



leespējamo variantu salīdzinājums transporta plūsmas uzlabošanai Ogres pilsētā

Autori: Dr.sc.ing. Atis Zariņš, Sandis Zērvens, Gatis Volkevičs, Andrejs Grišins, Toms Kristiāns Hirte,
Mikus Muižnieks, Marta Kuļikovska, Roberts Jaunsleinis, Ernests Ozols, Kaspars Romanovskis

Rīga, 2024

Esošās situācijas apraksts



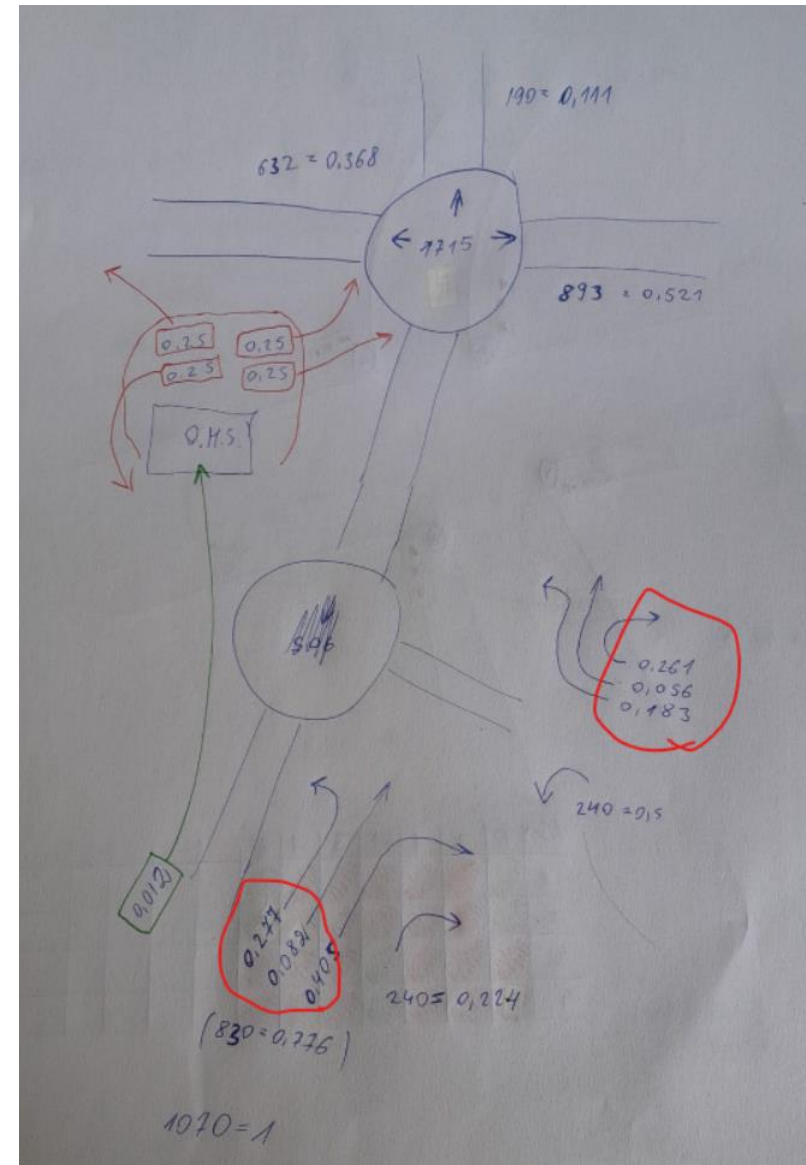
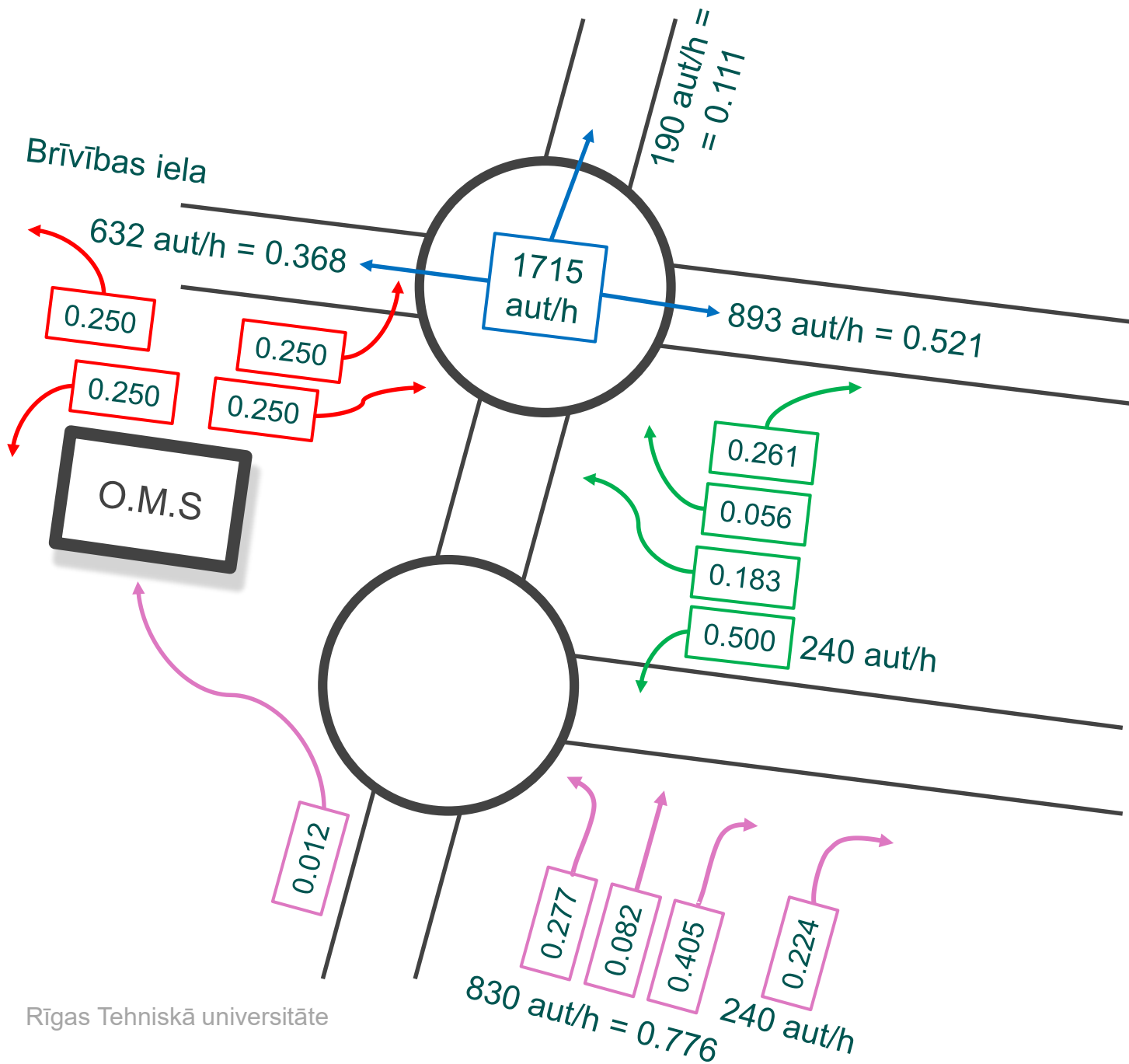
- Brīvības ielai bija 8267 a/24h
A kategorijas posmā un 3754 a/24h
A1 kategorijas posmā;
- Kalna prospektam 8585 a/24h
A kategorijas posmā un 323 a/24h
C kategorijas posmā;
- Zvaigžņu ielai < 100 a/24h

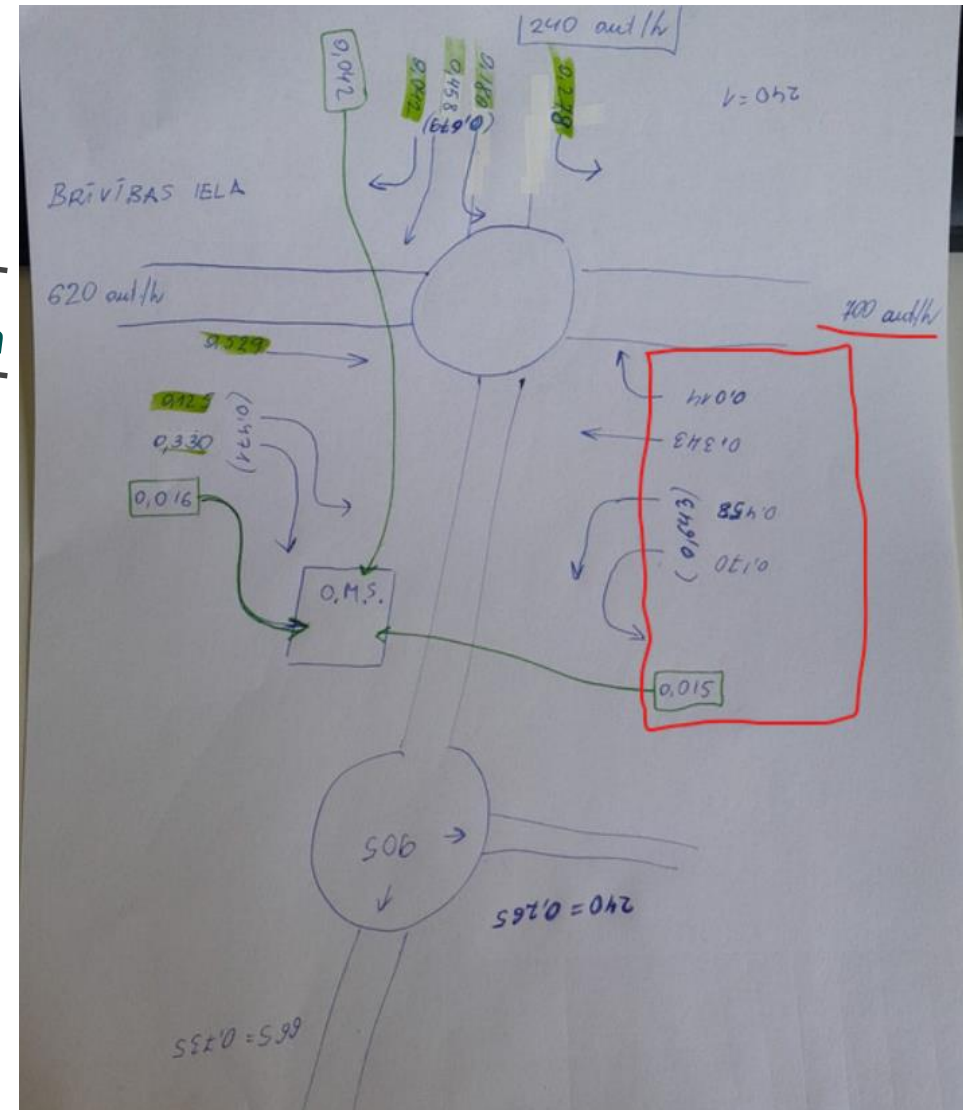
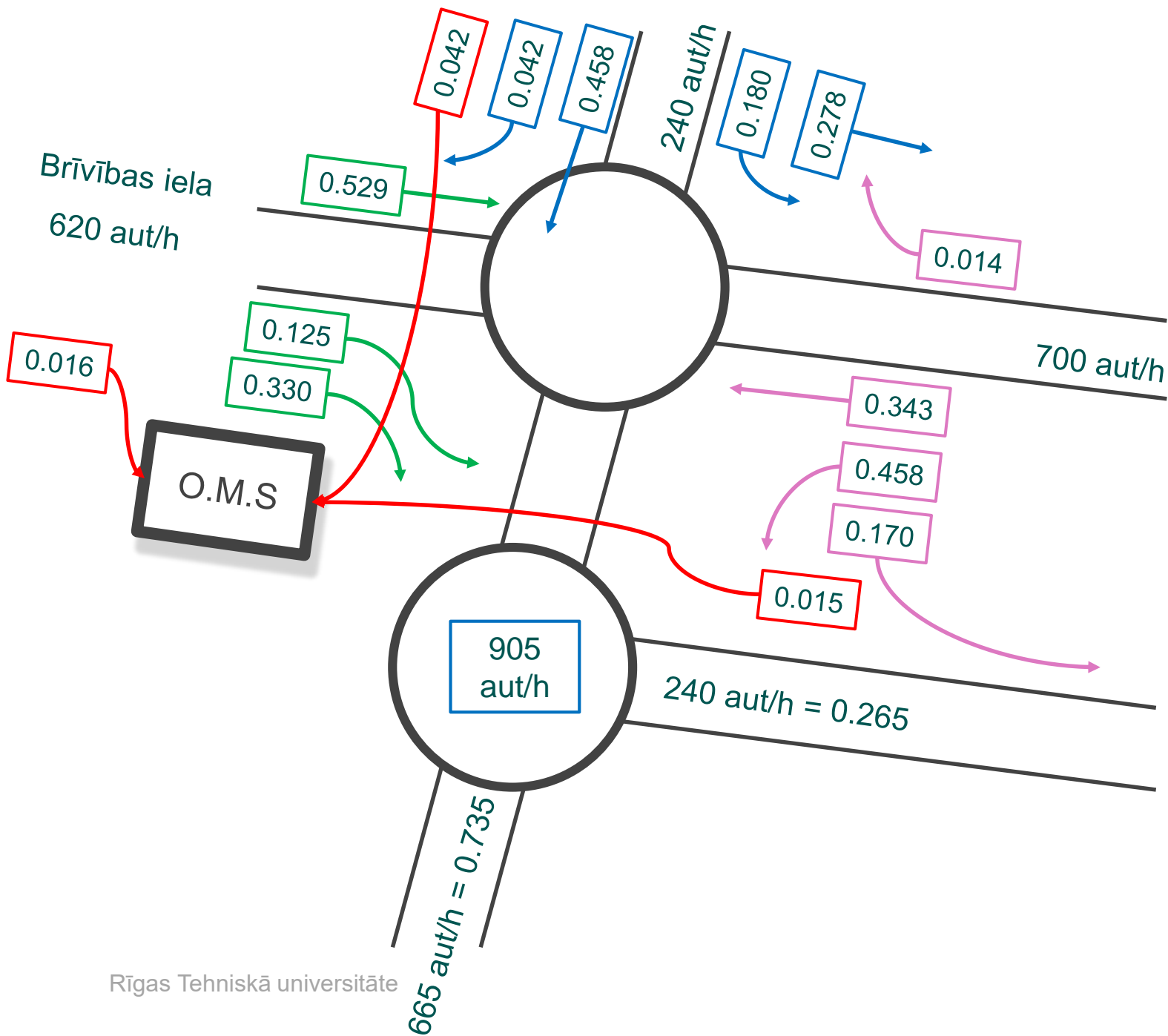
Kalna pamatskolas satiksmes mezgls:

- Kalna prospektam 9000 a/24h
- Zinību iela 4800 a/24h
- Zvaigžņu ielai < 100 a/24h

Papildus dati:

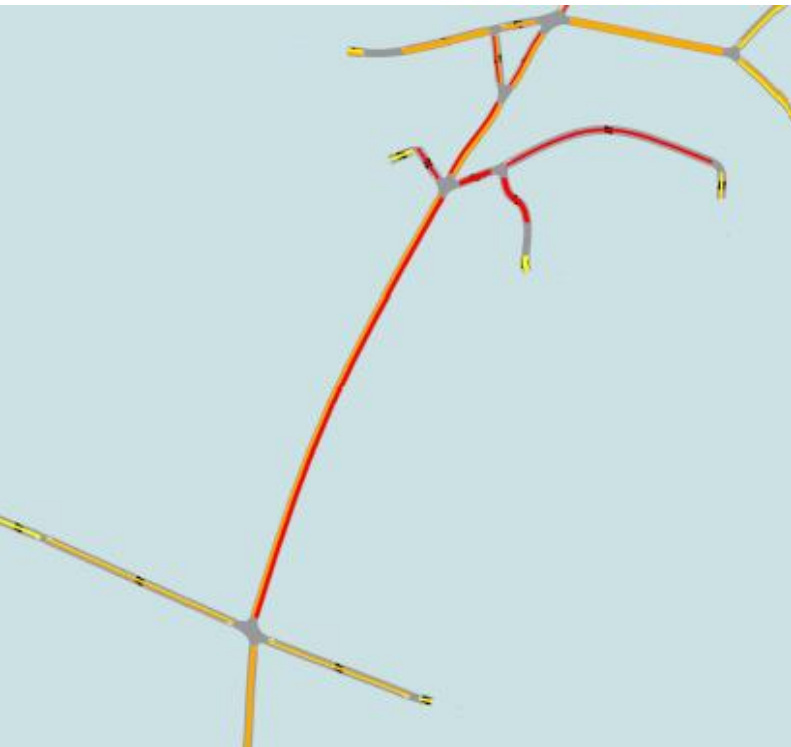
- Perspektīvā satiksmes intensitāte
9000 a/24h (kravas auto īpatsvars 1 %);
- Gājēju satiksmes intensitāte - 120 g/h;
- Velosipēdu satiksmes intensitāte – 25 v/h



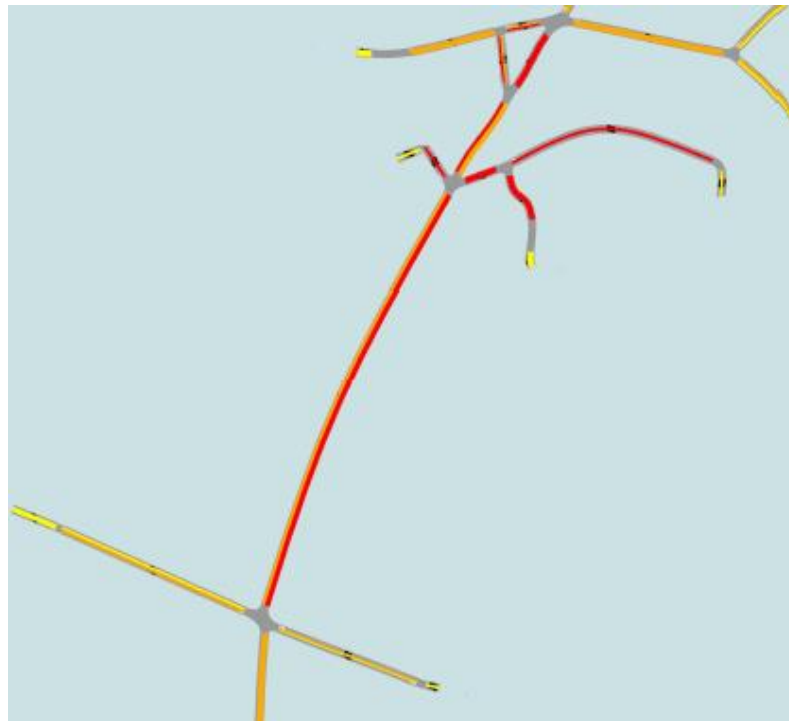


Esošās situācijas analīze

100%



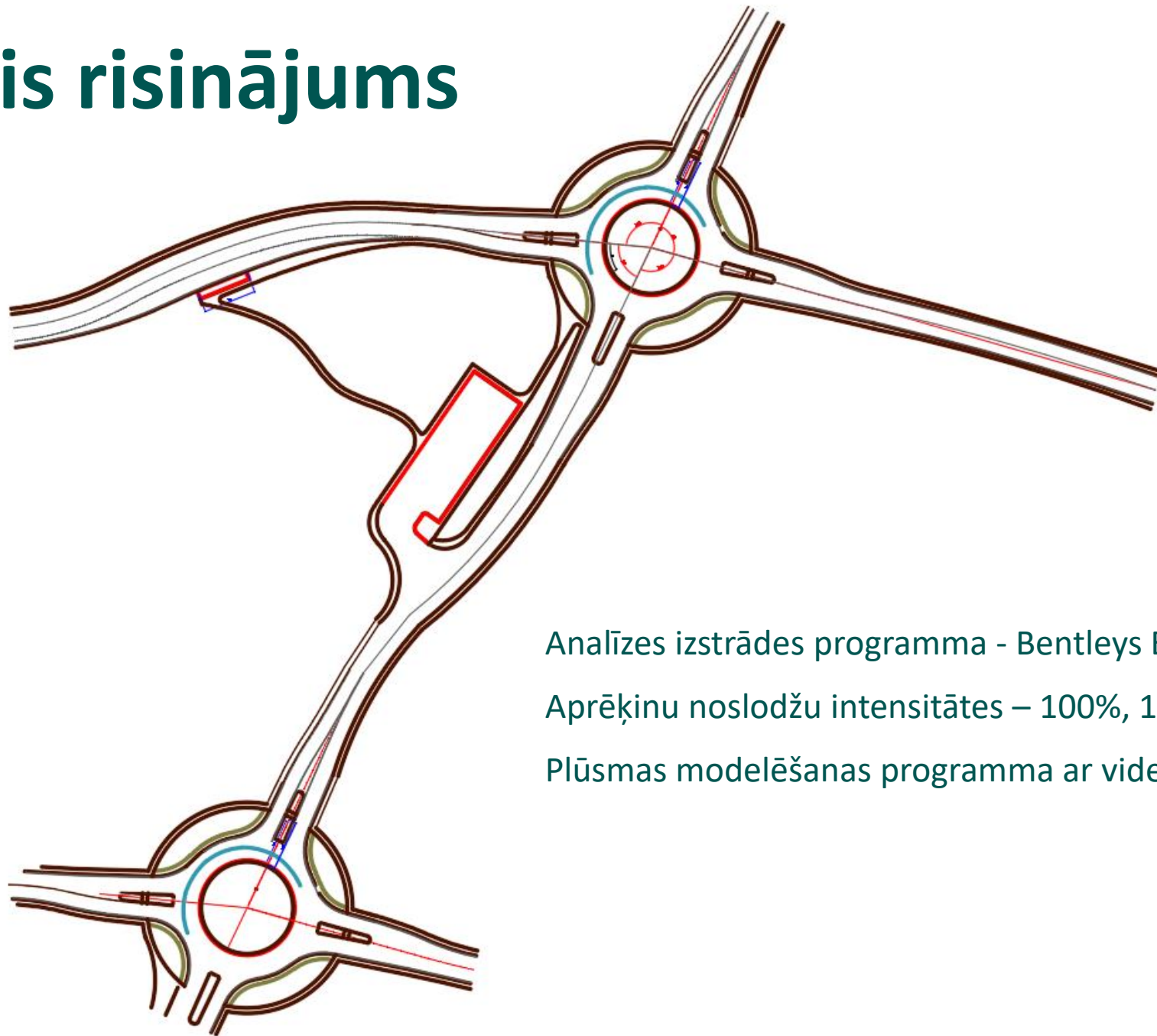
125%



150%



Piedāvātais risinājums

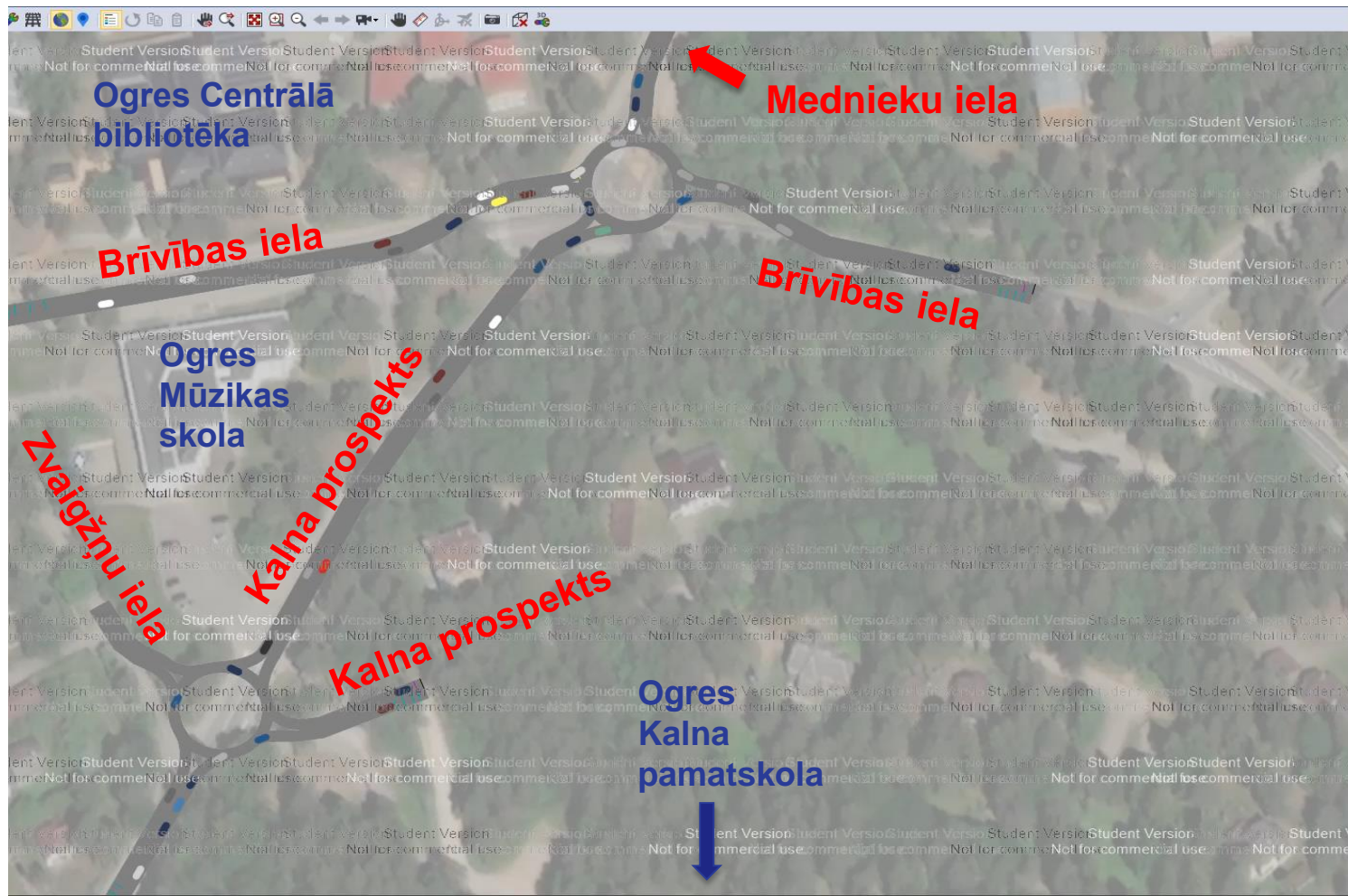


Analīzes izstrādes programma - Bentley's EMME

Aprēķinu noslodžu intensitātes – 100%, 125%, 150%

Plūsmas modelēšanas programma ar video – PTV Vissim

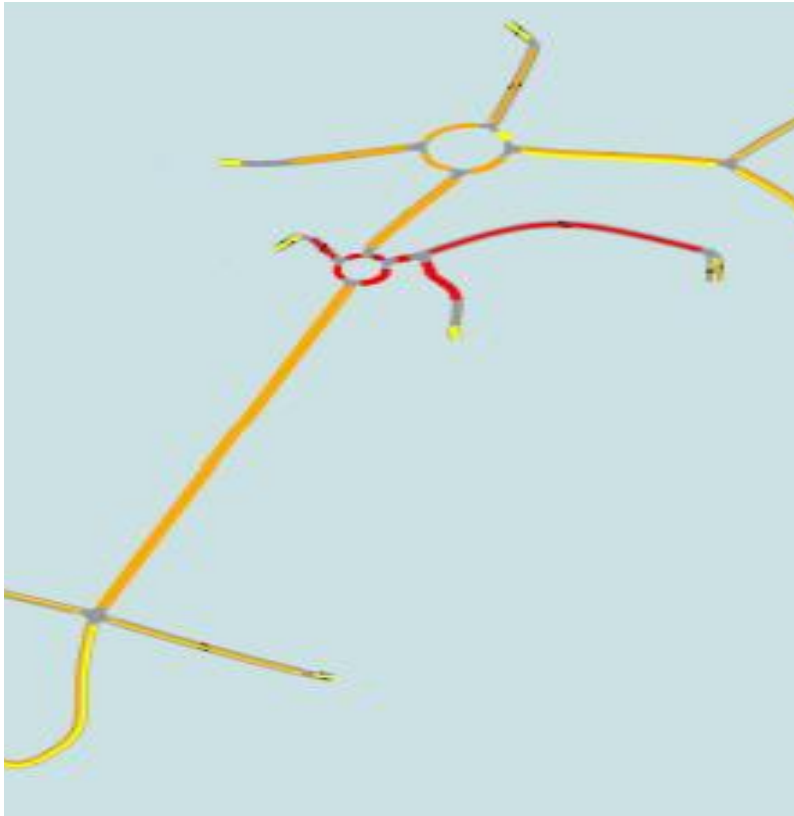
1. Variants



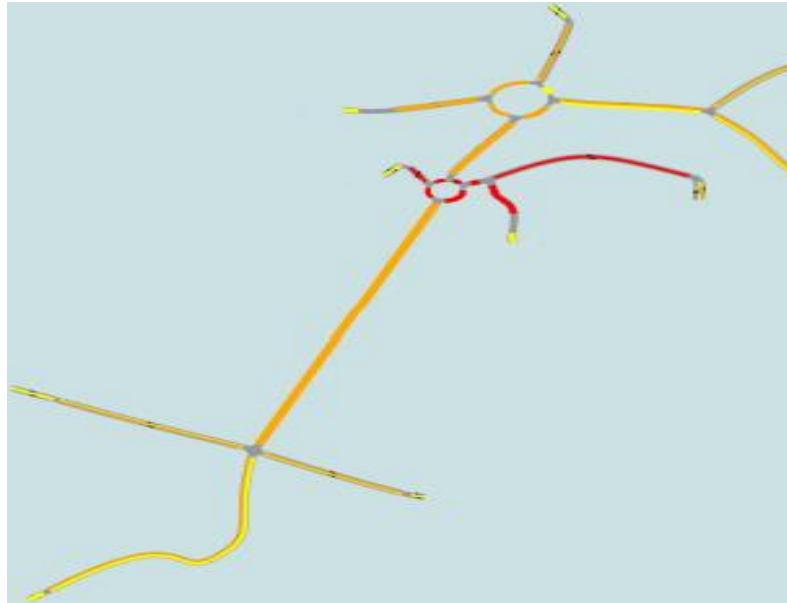
- Kalna prospekta un Zvaigžņu ielas ceļu mezgla pārbūve par vienas joslas rotācijas apli.
- Kalna prospekta, Brīvības ielas un Mednieku ielas ceļu mezgla pārbūve par vienas joslas rotācijas apli.

Variants 1 - analīze

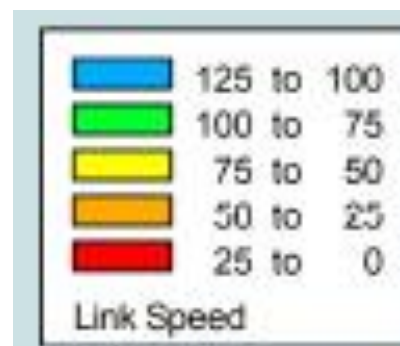
100%



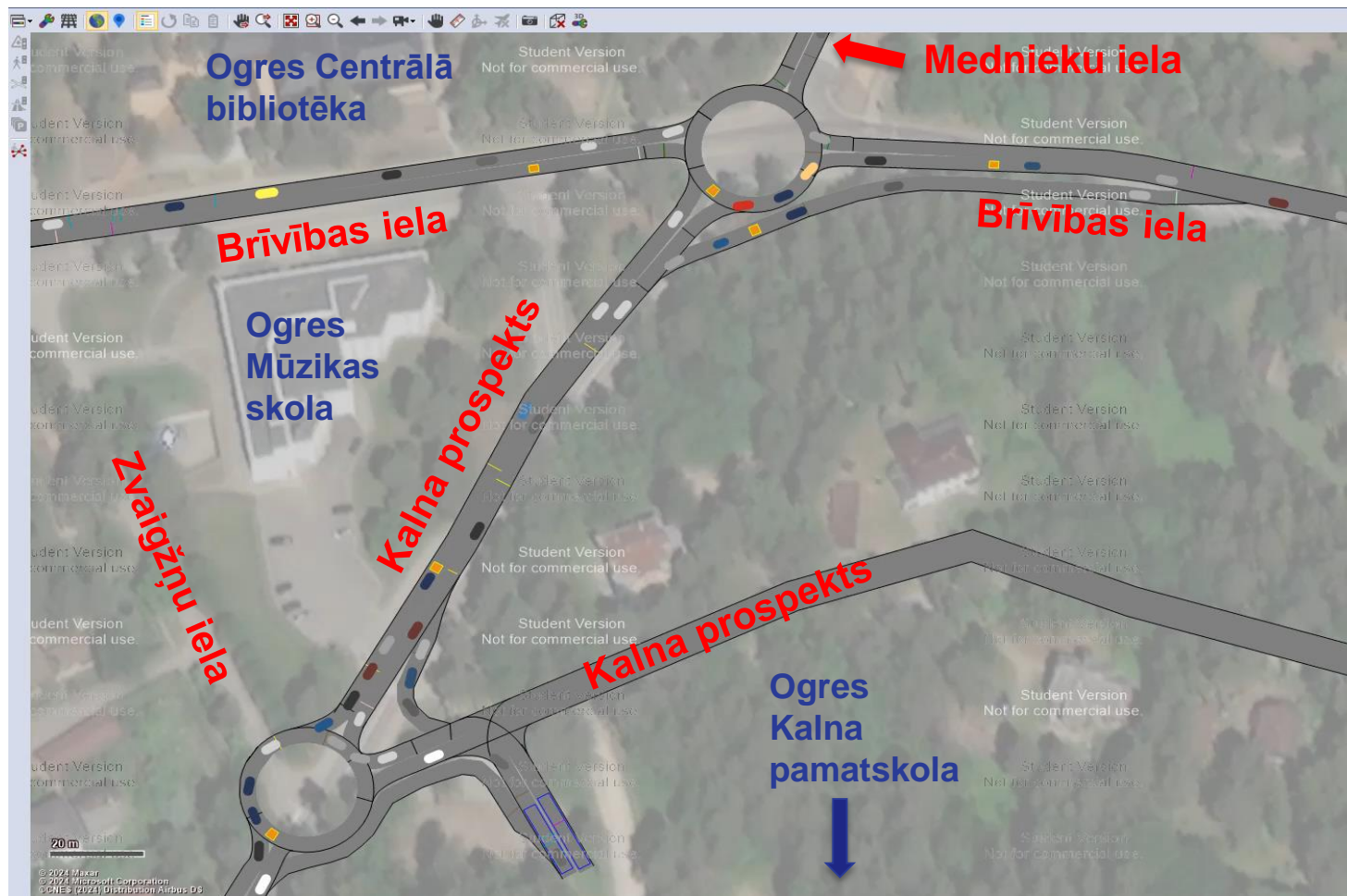
125%



150%

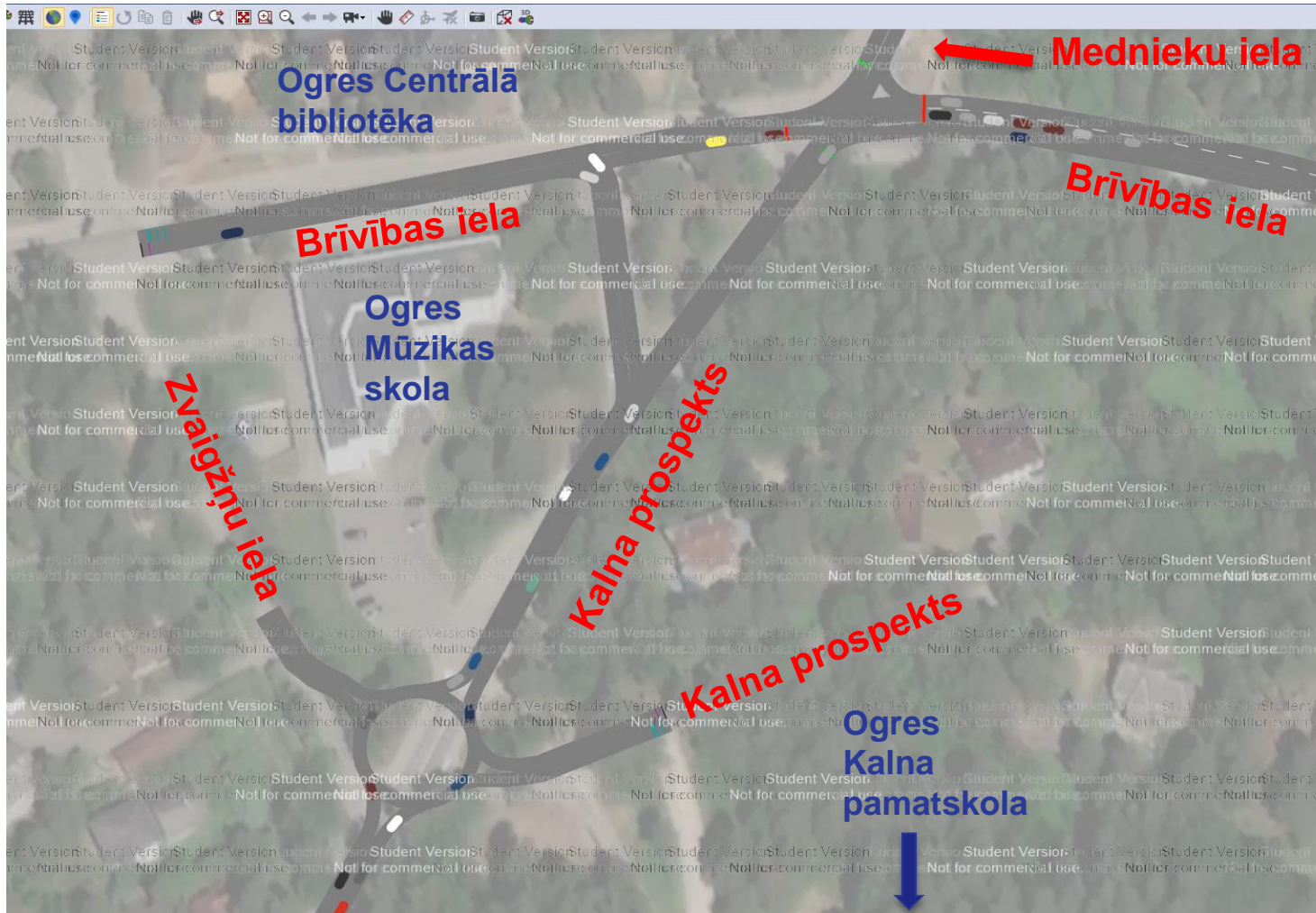


2.variants



- Kalna prospekta un Zvaigžņu ielas ceļu mezgla pārbūve par vienas joslas rotācijas apli. Atsevišķa nobrauktuves un uzbrauktuves josla paredzēta no Ogres Kalna pamatskolas teritorijas.
- Kalna prospekta, Brīvības ielas un Mednieku ielas ceļu mezgla pārbūve par vienas joslas rotācijas apli. Atsevišķa nobrauktuves josla paredzēta virzienā no Kalna prospekta uz Brīvības ielu pa labi.

3.variants



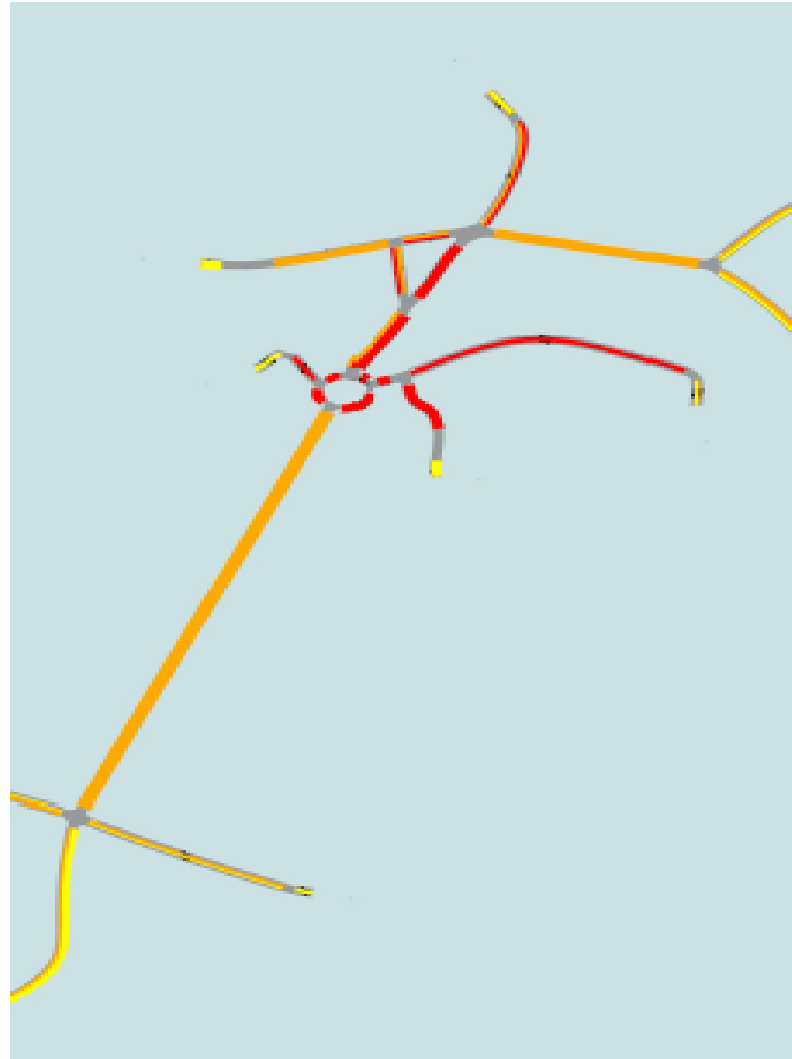
- Kalna prospekta un Zvaigžņu ielas ceļu mezgla pārbūve par vienas joslas rotācijas apli.
- Kalna prospekta, Brīvības ielas un Mednieku ielas ceļu mezglā saglabāta esošā situācija ar nobrauktuves joslu.

Variants 3 - analīze

100%



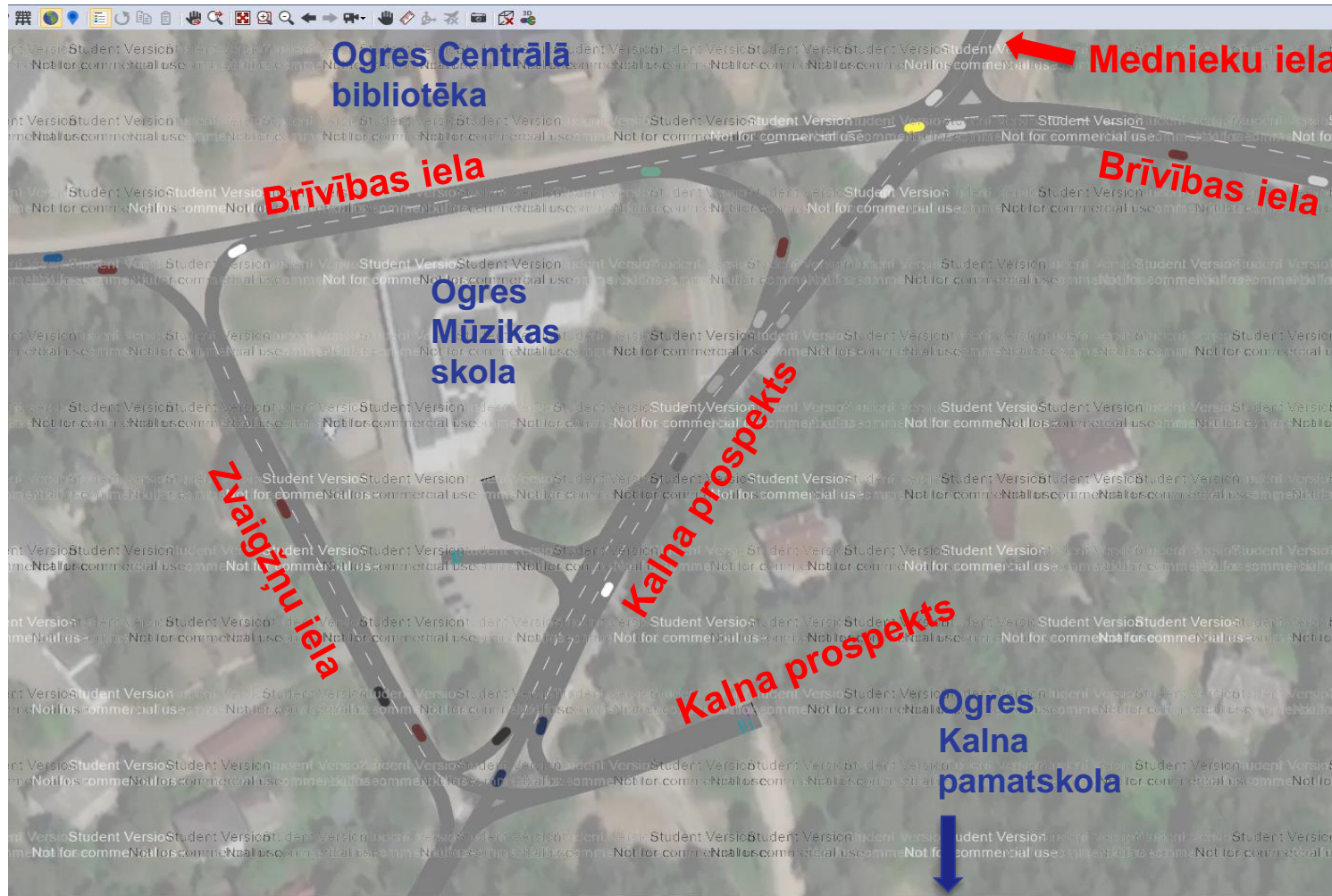
125%



150%



4.variants



- Kalna prospekta un Zvaigžņu ielas ceļu mezgls saglabāts kā neregulējams krustojums ar papildus nobrauktuves un uzbrauktuves joslām.
- Kalna prospekta, Brīvības ielas un Mednieku ielas ceļu mezgls pārbūvējams par neregulējamu krustojumu ar nobrauktuvess un uzbrauktuves joslām.
- Brīvības iela, Zvaigžņu iela un Kalna prospekts paredzēts ar vienvirziena satiksmi

Link Segment Results							
Number: 1440	SimRun	TimeInt	LinkEvalSegment	Density(All)	DelayRel(All)	Speed(All)	Volume(All)
1	6	0-3600	1: Brīvības iela R-A virz - 0-10	21,19	0,93 %	31,49	667,23
2	6	0-3600	1: Brīvības iela R-A virz - 10-20	20,97	0,81 %	31,83	667,23
3	6	0-3600	1: Brīvības iela R-A virz - 20-30	20,91	1,16 %	31,90	667,23
4	6	0-3600	1: Brīvības iela R-A virz - 30-40	21,02	1,29 %	31,74	667,23
5	6	0-3600	1: Brīvības iela R-A virz - 40-50	21,29	1,48 %	31,35	667,23
6	6	0-3600	1: Brīvības iela R-A virz - 50-60	21,55	2,00 %	30,88	665,34
7	6	0-3600	1: Brīvības iela R-A virz - 60-70	21,79	2,95 %	30,27	659,65
8	6	0-3600	1: Brīvības iela R-A virz - 70-80	22,20	3,92 %	29,45	653,85
9	6	0-3600	1: Brīvības iela R-A virz - 80-81	0,00			0,00
10	6	0-3600	2: Brīvības - Kranciema savienojums - 0-10	21,32	18,07 %	21,22	452,36
11	6	0-3600	2: Brīvības - Kranciema savienojums - 10-...	31,73	20,92 %	14,56	461,96
12	6	0-3600	2: Brīvības - Kranciema savienojums - 20-...	28,99	36,63 %	15,69	454,93
13	6	0-3600	2: Brīvības - Kranciema savienojums - 30-...	38,09	69,49 %	9,31	354,51
14	6	0-3600	3: Brīvības iela R-A virz - 0-10	11,50	0,69 %	52,49	603,66
15	6	0-3600	3: Brīvības iela R-A virz - 10-20	11,88	0,67 %	52,35	621,74
16	6	0-3600	3: Brīvības iela R-A virz - 20-30	11,92	0,68 %	52,16	621,74
17	6	0-3600	3: Brīvības iela R-A virz - 30-40	11,96	0,72 %	52,00	621,74

- Pēc aprēķiniem, kas veikti ar **PTV Vissim**, mēs varam secināt:
- **Brīvības ielā** vidējais ātrums ir **31,11 km/h**, relatīvā aizkave ir **1,82%**, bet vidējais transporta plūsmas blīvums — **21 trl/km**.
- **Brīvības un Kranciemu ielas savienojums** ir vairāk noslogots: vidējais transporta plūsmas blīvums ir **30 trl/km**, vidējais ātrums — **15,19 km/h**, un relatīvā aizkave sasniedz **36,27%**.

56 6	0-3600	8 - 40-44		7,91	1,74 %	46,01	363,94
57 6	0-3600	9: Kranciema (apļa daļa) - 0-10		38,05	20,68 %	35,29	1342,84
58 6	0-3600	9: Kranciema (apļa daļa) - 10-20		39,49	19,58 %	34,95	1379,95
59 6	0-3600	9: Kranciema (apļa daļa) - 20-30		40,96	18,83 %	33,69	1379,95
60 6	0-3600	9: Kranciema (apļa daļa) - 30-40		36,49	22,53 %	31,44	1146,98
61 6	0-3600	9: Kranciema (apļa daļa) - 40-50		29,18	26,05 %	31,15	908,76
62 6	0-3600	9: Kranciema (apļa daļa) - 50-60		29,60	24,99 %	30,48	902,27
63 6	0-3600	9: Kranciema (apļa daļa) - 60-70		30,63	22,94 %	29,33	898,27
64 6	0-3600	9: Kranciema (apļa daļa) - 70-80		33,08	21,69 %	27,04	894,69
65 6	0-3600	9: Kranciema (apļa daļa) - 80-88		34,70	14,22 %	24,47	849,05
66 6	0-3600	10: Mūzikas skolas iebrauktuve - 0-10		0,35	0,00 %	43,42	15,16
67 6	0-3600	10: Mūzikas skolas iebrauktuve - 10-20	▼	0,59	0,00 %	25,83	15,16
68 6	0-3600	10: Mūzikas skolas iebrauktuve - 20-27	▼	0,70	0,00 %	20,37	14,26
69 6	0-3600	11 - 0-10		27,41	24,70 %	39,84	1091,83
70 6	0-3600	11 - 10-20		27,21	22,55 %	20,00	1001,02

- **Kranciema (apļa daļa)** vidējais ātrums ir **39,68 km/h**, relatīvā aizkave ir **21,27%**, bet vidējais transporta plūsmas blīvums — **30 trl/km**.
- **Mūzikas skolas iebrauktuve:** vidējais transporta plūsmas blīvums ir **0,55 trl/km**, vidējais ātrums — **29,87 km/h**, un relatīvā aizkave sasniedz **0%**.

77 6	0-3600	12 - 30-39		13,54	0,27 %	40,89	553,50
78 6	0-3600	13: Zvaigžņu iela - 0-10		40,86	8,62 %	27,69	1131,22
79 6	0-3600	13: Zvaigžņu iela - 10-20		39,30	11,49 %	29,52	1160,07
80 6	0-3600	13: Zvaigžņu iela - 20-30		38,46	14,54 %	30,17	1160,07
81 6	0-3600	13: Zvaigžņu iela - 30-40		37,75	16,38 %	30,73	1160,07
82 6	0-3600	13: Zvaigžņu iela - 40-50		37,51	17,99 %	30,93	1160,07
83 6	0-3600	13: Zvaigžņu iela - 50-60		37,24	18,33 %	31,15	1160,07
84 6	0-3600	13: Zvaigžņu iela - 60-70		37,30	18,59 %	30,92	1153,51
85 6	0-3600	13: Zvaigžņu iela - 70-80	▼	38,19	20,35 %	30,01	1145,96
86 6	0-3600	13: Zvaigžņu iela - 80-90	▼	40,41	23,64 %	28,14	1137,32
87 6	0-3600	13: Zvaigžņu iela - 90-100		45,32	27,96 %	25,04	1134,78
88 6	0-3600	13: Zvaigžņu iela - 100-110		53,64	23,11 %	21,06	1129,74
89 6	0-3600	13: Zvaigžņu iela - 110-110		51,09	13,19 %	18,90	965,79
90 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 0-10		15,79	5,62 %	44,99	710,49
91 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 10-20		15,79	7,07 %	46,11	727,89
92 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 20-30		15,79	9,42 %	46,08	727,89

- **Zvaigžņu iela** vidējais ātrums ir **30,38 km/h**, relatīvā aizkave ir **19,47 %**, bet vidējais transporta plūsmas blīvums — **45 trl/km**.

90 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 0-10		15,79	5,62 %	44,99	710,49
91 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 10-20		15,79	7,07 %	46,11	727,89
92 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 20-30		15,79	9,42 %	46,08	727,89
93 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 30-40		15,87	10,86 %	45,88	727,89
< 94 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 40-50		15,86	11,52 %	45,90	727,89
95 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 50-60		29,28	8,08 %	39,55	1158,04
96 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 60-70		27,27	8,01 %	42,77	1166,18
97 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 70-80	▼	25,86	9,15 %	44,63	1154,19
98 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 80-90	▼	25,32	10,44 %	45,52	1152,49
99 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 90-100		25,11	11,20 %	45,65	1146,21
100 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 100-110		25,50	9,89 %	44,90	1144,90
101 6	0-3600	14: Brīvības apļa daļa - 110-120		26,46	7,60 %	43,03	1138,74

- **Brīvības apļa daļa** : vidējais transporta plūsmas blīvums ir **23,99 trl/km**, vidējais ātrums — **48,63 km/h**, un relatīvā aizkave sasniedz **9,89%**.

Secinājumi

- Standarta rotācijas apļu izbūve (1.,2. un 3.variants) būtiski neatrisina situāciju dotajos mezglos, un risinājums būtu jāmeklē cits;
- Piemēram – plūsmas modelēšanas programmā PTV Vissim apskatītais lielais rotācijas aplis (4.variants), kas aptvertu visu Ogres Mūzikas skolu;
- Gājēju un velosipēdistu kustība perspektīvi organizējama ar gaisa pārvadu, tas būtiski atvieglotu transporta plūsmas caurlaidspēju no rītiem;
- Ņemot vērā Ogres novada straujo attīstību nepieciešami arī risinājumi divu līmeņu pārvadam pār dzelzsceļu;
- Divu līmeņu pārvads pār dzelzsceļu komplektā ar lielo rotācijas apli ap Mūzikas skolu un gājēju/velosipēdistu gaisa pārvadu uz pamatskolu nodrošinātu daudz labāku transporta plūsmu caurlaidspēju apskatītajos mezglos, kā arī uzlabotu drošību mazāk aizsargātajiem satiksmes dalībniekiem – gājējiem un velosipēdistiem.