zaťaženie a dosahuje svoje kapacitné možnosti. Na základe pozorovania mikrosimulácie možno konštatovať, že sa nárazovo tvorí kongescia na ul. Mlynské nivy. Na Prievozskej ulici sa tvoria výraznejšie kolóny hlavne v rannej špičkovej hodine, avšak všetky vetvy na križovatkových úsekoch sa pravidelne vyprázdňujú v jednom, alebo ojedinele v dvoch (Gagarinova ulica) cykloch zelenej. Plynulosť celkovej dopravy je zabezpečená.

Výrazné odľahčenie územia individuálnou automobilovou dopravou by však prinieslo vybudovanie podunajsko – biskupickej električkovej radiály, ktorá by obsluhovala územie Mlynských nív, pričom by bola v krátkej časovej dostupnosti aj k navrhovanému zámeru. Zároveň je vhodné z pohľadu mesta začať uvažovať o zmene metodiky dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov, ktorá je v súčasnosti orientovaná na neustále zvyšovanie objemov individuálnej automobilovej dopravy bez adekvátneho zohľadnenia faktorov, ktoré môžu mať vplyv na generovanie nových prepravných vzťahov.

Na základe výsledkov dopravno – kapacitného posúdenia vyplýva pre zámer „Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa“ vybudovanie vjazdov a výjazdov na ul. Mlynské nivy a Bajkalská.

V Bratislave, 31.05.2026



6. Prílohy

[1] – 3d simulácia – ***Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa_rsh***

[2] – 3d simulácia – ***Polyfunkčný súbor Bajkalská - II. etapa_psh***