

LIIKLUSKÄITUMISE MONITOORING 2016

ARUANNE

Projektijuht: Juri Ess

Töö on koostatud Maanteeameti teede arengu osakonna tellimusel

Tallinn
2016

Projektijuht:

Juri Ess

Töös osalesid:

Juri Ess

Stanislav Metlitski

Toomas Petersoo

© Maanteeamet, 2016

Töö tellija on Maanteeamet, kuid töö tulemus ei pea olema kooskõlas Maanteeameti seisukohaga ega väljenda Maanteeameti poolt heakskiidetud arvamusi. Vastutus antud dokumendis toodud informatsiooni ja esitatud arvamuste eest lasub täies mahus töö teostajal. Tööd võib vabalt tervikuna tasuta kasutamiseks välja anda või tsiteerida allikale viidates.

Eessõna

Käesolev aruanne on liikluskäitumise monitooringu (edaspidi LIMO) aastal 2016 läbiviidud projekti lõpparuandeks. Liikluskäitumise monitooringut korraldab Maanteeamet regulaarselt alates aastast 2001. Eesmärgiks on koguda usaldusväärseid andmeid liiklejate käitumise kohta ja võrrelda neid varasematel aastatel saadud tulemustega, hindamaks trende.

2016. aasta liikluskäitumise monitooringu teemad olid:

- fooritulede nõuetest kinnipidamine sõidukijuhtide poolt,
- fooritulede nõuetest kinnipidamine jalakäijate poolt,
- suunamärguannete kasutamine,
- jalakäijatele tee andmine reguleerimata ülekäiguradadel,
- turvavööde ja laste turvavarustuse kasutamine.

Andmete kogumise eesmärgil teostati üle 100 välivaatluse Eesti eri piirkondades, s.h. Tallinnas, Tartus, Pärnus, Narvas, Viljandis, Võrus, Sillamäel, Lihulas ja muudes kohtades, k.a. asulavälistel maanteelõikudel. Erinevate aastate tulemuste võrdlemiseks on võimalusel valitud samad vaatluskohad, mis eelmistel aastatel. Vaatluskohti iseloomustavad andmed on toodud aruande Lisades 2 - 6.

Sisukord

Lühendid.....	3
Sissejuhatus.....	5
1. Uuring ja selle tulemused.....	6
1.1 Fooritulede nõuetest kinnipidamine mootorsõidukijuhtide poolt	6
1.1.1 Foori keelavate tulede nõuete eirajate osakaal nende sõidukite arvus, mille juhtidel oli võimalus eirata keelavat foorituld	6
1.1.2 Foori keelavate tulede nõuete eirajate osakaal vasakpöördel nende sõidukite arvus, mille juhtidel oli võimalus eirata keelavat foorituld	9
1.1.3 Foori keelavate tulede nõuete eirajate osakaal fooriobjekti läbinud sõidukite koguarvus.....	11
1.2 Fooritulede nõuetest kinnipidamine jalakäijate poolt	12
1.3 Suunamärguannete kasutamine	15
1.4 Jalakäijale tee andmine reguleerimata ülekäigurajal.....	17
1.5 Turvavarustuse kasutamine	19
2. Liikluskäitumine Eestis ja Soomes	24
Kokkuvõte.....	28
Summary	30
Kasutatud kirjandus.....	32
Lisa 1 Uuringu metoodika	33
Lisa 2 Vaatluskohad juhtide poolt foori nõuetest kinnipidamise kontrollimiseks	38
Lisa 3 Vaatluskohad jalakäijate poolt foori nõuetest kinnipidamise kontrollimiseks	39
Lisa 4 Vaatluskohad suunatulede kasutamise kontrollimiseks	40
Lisa 5 Vaatluskohad jalakäijale tee andmise kontrollimiseks reguleerimata ülekäiguradadel	41
Lisa 6 Vaatluskohad turvavööde kasutamise kontrollimiseks.....	42

Lühendid

Aruande tekstis kasutatavad lühendid:

LIMO – Liikluskäitumise monitooring

Tabelites kasutatavad lühendid:

A – andurjuhtimisega foor (roheline ja punase fooritule põlemise aegade pikkused sõltuvad liiklusnõudlusest)

Eiras % - nende juhtide osakaal, kes eirasid vaatluskohas liiklusreeglite nõudeid

JK - jalakäija

K eiras – juhtide arv, kes sõitsid ristmikule või ülekäigurajale välja kollase fooritule süttides

K eiras % - nende juhtide osakaal, kes kollase fooritule süttides tegid valiku jätkata liikumist

K valik - juhid, kellel oli valik, kas jääda kollase fooritule süttides seisma või jätkata liikumist

K o/p eiras % - nende otse või paremale sõita kavatsenud juhtide osakaal, kes kollase fooritule süttides tegid valiku jätkata liikumist

K o/p valik - juhid, kes kavatsesid sõita otse või pöörata paremale ning kellel oli valik, kas jääda kollase fooritule süttides seisma või jätkata liikumist

K v eiras % - nende vasakule pöörata kavatsenud juhtide osakaal, kes kollase fooritule süttides tegid valiku jätkata liikumist

K v valik - juhid, kes kavatsesid pöörata vasakule ning kellel oli valik, kas jääda kollase fooritule süttides seisma või jätkata liikumist

Kiirus – vaatlukohas kehtiv kiirusepiirang

N/A – näitajat pole võimalik välja arvutada

Päev – nädalapäev

PT (s) – punase fooritule põlemise aeg sekundites

P eiras – juhtide arv, kes sõitsid ristmikule või ülekäigurajale välja punase tule süttides

P eiras % - nende juhtide osakaal, kes punase fooritule süttides tegid valiku jätkata liikumist

P osakaal % - punase fooritule nõuete eirajate osakaal kõikide vaadeldud juhtide hulgas

P valik - juhid, kellel oli valik, kas jääda punase fooritule süttides seisma või jätkata liikumist

P o/p eiras % - nende otse või paremale sõita kavatsenud juhtide osakaal, kes punase fooritule süttides tegid valiku jätkata liikumist

P o/p valik - juhid, kes kavatsesid sõita otse või pöörata paremale ning kellel oli valik, kas jääda punase fooritule süttides seisma või jätkata liikumist

P v eiras % - nende vasakule pöörata kavatsenud juhtide osakaal, kes punase fooritule süttides tegid valiku jätkata liikumist

P v valik - juhid, kes kavatsesid pöörata vasakule ning kellel oli valik, kas jääda punase fooritule süttides seisma või jätkata liikumist

Roh (s) – roheline fooritule põlemise aeg sekundites

Suund – loendatud suund ristmikul

Suunad – loendatud rajad ja nende radade suunad

TÜ – Tallinna ülikool

TTÜ - Tallinna tehnikaülikool

Sõidusuundade lühendid:

o. – otse viiv rada

o/p. – paremale ja otse viiv rada

p. – paremale viiv rada

v. – vasakule viiv rada

v/o. – vasakule ja otse viiv rada

Vaatluskohtades kaardi digitaalses versioonis kasutatavad lühendid (koodid):

JK foor – vaatluskoht, kus monitooriti jalakäijate poolt foori nõuetest kinnipidamist

Foor - vaatluskoht, kus monitooriti juhtide poolt foori nõuetest kinnipidamist

ST - vaatluskoht, kus monitooriti suunatulede kasutamise nõuetest kinnipidamist

TV - vaatluskoht, kus monitooriti turvavarustuse kasutamist

ÜK – ülekäigurada, kus monitooriti jalakäijatele tee andmise kohustuse täitmist

Sissejuhatus

Käesoleva aasta liikluskäitumise monitooringu raames viidi vaatlused läbi ajaperioodil 19. september – 4. november 2016.a. Vaatlused ning andmetöötlus teostati lähtuvalt uuringu tehnilise kirjeldusega ettenähtud metoodikast (toodud Lisas 1).

Jälgiti nii sõidukijuhtide kui jalakäijate poolt fooritulede nõuetest kinnipidamist. Juhtide vaatluskohti oli käesoleval aastal 27, millest seitse asusid asulavälistel teedel. Jalakäijate vaatluskohti oli sarnaselt eelmise aastaga 15.

Suunamärguannete kasutust vaadeldi sarnaselt eelmise aastaga. Kokku vaadeldi 27 objekti, millest kümme asusid asulavälistel teedel. Teeandmiskohustusest kinnipidamist ülekäiguradadel fikseeriti 23 kohas.

Turvavarustuse kasutamist jälgiti sarnaselt eelmise aastaga 16 vaatluskohas. Vaatlused teostati nii linnades kui ka maanteedel.

Kaks vaatluskohta asendati uute kohtadega. Üks asendus oli tehtud tee-ehitustööde tõttu (Jüri ring asendati Paldiski mnt teise ringiga Keilas) ja teine liikluskorralduse muudatuste tõttu (ülekäigurajal Narva mnt 25 Tartus olid paigaldatud valgusfoorid; uueks vaatluskohaks valiti Kalda tee Tartus). LIMO 2016 vaatluskohad on toodud järgmisel kaardil:



Kaardi digitaalne versioon on leitav järgmise lingi alt:

<https://drive.google.com/open?id=1RcuTJ4pr4rzoFXNPOzjKnbgJDUC&usp=sharing>

1. Uuring ja selle tulemused

1.1 Fooritulede nõuetest kinnipidamine mootorsõidukijuhtide poolt

Fooritulede nõuetest kinnipidamist mootorsõidukijuhtide poolt fikseeriti 27 vaatluskohas. Monitooring hõlmas kaheksat linna ja seitsset vaatluskohta Harjumaa maanteedel. Uuringu valimimaht moodustas 23358 sõidukit, millest 14166 (ehk 61%) on vaadeldud Tallinnas, 4409 (ehk 19%) – teistes linnades ja 4783 (ehk 20%) maanteedel.

1.1.1 Foori keelavate tulede nõuete eirajate osakaal nende sõidukite arvus, mille juhtidel oli võimalus eirata keelavat foorituld

Vaatluse tulemused on toodud järgmises tabelis. Vaatluskohtade iseloomustus on toodud Lisas 2.

Tabel 1. Fooritulede nõuetest kinnipidamine mootorsõidukijuhtide poolt (2016)

Jrk	Asukoht	Vaatluskoht	K valik	K eiras	K eiras %	P valik	P eiras	P eiras %
1	Tallinn	Loomaaed	51	48	94.1%	32	13	40.6%
2	Tallinn	Marja	97	83	85.6%	27	11	40.7%
3	Tallinn	Tartu mnt - Odra	135	112	83.0%	47	26	55.3%
4	Tallinn	Vabaduse-Valdeku	95	75	78.9%	34	7	20.6%
5	Tallinn	Vabaduse pst - Pärnu mnt	96	88	91.7%	34	24	70.6%
6	Tallinn	Balti jaam	49	41	83.7%	17	5	29.4%
7	Tallinn	Tartu mnt - Odra	36	22	61.1%	12	2	16.7%
8	Tallinn	Sõpruse-Tammsaare	129	83	64.3%	31	9	29.0%
9	Tallinn	Sõpruse-Tammsaare	119	97	81.5%	33	9	27.3%
10	Tallinn	Vabaduse-Valdeku	136	84	61.8%	36	6	16.7%
11	Harjumaa	mnt 8 Instituudi tee	49	39	79.6%	23	7	30.4%
12	Harjumaa	mnt 8 Instituudi tee	25	20	80.0%	16	11	68.8%
13	Harjumaa	mnt 8 Instituudi tee	37	36	97.3%	11	4	36.4%
14	Harjumaa	mnt 4 Laagri	54	27	50.0%	14	1	7.1%
15	Harjumaa	mnt 11 Jälgimäe	12	11	91.7%	5	1	20.0%
16	Harjumaa	mnt 11 Jälgimäe	10	9	90.0%	8	5	62.5%
17	Harjumaa	mnt 1 Tallinna piir	42	33	78.6%	15	1	6.7%
18	Tartu	Anne - Sõpruse	16	14	87.5%	10	2	20.0%
19	Tartu	Narva mnt 25	46	18	39.1%	12	2	16.7%
20	Narva	Tallinna - Kangelaste	43	27	62.8%	7	3	42.9%
21	Narva	Krenholmi - Gerassimovi	11	4	36.4%	3	0	0.0%
22	Jõhvi	Kaare - Tartu	16	12	75.0%	4	0	0.0%
23	Pärnu	Tallinna - Rääma	29	17	58.6%	4	3	75.0%
24	Pärnu	Kaubamajakas	43	30	69.8%	8	2	25.0%
25	Viljandi	Tallinna mnt - Jakobsoni	25	19	76.0%	4	2	50.0%
26	Haapsalu	Tallinna mnt - Jaama	32	20	62.5%	9	3	33.3%
27	Võru	Jüri - Vabaduse	17	11	64.7%	10	0	0.0%
		kokku:	1450	1080	74.5%	466	159	34.1%

Vaatluste ajal fikseeriti 466 sõidukit, mille juhtidel oli valik, kas läbida fooriobjekt punase tule ajal või jääda seisma. Neist 159 juhti (ehk 34,1%) tegid valiku eirata punase fooritule nõudeid. Punase fooritule

nõuete eirajate osakaal vaadeldud juhtide koguarvus (kõigist vaadeldud sõiduradadel fooriobjekti läbinud juhtidest $n=23358$) moodustas 0,7%.

Punase fooritule nõuete eirajate osakaal vaatluskohtades lõikes kõigub vahemikus 0 – 75%. Ekstreemumid on üldiselt seletatavad väikeste valimimahtudega ning saadud näitajatel on pigem juhuslik iseloom. Näiteks Pärnus Tallinna – Rääma ristmikul vaadeldi vaid 4 juhti, kellel oli punase tule nõuete eiramise võimalus. Nendest juhtidest 1 jäi punase fooritule süttides seisma ning 3 jätkasid liikumist ja tulemusena fikseeriti keskmine eirajate osakaal 75%. Samas vaadeldi Narvas Krenholmi – Gerassimovi ristmikul 3 eiramise võimalust omanud juhti, kes kõik jäid seisma - keskmine eirajate osakaal moodustas 0%. Loetakse, et minimaalne valimimaht järeltuste tegemiseks on 30, seega edaspidi käsitletakse vaid neid vaatluskohti, kus foori nõuete eiramise võimalus oli fikseeritud vähemalt 30 juhil (vastavad valimimahud on toodud Tabelis 1).

Usaldusväärse valimimahuga vaatluskohtade vahel tekitavad kõige rohkem muret Vabaduse pst - Pärnu mnt ristmik Tallinnas (eirajate osakaal 70,6%) ning Tartu mnt - Odra ristmik Tallinnas suunaga kesklinna poole (eirajate osakaal 55,3%). Vastavad vaatlused tehti hommikuse tipptunni ajal, kui ristmikud olid tõsiselt koormatud.

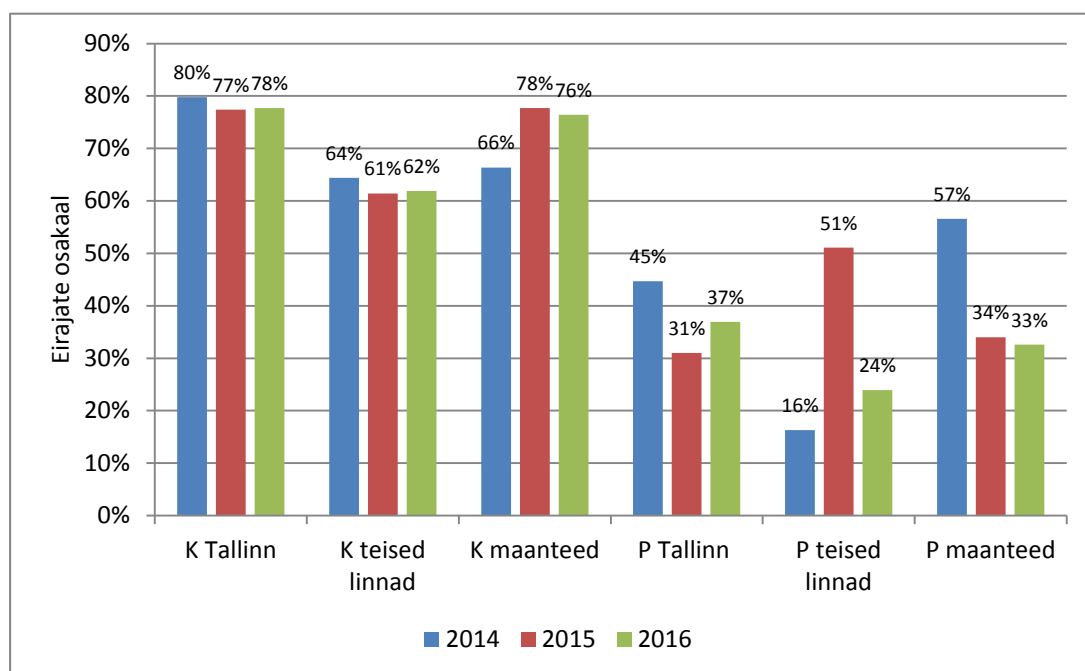
Kõige väiksemad eirajate osakaalud fikseeriti Tallinnas Vabaduse-Valdeku ristmikul, kus Pärnu suunas moodustas eirajate osakaal 16,7% ja kesklinna suunas 20,6%.

Valik läbida ristmik kollase tule põledes või jääda seisma, oli 1450 juhil. Kollase tule süttides läbis ristmikku 1080 sõidukijuhti (ehk 74,5% neist, kellel oli vastav valik). Kollase fooritule nõuete eirajate osakaal vaadeldud juhtide koguarvus moodustas 4,6%.

Kõige suurem kollase tule nõuete eirajate osakaal fikseeriti Harjumaal maantee 8 ja Instituudi tee ristmikul Keila ja Harku suunas (97,3%). Samuti tekitavad muret Loomaaia reguleeritud ülekäigurada ja Vabaduse pst - Pärnu mnt ristmik Tallinnas (kesklinna suunas), kus eirajate osakaalud olid vastavalt 94,1% ja 91,7%. Lisaks loetletud ristmikele tasub välja tuua ka Tartu mnt – Odra ristmikku (kesklinna suunas), kus tunni jooksul fikseeriti 112 juhti, kes läbisid ristmiku foori kollase tulega (eirajate osakaal moodustas 83,0%).

Kõige väiksem kollase fooritule eirajate osakaal fikseeriti Tartus Narva mnt – Raatuse ristmikul (39,1%), Harjumaal maantee 4 Laagri ristmikul (50,0%) ja Tallinnas Tartu mnt – Odra ristmikul lennujaama suunas (61,1%).

Foori tulede nõuetega arvestamist sõltuvalt valgusfoori asukohast võtab kokku Joonis 1, kus võrdluseks on toodud 2014. ja 2015. aastate andmed.

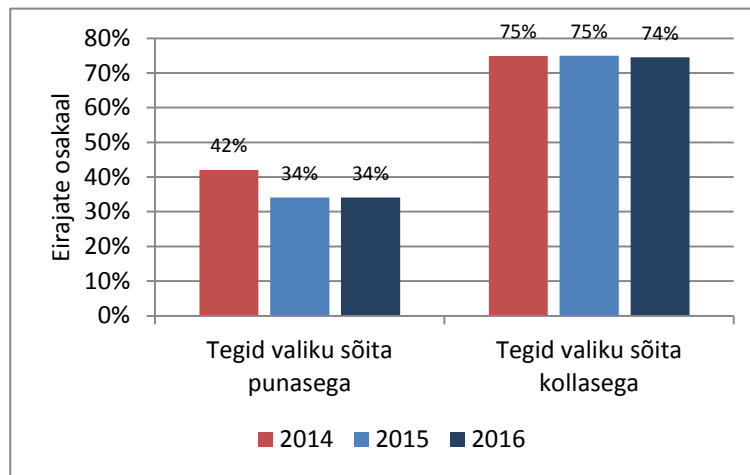


Joonis 1. Fooritulede nõuete eirajad eri piirkondades (2014 - 2016)

2016. aastal rikuti KOLLASE tule nõudeid kõige rohkem Tallinnas ja maanteedel - eirajate osakaal moodustas vastavalt 78% ja 76%.

PUNASE tule nõudeid rikuti kõige rohkem samuti Tallinnas ja maanteedel - eirajate osakaalud on vastavalt 37% ja 33%. Kõige suurem muutus PUNASE tule nõuete eiramise osas on toimunud linnades (v.a. Tallinn), kus eirajate osakaal langes 51%-st 24%-ni ehk ca 2 korda. Saab oletada, et sellel muutusel on suuresti juhuslik iseloom. 2015. aastal toimunud järsk eirajate osakaalu suurenemine oli pigem juhuslik ja seletatav väikese valimimahuga. 2016. aastal jõudis eirajate osakaal tagasi oma reaalsele tasemele.

Joonisel 2 on toodud keskmised eirajate osakaalud aastatel 2014 - 2016. Tulpdiaagrammilt paistab, et punase ja kollase tule nõuete eirajate osakaalud on olnud viimasel kahel aastal sisuliselt samad. Ainuke viimasel kolmel aastal toimunud erinevus puudutab punase tule nõuete osakaalu – kui 2014. aastal oli see 42%, siis järgmisel aastal langes see tasemele 34% ning see tase säilis ka käesoleval aastal. Aastatel 2014 - 2015 toimunud langus ei ole väga suur ning tõenäoliselt ei viita see liiklejate käitumises toimunud muutusele.



Joonis 2. Juhid, kes tegid valiku ignoreerida keelavat foorituld (2014 – 2016)

1.1.2 Foori keelavate tulede nõuete eirajate osakaal vasakpöördel nende sõidukite arvus, mille juhtidel oli võimalus eirata keelavat foorituld

2016. aastal fikseeriti esmakordselt vasakpöördeid kirjeldavaid näitajaid eraldi. Seda tehti eesmärgiga võrrelda vasakpöörjate käitumist teistes suundades liikuvate juhtide käitumisega. Vasakpöörjateks loeti juhte, kes sooritasid vasakpöördeid ristmikel, mida reguleerivad nii ümartuledega kui ka nooltuledega valgusfoorid. Seejuures tuleb mainida, et nooltuledega foori poolt reguleeritud vasakpöörde roheline aeg on üldiselt palju lühem ümartuledega foori rohelisest ajast. Samas tuleb vasakpöörjal ümartuledega foori poolt reguleeritud ristmikul anda teed vastutulijatele, seega ei saa väita, et vasakpöörde läbilaskevõime on ühel või teisel juhul suurem.

Uuringu tulemused on toodud Tabelites 2 ja 3, kus võrdluseks on esitatud andmed vasakpöörjate ja teistes suundades sõitjate näitajad. Nii kollase kui ka punase fooritule puhul on vasakpöörjatel eirajate osakaal suurem. Kui ristmikul otse või paremale sõites on punase tule nõuete eirajate osakaal keskmiselt 33,0%, siis vasakule pöörates on see 40,3%. Samas, kui sõites ristmikul otse või paremale, on kollase tule nõuete eirajate osakaal keskmiselt 73,5%, siis pöörates vasakule on see 78,1%. Mõlemal juhul ei saa öelda, et tegemist on väga suure erinevusega. Peab mainima, et vasakpöörjate valimimahud on võrreldes teises suundades liikujatega tunduvalt väiksemad, mis avaldab teatud mõju tulemuste täpsusele. Üldiselt võib aga järeldada, et vasakpöördel rikutakse valgusfoori nõudeid sagedamini, kui liikudes otse või paremale.

Tabel 2. Punase fooritule nõuetest kinnipidamine liikudes otse ja paremale ning vasakpöördel (2016)

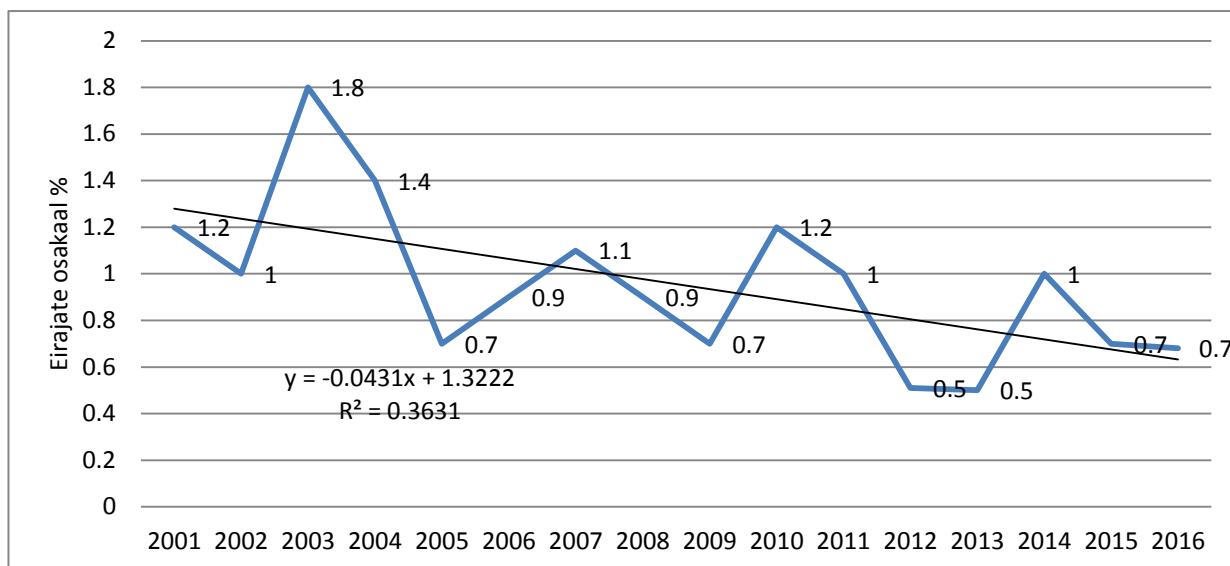
Jrk	Asukoht	Vaatluskoht	P o/p valik	P o/p eiras %	P v valik	P v eiras %
1	Tallinn	Loomaaed	32	40.6%	0	N/A
2	Tallinn	Marja	27	40.7%	0	N/A
3	Tallinn	Tartu mnt - Odra	36	52.8%	11	63.6%
4	Tallinn	Vabaduse-Valdeku	34	20.6%	0	N/A
5	Tallinn	Vabaduse pst - Pärnu mnt	34	70.6%	0	N/A
6	Tallinn	Balti jaam	17	29.4%	0	N/A
7	Tallinn	Tartu mnt - Odra	12	16.7%	0	N/A
8	Tallinn	Sõpruse-Tammsaare	27	29.6%	4	25.0%
9	Tallinn	Sõpruse-Tammsaare	25	24.0%	8	37.5%
10	Tallinn	Vabaduse-Valdeku	36	16.7%	0	N/A
11	Harjumaa	mnt 8 Instituudi tee	16	43.8%	7	0.0%
12	Harjumaa	mnt 8 Instituudi tee	15	73.3%	1	0.0%
13	Harjumaa	mnt 8 Instituudi tee	0	N/A	11	36.4%
14	Harjumaa	mnt 4 Laagri	14	7.1%	0	N/A
15	Harjumaa	mnt 11 Jälgimäe	5	20.0%	0	N/A
16	Harjumaa	mnt 11 Jälgimäe	8	62.5%	0	N/A
17	Harjumaa	mnt 1 Tallinna piir	10	10.0%	5	0.0%
18	Tartu	Anne - Sõpruse	8	0.0%	2	100.0%
19	Tartu	Narva mnt - Raatuse	12	16.7%	0	N/A
20	Narva	Tallinna - Kangelaste	4	0.0%	3	100.0%
21	Narva	Krenholmi - Gerassimovi	3	0.0%	0	N/A
22	Jõhvi	Kaare - Tartu	4	0.0%	0	N/A
23	Pärnu	Tallinna - Rääma	0	N/A	4	75.0%
24	Pärnu	Kaubamajakas	4	25.0%	4	25.0%
25	Viljandi	Tallinna mnt - Jakobsoni	2	0.0%	2	100.0%
26	Haapsalu	Tallinna mnt - Jaama	1	0.0%	8	37.5%
27	Võru	Jüri - Vabaduse	8	0.0%	2	0.0%
		kokku:	394	33.0%	72	40.3%

Tabel 3. Kollase fooritule nõuetest kinnipidamine liikudes otse ja paremale ning vasakpöördel (2016)

Jrk	Asukoht	Vaatluskoht	K o/p valik	K o/p eiras %	K v valik	K v eiras %
1	Tallinn	Loomaaed	51	94.1%	0	N/A
2	Tallinn	Marja	85	89.4%	12	58.3%
3	Tallinn	Tartu mnt - Odra	69	82.6%	66	83.3%
4	Tallinn	Vabaduse-Valdeku	93	80.6%	2	0.0%
5	Tallinn	Vabaduse pst - Pärnu mnt	96	91.7%	0	N/A
6	Tallinn	Balti jaam	49	83.7%	0	N/A
7	Tallinn	Tartu mnt - Odra	36	61.1%	0	N/A
8	Tallinn	Sõpruse-Tammsaare	100	62.0%	29	72.4%
9	Tallinn	Sõpruse-Tammsaare	91	81.3%	28	82.1%
10	Tallinn	Vabaduse-Valdeku	136	61.8%	0	N/A
11	Harjumaa	mnt 8 Instituudi tee	29	69.0%	20	95.0%
12	Harjumaa	mnt 8 Instituudi tee	25	80.0%	0	N/A
13	Harjumaa	mnt 8 Instituudi tee	0	N/A	37	97.3%
14	Harjumaa	mnt 4 Laagri	54	50.0%	0	N/A
15	Harjumaa	mnt 11 Jälgimäe	12	91.7%	0	N/A
16	Harjumaa	mnt 11 Jälgimäe	10	90.0%	0	N/A
17	Harjumaa	mnt 1 Tallinna piir	21	76.2%	21	81.0%
18	Tartu	Anne - Sõpruse	14	85.7%	2	100.0%
19	Tartu	Narva mnt - Raatuse	44	40.9%	2	0.0%
20	Narva	Tallinna - Kangelaste	20	45.0%	23	78.3%
21	Narva	Krenholmi - Gerassimovi	11	36.4%	0	N/A
22	Jõhvi	Kaare - Tartu	16	75.0%	0	N/A
23	Pärnu	Tallinna - Rääma	8	62.5%	21	57.1%
24	Pärnu	Kaubamajakas	28	71.4%	15	66.7%
25	Viljandi	Tallinna mnt - Jakobsoni	18	77.8%	7	71.4%
26	Haapsalu	Tallinna mnt - Jaama	7	57.1%	25	64.0%
27	Võru	Jüri - Vabaduse	12	50.0%	5	100.0%
		kokku:	1135	73.5%	315	78.1%

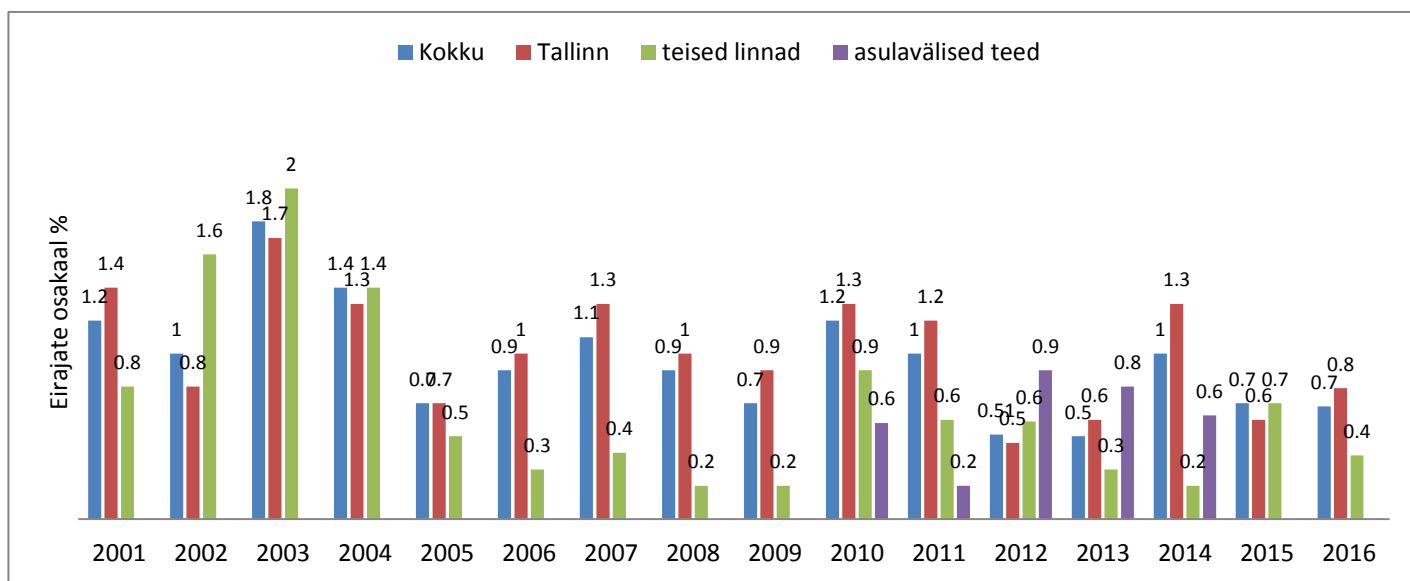
1.1.3 Foori keelavate tulede nõuete eirajate osakaal fooriobjekti läbinud sõidukite koguarvust

Andmeid fooritulede nõuete eirajate kohta lähtuvalt fooriobjekti läbinud sõidukite koguarvust hakati koguma 2003. aastal. Jooniselt 3 on näha, et punase tule nõuete eirajate osakaal liikluses kõigub pidevalt, kuid läbi aastate näitab see kahanemise trendi.



Joonis 3. Punase fooritulede eiramine sõidukijuhtide poolt (2001- 2016)

Joonisel 4 toodud diagramm näitab, et 2016. aastal toimus kõige suurem muutus linnades (v.a. Tallinn), kus punase tule nõuete eirajate osakaal langes 0,7%-st kuni 0,4%-ni. Maanteedel langes punase tule nõuete eirajate osakaal 0,2% võrra, samal ajal Tallinnas suurenes see 0,2% võrra. Sarnased kõikumised on toimunud ka varasematel aastatel. Keskmise eirajate osakaal on aga jäänud 2015. aasta tasemele ning moodustas 0,7%.



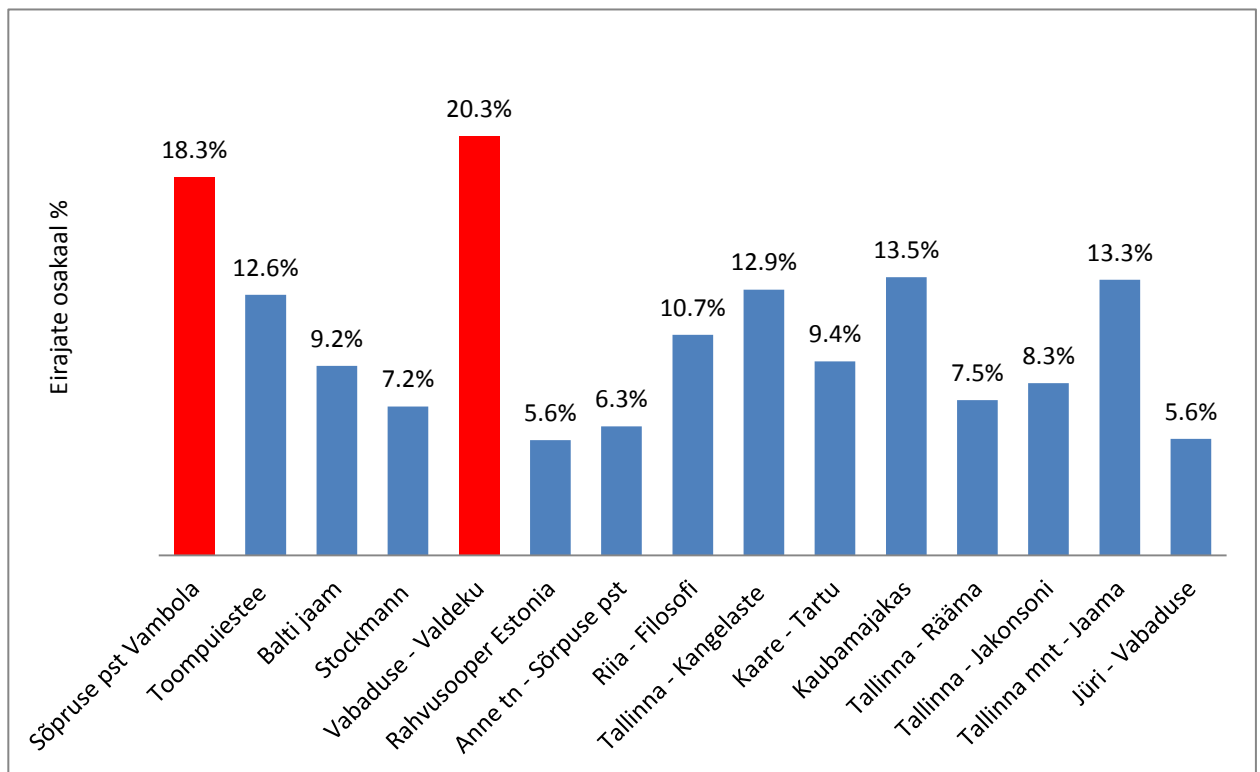
Joonis 4. Punase fooritule eiramine sõidukijuhtide poolt eri piirkondades (2001 – 2016)

Kokkuvõtteks tuleb tunnistada, et punase ja eriti kollase tule ignoreerimine on kujunenud selgeks probleemiks igalpool Eestis. Selleks võib olla mitmeid põhjuseid, alustades juhtide hoiakutest ja lõpetades uuringute metoodiliste iseärasustega.

1.2 Fooritulede nõuetest kinnipidamine jalakäijate poolt

Fooritulede nõuetest kinnipidamist jalakäijate poolt fikseeriti 15 vaatluskohas. Monitooring hõlmas kaheksat linna, seal hulgas ka Tallinna. Uuringu valimimaht moodustas 3658 jalakäijat, kellest 1909 (ehk 52%) on vaadeldud Tallinnas ja ülejäänud teistes linnades. Uuringu valimimaht hõlmas nii punase kui roheline tule ajal sõidutee ületanud jalakäijaid. Punase fooritule nõudeid rikkus kokku 351 inimest ehk 9,6% kõikidest vaadeldud jalakäijatest. Tallinnas oli eirajate osakaal keskmiselt 9,8% ning teistes linnades – 9,3%.

Uuringu tulemused on toodud Joonisel 5. Vaatluskohtade iseloomustus on toodud Lisas 3.



Joonis 5. Punase fooritule eiramine jalakäijate poolt vaatluskohtade lõikes (2016)

Tulemused näitavad, et eirajate osakaal sõltub suuresti vaatluskohast ning kõigub vahemikus 5.6% kuni 20.3%. Kõige rohkem muret tekitavad Vabaduse – Valdeku ristmik ja Sõpruse pst Vambola ülekäigurada Tallinnas (Joonisel 2 on vastavad tulbad tähistatud punase värviga); eirajate osakaalud on vastavalt 20,3% ja 18,3%. Mõlemad vaatluskohad on olnud „liidrite“ seas ka kahel eelneval aastal.

Kõige väiksema eirajate osakaaluga vaatluskohad on Rahvuskooper Estonia Tallinnas ja Jüri – Vabaduse ristmik Võrus. Esimesel juhul võis vähest eirajate arvu soodustada tihe liiklus, mis ei võimaldanud joosta

üle tee foori keelava tulega, ning suur jalakäijate üldarv – eirajaid oli võrreldes jalakäijate üldarvuga üsna vähe. Teisel juhul võis vähest eirajate arvu soodustada valgusfoori andurjuhtimine.

Eirajaid fikseeriti kategooriate mees – naine – laps lõikes. Tulemused on toodud Tabelis 4.

Tabel 4. Fooritulede nõudeid eiravate jalakäijate osakaal kategooriates mees-naine-laps vaatluskohtade lõikes (2016)

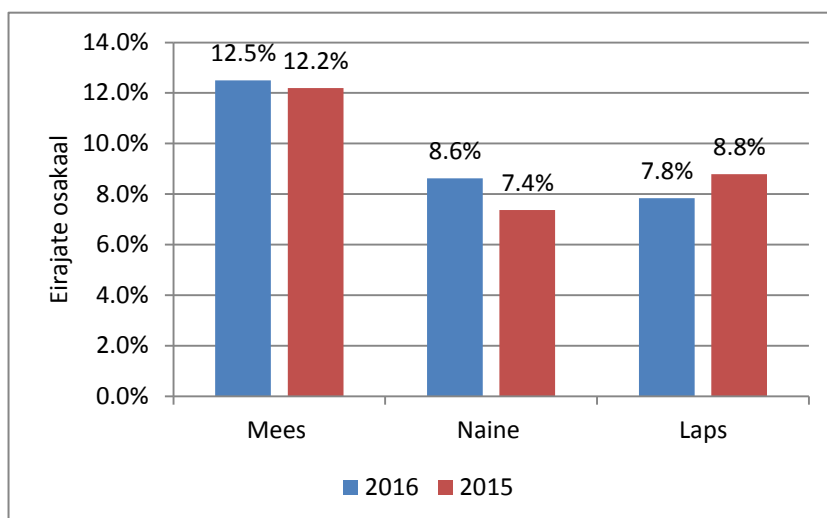
Jrk	Asukoht	Vaatluskoht	Mees	Naine	Laps	Eirajas %
1	Tallinn	Sõpruse pst Vambola	24.3%	13.6%	20.5%	18.3%
2	Tallinn	Toompuiestee	16.1%	13.1%	6.7%	12.6%
3	Tallinn	Balti jaam	10.6%	8.9%	0.0%	9.2%
4	Tallinn	Stockmann	7.4%	7.3%	6.3%	7.2%
5	Tallinn	Vabaduse - Valdeku	20.8%	21.9%	15.4%	20.3%
6	Tallinn	Rahvusooper Estonia	6.0%	3.6%	6.7%	5.6%
7	Tartu	Anne tn - Sõpruse pst	6.0%	6.5%	5.9%	6.3%
8	Tartu	Riia - Filosofi	21.9%	5.0%	9.1%	10.7%
9	Narva	Tallinna - Kangelaste	11.1%	13.2%	16.7%	12.9%
10	Jõhvi	Kaare - Tartu	6.2%	15.0%	7.1%	9.4%
11	Pärnu	Kaubamajakas	20.8%	9.9%	8.3%	13.5%
12	Pärnu	Tallinna - Rääma	13.9%	5.0%	5.9%	7.5%
13	Viljandi	Tallinna - Jaksoni	18.8%	6.0%	8.9%	8.3%
14	Haapsalu	Tallinna mnt - Jaama	32.1%	8.3%	6.8%	13.3%
15	Võru	Jüri - Vabaduse	9.1%	6.3%	0.0%	5.6%
		kokku:	12.5%	8.6%	7.8%	9.6%

Tabelist selgub, et:

- kõige suurema noorte (laste) ja meessoost – eirajate osakaaluga vaatluskoht oli Sõpruse pst Vambola, kus eirajate osakaalud oli vastavalt 20,5% ning 24,3
- kõige suurema naissoost – eirajate osakaaluga vaatluskoht oli Vabaduse – Valdeku, kus foori nõudeid eirasid 21,9% teed ületanud naistest

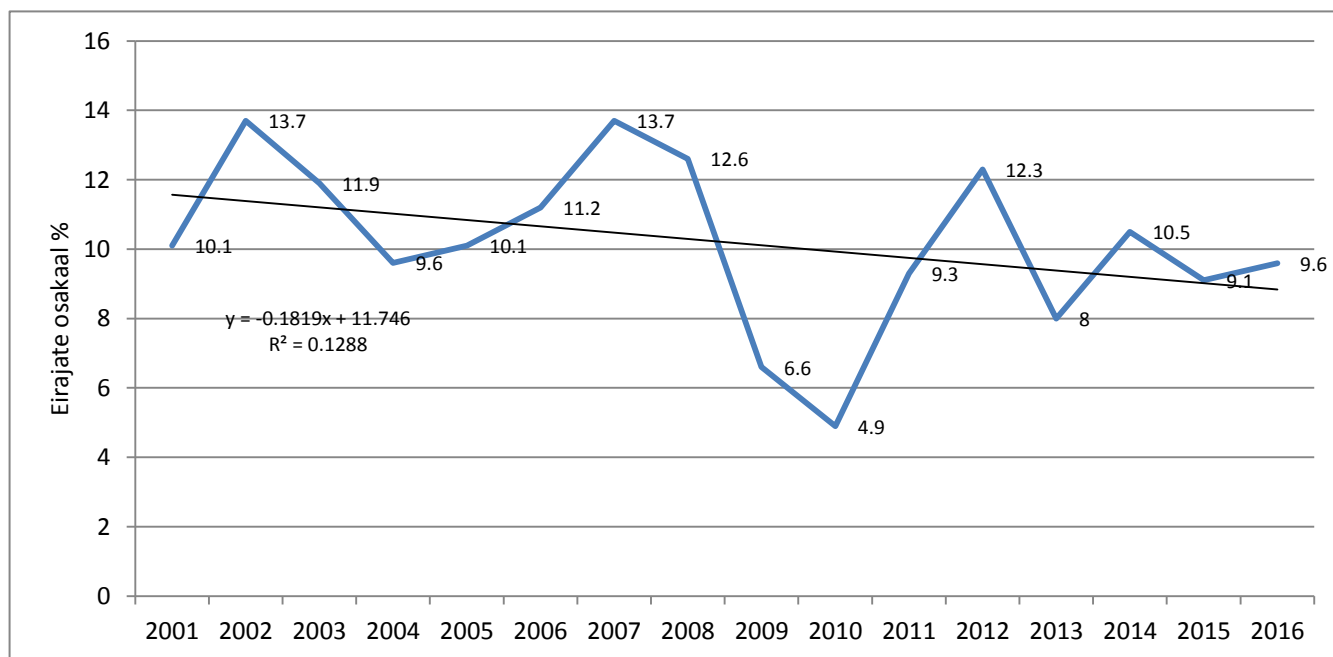
Uuringu tulemustest selgub, et kõige rohkem eiratakse fooritule nõudeid Sõpruse pst Vambola reguleeritud ülekäigurajal. See on seletatav ühelt poolt üsna madalate liiklussagedustega, mis võimaldavad eirata foorinõudeid ilma suure riskita, ning teiselt poolt asjaoluga, et tegemist on ohutussaarega ülekäigurajaga, kus erinevatel sõiduteedel paiknevad foorid ei tööta ühes tsükli.

Keskmsed eirajate osakaalud vanuse ja soolise kategooria lõikes aastatel 2015 ja 2016 on toodud Joonisel 6. Suuresti on mõlema aasta tulemused samasugused; teatud muutused on toimunud eirajate osakaalus naiste ja laste gruppides, kuid need muutused on järeltule tegemiseks siiski liiga väikesed.



Joonis 6. Punase fooritule eiramine jalakäijate poolt vanuse ja soo lõikes (2015 – 2016)

Ettekujutuse trendidest fooritulede nõuetest kinnipidamise osas annavad Joonised 7 ja 8.

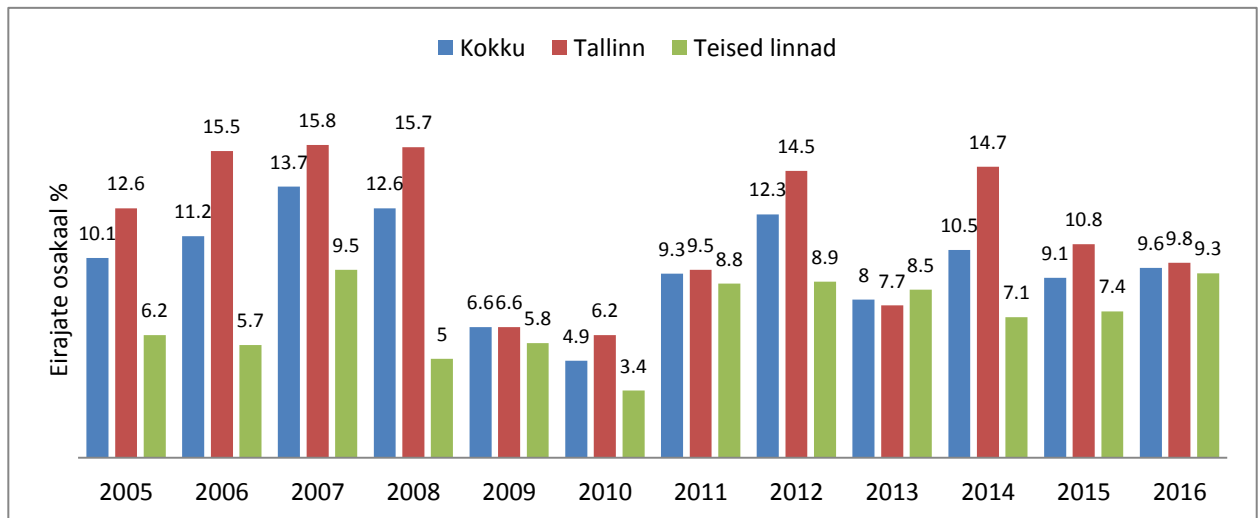


Joonis 7. Punast foorituld eiravate jalakäijate osakaal (2001 – 2016)

Joonis 7 iseloomustab keskmise eirajate osakaalu muutuse üldist trendi. Läbi aastate kõiguvad näitajad päris laias vahemikus, kuid üldine trend on eirajate osakaalu vähenemine.

Joonis 8 annab täpsemat infot jalakäijate käitumise kohta Tallinnas ja teistes linnades. Joonis näitab, et Tallinnas langeb eirajate osakaal juba kolmandat aastat järjest. Seejuures on erinevus 2016.a ja 2015.a näitajate vahel suhteliselt väike. See võib tähendada, et eirajate osakaalu kiire langus Tallinnas on suurel määral tingitud 2015. aastal toimunud teatud vaatluskohtade asendamisega. Joonis näitab samuti, et viimasel kolmel aastal on toimunud eirajate osakaalu suurenemine teistes linnades (v.a. Tallinn), kus sel

aastal on eirajate osakaal jõudnud Tallinnaga samale tasemele. Selline olukord, kui eirajate osakaal Tallinnas ja teistes linnades oli praktiliselt võrdne, fikseeriti ka varem, nt 2011. ja 2013. aastatel.



Joonis 8. Punast foorituld eiravate jalakäijate osakaal Tallinnas ja teistes linnades (2005 – 2016)

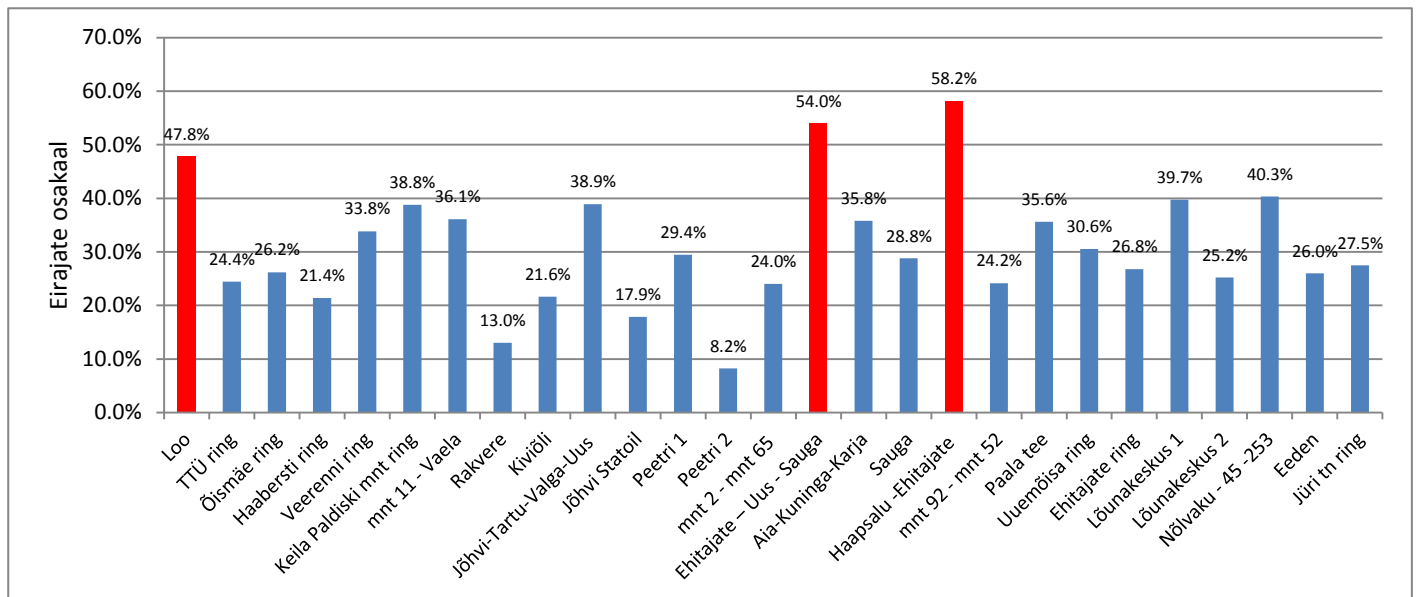
Kokkuvõtteks saab öelda, et 2016. aastal oli punase tule eirajate osakaal jalakäijate hulgas keskmiselt 9,6% kõikidest fikseeritud jalakäijatest. Võrreldes eelmise aastaga keskmine punase tule eirajate osakaal suurenes, seda ennekõike linnades (v.a. Tallinn) toimunud tõusu tõttu. Sellele vaatamata ei saa väita, et viimastel aastatel on toimunud jalakäijate käitumise muutus – pigem jääb eirajate osakaal viimasel kolmel aastal umbes samale tasemele. Samas pikemas plaanis on täheldatav eirajate osakaalu vähenemine.

1.3 Suunamärguannete kasutamine

Suunatulede kasutamise nõuetest kinnipidamist kontrolliti ringristmikel 27 vaatluskohas, millest 14 asusid linnades ning 13 vaatluskohta asulavälistel teedel või asula piiril. Uuringu valimimaht moodustas 12159 mootorsõidukit. Valimimaht ühe objekti kohta varieerus 97 sõidukist (Kiviõli ring, Ida-Virumaa) kuni 970 sõidukini (TTÜ ring, Tallinn). Keskmine eirajate osakaal moodustas 31,4%.

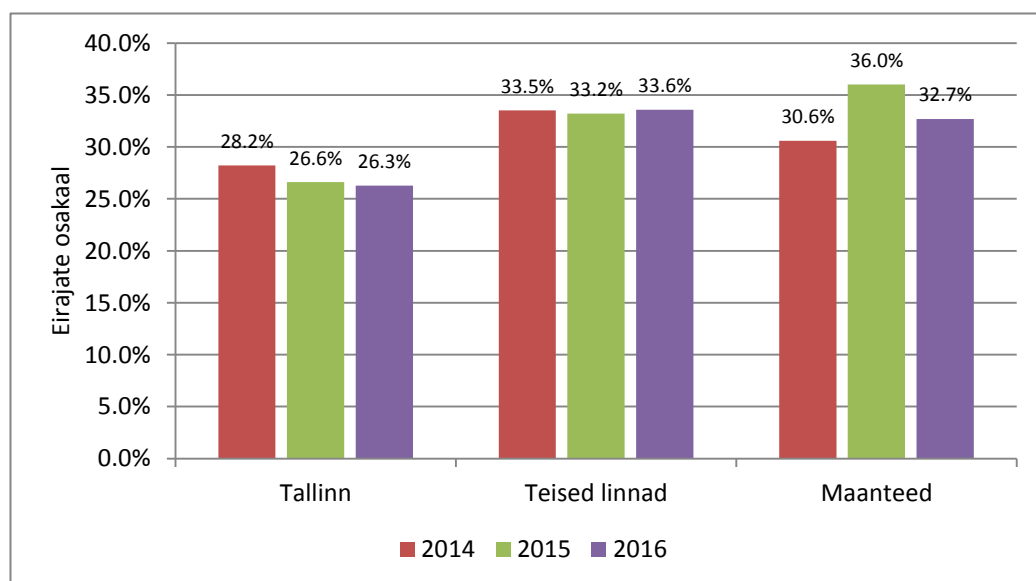
Ülevaadet uuringu tulemustest annab Joonis 9. Vaatluskohtade iseloomustus on toodud Lisas 4. Kõige väiksem eirajate osakaal (8,2%) fikseeriti Narvas Peetri ringil Tallinna tänava suunas. Kõige suuremad eirajate osakaalud olid (Joonisel 9 on vastavad vaatluskohad tähistatud punase värviga):

- Pärnus Ehitajate - Uus - Sauga ringil (58,2%),
- Pärnumaal Haapsalu - Ehitajate ringil (54,0%)
- Harjumaal Loo ringil (47,8%).



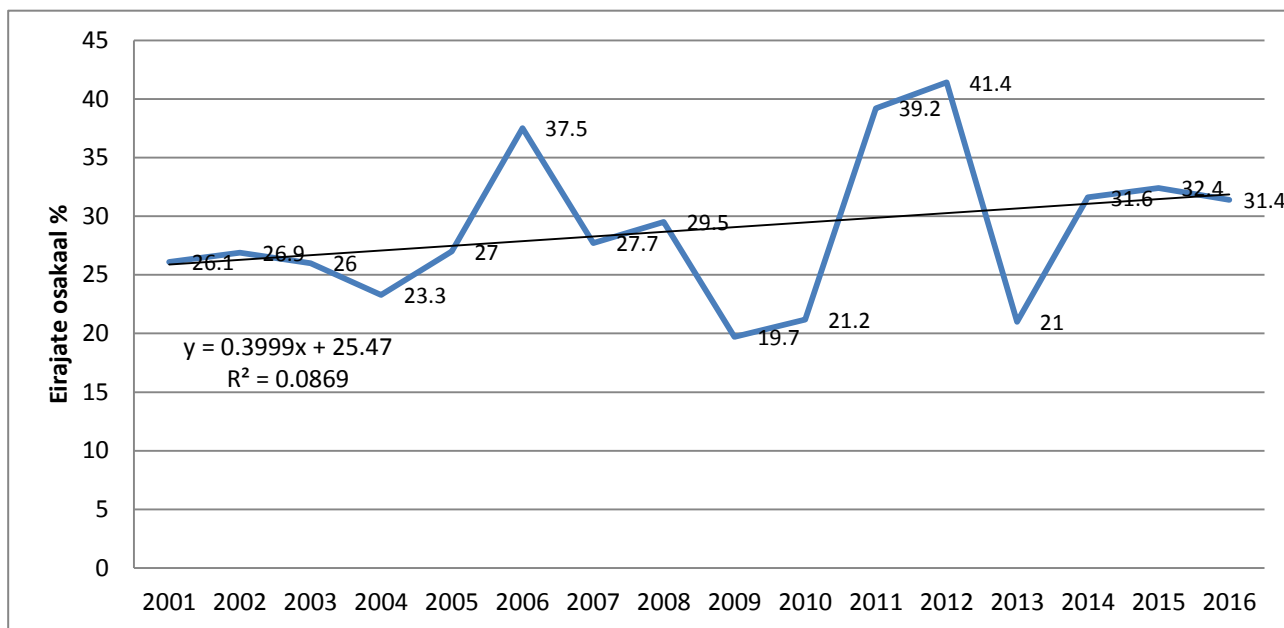
Joonis 9. Suunatule kasutamise nõuete eirajate osakaal vaatluskohtade lõikes (2016)

Aastal 2016 oli suunatulede kasutamise nõuete eirajate osakaal Tallinnas 26,3%, teistes linnades 33,6% ning maanteedel 32,7%. Joonisel 10 on toodud suunatule kasutamise nõuete eirajate osakaal eri piirkondade lõikes aastatel 2013-2016. Võib öelda, et Tallinnas ja teistes linnades jäi eirajate osakaal umbes kahe viimase aasta tasemele. Maanteedel langes vastav näitaja ca 3% võrra.



Joonis 10. Suunatule kasutamise nõuete eirajate osakaal eri piirkondade lõikes (2013-2016)

Ettekujutuse suunatulede kasutamise trendidest pikema perioodi lõikes annab Joonis 11. Enne 2014. aastat on näitajad saadud, kasutades erinevaid meetodikaid, ning ei ole päris korrektne võrrelda neid omavahel. Need näitajad kujutavad endast indikaatoreid, mis viitavad teatud trendidele. Jooniselt paistab, et vaatamata indikaatorite suurele kõikumisele näitavad nad eirajate osakaalu mõõdukalt tõusutrendi.



Joonis 11. Suunatulede kasutamise nõuete eirajad (2001-2016)

Kokkuvõtteks tuleb öelda, et suunatulede kasutamise reegleid eirab endiselt üle 30% Eesti mootorsõidukijuhtidest ning olukord ei ole paremaks muutunud.

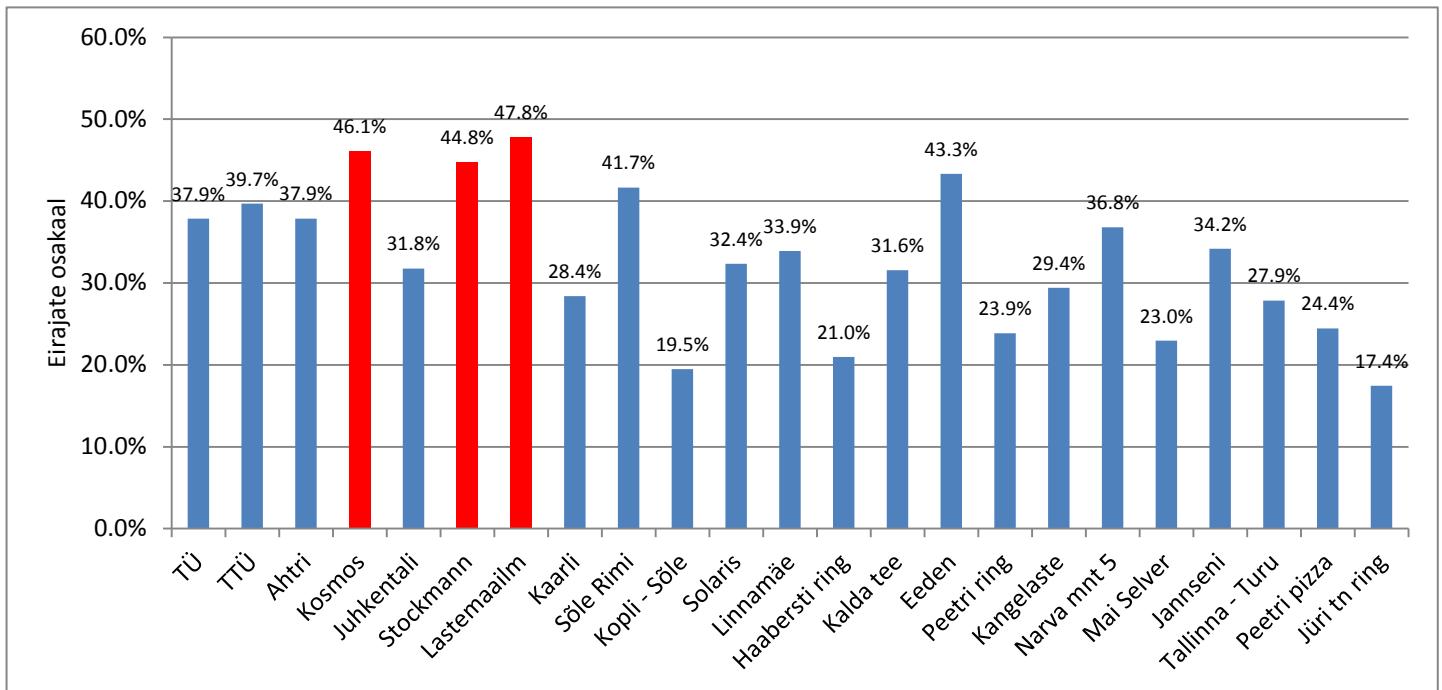
1.4 Jalakäijale tee andmine reguleerimata ülekäigurajal

Jalakäijale tee andmist mootorsõidukijuhtide poolt kontrolliti reguleerimata ülekäiguradel 23 vaatluskohas. Monitooring hõlmas kaheksat linna. Uuringu valimimaht moodustas 2420 episoodi, milles osales kokku 3451 jalakäijat ja 4104 mootorsõidukit. Valimimaht iga objekti kohta varieerus 39 episoodist (Juhkentali, Tallinn) kuni 158 episoodini (Ahtri, Tallinn). Keskmiselt osales igas episoodis 1,5 jalakäijat ja 1,7 sõidukit. Keskmise üleriigilise jalakäijatele teeandmise kohustuse eirajate osakaal on 35,8%.

Ülevaade vaatluste tulemustest on antud Joonisel 12. Kõige suurema eirajate osakaaluga ülekäigurajad on (joonisel on vastavad tulbad tähistatud punase värviga):

- Lastemaailm Tallinnas (eirajate osakaal 47,4%),
- Kosmos Tallinnas (eirajate osakaal 46,1%),
- Stockmann Tallinnas (eirajate osakaal 44,8%).

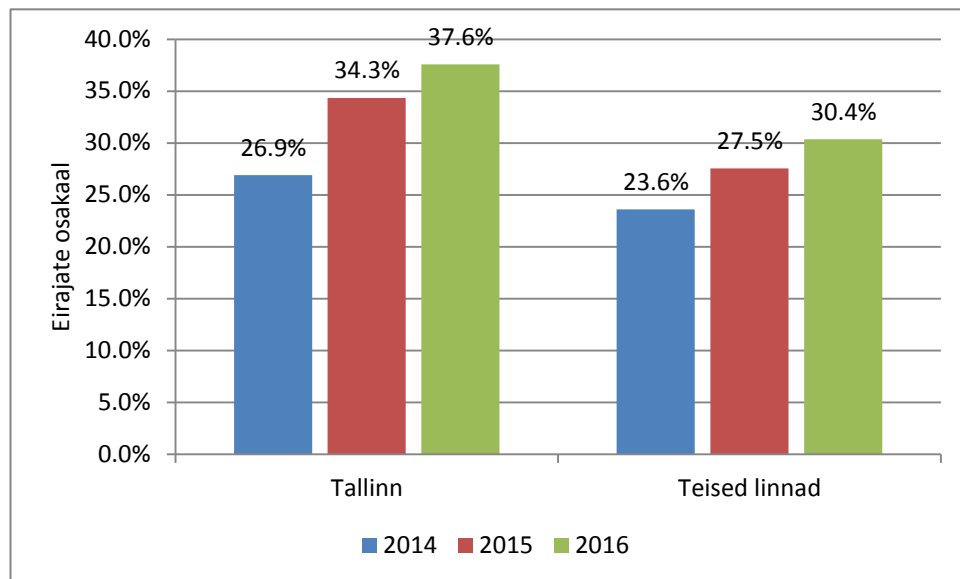
Kõige väiksema eirajate osakaaluga ülekäigurada on Jüri tänava ringi juures Võrus (17,4%). See tähendab, et kõige ohutumas vaatluskohas ei anna jalakäijatele teed üks kuuest vastavat kohustust omavast juhust.



Joonis 12. Jalakäijatele tee andmine reguleerimata ülekäiguradadel vaatluskohtade lõikes (2016)

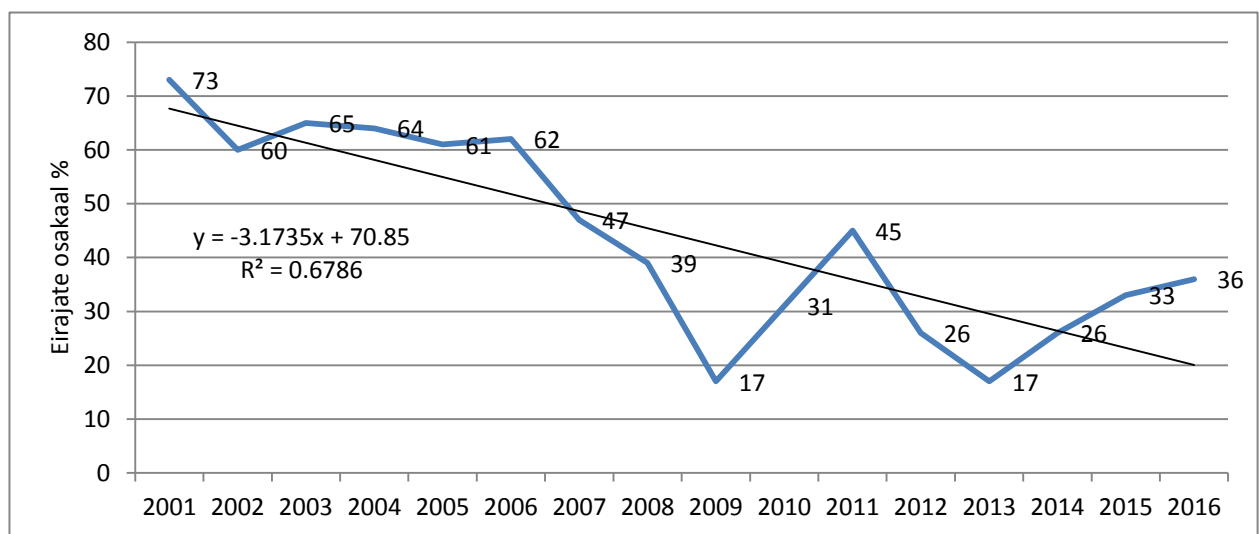
Võrreldes 2015. aastaga on teeandmiskohustust ignoreerivate juhtide osakaal suurenenud. Seda on näha nii üksike vaatlukohtade lõikes kui ka keskmiste osakaalude näitel. Mullu oli Eesti keskmine eirajate osakaal 32,7%, käesoleval aastal 35,5%. Kõige rohkem suurenes eirajate osakaal Jõhvis vaatluskohas Narva mnt 5. Tegemist on neljarajalisel teel asuva ülekäigurajaga, kus puudub ohutussaar. See ülekäigurada on Jõhvi bussijaama vastas ning jalakäijate ja sõidukite liiklus on seal üsna intensiivne ning sõidukiirused suured.

Joonisel 13 on näha, kuidas muutus teeandmiskohustust ignoreerivate juhtide osakaal Tallinnas ja teistes linnades viimase kolme aasta jooksul. Kui aastal 2014 oli eirajate osakaal Tallinnas ja teistes linnades praktiliselt võrdne, siis viimasel kahel aastal on vahe oluliselt suurenenud. 2016. aastal oli eirajate osakaal Tallinnas ca 7% suurem kui teistes linnades. Teine oluline tendents on üldine eirajate osakaalu suurenemine, mis leiab aset juba kolmandat aastat järjest. Seejuures suureneb Tallinnas eirajate osakaal kiiremini kui teistes linnades.



Joonis 13. Jalakäijatele tee andmine reguleerimata ülekäiguradadel eri piirkondades (2016)

Pikaajalist teeandmiskohustust eiravate juhtide osakaalu trendi näitab Joonis 14.



Joonis 14. Jalakäijatele tee andmine reguleerimata ülekäiguradadel (2001 – 2016)

Kokkuvõtteks saab öelda, et aastal 2016 on toimunud reguleerimata ülekäiguradadel teeandmise kohustust eiravate juhtide osakaalu suurenemine, seda nii Tallinnas kui ka teistes linnades. Eirajate osakaal kasvab juba kolmandat aastat järjest.

1.5 Turvavarustuse kasutamine

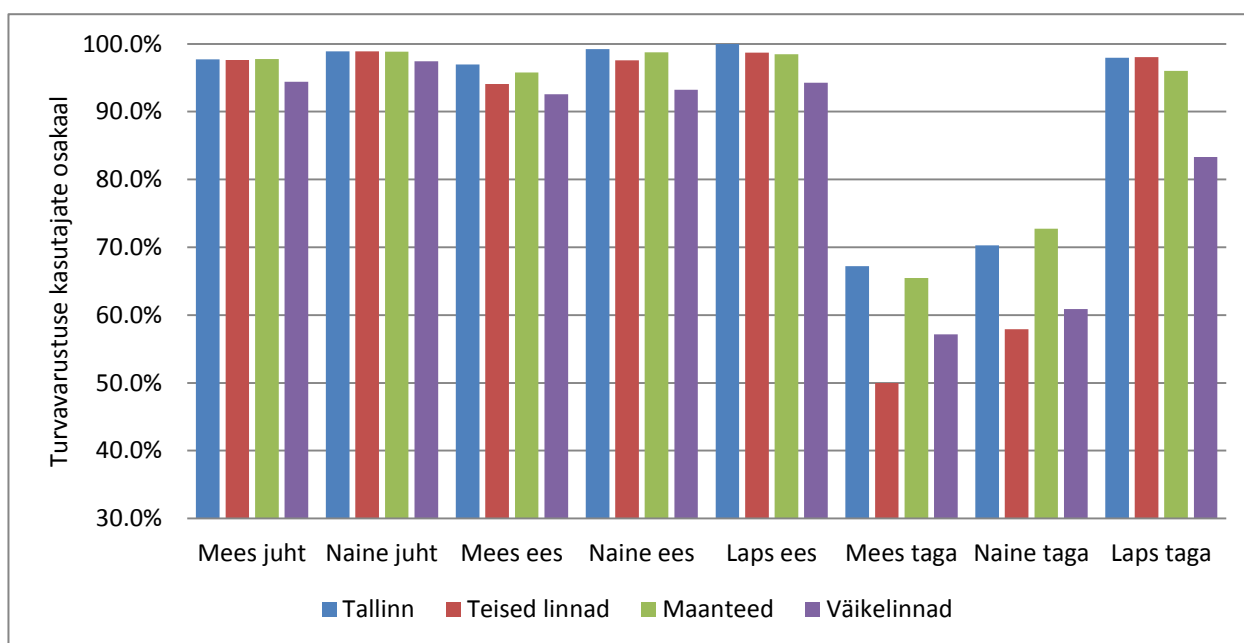
Turvavarustuse kasutamist kontrolliti 16 vaatluskohas. Monitooring hõlmas nelja linna (Tallinn, Tartu, Narva, Pärnu), viit väikelinna (Keila, Sillamäe, Lihula, Elva, Võru) ja nelja asulavälist maanteelõiku (Harjumaal, Läänemaal, Ida-Virumaal ja Tartumaal). Uuringu valimimaht moodustas 13111 M1 ja N1 kategooria sõidukit, milles viibis 17889 inimest. Keskmiselt viibis igas sõidukis 1,4 inimest.

Detailne ülevaade uuringu valimimahtudest on toodud Tabelis 5. Lähtuvalt uuringu metoodikast fikseeriti turvavarustuse kasutamist vaid siis, kui vaatleja suutis näha, kas turvavöö on kinni või mitte. Tagaistujate kohta saadud valimimahud on väiksemad, kuna tagaistmeid kasutatakse harvem ning tagaistmel turvavarustuse kasutamise kontrollimine on keerulisem.

Tabel 5. Turvavarustuse kasutamise monitooringu valimimahud (2016)

	Juhid		Juhi kõrvalistujad			Tagaistujad		
	Mees	Naine	Mees	Naine	Laps	Mees	Naine	Laps
Tallinn	3068	1366	330	528	147	125	148	244
Teised linnad	2208	1092	236	412	157	20	38	103
Maanteed	3378	1023	332	799	131	55	77	126
Väikelinnad	927	348	121	236	35	14	23	42
Kokku	9581	3829	1019	1975	470	214	286	515

Turvavarustuse kasutamise monitooringu tulemused näitavad, et esiistmel kasutatakse turvavöösid sagedamini, kui tagaistmel. Turvavarustust kasutas 97,8% juhte, 97,3% sõitjaid esiistmel ja ainult 81,8% sõitjaid tagaistmel. Juhi kõrval istuvatest täiskasvanud sõitjatest kasutab turvavarustust 97,1% ning taga istuvatest täiskasvanud sõitjatest 66,8%. Laste puhul ei saa aga väita, et turvavarustuse kasutamine suurel määral sõltub lapse asukohast sõidukis – juhi kõrvalistuja kohal on see näitaja 98,7%, tagaistmel aga 96,3%. Täpsemad andmed on toodud Joonisel 15 ja Tabelis 6.



Joonis 15. Turvavarustuse kasutamine eri piirkondades (2016)

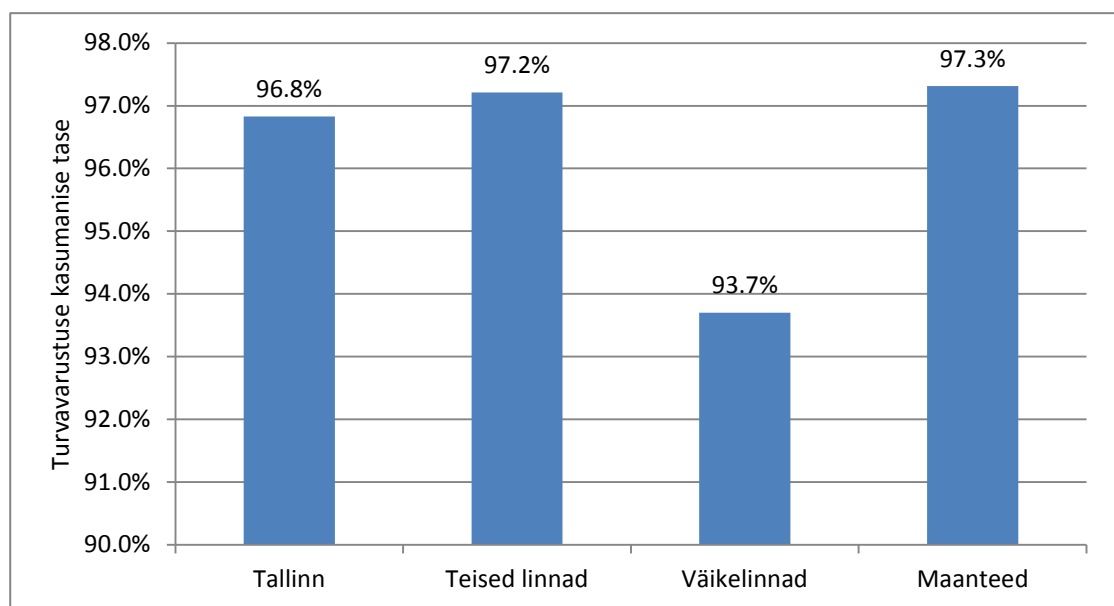
Monitooringu tulemused näitavad, et turvavöö kasutamise tase on meeste ja naiste puhul erinev - naised kinnitavad turvavööd sagedamini kui mehed ja seda igas uuritud kategoorias (juht, sõitja esiistmel, tagaistuja).

Tabel 6. Turvavarustuse kasutamine (2016)

	Juhid		Sõitjad esiistmel			Sõitjad tagaistmel		
	Mees juht	Naine juht	Mees ees	Naine ees	Laps ees	Mees taga	Naine taga	Laps taga
Tallinn	97.7%	98.9%	97.0%	99.2%	100.0%	67.2%	70.3%	98.0%
Teised linnad	97.6%	98.9%	94.1%	97.6%	98.7%	50.0%	57.9%	98.1%
Maanteed	97.8%	98.8%	95.8%	98.7%	98.5%	65.5%	72.7%	96.0%
Väikelinnad	94.4%	97.4%	92.6%	93.2%	94.3%	57.1%	60.9%	83.3%
Kokku	97.4%	98.7%	95.4%	98.0%	98.7%	64.5%	68.5%	96.3%

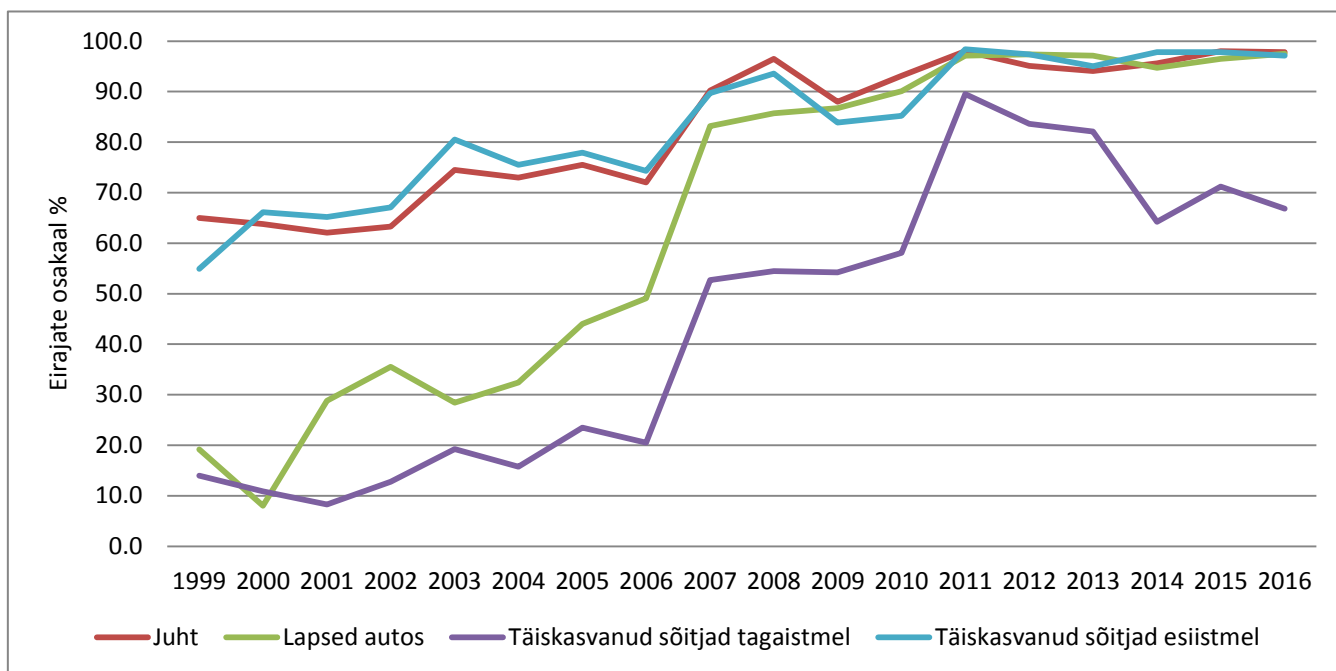
Turvavarustuse kasutamise tase täiskasvanutel ja lastel on peaaegu võrdne – 96,7% täiskasvanutel ja 97,5% lastel. Üldine turvavarustuse tase M1 ja N1 kategooria sõidukites 2016. aastal moodustas 96,8%.

Turvavarustuse kasutamise keskmised näitajad eri piirkondade kaupa on toodud Joonisel 16. Kõige vähem kasutatakse turvavarustust väikestes linnades, siin on keskmine tase vaid 93,7%. Linnades (v.a. Tallinn) ja maanteedel on turvavarustuse kasutamise tase peaaegu võrdne – vastavalt 97,2% ja 97,3%. Tallinnas moodustab keskmine turvavarustuse kasutamise tase 96,8%.



Joonis 16. Turvavarustuse kasutamise keskmised näitajad eri piirkondade kaupa (2016)

Turvavarustuse kasutamise näitajad istekohtade- ja sõitjaliigiti läbi aastate on toodud Joonistel 17 ja 18 ning Tabelis 7. Võrreldes eelmise aastaga on turvavarustuse kasutamise tase paranenud lastel ning veidi halvenenud täiskasvanutel tagaistujatel. Selles kontekstis tasub mainida, et ilmselt olid 2011 – 2013 aa saadud näitajad väikese valimimahu tõttu moonutatud ning reaalne turvavarustuse kasutamise tase tagaistmetel oli tegelikult madalam. Üldiselt saab aga öelda, et turvavarustuse kasutamine on jäänud eelmise aasta tasemele.

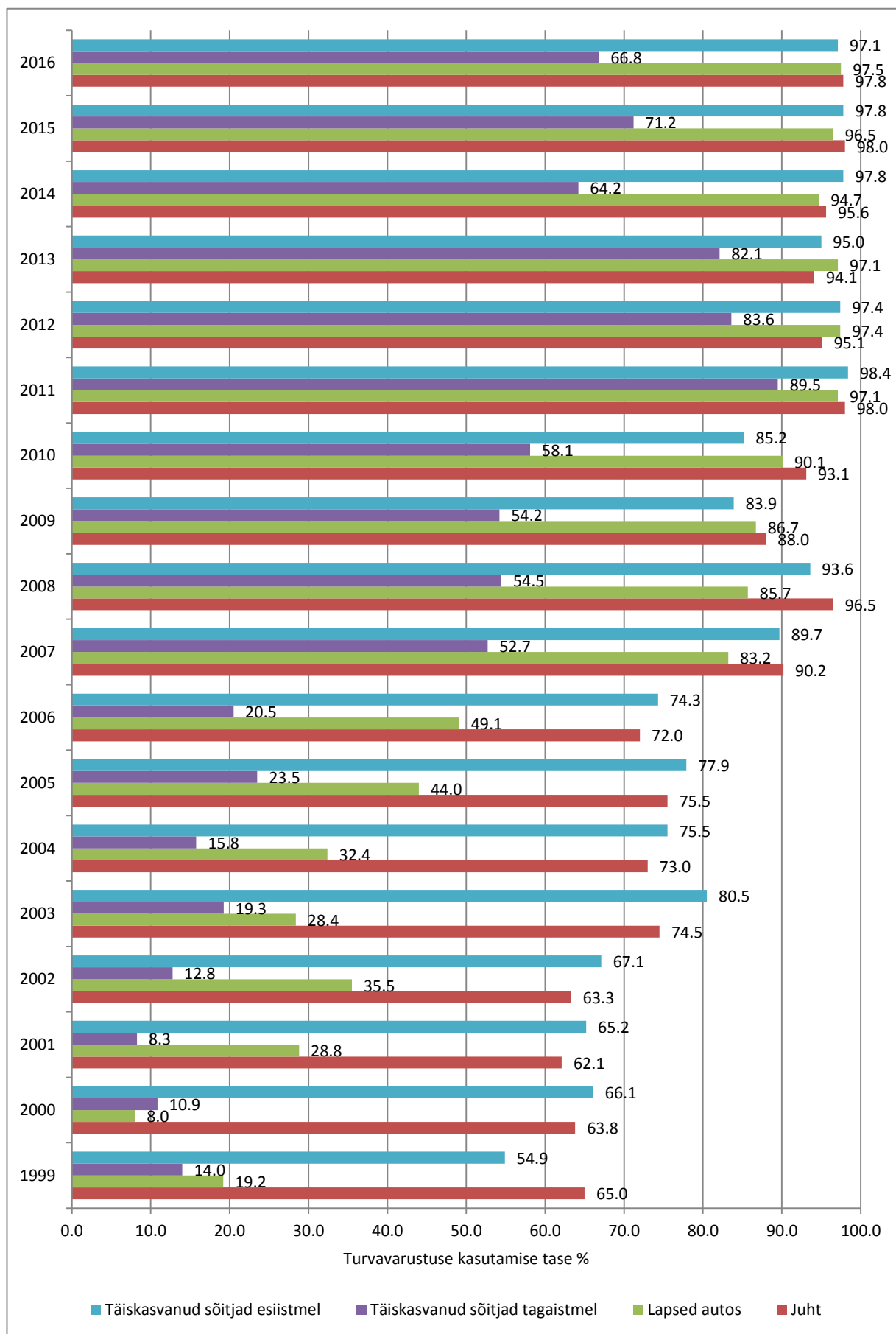


Joonis 17. Turvavarustuse kasutamine istekohtade- ja sõitjaliigiti (1999 - 2016)

Tabel 7. Turvavarustuse kasutajate osakaal (2000 - 2016)

	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
Kokku	96.8	97.0	95.3	92.1	95.1	96.2	90.2	86.2	94.4	88.0	69.2	70.7	68.0	69.4	59.0	58.1	57.6
Täiskasvanud	96.7	97.0	94.6	89.8	93.2	96.0	90.1	86.1	94.7	88.4	70.0	72.2	69.5	71.7	60.7	59.6	61.0
Lapsed	97.5	96.5	94.7	97.1	94.7	97.1	90.6	86.7	85.7	83.2	49.1	37.7	32.4	28.4	34.5	28.8	8.0
Juhid	97.8	98.0	95.6	94.1	95.1	98.0	93.1	88.0	96.5	90.2	72.0	75.5	73.0	74.5	63.3	62.1	63.8
Mehed	97.4	97.7	94.4	93.9	94.2	97.8	92.4	86.0	95.9	88.8	69.0	73.2	71.4	72.5	60.9	59.6	62.3
Naised	98.7	98.7	96.9	94.8	97.5	98.6	94.8	95.8	98.1	94.7	80.7	82.5	78.9	82.2	72.4	72.2	70.9
Kõrvalistujad	97.3	97.6	97.8	95	96.9	98.4	87.4	83.9	93.6	89.7	74.3	77.9	75.5	80.5	67.1	65.2	66.1
Mehed	95.4	94.8	95.2	91	95.1	97.3	81.1	72.0	89.6	80.7	61.4	70.8	66.6	73.4	56.2	53.2	58.4
Naised	98.0	99.3	99.2	97.2	98.3	99.0	93.4	91.1	96.2	94.5	82.7	84.4	81.8	86.2	74.4	74.2	75.1
Lapsed	98.7	97.2	96.3	98.4	95.2	98.6	98.5	94.1	92.9	88.2	60.4	36.6	37.9	41.8	40.7	39.5	13.6
Tagaistujad	81.8	81.5	77.7	88.2	89.6	92.7	64.2	63.1	67.0	68.2	30.4	27.9	20.3	22.2	21.5	13.9	9.0
Mehed	64.5	70.0	64.9	75	66.7	87.3	52.3	47.1	44.6	47.0	15.6	22.3	15.2	14.6	9.8	8.5	11.9
Naised	68.5	72.1	63.8	87	95.3	94.1	64.8	61.3	64.3	58.4	25.4	24.7	16.3	23.9	15.7	8.0	9.8
Lapsed	96.3	95.6	88.5	94.5	94.5	96.2	84.8	82.0	80.6	80.9	45.7	38.2	30.8	25.2	33.1	24.5	6.8

Kokkuvõtteks võib öelda, et 2016. aastal kasutati turvavarustust esiistmetel endiselt märkimisväärselt rohkem, kui tagaistmetel. Täiskasvanute ja laste turvavarustuse kasutamise näitajad olid peaaegu võrdsed. Mehed kinnitasid turvavööd endiselt harvem, kui naised. Turvavarustuse kasutamise tase väikelinnades oli madalam, kui mujal. Summaarne turvavarustuse kasutamise tase on jäänud eelmise aasta tasemele ning enamus turvavarustuse kasutamise näitajaid on endiselt maksimumi lähedal.



Joonis 18. Turvavarustuse kasutamise tulpdiagramm istekohtade- ja sõitjaliigiti (1999 – 2016)

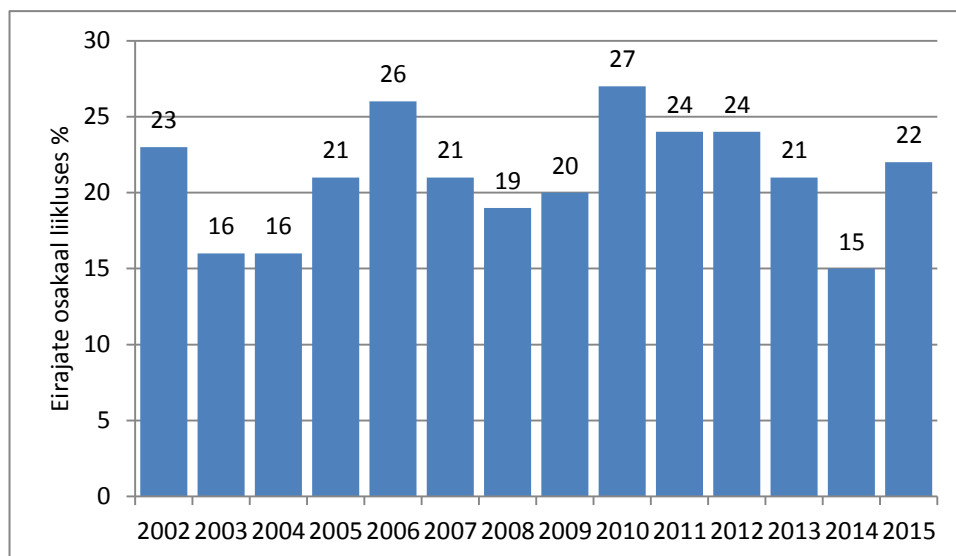
2. Liikluskäitumine Eestis ja Soomes

Aastal 2014 võrreldi Eestis liiklejate käitumise kohta kogutud andmeid esmakordselt andmetega, mis olid kogutud sarnase uuringu raames Soomes. Soomes tehakse liikluskäitumise uuringuid regulaarselt alates 1985 aastast. Eesti LIMO idee on teatud määral põhjanaabrilt üle võetud, kuid meie lähenemises ja uuringu meetodikas esineb teatud erinevusi.

Soomes hakati koguma andmeid liikluskäitumise kohta varem, kui Eestis. Esimene Eestis kogutud statistika on pärit aastast 2000 ja Soome andmed on olemas kuni 2015. aastani. Edaspidi vaadeldakse ainult seda ajalist perioodi, mille kohta on olemas vastavad andmed.

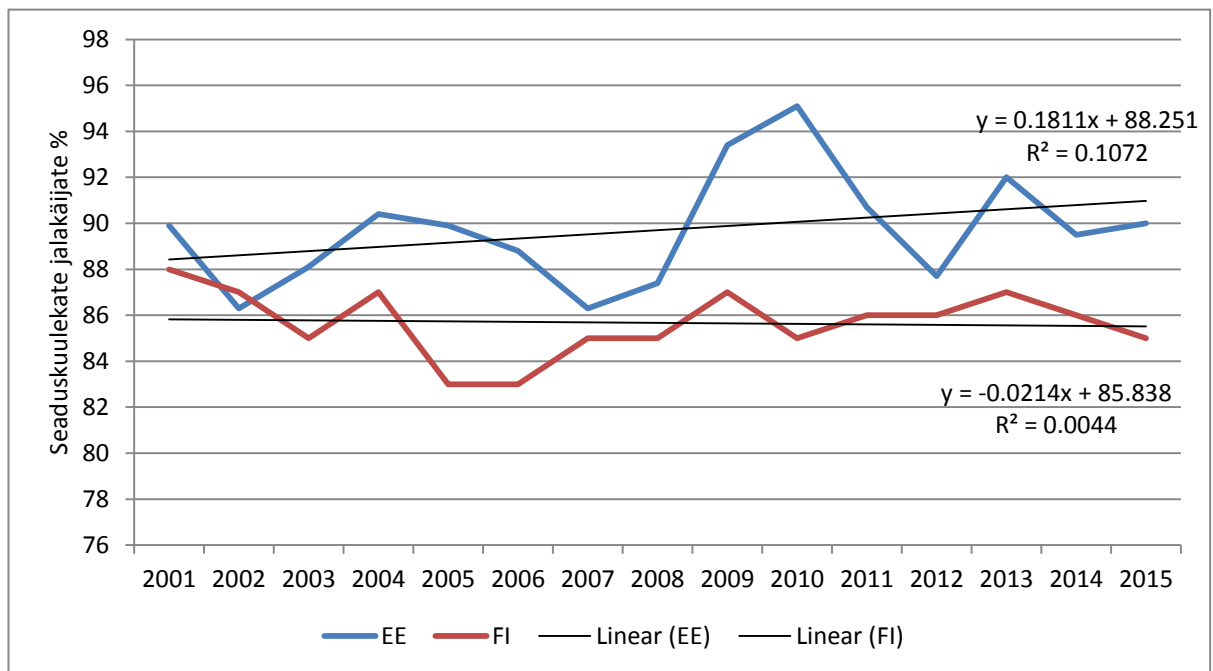
Soome ja Eesti uuringud kasutavad erinevaid meetodeid ning nende tulemusi ei saa otseselt omavahel võrrelda, seega võrreldakse vaid trende. Võrdlusanalüüsiks kasutatakse Soome uuringutes toodud graafikuid, millele on kantud vastavad Eesti näitajad (v.a. Joonis 19, sest vastav Eesti näitajate andmerida on väga lühike).

Soome andmed punase fooritulede eirajate osakaalu kohta mootorsõidukijuhtide hulgas on toodud Joonisel 20. Joonis näitab, et käsitletava näitaja kohta trend pigem puudub ning eirajate osakaal püsib enam-vähem samal tasemel. Eestis oli punase tule nõudeid eiravate juhtide osakaal 2014. aastal 42.0% ning 2015. aastal 34,1%.



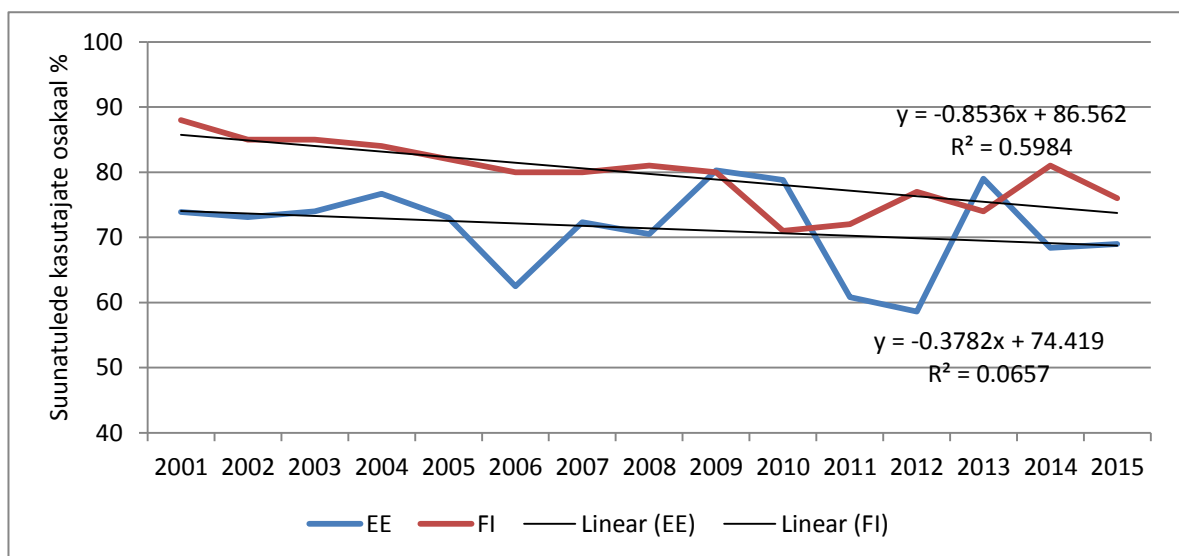
Joonis 19. Punase fooritule nõuete eirajate osakaal juhtide hulgas Soome liikluses (2002 - 2015)

Eesti ja Soome andmed punase fooritule nõuete eirajate osakaalu kohta jalakäijate hulgas on toodud Joonisel 20. Graafikutel näeb, et Soomes püsib seaduskuulekate jalakäijate osakaal samal tasemel, Eestis on trend seaduskuulekate jalakäijate osakaalu suurenemisele.



Joonis 20. Punase fooritule nõuete eriramine jalakäijate hulgas Eestis ja Soomes (2001 – 2015)

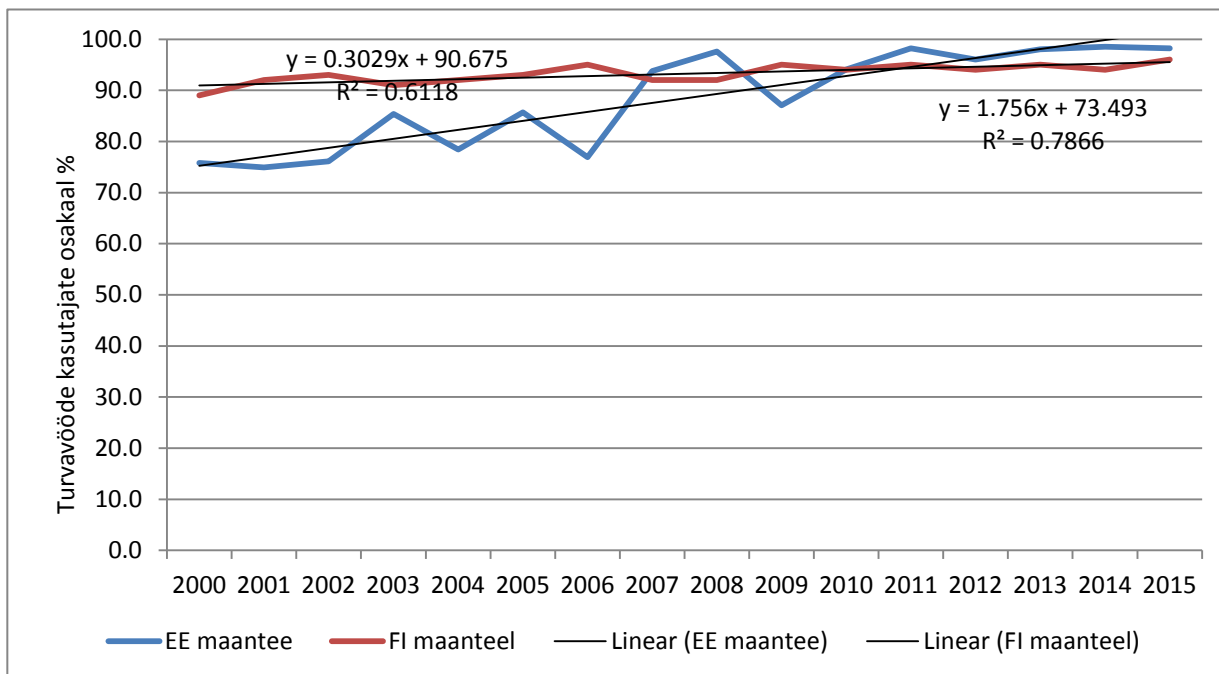
Suunatulede kasutamise taseme trendid Eestis ja Soomes on näidatud Joonisel 21. Nii Soomes kui Eestis on aastast 2001 välja kujunenud trend suunatulede kasutamise vähenemisele. Eestis on see trend aeglasem, kui Soomes.



Joonis 21. Suunatulede kasutamine Eestis ja Soomes (2001 – 2015)

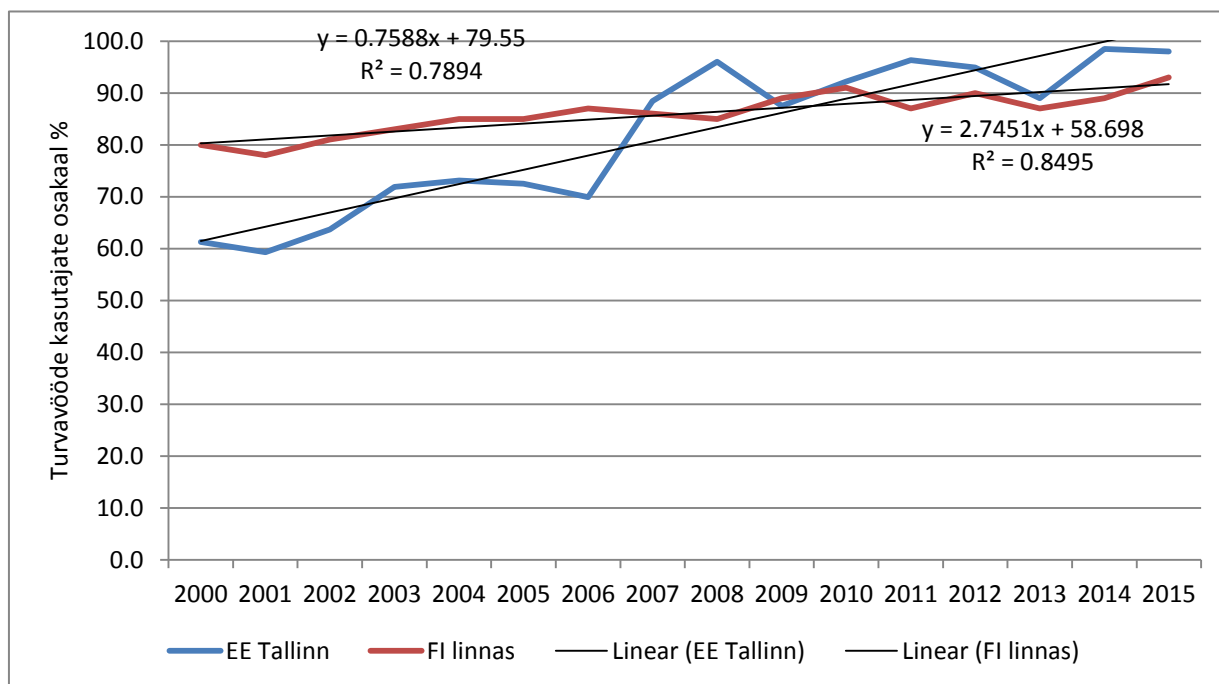
Turvavööde kasutamist Eestis ja Soomes iseloomustavad Joonised 22 - 24. Turvavööde kasutamise andmete võrdlusel peab silmas pidama asjaolu, et kuna Eesti kohta võrreldavaid andmeid ei ole kogutud, siis kasutati graafikutel lähedasi näitajaid. Näiteks, turvavööde kasutamise taseme asemel esiistmetel võeti turvavööde kasutamise tase juhtide poolt.

Graafikutelt selgub, et 14 aastaga toimus Eestis märkimisväärne turvavööde kasutamise näitajate kasv ning tänapäeval on Eestis turvavarustuse kasutamise tase isegi natukene kõrgem, kui Soomes (v.a. tagaistmetel). Selles kontekstis peab aga mainima, et Soome turvavööde kasutamise monitooringu metoodika on siiski täpsem.



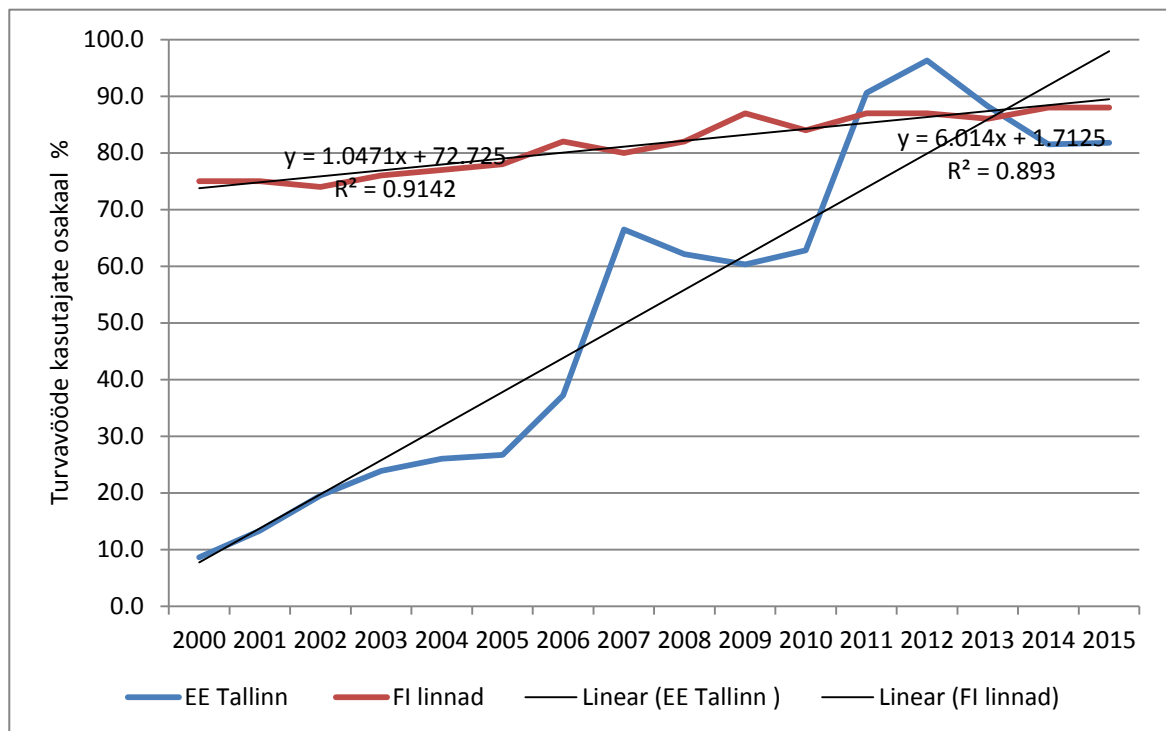
Joonis 22*. Turvavööde kasutamine Eesti ja Soome maanteedel esiistmetel (2000 – 2015)

(* vastavad andmed turvavööde kasutamise kohta esiistmetel Eesti maanteedel puuduvad. Nende asemel võeti graafiku koostamisel aluseks Eesti juhtide turvavööde kasutamise andmeid)



Joonis 23*. Turvavööde kasutamine Eesti ja Soome linnades esiistmetel (2000 – 2015)

(* vastavad andmed turvavööde kasutamise kohta esiistmetel Eestis puuduvad. Nende asemel võeti graafiku koostamisel aluseks Tallinna juhtide turvavööde kasutamise andmeid)



Joonis 24*. Turvavööde kasutamine Eesti ja Soome linnades tagaistmetel (2000 – 2015)

(* vastavad andmed turvavööde kasutamise kohta tagaistmetel Eestis puuduvad. Nende asemel võeti graafiku koostamisel aluseks Tallinna tagaistujate turvavööde kasutamise andmeid)

Kokkuvõtteks saab öelda, et Eestis ja Soomes kogutud statistilised näitajad kajastavad viimase 15 aasta trende. Punase fooritule nõuete eirajate osakaal juhtide hulgas Soomes ei muutu ning Eestis on vastav andmerida järelduste tegemiseks liiga lühike. Eesti ja Soome andmed punase fooritule nõuete eirajate osakaalu kohta jalakäijate hulgas näitavad, et Soomes püsib eirajate arv umbes samal tasemel ning Eestis eirajate osakaal väheneb. Suunatud kasutamise osas on nii Soomes kui ka Eestis aastast 2001 väljakujunenud tendents rikkumiste arvu suurenemisele. Turvavööde kasutamise osas toimus Eestis eirajate arvu märkimisväärne vähenemine. Umbes kümne aastaga jõudis Eesti oma liikluskäitumise näitajatega Soome tasemele ja kohati ka ületas neid.

Kokkuvõte

Järgnevalt on toodud lühikokkuvõtte liikluskäitumise monitooringu tulemustest.

Fooritulede nõuetest kinnipidamist mootorsõidukijuhtide poolt fikseeriti 27 vaatluskohas. Uuringu valimimaht moodustas 23358 sõidukit, millest 61% on vaadeldud Tallinnas, 19% teistes linnades ja 20% maanteedel. Juhid, kellel oli valik, kas läbida fooriobjekti punase tule ajal või jääda seisma, eirasid fooritule nõudeid 34,1% juhtudel. Juhid, kellel oli valik, kas läbida fooriobjekti kollase tule ajal või jääda seisma, eirasid fooritule nõudeid 74,5% juhtudel. Punase tule nõuete eirajate summaarne osakaal liikluses on võrreldes eelmise aastaga jäänud samaks ning moodustas 0,7%. Üldiseks 2001 – 2016 trendiks on eirajate arvu vähenemine. Vaatamata viimasele väitele, peab tunnistama, et punase ja eriti kollase tule nõuete ignoreerimine on Eesti liikluses jätkuvalt probleem.

Fooritulede nõuetest kinnipidamist jalakäijate poolt fikseeriti 15 vaatluskohas. Uuringu valimimaht moodustas 3658 jalakäijat, kellest 52% on vaadeldud Tallinnas ja ülejäänud teistes linnades. Tallinnas on eirajate osakaal keskmiselt 9,8% ning teistes linnades – 9,3%. Keskmise punase tule eirajate osakaal jalakäijate hulgas suurenes võrreldes 2015. aastaga 0,5% võrra ning moodustas 9,6% kõikidest fikseeritud jalakäijatest. Sellele vaatamata ei saa väita, et viimastel aastatel on toimunud jalakäijate käitumise muutus. Üldiseks 2001 – 2016 aastate trendiks on eirajate arvu vähenemine.

Suunatulede kasutamise nõuetest kinnipidamist kontrolliti 27 vaatluskohas. Uuringu valimimaht moodustas 12159 mootorsõidukit. Keskmise eirajate osakaal moodustas 31,4%. Suunatule kasutamise nõuete eirajate osakaal Tallinnas oli 26,3%, teistes linnades 33,6% ning maanteedel 32,7%. Viimase kolme aasta jooksul on suunatule kasutamise nõuete eirajate osakaal olnud stabiilne. Aastate 2001 – 2016 trend on eirajate osakaalu aeglane suurenemine.

Jalakäijatele tee andmist reguleerimata ülekäigurajal kontrolliti 23 vaatluskohas. Uuringu valimimaht moodustas 2020 episoodi, milles osales kokku 3451 jalakäijat ja 4104 mootorsõidukijuhti. Tallinnas eiras teeandmiskohustust ülekäiguradadel 37,6% episoodises osalenud juhtidest, teistes linnades – 30,4%. Keskmise eirajate osakaal liikluses moodustas 35,8%. Võrreldes eelmise aastaga suurenes antud näitaja 3% võrra.

Turvavarustuse kasutamist kontrolliti 16 vaatluskohas. Uuringu valimimaht moodustas 13111 M1 ja N1 kategooria sõidukit, milles viibis 17889 inimest. Turvavarustust kasutas 97,8% juhte, 97,3% sõitjaid esiistmel ja 81,8% sõitjaid tagaistmetel. Lastel oli turvavarustuse kasutamise tase keskmiselt 97,5%. Kõige vähem kasutatakse turvavarustust väikestes linnades (keskmise tase 93,7%). Linnades (v.a. Tallinn) ja maanteedel on turvavarustuse kasutamise tase peaaegu võrdne – vastavalt 97,2% ja 97,3%. Tallinnas moodustab keskmine turvavarustuse kasutamise tase 96,8%. Võrreldes eelmise aastaga on turvavarustuse kasutamine jäänud umbes samale tasemele. Üldine pilt on positiivne – aastatel 1999 –

2016 on toimunud turvavarustuse kasutamise märkimisväärne paranemine ning paljudes kategooriates on näitajad saja protsendi lähedal.

Võrreldes Eestit Soomega, peab mainima, et metoodiliste ja teiste erinevuste tõttu ei ole kahe riigi näitajad liikluskäitumise kohta omavahel hästi võrreldavad. Olemasolevad andmed näitavad pigem viimase 15 aasta trende. Punase fooritule nõuete eirajate osakaal juhtide hulgas Soomes ei näita trende ning Eestis on vastav andmerida järeltunde tegemiseks liiga lühike. Punase fooritule nõuete eirajate osakaal jalakäijate hulgas püsib Soomes samal tasemel ning Eestis on trend eirajate osakaalu vähenemisele. Suunatud kasutamise osas mõlemas riigis on väljakujunenud tendents suunatud kasutamise vähenemisele. Turvavarustuse kasutamise osas oli 2000-ndate alguses Eesti liikluskultuur võrreldes Soome omaga palju kehvem, kuid mainitud perioodi jooksul toimus Eestis rikkumiste arvu hüppeline vähenemine ning viimastel aastatel püsib Eesti Soome näitajatega umbes samal tasemel.

Summary

In this part there is given a short summary of study „Monitoring of Traffic Behaviour“ conducted in Estonia in 2016.

Driver observance of traffic signals was monitored in 27 places. Sample size was 23358 drivers. 61% of them were observed in Tallinn, 19% in other cities and 20% on highways. Study results show that 34,1% of drivers who had respective opportunity ignored red traffic signal and 74,5% of drivers ignored yellow traffic signal. Ratio of drivers ignoring red traffic light to all drivers was 0,7% which is equal to the level of 2015. General trend for years 2001 - 2016 shows decrease of drivers ignoring red traffic signal. However, one has to admit that ignoring red and yellow traffic signals is a problem in Estonian traffic now as before.

Pedestrian observance of traffic signals was monitored in 15 places. Sample size was 3658 pedestrians. 52% of them were observed in Tallinn and the rest in other cities. In Tallinn share of offenders was 9,8% and in other cities 9,3%. The total share of offenders was 9,6% of all the observed pedestrians. In comparison with the previous year this share increased by 0,5%. Despite this fact one can't state that pedestrians' behaviour has changed during the last few years. The general trend for 2001 – 2016 was decrease in the share of pedestrians who ignore traffic signals.

Use of turn indicators was monitored in 27 places. Sample size was 12159 drivers. Average share of drivers who didn't indicate turns was 31,4%. Share of offenders in Tallinn was 26,3%, in other cities 33,6% and on highways 32,7%. During the past three years the share of offenders was stable. At the same time general trend for 2001 – 2016 is a moderate increase in share of drivers who don't signal turns.

Yielding to pedestrians at zebra crossings was monitored in 23 places. Sample size was 2020 episodes in which participated 3451 pedestrians and 4104 drivers. Average share of offenders was 35,8%. In Tallinn 37,6% drivers participated in episodes didn't yield to pedestrians, in other cities this share was 30,4%. In comparison with the previous year the share of offenders increased by 3%. In spite that the general trend for 2001 - 2016 is a decrease in the share of offenders who don't yield to pedestrians at zebra crossings.

Usage of safety equipment was monitored in 16 places. Sample size was 13111 vehicles of M1 and N1 categories in which there were observed 17889 people. Safety equipment was used by 97,8 % of drivers, 97,3% of passengers on the front seat and 81,8% of passengers on rear seats. Average safety equipment use rate by children was 97,5%. The lowest usage of safety equipment was observed in small towns (average use rate was 92,7%). The highest usage of safety equipment was observed on highways - 98,2%. In cities (except Tallinn) and on highways this rate was almost the same – 97,2% and 97,3%

accordingly. In Tallinn average safety equipment use rate was 96,8%. In comparison with 2015 usage of safety equipment remained at the same level. The overall picture is positive – during the period 1999 – 2016 usage of safety equipment has improved dramatically and in many categories use rates are close hundred percent.

Comparing similar studies conducted in Estonia and Finland one should mention that because of reasons related to different study methods data collected in Estonia and Finland is not directly comparable, but it's possible to compare trends in traffic behaviour. For the past 15 years share of drivers ignoring red traffic signal in Finland was stable and in Estonia respective data row is too short to make any conclusions about trends. In Finland share of pedestrians who don't observe red traffic signal is nearly constant while in Estonia this share shows moderate decrease. Both countries have similar trends in use of turn indicators - share of offenders increases. In early 2000-s safety equipment usage rate in Estonia was much lower compared to Finland; however, during the last 15 years share of offenders in Estonia decreased dramatically and nowadays is approximately on the same level as in Finland.

Kasutatud kirjandus

Monitoring of Traffic Behaviour in Finland 2015 (Liikenneturva)

Liikluskäitumise monitooring 2015 (Teede Tehnokeskus AS)

Liikluskäitumise monitooring 2014 (Teede Tehnokeskus AS)

Liikluskäitumise monitooring 2013 (Ramboll OÜ)

Liikluskäitumise monitooring 2012 (Teede Tehnokeskus AS)

Liikluskäitumise monitooring 2011 (Stratum OÜ)

Lisa 1 Uuringu metoodika

Maanteeamet korraldab liikluskäitumise monitooringut alates aastast 2001, kord aastas. Uuringu lähteülesanne annab ette vaatluskohtade valikukriteeriumid ning nende kohtade minimaalset arvu. Käesolevas ülevaates on kirjeldatud 2014. ja 2015. aastal kasutatud andmete kogumise metoodikat. Metoodika aluseks on võetud varasematel aastatel korraldatud liikluskäitumise monitooringute meetodid ning kehtiva liiklusseaduse liiklusreeglid (LS 2. peatükk).

1. Vaatluskohad

Üks LIMO vaatlusmetoodika põhimõtetest seisneb selles, et vaatluskohtade nimekiri muutuks võimalikult vähe. Praktika näitab, et kogutavad andmed sõltuvad mitte ainult vaatluse läbiviimise ajast, vaid ka jälgitavast liikumissuunast ja muudest teguritest. Seega on oluline, et igal aastal toimuksid vaatlused samades või samalaadsetest kohtades, k.a. samadel ristmike harudel ja sõiduradadel.

LIMO 2015 vaatluskohad on kantud kaardile ning toodud järgmise lingi all:

<https://www.google.com/maps/d/edit?mid=zGM6zR3RSjYg.ku7ppFEgSKJI>

Monitooringus on võimalikud üksikud muutused vaatluste asukohtades. Vaatluskohtade lõplik nimekiri kooskõlastatakse Maanteeameti ja hanke võitnud ettevõtte vahel lepingu allkirjastamise järgselt.

2. Valgusfoori tulede nõuete täitmine mootorsõidukijuhtide poolt

Monitooringu eesmärk on teada saada keelavate fooritulede nõudeid eiravate mootorsõidukijuhtide osakaalu liikluses. Selle eesmärgi saavutamiseks korraldatakse välivaatlused 27 vaatluskohas üle Eesti. Lähteülesanne eeldab, et Kogu valimimaht on vähemalt 14000 mootorsõidukit, monitooringu käigus fikseeritavate (nii seaduskuulekate kui eirajate juhtide sõidukid kokku) mootorsõidukite arv vähemalt 1500.

Välivaatluseid korraldatakse tööpäeviti ajavahemikus kl 8–19. Igas vaatluskohas kestab vaatlus minimaalselt 60 minutit. Seejuures pole üksiku vaatluskoha jaoks minimaalset valimimahtu ette antud. Vaatlusi ei korraldata reguleerija poolt reguleeritavatel ristmikel.

Vaatluse ajal fikseeritakse:

- iga fooritsükliga ristmikku ületatavate mootorsõidukite koguarv,
- punase tule põlemise aeg,
- juhtide arv, kellel oli valik, kas jääda punase tule süttides seisma või jätkata liikumist
- punase tule nõuete eirajate arv,
- nende juhtide arv, kes ületavad ristmiku kollase tule põlemise ajal,
- juhtide arv, kellel oli valik, kas jääda kollase tule süttides seisma või jätkata liikumist.

Vaatluse käigus jälgitakse juhtide käitumist sama sõidusuuna kõikidel radadel, mis jäävad vaateleja vaatenurka (eraldi fikseeritakse tulemus vasakpöördeks ettenähtud sõiduradadel). Info jälgitud radade arvu ja nende radade suundade kohta fikseeritakse loenduslehtedele.

Loetakse, et mootorsõiduk sõitis ristmikule välja, kui see ületas stopp-joone või selle puudumisel ristuva sõidutee ääre ja jätkas liikumist üle ristmiku. Punase tule nõuete eirajaks loetakse mootorsõidukijuht, kes ületas stopp-joone (selle puudumisel ristuva sõidutee ääre) punase tule põlemise ajal. Kollase tule nõuete eirajaks loetakse mootorsõidukijuht, kes ületas stopp-joone (selle puudumisel ristuva sõidutee ääre) kollase tule põlemise ajal. Kollase tule nõuete eirajate seas võib olla juhte, kes olid sunnitud jätkama liikumist tagant otsasõidu vältimiseks (selles olukorras on sõidu jätkamine lubatud liiklusseadusega). Seaduskuulekaid juhte objektiivselt eristada eirajatest on keeruline, seega tuleb arvestada, et kollase tulega ristmiku ületavate juhtide seas on teatud osakaal ka seaduskuulekaid juhte.

Vaatluse käigus fikseeritakse juhte, kellel oli valik, kas jääda foori kollase tule ees seisma või jätkata liikumist, ning nende tehtud valikut (kas jäid seisma või sõitsid edasi). Loetakse, et valik on juhtidel, kes jõuavad ristmiku ette foori kollase tule süttides. Samasugust statistikat peetakse ka nende juhtide osas, kellel oli valik, kas jääda foori punase tule ees seisma või jätkata liikumist. Loetakse, et vastav valik on juhtidel, kes jõuavad ristmiku ette punase tule süttides ja veel 2 – 3 sekundit pärast seda. Kui juht jõuab ristmiku ette hiljem, valikut tal enam pole sest ristuvatel teel juba liiguvad teised sõidukid.

3. Valgusfoori tulede nõuete täitmine jalakäijate poolt

Monitooringu eesmärk on teada saada nende jalakäijate osakaalu liikluses, kes eiravad keelavate fooritulede nõudeid. Selle eesmärgi saavutamiseks korraldatakse välivaatlused 15 vaatluskohas üle Eesti. Lähteülesanne eeldab, et monitooringu käigus fikseeritakse vähemalt 100 jalakäijat ühe vaadeldava objekti kohta (silmas peetakse kõiki jalakäijaid, mitte ainult eirajaid). Lähtudes sellest nõudest, võib järeldada, et valimi maht on vähemalt 1500 jalakäijat.

Selleks, et valimimaht hõlmaks ka lapsi, korraldatakse välivaatlusi koolivälisel ajal. Vaatlusi korraldatakse fooriga reguleeritud ristmikel ja ülekäiguradadel. Igas vaatluskohas kestab vaatlus minimaalselt 60 minutit.

Vaatluse ajal fikseeritakse iga fooritsükliga sõiduteed ületavate jalakäijate koguarv ja eraldi punase tule nõuete eirajate arv. Loetakse, et jalakäija eirab punase tule nõudeid, kui ta astub sõiduteele punase tule põlemise ajal.

Jalakäijaks loetakse jalgsi, ratastoolis, rula, rulluiske või -suuski, tõukeratast või -kelku või muid sellesarnaseid abivahendeid kasutavat liiklejat.

Vaatluste ajal fikseeritakse samuti jalakäijate sugu (mees või naine) ja vanus (täiskasvanu või laps). Sugu ja vanus määratakse vaatlaja subjektiivsel hinnangul. Seejuures eeldatakse, et võimalikud ebatäpsused uuringu lõpptulemusi ei mõjuta. Lapse ja täiskasvanu vanuseliseks piiriks loetakse 18 eluaastat. Iga vaatluse kohta fikseeritakse samuti foori punase ja rohelise tule pikkused.

4. Suunatulede kasutamine mootorsõidukijuhtide poolt

Monitooringu eesmärk on teada saada nende mootorsõidukijuhtide osakaalu liikluses, kes eiravad suunatulede kasutamise reegleid. Selle eesmärgi saavutamiseks korraldatakse välivaatlused 27 vaatluskohas üle Eesti. Lähteülesanne eeldab, et valimi maht on vähemalt 12000 mootorsõidukit (silmas peetakse kõiki mootorsõidukeid, mitte ainult eirajate sõidukeid).

Välivaatluseid korraldatakse tööpäeviti ajavahemikus 8 – 19. Igas vaatluskohas kestab vaatlus minimaalselt 60 minutit. Seejuures pole üksikul vaatluskohal valimi mahu alumist piiri ette nähtud.

Ringristmikud ja vaatlusega kaetud ristmike harud tuleb valida sellised, mille ehituslikud parameetrid eeldavad suunatule näitamist. Vaatluse ajal fikseeritakse nende juhtide (mootorsõidukite) koguarv, kes olid kohustatud näitama suunda ja eraldi suunatulede kasutamise nõuete eirajate arv. Eirajaks loetakse mootorsõidukijuhti, kes ringilt väljudes või ringil sõidurada vahetades pidi lülitama sisse suunatule, kuid ei teinud seda (seejuures reegliti, et suunda peab näitama vähemalt kolm sekundit enne manöövrit, ei loeta tingimuslikuks). Eirajaks loetakse samuti mootorsõidukijuhte, kes rikuvad suunatulede kasutamise reegleid väljumisel ringilt mööda sõidurada, kus ainus lubatud liikumissuund on ringilt väljuv (soovitav on siiski valida olukord, kus juhil on valiku võimalus, kas otse sõita või ära pöörata ning ära pöörates juht kas annab või ei andnud suunamärguannet).

5. Jalakäijale tee andmine reguleerimata ülekäigurajal mootorsõidukijuhtide poolt

Monitooringu eesmärk on teada saada, mitu protsenti mootorsõiduki juhtidest täidab reguleerimata ülekäiguraja ees jalakäijale tee andmise kohustust olukorras, kus nad peavad seda tegema.

Lähteülesanne eeldab, et monitooringu käigus fikseeritakse vähemalt 2400 episoodi (vaatlussituatsiooni), kus mootorsõidukijuht peab teed andma jalakäijale (silmas peetakse nii olukordi, kus juht annab teed, kui ka olukordi, kus teeandmiskohustust ei täideta).

Välivaatluseid korraldatakse tööpäeviti ajavahemikus 8 – 19. Igas vaatluskohas kestab vaatlus minimaalselt 60 minutit. Seejuures pole üksikul vaatluskohal valimi mahu alumist piiri ette nähtud.

Vaatluse ajal fikseeritakse episoodide (vaatlussituatsioonide) arv, mootorsõidukite ja jalakäijate arv episoodi kohta, eirajate arv ja kehtiv kiirusepiirang. Episoodiks loetakse situatsiooni, kus jalakäija(d) on

astumas reguleerimata ülekäigurajale ja sellele ülekäigurajale läheneb mootorsõiduk, mille juht peab andma jalakäija(te)le teed.

Episoodiks ei loeta olukorda, kus juht ei pea aeglustama ega muutma sõidusuunda, et anda jalakäijale teed, teisi sõnu, kui juhi käitumine ei sõltu sellest, kas teel on jalakäijaid või mitte.

Lähteülesandes on täpsustatud, et sõna „astumas“ tähendab jalakäija poolt väljendatud soovi ületada sõiduteed. Seda soovi võib jalakäija väljendada oma tegevuse või hoiakuga. Näiteks, juht peab andma teed jalakäijale, kui viimane liigub kõnniteel ülekäiguraja suunas ilmselge sooviga sõidutee ületada ning samuti olukorras, kus jalakäija seisab kõnniteel sõidutee ääres ja ootab sõidutee ületamise võimalust. Selline lähenemine võimaldab tagada uuringu järjepidevust, kuna kompenseerib enne 2011.a. ja praegu kehtivate liiklusreeglite erinevusi ülekäigurajal teeandmiskohustuse kontekstis. Jalakäijaks loetakse jalgsi, ratastoolis, rula, rulliske või -suuski, tõukeratast või -kelku või muid sellesarnaseid abivahendeid kasutatavat liiklejat. Eirajaks loetakse mootorsõidukijuhti, kes osales episoodis ning ei andnud jalakäijale teed. Eirajaks ei loeta mootorsõidukijuhti, kes ei takistada jalakäijat ehk ei sunni teda järsult muutma liikumissuunda või –kiirust (sel juhul on teeandmiskohustus täidetud). Näiteks, rikkumiseks ei loeta juhtumit, kus jalakäija on alles astunud 2+2 sõiduteele ning vastassuunas sõitev juht ei aeglusta ega ei jää seisma.

6. Turvavöö kasutamine ja laste turvavarustuse kasutamine

Monitooringu eesmärk on teada saada turvavarustuse kasutamise reegleid eiravate juhtide ja sõitjate osakaalu liikluses. Selle eesmärgi saavutamiseks korraldatakse välivaatlused 16 vaatluskohas üle Eesti, s.h. korraldatakse viis vaatlust väikelinnades. Lähteülesanne eeldab, et monitooringu käigus fikseeritakse kokku vähemalt 1100 M1 ja N1 kategooria mootorsõidukit ühe vaadeldava objekti kohta, v.a. väikelinnades korraldatavad vaatlused, kus valimimaht ühe vaadeldava objekti kohta peab olema vähemalt 250 M1 ja N1 kategooria mootorsõidukit. Lähtudes sellest nõudest võib järeldada, et valimi maht on vähemalt 13350 M1 ja N1 kategooria mootorsõidukit. Seejuures peetakse silmas kõiki vaadeldud mootorsõidukeid, mitte ainult eirajatega sõidukeid.

Vaatluse ajal fikseeritakse mootorsõidukites viibivatel juhtidel ja sõitjatel turvavarustuse kasutamist. Turvavarustuse all mõistetakse turvavööd ja laste turvatooli ja –hälli.

Välivaatlusi korraldatakse tööpäeviti ajavahemikus 8 – 19. Kui vaatleja ei ole kindel, kas juht või sõitja kasutab turvavarustust või mitte (nt sõidukil on taga toonklaasid või sõiduki kiirus on liiga suur), siis sellist sõidukit ei fikseerita, mis tähendab, et seda ei arvestata valimimahu sisse.

Vaatluse ajal fikseeritakse: sõidukite koguarv, turvavöö kasutamist juhi poolt ning juhi sugu, turvavarustuse kasutamist ees istuvate sõitjate poolt, nende sõitjate sugu ja vanust (täiskasvanu/laps)

ning turvavarustuse kasutamist taga istuvate sõitjate poolt, nende sõitjate sugu ja vanust (täiskasvanu/laps).

Turvavarustuse kasutamise koordinefona nii tabeli kui graafilisel kujul esitatakse andmed turvavarustuse kasutamise kohta sõidukijuhtidel, täiskasvanud sõitjatel esiistmel, täiskasvanud sõitjatel tagaistmel ja lastel autos. Tulemuste üldistamiseks ja usaldusväärsuse saavutamiseks peab osavalimi maht kõigis neis kategooriates moodustama vähemalt 500 vaadeldud isikut.

Seejuures ei peeta eraldi statistikat spetsiaalse laste turvavarustuse kasutamise kohta – see ühendatakse üldise turvavarustuse kasutamise statistikaga. Sugu ja vanust määratakse vaateleja subjektiivsel hinnangul. Seejuures eeldatakse, et võimalikud ebatäpsused uuringu lõpptulemusi ei mõjuta. Lapse ja täiskasvanu vanuseliseks piiriks loetakse 18 eluaastat.

7. Andmete kogumine ja arvutused

Kõiki vaatlusi tehakse kohapeal, täites vastavaid loenduslehti. Seejuures kasutatakse videosalvestusi vaid vajaduse korral. See tähendab, et vaatlusi küll filmitakse, aga videod täidavad vaid tugifukstioone.

Andmetöötluse ja -analüüsi kvaliteedi tagamiseks kasutatakse arvutustes ainult primaarseid andmeid ja nende summasid. Keskmisi ja ümardatud väärtusi arvutustes ei kasutata. Näiteks turvavarustust kasutatavate liiklejate osakaalu arvutamiseks liidetakse kõik turvavarustust kasutatavad liiklejad kokku ja jagatakse vaadeldud liiklejate koguarvuga. Selles arvutuses ei kasutata vahepealseid keskmiseid väärtusi. Tulemuste usaldusväärsuse hindamiseks ja seoste kontrollimiseks kasutatakse üldlevinud statistilisi meetodeid (t-test jt).

R. Rom

19.07.2016

Lisa 2 Vaatluskohad juhtide poolt foori nõuetest kinnipidamise kontrollimiseks

Jrk	Asukoht	Vaatluskoht	Suund	Suunad	Päev	Aeg	Kiirus	Radasid	PT (s)	Kokku
1	Tallinn	Loomaaed	Õismäele	o.o.o.o.	K	16:20 - 17:20	50 km/h	4	A	2071
2	Tallinn	Marja	kesklinn	v.o.o.	N	7:25 - 8:25	50 km/h	3	21	1336
3	Tallinn	Tartu mnt - Odra	kesklinn	v.o.o.	T	7:30 - 8:30	50 km/h	3	38/70	1441
4	Tallinn	Vabaduse-Valdeku	kesklinn	v.o.o.	E	7.00 - 8.00	50 km/h	3	42	1114
5	Tallinn	Vabaduse pst - Pärnu mnt	kesklinn	o.o.	T	7:50 - 8:50	50 km/h	2	27	2274
6	Tallinn	Balti jaam	Linnahall	o.o.	T	7:20 - 8:20	50 km/h	2	23	1565
7	Tallinn	Tartu mnt - Odra	lennujaam	o.o/p	E	16:25 - 17:25	50 km/h	2	52	1038
8	Tallinn	Sõpruse-Tammsaare	Järvevana	o.o.o/p	R	7.20 - 8.20	50 km/h	4	45	1126
9	Tallinn	Sõpruse-Tammsaare	kesklinn	v.o.o.	R	8.10 - 9.10	50 km/h	3	53/62	961
10	Tallinn	Vabaduse-Valdeku	Pärnu	o.o/p	E	17:50 - 18:50	50 km/h	3	40	1240
11	Harjumaa	mnt 8 Instituudi tee	Keila suunas	v/o	E	15:50 - 16:50	50 km/h	1	A	800
12	Harjumaa	mnt 8 Instituudi tee	Tallinna suunas	v.o/p	E	8:50 - 9:50	50 km/h	1	A	661
13	Harjumaa	mnt 8 Instituudi tee	Keila ja Harku	v.o/p	E	16:50 - 17:50	50 km/h	2	A	161
14	Harjumaa	mnt 4 Laagri	Tallinna suunas	o.o.p.	K	7:30 - 8:30	50 km/h	3	40	1235
15	Harjumaa	mnt 11 Jälgimäe	Tallinna suunas	v/o/p	K	8:40 - 9:40	50 km/h	1	A	332
16	Harjumaa	mnt 11 Jälgimäe	Jüri suunas	v/o.o/p	K	15:30 - 16:30	50 km/h	2	27	571
17	Harjumaa	mnt 1 Tallinna piir	Tallinna suunas, ringtee	v.o.o.	K	11:30 - 12:30	50 km/h	3	49/75	1023
18	Tartu	Anne - Sõpruse	45 mnt suunas	v.o.p.	T	18:00 - 19:00	50 km/h	3	63	606
19	Tartu	Narva mnt - Raatuse	kesklinn	v/o.o.	K	17:00 - 18:00	50 km/h	2	39	770
20	Narva	Tallinna - Kangelaste	Tallinna suunas	v.o.o.	K	17:40 - 18:40	50 km/h	3	69/74	360
21	Narva	Krenholmi - Gerassimovi	Maxima	o.o/v	K	7:20 - 8:20	50 km/h	2	69	171
22	Jõhvi	Kaare - Tartu	kesklinna	o.	N	15:30 - 16:30	50 km/h	1	47	439
23	Pärnu	Tallinna - Rääma	Säästumarketi suunas	v.o/p	K	17:40 - 18:40	50 km/h	2	61	387
24	Pärnu	Kaubamajakas	Ikla	v.o.o/p	K	16:30 - 17:30	50 km/h	3	50/58	541
25	Viljandi	Tallinna mnt - Jakobsoni	Tln mnt	v.o.	T	14:30 - 15:30	50 km/h	3	50	350
26	Haapsalu	Tallinna mnt - Jaama	Lihula suunas	v.o/p	N	16:35 - 17:35	50 km/h	2	A	437
27	Võru	Jüri - Vabaduse	linnaalitsuse suunas	v.o/p	T	13:40 - 14:40	50 km/h	2	A	348
									kokku:	23358

Lisa 3 Vaatluskohad jalakäijate poolt foori nõuetest kinnipidamise kontrollimiseks

Jrk	Asukoht	Vaatluskoh	Päev	Aeg	Kiirus	Radasid	Roh (s)	Pun (s)	JK kokku
1	Tallinn	Sõpruse pst Vambola	E	17:40 - 18:40	50 km/h	3+3	A	A	224
2	Tallinn	Toompuiestee	R	17:30 - 18:30	50 km/h	4 ja 2	14	45	214
3	Tallinn	Balti jaam	T	8:20 - 9:20	50 km/h	3+3	15	55	240
4	Tallinn	Stockmann	R	13:30 - 14:30	50 km/h	3+2	15/64	42/26	555
5	Tallinn	Vabaduse - Valdeku	E	16:50 - 17:50	50 km/h	9	24	47	138
6	Tallinn	Rahvusooper Estonia	E	14:00 - 15:00	50 km/h	5	15	55	538
7	Tartu	Anne tn - Sõpruse pst	K	8:20 - 9:20	50 km/h	3+4	13	105	320
8	Tartu	Riia - Filosofi	K	7:00 - 8:00	50 km/h	3	18	72	206
9	Narva	Tallinna - Kangelaste	N	17:40 - 18:40	50 km/h	5	38	40	241
10	Jõhvi	Kaare - Tartu	R	16:30 - 17:30	50 km/h	1	20	80	181
11	Pärnu	Kaubamajakas	K	15:30 - 16:30	50 km/h	4+5	48	52	156
12	Pärnu	Tallinna - Rääma	N	7:10 - 8:10	50 km/h	2	50	35	133
13	Viljandi	Tallinna - Jakonsoni	T	13:30 - 14:30	50 km/h	3	49	51	144
14	Haapsalu	Tallinna mnt - Jaama	N	17:35 - 18:35	50 km/h	2	A	A	120
15	Võru	Jüri - Vabaduse	N	14:40 - 15:40	50 km/h	3	A	A	248
								kokku:	3658

Lisa 4 Vaatluskohad suunatud kasutamise kontrollimiseks

Jrk	Asukoht	Vaatluskoht	Suund	Päev	Aeg	Kiirus	Radasiid	Kokku
1	Harjumaa	Loo	Pirita suunas	N	10:45 - 11:45	50 km/h	1	548
2	Tallinn	TTÜ ring	Akadeemia tee, Nõmme poole	T	11:50 - 12:50	50 km/h	2	970
3	Tallinn	Õismäe ring	Ehitajate tee ja Järveotsa tee	K	15:45 - 16:45	50 km/h	2	710
4	Tallinn	Haabersti ring	Harku poole	T	11:00 - 12:00	50 km/h	2	640
5	Tallinn	Veerenni ring	Tehnika tänavale	R	11:00 - 12:00	50 km/h	1	653
6	Harjumaa	Keila Paldiski mnt ring	Tallinna poole	E	09:20 - 10:20	50 km/h	1	750
7	Harjumaa	mnt 11 - Vaela	Tln ja 11 suunas	N	09:35 - 10:35	50 km/h	1	410
8	Lääne-Virumaa	Rakvere	maanteele 5 (mnt 2 suunas), Kalmistu tn-le, Tammiku tr	K	17:20 - 18:20	50/90 km/h	1	307
9	Ida-Virumaa	Kiviõli	kõik	R	17:40 - 18:40	50/90 km/h	1	97
10	Jõhvi	Jõhvi-Tartu-Valga-Uus	Tallinna suunas	R	13:20 - 14:20	50 km/h	2	550
11	Ida-Virumaa	Jõhvi Statoil	Jõhvi suunas	R	12:15 - 13:15	50 km/h	1	448
12	Narva	Peetri 1	Kerese tn-le	N	10:30 - 11:30	50 km/h	2	214
13	Narva	Peetri 2	Tallinn tn-le	N	11:30 - 12:30	50 km/h	2	158
14	Võrumaa	mnt 2 - mnt 65	Võru, Tartu	N	11:20 - 12:20	90 km/h	1	204
15	Pärnu	Ehitajate – Uus - Sauga	Tln, Ikla	R	13:30 - 14:30	50 km/h	1	480
16	Pärnu	Aia-Kuninga-Karja	Vabapargi, Aia, Kununga	R	11:45 - 12:45	50 km/h	1	436
17	Pärnumaa	Sauga	Pärnu, Sauga	R	14:30 - 15:30	90 km/h	1	337
18	Pärnumaa	Haapsalu -Ehitajate	Lihula	N	11:00 - 12:00	50 km/h	2	220
19	Viljandimaa	mnt 92 - mnt 52	92 - Taru, 52	T	15:40 - 16:40	90 km/h	1	178
20	Viljandi	Paala tee	Paala, Vaksali	T	11:10 - 12:10	50 km/h	1	404
21	Läänemaa	Uuemõisa ring	Haapsalu	N	13:00 - 14:00	50 km/h	2	386
22	Haapsalu	Ehitajate ring	Haapsalu	N	14:10 - 15:10	50 km/h	1	444
23	Tartumaa	Lõunakeskus 1	Tln	K	12:05 - 13:05	90 km/h	2	385
24	Tartumaa	Lõunakeskus 2	Elva	K	13:05 - 14:05	90 km/h	2	456
25	Tartu	Nõlvaku - 45 -253	Nõlvaku - mnt 45 - mnt 253	K	10:40 - 11:40	50 km/h	2	404
26	Tartu	Eeden	sillale	R	11:40 - 12:40	50 km/h	2	708
27	Võru	Jüri tn ring	Jüri, Paju	N	15:50 - 16:50	50 km/h	1	662
							kokku:	12159

Lisa 5 Vaatluskohad jalakäijale tee andmise kontrollimiseks reguleerimata ülekäiguradadel

Jrk	Asukoht	Vaatluskoh	Päev	Aeg	Kiirus	Radasid	Episood
1	Tallinn	TÜ	R	17:00 - 18:00	50 km/h	5	152
2	Tallinn	TTÜ	R	12:00 - 13:00	50 km/h	4	96
3	Tallinn	Ahtri	R	13:00 - 14:00	30 km/h	3	158
4	Tallinn	Kosmos	R	10:00 - 11:00	50 km/h	4	121
5	Tallinn	Juhkentali	E	10:40 - 11:40	40/50 km/h	2	39
6	Tallinn	Stockmann	T	9:45 - 10:45	50 km/h	2+2	98
7	Tallinn	Lastemaailm	R	12:00 - 13:00	50 km/h	6	151
8	Tallinn	Kaarli	E	9:40 - 10:40	50 km/h	2+2	71
9	Tallinn	Sõle Rimi	E	15:30 - 16:30	50 km/h	2+2	155
10	Tallinn	Kopli - Sõle	R	14:25 - 15:25	50 km/h	1+1	90
11	Tallinn	Solaris	R	12:40 - 13:40	30 km/h	1	98
12	Tallinn	Linnamäe	K	17:40 - 18:40	50 km/h	2	100
13	Tallinn	Haabersti ring	R	10:10 - 11:10	50 km/h	3+4	124
14	Tartu	Kalda tee	K	9:30 - 10:30	50 km/h	4	126
15	Tartu	Eeden	T	17:40 - 18:40	50 km/h	4	102
16	Narva	Peetri ring	N	12:30 - 13:30	50 km/h	2+3	98
17	Narva	Kangelaste	N	9:10 - 10:10	50 km/h	3	81
18	Jõhvi	Narva mnt 5	R	10:45 - 11:45	50 km/h	4	123
19	Pärnu	Mai Selver	K	10:40 - 11:40	50 km/h	1 + 2 + 1	65
20	Pärnu	Jannseni	K	12:40 - 13:40	50 km/h	4	75
21	Viljandi	Tallinna - Turu	T	12:20 - 13:20	50 km/h	2	96
22	Haapsalu	Peetri pizza	N	15:40 - 16:40	50 km/h	3	117
23	Võru	Jüri tn ring	N	12:40 - 13:40	50 km/h	4	84
						kokku:	2420

Lisa 6 Vaatluskohad turvavööde kasutamise kontrollimiseks

	Piirkond	Vaatluskoht	Vaadeldud liiklejaid
1	Läänemaa	Uuemõisa piir	1445
2	Tartumaa	Lõunakeskuse ring	1533
3	Harjumaa	Tiskre ringristmik	1358
4	Ida-Virumaa	mnt 2, Sillamäe	1585
5	Võru	Räpina mnt	377
6	Tartu	Narva mnt - Fortuuna	1395
7	Pärnu	Tallinna mnt sild	1464
8	Narva	Peetri ring	1407
9	Elva	Kesk - mnt 159 - mnt 152	311
10	Keila	mnt 17 - Paldiski mnt ring	327
11	Lihula	Tallinna mnt Konsum	363
12	Sillamäe	Kesk - Pavlovi	368
13	Tallinn	Russalka	1488
14	Tallinn	Ahtri Statoil	1403
15	Tallinn	Haabersti ring	1680
16	Tallinn	mnt 2 - Raudkivi tee, Peetri	1385