

Liiklusloenduse tulemused 2015. aastal

Aruande koostas: Luule Kaal
ERC Konsultatsiooni OÜ, konsultant

Töös osalesid: Stanislav Metlitski
AS Teede Tehnokeskus, ITS osakonna juhataja

Maret Jentson
AS Teede Tehnokeskus, A&U osak. peaspetsialist

Andres Teder
AS Teede Tehnokeskus, ITS osak. spetsialist

Tiit Kaal
ERC Konsultatsiooni OÜ, konsultant

SISUKORD

SISUKORD	1
LÜHENDITE SELGITUSED	2
SISSEJUHATUS.....	3
MAJANDUS 2015	5
SKP ja transpordinäitajad	6
Mootorikütus.....	7
Sõidukid	7
ILMASTIK 2015.....	9
Õhutemperatuur	9
Sademed.....	10
LOENDUSPUNKTID.....	11
Püsiloenduspunktid	11
Perioodilised loenduspunktid.....	13
Teisaldatavad loenduspunktid.....	14
LIIKLUSLOENDUSANDMETE TEISENDAMINE AKÖL-IKS	15
LIIKLUSE MODELLEERIMINE	19
LIIKLUSSAGEDUS 2015. AASTAL	22
Liiklussagedus püsiloenduspunktides.....	22
Liiklussagedus põhimaanteedel.....	28
Liiklussagedus tugimaanteedel.....	32
Liiklussagedus kõrvalmaanteedel.....	36
Üle 12 meetri pikkuste sõidukite liiklussagedus.....	38

LISAD

- LISA 1. Loenduspunktide nimekiri ning tehtud avariihooldustööd
- LISA 2. Püsiloenduspunktide jagunemine liikluse iseloomu järgi
- LISA 3. Püsiloenduspunktide ööpäeva ja nädala keskmise liiklussageduse graafikud
- LISA 4. Püsiloenduspunktide liiklussageduse muutused 2015/2014 nädalate lõikes
- LISA 5. Põhimaanteedel liiklussageduse muutused aastatel 2006-2015
- LISA 6. Liiklussagedus põhimaanteedel seisuga 01.01.2016
- LISA 7. Liiklussagedus tugimaanteedel seisuga 01.01.2016
- LISA 8. Liiklussagedus kõrvalmaanteedel seisuga 01.01.2016
- LISA 9. Teemakaart „Lühiajalised liiklusloenduspunktid 2015. a“
- LISA 10. Teemakaart „Püsiloenduspunktid ja liikluse iseloom loenduspunktides“
- LISA 11. Teemakaart „Perioodilised loenduspunktid ja liikluse iseloom loenduspunktides“
- LISA 12. Teemakaart „Liiklussagedus põhi- ja tugimaanteedel 2015. a“
- LISA 13. Teemakaart „Liiklussagedus suuremate linnade ümbruses 2015. a“
- LISA 14. Teemakaart „Üle 12 meetri pikkuste sõidukite liiklussagedus põhi- ja tugimaanteedel 2015. a“
- LISA 15. Teemakaart „Üle 12 meetri pikkuste sõidukite liiklussagedus suuremate linnade ümbruses 2015. a“

LÜHENDITE SELGITUSED

AKÖL – aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus, autot/ööpäevas
NKÖL – nädala keskmine ööpäevane liiklussagedus, autot/ööpäevas
SAPA – sõiduautod ja pakiautod [sõiduki pikkus (m) \leq 6,0]
VAAB – veoautod 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

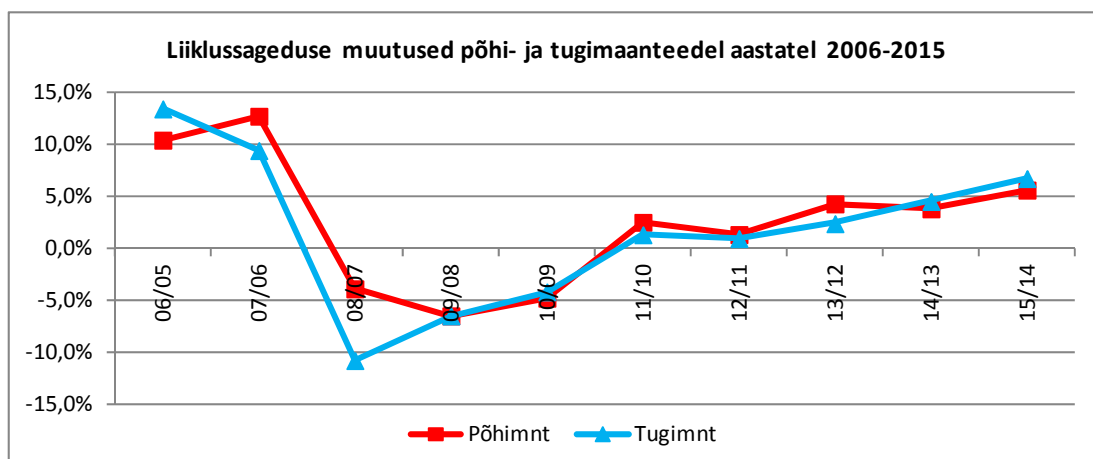
SISSEJUHATUS

Maanteeameti tellimisel teeb Liiklusloenduslepingu 2015/2016 töid AS Teede Tehnokeskus. Lepingu raames tehti 2015. aastal pikaajalist liiklusloendust püsi- ja perioodilistes loenduspunktides, nende loenduspunktide hooldust ning lühiajalist liiklusloendust põhi-, tugi- ja kõrvalmaanteedel. Käesolev 2015. aasta liiklusloenduse tulemusi koondav aruanne koos loendusandmete töötluste ja analüüsiga on koostatud ERC Konsultatsiooni OÜ poolt.

Liiklussageduse andmed on väga olulised teedevõrku iseloomustavad andmed. Liiklusloenduse tulemusena saadavad andmed on tähtis baasinfo teede ehituse ja remondi ning teehoolde planeerimisel, projekteerimisel ja teostamisel. 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 erinevate piirkondade vahel.

Kaalutud keskmine aasta ööpäevane liiklussagedus (AKÖL) Eesti riigimaanteedel oli 2015. aastal **895** autot/ööpäevas (2014. aastal oli AKÖL 844 autot/ööpäevas, muutus **+5,9%**). Tee liikide lõikes oli 2015. aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus ja muutused võrreldes 2014. aastaga järgmised:

- põhimaanteede keskmine AKÖL **4809** autot/ööpäevas, muutus **+5,6%**;
- tugimaanteede keskmine AKÖL **1481** autot/ööpäevas, muutus **+6,7%**;
- kõrvalmaanteede keskmine AKÖL **277** autot/ööpäevas, muutus **+5,8%**.



Graafik 1. Põhi- ja tugimaantee liiklussageduse aastane muutus viimase 10 aasta jooksul

Kõrvalmaanteede võrgu kogupikkusest ligi 75%-l ehk 9340-l kilomeetril on liiklussagedus alla 300 auto/ööpäevas.

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

- põhimaanteede keskmine AKÖL **490** autot/ööpäevas, osakaal koguliiklusest **10,2%**;
- tugimaanteede keskmine AKÖL **82** autot/ööpäevas, osakaal koguliiklusest **5,5%**;
- kõrvalmaanteede keskmine AKÖL **9** autot/ööpäevas, osakaal koguliiklusest **3,4%**.

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 kasvu mõjutavad mitmed tegurid ning järgnevalt on toodud nendest mõned olulisemad:

- üldine majanduse areng;
- kütuse hinna muutus;
- erinevad maksud;
- ühistranspordi arendamine;
- kohaliku infrastruktuuri ja maakasutuse areng;
- teede läbilaskvus;
- 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). Püsiloenduspunktide loendustulemuste põhjal saab hinnata liikluse iseloomu loenduspunkti piirkonnas. Lühiajalise liiklusloenduse kestvus on kuni 14 päeva ja see viiakse läbi teiseldatavates loenduspunktides (TLP).

Loendustulemused teisendatakse ühtse meetoodika järgi aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks loenduspunktis. Loenduspunkti liiklussageduse mõjupiirkonda laiendatakse kindlale homogeense liiklussagedusega teelõigule. Homogeense liiklusega teelõiguks loetakse teelõiku, millel liiklussagedus oluliselt ei muutu (orienteeruvalt mitte üle 20%).

Aastatel 2009-2012 toimus suuremahuline liiklusloendus, mis andis peamised sisendid liiklussageduse modelleerimisele kogu riigimaanteede võrgule. 2015. a liiklusloenduse ja modelleerimise abil uuendati liiklussagedused kõigil riigimaanteede homogeensetel lõikudel.

MAJANDUS 2015

2015. aastal oli täheldatav mõningane majanduskasv. SKP muutused kvartalite lõikes võrreldes eelmise aasta sama perioodiga on olnud suhteliselt ühtlased jäädes keskmiselt 1,3% piiresse.

Tabelis 1 on toodud riigieelarvesse kütuseaktsiisi eeldatav laekumine Rahandusministeeriumi 2015. aasta suvise majandusprognoosi põhjal. Võrdluseks on tabelis toodud ka Rahandusministeeriumi 2014. aasta suvise majandusprognoosi alusel kütuseaktsiisi eeldatavad laekumismahud. Võrreldes eelnenud aastal tehtud prognoosiga eeldatakse nüüd kütuseaktsiisi laekumise kiiremat kasvu.

Tabel 1. Kütuseaktsiisi eeldatav laekumine aastatel 2015-2019.

Aasta	2015	2016	2017	2018	2019
Kütuseaktsiis, mln eur (RM 2015. a suvise majandusprognoosi põhjal)	434,0	486,0	537,0	581,0	591,0
Kütuseaktsiis, mln eur (RM 2014. a suvise majandusprognoosi põhjal)	424,0	445,0	451,0	452,0	

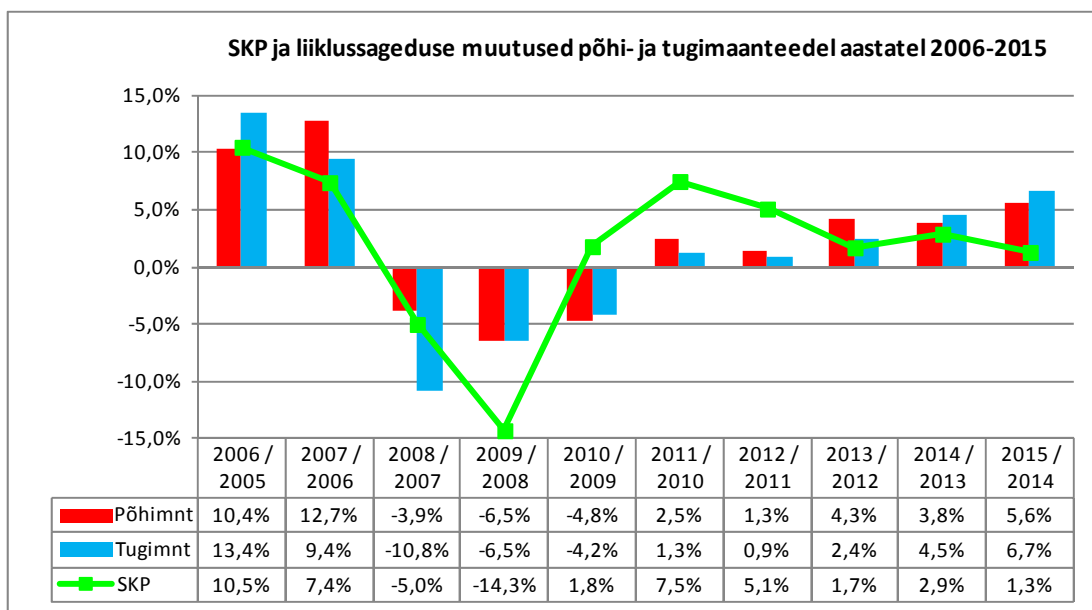
Kütuseaktsiisi tegelik laekumine oli suvel prognoositust mõnevõrra väiksem – kütuseaktsiisi laekus 2015. aastal 432,0 miljonit eurot. Aasta kokkuvõttes oli kütuseaktsiisi laekumise kasv 27,5 mln eurot ehk 6,8% rohkem kui 2014. aastal. Raskeveokimaksu tasuti 2015. a lõpuks 5,13 mln eurot ning võrreldes 2014. aastaga laekus raskeveokimaksu 18,3% rohkem.

Statistikaameti andmetel langes tarbijahinnaindeks 2015. aastal 2014. aasta keskmisega võrreldes 0,5%. Tarbijahinnaindeksi aastamuutuse suurim mõjutaja oli mootorikütuse 13,9%-line odavnemine. Viimase 15 aasta jooksul on tarbijahinnaindeksi aastamuutus olnud negatiivne veel 2009 ja 2014. aastal, mil see oli -0,1%.

Keskmine brutokuupalk oli 2015. a III kvartalis 1045 eurot, mis on 6,9% rohkem kui 2014. a samas kvartalis.

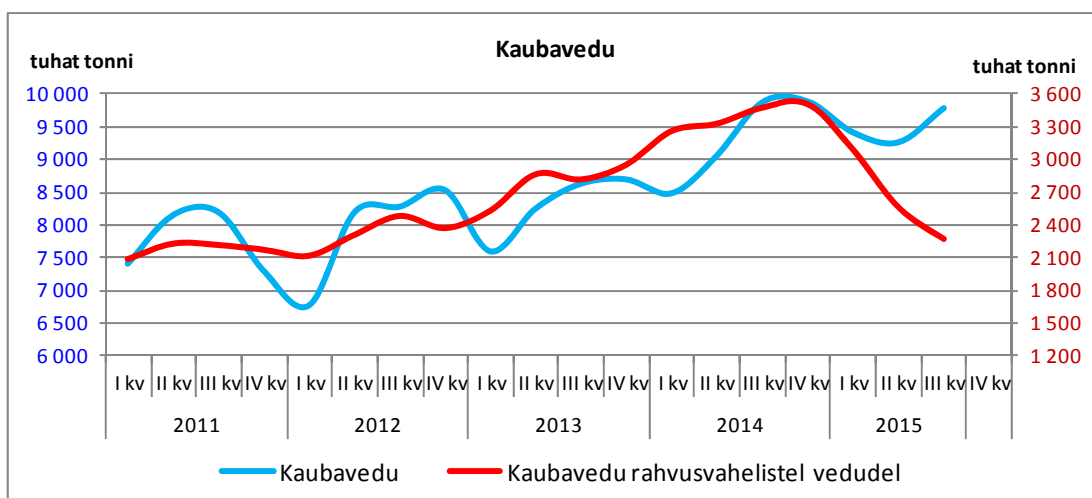
SKP ja transpordinäitajad

Statistikaameti andmetel suurenes sisemajanduse koguprodukt 2015. aasta III kvartalis 0,7% võrreldes eelmise aasta sama perioodiga. Võrreldes eelneva aastaga oli majanduskasv esialgsete andmete põhjal 1,3%. Järgneval graafikul on toodud SKP ja liiklussageduse muutuse omavaheline seos viimase 10 aasta jooksul.



Graafik 2. SKP ja liiklussageduse muutused põhi- ja tugimaanteedel aastatel 2006-2015

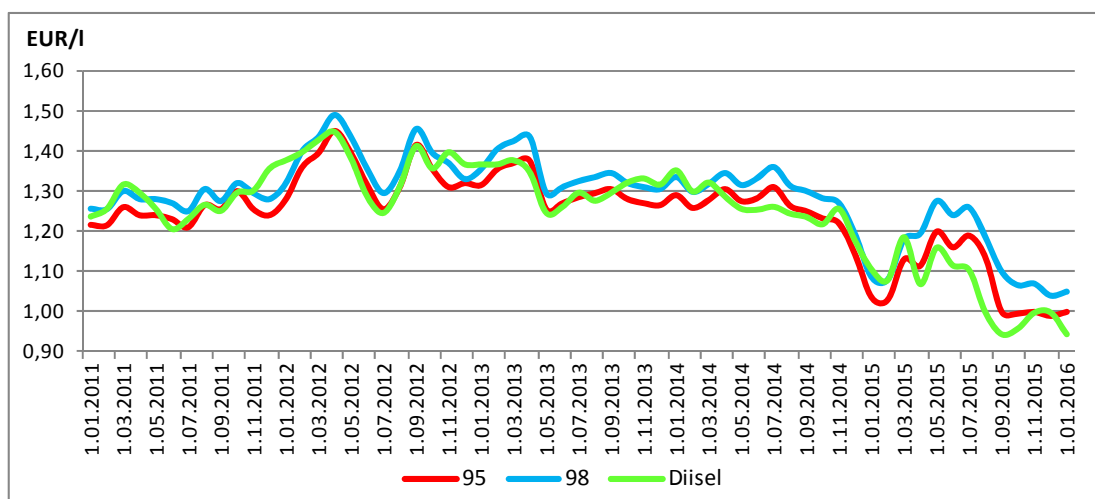
2015. a kolme kvartali andmete põhjal võib maanteetranspordi kaubavedude osas täheldada olulist muutust – kui Eesti siseste maanteetranspordi kaubavedude mahud jätkavad kasvu (muutus +3,8% võrreldes eelmise aasta sama perioodiga), siis rahvusvaheliste kaubavedude osas on 2015. aasta algusest alanud langustendents (muutus -21,3% võrreldes eelmise aasta sama perioodiga).



Graafik 3. Maanteetranspordi kaubaveo näitajad aastatel 2011-2015 Statistikaameti andmete põhjal

Mootorikütus

Mootorikütuste hinna osas toimus 2014. a viimaste kuude jooksul järsk muutus odavnemise suunas. Viimaste aastate suurem hinnatõus algas 2009. aasta esimeses pooles ning pidevalt kasvades saavutas see oma lae 2012. a II kvartali alguses. Võib öelda, et langusetrend algas 2013. a teisest kvartalist ning 2016. a alguseks on jõutud tagasi 2009. aasta tasemeni. Võrreldes 2014. aastaga oli kütuste keskmine hinnalangus 2015. aastal ligikaudu 7,5%. Graafikul 4 on toodud kütuste keskmiste hindade muutus viimase 5 aasta jooksul.



Graafik 4. Kütuste keskmised hinnad 2011-2015

Sõidukid

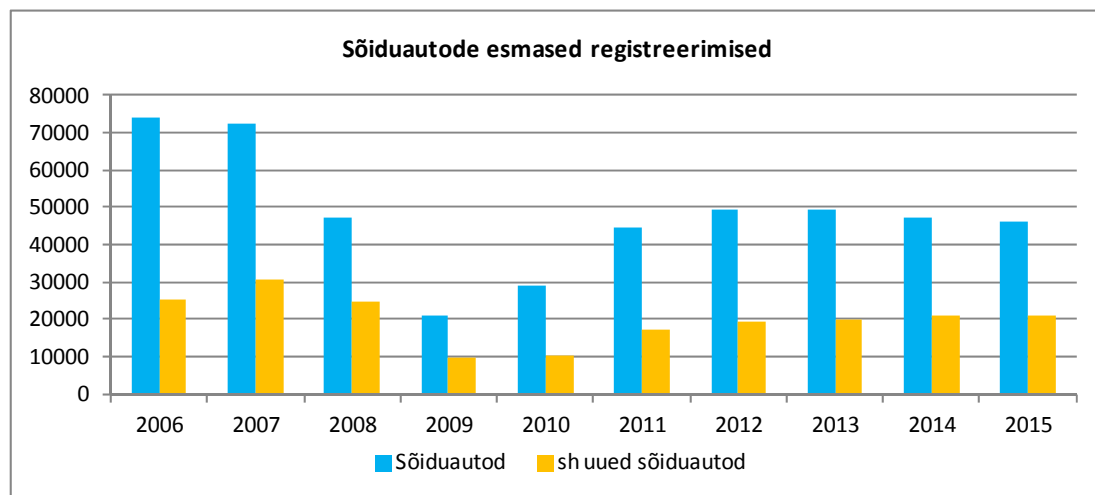
Võrreldes eelnenud aastaga on mitmete sõidukiliikide esmaselt registreerimise arv vähenenud. Suuremad langused on mopeedide, maastikusõidukite ja jetide registreerimise osas. Kasvanud on veoautode, busside ja liikurmasinade registreerimine. Sõiduautode esmaste registreerimiste arv on vähenenud 2,6%. Tabelis 2 on toodud ülevaade viimase viie aasta jooksul esmaselt registreeritud sõidukitest.

Tabel 2. Liiklusregistris 2011-2015 aastal esmaselt registreeritud sõidukid

Aasta	Sõiduautod	Veoautod	Bussid	Haagised	Mootorrattad	Mopeedid	Maastikusõidukid	Traktorid	Traktorihaagised	Liikurmasinad	Väike-laevad	Jetid
2011	44412	6317	377	5067	1806		506	761	292	512	1140	75
2012	49634	7137	471	5452	4901	7452	365	772	318	601	1210	67
2013	49484	7484	478	5635	2206	1554	389	884	362	599	1303	66
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
Muutus 15/14	-2,6%	12,1%	14,5%	3,9%	-3,9%	-9,7%	-23,2%	-7,7%	-15,8%	2,8%	0,3%	-16,7%

Graafikul 5 on toodud sõiduautode esmaste registreerimiste arv viimase kümne aasta jooksul. 2009. aastal oli sõidukite registreerimine madalaimas punktis, hiljem on

sõiduautode registreerimine tasapisi suurenenud, kuid 2008. a tasemeni pole see viimase 5 aasta jooksul veel jõudnud. Üsna ühtlased on muutused uute sõiduautode registreerimise osas ning protsentuaalselt on nende osakaal veidi kasvanud – 2015. aasta sõidukite esmaste registreerimiste puhul oli 46% sõiduautodest uued (2014. a oli vastav näitaja 45%).



Graafik 5. Sõiduautode esmased registreerimised aastatel 2006-2015

Tabelis 3 on toodud sõidukite arv elanike kohta viimase viie aasta jooksul. Nii autode kui sõiduautode arv 1000 elaniku kohta on 2015. aastal suurenenud ligikaudu 4%. Kuna Statistikaamet korrigeeris 2011. aasta rahvaloenduse ja registreerimise andmetele tuginedes aastate 2000-2013 rahvaarvu, siis autode arv 1000 elaniku kohta on aastate 2011-2013 jaoks uuesti arvatud.

Tabel 3. Sõidukite arv elanike kohta

Aasta	Autosid kokku	Sealhulgas			Autosid 1000 elaniku kohta **	
		Sõiduautod	Bussid	Veoautod	Autosid kokku	Sõiduautosid
2011	662 498	574 007	4 156	84 335	500	433
2012	694 489	602 133	4 311	88 045	526	456
2013	725 243	628 565	4 496	92 182	551	478
2014 *	754 190	652 950	4 618	96 622	574	497
2015 *	783 132	676 593	4 770	101 769	597	516
Muutus 2015/2014	3,8%	3,6%	3,3%	5,3%	4,0%	3,7%

Märkused:

* 2014-2015. a sõidukite arv sisaldab ka peatatud registrikandega sõidukeid

** Eesti arvestuslik rahvaarv on Statistikaameti andmetel 1 311 759 (avaldatud seisuga 15.01.2016).

ILMASTIK 2015

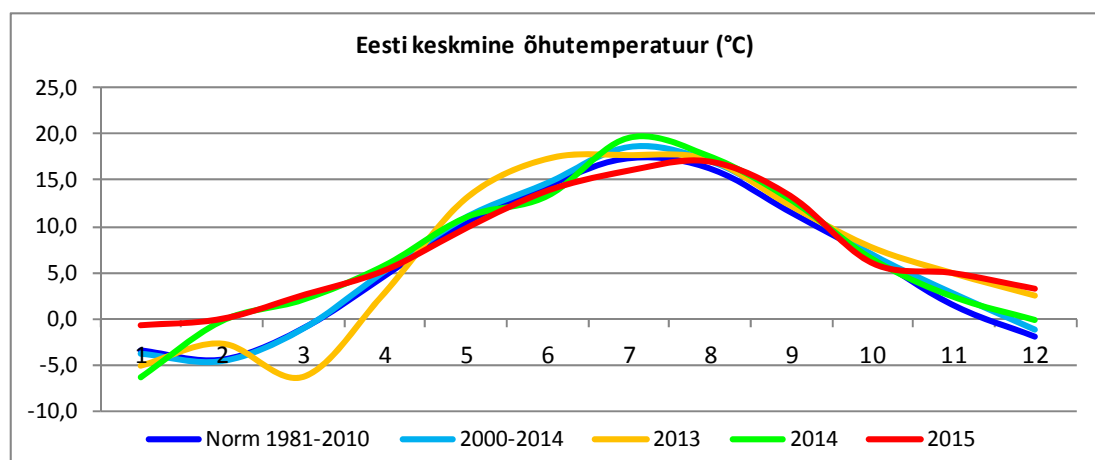
Õhutemperatuur

2015. aastal oli kuu keskmine õhutemperatuur enamus kuudel kliimaatilisest normist kõrgem. Aastate keskmisest kuni 1 °C jahedamad olid mai, juuni, juuli ja oktoober. 2015. aasta kõige külmem kuu oli jaanuar, mil Eesti keskmine õhutemperatuur oli -0,8 °C. Kõige soojem kuu oli august, mil Eesti keskmine õhutemperatuur oli 17,1 °C. Aastate keskmisest tunduvalt soojemad olid veebruar ja märts. Eriliselt soojad olid ka aasta kaks viimast kuud – nii november kui detsember olid viimase poole sajandi ühed soojemad. Novembrikuu Eesti keskmine õhutemperatuur oli 4,9 °C (norm 1,4 °C) – alates 1961. aastast on see 2.-3. koht. Detsembrikuu Eesti keskmine õhutemperatuur oli +3,3 °C (norm -2,0 °C) – alates 1961. aastast on see teine tulemus. Hoolimata vaatlusrea pikkusest, kas 50 või 150 aastat, platseerus möödunud detsember kõikides ilmajaamades teisele kohale. Esimene koht kuulub ülekaalukalt 2006. aastale (Eesti keskmine õhutemperatuur oli +4,3 °C). Detsembris kaua püsinud soojad ilmad tõid mõnes jaamas kaasa kuu uued soojarekordid. Uuenes ka Eesti detsembri soojarekord – Tartu-Tõravere ilmajaamas mõõdeti 20. detsembril maksimaalseks õhutemperatuuriks 12,5 °C. Senine Eesti detsembri soojarekord oli 11,9 °C, mis mõõdeti Valga ilmajaamas 6. detsembril 2006. aastal.

Aasta 2015 oli viimase ligi poole sajandi kõige soojem. Aasta keskmine õhutemperatuur oli 7,6 °C, mis on 1,6 °C kliimaatilisest normist ja 2014. aastast 0,5 °C kõrgem. Kõige madalam õhutemperatuur registreeriti 7. jaanuaril Väike-Maarjas, mil minimaalne õhutemperatuur langes -20,7 °C-ni. Õhutemperatuuri maksimaalseimaks väärtuseks registreeriti +31,6°C, mis mõõdeti 6. augustil Võrus.

Tabel 4. Eesti keskmine õhutemperatuur (°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
2000-2014	-3,8	-4,6	-1,1	5,1	10,9	14,6	18,5	17,0	12,4	6,9	2,7	-1,2	6,4
2013	-5,1	-2,7	-6,3	2,8	13,0	17,3	17,7	17,2	12,2	7,7	4,9	2,5	6,8
2014	-6,3	-0,2	2,1	5,8	11,0	13,3	19,6	17,6	12,9	6,5	2,4	-0,1	7,1
2015	-0,8	-0,1	2,5	5,2	9,8	13,9	16,1	17,1	13,3	6,0	4,9	3,2	7,6



Graafik 6. Kuu keskmised temperatuurid Eestis

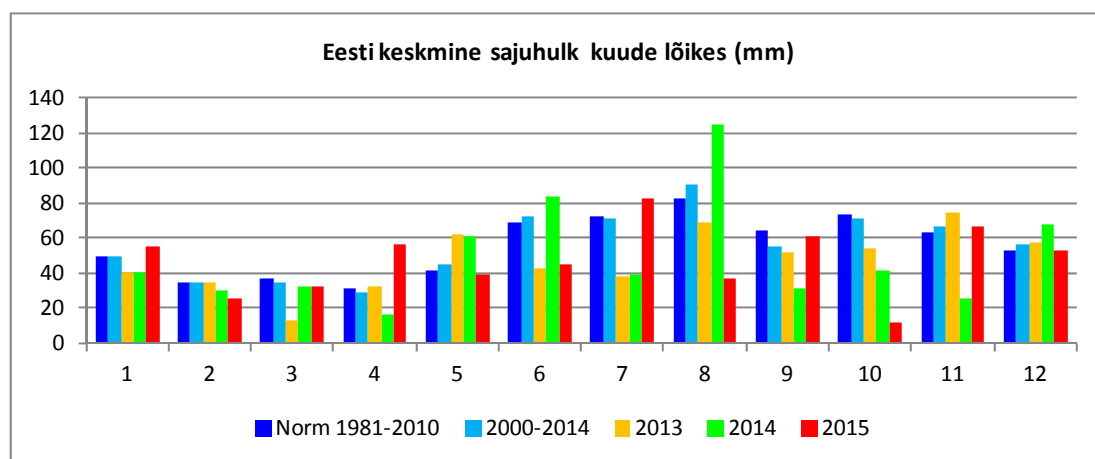
Sademed

Enamus kuudel oli sajusumma kliimaatilisest normist väiksem. Kõige sajuemaks kuuks 2015. aastal oli juuli – Eesti keskmine sajuhulk oli 83 mm (norm 72 mm, 2014. a. 39 mm). Kliimaatilisest normist tunduvalt sajuem oli aprill – Eesti keskmine sajuhulk oli 56 mm, mis vastab 1,8-kordsele kuu sajunormile. Oktoober möödus kõikjal väga väheste sademetega ning kujunes läbi aastate üheks kuivemaks. Mõnes ilmajaamas oli oktoober rekordiliselt kuiv. Oktoobris oli Eesti keskmine sajuhulk 12 mm (norm 74 mm, 2014. a. 41 mm). Alates 1961. aastast ei ole nii kuiva oktoobrit varem esinenud. Aastate keskmisest tunduvalt kuivemaks osutus ka august – Eesti keskmine sajuhulk oli 37 mm, s.o. 44% normist ning mullusega võrreldes 30%.

Viimane lumesadu oli mai keskpaiku, kui siin-seal sadas lumekruupe. Tugev rahesadu oli 17. juulil Põlvas – maapinnale tekkis rahesajust suisa valge vaip, mis püsis mitu tundi. Tartu- ja Viljandimaad tabas tugev rahesadu 12. augustil – mõnel pool olid raheterad kohati kanamuna suured. Aastane sajuhulk Eesti keskmisena oli 564 mm (norm 672 mm, 2014. a. 592 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
2000-2014	50	35	35	29	45	72	71	91	55	71	67	57	679
2013	40	35	13	32	62	43	38	69	52	54	75	58	569
2014	41	30	33	17	61	84	39	125	31	41	25	68	592
2015	55	25	32	56	39	45	83	37	61	12	67	53	564



Graafik 7. Keskmine saju hulk Eestis kuude lõikes

Kokkuvõtte ilmastiku iseärasustest 2015. aastal ning võrdlus eelnevate aastatega pärineb Keskkonnaagentuurist (Külli Loodla, meteoroloog).

LOENDUSPUNKTID

Püsiloenduspunktid

Püsiloenduspunkt on statsionaarne tee-
infrastruktuuri ehitise, mis paikneb vahetult tee
muldkeha läheduses ning on varustatud elektri-
toitega. Tugipostile paigaldatud seadmekapis
paikneb liiklusloendusseade, mis on ühendatud
teekattesse paigaldatud induktiivanduritega.
Püsiloenduspunktides kasutatakse loendus-
seadmeid, mis võimaldavad registreerida sõidukite
arvu, klassi, liikumiskiirust ja liikumissuunda.



Pilt 1. Püsiloenduspunkt

Loenduspunkti läbinud sõidukid summeeritakse iga 15 min tagant. Kogutud sõidukite loendusandmed ning loendusseadme töökorrasoleku kohta käiv info edastatakse serverisse viivitamatult uue andmepaketi moodustumisel, ent mitte harvemini kui 4 korda tunnis, kasutades edastamiseks GPRS raadio-pakettandmeside teenust ja interneti protokollid. Püsiloenduspunktides toimub liiklusloendus aastaringsetelt.

Alates 2012. aastast edastatakse püsiloenduspunktide saadud andmed iga 15 min tagant „Tark Tee“ veebiportaalile, mille kaudu informeeritakse teekasutajat liiklusoludest riigimaanteedel.

Püsiloenduspunktide võrgustik koosneb 93-st püsiloenduspunktist, millest 56 asuvad põhimaanteedel, 34 tugimaanteedel ja 3 kõrvalmaanteedel.

2015. aastal toimusid püsiloenduspunktide võrgus järgmised olulisemad muudatused:

- juulis rajati mnt nr 4 km 139,9 „Reiu“ püsiloenduspunkt;
- augustis taastati 2014. a detsembris kannatada saanud mnt nr 5 km 22,9 „Tori“ püsiloenduspunkt;
- novembris ehitati mnt nr 11 km 16,3 „Vaela“ endine perioodiline loenduspunkt püsiloenduspunktiks.

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 tehnilistest riketest või loenduri elektrivarustusega seotud probleemidest, mis on omakorda valdavalt põhjustatud kas äikesest, pingekõikumistest või katkestustest elektritarbijate võrkudes.

Erinevalt eelmistest aastatest olid 2015. aastal suuremate probleemide põhjuseks teetööd.

Püsiloenduspunktid, mis teetööde tõttu olid pikemat aega rivist väljas või kus olulisel määral oli tavaliiklus häiritud:

- mnt nr 2 km 7,0 „Peetri“;
- mnt nr 8 km 39,4 „Kloogaranna“;
- mnt nr 1 km 177,3 „Konju“;
- mnt nr 3 km 154,1 „Tõravere“;
- mnt nr 1 km 146,1 „Varja“;
- mnt nr 5 km 155,7 „Kadrina“.

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 ja kokkuvõtte tehtud avariihooldustöödest on toodud **Lisas 1** ning nende asukohad on **Lisa 10** teemakaardil.

Perioodilised loenduspunktid

Perioodiline loenduspunkt on statsionaarselt väljaehitatud loenduspunkt, mis on ehituse poolest analoogne püsiloenduspunktile. Erinevalt püsiloenduspunktidest kasutatakse perioodilistes loenduspunktides taastuenergia lahendusi või akutoidet. Loendusseade paigaldatakse perioodilisse loenduspunkti ainult liiklusloenduse tegemise ajaks.



Pilt 2. Perioodiline loenduspunkt

Liiklusloenduse kestvus perioodilises loenduspunktis on harilikult 4 nädalat ning sellist loendust tehakse aasta jooksul samas punktis tavaliselt 2 korda, 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.

2015. a täienes perioodiliste loenduspunktide võrgustik 10 uue loenduspunktiga. Seisuga 01.01.2016 on Eesti riigimaanteedel kokku 44 perioodilist loenduspunkti, millest 24 asuvad põhimaanteedel, 9 tugimaanteedel ja 11 kõrvalmaanteedel. Üks loenduspunkt (Peoleo) töötab aastaringselt, teistes loenduspunktides tehti liiklusloendust aasta jooksul kokku 539-l nädalal ja need jagunesid järgmiselt:

- põhimaanteedel 362 nädalat;
- tugimaanteedel 96 nädalat;
- kõrvalmaanteedel 81 nädalat.

Perioodilised loenduspunktid, mis teetööde tõttu olid pikemat aega rivist väljas:

- mnt nr 11340 km 16,6 „Tänassilma“;
- mnt nr 11 km 12,7 „Kurna“;
- mnt nr 11 km 16,3 „Vaela“ (al nov. 2016. a muudetud püsiloenduspunktiks).

Maanteeametil on kavas perioodiliste loenduspunktide võrku täiendada ka 2016. aastal.

Perioodiliste loenduspunktide nimekiri on toodud **Lisas 1** ning nende asukohad on **Lisa 11** teemakaardil.

Teisaldatavad loenduspunktid

Teisaldatav loenduspunkt on homogeenset teelõiku iseloomustav loenduspunkt, kus toimub lühiajaline liiklusloendus kestvusega tavaliselt 7 päeva.

Alates 2009. aastast on teisaldatavates loenduspunktides kasutatud kahe voolikanduriga sõidukeid klassifitseerivaid loendusseadmeid.



Pilt 3. Voolikandurid maanteel

Voolikandurid paigaldatakse kindla vahekaugusega risti üle sõidutee ja ühendatakse loendusseadmega. Loendusseade jäädvustab voolikutelt saadavad sõidukite poolt tekitatud impulsid ning kogub andmeid sõidukite hulga, klassi (vähemalt 10 klassi), kiiruse, pikivahe, sõidusuundade ja –radade kohta.

Loendusperioodi jooksul esines 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 teelõigul oleva suure liiklussageduse tõttu.

Teelõikudel, kus liiklussagedus on üle 5000 a/ööp, on voolikloenduse tegemine loenduse läbivijjatele ohtlik ning ka voolikandurite purunemise oht on suur.

Lühiajaline liiklusloendus viidi läbi perioodil 15 ... 46 nädal ning loendust ei viidud läbi nendel nädalatel, kus liiklus võis olla tavapärasest erinev (riiklikud pühad jms). Loendusplaani koostamisel arvestati, et asukohad jaguneksid võimalikult ühtlaselt kõigi maakondade vahel.

2015. aastal tehti teisaldatavates loenduspunktides liiklusloendust kokku 809 korda ja need jagunesid järgmiselt:

- põhimaanteedel 79 liiklusloendust;
- tugimaanteedel 142 liiklusloendust;
- kõrvalmaanteedel 588 liiklusloendust.

Erinevatel põhjustel ebaõnnestus (ehk siis polnud võimalik saada terve loendusperioodi tulemust) 36 loendust (4% loendusmahust). Andmete analüüsiks ebapiisava tulemuse korral tehti nendes loenduspunktides kordusloendus.

2015. aastal tehtud lühiajalise liiklusloenduse nimekiri on toodud **Lisas 1** ja asukohad on näidatud **Lisa 9** teemakaardil.

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 viivatel 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 loendus-tulemused aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks.

Esmased tulemused saadakse liiklusloenduse tegemisel loenduspunktides. Loendus-tulemused tuleb sõltuvalt liiklusloenduse kestvusest konkreetses punktis teisendada aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks loenduspunktis ning seejärel kantakse tulemus konkreetsele loenduslõigule. Alates 2009. aastast on liiklusloenduse tulemuste analüüsil kasutatud ühesugust meetodikat, mida 2013. aastal täpsustati sõidukiklasside lõikes.

Aasta vältel suuremate tõrgeteta töötanud püsiloenduspunktide loendustulemused kajastavad selle loenduslõigu, kus loenduspunkt asub, aasta keskmist ööpäevast liiklussagedust. Liiklusloenduse tulemuste alusel leiti püsiloenduspunktide liikluse ebaühtlustegurid ehk siis teatud ajaperioodile (päev ja nädal) arvutati selle perioodi liikluse koefitsient. Leitud koefitsientide graafikud aitavad määrata konkreetse püsiloenduspunkti liiklust iseloomustavat gruppi. Paljudes püsiloenduspunktides on liikluse iseloom suhteliselt sarnane, samas on aga ka püsiloenduspunkte, mida läbiv liiklus on oma iseloomult teiste liiklusloenduspunktide omast hoopis erinev.

2015. aasta liiklust iseloomustavad grupid on järgmised:

- grupp 1 – tavaliiklus;
- grupp 2 – suvine liiklus;
- grupp 3 – linnalähedane liiklus;
- grupp 4 – teeremondist mõjutatud liiklus;
- grupp 5 – ühiseid jooni mitteomav liiklus.

Tavaliiklusega gruppi kuulub enamus püsiloenduspunktidest. Tavagrupi liiklus ei ole mõjutatud erelistest teguritest. Suvine liiklussagedus on seal 1,4 kuni 1,6 korda suurem talvisest liiklussagedusest. Keskmine ööpäevane liiklussagedus nädalatel 14...15 ja 44...45 on ligilähedane loenduspunkti AKÖL-ile.

Suvisel liiklusega grupi AKÖL-i eristab teiste gruppide liiklussagedusest suveperioodil liikuvate sõidukite tunduvalt suurem osakaal võrreldes teiste gruppidega. Suveaja liiklussagedus on neis püsiloenduspunktides kuni 2,2 korda suurem talvisest liiklussagedusest. Keskmine

ööpäevane liiklussagedus on nädalatel 13...14 ja 44...45 ligilähedane loenduspunkti AKÖL-ile. Liiklus on suvise iseloomuga püsiloenduspunktides, mis asuvad saartel, Haapsalu ja Pärnu poole suunduvatel maanteedel, Jõhvist Vasknarva suunas ja Peipsi põhjaranniku ümbruse maanteedel, Aovere-Kallaste-Omedu piirkonnas, Jägala-Käravete vahelisel teelõigul ja Pärnu-Ikla teelõigul.

Suuremate linnade ümbruses või tiheasustuse piirkondades on liiklussagedus aasta vältel ühtlane. Suures osas mõjutab seda liiklust inimeste liikumine marsruudil kodu-töö-kodu. Sellistes piirkondades asuvad püsiloenduspunktid kuuluvad linnalähedase liiklusega gruppi. Talvine liiklussagedus erineb suvisest nendes püsiloenduspunktides keskmiselt ainult 1,2 korda. 2015. aastal olid selle grupi aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega nädalad 14...15 ja 45...46.

Pärast enamuse püsiloenduspunktide jagamist gruppidesse jäi järele 8 püsiloenduspunkti, mille liikluse iseloom erines kõikide teiste püsiloenduspunktide liiklusest. Samuti puudusid neil ka omavahel ühised jooned. See grupp nimetati ühiseid jooni mitteomavaks liikluse grupiks. Sellesse gruppi kuuluvad Tootsi, Murati, Rohuküla, Tatra II, Kolgaküla ja Tõrvajõe ning 2015. a lisati sinna gruppi ka Järve ja Randvere püsiloenduspunktid. Liiklust nendes punktides mõjutab piiripunktide ja sadamate nn läbilaskevõime ja hooajalise puhkuse liiklus. Järve ja Randvere puhul oli liiklussagedus nendes püsiloenduspunktides terve aasta jooksul niivõrd ühtlane, et need ei sobinud enam hästi linnalähedase liikluse grupis olevate teiste püsiloenduspunktide hulka (vt Lisa 2). Hooajalise puhkuse liiklusega on nendest Tatra II püsiloenduspunkt. Kui kõikides teistes püsiloenduspunktides saavutatakse liikluse tipp suvel, siis selles püsiloenduspunktis on kõrgpunkt kahel korral aastas, suvel ja talvel.

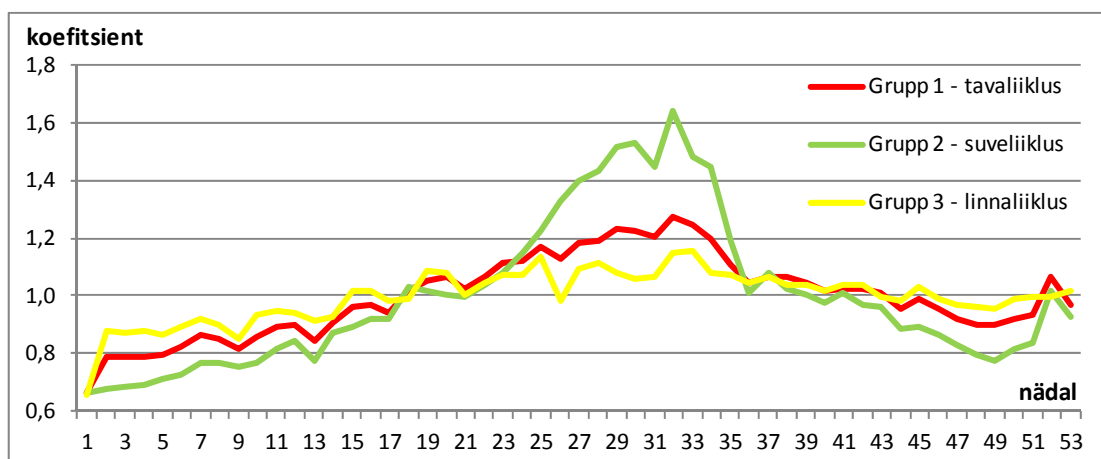
Lisaks eelpool mainitutele olid ka sellised püsiloenduspunktid, mille koefitsiendigraafikut mõjutas loenduspunkti läheduses olnud teeremont. Kuna sellised muutused on ajutise iseloomuga, kuid samas ei saa neid tavapärase gruppide koefitsiendi graafikutele lisada, siis lisati selliste püsiloenduspunktide jaoks eraldi grupp. 2015. aastal kuulus gruppi neli püsiloenduspunkti (Kadrina, Kloogaranna, Jägala ja Varstu).

Esimesse kolme gruppi kuuluvatel püsiloenduspunktidel on grupi siseselt suhteliselt sarnased koefitsiendigraafikud. Gruppide iseloomustav koondgraafik ning ülevaade 2015. aastal töötanud püsiloenduspunktide jagunemisest erinevatesse liiklust iseloomustavatesse gruppidesse on toodud **Lisa 2** graafikutel.

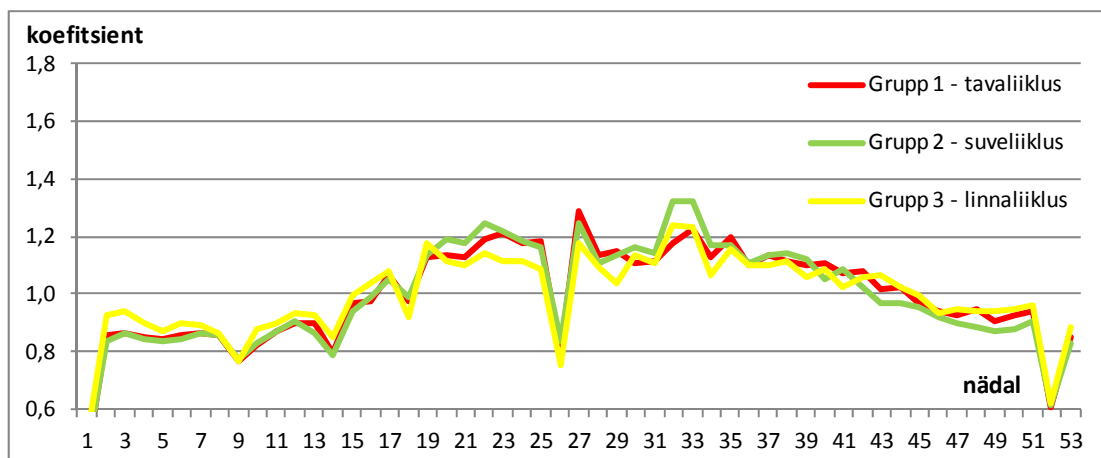
Järgnevalt tehti AKÖL-i arvutused liiklusloenduspunktide tulemustele, mis ei töötanud kogu aasta vältel. Siia kuuluvad püsiloenduspunktide tulemused, kus püsiloenduspunkti töös esinesid aasta jooksul pikemaajalised katkestused, perioodiliste loenduspunktide loendustulemused ja voolikloenduste tulemused. Selleks analüüsiti igat maanteed ja maanteelõiku ning iga loenduspunkti loendustulemusi eraldi. Analüüsi tulemusena määrati iga sellise piirkonna liikluse iseloom vastavalt eelnevalt moodustatud liikluse iseloomu gruppidele.

Lühiajaliste loendustulemuste AKÖL-i arvutamiseks koostati koefitsiendigraafikud sõidukiklasside kaupa. Sõidu- ja pakiautode (SAPA) nädalakoefitsientide peamine erinevus tuleneb vaid liikluse iseloomust – on see siis nn tavaliiklus, suveliiklus 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 (graafikud 8-10).

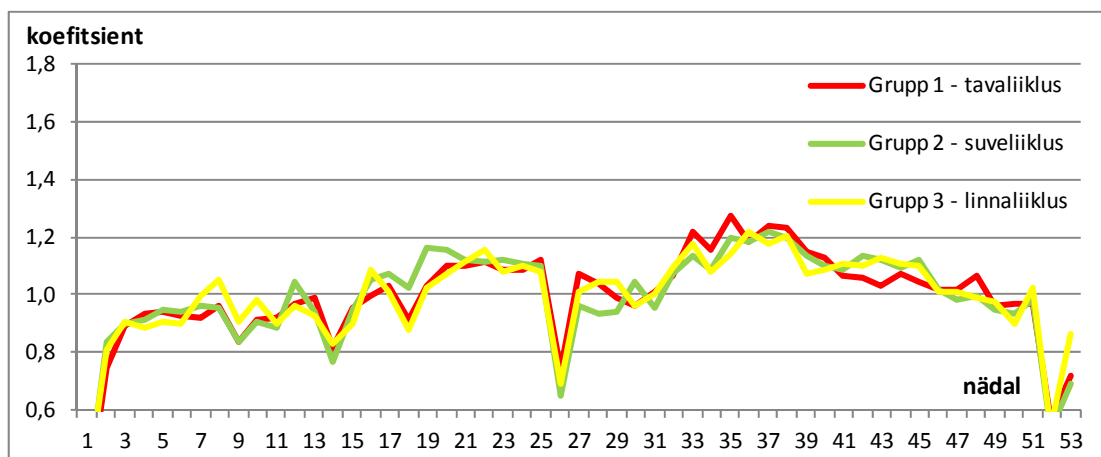
Lühiajaliste loendustulemuste AKÖL-iks teisendamisel kasutati 2015. aastal iga sõidukiklassi jaoks vastavalt oma nädalakoefitsienti ning sõidukiklasside tulemused summeeriti. Sellise meetodika kasutamine on eriti põhjendatud nendel maanteedel, kus on suur raskeliikluse osakaal. Kui üldine liiklussagedus on madal, siis eraldi koefitsientide kasutamisel on mõju vähene.



Graafik 8. SAPA nädalakoefitsientide graafikud 2015. aastal



Graafik 9. VAAB nädalakoefitsientide graafikud 2015. aastal



Graafik 10. AR nädalakoefitsientide graafikud 2015. aastal

Lisas 2a on toodud 2015. aasta nädalakoefitsientide arvulised väärtused sõidukiklasside kaupa.

Lisas 10 asuval teemakaardil on toodud kõikide, nii kogu aasta vältel kui osaliselt aastast töötanud püsiloenduspunktide jagunemine liikluse iseloomu gruppidesse.

LIIKLUSE MODELLEERIMINE

2008. aastal alustati liikluse modelleerimisele ülemineku ettevalmistustöödega. Liikluse modelleerimise tarkvara valikul alustati koostööd firmaga Citilabs ja nende poolt pakutava tarkvara CUBE liiklusmodeli kohandamisega Eesti tingimustele ja vajadustele. 2009. aastal valmis esimene versioon mudelist ning järgnevatel aastatel lahendati mudeli töös tekkinud probleeme ja uuendati mudelis liiklussageduse andmeid.

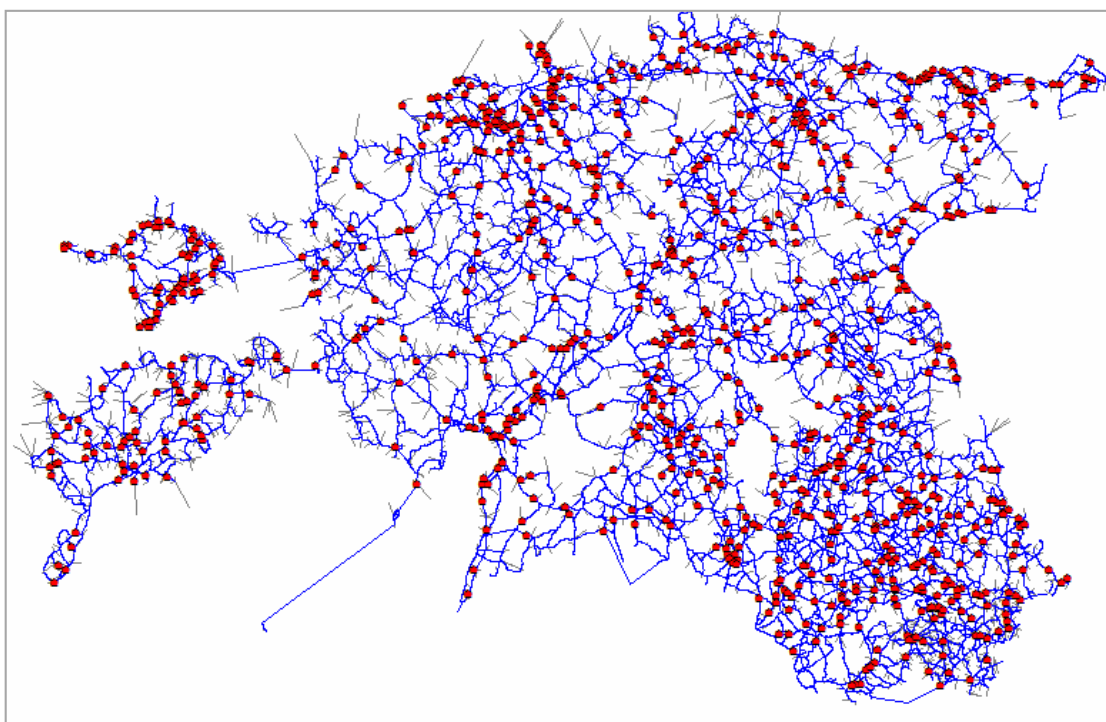
Mudeli töö põhineb olemasolevate liiklusloenduse andmete kandmisel teelõikudele ja nende baasil kogu teedevõrgu teelõikudele liiklussageduse leidmisel. Mudeli sisenditeks on riigimaanteid iseloomustavad andmed (maantee liik, pikkus, katend, kiiruspiirangud), piirkonnad (maakonnad, vallad, külad), rahvastiku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

Mudelite loomise protsess koosnes erinevatest töö etappidest:

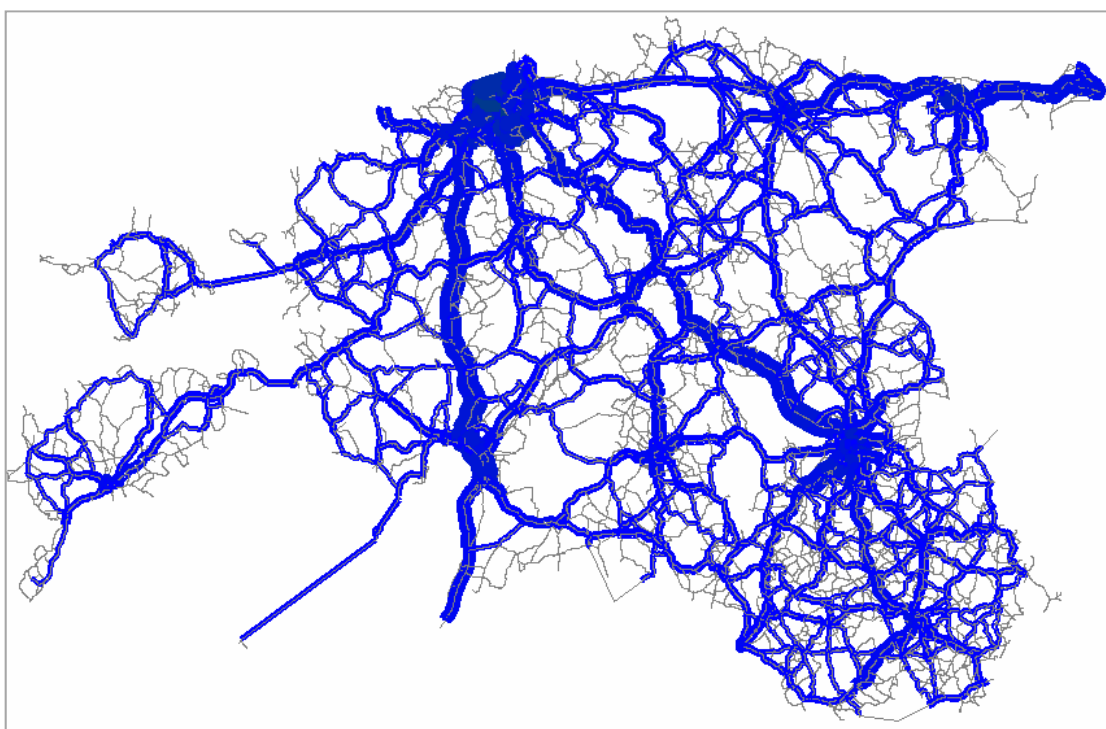
- transpordivõrgu kirjeldamine:
 - lüli (*link*) kirjeldus – teedevõrk jagatakse teelõikudeks (üldjuhul on teelõik ristmikust ristmikuni või asustuse piirist ristmikuni). Iga lüli otsapunktid kirjeldatakse (A ja B *node*). Lüli andmed sisaldavad pikkust, tüüpi, piirkiirust, paiknemise koodi jms;
 - sõlme (*node*) kirjeldus;
- transporditsoonide defineerimine:
 - piirkondade keskpunktide (*tsentroidid*) ja ühenduste kirjeldus. Tsentroid on punkt, kus liikumine kas algab või lõpeb. Tsooniühendused kirjeldatakse eraldi lingitüübina;
- eelnevate töö etappide ja tulemuste baasil korrespondentsmaatriksite koostamine;
- modelleerimine.

Kogu Eesti teedevõrgule ainult ühe liiklusmodeli loomine ei olnud võimalik, kuna loodav mudel oleks olnud liiga mahukas ja mudeli käivitamine arvutuste tegemiseks oleks kujunenud väga ajakulukaks. Seetõttu kasutati mudelis kaheetapilist tsooneerimist:

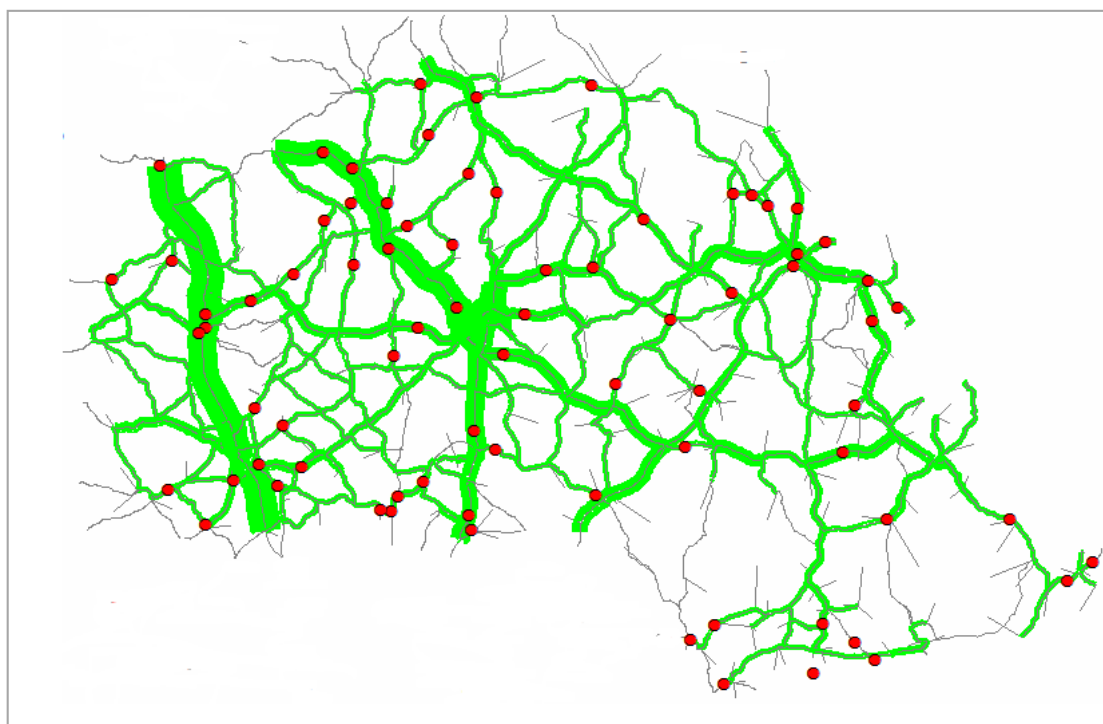
- kogu Eesti teedevõrgule üldise liiklusmodeli koostamine – nn jämetsooneerimine. Sel puhul võetakse aluseks omavalitsusüksused (15 maakonda ja 231 valda) ning tulemusena saadakse omavalitsuste piire ületav liiklusmaht;
- liiklusmodelite koostamine maakondade kaupa – nn peentsoneerimine. Sel puhul võetakse aluseks linnade ja külade piirkonnad (4681 tsooni) ning tulemusena saadakse maakonna sisene liiklusmaht.



Pilt 4. Mudeli sisendandmed – 2015. a loenduspunktide asukohad



Pilt 5. Modelleeritud liiklus jämetsooneerimise tasandil



Pilt 6. Loenduspunktide asukohad ja modelleeritud tulemus peentsoneerimise tasandil – näitena Põlva maakond

LIIKLUSSAGEDUS 2015. AASTAL

Liiklussagedus püsiloenduspunktides

Püsiloenduspunktide liiklusloenduse tulemused on analüüsitud ja teisendatud aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks. Püsiloenduspunktide viimase viie aasta AKÖL on toodud graafikutel 11-14 ning **Lisas 4** olevatel graafikutel on toodud liiklussageduse muutuse trendijooned aasta jooksul põhimaanteedel olevate püsiloenduspunktide andmete põhjal.

Võrreldes eelmise aastaga on põhimaanteedel olevates püsiloenduspunktides liiklussagedus kasvanud 31-s (0,7 ... 11,9%) ja langenud kahes punktis (0,7 ... 11,5%). Püsiloenduspunktide andmete põhjal võib öelda, et liiklussagedus on kasvanud enamikel põhimaanteedel, suurem vähenemine oli mnt nr 7 Riia-Pihkva (PLP 7-196,5 Murati -11,5%).

Sisuliselt kõigis tugimaanteedel olevates püsiloenduspunktides on liiklussagedus võrreldes eelmise aastaga kasvanud (0,01 ... 13,1%). Ainus püsiloenduspunkt, kus liiklussagedus langes, oli PLP 20-3,9 Essu (-29,0%) ning see on seotud pigem eelmise aasta ekstreemse liiklussageduse tõusuga (siis oli põhjuseks Sämi silla sulgemine ning üks ümbersõidu marsruute oli mööda mnt nr 20 Põdruse-Kunda-Pada).

Kõrvalmaanteedel on 3 püsiloenduspunkti ja need on kõik Tallinna ümbruses. Eelmise aastaga võrreldes on liiklussagedus neis kasvanud keskmiselt 5,9%.

Püsiloenduspunktide liiklussageduse muutusi aastate lõikes on võrreldud ainult nendes loenduspunktides, kus loenduspunkt töötas mõlemal perioodil ja suuremaid katkestusi ei esinenud (max 14 päeva). Ülevaade kahe viimase aasta keskmise ööpäevase liiklussageduse muutustest püsiloenduspunktides on toodud tabelis 6. Võrreldavate tulemustega püsiloenduspunkte oli kokku 67.

Tabel 6. Liiklussageduse muutus püsiloenduspunktides 2015/2014

Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	PLP nr	PLP nimi	AKÖL 2014	AKÖL 2015	Muutus 15/14
1	1	Tallinn - Narva	1-18,0	Prügila rist	16521	17448	5,6%
2	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-17,2	Patika	12234	13044	6,6%
3	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-69,7	Ussisoo	7621	8113	6,5%
4	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-92,9	Mäeküla	8032	8539	6,3%
5	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-164,8	Kärevere	6562	6904	5,2%
6	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-181,8	Kandiküla	5014	5192	3,6%
7	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-197,1	Tatra I	6876	7269	5,7%
8	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-238,3	Heimtali	3356	3511	4,6%
9	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-260,5	Tootsi	2047	2062	0,7%
10	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-21,7	Mäetaguse	2767	2829	2,2%
11	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-125,0	Kõrveküla	5621	5584	-0,7%
12	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-213,1	Paju	2748	2937	6,9%
13	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-21,1	Kanama	14059	15136	7,7%
14	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-57,4	Vaimõisa	6942	7417	6,8%

Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	PLP nr	PLP nimi	AKÖL 2014	AKÖL 2015	Muutus 15/14
15	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-107,8	Are	7350	7720	5,0%
16	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-151,0	Võiste	4193	4408	5,1%
17	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-87,6	Reopalu	4316	4481	3,8%
18	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-94,3	Mäo 1	5634	5878	4,3%
19	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-155,7	Kadrina	2156	2227	3,3%
20	6	Valga - Uulu	6-34,7	Helme	1486	1517	2,1%
21	6	Valga - Uulu	6-77,8	Mõisaküla	1438	1518	5,6%
22	6	Valga - Uulu	6-107,6	Ristiküla	2749	2883	4,9%
23	7	Riia - Pihkva	7-196,5	Murati	641	568	-11,5%
24	8	Tallinn - Paldiski	8-17,1	Hüüru	8920	9849	10,4%
25	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-1,6	Harutee	6185	6923	11,9%
26	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-38,2	Risti	3830	4194	9,5%
27	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-64,6	Herjava	4760	5102	7,2%
28	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-79,0	Rohuküla	953	1015	6,5%
29	10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	10-37,3	Lihula	2389	2522	5,6%
30	10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	10-46,6	Valuste	2272	2384	5,0%
31	10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	10-118,5	Valjala	1959	2070	5,7%
32	13	Jägala - Käravete	13-2,3	Jägala	3050	3229	5,9%
33	13	Jägala - Käravete	13-42,3	Jäneda	1451	1610	11,0%
34	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-4,6	Kangru	11586	12217	5,4%
35	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-34,6	Kohila	5024	5367	6,8%
36	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-59,6	Kehtna	2323	2472	6,4%
37	17	Keila - Haapsalu	17-10,6	Maeru	3764	4082	8,5%
38	20	Põdruse - Kunda - Pada	20-3,9	Essu	2537	1802	-29,0%
39	21	Rakvere - Luige	21-5,9	Karkuse	3351	3524	5,2%
40	22	Rakvere - Väike-Maarja - Vägeva	22-14,4	Assamalla	2255	2436	8,0%
41	23	Rakvere - Haljala	23-7,9	Haljala	4233	4472	5,6%
42	26	Türi - Arkma	26-6,0	Raukla	2268	2393	5,5%
43	28	Rapla - Märjamaa	28-5,2	Kuusiku	1669	1794	7,5%
44	31	Haapsalu - Laiküla	31-28,4	Laiküla	776	809	4,3%
45	36	Jõgeva - Mustvee	36-14,2	Laiuse	1316	1376	4,5%
46	37	Jõgeva - Põltsamaa	37-13,8	Kaavere	1376	1499	8,9%
47	39	Tartu - Jõgeva - Aravete	39-3,4	Maramaa	6147	6618	7,7%
48	39	Tartu - Jõgeva - Aravete	39-37,6	Kassinurme	2729	2909	6,6%
49	40	Tartu - Tiksoja	40-4,1	Tähtvere	3533	3566	0,9%
50	45	Tartu - Räpina - Värska	45-12,2	Vana-Kastre	2911	3292	13,1%
51	49	Imavere - Viljandi - Karksi-Nuia	49-33,5	Sürgavere	3673	3944	7,4%
52	49	Imavere - Viljandi - Karksi-Nuia	49-60,6	Loodi	2215	2343	5,8%
53	52	Viljandi - Rõngu	52-0,7	Viiratsi	2511	2700	7,6%
54	59	Pärnu - Tori	59-2,4	Paikuse	6745	6851	1,6%
55	60	Pärnu - Lihula	60-13,1	Audru	1989	2101	5,6%
56	61	Põlva - Reola	61-18,2	Vastse-Kuuste	2483	2570	3,5%
57	64	Võru - Põlva	64-11,4	Joosu	1301	1382	6,2%
58	69	Võru - Kuigatsi - Tõrva	69-15,3	Linnamäe	1528	1634	7,0%
59	78	Kuressaare - Kihelkonna - Veere	78-4,6	Parila	2436	2526	3,7%
60	85	Liiapeksi - Loksa	85-8,3	Kolgaküla	1762	1845	4,7%
61	91	Narva - Narva-Jõesuu - Hiiemetsa	91-9,1	Tõrvajõe	4302	4302	0,0%
62	92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	92-17,6	Kaimi	3126	3357	7,4%
63	92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	92-101,8	Kanaküla	1322	1375	4,0%
64	93	Kohtla-Järve - Kukruse - Tammiku	93-9,2	Järve	7352	7681	4,5%
65	11250	Viimsi - Randvere	11250-0,6	Randvere	15772	17363	10,1%

Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	PLP nr	PLP nimi	AKÖL 2014	AKÖL 2015	Muutus 15/14
66	11251	Viimsi - Rohuneeme	11251-0,8	Rohuneeme	7383	7792	5,5%
67	11390	Tallinn - Rannamõisa - Kloogaranna	11390-3,7	Kakumäe	15537	15843	2,0%

Tabelis 7 on toodud suurima liiklussagedusega täisnädala ja AKÖL-i suhtarvud püsiloenduspunktides. Nimetatud suhtarv on esitatud ainult nende püsiloenduspunktide loendustulemuste kohta, kus liiklusloenduse katkestusi esines alla 30% päevadest aastas. Püsiloenduspunktid on järjestatud vastavalt suhtarvu väärtustele selle kahanemise järjekorras. Suur suhtarv näitab liikluse ebaühtlust erinevatel aastaegadel ning tavapäraselt on suurima liiklussagedusega täisnädal suveperioodil.

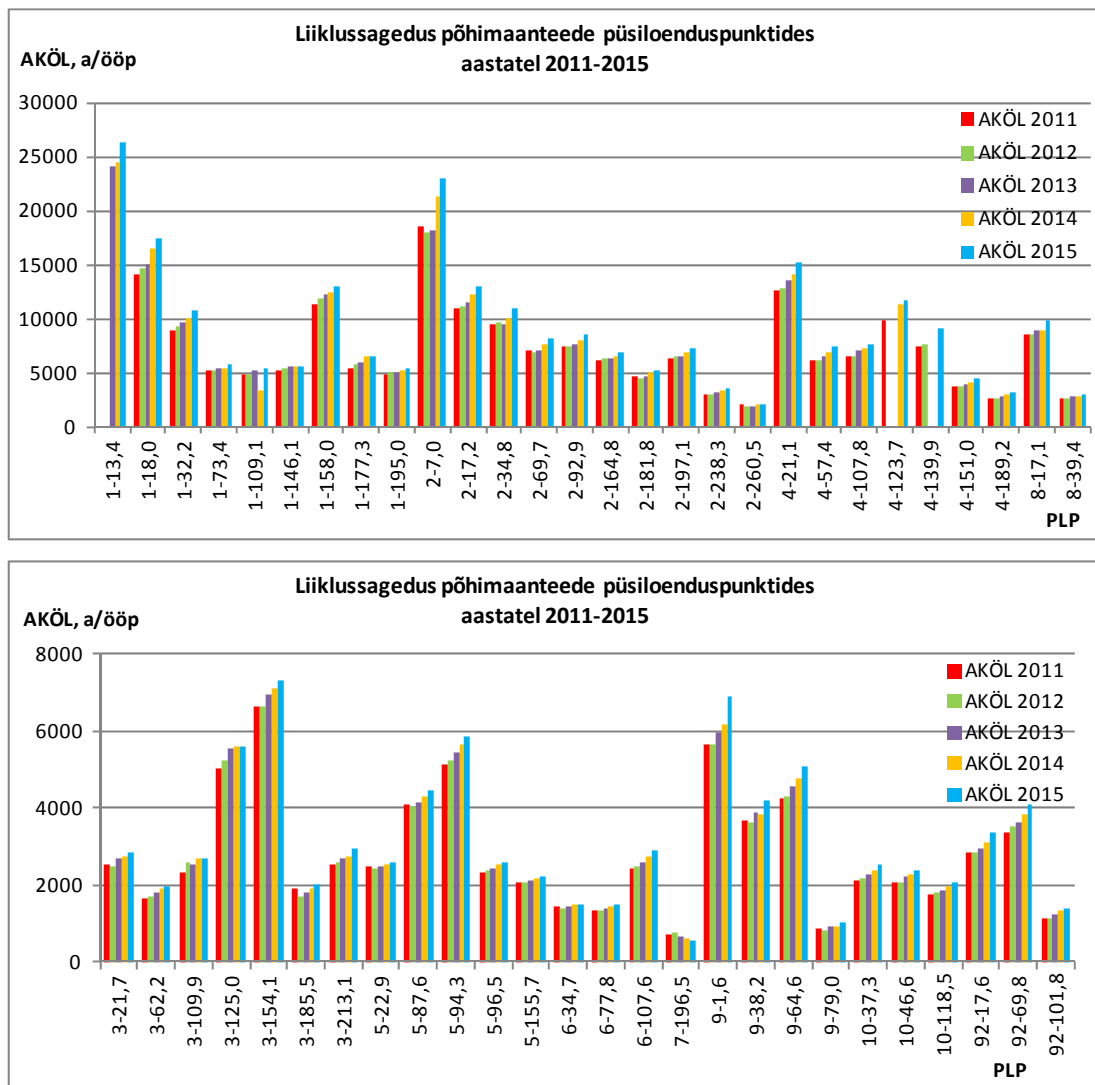
Suur liiklussagedus suveperioodil või lühema aja vältel on põhjustatud inimeste tihedamast liikumisest puhkuste ajal, turismi suurenemisest suveperioodil või suurte ürituste (laat, ralli, kontsert vms) toimumisest.

Tabel 7. Suurima suvise liiklussagedusega täisnädala ja AKÖL-i suhtarvud püsiloenduspunktides

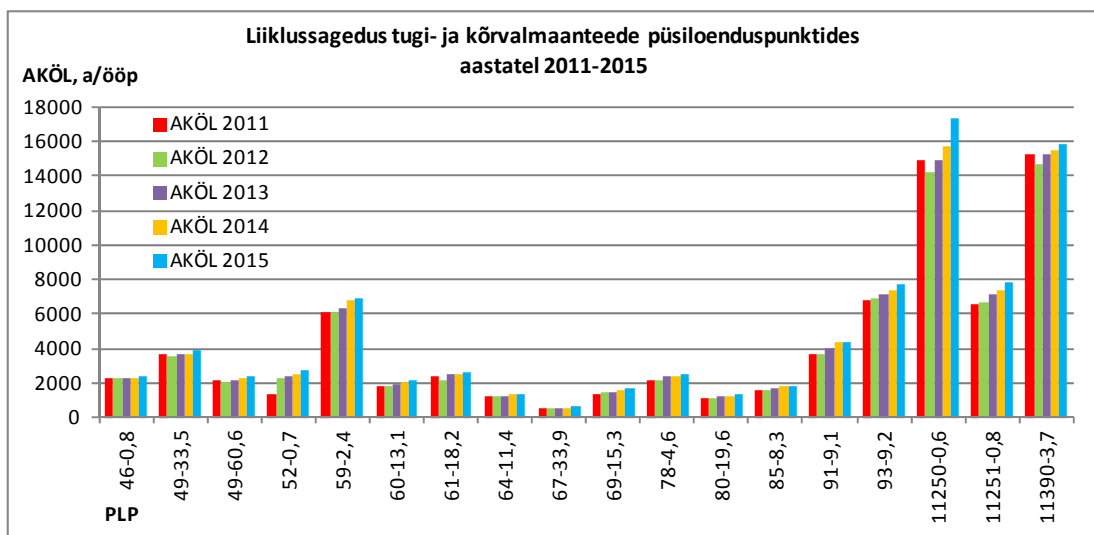
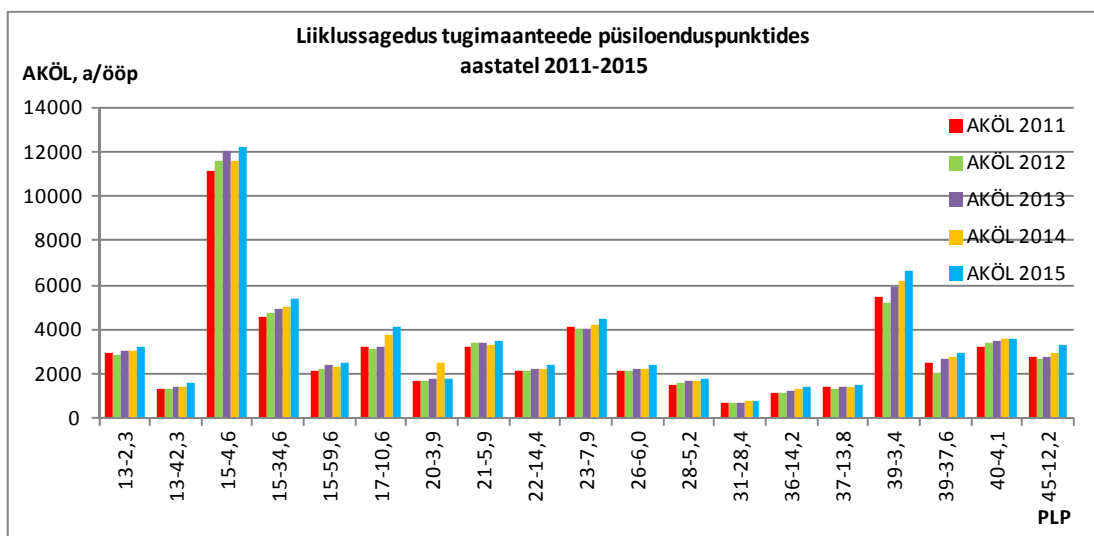
Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	PLP nr	PLP nimi	AKÖL autot/ööp	NKÖL autot/ööp	Max nädala suhtarv
1	69	Võru - Kuigatsi - Tõrva	69-15,3	Linnamäe	1634	3675	2,25
2	92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	92-101,8	Kanaküla	1375	2928	2,13
3	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-62,2	Tammispää	1960	3769	1,92
4	85	Liiapeksi - Loksa	85-8,3	Kolgaküla	1845	3483	1,89
5	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-79,0	Rohuküla	1015	1898	1,87
6	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-260,5	Tootsi	2062	3839	1,86
7	91	Narva - Narva-Jõesuu - Hiiemetsa	91-9,1	Tõrvajõe	4302	7692	1,79
8	80	Heltermaa - Kärdla - Luidja	80-19,6	Partsi	1307	2269	1,74
9	31	Haapsalu - Laiküla	31-28,4	Laiküla	809	1398	1,73
10	6	Valga - Uulu	6-77,8	Mõisaküla	1518	2618	1,72
11	60	Pärnu - Lihula	60-13,1	Audru	2101	3589	1,71
12	10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuessaare	10-118,5	Valjala	2070	3501	1,69
13	6	Valga - Uulu	6-34,7	Helme	1517	2549	1,68
14	6	Valga - Uulu	6-107,6	Ristiküla	2883	4823	1,67
15	10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuessaare	10-37,3	Lihula	2522	4173	1,65
16	10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuessaare	10-46,6	Valuste	2384	3766	1,58
17	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-151,0	Võiste	4408	6739	1,53
18	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-107,8	Are	7720	11792	1,53
19	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-38,2	Risti	4194	6370	1,52
20	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-1,6	Harutee	6923	10506	1,52
21	78	Kuessaare - Kihelkonna - Veere	78-4,6	Parila	2526	3807	1,51
22	7	Riia - Pihkva	7-196,5	Murati	568	858	1,51
23	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-21,7	Mäetaguse	2829	4250	1,50
24	46	Tatra - Otepää - Sangaste	46-0,8	Tatra II	2432	3615	1,49
25	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-189,2	Ikla	3220	4784	1,49
26	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-57,4	Vaimõisa	7417	11003	1,48
27	13	Jägala - Käravete	13-42,3	Jäneda	1610	2356	1,46
28	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-21,1	Kanama	15136	21861	1,44
29	37	Jõgeva - Põltsamaa	37-13,8	Kaavere	1499	2129	1,42
30	17	Keila - Haapsalu	17-10,6	Maeru	4082	5795	1,42

Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	PLP nr	PLP nimi	AKÖL autot/ööp	NKÖL autot/ööp	Max nädala suhtarv
31	36	Jõgeva - Mustvee	36-14,2	Laiuse	1376	1944	1,41
32	26	Türi - Arkma	26-6,0	Raukla	2393	3376	1,41
33	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-238,3	Heimtali	3511	4907	1,40
34	9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9-64,6	Herjava	5102	7129	1,40
35	4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4-123,7	Pärnu	11639	15981	1,37
36	49	Imavere - Viljandi - Karksi-Nuia	49-33,5	Sürgavere	3944	5406	1,37
37	1	Tallinn - Narva	1-18,0	Prügila rist	17448	23770	1,36
38	40	Tartu - Tiksoja	40-4,1	Tähtvere	3566	4842	1,36
39	23	Rakvere - Haljala	23-7,9	Haljala	4472	6031	1,35
40	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-197,1	Tatra I	7269	9761	1,34
41	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-59,6	Kehtna	2472	3317	1,34
42	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-94,3	Mäo 1	5878	7763	1,32
43	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-87,6	Reopalu	4481	5882	1,31
44	13	Jägala - Käravete	13-2,3	Jägala	3229	4211	1,30
45	28	Rapla - Märjamaa	28-5,2	Kuusiku	1794	2339	1,30
46	92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	92-17,6	Kaimi	3357	4323	1,29
47	20	Põdruse - Kunda - Pada	20-3,9	Essu	1802	2317	1,29
48	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-213,1	Paju	2937	3765	1,28
49	45	Tartu - Räpina - Värska	45-12,2	Vana-Kastre	3292	4188	1,27
50	52	Viljandi - Rõngu	52-0,7	Viiratsi	2700	3424	1,27
51	67	Võru - Mõniste - Valga	67-33,9	Varstu	613	777	1,27
52	49	Imavere - Viljandi - Karksi-Nuia	49-60,6	Loodi	2343	2935	1,25
53	3	Jõhvi - Tartu - Valga	3-125,0	Kõrveküla	5584	6988	1,25
54	61	Põlva - Reola	61-18,2	Vastse-Kuuste	2570	3208	1,25
55	92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	92-69,8	Teemeistri	4081	5040	1,23
56	39	Tartu - Jõgeva - Aravete	39-37,6	Kassinurme	2909	3572	1,23
57	1	Tallinn - Narva	1-73,4	Viitna	5771	7065	1,22
58	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-92,9	Mäeküla	8539	10447	1,22
59	1	Tallinn - Narva	1-109,1	Sämi	5395	6594	1,22
60	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-164,8	Kärevere	6904	8425	1,22
61	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-69,7	Ussisoo	8113	9894	1,22
62	39	Tartu - Jõgeva - Aravete	39-3,4	Maramaa	6618	8070	1,22
63	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-181,8	Kandiküla	5192	6319	1,22
64	22	Rakvere - Väike-Maarja - Vägeva	22-14,4	Assamalla	2436	2957	1,21
65	8	Tallinn - Paldiski	8-17,1	Hüüru	9849	11825	1,20
66	11251	Viimsi - Rohuneeme	11251-0,8	Rohuneeme	7792	9343	1,20
67	64	Võru - Põlva	64-11,4	Joosu	1382	1646	1,19
68	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-34,8	Kuivajõe	11001	13100	1,19
69	5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	5-155,7	Kadrina	2227	2645	1,19
70	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-34,6	Kohila	5367	6371	1,19
71	1	Tallinn - Narva	1-195,0	Sinimäe	5382	6374	1,18
72	59	Pärnu - Tori	59-2,4	Paikuse	6851	8047	1,17
73	2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	2-17,2	Patika	13044	15288	1,17
74	15	Tallinn - Rapla - Türi	15-4,6	Kangru	12217	14289	1,17
75	11390	Tallinn - Rannamõisa - Kloogaranna	11390-3,7	Kakumäe	15843	18114	1,14
76	21	Rakvere - Luige	21-5,9	Karkuse	3524	4026	1,14
77	11250	Viimsi - Randvere	11250-0,6	Randvere	17363	19583	1,13
78	93	Kohtla-Järve - Kukruse - Tammiku	93-9,2	Järve	7681	8287	1,08
79	1	Tallinn - Narva	1-158,0	Kukruse	12955	13973	1,08

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



Graafik 11 ja 12. Liiklussagedus põhimaanteedepüsiloenduspunktides 2011-2015. aastal



Graafik 13 ja 14. Liiklussagedus tugi- ja kõrvalmaanteed püsiloenduspunktides 2011-2015. aastal

Liiklussagedus põhimaanteedel

Põhimaanteedel tehti 2015. aastal pikaajalist liiklusloendust 77-s püsi- ja perioodilises loenduspunktis ning lühiajalist liiklusloendust 76-s loenduspunktis. Liiklusloenduse tulemused loenduspunktides on teisendatud aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks ja tulemus on laiendatud loenduspunkti asukohas loenduslõigule.

Aasta kaalutud keskmine ööpäevane liiklussagedus oli 2015. aastal põhimaanteedel **4809 autot/ööpäevas**. Tabelis 8 on toodud AKÖL ja selle muutused põhimaanteedel Maanteeameti regioonides.

Tabel 8. AKÖL põhimaanteedel seisuga 01.01.2016

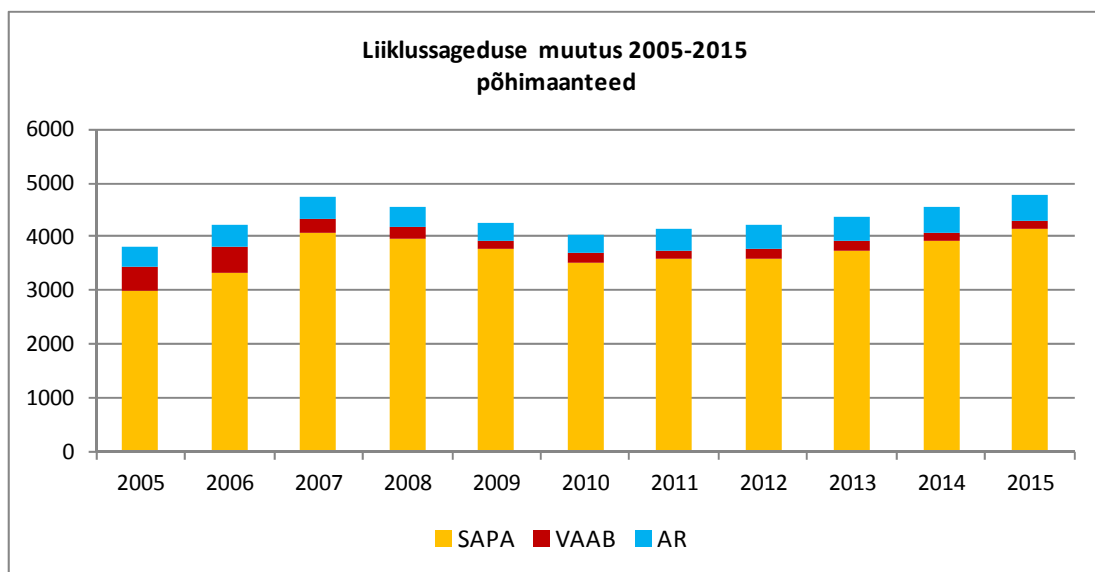
	Põhimaanteed kokku	Põhja regioon	Ida regioon	Lõuna regioon	Lääne regioon
AKÖL, autot/ööpäevas	4809	9974	4671	3710	3106
<i>Põhimaanteed pikkus, km</i>	1608,6	271,2	397,0	422,6	517,9
Sõidukite aastane läbisõit, miljon km	2823	987	677	572	587
AKÖL-i muutus 2015/2014	5,6%	7,7%	4,1%	4,3%	5,0%

Põhimaanteed aastakeskmise ööpäevase liiklussageduse muutus perioodil **2015/2014 oli +5,6%**. Vaadates andmeid regioonide kaupa eraldi, siis liiklussagedus on kõigis kasvanud ning suurim muutus neist on Põhja regiooni põhimaanteedel.

Kaalutud keskmine aasta ööpäevane liiklussagedus põhimaanteedel ja selle muutus viimase 10 aasta jooksul on toodud tabelis 9. Graafikul 15 on toodud põhimaanteed liiklussageduse muutused sõidukiklasside kaupa perioodil 2005-2015. Siinkohal on esitatud vaid põhimaanteed koondgraafik, iga põhimaantee kohta eraldi koostatud graafikud on **Lisas 5**.

Tabel 9. Põhimaanteed liiklussageduse muutus aastast perioodil 2006-2015

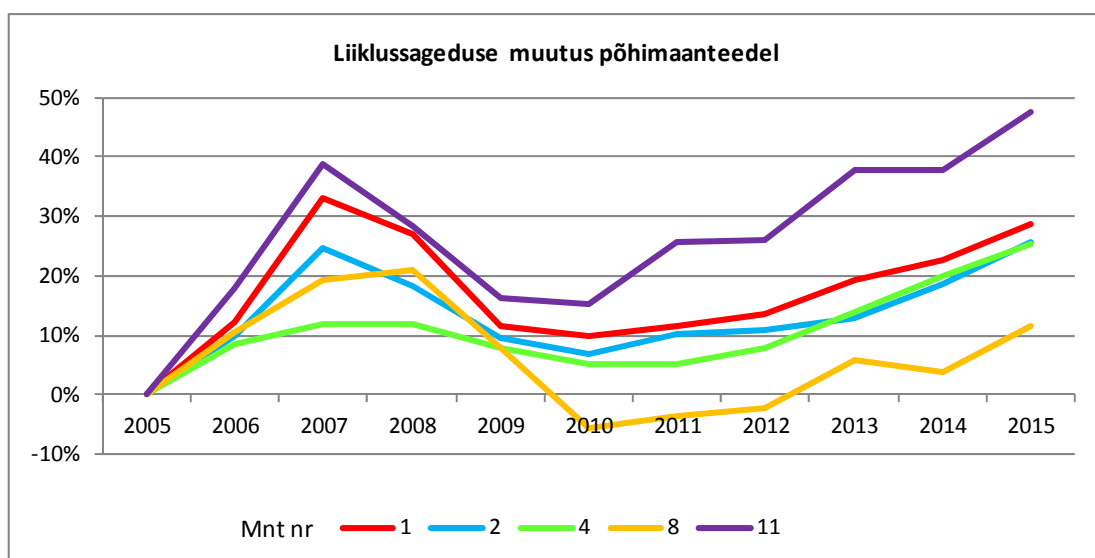
Aasta	2006	2007	2008	2009	2010
Põhimaanteed AKÖL, a/ööp	4206	4740	4553	4256	4054
Muutus, %	10,4%	12,7%	-3,9%	-6,5%	-4,8%
Aasta	2011	2012	2013	2014	2015
Põhimaanteed AKÖL, a/ööp	4153	4208	4388	4553	4809
Muutus, %	2,5%	1,3%	4,3%	3,8%	5,6%



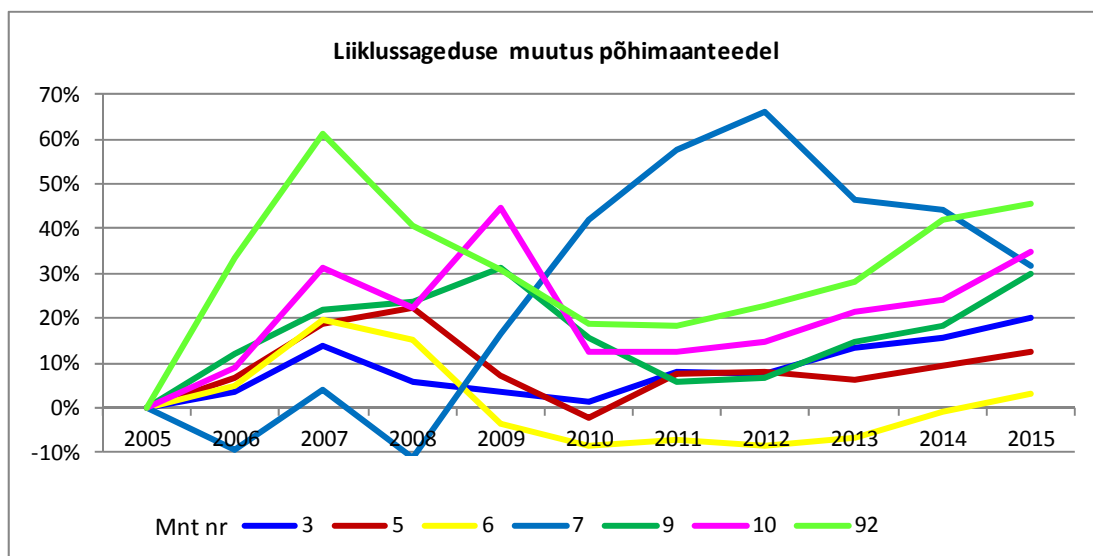
Graafik 15. Põhimaanteedel liiklussageduse muutus sõidukiklasside kaupa aastatel 2005-2015

Järgnevatel graafikutel on toodud liiklussageduse muutus 2005. aasta suhtes kõikide põhimaanteedel eraldi. Graafikul parema ülevaate saamiseks on põhimaanteed jagatud kahte gruppi.

Nagu järgnevatel graafikutel näha, on liiklussagedus põhimaanteedel viimase 10 aasta jooksul muutunud keskmiselt 26%. Suurema liiklussagedusega maanteedest on liiklussagedus enim kasvanud Tallinna ringteel (48%) ja madalaim kasv on olnud mnt nr 8 Tallinn-Paldiski (11%). Teises grupis (vt graafik 17) on suurim kasv olnud mnt nr 92 Tartu-Viljandi-Kilingi=Nõmme (46%) ja mnt nr 10 Risti-Virtsu-Kuivastu-Kuressaare (35%). Väikseim kasv on mnt nr 6 Valga-Uulu (3%).



Graafik 16. Põhimaanteedel liiklussageduse muutus 2005. aasta suhtes



Graafik 17. Põhimaanteedel liiklussageduse muutus 2005. aasta suhtes

Võrreldes eelneva aastaga on suurim AKÖL-i tõus 2015. aastal olnud maantee nr 9 (AKÖL 4375 a/ööp, kasv 9,7%) ja maantee nr 10 Risti-Virtsu-Kuivastu-Kuressaare (AKÖL 2206 a/ööp, kasv 8,5%). Enim on liiklussagedus vähenenud maantee nr 7 Riia-Pihkva (AKÖL 739 a/ööp, vähenemine 8,8%).

Muutused liiklussageduses on toimunud ka sõidukite klasside osas. 2015. aastal toimus suurem muutus just sõidu- ja pakiautode klassis – kasv 6,2%. Ka autorongide klassi kuuluvate sõidukite liiklussagedus kasvas (muutus +3,5%). Veoautode ja autobusside klassi kuuluvate sõidukite liiklussagedus on veidi langenud võrreldes eelmise aastaga (muutus -2,1%). Tabelis 10 on toodud ülevaade liiklussageduse muutustest põhimaanteedel ning tabelis 16 on toodud kõigi põhi- ja tugimaanteedel kaalutud keskmine liiklussagedus sõidukiliikide kaupa.

Tabel 10. Liiklussageduse muutus 2015/2014 sõidukiklasside kaupa

Mnt nr	Maantee nimetus	AKÖL muutus 2015/2014	SAPA muutus 2015/2014	VAAB muutus 2015/2014	AR muutus 2015/2014
1	Tallinn - Narva	6,5%	7,6%	-4,8%	0,9%
2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	6,0%	6,6%	0,4%	3,0%
3	Jõhvi - Tartu - Valga	3,9%	3,7%	4,8%	5,3%
4	Tallinn - Pärnu - Ikla	4,5%	4,7%	-7,2%	5,9%
5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	2,8%	3,7%	0,6%	-4,2%
6	Valga - Uulu	4,0%	4,6%	1,2%	-0,8%
7	Riia - Pihkva	-8,8%	-6,3%	-6,1%	-17,2%
8	Tallinn - Paldiski	7,2%	7,7%	14,0%	-1,5%
9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	9,7%	10,2%	-0,5%	8,5%
10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	8,5%	9,0%	1,9%	3,2%
11	Tallinna ringtee	7,2%	8,1%	-11,9%	9,3%
92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	2,7%	2,5%	6,3%	3,7%
Põhimaanteedel keskmine		5,6%	6,2%	-2,1%	3,5%

Suurem liiklussagedus on koondunud suuremate linnade või tööstuspiirkondade ümbrusse. Põhimaanteed suurema liiklussagedusega teelõigud on sarnaselt varasemate aastatega Tallinna lähiümbruses (*allpool on toodud kogu mainitud teelõigu kaalutud keskmine liiklussagedus*):

- mnt nr 4 Tallinn-Pärnu-Ikla teelõik Tallinn-Ääsmäe km 13-27, AKÖL 17949 a/ööp (kokku kahel sõiduteel, neljal sõidurajal);
- mnt nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teelõik Tallinn-Vaida km 6-21, AKÖL 16423 a/ööp (kokku kahel sõiduteel, neljal sõidurajal);
- mnt nr 1 Tallinn-Narva teelõik Tallinn-Liiapeksi km 10-40, AKÖL 15363 a/ööp (kokku kahel sõiduteel, neljal sõidurajal);
- mnt nr 11 Tallinna ringtee teelõik Vao-Luige km 0-19, AKÖL 12580 a/ööp.

Lisas 6 on toodud põhimaanteed liiklussageduse andmed seisuga 01.01.2016.

Lisades 12-15 on toodud erinevad teemakaardid liiklussageduse andmetega põhi-, tugi- ja kõrvalmaanteedelt.

Liiklussagedus tugimaanteedel

2015. aastal tehti liiklusloendust tugimaanteedel 39-s püsi- ja perioodilises loenduspunktis ja 143-s lühiajalise liiklusloendusega punktis. Sarnaselt põhimaanteedega on ka tugimaanteedel liiklusloenduse tulemused loenduspunktides teisendatud aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks ja see on laiendatud loenduspunkti asukohas loendusloigule.

Aasta kaalutud keskmine ööpäevane liiklussagedus oli 2015. aastal tugimaanteedel **1481 autot/ööpäevas**. Keskmine ööpäevane liiklussagedus tugimaanteedel on ligikaudu 70% väiksem põhimaanteedekeskmisest ööpäevasest liiklussagedusest. Tabelis 11 on toodud AKÖL ja selle muutused tugimaanteedel Maanteeameti regioonides.

Tabel 11. AKÖL tugimaanteedel seisuga 01.01.2016

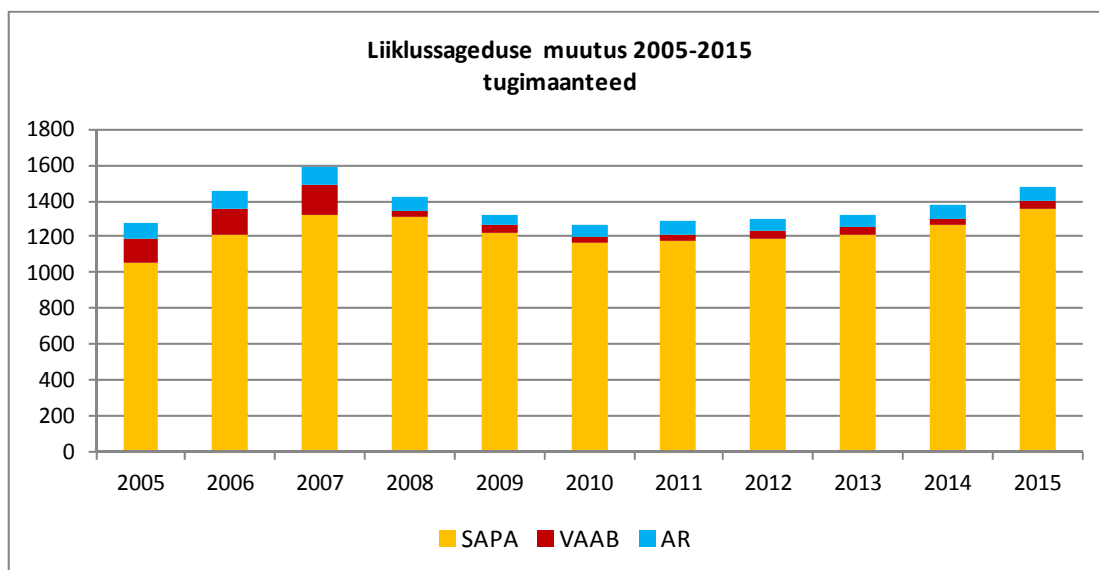
	Tugimaanteed kokku	Põhja regioon	Ida regioon	Lõuna regioon	Lääne regioon
AKÖL, autot/ööpäevas	1481	2392	1367	1427	1207
<i>Tugimaanteedepikkus, km</i>	2405,4	<i>331,1</i>	<i>473,5</i>	<i>866,4</i>	<i>734,4</i>
Sõidukite aastane läbisõit, miljon km	1300	289	236	451	324
AKÖL-i muutus 2015/2014	6,7%	8,6%	6,7%	5,8%	6,5%

Tugimaanteedepikkuse aasta keskmise ööpäevase liiklussageduse muutus perioodil 2015/2014 oli **+6,7%**. Liiklussagedus on kõikide regioonide tugimaanteedel kasvanud, enim neist Põhja regioonis.

Muutused tugimaanteedepikkuse liiklussageduse osas viimase 10 aasta jooksul on toodud tabelis 12 ja graafikul 18.

Tabel 12. Tugimaanteedepikkuse liiklussageduse muutus aastast perioodil 2006-2015

Aasta	2006	2007	2008	2009	2010
Tugimaanteedepikkuse AKÖL, a/ööp	1451	1588	1417	1325	1269
Muutus, %	13,4%	9,4%	-10,8%	-6,5%	-4,2%
Aasta	2011	2012	2013	2014	2015
Tugimaanteedepikkuse AKÖL, a/ööp	1285	1297	1166	1388	1481
Muutus, %	1,3%	0,9%	2,4%	4,5%	6,7%



Graafik 18. Tugimaanteede liiklussageduse muutus sõidukiklasside kaupa aastatel 2005-2015

Muutused liiklussageduses tugimaanteedel maanteede lõikes on erinevad. Tugimaanteedest 71-l on liiklussagedus kasvanud ja 7-l vähenenud. Liiklussageduse tõus üle 10% on 21-l tugimaanteel. Suurema aasta keskmise ööpäevase liiklussageduse kasvuga on järgmised tugimaanteed:

- mnt nr 82 Lehtma sadama tee (AKÖL 376 a/ööp, kasv 131,7%);
- mnt nr 18 Niitvälja-Kulna (AKÖL 1844 a/ööp, kasv 89,0%);
- mnt nr 73 Tõrva-Pikasilla (AKÖL 1374 a/ööp, kasv 53,6%);
- mnt nr 68 Mõniste-Ape (AKÖL 411 a/ööp, kasv 49,6%);
- mnt nr 57 Mudiste-Suure=Jaani-Vändra (AKÖL 1063 a/ööp, kasv 37,6%).

Järgnevalt on toodud 3 kõige suurema liiklussageduse vähenemisega tugimaanteed:

- mnt nr 20 Põdruse-Kunda-Pada (AKÖL 1306 a/ööp, langus 27,4%);
- mnt nr 86 Kuressaare-Võhma-Panga (AKÖL 500 a/ööp, langus 7,2%);
- mnt nr 14 Kose-Purila (AKÖL 759 a/ööp, langus 5,6%).

Tabelis 13 on toodud 2015. aasta kaalutud keskmine ööpäevane liiklussagedus ja liiklussageduse muutused tugimaanteedel võrrelduna 2014. aasta omaga.

Tabel 13. AKÖL 2015. aastal ja muutus 2015/2014 tugimaanteedel

Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	AKÖL 2014 autot/ööp	AKÖL 2015 autot/ööp	AKÖL muutus 2015/2014
1	12	Kose - Jägala	1141	1299	13,8%
2	13	Jägala - Käravete	1647	2031	23,3%
3	14	Kose - Purila	804	759	-5,6%
4	15	Tallinn - Rapla - Türi	4195	4459	6,3%
5	17	Keila - Haapsalu	1648	1699	3,1%
6	18	Niitvälja - Kulna	976	1844	89,0%
7	20	Põdruse - Kunda - Pada	1799	1306	-27,4%
8	21	Rakvere - Luige	1030	1173	13,9%

Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	AKÖL 2014 autot/ööp	AKÖL 2015 autot/ööp	AKÖL muutus 2015/2014
9	22	Rakvere - Väike-Maarja - Vägeva	1959	2078	6,1%
10	23	Rakvere - Haljala	4700	4715	0,3%
11	24	Tapa - Loobu	830	1141	37,5%
12	25	Mäeküla - Koeru - Kapu	849	957	12,8%
13	26	Türi - Arkma	2038	2048	0,5%
14	27	Rapla - Järvakandi - Kergu	939	1001	6,7%
15	28	Rapla - Märjamaa	1513	1635	8,1%
16	29	Märjamaa - Koluvere	1237	1249	1,0%
17	31	Haapsalu - Laiküla	968	998	3,1%
18	32	Jõhvi - Vasknarva	924	1151	24,6%
19	33	Jõhvi - Kose	2512	2534	0,9%
20	34	Kiviõli - Varja	2392	2413	0,9%
21	35	Iisaku - Tudulinna - Avinurme	409	427	4,6%
22	36	Jõgeva - Mustvee	1405	1429	1,7%
23	37	Jõgeva - Põltsamaa	1646	1737	5,5%
24	38	Põltsamaa - Võhma	1149	1149	0,0%
25	39	Tartu - Jõgeva - Aravete	2215	2373	7,1%
26	40	Tartu - Tiksoja	3533	3566	0,9%
27	41	Kärevere - Kärkna	836	850	1,7%
28	42	Kärkna - Kobratu	642	655	2,1%
29	43	Aovere - Kallaste - Omedu	967	1047	8,3%
30	44	Aovere - Luunja	908	1092	20,2%
31	45	Tartu - Röpina - Värskä	1728	1755	1,6%
32	46	Tatra - Otepää - Sangaste	1506	1681	11,7%
33	47	Sangla - Rõngu	583	597	2,5%
34	49	Imavere - Viljandi - Karksi-Nuia	2572	2677	4,1%
35	50	Viljandi tee	3695	3758	1,7%
36	51	Viljandi - Põltsamaa	805	780	-3,2%
37	52	Viljandi - Rõngu	1229	1300	5,8%
38	53	Laidu tee	1518	1846	21,6%
39	54	Karksi-Nuia - Lilli	255	268	5,0%
40	55	Mõisaküla tee	519	529	1,9%
41	57	Mudiste - Suure-Jaani - Vändra	773	1063	37,6%
42	58	Aluste - Kergu	637	707	10,9%
43	59	Pärnu - Tori	1956	2079	6,3%
44	60	Pärnu - Lihula	2148	2267	5,6%
45	61	Põlva - Reola	2685	2884	7,4%
46	62	Kanepi - Leevaku	925	937	1,3%
47	63	Karisilla - Petseri	611	615	0,7%
48	64	Võru - Põlva	1980	2041	3,1%
49	65	Võru - Röpina	807	846	4,9%
50	66	Võru - Verijärve	3062	3216	5,0%
51	67	Võru - Mõniste - Valga	787	789	0,2%
52	68	Mõniste - Ape	275	411	49,5%
53	69	Võru - Kuigatsi - Tõrva	1004	1044	3,9%
54	70	Antsla - Vaabina	883	1003	13,6%
55	71	Rõngu - Otepää - Kanepi	764	960	25,8%
56	72	Sangaste - Tõlliste	981	1070	9,1%
57	73	Tõrva - Pikasilla	894	1373	53,6%

Jrk nr	Mnt nr	Maantee nimetus	AKÖL 2014 autot/ööp	AKÖL 2015 autot/ööp	AKÖL muutus 2015/2014
58	75	Tumala - Orissaare - Väike väin	954	1047	9,8%
59	76	Kuressaare ringtee	1478	1552	5,0%
60	77	Kuressaare - Sääre	882	916	3,9%
61	78	Kuressaare - Kihelkonna - Veere	843	895	6,2%
62	79	Upa - Leisi	685	802	17,1%
63	80	Heltermaa - Kärdla - Luidja	798	925	15,8%
64	81	Kärdla - Käina	867	910	5,0%
65	82	Lehtma sadama tee	162	376	131,5%
66	83	Suuremõisa - Käina - Emmaste	553	598	8,2%
67	84	Emmaste - Luidja	214	211	-1,3%
68	85	Liiapeksi - Loxsa	1684	1766	4,8%
69	86	Kuressaare - Võhma - Panga	539	500	-7,2%
70	87	Põlva ringtee	1806	1834	1,6%
71	88	Rakvere - Rannapungerja	528	638	20,7%
72	89	Põlva - Saverna	668	753	12,8%
73	90	Põlva - Karisilla	977	944	-3,4%
74	91	Narva - Narva-Jõesuu - Hiimetsa	2471	2475	0,2%
75	93	Kohtla-Järve - Kukruse - Tammiku	3188	3305	3,7%
76	94	Muuga sadama tee	5029	5249	4,4%
77	95	Kõrveküla - Tartu	7897	7980	1,0%

Lisas 7 on toodud tugimaanteed liiassageduse andmed seisuga 01.01.2016.

Liiklussagedus kõrvalmaanteedel

Teeregistris on käesoleva hetke seisuga 1795 kõrvalmaanteed, mis on omakorda jagatud 3068-ks homogeenseks teelõiguks. Loenduspunktide asukoha määramiseks koostati pikaajaline loenduskava aastateks 2015-2024, mille alusel jaotati kõrvalmaanteed võrk liiklussageduse järgi kolme klassi. Igale klassile määrati loenduste tsükkel aastates (vt tabel 14). Loendatava teelõigu valiku puhul arvestati viimati realselt toimunud loendust ning et oleks tagatud loenduspunktide võimalikult ühtlane jaotus üle kogu Eesti.

Tabel 14. 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

2015. aastal tehti liiklusloendust kõrvalmaanteedel 587-s loenduspunktis ning saadud tulemuste põhjal modelleeriti kõrvalmaanteedel liiklussagedus. Tabelis 15 on toodud seisuga 01.01.2016 kõrvalmaanteedel liiklussageduse arvutustulemused.

Tabel 15. AKÖL kõrvalmaanteedel seisuga 01.01.2016

	Kõrvalmaanteed kokku	Põhja regioon	Ida regioon	Lõuna regioon	Lääne regioon
AKÖL, autot/ööpäevas	277	685	300	174	180
<i>Kõrvalmaanteed pikkus, km</i>	12484,0	1944,1	2176,7	4604,8	3758,4
Sõidukite aastane läbisõit, miljon km	1263	486	238	292	247
AKÖL-i muutus 2015/2014	5,8%	7,0%	2,9%	6,2%	5,5%

Liiklussageduse muutus maakondade lõikes on toodud graafikul 20.

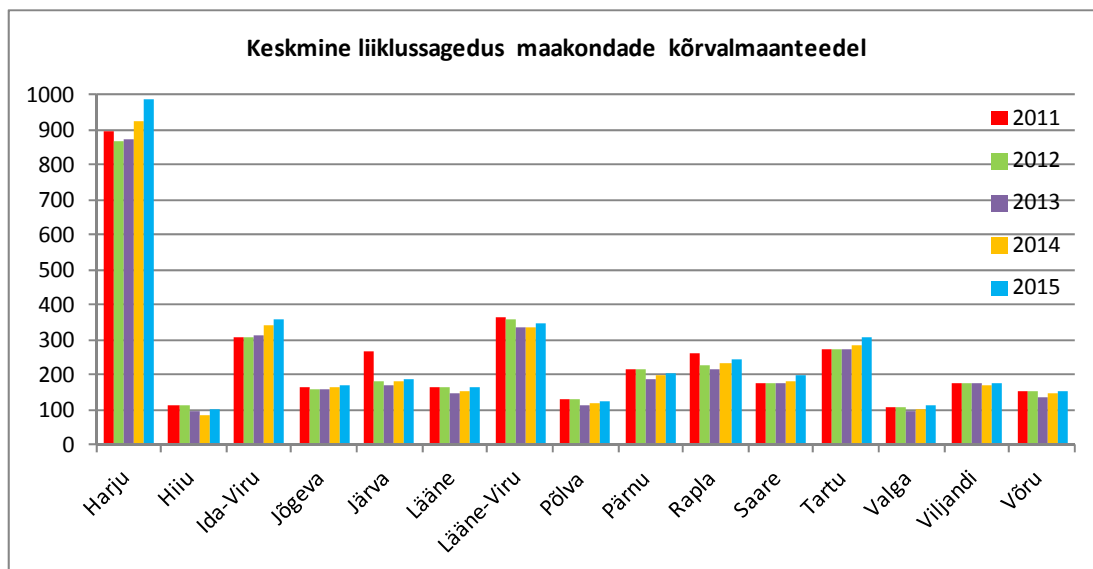
Maakondade teedel liikuvate sõidukite arv on otseses seoses maakonna elanike arvu, suurte linnade olemasolu ja tööstuse paiknemisega maakonnas. Mõjutatuna Tallinna lähiümbruse kõrvalmaanteed suurest liiklussagedusest on kogu Harju maakonna kõrvalmaanteed keskmine AKÖL tunduvalt suurem teiste maakondade omast (~990 autot/ööpäevas).

Kõrvalmaanteed võrgu kogupikkusest ligi 75%-l on liiklussagedus alla 300 auto/ööpäevas, liiklussagedus vähemalt 5000 autot/ööpäevas on 64-l kilomeetril teelõikudest, mis moodustab ligikaudu 0,5% kõrvalmaanteedel kogupikkusest.

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

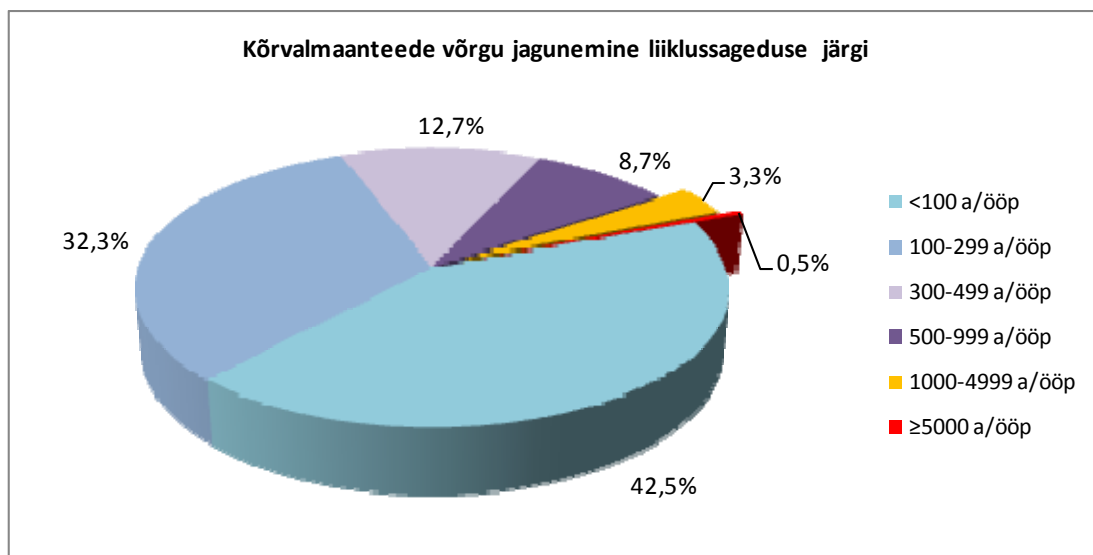
- mnt nr 11250 Viimsi-Randvere km 0,0-0,8 (AKÖL 17 363 autot/ööp);
- mnt nr 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna km 2,6-6,4 (AKÖL 15 843 autot/ööp);

- mnt nr 11303 Jüri-Aruküla km 0-0,4 (AKÖL 10 749 a/ööp);
- mnt nr 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna km 6,4-8,3 (AKÖL 10 123 autot/ööp);
- mnt nr 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna km 8,3-9,3 (AKÖL 10 041 autot/ööp).



Graafik 19. Keskmine liiklussagedus kõrvalmaanteedel maakondade lõikes seisuga 01.01.2016

Ülevaate aasta keskmise ööpäevase liiklussageduse tasemest kõrvalmaanteedel annab graafik 20.



Graafik 20. Kõrvalmaanteede võrgu jagunemine liiklussageduse vahemike järgi

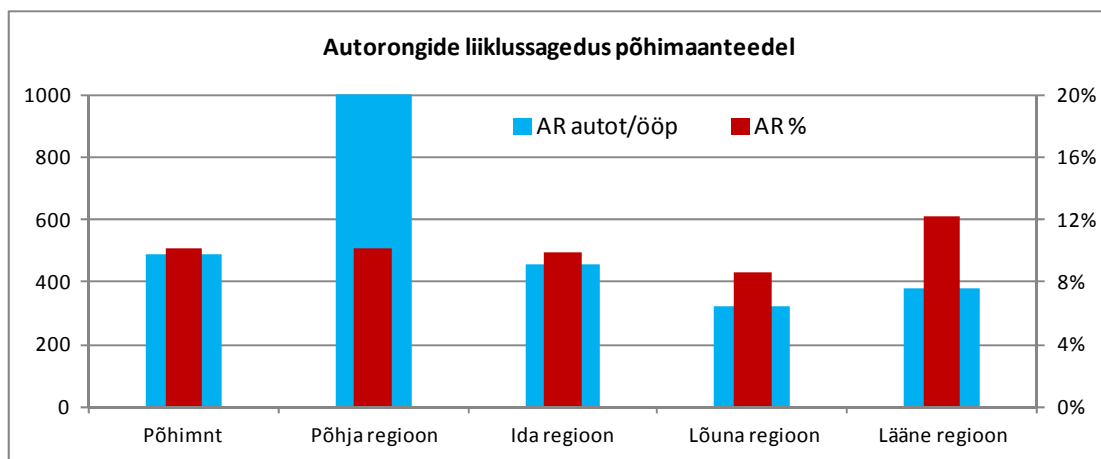
Lisas 8 on toodud kõrvalmaanteede liiklussageduse andmed seisuga 01.01.2016.

Üle 12 meetri pikkuste sõidukite liiklussagedus

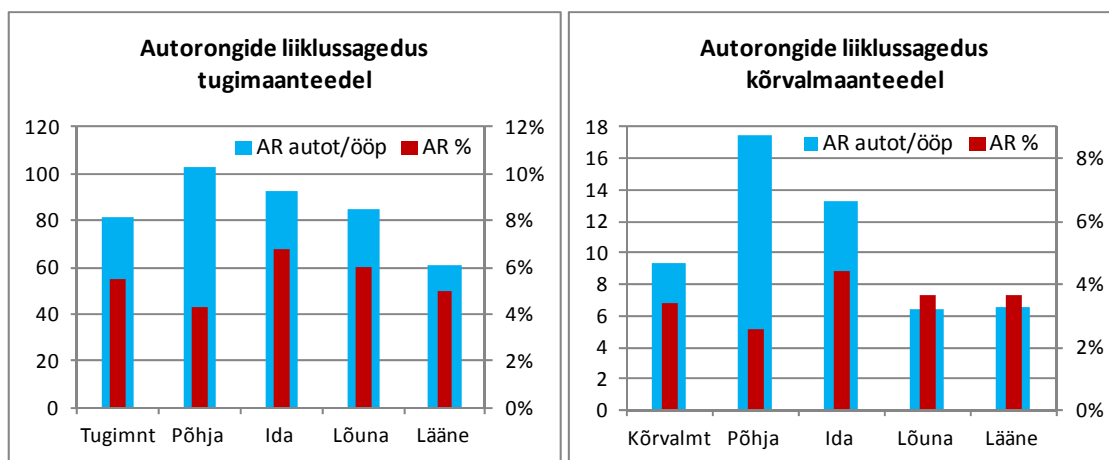
Teeregistris kasutatava sõidukite klassifikatsiooni järgi jagatakse sõidukid kolme klassi – sõidu- ja pakiautod (SAPA), veoautod- ja autobussid (VAAB) ning autorongid (AR).

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

Autorongide osakaal koguliikluses on põhimaanteedel keskmiselt 10,2%, tugimaanteedel 5,5% ja kõrvalmaanteedel 3,4%. Maanteeameti regioonide lõikes on autoronge koguliikluses keskmiselt 2...12%. Arvuliselt liigub üle 12 m sõidukeid kõige rohkem Põhja regiooni maanteedel. Järgnevatel graafikutel on toodud autorongide arv ja osakaal põhi-, tugi- ja kõrvalmaanteedel keskmiselt ning regioonide kaupa eraldi.



Graafik 21. Autorongide AKÖL ja osakaal koguliikluses põhimaanteedel võrgul ja Maanteeameti regioonides



Graafik 22 ja 23. Autorongide AKÖL ja osakaal koguliikluses tugi- ja kõrvalmaanteedel võrgul ja Maanteeameti regioonides

Maanteede lõikes on autorongide klassi kuuluvate sõidukite AKÖL ja osakaal koguliikluses erinev. Arvuliselt liigub raskeid sõidukeid kõige rohkem maanteel nr 11 Tallinna ringtee, maanteel nr 4 Tallinn-Pärnu-Ikla ja maanteel nr 94 Muuga sadama tee. Raskete sõidukite osakaal koguliikluses on suurim maanteel nr 7 Riia-Pihkva ja maanteel nr 20 Põdruse-Kunda-Pada. Alla 1% on autorongide osakaal koguliikluses maanteel nr 91 Narva-Narva=Jõesuu-Hiimetsa. Arvuliselt alla 10 raskesõiduki liigub kahel maanteel, nendest kõige vähem, keskmiselt 3 autorongi/ööpäevas, maanteel nr 84 Emmaste-Luidja. Raskete sõidukite arvu ja osakaalu kohta liikluses on andmed toodud tabelis 16.

Tabel 16. 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 %
PÕHIMAANTEED						
1	Tallinn - Narva	7649	6714	291	644	8%
2	Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	6819	5887	243	689	10%
3	Jõhvi - Tartu - Valga	3061	2723	100	238	8%
4	Tallinn - Pärnu - Ikla	7419	5855	256	1307	18%
5	Pärnu - Rakvere - Sõmeru	2530	2232	77	221	9%
6	Valga - Uulu	1819	1585	60	173	10%
7	Riia - Pihkva	739	564	21	155	21%
8	Tallinn - Paldiski	6468	5895	170	403	6%
9	Ääsmäe - Haapsalu - Rohuküla	4374	4058	165	151	3%
10	Risti - Virtsu - Kuivastu - Kuressaare	2206	2020	84	101	5%
11	Tallinna ringtee	10889	8769	475	1646	15%
92	Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme	2643	2456	79	108	4%
TUGIMAANTEED						
12	Kose - Jägala	1299	1217	27	55	4%
13	Jägala - Käravete	2031	1827	44	160	8%
14	Kose - Purila	759	705	22	32	4%
15	Tallinn - Rapla - Türi	4459	4203	105	150	3%
17	Keila - Haapsalu	1699	1617	46	36	2%
18	Niitvälja - Kulna	1844	1563	53	228	12%
20	Põdruse - Kunda - Pada	1306	961	51	294	23%
21	Rakvere - Luige	1173	1066	38	69	6%
22	Rakvere - Väike-Maarja - Vägeva	2078	1830	64	184	9%
23	Rakvere - Haljala	4715	4341	126	248	5%
24	Tapa - Loobu	1141	1073	30	38	3%
25	Mäeküla - Koeru - Kapu	957	874	21	62	6%
26	Türi - Arkma	2048	1816	58	174	9%
27	Rapla - Järvakandi - Kergu	1001	910	21	70	7%
28	Rapla - Märjamaa	1635	1518	37	80	5%
29	Märjamaa - Koluvere	1249	1133	40	77	6%
31	Haapsalu - Laiküla	998	935	28	35	3%
32	Jõhvi - Vasknarva	1151	1091	20	41	4%
33	Jõhvi - Kose	2534	2306	98	130	5%
34	Kiviõli - Varja	2413	2170	99	144	6%
35	Iisaku - Tudulinna - Avinurme	427	376	8	44	10%
36	Jõgeva - Mustvee	1429	1303	41	86	6%
37	Jõgeva - Põltsamaa	1737	1450	67	220	13%

Mnt nr	Maantee nimetus	AKÖL autot/ööp	SAPA autot/ööp	VAAB autot/ööp	AR autot/ööp	AR %
38	Põltsamaa - Võhma	1149	1027	28	94	8%
39	Tartu - Jõgeva - Aravete	2373	2172	58	142	6%
40	Tartu - Tiksoja	3566	3323	104	139	4%
41	Kärevere - Kärkna	850	653	30	168	20%
42	Kärkna - Kobratu	655	560	15	80	12%
43	Aovere - Kallaste - Omedu	1047	995	26	26	2%
44	Aovere - Luunja	1092	917	24	151	14%
45	Tartu - Röpina - Värskä	1755	1642	47	66	4%
46	Tatra - Otepää - Sangaste	1681	1597	39	45	3%
47	Sangla - Rõngu	597	552	15	31	5%
49	Imavere - Viljandi - Karksi-Nuia	2677	2375	78	225	8%
50	Viljandi tee	3758	3610	100	48	1%
51	Viljandi - Põltsamaa	780	733	17	29	4%
52	Viljandi - Rõngu	1300	1208	35	57	4%
53	Laidu tee	1846	1633	52	161	9%
54	Karksi-Nuia - Lilli	268	227	5	36	14%
55	Mõisaküla tee	529	505	19	5	1%
57	Mudiste - Suure-Jaani - Väandra	1063	978	27	59	6%
58	Aluste - Kergu	707	641	18	48	7%
59	Pärnu - Tori	2079	1955	69	55	3%
60	Pärnu - Lihula	2267	2068	71	129	6%
61	Põlva - Reola	2884	2625	75	184	6%
62	Kanepi - Leevaku	937	887	19	32	3%
63	Karisilla - Petseri	615	460	20	135	22%
64	Võru - Põlva	2041	1927	56	58	3%
65	Võru - Röpina	846	789	18	40	5%
66	Võru - Verijärve	3216	3106	71	39	1%
67	Võru - Mõniste - Valga	789	712	21	55	7%
68	Mõniste - Ape	411	349	8	54	13%
69	Võru - Kuigatsi - Tõrva	1044	919	28	98	9%
70	Antsla - Vaabina	1003	942	33	28	3%
71	Rõngu - Otepää - Kanepi	960	868	24	68	7%
72	Sangaste - Tõlliste	1070	956	31	82	8%
73	Tõrva - Pikasilla	1373	1277	34	63	5%
75	Tumala - Orissaare - Väike väin	1047	993	37	17	2%
76	Kuressaare ringtee	1552	1438	34	81	5%
77	Kuressaare - Sääre	916	890	11	16	2%
78	Kuressaare - Kihelkonna - Veere	895	848	13	35	4%
79	Upa - Leisi	802	771	14	17	2%
80	Heltermaa - Kärkla - Luidja	925	885	20	20	2%
81	Kärkla - Käina	910	876	24	10	1%
82	Lehtma sadama tee	376	358	8	10	3%
83	Suuremõisa - Käina - Emmaste	598	572	11	15	3%
84	Emmaste - Luidja	211	201	7	3	1%
85	Liiapeksi - Loksa	1766	1673	74	19	1%
86	Kuressaare - Võhma - Panga	500	482	8	11	2%
87	Põlva ringtee	1834	1635	39	160	9%
88	Rakvere - Rannapungerja	638	590	15	33	5%

Mnt nr	Maantee nimetus	AKÖL autot/ööp	SAPA autot/ööp	VAAB autot/ööp	AR autot/ööp	AR %
89	Põlva - Saverna	753	702	21	30	4%
90	Põlva - Karisilla	944	836	19	89	9%
91	Narva - Narva-Jõesuu - Hiimetsa	2475	2407	52	16	1%
93	Kohtla-Järve - Kukuruse - Tammiku	3305	3140	100	65	2%
94	Muuga sadama tee	5249	4223	144	882	17%
95	Kõrveküla - Tartu	7980	7520	140	320	4%

Lisades 14 ja 15 olevatel teemakaartidel on toodud ülevaade üle 12 m pikkuste sõidukite aasta keskmisest liiklussagedusest maanteedel ja suuremate linnade ümbruses.