



Liikluslahendus OÜ  
Ristimetsa  
60536 Vedu küla  
Tartu vald  
reg nr 11999509

Töö nr: 0517/47  
Tellija: Tartu Linnavalitsuse  
linnamajanduse osakond

## **Tartu Vabaduse puistee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused**



Koostaja Sulev Sannik

**Tartumaa 2017**

## Sisukord

Sissejuhatus.....	3
1. Jalgrattarada Vabaduse puiesteel ja ülekäigurada Poe tn ristmiku piirkonnas .....	4
1.1. Jalgrattaraja ristprofiil .....	4
1.2. Emajõe tn ja Laia tn ristmik .....	5
1.3. Munga tn ja Gildi tn ristmikud .....	7
1.4. Poe tn ristmik.....	8
1.5. Uueturu ristmik.....	9
2. Vabaduse puiestee – Laia tn – Emajõe tn ristmiku foorikorraldus .....	10
2.1. Liiklussagedused .....	10
2.2. Olemasolev fooriprogramm .....	14
2.3. Laia tn ületus kergliiklejatele. ....	14
2.4. Vasakpööre Vabaduse puiesteelt Laiale tänavale .....	18
Lisa 1 Läbilaskvusarvutused .....	20
Lisa 2 Liiklusloenduste andmed .....	21

<b>Liikluslahendus OÜ</b>	Töö nr: <b>0517/47</b>	Stadium: <b>Eskiis</b>	
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused			
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst			

Kuupäev: 2017-07-17	Versioon: esialgne	3/26
---------------------	--------------------	------

## ***Sissejuhatus***

Käesolev töö „Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused“ on koostatud Tartu Linnavalitsuse linnamajanduse osakonna tellimusel.

Töös kirjeldatakse jalgrattaraja ja ülekäiguradade rajamise võimalusi Vabaduse puiesteele ja esitatakse ettepanekud liikluskorralduse muutmiseks Vabaduse pst ja Laia tn ristmikul.

<b>Liikluslahendus OÜ</b>	Töö nr: <b>0517/47</b>	Stadium: <b>Eskiis</b>	
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused			
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst			

# 1. Jalgrattarada Vabaduse puiesteel ja ülekäigurada Poe tn ristmiku piirkonnas

## 1.1. Jalgrattaraja ristprofiil

Arvestades allpool toodud normi nõudeid on valitud jalgrattaraja ruumivajaduseks:

ohutusriba kõnnitee ääres 0,3m + jalgrattarada 1,2m + ohutusriba mootorsõidukite pool 0,5m = 2,0m

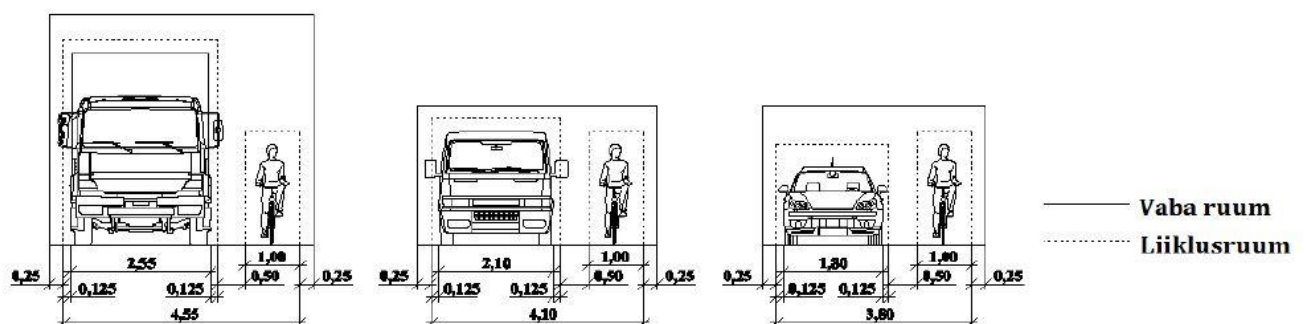
Väljavõte standardist EVS 843 „Linnatänavad“

(3) Ohutuse ja mugavuse tagamiseks tuleb peale liiklusruumi ette näha vaba ruum ka mõlemal pool kergliiklusteed. Selle vähim laius on 0,25 m (vt joonised 8.1 ja 8.2). Jalgrattaraja korral tuleb tagada ohutu vahekaugus naaberrajal liikuvatest mootorsõidukitest (vt joonised 5.3 ja 5.4).

**Tabel 8.1 — Kergliiklustee vähim laius (ilma ohutusribade laiusteta)**

Liik ja kergliikluse sagedus (jr+jk/tipptunnil)	Liikluskoosseis ristlõikes	Vähim laius (m)		
		Hea	Rahuldav	Erandlik
Kõnnitee või jalgtee	2 jk	2,0	1,75	1,5
Kõnnitee või jalgtee	3 jk	3,0	2,5	2,0
Jalgratta- ja jalgtee < 100	jk + 2 jr; 2 jk + jr	3,0	2,5	
Jalgratta- ja jalgtee 100 kuni 200	jk + 2jr; 2 jk + 1 jr;	3,5	3,0	
Jalgratta- ja jalgtee > 200	2 jk + 2 jr	4,0	3,5	
Jalgrattatee (liiklussagedus kuni 500 jr/h)	2 jr	2,5	2,0	1,5
Jalgrattatee (liiklussagedus kuni 500 kuni 1000 jr/h)	2 jr	3,0	2,5	
Jalgrattarada	jr	1,5	1,2	1,0*

jk jalakäija  
jr jalgrattur  
\* äärekivi kõrgus alla 7,5 cm



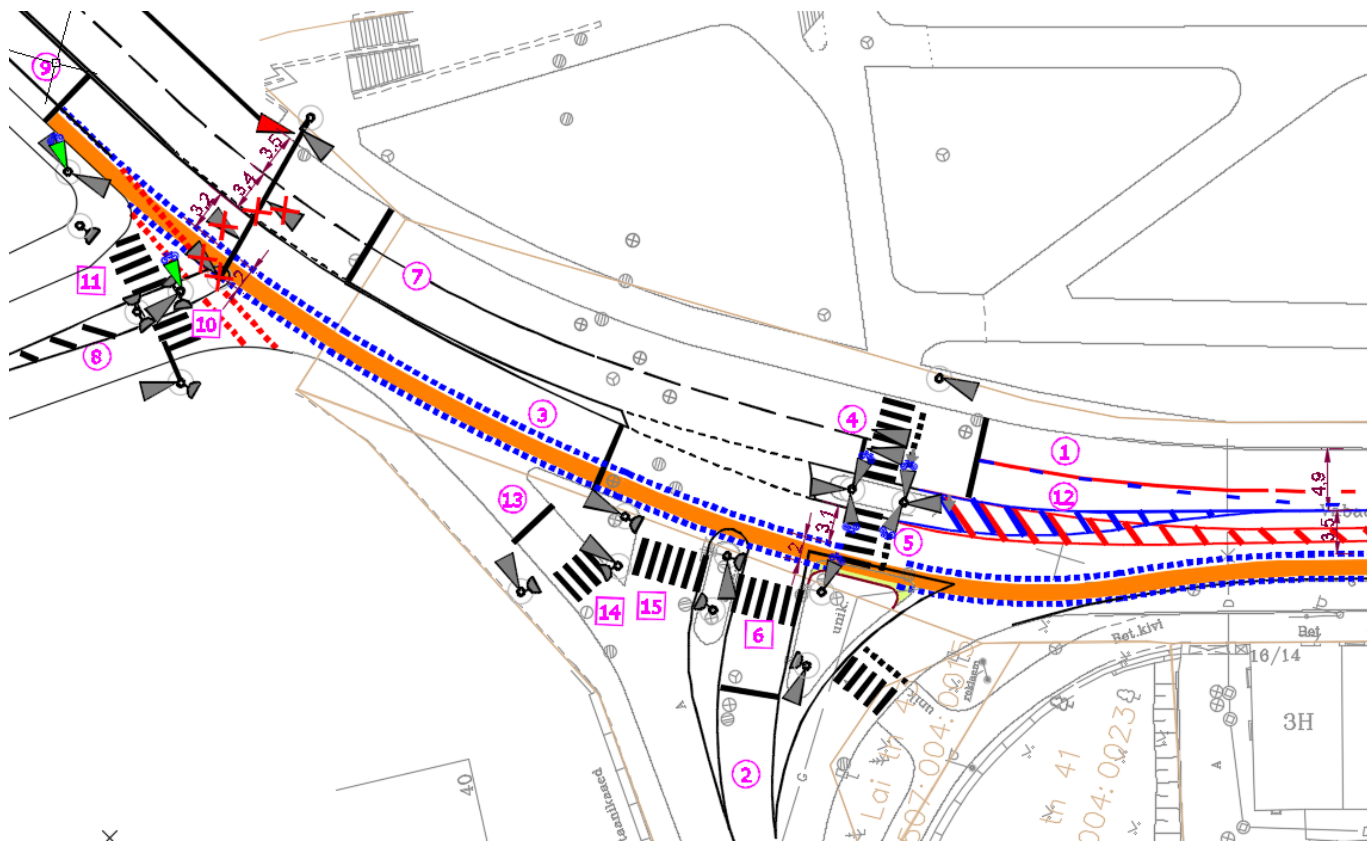
**Joonis 5.4 — Sõidukite ruumivajadus ristlõikes kiirusel 40 km/h ja vähem**

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 0517/47	Stadium: Eskiis
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiesteel jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused		
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst		

## 1.2. Emajõe tn ja Laia tn ristmik

Joonisel 1.1 on näidatud võimalik jalgrattaraja asukoht Emajõe tn ja Laia tn ristmiku piirkonnas. Selleks, et tagada sõiduradade ja jalgrattaraja nõutav laius, tuleb demonteerida olemasolev fooriportaali post ja horisontaaltala. Vabadussilla poolt liikujatele (rühm 9) saab kordusfoori panna vasakule alles jäävale portaali postile. Teisest suunast (rühm 7) jäävad alles foorid nii paremal kui vasakul ja siin on nähtavused tagatud. Jalgratturite ohutuse suurendamiseks nähakse ette Vabadussillalt kesklinna suunduvale jalgrattarajale andurite ja fooride 81 paigaldamine. Jalgratturi olemasolul antakse jalgratturile lubav tuli varem kui sama suuna mootorsõidukitele.

**Joonis 1.1 Jalgrattarada Vabaduse pst ja Laia tn ristmikul.**

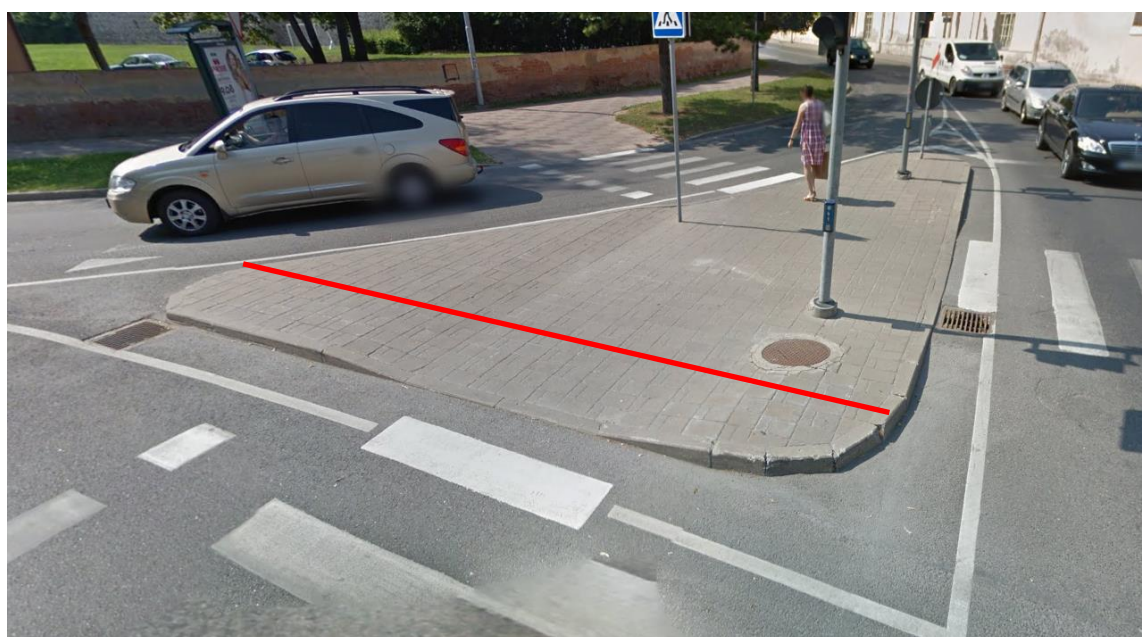


Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 0517/47	Stadium: Eskiis	
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused			
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst			



**Foto 1.1 Vaade Vabaduse pst – Emajõe tn - Laia tn ristmikule Vabadussilla poolt**

Laia tn ristmikul tuleb sõiduteed laiendada ohutussaare arvelt.



**Foto 1.2 Vaade Laia tänava ohutussaarele (uus äärekivi asukoht)**

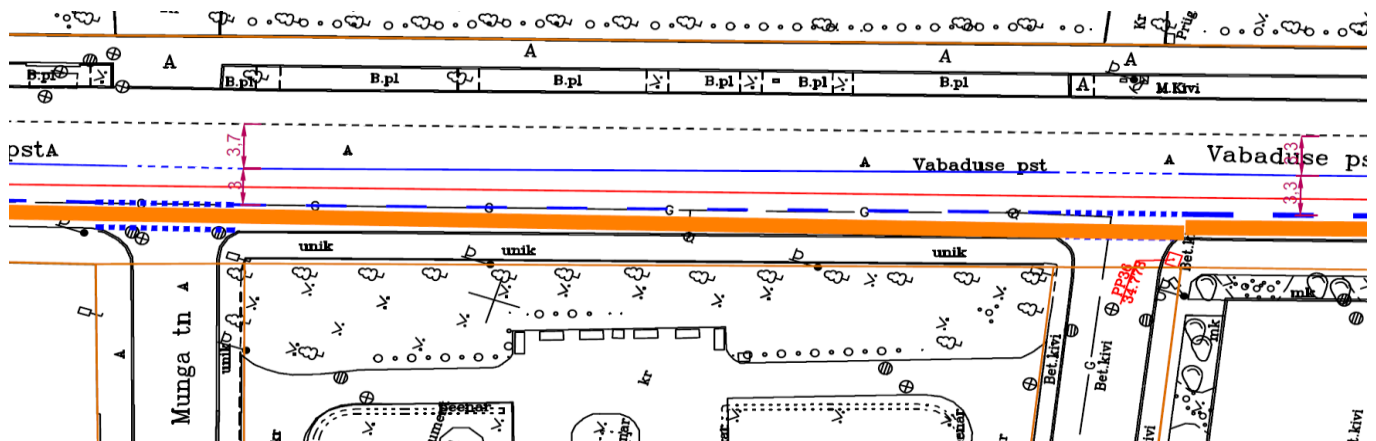
<b>Liikluslahendus OÜ</b>	Töö nr: <b>0517/47</b>	Stadium: <b>Eskiis</b>	
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused			
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst			

### 1.3. Munga tn ja Gildi tn ristmikud

#### Lõigule on koostatud kaks lahendusvarianti

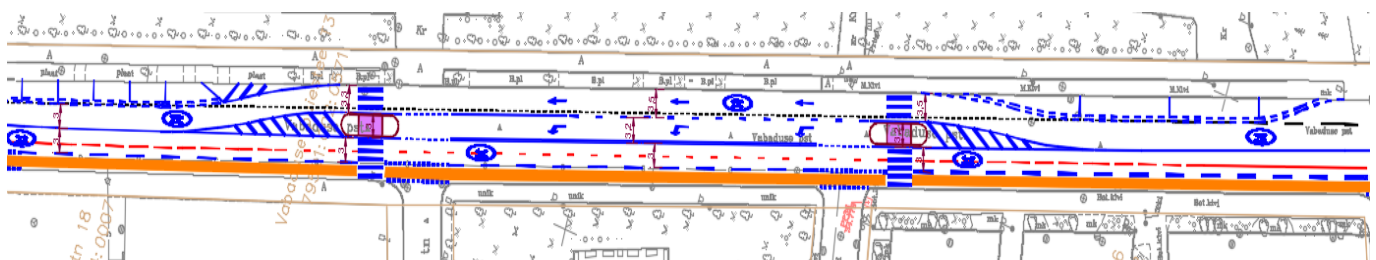
Variandi V1 (kohaselt säilitatakse parkimisrada täielikult ja sel juhul ei võimalda tee laius ülekäiguradadele ohutussaari ette näha ning seega ei saa ülekäiguradasid (– kohti) ka ette näha.

#### Joonis 1.2 Jalgrattaja kulgemine Munga ja Gildi ristmike piirkonnas, variant V1.



Variandi V2 kohaselt kehtestatakse Vabaduse puistee sellel lõigul suurimaks lubatud sõidukiiruseks 30 km/h. Sel juhul on võimalik otse kulgeva sõiduraja kõrvalekaldeks 1:30 puhul säilitada kaks busside parkimiskohta ja 6 parkimiskohta sõiduautodele, rajada ohutussaartega ülekäigurajad nii Munga kui ka Gildi tn ristmiku piirkonda.

#### Joonis 1.3 Jalgrattaja kulgemine Munga ja Gildi ristmike piirkonnas, variant V2



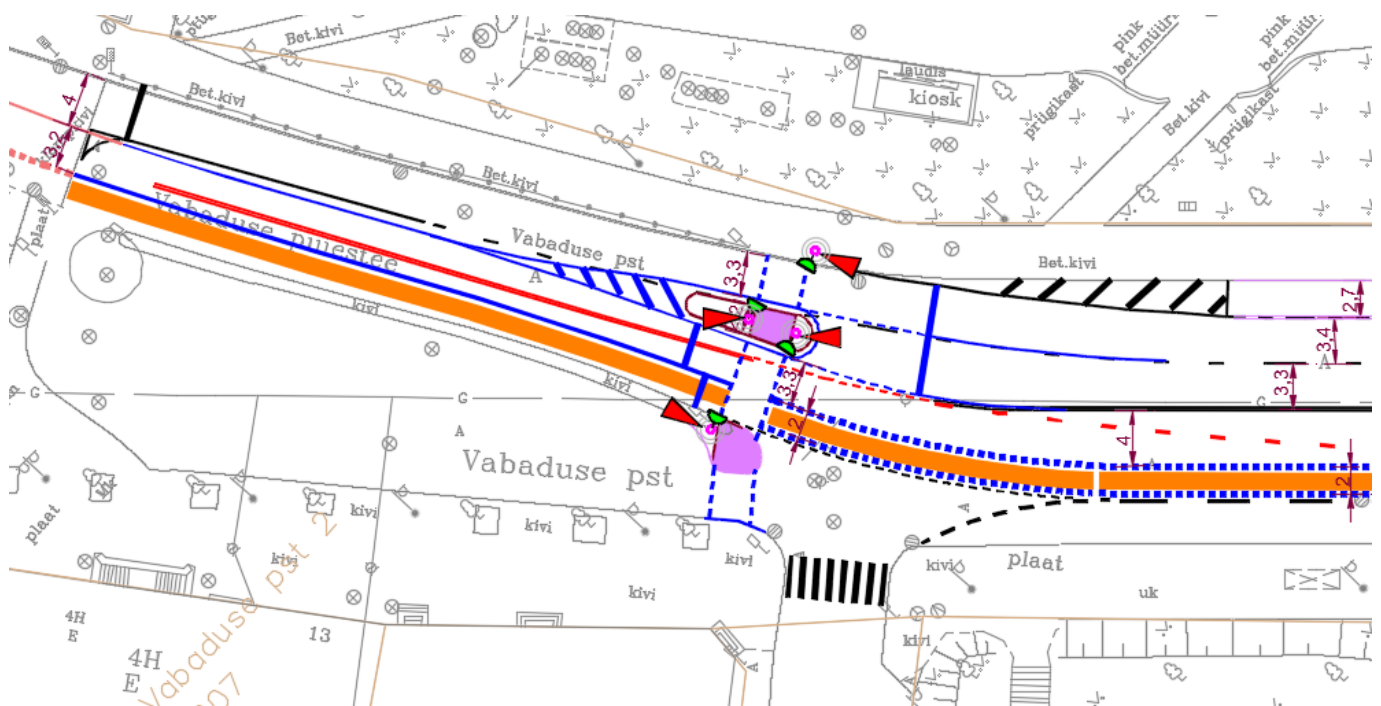
Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 0517/47	Stadium: Eskiis
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puistee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused		
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst		

#### 1.4. Poe tn ristmik

Variantides V1 ja V2 on ülekäigurada Poe tänava ristmiku piirkonnas näidatud Raekoja platsi poolsele harule (joonis 1.4). Riia tänava poolsele harule rajamisel tuleks ohutussaar teisele sõidurajale ja seega hakkaks vasakpööre Poe tänavale toimuma otsesõiduga samast rajast ning lüheneks Riia tänava poolt lähenevate sõidukite põimumisala. Arvestades põhimõtet, et mootorsõidukiliiklus pole prioriteetne, on siiski ka see variant võimalik ja võrreldes joonisel 1.4 pakutud lahendusega ka ohutum jalakäijatele.

Kuna ülekäiguradade vahele mahub 7-8 sõiduautot (42 m), ühes fooritsüklis tuleb autosid aga 10-12 (22 sek rohelist), siis on mõistlik ka Poe tn ülekäigule ette näha foorreguleerimine. Teine võimalus on jätta sinna ülekäigukoht, kuid sellist liikluskorraldust võib olla selles kohas keeruline selgitada.

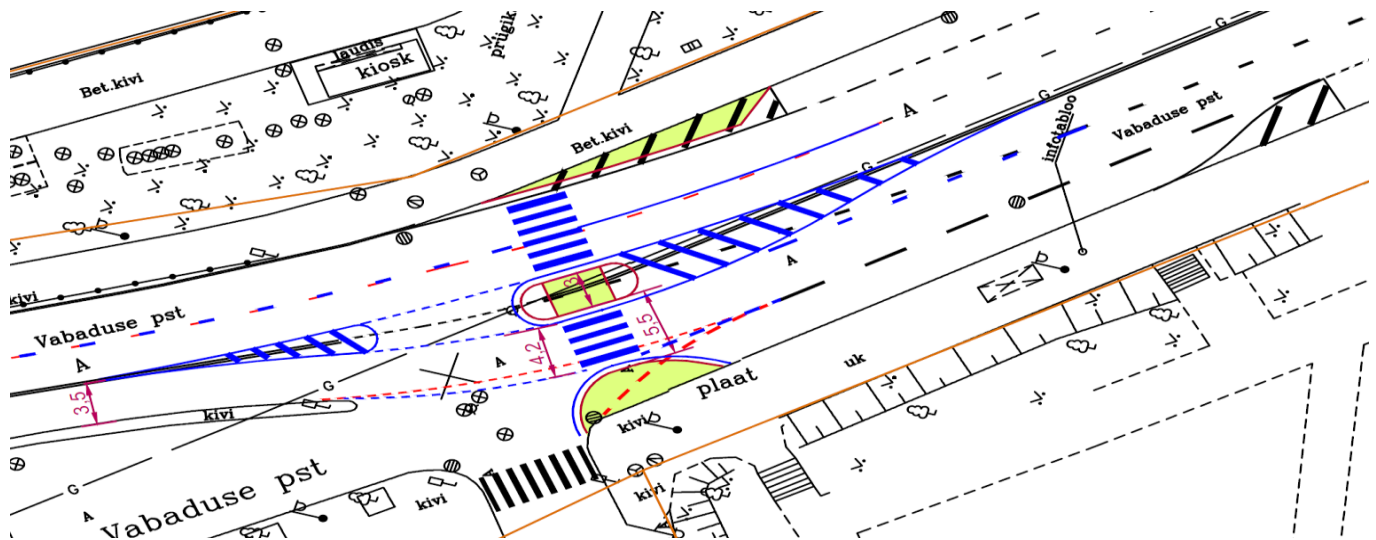
**Joonis 1.4 Ülekäigurada Poe tänava ristmiku piirkonnas Raekoja platsi poolsel harul.**



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 0517/47	Stadium: Eskiis	
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused			
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst			

Lahendusvariandina V3 (joonis 1.5) on ülekäigurada ette nähtud Poe tänava Riia tn poolsele harule ja jalgrattarada ei rajata. Selle variandi puuduseks on oht, et vasakule pöörajate järjekord võib ulatuda ka ülekäiguraja ette ja hakata sellega varjama nähtavust esimesest sõidureast otsesõitjatele.

**Joonis 1.5 Ülekäigurada Poe tänava ristmiku piirkonnas Riia tn poolsel harul.**

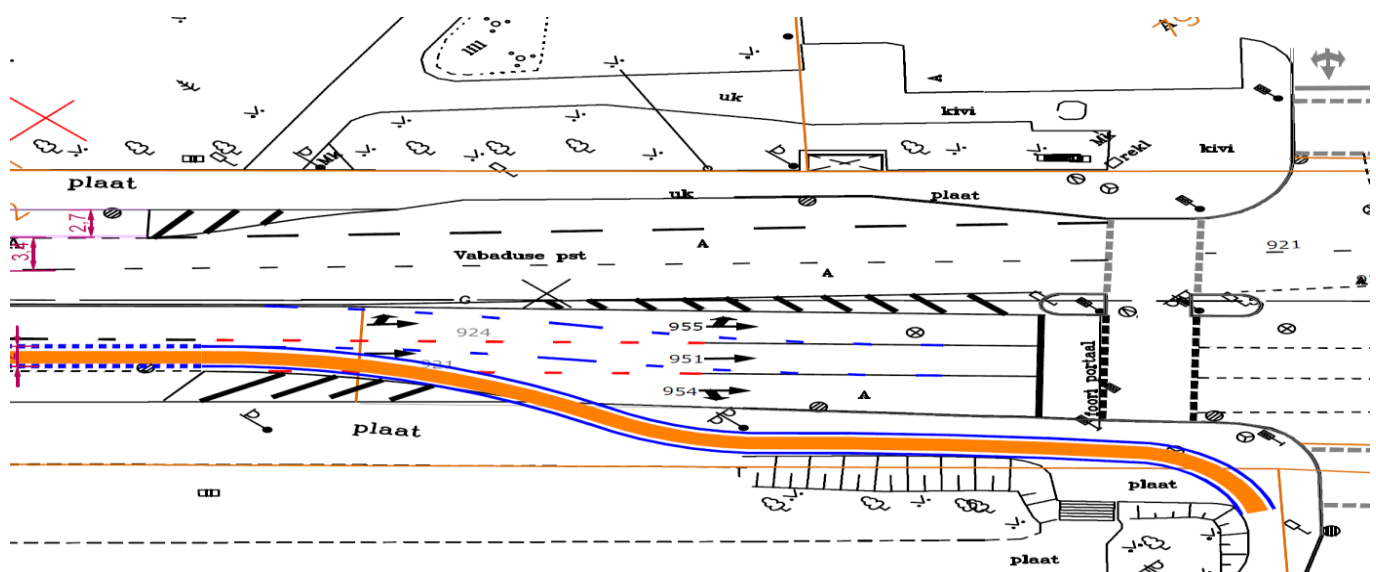


Jalgrattaraja rajamisel Vabaduse puiesteele sõidutee telje asukoht Raekoja platsi ja Uueturu ristmiku vahelisel lõigul ei muutu, kuid sõidukite hargnemisala enne Uueturu ristmikku jääb lühemaks.

### 1.5. Uueturu ristmik

Jalgrattaraja lõpp on näidatud joonisel 1.6

**Joonis 1.6 Jalgrattaraja kulgemine enne Uueturu ristmikku.**



Liikluslahendus OÜ

Töö nr: 0517/47

Stadium: Eskiis

Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused

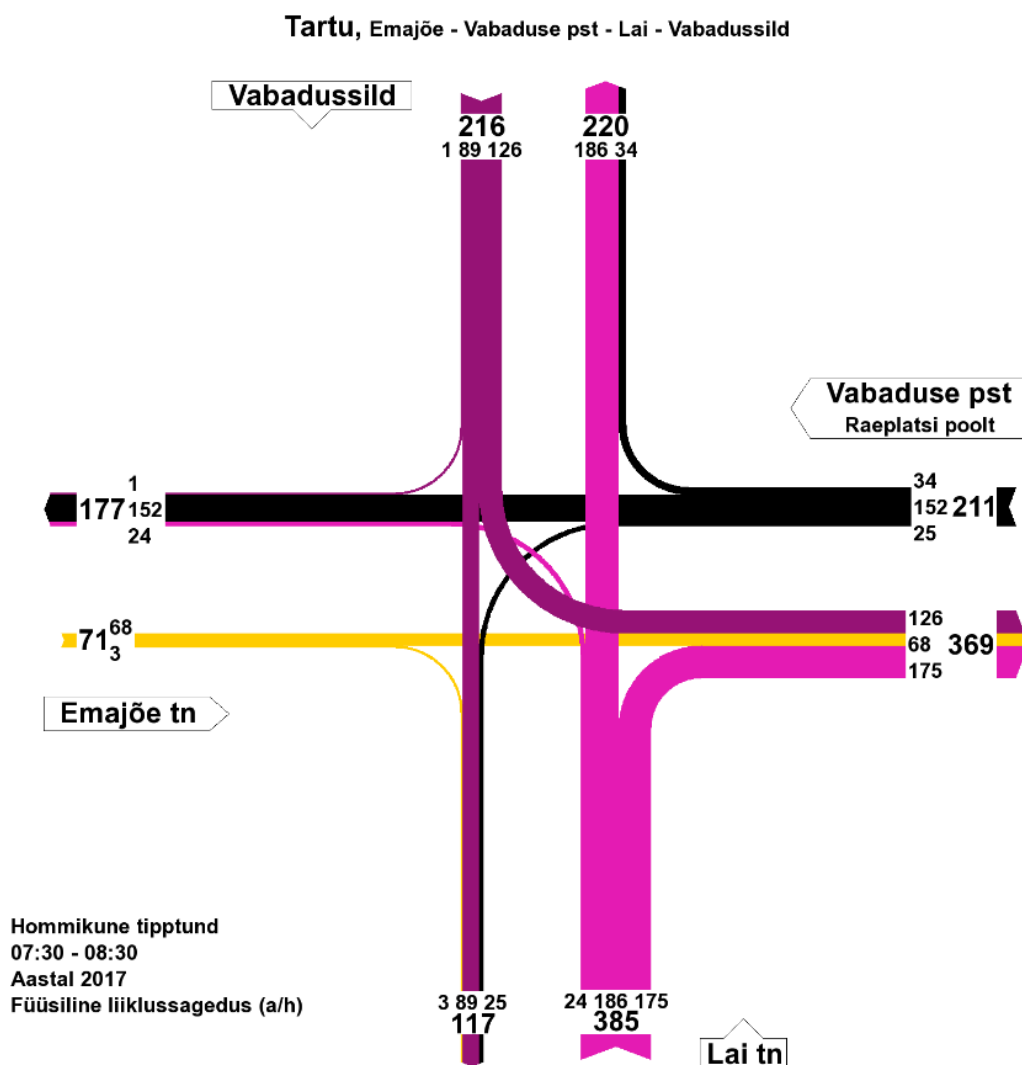
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst

## 2. Vabaduse puiestee – Laia tn – Emajõe tn ristmiku foorikorraldus

### 2.1. Liiklussagedused

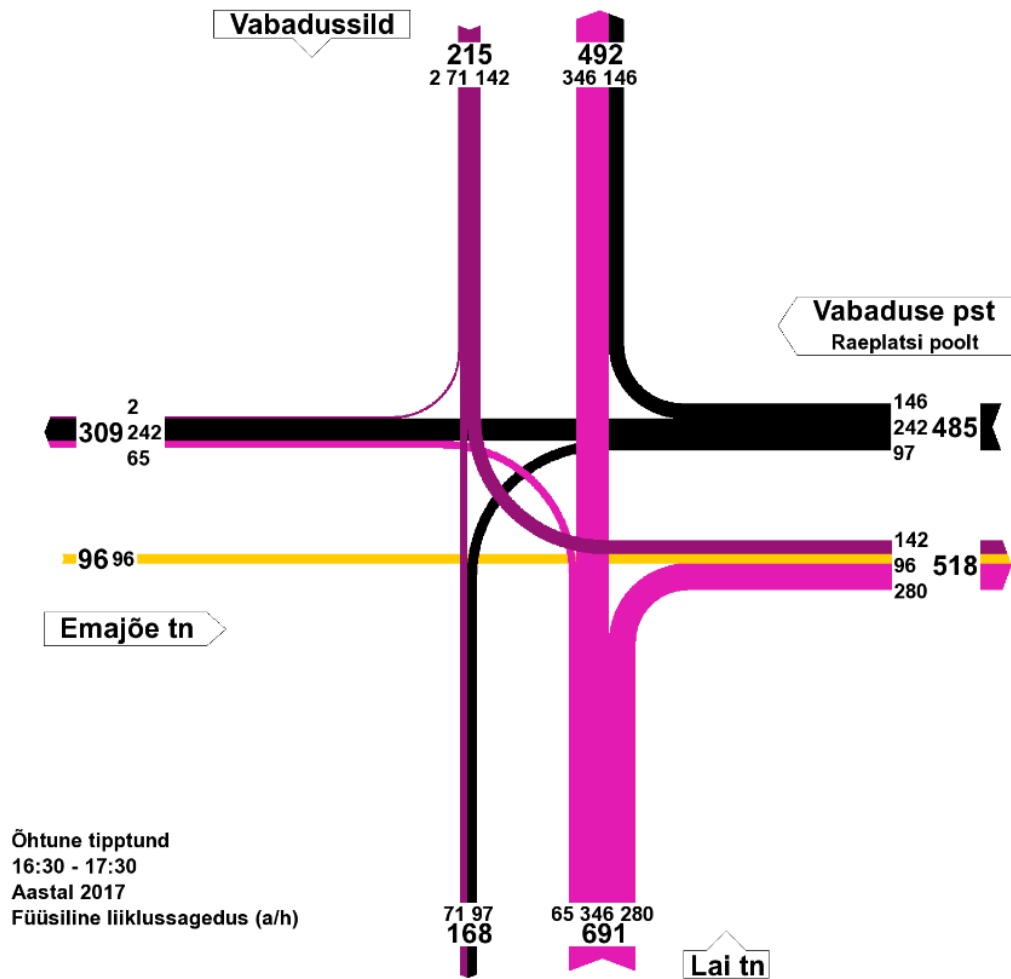
Liiklusuuringud ristmikul teostati 19. juunil (õhtune tipptund) ja 21. juunil (hommikune tipptund) 2017.a.tulemused on esitatud allpool toodud diagrammidel kahel erineval kujul ja lisa 2.

Nagu liiklusuuringud näitasid, **ei ole olulist erinevust** hommikuse ja õhtuse tipptunni liikluses **Vabadussillalt ja Emajõe tänavalt tulles. Laia tänava poolt ja Vabaduse puiestee poolt on õhtuse tipptunni liiklus ca 2 korda suurem** kui hommikul.



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 0517/47	Stadium: Eskiis	
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused			
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst			

## Tartu, Emajõe - Vabaduse pst - Lai - Vabadussild



Liikluslahendus OÜ

Töö nr: 0517/47

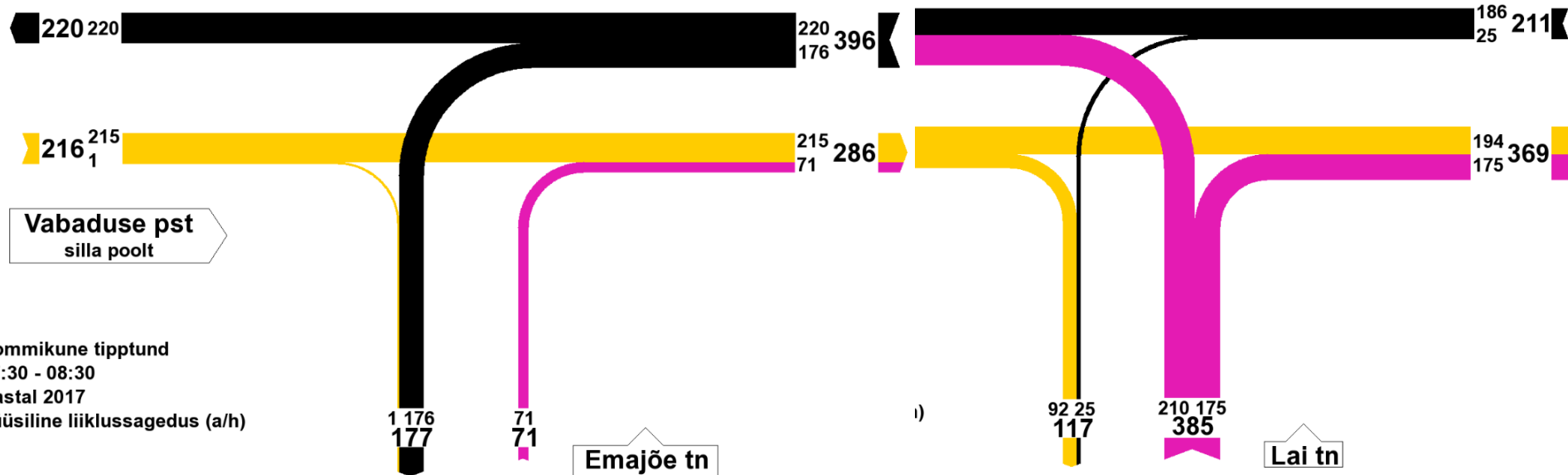
Stadium: Eskiis

Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused

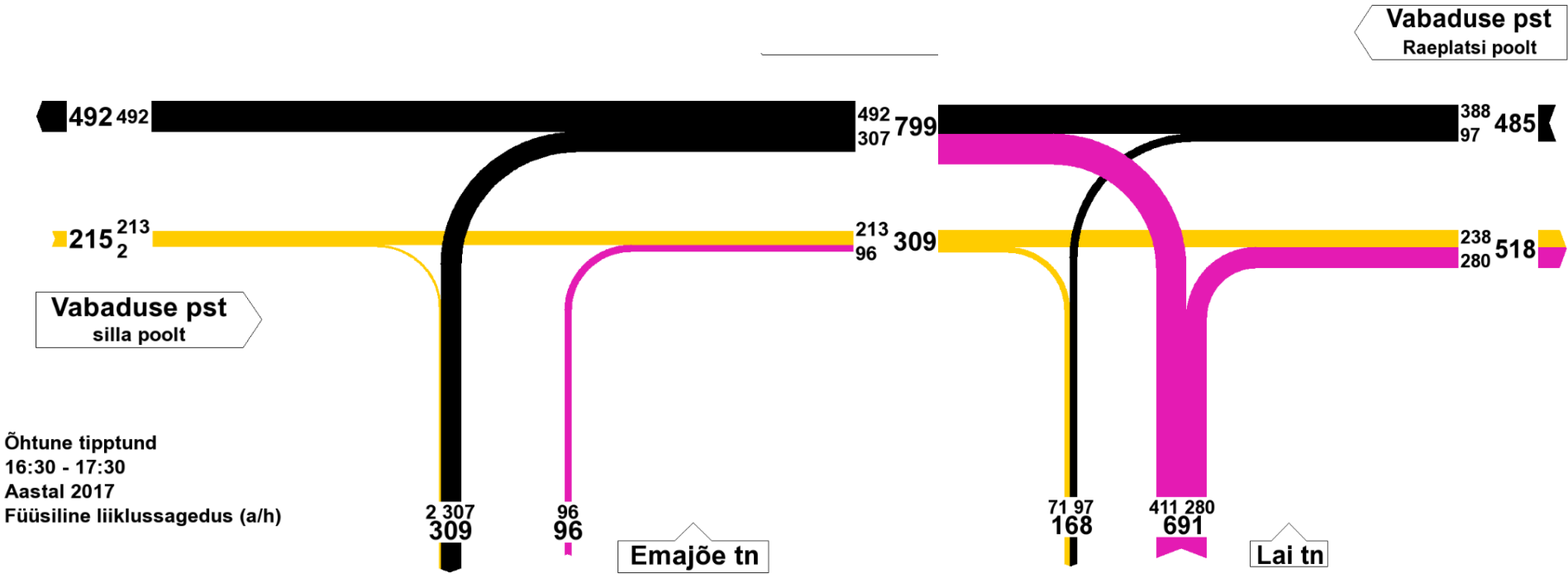
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst

## Hommikune tipptund

Vabaduse pst  
Raeplatsi poolt



# Õhtune tipptund

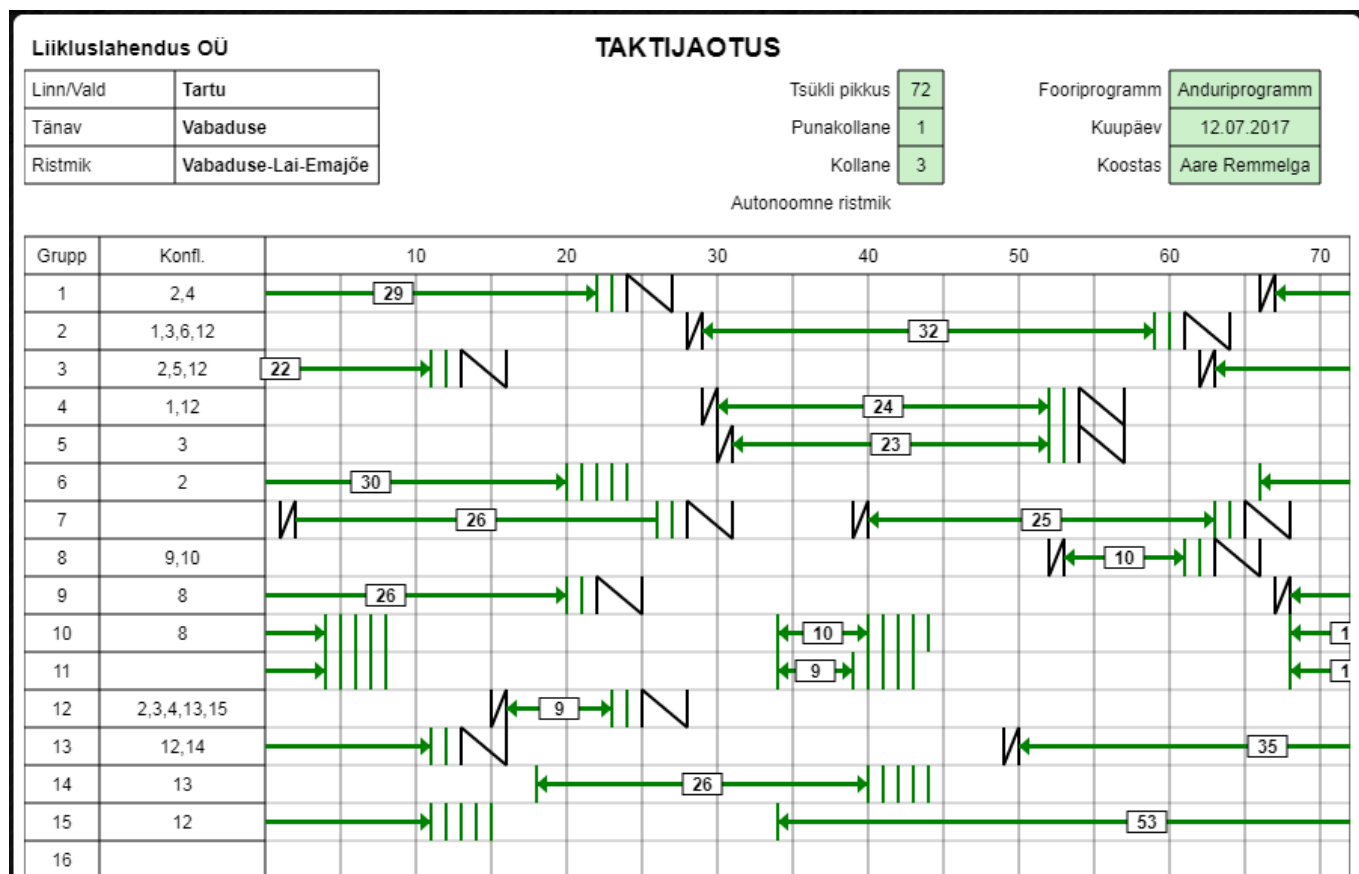


Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 0517/47	Staadium: Eskiis
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused		
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst		

## 2.2. Olemasolev fooriprogramm

Käesoleval ajal töötab ristmikul 72 sek pikkuse tsükliga andurite poolt täielikult juhitud fooriprogramm. Vastavalt liiklussagedustele muudavad andurid vastavate liiklussuundade lubavate tulede pikkuseid või väljakutse puudumisel jääb lubav tuli vahele. Graafikul 2.1. on näidatud olukord, kus kõik liiklussuunad on maksimaalselt koormatud ja kõikidelt kergliiklejatelt on väljakutsed.

**Graafik 2.1.**



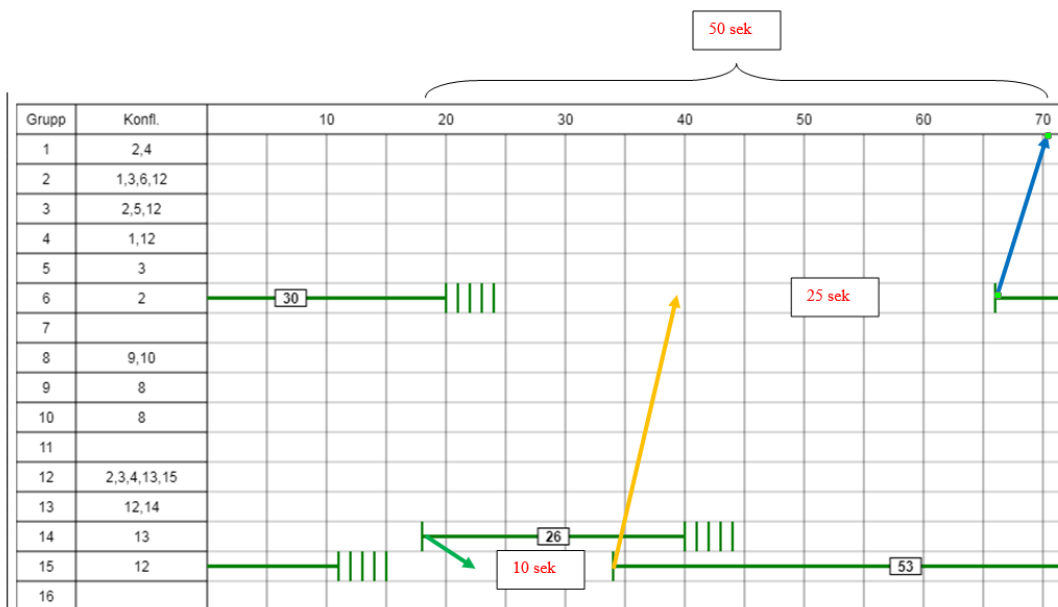
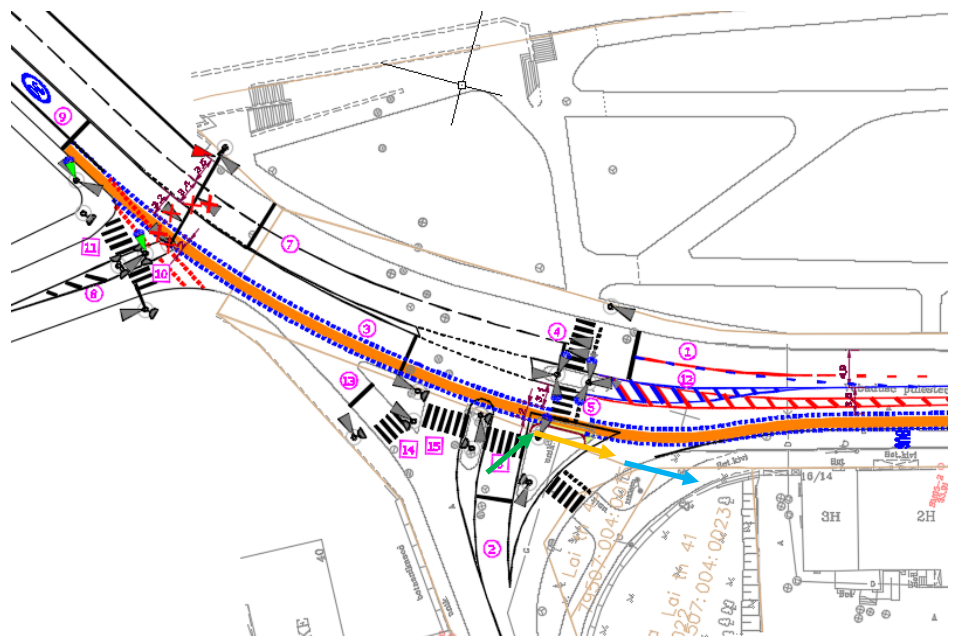
Kuna on vajalik kahe ristmiku töö koordineerimine, siis ei saa siin kasutada tsüklivaba programmi, mis oleks kõige parem lahendus kergliiklejate ooteaegade seisukohalt. Ka lisas 1 toodud läbilaskvusarvutustest selgub, et hommikul ajal on läbilaskvuse kasutustasemed madalad (kuni 50% Laial tänaval), kuid õhtusel tippunnil töötab Laia tn suund läbilaskvuse piiril, mistõttu valitud tsükli pikkus on optimaalne.

## 2.3. Laia tn ületus kergliiklejatele.

Sõidukite taktijaotuse tõttu kujuneb Laia tn kolmeosaline teeületus kergliiklejatele kahjuks ebamugavaks ja seda on kirjeldatud allpool.

Jalakäija alustab lubava tule süttimisel botaanikaia müüri juurest 18. sekundil (rühm 14) ja jõuab 5 sek pärast kolmnurksele ohutussaarele, kus ootab ca 10 sek lubava tule süttimist järgmisel teeületusel (rühmas

15) ja saab siis liikuda kitsale saarele, kus tuleb veel oodata kuni 25 sek, et ületada Laialt tänavalt Vabaduse puisteele suunduvat haru (rühm 6). Kokku võib kuluda jalakäijal Laia tn fooridega reguleeritud osa teeületuseks (kokku ca 20 m) tiptunnil kuni 50 sekundit. Väiksema liikluse korral Laialt tänavalt ja vasakpöörde puudumisel Vabaduse puistest Laiale tänavale on see siiski lühem, kuid olenevalt ristmikule saabumise ajast ka pikem. Mõnevõrra mugavam on teeületus Raekoja platsi poolt botaanikaia poole, kuid ikkagi ei ole botaanikaia juures asuval ülekäigul lubav tuli samal ajal, kui teistel Laia tn ületustel.



Liikluslahendus OÜ

Töö nr: 0517/47

Stadium: Eskiis

Projekti nimi: Tartu Vabaduse puistee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused

Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst

## Kergliikleja jõudis ristmikule



## Kergliikleja ületas sõiduraja 40 sek pärast



## Kergliikleja ületas järgmise sõiduraja 17 sek pärast



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 0517/47	Stadium: Eskiis	
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused			
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst			

Kergliikleja lõpetas fooriga ristmiku ületamise 28 sek pärast. Kokku teeületuseks kulunud aeg 85 sek.



Kergliiklejate teeületuse parandamiseks on järgmised võimalused:

- loobutakse Laiale tänavale parempöörde sooritamise fooridega reguleerimisest (rühmad 13 ja 14), kuid ohutuse tagamiseks on vajalik ülekäigurada lahendada tõstetud ülekäiguna. Käesoleval ajal ei saa anda lubavat tuld kergliiklejatele, kuna tuleb tagada Vabadussillalt tuleva liikluse läbilaskmine. Samas suundub sillalt tulevast liiklusest ainult kuni 90 a/h (keskmiselt 2 autot tsüklis) Laiale tänavale ja suurem osa suundub Raekoja platsi poole (õhtusel tipptunnil 2/3 liiklusest);
- loobutakse nooltulega reguleerimisest Vabaduse puiesteelt Laiale tänavale, mille eeliseid ja puudusi vaadeldakse järgmises alalõigus.

<b>Liikluslahendus OÜ</b>	Töö nr: <b>0517/47</b>	Stadium: <b>Eskiis</b>	
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused			
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst			

## 2.4. Vasakpööre Vabaduse puiesteelt Laiale tänavale

Käesoleval ajal on vasakpööre Vabaduse puiesteel Laiale tänavale reguleeritud nooltulega fooriga eraldi sõidurajast. Nii on hommikusel tipptunnil vasakpööret 25 a/h (iga 2. tsükli kohta auto) ja õhtusel tipptunnil 97 a/h (keskmiselt 2 autot/tsükli). Pööret segavat otseliiklust Vabadussilla poolt on mõlemal tipptunnil ca 300 a/h (keskmiselt 6 a/tsükli), kuid arvestades selle suuna lubava tule pikkust (foorirühm 3 – 22 sek) on selle suuna läbilaskvuse suurim kasutustase ainult 60%. Seega võiks nooltule kasutamisest loobuda ja lubada otsesõitu ka teisest sõidureast nii nagu see toimub Emajõe tn ristmikul kuni 3 korda suurema pöördeliikluse korral, kuid millel on järgmised eelised ja ohud:

### Eelised:

- lihtsustub liikluskorraldus ristmikul (vaatlused näitasid, et ka käesoleval ajal ei ole liikluskord kõigile liiklejatele arusaadav);
- vähenevad ooteajad;
- jalakäijate jaoks muutub Laia tn ületus mugavamaks (vt p. 2.3).



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 0517/47	Stadium: Eskiis	
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused			
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst			

## Ohud:

- vasakpöör ajal tekib lisaks otse vastuliikujale ka teeandmise kohustus jalakäijale ja ka jalgrattarajal sõitjale (samal ajal ei ole juba pikka aega tagasi Turu tn ja Aida tn ristmikult eemaldatud nooltuledega foori tõttu teadaolevalt probleeme olnud);
- kuigi vasakule Laiale tänavale pöörajad on suhteliselt vähe, jäävad nad takistuseks 2 kuni 3 korda suuremale vasakpöörde liiklusele Vabaduse pst-lt Emajõe tänavale (hommikul 176 a/h, õhtul 307 a/h). See võib kärsitumates juhtides kaasa tuua ümberpöikamisi ja sellega tekitada ohtlikke olukordi. Samas suundub ka täna Laialt tänavalt Emajõe tänavale õhtusel tipptunnil 65 autot (igas tsüklis auto), samal ajal kui Laialt tänavalt Vabadussillale suundub 346 autot ja liiklusvaatluste ajal probleeme ei tähendatud.

<b>Liikluslahendus OÜ</b>	Töö nr: <b>0517/47</b>	Stadium: <b>Eskiis</b>	
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused			
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst			

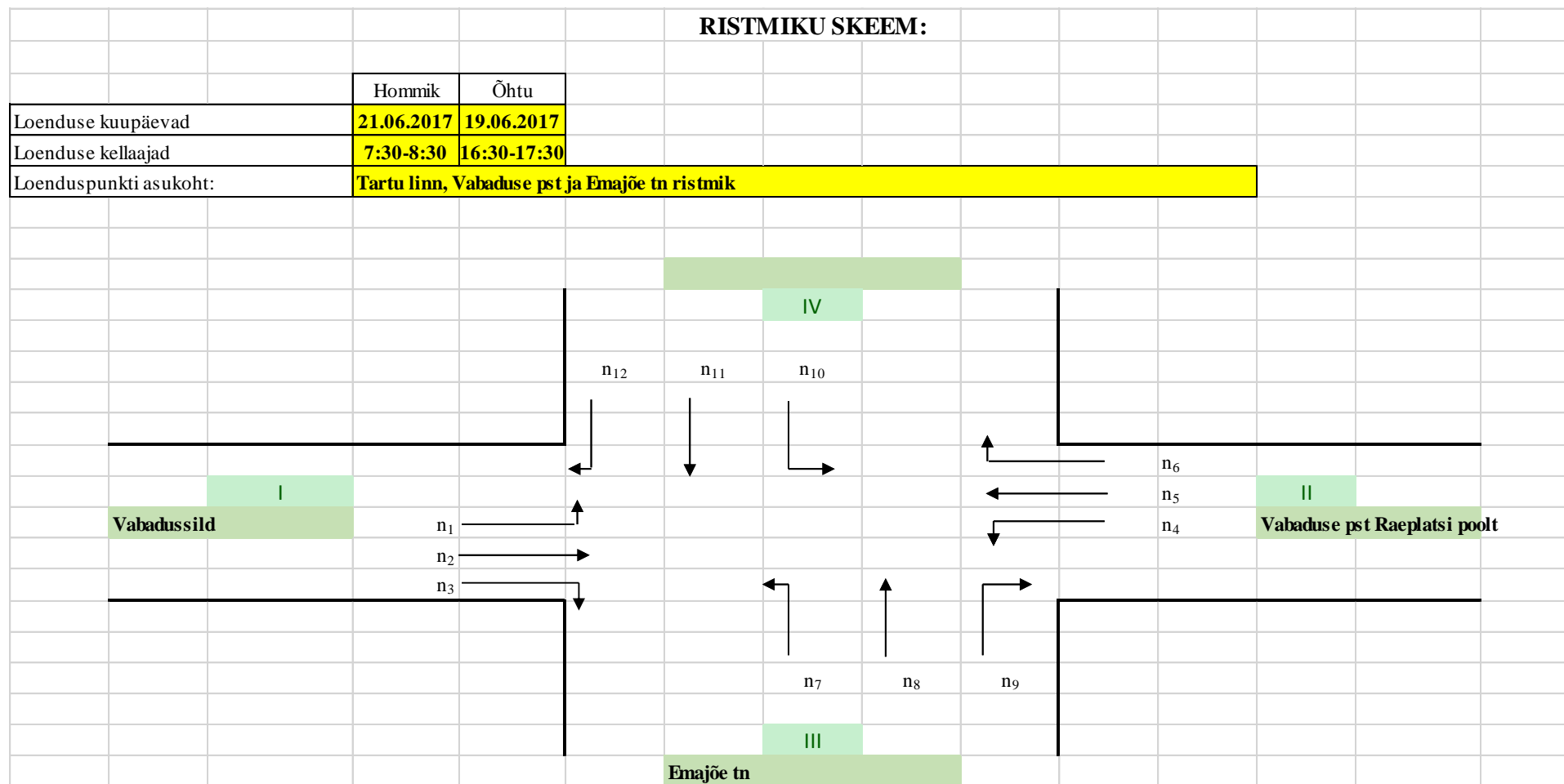
## Lisa 1 Läbilaskvusarvutused

LÄBILASKEARVUTUSED Tartu linn, Vabaduse, Lai, Emajõe ristmik														TIPPTUND			2017	
RISTMIK:							PROGRAMM:			1 Toõpäev hommik			Ebaühtlust			1,5		
			C= 72															
Suund	man.		Intens.	R.L.tegur	Red.INT.	Rajakoef.	M	q	g	g val	S	Z	d(sek/a)	D(h)	L	Teen.tase	Järjek (sõid/rajale)	
1	Vabaduse > Vabaduse linnast välja	o	186	1,03	192	1	191	2,1	7,9	29	692	0,28	13,0	0,67	0,40	B	3	
2	Lai tn	v	300	1,03	309	1	309	2,5	15,0	32	650	0,48	12,7	1,06	0,44	B	5	
3	Vabaduse > Vabaduse linna	o	194	1,03	200	1	199	2,1	8,3	22	526	0,38	17,7	0,95	0,31	C	4	
7	Vabaduse > Vabadussild	o	220	1,03	227	1	226	2,1	9,4	55	1311	0,17	2,1	0,13	0,76	A	2	
7	Vabaduse > Vabadussild	v	176	1,03	181	1	181	2,6	8,8	55	1069	0,17	2,1	0,1	0,76	A	1	
8	Emajõe tn	p	71	1,03	73	1	73	2,6	3,2	10	203	0,36	25,3	0,5	0,14	D	2	
9	Vabadussild > Vabaduse linna	o	216	1,03	222	1	222	2,1	9,2	26	621	0,36	15,2	0,91	0,36	C	4	
12	Vabaduse > Lai	v	25	1,03	26	1	25	2,6	0,7	9	184	0,14	25,3	0,18	0,13	D	1	
13	Vabadussild > Lai	p	92	1,03	95	1	94	2,2	3,9	35	800	0,12	9,1	0,23	0,49	B	1	
									</									

LÄBILASKEARVUTUSED Tartu linn, Vabaduse, Lai, Emajõe ristmik														TIPPTUND				2017
RISTMIK:							PROGRAMM:				1 Toõpäev Õhtu			Ebaühtlust		1,5		
			C= 72															
Suund	man.		Intens.	R.L.tegur	Red.INT.	Rajakoef.	M	q	g	g val	S	Z	d(sek/a)	D(h)	L	Teen.tase	Järjek. (sõid/rajale)	
1	Vabaduse > Vabaduse linnast välja	o	388	1,03	400	1	399	2,1	16,7	29	692	0,58	15,1	1,62	0,40	C	7	
2	Lai tn	v	600	1,03	618	1	618	2,5	30,4	32	650	0,95	17,3	2,89	0,44	C	10	
3	Vabaduse > Vabaduse linna	o	309	1,03	318	1	318	2,1	13,3	22	526	0,60	19,1	1,64	0,31	C	7	
7	Vabaduse > Vabadussild	o	492	1,03	507	1	506	2,1	21,2	55	1311	0,39	2,6	0,35	0,76	A	4	
7	Vabaduse > Vabadussild	v	307	1,03	316	1	316	2,6	15,8	55	1069	0,30	2,3	0,2	0,76	A	2	
8	Emajõe tn	p	96	1,03	99	1	98	2,6	4,5	10	203	0,48	25,7	0,69	0,14	D	3	
9	Vabadussild > Vabaduse linna	o	215	1,03	221	1	221	2,1	9,2	26	621	0,36	15,2	0,91	0,36	C	4	
12	Vabaduse > Lai	v	97	1,03	100	1	99	2,6	4,5	9	184	0,54	26,6	0,72	0,13	D	3	
13	Vabadussild > Lai	p	71	1,03	73	1	73	2,2	3,0	35	800	0,09	9,0	0,18	0,49	B	1	
			2575		2479								Sum.D=	8,30	tundi			

<b>Intens</b>	- vastava suuna liiklussagedus (autot/h)
<b>Red.INT</b>	- sõiduautole taandatud liiklussagedus (üa/h)
<b>Rajakoef</b>	- rajakasutustegur
<b>M</b>	- liiklussagedus ühel sõidurajal (üa/h)
<b>q</b>	- keskmine autodevaheline intervall (sek)
<b>g</b>	- teoreetiline roheline tule vajadus (sek)
<b>g val</b>	- valitud roheline tule kestvus (sek)
<b>S</b>	- tegelik sõiduraja läbilaskvus (üa/h)
<b>Z</b>	- läbilaskvuse kasutustegur
<b>d</b>	- keskmine ooteaeg (sek)
<b>D</b>	- summaarne ooteaeg (tundi)
<b>L</b>	- roheline tule osatähtsus fooritsüklist
<b>o</b>	otseliikumine
<b>v</b>	vasakpööre
<b>p</b>	parempööre

## Lisa 2 Liiklusloenduste andmed



21.06.2017	I												II												III												IV												
Lähtesuund	Vabadussild												Vabaduse pst Raeplatsi poolt												Emajõe tn												0												
Manööver	1 vasak				2 otse				3 parem				4 vasak				5 otse				6 parem				7 vasak				8 otse				9 parem				10 vasak				11 otse				12 parem				
Kellaaeg	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	Kokku				
7:30 - 7:45					52	1			1				31	2	1		44		2												18														152				
7:45 - 8:00					65								48	1	1		59		2											12		1													189				
8:00 - 8:15					54								44	2	1		47	1	2											15															166				
8:15 - 8:30					43								41	1	3		61		2											25															176				
Kokku (a/h)	0	0	0	0	214	1	0	0	1	0	0	0	164	6	6	0	211	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
suund kokku (a/h)	0				215				1				176				220			0				0			0		0		71			0			0			0									
ristmik kokku (a/h)	683																																																
taandatud (sa/h)	0				216				1				194				237			0				0			0			73			0			0			0			0							
ristmik kokku (sa/h)	721																																																
keskmine taandamistegur		1,06																																															
	Kokku	Osatähtsus		Taandamistegurid																																													
SA - sõidua autod, väikebussid, pakiautod	660	97%		1	sa																																												
AB - bussid	8	1%		2	sa																																												
VA - veoautod	15	2%		3	sa																																												
AR - autorongid, liigendbussid	0	0%		4	sa																																												
Kontroll kokku	683																																																

## Liikluslahendus OÜ

Töö nr: 0517/47

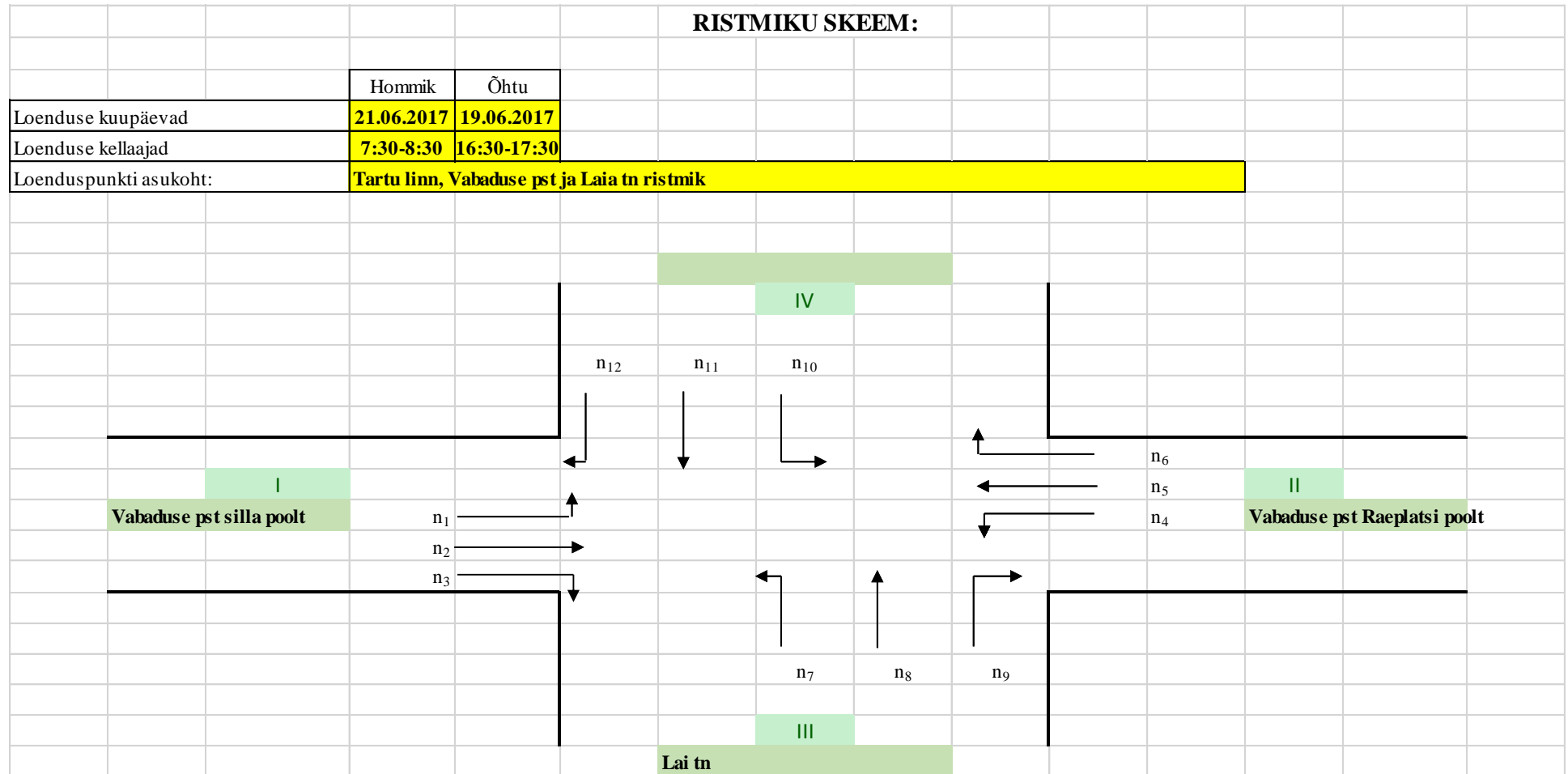
Staadium: Eskiis

Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused

Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst

19.06.2017	I												II												III												IV												
Lähtesuund	Vabadussild												Vabaduse pst Raeplatsi poolt												Emajõe tn												0												
Manööver	1 vasak				2 otse				3 parem				4 vasak				5 otse				6 parem				7 vasak				8 otse				9 parem				10 vasak				11 otse				12 parem				
Kellaaeg	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR					
16:30 - 16:45					55				1				67		1		105													22																	251		
16:45 - 17:00					57	1			1				75	3			125													23																285			
17:00 - 17:15					45								82	1			141	1	2										24																	296			
17:15 - 17:30					55								77	1			115	1	2										27																	278			
Kokku (a/h)	0	0	0	0	212	1	0	0	2	0	0	0	301	5	1	0	486	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
suund kokku (a/h)	0				213				2				307				492				0				0				96				0				0				0								
ristmik kokku (a/h)	1110																																																
taandatud (sa/h)	0				214				2				314				502				0				0				96				0				0				0								
ristmik kokku (sa/h)	1128																																																
keskmine taandamistegur		1,02																																															
	Kokku	Osatähtsus		Taandamistegurid																																													
SA - sõidua autod, väikebussid, pakiautod	1097	99%		1	sa																																												
AB - bussid	8	1%		2	sa																																												
VA - veoautod	5	0%		3	sa																																												
AR - autorongid, liigendbussid	0	0%		4	sa																																												
Kontroll kokku	1110																																																

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 0517/47	Staadium: Eskiis	
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused			
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst			



I												II												III												IV												
Vabaduse pst silla poolt												Vabaduse pst Raeplatsi poolt												Lai tn												0												
1 vasak				2 otse				3 parem				4 vasak				5 otse				6 parem				7 vasak				8 otse				9 parem				10 vasak				11 otse				12 parem				
SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	Kokku								
				42	1			28				SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	179								
				52		1		25				4				50	1	1					57		2						41		1						235									
				46				23				9				43	2	2					48	1	1						44	3	4						226									
				52				16				12				52	1	3					50		2						52	2							242									
0	0	0	0	192	1	1	0	92	0	0	0	25	0	0	0	173	6	7	0	0	0	0	0	202	1	7	0	0	0	0	0	162	6	7	0	0	0	0	0	0	0							
	0				194				92				25				186				0				210				0			175		0			0											
882																																																
	0			197				92					25			206				0					225				0				195					0			0				0			
940																																																

gur		1,07
Kokku	Osatähtsus	Taandamistegurid
846	96%	1 sa
14	2%	2 sa
22	2%	3 sa
0	0%	4 sa
882		

<b>Liikluslahendus OÜ</b>	Töö nr: <b>0517/47</b>	Staadium: <b>Eskiis</b>
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puistee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused		
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst		

[illegible]

<b>Liikluslahendus OÜ</b>	Töö nr: <b>0517/47</b>	Staadium: <b>Eskiis</b>	
Projekti nimi: Tartu Vabaduse puiestee jalgrattaradade ja ülekäiguradade eskiislahendused			
Objekti aadress: Tartu linn, Vabaduse pst			