

# Liiklusloenduse tulemused 2018. aastal

ARUANNE

alates 01. jaan. 1966.a kuni 31. det. 1966.a.

Te nimetus ja tiitel	Loendus pime- ti nr.	Milliseid kilomeetrit	Kõrged recauted	Keskmineid veerand ja veerand	Raamid recauted	Ülirased recauted	Autobussid	S.A. xdr-ja raamid	Sõidukaardid	Mehaanilise põrvi jaht- kaardid	Veerand naha- naha trans- põrvi	Maks. ja min. Lõksu inter- sõksus	Mini- maalsus
A	B	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4 Tallinn -Pärnu-Mo	15	63.7	342	388	64	85	106	29	215	112	1312	(vii)	(vii)
	84	77.1	182	238	80	53	47	29	180	134	914	(vi)	(v)
	85	89.8	122	208	56	40	52	29	140	107	725	(viii)	(xi)
-123 Hõnjo- maa-koko- ru	83	68.3	218	134	11	5	69	26	133	29	599	(i)	(xv)
	84	81.8	37	34	12	5	29	-	21	19	157	(iii)	(x)
-15 Tallinn -Lapla -Tõst-Ouono	17	31.7	234	189	39	4	30	-	111	59	666	(vi)	(ii)
	18	33.9	289	231	60	7	38	-	143	89	857	(x)	(xii)
	20	42.8	238	205	78	70	45	1	162	69	867	(viii)	(i)
												(ix)	(v)

Tallinn 2019

# Liiklusloenduse tulemused 2018. aastal

Aruande koostasid: Tanel Jairus  
Stanislav Metlitski

Töös osalesid: Andres Teder  
Mart Linnamägi  
Juri Ess

## SISUKORD

SISUKORD .....	1
LÜHENDITE SELGITUSED .....	2
SISSEJUHATUS.....	3
MAJANDUS 2018 .....	5
SKP ja transpordinäitajad .....	6
Mootorikütus.....	7
Sõidukid .....	8
ILMASTIK 2018.....	10
Õhutemperatuur .....	10
Sademed.....	11
LOENDUSPUNKTID.....	12
Püsiloenduspunktid .....	12
Perioodilised loenduspunktid.....	14
Teisaldatavad loenduspunktid .....	16
Liiklusloenduse planeerimine teisaldatavates loenduspunktides.....	17
LIIKLUSLOENDUSANDMETE TEISENDAMINE AKÖL-IKS .....	18
LIIKLUSE MODELLEERIMINE.....	21
LIIKLUSSAGEDUS 2018. AASTAL .....	23
Liiklussagedus püsiloenduspunktides.....	23
Liiklussagedus põhimaanteedel.....	29
Liiklussagedus tugimaanteedel .....	33
Liiklussagedus kõrvalmaanteedel.....	37
Üle 12 meetri pikkuste sõidukite liiklussagedus.....	40

## LISAD

- LISA 1. Loenduspunktide nimekiri
- LISA 2. Sõidukiklasside nädalakoefitsiendid
- LISA 3. Püsiloenduspunktide gruppe iseloomustavad liiklussageduse graafikud
- LISA 4. Põhimaanteedel kaalutud keskmine liiklussagedus aastatel 2004-2018
- LISA 5. Liiklussagedus põhimaanteedel seisuga 31.12.2018
- LISA 6. Liiklussagedus tugimaanteedel seisuga 31.12.2018
- LISA 7. Liiklussagedus kõrvalmaanteedel seisuga 31.12.2018
- LISA 8. Teemakaart „Teisaldatavad loenduspunktid 2018. a“
- LISA 9. Teemakaart „Statsionaarsed loenduspunktid 2018. a“
- LISA 10. Teemakaart „Liiklussagedus põhi- ja tugimaanteedel 2018. a“
- LISA 11. Teemakaart „Üle 12 m pikkuste sõidukite liiklussagedus põhi- ja tugimaanteedel 2018. a“
- LISA 12. Teemakaardid „Sõidukite liiklussagedus suuremate linnade ümbruses 2018. a“

## LÜHENDITE SELGITUSED

AKÖL – aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus, autot/ööpäevas

NKÖL – nädala keskmine ööpäevane liiklussagedus, autot/ööpäevas

SAPA – sõiduaudod ja pakiaudod [sõiduki pikkus (m)  $\leq$  6,0]

VAAB – veoaudod ja autobussid [6,0 < sõiduki pikkus (m)  $\leq$  12,0]

AR – autorongid [sõiduki pikkus (m) > 12,0]

LP – liiklusloenduspunkt

PLP – püsiloenduspunkt

PerLP – perioodiline loenduspunkt

TLP – teisaldatav loenduspunkt

SKP – sisemajanduse koguprodukt

Mnt – maantee

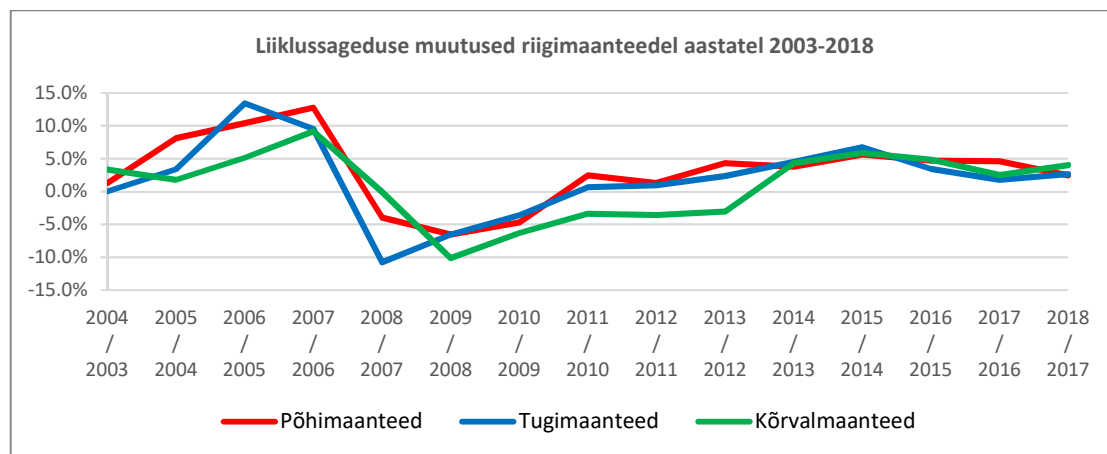
## SISSEJUHATUS

Käesolev aruanne on koostatud Maanteeameti tellimisel töövõtulepingu nr 17-00121/040 „Liiklusloenduse tegemine riigimaanteedel aastatel 2017-2018“ täitmise tulemusena. Lepingu raames tehti 2018. aastal liiklusloendust püsi-, perioodilistes ja teisaldavates loenduspunktides Eesti riigimaanteedel, püsi- ja perioodiliste loenduspunktide ning serverite ja tarkvara hooldust, kogutud loendus- ja kiirusandmete töötlust ja analüüsi.

Liiklussagedus on üks olulisematest teedevõrgu toimivust iseloomustavatest näitajatest. Liiklusloenduse tulemusena saadavad andmed on tähtis baasinfo teede ehituse ja remondi planeerimisel, projekteerimisel ja teostamisel ning teehooldte tegemisel. Seega on ülimalt oluline, et liiklussageduse andmete kogumine ja töötlemine toimuks kindlate reeglite ning ühtse süsteemi ja põhimõtete alusel. Kindlasti peab olema tagatud tulemuste usaldatavus, järjepidevus ning võrreldavus nii ruumis kui ajas.

Kaalutud keskmine aasta ööpäevane liiklussagedus (AKÖL) Eesti riigimaanteedel oli 2018. aastal **995** autot/ööpäevas (2017. aastal oli AKÖL 968 autot/ööpäevas, muutus **+2,9%**). Tee liikide lõikes oli 2018. aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus ja muutused võrreldes 2017. aastaga järgmised:

- põhimaanteede keskmine AKÖL **5395** autot/ööpäevas, muutus **+2,4%**;
- tugimaanteede keskmine AKÖL **1601** autot/ööpäevas, muutus **+2,7%**;
- kõrvalmaanteede keskmine AKÖL **310** autot/ööpäevas, muutus **+4,0%**.



Joonis 1. Riigimaanteede liiklussageduse aastane muutus viimase 15 aasta jooksul

Kõrvalmaanteede võrgu kogupikkusest ligi 71%-l ehk 8899-l kilomeetril on liiklussagedus alla 300 auto/ööpäevas.

Üle 12 m pikkuste sõidukite (AR) liiklussageduse andmed olid vastavalt:

- põhimaanteede keskmine AKÖL **550** autot/ööpäevas, osakaal koguliiklusest **10,2%**;
- tugimaanteede keskmine AKÖL **98** autot/ööpäevas, osakaal koguliiklusest **6,1%**;
- kõrvalmaanteede keskmine AKÖL **11** autot/ööpäevas, osakaal koguliiklusest **3,5%**.

Liikluse arengud sõltuvad erinevate transpordiliikide osakaalust ning inimeste ja kaupade liikumisvajadustest, mis omakorda sõltuvad riigi transpordi- ja maksupoliitikast, kohalikust ja regionaalsest maakasutusest, regionaalpoliitikast, kütuse hinnast, raudtee, ühistranspordi ja kergliikluse arengust jne.

Liiklussagedust ja selle muutust mõjutavad mitmed tegurid ning järgnevalt on toodud nendest mõned olulisemad:

- üldine majanduse areng;
- kütuse hinna muutus;
- maksud;
- ühistranspordi võrgu areng;
- infrastruktuuri ja maakasutuse areng;
- teede läbilaskvus;
- ilmastik;
- kergliiklusteede olemasolu.

Liiklusest ja seal toimuvatest muutustest ülevaate saamiseks toimub süstemaatiline andmete kogumine ja analüüs. Läbiviidavad liiklusloendused võivad olla nii pikaajalised kui lühiajalised. Pikaajaline liiklusloendus kestab kauem kui 14 päeva ning seda tehakse ainult statsionaarselt väljaehitatud püsi- ja perioodilistes loenduspunktides (PLP ja PerLP). Püsiloaduspunktide loendustulemuste põhjal saab hinnata liikluse iseloomu loenduspunkti piirkonnas. Lühiajalise liiklusloenduse kestvus on kuni 14 päeva ja see viiakse läbi teisaldatavates loenduspunktides (TLP).

Loendustulemused teisendatakse ühtse metoodika järgi aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks loenduspunktis. Loenduspunkti liiklussageduse mõjupiirkonda laiendatakse kindlale homogeense liiklussagedusega teelõigule. Homogeense liiklusega teelõiguks loetakse teelõiku, millel liiklussagedus oluliselt ei muutu.

2018. a liiklusloenduse ja modelleerimise abil uuendati liiklussagedused kõigil riigimaanteedel homogeensetel lõikudel.

## MAJANDUS 2018

Eesti Panga hinnangul on majanduskasv võrreldes 2017. aastaga aeglustunud, kuid ületab endiselt majanduse pikaajalist kasvuvõimet, milleks loetakse ligikaudu 3%.

Kütuseaktsiisi laekus 516 miljonit eurot, mis on 30 miljonit vähem kui 2018. aasta suvises majandusprognoosis ennustatu. Tabelis 1 on toodud võrdluseks viimase kolme aasta prognoosid ja reaalsed laekumised. Laekunud kütuseaktsiisist 65% moodustas diislikütuse eest tasutu, autobensiini osakaal oli 28%. Aasta varem olid vastavad näitajad 58% ja 29%. Mootorikütuste osakaal kütuseaktsiisi kogusummas on järjest kasvanud alates aastast 2014.

Tabel 1. Kütuseaktsiisi eeldatav ja reaalne laekumine aastatel 2016-2020.

Aasta	2016	2017	2018	2019	2020
Kütuseaktsiis, mln eur (RM 2015. a suvise majandusprognoosi põhjal)	486,0	537,0	581,0	591,0	-
Kütuseaktsiis, mln eur (RM 2016. a suvise majandusprognoosi põhjal)	525,0	554,0	558,0	614,0	626,0
Kütuseaktsiis, mln eur (RM 2017. a suvise majandusprognoosi põhjal)	-	530,3	580,6	602,2	631,8
Kütuseaktsiis, mln eur (RM 2018. a suvise majandusprognoosi põhjal)	-	-	546,0	583,9	597,4
Kütuseaktsiis, mln eur (reaalne laekumine)	506,1	521,3	516,6	-	-

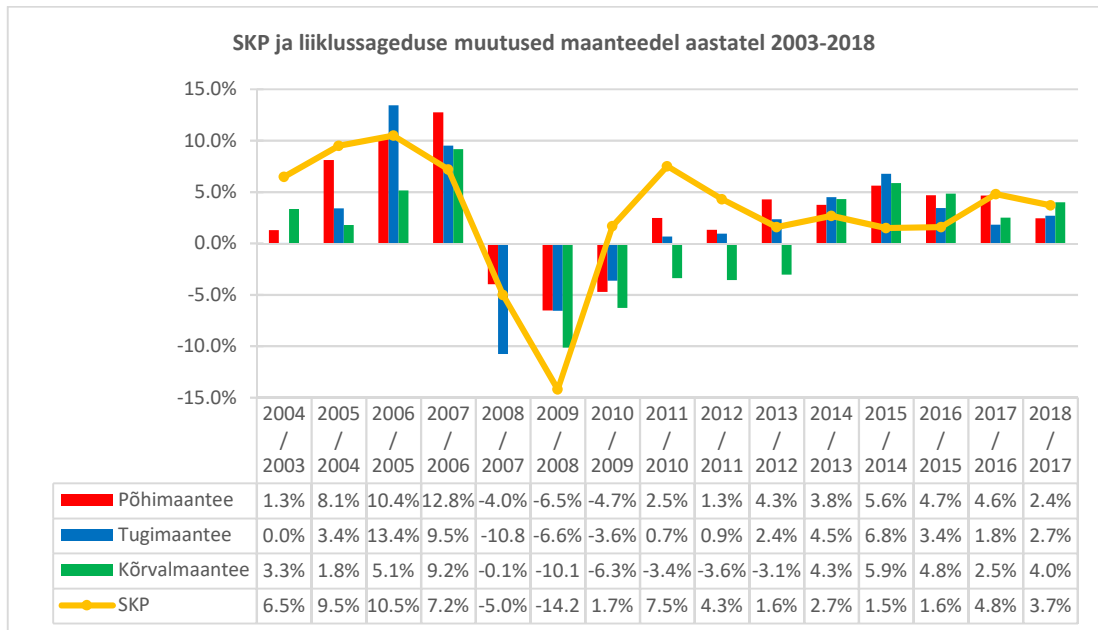
Raskeveokimaksu tasuti 2018. aastal 5,32 miljonit eurot, mis on 0,04% vähem kui aasta varem.

Statistikaameti andmetel tõusis tarbijahinnaindeks 2018. aastal 2017. aasta keskmisega võrreldes 3,4%. Tarbijahinnaindeksi aastamuutuse suurimad mõjutajad olid eluasemekulud, mis andsid kogutõusust kaks viiendikku. Toit ja mittealkohoolsed joogid ning alkohoolsed joogid ja tubakas andsid kogutõusust kumbki ligi üheksandiku.

Keskmine brutokuupalk 2018. a kolme esimese kvartali keskmisena oli 1285 eurot, mis on 7,1% rohkem kui 2017. a samal perioodil.

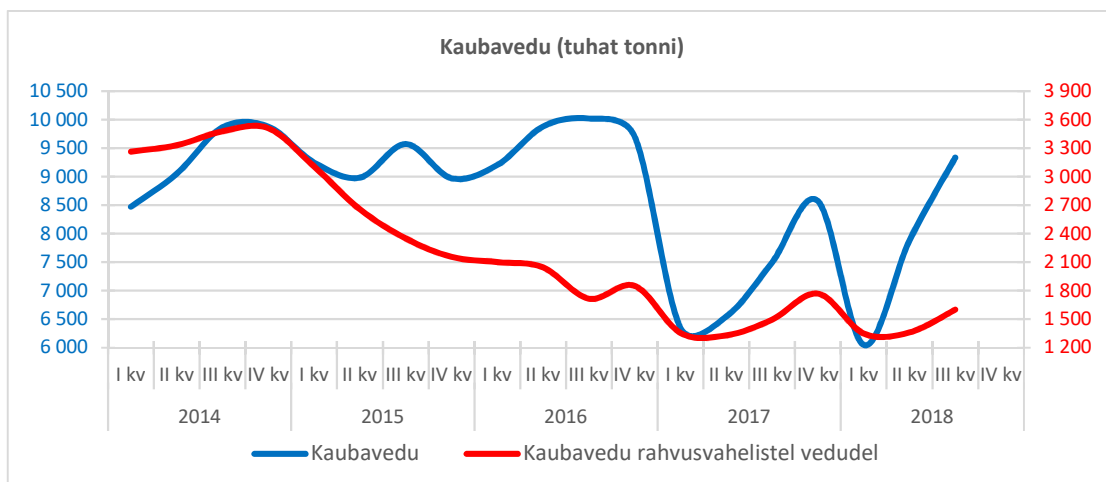
## SKP ja transpordinäitajad

Statistikaameti andmetel suurenes sisemajanduse koguprodukt 2018. aasta III kvartalis 3,9% võrreldes eelmise aasta sama perioodiga. Järgneval graafikul on toodud SKP ja liiklussageduse muutuse omavaheline seos viimase 15 aasta jooksul.



Joonis 2. SKP ja liiklussageduse muutused viimase 15 aasta jooksul

2018. a kolme kvartali andmete põhjal on Eesti veondusettevõtete maanteetranspordi kaubavedude maht suurenenud nii sisemistel kui rahvusvahelistel marsruutidel. Võrreldes eelmise aasta sama perioodiga on esimeses kvartalis väike langus, kuid teises ja kolmandas kvartalis oluline tõus (vastavalt 20% ja 25%).

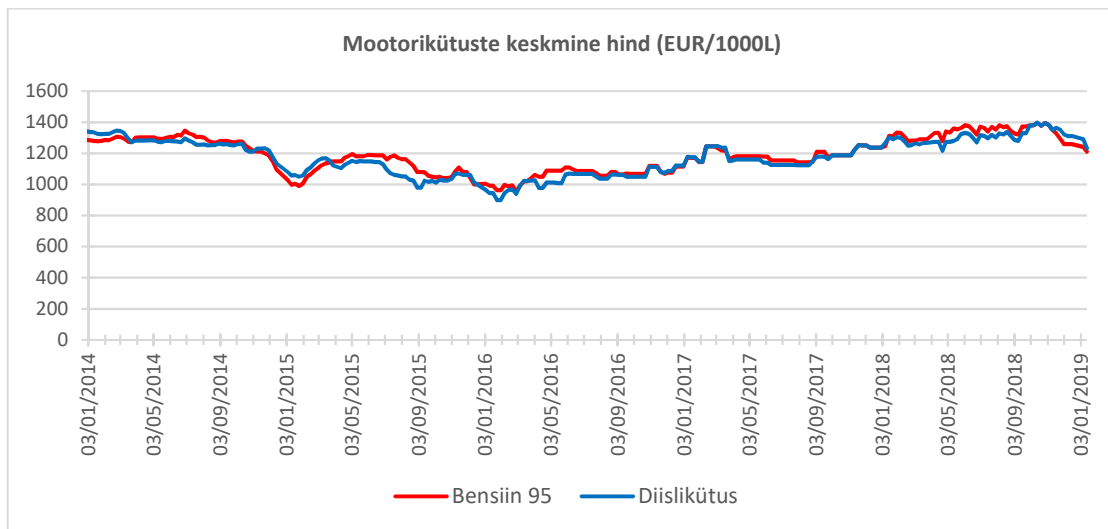


Joonis 3. Maanteetranspordi kaubaveo näitajad aastatel 2014-2018 Statistikaameti andmete põhjal



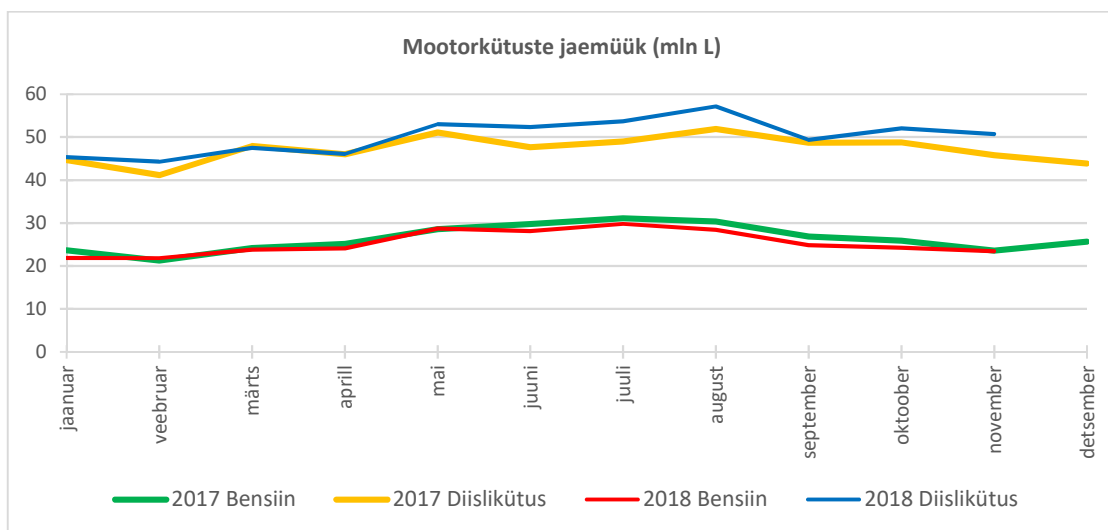
## Mootorikütus

Mootorikütuste hind hakkas oluliselt langema 2014. a viimases kvartalis, saavutades madalamaid tasemeid 2016. a alguses. 2017. a veebruariks saabus uus kõrghetk, kus nii bensiini kui diislikütuse hind kerkis esmakordselt mitme aasta järel üle 1,2 euro liitri kohta. 2017. a keskel hind langes, kuid kerkis aasta lõpuks taas 1,237 euroni liitrist, seda võrdsest bensiini ja diislikütuse osas. 2018. aasta kevadel tõusis bensiini hind oluliselt, olles diislikütusest kallim keskmiselt 4-6 senti liitri kohta. Sügisel kerkis samale tasemele ka diislikütuse hind, lähenedes 1,4-eurose liitrihinnani. Aasta lõpus bensiin odavnes, kuid diislikütuse hind jäi kõrgemaks.



Joonis 4. Mootorikütuste keskmised hinnad 2014-2018

Mootorikütuste jaemüügi maht oli 2018. aasta esimese 11 kuuga veidi suurem kui aasta varem samal perioodil. Bensiini müüdi 3,9% vähem ja diislikütust 5,5% rohkem.



Joonis 5. Mootorikütuste jaemüügi võrdlus 2017-2018

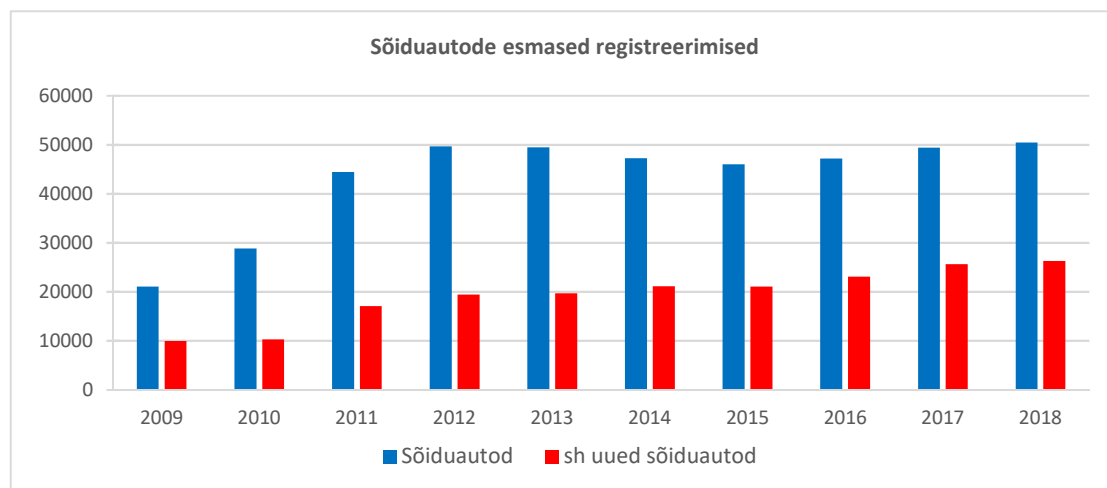
## Sõidukid

Võrreldes eelmise aastaga on poolte sõidukiliikide esmaselt registreerimise arv kasvanud. Suuremad kasvud on jetide, mopeedide ja haagiste registreerimise osas. Kasvanud on veoautode ja väikelaevade registreerimine. Sõiduautode esmaste registreerimiste arv on kasvanud 2,1%. Vähenenud on mootorrattaste, busside ja liikurmasinate registreerimine. Tabelis 2 on toodud ülevaade viimase viie aasta jooksul esmaselt registreeritud sõidukitest.

Tabel 2. Liiklusregistris 2014-2018. aastal esmaselt registreeritud sõidukid

Aasta	Sõidu- autod	Veo- autod	Bussid	Haagi- sed	Mootor- rattad	Mope- e-did	Maastiku- sõidukid	Trak- torid	Traktori- haagised	Liikur- masinad	Väike- laevad	Jetid
2014	47253	7577	488	6110	2387	1499	276	704	303	390	1456	72
2015	46016	8495	559	6348	2294	1354	212	650	255	401	1460	60
2016	47204	9378	415	6774	2519	1272	252	724	248	397	1345	92
2017	49396	9980	469	6900	1978	1312	212	1039	267	382	1176	84
2018	50442	10451	371	7345	1884	1413	219	1073	276	377	1242	130
Muutus 18/17	2.1%	4.7%	-20.9%	6.4%	-4.8%	7.7%	3.3%	3.3%	3.4%	-1.3%	5.6%	54.8%

Joonisel 6 on toodud sõiduautode esmaste registreerimiste arv viimase kümne aasta jooksul. 2009. aastal oli sõidukite registreerimine madalaimas punktis, hiljem on sõiduautode registreerimine tasapisi suurenenud ning on praeguseks jõudnud viimase kümne aasta kõrgeimasse punkti. Üsna ühtlased on muutused uute sõiduautode registreerimise osas ning protsentuaalselt on nende osakaal veidi kasvanud – 2018. aasta sõidukite esmaste registreerimiste puhul oli 52% sõiduautodest uued (nii 2017. a kui 2008. a oli vastav näitaja samuti 52%).



Joonis 6. Sõiduautode esmased registreerimised aastatel 2009-2018

Tabelis 3 on toodud sõidukite arv elanike kohta viimase viie aasta jooksul. Autode arv 1000 elaniku kohta on 2018. aastal suurenenud üle 3%. Enim on juurde tulnud veoautosid.

Tabel 3. Sõidukite arv elanike kohta

Aasta	Autosid kokku *	Sealhulgas			Autosid 1000 elaniku kohta **	
		Sõiduautod	Bussid	Veoautod	Autosid kokku	Sõiduautosid
2014	754 190	652 950	4 618	96 622	574	497
2015	783 132	676 593	4 770	101 769	597	516
2016	816 206	703 151	4 838	108 217	619	534
2017	845 688	725 944	4 964	114 780	641	550
2018	872 842	746 464	4 973	121 405	659	564
Muutus 2018/2017	3.2%	2.8%	0.2%	5.8%	2.8%	2.4%

Märkused:

\* Sõidukite arv sisaldab ka peatatud registrikandega sõidukeid

\*\* Eesti arvestuslik rahvaarv on Statistikaameti andmetel 1 323 824 (avaldatud seisuga 17.01.2019).

## ILMASTIK 2018

### Õhutemperatuur<sup>1</sup>

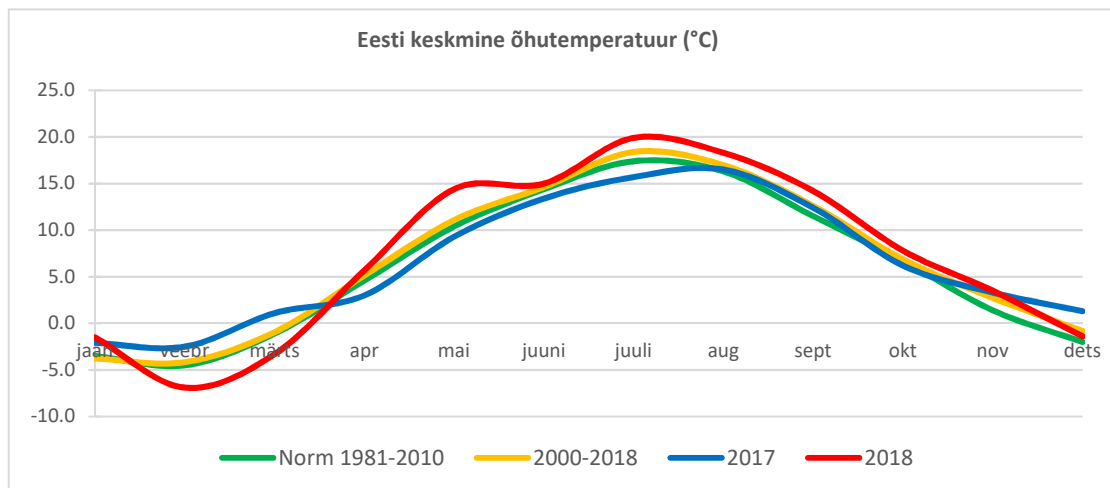
Kuu keskmine õhutemperatuur oli kliimaatilisest normist madalam kahel kuul – veebruaris ja märtsis. Ülejäänud kuud olid kliimaatilisest normist soojemad. 2018. aasta kõige külmem kuu oli veebruar, mil Eesti keskmine õhutemperatuur oli  $-6,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Võrreldes kliimaatilise normiga (1981-2010) oli see  $2,4\text{ }^{\circ}\text{C}$  madalam ja 2017. aasta veebruariga võrreldes  $4,4\text{ }^{\circ}\text{C}$  madalam. Kõige soojem kuu oli juuli, mil Eesti keskmine õhutemperatuur oli  $19,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Nii aastate keskmise kui 2017. aasta juuliga võrreldes on see oluliselt kõrgem. Eriliselt soe oli mai – Eesti keskmise õhutemperatuuriga  $+14,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Kliimaatilisest normist on see  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$  ja 2017. aasta maist  $5,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  kõrgem. Aastate keskmisest  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$  soojemad olid veel jaanuar, juuli, september ja november.

Aasta keskmine õhutemperatuur oli  $7,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , mis on  $1,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  kõrgem kliimaatilisest normist ja  $0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$  kõrgem 2017. aastast.

Kõige madalam õhutemperatuur registreeriti 23. veebruaril Tiirikoja ilmajaamas, mil minimaalne õhutemperatuur langes  $-26,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ni. Õhutemperatuuri maksimaalseimaks väärtuseks registreeriti  $+34,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , mis mõõdeti 29. juulil Tallinn-Harku ilmajaamas.

Tabel 4. Eesti keskmine õhutemperatuur ( $^{\circ}\text{C}$ )

Kuu	jaan	veebr	märts	apr	mai	juuni	juuli	aug	sept	okt	nov	dets	aasta
Norm 1981-2010	-3,5	-4,5	-1,1	4,6	10,4	14,4	17,4	16,3	11,5	6,7	1,4	-2,0	6,0
2000-2018	-3,8	-4,2	-0,9	5,1	11,1	14,6	18,4	17,0	12,6	6,9	2,7	-0,8	6,5
2017	-2,1	-2,5	1,1	3,0	9,3	13,4	15,7	16,5	12,4	6,2	3,3	1,3	6,5
2018	-1,5	-6,9	-3,3	5,7	14,4	15,0	19,9	18,3	14,2	7,8	3,5	-1,4	7,1



Joonis 7. Kuu keskmised temperatuurid Eestis

<sup>1</sup> Keskkonnaagentuuri andmed

## Sademed<sup>2</sup>

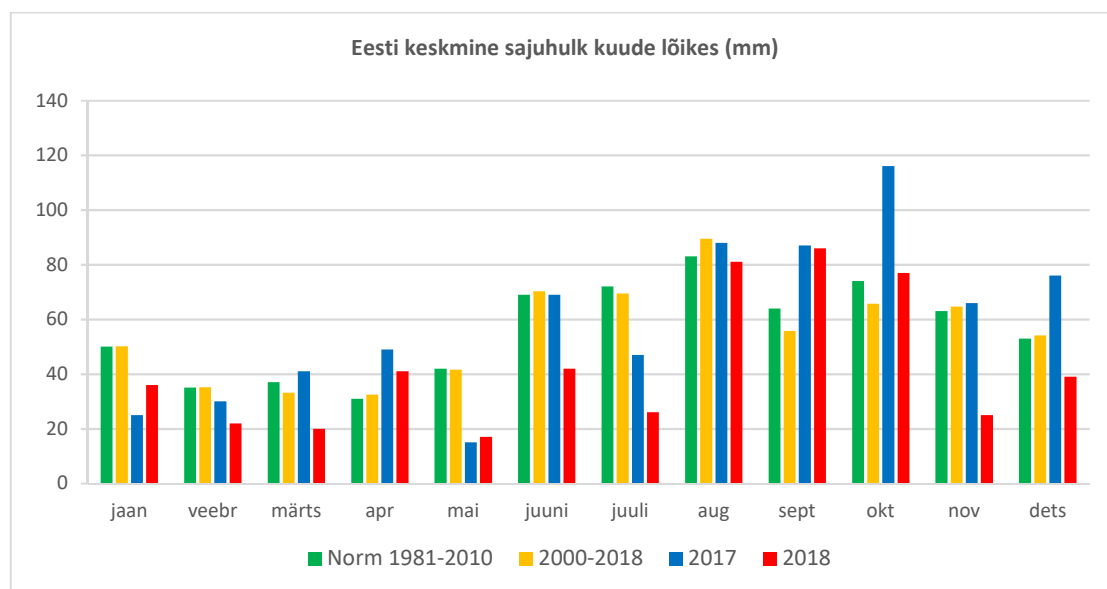
Sademetest oli nii neid kuid, mis olid kuivemad, kui neid, mis olid kliimatilisest normist sajuemad. Kliimatilisest normist rohkemate sademetega möödusid aprill, september ja oktoober, kõigil teistel kuudel oli sademeid vähem. Kõige kuivem kuu oli mai – Eesti keskmine sajuhulk oli 17 mm, mis on vaid 40% kliimatilisest normist. Sademete vähesusega paistis silma veel juuli ja november, mil sadas vastavalt 36% ja 40% sajunormist. Kogu aasta oli väga kuiv, suvi oli alates 1961. aastast kuivuselt 10. kohal.

Viimane lumesadu oli 10. aprillil, kui üksikutes kohtades tekkis maapinnale õhuke (kuni 1 cm) lumekiht, mis sulas päevaga. Esimene lumesadu oli 27.-28. oktoobril, kui mitmel pool sadas lund ja lõrtsi. Kõige paksem lumikate oli Viljandis 10 cm, see püsis kuni kolm päeva. Taas tekkis lumikate üksikutes kohtades 21. novembril.

Aastane sajuhulk Eesti keskmisena oli 512 mm, kliimatiline norm 672 mm, 2017. aastal 708 mm.

Tabel 5. Eesti keskmine sajuhulk (mm)

Kuu	jaan	veebr	märts	apr	mai	juuni	juuli	aug	sept	okt	nov	dets	aasta
Norm 1981-2010	50	35	37	31	42	69	72	83	64	74	63	53	672
2000-2017	50	35	33	33	42	70	69	90	56	66	65	54	663
2017	25	30	41	49	15	69	47	88	87	116	66	76	708
2018	36	22	20	41	17	42	26	81	86	77	25	39	512



Joonis 8. Keskmine sajuhulk Eestis kuude lõikes

<sup>2</sup> Keskkonnaagentuuri andmed

## LOENDUSPUNKTID

### Püsiloenduspunktid

Püsiloenduspunkt on statsionaarne teeinfrastruktuuri ehitis, mis paikneb vahetult tee muldkeha läheduses ning on varustatud elektritoitega. Tugipostile paigaldatud seadmekapis paikneb liiklusloendusseade, mis on ühendatud teekattesse paigaldatud induktiivanduritega. Püsiloenduspunktides kasutatakse loendusseadmeid, mis võimaldavad registreerida sõidukite arvu, liiki, liikumiskiirust ja liikumissuunda.



Pilt 1. Püsiloenduspunkt

Loenduspunkti läbinud sõidukid summeeritakse üldjuhul iga 15 min tagant. 2018. a tehti algust osadest püsiloenduspunktide andmete kogumisega iga 1 kuni 5 minuti tagant ja iga üksiku sõiduki kohta, peamiseks põhjuseks on esimeste uut tüüpi püsiloendusseadmete Black Cat kasutusele võtmine ning Tallinn-Pärnu-Ikla maanteele uute VMS (sh muutuva kiiruse) märkide paigaldamine, mis vajab operatiivset liiklusinfot ummikute ning liiklustakistuste kohta. Kogutud sõidukite loendusandmed ning loendusseadme töökorrasoleku kohta käiv info edastatakse serverisse viivitamatult uue andmepaketi moodustumisel kasutades edastamiseks GPRS teenust ja interneti protokollid. Saabunud andmed salvestatakse andmebaasi ja edastatakse iga 1-15 min tagant „TarkTee“ veebiportaalile, mille kaudu informeeritakse teekasutajat liiklusoludest riigimaanteedel.

Püsiloenduspunktides toimub liiklusloendus aastaringselt.

Püsiloenduspunktide võrgustik koosneb 100-st püsiloenduspunktist, millest 60 asuvad põhimaanteedel, 36 tugimaanteedel ja 4 kõrvalmaanteedel.

2018. aastal ehitati 2 uut püsiloenduspunkti:

- mnt nr 11 km 25,6 „Juuliku 1“;
- mnt nr 11420 km 2,9 „Juuliku 2“.

Katkestused püsiloenduspunktide töös on tingitud mitmetest asjaoludest ja sõltuvalt põhjustest on liiklusandmete registreerimine häiritud lühiajaliselt või pikema aja vältel.

Pikemaajalised katkestused on tingitud teetöödest, loenduri-, teeandurite tehnilistest rikestest või loenduri elektrivarustusega seotud probleemidest, mis on omakorda valdavalt põhjustatud kas äikesest, pingekõikumistest või pikemaajalistest katkestustest elektritarbijate võrkudes.

Püsiloenduspunktid, mille lähipiirkonnas olid 2018. aasta jooksul liikluspiirangud kogukestusega üle ühe kuu:

- mnt nr 2 km 164,7 „Kärevere“, 2+1 möödasõiduala ehitus kestusega 277 päeva;
- mnt nr 3 km 213,0 „Paju“, maantee taastusremont kestusega 31 päeva;
- mnt nr 7 km 196,4 „Murati“, maantee rekonstrueerimine kestusega 81 päeva;
- mnt nr 10 km 118,5 „Valjala“, maantee taastusremont kestusega 86 päeva;
- mnt nr 39 km 9,8 „Lähte“, maantee taastusremont kestusega 30 päeva;
- mnt nr 39 km 3,3 „Maramaa“ maantee taastusremont kestusega 37 päeva;
- mnt nr 49 km 60,6 „Loodi“, maantee rekonstrueerimine kestusega 56 päeva.

Püsiloenduspunktid, mis olid rivist väljas või kus sõidukite registreerimine oli häiritud vähemalt ühel sõidurajal pikemat aega:

- mnt nr 1 km 13,2 „Loo 1“;
- mnt nr 1 km 13,2 „Loo 2“;
- mnt nr 1 km 17,8 „Prügila rist“;
- mnt nr 1 km 177,2 „Konju“;
- mnt nr 3 km 109,8 „Pataste“;
- mnt nr 3 km 185,5 „Puka“;
- mnt nr 4 km 15,6 „Peoleo“;
- mnt nr 4 km 21,2 „Kanama“;
- mnt nr 5 km 96,5 „Mäo 2“;
- mnt nr 6 km 77,8 „Mõisaküla“;
- mnt nr 36 km 14,2 „Laiuse“
- mnt nr 40 km 4,2 „Tähtvere“;
- mnt nr 67 km 33,9 „Varstu“.

Lühiajalisi katkestusi tingib liiklusloenduri ja serveri vahelise ühenduse käigus loenduri kellaaja korrigeerimine, mille tulemusena võib üks 15-minutiline periood jääda andmetest tühjaks. Nimetatud toiming tehakse reeglina öisel ajal, mil liiklus on kõige väiksem. Sellised katkestused loendurite töös liiklusloenduse tulemusi ei mõjuta.

Probleemid andurite ja loenduri vahelises ühendusahelas on keskkonna- ja ilmastikupõhised ning neid avastatakse alles loendustulemuste hilisemal analüüsil.

Püsiloenduspunktide nimekiri on toodud **Lisas 1** ning nende asukohad on näidatud **Lisa 9** teemakaardil.

## Perioodilised loenduspunktid

Perioodiline loenduspunkt on statsionaarselt väljaehitatud loenduspunkt, mis on ehituse poolest analoogne püsiloenduspunktile. Loendusseade paigaldatakse perioodilisse loenduspunkti ainult liiklusloenduse tegemise ajaks. Liiklusloenduse kestvus perioodilises loenduspunktis on harilikult 4 nädalat ning sellist loendust tehakse aasta jooksul samas punktis tavaliselt 2 korda.



Pilt 2. Perioodiline loenduspunkt

Tulenevalt tehnilistest võimalustest on osades perioodilistes loenduspunktides tehtud ka pikemaajalisi loendusi.

Perioodilised loenduspunktid on välja ehitatud suurema liiklussagedusega teelõikudele, kus voolikloenduritega loenduse tegemine on ohtlik ja/või saadavate andmete kvaliteet ei pruugi olla piisav.

2018. aastal likvideeriti neli perioodilist loenduspunkti seoses Tallinna ringtee ehitusega:

- mnt nr 11 km 3,1 „Väo“;
- mnt nr 11 km 28,6 „Jälgimäe“;
- mnt nr 11 km 26,3 „Juuliku“;
- mnt nr 11340 km 16,6 „Tänassilma“.

Aasta jooksul ehitati neli perioodilist loenduspunkti järgmistesse asukohtadesse:

- mnt nr 2 km 25,9 „Aruvalla 1“;
- mnt nr 2 km 25,9 „Aruvalla 2“;
- mnt nr 10 km 70,0 „Kuivastu“;
- mnt nr 83 km 3,4 „Viilupi“.

Seisuga 31.12.2018 on Eesti riigimaanteedel kokku 47 perioodilist loenduspunkti, millest 25 asuvad põhimaanteedel, 12 tugimaanteedel ja 10 kõrvalmaanteedel. Perioodilistes loenduspunktides tehti liiklusloendust aasta jooksul kokku 463-l nädalal ja need jagunesid järgmiselt:

- põhimaanteedel 247 nädalat;
- tugimaanteedel 131 nädalat;
- kõrvalmaanteedel 85 nädalat.

Perioodilised loenduspunktid, mis olid pikemat aega rivist väljas või kus olulisel määral oli tavaliiiklus häiritud:



- mnt nr 2 km 144,5 „Pikknurme“;
- mnt nr 11390 km 9,7 „Rannamõisa“;
- mnt nr 11342 km 2,2 „Saku“;
- mnt nr 11191 km 1,8 „Vatsla“.

Perioodiliste loenduspunktide nimekiri on toodud **Lisas 1** ning nende asukohad on näidatud **Lisa 9** teemakaardil.

### Teisaldatavad loenduspunktid

Teisaldatav loenduspunkt on homogeenset teelõiku iseloomustav loenduspunkt.

Teisaldavas loenduspunktis tehakse loendust kestvusega 7 ööpäeva kahe voolikanduriga sõidukeid klassifitseerivate loendusseadmetega.



*Pilt 3. Andurid maanteel*

Loendusseade jäädvustab anduritelt saadud sõidukite poolt tekitatud impulsid ning kogub andmeid sõidukite hulga, klassi, kiiruse, pikivahe, sõidusuundade ja –radade kohta.

Loendusperioodi jooksul on esinenud mitmeid juhuseid, kus liiklusloenduri voolikandurid olid lõhutud, seadmed kahjustatud ja loendustulemused selle tõttu mittetäielikud. Liiklusloenduri voolikute lõhkumise põhjuseks oli üldjuhul kas vandalism, maanteedel tehtavad teehoolde tööd või voolikandurite purunemine suure liiklussageduse tõttu.

Lühiajalised loendused viidi läbi perioodil 18 ... 47 nädal. Loendust ei viidud läbi nendel nädalatel, kus liiklus võis olla tavapärasest erinev (nt riiklikud pühad jms).

2018. aastal tehti teisaldatavates loenduspunktides liiklusloendust kokku 966 korda, millest erinevatel põhjustel ebaõnnestus 54 loendust ehk 5,6% loendusmahust. Loendused jagunesid järgmiselt:

- põhimaanteed 71 liiklusloendust;
- tugimaanteed 144 liiklusloendust;
- kõrvalmaanteed 697 liiklusloendust.

Erinevatel põhjustel jäi tegemata (planeeritud loendust polnud võimalik/vajalik teha) 8 loendust.

Andmete analüüsiks ebapiisava tulemuse korral tehti kordusloendus.

Lühiajalise liiklusloenduse nimekiri on toodud **Lisas 1** ja loenduspunktide asukohad on näidatud **Lisa 8** teemakaardil.

## Liiklusloenduse planeerimine teisaldatavates loenduspunktides

Liiklusloenduse planeerimine toimub kindlate reeglite ning ühtse süsteemi järgi. Loenduskava tagab liiklusloenduse tähtajalise täitmise nõutud mahus ning loendustulemuste võrreldavuse.

2016. a koostati pikaajaline loenduskava järgmistel põhimõtetel:

- põhi- ja tugimaanteed homogeenised lõigud loetakse kaheaastase tsükliga;
- kõrvalmaanteed lõikude loendamise tsükkel sõltub eelkõige AKÖL-ist. Loendatava teelõigu valiku puhul arvestati viimati realselt toimunud loendusega ning et oleks tagatud loenduspunktide võimalikult ühtlane jaotus üle Eesti. Kõrvalmaanteed võrk on jaotatud liiklussageduse järgi kolme klassi. Tabelis 6 on toodud loenduste tsüklid sõltuvalt AKÖL-ist.

Tabel 6. Loenduste jaotus pikaajalise loenduskava põhjal aastateks 2015-2024

Klass	AKÖL, a/ööp	Teelõikude arv	Loenduste tsükkel, aastat
III	0-99	1276	10
II	100-2499	1749	4
I	≥2500	43	2

Vastavalt loenduskavale tehakse ajavahemikus 2015-2024 teisaldatavates loenduspunktides vähemalt 8000 loendust ehk minimaalselt 800 loendust aastas.

Lisaks pikaajalisele loenduskavale koostatakse iga aasta 15. aprilliks loenduskava jooksvaks loendusperioodiks.

Loendatavate lõikude nimekirja koostamise eelduseks on riigimaanteed homogeensete lõikude ning eelmistel perioodidel saadud loendustulemuste analüüs. Analüüsi käigus kontrollitakse homogeensete teelõikude vastavust riigimaanteed olemile ja liiklusele.

Konkreetsel loenduslõigu valik sõltub eelkõige aastast, millal lõigul realselt loendust tehti. Kõrvalmaanteed puhul mõjutab valikut AKÖL, lõigu geograafiline asukoht ning lõigu asukoht maanteel.

Jooksva perioodi loenduskava koostamisel jälgitakse, et loenduslõikude jaotus maakondade ning konkreetse tee lõikes võimaldaks paremat indikatsiooni liiklussageduse muutumisest maanteel.

Loenduskava võrreldakse teeremondi kavaga vältimaks selliste lõikude valikut, kus liiklus võib olla mõjutatud olulisel määral.

2018. aasta kavas oli 876 loendust, millest 217 oli planeeritud põhi- ja tugimaanteedele ja ülejäänud kõrvalmaanteedele. Aasta jooksul tehti täiendavalt 36 loendust.

## LIIKLUSLOENDUSANDMETE TEISENDAMINE AKÖL-IKS

Liiklussagedus on erinev nii ajas kui ruumis ja see on pidevas muutumises. Nii on suvine liiklussagedus suurem talveperioodi omast, öine liiklussagedus on väiksem päevasest, pühade perioodil liigub rohkem sõidukeid jne. Suuremate linnade ümbruse liiklus on aasta vältel ühtlane, suvitusrajoonide läheduses on liiklussagedus suurem suveperioodil, suusakeskustesse viivaltel teedel liigub rohkem sõidukeid talvel jne. Liiklust iseloomustavad trendid muutuvad aja jooksul. Selline muutus võib olla ajutine (näiteks tingitud teeremonditöödest) või püsivama iseloomuga (uute elurajoonide väljaarendus). Selleks, et saada ülevaadet liikluses toimuvast, on vajalik kogutavaid andmeid süstematiseerida, analüüsida ja võrrelda. Liiklusloendusandmete võrdlemiseks teisendatakse loendustulemused aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks.

Esmased tulemused saadi liiklusloenduse tegemisel loenduspunktidest. Loendustulemused sõltuvalt liiklusloenduse kestvusest teisendati aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks ning seejärel kanti tulemus konkreetsele loenduslõigule.

Alates 2009. aastast on liiklusloenduse tulemuste analüüsil kasutatud ühesugust meetodikat, mida 2013. aastal täpsustati sõidukiklasside lõikes ja 2017. a vigaseid andmeid korrigeeriva modelleerimise lõikes.

Püsiloenduspunktidest saabuvate andmete kvaliteeti kontrolliti jooksvalt nädala- ja kuu põhiselt. Avastatud probleemid kaardistati, fikseerides ajavahemikud, mille jooksul kogutud andmed ei olnud usaldusväärsed või puudusid üldse. Kattuvad andmed kustutati. Püsivate probleemide puhul võeti loenduspunkt avariihooldustööde plaani. Juhul, kui probleem hõlmas mõlemat sõidusuunda, andmeedastus katkestati.

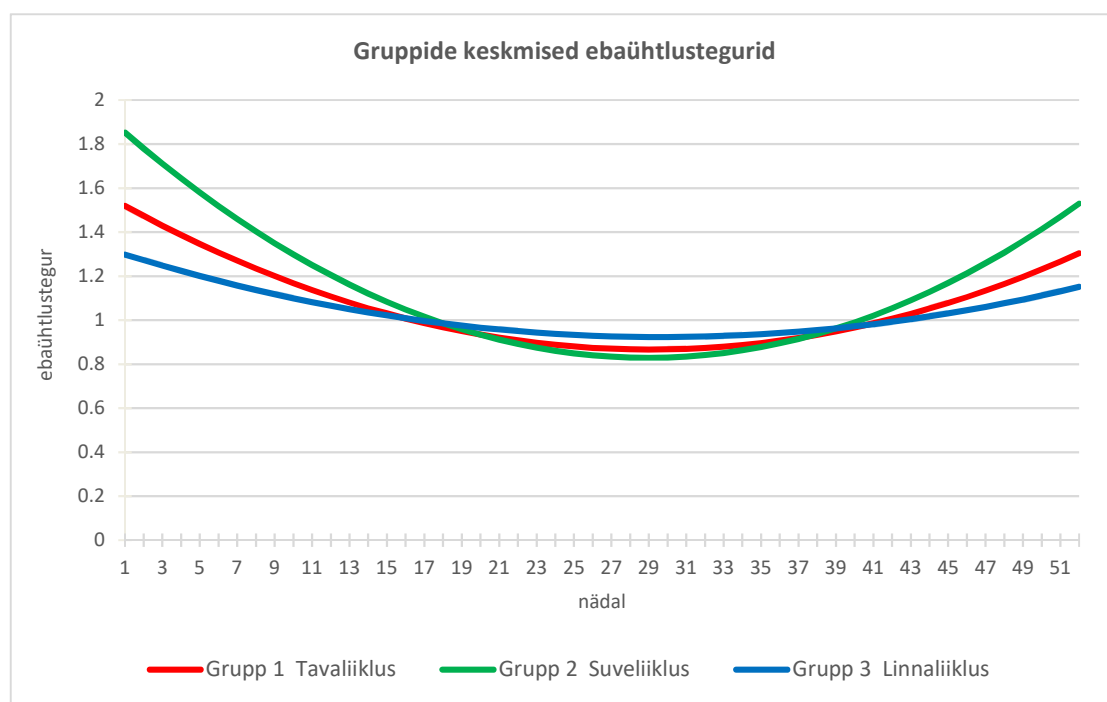
Kvaliteedikontrolli käigus fikseeritud ajavahemikud märgistati andmestikus vastavalt ja neid ei kasutatud aasta keskmiste väärtuste määramisel. Puuduva andmestiku interpoleerimisel kasutati iteratiivset regressioonianalüüsi, kus katkestuse esimese ja viimase nädala iga päeva jaoks leiti eelneva ja järgneva nelja sama nädalapäeva väärtuste alusel vähimruutude meetodil lineaarvõrrand. Saadud võrrandi järgi arvutati päeva kohta uued väärtused. Seejärel korrati algoritmi seni, kuni kõik päevad olid andmetega kaetud. Aasta alguse ja lõpu juures olevate katkestuste puhul kasutati täiendava referentsina vastavalt aasta lõpu ja alguse andmeid seal, kus katkestusele eelneva või järgneva andmestiku hulk ei olnud piisav.

Kontrollitud andmestiku põhjal igale teatud ajaperioodile (päev ja nädal) arvutati püsiloenduspunktidest liikluse ebaühtlustegurid. Ebaühtlustegurite graafikud aitavad määrata konkreetse püsiloenduspunkti liiklust iseloomustavat gruppi. Paljudes püsiloenduspunktidest on liikluse iseloom suhteliselt sarnane, samas on aga ka püsiloenduspunkte, mida läbiv liiklus on oma iseloomult teiste liiklusloenduspunktidest omast hoopis erinev.

Tabelis 7 on toodud liiklust iseloomustavate gruppide kirjeldus ning Joonisel 9 on toodud vastavate gruppide keskmiste ebaühtlustegurite jaotus nädalate lõikes.

Tabel 7. Liiklust iseloomustavad grupid ja nende kirjeldus

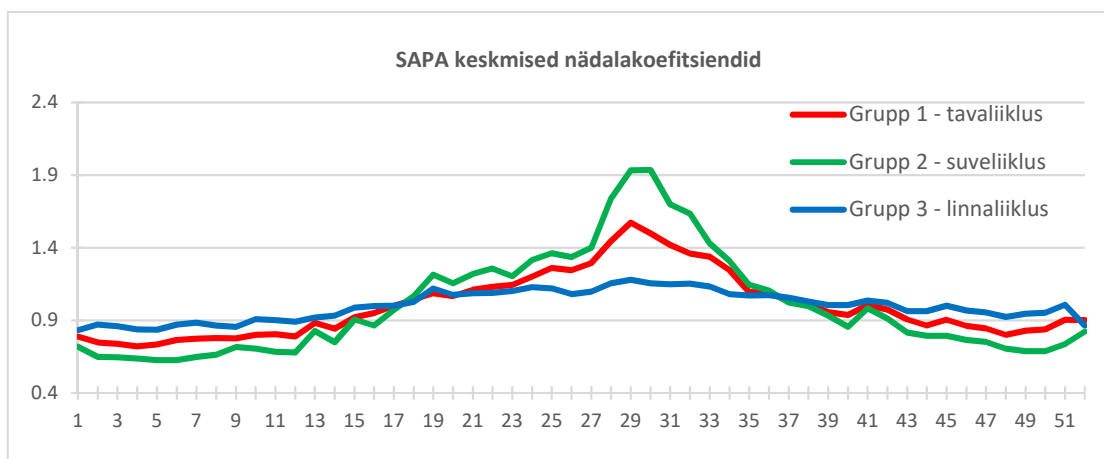
Nr	Grupp	Ebaühtlustegur Suvine vs talvine	AKÖL	
	Iseloom		kndl kevadel	kndl sügisel
1	Tavaliiklus	1,5-1,7 x	15-17	42-44
2	Suveliiiklus	1,8-2,1 x	15-17	40-42
3	Linnaliiklus	1,1-1,3 x	14-16	43-45



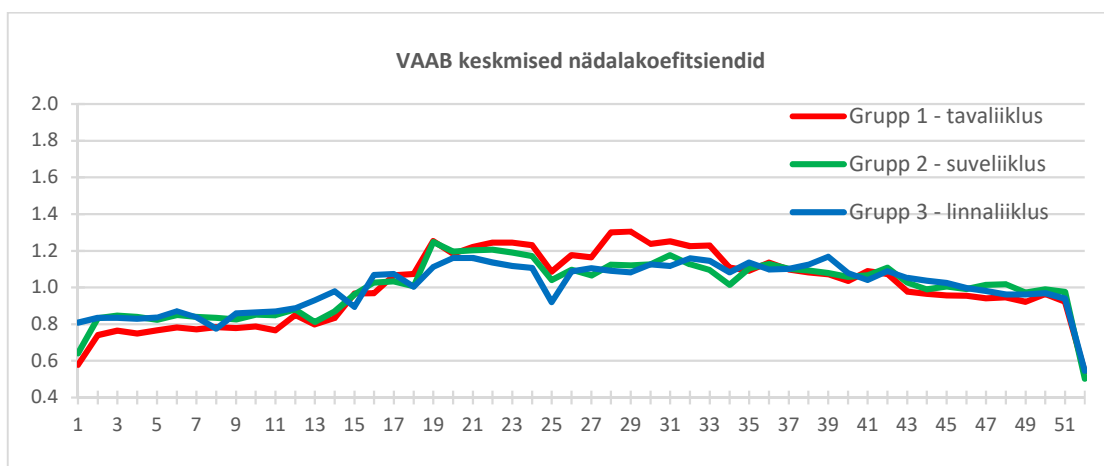
Joonis 9. Liiklust iseloomustavate gruppide keskmiste ebaühtlustegurite jaotus

Lühiajaliste loendustulemuste AKÖL-i arvutamiseks koostati nädalakoefitsiendi graafikud sõidukiklasside kaupa. Sõidu- ja pakiautode (SAPA) nädalakoefitsientide peamine erinevus tuleneb vaid liikluse iseloomust – on see siis nn tavaliiklus, suveliiiklus või linnaliiklus. Veoautode ja autobusside (VAAB) ning autorongide (AR) liiklus on aga SAPA omast üsnagi erinev ja seda just selles osas, et see on aasta lõikes ühtlasem ning ka gruppide vahel pole olulisi erinevusi. Vastavalt liikluse iseloomule koondati püsiloenduspunktide nädalakoefitsiendid ning vastava grupi keskmine nädalakoefitsient arvutati iga sõidukiklassi jaoks eraldi (Joonised 10-12).

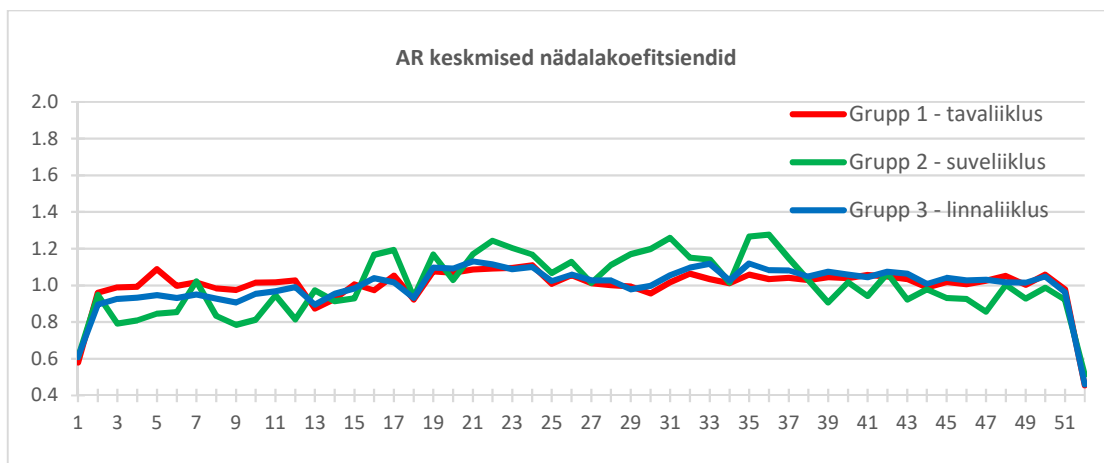
Lühiajaliste loendustulemuste AKÖL-iks teisendamisel kasutati 2018. aastal iga sõidukiklassi jaoks vastavalt oma nädalakoefitsienti ning sõidukiklasside tulemused summeeriti. Sellise meetodika kasutamine on eriti põhjendatud nendel maanteedel, kus on suur raskeliikluse osakaal. Kui üldine liiklusedusus on madal, siis eraldi koefitsientide kasutamisel on mõju vähene.



Joonis 10. SAPA nädalakoefitsientide graafikud 2018. aastal



Joonis 11. VAAB nädalakoefitsientide graafikud 2018. aastal



Joonis 12. AR nädalakoefitsientide graafikud 2018. aastal

**Lisas 2** on toodud 2018. aasta nädalakoefitsientide arvulised väärtused sõidukiklasside kaupa. Loenduspunktide jagunemine liikluse iseloomu gruppidesse on näidatud **Lisa 9** teemakaardil.

## LIIKLUSE MODELLEERIMINE

Liikluse modelleerimiseks kasutati CUBE tarkvara ning 2009. a loodud Eesti tingimustele ja vajadustele kohandatud liikluse baasmudelit. Järgnevatel aastatel lahendati mudeli töös tekkinud probleeme ja uuendati liiklussageduse andmeid mudelis. Kuna baasmudeli nõudlusmaatriks on vananenud seoses tõmbekeskuste ja haldusjaotuse muutustega, korrigeeriti modelleeritud tulemusi võrguanalüüsi põhjal leitud kasvuteguritega.

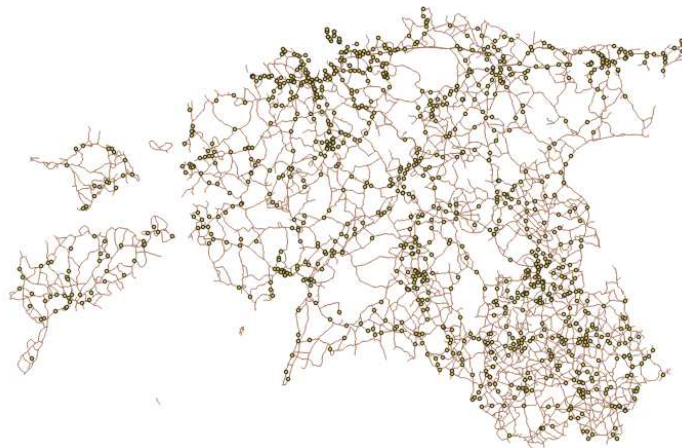
Mudeli töö põhineb olemasolevate liiklusloenduse andmete kandmisel teelõikudele ja nende baasil kogu teedevõrgu teelõikudele liiklussageduse leidmisel. Mudeli sisenditeks on riigimaanteid iseloomustavad andmed (maantee liik, pikkus, katend, kiiruspiirangud), piirkonnad (maakonnad, vallad, külad), rahvastiku ning liiklussageduse andmed.

Mudeli loomise protsess koosnes järgmistest põhietappidest:

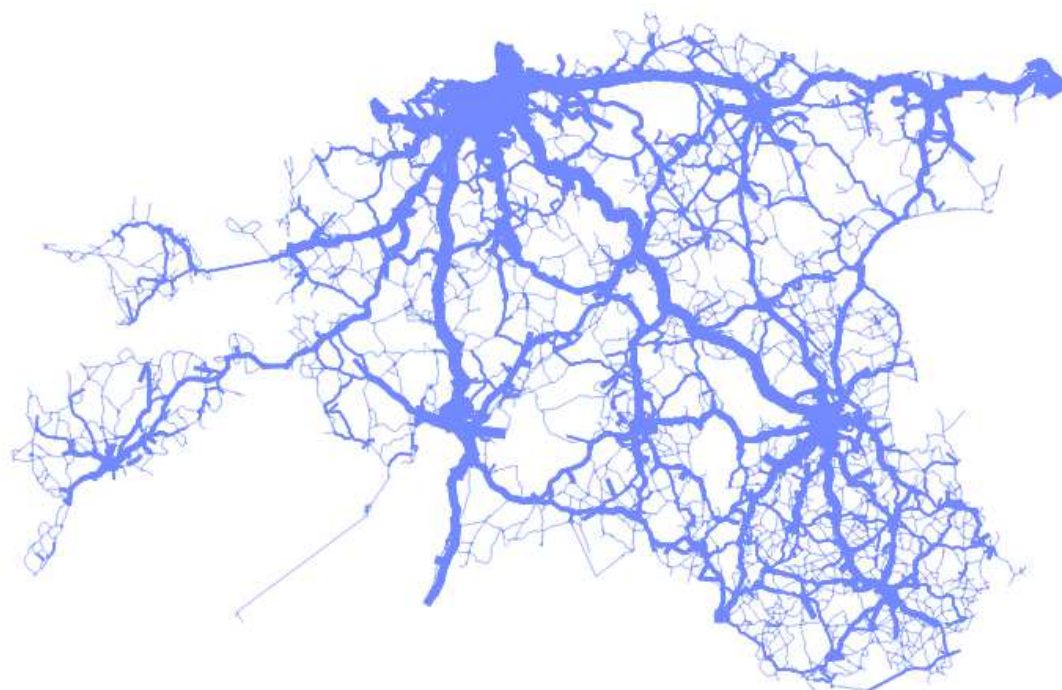
- transpordivõrgu kirjeldamine;
  - teedevõrk jagati teelõikudeks (üldjuhul on teelõik ristmikust ristmikuni või asustuse piirist ristmikuni) ja kirjeldati iga lüli (link) otsapunktid (A, B *node*). Lüli andmed sisaldavad pikkust, tüüpi, piirkiirust, paiknemise koodi jms;
- transporditsoonide kirjeldamine;
  - piirkonna keskpunktiks (*tsentroid*) määrati vastava piirkonna punkt, kus liikumine kas algab või lõpeb. Tsooniühendused kirjeldati eraldi lingitüübina;
- eelnevate töö etappide ja tulemuste baasil koostati korrespondentsmaatriksid.

Modelleerimisel kasutati kaheetapilist tzoneerimist:

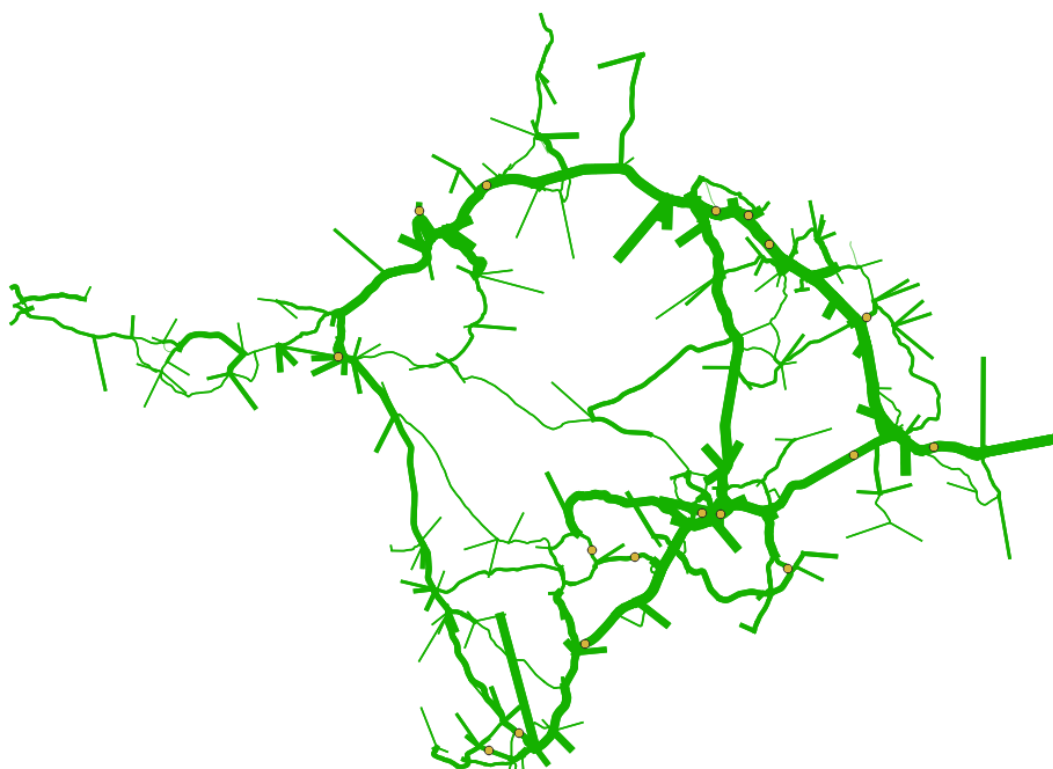
- liiklusmodelite koostamine maakondade kaupa – nn peentsoneerimine. Sel puhul võeti aluseks linnade ja külade piirkonnad (4681 tsooni), tulemusena saadi maakonna sisene liiklusmaht;
- kogu Eesti teedevõrgule üldise liiklusmodeli koostamine – nn jämetzoneerimine. Sel puhul võeti aluseks omavalitsusüksused ja tulemusena saadi omavalitsuste piire ületav liiklusmaht.



Pilt 4. Mudeli sisendandmed – 2018. a loenduspunktide asukohad



*Pilt 5. Modelleeritud 2018. a liiklus jämetsooneringise tasandil*



*Pilt 6. Loenduspunktide asukohad ja modelleeritud 2018. a liiklus peentsoneerimise tasandil – näitena Hiiu maakond*



## LIKLUSSAGEDUS 2018. AASTAL

### Liiklussagedus püsiloenduspunktides

Püsiloenduspunktide liiklusloenduse tulemused on analüüsitud ja teisendatud aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks.

Võrreldes eelmise aastaga on põhimaanteedel olevates püsiloenduspunktides liiklussagedus kasvanud 43-s (0,0 ... 12,1%) ja langenud neljas punktis (0,1 ... 2,3%). Ka tugimaanteedel olevates püsiloenduspunktides on liiklussagedus võrreldes eelmise aastaga pigem kasvanud (0,4 ... 7,7%), vähenemine oli täheldatav vaid kolmes punktis (0,6 ... 1,8%). Kõrvalmaanteedel töötas 2017. ja 2018. aastal katkestusteta 3 püsiloenduspunkti ja need on kõik Tallinna ümbruses. Eelmise aastaga võrreldes on liiklussagedus tõusnud neist kõigis (3,1 ... 3,5%). Püsiloenduspunktide andmete põhjal võib öelda, et liiklussagedus on kasvanud kõigil riigimaanteedel, vähenemised on seotud pigem teelõikudel tehtud ehitus- ja/või remonditöödega.

Püsiloenduspunktide liiklussageduse muutusi aastate lõikes võrreldi ainult nendes loenduspunktides, kus loenduspunkt töötas mõlemal perioodil ja suuremaid katkestusi ei esinenud (max lubatud summaarne katkestus 40 päeva aastas). Võrreldavate tulemustega püsiloenduspunkte oli kokku 79.

Tabel 8. Liiklussageduse muutus püsiloenduspunktides 2018/2017

Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	PLP nr	PLP nimi	AKÖL 2017	AKÖL 2018	Muutus 18/17
1	1	Tallinn - Narva	1-32,2	Kodasoo	11719	11879	1.3%
2	1	Tallinn - Narva	1-73,4	Viitna	6350	6458	1.7%
3	1	Tallinn - Narva	1-109,1	Sämi	5699	5808	1.9%
4	1	Tallinn - Narva	1-146,1	Varja	5696	5773	1.3%
5	1	Tallinn - Narva	1-158,0	Kukruse	13207	13396	1.4%
6	1	Tallinn - Narva	1-177,3	Konju	6912	7182	3.8%
7	1	Tallinn - Narva	1-195,0	Sinimäe	5801	6063	4.3%
8	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-7,0	Peetri	24987	26112	4.3%
9	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-17,2	Patika	14398	14739	2.3%
10	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-34,8	Kuivajõe	12168	12469	2.4%
11	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-69,7	Ussisoo	8887	8918	0.3%
12	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-82,1	Pikaküla	8808	8812	0.0%
13	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-92,9	Mäeküla	9189	8985	-2.3%
14	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-181,8	Kandiküla	5715	5870	2.6%
15	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-192,1	Ülenurme	12690	13381	5.2%
16	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-197,1	Tatra I	7917	8057	1.7%
17	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-238,3	Heimtali	3784	3765	-0.5%
18	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-260,5	Tootsi	2191	2246	2.4%
19	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-21,7	Mäetaguse	2881	2970	3.0%
20	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-62,2	Tammispää	2008	2129	5.7%
21	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-109,9	Pataste	3036	3075	1.3%
22	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-125,0	Kõrvküla	6092	6076	-0.3%
23	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-154,1	Tõravere	8384	8556	2.0%
24	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-213,1	Paju	3740	3996	6.4%
25	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-57,4	Vaimõisa	8162	8423	3.1%
26	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-107,8	Are	8627	8897	3.0%
27	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-123,7	Pärnu	12762	12969	1.6%
28	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-139,9	Reiu	10449	10828	3.5%

Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	PLP nr	PLP nimi	AKÖL 2017	AKÖL 2018	Muutus 18/17
29	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-151,0	Võiste	5337	5666	5.8%
30	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-189,2	Ikla	4154	4591	9.5%
31	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-87,6	Reopalu	4656	4805	3.1%
32	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-94,3	Mäo 2	2903	2959	1.9%
33	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-155,7	Kadrina	2514	2553	1.5%
34	6	Valga - Uulu	6-34,7	Helme	1722	1721	-0.1%
35	6	Valga - Uulu	6-107,6	Ristiküla	3172	3268	2.9%
36	8	Tallinn - Paldiski	8-17,1	Hüüru	9673	9864	1.9%
37	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-1,6	Harutee	7555	7640	1.1%
38	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-38,2	Risti	4740	4881	2.9%
39	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-64,6	Herjava	5560	5677	2.1%
40	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-79,0	Rohuküla	1101	1126	2.2%
41	10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	10-37,3	Lihula	2745	2811	2.3%
42	10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	10-46,6	Valuste	2577	2634	2.2%
43	10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	10-118,5	Valjala	2216	2244	1.2%
44	11	Tallinna ringtee	11-15,7	Vaela	13560	15426	12.1%
45	13	Jägala - Käravete	13-2,3	Jägala	3705	3760	1.5%
46	13	Jägala - Käravete	13-42,3	Jäneda	1809	1826	0.9%
47	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-4,6	Kangru	13289	13557	2.0%
48	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-23,4	Urge	7372	7535	2.2%
49	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-34,6	Kohila	5861	6010	2.5%
50	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-59,6	Kehtna	2700	2715	0.6%
51	17	Keila - Haapsalu	17-10,6	Maeru	4283	4493	4.7%
52	20	Põdruse - Kunda - Pada	20-3,9	Essu	1950	2068	5.7%
53	21	Rakvere - Luige	21-5,9	Karkuse	3780	3799	0.5%
54	22	Rakvere - Väike-Maarja - Vägeva	22-14,4	Assamalla	2515	2606	3.5%
55	23	Rakvere - Haljala	23-7,9	Haljala	4738	4773	0.7%
56	26	Türi - Arkma	26-6,0	Raukla	2661	2707	1.7%
57	28	Rapla - Märjamaa	28-5,2	Kuusiku	1926	1957	1.6%
58	31	Haapsalu - Laiküla	31-28,4	Laiküla	880	900	2.2%
59	37	Jõgeva - Põltsamaa	37-13,8	Kaavere	1573	1556	-1.1%
60	39	Tartu - Jõgeva - Aravete	39-3,4	Maramaa	7079	7236	2.2%
61	39	Tartu - Jõgeva - Aravete	39-10,1	Lähte	5262	5495	4.2%
62	39	Tartu - Jõgeva - Aravete	39-37,6	Kassinurme	3132	3285	4.7%
63	46	Tatra - Otepää - Sangaste	46-0,8	Tatra II	2545	2713	6.2%
64	49	Imavere - Viljandi - Karksi-Nuia	49-33,5	Sürgavere	4378	4428	1.1%
65	59	Pärnu - Tori	59-2,4	Paikuse	7480	7511	0.4%
66	60	Pärnu - Lihula	60-13,1	Audru	2292	2399	4.5%
67	64	Võru - Põlva	64-11,4	Joosu	1460	1582	7.7%
68	69	Võru - Kuigatsi - Tõrva	69-15,3	Linnamäe	1736	1706	-1.8%
69	78	Kuressaare - Kihelkonna - Veere	78-4,6	Parila	2741	2724	-0.6%
70	80	Heltermaa - Kärkla - Luidja	80-19,6	Partsi	1398	1438	2.8%
71	85	Liiapeksi - Loksa	85-8,3	Kolgaküla	2032	2064	1.6%
72	91	Narva - Narva-Jõesuu - Hiimetsa	91-9,1	Tõrvajõe	4524	4891	7.5%
73	92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	92-17,6	Kaimi	3611	3713	2.7%
74	92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	92-69,8	Teemeistri	4307	4401	2.1%
75	92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	92-101,8	Kanaküla	1470	1522	3.4%
76	93	Kohtla-Järve - Kukruse - Tammiku	93-9,2	Järve	7514	7611	1.3%
77	11250	Viimsi - Randvere	11250-0,6	Randvere tee	18650	19327	3.5%
78	11251	Viimsi - Rohuneeme	11251-0,8	Rohuneeme tee	8196	8457	3.1%
79	11390	Tallinn - Rannamõisa - Kloogaranna	11390-3,7	Kakumäe	15453	15994	3.4%

Tabelis 9 on toodud suurima liiklussagedusega täisnädala ja AKÖL-i suhtarvud püsiloenduspunktides. Püsiloenduspunktid on järjestatud asukoha järgi tee numbriga ning kilomeeteraadressi põhjal. Suur suhtarv näitab liikluse ebaühtlust erinevatel aastaegadel ning tavapäraselt on suurima liiklussagedusega täisnädal suveperioodil.

Suur liiklussagedus suveperioodil või lühema aja vältel on põhjustatud inimeste tihedamast liikumisest puhkuste ajal, turismi suurenemisest suveperioodil või suurte ürituste (laat, ralli, kontsert vms) toimumisest.

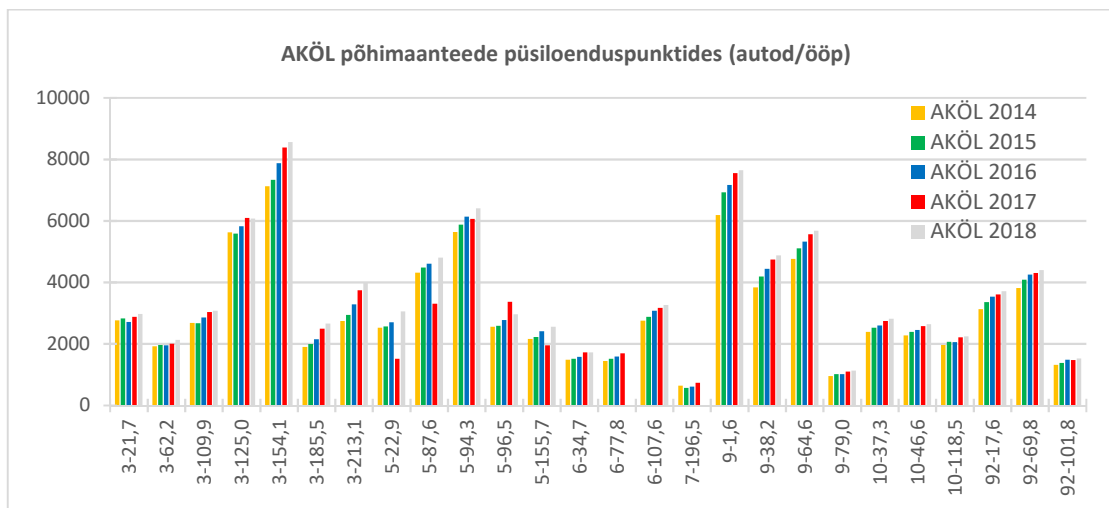
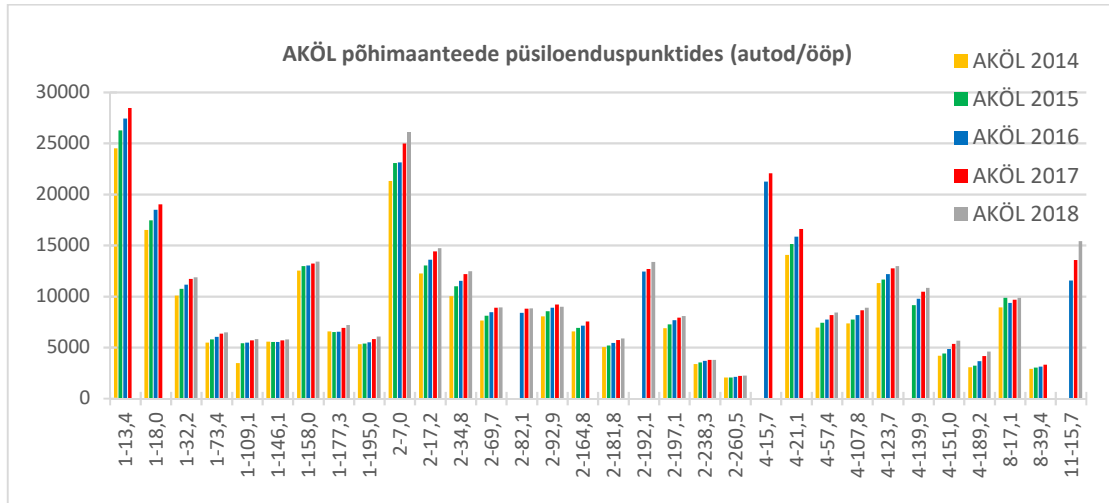
*Tabel 9. Suurima ja vähima liiklussagedusega täisnädala ja AKÖL-i suhtarvud püsiloenduspunktides*

Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	PLP nr	PLP nimi	AKÖL 2018	Max 2018 NKÖL	Max nädala suhtarv	Min 2018 NKÖL	Min nädala suhtarv
1	1	Tallinn - Narva	1-32,2	Kodasoo	11879	15372	1.29	9282	0.78
2	1	Tallinn - Narva	1-73,4	Viitna	6458	7983	1.24	5185	0.80
3	1	Tallinn - Narva	1-109,1	Sämi	5808	7274	1.25	4755	0.82
4	1	Tallinn - Narva	1-146,1	Varja	5773	6921	1.20	4881	0.85
5	1	Tallinn - Narva	1-158,0	Kukruse	13396	15008	1.12	11467	0.86
6	1	Tallinn - Narva	1-177,3	Konju	7182	9299	1.29	5886	0.82
7	1	Tallinn - Narva	1-195,0	Sinimäe	6063	7786	1.28	4820	0.79
8	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-7,0	Peetri	26112	28464	1.09	18454	0.71
9	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-17,2	Patika	14739	17404	1.18	11812	0.80
10	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-34,8	Kuivajõe	12469	15270	1.22	9984	0.80
11	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-69,7	Ussisoo	8918	11049	1.24	7009	0.79
12	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-82,1	Pikaküla	8812	10844	1.23	6974	0.79
13	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-92,9	Mäeküla	8985	11314	1.26	6577	0.73
14	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-181,8	Kandiküla	5870	7194	1.23	4575	0.78
15	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-192,1	Ülenurme	13381	16651	1.24	10520	0.79
16	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-197,1	Tatra I	8057	10987	1.36	6500	0.81
17	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-238,3	Heimtali	3765	4698	1.25	3052	0.81
18	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-260,5	Tootsi	2246	2808	1.25	1832	0.82
19	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-21,7	Mäetaguse	2970	4677	1.57	2005	0.68
20	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-62,2	Tammispää	2129	4111	1.93	1446	0.68
21	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-109,9	Pataste	3075	4372	1.42	2293	0.75
22	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-125,0	Kõrvküla	6076	7168	1.18	4881	0.80
23	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-154,1	Tõravere	8556	9977	1.17	6787	0.79
24	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-185,5	Puka	2657	3488	1.31	2005	0.75
25	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-213,1	Paju	3996	5166	1.29	3031	0.76
26	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-57,4	Vaimõisa	8423	12409	1.47	6302	0.75
27	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-107,8	Are	8897	13799	1.55	6678	0.75
28	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-123,7	Pärnu	12969	17428	1.34	10221	0.79
29	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-139,9	Reiu	10828	16286	1.50	8437	0.78
30	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-151,0	Võiste	5666	9276	1.64	4183	0.74
31	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-189,2	Ikla	4591	7547	1.64	3226	0.70
32	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-22,9	Tori	3057	4303	1.41	2254	0.74
33	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-87,6	Reopalu	4805	6340	1.32	3693	0.77
34	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-94,3	Mäo 1	6403	7735	1.21	4850	0.76
35	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-96,5	Mäo 2	2959	3720	1.26	2226	0.75
36	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-155,7	Kadrina	2553	2943	1.15	2073	0.81
37	6	Valga - Uulu	6-34,7	Helme	1721	2509	1.46	1295	0.75
38	6	Valga - Uulu	6-107,6	Ristiküla	3268	5264	1.61	2397	0.73
39	8	Tallinn - Paldiski	8-17,1	Hüüru	9864	11433	1.16	6916	0.70
40	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-1,6	Harutee	7640	11073	1.45	5497	0.72
41	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-38,2	Risti	4881	7856	1.61	3270	0.67
42	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-64,6	Herjava	5677	8534	1.50	4377	0.77

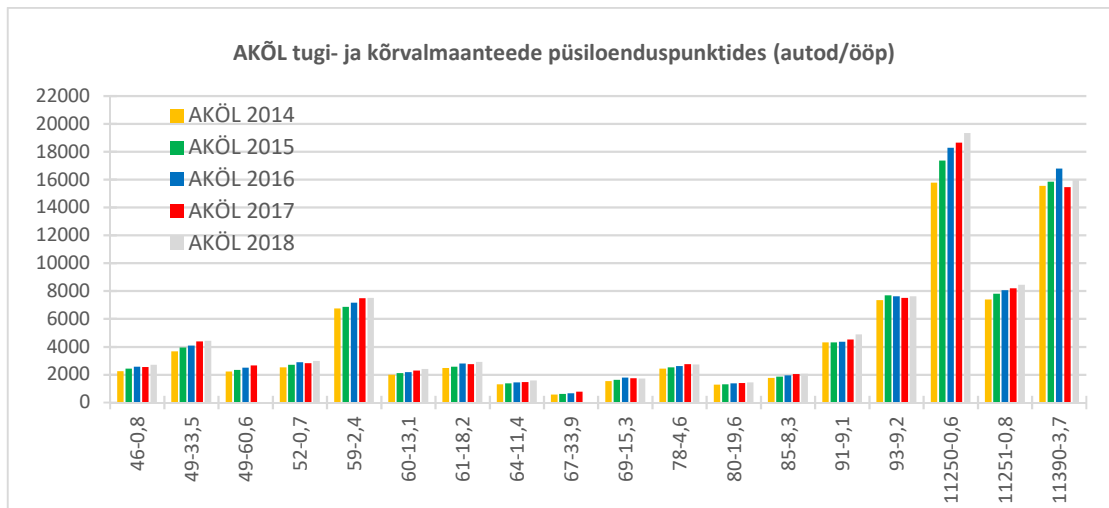
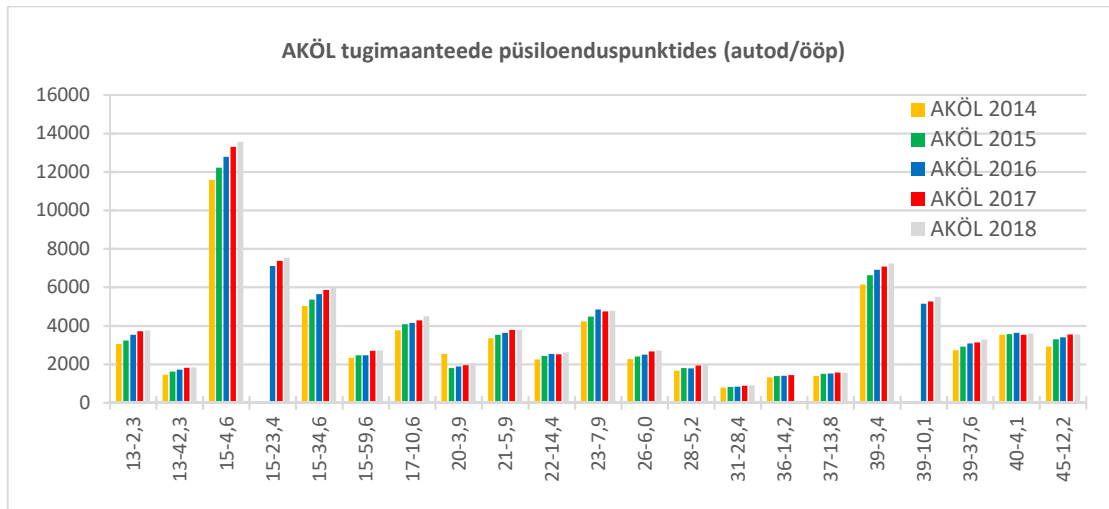
Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	PLP nr	PLP nimi	AKÖL 2018	Max 2018 NKÖL	Max nädala suhtarv	Min 2018 NKÖL	Min nädala suhtarv
43	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-79,0	Rohuküla	1126	2221	1.97	654	0.58
44	10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	10-37,3	Lihula	2811	5129	1.82	1734	0.62
45	10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	10-46,6	Valuste	2634	4447	1.69	1704	0.65
46	10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	10-118,5	Valjala	2244	3720	1.66	1639	0.73
47	11	Tallinna ringtee	11-15,7	Vaela	15426	18907	1.23	9686	0.63
48	13	Jägala - Käravete	13-2,3	Jägala	3760	5062	1.35	2696	0.72
49	13	Jägala - Käravete	13-42,3	Jäneda	1826	2854	1.56	1266	0.69
50	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-4,6	Kangru	13557	16507	1.22	9899	0.73
51	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-23,4	Urge	7535	8805	1.17	5759	0.76
52	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-34,6	Kohila	6010	7063	1.18	4521	0.75
53	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-59,6	Kehtna	2715	3642	1.34	1961	0.72
54	17	Keila - Haapsalu	17-10,6	Maeru	4493	6315	1.41	3109	0.69
55	20	Põdruse - Kunda - Pada	20-3,9	Essu	2068	2581	1.25	1515	0.73
56	21	Rakvere - Luige	21-5,9	Karkuse	3799	4685	1.23	3164	0.83
57	22	Rakvere - Väike-Maarja - Vägeva	22-14,4	Assamalla	2606	3149	1.21	2148	0.82
58	23	Rakvere - Haljala	23-7,9	Haljala	4773	6619	1.39	3783	0.79
59	26	Türi - Arkma	26-6,0	Raukla	2707	3630	1.34	2051	0.76
60	28	Rapla - Märjamaa	28-5,2	Kuusiku	1957	2598	1.33	1514	0.77
61	31	Haapsalu - Laiküla	31-28,4	Laiküla	900	1800	2.00	592	0.66
62	37	Jõgeva - Põltsamaa	37-13,8	Kaavere	1556	2194	1.41	1143	0.73
63	39	Tartu - Jõgeva - Aravete	39-3,4	Maramaa	7236	9343	1.29	5797	0.80
64	39	Tartu - Jõgeva - Aravete	39-10,1	Lähte	5495	7664	1.39	4199	0.76
65	39	Tartu - Jõgeva - Aravete	39-37,6	Kassinurme	3285	4095	1.25	2452	0.75
66	40	Tartu - Tiksoja	40-4,1	Tähtvere	3597	4431	1.23	3071	0.85
67	45	Tartu - Röpina - Värska	45-12,2	Vana-Kastre	3551	4469	1.26	2869	0.81
68	46	Tatra - Otepää - Sangaste	46-0,8	Tatra II	2713	3699	1.36	2055	0.76
69	49	Imavere - Viljandi - Karksi-Nuia	49-33,5	Sürgavere	4428	5499	1.24	3461	0.78
70	52	Viljandi - Rõngu	52-0,7	Viiratsi	2977	4055	1.36	2218	0.75
71	59	Pärnu - Tori	59-2,4	Paikuse	7511	8620	1.15	6183	0.82
72	60	Pärnu - Lihula	60-13,1	Audru	2399	4401	1.83	1695	0.71
73	61	Põlva - Reola	61-18,2	Vastse-Kuuste	2918	3784	1.30	2285	0.78
74	64	Võru - Põlva	64-11,4	Joosu	1582	1865	1.18	1215	0.77
75	69	Võru - Kuigatsi - Tõrva	69-15,3	Linnamäe	1706	2148	1.26	1392	0.82
76	78	Kuressaare - Kihelkonna - Veere	78-4,6	Parila	2724	3938	1.45	2094	0.77
77	80	Heltermaa - Kärda - Luidja	80-19,6	Partsi	1438	2459	1.71	905	0.63
78	85	Liiapeksi - Loksa	85-8,3	Kolgaküla	2064	3884	1.88	1358	0.66
79	91	Narva - Narva-Jõesuu - Hiimetsa	91-9,1	Tõrvajõe	4891	9940	2.03	3042	0.62
80	92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	92-17,6	Kaimi	3713	4726	1.27	2911	0.78
81	92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	92-69,8	Teemeistri	4401	5593	1.27	3435	0.78
82	92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	92-101,8	Kanaküla	1522	3148	2.07	1031	0.68
83	93	Kohtla-Järve - Kukruse - Tammiku	93-9,2	Järve	7611	8478	1.11	6469	0.85
84	11250	Viimsi - Randvere	11250-0,6	Randvere tee	19327	21330	1.10	14758	0.76
85	11251	Viimsi - Rohuneeme	11251-0,8	Rohuneeme tee	8457	10534	1.25	6392	0.76
86	11390	Tallinn - Rannamõisa - Kloogaranna	11390-3,7	Kakumäe	15994	17600	1.10	12333	0.77
87	11420	Saku - Laagri	11420-2,9	Juuliku II	6962	8357	1.20	4216	0.61

Halli värviga on tähistatud mõlema jaotuse kolm suurimat ja vähimat suhtarvu.

Püsiloenduspunktide viimase viie aasta AKÖL on toodud järgmistel graafikutel



Joonis 13 ja 14. Liiklussagedus põhimaanteedepüsiloenduspunktides 2014-2018. aastal



Joonis 15 ja 16. Liiklussagedus tugi- ja kõrvalmaanteedepüsiloenduspunktides 2014-2018. aastal

**Lisas 3** olevatel graafikutel on esitatud näidisenä kolme iseloomuliku püsiloenduspunkti ööpäeva keskmise ja nädala keskmise liiklussageduse muutused.

## Liiklussagedus põhimaanteedel

Põhimaanteedel tehti 2018. aastal pikaajalist liiklusloendust 83-s püsi- ja perioodilises loenduspunktis ning lühiajalist liiklusloendust 71-s loenduspunktis. Liiklusloenduse tulemused loenduspunktides on teisendatud aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks, mis on laiendatud loenduspunkti asukohas loenduslõigule.

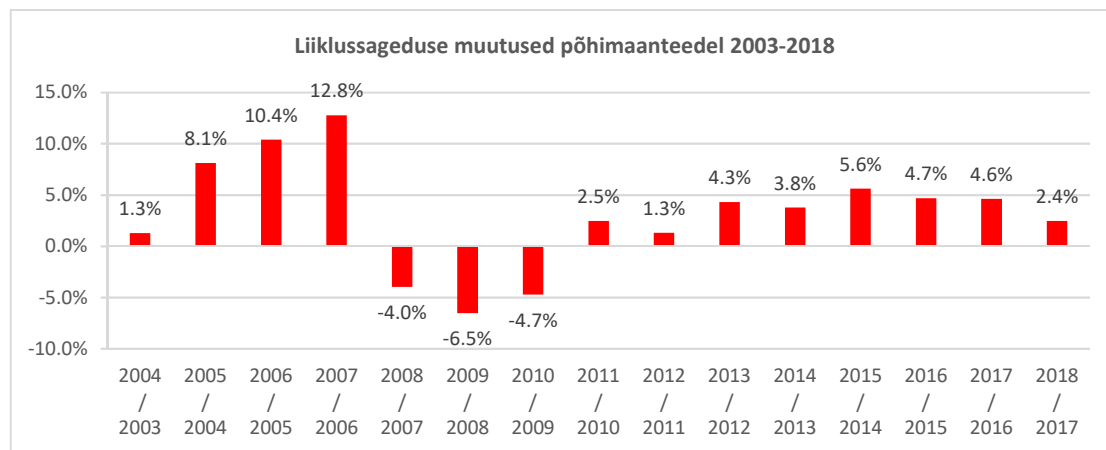
Aasta kaalutud keskmine ööpäevane liiklussagedus oli 2018. aastal põhimaanteedel **5395 autot/ööpäevas**. Tabelis 10 on toodud AKÖL ja selle muutused põhimaanteedel Maanteeameti regioonides.

Tabel 10. AKÖL põhimaanteedel seisuga 31.12.2018

	Põhimaanteed kokku	Põhja regioon	Ida regioon	Lõuna regioon	Lääne regioon
<b>AKÖL, autot/ööpäevas</b>	<b>5395</b>	<b>10867</b>	<b>5172</b>	<b>4066</b>	<b>3640</b>
<i>Põhimaantee pikkus, km</i>	<b>1609.0</b>	287.3	367.2	435.2	519.3
Sõidukite aastane läbisõit, miljon km	<b>3168</b>	1140	693	646	690
<b>AKÖL-i muutus 2018/2017</b>	<b>2.4%</b>	<b>3.3%</b>	<b>6.1%</b>	<b>-2.5%</b>	<b>6.5%</b>

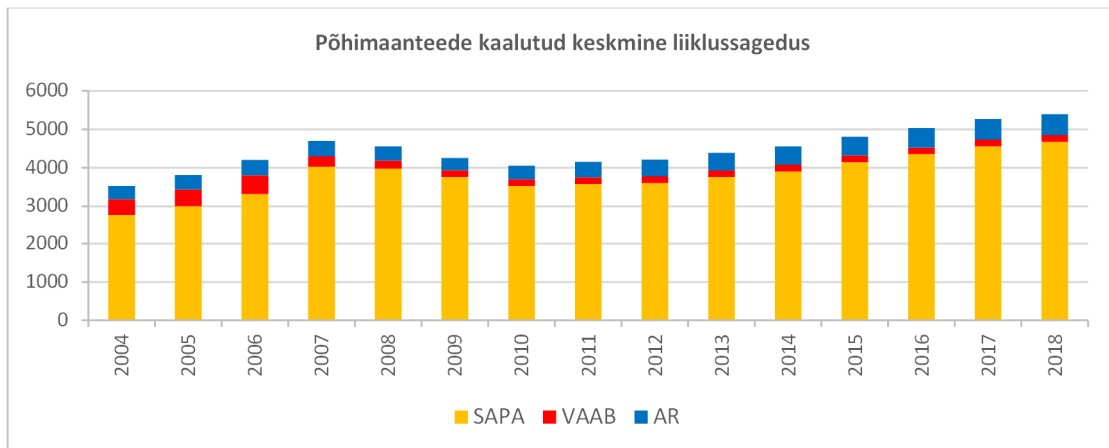
Põhimaantee aasta keskmise ööpäevase liiklussageduse muutus perioodil 2018/2017 oli **+2,4%**. Liiklussagedus kasvas enim Lääne regiooni põhimaanteedel, veidi vähem Ida regioonis. Lõuna regiooni põhimaantee liiklussagedus langes.

AKÖL-i muutus põhimaanteedel viimase 15 aasta jooksul on toodud järgmisel graafikul.



Joonis 17. Liiklussageduse muutused põhimaanteedel aastatel 2003-2018

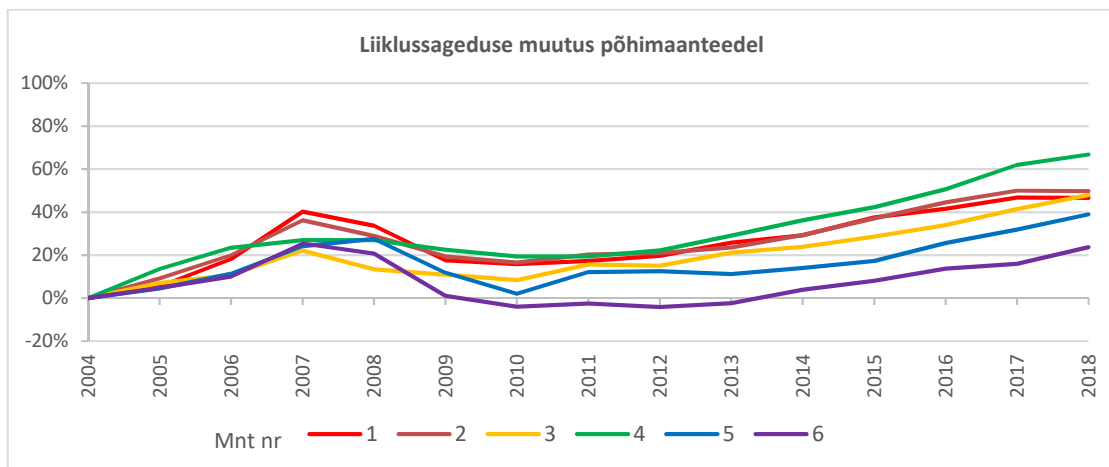
Joonisel 18 on toodud põhimaantee liiklussageduse muutused sõidukiklasside kaupa perioodil 2004-2018. Siinkohal on esitatud vaid põhimaantee koondgraafik, iga põhimaantee kohta eraldi koostatud graafikud on toodud **Lisas 4**.



Joonis 18. Põhimaanteed kaalutud keskmine liiklussagedus sõidukiklasside kaupa aastatel 2004-2018

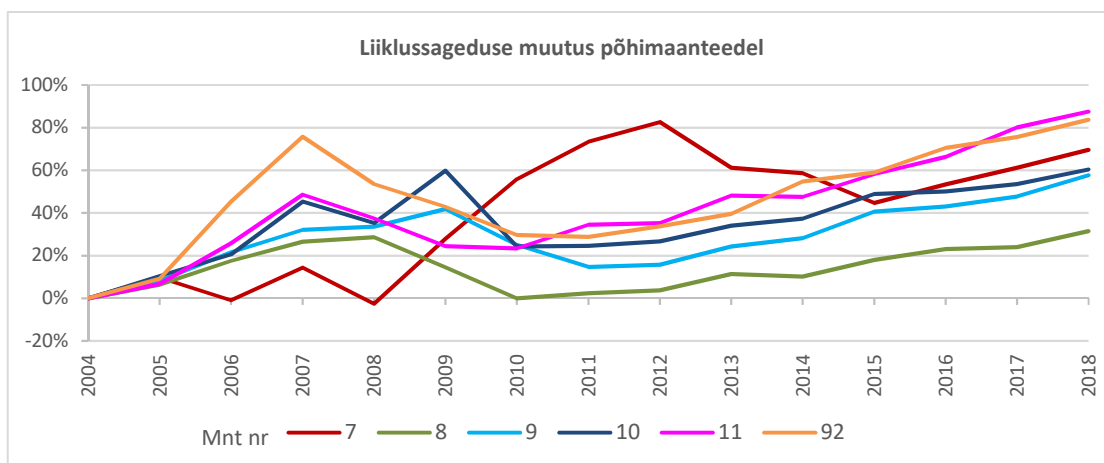
Liiklussagedus on põhimaanteedel alates 2004. aastast kasvanud 53%, keskmiselt 3% aastas.

Järgnevatel graafikutel on toodud liiklussageduse muutus 2004. aasta suhtes kõikide põhimaanteed kohta eraldi. Graafikul parema ülevaate saamiseks on põhimaanteed jagatud kahte gruppi tee numbri alusel.



Joonis 19. Kaalutud keskmise liiklussageduse muutus 2004. aasta suhtes põhimaanteedel nr 1-6





Joonis 20. Kaalutud keskmise liiklussageduse muutus 2004. aasta suhtes põhimaanteedel nr 7-11, 92

2018. aastal on enim sõidukeid lisandunud teele nr 9 Ääsmäe – Haapsalu - Rohuküla (AKÖL 4906 a/ööp, kasv 6,8%) ja teele nr 6 Valga – Uulu (AKÖL 2082 a/ööp, kasv 6,7%). Sõidukite arv vähenes teel nr 1 Tallinn – Narva (8156 a/ööp, langus 0,1%) ja teel nr 2 Tallinn – Tartu – Võru – Luhamaa (7449 a/ööp, langus 0,1%).

Võrreldes 2004. aastaga on enim sõidukeid lisandunud teele nr 11 Tallinna ringtee (AKÖL 6020 a/ööp, kasv 87%), teele nr 92 Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme (1392 a/ööp, kasv 84%). Madalaim kasv toimus teel nr 6 Valga – Uulu (400 a/ööp, kasv 24%).

Sõidukiklasside kaupa on muutused järgmised – sõidu- ja pakiautode (SAPA) liiklussagedus on kasvanud 2,5%, veoautode ja autobusside (VAAB) ning autorongide (AR) klassides tõusis liiklussagedus 2,3%. Tabelis 11 on toodud ülevaade liiklussageduse muutustest põhimaanteedel ning tabelis 15 on toodud kõigi põhi- ja tugimaanteedel kaalutud keskmised liiklussagedused sõidukiliikide kaupa.

Tabel 11. Liiklussageduse muutus 2018/2017 põhimaanteedel

Mnt nr	Maantee nimetus	AKÖL 2017 autot/ööp	AKÖL 2018 autot/ööp	AKÖL muutus 2018/2017
1	Tallinn – Narva	8163	8156	-0.1%
2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	7456	7449	-0.1%
3	Jõhvi - Tartu - Valga	3369	3523	4.6%
4	Tallinn - Pärnu - Ikla	8444	8696	3.0%
5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	2845	2998	5.4%
6	Valga – Uulu	1950	2082	6.7%
7	Riia – Pihkva	824	867	5.3%
8	Tallinn - Paldiski	6793	7205	6.1%
9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	4594	4906	6.8%
10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	2275	2376	4.5%
11	Tallinna ringtee	12396	12900	4.1%
92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	2918	3054	4.7%
<b>Põhimaanteedel keskmine</b>		<b>5266</b>	<b>5395</b>	<b>2.5%</b>

Suurem liiklussagedus on koondunud suuremate linnade või tööstuspiirkondade ümbrusse. Põhimaanteed suurema liiklussagedusega teelõigud on sarnaselt varasemate aastatega Tallinna lähiümbruses:

- mnt nr 1 Tallinn-Narva teelõik Tallinn-Liiapeksi km 10-40, AKÖL 16573 a/ööp (kokku kahel sõiduteel, neljal sõidurajal);
- mnt nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teelõik Tallinn-Vaida km 6-21, AKÖL 15512 a/ööp (kokku kahel sõiduteel, neljal sõidurajal);
- mnt nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teelõik km 183-188, AKÖL 14940 a/ööp;
- mnt nr 4 Tallinn-Pärnu-Ikla teelõik Tallinn-Ääsmäe km 13-27, AKÖL 14575 a/ööp (kokku kahel sõiduteel, neljal sõidurajal);
- mnt nr 11 Tallinna ringtee teelõik Vao-Luige km 0-19, AKÖL 13637 a/ööp.

**Lisas 5** on toodud põhimaanteed liiklussageduse andmed seisuga 31.12.2018.

**Lisades 10-12** on toodud erinevad teemakaardid liiklussageduse andmetega põhi-, tugi- ja kõrvalmaanteedelt.

## Liiklussagedus tugimaanteedel

2018. aastal tehti liiklusloendust tugimaanteedel 48-s püsi- ja perioodilises loenduspunktis ja 144-s lühiajalise liiklusloendusega punktis. Sarnaselt põhimaanteedega on ka tugimaanteedel liiklusloenduse tulemused loenduspunktides teisendatud aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks, mis on laiendatud loenduspunkti asukohas loenduslõigule.

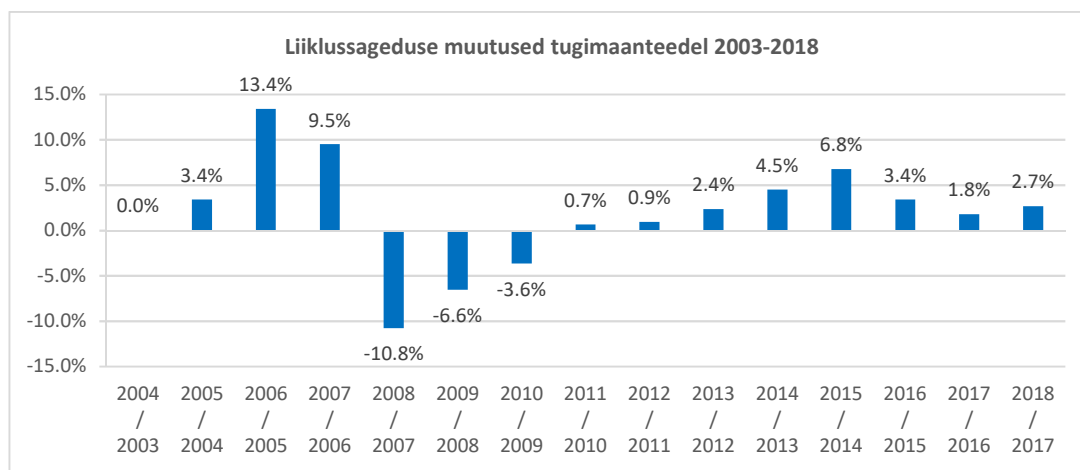
Aasta kaalutud keskmine ööpäevane liiklussagedus oli 2018. aastal tugimaanteedel **1601 autot/ööpäevas**. Keskmine ööpäevane liiklussagedus tugimaanteedel on ligikaudu 70% väiksem põhimaanteedel keskmisest ööpäevasest liiklussagedusest. Tabelis 12 on toodud AKÖL ja selle muutused tugimaanteedel Maanteeameti regioonides.

Tabel 12. AKÖL tugimaanteedel seisuga 31.12.2018

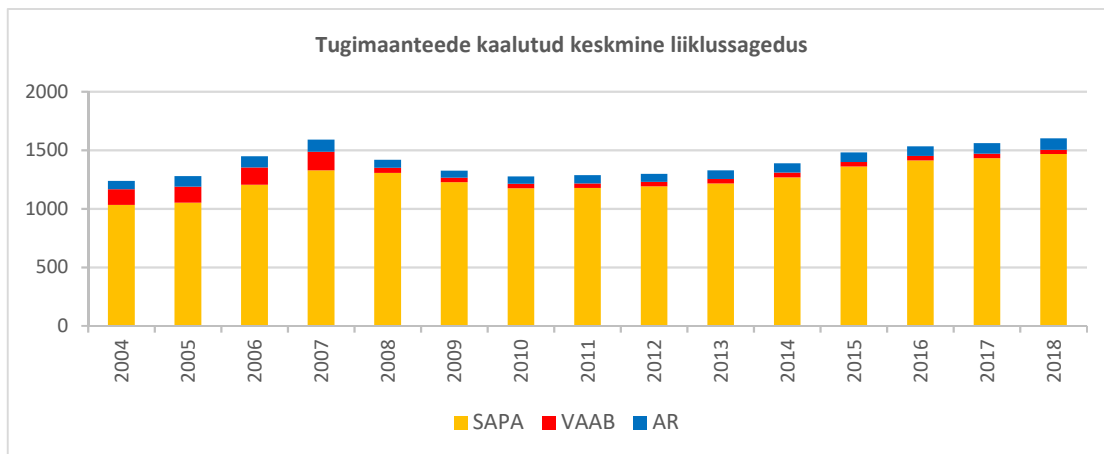
	Tugimaanteed kokku	Põhja regioon	Ida regioon	Lõuna regioon	Lääne regioon
<b>AKÖL, autot/ööpäevas</b>	<b>1601</b>	<b>2560</b>	<b>1494</b>	<b>1549</b>	<b>1297</b>
<i>Tugimaanteed pikkus, km</i>	<i>2405.5</i>	<i>329.8</i>	<i>471.9</i>	<i>881.9</i>	<i>721.9</i>
Sõidukite aastane läbisõit, miljon km	1406	308	257	499	342
<b>AKÖL-i muutus 2018/2017</b>	<b>2.7%</b>	<b>3.3%</b>	<b>6.0%</b>	<b>2.1%</b>	<b>0.5%</b>

Tugimaanteedel aasta keskmise ööpäevase liiklussageduse muutus perioodil 2018/2017 oli **+2,7%**. Liiklussagedus on tõusnud enim Ida regiooni tugimaanteedel, kõige vähem Lääne regioonis.

Muutused tugimaanteedel liiklussageduse osas viimase 15 aasta jooksul on toodud graafikul 21 ja 22.



Joonis 21. Liiklussageduse muutused tugimaanteedel aastatel 2003-2018



Joonis 22. Tugimaanteede kaalutud keskmine liiklusedus sõidukiklasside kaupa aastatel 2004-2018

Muutused liikluseduses tugimaanteedel on maanteedel lõikes erinevad. Tugimaanteedest 51-l on liiklusedus kasvanud ja 27-l vähenenud. Liikluseduse tõus üle 10% on 13-l tugimaanteedel ja langus rohkem kui 10% on 6-l tugimaanteedel. Suurema aasta keskmise ööpäevase liikluseduse kasvuga on järgmised tugimaanteed:

- mnt nr 14 Kose - Purila (AKÖL 980 a/ööp, kasv 34,3%);
- mnt nr 42 Kärkna - Kobratu (AKÖL 683 a/ööp, kasv 23,2%);
- mnt nr 54 Karksi-Nuia – Lilli (AKÖL 353 a/ööp, kasv 21,3%);
- mnt nr 65 Võru – Räpina (AKÖL 978 a/ööp, kasv 20,1%);
- mnt nr 25 Mäeküla – Koeru – Kapu (AKÖL 1101 a/ööp, kasv 17,1%).

Järgnevalt on toodud suurema liikluseduse langusega tugimaanteed:

- mnt nr 29 Märjamaa – Kolivere (AKÖL 1043 a/ööp, langus 25,7%);
- mnt nr 18 Kuressaare – Võhma – Panga (AKÖL 446 a/ööp, langus 25,6%);
- mnt nr 89 Põlva – Saverna (AKÖL 856 a/ööp, langus 22,5%);
- mnt nr 38 Põltsamaa – Võhma (AKÖL 1255 a/ööp, langus 17,9%);
- mnt nr 67 Võru – Mõniste - Valga (AKÖL 775 a/ööp, langus 11,0%).

Tabelis 13 on toodud 2018. aasta kaalutud keskmine ööpäevane liiklusedus ja liikluseduse muutused tugimaanteedel võrrelduna 2017. aastaga.

Tabel 13. Liiklussageduse muutus 2018/2017 tugimaanteedel

Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	AKÖL 2017 autot/ööp	AKÖL 2018 autot/ööp	AKÖL muutus 2018/2017
1	12	Kose - Jägala	1366	1521	11.3%
2	13	Jägala - Käravete	1943	2173	11.8%
3	14	Kose - Purila	729	980	34.3%
4	15	Tallinn - Rapla - Türi	4737	4722	-0.3%
5	17	Keila - Haapsalu	1713	1821	6.3%
6	18	Niitvälja - Kulna	1070	1029	-3.9%
7	20	Põdruse - Kunda - Pada	1423	1514	6.4%
8	21	Rakvere - Luige	1289	1334	3.5%
9	22	Rakvere - Väike-Maarja - Vägeva	2072	2265	9.3%
10	23	Rakvere - Haljala	5067	5479	8.1%
11	24	Tapa - Loobu	1114	1151	3.4%
12	25	Mäeküla - Koeru - Kapu	940	1101	17.1%
13	26	Türi - Arkma	2267	2150	-5.2%
14	27	Rapla - Järvakandi - Kergu	1148	1213	5.7%
15	28	Rapla - Märjamaa	1680	1718	2.3%
16	29	Märjamaa - Koluvere	1404	1043	-25.7%
17	31	Haapsalu - Laiküla	1135	1184	4.4%
18	32	Jõhvi - Vasknarva	780	819	5.0%
19	33	Jõhvi - Kose	1892	1852	-2.1%
20	34	Kiviõli - Varja	1876	1781	-5.0%
21	35	Iisaku - Tudulinna - Avinurme	412	403	-2.2%
22	36	Jõgeva - Mustvee	1383	1341	-3.0%
23	37	Jõgeva - Põltsamaa	1778	1816	2.1%
24	38	Põltsamaa - Võhma	1528	1255	-17.9%
25	39	Tartu - Jõgeva - Aravete	2595	2727	5.1%
26	40	Tartu - Tiksoja	3529	3597	1.9%
27	41	Kärevere - Kärkna	1242	1175	-5.4%
28	42	Kärkna - Kobratu	555	683	23.2%
29	43	Aovere - Kallaste - Omedu	1161	1224	5.4%
30	44	Aovere - Luunja	1328	1499	12.9%
31	45	Tartu - Röpina - Värskä	2014	2053	2.0%
32	46	Tatra - Otepää - Sangaste	1726	2004	16.1%
33	47	Sangla - Rõngu	804	763	-5.1%
34	49	Imavere - Viljandi - Karksi-Nuia	2938	2995	1.9%
35	50	Viljandi tee	3140	3188	1.5%
36	51	Viljandi - Põltsamaa	1032	1013	-1.8%
37	52	Viljandi - Rõngu	1511	1450	-4.0%
38	53	Laidu tee	1677	1663	-0.8%
39	54	Karksi-Nuia - Lilli	291	353	21.3%
40	55	Mõisaküla tee	556	567	2.1%
41	57	Mudiste - Suure-Jaani - Vändra	876	986	12.6%
42	58	Aluste - Kergu	729	828	13.7%
43	59	Pärnu - Tori	2642	2457	-7.0%
44	60	Pärnu - Lihula	2553	2656	4.0%
45	61	Põlva - Reola	2761	2846	3.1%
46	62	Kanepi - Leevaku	1124	1059	-5.8%
47	63	Karisilla - Petseri	541	486	-10.3%
48	64	Võru - Põlva	1904	2035	6.9%
49	65	Võru - Röpina	814	978	20.1%
50	66	Võru - Verijärve	3145	3204	1.9%
51	67	Võru - Mõniste - Valga	871	775	-11.0%
52	68	Mõniste - Ape	571	586	2.6%

Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	AKÖL 2017 autot/ööp	AKÖL 2018 autot/ööp	AKÖL muutus 2018/2017
53	69	Võru - Kuigatsi - Tõrva	1011	1117	10.5%
54	70	Antsla - Vaabina	868	851	-2.0%
55	71	Rõngu - Otepää - Kanepi	959	1025	6.8%
56	72	Sangaste - Tõlliste	1287	1302	1.2%
57	73	Tõrva - Pikasilla	1229	1267	3.1%
58	75	Tumala - Orissaare - Väike väin	914	1016	11.2%
59	76	Kuressaare ringtee	2212	2159	-2.4%
60	77	Kuressaare - Sääre	1064	1154	8.5%
61	78	Kuressaare - Kihelkonna - Veere	951	985	3.5%
62	79	Upa - Leisi	825	800	-3.0%
63	80	Heltermaa - Kärdla - Luidja	898	909	1.2%
64	81	Kärdla - Käina	911	939	3.1%
65	82	Lehtma sadama tee	180	181	0.5%
66	83	Suuremõisa - Käina - Emmaste	655	629	-3.8%
67	84	Emmaste - Luidja	263	251	-4.6%
68	85	Liiapeksi - Loksa	1862	2000	7.4%
69	86	Kuressaare - Võhma - Panga	599	446	-25.6%
70	87	Põlva ringtee	1910	2008	5.1%
71	88	Rakvere - Rannapungerja	558	585	4.9%
72	89	Põlva - Saverna	1104	856	-22.5%
73	90	Põlva - Karisilla	806	791	-1.9%
74	91	Narva - Narva-Jõesuu - Hiimetsa	2505	2647	5.7%
75	93	Kohtla-Järve - Kukruse - Tammiku	3099	3011	-2.8%
76	94	Muuga sadama tee	5671	5812	2.5%
77	95	Kõrvküla - Tartu	7892	8159	3.4%

**Lisas 6** on toodud tugimaanteedel liiklussageduse andmed seisuga 31.12.2018.

**Lisades 10-12** on toodud erinevad teemakaardid liiklussageduse andmetega põhi-, tugi- ja kõrvalmaanteedelt.

## Liiklussagedus kõrvalmaanteedel

Teeregistris seisuga 31.12.2018 on 1793 kõrvalmaanteed, mis on omakorda jagatud 3086-ks homogeenseks teelõiguks.

2018. aastal tehti liiklusloendust kõrvalmaanteedel 697-s loenduspunktis. Sarnaselt teiste riigiteedega on ka kõrvalmaanteedel liiklusloenduse tulemused loenduspunktides teisendatud aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks, mis on laiendatud loenduspunkti asukohas loenduslõigule.

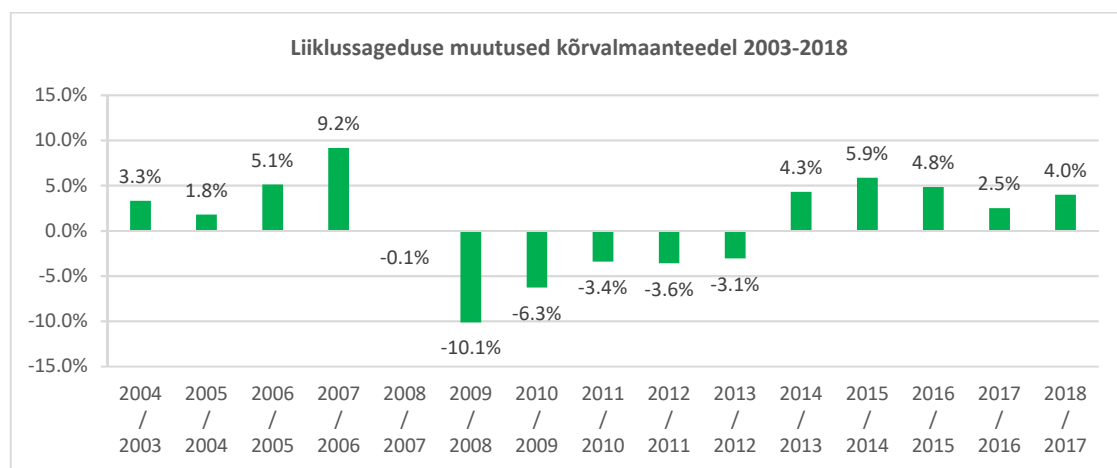
Aasta kaalutud keskmine ööpäevane liiklussagedus oli 2018. aastal kõrvalmaanteedel **310 autot/ööpäevas**. Tabelis 14 on toodud AKÖL ja selle muutused kõrvalmaanteedel Maanteeameti regioonides.

Tabel 14. AKÖL kõrvalmaanteedel seisuga 31.12.2018

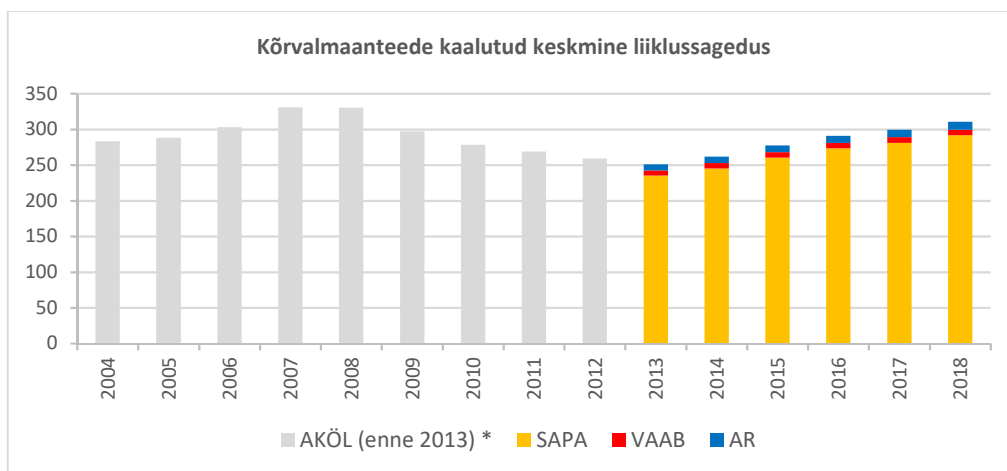
	Kõrvalmaanteed kokku	Põhja regioon	Ida regioon	Lõuna regioon	Lääne regioon
<b>AKÖL, autot/ööpäevas</b>	<b>310</b>	<b>781</b>	<b>322</b>	<b>187</b>	<b>215</b>
<i>Kõrvalmaanteede pikkus, km</i>	<b>12477.5</b>	1924.0	2142.2	4687.3	3727.5
Sõidukite aastane läbisõit, miljon km	<b>1414</b>	549	252	320	293
<b>AKÖL-i muutus 2018/2017</b>	<b>4.1%</b>	<b>7.7%</b>	<b>-0.9%</b>	<b>-0.3%</b>	<b>7.5%</b>

Kõrvalmaanteede aasta keskmise ööpäevase liiklussageduse muutus perioodil 2018/2017 oli **+4,1%**. Liiklussagedus kasvas Lääne ja Põhja regiooni kõrvalmaanteedel, langes Lõuna ja Ida regionis.

Liiklussageduse muutused kõrvalmaanteedel viimase 15 aasta jooksul on toodud graafikutel 23 ja 24.



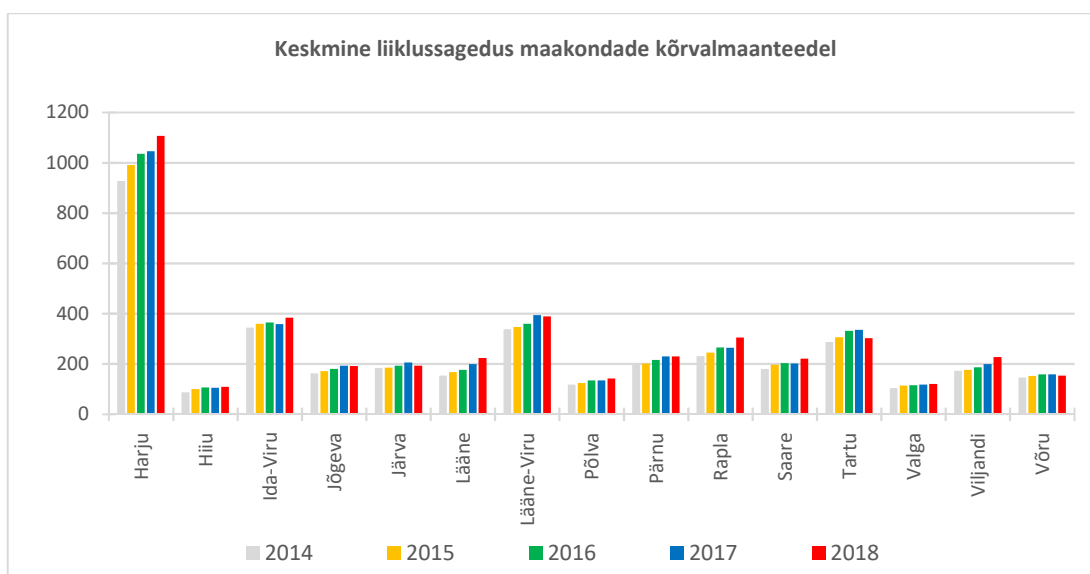
Joonis 23. Liiklussageduse muutused kõrvalmaanteedel aastatel 2003-2018



Joonis 24. Kõrvalmaanteede kaalutud keskmine liiklussagedus sõidukiklasside kaupa aastatel 2004-2018

\* - alates 2009. aastast hakati kasutama sõidukeid klassifitseerivaid loenduseseadmeid ka kõrvalmaanteedel asuvates loenduspunktides, mis võimaldas alates 2013. aastast saada võrreldavaid liiklussagedusi kõrvalmaanteede kohta sõidukiklasside kaupa.

Maakondade teedel liikuvate sõidukite arv on otseses seoses maakonna elanike arvu, suurte linnade olemasolu ja tööstuse paiknemisega maakonnas. Mõjutatuna Tallinna lähiümbruse kõrvalmaanteede suurest liiklussagedusest on kogu Harju maakonna kõrvalmaanteede keskmine AKÖL tunduvalt suurem teiste maakondade omast (~1000 autot/ööpäevas).

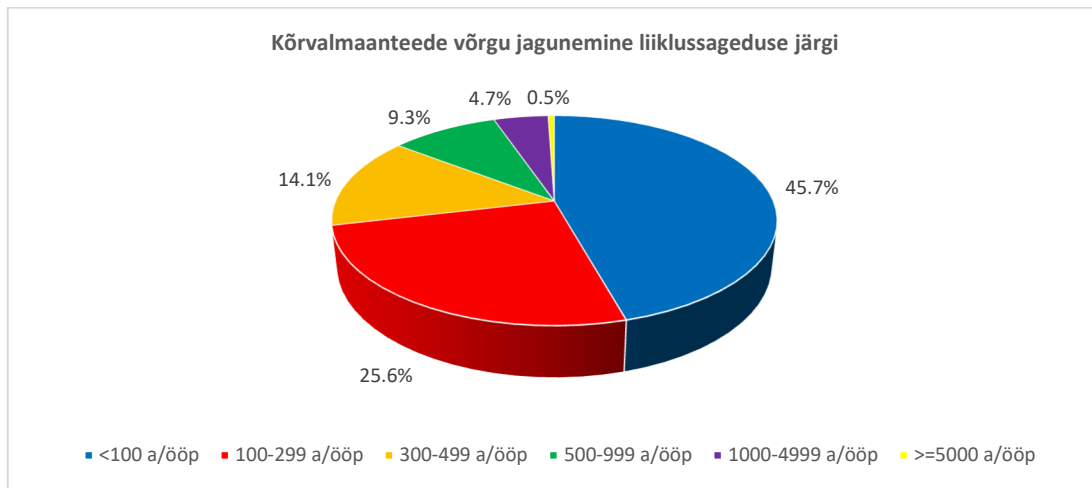


Joonis 25. Keskmine liiklussagedus kõrvalmaanteedel maakondade lõikes 2018. aastal

Kõrvalmaanteede võrgu kogupikkusest ligi 71%-l on liiklussagedus alla 300 auto/ööpäevas, liiklussagedus vähemalt 5000 autot/ööpäevas on 67,1-l kilomeetril teelõikudest, mis moodustab ligikaudu 0,5% kõrvalmaanteede kogupikkusest.



Ülevaate aasta keskmise ööpäevase liiklussageduse tasemest kõrvalmaanteedel annab joonis 26.



Joonis 26. Kõrvalmaanteede võrgu jagunemine liiklussageduse vahemike järgi

AKÖL üle 10 000 auto/ööpäevas on kõrvalmaanteedest neljal teelõigul (mnt nr 11250 on 4 sõidurajaga teelõik, ülejäänud 2 sõidurajaga):

- mnt nr 11250 Viimsi-Randvere km 0,0-0,8 (AKÖL 19327 autot/ööp);
- mnt nr 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna km 2,6-6,4 (AKÖL 15994 autot/ööp);
- mnt nr 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna km 6,4-8,3 (AKÖL 10379 autot/ööp);
- mnt nr 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna km 8,3-9,3 (AKÖL 12111 autot/ööp).

**Lisas 7** on toodud kõrvalmaanteede liiklussageduse andmed seisuga 31.12.2018.

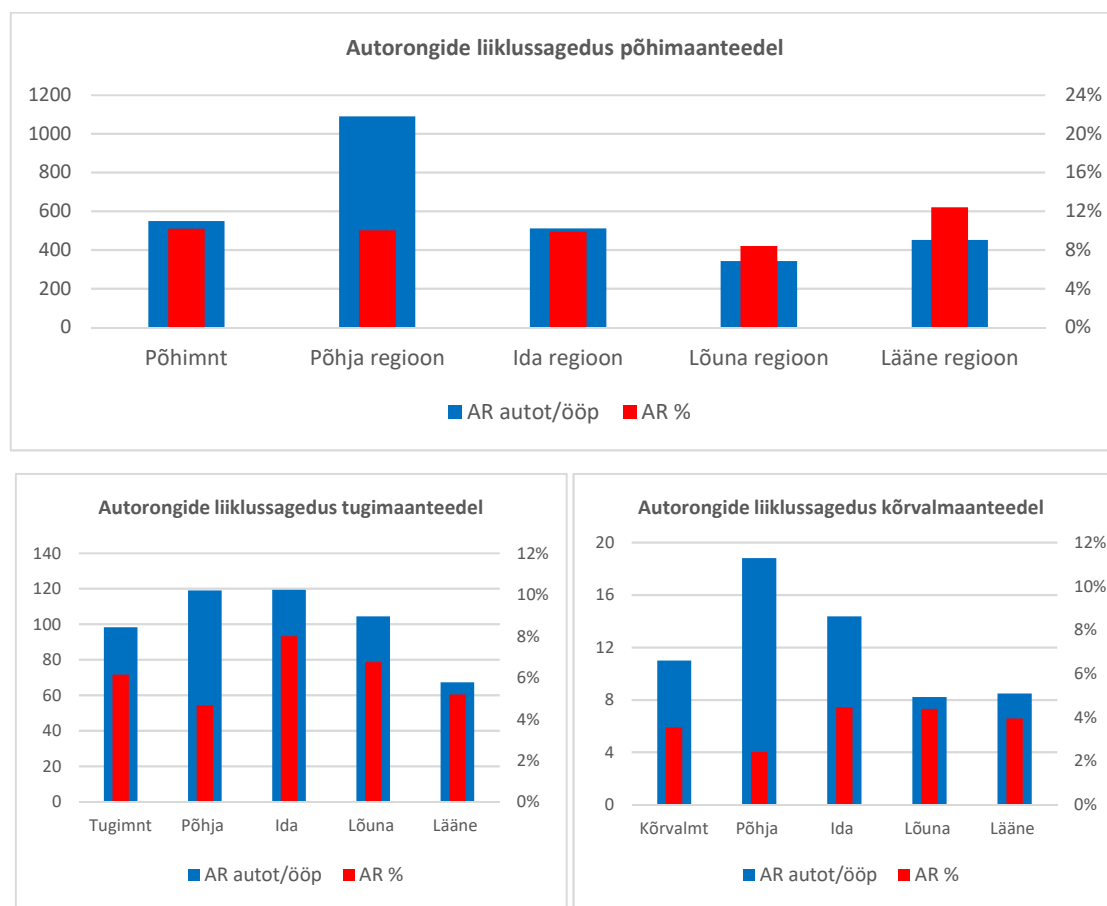
**Lisades 10-12** on toodud erinevad teemakaardid liiklussageduse andmetega põhi-, tugi- ja kõrvalmaanteedelt.

## Üle 12 meetri pikkuste sõidukite liiklussagedus

Teeregistris kasutatava sõidukite klassifikatsiooni järgi jagatakse sõidukid kolme klassi – sõidu- ja pakiautod (SAPA), veoautod- ja autobussid (VAAB) ning autorongid (AR).

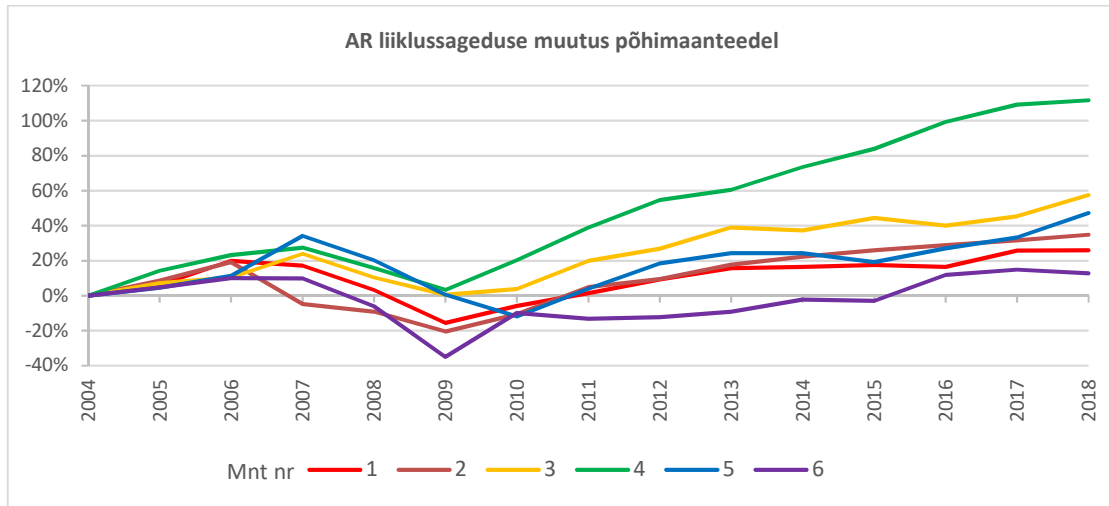
Autorongide klassi arvatakse üle 12 meetri pikkused sõidukid. Maanteeade koormatuse seisukohalt on oluline teada autorongide keskmist ööpäevast liiklussagedust ja osakaalu kogu ööpäevasest liiklussagedusest.

Autorongide osakaal koguliikluses on põhimaanteedel keskmiselt 10,2%, tugimaanteedel 6,1% ja kõrvalmaanteedel 3,5%. Maanteeameti regionide lõikes on autoronge koguliikluses keskmiselt 2...13%. Arvuliselt liigub üle 12 m sõidukeid kõige rohkem Põhja regiooni maanteedel, kuid autorongide osakaal koguliikluses on endiselt suurim Lääne regioonis. Järgnevatel graafikutel on toodud autorongide arv ja osakaal põhi-, tugi- ja kõrvalmaanteedel keskmiselt ning regionide kaupa eraldi.

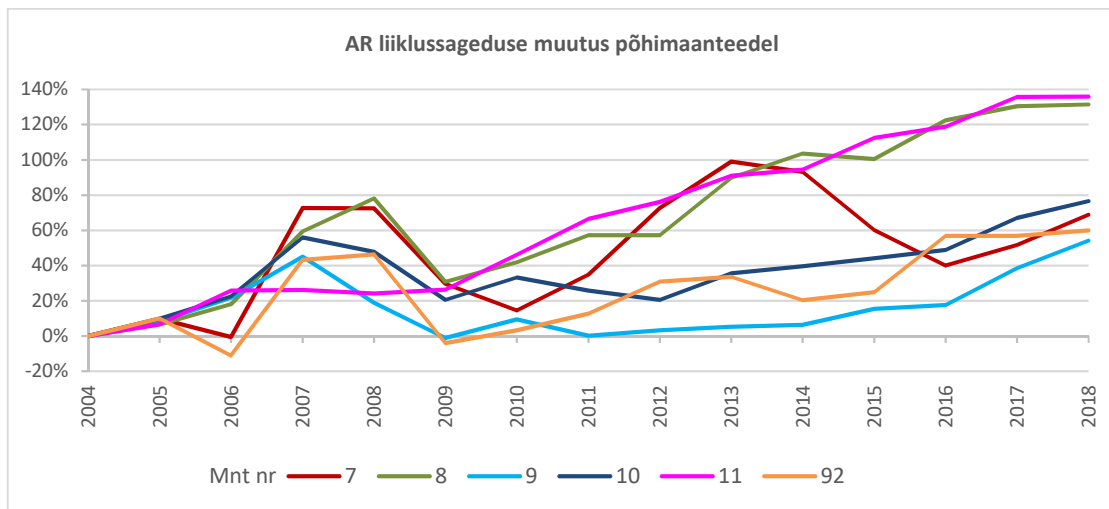


Joonis 27 - 29. Autorongide AKÖL ja osakaal koguliikluses põhi-, tugi- ja kõrvalmaanteedel ja Maanteeameti regionides

Järgnevatel graafikutel on toodud autorongide liiklussageduse muutus 2004. aasta suhtes kõikide põhimaanteedega eraldi. Graafikul parema ülevaate saamiseks on põhimaanteed jagatud kahte gruppi tee numbri alusel.



Joonis 30. Autorongide kaalutud keskmise liiklussageduse muutus 2004. aasta suhtes põhimaanteedel nr 1-6



Joonis 31. Autorongide kaalutud keskmise liiklussageduse muutus 2004. aasta suhtes põhimaanteedel nr 7-11, 92

Võrreldes 2004. aastaga on enim autoronge lisandunud teele nr 11 Tallinna ringtee (kasv 1052 a/ööp ehk 136%), teele nr 8 Tallinn – Paldiski (kasv 264 a/ööp ehk 131%) ja teele nr 4 Tallinn – Pärnu – Ikla (kasv 794 a/ööp ehk 112%).

Maanteedel löikes on autorongide klassi kuuluvate sõidukite AKÖL ja osakaal koguliikluses erinev. Arvuliselt liigub raskeid sõidukeid kõige rohkem teel nr 11 Tallinna ringtee, teel nr 4 Tallinn – Pärnu – Ikla ja teel nr 94 Muuga sadama tee. Raskete sõidukite osakaal koguliikluses on suurim teel 41 Kärevere – Kärkna ning teel nr 20 Põdruse – Kunda – Pada. Arvuliselt alla

10 raskesõiduki ööpäevas liigub teel nr 55 Mõisaküla tee ja teel nr 84 Emmaste – Luidja. Raskete sõidukite arvulised näitajad on toodud järgmises tabelis.

Tabel 15. AKÖL sõidukiklasside lõikes ja autorongide osakaal põhi- ja tugimaanteede liikluses

Mnt nr	Maantee nimetus	AKÖL autot/ööp	SAPA autot/ööp	VAAB autot/ööp	AR autot/ööp	AR %
<b>PÕHIMAANTEED</b>						
1	Tallinn - Narva	8156	7171	294	691	8%
2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	7449	6472	240	737	10%
3	Jõhvi - Tartu - Valga	3523	3169	94	260	7%
4	Tallinn - Pärnu - Ikla	8696	6892	299	1505	17%
5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	2998	2636	90	273	9%
6	Valga - Uulu	2082	1822	59	202	10%
7	Riia - Pihkva	867	685	19	163	19%
8	Tallinn - Paldiski	7205	6584	156	465	6%
9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	4906	4538	166	201	4%
10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	2376	2183	69	124	5%
11	Tallinna ringtee	12900	10481	592	1826	14%
92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	3054	2837	78	139	5%
<b>TUGIMAANTEED</b>						
12	Kose - Jägala	1521	1420	29	72	5%
13	Jägala - Käravete	2173	1956	40	177	8%
14	Kose - Purila	980	904	21	55	6%
15	Tallinn - Rapla - Türi	4722	4447	103	172	4%
17	Keila - Haapsalu	1821	1717	51	54	3%
18	Niitvälja - Kulna	1029	889	48	93	9%
20	Põdruse - Kunda - Pada	1514	1104	56	354	23%
21	Rakvere - Luige	1334	1195	26	114	9%
22	Rakvere - Väike-Maarja - Vägeva	2265	1998	62	206	9%
23	Rakvere - Haljala	5479	5081	118	280	5%
24	Tapa - Loobu	1151	1042	46	63	5%
25	Mäeküla - Koeru - Kapu	1101	1005	22	74	7%
26	Türi - Arkma	2150	1902	59	189	9%
27	Rapla - Järvakandi - Kergu	1213	1113	24	77	6%
28	Rapla - Märjamaa	1718	1566	53	99	6%
29	Märjamaa - Koluvere	1043	927	37	79	8%
31	Haapsalu - Laiküla	1184	1116	26	42	4%
32	Jõhvi - Vasknarva	819	745	18	56	7%
33	Jõhvi - Kose	1852	1664	64	124	7%
34	Kiviõli - Varja	1781	1619	82	80	5%
35	Iisaku - Tudulinna - Avinurme	403	375	10	19	5%
36	Jõgeva - Mustvee	1341	1207	29	106	8%
37	Jõgeva - Põltsamaa	1816	1528	50	238	13%
38	Põltsamaa - Võhma	1255	1148	32	75	6%
39	Tartu - Jõgeva - Aravete	2727	2502	59	166	6%
40	Tartu - Tiksoja	3597	3342	117	138	4%
41	Kärevere - Kärkna	1175	803	35	336	29%
42	Kärkna - Kobratu	683	545	18	121	18%
43	Aovere - Kallaste - Omedu	1224	1152	23	49	4%
44	Aovere - Luunja	1499	1242	27	230	15%
45	Tartu - Räpina - Värska	2053	1911	43	99	5%
46	Tatra - Otepää - Sangaste	2004	1921	34	49	2%
47	Sangla - Rõngu	763	682	12	69	9%
49	Imavere - Viljandi - Karksi-Nuia	2995	2664	84	247	8%
50	Viljandi tee	3188	3076	62	50	2%

51	Viljandi - Põltsamaa	1013	930	15	68	7%
52	Viljandi - Rõngu	1450	1363	31	56	4%
53	Laidu tee	1663	1422	54	186	11%
54	Karksi-Nuia - Lilli	353	315	7	30	9%
55	Mõisaküla tee	567	542	21	4	1%
57	Mudiste - Suure-Jaani - Väandra	986	868	19	98	10%
58	Aluste - Kergu	828	764	17	47	6%
59	Pärnu - Tori	2457	2283	78	95	4%
60	Pärnu - Lihula	2656	2409	83	164	6%
61	Põlva - Reola	2846	2601	72	173	6%
62	Kanepi - Leevaku	1059	972	18	69	6%
63	Karisilla - Petseri	486	371	11	104	21%
64	Võru - Põlva	2035	1898	49	87	4%
65	Võru - Räpina	978	895	14	70	7%
66	Võru - Verijärve	3204	3102	54	48	1%
67	Võru - Mõniste - Valga	775	704	16	55	7%
68	Mõniste - Ape	586	498	8	81	14%
69	Võru - Kuigatsi - Tõrva	1117	996	20	101	9%
70	Antsla - Vaabina	851	814	17	20	2%
71	Rõngu - Otepää - Kanepi	1025	941	23	60	6%
72	Sangaste - Tõlliste	1302	1146	25	131	10%
73	Tõrva - Pikasilla	1267	1173	30	64	5%
75	Tumala - Orissaare - Väike väin	1016	971	30	15	1%
76	Kuressaare ringtee	2159	2054	36	68	3%
77	Kuressaare - Sääre	1154	1118	14	22	2%
78	Kuressaare - Kihelkonna - Veere	985	933	17	34	3%
79	Upa - Leisi	800	757	14	29	4%
80	Heltermaa - Kärdla - Luidja	909	847	26	36	4%
81	Kärdla - Käina	939	910	13	16	2%
82	Lehtma sadama tee	181	153	6	21	12%
83	Suuremõisa - Käina - Emmaste	629	593	15	21	3%
84	Emmaste - Luidja	251	238	8	4	2%
85	Liiapeksi - Loksas	2000	1892	79	29	1%
86	Kuressaare - Võhma - Panga	446	424	7	14	3%
87	Põlva ringtee	2008	1795	49	164	8%
88	Rakvere - Rannapungerja	585	530	8	47	8%
89	Põlva - Saverna	856	813	14	29	3%
90	Põlva - Karisilla	791	668	10	112	14%
91	Narva - Narva-Jõesuu - Hiimetsa	2647	2595	39	13	0%
93	Kohtla-Järve - Kukruse - Tammiku	3011	2823	102	86	3%
94	Muuga sadama tee	5812	4702	173	937	16%
95	Kõrvküla - Tartu	8159	7711	184	263	3%

**Lisades 11 ja 12** olevatel teemakaartidel on toodud ülevaade üle 12 m pikkuste sõidukite aasta keskmisest liiklussagedusest.