

# Tallinna Veerenni raudteeülesõidu liiklusuuring



**TALLINN 2014**

**Together we are road safety**

Join! Make a difference [www.erscharter.eu](http://www.erscharter.eu)

# Sisukord

1. Sissejuhatus. Töö ülesanne .....	2
2. Olemasolev olukord .....	4
2.1. Maa-kasutus asumites .....	4
2.2. Liikluskoormus .....	6
2.3. Liiklusõnnetused .....	7
3. Raudteeülesõidukoha sulgemise mõjud .....	8
3.1. Liikumismarsruutide muutus .....	8
3.2. Modelleerimistulemused .....	10
3.3. Liiklusohutuslikud aspektid .....	11
4. Kokkuvõte .....	13
Lisa 1 Liiklusloenduse tulemused .....	14
Lisa 2 Liikluse modelleerimise kaardid .....	24

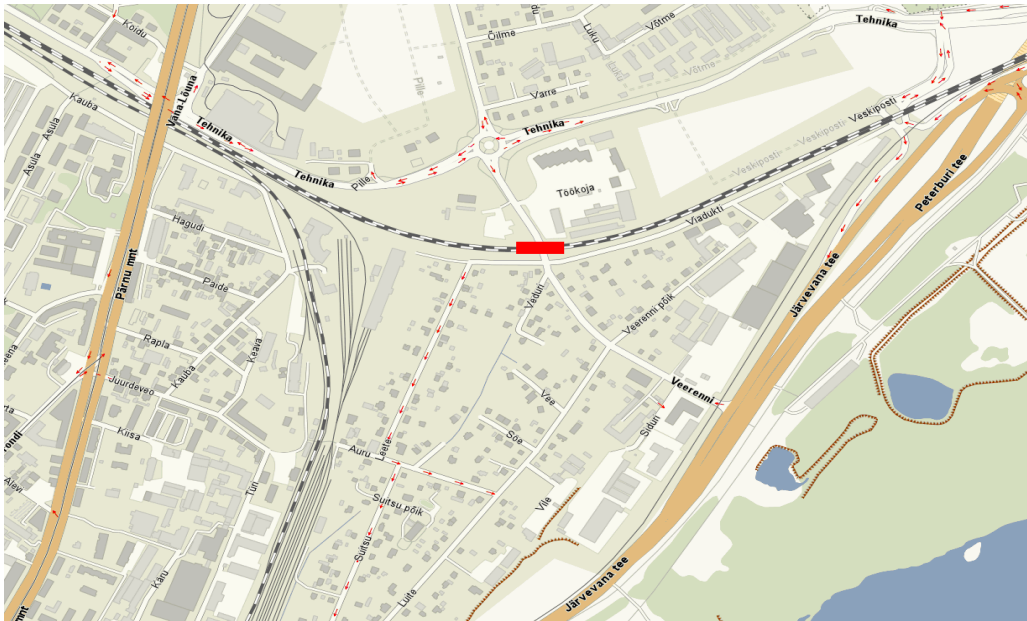
# 1. Sissejuhatus. Töö ülesanne

Käesolev töö on koostatud Tallinna Transpordiameti tellimusel ja hindab liikluse võimalusi Tallinnas Veerenni tänava samatasandilise reguleeritud raudteeülesõidukoha võimalikul sulgemisel.

Vastavalt esitatud lähteülesandele viidi käesoleva uuringu koosseisus läbi järgmised tööd:

1. Olemasoleva olukorra ülevaadet
  - a. Veerenni tn liikluskoormus ja liikluse jaotus;
  - b. Olemasoleva raudteeülesõidu mõju liiklusele ja ohutusele;
  - c. Ülesõidu suletud oleku aeg päeva (6.00 – 21.00) lõikes
  - d. Järjekorra pikkus.
2. Raudteeülesõidu sulgemise mõju hinnangut, kus on muuhulgas väljatoodud alljärgnev:
  - a. Sõiduteekonna pikenemine;
  - b. Liiklusvoogude võimalik ümberjagunemine;
  - c. Mõlema liikluslahenduse terviklik (arvestades ka mõjupiirkonda) liiklusohutuse hinnang;
  - d. Kergliiklejate raudtee ületamise võimalused ja ohutusanalüüs.
3. Töö teostaja poolseid soovitusi võimalike meetmete osas Veerenni tn raudteeülesõidu sulgemisega kaasnevate negatiivsete mõjude minimeerimiseks.

Liiklusuuringu ülesandeks on analüüsida ja hinnata Veerenni samatasandilise raudteeülesõidu võimaliku sulgemisega kaasnevaid liikluse võimalusi. Uuringu tulemusena antakse ülevaade Veerenni tänava olemasolevast liikluse olukorrast ning määratakse nende liiklejate hulk, keda raudteeülesõidu võimalik sulgemine mõjutab. Sealhulgas eristatakse kohalik liiklus tänavat läbivast transiitliiklusest. Uuring toob välja raudteeülesõidu sulgemisega kaasnevad positiivsed ja negatiivsed aspektid ning teeb ettepanekud võimalikke ohtude minimeerimiseks.



Joonis 1. Veerenni tn raudteeülesõidu lähipiirkond.



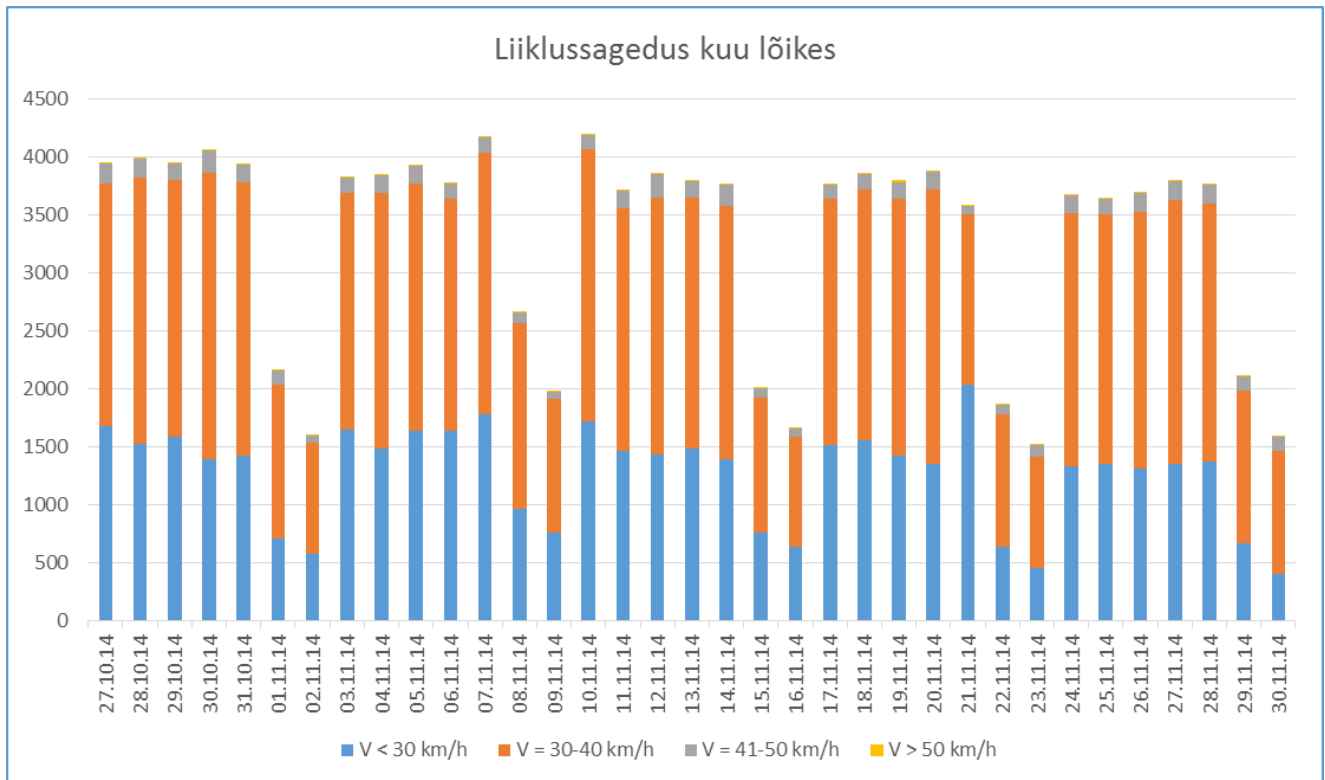






## 2.2. Liikluskoormus

Määramaks olemasolevat Veerenni tänavalõigu liikluskoormust loendati Veerenni tänaval ajavahemikul 27.10 – 30.11.2014 (suunal Tehnika tänav - raudtee ülesõit) sõidukeid, kasutades automaatset loendusseadet. Tulemused on esitatud järgneval joonisel.



Nagu uurimistulemustest näha, on tavaliseks ööpäeva liiklussageduseks tööpäeval umbes 3700..4200 autot ööpäevas suunale, laupäeviti on see oluliselt väiksem jäädes suurusjärku 1800-2111 autot ööpäevas ja pühapäeviti veelgi väiksem, 1500...2000 autot ööpäevas. Päeva lõikes jääb suurim koormus mõõdetud suunal päevasele ajavahemikule kell 12 – 16, mis pigem viitab suurele osale transiidifunktsioonis. Hinnanguliselt on Luite asumit läbiva tänavalõigu liikluskoormusest vähemalt 40-50% seotud transiitliiklusega. Suure osa liikluskoormusest annab ka Espaki ehituspoega seotud liikumised.

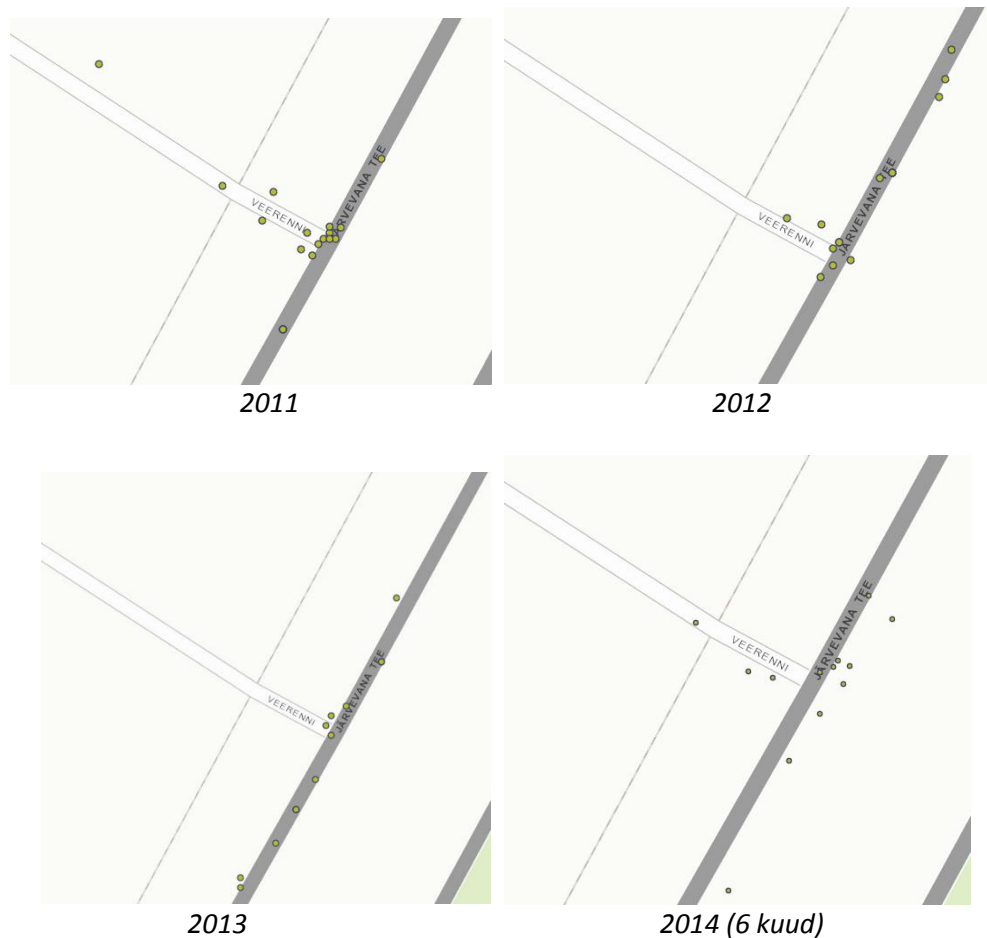
Raudteeliikluse koormuses on käesolevas aruandes arvestatud ainult reisirongide liiklusega. Reisironge liigub Veerenni ülesõidul maksimaalselt 56 kooseisu ööpäevas. Keskmise tõkkepuude suletud aeg on 2-3 minutit, mis teeb ööpäevaseks suletud ajaks ~ 2 tundi. Tiptundide ajal võib raudteeületust ootavate sõidukite järjekord ulatuda Veerenni – Tehnika ringristmikuni. Käesoleva töö mahus läbiviidud vaatluse ajal märgati, et osad sõidukijuhid valisid raudteeületuse suletud asendi korral alternatiivmarsruudi piki Tehnika pikendust. Kuna ei viidud läbi spetsiaalset numbrimärgiloendust, siis ei oska sellise liikluse mahtu täpselt öelda, arvamus on hinnanguline.

Arvestama peab raudteevedude mahu suurenemisega, mis oluliselt tõstab raudteeületuskoha sulgemise aega, samuti sellega kaasnevat potentsiaalsete konfliktide arvu.



### 2.3. Liiklusõnnetused

Uuritavas piirkonnas ei ole alates 2011. aastast toimunud inimvigastatutega liiklusõnnetusi. Tuginedes Eesti Liikluskindlustuse Fondi (LKF) andmetele on suuremaid liiklusõnnetuste kontsentratsioonikohti antud piirkonnas Veerenni-Järvevana ristmik.





### 3. Raudteeülesõidukoha sulgemise mõjud

#### 3.1. Liikumismarsruutide muutus

Veerenni raudteeülesõidu sulgemine toob kaasa ilmse liikluse ümberjagunemise linna tänavavõrgul, sealhulgas nii läbivliikluse kui ka kohaliku juurdepääsu osas.

- Esiteks muutub võimatuks läbivliiklus kesklinna ja Järvevana tee vahelisel marsruudil kasutades selleks Veerenni tänavat. Siinkohal on oluline nii (tinglikult) Liivalaia tänav ja Järvevana tee kui ka Tehnika tänav ja Järvevana tee vahelise liikluse kandumine teistele marsruutidele. Seda mõju on täpsemalt prognoositud järgnevates peatükkides.
- Teiseks mõjutab raudteeülesõidu sulgemine ka ülesõidu lähedast piirkondade elanike, seal töötavate inimeste ja ettevõtete külaliste ligipääsumarsruute kodudele, töökohtadele ja muudele objektidele. Siinkohal on need mõjud veidi erinevad:
  - a. Kui nn Töökoja piirkonna (raudtee ja Tehnika tänav vahel paiknev ala) jaoks sisuliselt ühendus kesklinnaga ei muutu, siis küll on vajalik edaspidi kasutada tänasest erinevat marsruuti ühenduse jaoks Luite asumiga, nn Espaki piirkonnaga (Viadukti tee ja Järvevana tee vaheline ala) ja loomulikult Järvevana teega.
  - b. Luite ja Espaki piirkonna jaoks on olukord vastupidine, ühendus Järvevana teega sisuliselt ei muutu, ühendus kesklinna ja Tehnika tänavaga nõuab aga uue marsruudi kasutamist.

Võimalik alternatiiv ümbersõiduks on mööda Tehnika tänavat ja läbi nn Kaamose ringristmiku, siit edasi tekib valik – Järvevana teel suundujatel on mõistlik kasutada rampi Järvevana teele ning Luite asumisse suundujatele jääb võimalus kasutada Viadukti teed. Sellega langeb ära ka kartus, et Viadukti tee (lõigul ringristmik - Veerenni tn) liikluskoormus kasvab hüppeliselt transiitliikluse tõttu.





*Transiitliikluse marsruut Veerenni tänavalt Järvevana teele*

Kindlasti on oluline mõju ka Espaki ehitusmaterjalide kaupluse külastajate jaoks, kuid kui analüüsida kaupluse sõidu võimalikke marsruute olemasolevas olukorras ja võimaliku sulgemise korral, siis olemasolevas olukorras mööduvad kaupluse suunduvad sõidukid suuremast hulgast eramajadest kui raudteeülesõidu sulgemise korral.



### 3.2. Modelleerimistulemused

Raudteeülesõidukoha võimaliku sulgemise tõttu toimuvaid muudatusi liikluskoormustes lähipiirkonnas kui ka kaugemal linna tänavavõrgustikul hinnati kasutades liikluse modelleerimise tarkvara CUBE. Modelleerimise abil hinnati Veerenni raudtee ületuskoha sulgemise mõju nii kogu linna tänavavõrgule, kesklinnale eraldi aga ka mõnedele konkreetsetele liiklusobjektidele (tänavalõik või ristmik). Liiklusolukorda modelleeriti õhtuse tippturni liiklussituatsioonist lähtuvalt.

Tulemused on esitatud alljärgnevalt variantide võrdluses (Veerenni raudtee ülesõit avatud/ suletud):

Tänavavõrgu toimimist iseloomustav näitaja	Veerenni raudteeülesõit avatud	ühik	Veerenni raudteeülesõit suletud	Muutus	
				ühikutes	%
keskmine ühenduskiirus, kogu Tallinn	37,6	km/h	37,6	0,0	0
keskmine ühenduskiirus, Kesklinn	16,9	km/h	17,3	+0,4	+2,4%
Summaarsed ooteajad, Kesklinn	1890	tundi (h)	1859	-31,3	-1,7%
Summaarne läbisõit, Kesklinn	31983	auto-km	32158	+174,5	+0,5%

Nagu modelleerimistulemustest on näha, siis on Veerenni raudteeülesõidu sulgemise mõju kogu Tallinna liiklusele üsna väike, kogu Tallinna liiklusvõrgule mõju sisuliselt puudub, kesklinna liikluse olukorrale mõjub Veerenni raudteeülesõidu sulgemine arvutuslikult pigem positiivselt – keskmine kiirus kesklinnas kasvab ja ooteajad veidi isegi vähenevad, kuigi need mõjud on samas üsna väikesed. Seda saab seletada sellega, et Veerenni raudteeületuse sulgemise tulemusel võib prognoosida väikest kesklinna läbiva transiitliikluse langust ja selle ümberkandumist kesklinna välistele marsruutidele. Väheneb tänasel päeval koormatud Veerenni-Liivalaia ristmiku liikluskoormus.

Võrdluseks võib välja tuua ka liikluse põhinäitajate võrdluse mõnede oluliste liiklusobjektide osas Tallinnas.

Kontrollpunkt	Veerenni raudteeülesõit avatud	Veerenni raudteeülesõit suletud		
	Liiklussagedus	Liiklussagedus	Liiklussagedus	Liiklussagedus
	saü/h	saü/h	muutus saü/h	muutus %
Endla viadukt	6164	6103	-61	-1,0%
Pärnu mnt viadukt	3763	3781	18	0,5%
Veerenni rdt üs	1048	0		0,0%
Filtri tee	1447	1364	-83	-5,7%
Tartu mnt (Sossi mägi)	2570	2682	112	4,4%
Järvevana (Pärnu mnt)	6001	5948	-53	-0,9%
Järvevana (Tartu mnt)	2264	2250	-14	-0,6%



Nendest tulemustest võib järeldada, et ka loetelus toodud objektide osas on liiklussageduse muutused üsna tagasihoidlikud, jäädes peamiselt suurusjärku alla 100 a/h, enamasti isegi alla 20 a/h. Kui kõrvale jätta Veerenni raudtee ülesõit iseenesest, siis kõige suurem mõju toodud objektidest on Tartu maanteel (nn Sossi mäe ristlõikes), kus liiklussagedus väheneks veidi enam kui 100 a/h, kuid ka see väärtus võrreldes praeguse olukorraga, jääb on väiksem kui 5%.

### 3.3. Liiklusohutuslikud aspektid

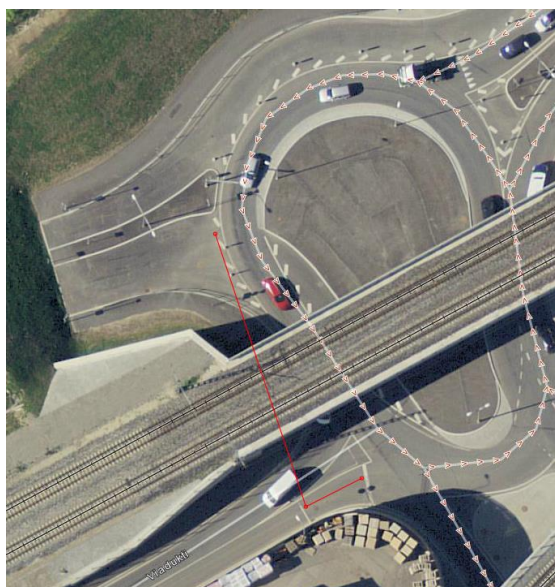
Võimalik raudteeülesõidukoha sulgemine või õigemini liiklusmarsruutide muutumine ei too iseenesest kaasa uusi liiklusohutlikke kohti. Negatiivse poole peale võib kanda ka operatiivsõidukite võimalik halvenenud juurdepääs Luite asumile.

Niinimetatud Kaamose ringristmikul on ühel harul normidele mittevastav nähtavuskolmnurk.



*Probleemne nähtavuskolmnurk*

Nähtavuskolmnurga probleem tekib peamiselt peale ringi uue haru käikulaskmist (täna on nähtav). Olukorda parandab peatumise kohustus (Im 222) enne ringile väljasõitu. Samuti võib piiratud nähtavusel olla ka liiklust rahustav efekt.



*Normidele mittevastav nähtavuskolmnurk*



Ühistranspordile avaldab mõju buss number 16 pikenenud marsruut, mis pikeneb iga väljumise kohta 1,5 kilomeetri võrra. Tööpäevas Nr 16 buss – 162 väljumist ööpäevas (tiptunnis 5-6). Luite asumit võib teenindama hakata ka liin nr 23, mille liini pikendada mööda Filtri teed, sellisel juhul lõppeks liin nr 16 marsruut Töökoja tn piirkonnas.

Oluline on tagada Viadukti teel ka jalakäijate ohutus, momendil puudub seal kõnnitee ning jalakäija on sunnitud käima sõiduteel, mis on eriti ohtlik võimaliku bussimarsruudi korral piki Viadukti tänavat. Samuti tuleb kergliiklejatele rajada Veerenni tänava suunaline ohutu raudteeületuskoht.



#### Viadukti tee

Alternatiivse lahendusena kaaluda Viadukti tee ja Veerenni põik muutmise ühesuunalisteks tänavateks.



#### Positiivsed mõjud:

- väga ohtliku Viadukti tee ja Veerenni tänava ristmik (Viadukti teelt väljasõidul puudub vasakule ristmikuharule nähtavus, paigaldatud on liikluspeegel, mis aga kindlasti ei ole sobilik lahendus magistraalfunktsiooniga tänavale);



- väheneb liikluskoormus asumis (transiitfunktsioon hakkab toimima mööda rampi otse Järvevana teele)
- väheneb liikluskoormus Veerenni – Järvevana ristmikul, mis vähendab võimalikke konfliktsituatsioone antud ristmikul. Vaatamata sellele tuleks plaanida liikluskorralduse muutmist ristmikul;
- kaob ära võimalik konfliktpunkt raudteeliiklusega lõikumisel.
- Transiidi kaotamisel Luite asumis teeb võimalikuks tulevikus arendada asumit miljööväärtuslikuna.

#### 4. Kokkuvõte.

Veerenni tänava raudteeülesõidu sulgemisel on nii positiivseid kui ka negatiivseid aspekte. Negatiivsed küljed on põhiliselt sotsiaal-majandusliku iseloomuga (pikeneb keskmine kojusõidumarsruut Luite asumis, bussiliin nr 16 iga väljumine pikeneb ~1,5 km võrra), kuid liiklustehniliselt paraneb potentsiaalselt kõrgendatud riskiga konfliktpunkti likvideerimisega liiklusohutus. Samuti likvideerub peale raudteeülesõidu sulgemist ka tänasel päeval väga ohtliku Viadukti tee ja Veerenni tänava ristmik (Viadukti teelt väljasõidul puudub vasakule poole igasugune nähtavus).

Vähendamaks transiitliikluse kandumist Viadukti teele, on soovitatav paigaldada eraldi lisaviidad juhatusega Luite asumisse ja Järvevana teele jõudmiseks.

Antud töö autorid soovivad lõppkokkuvõttes Veerenni tn raudteeülesõit sulgeda arvestades ka liiklusohutust tõstvate ettepanekutega, mis on käesolevas töös nimetatud.

Inseneribüroo Stratum  
Tarmo Sulger  
Dago Antov  
Margus Nigol  
30.12.2014

## Lisa 1 Liiklusloenduse tulemused

Asukoht: Veerenni tänava raudteeületuskoht

Ajavahemik: 27.10.2014 – 30.11.2014

Möödetud liiklusvoog: Veerenni-Töökoja ristmiku poolt Veerenni-Viadukti ristmiku poole liikuvad sõidukid

*Kuupäev: 27.10.14*

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	37	15	21	1		47	97%
04:00 - 07:59	42	32	9	1		45	98%
08:00 - 11:59	1149	503	591	52	3	61	95%
12:00 - 15:59	1419	522	819	77	1	52	95%
16:00 - 19:59	1013	495	494	24		50	98%
20:00 - 23:59	284	107	166	10	1	51	96%
<b>KOKKU</b>	<b>3944</b>	<b>1674</b>	<b>2100</b>	<b>165</b>	<b>5</b>		<b>96%</b>

*Kuupäev: 28.10.14*

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	39	8	30	1		41	97%
04:00 - 07:59	42	21	20	1		45	98%
08:00 - 11:59	1132	446	641	44	1	51	96%
12:00 - 15:59	1308	426	813	68	1	56	95%
16:00 - 19:59	1166	511	625	30		49	97%
20:00 - 23:59	302	108	175	18	1	54	94%
<b>KOKKU</b>	<b>3989</b>	<b>1520</b>	<b>2304</b>	<b>162</b>	<b>3</b>		<b>96%</b>

*Kuupäev: 29.10.14*

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	46	18	24	4		44	91%
04:00 - 07:59	33	11	17	5		47	85%
08:00 - 11:59	1161	403	713	43	2	62	96%
12:00 - 15:59	1303	530	731	42		46	97%
16:00 - 19:59	1115	511	565	38	1	51	97%
20:00 - 23:59	291	111	170	10		47	97%
<b>KOKKU</b>	<b>3949</b>	<b>1584</b>	<b>2220</b>	<b>142</b>	<b>3</b>		<b>96%</b>

*Kuupäev: 30.10.14*

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	51	14	35	2		46	96%
04:00 - 07:59	35	14	19	2		42	94%
08:00 - 11:59	1134	392	683	55	4	62	95%
12:00 - 15:59	1301	442	793	65	1	51	95%
16:00 - 19:59	1183	433	702	48		49	96%
20:00 - 23:59	354	98	233	22	1	51	94%
<b>KOKKU</b>	4058	1393	2465	194	6		95%

*Kuupäev:* 31.10.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	47	14	31	2		47	96%
04:00 - 07:59	45	15	28	2		45	96%
08:00 - 11:59	1092	382	666	41	3	52	96%
12:00 - 15:59	1311	427	822	60	2	61	95%
16:00 - 19:59	1136	483	617	35	1	55	97%
20:00 - 23:59	311	98	195	16	2	54	94%
<b>KOKKU</b>	3942	1419	2359	156	8		96%

*Kuupäev:* 01.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	80	28	42	10		45	88%
04:00 - 07:59	53	14	31	8		50	85%
08:00 - 11:59	389	140	231	14	4	62	95%
12:00 - 15:59	933	296	585	52		49	94%
16:00 - 19:59	542	180	337	25		46	95%
20:00 - 23:59	169	53	99	16	1	51	90%
<b>KOKKU</b>	2166	711	1325	125	5		94%

*Kuupäev:* 02.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	50	18	28	4		45	92%
04:00 - 07:59	35	6	26	3		43	91%
08:00 - 11:59	252	101	141	9	1	62	96%
12:00 - 15:59	694	240	432	22		50	97%
16:00 - 19:59	393	141	229	21	2	62	94%
20:00 - 23:59	175	69	100	6		50	97%
<b>KOKKU</b>	1599	575	956	65	3		96%



*Kuupäev:* 03.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	27	9	18			40	100%
04:00 - 07:59	36	23	11	2		44	94%
08:00 - 11:59	1152	491	622	34	5	61	97%
12:00 - 15:59	1354	587	702	64	1	46	95%
16:00 - 19:59	984	423	531	30		49	97%
20:00 - 23:59	276	116	152	8		50	97%
<b>KOKKU</b>	<b>3829</b>	<b>1649</b>	<b>2036</b>	<b>138</b>	<b>6</b>		<b>96%</b>

*Kuupäev:* 04.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	42	14	26	2		47	95%
04:00 - 07:59	40	17	22	1		48	98%
08:00 - 11:59	1104	413	633	54	4	62	95%
12:00 - 15:59	1237	505	693	38	1	51	97%
16:00 - 19:59	1125	451	628	45	1	58	96%
20:00 - 23:59	303	88	199	16		50	95%
<b>KOKKU</b>	<b>3851</b>	<b>1488</b>	<b>2201</b>	<b>156</b>	<b>6</b>		<b>96%</b>

*Kuupäev:* 05.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	45	11	29	5		49	89%
04:00 - 07:59	37	18	17	2		43	95%
08:00 - 11:59	1068	406	604	58		49	95%
12:00 - 15:59	1242	510	694	37	1	65	97%
16:00 - 19:59	1168	496	636	35	1	51	97%
20:00 - 23:59	365	196	155	13	1	51	96%
<b>KOKKU</b>	<b>3925</b>	<b>1637</b>	<b>2135</b>	<b>150</b>	<b>3</b>		<b>96%</b>

*Kuupäev:* 06.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	35	10	23	2		49	94%
04:00 - 07:59	38	21	17			40	100%
08:00 - 11:59	1102	474	589	39		50	96%
12:00 - 15:59	1280	556	693	29	2	53	98%
16:00 - 19:59	1055	451	550	50	4	62	95%
20:00 - 23:59	263	120	137	6		47	98%
<b>KOKKU</b>	<b>3773</b>	<b>1632</b>	<b>2009</b>	<b>126</b>	<b>6</b>		<b>97%</b>

**Kuupäev:** 07.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	48	23	24	1		41	98%
04:00 - 07:59	40	20	18	2		42	95%
08:00 - 11:59	1134	470	621	39	4	62	96%
12:00 - 15:59	1477	597	833	46	1	51	97%
16:00 - 19:59	1197	565	600	31	1	53	97%
20:00 - 23:59	281	103	165	13		50	95%
<b>KOKKU</b>	4177	1778	2261	132	6		97%

**Kuupäev:** 08.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	75	26	46	3		49	96%
04:00 - 07:59	36	11	22	3		47	92%
08:00 - 11:59	542	211	317	13	1	53	97%
12:00 - 15:59	1229	453	742	34		49	97%
16:00 - 19:59	582	205	348	27	2	62	95%
20:00 - 23:59	198	60	120	18		49	91%
<b>KOKKU</b>	2662	966	1595	98	3		96%

**Kuupäev:** 09.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	62	27	31	4		48	94%
04:00 - 07:59	32	8	20	4		47	88%
08:00 - 11:59	367	168	189	10		50	97%
12:00 - 15:59	924	352	545	25	2	61	97%
16:00 - 19:59	417	140	262	15		49	96%
20:00 - 23:59	178	62	107	9		46	95%
<b>KOKKU</b>	1980	757	1154	67	2		97%

**Kuupäev:** 10.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	19	8	9	2		46	89%
04:00 - 07:59	38	20	18			40	100%
08:00 - 11:59	1149	415	691	40	3	62	96%
12:00 - 15:59	1367	565	771	31		48	98%
16:00 - 19:59	1322	596	700	24	2	55	98%
20:00 - 23:59	294	111	165	18		49	94%

<b>KOKKU</b>	4189	1715	2354	115	5		97%
--------------	------	------	------	-----	---	--	-----

*Kuupäev: 11.11.14*

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	30	13	15	2		43	93%
04:00 - 07:59	40	21	18	1		48	98%
08:00 - 11:59	1094	450	596	45	3	62	96%
12:00 - 15:59	1213	422	731	55	5	59	95%
16:00 - 19:59	1045	442	563	38	2	62	96%
20:00 - 23:59	300	113	167	20		48	93%
<b>KOKKU</b>	3722	1461	2090	161	10		95%

*Kuupäev: 12.11.14*

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	44	15	22	7		47	84%
04:00 - 07:59	46	23	22	1		48	98%
08:00 - 11:59	1089	438	603	48		50	96%
12:00 - 15:59	1284	416	802	66		50	95%
16:00 - 19:59	1103	437	613	52	1	62	95%
20:00 - 23:59	284	102	158	23	1	51	92%
<b>KOKKU</b>	3850	1431	2220	197	2		95%

*Kuupäev: 13.11.14*

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	39	14	24	1		43	97%
04:00 - 07:59	32	17	12	2	1	51	91%
08:00 - 11:59	1069	439	585	45		49	96%
12:00 - 15:59	1263	472	747	43	1	51	97%
16:00 - 19:59	1087	427	618	42		48	96%
20:00 - 23:59	303	119	169	15		47	95%
<b>KOKKU</b>	3793	1488	2155	148	2		96%

*Kuupäev: 14.11.14*

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	42	9	29	4		43	90%
04:00 - 07:59	30	14	14	2		41	93%
08:00 - 11:59	1062	407	618	35	2	60	97%
12:00 - 15:59	1217	410	737	68	2	62	94%
16:00 - 19:59	1139	433	650	55	1	61	95%

<b>20:00 - 23:59</b>	270	115	142	13		46	95%
<b>KOKKU</b>	3760	1388	2190	177	5		95%

*Kuupäev: 15.11.14*

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
<b>00:00 - 03:59</b>	81	18	55	8		49	90%
<b>04:00 - 07:59</b>	39	15	18	6		47	85%
<b>08:00 - 11:59</b>	355	131	213	10	1	51	97%
<b>12:00 - 15:59</b>	867	362	475	29	1	52	97%
<b>16:00 - 19:59</b>	506	173	310	22	1	54	95%
<b>20:00 - 23:59</b>	160	55	94	9	2	59	93%
<b>KOKKU</b>	2008	754	1165	84	5		96%

*Kuupäev: 16.11.14*

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
<b>00:00 - 03:59</b>	59	16	40	3		43	95%
<b>04:00 - 07:59</b>	26	10	15	1		43	96%
<b>08:00 - 11:59</b>	242	98	133	11		50	95%
<b>12:00 - 15:59</b>	750	331	399	19	1	64	97%
<b>16:00 - 19:59</b>	406	122	258	25	1	53	94%
<b>20:00 - 23:59</b>	173	64	99	9	1	61	94%
<b>KOKKU</b>	1656	641	944	68	3		96%

*Kuupäev: 17.11.14*

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
<b>00:00 - 03:59</b>	24	7	14	3		42	88%
<b>04:00 - 07:59</b>	32	15	16	1		43	97%
<b>08:00 - 11:59</b>	1061	436	594	30	1	62	97%
<b>12:00 - 15:59</b>	1272	510	727	33	2	62	97%
<b>16:00 - 19:59</b>	1109	461	612	36		49	97%
<b>20:00 - 23:59</b>	265	88	159	17	1	62	93%
<b>KOKKU</b>	3763	1517	2122	120	4		97%

*Kuupäev: 18.11.14*

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
<b>00:00 - 03:59</b>	31	11	17	3		44	90%
<b>04:00 - 07:59</b>	42	19	20	3		50	93%
<b>08:00 - 11:59</b>	1082	456	599	27		49	98%
<b>12:00 - 15:59</b>	1285	521	728	35	1	54	97%



16:00 - 19:59	1129	443	637	48	1	62	96%
20:00 - 23:59	283	106	162	15		49	95%
<b>KOKKU</b>	<b>3852</b>	<b>1556</b>	<b>2163</b>	<b>131</b>	<b>2</b>		<b>97%</b>

*Kuupäev:* 19.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	36	16	18	2		44	94%
04:00 - 07:59	36	17	15	4		50	89%
08:00 - 11:59	1107	409	657	32	9	63	96%
12:00 - 15:59	1241	479	720	40	2	52	97%
16:00 - 19:59	1085	422	620	41	2	56	96%
20:00 - 23:59	292	84	183	21	4	63	91%
<b>KOKKU</b>	<b>3797</b>	<b>1427</b>	<b>2213</b>	<b>140</b>	<b>17</b>		<b>96%</b>

*Kuupäev:* 20.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	45	15	26	4		46	91%
04:00 - 07:59	40	18	16	6		50	85%
08:00 - 11:59	1113	389	676	46	2	60	96%
12:00 - 15:59	1261	401	815	45		50	96%
16:00 - 19:59	1113	436	637	39	1	51	96%
20:00 - 23:59	307	96	189	21	1	63	93%
<b>KOKKU</b>	<b>3879</b>	<b>1355</b>	<b>2359</b>	<b>161</b>	<b>4</b>		<b>96%</b>

*Kuupäev:* 21.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	43	18	23	2		41	95%
04:00 - 07:59	44	14	28	2		50	95%
08:00 - 11:59	1043	508	500	31	4	63	97%
12:00 - 15:59	1203	825	373	4	1	62	100%
16:00 - 19:59	999	581	399	18	1	62	98%
20:00 - 23:59	250	91	139	18	2	53	92%
<b>KOKKU</b>	<b>3582</b>	<b>2037</b>	<b>1462</b>	<b>75</b>	<b>8</b>		<b>98%</b>

*Kuupäev:* 22.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	81	23	54	4		49	95%
04:00 - 07:59	29	9	19	1		46	97%
08:00 - 11:59	311	104	190	16	1	53	95%

12:00 - 15:59	809	284	506	17	2	58	98%
16:00 - 19:59	469	166	280	23		50	95%
20:00 - 23:59	162	53	96	11	2	62	92%
<b>KOKKU</b>	1861	639	1145	72	5		96%

*Kuupäev:* 23.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	70	20	47	3		46	96%
04:00 - 07:59	21	4	16	1		44	95%
08:00 - 11:59	218	68	127	22	1	62	89%
12:00 - 15:59	715	198	479	38		48	95%
16:00 - 19:59	337	114	196	25	2	62	92%
20:00 - 23:59	157	51	94	12		48	92%
<b>KOKKU</b>	1518	455	959	101	3		93%

*Kuupäev:* 24.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	36	7	27	2		42	94%
04:00 - 07:59	36	18	16	2		45	94%
08:00 - 11:59	1100	428	625	44	3	62	96%
12:00 - 15:59	1282	402	822	58		50	95%
16:00 - 19:59	946	382	526	38		50	96%
20:00 - 23:59	269	96	163	9	1	51	96%
<b>KOKKU</b>	3669	1333	2179	153	4		96%

*Kuupäev:* 25.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	49	14	30	5		46	90%
04:00 - 07:59	38	15	18	5		45	87%
08:00 - 11:59	1030	397	597	31	5	61	97%
12:00 - 15:59	1258	467	752	39		49	97%
16:00 - 19:59	995	359	594	39	3	62	96%
20:00 - 23:59	279	103	159	17		50	94%
<b>KOKKU</b>	3649	1355	2150	136	8		96%

*Kuupäev:* 26.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	36	12	22	2		42	94%
04:00 - 07:59	35	12	18	5		50	86%

08:00 - 11:59	1041	383	611	47		49	95%
12:00 - 15:59	1285	383	847	54	1	54	96%
16:00 - 19:59	1021	427	557	36	1	60	96%
20:00 - 23:59	274	98	157	18	1	57	93%
<b>KOKKU</b>	3692	1315	2212	162	3		96%

*Kuupäev:* 27.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	48	12	32	4		49	92%
04:00 - 07:59	46	22	21	3		49	93%
08:00 - 11:59	1048	387	620	40	1	62	96%
12:00 - 15:59	1312	447	804	60	1	57	95%
16:00 - 19:59	1050	381	624	44	1	54	96%
20:00 - 23:59	290	104	175	11		45	96%
<b>KOKKU</b>	3794	1353	2276	162	3		96%

*Kuupäev:* 28.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	62	27	30	5		46	92%
04:00 - 07:59	44	25	17	2		42	95%
08:00 - 11:59	1009	390	578	40	1	52	96%
12:00 - 15:59	1276	426	797	51	2	63	96%
16:00 - 19:59	1096	402	644	48	2	61	95%
20:00 - 23:59	276	106	156	13	1	51	95%
<b>KOKKU</b>	3763	1376	2222	159	6		96%

*Kuupäev:* 29.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	78	23	53	1	1	51	97%
04:00 - 07:59	42	15	25	2		42	95%
08:00 - 11:59	397	116	255	22	4	62	93%
12:00 - 15:59	884	271	564	49		50	94%
16:00 - 19:59	519	191	300	28		49	95%
20:00 - 23:59	192	50	124	18		50	91%
<b>KOKKU</b>	2112	666	1321	120	5		94%

*Kuupäev:* 30.11.14

Ajavahemik	Sõidukite arv	V < 30 km/h	V = 30-40 km/h	V = 41-50 km/h	V > 50 km/h	Max V (km/h)	Seaduslik V %
00:00 - 03:59	84	23	52	9		47	89%

<b>04:00 - 07:59</b>	37	10	23	4		46	89%
<b>08:00 - 11:59</b>	218	60	133	22	3	62	89%
<b>12:00 - 15:59</b>	706	169	500	36	1	62	95%
<b>16:00 - 19:59</b>	382	97	252	31	2	62	91%
<b>20:00 - 23:59</b>	170	47	93	28	2	63	82%
<b>KOKKU</b>	1597	406	1053	130	8		91%

## **Lisa 2 Liikluse modelleerimise kaardid**