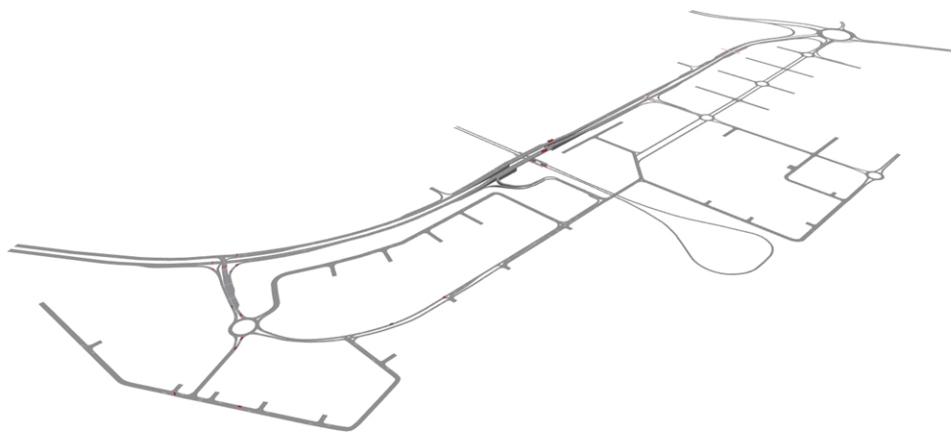


„UŠ zóny Slnečnice – A1, A2, A4, AB3, AB4“

Bratislava - Petržaka

DOPRAVNO - KAPACITNÉ POSÚDENIE



1 Obsah

2	Základné údaje	4
3	Metodika dopravného posúdenia	6
4	Výpočet objemu dopravy novej cieľovej a zdrojovej špičkovej dopravy	6
5	Priradenie novej špičkovej dopravy a základnej dopravy na komunikačnú sieť	14
6	Dopravno - kapacitné posúdenie celkovej dopravy	24
	6.1 Kapacitné posúdenie v zmysle HCM2010 a TP102.....	30
7	Záver dopravno - kapacitného posúdenia.....	33
8	Prílohy.....	33

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1	Vymedzenie riešeného územia v rámci UŠ	5
Obrázok 2	Poloha dopravných zón modelovanej siete	15
Obrázok 3	Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete, ranná špičková hodina (7:00 – 8:00) v riešenom území, miera priťaženia novou dopravou	19
Obrázok 4	Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete, popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00) v riešenom území, miera priťaženia novou dopravou	19
Obrázok 5	Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Panónska cesta – Labutia), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00)	21
Obrázok 6	Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Panónska cesta – Labutia), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00)	21
Obrázok 7	Kartogram zaťaženia križovatky K2 (Panónska cesta – Zuzany Chalupkovej), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00)	22
Obrázok 8	Kartogram zaťaženia križovatky K2 (Panónska cesta – Zuzany Chalupkovej), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00).....	22
Obrázok 9	Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Dolnozemska cesta – Panónska cesta), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00)	23
Obrázok 10	Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Dolnozemska cesta – Panónska cesta), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00).....	23
Obrázok 11	Simulačný stav, dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky K1, Panónska cesta - Labutia, v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00	25
Obrázok 12	Simulačný stav, dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky K1, Panónska cesta - Labutia, v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00.....	25
Obrázok 13	Schéma križovatky K1, Panónska cesta - Labutia a signálny plán pre 6:30 - 19:00.....	26
Obrázok 14	Simulačný stav, dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky K2, Panónska cesta – Zuzany Chalupovej, v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00	27
Obrázok 15	Simulačný stav, dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky K2, Panónska cesta – Zuzany Chalupovej, v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00.....	27
Obrázok 16	Schéma križovatky K2, Panónska cesta – Zuzany Chalupovej a signálny plán pre 6:30 – 19:00.....	28
Obrázok 17	Simulačný stav, dopravná situácia veľkej okružnej križovatky K3, Panónska cesta – Dolnozemska cesta, v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00.....	29
Obrázok 18	Simulačný stav, dopravná situácia veľkej okružnej križovatky K3, Panónska cesta – Dolnozemska cesta, v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00	29
Obrázok 19	Hraničné hodnoty strednej doby čakania pre určenie stupňa kvality (LOS – level of service) v zmysle TP 102.....	30
Obrázok 20	Hraničné hodnoty strednej doby čakania pre určenie stupňa kvality (LOS – level of service) v zmysle HCM 2010.....	31
Obrázok 21	Kapacitné posúdenie svetelne riadenej križovatky K1 - Panónska cesta – Labutia - ranná špičková hodina 7:00 – 8:00.....	31
Obrázok 22	Kapacitné posúdenie svetelne riadenej križovatky K1 - Panónska cesta – Labutia - popoludňajšia špičková hodina 16:00 – 17:00	32

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1	Výpočet statickej dopravy sektorov A1, A2, A4, AB3, AB4.....	6
Tabuľka 2	Výpočet objemu dopravy pre sektor A1	7
Tabuľka 3	Výpočet objemu dopravy pre sektor A2	8
Tabuľka 4	Výpočet objemu dopravy pre sektor A4	9
Tabuľka 5	Výpočet objemu dopravy pre sektor AB3	10
Tabuľka 6	Výpočet objemu dopravy pre sektor AB4	11
Tabuľka 7	Výpočet objemu dopravy pre sektory celkom	12
Tabuľka 8	Dopravné zóny riešeného územia	14
Tabuľka 9	MPV základnej dopravy (osobné vozidlá) v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00	16
Tabuľka 10	MPV základnej dopravy (osobné vozidlá) v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00	16
Tabuľka 11	MPV ostatných investícií v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00	16
Tabuľka 12	MPV ostatných investícií v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00	17
Tabuľka 13	MPV sektorov A1, A2, A4, AB3, AB4 v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00	17
Tabuľka 14	MPV sektorov A1, A2, A4, AB3, AB4 v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00..	17
Tabuľka 15	Prognóza vnútornej dopravy, Územný generel dopravy hl. mesta SR Bratislavy	18

2 Základné údaje

Na základe objednávky bol spracovaný mikroskopický dopravný model dopravného pripojenia sektorov „A1, A2, A4, AB3, AB4“ v rámci UŠ zóny Slnčnice. Účelom spracovania dopravno-kapacitného posúdenia je vyhodnotenie vplyvov navrhovaných sektorov 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 stave uvedenia sektorov do prevádzky, ktorý je odhadovaný na rok 2043.

Pre vypracovanie mikrosimulácie boli použité nasledovné podklady:

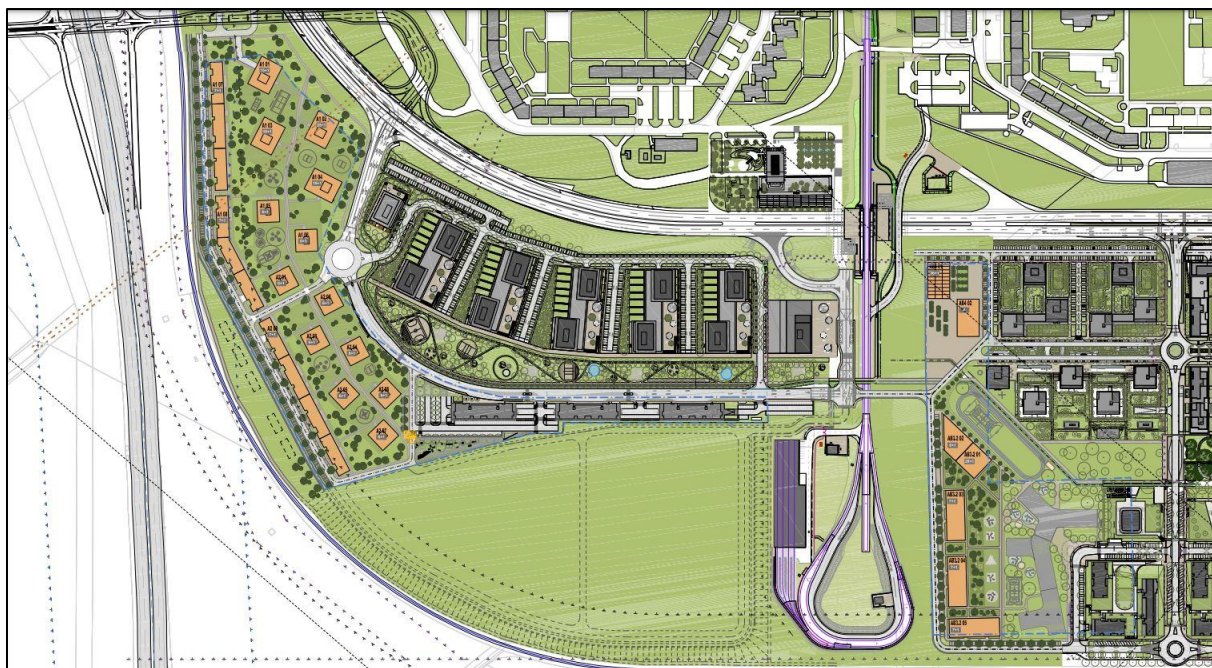
- [1] Údaje k vypracovaniu návrhu statickej dopravy UŠ zóny Slnčnice,
- [2] Komplexný urbanistický návrh,
- [3] METODIKA DOPRAVNO - KAPACITNÉHO POSUDZOVANIA VPLYVOV VEĽKÝCH INVESTIČNÝCH PROJEKTOV (Príloha k rozhodnutiu primátora hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 15/2014) a aktualizovaná máj 2014, STN 73 6110/Z2,
- [4] Údaje o špičkovom dopravnom zaťažení dotknutých križovatiek,
- [5] Územný generel dopravy hl. mesta SR Bratislavy.

Riešené územie sa nachádza v Mestskej časti Bratislava - Petržalka, v katastrálnom území Petržalka. Skladá sa z dvoch plôch, ktorých celková výmera je cca. 12,3 ha. Nachádza sa na južnom okraji Petržalky, južne od Panónskej cesty. Východne od riešeného územia sa nachádza už zrealizovaná časť obytnej zástavby s občianskou vybavenosťou zóny Slnčnice. Plochu riešeného územia tvorí z časti orná pôda a neudržiavaná náletová zeleň. V časti riešeného územia prebieha výstavba troch bytových domov.

V tomto DKP sú zohľadnené nasledovné dopravné stavby a zariadenia:

- Styková, svetelne riadená križovatka Panónska cesta – Labutia,
- Styková, svetelne riadená križovatka Panónska cesta – Zuzany Chalupovej,
- Pravo - pravé pripojenie juhozápadnej vetvy Jantárovej na Panónsku cestu,
- Prepojenie zón A a AB cez električkovú trať,
- Úprava VOK Panónska cesta – Dolnozemska cesta,
- Diaľnica D4 a rýchlostná cesta R7.

Na obr. 1 je znázornené riešené územie v zmysle [2].



Obrázok 1 Vymedzenie riešeného územia v rámci UŠ

3 Metodika dopravného posúdenia

Kapacitné posúdenie dopravného pripojenia sektorov UŠ zóny Slnčnice bolo spracované v nasledovných krokoch:

- výpočet objemu novej cieľovej a zdrojovej špičkovej dopravy,
- modelové priradenie novej špičkovej dopravy a základnej dopravy na komunikačnú sieť,
- dopravno-kapacitné posúdenie celkovej dopravy,
- záver dopravno-kapacitného posúdenia.

4 Výpočet objemu dopravy novej cieľovej a zdrojovej špičkovej dopravy

Objem generovanej dopravy navrhovaných sektorov A1, A2, A4, AB3, AB4 bol vypočítaný podľa [3]. Návrh statickej dopravy bol spracovaný podľa STN 73 6110/Z2.

Spracovaním uvedených údajov o statickej doprave (tabuľka 1) bola zistená ranná a popoludňajšia špičková hodina dopravy navrhovaných sektorov.

Tabuľka 1 Výpočet statickej dopravy sektorov A1, A2, A4, AB3, AB4

STATICKÁ DOPRAVA	US A1	US A2	US A4	US AB3	US AB4	Celkový súčet
PM - Bytové domy - obyvatelia	824	895	441	136	1054	3350
PM - Bytové domy - návštevy	92	99	49	15	117	372
PM - RD - obyvatelia	-	-	-	-	-	-
PM - RD - návštevy	-	-	-	-	-	-
PM - Hotel - obyvatelia	-	-	-	-	-	-
PM - Hotel - návštevy	-	-	-	-	-	-
PM - Seniorhouse - obyvatelia	-	3	-	-	-	3
PM - Seniorhouse - návštevy	-	2	-	-	-	2
PM - Obchod - zamestnanci	4	5	1	3	18	31
PM - Obchod - návštevy	40	48	11	25	175	299
PM - Administratíva - zamestnanci	-	-	-	-	-	-
PM - Administratíva - návštevy	-	-	-	-	-	-
PM - Ateliery - zamestnanci	-	-	-	-	-	-
PM - Ateliery - návštevy	-	-	-	-	-	-
PM - ZŠ+ŠŠ A MŠ - zamestnanci	-	1	-	47	-	48
PM - ZŠ+ŠŠ A MŠ - návštevy	-	2	-	93	-	95
PM - Šport - zamestnanci	-	-	-	-	-	-
PM - Šport - športovci	-	-	-	-	-	-
PM - Šport - diváci	-	-	-	-	-	-
PM - Kultúra - zamestnanci	-	-	-	-	-	-
PM - Kultúra - návštevy	-	-	-	-	-	-
PM - Logistika, výroba - zamestnanci	-	-	-	-	-	-
PM - Logistika, výroba - návštevy	-	-	-	-	-	-
CELKOVÁ POTREBA PM	960	1055	502	319	1364	4200
z toho dlhodobé stojiská	828	904	442	186	1072	3432
z toho krátkodobé stojiská	132	151	60	133	292	768
Zástupnosť bývania/OV - metóda A	99	108	53	17	127	404
Zástupnosť bývania/OV - metóda B	106	121	48	106	234	615
POTREBA PM SO ZÁSTUPNOSŤOU	861	947	449	302	1237	3796

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené hodnoty príjazdov a odjazdov jednotlivých sektorov s označením rannej a popoludňajšej špičkovej hodiny.

Tabuľka 2 Výpočet objemu dopravy pre sektor A1

Sektor A1, potreba parkovísk (STN)	861	861	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	861	861	
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBÝTOVANIE, STRAVOVANIE	UBÝTOVANIE, STRAVOVANIE	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	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
6:00 - 7:00	17	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	215	232
7:00 - 8:00	69	301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	301	370
8:00 - 9:00	86	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	129	215
9:00 - 10:00	43	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43	86
10:00 - 11:00	43	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	34	77
11:00 - 12:00	112	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112	43	155
12:00 - 13:00	86	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	43	129
13:00 - 14:00	26	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	43	69
14:00 - 15:00	60	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	43	103
15:00 - 16:00	129	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129	43	172
16:00 - 17:00	232	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	232	86	318
17:00 - 18:00	181	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	181	95	276
18:00 - 19:00	86	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	52	138
19:00 - 20:00	69	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	43	112
20:00 - 21:00	43	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43	86
21:00 - 22:00	43	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43	86
22:00 - 23:00	43	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	26	69
23:00 - 24:00	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	18
Spolu	1377	1377	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1377	1377	2754

Tabuľka 3 Výpočet objemu dopravy pre sektor A2

Sektor A2, potreba parkovísk (STN)	947	947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	947	947
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	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	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	47
6:00 - 7:00	19	237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	237	256
7:00 - 8:00	76	331	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	331	407
8:00 - 9:00	95	142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	142	237
9:00 - 10:00	47	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	47	94
10:00 - 11:00	47	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	38	85
11:00 - 12:00	123	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123	47	170
12:00 - 13:00	95	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	47	142
13:00 - 14:00	28	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	47	75
14:00 - 15:00	66	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	47	113
15:00 - 16:00	142	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	47	189
16:00 - 17:00	256	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256	95	351
17:00 - 18:00	199	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	199	104	303
18:00 - 19:00	95	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	57	152
19:00 - 20:00	76	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	47	123
20:00 - 21:00	47	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	47	94
21:00 - 22:00	47	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	47	94
22:00 - 23:00	47	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	28	75
23:00 - 24:00	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	18
Spolu	1514	1511	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1514	1511	3025

Tabuľka 4 Výpočet objemu dopravy pre sektor A4

Sektor A4, potreba parkovísk (STN)	449	449	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	449	449
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	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	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22
6:00 - 7:00	9	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	112	121
7:00 - 8:00	36	157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	157	193
8:00 - 9:00	45	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	67	112
9:00 - 10:00	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22	44
10:00 - 11:00	22	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	18	40
11:00 - 12:00	58	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	22	80
12:00 - 13:00	45	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	22	67
13:00 - 14:00	13	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	22	35
14:00 - 15:00	31	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	22	53
15:00 - 16:00	67	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	22	89
16:00 - 17:00	121	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	121	45	166
17:00 - 18:00	94	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94	49	143
18:00 - 19:00	45	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	27	72
19:00 - 20:00	36	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	22	58
20:00 - 21:00	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22	44
21:00 - 22:00	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22	44
22:00 - 23:00	22	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	13	35
23:00 - 24:00	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	8
Spolu	714	712	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	714	712	1426

Tabuľka 5 Výpočet objemu dopravy pre sektor AB3

Sektor AB3, potreba parkovísk (STN)	302	302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	302	302
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBÝTOVANIE, STRAVOVANIE	UBÝTOVANIE, STRAVOVANIE	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	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15
6:00 - 7:00	6	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	76	82
7:00 - 8:00	24	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	106	130
8:00 - 9:00	30	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	45	75
9:00 - 10:00	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	30
10:00 - 11:00	15	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	12	27
11:00 - 12:00	39	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	15	54
12:00 - 13:00	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	15	45
13:00 - 14:00	9	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	15	24
14:00 - 15:00	21	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	15	36
15:00 - 16:00	45	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	15	60
16:00 - 17:00	82	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	30	112
17:00 - 18:00	63	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	33	96
18:00 - 19:00	30	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	18	48
19:00 - 20:00	24	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	15	39
20:00 - 21:00	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	30
21:00 - 22:00	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	30
22:00 - 23:00	15	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	9	24
23:00 - 24:00	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6
Spolu	481	482	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	481	482	963

Tabuľka 6 Výpočet objemu dopravy pre sektor AB4

Sektor AB4, potreba parkovísk (STN)	1044	1044	0	0	0	0	18	18	175	175	0	0	0	0	1237	1237	
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	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	52	0	0	0	0	5	1	18	7	0	0	0	0	23	60	83
6:00 - 7:00	21	261	0	0	0	0	5	0	35	32	0	0	0	0	61	293	354
7:00 - 8:00	84	365	0	0	0	0	7	0	44	40	0	0	0	0	135	405	540
8:00 - 9:00	104	157	0	0	0	0	1	1	53	44	0	0	0	0	158	202	360
9:00 - 10:00	52	52	0	0	0	0	1	2	53	39	0	0	0	0	106	93	199
10:00 - 11:00	52	42	0	0	0	0	1	1	61	40	0	0	0	0	114	83	197
11:00 - 12:00	136	52	0	0	0	0	5	4	82	53	0	0	0	0	223	109	332
12:00 - 13:00	104	52	0	0	0	0	9	9	81	70	0	0	0	0	194	131	325
13:00 - 14:00	31	52	0	0	0	0	5	7	70	88	0	0	0	0	106	147	253
14:00 - 15:00	73	52	0	0	0	0	1	2	88	70	0	0	0	0	162	124	286
15:00 - 16:00	157	52	0	0	0	0	2	2	96	70	0	0	0	0	255	124	379
16:00 - 17:00	282	104	0	0	0	0	2	2	105	91	0	0	0	0	389	197	586
17:00 - 18:00	219	115	0	0	0	0	2	2	88	93	0	0	0	0	309	210	519
18:00 - 19:00	104	63	0	0	0	0	2	7	53	88	0	0	0	0	159	158	317
19:00 - 20:00	84	52	0	0	0	0	0	2	35	79	0	0	0	0	119	133	252
20:00 - 21:00	52	52	0	0	0	0	0	0	18	61	0	0	0	0	70	113	183
21:00 - 22:00	52	52	0	0	0	0	0	4	4	18	0	0	0	0	56	74	130
22:00 - 23:00	52	31	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	52	35	87
23:00 - 24:00	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	20
Spolu	1669	1668	0	0	0	0	48	50	984	983	0	0	0	0	2701	2701	5402

Tabuľka 7 Výpočet objemu dopravy pre sektory A1, A2, A4, AB3, AB4 celkom

Sektory, potreba parkovísk (STN) celkom	3603	3603	0	0	0	0	18	18	175	175	0	0	0	0	3796	3796	
	BÝVANIE	BÝVANIE	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - ZAMESTNANCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	ADMINISTRATÍVA - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - ZAMESTNANCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	OBCHOD, SLUŽBY - NÁVŠTEVNÍCI	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	UBYTOVANIE, STRAVOVANIE	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	180	0	0	0	0	5	1	18	7	0	0	0	0	23	188	211
6:00 - 7:00	72	901	0	0	0	0	5	0	35	32	0	0	0	0	112	933	1045
7:00 - 8:00	288	1261	0	0	0	0	7	0	44	40	0	0	0	0	339	1301	1640
8:00 - 9:00	360	540	0	0	0	0	1	1	53	44	0	0	0	0	414	585	999
9:00 - 10:00	180	180	0	0	0	0	1	2	53	39	0	0	0	0	234	221	455
10:00 - 11:00	180	144	0	0	0	0	1	1	61	40	0	0	0	0	242	185	427
11:00 - 12:00	468	180	0	0	0	0	5	4	82	53	0	0	0	0	555	237	792
12:00 - 13:00	360	180	0	0	0	0	9	9	81	70	0	0	0	0	450	259	709
13:00 - 14:00	108	180	0	0	0	0	5	7	70	88	0	0	0	0	183	275	458
14:00 - 15:00	252	180	0	0	0	0	1	2	88	70	0	0	0	0	341	252	593
15:00 - 16:00	540	180	0	0	0	0	2	2	96	70	0	0	0	0	638	252	890
16:00 - 17:00	973	360	0	0	0	0	2	2	105	91	0	0	0	0	1080	453	1533
17:00 - 18:00	757	396	0	0	0	0	2	2	88	93	0	0	0	0	847	491	1338
18:00 - 19:00	360	216	0	0	0	0	2	7	53	88	0	0	0	0	415	311	726
19:00 - 20:00	288	180	0	0	0	0	0	2	35	79	0	0	0	0	323	261	584
20:00 - 21:00	180	180	0	0	0	0	0	0	18	61	0	0	0	0	198	241	439
21:00 - 22:00	180	180	0	0	0	0	0	4	4	18	0	0	0	0	184	202	386
22:00 - 23:00	180	108	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	180	112	292
23:00 - 24:00	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	72
Spolu	5762	5762	0	0	0	0	48	50	984	983	0	0	0	0	6794	6795	13589

V tabuľke 7 sú uvedené celkové počty vozidiel na príjazde a odjazde z posudzovaných sektorov. Najpočetnejšia je ranná špičková hodina v čase od 7:00 do 8:00, kedy zo sektorov celkom podľa metodiky vyjde 1301 vozidiel a vstúpi 339 vozidiel. Popoludňajšia špičková hodina je v čase od 16:00 do 17:00, kedy zo sektorov celkom vyjde 453 vozidiel a vstúpi 1080 vozidiel. Spolu to predstavuje 1640 vozidiel pre rannú špičkovú hodinu a 1533 vozidiel pre popoludňajšiu špičkovú hodinu. Porovnaním hodnôt smerovania a objemov základnej dopravy podľa [4], môžeme konštatovať, že tu prevláda ranná špičková hodina (7:00 - 8:00) nad popoludňajšou (16:00 - 17:00). 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.

5 Priradenie novej špičkovej dopravy a základnej dopravy na komunikačnú sieť

Priradenie novej špičkovej dopravy bolo realizované pomocou existujúceho dopravného modelu IR DATA pre mesto Bratislava s 308 zónami. K nim sme pridali zóny reprezentujúce sektory A1, A2, A4, AB3, AB4 pre posudzovaný plánovaný investičný potenciál.

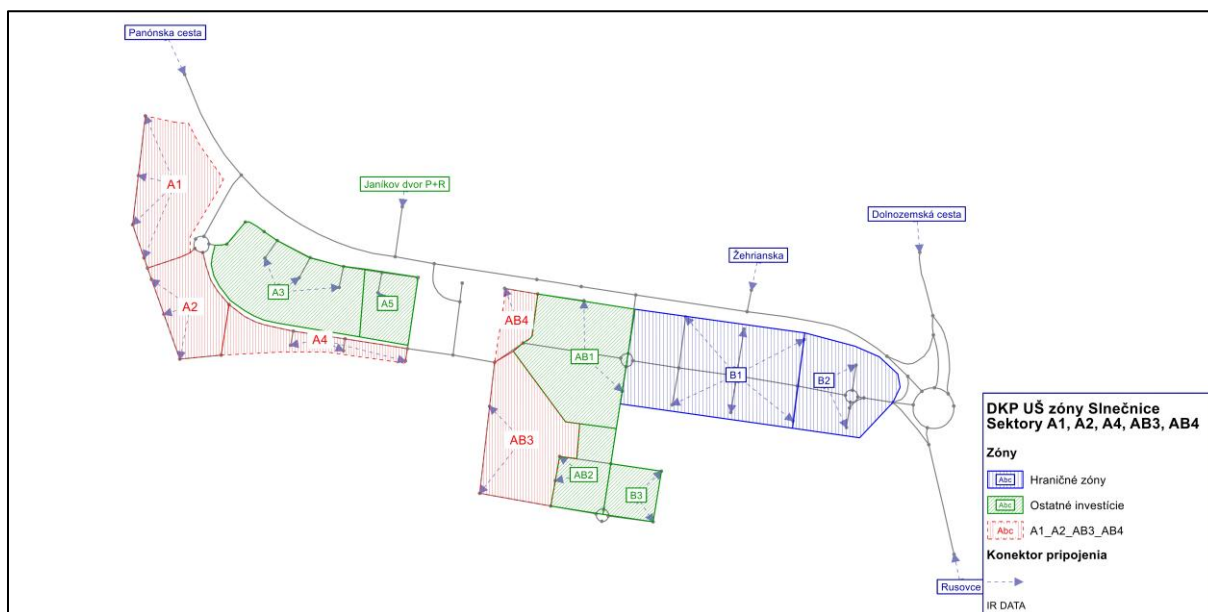
Do modelu sme zároveň doplnili ostatné investície v zmysle listu MAGS ODI 60579/2023 z 20.11.2023.

Podľa [2] sme doplnili pripojenie sektorov A1, A2, A4, AB3, AB4 na komunikačnú sieť.

Vypočítané objemy novej špičkovej dopravy pre jednotlivé sektory boli proporcionálne prerozdelené do jednotlivých smerov modelu v rámci 325 zón so zohľadnením susedných zón s rovnakou funkciou.

Tabuľka 8 Dopravné zóny riešeného územia

Number: 17	Name
1	Panónska cesta
2	Dolnozemska cesta
3	Rusovce
4	Žehrianska
5	B1
6	B2
7	AB1
8	AB2
9	A3
10	A5
11	B3
12	Janíkov dvor P+R
13	A1
14	A2
15	A4
16	AB3
17	AB4



Obrázok 2 Poloha dopravných zón modelovanej siete

Základná doprava pozostáva z matice prepravných vzťahov (MPV) pre dopravný systém osobná doprava pre rok 2043.

Hromadná doprava je reprezentovaná linkami MHD (nie maticami) prechádzajúcimi cez riešené územie v rannej a popoludňajšej špičkovej doprave. Zadefinovali sme 4 linky MHD.

V dopravnom modeli máme definované 3 MPV:

- Základná doprava – osobná (fialová farba),
- Ostatné investície – zelená farba,
- Sektory A1, A2, A4, AB3, AB4 (červená farba).

Celkovo sa v riešenej oblasti pre rok 2043, vygenerovanej z dopravného modelu mesta Bratislava, v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00 pohybuje 7207 vozidiel, z toho 1640 vozidiel generuje nová doprava, ostatné investície generujú 2241 vozidiel a 3326 vozidiel generuje základná doprava.

Celkovo sa v riešenej oblasti pre rok 2043, vygenerovanej z dopravného modelu mesta Bratislava, v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00 pohybuje 6773 vozidiel, z toho 1533 vozidiel generuje nová doprava, ostatné investície generujú 1903 vozidiel a 3337 vozidiel generuje základná doprava.

Smerovanie základnej dopravy vo výreze dopravného modelu je pre rannú špičkovú hodinovú intenzitu dopravy (7:00 – 8:00 hod.) a pre popoludňajšiu špičkovú hodinovú intenzitu (16:00 - 17:00 hod.) dopravy uvedené v tabuľke 9 a 10.

Tabuľka 9 MPV základnej dopravy (osobné vozidlá) v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00

17x17	Name	1	2	3	4	5	6	11	12	13	14	15	17	21	22	23	24	25
		ónska cesta	zemská	Rusovce	ehriansk	B1	B2	AB1	AB2	A3	A5	B3	kov dvor	A1	A2	A4	AB3	AB4
	Sum	1283.00	909.00	691.00	144.00	108.00	191.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	Panónska cesta	544.00	0.00	2.00	356.00	79.00	12.00	95.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Dolnozemska cesta	329.00	142.00	0.00	107.00	10.00	35.00	35.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Rusovce	1318.00	552.00	641.00	0.00	3.00	61.00	61.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Žehrianska	128.00	128.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	B1	462.00	232.00	98.00	113.00	19.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	B2	545.00	229.00	168.00	115.00	33.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	AB1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	AB2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	A3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	A5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	B3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	Janikov dvor P+R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	A1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	A2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	A4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	AB3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	AB4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabuľka 10 MPV základnej dopravy (osobné vozidlá) v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00

17x17	Name	1	2	3	4	5	6	11	12	13	14	15	17	21	22	23	24	25
		ónska cesta	zemská	Rusovce	ehriansk	B1	B2	AB1	AB2	A3	A5	B3	kov dvor	A1	A2	A4	AB3	AB4
	Sum	1016.00	369.00	1049.00	227.00	449.00	227.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	Panónska cesta	1031.00	0.00	0.00	582.00	86.00	292.00	71.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Dolnozemska cesta	641.00	30.00	0.00	384.00	120.00	54.00	53.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Rusovce	664.00	241.00	209.00	0.00	8.00	103.00	103.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Žehrianska	103.00	103.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	B1	841.00	641.00	154.00	42.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	B2	57.00	1.00	6.00	41.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	AB1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	AB2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	A3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	A5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	B3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	Janikov dvor P+R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	A1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	A2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	A4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	AB3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	AB4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Smerovanie dopravy generovanej ostatnými investíciami vo výreze dopravného modelu je pre rannú špičkovú hodinovú intenzitu dopravy (7:00 – 8:00 hod.) a pre popoludňajšiu špičkovú hodinovú intenzitu dopravy (16:00 - 17:00 hod.) uvedené v tabuľke 11 a 12.

Tabuľka 11 MPV ostatných investícií v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00

17x17	Name	1	2	3	4	5	6	11	12	13	14	15	17	21	22	23	24	25
		ónska cesta	zemská	Rusovce	ehriansk	B1	B2	AB1	AB2	A3	A5	B3	kov dvor	A1	A2	A4	AB3	AB4
	Sum	1002.00	417.50	250.50	0.00	0.00	0.00	96.00	36.00	152.00	24.00	73.00	190.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	Panónska cesta	314.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.80	19.80	83.60	13.20	40.15	104.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Dolnozemska cesta	85.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.40	5.40	22.80	3.60	10.95	28.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Rusovce	142.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	9.00	38.00	6.00	18.25	47.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Žehrianska	28.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.80	1.80	7.60	1.20	3.65	9.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	B1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	B2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	AB1	420.00	252.00	105.00	63.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	AB2	156.00	93.60	39.00	23.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	A3	663.00	397.80	165.75	99.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	A5	104.00	62.40	26.00	15.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	B3	319.00	191.40	79.75	47.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	Janikov dvor P+R	8.00	4.80	2.00	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	A1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	A2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	A4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	AB3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	AB4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabuľka 12 MPV ostatných investícií v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00

17x17	Name	1	2	3	4	5	6	11	12	13	14	15	17	21	22	23	24	25
		ónska cc	zemská	Rusovce	ehriansk	B1	B2	AB1	AB2	A3	A5	B3	kov dvor	A1	A2	A4	AB3	AB4
	Sum	370.20	154.25	92.55	0.00	0.00	0.00	324.00	120.00	512.00	80.00	246.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	Panónska cesta	707.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	178.20	66.00	281.60	44.00	135.30	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Dolnozemska cesta	192.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.60	18.00	76.80	12.00	36.90	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Rusovce	321.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.00	30.00	128.00	20.00	61.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Žehrianska	64.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.20	6.00	25.60	4.00	12.30	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	B1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	B2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	AB1	120.00	72.00	30.00	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	AB2	45.00	27.00	11.25	6.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	A3	190.00	114.00	47.50	28.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	A5	30.00	18.00	7.50	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	B3	91.00	54.60	22.75	13.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	Janikov dvor P+R	141.00	84.60	35.25	21.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	A1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	A2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	A4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	AB3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	AB4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Smerovanie novej dopravy generovanej jednotlivými sektormi A1, A2, A4, AB3, AB4 vo výreze dopravného modelu je pre rannú špičkovú hodinovú intenzitu dopravy (7:00 – 8:00 hod.) a pre popoludňajšiu špičkovú hodinovú intenzitu dopravy (16:00 - 17:00 hod.) uvedené v tabuľke 13 a 14.

Tabuľka 13 MPV sektorov A1, A2, A4, AB3, AB4 v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00

17x17	Name	1	2	3	4	5	6	11	12	13	14	15	17	21	22	23	24	25
		ónska cc	zemská	Rusovce	ehriansk	B1	B2	AB1	AB2	A3	A5	B3	kov dvor	A1	A2	A4	AB3	AB4
	Sum	520.00	390.00	390.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.00	76.00	36.00	24.00	135.00
1	Panónska cesta	187.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.95	41.80	19.80	13.20	74.25
2	Dolnozemska cesta	51.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.35	11.40	5.40	3.60	20.25
3	Rusovce	85.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.25	19.00	9.00	6.00	33.75
4	Žehrianska	17.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.45	3.80	1.80	1.20	6.75
5	B1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	B2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	AB1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	AB2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	A3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	A5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	B3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	Janikov dvor P+R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	A1	301.00	120.40	90.30	90.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	A2	331.00	132.40	99.30	99.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	A4	157.00	62.80	47.10	47.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	AB3	106.00	42.40	31.80	31.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	AB4	405.00	162.00	121.50	121.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabuľka 14 MPV sektorov A1, A2, A4, AB3, AB4 v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00

17x17	Name	1	2	3	4	5	6	11	12	13	14	15	17	21	22	23	24	25
		ónska cc	zemská	Rusovce	ehriansk	B1	B2	AB1	AB2	A3	A5	B3	kov dvor	A1	A2	A4	AB3	AB4
	Sum	249.15	90.60	113.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	232.00	256.00	121.00	82.00	389.00
1	Panónska cesta	594.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127.60	140.80	66.55	45.10	213.95
2	Dolnozemska cesta	270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.00	64.00	30.25	20.50	97.25
3	Rusovce	162.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34.80	38.40	18.15	12.30	58.35
4	Žehrianska	54.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.60	12.80	6.05	4.10	19.45
5	B1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	B2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	AB1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	AB2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	A3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	A5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	B3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	Janikov dvor P+R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	A1	86.00	47.30	17.20	21.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	A2	95.00	52.25	19.00	23.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	A4	45.00	24.75	9.00	11.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	AB3	30.00	16.50	6.00	7.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	AB4	197.00	108.35	39.40	49.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Intenzita základnej dopravy pre rok 2043 bola odvodená podľa [5]. Prognóza vnútornej dopravy mesta je uvedená v tabuľke č. 15. Územný generel dopravy hl. mesta SR Bratislavy predpokladá úbytok počtu ciest IAD v rámci vnútornej dopravy. Z tabuľky č. 15 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. Vzhľadom k tomu, že pre toto územie nie je prijatá zmena vo výpočte generovanej dopravy aj za predpokladu existencie električkovej trate NS MHD2, bol výpočet novogenerovanej dopravy vykonaný v zmysle aktuálne platnej metodiky dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov investičnej činnosti.

Tabuľka 15 Prognóza vnútornej dopravy, Územný generel dopravy hl. mesta SR Bratislavy

V prílohe 3.2 – Prognóza dopravy sú popísané validácie čiastkových modelov a potvrdenie funkčnosti dopravného modelu v súčasnom stave.

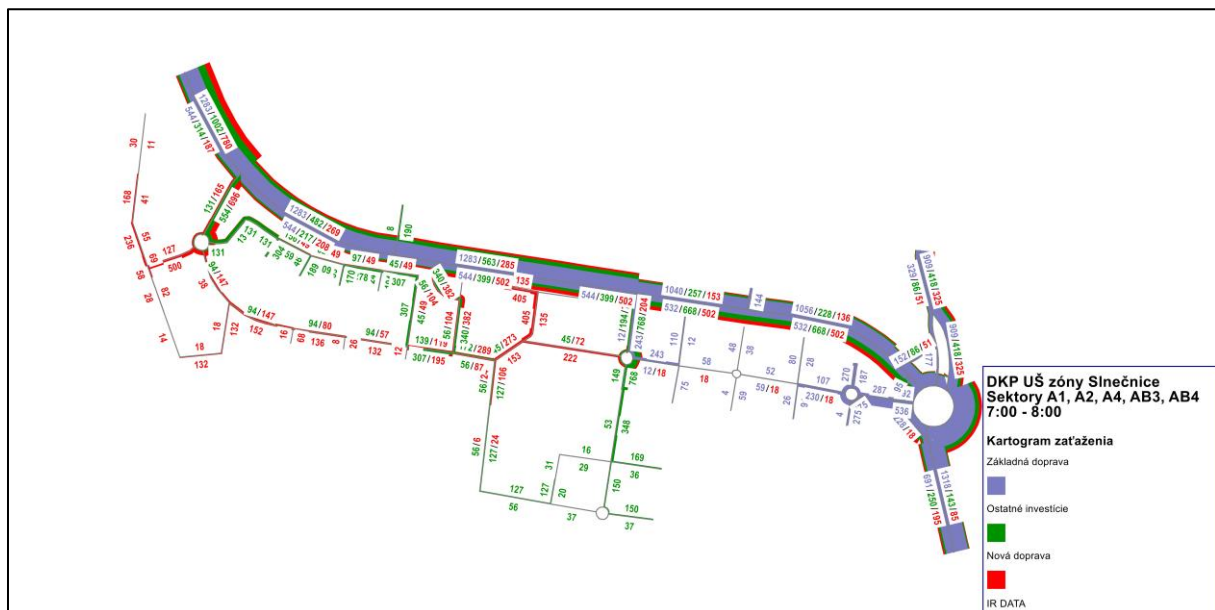
		2014		2020		2030		2040	
		počet ciest ⁸⁰	podiel	počet ciest	podiel	počet ciest	podiel	počet ciest	podiel
vnútorná doprava meste ⁸¹	IAD	368 218	38,6%	365 747	38,2%	350 589	37,7%	334 436	38,0%
	MHD	339 033	35,5%	342 096	35,7%	341 084	36,6%	321 279	36,5%
	v peši	232 842	24,4%	233 834	24,4%	223 444	24,0%	210 226	23,9%
	cyklo	14 816	1,6%	16 076	1,7%	15 783	1,7%	15 150	1,7%
	spolu	954 909	100,0%	957 753	100,0%	930 900	100,0%	881 091	100,0%

⁸⁰ Počty ciest za 24 hodín.
⁸¹ Vnútorná doprava - doprava tvorená obyvateľmi mesta Bratislava a uskutočnená iba na území mesta

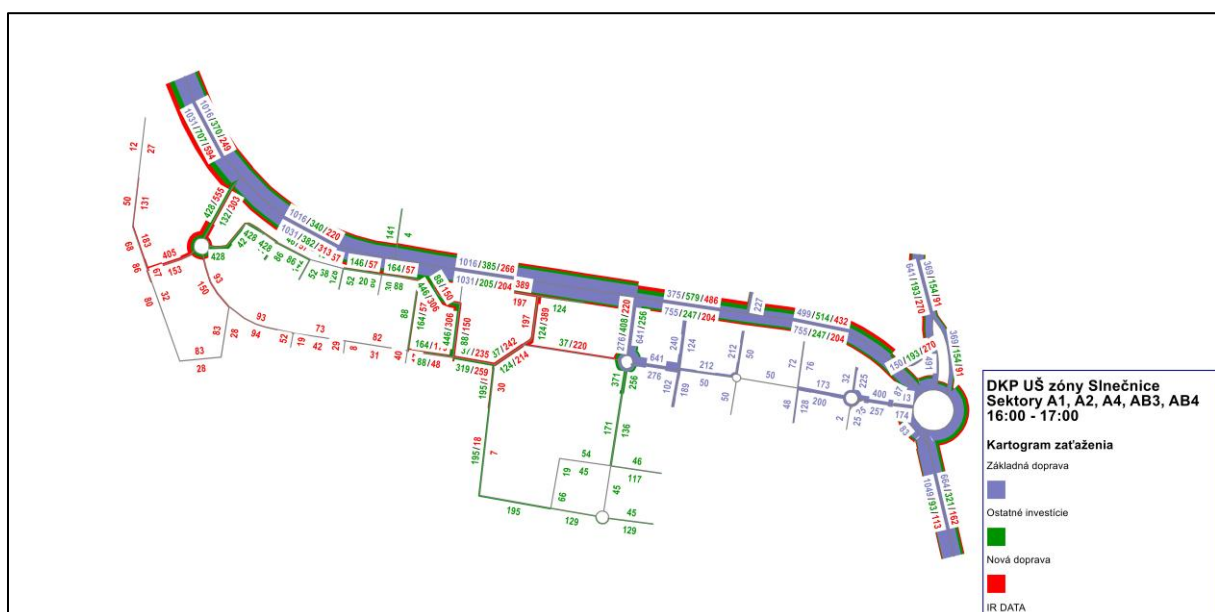
Územný generel dopravy hl. mesta SR Bratislavy
© Centrum dopravného výskumu, v. v. i., 2015

177 / 262

Po vykonaní výpočtu zaťaženia dotknutej komunikačnej siete základnou dopravou, dopravou ostatných investícií a novou dopravou generovanou posudzovanými sektormi bol získaný kartogram dopravného zaťaženia, ktorý vyjadruje rozptyl základnej a novej zdrojovej a cieľovej dopravy na definovanú komunikačnú sieť pre rannú špičkovú hodinu (obrázok 3) a popoludňajšiu špičkovú hodinu (obrázok 4) v roku 2043. Z uvedených obrázkov je zrejмый aj počet vozidiel na jednotlivých vjazdoch a výjazdoch sektorov a miera priťaženia novou dopravou v posudzovaných špičkových hodinách.



Obrázok 3 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete, ranná špičková hodina (7:00 – 8:00) v riešenom území, miera priťaženia novou dopravou



Obrázok 4 Kartogram dopravného zaťaženia cestnej siete, popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00) v riešenom území, miera priťaženia novou dopravou

Vplyv posudzovaného komplexu na celkovú dopravu na posudzovaných komunikáciách v riešenom území môžeme pre rannú (1640 vozidiel) a pre popoludňajšiu (1533 vozidiel) špičkovú hodinu definovať ako výrazný v porovnaní s objemom dopravy, ktorý generuje základná doprava a doprava ostatných investícií (5567/5240 vozidiel). Priťaženie novou dopravou spolu na bezprostredne dotknutých komunikáciách, ale hlavne Panónskej ceste predstavuje výraznejšie riziko

zhoršenia dopravnej situácie v území. K zmierneniu pomôže spustenie stykovej, svetelne riadenej križovatky Panónska cesta – Labutia.

Pre účely kapacitného posúdenia a pripojenia komplexu sú dôležité hodnoty základnej dopravy, tie sú navýšené o hodnoty ostatných investícií a posudzovanej investície.

Do dopravno – kapacitného posúdenia sú zahrnuté križovatky:

- K1 – Styková, svetelne riadená križovatka Panónska cesta – Labutia,
- K2 – Styková, svetelne riadená križovatka Panónska cesta – Zuzany Chalupkovej,
- K3 – VOK, Dolnozemska cesta – Panónska cesta.

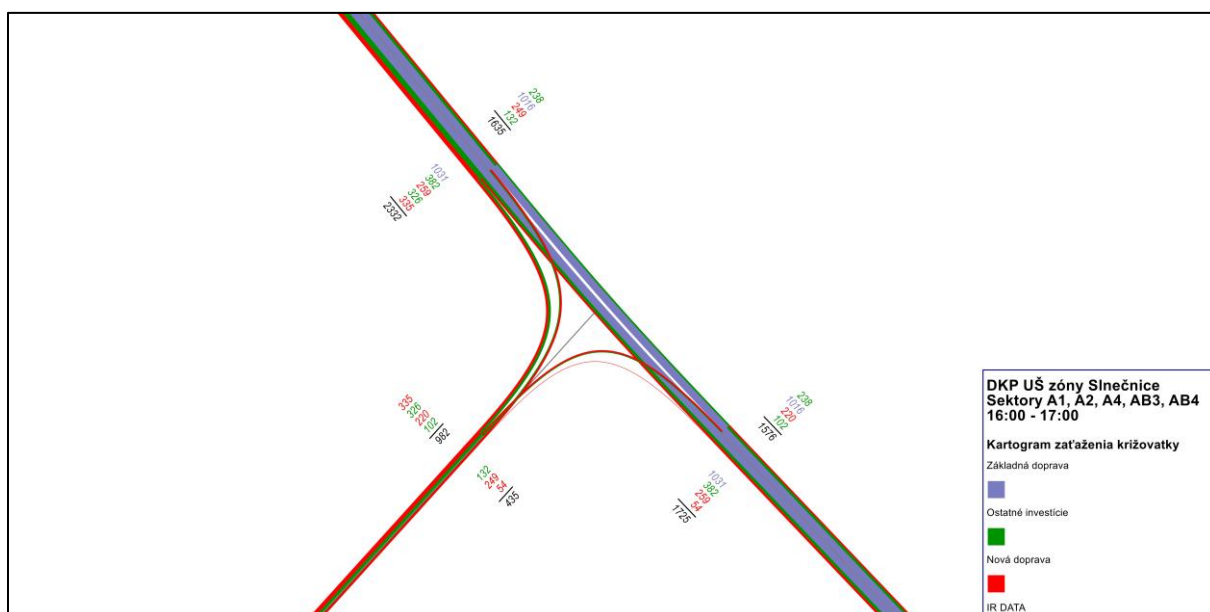
Detailné kartogramy zaťaženia na križovatke K1 (Panónska cesta – Labutia) sú zobrazené na obrázkoch 5 a 6. Priepustnosť a plynulosť posudzovanej križovatky a územia preukáže simulácia.

Detailné kartogramy zaťaženia na križovatke K2 (Panónska cesta – Zuzany Chalupkovej) sú zobrazené na obrázkoch 7 a 8. Priepustnosť a plynulosť posudzovanej križovatky a územia preukáže simulácia.

Detailné kartogramy zaťaženia na križovatke K3 (Dolnozemska cesta – Panónska cesta) sú zobrazené na obrázkoch 9 a 10. Priepustnosť a plynulosť posudzovanej križovatky a územia preukáže simulácia.



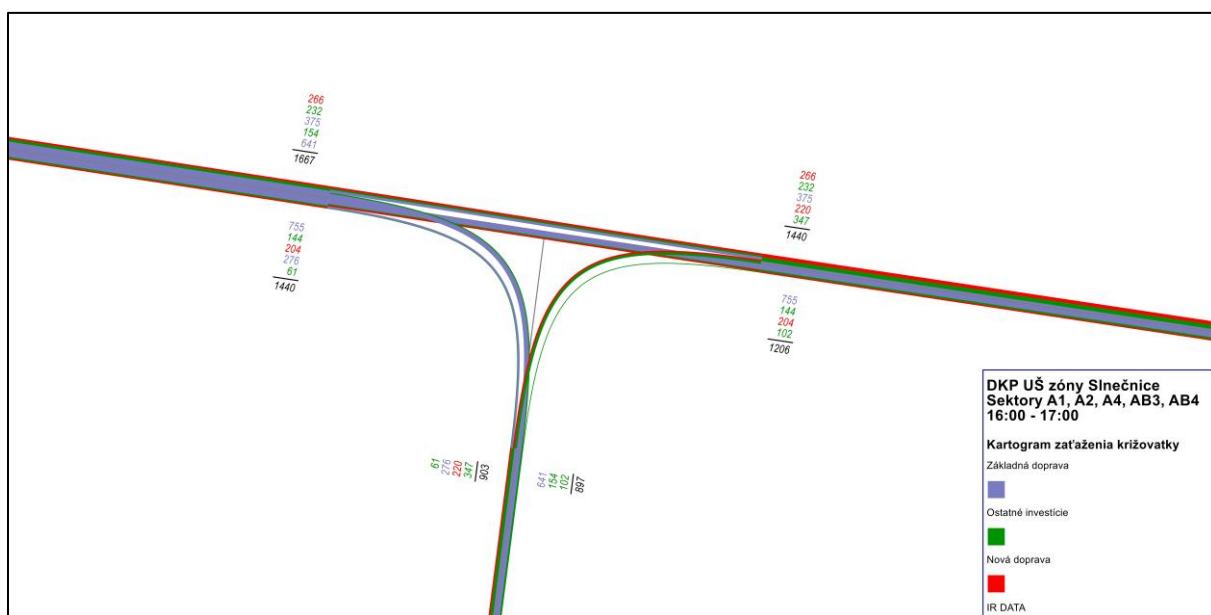
Obrázok 5 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Panónska cesta – Labutia), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00)



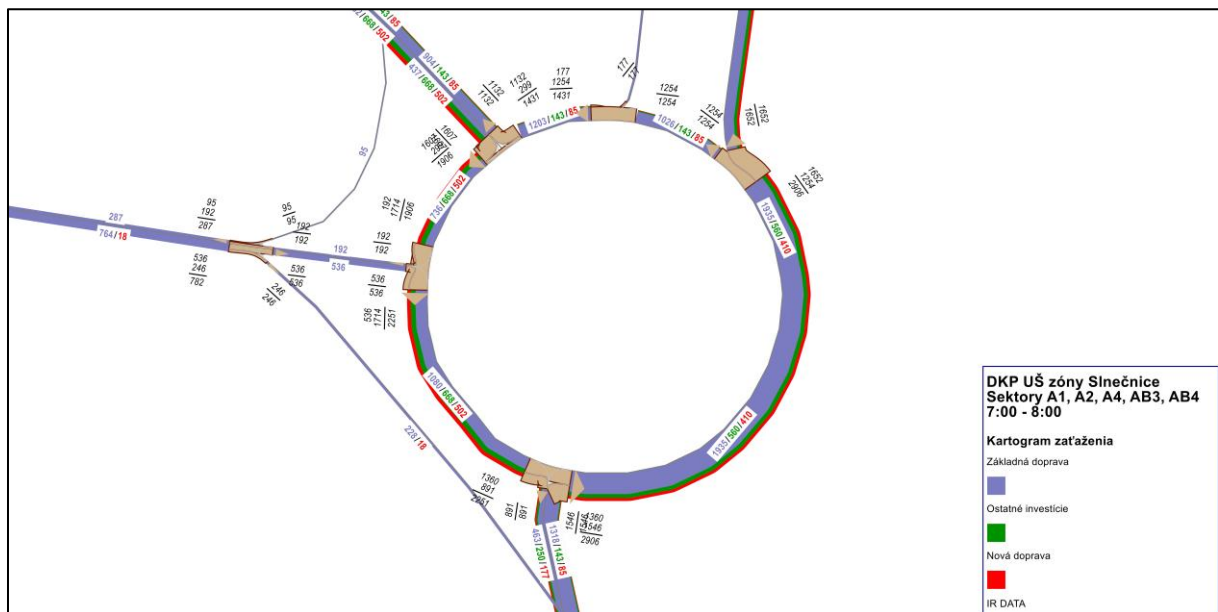
Obrázok 6 Kartogram zaťaženia križovatky K1 (Panónska cesta – Labutia), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00)



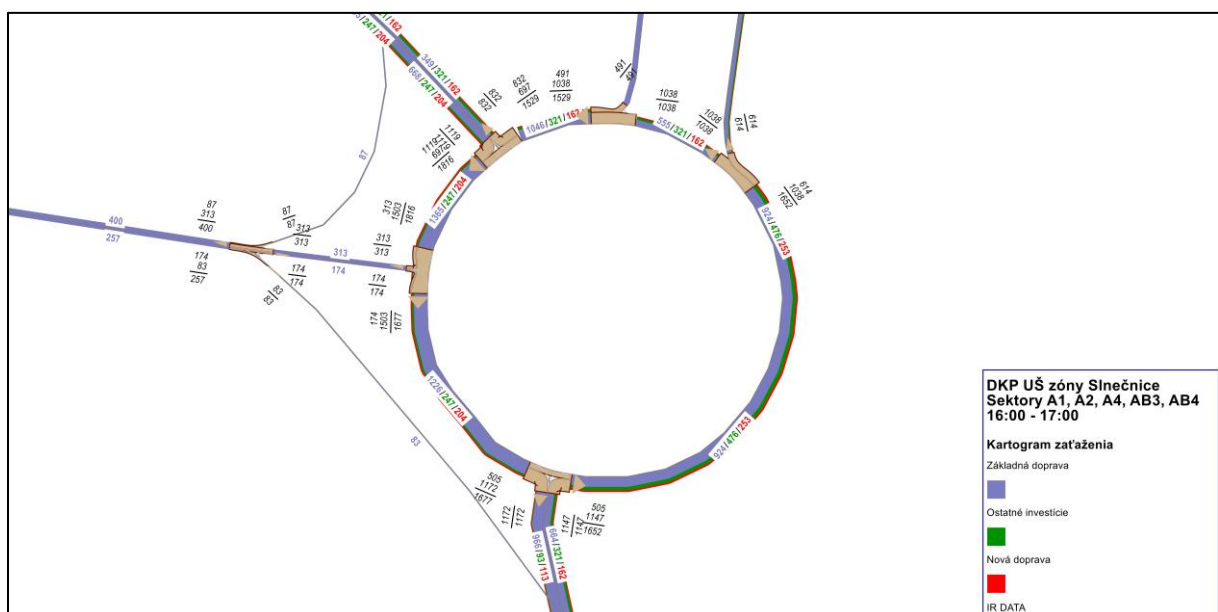
Obrázok 7 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (Panónska cesta – Zuzany Chalupkovej), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00)



Obrázok 8 Kartogram zaťaženia križovatky K2 (Panónska cesta – Zuzany Chalupkovej), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00)



Obrázok 9 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Dolnozemska cesta – Panonska cesta), ranná špičková hodina (7:00 – 8:00)



Obrázok 10 Kartogram zaťaženia križovatky K3 (Dolnozemska cesta – Panonska cesta), popoludňajšia špičková hodina (16:00 – 17:00)

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

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

6 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 VISSIM, ktorý je ideálny nástroj pri tvorbe mikrosimulácii. Samotný priebeh mikrosimulácie je výsledok viacnásobného priebehu simulácie s rôznym generátorom náhodného čísla.

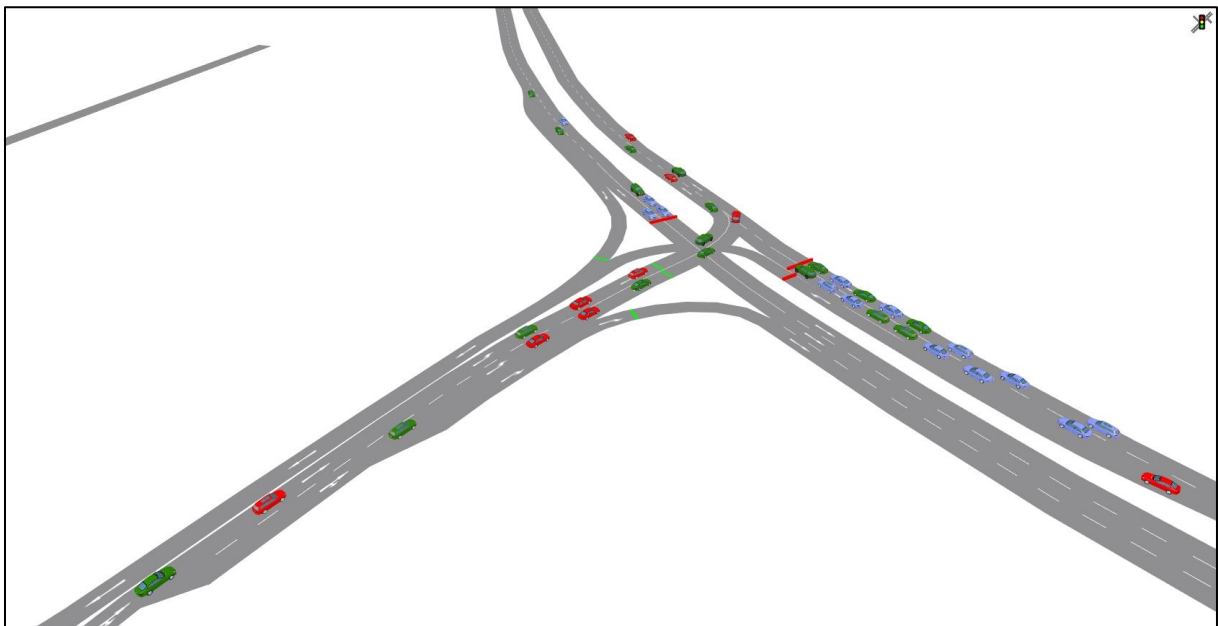
Základným výstupom je videosimulácia určitého časového výrezu v rámci sledovaných špičkových hodín. Videosimuláciu tvorí nadefinovaná sieť s atribútmi a hodnoty jej celkového špičkového dopravného zaťaženia. Tie sú importované z výrezu dopravnej siete z prostredia VISUM. Ako bolo spomenuté vyššie, je 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 posudzované sektory A1, A2, A4, AB3, AB4 je sledovaná doprava vyhotovená v dvoch farbách vozidiel:

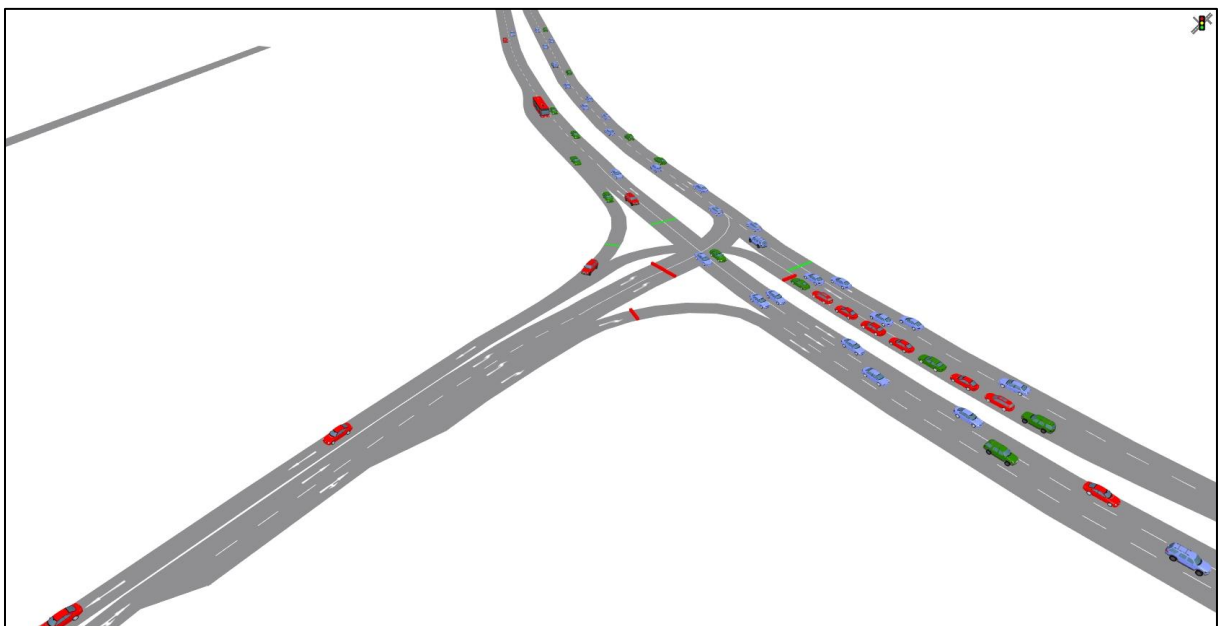
- fialové vozidlá predstavujú základnú dopravu,
- zelené vozidlá predstavujú vozidlá z ostatných investícií,
- červené vozidlá predstavujú dopravu generovanú posudzovanými sektormi A1, A2, A4, AB3, AB4.

V posúdení simulácie sme sa zamerali na dopravnú situáciu na bezprostredne dotknutých križovatkových uzloch základného komunikačného systému v rámci Panónskej cesty a ciest v rámci územia zóny Slnčnice.

Statické obrázky celkovej dopravnej situácie v dotknutom území nám dokumentujú stav po uvedení plánovaných sektorov do prevádzky.

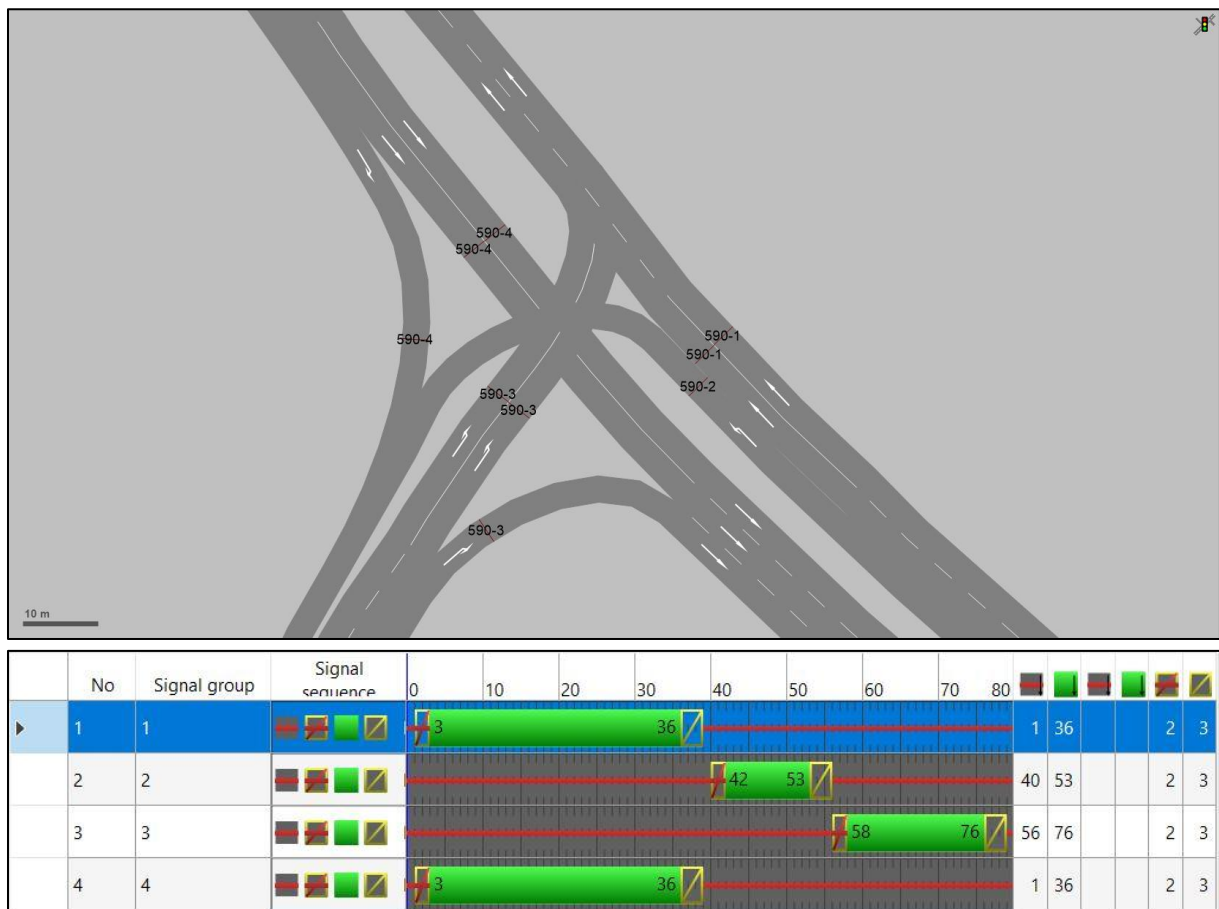


Obrázok 11 Simulačný stav, dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky K1, Panónska cesta - Labutia, v ranej špičkovej hodine 7:00 - 8:00



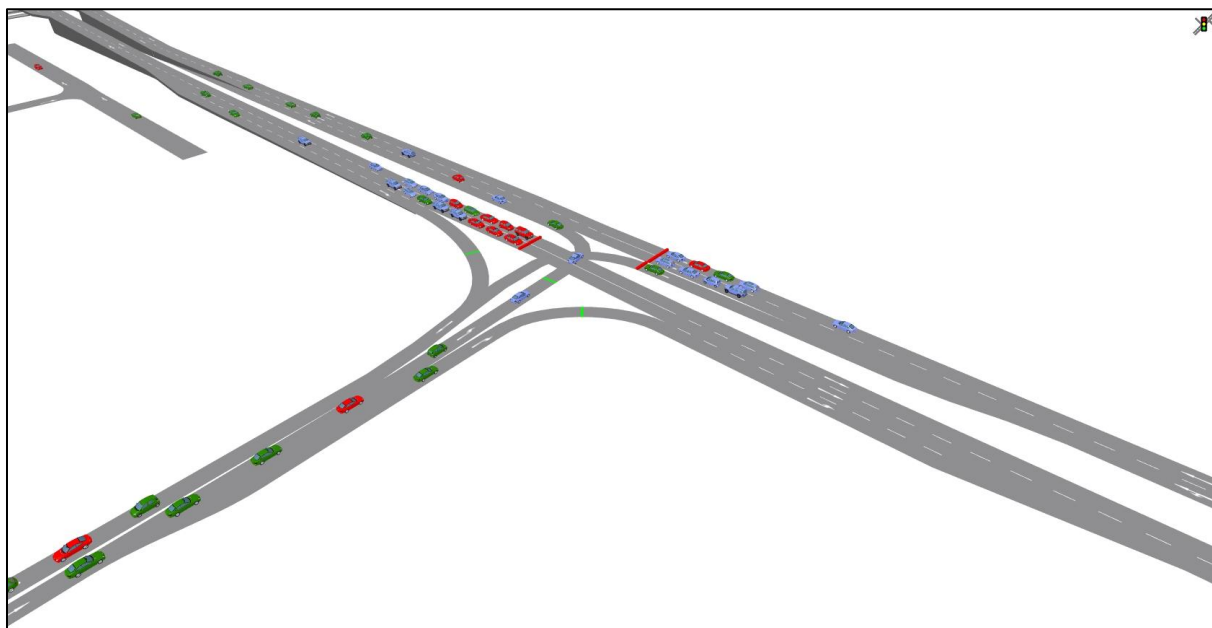
Obrázok 12 Simulačný stav, dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky K1, Panónska cesta - Labutia, v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00

Na obrázkoch 11 a 12 je znázornená typická dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky (K1) Panónska cesta - Labutia v ranej špičkovej hodine 7:00 - 8:00 a popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00. Počet jazdných pruhov a použitý signálny plán križovatky K1 je znázornený na obrázku 13.

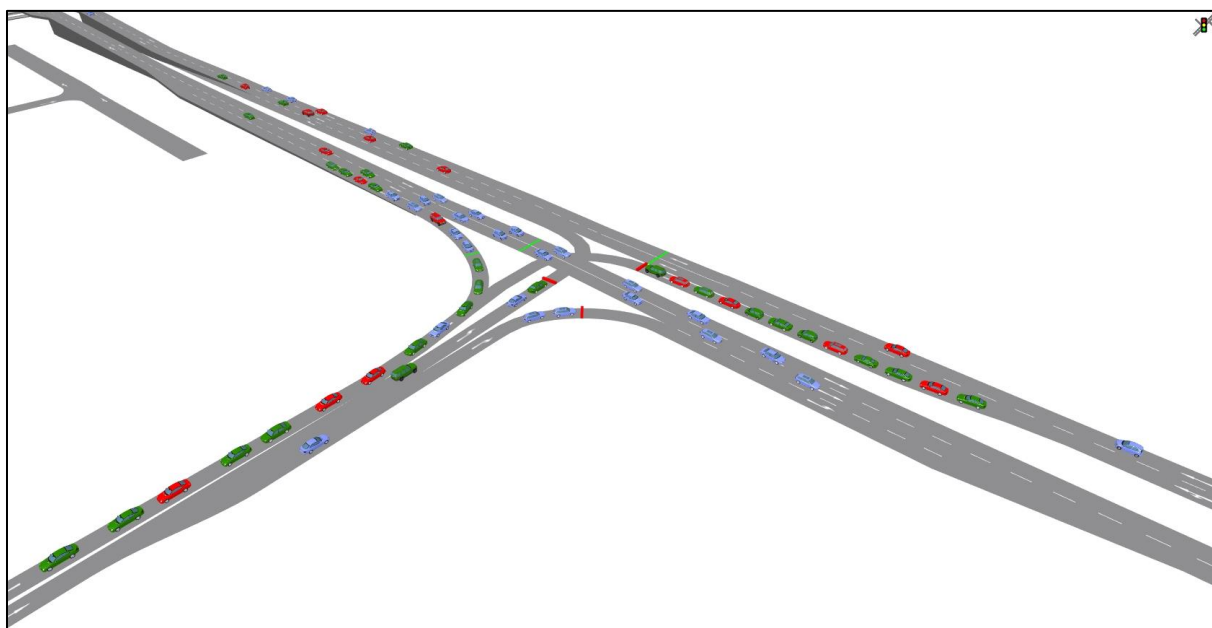


Obrázok 13 Schéma križovatky K1, Panónska cesta - Labutia a signálny plán pre 6:30 - 19:00

Výsledok viacnásobného priebehu simulácie s rôznym generátorom náhodného čísla nám preukázal, že doprava na sledovanom križovatkovom úseku K1 v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00 a popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00 je pomerne plynulá bez výraznejších zdržaní na všetkých vetvách. Na uvedenom úseku nedochádza ku kolíznym situáciám. Vetvy križovatky sa vyprázdňujú v jednej fáze zelenej.

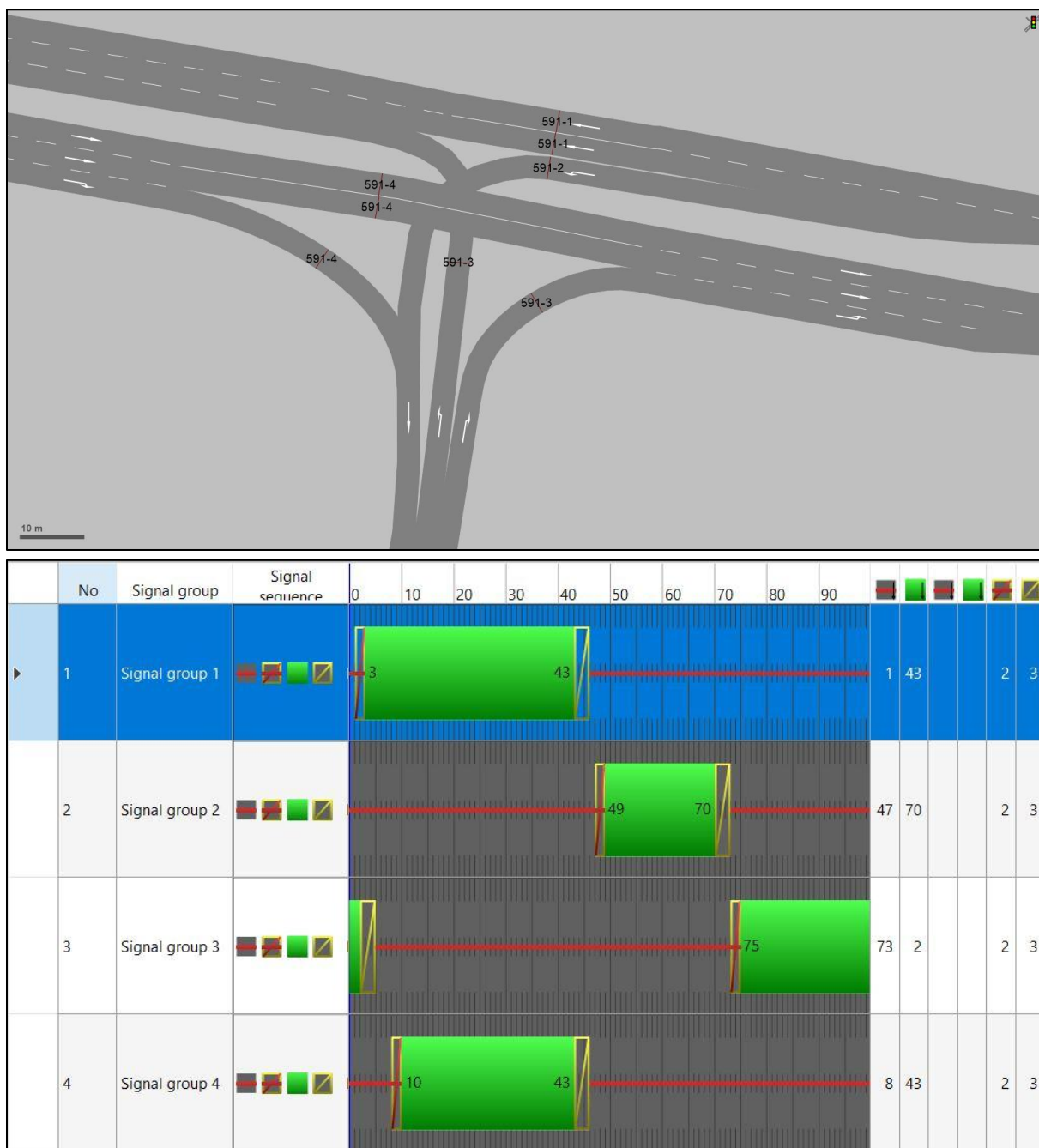


Obrázok 14 Simulačný stav, dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky K2, Panónska cesta – Zuzany Chalupovej, v ranej špičkovej hodine 7:00 - 8:00



Obrázok 15 Simulačný stav, dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky K2, Panónska cesta – Zuzany Chalupovej, v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00

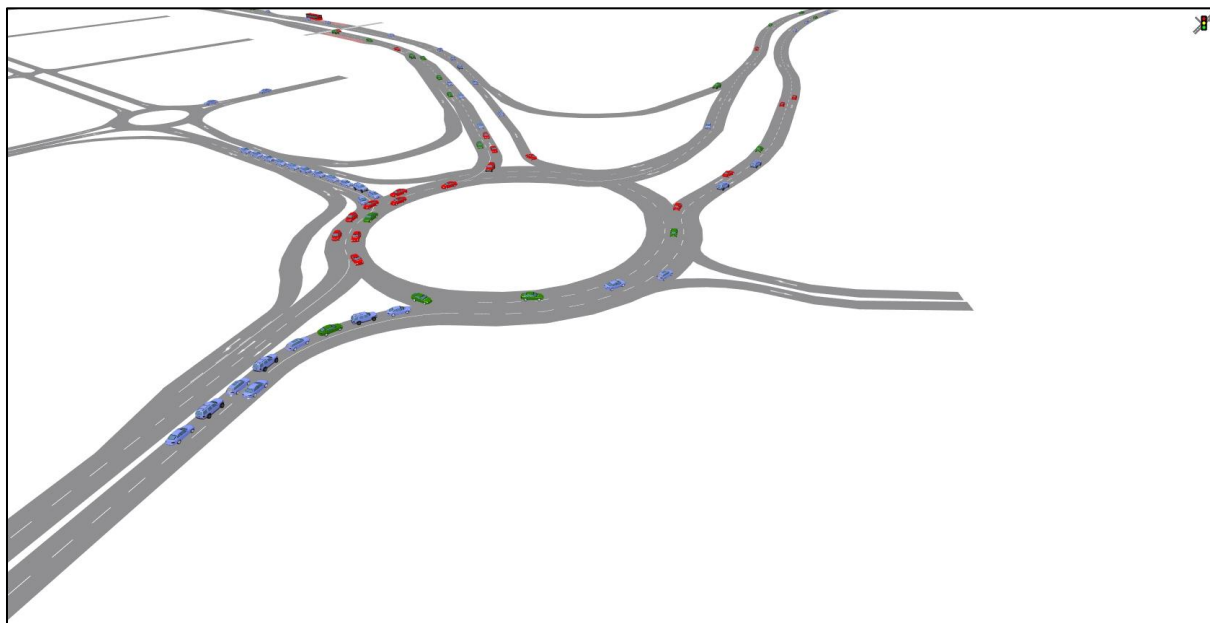
Na obrázkoch 14 a 15 je znázornená typická dopravná situácia stykovej, svetelne riadenej križovatky (K2) Panónska cesta – Zuzany Chalupovej v ranej špičkovej hodine 7:00 - 8:00 a popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00. Počet jazdných pruhov a použitý signálny plán križovatky K2 je znázornený na obrázku 16.



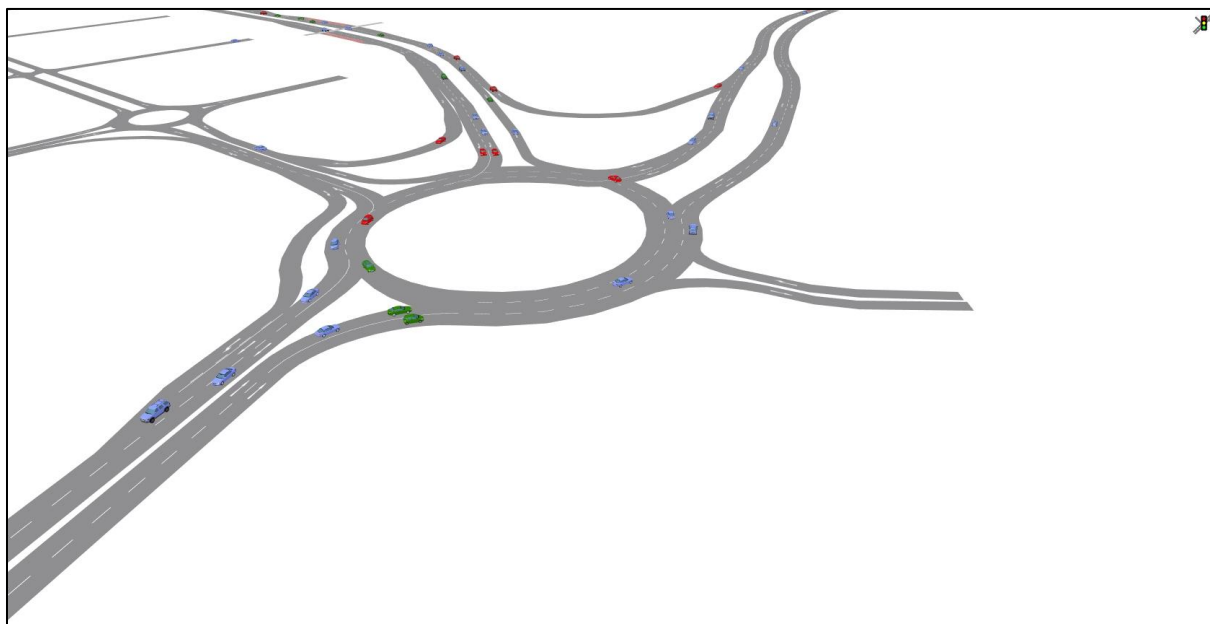
Obrázok 16 Schéma križovatky K2, Panónska cesta – Zuzany Chalupovej a signálny plán pre 6:30 – 19:00

Výsledok viacnásobného priebehu simulácie s rôznym generátorom náhodného čísla nám preukázal, že doprava na sledovanom križovatkovom úseku K2 v ranej špičkovej hodine 7:00 - 8:00 a popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00 je pomerne plynulá bez výraznejších zdržaní na všetkých vetvách. Na uvedenom úseku nedochádza ku kolíznym situáciám. Vetvy križovatky sa vyprázdňujú spravidla v jednej fáze zelenej. V popoludňajšej špičkovej hodine sa občas vytvára vzdutie na ľavom

odbočení do územia spôsobené vyšším dopytom. Tento stav je možné riešiť optimalizáciou signálneho plánu.



Obrázok 17 Simulačný stav, dopravná situácia veľkej okružnej križovatky K3, Panónska cesta – Dolnozemska cesta, v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00



Obrázok 18 Simulačný stav, dopravná situácia veľkej okružnej križovatky K3, Panónska cesta – Dolnozemska cesta, v popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00

Na obrázkoch 17 a 18 je znázornená typická dopravná situácia veľkej okružnej križovatky (K3) Panónska cesta – Dolnozemská cesta v rannej špičkovej hodine 7:00 - 8:00 a popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00. Dopravná situácia v križovatke je v oboch špičkových obdobiach bez výraznejších zdržaní na všetkých vetvách.

Z dopravnej simulácie boli vytvorené 3D videá v bežne čitateľnom formáte *.avi, ktoré sú prílohou tejto dokumentácie. Videá nám dokumentujú dynamický priebeh dopravnej situácie na všetkých posudzovaných úsekoch v riešenom území od minúty 10 po minútu 25 v rámci rannej špičkovej hodiny 7:00 - 8:00 a popoludňajšej špičkovej hodiny 16:00 - 17:00.

6.1 Kapacitné posúdenie v zmysle HCM2010 a TP102

Pre komplexné posúdenie dopravnej situácie je v nasledujúcej časti spracované graficky kapacitné posúdenie križovatky K1 (styková, svetelne riadená križovatka Panónska cesta - Labutia), nakoľko tvorí základný dopravný uzol v posudzovanej časti siete pre sektory A1, A2, A4, AB3, AB4.

Kapacita križovatky spravidla vyjadruje výpočtovou hodnotou stredného času čakania na jednotlivých vstupoch a ramenách križovatky. Hodnota času čakania je pri svetelne riadených križovatkách závislá od dĺžky zelenej, resp. dĺžky cyklu. Z tohto dôvodu je určenie plynulosti dopravy na križovatkách najlepšie overiteľné mikrosimuláciou.

V nasledujúcej tabuľke sú zobrazené hraničné hodnoty strednej doby čakania pre určenie stupňa kvality (LOS – level of service).

Doprava - motorové vozidlá			
Nekoordinované vjazdy		Koordinované vjazdy a úseky	
QSV	Stredná doba čakania [s]	QSV	Percentuálny podiel počtu prechádzajúcich vozidiel bez zastavenia [%]
A	≤ 20	A	> 95
B	≤ 35	B	> 85
C	≤ 50	C	> 75
D	≤ 70	D	> 65
E	≤ 100	E	> 50 ¹⁾
F	> 100	F	≤ 50 ¹⁾

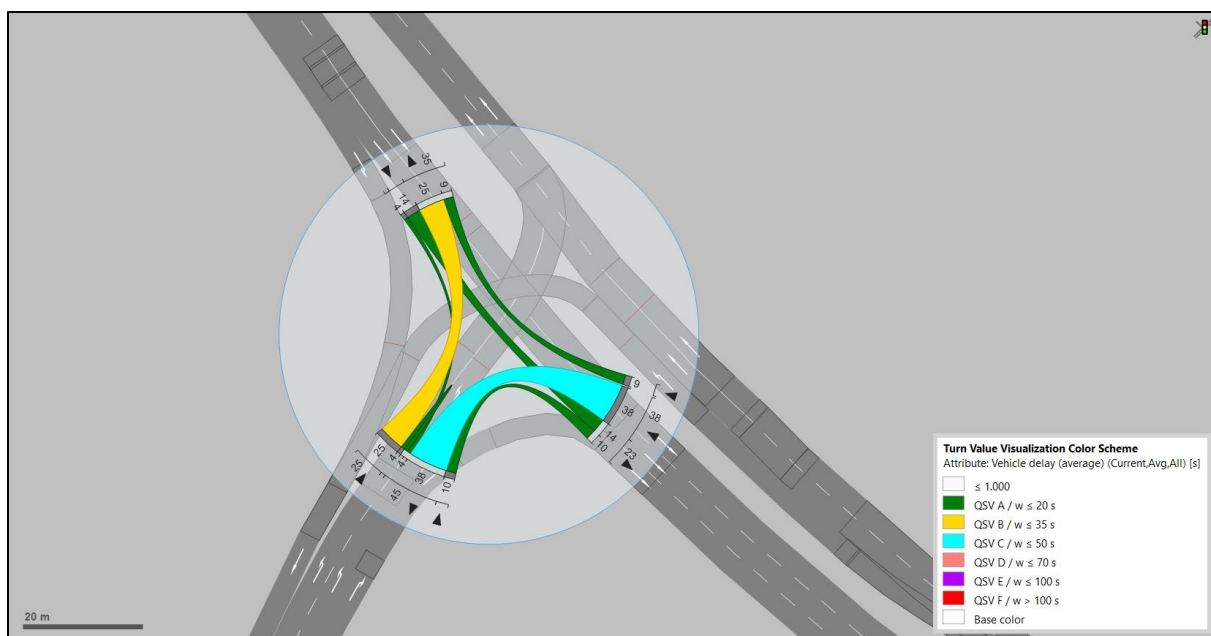
¹⁾ koordinácia nie je v činnosti, alebo pracuje len čiastočne

Obrázok 19 Hraničné hodnoty strednej doby čakania pre určenie stupňa kvality (LOS – level of service) v zmysle TP 102

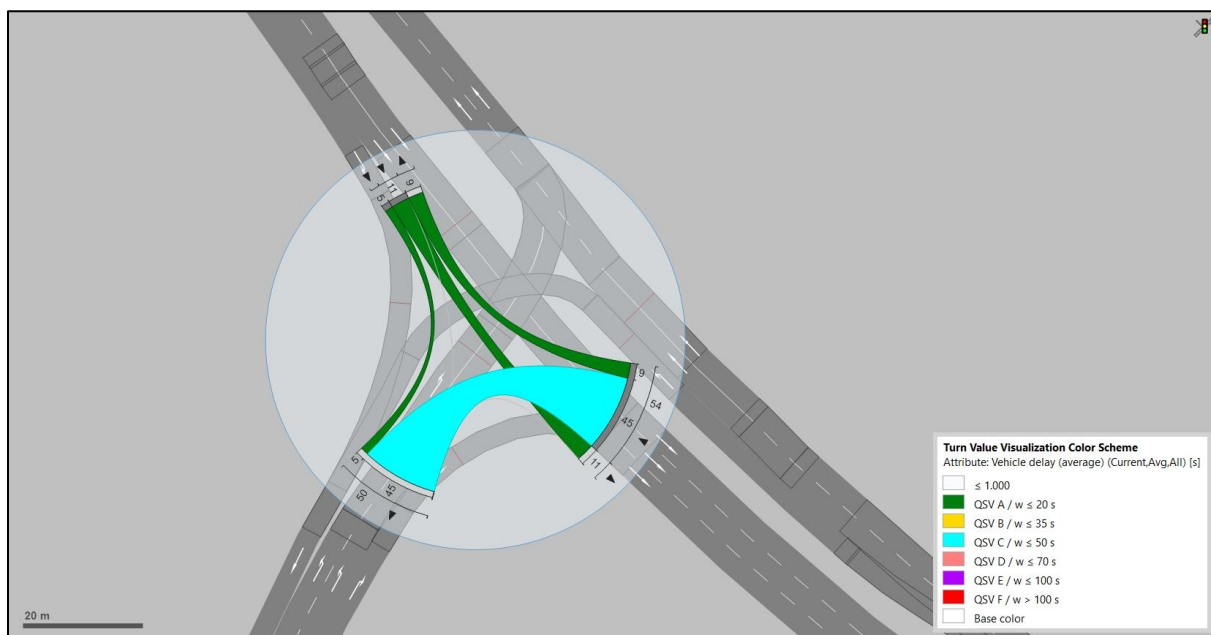
Attribute	Definition																					
LOS(All)	<p>Level of service (transport quality): The levels of transport quality A to F for movements and edges, a density value (vehicle units/mile/lane). It is based on the result attribute Vehicle delay (average). The current value range of vehicle delay depends on the Level of service scheme type of the node Signalized or Non-signalized (see "Attributes of nodes" on page 709). The LOS in Vissim is comparable to the LOS defined in the American Highway Capacity Manual of 2010.</p> <table><tr><th></th><th>Signalized intersection</th><th>Non-signalized intersection</th></tr><tr><td>LOS_ A</td><td>Loss time < 10 s or no volume, as no vehicle is moving, also due to traffic jam</td><td></td></tr><tr><td>LOS_ B</td><td>> 10 s to 20 s</td><td>> 10 s to 15 s</td></tr><tr><td>LOS_ C</td><td>> 20 s to 35 s</td><td>> 15 s to 25 s</td></tr><tr><td>LOS_ D</td><td>> 35 s to 55 s</td><td>> 25 s to 35 s</td></tr><tr><td>LOS_ E</td><td>> 55 s to 80 s</td><td>> 35 s to 50 s</td></tr><tr><td>LOS_ F</td><td>> 80 s</td><td>> 50 s</td></tr></table>		Signalized intersection	Non-signalized intersection	LOS_ A	Loss time < 10 s or no volume, as no vehicle is moving, also due to traffic jam		LOS_ B	> 10 s to 20 s	> 10 s to 15 s	LOS_ C	> 20 s to 35 s	> 15 s to 25 s	LOS_ D	> 35 s to 55 s	> 25 s to 35 s	LOS_ E	> 55 s to 80 s	> 35 s to 50 s	LOS_ F	> 80 s	> 50 s
	Signalized intersection	Non-signalized intersection																				
LOS_ A	Loss time < 10 s or no volume, as no vehicle is moving, also due to traffic jam																					
LOS_ B	> 10 s to 20 s	> 10 s to 15 s																				
LOS_ C	> 20 s to 35 s	> 15 s to 25 s																				
LOS_ D	> 35 s to 55 s	> 25 s to 35 s																				
LOS_ E	> 55 s to 80 s	> 35 s to 50 s																				
LOS_ F	> 80 s	> 50 s																				

Obrázok 20 Hraničné hodnoty strednej doby čakania pre určenie stupňa kvality (LOS – level of service) v zmysle HCM 2010

V nasledujúcej časti sú zobrazené výsledky kapacitného posúdenia. V obrázkoch je uvedený vypočítaný čas čakania vo farebnom spektre.



Obrázok 21 Kapacitné posúdenie svetelne riadenej križovatky K1 - Panónska cesta – Labutia - ranná špičková hodina 7:00 – 8:00



Obrázok 22 Kapacitné posúdenie svetelne riadenej križovatky K1 - Panónska cesta – Labutia - popoludňajšia špičková hodina 16:00 – 17:00

Z uvedeného vyplýva, že styková, svetelne riadená križovatka Panónska cesta - Labutia je vo výhľadovom období v zmysle výstupov mikrosimulačného dopravného modelu v ranej a v popoludňajšej špičkovej hodine vyhovujúca v stupni QSV C.

7 Záver dopravno - kapacitného posúdenia

Z jednotlivých záverov dopravno-kapacitného posúdenia vyplýva, že pritaženie od plánovaných sektorov A1, A2, A4, AB3, AB4 bude výraznejšie ovplyvňovať dopravnú situáciu cestnej siete na uliciach Panónska cesta, Labutia a Dolnozemska cesta.

Výraznejšie kolóny v rannej špičkovej hodine sa však najmä vplyvom ostatných investícií tvoria v rámci územia zóny Slnčnice medzi sektorom A3 (ostatné investície) a MOK Labutia, kde sa miestami dosahuje zdržanie na vjazde do MOK cca 3 minúty. Aj vzhľadom k tomuto stavu je styková, svetelne riadená križovatka Panónska cesta – Labutia v oboch špičkových obdobiach vyhovujúca aj v zmysle mikrosimulačného posúdenia a posúdenia podľa LOS/TP102.

Mierne vzdutia dopravného prúdu sa tvoria v popoludňajšej špičkovej hodine v križovatke Panónska cesta – Zuzany Chalupovej, konkrétne na ľavom odbočení na vstupe do územia. Tento stav je možné efektívne riešiť optimalizáciou signálneho plánu.

Z pohľadu koncepcie je vhodné uvažovať aj prepojením Panónskej cesty na diaľnicu D2 v mieste križovatky Panónska cesta – Labutia.

Z pohľadu mesta je zároveň vhodné 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. Objemy novogenerovanej dopravy v zmysle platnej Metodiky dopravno - kapacitného posudzovania vplyvov investičných zámerov môžu byť pre toto územie v porovnaní s výhľadovým stavom dopravy (aj s ohľadom na fakt, že v území bude v blízkej budúcnosti nová električková trať) výrazne nadhodnotené (viď. nový multimodálny prístup modelovania a posudzovania v iných častiach mesta, realizácia opatrení v prospech MHD, cyklodopravy a pod.).

V Bratislave 28.02.2024

8 Prílohy

[1] – 3d simulácia – *DKP_UŠ zóny Slnčnice_rsh.avi*

[2] – 3d simulácia – *DKP_UŠ zóny Slnčnice_psh.avi*