

Rīgas Ziemeļu transporta koridora tehniski – ekonomiskais pamatojums un optimālais projekta finansēšanas modelis

VAS “Latvijas Valsts ceļi” Pierīgas autoceļu projektu iekļaušana pētījumā „Rīgas Ziemeļu transporta koridora tehniski – ekonomiskais pamatojums un optimālais projekta finansēšanas modelis”

Izstrādāja:
Martin Bright
Direktors

Apstiprināja:
Simon Temple
Direktors

Rīgas Ziemeļu transporta koridora tehniski – ekonomiskais pamatojums un optimālais projekta finansēšanas modelis

Versija Nr.	Piebildes	Datums
1	Gala ziņojuma 1. redakcija	05/02/2009
2	ZKAB komentāru iestrāde ziņojumā	27/02/2009

3rd Floor, Portwall Place, Portwall Lane, Bristol, BS1 6NB
Telefons: 0117 901 7000 Fakss: 0117 901 7099 Mājaslapa: <http://www.fabermaunsell.com>

Darbs Nr.

Atsauce

Izstrādāts: 2009.gada martā

Šo dokumentu tikai un vienīgi klienta (Klients) vajadzībām un saskaņā ar vispārpieņemtajiem konsultāciju principiem, kā arī budžeta un projekta uzdevuma ietvaros, par ko Faber Maunsell un Klients vienojās atsevišķi, izstrādāja Faber Maunsell Limited ("Faber Maunsell"). Faber Maunsell nepārbaudīja informāciju, ko sniedza trešās puses un kas attiecas uz šo dokumentu, ja vien dokumentā nav norādīts citādi.

Bez Faber Maunsell rakstiskas atļaujas trešās puses nav tiesīgas izmantot šo dokumentu.

Saturs

1	Ievads	5
1.1	Pārskats	5
1.2	LVC sniegtās informācijas un datu avotu pārskats.....	6
2	Satiksmes modeļa atjaunināšana	10
2.1	Matricu atjaunināšana.....	10
2.2	LVC autoceļu projekti.....	11
3	VAS „Latvijas Valsts ceļi” autoceļu projektu ietekme uz RZTK projekta mērķiem	18
3.1	Ievads	18
3.2	Satiksmes plūsmu salīdzinošās kartoshēmas	20
3.3	Satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem	35
3.4	Satiksmes intensitāte pilsētas centrā.....	40
3.5	Izmaiņas braucienam patērētā laika, autokilometru un vidējā ātruma rādītājos dažādās pilsētas zonās	43
3.6	Braucienu laiki.....	47
3.7	Juīguma analīze.....	54
4	Secinājumi	58
4.1	Secinājumi	58
	Pielikums A – Satiksmes intensitāte un satiksmes situāciju raksturojošie statistikas dati	62

1 Ievads

1.1

Pārskats

Šajā ziņojumā apkopota informācija, ko uzņēmums Faber Maunsell veica līguma „Tehnisko konsultāciju sniegšana Rīgas Ziemeļu transporta koridora projekta ietvaros” Darba uzdevuma 1.10 ietvaros.

Šī Darba uzdevuma ietvaros Faber Maunsell veica VAS „Latvijas Valsts ceļi” (turpmāk tekstā – LVC) plānoto autoceļu projektu ieviešanas transporta infrastruktūras tīklā ietekmes novērtējumu uz Rīgas Ziemeļu transporta koridora tehniski – ekonomisko pamatojumu.

Darba uzdevuma izstrādes posmi:

- 1) *Veicot satiksmes prognozes, iekļaut pašreizējos satiksmes datus uz tiem Latvijas valsts autoceļiem, kuri var ietekmēt plūsmas uz Ziemeļu transporta koridora, un transporta ieguvumus no tiem LVC autoceļu projektiem, kas var būtiski ietekmēt plūsmas uz Ziemeļu transporta koridora. Izmantojot datus no Rīgas satiksmes modeļa, analizē iekļaut sekojošos scenārijus:*
 - a) *Rekonstruētā Rīgas apvedceļa (autoceļš A4 (Baltezers – Saulkalne), jaunais tilts pār Rīgas HES un autoceļš A5 (Salaspils – Babīte)) ietekme uz nākotnes satiksmes plūsmām Rīgas pilsētā un Pierīgā pie situācijas, kad Rīgas pilsētā papildus esošajai satiksmes infrastruktūrai uzbūvēta Austrumu maģistrāle, Dienvidu maģistrāle un Ziemeļu transporta koridors;*
 - b) *Rekonstruētā Rīgas apvedceļa (autoceļš A4 (Baltezers – Saulkalne), jaunais tilts pār Rīgas HES un autoceļš A5 (Salaspils – Babīte)) ietekme uz nākotnes satiksmes plūsmām Rīgas pilsētā un Pierīgā pie situācijas, kad Rīgas pilsētā papildus esošajai satiksmes infrastruktūrai uzbūvēta Austrumu maģistrāle, Dienvidu maģistrāle un Ziemeļu transporta koridors bez šķērsojuma pāri Daugavai.*

Novērtēt katra augstākminētā scenārija ietekmi uz satiksmes intensitāti.

- 2) *Noteikt un aprakstīt scenāriju analizē identificēto izmaiņu ietekmi uz sekojošu RZTK projekta mērķu sasniegšanu:*
 - *Samazināt sastrēgumu apjomus Rīgas vēsturiskajā centrā un uz esošajiem pilsētas centra tiltiem;*

Salīdzināt satiksmes plūsmu prognožu datus par satiksmes plūsmas intensitāti Rīgas centra ielās un pār Daugavas tiltiem ar abiem iepriekš veiktās RZTK izmaksu-ieguvumu analīzes scenārijiem – „Inerces scenāriju” un scenāriju „Ar RZTK”. Izstrādāt atbilstošas kartes un diagrammas ar intensitātes rādītājiem.
 - *Uzlabot vides situāciju Rīgas centrā;*
 - *Uzlabot transporta piekļuvi Rīgas ostai;*

Salīdzināt braucienu laiku maršrutā pa galvenajiem ceļiem no ostas līdz noteiktiem punktiem ar „Inerces scenārija” situāciju un scenārija „Ar RZTK” situāciju.
 - *Būtiski uzlabot transporta efektivitāti Pierīgas reģionā;*

Noteikt braucienam patērētā laika apjoma samazinājumu stundās un nobrauktajos kilometros katrā pilsētas daļā, ieskaitot Rīgas vēsturisko centru (UNESCO Pasaules mantojuma pieminekli), teritorijas ārpus centra un Rīgas rajona teritoriju, kas ir iekļauta Rīgas satiksmes modelī un kas ietver teritoriju iekšpus Rīgas apvedceļam, Rīgas apvedceļu un tā galvenos pievedceļus.
 - *Integrēt Rīgas pilsētu un Rīgas ostu trans-Eiropas autoceļu tīklā (TEN-T).*

Turpmākajās nodaļās sniegts apkopojums par LVC autoceļu projektu ietekmi uz satiksmes intensitātes apjomu, kā arī sniegts šīs ietekmes novērtējums.

Rīgas satiksmes modelis tika izstrādāts līguma „Rīgas Ziemeļu transporta koridora projektam nepieciešamo satiksmes un finanšu pētījumu veikšana Eiropas komunikāciju tīkla projekta „Rīgas pilsētas un Rīgas ostas integrēšana TEN-T tīklā” ietvaros” ietvaros, lai kvantificētu Rīgas Ziemeļu transporta koridora variantu, kas aprakstīti ziņojumā, ieguvumus. Šī Darba uzdevuma ietvaros Rīgas satiksmes modeļa dati tika atjaunināti, lai iegūtu precīzākus datus par satiksmes intensitāti uz Rīgas apvedceļa (autoceļi A5 un A4). Datu atjaunināšana tika veikta ar mērķi nodrošināt, lai bāzes modelis precīzi atspoguļotu satiksmes plūsmu vietās, kur plānots realizēt LVC autoceļu projektus, tādējādi nodrošinot to objektīvu vērtējumu.

1.2

LVC sniegtās informācijas un datu avotu pārskats

Lai atjaunotu Rīgas satiksmes modeļa datus, no LVC tika iegūta informācija par satiksmes plūsmas rādītājiem un sākumpunktu-galamērķu struktūru Rīgas apvedceļa teritorijā un uz galvenajiem autoceļiem virzienā uz Rīgu. Tika pieprasīti un iegūti dažādi dokumenti par neseniem satiksmes kvantitatīviem un kvalitatīviem pētījumiem – tabulā zemāk dots šo dokumentu apkopojums.

Dokuments	Saturs
2008_apv_gvdi.xls	2008. gada GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) dati uz valsts nozīmes autoceļiem Latvijā.
A_2007.jpg	Latvijas karte, kurā doti kopējās un kravas automašīnu 2007. gada GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) dati uz valsts nozīmes (galvenie, 1. un 2. šķiras) autoceļiem.
A_2007raj.jpg	Rīgas rajona karte, kurā doti kopējās un kravas automašīnu 2007. gada GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) dati uz valsts galvenajiem autoceļiem.
II pielikums 1[1].variants.pdf	Karte, kur attēlota potenciālā satiksmes plūsma uz autoceļiem autoceļu rekonstrukcijas projekta B2 tuvumā (skatīt attēlu A1.2).
Int_visi_2007_raj.jpg	Rīgas rajona karte, kurā doti kopējās un kravas automašīnu 2007. gada GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) dati uz valsts nozīmes (galvenie, 1. un 2. šķiras) autoceļiem.
KR_A_2007.jpg	Latvijas karte, kurā doti kravas automašīnu 2007. gada GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) dati uz valsts galvenajiem autoceļiem kopā un procentuāli no kopējās satiksmes plūsmas apjoma.
KR_A_2007raj.jpg	Rīgas rajona karte, kurā doti kravas automašīnu 2007. gada GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) dati uz valsts galvenajiem autoceļiem kopā un procentuāli no kopējās satiksmes plūsmas apjoma.
Kravas_visi_2007_raj.jpg	Rīgas rajona karte, kurā doti kravas automašīnu 2007. gada GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) dati uz valsts nozīmes autoceļiem kopā un procentuāli no kopējās satiksmes plūsmas apjoma.
Tranzits3.jpg	Kravu transporta starptautiskā tranzīta satiksmes plūsmas GVDI 2007.gadā Rīgas reģionā.
3. pielikums satiksmes intensitates prognozes	Satiksmes intensitātes prognozes dati no 2006. - 2030. gadam.

dati.pdf	
E22 Progress report Traffic figures.doc	Austrumu ievada Rīgā rekonstrukcijas variantu salīdzinājums.
E22Dreilini-V 3 north.pdf, E22Dreilini-V 3 south.pdf	Shematisks plānotā krustojuma attēls ar satiksmes intensitātes prognozi.
EPIRAS_A10.pdf	Satiksmes intensitātes uz A10 sadalījuma epīra ar un bez Jaundubultu tilta izbūves.
GT-2-1.pdf	S-G (sākumpunktu-galamērķu) aptaujas dati uz autoceļa A1 (Siguļi) virzienā no Tallinas uz Rīgu.
GT-2-2.pdf	S-G aptaujas dati uz autoceļa A1 (Baltezers) virzienā no Rīgas uz Tallinu.
GT-2-3.pdf	Rīgas sadalījums pa zonām un procentuāls automašīnu sadalījums virzieniem Tallina – Rīga un Rīga – Tallina.
GT-4-1.pdf	Satiksmes intensitātes dati uz autoceļiem A1/ E67 un A2/ E77 no 2000. līdz 2005. gadam.
GT-4-5.pdf	Satiksmes intensitātes dati uz autoceļiem A1/ E67 un A2/ E77. Ietverot Baltezera apvedceļu

Lai atjauninātu Rīgas satiksmes modeļa datus, tika izmantoti dokumenti *Int_visi_2007_raj.jpg* un *Kravas_visi_2007_raj.jpg*, kuros ietverta informācija par GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) visiem transporta līdzekļiem kopā un kravas autotransportam atsevišķi Rīgas rajonā esošajā transporta infrastruktūras tīklā.

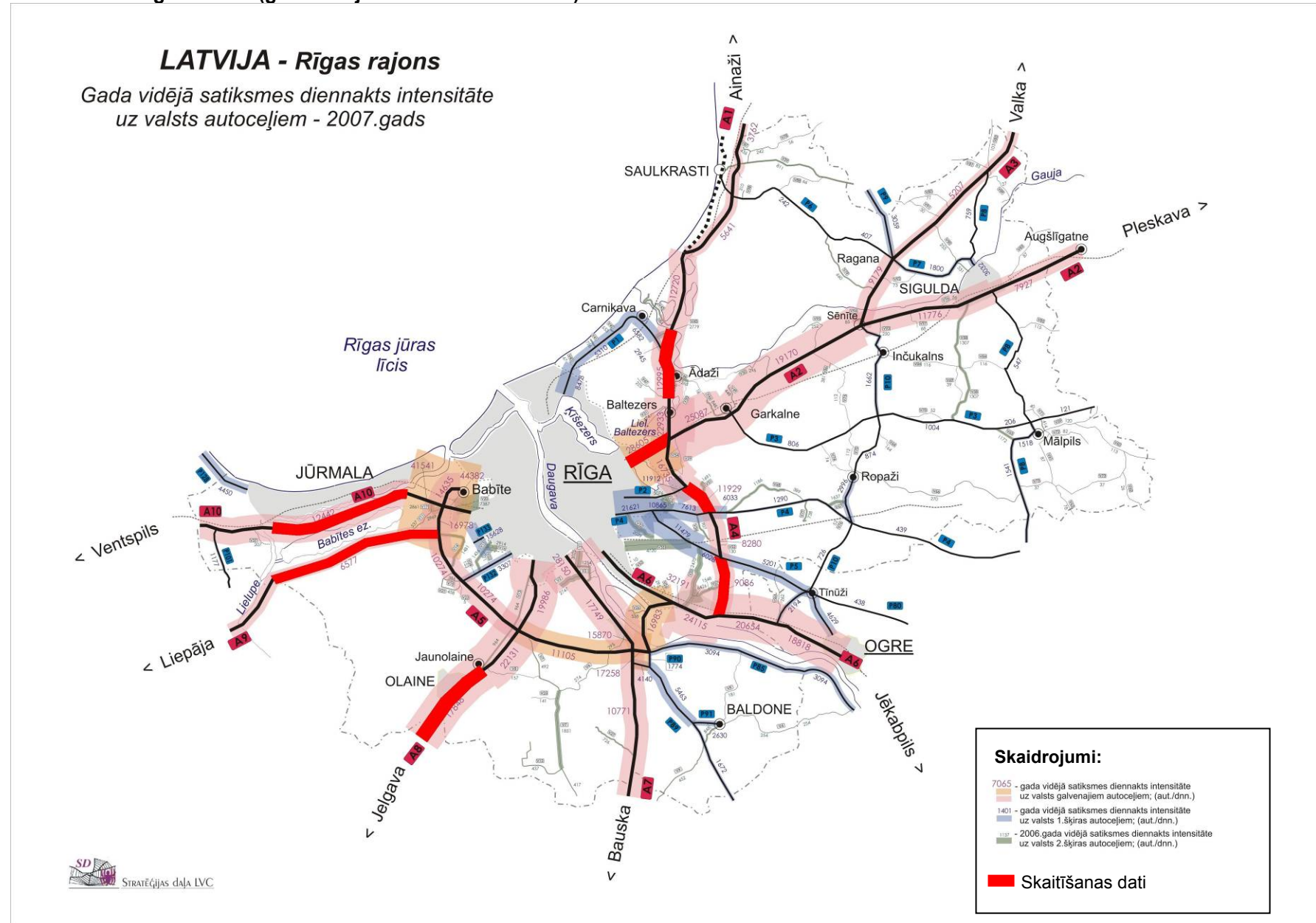
Noprotams, ka LVC sniegtajos dokumentos *Int_visi_2007_raj.jpg* un *Kravas_visi_2007_raj.jpg* iekļautie dati nav iegūti no satiksmes modeļa, bet gan ir pamata satiksmes plūsmas aplēses no 2007. gada satiksmes intensitātes datiem, pēc tam piešķirot tiem pieauguma multiplikatorus.

Saskaņā ar informāciju no LVC, 2007. gada vidējā diennakts intensitātes (GVDI) rādītāji tika iegūti no skaitīšanas datiem, kas tika veikta uz atsevišķiem autoceļiem, kas ir attēloti kartē. No 29 virzieniem, kas doti kartē, tikai sešos 2007. gadā tika veikta transporta līdzekļu skaitīšana. Pārējo autoceļu intensitātes dati atvasināti no iepriekšminēto skaitīšanu rezultātiem.

Uzņēmumam Faber Maunsell nav zināma LVC izmantotā metodoloģija skaitīšanu veikšanā, bet tiek pieņemts, ka GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) rādītāji tika iegūti, veicot īstermiņa skaitīšanu, piešķirot šiem rādītājiem multiplikatoru, lai iegūtu datus visa gada garumā.

Attēlā 1.1 zemāk atainots satiksmes plūsmas diagrammas *Int_visi_2007_raj.jpg* variants, kurā ar sarkanu iekrāsoti autoceļu posmi, kuros LVC veica satiksmes skaitīšanu.

Attēls 1.1 2007.gada GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte)



2 Satiksmes modeļa atjaunināšana

2 Satiksmes modeļa atjaunināšana

2.1 Matricu atjaunināšana

Rīgas satiksmes modeļa bāzes gada satiksmes datu atjaunināšanai tika izmantoti divi datu avoti, kas doti tabulā zemāk:

Datu kopums A	Datu kopums B
LVC satiksmes skaitīšanas dati	Faber Maunsell 2007. gada satiksmes skaitīšanas dati

Tika salīdzināti satiksmes plūsmas rādītāji no Rīgas satiksmes bāzes gada modeļa (2007) ar LVC satiksmes skaitīšanas datiem – skatīt Attēlu 1.1 (datu kopums A). Satiksmes intensitātes dati nedaudz atšķīrās, kā tas bija paredzams, jo datu apkopošana Rīgas satiksmes modeļa nolūkos (datu kopums B) bija vērsta galvenokārt uz Rīgas pilsētas centra Daugavas tiltus šķērsojošo satiksmi.

Braucienu matricas dati tika precizēti šādā secībā:

- Pirmkārt, tika precizēti ārējo braucienu (braucienu sākumpunkts ir jebkura vieta Latvijas teritorijā, bet galapunkts – jebkura vieta Rīgas satiksmes modeļa ietvertajā teritorijā) galamērķi, lai modelī precīzi tiktu atainoti LVC skaitīšanas datu rezultāti (datu kopums A) no radiālajiem autoceļiem virzienā uz Rīgu;
- Otrkārt, veicot matricu aprēķināšanu, tika veikta satiksmes plūsmu un skaitīšanas rezultātu uz autoceļiem pielīdzināšana, izmantojot LVC veiktos skaitīšanas datus (skatīt Attēlu A1.1).

Veicot matricu aprēķināšanu, netika mainīti satiksmes plūsmas rezultāti, kas tika iegūti Faber Maunsell veiktajā satiksmes pētījumā 2007. gadā (datu kopums B). Netika arī mainīti braucienu rezultāti starp zonām Rīgas apvedceļa ietvaros, lai būtiski netiktu izmainīta vietējo braucienu struktūra matricas aprēķināšanas rezultātā.

Pēc matricu datu precizēšanas, atkārtoti tika palaisti tikai bāzes modeļi, kuru validācijas rezultāti doti Tabulā 2.1. Validācijā tika izmantoti tikai LVC skaitīšanas dati (datu kopums A).

Tabula 2.1 Bāzes gada (2007) modeļa validācija

Autoceļa posms	Reālie (satiksmes plūsmas skaitīšanas dati) (GVDI abos virzienos)	Modelētā satiksmes plūsma (GVDI abos virzienos)	Izmaiņas
A9	6,577	7,091	514 8%
A8 (Jaunolaine-Olaine)	17,848	19,533	1,685 9%
A4 (uz ziemeļiem no A6)	9,086	9,782	696 8%
A4 (P2 - P4)	11,929	11,029	-900 -8%
A2 (uz rietumiem no A4)	28,605	25,112	-3,493 -12%
A1 (uz ziemeļiem no Ādažiem)	12,720	10,499	-2,221 -17%

Piezīme: GVDI – gada vidējā diennakts satiksme

Pastāv zināmas bažas par LVC satiksmes skaitīšanas datu (datu kopums A) precizitāti, jo satiksmes plūsmas skaitīšana tika veikta īsu laiku un no šiem datiem tika iegūta GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte). Lai iegūtu precīzus datus par gada vidējo diennakts intensitāti no īstermiņa skaitīšanas datiem, vēlams izmantot pastāvīgos skaitītājus, kas izvietoti pāris vietās un kuri tiek regulāri pārbaudīti un kalibrēti. Modeļa validācija gandrīz pilnībā atbilst pētījumu datiem.

Jāņem vērā, ka datu kopumu A un B kombinācija sniedz informāciju, kas nepieciešama ne tikai satiksmes Rīgas ietvaros analizēšanai, bet arī tās satiksmes analizēšanai, kas iebrauc Rīgā vai izmanto A5 Rīgas apvedceļu. Faber Maunsell veikto satiksmes pētījumu ietvaros tika iegūti dati par Daugavas tiltus šķērsojošo satiksmi, kā arī satiksmes sākumpunktu-galamērķu ārpus Pierīgas reģiona dati. Šie dati netika mainīti modeļa atjaunināšanas ietvaros, kas nozīmē, ka stratēģiskie braucieni modelī ataino reālo braucienų struktūru, informācija par kuriem tika iegūta satiksmes pētījumos. Tādējādi palielinās modeļa precizitāte un to var izmantot visu veidu braucienų Pierīgas reģionā analizēšanai.

2.2

LVC autoceļu projekti

VAS „Latvijas Valsts ceļi” plāno realizēt vairākus autoceļu rekonstrukcijas projektus, lai uzlabotu Rīgas apvedceļu un galvenos radiālos autoceļus virzienā uz Rīgu. Tabulā A1.2 dots plānoto autoceļu rekonstrukcijas projektu kopsavilkums.

No LVC tika iegūti papildus dati par plānotajiem autoceļu projektiem. Zemāk doti dati/dokumenti, no kuriem tika iegūta informācija par autoceļu (vai to posmu) garumu, standartu un krustojumu atrašanās vietām iekļaušanai Rīgas satiksmes modelī:

C-1-1_ C-1-2.pdf

A1 projekta plāns.

1_attels.pdf, 12_attels.pdf

A2 projekta plāni.

22_attels.pdf

Prognozētā satiksmes plūsma autoceļu projekta A2 tuvumā 2009.gadā.

GT-11_1lapa.pdf, GT-11_2lapa.pdf

A3 projekta plāni.

03-1 Lay-out plan.jpg

A4 projekta plāns (07.11.2008.).

A8_sakums.jpg

A4 projekta plāns.

15.4.5.jpg, 15.4.6.jpg

Prognozētā satiksmes plūsma 2030.gadā visiem transporta līdzekļiem kopā un kravas autotransportam atsevišķi autoceļu projekta A4 tuvumā (28.06.2007.).

kopskats.pdf

B1 projekta plāns.

I pielikums 1[1].sekcija2.apaksvariants.pdf

B2 projekta plāns.

II pielikums 1[1].variants.pdf

Karte, kurā atainota prognozētā satiksmes plūsma uz autoceļiem autoceļu rekonstrukcijas projekta B2 tuvumā (skatīt 1.2. nodaļu).

2[1].pielikums_1.pdf, 2[1].pielikums_2.pdf, 2[1].pielikums_3.pdf

B3 projekta plāns.

A5_shma.jpg

B4 projekta plāns.

Salas_pag_persp_izmant_10000.pdf

Salas pagasta plānotā zemes izmantošana no 2008.gada

E22 Progress report Traffic figures.doc

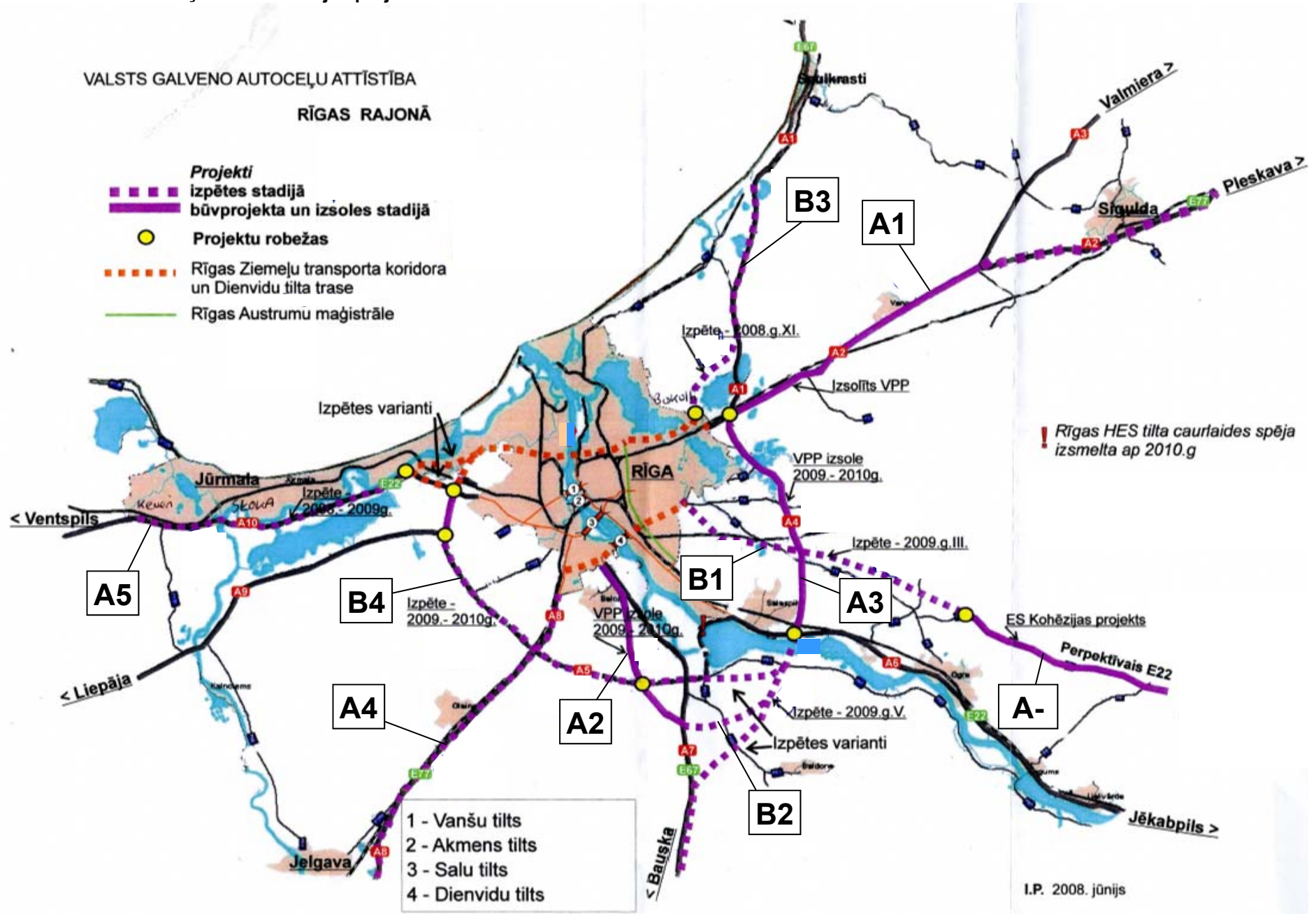
Austrumu ievada Rīgā rekonstrukcijas variantu salīdzinājums, autoceļu projekts A-1 (13.04.2006.).

Autoceļu rekonstrukcijas projektu atrašanās vietas dotas Attēlā 2.2.

Tabula 2.2 VAS “Latvijas Valsts ceļi” plānotie autoceļu projekti

Autoceļa posms	garums (km)	Autoceļu darbu veids	Projekta statuss	Saņemtie dokumenti	Reāls būvniecības pabeigšanas datums	
ES Kohēzijas fonds						
A-1	E22 posms Tīnūži – Koknese	59.1	Jauna divjoslu autoceļa (NP14) izbūve ar divlīmeņu satiksmes mezgliem un lokālo ceļu tīklu vietējai satiksmei	Uzsākta būvniecības izsole	E22 Progress report Traffic figures.doc	11/2012
PPP Projekti						
A1	E77/A2 Rīgas apvedceļš – Sēnīte (km 14.1 – 38.7)	24.6	Esošā divbrauktuvju autoceļa segas un satiksmes mezglu rekonstrukcija; lokālo ceļu tīklu izbūve vietējai satiksmei	skices projekts (ar IVN); notiek būvniecības izsole	C-1-1_C-1-2.pdf	11/2012
A2	E67/A7 Ķekavas apvedceļš	16.0	Jauna autoceļa izbūve, 2x2 joslas ar divlīmeņu satiksmes mezgliem un lokālo ceļu tīklu vietējai satiksmei.	Skiču projekts (ar IVN); tiek veikts PPP izvērtējums un gatavots MK lēmums	1_attels.pdf, 12_attels.pdf, 22_attels.pdf	09/2014
A3	E77/A4 Rīgas apvedceļš (km 0.3 – 20.5)	20.2	Esošā autoceļa rekonstrukcija no 2 uz 4 kustības joslām ar divlīmeņu satiksmes mezgliem un lokālo ceļu tīklu vietējai satiksmei	Skiču projekts (ar IVN); tiek veikts PPP izvērtējums un gatavots MK lēmums	GT-11_1lapa.pdf, GT-11_2lapa.pdf	11/2014
A4	E77/A8 Rīga – Jelgava (km 9.9 (7.2) – 48.5)	38.0	Esošam divbrauktuvju autoceļam divlīmeņu satiksmes mezglu un lokālo ceļu tīkla vietējai satiksmei izbūve > automaģistrāle	Veikta izpēte (ar IVN) automaģistrāles izbūvei	03-1 Lay-out plan.jpg, A8_sakums.jpg, 15.4.5.jpg, 15.4.6.jpg	01/2017
A5	E22/A10 Priedaine – Sloka – Ķemeru (km 19.5 – 45.5)	26.0	Esošā autoceļa rekonstrukcija no 2 uz 4 kustības joslām ar divlīmeņu satiksmes mezgliem un lokālo ceļu tīklu vietējai satiksmei	Skiču projekts (ar IVN); 2010.gadā PPP izvērtējums un MK lēmums		01/2017
Tehniski ekonomiskie pamatojumi						
B1	Autoceļa E22 ievada Rīga posma Kranciems Slavu aplis priekšizpēte	32.0	Jauna autoceļa izbūve 2x2 ar divlīmeņu satiksmes mezgliem un lokālo ceļu tīklu vietējai satiksmei.	Tehniski ekonomiskais pamatojums (ar IVN) tiek izstrādāts	kopskats.pdf	11/2018
B2	A4 (E67) Via Baltica posma A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) attīstības izpēte – tai skaitā jauns tilts pār Daugavu Rīgas apvedceļā	(65.0) 14.5	I kārtā - jauns tilts, 2x2 joslas, ar pieslēgumiem A4x6 un P85 mezglā, kopā 2,7 km; Savienojums ar A5 (11,8 km): jauna autoceļa izbūve ar 2x2 joslām un esošā autoceļa rekonstrukcija no 2 uz 4 kustības joslām ar divlīmeņu satiksmes mezgliem un lokālo ceļu tīklu vietējai satiksmei.	Tehniski ekonomiskais pamatojums (ar IVN) tiek izstrādāts	I pielikums 1[1].sekcija2.apakšvarian- ts.pdf	11/2016 11/2017
B3	Ārsatiksmes autoceļa Rīga (Bukulti) – Ādaži – Lilaste iespējamības izpēte	23.0	Jauna autoceļa izbūve ar 2x2 joslām un esošā autoceļa rekonstrukcija no 2 uz 4 kustības joslām ar divlīmeņu satiksmes mezgliem un lokālo ceļu tīklu vietējai satiksmei	Tehniski ekonomiskais pamatojums (ar IVN) pabeigta izpēte	2[1].pielikums_1.pdf, 2[1].pielikums_2.pdf, 2[1].pielikums_3.pdf	Pēc 2018.gada
B4	Apvedceļa rietumu sekcijas uzlabojumi starp Salaspili un Babīti	23.0	Esošā autoceļa rekonstrukcija no 2 uz 4 kustības joslām ar divlīmeņu satiksmes mezgliem un lokālo ceļu tīklu vietējai satiksmei	Tiek slēgts līgums izpētei (ar IVN)	A5_shma.jpg	11/2018

Attēls 2.2 LVC autoceļu rekonstrukcijas projektu atrašanās vietas



Autoceļu projekti A1-A5 un B1-B4 tika iekļauti divos jaunajos scenārijos, kurus pārbaudīja Faber Maunsell. Zemāk dots šo projektu atainojums modelī (Attēls 2.2).

Projekts A1 - E77/A2 Rīgas apvedceļš – Sēnīte (km 14.1 – 38.7)

Šī projekta ietvaros tiek veikta autoceļa A2 kvalitātes uzlabošana no Rīgas apvedceļa līdz modeļa robežai.

Projekts A2 - E67/A7 Ķekavas apvedceļš

Informācija par šo projektu tika iegūta no skiču projekta diagrammām. Tika pievienots 9.7km garš autoceļa posms starp esošo autoceļu A7 uz dienvidiem no Rāmavas līdz jaunam satiksmes mezglam uz A5. Otrs 4.7km garš autoceļa posms tika pievienots, lai savienotu jauno krustojumu ar autoceļu A7 uz dienvidiem no autoceļu A7-A5 krustojuma.

Projekts A3 - E77/A4 Rīgas apvedceļš (km 0.3 – 20.5)

Šī projekta ietvaros tika veikti Rīgas apvedceļa rekonstrukcijas darbi posmā no autoceļa A6 līdz autoceļam A2 Rīgas austrumu pusē.

Projekts A4 - E77/A8 Rīga – Jelgava (km 9.9 (7.2) – 48.5)

Autoceļa posms no Šosciema līdz modeļa robežai tika izveidots par „ātrsatiksmes autoceļu”.

Projekts A5 - E22/A10 Priedaine – Sloka – Ķemeri (km 19.5 – 45.5)

Modelī šī autoceļa posms tika rekonstruēts posmā no Priedaines līdz modeļa robežai.

Projekts B1 - Autoceļa E22 ievada Rīga posma Kranciems-Slāvu aplis priekšizpēte

Šī projekta ietvaros modelī tika izveidoti jauni un rekonstruēti esošie autoceļa posmi. Tika izveidots autoceļa posms, kas sākas no Dreiliņiem, virzās paralēli autoceļam P5 līdz mazākas nozīmes ceļam, kas jau bija ietverts modelī. Tika veikta šī autoceļa rekonstrukcija no šīs vietas austrumu virzienā līdz krustojumam ar P5. Modelī tika iekļauts autoceļa posms starp šo krustojumu un jauno krustojumu uz A4 Rīgas apvedceļa, kas tālāk savienots ar autoceļa posmu dienvidrietumu virzienā sakļaujoties ar P5.

Projekts B2 - A4 esošā autoceļa pār Rīgas HES apvedceļš

Šī projekta 1.etaps modelī tika iezīmēts kā 2.6km garš tilts saskaņā ar plāna diagrammām. Pastāv trīs varianti autoceļa posmam starp tilta rietumu galu un autoceļu A5. Modelī šī projekta 2.etaps tika iezīmēts kā autoceļa posms, kas savieno tiltu ar Ķekavas apvedceļa dienvidu galu, autoceļu projekts A2.

Projekts B3 - Ātrsatiksmes autoceļa Rīga (Bukulti) – Ādaži – Lilaste iespējamības izpēte

Šis projekts modelī tika iezīmēts saskaņā ar skiču projekta diagrammām, t.i. jauns autoceļa posms 8.5km garumā, kas savieno Bukultus un Ādažus Lielā Baltezera rietumu pusē, bet uz ziemeļiem no Lilastes tālāk tiek iezīmēta autoceļa A1 rekonstrukcija.

Projekts B4 – Rīgas apvedceļa rietumu posma starp Salaspili un Babīti rekonstrukcija

Šī projekta ietvaros tiek veikta autoceļa A5 (Rīgas apvedceļš) rekonstrukcija uz dienvidiem un rietumiem no Rīgas.

Attēlā 2.3 atainotas transporta infrastruktūras tīkla izmaiņas, kas tika veiktas, lai piešķirtu kodus Rīgas Ziemeļu transporta koridoram un LVC autoceļu projektiem. Ar oranžu līniju atzīmēti autoceļu posmi, kas tika iekļauti no jauna, bet ar zilu – autoceļu rekonstrukcijas projekti.

Attēls 2.3 Satiksmes modeļa autoceļu tīkls

- Jauns autoceļu posms
- Rekonstruētā autoceļa posms



3 VAS „Latvijas Valsts ceļi” autoceļu projektu ietekme uz RZTK projekta mērķiem

3 VAS „Latvijas Valsts ceļi” autoceļu projektu ietekme uz RZTK projekta mērķiem

3.1

levads

Lai noteiktu VAS „Latvijas Valsts ceļi” autoceļu projektu ietekmi uz Rīgas Ziemeļu transporta koridora mērķiem, ZKAB noteica sekojošus scenārijus izvērtēšanai:

- a) **1. scenārijs:** Rīgas apvedceļa (autoceļš A4 (Baltezers – Saulkalne)), jaunā tilta pār Rīgas HES un autoceļa A5 (Salaspils – Babīte) rekonstrukcijas ietekme uz transporta plūsmas apmēriem Rīgā un Rīgas reģionā situācijā, kad papildus “Inerces scenārijam” tiktu izbūvēta arī Austrumu maģistrāle, Dienvidu maģistrāle un RZTK.
- b) **2. scenārijs:** Rīgas apvedceļa (autoceļš A4 (Baltezers – Saulkalne)), jaunā tilta pār Rīgas HES un autoceļa A5 (Salaspils – Babīte) rekonstrukcijas ietekme uz transporta plūsmas apmēriem Rīgā un Rīgas reģionā situācijā, kad papildus “Inerces scenārijam” tiktu izbūvēta arī Austrumu maģistrāle, Dienvidu maģistrāle un RZTK bez Ziemeļu šķērsojuma.

Tabulā nr. 3.1 zemāk sniegts abu scenāriju transporta infrastruktūras tīkla raksturojums.

Tabula nr. 3.1 Scenāriju transporta infrastruktūras tīkla apraksts

		Transporta infrastruktūras tīkla elementi		
		Rīgas pilsētas autoceļu projekti	RZTK	LVC projekti
		<i>Austrumu maģistrāle</i>	1. posms	-A 1 E22 posms Tīnūži – Koknese
<i>Dienviņu maģistrāle</i>	2. posms	A1 E77/A2 Rīgas apvedceļš – Sēnīte		
	3. posms	A2 E67/A7 Ķekavas apvedceļš		
	4. posms	A3 E77/A4 Rīgas apvedceļš		
		A4 E77/A8 Rīga – Jelgava		
		A5 E22/A10 Priedaine – Sloka – Ķemeri		
		B1 Autoceļa E22 ievada Rīgā posmā Kranciems Slāvu aplis priekšizpēte		
		B2 A4 (E67) Via Baltica posma A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) attīstības izpēte – jauna tilta pār Daugavu/ autoceļa A4 turpinājuma iespējamība		
		B3 Ātrsatiksmes autoceļa Rīga (Bukulti) – Ādaži – Lilaste iespējamības izpēte		
		B4 Autoceļa A5 Rīgas apvedceļa (Salaspils – Babīte) posma no a/c A9 – Ķekavas apvedceļam attīstības iespējamības izpēte		
Modeļa scenāriji	Inerces scenārijs	✓		
	RZTK	✓	✓	
	1. scenārijs	✓	✓	✓
	2. scenārijs	✓	✓ (bez šķērsoju ma)	✓

Turpmākajās nodaļās sniegta informācija par Rīgas satiksmes modeļa rezultātiem, sniedzot to sekojošu salīdzinājumu veidā:

- Satiksmes plūsmu kartoshēmas rīta periodam 2021. un 2031. gadā
- GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) satiksmes plūsmu salīdzinājums
- Periodisks satiksmes plūsmu salīdzinājums dažādās Rīgas pilsētas centra vietās
- Periodisks satiksmes plūsmu salīdzinājums upes šķērsojumiem
- Braucienu laiku salīdzinājums maršrutos no ostas teritorijām Daugavas kreisajā un labajā krastā līdz krustojumiem uz esošā apvedceļa (A4, A5)
- Kopējā braucienos pavadītā laika, autokilometru un vidējā ātruma salīdzinājums dažādās pilsētas ģeogrāfiskajās zonās

Šīs analīzes rezultātā tika iegūta informācija, lai noteiktu VAS „Latvijas Valsts ceļi” autoceļu projektu ietekmi uz Rīgas Ziemeļu transporta koridora mērķiem.

Attēlos A.3 un A.4 Pielikumā A atainota 1 stundas rīta perioda satiksmes plūsma 2021. gadā 1. scenārijam un 2. scenārijam. Zemāk sniegta salīdzinoša analīze ar RZTK un „Inceres scenāriju”.

3.2 Satiksmes plūsmu salīdzinošās kartoshēmas

Šajā nodaļā sniegts salīdzinājums par satiksmes intensitāti rīta periodā 2021. un 2031. gadā. Scenāriji atbilst Tabulā 3.1 dotajiem.

1. scenārijs salīdzinājumā ar RZTK – šajā salīdzinājumā iespējams novērtēt LVC autoceļu projektu ietekmi situācijā, kad lietošanai atklāts arī RZTK un Dienvidu tilts. Tādējādi var tikt sniegts novērtējums par LVC autoceļu projektu ietekmi gan uz RZTK, gan uz visu transporta infrastruktūras tīklu.

2. scenārijs salīdzinājumā ar 1. scenāriju – šajā salīdzinājumā iespējams novērtēt RZTK bez Ziemeļu šķērsojuma ietekmi uz satiksmes plūsmu transporta infrastruktūras tīklā ar LVC projektiem. Šis salīdzinājums uzskatāmi norāda uz RZTK upes šķērsojuma pozitīvo ietekmi, samazinot satiksmes intensitāti uz pārējiem autoceļiem.

2. scenārijs salīdzinājumā ar RZTK – šajā salīdzinājumā salīdzināts 2. scenārijs (RZTK bez Ziemeļu šķērsojuma, bet ar LVC autoceļu projektiem) ar RZTK pilnā apmērā. Tādējādi iespējams novērtēt, vai LVC autoceļu projekti aizstāj RZTK upes šķērsojumu.

1. scenārijs salīdzinājumā ar „Inceres scenāriju” – šajā salīdzinājumā tiek atainota RZTK un LVC autoceļu projektu kopīgā ietekme uz satiksmes plūsmu apjomu salīdzinājumā ar „Inceres scenāriju” (plānotie Rīgas pilsētas projekti).

2. scenārijs salīdzinājumā ar „Inceres scenāriju” – šajā salīdzinājumā tiek atainota RZTK (bez Daugavas šķērsojuma) un LVC autoceļu projektu kopīgā ietekme uz satiksmes plūsmu apjomu salīdzinājumā ar „Inceres scenāriju” (plānotie Rīgas pilsētas projekti).

Katrā salīdzinājumā attēlota visa Rīgas teritorija ar attiecīgu diagrammu, kurā attēlots Rīgas pilsētas centrs. Palielināta satiksmes intensitāte pirmajā scenārijā attēlota ar sarkanu līniju, bet samazināta – ar zaļu. Katras līnijas platums ataino satiksmes plūsmu atšķirības starp scenārijiem, nevis reālo satiksmes intensitāti posmā. Skaitļi pie katras līnijas norāda pirmā scenārija satiksmes plūsmu mīnus otrā scenārija satiksmes plūsmu posmā.

3.2.1

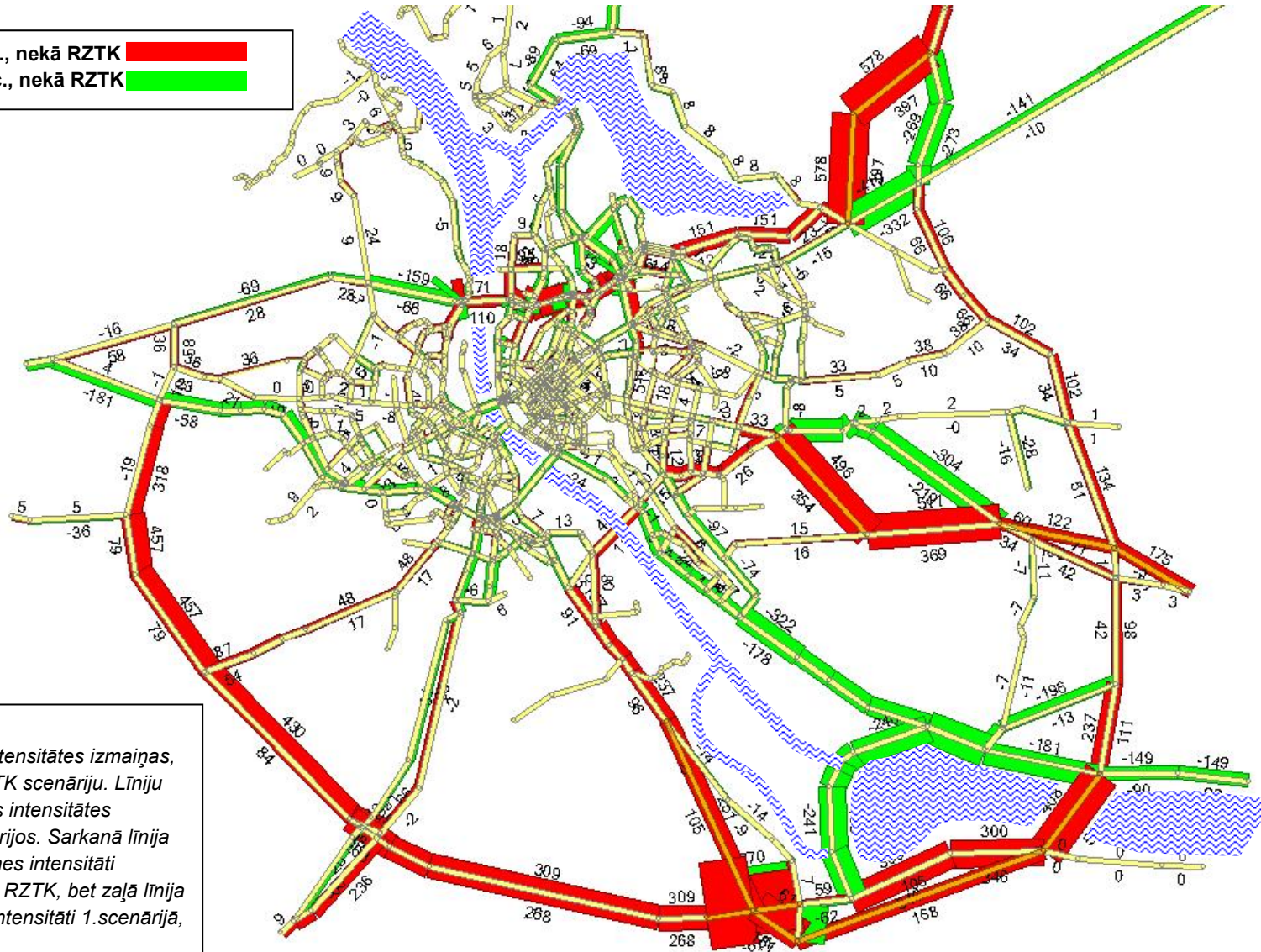
1. scenārijs (LVC autoceļu projekti + RZTK) salīdzinājumā ar RZTK atsevišķi

Šajā salīdzinājumā atainota pakāpe, ciktāl LVC autoceļu projekti mijiedarbojas ar RZTK.

Attēlos 3.1 un 3.2 zemāk dota satiksmes plūsmu rīta periodā 2021.gadā izmaiņas starp 1.scenāriju (LVC autoceļu projekti un RZTK) un RZTK.

Attēls 3.1 1.scenārija un RZTK satiksmes intensitātes rīta periodā 2021.gadā salīdzinājums; visi transporta līdzekļi

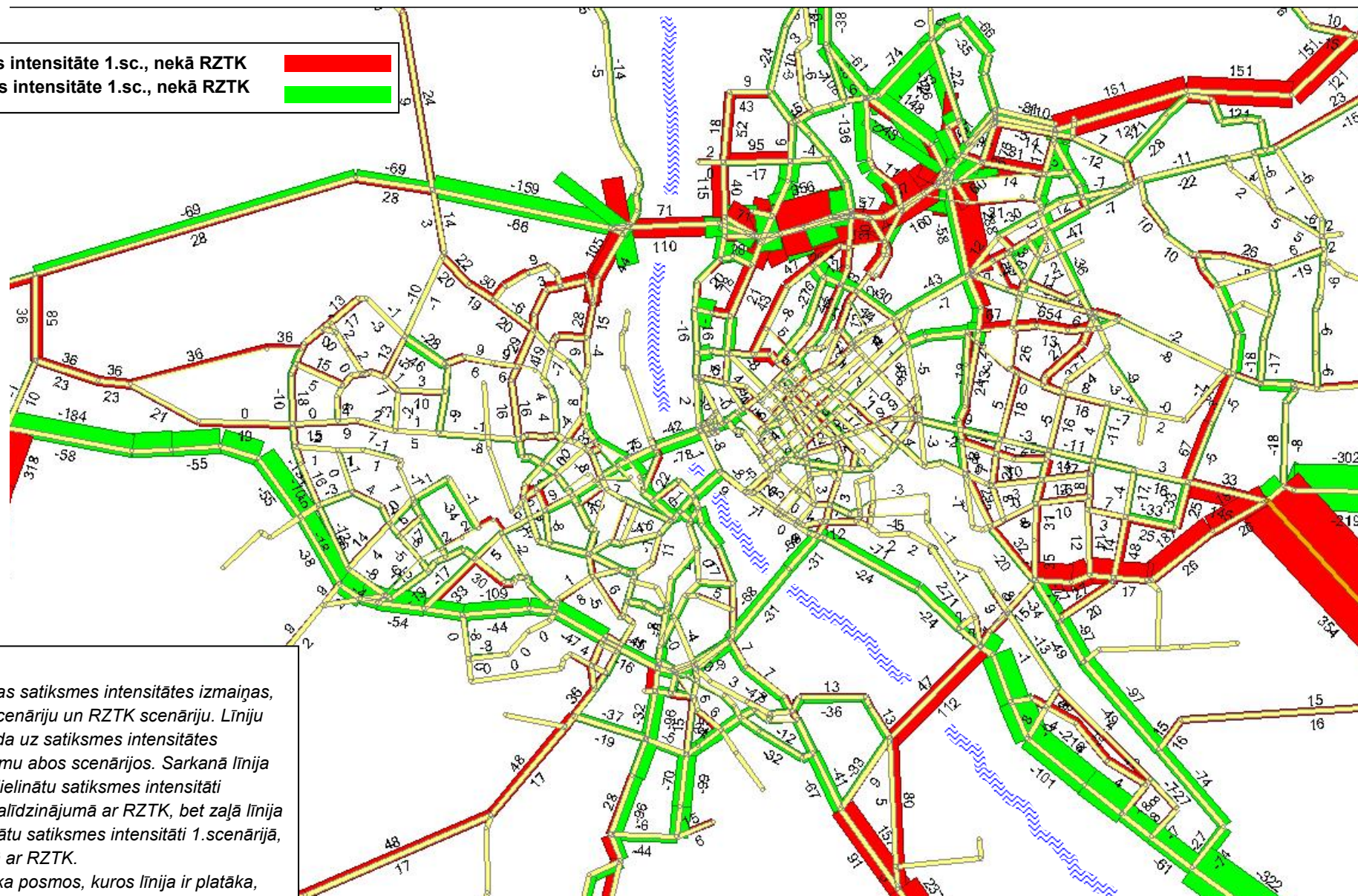
Lielāka satiksmes intensitāte 1.sc., nekā RZTK █
 Mazāka satiksmes intensitāte 1.sc., nekā RZTK █

**Piezīme:**

Attēlā atainotas satiksmes intensitātes izmaiņas, salīdzinot 1.scenāriju un RZTK scenāriju. Līniju platums norāda uz satiksmes intensitātes atšķirīgo apjomu abos scenārijos. Sarkanā līnija norāda uz palielinātu satiksmes intensitāti 1.scenārijā, salīdzinājumā ar RZTK, bet zaļā līnija – uz samazinātu satiksmes intensitāti 1.scenārijā, salīdzinājumā ar RZTK.

Jāņem vērā, ka posmos, kuros līnija ir platāka, neatspoguļo reāli palielinātu kopējo satiksmes plūsmu; šī līnija norāda uz autoceļu posmiem, kuros satiksmes intensitāte visvairāk atšķiras, salīdzinot abus scenārijus.

Attēls 3.2 1.scenārija un RZTK satiksmes intensitātes rīta periodā 2021.gadā salīdzinājums; visi transporta līdzekļi; Rīgas pilsētas centrs

**Piezīme:**

Attēlā atainotas satiksmes intensitātes izmaiņas, salīdzinot 1.scenāriju un RZTK scenāriju. Līniju platums norāda uz satiksmes intensitātes atšķirīgo apjomu abos scenārijos. Sarkanā līnija norāda uz palielinātu satiksmes intensitāti 1.scenārijā, salīdzinājumā ar RZTK, bet zaļā līnija – uz samazinātu satiksmes intensitāti 1.scenārijā, salīdzinājumā ar RZTK.

Jāņem vērā, ka posmos, kuros līnija ir platāka, neatspoguļo reāli palielinātu kopējo satiksmes plūsmu; šī līnija norāda uz autoceļu posmiem, kuros satiksmes intensitāte visvairāk atšķiras, salīdzinot abus scenārijus.

Kartoshēmās redzams, ka LVC autoceļu projektu ietekme uz satiksmes intensitāti transporta infrastruktūras tīklā galvenokārt vērojama atsevišķās vietās:

- a) LVC autoceļu rekonstrukcijas programma samazina satiksmes plūsmu pār Rīgas pilsētas centra tiltiem un Rīgas centrā ļoti nelielos apmēros. Nedaudz palielinās satiksmes plūsma pār Dienvidu tiltu, kas skaidrojama ar satiksmes plūsmu novirzīšanu uz pilsētas centru notiekošās rekonstrukcijas uz A7 rezultātā.
- b) Jaunais A5 tilts ir novirzījis satiksmi no esošā Rīgas HES šķērsojuma, kā tika paredzēts, bet tas nav ievērojami samazinājis satiksmes plūsmu uz citiem šķērsojumiem (ieskaitot RZTK).
- c) Satiksmes intensitāte ir palielinājusies uz Rīgas apvedceļa rietumu un dienvidrietumu posmiem notiekošo rekonstrukcijas darbu rezultātā.
- d) Jaunais A5 tilts, kā arī rekonstruētais A7 ievads Rīgā no Rīgas apvedceļa (B1 un A2 projekti), novirza satiksmi (lielāka satiksmes intensitāte uz šiem autoceļiem) no E22 no Daugavas labā krasta uz kreiso krastu.
- e) P5 rekonstrukcija (B1 projekts) arī novirza satiksmi (lielāka satiksmes intensitāte uz šī autoceļa) no esošā E22 koridora gar Daugavas labo krastu.
- f) Satiksmes intensitātes pieaugumu RZTK 1. un 2. posmā veicina A1 rekonstrukcija (B3 projekts), kas nodrošina tiešāku pieeju RZTK koridoram un palielina satiksmes plūsmu RZTK 1. posmā.

3.2.2

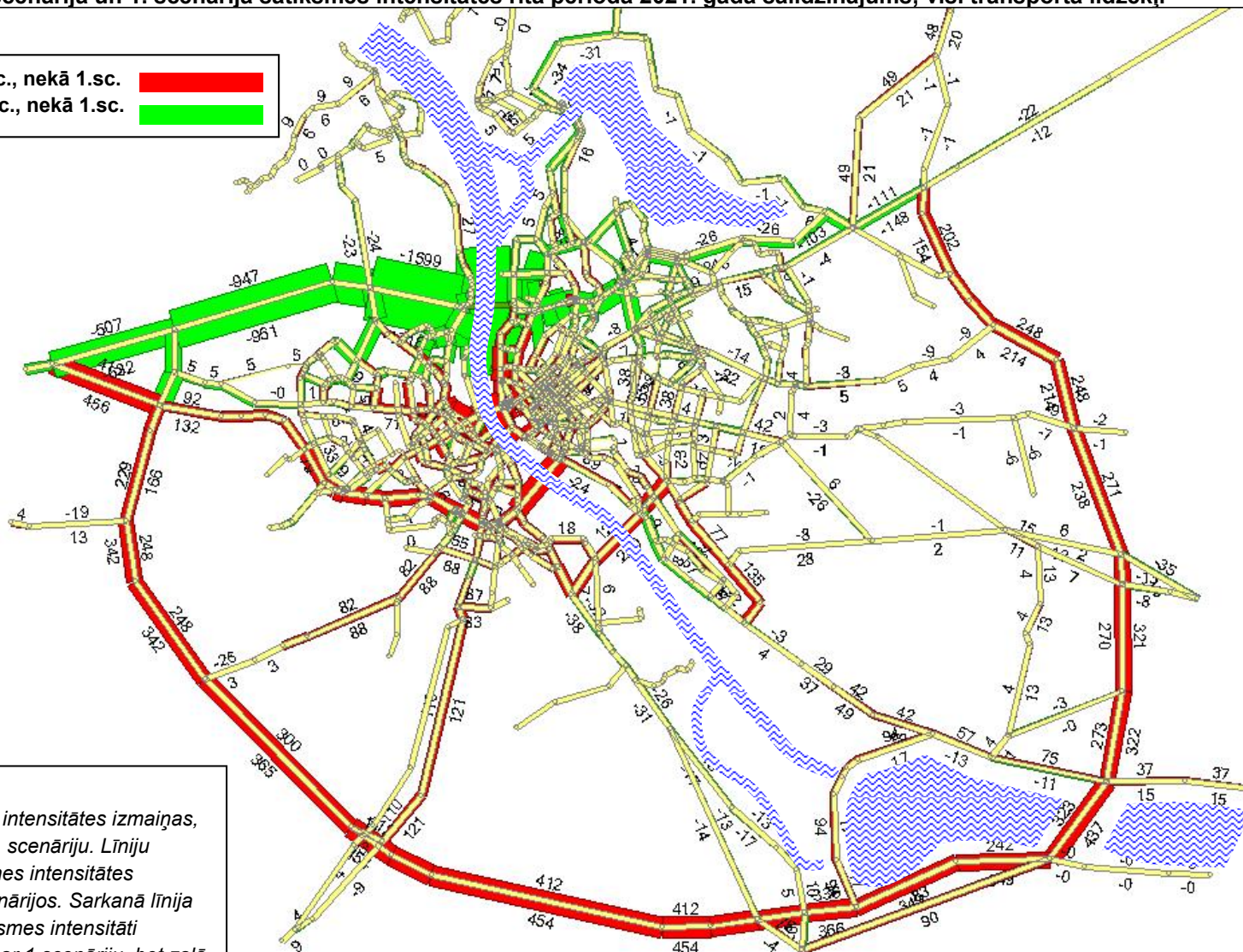
2. scenārijs (LVC autoceļu projekti, RZTK bez šķērsojuma) salīdzinājumā ar 1. scenāriju (RZTK un LVC autoceļu projekti)

Šajā salīdzinājumā iespējams novērtēt satiksmes plūsmas izmaiņas gadījumā, ja netiek izbūvēts RZTK upes šķērsojums, kā arī LVC autoceļu projektu efektivitāti, aizstājot šķērsojumu.

Attēlos 3.3 un 3.4 zemāk dota satiksmes plūsmu apjoma rīta periodā 2021.gadā izmaiņas, salīdzinot 2.scenāriju (LVC autoceļu projekti un RZTK bez Ziemeļu šķērsojuma) un 1. scenāriju (LVC autoceļu projekti un RZTK ar Ziemeļu šķērsojumu).

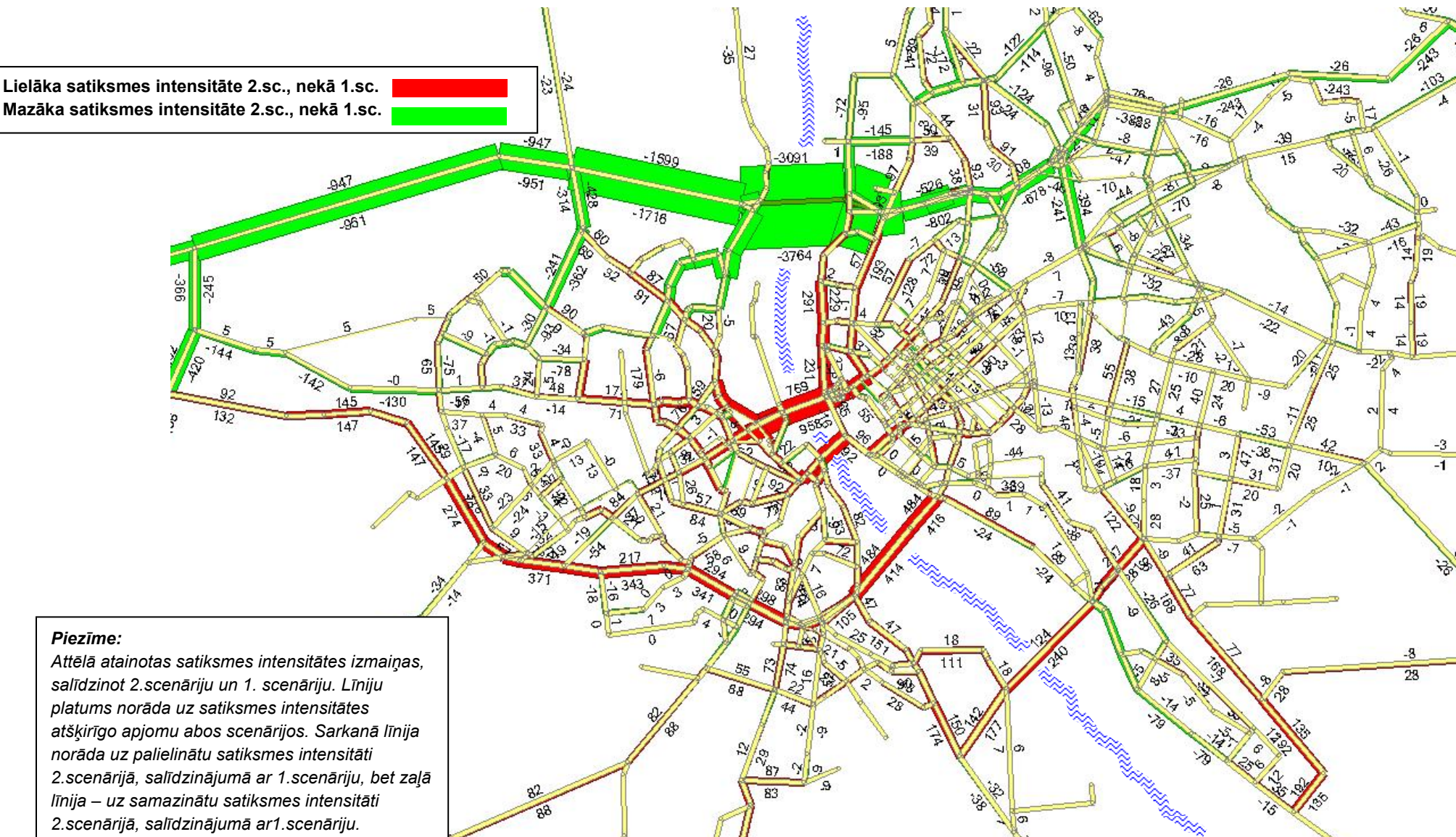
Attēls 3.3 2. scenārija un 1. scenārija satiksmes intensitātes rīta periodā 2021. gadā salīdzinājums; visi transporta līdzekļi

Lielāka satiksmes intensitāte 2.sc., nekā 1.sc. █
 Mazāka satiksmes intensitāte 2.sc., nekā 1.sc. █

**Piezīme:**

Attēlā atainotas satiksmes intensitātes izmaiņas, salīdzinot 2.scenāriju un 1. scenāriju. Līniju platums norāda uz satiksmes intensitātes atšķirīgo apjomu abos scenārijos. Sarkanā līnija norāda uz palielinātu satiksmes intensitāti 2.scenārijā, salīdzinājumā ar 1.scenāriju, bet zaļā līnija – uz samazinātu satiksmes intensitāti 2.scenārijā, salīdzinājumā ar 1.scenāriju. Jāņem vērā, ka posmos, kuros līnija ir platāka, neatspoguļo reāli palielinātu kopējo satiksmes plūsmu; šī līnija norāda uz autoceļu posmiem, kuros satiksmes intensitāte visvairāk atšķiras, salīdzinot abus scenārijus.

Attēls 3.4 2. scenārija un 1. scenārija satiksmes intensitātes rīta periodā 2021.gadā salīdzinājums; visi transporta līdzekļi; Rīgas pilsētas centrs



Piezīme:

Attēlā atainotas satiksmes intensitātes izmaiņas, salīdzinot 2.scenāriju un 1. scenāriju. Līniju platums norāda uz satiksmes intensitātes atšķirīgo apjomu abos scenārijos. Sarkanā līnija norāda uz palielinātu satiksmes intensitāti 2.scenārijā, salīdzinājumā ar 1.scenāriju, bet zaļā līnija – uz samazinātu satiksmes intensitāti 2.scenārijā, salīdzinājumā ar 1.scenāriju.

Jāņem vērā, ka posmos, kuros līnija ir platāka, neatspoguļo reāli palielinātu kopējo satiksmes plūsmu; šī līnija norāda uz autoceļu posmiem, kuros satiksmes intensitāte visvairāk atšķiras, salīdzinot abus scenārijus.

Šo scenāriju salīdzinājumā uzskatāmi redzamas satiksmes plūsmas izmaiņas situācijā, ja netiek izbūvēts Ziemeļu šķērsojums:

- a) Satiksmes intensitāte RZTK 3. un 4. posmā būs ievērojami zemāka situācijā, ja netiek izbūvēts Ziemeļu šķērsojums, nekā, ja RZTK kopējā shēmā tas ir iekļauts. Nelielas satiksmes intensitātes izmaiņas vērojamas RZTK 1. posmā, kas nozīmē, ka RZTK 1. posms ir satiksmes plūsmas sadalītājs Daugavas labajā krastā arī situācijā, ja netiek izbūvēts Ziemeļu šķērsojums. Tomēr tas neattiecas uz RZTK 3. un 4. posmu, kuru loma Ziemeļu šķērsojuma nerealizēšanas gadījumā samazinās.
- b) Ja netiek izbūvēts RZTK Ziemeļu šķērsojums, palielināsies satiksmes plūsma uz pilsētas centra tiltiem (Vanšu, Akmens, Salu un Dienvidu tilta), nekā situācijā, ja šķērsojums tiks izbūvēts. Visvairāk satiksmes plūsma palielināsies tieši uz Vanšu tilta. Līdzīga situācija vērojama arī uz A5/A4 apvedceļa un uz jaunā A5 tilta, tomēr mazākos apmēros.
- c) Ja netiek izbūvēts RZTK Ziemeļu šķērsojums, palielināsies satiksmes plūsma no RZTK virzienā uz pilsētas centru, salīdzinājumā ar 1. scenāriju, uz Eksporta ielas, Hanzas ielas un Pulkveža Brieža ielas Daugavas labajā krastā, kā arī uz Daugavgrīvas ielas Daugavas kreisajā krastā. Tā kā šajās ielās jau šobrīd vērojama palielināta satiksmes intensitāte un sastrēgumi, situācija kļūta vēl sliktāka gadījumā, ja šķērsojums netiktu izbūvēts.

Kopumā no šī salīdzinājuma var secināt, ka LVC autoceļu projekti neatbilst diviem no RZTK mērķiem:

- *Samazināt sastrēgumu apjomus Rīgas vēsturiskajā centrā un uz esošajiem pilsētas centra tiltiem;*
- *Uzlabot vides situāciju Rīgas centrā;*

3.2.3

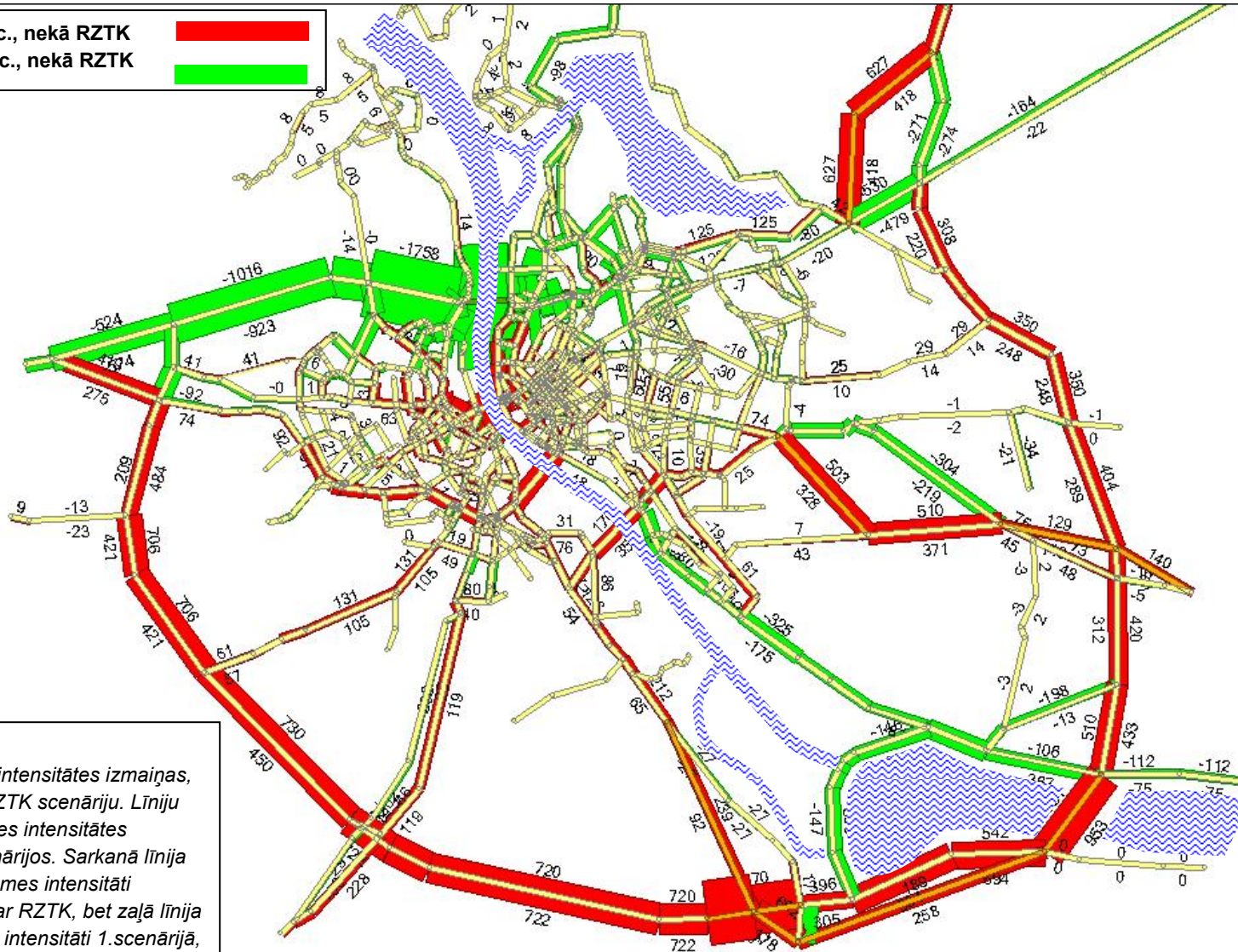
2. scenārija salīdzinājums ar RZTK

Šajā salīdzinājumā tiek atainotas satiksmes plūsmas izmaiņas gadījumā, ja RZTK Daugavas šķērsojuma vietā tiek realizēti LVC autoceļu projekti (ieskaitot jauno A5 upes šķērsojumu). Tādējādi iespējams gūt priekšstatu, vai LVC autoceļu projekti aizstāj RZTK šķērsojumu.

Attēlos 3.5 un 3.6 zemāk dota satiksmes plūsmu apjoma rīta periodā 2021.gadā izmaiņas, salīdzinot 2. scenāriju (LVC autoceļu projekti un RZTK bez Ziemeļu šķērsojuma) un RZTK scenāriju (RZTK ar šķērsojumu).

Attēls 3.5 2. scenārija un RZTK scenārija satiksmes intensitātes rīta periodā 2021. gadā salīdzinājums; visi transporta līdzekļi

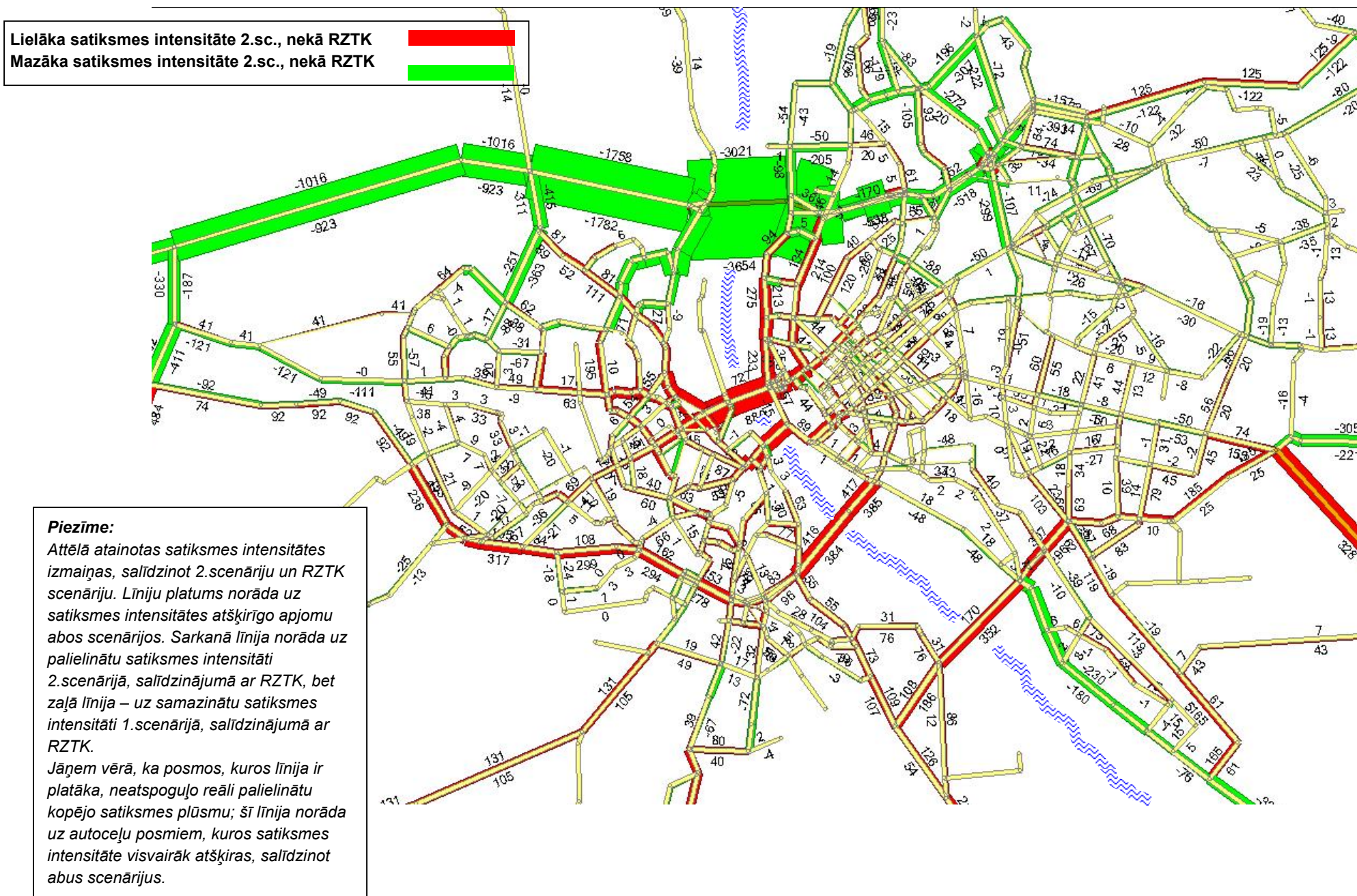
Lielāka satiksmes intensitāte 2.sc., nekā RZTK █
 Mazāka satiksmes intensitāte 2.sc., nekā RZTK █

**Piezīme:**

Attēlā atainotas satiksmes intensitātes izmaiņas, salīdzinot 2.scenāriju un RZTK scenāriju. Līniju platums norāda uz satiksmes intensitātes atšķirīgo apjomu abos scenārijos. Sarkanā līnija norāda uz palielinātu satiksmes intensitāti 2.scenārijā, salīdzinājumā ar RZTK, bet zaļā līnija – uz samazinātu satiksmes intensitāti 1.scenārijā, salīdzinājumā ar RZTK.

Jāņem vērā, ka posmos, kuros līnija ir plātāka, neatspoguļo reāli palielinātu kopējo satiksmes plūsmu; šī līnija norāda uz autoceļu posmiem, kuros satiksmes intensitāte visvairāk atšķiras, salīdzinot abus scenārijus.

Attēls 3.6 2. scenārija un RZTK scenārija satiksmes intensitātes rīta periodā 2021.gadā salīdzinājums; visi transporta līdzekļi; Rīgas pilsētas centrs



Salīdzinot 2. scenāriju (LVC autoceļu projekti un RZTK bez Daugavas šķērsojuma) un RZTK scenāriju, vērojamas ievērojamas satiksmes plūsmas struktūras izmaiņas visā pilsētas teritorijā. Šajā gadījumā tika veikts tiešs Rīgas pilsētas un LVC plānoto autoceļu projektu salīdzinājums.

Lielākās satiksmes plūsmas izmaiņas:

- a) Ievērojami samazinās satiksmes intensitāte RZTK 3. un 4. posmā. Atsaucoties uz iepriekšējo salīdzinājumu, Ziemeļu šķērsojums ir būtisks priekšnoteikums, kas veicina 3. un 4. posma lietderību.
- b) Satiksmes plūsmas apjoms uz RZTK 1. posma situācijā, ja netiek izbūvēts RZTK, saglabājas iepriekšējā apmērā, bet tas lielākoties skaidrojams ar upes šķērsojumu braucienu skaita samazināšanos, jo netiek realizēts Ziemeļu šķērsojums, kā arī līdz ar satiksmes plūsmas apjoma palielināšanos ārpus pilsētas rekonstrukcijas uz A1 rezultātā.
- c) Ievērojami pieaug satiksmes intensitāte uz visiem pilsētas centra tiltiem un uz jaunā Dienvidu tilta, kā arī kopumā pieaug satiksmes apjoms citos pilsētas centra maršrutos.
- d) Tā kā 2. scenārijā transporta tīklā nav Ziemeļu šķērsojuma, ievērojami pieaugtu satiksme Ziemeļu šķērsojumu un pilsētas centru savienojošajās ielās abos Daugavas krastos: uz Eksporta ielas, Hanzas ielas, Pulkveža Brieža ielas Daugavas labajā krastā un uz Daugavgrīvas ielas Daugavas kreisajā krastā. Tā kā šajās ielās jau šobrīd vērojama palielināta satiksmes intensitāte un sastrēgumi, situācija kļūta vēl sliktāka gadījumā, ja šķērsojums netiktu izbūvēts.
- e) Uz Rīgas apvedceļa (un atsevišķiem radiāliem autoceļiem) ievērojami palielinātos satiksmes intensitāte, realizējot LVC autoceļu projektus, nekā RZTK scenārija gadījumā, kas tiek skaidrots ar to, ka, veicot apvedceļa rekonstrukciju, satiksme tiktu novirzīta uz autoceļiem apkārt pilsētai, nevis tai cauri. Satiksmes plūsmas struktūras izmaiņas skaidrojamas ar to, ka lielākā daļa braucēju, ka būtu izmantojuši RZTK ar šķērsojumu, būtu spiesti braukt cauri pilsētas centram, ja netiek izbūvēts Ziemeļu šķērsojums, un ka LVC autoceļu projekti nenodrošina alternatīvu šai satiksmes plūsmai.

Kopumā no šī salīdzinājuma var secināt, ka LVC autoceļu projekti neatbilst diviem no RZTK mērķiem:

- *Samazināt sastrēgumu apjomus Rīgas vēsturiskajā centrā un uz esošajiem pilsētas centra tiltiem;*
- *Uzlabot vides situāciju Rīgas centrā.*

Realizējot LVC autoceļu projektus, bet neizbūvējot Ziemeļu šķērsojumu, veidojas ķēdes reakcija. Rīgas pilsēta nebūtu spējīga sasniegt iecerēto, proti, realizēt projektus, kas uzlabotu gājēju un sabiedriskā transporta satiksmi Rīgas pilsētas centrā. Šķērsojums ir būtisks elements, lai samazinātu satiksmes plūsmas apjomu Rīgas pilsētas centrā un attiecīgi satiksmes sastrēgumus un to negatīvo ietekmi uz vidi.

3.2.4

1. scenārija (RTK un LVC autoceļu projekti) salīdzinājums ar „Inerces scenāriju”

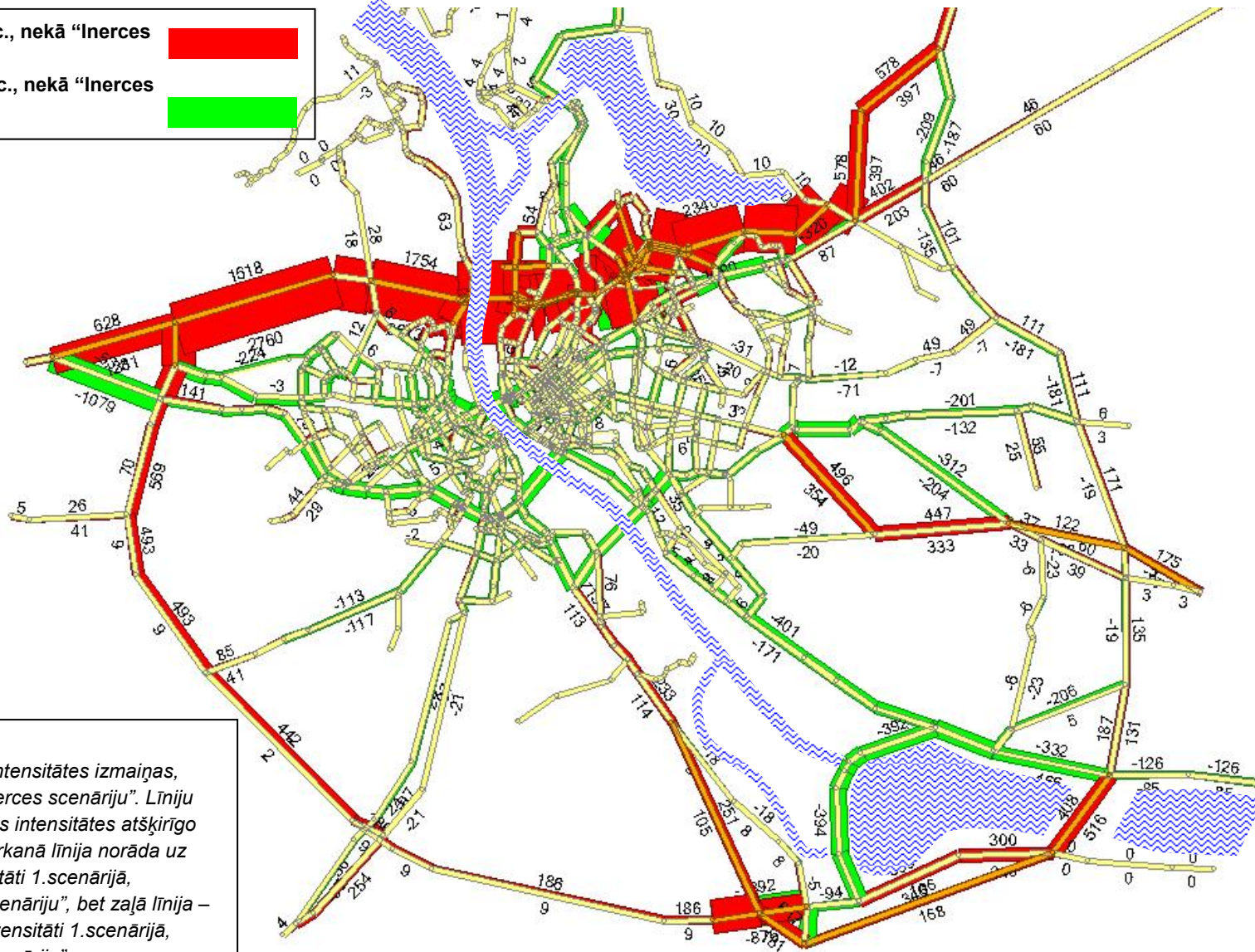
Šajā salīdzinājumā tiek iegūta informācija par izmaiņām satiksmes plūsmu apjomā, ja tiek realizēti RZTK un LVC autoceļu projekti salīdzinājumā ar „Inerces scenāriju”.

Attēlos 3.7 un 3.8 zemāk dotas izmaiņas satiksmes plūsmu apmērā rīta periodā 2021. gadā salīdzinot 1. scenāriju un „Inerces scenāriju”.

Attēls 3.7 1.scenārija un „Inceres scenārija” satiksmes intensitātes rīta periodā 2021.gadā salīdzinājums; visi transporta līdzekļi

Lielāka satiksmes intensitāte 1.sc., nekā “Inceres scenārijā”

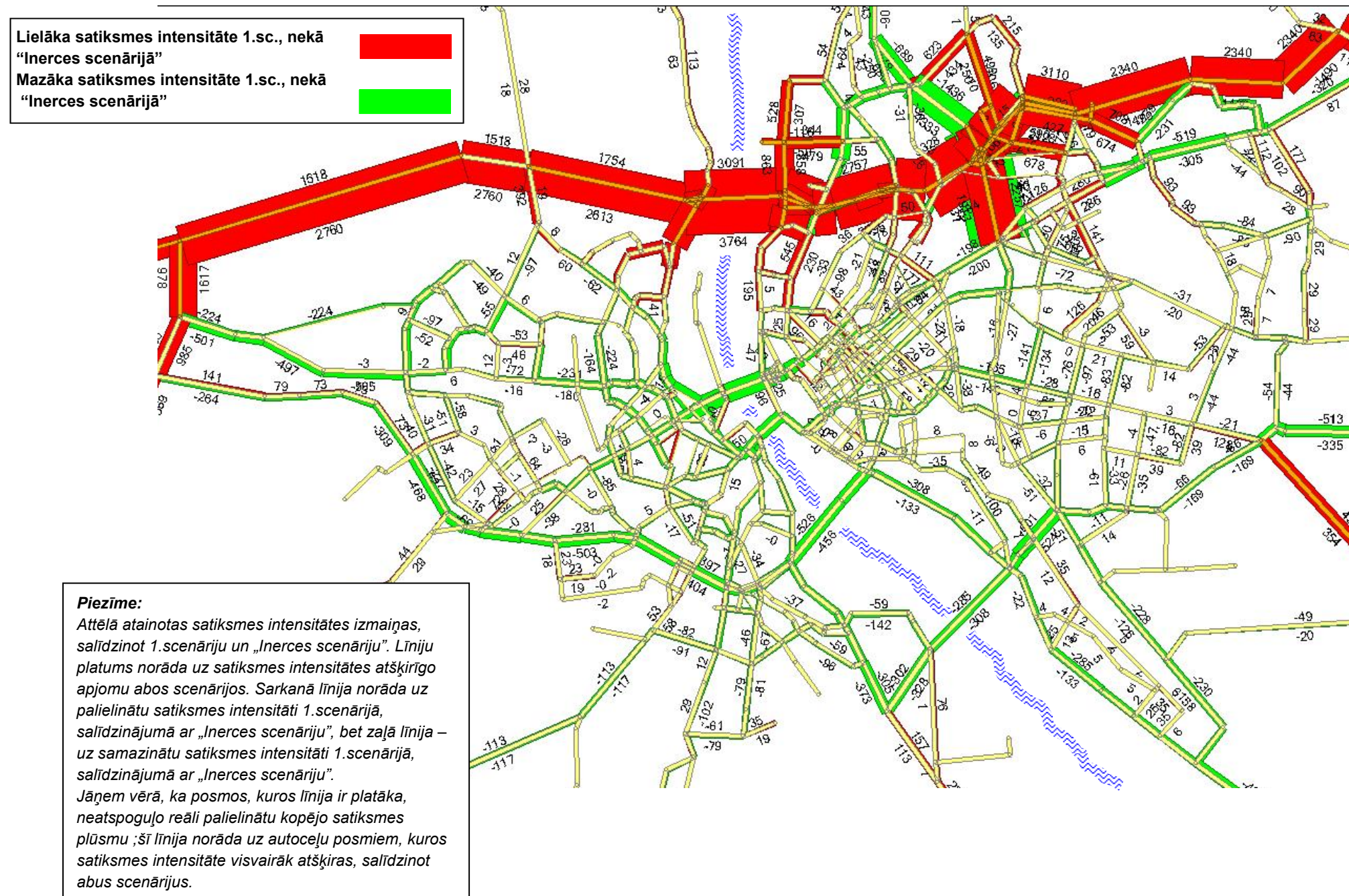
Mazāka satiksmes intensitāte 1.sc., nekā “Inceres scenārijā”

**Piezīme:**

Attēlā atainotas satiksmes intensitātes izmaiņas, salīdzinot 1.scenāriju un „Inceres scenāriju”. Līniju platums norāda uz satiksmes intensitātes atšķirīgo apjomu abos scenārijos. Sarkanā līnija norāda uz palielinātu satiksmes intensitāti 1.scenārijā, salīdzinājumā ar „Inceres scenāriju”, bet zaļā līnija – uz samazinātu satiksmes intensitāti 1.scenārijā, salīdzinājumā ar „Inceres scenāriju”.

Jāņem vērā, ka posmos, kuros līnija ir platāka, neatspoguļo reāli palielinātu kopējo satiksmes plūsmu; šī līnija norāda uz autoceļu posmiem, kuros satiksmes intensitāte visvairāk atšķiras, salīdzinot abus scenārijus.

Attēls 3.8 1.scenārija un „Inerces scenārija” satiksmes intensitātes rīta periodā 2021.gadā salīdzinājums; visi transporta līdzekļi; Rīgas pilsētas centrs



LVC un Rīgas pilsētas plānoto autoceļu projektu kopējā ietekme apkopota zemāk:

- a) Satiksme no pilsētas centra tiek novirzīta uz RZTK, tādējādi atslogojot pilsētas centra tiltus. Satiksmes intensitātes pieaugums uz Rīgas apvedceļa un novirzītās satiksmes plūsmas apjoms uz jaunā A5 šķērsojuma ir salīdzinoši mazāks, nekā scenārijos, kuros nav ietverts Ziemeļu šķērsojums.
- b) Ja tiek izbūvēts Ziemeļu šķērsojums, plānotā A5 šķērsojuma izbūve varētu tikt atlikta, tomēr nākotnē arī šis šķērsojums varētu būt nepieciešams. Šobrīd tie ir sākotnēji secinājumi un, lai apstiprinātu šo pieņēmumu, nepieciešams veikt papildus analīzi.
- c) Attiecībā uz citiem LVC autoceļu projektiem, B1 projekts piesaista lielu daudzumu satiksmes no paralēlajiem autoceļiem virzienā uz dienvidiem un ziemeļiem, jo īpaši no E22 gar Daugavas labo krastu. Izbūvējot jauno tiltu, satiksmes intensitāte uz Rīgas HES šķērsojuma ievērojami samazinās. Autoceļa posms starp jauno tiltu un Ķekavas apvedceļu arī novirza satiksmi no E22.

3.2.5

2. scenārijs salīdzinājumā ar „Inceres scenāriju”

Šajā salīdzinājumā tiek iegūta informācija par izmaiņām satiksmes plūsmu apjomā, ja tiek realizēti RZTK (bez Ziemeļu šķērsojuma) un LVC autoceļu projekti salīdzinājumā ar „Inceres scenāriju”.

Salīdzinājuma rezultāti grafiski doti attēlos 3.9 un 3.10.

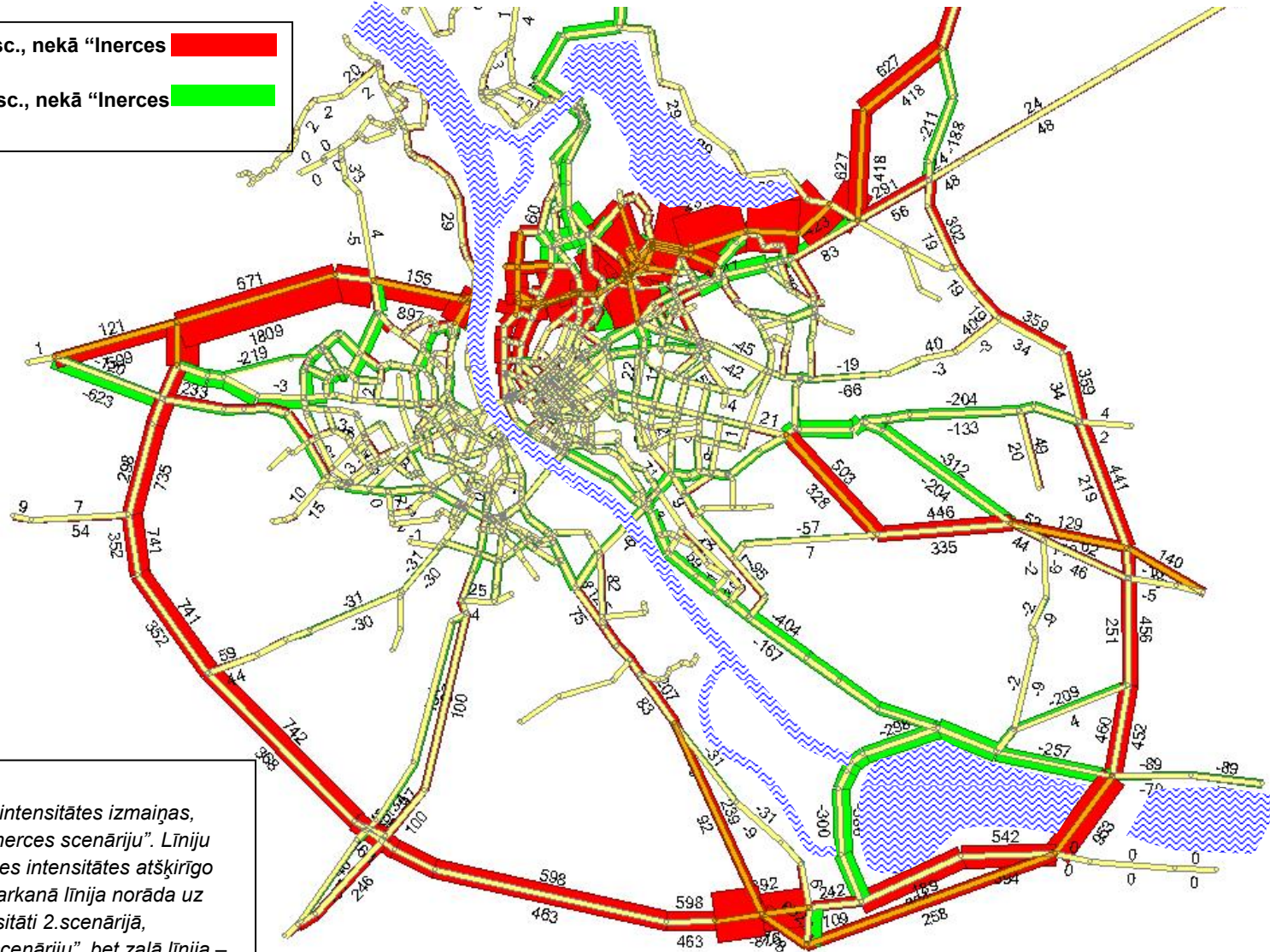
Šajā scenāriju salīdzinājumā tiek iegūta informācija par sekojošu ietekmi, kas pastiprina secinājumus no iepriekšējo analīžu rezultātiem, ka Ziemeļu šķērsojums ir būtisks elements, lai atslogotu Rīgas pilsētas centra tiltus un pilsētas centru no satiksmes:

- a) Realizējot LVC autoceļu projektus un RZTK bez šķērsojuma, nesamazinās satiksmes intensitāte Rīgas pilsētas centrā. Nedaudz samazinās satiksmes intensitāte uz Dienvidu tilta.
- b) Tā kā 2. scenārijā transporta tīklā nav Ziemeļu šķērsojuma, ievērojami pieaugtu satiksme Ziemeļu šķērsojumu un pilsētas centru savienošajās ielās abos Daugavas krastos: uz Eksporta ielas, Hanzas ielas, Pulkveža Brieža ielas Daugavas labajā krastā un uz Daugavgrīvas ielas Daugavas kreisajā krastā. Neliels satiksmes plūsmu samazinājums būtu Daugavas labajā krastā uz dienvidiem no pilsētas centra.
- c) LVC autoceļu projektiem lielākoties ir lokāla ietekme: piemēram, palielinātos satiksmes intensitāte uz Rīgas apvedceļa, un jaunais E22 novietojums (LVC projekts B1, agrāk sauktais autoceļš P5) virzienā uz pilsētas centru piesaistītu satiksmi no esošā autoceļa. Līdzīga situācija tiktu sasniegta autoceļa A1 rekonstrukcijas rezultātā (E77/A2 Rīgas apvedceļš – Sēnīte): tiktu atslogots esošā autoceļa A1 paralēlais posms.
- d) Ievērojami samazinātos satiksmes intensitāte uz esošā autoceļa A5 pār Rīgas HES, jo satiksme tiktu novirzīta uz jauno šķērsojumu.

Attēls 3.9 2.scenārija un „Inerces scenārija” satiksmes intensitātes rīta periodā 2021.gadā salīdzinājums; visi transporta līdzekļi

Lielāka satiksmes intensitāte 2.sc., nekā „Inerces Scenārijā” █

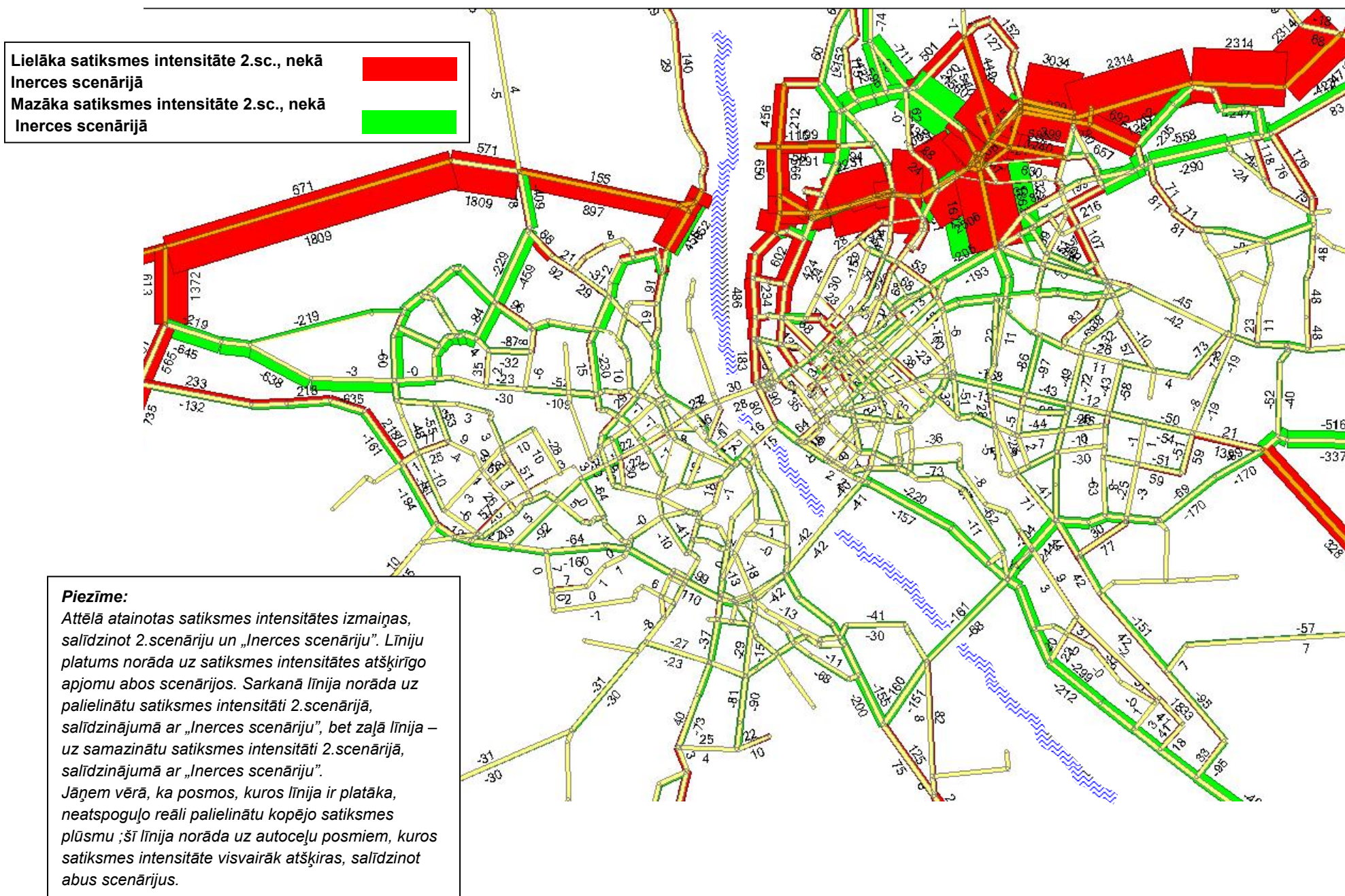
Mazāka satiksmes intensitāte 2.sc., nekā „Inerces Scenārijā” █

**Piezīme:**

Attēlā atainotas satiksmes intensitātes izmaiņas, salīdzinot 2.scenāriju un „Inerces scenāriju”. Līniju platums norāda uz satiksmes intensitātes atšķirīgo apjomu abos scenārijos. Sarkanā līnija norāda uz palielinātu satiksmes intensitāti 2.scenārijā, salīdzinājumā ar „Inerces scenāriju”, bet zaļā līnija – uz samazinātu satiksmes intensitāti 2.scenārijā, salīdzinājumā ar „Inerces scenāriju”.

Jāņem vērā, ka posmos, kuros līnija ir platāka, neatspoguļo reāli palielinātu kopējo satiksmes plūsmu; šī līnija norāda uz autoceļu posmiem, kuros satiksmes intensitāte visvairāk atšķiras, salīdzinot abus scenārijus.

Attēls 3.10 2.scenārija un „Inceres scenārija” satiksmes intensitātes rīta periodā 2021.gadā salīdzinājums; visi transporta līdzekļi; Rīgas pilsētas centrs



3.3 Satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem

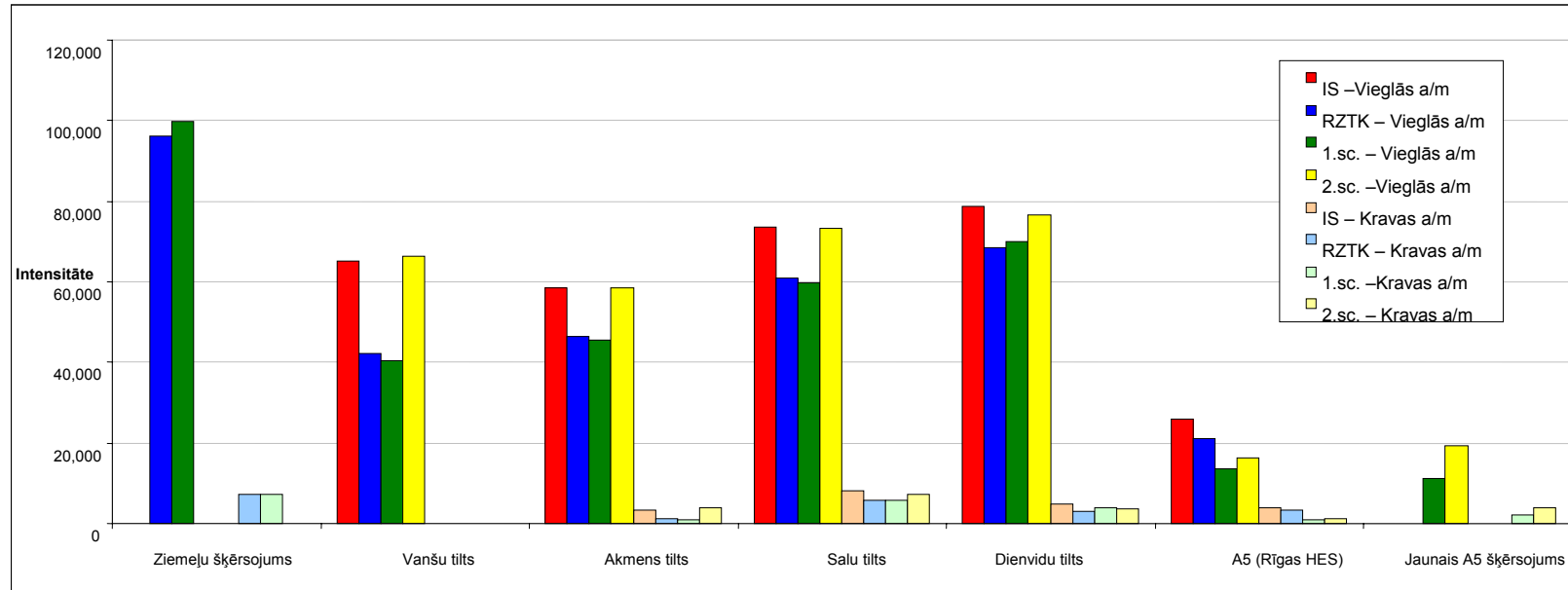
Tabulās un grafikos zemāk doti satiksmes intensitātes rādītāji uz Daugavas tiltiem katram no scenārijiem salīdzinājumā ar “Inerces scenāriju” (IS).

Tabula 3.2 Satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem; 2021. gads; GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte)

		Vieglās automašīnas							Kravas automašīnas								
		IS		RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs		IS		RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs	
		Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS
GVDI	Ziemeļu šķērsojums	0	96,308	-	99,872	-	0	-	0	7,381	-	7,106	-	0	-		
	Vanšu tilts	65,077	42,167	-35%	40,531	-38%	66,229	2%	0	0	-	0	-	0	-		
	Akmens tilts	58,374	46,516	-20%	45,469	-22%	58,416	0%	3,465	1,182	-66%	797	-77%	3,793	9%		
	Salu tilts	73,707	60,861	-17%	59,562	-19%	73,255	-1%	8,111	5,768	-29%	5,579	-31%	7,365	-9%		
	Dienvidu tilts	78,676	68,559	-13%	70,007	-11%	76,695	-3%	4,747	3,077	-35%	3,953	-17%	3,698	-22%		
	A5 šķērsojums (Rīgas HES)	25,999	21,154	-19%	13,565	-48%	16,179	-38%	3,972	3,306	-17%	1,051	-74%	1,241	-69%		
	Jaunais HES šķērsojums	0	0	-	11,074	-	19,345	-	0	0	-	2,239	-	3,845	-		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem	301,833	335,565	11%	340,080	13%	310,119	3%	20,296	20,714	2%	20,724	2%	19,942	-2%		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz pilsētas centra tiltiem	197,158	149,544	-24%	145,562	-26%	197,900	0%	11,576	6,950	-40%	6,376	-45%	11,159	-4%		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz A5 šķērsojuma (Rīgas HES)/ jaunā šķērsojuma	25,999	21,154	-19%	24,639	-5%	35,524	37%	3,972	3,306	-17%	3,290	-17%	5,086	28%		

Piezīme: IS – Inerces scenārijs

Attēls 3.11 Satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem; 2021.gads; GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte)

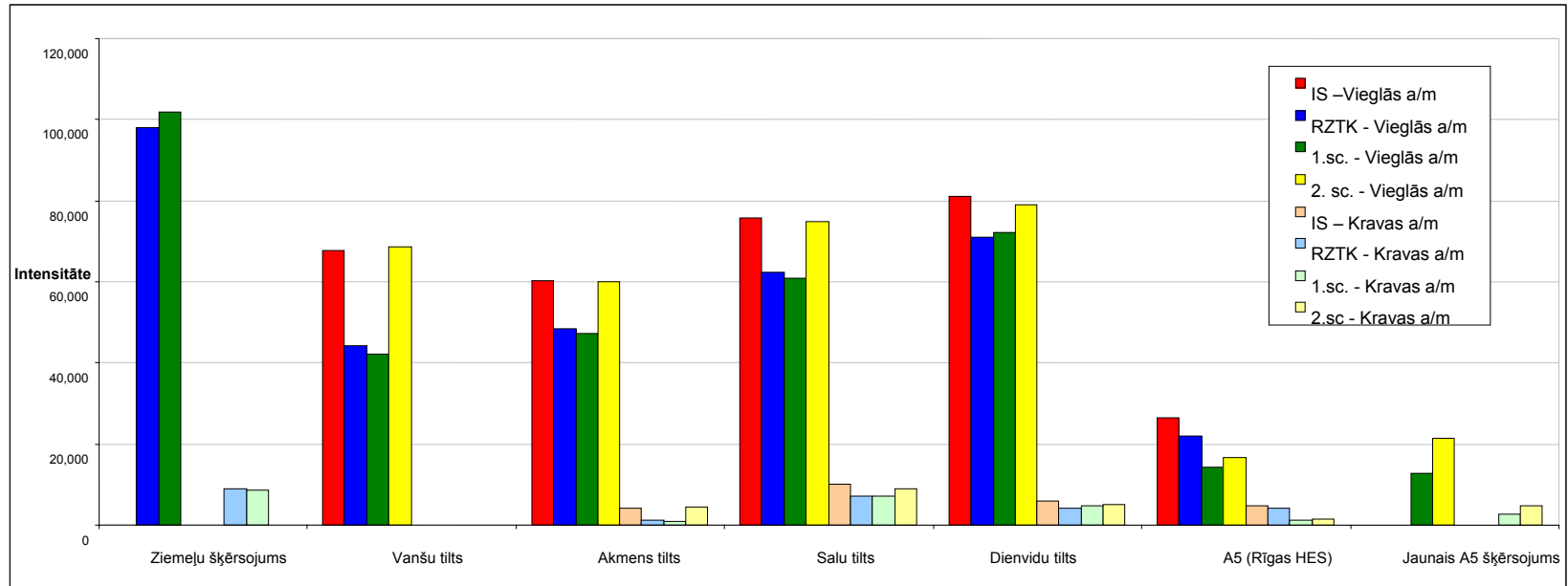


Tabula 3.3 Satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem; 2031. gads; GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte)

		Vieglās automašīnas							Kravas automašīnas								
		IS		RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs		IS		RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs	
		Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS
GVDI	Ziemeļu šķērsojums	0	97,972	-	101,817	-	0	-	0	8,948	-	8,635	-	0	-		
	Vanšu tilts	67,719	44,239	-35%	42,326	-37%	68,506	1%	0	0	-	0	-	0	-		
	Akmens tilts	60,281	48,451	-20%	47,354	-21%	59,971	-1%	4,219	1,328	-69%	832	-80%	4,393	4%		
	Salu tilts	75,754	62,385	-18%	60,863	-20%	74,917	-1%	10,167	7,163	-30%	7,030	-31%	9,010	-11%		
	Dienvidu tilts	80,971	70,844	-13%	72,059	-11%	79,137	-2%	5,950	4,096	-31%	4,868	-18%	5,082	-15%		
	A5 šķērsojums (Rīgas HES)	26,292	21,891	-17%	14,220	-46%	16,669	-37%	4,805	4,090	-15%	1,274	-73%	1,467	-69%		
	Jaunais HES šķērsojums	0	0	-	12,728	-	21,445	-	0	0	-	2,805	-	4,865	-		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem	311,017	345,781	11%	351,366	13%	320,644	3%	25,140	25,625	2%	25,445	1%	24,816	-1%		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz pilsētas centra tiltiem	203,754	155,074	-24%	150,542	-26%	203,393	0%	14,385	8,491	-41%	7,862	-45%	13,402	-7%		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz A5 šķērsojuma (Rīgas HES)/ jaunā šķērsojuma	26,292	21,891	-17%	26,947	2%	38,114	45%	4,805	4,090	-15%	4,080	-15%	6,331	32%		

Piezīme: IS – Inerces scenārijs

Attēls 3.12 Satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem; 2031. gads; GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte)



Secinājumi:

Satiksmes plūsma uz Rīgas pilsētas centra tiltiem

- a) RZTK izbūves rezultātā vieglo automašīnu GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) samazinātos par 24%, bet kravas automašīnu – par 40%. Ja transporta infrastruktūras tīklā ietver arī 1. scenārija LVC autoceļu projektus, salīdzinot ar „Inerces scenāriju”, tiek iegūts nedaudz lielāks satiksmes intensitātes samazinājums: attiecīgi 26% un 54% vieglajām un kravas automašīnām.
- b) Turpretī 2. scenārija gadījumā, kur transporta infrastruktūras tīklā nav ietverts Ziemeļu šķērsojums, netiek prognozēta satiksmes intensitātes samazināšanās uz Rīgas pilsētas centra tiltiem, jo tieši Ziemeļu šķērsojumam ir lielākā nozīme pilsētas centra tiltu atslogošanā.

Kopējā satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem:

- a) RZTK izbūves rezultātā palielinātos vieglo automašīnu GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) uz visiem tiltiem par 11%, salīdzinājumā ar „Inerces scenāriju”, jo RZTK palielina satiksmes caurplūdes spēju.
- b) 1. scenārijs norāda, ka līdz ar LVC autoceļu projektiem palielinātos kopējā intensitāte uz visiem tiltiem par 13%, salīdzinājumā ar „Inerces scenāriju”, jo jaunais A5 šķērsojums palielina satiksmes caurplūdes spēju.
- c) LVC autoceļu projektu realizācijas gadījumā palielinātos kopējā GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) uz visiem šķērsojumiem.
- d) Turpretī 2. scenārija gadījumā, kur transporta infrastruktūras tīklā nav ietverts Ziemeļu šķērsojums, palielinās vieglo automašīnu satiksmes plūsma par 2%. Tādējādi tiek secināts, ka Ziemeļu šķērsojums ir būtisks elements, lai samazinātu satiksmes sastrēgumu apjomus un samazinātu braukšanas laiku.

Kopējais vieglo transporta līdzekļu skaits, kas 2021. gadā lietu Ziemeļu šķērsojumu, ir 99 872, no kuriem 50 363 dotos austrumu virzienā, bet 49 509 – rietumu virzienā, tādējādi Ziemeļu šķērsojumu izmantotu 29% no visas Daugavas tiltus šķērsojošās satiksmes.

3.4

Satiksmes intensitāte pilsētas centrā

Tika iegūti satiksmes intensitātes dati par sekojošām ielām Rīgas vēsturiskajā centrā un tā tuvumā:

- Kr. Valdemāra iela - 1
- 11. Novembra krastmala (ziemeļi) - 2
- 11. Novembra krastmala (dienvidi) - 3
- 13. Janvāra iela - 4

Šo ielu atrašanās dota Attēlā 3.13.

Attēls 3.13 Ielas (attēlā atzīmētas ar cipariem no 1 līdz 4), par kurām doti satiksmes plūsmu rādītāji



Tabulās 3.4 un 3.5 zemāk doti satiksmes plūsmas rādītāji augstākminētajās ielās 2021. un 2031. gadā. Satiksmes intensitātes rādītāji doti atsevišķi vieglajām un kravas automašīnām katram tīkla scenārijam. Salīdzinājumam dotas arī procentuālas satiksmes plūsmas izmaiņas, salīdzinājumā ar “Inerces scenāriju”.

Tabula 3.4 Satiksmes intensitāte pilsētas centrā 2021. gadā, GVDI

			Vieglās automašīnas						Kravas automašīnas									
			IS		RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs		IS		RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs	
			Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS		
Rīta periods	1	Kr. Valdemāra iela A	34,122	21,823	-36%	20,942	-39%	34,898	2%	0	0	-	0	-	0	-		
		Kr. Valdemāra iela R	30,955	20,344	-34%	19,589	-37%	31,331	1%	0	0	-	0	-	0	-		
	2	11. Novembra K. (ziemeļi) D	30,167	31,254	4%	31,325	4%	30,764	2%	1,730	1,086	-37%	1,046	-40%	2,336	35%		
		11. Novembra K. (ziemeļi) Z	27,132	29,685	9%	29,874	10%	28,175	4%	3,259	1,165	-64%	720	-78%	3,335	2%		
	3	11. Novembra K. (dienvidi) D	52,066	49,986	-4%	50,163	-4%	49,950	-4%	880	629	-29%	626	-29%	956	9%		
		11. Novembra K. (dienvidi) Z	42,608	39,982	-6%	40,199	-6%	41,068	-4%	1,700	603	-65%	491	-71%	1,532	-10%		
	4	13. Janvāra iela A	26,547	25,708	-3%	26,011	-2%	27,513	4%	162	192	18%	181	12%	151	-7%		
		13. Janvāra iela R	23,751	20,149	-15%	20,327	-14%	24,623	4%	341	343	1%	341	0%	337	-1%		

Piezīme: (saīsinājumi: A = satiksme virzienā uz austrumiem, R = satiksme virzienā uz rietumiem, D = satiksme virzienā uz dienvidiem, Z = satiksme virzienā uz ziemeļiem)

Tabula 3.5 Satiksmes intensitāte pilsētas centrā 2031. gadā, GVDI

			Vieglās automašīnas						Kravas automašīnas									
			IS		RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs		IS		RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs	
			Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS		
Rīta periods	1	Kr. Valdemāra iela A	35,463	22,818	-36%	21,840	-38%	36,138	2%	0	0	-	0	-	0	-		
		Kr. Valdemāra iela R	32,256	21,420	-34%	20,486	-36%	32,367	0%	0	0	-	0	-	0	-		
	2	11. Novembra K. (ziemeļi) D	30,435	31,721	4%	31,778	4%	31,307	3%	2,148	1,336	-38%	1,291	-40%	2,878	34%		
		11. Novembra K. (ziemeļi) Z	27,201	30,198	11%	30,464	12%	28,649	5%	3,940	1,352	-66%	741	-81%	3,861	-2%		
	3	11. Novembra K. (dienvidi) D	53,053	51,067	-4%	51,117	-4%	50,992	-4%	1,082	767	-29%	767	-29%	1,178	9%		
		11. Novembra K. (dienvidi) Z	43,323	41,338	-5%	41,331	-5%	42,290	-2%	2,103	772	-63%	605	-71%	1,869	-11%		
	4	13. Janvāra iela A	26,849	25,885	-4%	26,176	-3%	27,529	3%	193	224	16%	214	10%	181	-7%		
		13. Janvāra iela R	24,387	20,937	-14%	21,075	-14%	25,287	4%	421	423	0%	420	0%	417	-1%		

Piezīme: (saīsinājumi: A = satiksme virzienā uz austrumiem, R = satiksme virzienā uz rietumiem, D = satiksme virzienā uz dienvidiem, Z = satiksme virzienā uz ziemeļiem)

Secinājumi:

- Satiksmes plūsmas samazināšanās uz **Kr. Valdemāra ielas**, kas šķērso UNESCO teritoriju, iespējama tikai tādā gadījumā, ja tiek izbūvēts Ziemeļu šķērsojums, kas ietverts RZTK un 1. scenārijā. Šajos scenārijos satiksmes plūsma samazinās par 35-40% RZTK scenārijā un 1. scenārijā. Salīdzinājumam: 2. scenārija gadījumā, kas neietver Ziemeļu šķērsojumu, uz šīs ielas tiek prognozēts satiksmes intensitātes pieaugums.
- Atšķirīgi ir satiksmes plūsmas rādītāji vieglajām un kravas automašīnām uz **11. Novembra krastmalas (ziemeļi)**. Vieglo automašīnu skaits palielinās robežās no 5 – 10% visos scenārijos, kas skaidrojams ar to, ka atsevišķas vieglās automašīnas izmanto šo ielu, lai nokļūtu pilsētas centrā no Ziemeļu koridora. Kravas automašīnām ir atšķirīga sākumpunktu-galamērķu matrica, kas nozīmē, ka tās nepārvietojas virzienā uz pilsētas centru. Tā kā visi scenāriji ir labs alternatīvs maršruts esošajam transporta infrastruktūras tīklam, visi scenāriji uzrāda ievērojamu kravas automašīnu plūsmas samazinājumu.
- Atšķirīgi ir satiksmes plūsmas rādītāji vieglajām un kravas automašīnām arī uz **11. Novembra krastmalas (dienvidi)**. Visos scenārijos tiek iegūts vieglo automašīnu plūsmas samazinājums līdz 6%, bet kravas automašīnu plūsma samazinās vēl vairāk.
- Satiksmes plūsmas izmaiņas uz **13. Janvāra ielas** ir līdzīgas Kr. Valdemāra ielas satiksmes intensitātes rādītājiem. Scenārijos, kuros ietverts Ziemeļu šķērsojums ((RZTK un 1.scenārijs) tiek iegūta satiksmes intensitātes samazināšanās (pat līdz 15%), turpretī 2.scenārija gadījumā, kas neietver Ziemeļu šķērsojumu, satiksmes intensitāte palielinās par aptuveni 4%.

3.5 Izmaiņas braucienam patērētā laika, autokilometru un vidējā ātruma rādītājos dažādās pilsētas zonās

Tabulās zemāk sniegts salīdzinājums par braucienam patērētā laika daudzumu, autokilometru skaita un vidējā ātruma rādītājiem vidēji stundā rīta, dienas un vakara periodā 2021. un 2031. gadā dažādās pilsētas zonās. Šīs zonas grafiski atainotas Attēlā 3.14:

- Vecrīga (attēlā teritorija apvilktā ar brūni dzeltenu līniju) – Vecrīgas ielas un ielas tās tiešā tuvumā;
- Maksas zona (zaļa līnija) – pārējā pilsētas centrālā daļa, iekšpus potenciālās sastrēgumu maksas zonas;
- Pārējās Rīgas pilsētas daļas (zila līnija) – pārējā Rīgas pilsētas dzīvojamā teritorija;
- Ziemeļu koridora teritorija (sarkana pārtraukta līnija) – pilsētas daļa, kam RZTK projekta rezultātā būtu uzlabota piekļuve;
- Viss modelis – Pierīgas reģions, kas ietverts Rīgas satiksmes modelī, kas ietver teritoriju iekšpus Rīgas apvedceļam, Rīgas apvedceļu un tā galvenos pieejas ceļus.

Attēls 3.14 Rīgas pilsētas daļas, kurās tika novērtēta scenāriju ietekme uz satiksmes intensitāti



Tabulās 3.6 un 3.7 dotas procentuālās izmaiņas autokilometru skaita, braucienam patērētā laika un vidējā ātruma rādītājos, salīdzinot jaunus scenārijus (RZTK, 1. scenārijs un 2. scenārijs) ar „Inerces scenāriju” 2021. un 2031. gadā.

Tabula 3.6 Satiksmi raksturojošie statistikas rādītāji 2021. gadā

		Vieglās automašīnas			Kravas automašīnas		
		RZTK	1.scenārijs	2.scenārijs	RZTK	1.scenārijs	2.scenārijs
Kopējais braucienos pavadītais laiks	Vecrīga	-20%	-21%	7%	-56%	-65%	20%
	Maksas zona	-18%	-19%	-1%	-44%	-47%	-9%
	Pārējā Rīgas daļa	-8%	-10%	-7%	-17%	-22%	-14%
	RZTK teritorija	33%	32%	10%	37%	26%	5%
	Viss modelis	-7%	-8%	-5%	-16%	-20%	-10%
Kopējais autokilometru skaits	Vecrīga	-5%	-5%	4%	-52%	-61%	11%
	Maksas zona	-8%	-9%	-1%	-36%	-38%	-12%
	Pārējā Rīgas daļa	7%	6%	3%	8%	-2%	-8%
	RZTK teritorija	60%	59%	33%	94%	78%	22%
	Viss modelis	7%	10%	10%	-2%	-1%	6%
Vidējais ātrums (km/h)	Vecrīga	19%	21%	-4%	9%	10%	-8%
	Maksas zona	12%	12%	0%	15%	17%	-3%
	Pārējā Rīgas daļa	17%	18%	11%	29%	26%	6%
	RZTK teritorija	21%	21%	21%	41%	40%	16%
	Viss modelis	15%	20%	15%	16%	24%	17%

Tabula 3.7 Satiksmi raksturojošie statistikas rādītāji 2021.gadā

		Vieglās automašīnas			Kravas automašīnas		
		RZTK	1.scenārijs	2.scenārijs	RZTK	1.scenārijs	2.scenārijs
Kopējais braucienos pavadītais laiks	Vecrīga	-20%	-21%	8%	-57%	-66%	16%
	Maksas zona	-18%	-19%	-2%	-44%	-49%	-11%
	Pārējā Rīgas daļa	-8%	-10%	-7%	-17%	-24%	-15%
	RZTK teritorija	32%	31%	10%	35%	25%	3%
	Viss modelis	-7%	-8%	-5%	-16%	-21%	-10%
Kopējais autokilometru skaits	Vecrīga	-4%	-5%	4%	-53%	-62%	8%
	Maksas zona	-8%	-8%	-1%	-36%	-40%	-14%
	Pārējā Rīgas daļa	8%	6%	3%	7%	-3%	-9%
	RZTK teritorija	59%	59%	33%	92%	76%	21%
	Viss modelis	7%	11%	11%	-2%	0%	7%
Vidējais ātrums (km/h)	Vecrīga	19%	21%	-3%	9%	11%	-8%
	Maksas zona	12%	13%	1%	15%	18%	-3%
	Pārējā Rīgas daļa	17%	18%	11%	29%	26%	7%
	RZTK teritorija	21%	21%	22%	41%	40%	17%
	Viss modelis	15%	21%	17%	16%	26%	19%

Detalizēta informācija par autokilometru skaitu, braucienam patērētā laika daudzumu un vidējā ātruma rādītājiem gadā skatīt Pielikumā A.

- Negatīvas ietekmes uz vidi jutīgajā Vecrīgā, maksas zonā un pārējā Rīgas teritorijā, RZTK un 1.scenārija gadījumā tiek uzrādīti līdzīgi rādītāji – samazinās braucienam patērētais laika daudzums un autokilometru skaits gan vieglajām, gan kravas automašīnām. Šajā analīzē ietverta satiksme arī uz RZTK, tāpēc RZTK un 1.scenārija gadījumā tiek iegūts tik liels pieaugums braucienam patērētā laika daudzumā un autokilometru skaitā RZTK koridorā.
- 2.scenārijā gadījumā, kas neietver Ziemeļu šķērsojumu, vērojams lielāks braucienam patērētā laika daudzuma, nekā autokilometru skaita pieaugums Vecrīgā, kas nozīmē, ka palielinātos sastrēgumu apjoms Rīgas pilsētas centrā. Tas redzams transporta līdzekļu ātruma rādītājos, kur 2.scenārija gadījumā braukšanas ātrums Vecrīgā samazinās par 3%, bet RZTK un 1.scenārija gadījumā – braukšanas ātrums pieaug par aptuveni 20%.
- Braukšanas ātruma pieaugums maksas zonas un pārējās Rīgas teritorijas ietvaros palielinās daudz vairāk RZTK un 1.scenārija gadījumā, nekā 2.scenārija gadījumā. Iekļaujot Ziemeļu šķērsojumu, braukšanas ātrums palielinās par 12-12% Rīgas centrā, un par 17-18% pārējā Rīgas teritorijā. Scenārijā bez Ziemeļu šķērsojuma (2.scenārijs), pieaugums samazinās attiecīgi par 1% un 11%.
- Visa modeļa teritorijas ietvaros, RZTK un 1.scenārija gadījumā tiek iegūti līdzīgi rādītāji – samazinās braucienam patērētā laika daudzums (7-8% samazinājums), turpretī 2.scenārija gadījumā – par 5%. Nobraukto kilometru skaits pieaug visu trīs scenāriju gadījumā, no kuriem 1. un 2.scenārija gadījumā autokilometru skaits pieaug par 11%, bet RZTK scenārija gadījumā – par 7%. Visvairāk vidējais braukšanas ātrums pieaug 1.scenārija gadījumā, kā bija paredzēts, un šajā scenārijā tiek ieguldītas lielākās investīcijas autoceļu rekonstrukcijai. Vidējais braukšanas ātrums 2.scenārijā visa modeļa ietvaros pieaugtu par 17%, un par 15% - ar RZTK.
- Kopumā lielāki braucienam patērētā laika ietaupījumi ir kravas, nevis vieglajām automašīnām. Visi scenāriji sniegtu ieguldījumu tirdzniecības jomas attīstībai Rīgā.
- Tomēr jāņem vērā, ka šajā analīzē projekti netika apskatīti, salīdzinot ieguldījumam atbilstošo vērtību. Veiktā analīze sniedz informāciju par scenārijos iekļauto projektu priekšrocībām, tomēr netiek apskatīti ieguvumi attiecībā pret vienu finanšu ieguldījuma vienību, tādēļ nav iespējams prioritizēt scenārijus pēc ieguldījumam atbilstošās vērtības. Būtiska arī ir maksātspēja.

Veicot pilnīgu izmaksu-ieguvumu analīzi, būtu iespējams noteikt scenāriju un to elementu rentabilitāti.

3.6

Braucienu laiki

Tabulā zemāk apkopots pārskats par maršrutiem no Rīgas ostas uz stratēģiski būtiskiem punktiem esošajā transporta infrastruktūras tīklā, lai noteiktu braucienā patērēto laiku.

Tabula 3.8 Maršruti, kuros tika veikti testa braucieni

Maršruta Nr.	Sākumpunkts	Galamērķis
1	Termināji Daugavgrīvā (Flotes un Parādes ielu krustojums)	Berģi uz autoceļa A2
2		Autoceļu A4 un A6 krustojums
3		Autoceļu A7 un A5 krustojums
4		Autoceļu A8 un A5 krustojums
5	Termināji Kundziņsalā (6.šķērslīnijas un 2.līnijas krustojums)	Berģi uz autoceļa A2
6		Autoceļu A4 un A6 krustojums
7		Autoceļu A7 un A5 krustojums
8		Autoceļu A8 un A5 krustojums

Kartoshēmās zemāk atainoti maršruti, kuros tika veikti testa braucieni – vispirms „Inerces scenārijam”, bet pēc tam scenārijos, kuros ietverts RZTK. Otrā kartoshēmā atainotas maršrutu variācijas, atkarībā no tā, vai Ziemeļu šķērsojums ir ietverts scenārijos.

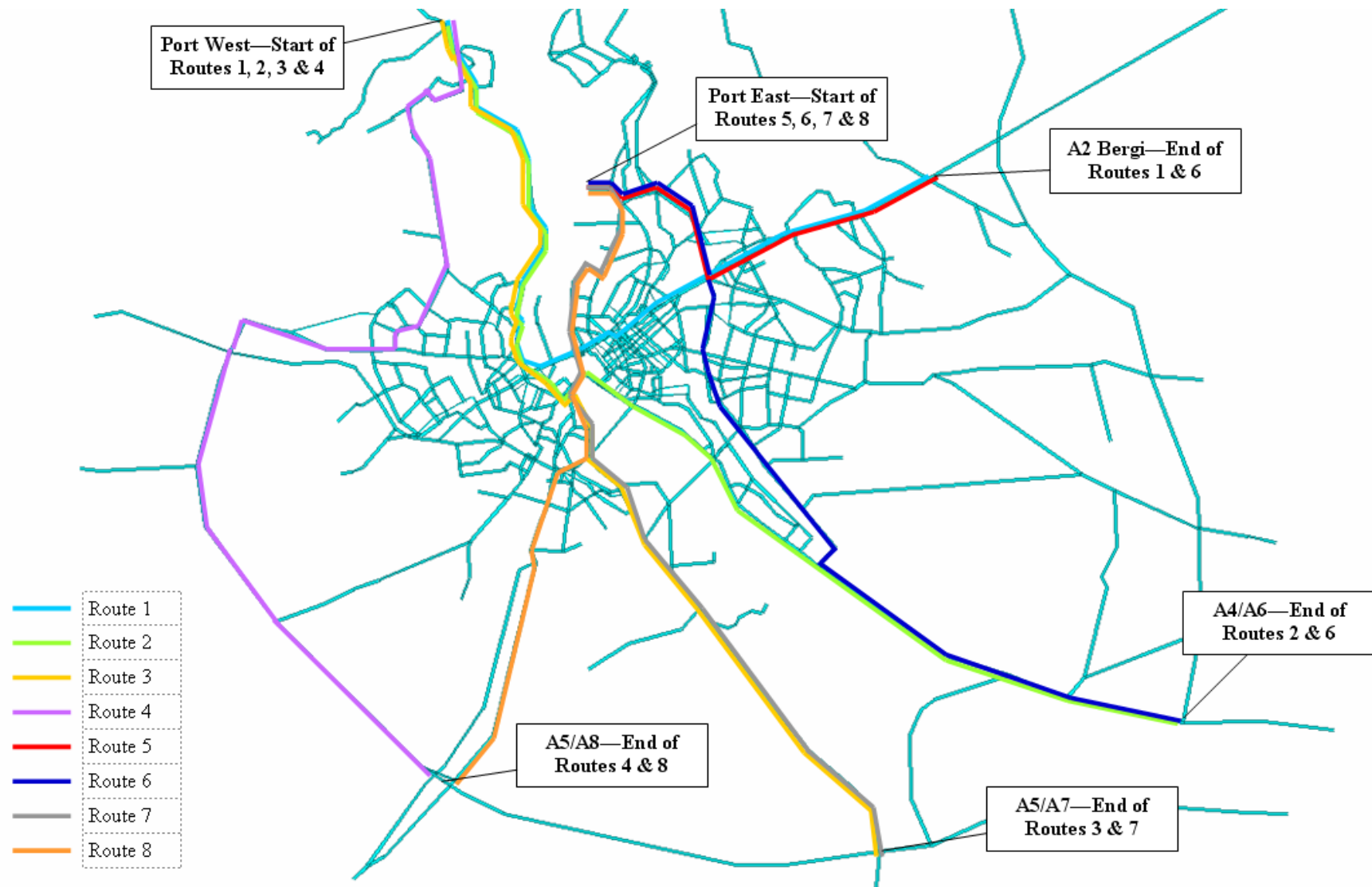
Tabulās aiz kartoshēmām doti braucienu laika rādītāji katram scenārijam, salīdzinājumā ar „Inerces scenārija” braucienu laikiem. Katra maršruta labākais laiks (ātrākais laiks, kādā tika veikts maršruts) ir ietonēts sarkanā, bet sliktākais – zilā.

Četros maršrutos, kuros ostas sasniegšanai tiek izmantots RZTK šķērsojums, tiek iegūti ievērojami braucienu laika ietaupījumi, salīdzinājumā ar „Inerces scenāriju”. Piemēram, Maršrutā Nr. 8 no A8/A5 krustojuma līdz terminālim Kundziņsalā Daugavas labajā krastā brauciena laiks samazinās no 50 minūtēm „Inerces scenārijā” līdz 30 minūtēm RZTK gadījumā. Ietverot LVC autoceļu projektus 1. scenārijā, tiek iegūti papildus braucienu laika ietaupījumi maršrutos, kas ietver A5 posmu uz apvedceļa.

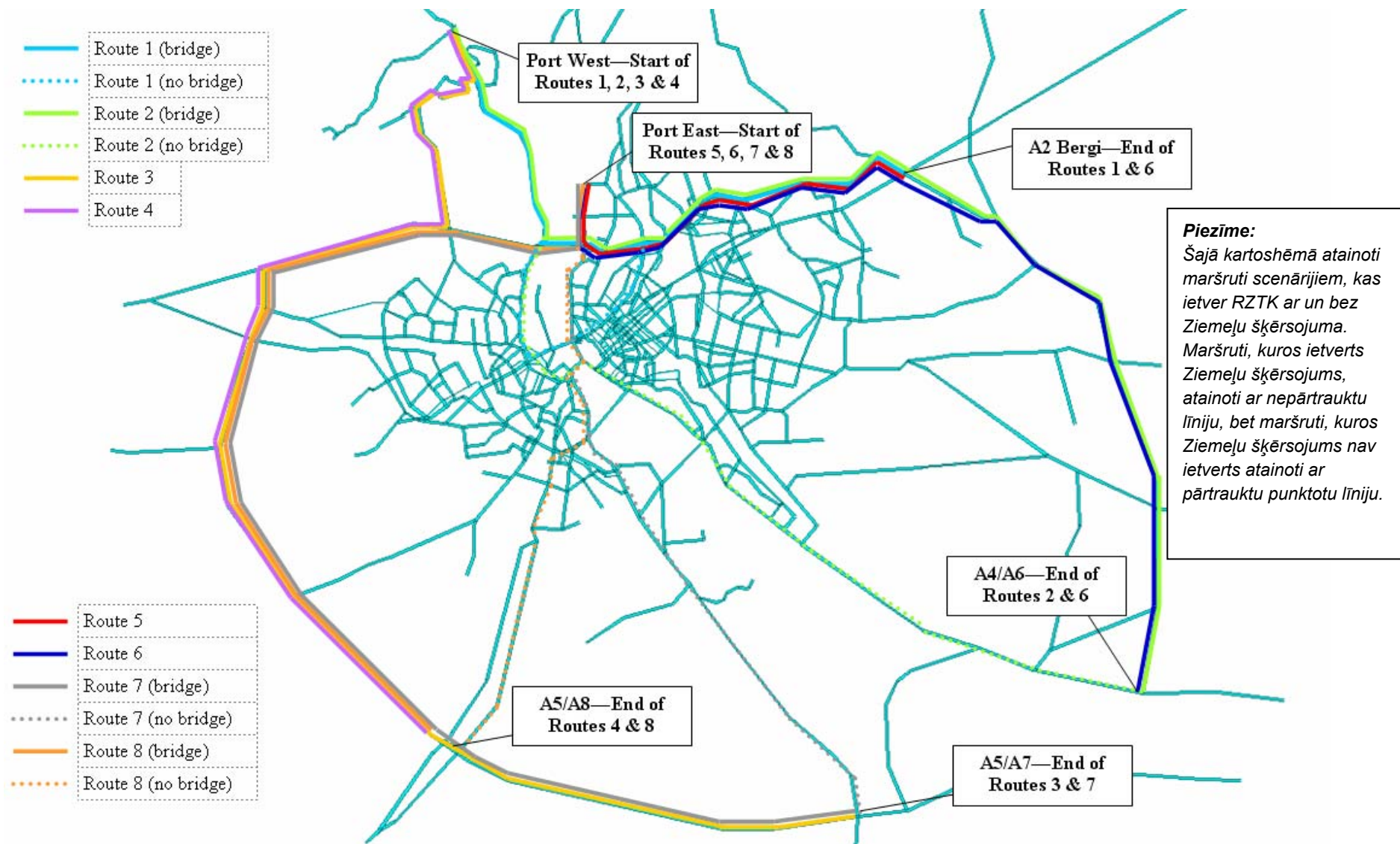
2. scenārija gadījumā, kas neietver RZTK upes šķērsojumu, lai šķērsotu Daugavu, maršruti tiek novirzīti caur satiksmes pārslogoto pilsētas centru, un, lai gan LVC autoceļu projektu realizācijas gadījumā tiek iegūti nelieli laika ietaupījumi šajos maršrutos, tie pārāk neatšķiras no „Inerces scenārija” rādītājiem, piemēram, Maršrutā nr. 8 pavadītais brauciena laiks joprojām būs ap 50 minūtēm.

Toties 2.scenārija gadījumā tiek iegūti ātrākie braucienu laika rādītāji vairākiem maršrutiem, kuros netiek šķērsota Daugava, lai nokļūtu uz ostu, jo tiek izmantotas LVC rekonstruētā apvedceļa un pārējo RZTK posmu priekšrocības, kuros ir zemāka satiksmes intensitāte un tāpēc attiecīgi lielāks vidējais ātrums (situācijā, kad RZTK Daugavas šķērsojums netiek izbūvēts).

Attēls 3.15 Braucienienu laika maršruti “Inerces scenārijā”



Attēls 3.16 Braucienu laika maršruti scenārijiem ar RZTK



Tabula 3.9 Braucienu laiki 2021. gadā

		Sākumpunkts	Galamērķis	IS	RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs	
				Laiks (min)	Laiks (min)	% izmaiņas pret IS	Laiks (min)	% izmaiņas pret IS	Laiks (min)	% izmaiņas pret IS
Rīta periods	1. maršruts D	Osta Daugavas kreisajā krastā	A2 Berģi	81.84	36.38	-56%	37.84	-54%	71.73	-12%
	1. maršruts Z	A2 Berģi	Osta Daugavas kreisajā krastā	106.14	57.76	-46%	56.47	-47%	90.77	-14%
	2. maršruts D	Osta Daugavas kreisajā krastā	A4/A6 krustojums	74.42	53.87	-28%	55.06	-26%	71.74	-4%
	2. maršruts Z	A4/A6 krustojums	Osta Daugavas kreisajā krastā	91.85	75.70	-18%	73.96	-19%	84.10	-8%
	3. maršruts D	Osta Daugavas kreisajā krastā	A5/A7 krustojums	73.78	50.80	-31%	50.14	-32%	49.57	-33%
	3. maršruts Z	A5/A7 krustojums	Osta Daugavas kreisajā krastā	99.59	84.87	-15%	74.70	-25%	72.94	-27%
	4. maršruts D	Osta Daugavas kreisajā krastā	A5/A8 krustojums	42.51	39.28	-8%	38.97	-8%	37.75	-11%
	4. maršruts Z	A5/A8 krustojums	Osta Daugavas kreisajā krastā	87.74	69.20	-21%	62.63	-29%	59.66	-32%
	5. maršruts D	Osta Daugavas labajā krastā	A2 Berģi	30.24	17.23	-43%	17.27	-43%	13.72	-55%
	5. maršruts Z	A2 Berģi	Osta Daugavas labajā krastā	34.96	21.19	-39%	22.28	-36%	17.94	-49%
	6. maršruts D	Osta Daugavas labajā krastā	A4/A6 krustojums	35.11	34.72	-1%	34.49	-2%	31.26	-11%
	6. maršruts Z	A4/A6 krustojums	Osta Daugavas labajā krastā	43.79	39.12	-11%	39.77	-9%	35.81	-18%
	7. maršruts D	Osta Daugavas labajā krastā	A5/A7 krustojums	61.33	40.00	-35%	38.17	-38%	52.79	-14%
	7. maršruts Z	A5/A7 krustojums	Osta Daugavas labajā krastā	78.69	57.35	-27%	46.86	-40%	58.61	-26%
8. maršruts D	Osta Daugavas labajā krastā	A5/A8 krustojums	51.22	28.48	-44%	27.00	-47%	45.87	-10%	
8. maršruts Z	A5/A8 krustojums	Osta Daugavas labajā krastā	56.06	41.68	-26%	34.79	-38%	52.64	-6%	

Tabula 3.10 Braucienu laiki 2031. gadā

		Sākumpunkts	Galamērķis	IS	RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs	
				Laiks (min)	Laiks (min)	% izmaiņas pret IS	Laiks (min)	% izmaiņas pret IS	Laiks (min)	% izmaiņas pret IS
Rīta periods	1. maršruts D	Osta Daugavas kreisajā krastā	A2 Berģi	86.08	38.68	-55%	40.08	-53%	74.79	-13%
	1. maršruts Z	A2 Berģi	Osta Daugavas kreisajā krastā	112.72	60.65	-46%	60.90	-46%	95.59	-15%
	2. maršruts D	Osta Daugavas kreisajā krastā	A4/A6 krustojums	77.90	56.28	-28%	57.38	-26%	74.70	-4%
	2. maršruts Z	A4/A6 krustojums	Osta Daugavas kreisajā krastā	97.62	78.79	-19%	78.48	-20%	88.56	-9%
	3. maršruts D	Osta Daugavas kreisajā krastā	A5/A7 krustojums	77.07	52.62	-32%	51.76	-33%	51.45	-33%
	3. maršruts Z	A5/A7 krustojums	Osta Daugavas kreisajā krastā	106.57	90.92	-15%	77.72	-27%	76.70	-28%
	4. maršruts D	Osta Daugavas kreisajā krastā	A5/A8 krustojums	44.73	40.96	-8%	40.48	-10%	39.38	-12%
	4. maršruts Z	A5/A8 krustojums	Osta Daugavas kreisajā krastā	92.37	74.36	-20%	65.44	-29%	62.89	-32%
	5. maršruts D	Osta Daugavas labajā krastā	A2 Berģi	31.58	18.17	-42%	18.09	-43%	14.08	-55%
	5. maršruts Z	A2 Berģi	Osta Daugavas labajā krastā	36.98	22.37	-40%	23.44	-37%	18.68	-49%
	6. maršruts D	Osta Daugavas labajā krastā	A4/A6 krustojums	36.41	35.76	-2%	35.38	-3%	31.73	-13%
	6. maršruts Z	A4/A6 krustojums	Osta Daugavas labajā krastā	45.81	40.50	-12%	41.02	-10%	36.71	-20%
	7. maršruts D	Osta Daugavas labajā krastā	A5/A7 krustojums	63.84	40.96	-36%	39.06	-39%	54.49	-15%
	7. maršruts Z	A5/A7 krustojums	Osta Daugavas labajā krastā	83.67	60.76	-27%	48.42	-42%	60.79	-27%
	8. maršruts D	Osta Daugavas labajā krastā	A5/A8 krustojums	53.40	29.30	-45%	27.79	-48%	47.45	-11%
	8. maršruts Z	A5/A8 krustojums	Osta Daugavas labajā krastā	58.63	44.20	-25%	36.14	-38%	54.47	-7%

Papildus augstākminētajiem braukšanas laika testa braucieniem, ieteicams analizēt arī potenciālus jaunus maršrutus, ko sniedz LVC jaunie autoceļu projekti. Īpaša uzmanība tika pievērsta 2. scenārijā iekļautajam maršrutam no ostas kreisā krasta līdz jaunajam E22 ievadam Rīgā Daugavas labajā krastā (projekts B1). Tika apskatīti divi potenciālie maršruti, viens no kuriem tika virzīts pa jauno A5 šķērsojumu (projekts B2), bet otrs – pa jauno E22 maršrutu no Rīgas centra līdz Daugavas labajam krastam. Šie maršruti doti Attēlā 1.20.

Šo maršrutu braucienu laika rezultatīvie rādītāji rīta perioda maksimumstundai doti Tabulā 3.11.

Tabula 3.11 Braucienu laiki rīta perioda maksimumstundā 2021. un 2031. gadā

		9.maršruts	10.maršruts	Izmaiņas %
Rīta perioda maksimumstunda 2021.gadā	Virzienā uz D	57.21	65.96	
	Virzienā uz Z	77.46	90.40	
Rīta perioda maksimumstunda 2031.gadā	Virzienā uz D	59.95	67.64	
	Virzienā uz Z	82.22	93.41	

Rezultāti norāda, ka, braucot no Daugavas kreisā krasta pār Ziemeļu šķērsojumu, virzoties pa Austrumu maģistrāli un rekonstruēto E22, braucienā tiek pavadīts mazāk laika nekā braucot pa Rīgas apvedceļu un jauno A5 šķērsojumu. Lai gan jaunais A5 šķērsojums samazinās braucienu laiku tiem vadītājiem, kas izmanto apvedceļa dienvidu posmu, šie braucienu laika ietaupījumi nav pietiekami lieli, lai aizstātu garu braucienu pa apvedceļu, kas teorētiski varētu šķīst labāk, nekā braucot pa RZTK un Austrumu maģistrāli.

Attēls 3.17 Braucienu laika maršruti jauno transporta infrastruktūras projektu analizēšanai



3.7

Jutīguma analīze

Tika veikta papildus jutīguma analīze, lai noteiktu Dienvidu maģistrāles rietumu pagarinājuma starp Jelgavas šoseju un Bauskas šoseju ietekmi. Analīzes tīklā ietverts RZTK ar šķērsojumu un LVC autoceļu projekti. Attēlā 3.18 zemāk atainota šī posma ietekme uz satiksmes intensitāti Rīgas reģionā salīdzinājumā ar 2.scenārija transporta infrastruktūras tīklu.

Dienvidu maģistrāles rietumu paplašinājuma izbūve veicinātu papildus satiksmes novirzīšanu Rīgas pilsētas rietumu un dienvidrietumu daļā. Vislielākais satiksmes intensitātes pieplūdums vērojams uz Dienvidu tilta, kuru šķērsos papildus 18 000 transportlīdzekļu dienā, kā arī papildus satiksmes plūsma uz Rīgas apvedceļa rietumu posma. Turpretī satiksmes intensitāte samazinātos uz citiem radiālajiem autoceļiem virzienā uz Rīgu, piemēram, uz autoceļa A10, Daugavas ielas (P132) un autoceļa A7, jo satiksme tiktu novirzīta uz Dienvidu maģistrāli. Satiksmes intensitāte samazinātos arī uz Rīgas apvedceļa dienvidu posma; nedaudz samazinās transporta līdzekļu skaits, kas šķērsos Rīgas pilsētas centra tiltus – nedaudz virs 2000 transportlīdzekļiem dienā uz Vanšu, Akmens un Salu tiltiem.

Tabulās 3.12 un 3.13 dota vieglo un kravas automašīnu GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) uz tiltiem dažādiem scenārijiem.

Tabula 3.12 Vieglo automašīnu GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) uz tiltiem

		Vieglās automašīnas			
		IS	2.scenārijs	Jutīguma analīze	1.scenārijs
GVDI	Ziemeļu šķērsojums	0	0	0	99,872
	Vanšu tilts	65,077	66,229	64,132	40,531
	Akmens tilts	58,374	58,416	56,264	45,469
	Salu tilts	73,707	73,255	71,123	59,562
	Dienvidu tilts	78,676	76,695	95,017	70,007
	A5 šķērsojums (Rīgas HES)	25,999	16,179	14,215	13,565
	Jaunais HES šķērsojums	0	19,345	15,671	11,074
	Kopējā satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem	301,833	310,119	316,422	340,080
	Kopējā satiksmes intensitāte uz pilsētas centra tiltiem	197,158	197,900	191,519	145,562
	Kopējā satiksmes intensitāte uz A5 šķērsojuma (Rīgas HES)/ jaunā šķērsojuma	25,999	35,524	29,886	24,639

Tabula 3.13 Kravas automašīnu GVDI (gada vidējā diennakts intensitāte) uz tiltiem

		Kravas automašīnas			
		IS	2.scenārijs	Jutīguma analīze	1.scenārijs
GVDI	Ziemeļu šķērsojums	0	0	0	7,106
	Vanšu tilts	0	0	0	0
	Akmens tilts	3,465	3,793	3,727	797
	Salu tilts	8,111	7,365	4,911	5,579
	Dienvidu tilts	4,747	3,698	7,495	3,953
	A5 šķērsojums (Rīgas HES)	3,972	1,241	737	1,051
	Jaunais HES šķērsojums	0	3,845	3,604	2,239

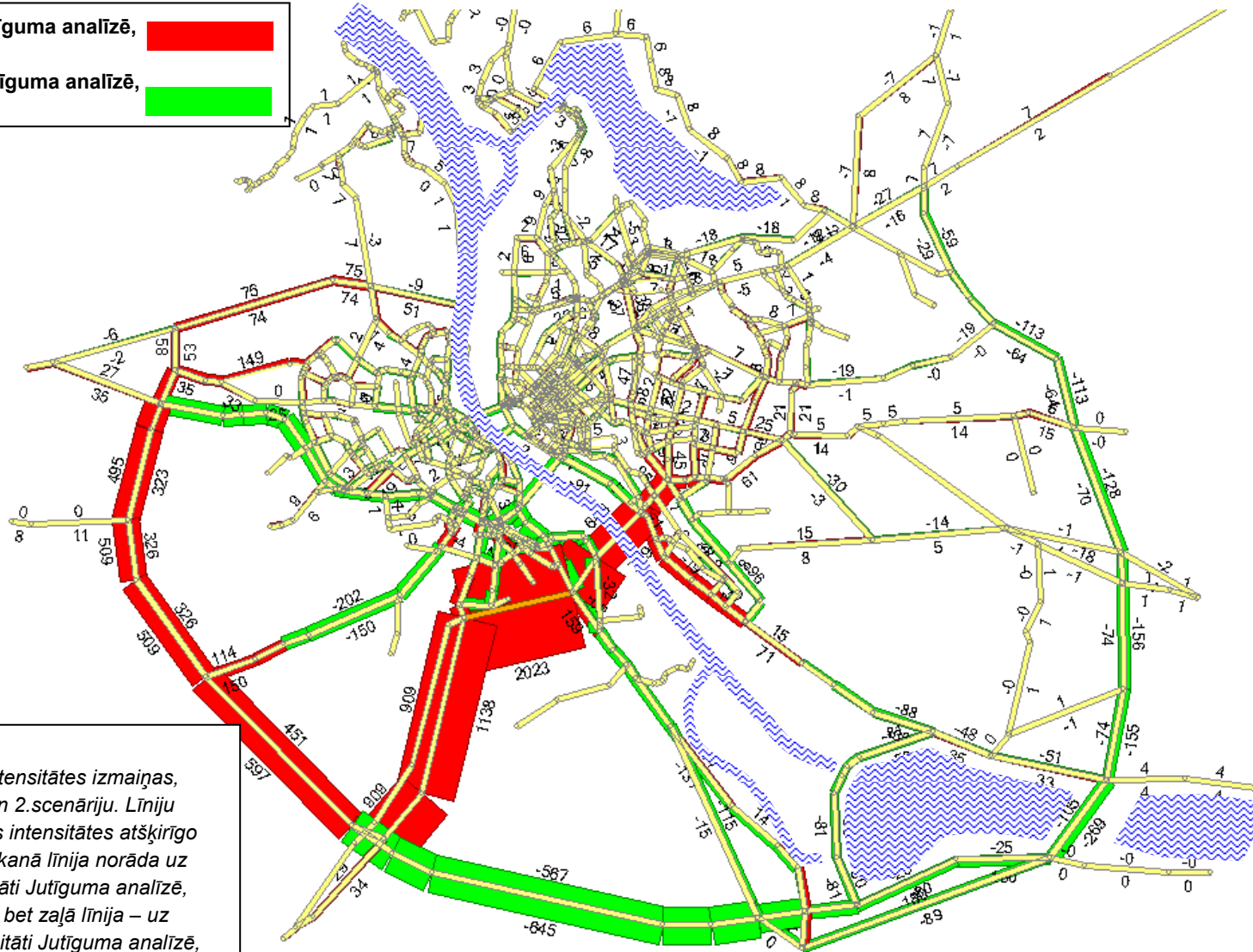
	Kopējā satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem	20,296	19,942	20,474	20,724
	Kopējā satiksmes intensitāte uz pilsētas centra tiltiem	11,576	11,159	8,638	6,376
	Kopējā satiksmes intensitāte uz A5 šķērsojuma (Rīgas HES)/ jaunā šķērsojuma	3,972	5,086	4,340	3,290

Iekļaujot Dienvidu maģistrāles rietumu pagarinājumu scenārijā ar LVC autoceļu projektiem un RZTK bez šķērsojuma, satiksmes plūsma uz pilsētas centra tiltiem samazinās par 6400 transporta līdzekļiem, kas ir neliels rādītājs salīdzinājumā ar 52 300 transporta līdzekļu samazinājumu, kas tiek iegūts, ja tiek izbūvēts viss Ziemeļu koridors.

Attēls 3.18 2.scenārija jutīguma analīze; 2021.gads; rīta periods; visi transporta līdzekļi

Lielāka satiksmes intensitāte Jutīguma analīzē,
nekā 2. scenārijā █

Mazāka satiksmes intensitāte Jutīguma analīzē,
nekā 2. scenārijā █

**Piezīme:**

Attēlā atainotas satiksmes intensitātes izmaiņas, salīdzinot Jutīguma analīzi un 2.scenāriju. Līniju platums norāda uz satiksmes intensitātes atšķirīgo apjomu abos scenārijos. Sarkanā līnija norāda uz palielinātu satiksmes intensitāti Jutīguma analīzē, salīdzinājumā ar 2.scenāriju, bet zaļā līnija – uz samazinātu satiksmes intensitāti Jutīguma analīzē, salīdzinājumā ar 2.scenāriju

Jāņem vērā, ka posmos, kuros līnija ir platāka, neatspoguļo reāli palielinātu kopējo satiksmes plūsmu; šī līnija norāda uz autoceļu posmiem, kuros satiksmes intensitāte visvairāk atšķiras, salīdzinot abus scenārijus.

4 Secinājumi

4 Secinājumi

4.1

Secinājumi

RZTK izvirzītie mērķi ir:

- Samazināt sastrēgumu apjomus Rīgas vēsturiskajā centrā un uz esošajiem pilsētas centra tiltiem;
- Uzlabot vides situāciju Rīgas centrā;
- Uzlabot transporta piekļuvi Rīgas ostai;
- Būtiski uzlabot transporta efektivitāti Pierīgas reģionā;
- Integrēt Rīgas pilsētu un Rīgas ostu trans-Eiropas autoceļu tīklā (TEN-T).

Turpmākajās lappusēs tabulās sniegts pārskats par katrā scenārijā iekļauto projektu atbilstības pakāpi RZTK projekta mērķiem.

Tabula 4.1 Scenāriju atbilstība RZTK mērķiem

Mērķis	RZTK	1.scenārijs	2.scenārijs
Samazināt sastrēgumu apjomus Rīgas vēsturiskajā centrā un uz esošajiem pilsētas centra tiltiem	Mērķis tiek sasniegts. Satiksmes intensitāte uz tiltiem samazinās līdz pat 35%, bet satiksmes intensitāte uz Kr. Valdemāra ielas samazinātos par 35%.	Mērķis tiek sasniegts. Satiksmes intensitāte uz tiltiem samazinās līdz pat 38%, bet satiksmes intensitāte uz Kr. Valdemāra ielas samazinātos par 38%.	Mērķis netiek sasniegts. Nedaudz palielinās satiksmes intensitāte uz Kr. Valdemāra ielas un pilsētas centra tiltiem. Nedaudz palielinās satiksmes intensitāte uz ielām, kas savieno pilsētas centru ar RZTK.
Uzlabot vides situāciju Rīgas centrā. Rīgas centrā ir visvairāk gājēju, kurus tieši ietekmē transporta līdzekļu izplūdes gāzes. Tādējādi autokilometru skaita samazinājumam pilsētas centrā ir lielāka nozīme nekā RZTK koridora ietvaros, kur gājēju nav nemaz vai to ir nedaudz.	Mazākas satiksmes intensitātes rezultātā uzlabotos gaisa kvalitāte un vides apstākļi gājējiem un velosipēdistiem pilsētas centrā. Tā rezultātā Rīgā iespējams veikt autosatiksmi ierobežojošus pasākumus, attīstot sabiedrisko transportu, gājēju un velosipēdistu satiksmi. Tomēr gaisa kvalitāte mazāk blīvi apdzīvotajās teritorijās Ziemeļu koridora tuvumā pasliktinātos.	Mazākas satiksmes intensitātes rezultātā uzlabotos gaisa kvalitāte un vides apstākļi gājējiem un velosipēdistiem pilsētas centrā. Tā rezultātā Rīgā iespējams veikt autosatiksmi ierobežojošus pasākumus, attīstot sabiedrisko transportu, gājēju un velosipēdistu satiksmi. Pasliktinātos gaisa kvalitāte mazāk blīvi apdzīvotajās teritorijās Ziemeļu koridora tuvumā.	Nedaudz pasliktinātos apstākļi pilsētas centrā. Pasliktinātos gaisa kvalitāte un vides apstākļi gājējiem un velosipēdistiem, kā arī nav paredzami reālistiski uzlabojumi sabiedriskajam transportam. Pasliktinātos gaisa kvalitāte mazāk blīvi apdzīvotajās teritorijās Ziemeļu koridora tuvumā, jo īpaši RZTK posmos uz Daugavas labajā krastā.
Uzlabot transporta piekļuvi Rīgas ostai	Mērķis tiek sasniegts attiecībā uz vieglajām un kravas automašīnām. Ievērojami samazinās braucienos patērētais laiks uz ostu, tostarp arī maršrutos, kuros jāšķērso tilti.	Mērķis tiek sasniegts attiecībā uz vieglajām un kravas automašīnām. Ievērojami samazinās braucienos patērētais laiks uz ostu, tostarp arī maršrutos, kuros jāšķērso tilti.	Mērķis tiek sasniegts jo īpaši attiecībā uz kravas automašīnām. Ievērojami samazinās braucienos patērētais laiks uz ostu, bet ne tajos maršrutos, kuros jāšķērso tilti.
Būtiski uzlabot transporta efektivitāti Pierīgas reģionā	Ievērojami uzlabojumi - braucienos patērētais laiks samazinās par 8% un vidējais braukšanas ātrums palielinās par +17% Pierīgas reģionā, bet pilsētas centrā attiecīgi -20% un +19%	Ievērojami uzlabojumi - braucienos patērētais laiks samazinās par 10% un vidējais braukšanas ātrums palielinās par +18% Pierīgas reģionā, bet pilsētas centrā attiecīgi -21% un +21.	Ievērojami uzlabojumi - braucienos patērētais laiks samazinās par 7% un vidējais braukšanas ātrums palielinās par +11% Pierīgas reģionā, tomēr pilsētas centrā attiecīgi braucieniem patērētais laiks palielinās par 7%, bet vidējais ātrums samazinās par 4%.
Integrēt Rīgas pilsētu un Rīgas ostu trans-Eiropas autoceļu tīklā (TEN-T)	Nodrošina ļoti labu piekļuvi pilsētas centram un ostas teritorijām no TEN-T tīkla.	Nodrošina ļoti labu piekļuvi pilsētas centram un ostas teritorijām no TEN-T tīkla, kā arī uzlabota Rīgas apvedceļa infrastruktūra.	Nodrošina ļoti labu piekļuvi pilsētas centram un ostas teritorijām no TEN-T tīkla, kā arī uzlabota Rīgas apvedceļa infrastruktūra.

Jāņem vērā, ka šajā analīzē projekti netika apskatīti, salīdzinot ieguldījumam atbilstošo vērtību. Veiktā analīze sniedz informāciju par scenārijos iekļauto projektu priekšrocībām, tomēr netiek apskatīti ieguvumi attiecībā pret vienu finanšu ieguldījuma vienību, tādēļ nav iespējams prioritizēt scenārijus pēc ieguldījumam atbilstošās vērtības. Būtiska arī ir maksātspēja.

Veicot pilnīgu izmaksu-ieguvumu analīzi, būtu iespējams noteikt scenāriju un to elementu rentabilitāti.

Pielikums A – Satiksmes intensitāte un satiksmes situāciju raksturojošie statistikas dati

Tabula A.1 Rīta, dienas un vakara perioda satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem; 2021.gads

		Vieglās automašīnas							Kravas automašīnas								
		IS		RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs		IS		RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs	
		Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS		
Rīta periods	Ziemeļu šķērsojums	0	6,375	-	6,557	-	0	-	0	301	-	303	-	0	-		
	Vanšu tilts	3,642	2,087	-43%	1,968	-46%	3,695	1%	0	0	-	0	-	0	-		
	Akmens tilts	3,801	2,909	-23%	2,810	-26%	3,818	0%	0	0	-	0	-	0	-		
	Salu tilts	5,111	4,444	-13%	4,359	-15%	5,068	-1%	507	310	-39%	304	-40%	481	-5%		
	Dienvīdu tilts	4,918	4,225	-14%	4,363	-11%	4,735	-4%	215	153	-29%	159	-26%	173	-20%		
	A5 šķērsojums (Rīgas HES)	1,809	1,510	-17%	1,005	-44%	1,100	-39%	245	204	-17%	65	-74%	76	-69%		
	Jaunais HES šķērsojums	0	0	-	785	-	1,449	-	0	0	-	138	-	237	-		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem	19,281	21,550	12%	21,846	13%	19,865	3%	967	968	0%	968	0%	967	0%		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz pilsētas centra tiltiem	12,554	9,440	-25%	9,137	-27%	12,581	0%	507	310	-39%	304	-40%	481	-5%		
Kopējā satiksmes intensitāte uz A5 šķērsojuma (Rīgas HES)/ jaunā šķērsojuma	1,809	1,510	-17%	1,790	-1%	2,549	41%	245	204	-17%	203	-17%	313	28%			
Dienas periods	Ziemeļu šķērsojums	0	5,738	-	5,944	-	0	-	0	617	-	596	-	0	-		
	Vanšu tilts	4,235	2,901	-32%	2,813	-34%	4,319	2%	0	0	-	0	-	0	-		
	Akmens tilts	3,433	2,695	-21%	2,649	-23%	3,422	0%	346	120	-65%	81	-76%	376	9%		
	Salu tilts	4,398	3,585	-18%	3,525	-20%	4,336	-1%	584	428	-27%	408	-30%	515	-12%		
	Dienvīdu tilts	4,811	4,270	-11%	4,354	-9%	4,755	-1%	420	271	-36%	357	-15%	336	-20%		
	A5 šķērsojums (Rīgas HES)	1,492	1,202	-19%	757	-49%	938	-37%	245	204	-17%	65	-74%	76	-69%		
	Jaunais HES šķērsojums	0	0	-	627	-	1,092	-	0	0	-	138	-	237	-		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem	18,369	20,390	11%	20,669	13%	18,862	3%	1,595	1,639	3%	1,646	3%	1,541	-3%		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz pilsētas centra tiltiem	12,066	9,181	-24%	8,987	-26%	12,077	0%	930	548	-41%	490	-47%	892	-4%		

	Kopējā satiksmes intensitāte uz A5 šķērsojuma (Rīgas HES)/ jaunā šķērsojuma	1,492	1,202	-19%	1,384	-7%	2,030	36%	245	204	-17%	203	-17%	313	28%
Vakara periods	Ziemeļu šķērsojums	0	5,897	-	6,166	-	0	-	0	327	-	301	-	0	-
	Vanšu tilts	3,947	2,528	-36%	2,420	-39%	4,012	2%	0	0	-	0	-	0	-
	Akmens tilts	3,690	3,091	-16%	3,024	-18%	3,701	0%	174	56	-68%	37	-79%	195	12%
	Salu tilts	4,329	3,476	-20%	3,371	-22%	4,365	1%	368	281	-24%	277	-25%	341	-7%
	Dienvidu tilts	4,849	4,155	-14%	4,215	-13%	4,674	-4%	159	95	-40%	137	-14%	108	-32%
	A5 šķērsojums (Rīgas HES)	1,611	1,301	-19%	827	-49%	1,007	-37%	245	204	-17%	65	-74%	76	-69%
	Jaunais HES šķērsojums	0	0	-	689	-	1,149	-	0	0	-	138	-	237	-
	Kopējā satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem	18,426	20,449	11%	20,711	12%	18,908	3%	946	963	2%	954	1%	957	1%
	Kopējā satiksmes intensitāte uz pilsētas centra tiltiem	11,966	9,095	-24%	8,815	-26%	12,078	1%	543	337	-38%	314	-42%	536	-1%
	Kopējā satiksmes intensitāte uz A5 šķērsojuma (Rīgas HES)/ jaunā šķērsojuma	1,611	1,301	-19%	1,516	-6%	2,156	34%	245	204	-17%	203	-17%	313	28%

Tabula A.2 Rīta, dienas un vakara perioda satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem; 2031.gads

		Vieglās automašīnas							Kravas automašīnas								
		IS		RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs		IS		RZTK		1.scenārijs		2.scenārijs	
		Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS	Intensitāte	% izmaiņas pret IS		
Rīta periods	Ziemeļu šķērsojums	0	6,505	-	6,677	-	0	-	0	366	-	373	-	0	-		
	Vanšu tilts	3,803	2,226	-41%	2,097	-45%	3,841	1%	0	0	-	0	-	0	-		
	Akmens tilts	3,953	3,037	-23%	2,948	-25%	3,943	0%	0	0	-	0	-	0	-		
	Salu tilts	5,201	4,519	-13%	4,442	-15%	5,145	-1%	630	388	-38%	376	-40%	587	-7%		
	Dienvīdu tilts	5,086	4,379	-14%	4,489	-12%	4,923	-3%	271	192	-29%	199	-27%	220	-19%		
	A5 šķērsojums (Rīgas HES)	1,841	1,564	-15%	1,030	-44%	1,114	-39%	296	252	-15%	79	-73%	90	-69%		
	Jaunais HES šķērsojums	0	0	-	882	-	1,585	-	0	0	-	173	-	300	-		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem	19,885	22,231	12%	22,565	13%	20,552	3%	1,197	1,199	0%	1,199	0%	1,197	0%		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz pilsētas centra tiltiem	12,958	9,782	-25%	9,487	-27%	12,930	0%	630	388	-38%	376	-40%	587	-7%		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz A5 šķērsojuma (Rīgas HES)/ jaunā šķērsojuma	1,841	1,564	-15%	1,912	4%	2,700	47%	296	252	-15%	251	-15%	390	32%		
Dienas periods	Ziemeļu šķērsojums	0	5,821	-	6,048	-	0	-	0	745	-	730	-	0	-		
	Vanšu tilts	4,414	3,027	-31%	2,920	-34%	4,467	1%	0	0	-	0	-	0	-		
	Akmens tilts	3,552	2,811	-21%	2,759	-22%	3,516	-1%	418	134	-68%	80	-81%	435	4%		
	Salu tilts	4,528	3,698	-18%	3,625	-20%	4,466	-1%	741	530	-28%	526	-29%	632	-15%		
	Dienvīdu tilts	4,914	4,387	-11%	4,456	-9%	4,857	-1%	526	367	-30%	434	-17%	465	-12%		
	A5 šķērsojums (Rīgas HES)	1,498	1,240	-17%	794	-47%	980	-35%	296	252	-15%	79	-73%	90	-69%		
	Jaunais HES šķērsojums	0	0	-	740	-	1,203	-	0	0	-	173	-	300	-		
	Kopējā satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem	18,907	20,985	11%	21,343	13%	19,487	3%	1,980	2,028	2%	2,022	2%	1,922	-3%		

	Kopējā satiksmes intensitāte uz pilsētas centra tiltiem	12,495	9,536	-24%	9,304	-26%	12,448	0%	1,159	664	-43%	607	-48%	1,067	-8%
	Kopējā satiksmes intensitāte uz A5 šķērsojuma (Rīgas HES)/ jaunā šķērsojuma	1,498	1,240	-17%	1,535	2%	2,182	46%	296	252	-15%	251	-15%	390	32%
Vakara periods	Ziemeļu šķērsojums	0	6,008	-	6,309	-	0	-	0	400	-	354	-	0	-
	Vanšu tilts	4,087	2,648	-35%	2,523	-38%	4,137	1%	0	0	-	0	-	0	-
	Akmens tilts	3,778	3,207	-15%	3,134	-17%	3,778	0%	218	65	-70%	46	-79%	227	4%
	Salu tilts	4,476	3,556	-21%	3,418	-24%	4,444	-1%	452	349	-23%	336	-26%	415	-8%
	Dienvidu tilts	5,028	4,321	-14%	4,378	-13%	4,870	-3%	200	125	-37%	175	-12%	155	-22%
	A5 šķērsojums (Rīgas HES)	1,637	1,351	-17%	883	-46%	1,033	-37%	296	252	-15%	79	-73%	90	-69%
	Jaunais HES šķērsojums	0	0	-	777	-	1,301	-	0	0	-	173	-	300	-
	Kopējā satiksmes intensitāte uz Daugavas tiltiem	19,006	21,092	11%	21,422	13%	19,563	3%	1,166	1,191	2%	1,163	0%	1,188	2%
	Kopējā satiksmes intensitāte uz pilsētas centra tiltiem	12,341	9,412	-24%	9,074	-26%	12,360	0%	670	414	-38%	383	-43%	642	-4%
Kopējā satiksmes intensitāte uz A5 šķērsojuma (Rīgas HES)/ jaunā šķērsojuma	1,637	1,351	-17%	1,660	1%	2,334	43%	296	252	-15%	251	-15%	390	32%	

Tabula A.3 Satiksmi raksturojošie statistikas rādītāji “Inerces scenārijā” un RZTK scenārijā; 2021.gads

		IS					RZTK									
		Vec-rīga	Maksas zona	Pārējā Rīgas teritorija	RZTK teritorija	Viss modelis	Vec-rīga	% izmaiņas pret IS	Maksas zona	% izmaiņas pret IS	Pārējā Rīgas teritorija	% izmaiņas pret IS	RZTK teritorija	% izmaiņas pret IS	Viss modelis	% izmaiņas pret IS
Rīta periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	985	13,322	33,215	7,520	38,229	789	-20%	10,961	-18%	30,618	-8%	10,224	36%	35,774	-6%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	28	339	787	188	1,119	9	-67%	186	-45%	653	-17%	269	43%	934	-17%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	12,169	197,040	670,294	153,270	965,508	11,392	-6%	180,794	-8%	719,275	7%	246,483	61%	1,031,676	7%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	348	5,750	17,221	3,699	37,215	126	-64%	3,633	-37%	18,100	5%	7,044	90%	35,832	-4%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	12.36	14.79	20.18	20.38	25.26	14.45	17%	16.49	12%	23.49	16%	24.11	18%	28.84	14%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	12.31	16.95	21.89	19.69	33.25	13.61	11%	19.50	15%	27.73	27%	26.18	33%	38.37	15%
Dienas periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	1,032	12,813	31,624	7,270	35,917	824	-20%	10,571	-17%	29,030	-8%	9,484	30%	33,529	-7%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	66	605	1,447	402	2,084	30	-54%	339	-44%	1,207	-17%	542	35%	1,750	-16%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	11,959	191,087	649,262	148,773	918,108	11,521	-4%	176,697	-8%	696,642	7%	235,423	58%	983,874	7%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	777	9,976	31,862	7,865	71,289	396	-49%	6,460	-35%	34,600	9%	15,238	94%	69,724	-2%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	11.58	14.91	20.53	20.46	25.56	13.98	21%	16.71	12%	24.00	17%	24.82	21%	29.34	15%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	11.86	16.48	22.02	19.57	34.21	13.04	10%	19.03	15%	28.67	30%	28.10	44%	39.84	16%

Vakara periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	953	11,968	29,713	6,842	34,106	754	-21%	9,888	-17%	27,339	-8%	9,099	33%	31,765	-7%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	30	291	686	190	1,060	13	-56%	164	-44%	577	-16%	261	37%	900	-15%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	11,956	187,756	641,882	147,077	928,368	11,292	-6%	172,924	-8%	691,081	8%	237,379	61%	989,200	7%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	396	5,208	16,308	3,960	40,259	184	-54%	3,329	-36%	17,520	7%	7,813	97%	39,374	-2%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	12.55	15.69	21.60	21.50	27.22	14.98	19%	17.49	11%	25.28	17%	26.09	21%	31.14	14%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	13.15	17.90	23.78	20.88	37.99	13.88	6%	20.30	13%	30.36	28%	29.99	44%	43.73	15%

Tabula A.4 1.scenārija satiksmi raksturojošie statistikas rādītāji; 2021.gads

		1.scenārijs									
		Vecrīga	% izmaiņas pret IS	Maksas zona	% izmaiņas pret IS	Pārējā Rīgas teritorija	% izmaiņas pret IS	RZTK teritorija	% izmaiņas pret IS	Viss modelis	% izmaiņas pret IS
Rīta periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	779	-21%	10,820	-19%	30,068	-9%	10,161	35%	35,269	-8%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	9	-69%	177	-48%	608	-23%	260	39%	886	-21%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	11,330	-7%	179,283	-9%	712,039	6%	245,433	60%	1,067,945	11%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	121	-65%	3,494	-39%	16,532	-4%	6,830	85%	36,445	-2%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	14.55	18%	16.57	12%	23.68	17%	24.16	19%	30.28	20%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	13.76	12%	19.69	16%	27.20	24%	26.24	33%	41.15	24%
Dienas periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	816	-21%	10,414	-19%	28,586	-10%	9,413	29%	33,046	-8%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	24	-64%	317	-48%	1,125	-22%	500	24%	1,656	-21%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	11,528	-4%	175,495	-8%	691,142	6%	234,668	58%	1,013,271	10%

	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	316	-59%	6,145	-38%	31,527	-1%	13,949	77%	70,744	-1%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	14.13	22%	16.85	13%	24.18	18%	24.93	22%	30.66	20%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	13.29	12%	19.37	18%	28.03	27%	27.89	42%	42.71	25%
Vakara periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	745	-22%	9,753	-19%	26,906	-9%	9,045	32%	31,467	-8%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	11	-64%	157	-46%	536	-22%	235	24%	852	-20%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	11,286	-6%	171,539	-9%	684,153	7%	236,727	61%	1,020,504	10%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	151	-62%	3,267	-37%	15,893	-3%	6,965	76%	39,683	-1%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	15.15	21%	17.59	12%	25.43	18%	26.17	22%	32.43	19%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	14.09	7%	20.84	16%	29.67	25%	29.65	42%	46.58	23%

Tabula A.5 2.scenārija satiksmi raksturojošie statistikas rādītāji; 2021.gads

		2.scenārijs									
		Vecrīga	% izmaiņas pret IS	Maksas zona	% izmaiņas pret IS	Pārējā Rīgas teritorija	% izmaiņas pret IS	RZTK teritorija	% izmaiņas pret IS	Viss modelis	% izmaiņas pret IS
Rīta periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	1,067	8%	13,111	-2%	30,869	-7%	8,297	10%	36,373	-5%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	34	20%	301	-11%	675	-14%	199	6%	1,015	-9%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	12,683	4%	194,684	-1%	691,179	3%	203,084	33%	1,071,319	11%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	396	14%	5,122	-11%	15,697	-9%	4,287	16%	40,024	8%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	11.89	-4%	14.85	0%	22.39	11%	24.48	20%	29.45	17%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	11.65	-5%	16.99	0%	23.25	6%	21.56	10%	39.42	19%

Dienas periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	1,099	6%	12,599	-2%	29,550	-7%	7,956	9%	34,241	-5%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	78	19%	549	-9%	1,244	-14%	419	4%	1,879	-10%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	12,402	4%	188,926	-1%	670,917	3%	196,737	32%	1,009,953	10%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	853	10%	8,733	-12%	29,450	-8%	9,715	24%	76,107	7%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	11.29	-3%	15.00	1%	22.70	11%	24.73	21%	29.50	15%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	10.96	-8%	15.91	-3%	23.67	8%	23.18	18%	40.50	18%
Vakara periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	1,032	8%	11,945	0%	27,893	-6%	7,545	10%	32,648	-4%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	38	25%	276	-5%	600	-12%	200	6%	966	-9%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	12,324	3%	186,439	-1%	664,257	3%	196,644	34%	1,014,182	9%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	440	11%	4,653	-11%	14,994	-8%	4,901	24%	42,132	5%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	11.94	-5%	15.61	-1%	23.81	10%	26.06	21%	31.06	14%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	11.70	-11%	16.85	-6%	24.97	5%	24.47	17%	43.64	15%

Tabula A.6 Satiksmi raksturojošie statistikas rādītāji “Inerces scenārijā” un RZTK scenārijā; 2031.gads

		IS					RZTK									
		UNESCO	Rīgas centrs	Pārējā Rīgas teritorija	RZTK teritorija	Viss modelis	Vecrīga	% izmaiņas pret IS	Maksas zona	% izmaiņas pret IS	Pārējā Rīgas teritorija	% izmaiņas pret IS	RZTK teritorija	% izmaiņas pret IS	Viss modelis	% izmaiņas pret IS
Rīta periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	1,056	14,400	35,845	8,110	41,196	851	-19%	11,840	-18%	33,043	-8%	11,013	36%	38,552	-6%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	37	443	1,027	244	1,445	12	-67%	241	-46%	845	-18%	346	42%	1,206	-17%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	12,454	203,116	690,758	157,841	997,879	11,756	-6%	186,812	-8%	741,818	7%	253,690	61%	1,067,020	7%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	431	7,161	21,494	4,577	46,005	157	-63%	4,495	-37%	22,304	4%	8,591	88%	44,447	-3%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	11.80	14.11	19.27	19.46	24.22	13.81	17%	15.78	12%	22.45	16%	23.04	18%	27.68	14%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	11.78	16.15	20.93	18.74	31.85	13.00	10%	18.65	15%	26.40	26%	24.85	33%	36.86	16%
Dienas periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	1,096	13,881	34,181	7,859	38,785	886	-19%	11,448	-18%	31,377	-8%	10,214	30%	36,179	-7%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	83	797	1,892	516	2,707	38	-54%	443	-44%	1,564	-17%	691	34%	2,266	-16%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	12,204	196,912	667,993	153,090	947,982	11,823	-3%	182,402	-7%	717,382	7%	241,471	58%	1,016,313	7%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	947	12,457	39,556	9,550	88,167	475	-50%	7,985	-36%	42,515	7%	18,312	92%	86,384	-2%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	11.13	14.19	19.54	19.48	24.44	13.35	20%	15.93	12%	22.86	17%	23.64	21%	28.09	15%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	11.35	15.62	20.91	18.53	32.57	12.49	10%	18.02	15%	27.18	30%	26.52	43%	38.12	17%
Vakara periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	1,014	12,910	32,028	7,371	36,713	810	-20%	10,669	-17%	29,462	-8%	9,782	33%	34,167	-7%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	39	379	889	246	1,366	17	-57%	214	-44%	746	-16%	333	36%	1,157	-15%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	12,202	193,705	662,048	151,542	960,775	11,583	-5%	178,552	-8%	713,343	8%	244,179	61%	1,024,946	7%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	486	6,439	20,155	4,879	49,854	222	-54%	4,148	-36%	21,681	8%	9,498	95%	48,793	-2%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	12.04	15.00	20.67	20.56	26.17	14.30	19%	16.74	12%	24.21	17%	24.96	21%	30.00	15%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	12.57	16.99	22.67	19.86	36.49	13.29	6%	19.40	14%	29.05	28%	28.48	43%	42.18	16%

Tabula A.7 1.scenārija satiksmi raksturojošie statistikas rādītāji; 2031.gads

		1.scenārijs									
		Vecrīga	% izmaiņas pret IS	Maksas zona	% izmaiņas pret IS	Pārējā Rīgas teritorija	% izmaiņas pret IS	RZTK teritorija	% izmaiņas pret IS	Viss modelis	% izmaiņas pret IS
Rīta periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	834	-21%	11,660	-19%	32,402	-10%	10,913	35%	37,964	-8%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	11	-69%	230	-48%	788	-23%	336	38%	1,137	-21%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	11,645	-6%	185,032	-9%	734,520	6%	252,817	60%	1,109,006	11%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	150	-65%	4,317	-40%	20,455	-5%	8,405	84%	45,159	-2%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	13.96	18%	15.87	13%	22.67	18%	23.17	19%	29.21	21%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	13.20	12%	18.81	16%	25.97	24%	25.00	33%	39.72	25%
Dienas periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	872	-20%	11,245	-19%	30,798	-10%	10,143	29%	35,599	-8%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	28	-66%	404	-49%	1,445	-24%	636	23%	2,128	-21%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	11,824	-3%	180,860	-8%	710,911	6%	241,166	58%	1,052,610	11%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	360	-62%	7,518	-40%	38,619	-2%	16,761	75%	88,236	0%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	13.56	22%	16.08	13%	23.08	18%	23.78	22%	29.57	21%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	12.81	13%	18.59	19%	26.73	28%	26.35	42%	41.46	27%
Vakara periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	792	-22%	10,486	-19%	28,909	-10%	9,708	32%	33,792	-8%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	14	-65%	197	-48%	681	-23%	296	20%	1,089	-20%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	11,528	-6%	176,912	-9%	705,840	7%	243,772	61%	1,061,839	11%

Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	185	-62%	3,917	-39%	19,425	-4%	8,294	70%	49,681	0%
Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	14.55	21%	16.87	12%	24.42	18%	25.11	22%	31.42	20%
Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	13.54	8%	19.92	17%	28.51	26%	28.06	41%	45.61	25%

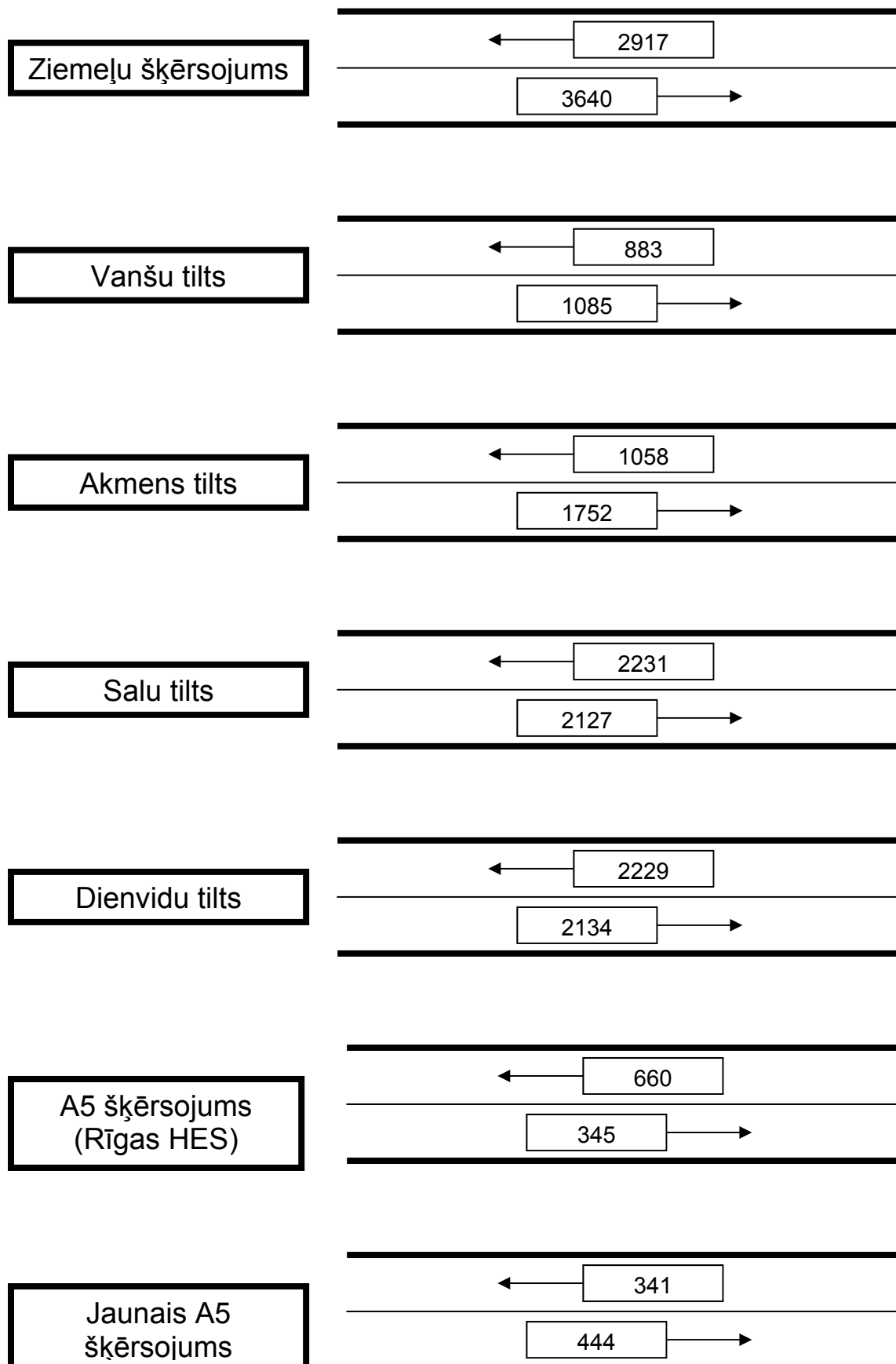
Tabula A.8 2.scenārija satiksmi raksturojošie statistikas rādītāji; 2031.gads

		2.scenārijs									
		Vecrīga	% izmaiņas pret IS	Maksas zona	% izmaiņas pret IS	Pārējā Rīgas teritorija	% izmaiņas pret IS	RZTK teritorija	% izmaiņas pret IS	Viss modelis	% izmaiņas pret IS
Rīta periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	1,141	8%	14,059	-2%	33,108	-8%	8,920	10%	39,041	-5%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	43	16%	384	-13%	866	-16%	257	5%	1,300	-10%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	13,069	5%	200,495	-1%	712,246	3%	210,121	33%	1,114,956	12%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	478	11%	6,247	-13%	19,358	-10%	5,366	17%	49,933	9%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	11.46	-3%	14.26	1%	21.51	12%	23.56	21%	28.56	18%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	11.25	-4%	16.27	1%	22.36	7%	20.89	11%	38.41	21%
Dienas periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	1,169	7%	13,559	-2%	31,752	-7%	8,575	9%	36,834	-5%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	95	14%	700	-12%	1,597	-16%	528	2%	2,414	-11%
	Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	12,788	5%	194,656	-1%	690,771	3%	203,358	33%	1,051,370	11%
	Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	1,014	7%	10,671	-14%	36,083	-9%	11,568	21%	94,846	8%
	Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	10.94	-2%	14.36	1%	21.76	11%	23.72	22%	28.54	17%
	Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	10.64	-6%	15.24	-2%	22.59	8%	21.92	18%	39.29	21%
Vakara periods	Kopējais braucienos pavadītais laiks (vieglās a/m)	1,106	9%	12,812	-1%	29,882	-7%	8,101	10%	35,032	-5%
	Kopējais braucienos pavadītais laiks (kravas a/m)	48	23%	351	-8%	767	-14%	254	4%	1,235	-10%

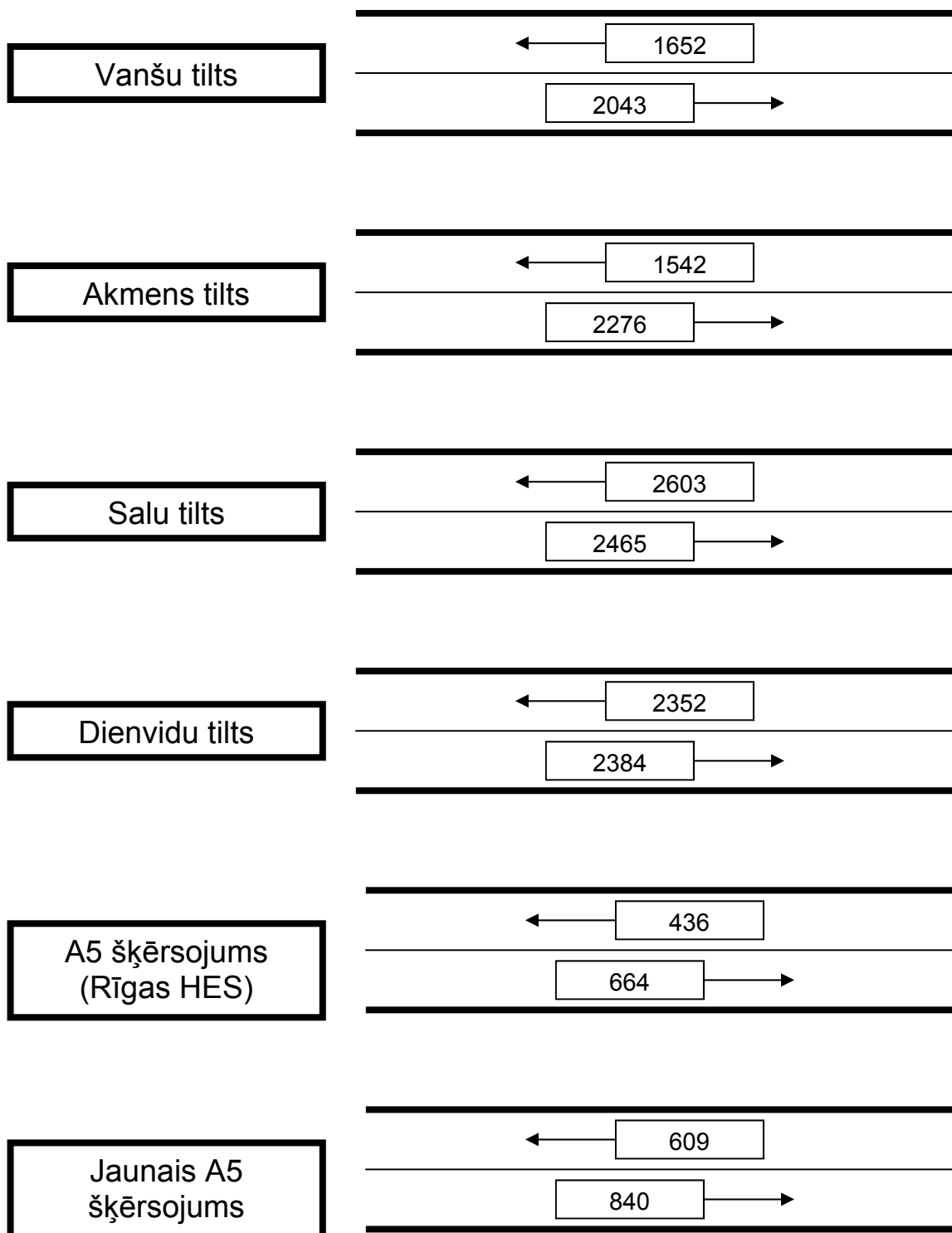
Kopējais autokilometru skaits (vieglās a/m)	12,636	4%	191,893	-1%	685,170	3%	203,370	34%	1,058,992	10%
Kopējais autokilometru skaits (kravas a/m)	529	9%	5,654	-12%	18,388	-9%	5,983	23%	52,595	5%
Vidējais vieglo a/m ātrums (km/h)	11.43	-5%	14.98	0%	22.93	11%	25.11	22%	30.23	16%
Vidējais kravas a/m ātrums (km/h)	11.11	-12%	16.13	-5%	23.96	6%	23.52	18%	42.59	17%

Attēlos A.1 un A.2 shematiski atainota satiksmes intensitāte uz tiltiem 1. un 2.scenārijā 2021.gada rīta perioda maksimumstundā. Atainotā satiksmes intensitāte rīta perioda maksimumstundā ir līdzīga citos maksimumstundas periodos un ataino vidējo satiksmes plūsmu dienā.

Attēls A.1 1.scenārija satiksmes plūsma uz tiltiem rīta perioda maksimumstundā; 2021.gadā



Attēls A.2 2.scenārija satiksmes plūsma uz tiltiem rīta perioda maksimumstundā; 2021.gadā

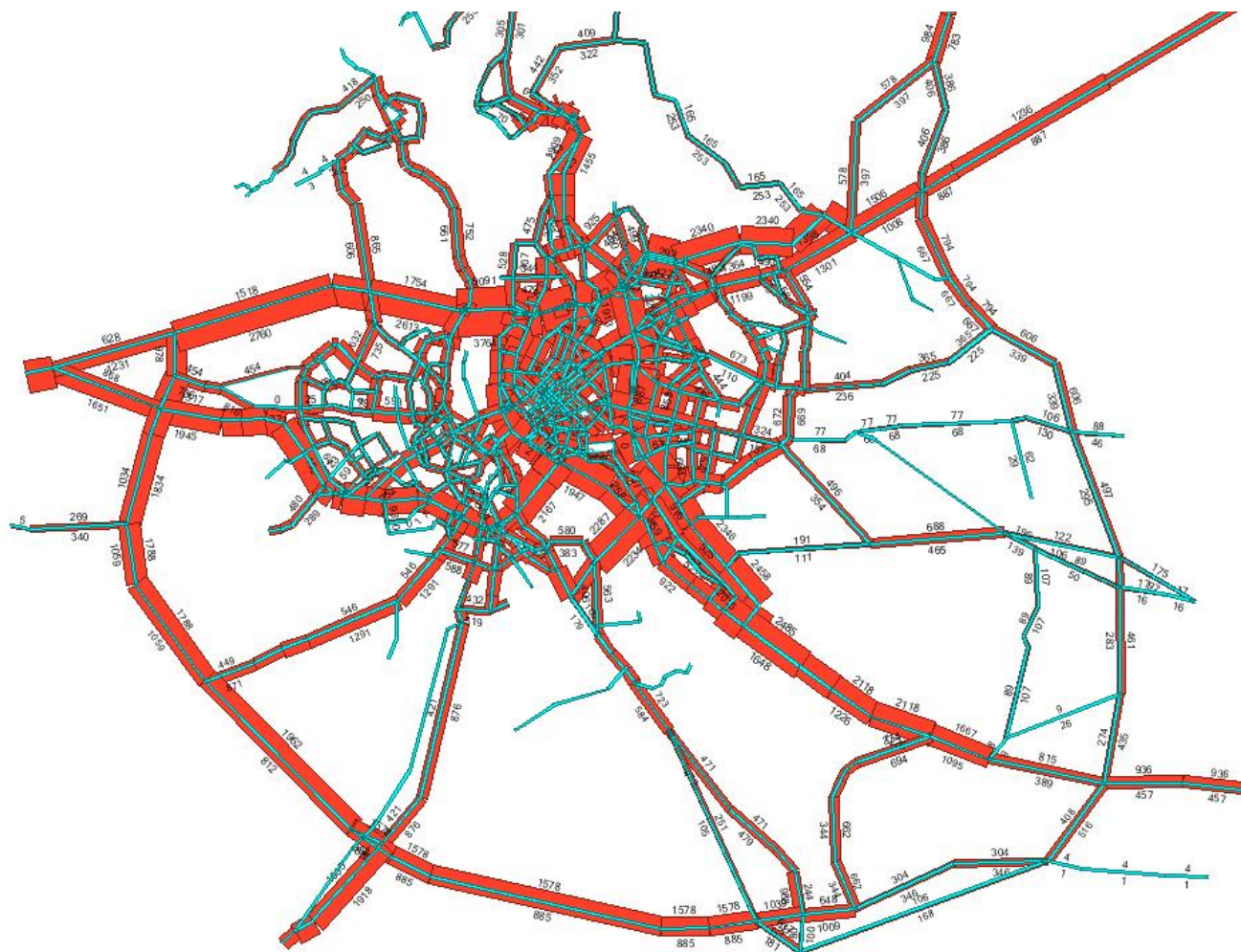


Attēlos zemāk dota 1 stundas kopējā satiksmes intensitāte visiem transporta līdzekļiem visiem modeļa posmiem 1. un 2.scenārijam rīta perioda maksimumstundā 2021.gadā. Atainotā satiksmes intensitāte rīta perioda maksimumstundā ir līdzīga citos maksimumstundas periodos un ataino vidējo satiksmes plūsmu dienā.

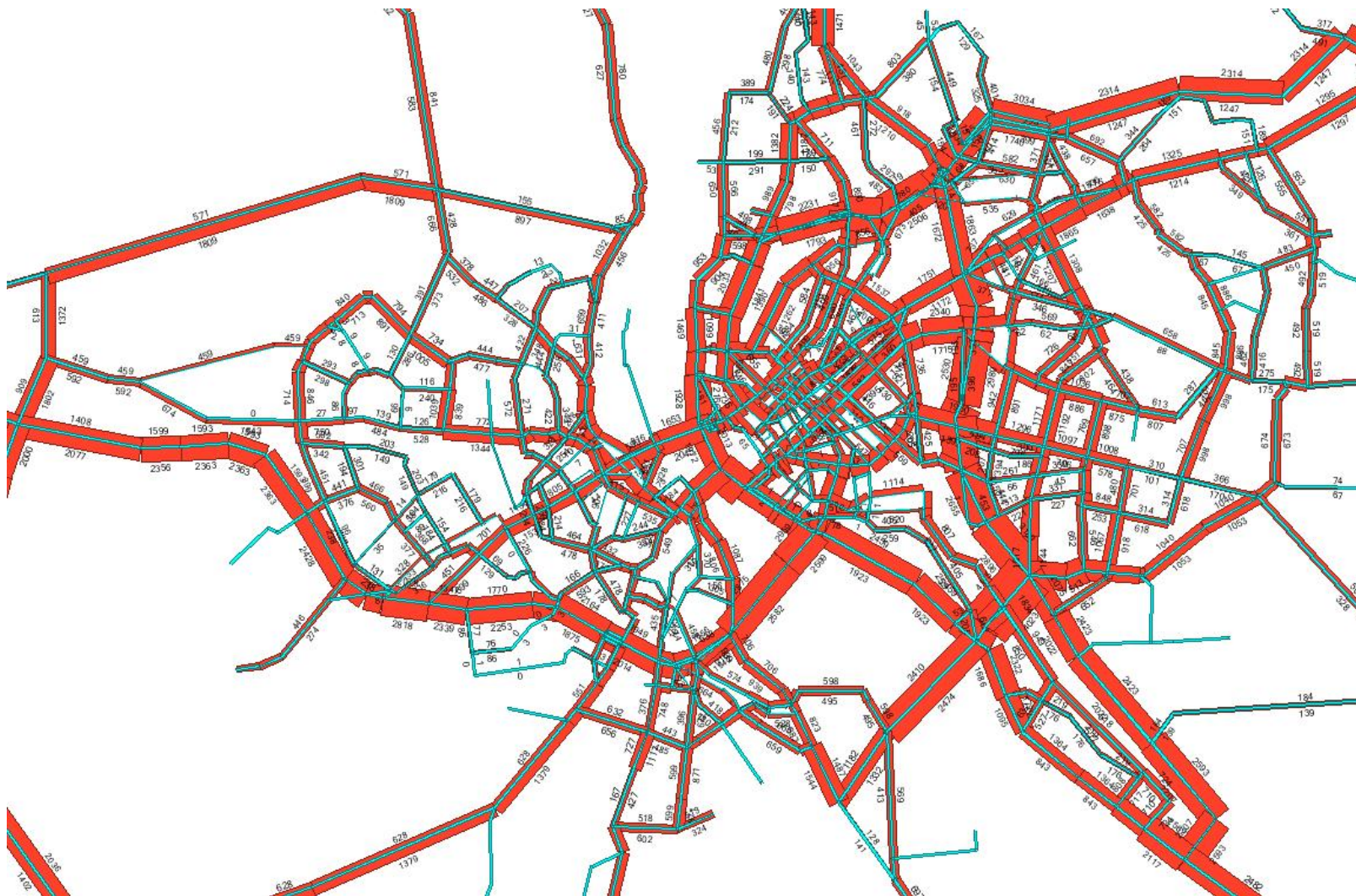
Attēls A.3a 1.scenārija 1 stundas kopējā satiksmes intensitāte rīta perioda maksimumstundā 2021.gadā (centrālā teritorija)



Attēls A.3b 1.scenārija 1 stundas kopējā satiksmes intensitāte rīta perioda maksimumstundā 2021.gadā (visa teritorija)



Attēls A.4a 2.scenārija 1 stundas kopējā satiksmes intensitāte rīta perioda maksimumstundā 2021.gadā (centrālā teritorija)



Attēls A.4b 2.scenārija 1 stundas kopējā satiksmes intensitāte rīta perioda maksimumstundā 2021.gadā (visa teritorija)

