

2017

INSENERIBÜROO STRATUM

LIKLUSKOORMUSE UURING



INSENERIBÜROO STRATUM

LIIKLUSKOORMUSE UURING TARTU LINNAS 2017. AASTAL

TALLINN 2017

Sisukord:

Uuringu läbiviimise meetodika.....	4
Autopark ja autostumistase Tartu linnas ja maakonnas	6
Tabel 1. Tartu linna ja maakonna autopark ning elanike arv. 2007-2009 ja 2012-2016 ...	6
Tabel 2. Tartu linna ja maakonna arvutuslik autostumistase 2001-2016.....	7
Uuringu tulemused	9
Liikluskoormuste muutused	9
Tabel 3. Summaarse liiklussageduse kasv 2016/2017.a.	9
Tabel 4. Tartu linna sõidukiliikide liikluskoormuse summad ja osakaal loenduspunktides tipptundidel (hommikuse ja õhtuse tipptunni kaalutud keskmine, 2017.a.).....	9
Joonis 9. Tartu liikluskoormuste areng 2005-2017 hommikusel tipptunnil.....	14
Joonis 10. Tartu liikluskoormuse areng 1993-2017 (korda võrreldes 1993. aastaga), õhtusel tipptunnil, mõlemad liiklussuunad kokku.....	14
Joonis 11. Tartu liikluskoormuse areng 2005-2017 (kordades võrreldes 2005.aastaga), hommikusel tipptunnil.....	15
Joonis 12. Aastased liikluskoormuse muutused Tartu linnas õhtusel tipptunnil (% võrreldes eelmiste loendustega)	15
Joonis 13. Sõidukiliikide jagunemine (%), 2017	16
Joonis 14. Liikluskoormus (autot tunnis) sildadel 2011.a., 2014.a, 2016.a. ja 2017.a. hommikusel tipptunnil.....	16
Joonis 15. Liikluskoormus (autot tunnis) sildadel 2011.a., 2014.a., 2016.a. ja 2017.a, õhtusel tipptunnil.....	17
Joonis 16. Liikluskoormuste jagunemine (autot tunnis) Tartu sildadel 2009-2017, hommikusel tipptunnil.....	17
Joonis 17. Liikluskoormuste jagunemine (autot tunnis) Tartu sildadel 2009-2017, õhtusel tipptunnil.	18
Modelleerimine	19
Loendustulemused:.....	20
Tabel 5. LIIKLUSLOENDUSE TULEMUSED. Õhtune tipptund, äärelinna kordonring	21
Tabel 6. LIIKLUSLOENDUSE TULEMUSED. Õhtune tipptund, kesklinna kordonring	22
Tabel 7. LIIKLUSLOENDUSE TULEMUSED. Hommikune tipptund, äärelinna kordonring	23
Tabel 8. LIIKLUSLOENDUSE TULEMUSED. Hommikune tipptund, kesklinna kordonring	24
Tabel 9. Liiklusloenduse tulemused.....	25
Tabel 10. Loenduspunktide asukohad	27
LISA:	28
• liiklussageduste kaardid ja kartogrammid.....	28

LIKLUSKOORMUSTE UURING TARTU LINNAS 2017. AASTAL

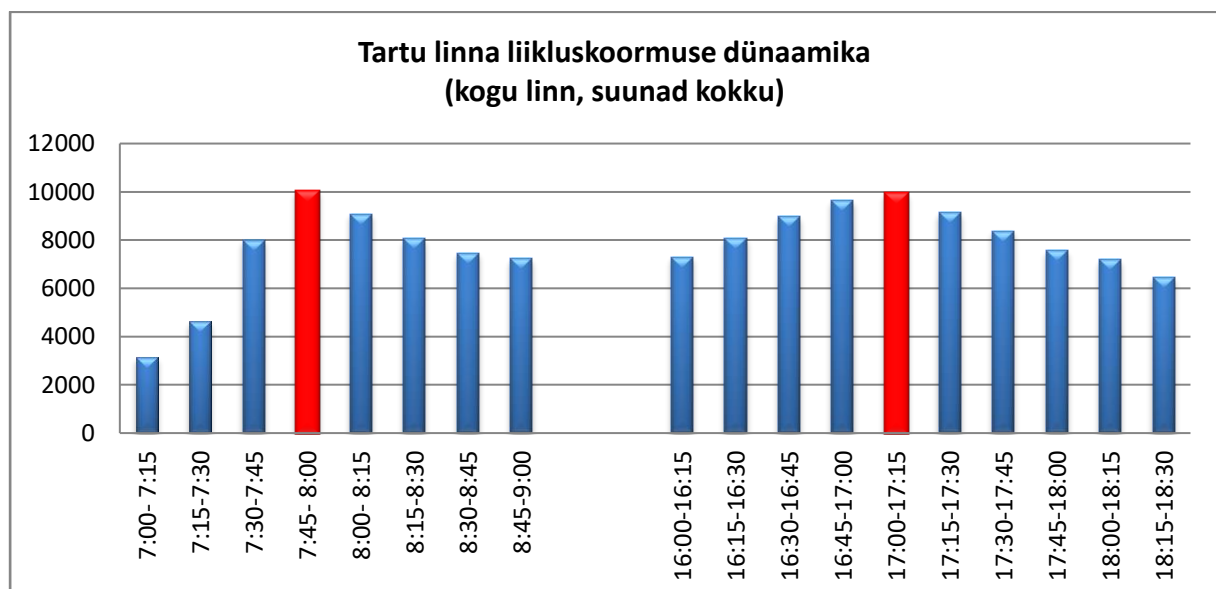
Uuringu läbiviimise meetodika

Käesolev aruanne sisaldab Tartu linnas 2017. a. novembrikuus läbi viidud liiklusuuringu tulemusi. Loenduspunktide koguarv oli kokku 35, mida oli võrreldes eelmise aastaga ühe võrra vähem.

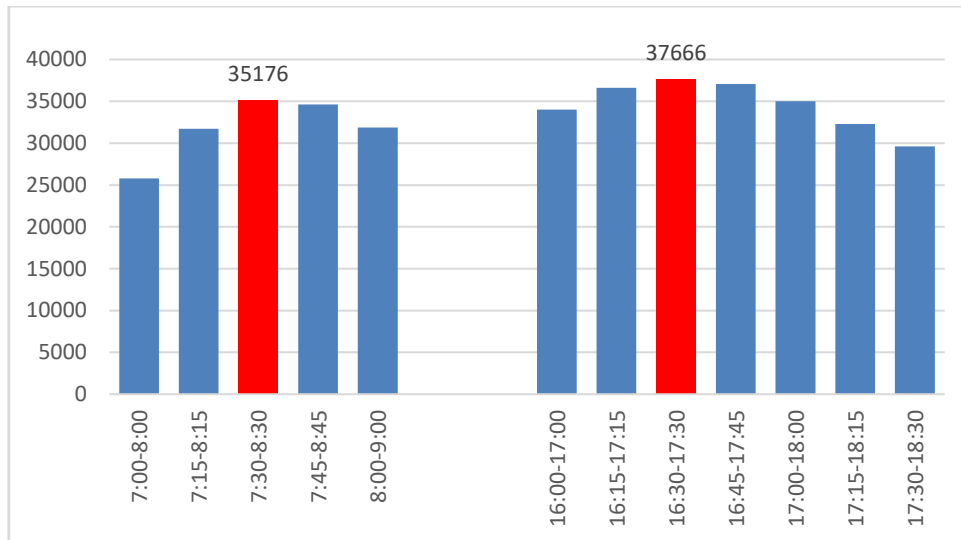
Hommikune tippaeg loendati ajavahemikul 7:00-9:00, õhtune loendus toimus ajaperioodil 16:00 – 18:30. Sarnaselt 2016. aasta loendusele kinnitas ka käesoleva aasta loendus arvutuslike tipp tundide langemist mainitud ajaperioodide sisse (vt joonised 1 ja 2). Sarnaselt eelmise analoogse uuringuga 2016. aastal, loendati loenduspunktides sõidukeid järgmise klassifikatsiooni alusel:

- sõiduauto;
- buss;
- veoauto;
- mootorratas;
- mopeed;
- jalgratas.

Kuna tavapäraselt on liiklussageduste andmed esitatud hommikuse ja õhtuse tipp tunni (suurima intensiivsusega liikluse 60 minuti pikkuse perioodi) kohta, siis tulenevalt käesoleva liiklusuuringu tulemustest on määratud ka hommikune ja õhtune tipp tund kogu linnale, milleks on sarnaselt varasemate aastatega periood 7:30-8:30 (hommikune tipp tund) ja 16:30-17:30 (õhtune tipp tund). Üksikutes loenduspunktides oli sellest ~15 minutilisi nihkeid, kuid kogusummas jäid tipp tundideks siiski eelpoolnimetatud ajavahemikud.



Joonis 1. 15-minutilise loendusperioodi liiklussagedused 2017. aastal.



Joonis 2. Maksimaalse 60-minutilise perioodi paiknemine 15-minutilise loendusperioodi andmete alusel 2017. aastal.

Järgnevates tabelites ja graafikutel on esitatud liiklusloenduse tulemused tiptunnis, samuti on aruande lisas liikluse modelleerimise tulemusena tehtud liiklussageduste kaart, mis kujutab graafiliselt Tartu tänavavõrgu liikluskoormusi öhtusel tiptunnil.

Üldjoontes oli 2017. aastal läbi viidud loenduse meetodika ja loenduspunktide paiknemise skeem sarnane eelmistel aastatel teostatud uuringu omadega. Sellise lähenemistee peamiseks eesmärgiks on anda võrreldavad tulemused varasemate aastate loendustulemustega. Siiski, tulenevalt linna arengust ja sellega seonduvatest liiklusrõhudest on sisse viidud mõningaid muudatusi loenduse skeemis, eelkõige on lisatud täiendavaid loenduspunkte, millest paljud siiski ei kuulu nn loenduse kordonringi skeemi ega mõjuta seega oluliselt ka võrdlusi eelnevate aastatega.

Kuigi tänavavõrgu muutused on mõjutanud teatud määral ka loenduskeemi, siis kordonringide summade võrdlus annab siiski pildi üldistest liiklusvoogude muutustest.

Uuring viidi läbi süstemaatilise vaatlusena, kus vaatlejaks on sekkumiseta kõrvalseisja, kes fikseerib olukorda. Eelnevalt instrueeritud loendajad fikseerisid käsiloenduse teel tänava ristlõiget läbivate sõidukite arvu ette määratud liikide kaupa, liikumissuundade lõikes ning 15-minutiliste perioodide kaupa ette antud perioodil nii hommikul kui öhtusel loendusperioodil. Loendustulemused kanti tabelisse, mille analüüsi põhjal leiti tiptunnid (hommikune ja öhtune).

Autopark ja autostumistase Tartu linnas ja maakonnas

Autoliikluse maht ja liikluskoormused on peamiselt mõjutatud mootorsõidukite arvust. Registreeritud mootorsõidukite (ms) arvu ja nende põhiliikide arvu osas peab Eestis arvestust Maanteeamet (MA). MA andmete põhjal on Tartu maakonnas ja linnas registreeritud mootorsõidukite, sealhulgas sõiduautode (SA), mootorrattaste (MR), veoautode (VA) ja busside (AB) arv aastatel 2007..2009 ja 2012-2015 olnud järgmine:

Tabel 1. Tartu linna ja maakonna autopark ning elanike arv. 2007-2009 ja 2012-2016

Aasta	Piirkond	Registreeritud mootorsõidukid (01.02.2017)				Elanike arv (01.01.2017)
		Sõiduautod	Veoautod	Bussid	Mootorrattad	
2007	Tartu maakond	44926	6241	462	1502	149 283
	..Tartu linn	27457	3731	395	755	102 414
2008	Tartu maakond	56011	9367	647	1761	149 605
	..Tartu linn	34402	5955	553	1013	102 817
2009	Tartu maakond	55460	9077	560	1823	150 074
	..Tartu linn	33736	5613	468	1035	103 284
2012	Tartu maakond	64225	9409	452	2484	153 479
	..Tartu linn	38093	5489	345	1397	99 558
2013	Tartu maakond	66808	9878	462	2707	153 100
	..Tartu linn	39280	5654	349	1482	99 518
2014	Tartu maakond	67001	10247	606	2776	152 188
	..Tartu linn	38150	5721	488	1427	98 449
2015	Tartu maakond	60037	10042	593	2387	151 377
	..Tartu linn	31197	5398	477	978	97 332
2016	Tartu maakond	66888	11330	577	2423	145550
	..Tartu linn	35933	6164	445	1101	93124

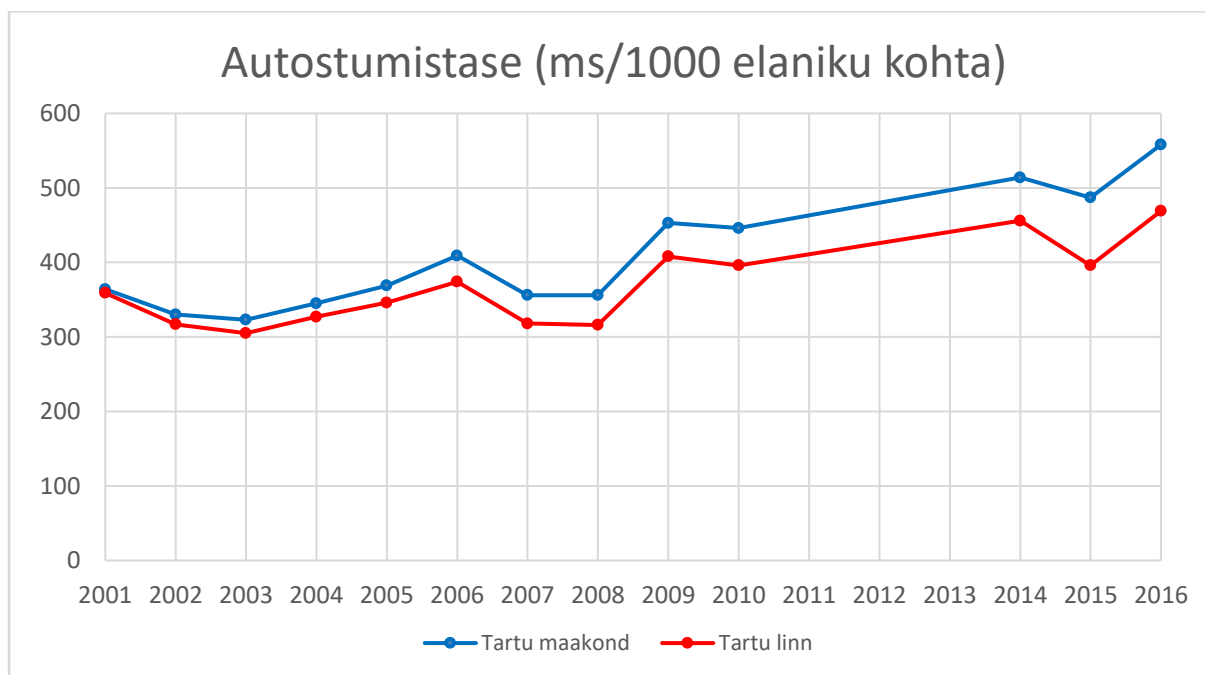
Allikas: Statistikaamet, Maanteeamet

Maanteeameti liiklusregistrit on nimetatud perioodi vältel mitmeid kordi korrastatud, seetõttu ei ole andmed päris üheselt võrreldavad. Kõik muudatused on kantud sellest eesmärgist, et hoida registris vaid realselt olemasolevaid sõidukeid, mis mõjutavad ka liikluskoormust tee- ja tänavavõrgul.

Tabel 2. Tartu linna ja maakonna arvutuslik autostumistase 2001-2016.

Aasta	Arvutuslik autostumistase			
	Tartu maakond		Tartu linn	
	ms/1000 el.	SA/1000 el	ms/1000 el.	SA/1000 el
2001	364	300	359	355
2002	330	270	317	312
2003	323	266	305	301
2004	345	285	327	322
2005	369	308	346	340
2006	409	343	374	367
2007	356	301	318	311
2008	356	301	316	268
2009	453	374	408	336
2010	446	370	396	327
2014	514	443	456	392
2015	487	414	396	333
2016	558	460	469	386

Arvutusliku autostumistaseme väärtused Tartu maakonnas ja linnas on esitatud eelnevas tabelis ja järgmistel graafikutel. Tähelepanuväärne on päris suur autostumistaseme väärtuse langus 2015.aastal, samas kui 2017 a. Andmed korreleeruvad üsna hästi perioodi (alates 2010.aastast) tulemustega.

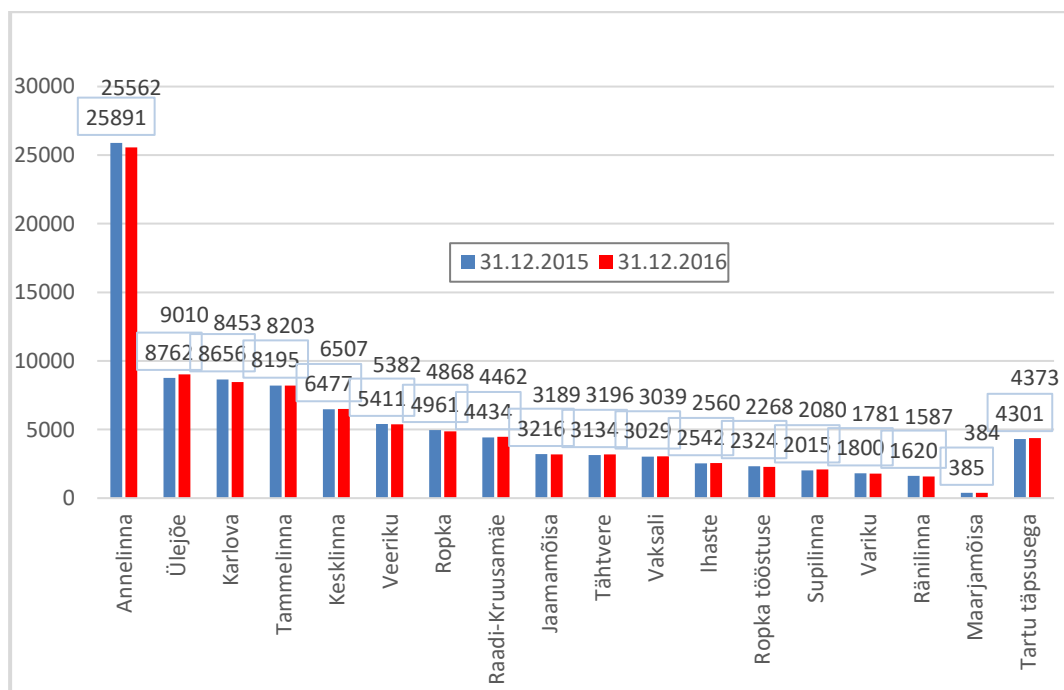


Joonis 3. Autostumistaseme muutumine Tartu linnas ja maakonnas 2000-2016

Autostumistaseme muutumisel n mõistagi kaks põhjust, autopargi muutus, aga seda mõjutab ka rahvastiku muutus, mida iseloomustab järgmine tabel ja joonis.

Tabel 3. Tartu elanike arvu muutus asumite lõikes 2014-2015

	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	Muutus
Annelinna	26264	25891	25562	-329
Ülejõe	8366	8762	9010	248
Karlova	8687	8656	8453	-203
Tammelinna	8122	8195	8203	8
Kesklinna	6418	6477	6507	30
Veeriku	5456	5411	5382	-29
Ropka	5032	4961	4868	-93
Raadi-Kruusamäe	4415	4434	4462	28
Jaamamõisa	3252	3216	3189	-27
Tähtvere	3029	3134	3196	62
Vaksali	3073	3029	3039	10
Ihaste	2509	2542	2560	18
Ropka tööstuse	2365	2324	2268	-56
Supilinna	1917	2015	2080	65
Variku	1835	1800	1781	-19
Ränilinna	1649	1620	1587	-33
Maarjamõisa	372	385	384	-1
Tartu täpsusega	4318	4301	4373	72
Kokku	97079	97153	96904	-249



Joonis 4. Tartu elanike arvu muutus asumite lõikes 2014-2016

Uuringu tulemused

Liikluskoormuste muutused

Kommenteerides loendustulemusi võib öelda, et võrreldes varasematel aastatel toimunud loendustega on liiklussageduste kasv tervikuna (2016 võrreldes 2017) toimunud nii kesklinnas kui äärelinnas (Tabel 3).

Tabel 3. Summaarse liiklussageduse kasv 2016/2017.a.

Suund:	Hommikune tipptund		Õhtune tipptund	
	Kesklinn	Äärelinn	Kesklinn	Äärelinn
Kesklinna suunduv	6,9%	1,9%	8,1%	0,1%
Kesklinnast väljuv	1,4%	9,9%	5,1%	7,1%
Kokku kaks suunda	4,4%	5,3%	6,5%	3,7%

Liikluskasvu iga-aastased muutused ja pikemaajalised trendid on esitatud loenduspunktide lõikes lisatud graafikutel.

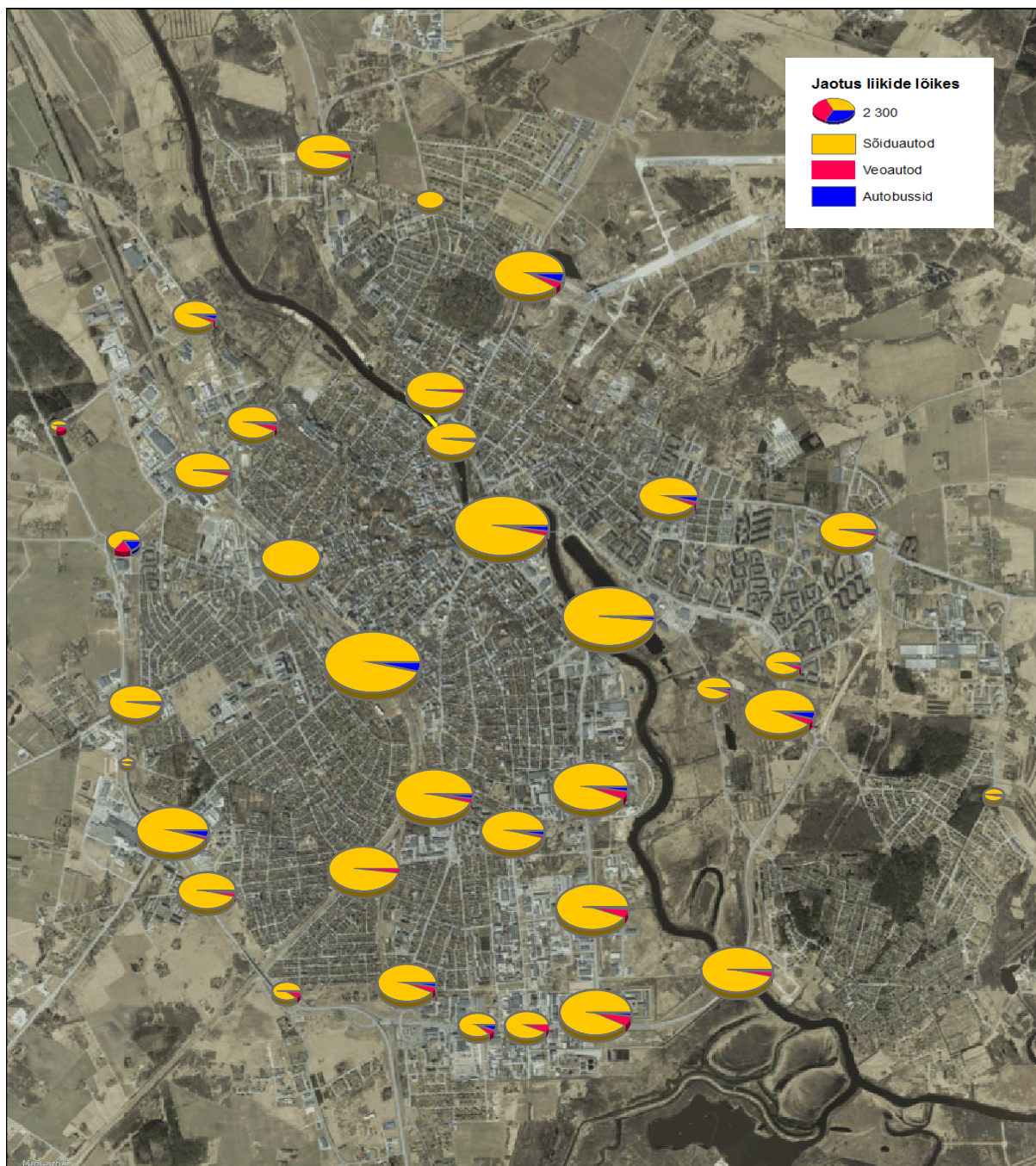
Oluliselt pole Tartus muutunud liikluse struktuur sõiduautode, veoautode ja busside lõikes, kuid märgatavat vähenemist on märgata kahe rattaliste sõidukite osas. See on selgitatav loendusperioodide erinevusega (2014. aasta vs. 2016. aasta).

Tabel 4. Tartu linna sõidukiliikide liikluskoormuse summad ja osakaal loenduspunktides tipptundidel (hommikuse ja õhtuse tipptunni kaalutud keskmine, 2017.a.)

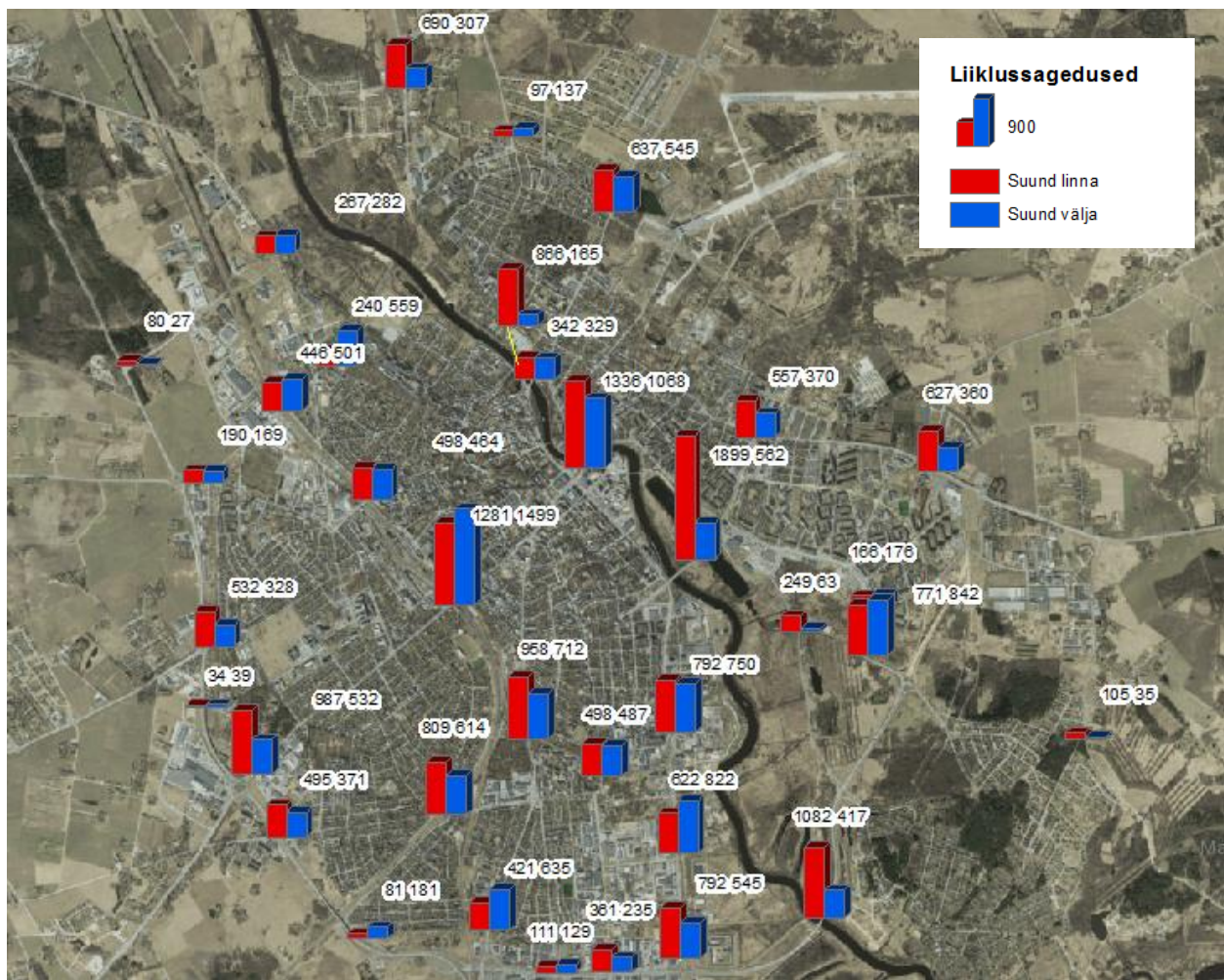
Sõidukiliik ja periood	sõiduauto	veoauto	buss	jalgratas	mootorratas	mopeed	Kokku
HTT	33002	1078	854	229	2	11	35176
ÕTT	35670	858	913	212	4	9	37666
Kokku	68672	1936	1767	441	6	20	72842

Sõidukiliik	sõiduauto	veoauto	buss	jalgratas	mootorratas	mopeed
2011	92,60%	2,90%	1,30%	2,40%	0,40%	0,40%
2014	94,46%	3,26%	1,58%	0,67%	0,01%	0,02%
2016	95,2%	3,17%	1,60%	0,34%	0,0014%	0,008%
2017	94,28%	2,66%	2,43%	0,61%	0,01%	0,03%

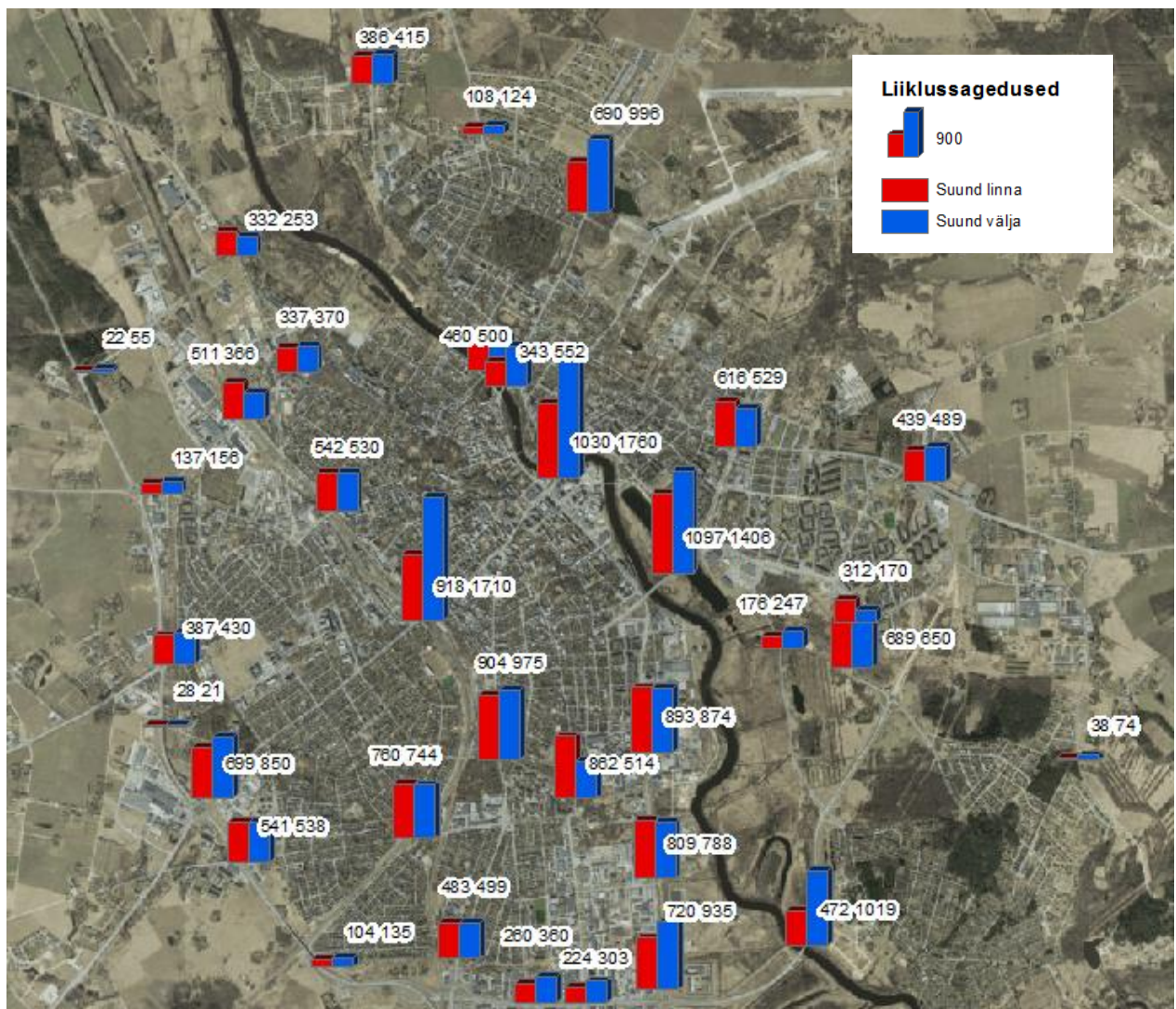
Märkus: HTT- hommikune tipptund, ÕTT- õhtune tipptund



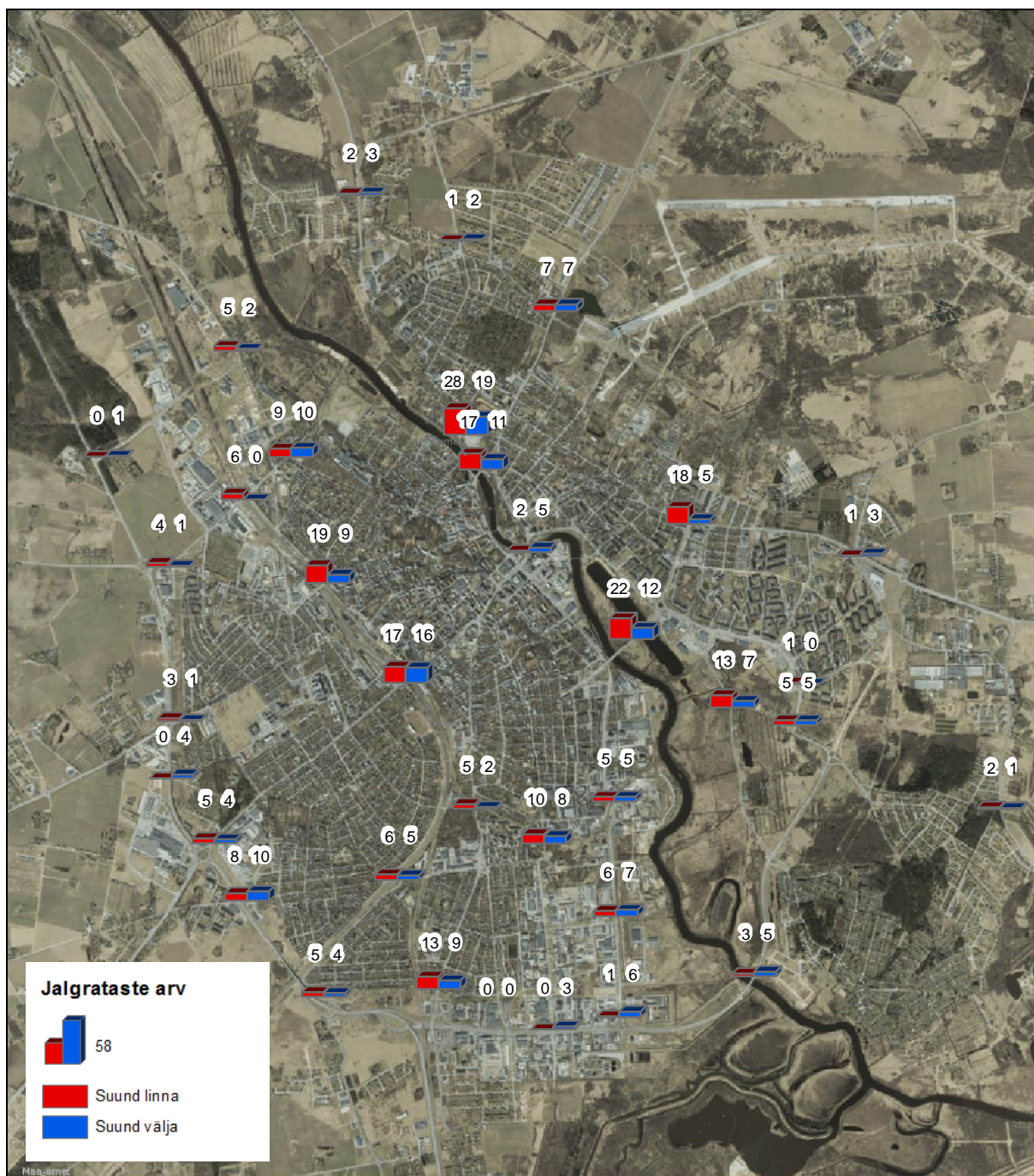
Joonis 5. Liikluse jaotus liikide lõikes kogu loendusperioodi jooksul, SA(kollane)/VA(punane)/AB(sinine).



Joonis 6. Tipptunni liiklussagedused ristlõigetes kesklinna (punane tulp)/kesklinnast välja (sinine tulp), hommik 2017



Joonis 7. Liiklussagedused ristlõigetes linna(punane tulp)/välja(sinine tulp), öhtune tipptund 2017

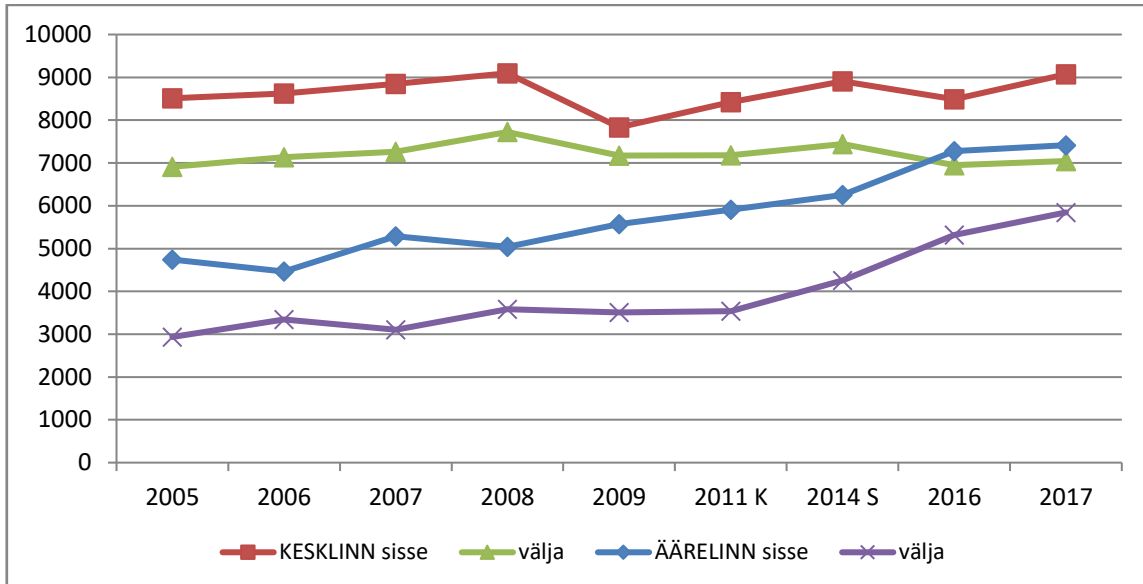


Joonis 8. Loendatud jalgrataste arv kogu loendusperioodi jooksul, linna (punane) / välja(sinine).

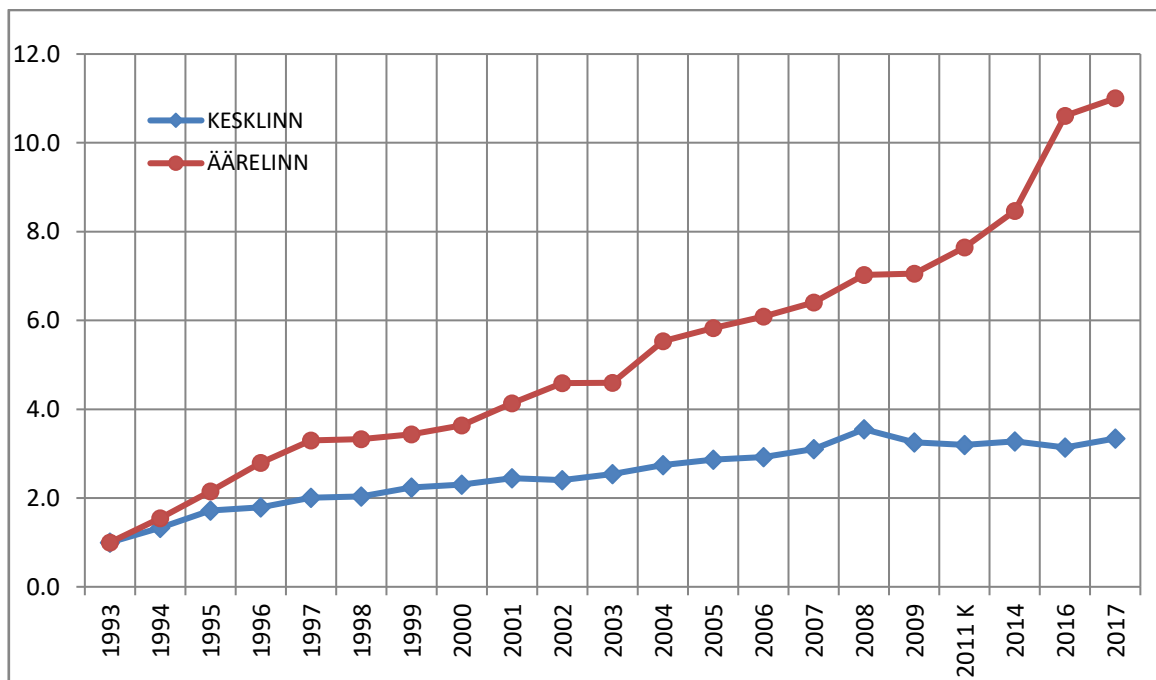
Loendusperioodi jooksul loendati kogusummas 784 jalgratturit, maksimaalne veerandtund oli 7:45-8:00, kui loendati kokku 77 jalgratturit.

Tartu liikluskoormuste arengu pikemaajalised trendid

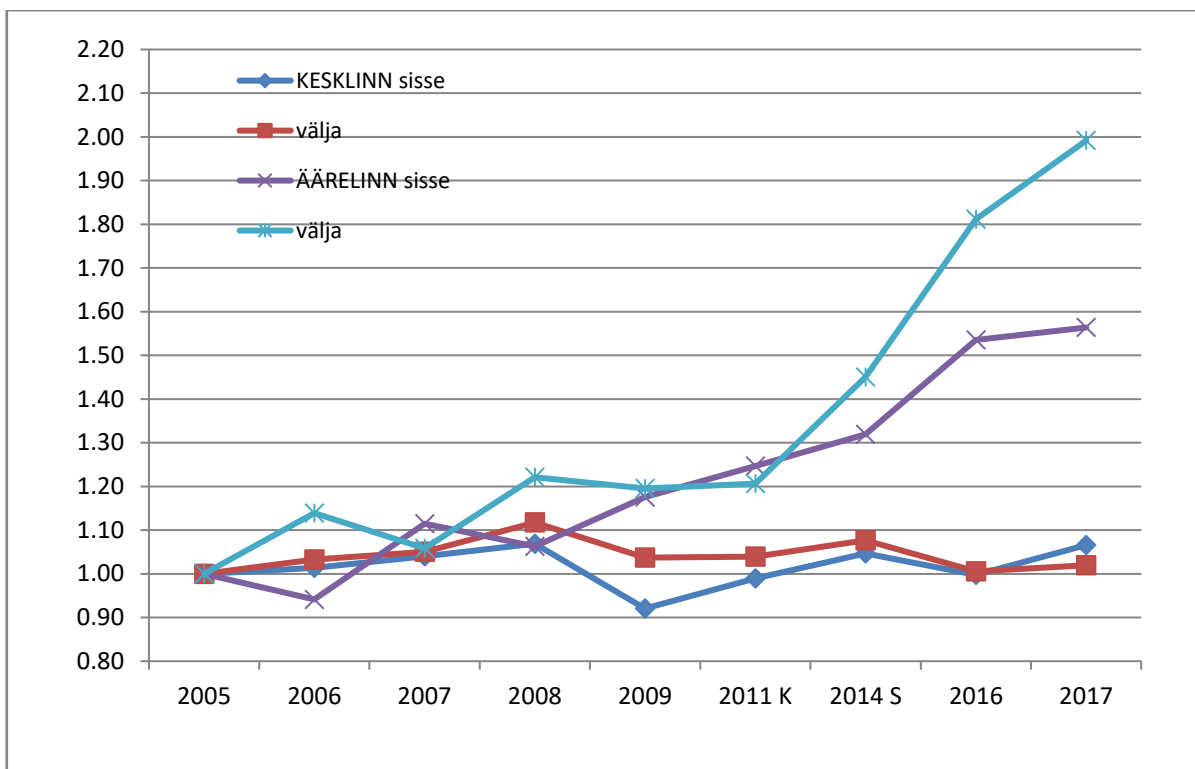
Tartus on regulaarseid liiklusloendusi teostatud juba 1993. aastast. Eelmine samalaadne liiklusloendus viidi läbi 2016. aastal. Võrreldes 2016.aastaga pole tartu tänavavõrgus toimunud olulisi muutusi, kui need olid oluliselt liikluskoormust mõjutanud eelmise loendusperioodi vältel.



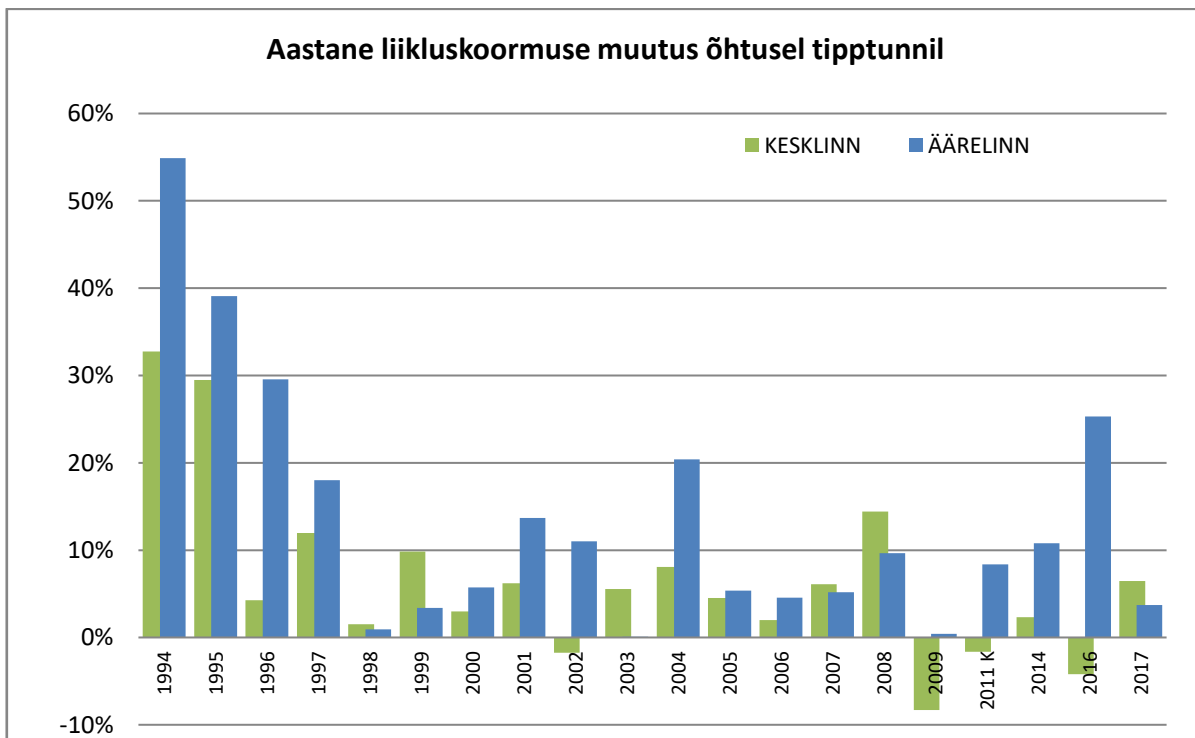
Joonis 9. Tartu liikluskoormuste areng 2005-2017 hommikul tiptunnil.



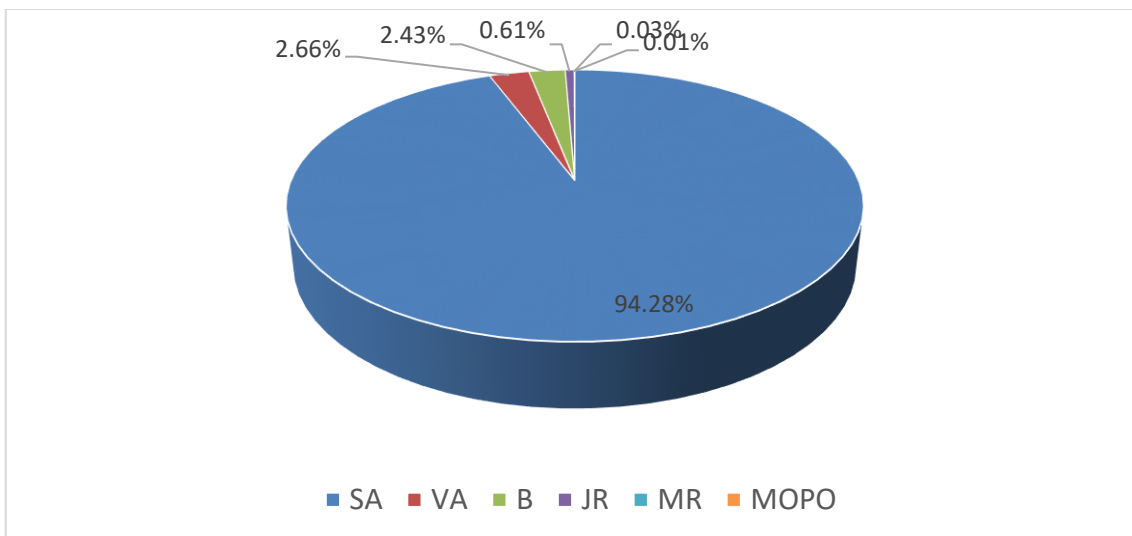
Joonis 10. Tartu liikluskoormuse areng 1993-2017 (korda võrreldes 1993. aastaga), õhtusel tiptunnil, mõlemad liiklussuunad kokku.



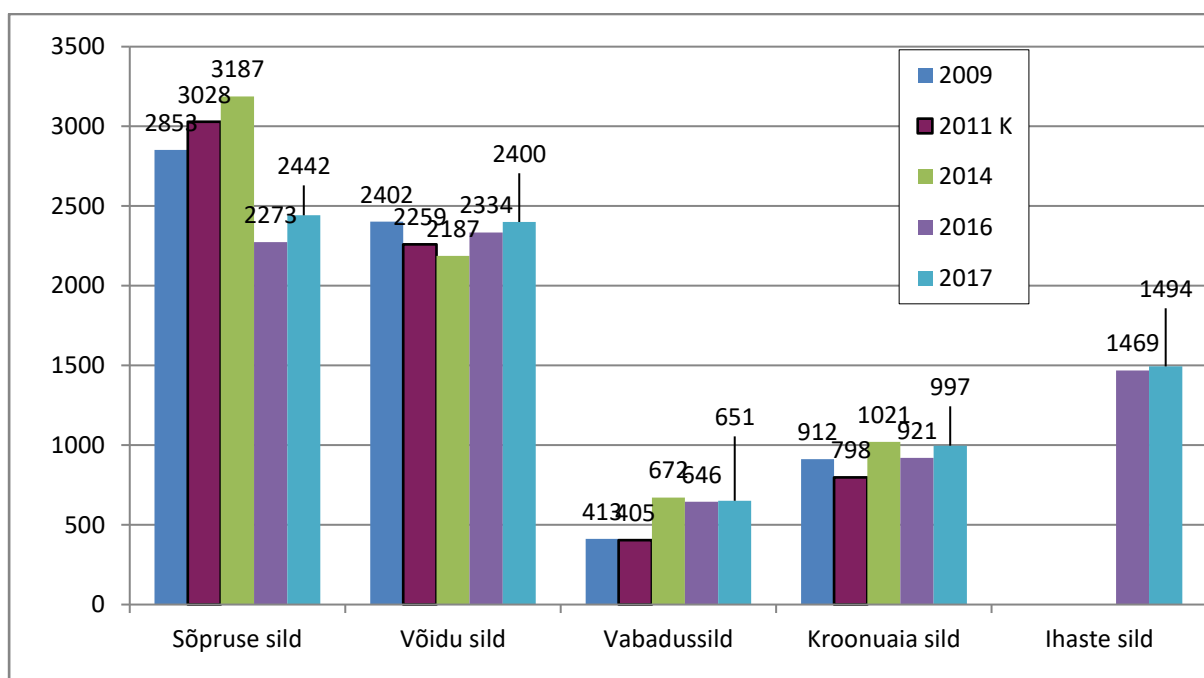
Joonis 11. Tartu liikluskoormuse areng 2005-2017 (kordades võrreldes 2005.aastaga), hommikul tiptunnil



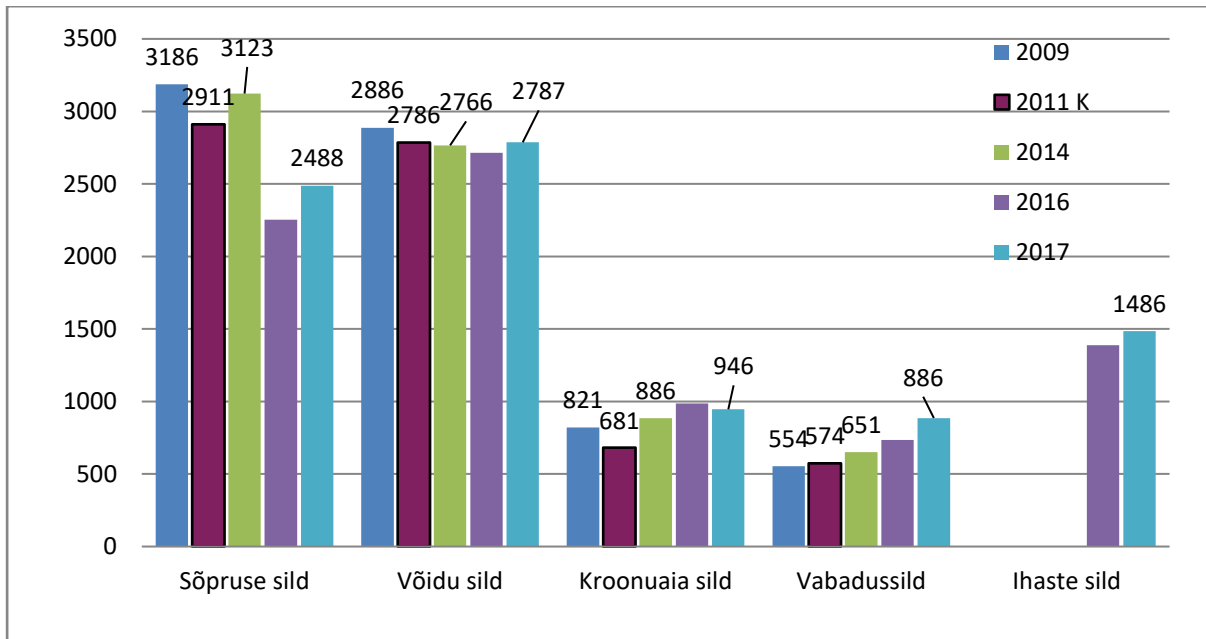
Joonis 12. Aastased liikluskoormuse muutused Tartu linnas õhtusel tiptunnil (% võrreldes eelmiste loendustega)



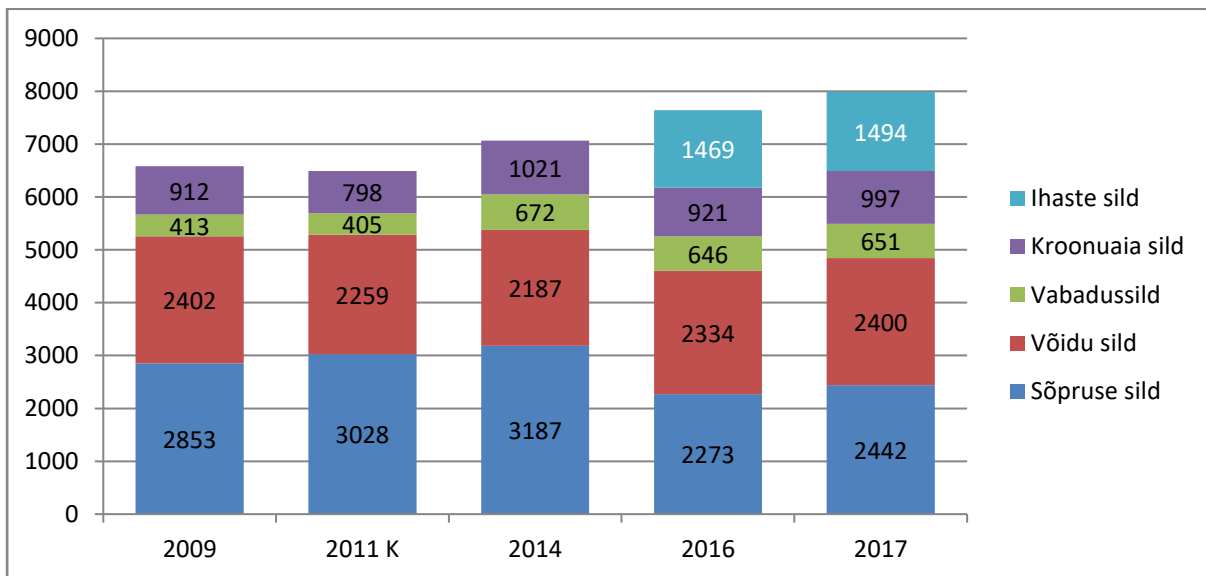
Joonis 13. Sõidukiliikide jagunemine (%), 2017



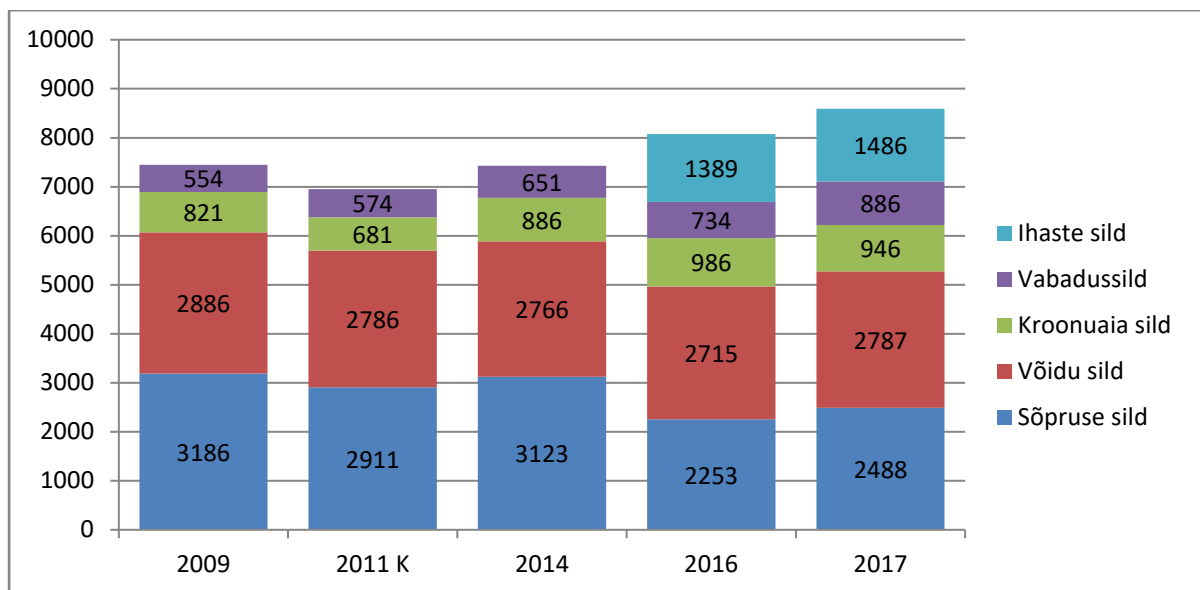
Joonis 14. Liikluskoormus (autot tunnis) sildadel 2011.a., 2014.a, 2016.a. ja 2017.a. hommikusel tipptunnil



Joonis 15. Liikluskoormus (autot tunnis) sildadel 2011.a., 2014.a., 2016.a. ja 2017.a, õhtusel tiptunnil



Joonis 16. Liikluskoormuste jagunemine (autot tunnis) Tartu sildadel 2009-2017, hommikusel tiptunnil.



Joonis 17. Liikluskoormuste jagunemine (autot tunnis) Tartu sildadel 2009-2017, õhtusel tipptunnil.

Modelleerimine

Tartu linna liiklusmodelid on tehtud tavalise liiklusolukorra kohta hommikul ja õhtusel tipptunnil. Nõlvaku tn rekonstrueerimisega ei ole liiklusmodelis arvestatud, kuna eeldatavalt see objekt ei valmi 2017. aasta lõpuks. Uusi tänavalõike 2017. aasta liiklusmodelisse ei ole lisatud.

Liiklusmodelist saadud liiklussageduste kaardid on 2 erineva suurendusega (kogu linn ja suurendus kesklinna osas) ning diagrammina. Kaartidel on liiklussagedus hommikul või õhtusel tipptunnil (a/h). Kaartidel on kasutatud väikest kirja suurust – vastasel juhul hakkavad numbri kattuma ning informatsioon jääb saamata.

Tipptunni modelid on kalibreeritud loendustulemuste järgi, välja arvatud:

- Nõlvaku tn ehitustöödest tulenevad kõrvalekalded – eeskätt Röpina mnt ja Kalda tee loenduspunktides, väiksem mõju on ka kaugemale;
- Ilmatsalu tee tavapärasest väiksem liikluskoormus – arvatavasti oli tegemist ajutise piiranguga kergliiklustee ehitamise tõttu.

Nendes punktides oleme arvestanud eelmise loendusperioodi (2016) aasta liikluskoormustega.

Loendustulemused:

Kasutatud lühendid ja tähised:

SA-sõiduauto

VA- veoauto

AB- autobuss

JR- jalgratas

MR- mootorratas

Mop – mopeed

Moto- mootorrattad ja registreeritavad mopeedid

htt- hommikune tiptund

ött- õhtune tiptund

Tabel 5. LIIKLUSLOENDUSE TULEMUSED. Õhtune tipptund, äärelinna kordonring

Äärelinn				Äärelinn												Äärelinn			
Punkt nr.	Tänav	Lõige	Suund	2016				Kokku 2 suunda	Punkt nr.	Tänav	Lõige	Suund	2017				Kokku 2 suunda	Võrreldes 2016. a %	abs.
				SA	VA	AB	Kokku						SA	VA	AB	Kokku			
1	Ilmatsalu	Ringtee	>C	385	33	2	400	980	1	Ilmatsalu	Ringtee	>C	97	17	23	137	293	-68%	-263
			C>	534	43	3	580					C>	108	23	25	156		-73%	-424
2	Viljandi mnt	Ringtee	>C	341	13	3	357	738	2	Viljandi mnt	Ringtee	>C	372	3	9	384	812	8%	27
			C>	383	11	7	381					C>	415	2	11	428		12%	47
3	Riia mnt.	Ringtee	>C	652	9	19	680	1428	3	Riia mnt.	Ringtee	>C	871	5	18	694	1540	2%	14
			C>	730	5	13	748					C>	818	9	19	846		13%	98
4	Aardla	Ringtee	>C	489	8	8	505	1090	4	Aardla	Ringtee	>C	525	4	8	537	1066	6%	32
			C>	588	9	8	585					C>	517	4	8	529		-10%	-58
5	Roopa	Ringtee	>C	99	0	1	100	200	5	Roopa	Ringtee	>C	92	7	1	100	233	0%	0
			C>	96	3	1	100					C>	116	14	3	133		33%	33
6	Võru t.	Ringtee	>C	514	29	11	554	1038	6	Võru t.	Ringtee	>C	448	17	10	475	970	-14%	-79
			C>	458	16	10	484					C>	468	18	11	495		2%	11
7	Kreutzwaldi	linnapiir	>C	201	13	4	218	411	7	Kreutzwaldi	linnapiir	>C	302	10	18	330	583	51%	112
			C>	177	9	7	193					C>	235	5	13	253		31%	80
8	Aruküla tee	Põllu	>C	323	10	23	356	836	8	Aruküla tee	Põllu	>C	372	10	3	385	798	8%	29
			C>	453	8	19	480					C>	399	8	6	413		-14%	-67
9	Nurme t.	Vahi	>C	120	2	0	122	278	9	Nurme t.	Vahi	>C	107	0	0	107	230	-12%	-15
			C>	153	3	0	156					C>	122	1	0	123		-21%	-33
10	Jaama	Nõlvaku	>C	250	10	2	262	608	10	Jaama	Nõlvaku	>C	423	6	9	438	925	67%	178
			C>	334	9	3	346					C>	478	6	3	487		41%	141
11*	Soojuse tee	Nõlvaku	>C	154	6	1	161	337	11	Kalda tee	Mõisavahe tn	>C	285	14	13	312	482	94%	151
			C>	151	25	0	176					C>	155	7	8	170		-3%	-6
12	Nõlvaku	Räpina mnt	>C	80	22	0	102	295				>C				0	0		
			C>	175	17	1	193					C>				0			
13	Raja t.	Ringtee	>C	24	1	0	25	46	12	Raja t.	Ringtee	>C	27	1	0	28	48	12%	3
			C>	20	1	0	21					C>	19	1	0	20		-5%	-1
14	Ravila t.	kaubabaas	>C	11	10	0	21	75	13	Ravila t.	kaubabaas	>C	11	11	0	22	77	5%	1
			C>	44	10	0	54					C>	43	11	1	55		2%	1
15	Narva mnt.	Vahi	>C	582	23	5	610	1282	14	Narva mnt.	Vahi	>C	835	21	30	686	1678	12%	78
			C>	650	12	10	672					C>	918	36	40	992		48%	320
28	Lammi	Ihaste põik	>C	855	15	4	874	1433	26	Lammi	Ihaste põik	>C	825	22	39	686	1332	-22%	-188
			C>	533	19	7	559					C>	589	28	29	646		16%	87
30	Lohkva	Kasesalu tee	>C	33	0	1	34	100	28	Lohkva	Kasesalu tee	>C	34	2	1	37	110	9%	3
			C>	85	1	0	66					C>	72	0	1	73		11%	7
31	Turu tn	raudtee	>C	740	26	13	779	1714	29	Turu tn	raudtee	>C	888	35	18	719	1650	-8%	-60
			C>	892	30	13	935					C>	878	48	9	931		0%	-4
32	Jalaka	Ringtee	>C	123	1	0	124	249	30	Jalaka	Ringtee	>C	207	23	30	260	620	110%	138
			C>	123	1	1	125					C>	319	22	19	360		188%	235
33	Tähe	Sõbra	>C	354	17	1	372	631	31	Tähe	Sõbra	>C	209	13	2	224	526	-40%	-148
			C>	233	25	1	259					C>	288	14	2	302		17%	43
		Kokku	>C	6230	226	98	6554	13474				>C	6108	221	232	6561	13973	0%	7
		Kokku	C>	8577	240	103	6920				C>	8949	255	208	7412		7%	492	
		Kokku äärelinna kordonring		12807	466	201	13474				Kokku äärelinna kordonring		13057	476	440	13973		4%	499
		Antud sõidukiliigi osakaal		95,0%	3,5%	1,5%	100,0%				Antud sõidukiliigi osakaal		93,4%	3,4%	3,1%	100%			
29	Ihaste tee	Ihaste põik	>C	93	1	2	96	234	27	Ihaste tee	Ihaste põik	>C	163	2	8	173	419	80%	77
			C>	136	0	2	138					C>	238	4	6	246		78%	108
34	Turu	Sepa	>C	949	29	12	990	1910	32	Turu	Sepa	>C	789	22	10	801	1586	-19%	-189
			C>	879	34	7	920					C>	742	35	8	785		-15%	-135
35	Aardla	V. raudtee	>C	858	16	6	880	1651	33	Aardla	V. raudtee	>C	742	8	5	755	1494	-14%	-125
			C>	741	22	8	771					C>	727	8	4	739		-4%	-32
36	Sõpruse	Jaama	>C	412	8	27	447	988	34	Sõpruse	Jaama	>C	570	11	30	611	1136	87%	164
			C>	501	17	23	541					C>	501	8	16	525		-3%	-16
27*	Ihaste sild	Sild	>C	417	21	3	441	1389	35	Ihaste sild	Sild	>C	454	10	7	471	1486	7%	30
			C>	930	16	2	948					C>	988	21	8	1015		7%	67
37	Ropka	Ropkamõisa	>C	288	15	0	283	595											
			C>	292	20	0	312												

Tabel 6. LIIKLUSLOENDUSE TULEMUSED. Õhtune tipptund, kesklinna kordonring

Kesklinn								Kesklinn								Võrreldes 2017.a.			
Punkt nr.	Tänav	Lõige	Suund	2016			Kokku	2 suunda	Punkt nr.	Tänav	Lõige	Suund	2017			Kokku	2 suunda	Muutus %	abs.
				SA	VA	AB							SA	VA	AB				
16	Kreutzwaldi	Tuglase	>C	365	4	12	381	748	15	Kreutzwaldi	Tuglase	>C	307	13	9	329	696	-14%	-52
			C>	349	6	12	367					C>	338	21	8	367		0%	0
17	Betooni	rdt.ülesõit	>C	486	8	3	497	881	16	Betooni	rdt.ülesõit	>C	495	3	7	505	871	2%	8
			C>	368	13	3	384					C>	359	7	0	366		-5%	-18
18	Näituse	rdt.ülesõit	>C	463	11	1	475	982	17	Näituse	rdt.ülesõit	>C	520	4	4	528	1052	11%	53
			C>	494	13	0	507					C>	519	0	5	524		3%	17
19	Riia	rdt.silla all	>C	1118	5	24	1147	2760	18	Riia	rdt.silla all	>C	871	4	34	909	2611	-21%	-238
			C>	1572	12	29	1613					C>	1631	12	59	1702		6%	89
20	Võru	rdt.ülesõit	>C	858	9	20	887	1913	19	Võru	rdt.ülesõit	>C	873	11	19	903	1876	2%	16
			C>	992	14	20	1026					C>	939	15	19	973		-5%	-53
21	Tähe	SÕBRA!	>C	52	3	2	57	158	20	Tähe	rdt.ülesõit	>C	816	8	31	855	1368	1400%	798
			C>	91	6	4	101					C>	492	8	13	513		408%	412
22	Turu	rdt.ülesõit	>C	1062	55	5	1122	2164	21	Turu	rdt.ülesõit	>C	844	30	18	892	1766	-20%	-230
			C>	961	75	6	1042					C>	809	44	21	874		-16%	-168
23	Sõpruse sild	sillal	>C	966	15	19	1000	2253	22	Sõpruse sild	sillal	>C	1062	12	17	1091	2488	9%	91
			C>	1229	11	13	1253					C>	1384	5	8	1397		11%	144
24	Võidu sild	sillal	>C	962	25	27	1014	2715	23	Võidu sild	sillal	>C	978	24	28	1030	2787	2%	16
			C>	1651	19	31	1701					C>	1710	14	33	1757		3%	56
25	Vabadussild	sillal	>C	172	2	1	175	734	24	Vabadussild	sillal	>C	330	3	8	341	886	95%	166
			C>	549	7	3	559					C>	527	3	15	545		-3%	-14
26	Kroonuaia sild	sillal	>C	479	6	9	494	986	25	Kroonuaia sild	sillal	>C	442	9	5	456	946	-8%	-38
			C>	479	4	9	492					C>	477	3	10	490		0%	-2
		Kokku >C		6983	143	123	7249	16 294			Kokku >C		7538	121	180	7839	17 347	8%	590
		Kokku C>		8735	180	130	9045				Kokku C>		9185	132	191	9508		5%	463
	KOKKU			15718	323	253	16294	16 294		KOKKU			16723	253	371	17347	17 347	6%	1053
	Antud sõidukiliigi osakaal:			96,5%	2,0%	1,6%	100,0%			Antud sõidukiliigi osakaal:			96,4%	1,5%	2,1%	100,0%			

Tabel 7. LIIKLUSLOENDUSE TULEMUSED. Hommikune tipptund, äärelinna kordonring

Äärelinn				Äärelinn												Võrreldes 2016.a			
Punkt nr.	Tänav	Lõige	Suund	2016				Kokku 2 suunda	Punkt nr.	Tänav	Lõige	Suund	2017				Kokku 2 suunda	%	abs.
				SA	VA	AB	Kokku						SA	VA	AB	Kokku			
1	Ilmatsalu	Ringtee	>C	457	23	2	482	862	1	Ilmatsalu	Ringtee	>C	115	45	25	185	352	-82%	-297
			C>	328	51	3	380					C>	91	44	32	167	-56%	-213	
2	Viljandi mnt	Ringtee	>C	467	4	3	474	821	2	Viljandi mnt	Ringtee	>C	524	3	5	532	860	12%	58
			C>	318	23	6	347					C>	314	5	9	328	-5%	-19	
3	Riia mnt.	Ringtee	>C	933	18	14	963	1444	3	Riia mnt.	Ringtee	>C	939	9	39	987	1518	2%	24
			C>	455	12	14	481					C>	484	11	38	531	10%	50	
4	Aardla	Ringtee	>C	410	8	5	423	750	4	Aardla	Ringtee	>C	470	18	5	491	861	16%	68
			C>	315	7	5	327					C>	343	20	7	370	13%	43	
5	Roopa	Ringtee	>C	93	1	0	94	234	5	Roopa	Ringtee	>C	78	2	0	80	259	-15%	-14
			C>	135	3	2	140					C>	166	21	2	179	28%	39	
6	Võru t.	Ringtee	>C	578	38	17	629	990	6	Võru t.	Ringtee	>C	388	13	17	416	1046	-34%	-213
			C>	321	28	14	361					C>	585	29	18	630	75%	269	
7	Kreutzwaldi linnapiir		>C	115	17	3	135	242	7	Kreutzwaldi linnapiir		>C	247	9	8	264	544	96%	129
			C>	94	11	2	107					C>	280	9	11	280	162%	173	
8	Aruküla tee	Põllu	>C	622	14	29	665	844	8	Aruküla tee	Põllu	>C	662	18	8	688	993	3%	23
			C>	148	12	21	179					C>	281	19	5	305	70%	126	
9	Nurme t.	Vahi	>C	83	4	0	87	184	9	Nurme t.	Vahi	>C	95	1	1	97	233	11%	10
			C>	94	3	0	97					C>	133	2	1	136	40%	39	
10	Jaama	Nõlvaku	>C	484	7	4	495	767	10	Jaama	Nõlvaku	>C	608	13	8	627	986	27%	132
			C>	282	8	4	272					C>	333	18	10	359	32%	87	
11*	Soojuse tee	Nõlvaku	>C	131	27	2	160	295	11	Kalda tee	Mõisavahe tr	>C	161	4	0	165	341	3%	5
			C>	114	20	1	135					C>	163	11	2	176	30%	41	
12	Nõlvaku	Räpina mnt	>C	144	19	3	166	266				>C				0	0		
			C>	89	10	1	100					C>				0			
13	Raja t.	Ringtee	>C	33	0	1	34	63	12	Raja t.	Ringtee	>C	31	2	1	34	70	0%	0
			C>	28	0	1	29					C>	35	0	1	36	24%	7	
14	Ravila t.	kaubabaas	>C	84	12	2	78	100	13	Ravila t.	kaubabaas	>C	81	15	4	80	106	3%	2
			C>	12	10	0	22					C>	13	12	1	26	18%	4	
15	Narva mnt.	Vahi	>C	690	10	4	704	1179	14	Narva mnt.	Vahi	>C	557	31	48	634	1176	-10%	-70
			C>	447	21	7	475					C>	497	18	29	542	14%	67	
28	Lammi	Ihaste põik	>C	805	15	4	824	1483	26	Lammi	Ihaste põik	>C	727	22	20	769	1610	23%	145
			C>	838	15	6	859					C>	782	24	35	841	-2%	-18	
30	Lohkva	Kasesalu tee	>C	92	0	0	92	124	28	Lohkva	Kasesalu tee	>C	103	0	1	104	138	13%	12
			C>	28	2	2	32					C>	30	1	3	34	8%	2	
31	Turu tn	raudtee	>C	775	31	15	821	1401	29	Turu tn	raudtee	>C	731	48	13	790	1333	-4%	-31
			C>	535	31	14	580					C>	492	39	12	543	-6%	-37	
32	Jalaka	Ringtee	>C	102	5	1	108	268	30	Jalaka	Ringtee	>C	107	3	1	111	240	3%	3
			C>	154	5	1	160					C>	126	2	1	129	-19%	-31	
33	Tähe	Sõbra	>C	189	20	2	211	545	31	Tähe	Sõbra	>C	339	20	2	361	594	71%	150
			C>	313	19	2	334					C>	209	23	1	233	-30%	-101	
		Kokku	>C	6921	250	108	7279	12596				>C	6939	272	204	7415	13260	2%	136
		Kokku	C>	4935	277	105	5317					C>	5327	304	214	5845		10%	528
		Kokku äärelinna kordonring		11856	527	213	12596					Kokku äärelinna kordonring	12266	576	418	13260		5%	664
		Antud sõidukiliigi osakaal		94,1%	4,2%	1,7%	100,0%					Antud sõidukiliigi osakaal	92,5%	4,3%	3,2%	100%			
29	Ihaste tee	Ihaste põik	>C	198	1	3	202	253	27	Ihaste tee	Ihaste põik	>C	225	8	6	239	296	18%	37
			C>	47	1	3	51					C>	46	7	4	57	12%	6	
34	Turu	Sepa	>C	665	39	21	725	1596	32	Turu	Sepa	>C	573	39	9	621	1438	-14%	-104
			C>	835	28	8	871					C>	787	43	7	817	-6%	-54	
35	Aardla	V. raudtee	>C	548	23	8	577	1378	33	Aardla	V. raudtee	>C	784	18	8	806	1419	40%	229
			C>	773	22	6	801					C>	582	22	9	613	-23%	-188	
36	Sõpruse	Jaama	>C	387	11	31	429	736	34	Sõpruse	Jaama	>C	516	11	16	543	912	27%	114
			C>	289	9	29	307					C>	331	18	20	369	20%	62	
27*	Ihaste sild	Sild	>C	1041	18	5	1064	1469	35	Ihaste sild	Sild	>C	1055	15	9	1079	1494	1%	15
			C>	383	21	1	405					C>	387	21	7	415		2%	10
37	Ropka	Ropkamõisa	>C	170	18	0	188	448											
			C>	220	39	1	260												

Tabel 8. LIIKLUSLOENDUSE TULEMUSED. Hommikune tipptund, kesklinna kordonring

Kesklinn								Kesklinn								Võrreldes 2017.a.			
Punkt nr.	Tänav	Lõige	Suund	2016			Kokku	Kokku 2 suunda	Punkt nr.	Tänav	Lõige	Suund	2017			Kokku	Kokku 2 suunda	Muutus %	abs.
				SA	VA	AB							SA	VA	AB				
16	Kreutzwaldi	Tuglase	>C	253	10	12	275	732	15	Kreutzwaldi	Tuglase	>C	214	17	7	238	789	-13%	-37
			C>	445	4	8	457					C>	530	14	7	551		21%	94
17	Betooni	rdt.ülesõit	>C	372	20	1	393	883	16	Betooni	rdt.ülesõit	>C	417	21	7	445	946	13%	52
			C>	473	15	2	490					C>	486	9	6	501		2%	11
18	Näituse	rdt.ülesõit	>C	487	17	3	507	1086	17	Näituse	rdt.ülesõit	>C	480	8	5	493	954	-3%	-14
			C>	554	18	7	579					C>	457	2	2	461		-20%	-118
19	Riia	rdt.silla all	>C	1281	24	36	1341	2814	18	Riia	rdt.silla all	>C	1219	10	44	1273	2764	-5%	-68
			C>	1432	9	32	1473					C>	1415	14	62	1491		1%	18
20	Võru	rdt.ülesõit	>C	922	27	17	966	1746	19	Võru	rdt.ülesõit	>C	908	27	19	954	1664	-1%	-12
			C>	749	17	14	780					C>	677	17	16	710		-9%	-70
21	Tähe	SÕBRA!	>C	41	7	3	51	140	20	Tähe	rdt.ülesõit	>C	476	9	10	495	975	871%	444
			C>	82	2	5	89					C>	465	4	11	480		439%	391
22	Turu	rdt.ülesõit	>C	653	99	9	761	1859	21	Turu	rdt.ülesõit	>C	737	36	15	788	1533	4%	27
			C>	1011	82	5	1098					C>	697	26	22	745		-32%	-353
23	Sõpruse sild	sillal	>C	1763	7	29	1799	2273	22	Sõpruse sild	sillal	>C	1848	12	23	1883	2442	5%	84
			C>	441	18	15	474					C>	524	12	23	559		18%	85
24	Võidu sild	sillal	>C	1270	19	24	1313	2334	23	Võidu sild	sillal	>C	1296	14	24	1334	2400	2%	21
			C>	968	24	29	1021					C>	1007	28	31	1066		4%	45
25	Vabadussild	sillal	>C	275	0	0	275	646	24	Vabadussild	sillal	>C	324	0	2	326	651	19%	51
			C>	359	11	1	371					C>	312	9	4	325		-12%	-46
26	Kroonuaia sild	sillal	>C	794	6	5	805	921	25	Kroonuaia sild	sillal	>C	830	10	2	842	997	5%	37
			C>	113	1	2	116					C>	151	3	1	155		34%	39
		Kokku >C		8111	236	139	8486	15 434			Kokku >C		8749	164	158	9071	16 115	7%	585
		Kokku C>		6627	201	120	6948				Kokku C>		6721	138	185	7044		1%	96
	KOKKU			14738	437	259	15434	15 434		KOKKU			15470	302	343	16115	16 115	4%	681
	Antud sõidukiliigi osakaal:			95,5%	2,8%	1,7%	100,0%		Antud sõidukiliigi osakaal:			96,0%	1,9%	2,1%	100,0%				

Tabel 9. Liiklusloenduse tulemused

LP nr	7:00	7:15	7:30	7:45	8:00	8:15	8:30	8:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	Loendus periood kokku
1	23	50	75	94	94	96	87	79	44	54	70	73	76	74	83	78	62	64	1276
2	69	85	172	247	242	199	203	188	159	184	193	204	216	204	181	163	131	140	3180
3	91	137	321	388	389	421	375	328	376	384	409	351	418	371	336	345	318	339	6097
4	57	107	186	255	236	189	181	170	218	247	268	272	303	236	213	222	278	181	3819
5	11	23	57	80	82	43	38	40	47	54	61	57	61	60	35	47	45	28	869
6	63	118	222	317	255	262	206	215	171	226	220	297	243	222	197	217	215	168	3834
7	114	136	132	153	126	138	141	128	111	141	123	163	160	139	160	140	122	103	2430
8	101	201	263	308	234	192	189	162	71	140	194	185	215	207	216	131	136	125	3270
9	15	27	61	63	57	53	34	23	52	49	54	60	56	62	38	50	39	36	829
10	68	161	287	294	214	192	174	181	181	162	213	248	239	228	222	169	192	186	3611
11	12	32	55	93	107	87	100	91	137	123	129	126	119	108	71	57	60	53	1560
12	9	14	15	19	22	17	15	16	15	12	13	11	12	13	17	13	12	11	256
13	9	12	28	29	26	24	22	22	13	15	13	19	22	23	18	16	9	6	326
14	270	290	321	324	280	257	240	250	327	396	488	441	396	361	332	307	260	259	5799
15	85	75	188	178	214	219	157	144	112	145	163	176	215	153	149	139	154	128	2794
16	74	86	208	269	261	209	166	143	157	198	217	251	228	181	156	131	127	124	3186
17	50	78	163	288	277	234	181	165	243	210	261	268	292	251	235	163	273	145	3777
18	224	330	587	800	725	668	625	667	386	515	629	765	612	622	646	584	500	540	10425
19	115	197	275	397	479	519	468	382	374	403	408	438	464	569	652	614	576	484	7814
20	59	86	205	281	291	208	215	225	259	275	302	355	387	332	310	305	282	245	4622
21	375	312	325	385	439	393	363	337	405	391	400	444	499	424	312	274	248	237	6563
22	216	333	631	764	615	451	451	454	452	503	600	615	651	637	579	543	538	448	9481
23	234	336	541	633	624	606	592	557	581	615	669	701	710	710	650	610	597	544	10510

24	39	70	137	211	177	146	146	141	185	193	204	214	261	216	201	163	181	151	3036
25	68	165	274	264	305	188	185	159	183	181	209	254	277	220	191	195	133	125	3576
26	138	222	445	493	334	341	271	314	275	306	311	352	364	312	280	275	277	282	5592
27	21	35	100	101	59	52	52	64	76	75	87	121	106	109	111	90	92	96	1447
28	8	25	37	46	35	22	19	21	23	24	27	24	28	33	32	25	18	18	465
29	91	141	294	378	351	314	329	331	328	334	346	433	463	413	315	244	234	198	5537
30	15	30	69	76	56	39	61	38	139	162	143	192	157	128	126	84	73	53	1641
31	34	58	124	163	157	152	142	143	119	129	135	149	134	109	83	74	69	48	2022
32	89	155	313	438	373	320	326	330	333	376	424	385	434	354	330	267	245	212	5704
33	80	156	298	433	376	316	258	312	267	322	369	384	384	367	327	309	251	222	5431
34	67	126	199	272	236	220	192	188	263	255	300	256	314	275	262	230	206	214	4075
35	143	222	408	465	342	284	264	221	231	292	333	341	406	411	311	298	250	241	5463
Linn kokku	3137	4631	8016	9999	9090	8071	7468	7229	7313	8091	8985	9625	9922	9134	8377	7572	7203	6454	140317

Tabel 10. Loenduspunktide asukohad

Jrk	Nimi	E	N
1	Ilmatsalu tn	656675	6474083
2	Viljandi mnt	656770	6472789
3	Riia tn	657064	6471764
4	Aardla tn	657339	6471280
5	Roopa tn	657980	6470475
6	Võru tn	658945	6470541
7	Kreutzwaldi tn	657245	6475895
8	Aruküla tee	658279	6477199
9	Nurme tn	659131	6476815
10	Jaama tn	662486	6474170
11	Kalda tee	661966	6473103
12	Raja tn	656704	6472308
13	Ravila tn	656150	6475006
14	Narva mnt	659925	6476228
15	F. R. Kreutzwaldi	657707	6475002
16	Betooni tn	657306	6474648
17	Näituse	658013	6473945
18	Riia tn	658670	6473110
19	Võru tn	659251	6472052
20	Tähe tn	659831	6471759
21	Turu tn	660417	6472113
22	Sõpruse sild	660564	6473476
23	Võidu sild	659704	6474203
24	Vabadussild	659302	6474898
25	Kroonuaia sild	659174	6475012
26	Lammi	661935	6472755
27	Ihaste	661409	6472902
28	Lohkva	663652	6472049
29	Turu tn	660458	6470303
30	Jalaka tn	659526	6470204
31	Tähe tn	659906	6470202
32	Turu tn	660433	6471149
33	Aardla	658598	6471454
34	Sõpruse pst.	661043	6474442
35	Ihaste sild	661593	6470646

LISA:

- liiklussageduste kaardid ja kartogrammid