

INSENERIBÜROO “STRATUM”

SISUKORD:

Sissejuhatus.....	2
1. Liikluskäitumise monitooringu vaatluste tulemused	2
1.1. Fooritulede nõuetest kinnipidamine sõidukijuhtide ja jalakäijate poolt	2
1.2. Suunatulede kasutamine.....	8
1.3. Jalakäijale tee andmine reguleerimata ülekäigurajal.....	14
1.4. Turvavöö kasutamine ja laste turvavarustuse kasutamine	20
1.5. Joobes juhtimine	28
1.6. Sõidukiirus.....	29
1.7. Mobiiltelefoni kasutamine.....	34
KOKKUVÕTE.....	38
KASUTATUD KIRJANDUS	40

Sissejuhatus

Käesolev aruanne on liikluskäitumise monitooringu (lühidalt LiMo2010) 2010.aastal läbi viidud projekti lõpparuandeks. Liikluskäitumise monitooringu projekti algatas Maanteeamet 2001. aastal ja see oli tollal esimeseks katseks saada usalduslik ja põhjendatud ülevaade liikluskäitumise aspektidest Eestis. 2001.a projekti käigus töötati välja monitooringu läbiviimise meetodika, viidi läbi pilootuuring ning esitati täiemahulise uuringu- küsitluse ja vaatluste-tulemused. 2002. ja 2003. aastal viidi läbi täiemahuline, väga paljus eelnevale sarnanenud uuring. Edaspidi on läbi viidud vaatlusuuringutel põhinev liikluskäitumise monitooring.

Ka käesolev uuring järgib võimalikult maksimaalsel määral varasemate uuringute meetodikat ja teostamise põhimõtteid, kusjuures selle peamiseks eesmärgiks on anda usaldusväärne võrdlus eelmise aasta uuringuga, määramaks trende.

1. Liikluskäitumise monitooringu vaatluste tulemused

Uuringu meetodika.

Monitooring sisaldab järgmisi liikluskäitumise teemasid:

1. fooritulede nõuetest kinnipidamine sõidukijuhtide ja jalakäijate poolt;
2. suunatulede kasutamine;
3. jalakäijale tee andmine reguleerimata ülekäigurajal;
4. turvavöö kasutamine ja laste turvavarustuse kasutamine;
5. joobes juhtimine;
6. sõidukiirus;
7. mobiiltelefoni kasutamine

Esimese kolme punkti teemade andmete hankimiseks teostati videosse salvestatud välivaatlused, 4. ja 7. teema vaatlustest videot ei salvestatud. 5. teema andmed hangiti Politsei- ja Piirivalveametist, 6. teema andmed riigimaantee püsiloenduspunktide haldajalt (AS Teede Tehnokeskus).

Vaatlused teostasid Stratum OÜ töötajad, kes kõik omavad eelnevaid kogemusi liiklusuuringute välitööde läbiviimisel. Vaatlused viidi läbi vastavalt lähteülesandele 2010.aasta septembris/oktoobris tööpäevadel ajavahemikus 10.00-16.00.

Käesolevas aruandes on toodud käesoleva 2010. aasta vaatluste koondtulemused, samuti on teostatud võrdlus eelmistel aastatel teostatud vaatlustulemustega.

Alljärgnevalt esitatakse uuringu tulemused teemade lõikes.

1.1. Fooritulede nõuetest kinnipidamine sõidukijuhtide ja jalakäijate poolt

Fooritulede nõuetest kinnipidamist sõidukijuhtide poolt uuritakse eesmärgiga tuvastada linnade ristmikel sõidukijuhtide poolt teostatavate punase fooritule eiramise osakaal liikluses. Punase tule eiramine on ohtlik, kuna selle tagajärjel toimuda võivad külgkokkupõrked on reeglina raskete tagajärgedega suure kokkupõrkekiiruse ja sõitjate külgsuunalise halvema kaitstuse tõttu.

Punase fooritule nõuete eirajate suhtelise arvu määramiseks kasutati vaatluste meetodit, kus kindla suurusega juhtide valimi vaatllemisel määratakse eiramist iseloomustav arvvärtus või arvvärtused. Uurimuse läbiviimiseks valiti vaatluste teostamiseks sobivad ristmikud, samuti vaatlustel rakendatava valimi (vaadeldud juhtide arvu) suurus.

Vaatlusteks sobivate ristmike valikukriteeriumiteks on eelkõige tulemuste võrreldavuse tagamiseks sarnasus või samasus eelmises uurimuses vaadeldud ristmikega ja üldine sobivus analüüsi teostamiseks.

Fooritulede nõuetest kinnipidamist jälgiti selleks valitud ristmikel ja reguleeritud ülekäiguradadel linnades. Kohtade valikul lähtuti järgmistest printsiipidest:

- Koht on suhteliselt tüüpilise lahendusega ja keskmiste liiklusohutuslike näitajatega;
- Samas kohas (reguleeritud ülekäigurajal või ristmikul) oleks tõenäoliselt võimalik teostada uuringut ka tulevastel aastatel (ei ole planeeritud või ette näha ristmiku ümberehitust või olulist liikluskorralduse muudatust).
- Nii palju kui võimalik üritati vaatlused läbi viia samadel kohtadel, mis eelnevatel aastatel.

Vaatluse käigus fikseeriti antud (vaadeldavat) konfliktuva liiklusuundi läbivate liiklejate (jalakäijate, sõidukite) arv ning eraldi fikseeriti punase fooritulega antud liiklusuuna stopp-joone või selle puudumisel Liikluseeskirjaga sätestatud peatumiskoha ületanud jalakäijate või sõidukite arv.

Jalakäijate käitumise uurimiseks kasutati videosalvestust. Vajalik summaarne vaatluste arv sõltub arvsuurustest, mis valitakse juhtide või jalakäijate punase tule eiramise iseloomustamiseks.

Antud töös, arvestades ka eelnevatel aastatel tehtud samalaadseid töid, on peetud otstarbekaks iseloomustada juhtide käitumist kahe arvvärtuse abil:

- suhteline (protsentuaalne) punase tule eirajate arv, taandatud ühele fooritsüklile ja ühele sõidureale. See arvsuurus võimaldab hinnata juhtide suhtelist arvu, kes olukorras, kui on võimalus valida, kas pidurdada või lisada kiirust ning lipsata punase tulega ristmikule, valivad viimase. See arvvärtus ei sõltu liikluse intensiivsusest ega fooritsüklite pikkusest;
- suhteline juhtide arv kogu juhtide arvust vaadeldavast liiklusvoost, kes ületavad stoppjoont punase tulega. See arvvärtus näitab suhtelist juhtide arvu, kes eiravad punast tuld antud ajaperioodil. Võrreldes eelmise arvvärtusega, ei arvestata siin juhte, kes on valmis tegelikult punast tuld eirama aga kes ületavad ristmiku nt rohelise tule ajal. Antud arvvärtus võimaldab aga määrata punase tule eirajatest liikluses tekitatud ohu suhtelist suurust.

Juhtide punase fooritule eiramise vaatlustel fikseeriti 10654 sõidukijuhi käitumist foorituledest kinnipidamisel. Keskmine tulemus oli, et **1,2%** sõidukijuhtidest rikub punase fooritule reeglit ja sõidab ristmikule välja punase fooritule põledes. 2009. aastal oli see näitaja **0,9%**, mis näitab sõidukijuhtide mõningast suurenenud foorituledenõuete eiramist. Tallinnas on see näitaja **1,3%**, mis on mõnevõrra suurem kui Eesti keskmine (2009. aastal **0,9%**) ja teistes linnades **0,9%** (2009. aastal - **0,2%**).

Vaatluse tulemusel selgus, et jalakäijate distsipliin fooritulede eiramise osas on märgatavalt nõrgem kui mootorsõidukijuhtide osas. Nii selgus, et **4,9%** (2009.aastal=**6,6%**) jalakäijatest ei järgi punase fooritule reeglit ja ületab tee punase fooritulega. Seega on olukord võrreldes eelmise aastaga mõnevõrra paranenud. Käesoleval aastal ilmnes, et erinevused Tallinna ja teiste linnade vahel on endiselt märkimisväärsed (peaaegu 2 korda suurem rikkumiste arv), kuid võrreldes eelmise aastaga on Tallinnaski olukord parem. Nii ei järgi Tallinnas punase fooritule nõudeid **6,2%** (2009.aastal=**7,3%**) jalakäijatest, teistes linnades keskmiselt oli see näitaja **3,4%** (2009.a.=**5,8%**). Kokkuvõttes on olukord võrreldes eelmise aastaga oluliselt paranenud (~25%). Käesoleva uuringu meetodika ja tulemused ei võimalda objektiivselt hinnata üksikute ristmike ja ülekäikude liikluslahenduse mõju juhtide või jalakäijate käitumisele punase fooritule eiramise seisukohast. Uuring on oma olemasoleva ülesande kohaselt üles ehitatud eelkõige üldiste arengutrendide hindamisele ja jälgimisele, kuigi põhimõtteliselt võimaldaks sama meetodika kohaselt läbi viidud uuringud määrata ka muid liikluskäitumist mõjutavaid aspekte siis antud uuringu mahust ja meetodikast tulenevalt ei ole õige käesolevale andmestikule toetudes muid järeldusi objektiivselt sõnastada.

Käesolevas töös saab seega esitada vaid mõningaid üldisi hüpoteese liikluskäitumise muutuste põhjuste kohta valdkonnas, mis puudutab punase fooritule eiramist. Nii võib kaudselt eeldada, et punase fooritule eiramisel on seos liikluse pingelisusega. Kui majanduslangusest tulenevalt vähenesid aastatel 2008-2009 liiklusmahud nii riigimaanteedel kui linnades ning vähenesid ka summaarsed ajakulud linnaliikluses, mis iseloomustab linna transporditaristu ummikuid, siis võib siin olla otsene mõju ka punase fooritule eiramisele. Siiski saab seda käsitleda eelkõige vaid hüpoteesina, millele teadusliku põhjenduse leidmine ei ole käesoleva uuringu otsene ülesanne.

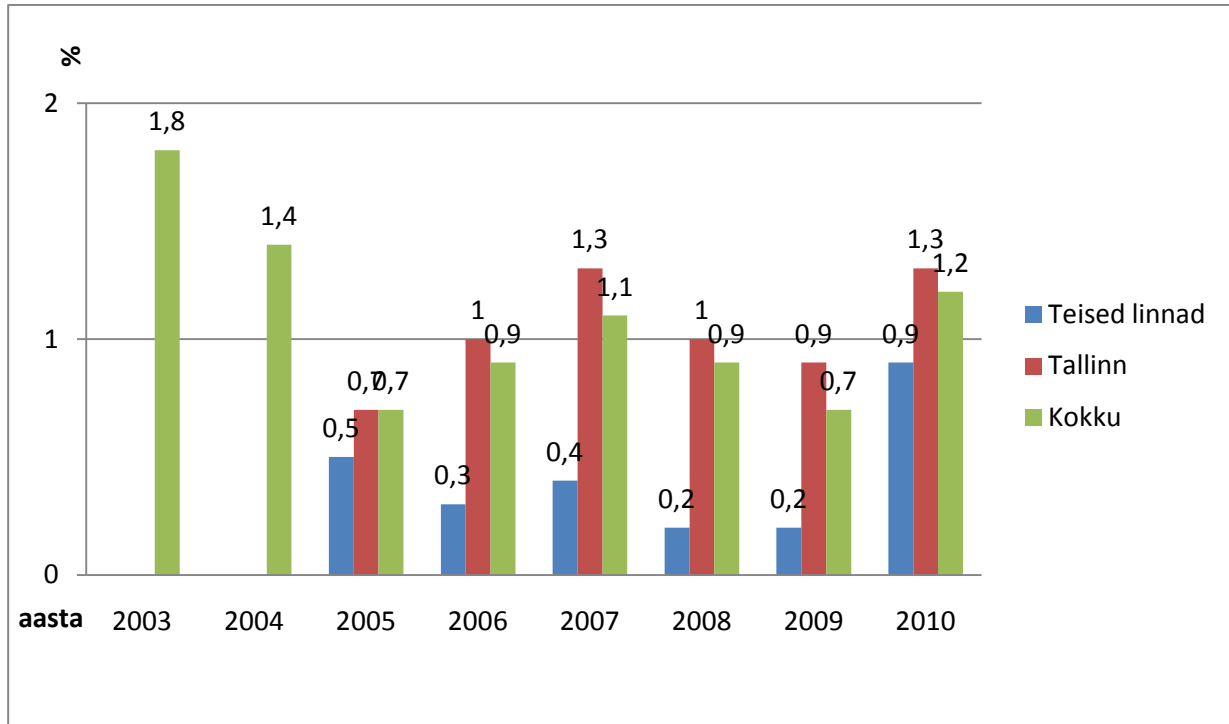
Vaatluste tulemused on esitatud järgnevas tabelites 1.1.1. ja 1.1.2.

Tabel 1.1.1. Punase fooritule nõuete järgimine jalakäijate poolt

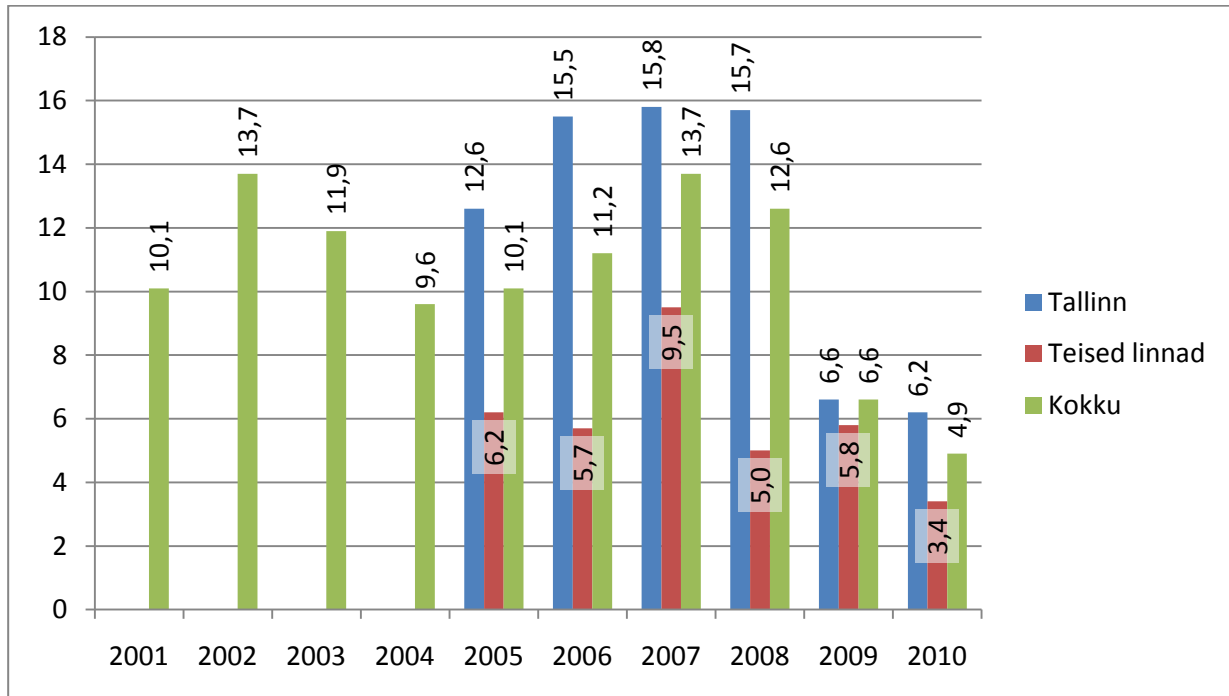
Jrk.nr.	Kuupäev	Nädalapäev	Linn	Vaatluspunkt	Tee, tänav	kellaeg	Pikkus (h)	Liikumissuund	vaadeldud	punasega	%
1	07-okt-10	4	Tallinn	Tartu-Odra	Odra t.	12.30-13.30	1	üle Odra t.	347	32	9,2%
2	11-okt-10	1	Tallinn	Vabaduse-Valdeku	Vabaduse	13.37-14.37	1	üle Vabaduse	53	6	11,3%
3	07-okt-10	4	Tallinn	Juhkentali-Keldrimäe	Juhkentali	15.14-16.14	1	üle Juhkentali	168	2	1,2%
4	20-sept-10	1	Tallinn	Liivalaia-Lembitu	Lembitu	12.40-13.40	1	üle Lembitu	262	3	1,1%
5	20-sept-10	1	Tallinn	Paldiski-Toompuiestee	Toompuiestee	14.57-15.57	1	üle Toompuiestee	164	15	9,1%
6	08-sept-10	3	Tallinn	Pämu mnt.-Männiku tee	Männiku tee	12.39-13.39	1	üle Männiku tee	203	11	5,4%
7	21-sept-10	2	Tallinn	Sõpruse 250 -Sütiste	Sütiste	15.29-16.29	1	üle Sütiste	111	6	5,4%
8	21-sept-10	2	Tallinn	Mustamäe tee-Marja	Mustamäe tee	12.52-13.52	1	üle Mustamäe tee	294	15	5,1%
9	21-sept-10	2	Tallinn	Sõpruse 219	Sõpruse	14.16-15.16	1	üle Sõpruse pst	390	50	12,8%
10	09-sept-10	4	Tallinn	Õismäe tee 55	Õismäe tee	15.45-16.45	1	üle Õismäe tee	448	12	2,7%
11	11-sept-06	6	Pärnu	Pikk-Ringi	Pikk t.	15.05-16.05	1	üle Pika tänav	839	15	1,8%
12	18-sept-10	6	Jõhvi	Narva mnt.1	Narva mnt.	13.45-14.45	1	üle Narva mnt.	479	4	0,8%
13	18-sept-10	6	Rakvere	Lai-Posti	Lai t.	16.55-17.55	1	üle Laia t.	66	9	13,6%
14	13-sept-10	1	Viljandi	Tallinna-Jakobsoni	Tallinna mnt.	13.28-14.28	1	üle Tallinna mnt.	143	1	0,7%
15	18-okt-10	1	Tartu	Narva-Raatuse	Narva mnt.	10.00-11.00	1	üle Narva mnt.	277	27	9,7%
16	18-okt-10	1	Tartu	Riia-Filosoofi	Riia mnt	11.15-12.15	1	Üle Riia pst	110	9	8,2%
17	18-okt-10	1	Tartu	Võru-Aardla	Võru	12.30-13.30	1	üle Võru	51	1	2,0%
								Kokku	4405	218	4,9%
								sh Tallinnas	2440	152	6,2%
								sh teistes linnades	1965	66	3,4%

Tabel 1.1.2. Punase fooritule nõuete järgimine juhtide poolt

Nr	Linn	Vaatluskoht		Päev	Kuupäev	Kellaeg	Radu	Tsükleid	Sõidukeid	Eirajaid	Eirajaid (rea ja tsükli kohta) %	Eirajaid (sõidukite arvust) %	
1	Tallinn	Tartu mnt.-Odra t	Odra t.→Tümpu t	N	07-okt-10	12.30-13.30	1	40	376	11	27,5	2,9	
2	Tallinn	Tartu mnt.-Odra t	Odra t → Tartu mnt	N	07-okt-10	12.30-13.30	2	40	699	9	11,3	1,3	
3	Tallinn	Vabaduse-Valdeku	Vabaduse, kesklinnast	E	11-okt-10	13.37-14.37	2	40	743	3	3,8	0,4	
4	Tallinn	Vabaduse-Valdeku	Valdekust 3 suunda	E	11-okt-10	13.37-14.37	2	40	222	5	6,3	2,3	
5	Tallinn	Vabaduse-Valdeku	Vabaduse →kesklinna	E	11-okt-10	13.37-14.37	2	40	696	2	2,5	0,3	
6	Tallinn	Juhkentali-Keldrimäe	Juhkentali→kesklinnast	N	07-okt-10	15.14-16.14	2	50	748	2	2,0	0,3	
7	Tallinn	Liivalaia t. - Lembitu t.	Lembitu t. → Liivalaiale	E	20-sept-10	12.40-13.40	1	40	246	7	17,5	2,8	
8	Tallinn	Liivalaia t. - Lembitu t.	Lembitu t. → Liivalaiale	E	20-sept-10	12.40-13.40	1	40	57	0	0,0	0,0	
9	Tallinn	Paldiski mnt.-Toompuiestee	Paldiski mnt → Toompst.	E	20-sept-10	14.57-15.57	2	50	755	4	4,0	0,5	
10	Tallinn	Paldiski mnt.-Toompuiestee	Paldiski mnt. → Toompst.	E	20-sept-10	14.57-15.57	1	50	86	1	2,0	1,2	
11	Tallinn	Pämu mnt.-Männiku	Pärnu mnt., kesklinnast	K	08-sept-10	12.39-13.39	2	50	1101	20	20,0	1,8	
12	Tallinn	Sõpruse pst. - Sütiste	Sõpruse pst.250 → Sütiste	T	21-sept-10	15.29-16.29	2	40	181	6	7,5	3,3	
13	Tallinn	Sõpruse pst. - Sütiste	Sõpruse pst.250→kesklinna	T	21-sept-10	15.29-16.29	2	40	775	26	32,5	3,4	
14	Tallinn	Sõpruse pst. - Tammsaare	Sõpruse pst. → kesklinna	K	22-sept-10	13.54-14.54	2	50	668	6	6,0	0,9	
15	Tallinn	Sõpruse pst. - Tammsaare	Sõpruse pst.→ Tammsaare	K	22-sept-10	13.54-14.54	2	50	144	5	5,0	3,5	
16	Tallinn	Õismäe tee 55 juures	Õismäe tee → kesklinna	N	09-sept-10	15.45-16.45	2	60	281	2	1,7	0,7	
17	Tallinn	Mustamäe tee- Marja t.	Mustamäe tee, kesklinnast	T	21-sept-10	12.52-13.52	2	50	1094	5	5,0	0,5	
18	Pärnu	Pikk t. - Ringi t.	Pikk tn. → Ringi t.	L	11-sept-06	15.05-16.05	2	48	106	2	2,1	1,9	
19	Pärnu	Pikk t. - Ringi t.	Pikk t. → sillale	L	11-sept-06	15.05-16.05	2	48	191	5	5,2	2,6	
20	Tartu	Narva mnt.-Raatuse	Narva mnt.	E	18-okt-10	10:00-11:00	2	50	531	4	4,0	0,8	
21	Tartu	Võru-Aardla ristmik	Võru	E	18-okt-10	15:05-16:07	1	50	206	1	2,0	0,5	
22	Rakvere	Lai-Posti	Lai → Posti t. (Laada)	L	18-sept-10	16.55-17.55	1	60	111	2	3,3	1,8	
23	Haapsalu	Tallinna mnt.-Jaama	Tallinna mnt. →Jaama	N	16-sept-10	14.14-15.14	1	90	79	1	1,1	1,3	
24	Jõhvi	Narva mnt.1	Narva mnt.→ kesklinna	L	18-sept-10	13.45-14.45	2	50	460	1	1,0	0,2	
25	Viljandi	Tallinna mnt.-Jakobsoni	Jakobsoni→ Tartu mnt.	E	13-sept-06	13:28-14:28	1	50	98	0	0,0	0,0	
				Kokku						10654	130		1,2
				sh Tallinnas						8872	114		1,3
				sh teistes linnades						1782	16		0,9



Joonis 1.1.1. Punase fooritule eiramine sõidukijuhtide poolt 2001-2010.a.
Eirajate osakaal (%) liiklusvoos.



Joonis 1.1.2. Punase fooritule eiramine jalakäijate poolt 2001-2010.a.
Punast foorituld eiranud jalakäijate osakaal (%).

1.2. Suunatud kasutamine

Suunatud kasutamist jälgiti valitud ristmikel linnades ning põhi-, ja tugimaanteedel.

Ristmike valikul lähtuti järgmistest põhimõtetest:

- ristmik peab olema suhteliselt tüüpilise lahendusega ja keskmiste liiklusohutuslike näitajatega, näiteks ei loe me sobivaks muudetud peatee suunaga ristmikke;
- ristmik üritati valida selliselt, et antud ristmikul oleks tõenäoliselt võimalik teostada uuringut ka tulevastel aastatel (ei ole planeeritud või ette näha ristmiku ümberehitust või olulist liikluskorralduse muudatust).

Ristmikul teostatava vaatluse käigus fikseeriti kogu antud (vaadeldavat) pöördeliikluse suunda läbivate sõidukite arv ning eraldi nende sõidukijuhtide arv, kes ei lülitanud pöördel suunatud sisse.

Suunatud kasutamise uurimiseks kasutati ka kameraalset tööd salvestatud videomaterjali põhjal. Vaatluse tulemused on esitatud järgnevas tabelis 1.2.1.

Tulemuste iseloomustamiseks võib väita, et keskmiselt **21,2%** (2009. aastal – **19,7%**) sõidukijuhtidest ei lülita pöördel suunatud sisse, kuigi liikluseeskirja kohaselt oleksid nad kohustatud seda tegema. Selle tulemuse kohaselt on tervikolukord Eestis võrreldes eelmise aastaga mõnevõrra halvenenud, kuigi jääb siiski enam-vähem samale tasemele. Samas on suunatud kasutamise osas olemas olulised erinevused erinevate linnade, ristmikutüüpide ja manöövrite puhul.

Nii on keskmine reegli eirajate osa järgmine:

- Tallinnas **30,6%** (2009. aastal **27,9%**)
- Teistes linnades **8,7%** (2009.a. **4,8%**)
- Põhimaanteedel **21,5%** (2009.a. **28,4%**)
- Tugimaanteedel **7,8%** (2009.a. **7,2%**)

Seega on vaatlustulemustele tuginedes võimalik väita, et just Tallinnas on olukord suunatud kasutamise pöörde sooritamisel endiselt halvim, kusjuures Tallinna ja teiste linnade tulemuste vahe on jätkuvalt peaaegu neljakordne.

Märgatavad erinevused suunanäitamise osas on ka ristmiku tüübist sõltuvalt

- Foorristmikud: **30%** (2009.a.- **25,3%**)
- Peatee/kõrvaltee ristmikud: **12,1%** (2009.a. – **14,8%**)

Antud tulemuse üheks põhjuseks on kindlasti ka see, et suunatud mitteräitamist peavad juhid mingis mõttes "loomulikuks" just kanaliseeritud, eelkõige foorjuhtimisega ristmikel, kus sageli antud sõidureast erinevate manöövrite tegemine pole võimalik, mida kinnitavad ka käesoleva uuringu tulemused. Sellest tulenevalt on seletatav ka Tallinna kõrgem eiramise tase, sest Tallinnas on liiklusolukord tervikuna pingelisem, samuti on siin enam foorjuhitavaid ristmikke, kus reeglina ongi eiramise osa suurem, kui teistel ristmikutüüpidel.

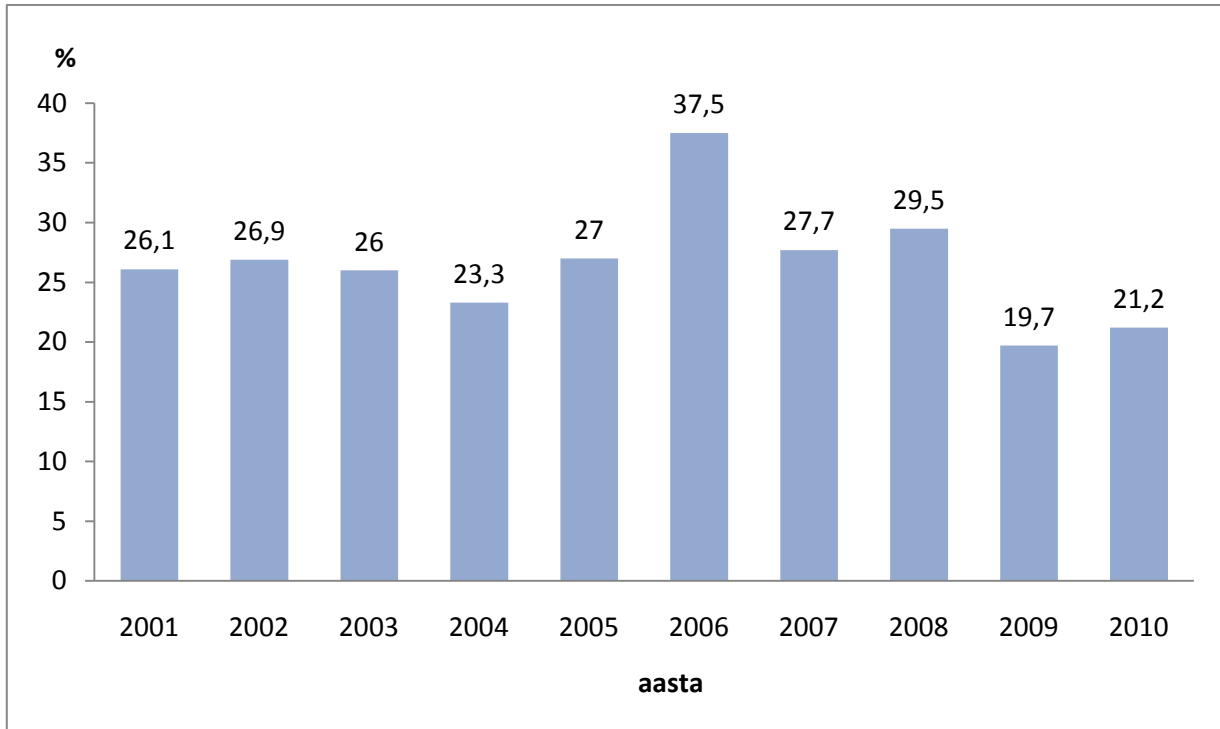
Suunatud näitamise osas on eelmise aastaga võrreldes olukord linnades, sealhulgas Tallinnas tervikuna mõnevõrra halvenenud, kuid paranemist on märgata põhiteedel asuvatel ristmikel. Halvem on suunatud näitamise tase võrreldes möödunud aastaga nii parem- kui vasakpöörde teostamisel. Kui foorjuhitavatel ja ringristmikel on samuti suunatud näitamise tase mõnevõrra halvem kui eelmisel aastal, siis reguleerimata ristmikel on see veidi paranenud.

Tabel 1.2.1. Suunatud kasutamine

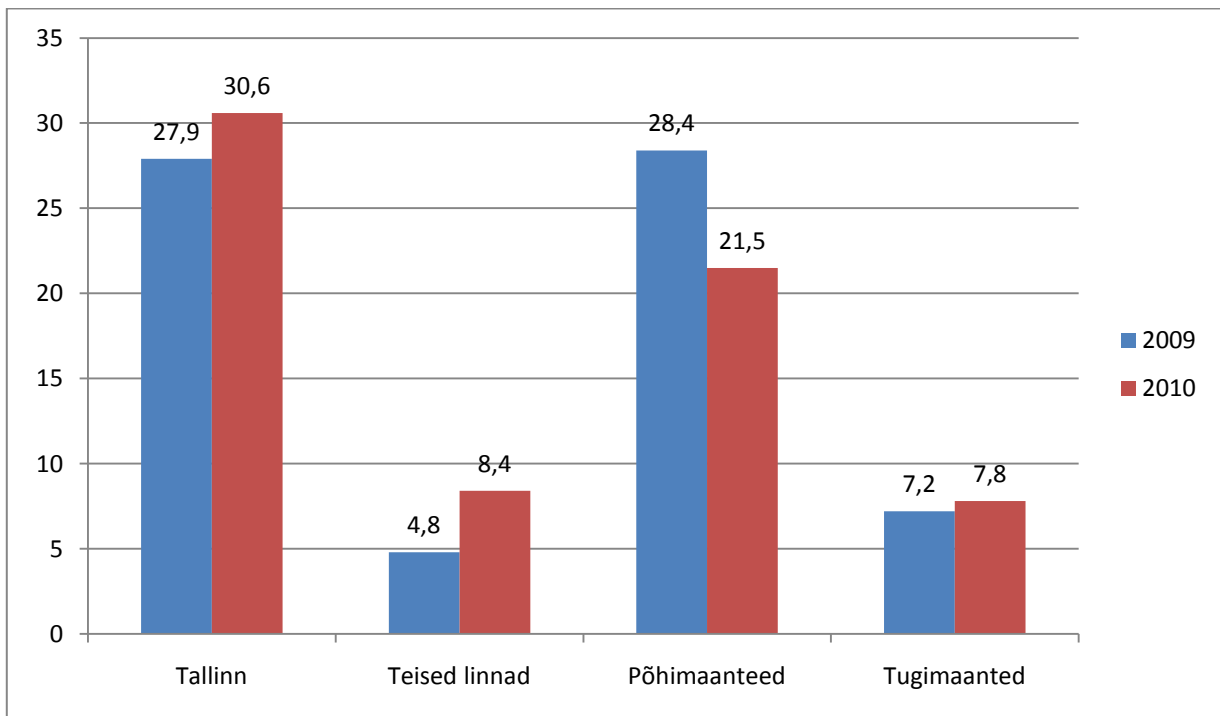
Suunatud näitamine								Ei näidanud suunatud				
Jrk.nr.	Linn	Ristmik	Tee	Tüüp	Suund	man.	Mõõdetud	arv	%	Kuupäev	N.päev	Kell
1	Tallinn	Sõpruse 250 - Sütiste	Sõpruse	f	Sütiste tee	p	181	4	2,2%	21-sept-10	2	15.29-16.29
2	Tallinn	Sõpruse 250 - Sütiste	Sõpruse	f	Sütiste tee	v	54	5	9,3%	21-sept-10	2	15.29-16.29
3	Tallinn	Juhkentali-Keldrimäe-Püssirohu	Juhkentali	f	Kedrimäe->Juhkentali	v	85	11	12,9%	07-okt-10	4	15.14-16.14
4	Tallinn	Juhkentali-Keldrimäe-Püssirohu	Juhkentali	f	Keldrimäe->Juhkentali	p	133	8	6,0%	07-okt-10	4	15.14-16.14
5	Tallinn	Vana-Narva mnt. Kose	Vana-Narva mnt.	p-t	V-Narva mnt.>Kose tee	p	50	5	10,0%	07-sept-10	2	11.32-12.32
6	Tallinn	Vana-Narva mnt. Kose	Vana-Narva mnt.	p-t	Narva mnt.>Kose tee	v	173	10	5,8%	07-sept-10	2	11.32-12.32
7	Tallinn	Tartu mnt-Odra	Odra	f	Tartu mnt.-le	p	699	589	84,3%	07-okt-10	4	12.30-13.30
8	Tallinn	Liivalaia t. - Lembitu t.	Lembitu t.	f	Lembitu->Liivalaia	p	246	53	21,5%	20-sept-10	1	12.40-13.40
9	Tallinn	Liivalaia t. - Lembitu t.	Lembitu t.	f	Lembitu->Liivalaia	v	57	7	12,3%	20-sept-10	1	12.40-13.40
10	Tallinn	Mustamäe tee- Marja t.	Mustamäe tee	f	Marja tn.-le	v	63	8	12,7%	21-sept-10	2	12.52-13.52
11	Tallinn	Ehitajate- Akadeemia tee	Ehitajate tee	r	Nõmme mäele kokku	p	604	102	16,9%	08-sept-10	3	13.54-14.54
12	Tallinn	Paldiski mnt.-Toompuiestee	Paldiski mnt.	f	Toompuiesteele	v	755	250	33,1%	20-sept-10	1	14.57-15.57
13	Tallinn	Pämu mnt.-Männiku tee	Pärnu mnt.	f	linna poole	v	294	222	75,5%	08-sept-10	3	12.39-13.39
14	Tallinn	Ehitajate tee-Keskuse	Keskuse	f	Ehitajate tee	p	56	3	5,4%	22-sept-10	3	15.25-16.25
15	Tallinn	Ehitajate tee-Keskuse	Keskuse	f	Ehitajate tee	v	171	11	6,4%	22-sept-10	3	15.25-16.25
16	Tallinn	Vabaduse pst.-Valdeku	Vabaduse pst.	f	linnast Valdekule	p	29	0	0,0%	11-okt-10	1	13.37-14.37
17	Tallinn	Vabaduse pst.-Valdeku	Valdeku	f,p-t	Vabaduse pst.le	p	12	2	16,7%	11-okt-10	1	13.37-14.37
18	Tallinn	Vabaduse pst.-Valdeku	Valdeku	f	Vabaduse pst.le	v	86	4	4,7%	11-okt-10	1	13.37-14.37
19	Tallinn	Paldiski-Ehitajate-Rannamõisa	Paldiski mnt.	r	C-suunas Paldiski m.-le	p	1147	243	21,2%	09-sept-10	4	13.05-14.05
20	Tallinn	Paldiski mnt.-Õismäe tee(Harku j.)	Paldiski mnt.	p-t	Õismäe tee	p	108	8	7,4%	09-sept-10	4	11.38-12.38

21	Tallinn	Paldiski mnt.-Õismäe tee(Harku j.)	Õismäe tee	p-t	Paldiski mnt.-le	p	80	11	13,8%	09-sept-10	4	11.38-12.38
22	Pärnu	Pikk t. - Ringi t.	Ringi t.Pikk	f	2 pööret	p	140	4	2,9%	11-sept-06	6	15:05-16:05
23	Põlva	Kesk tn-Käisi	Kesk t.	p-t	Käisi, Kesk	k	317	46	14,5%	26-okt-10	2	13.30-14.30
24	Võru	Jüri t.-Tartu t.	Jüri t./Tartu t.	p-t	Jüri	p	239	23	9,6%	26-okt-10	2	15.00-16.00
25	Võru	Jüri t.-Tartu t.	Jüri t./Tartu t.	p-t	Jüri	v	189	16	8,5%	26-okt-10	2	15.00-16.01
26	Tartu	Riia-Raja	Riia	p-t	Riia	v	53	4	7,5%	26-okt-10	2	11.00-12.00
27	Tartu	Riia-Raja	Riia	p-t	Riia	p	102	15	14,7%	26-okt-10	2	11.00-12.00
28	Tartu	Kalevi-Soola	Kalevi	p-t	Kalevi	v	175	10	5,7%	25-okt-10	1	10.00-11.00
29	Tartu	Kalevi-Soola	Soola	p-t	Soola	p	79	5	6,3%	25-okt-10	1	10.00-11.00
30	Tartu	Narva-Raatuse	Narva	p-t	Narva	v	126	23	18,3%	27-okt-10	3	11.00-12.00
31	Tartu	Võru-Aardla ristmik	Aardla	f	Võru	v	128	17	13,3%	27-okt-10	3	12.00-13.00
32	Tartu	Riia-Filosoofi	Riia	f	Riia	p	202	3	1,5%	25-okt-10	1	14.00-15.00
33	Tartu	Sõpruse-Jaama	Sõpruse	f	sisse	v	147	20	13,6%	25-okt-10	1	11.00-12.00
34	Tartu	Sõpruse-Jaama	Sõpruse	f	välja	p	130	11	8,5%	25-okt-10	1	11.00-12.00
35	Haapsalu	Tallinna mnt-Lihula mnt.	Tallinna mnt.	f, p-t	Lihula mnt.	v	63	1	1,6%	16-sept-10	4	14.14-15.14
36	Haapsalu	Tallinna mnt-Lihula mnt.	Lihula mnt.	f, p-t	Tallinna mnt.	p	82	2	2,4%	16-sept-10	4	14.14-15.14
37	Rakvere	Lai-Posti	Lai	f	Posti>Laada	v	111	5	4,5%	17-sept-10	5	16.55-17.55
38	Rakvere	Lai-Posti	Lai	f	Posti>Laada	p	25	0	0,0%	17-sept-10	5	16.55-17.55
39	Jõhvi	Narva mnt.1	Narva	f	Narva mnt.→ Keskväljak	v	81	1	1,2%	17-sept-10	5	13:45-14:45
40	Viljandi	Tallinna mnt.-Vaksali-Kauba	Tallinna mnt.	v	Tallinna → Kauba t.	v	58	1	1,7%	13-sept-10	1	14:51-15:51
41	Viljandi	Tallinna mnt.-Jakobsoni	Tallinna mnt.	f	Tallinna → Tartu poole	p	125	9	7,2%	13-sept-10	1	13:28-14:28
42	Viljandi	Tallinna mnt.-Jakobsoni	Tallinna mnt.	f	Tallinna → Tartu poole	v	26	1	3,8%	13-sept-10	1	13:28-14:28
43	T1	km 118,3 T1-Kunda tee	tee nr 1	p-t	Kunda tee	k	84	5	6,0%	17-sept-10	5	11.30-12.30
44	T2	km 94,6 T2-T25 (2009 Mäo)	tee nr 2	p-t	Mäeküla	k	158	17	10,8%	17-sept-10	5	10.00-11.00

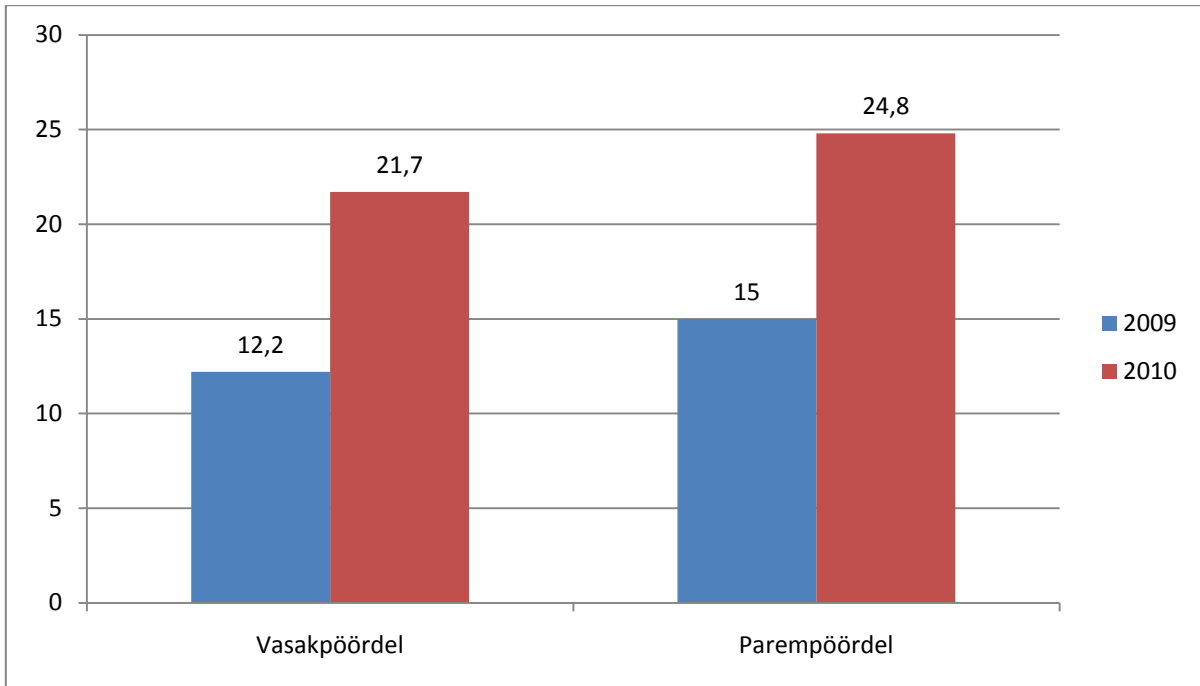
45	T2	km 110,7 T2 - T49	põhimaantee nr 2	p-t	Imavere	k	121	22	18,2%	13-sept-10	1	11:30-12:30
46	T4	km 18,3 T4 - T11	põhimaantee nr 4	p-t	Kanama	p	258	104	40,3%	14-sept-10	2	11:15-12:15
47	T8	T8-Piiri (2009 T11410)	põhimaantee nr 8	p-t	T8-Piiri tn Keila	k	84	12	14,3%	14-sept-10	2	10:00-11:00
48	T11	T11-T111115	põhimaantee nr 11	p-t	T11-Kiili; T11-Kangru	p	149	24	16,1%	13-sept-10	1	13:00-14:00
49	T15	km 5,3	tugimaantee nr 15	p-t	T15-Kangru tee	p	139	15	10,8%	13-sept-10	1	10:00-11:00
50	T17	km 6,1	tugimaantee nr 17	p-t	T17-Niitvälja	k	81	7	8,6%	16-sept-10	2	11:15-12:15
51	T21	km 6,9	tugimaantee nr 21	p-t	T21-Vinni	k	102	9	8,8%	16-sept-10	2	11:00-12:00
52	T32	km 2,6	tugimaantee nr 32	p-t	T33	k	198	11	5,6%	17-sept-10	5	11:15-12:15
53	T39	km 6,1	tugimaantee nr 39	p-t	Kärkna	k	124	14	11,3%	27-okt-10	3	10:00-11:00
54	T46	km 0,0	tugimaantee nr 46	p-t	T2	k	176	9	5,1%	25-okt-10	1	10:00-11:00
55	T59	km 3,6	tugimaantee nr 59	p-t	Paikuse	k	165	12	7,3%	12-okt-10	1	12:00-13:00
56	T85	km 11,0	tugimaantee nr 85	p-t	T85-Vihasoo	k	92	7	7,6%	17-sept-10	5	15:00-16:00



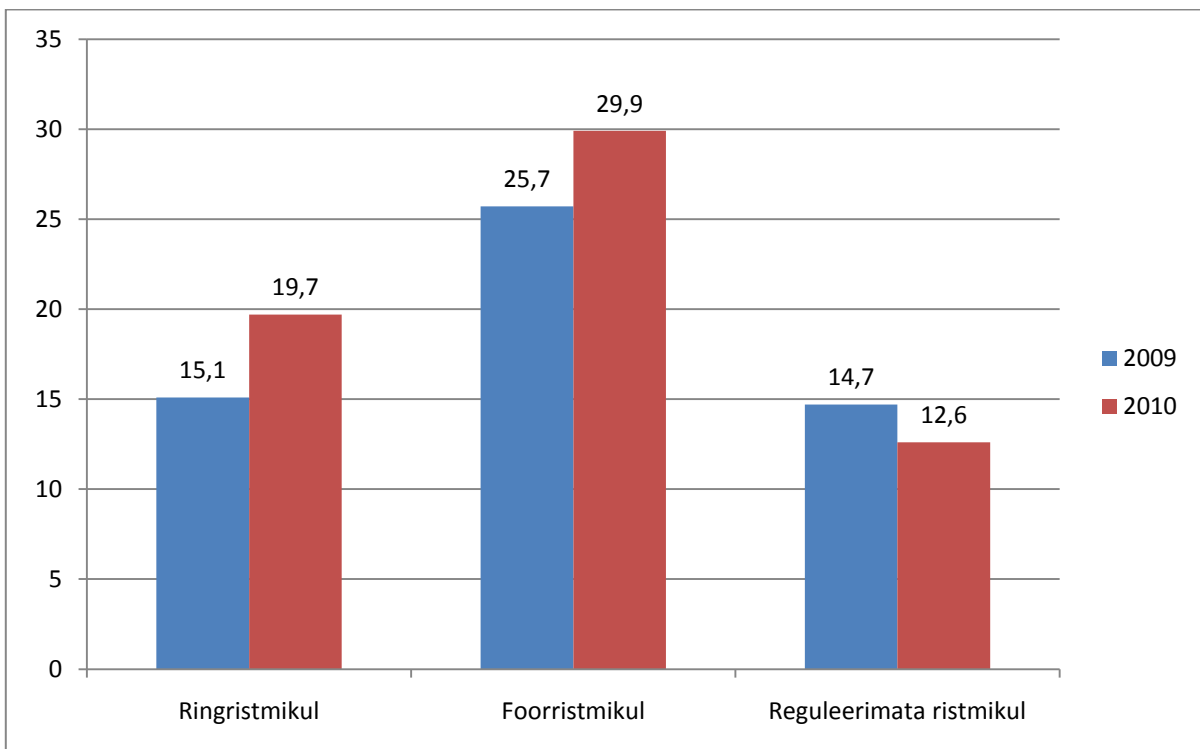
Joonis 1.2.1. Suunatule nõuete eirajate osatähtsuse muutumine 2001-2010, %



Joonis 1.2.2. Suunatule mittekasutamine asukohtade lõikes, %



Joonis 1.2.3. Suunatule mittekasutamine manöövrite lõikes, %



Joonis 1.2.4. Suunatule mittekasutamine eri ristmikutüüpide lõikes, %

1.3. Jalakäijale tee andmine reguleerimata ülekäigurajal

Juhtide käitumist vöötradadel jälgiti linnade tähistatud ülekäiguradadel. Ülekäiguradade (vöötradade) valikul lähtuti järgmistest asjaoludest:

Vöötrada, kus uuring läbi viiakse, pidi olema:

- suhteliselt keskmiste liiklusohutuslike näitajatega (mitte väga palju liiklusõnnetusi, samuti sellised ülekäigud, mille ohutusprobleemid ei ole leidnud viimasel ajal meedias sagedat käsitlust);
- selline, kus lähiaastatel ei ole tõenäoliselt ette näha rekonstrueerimist, mis võimaldab sama vöötrada kasutada monitooringu läbiviimise kohana ka järgmisel aastal;
- suhteliselt erinevate, kuid siiski piisavalt suure jalakäijate ja sõidukite liiklussagedusega (tagamaks uuritavate situatsioonide esinemise vöötrajal);

2010. aastal viidi uuring läbi vaid videosalvestust kasutades ning kahe erineva eelnevalt sama töö kogemusega vaatleja poolt, mis võimaldas määrata ülekäigukohal toimuvaid situatsioone suurema objektiivsusega. Vaatluse käigus fikseeriti iga teed ületada sooviv jalakäija (sh. tema sugu ja vanusegrupp), üheaegselt teed ületada soovivate jalakäijate arv (JK grupi suurus) ning sõidukite arv, mis ületas ülekäiguraja, kuigi jalakäija oli selgelt väljendanud soovi sõidutee ületamiseks. Samas fikseeriti ka üldised liiklusnäitajad, nagu jalakäijate ja sõidukite liiklussagedus. Hilisema töötluse käigus eraldati kogumist need olukorrad, kus jalakäijal või jalakäijatel tekkis enne sõidutee ületamist kontaktsituatsioon läheneva sõidukijuhiga- so. juhtum, kus läheneva sõiduki juht pidi otsustama, kas peatuda või jätkata liikumist. Kust viimatinimetatud situatsioonide (nn kontaktide) arvust lähtuvalt määrati liikluskäitumise karakteristikud, nagu kirjeldatud käesoleva uuringu aruandes.

Kuna tegelikult määrati vaatluse käigus kindlaks iga konkreetse teeületuse jaoks, mitmes sõidukijuht peatus jalakäijale teeandmiseks, siis on just viimase väärtuse põhjal arvatud ka nende sõidukijuhtide protsentuaalne osakaal, kes jalakäijale teeandmise reeglit eiravad. Kirjeldatud protsentuaalse väärtuse määramiseks saab kasutada järgmist seost:

$$R = \frac{A - 1}{A} * 100\%$$

,kus R kajastab nende sõidukijuhtide osakaalu kogu liiklusvoos, kes ületasid vöötraja sõidutee ääres teed ületavale jalakäijale või jalakäijatele teed andmata ja A on väärtus, mis väljendab seda, mitmes sõiduk peatas teeandmiseks.

Uuringu tulemused on esitatud järgmistes tabelites 1.3.1. ning joonistel, 1.3.1. ja 1.3.2.

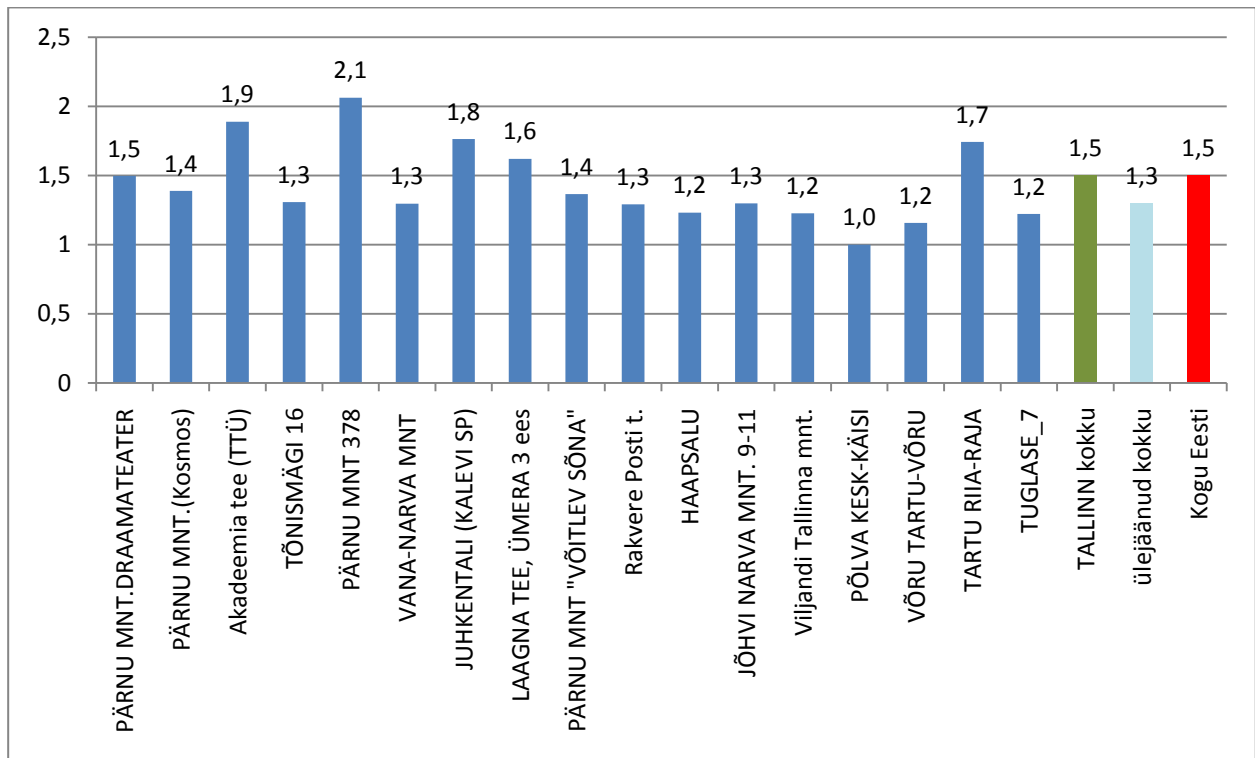
Jalakäijatele reguleerimata ülekäigurajal tee andmise nõutud valim oli 2 200 vaatlusobjekti, loenduse käigus vaadeldi 3 070 jalakäijat ja 1 577 teeületust.

Loenduse tulemusena selgus, et Tallinnas peatub jalakäijale tee andmiseks keskmiselt iga **1,5**-s sõiduk, teistes linnades **1,3**-s. Terve uuringu keskmine kokku **1,5**-s sõidukijuht. Selleaastasel uuringul oli tähelepanuvääriv see, et Põlvas andsid uuringuperioodil kõik sõidukijuhid konfliktsituatsiooni korral teeületussooviga jalakäijale teed. Võib olla mõjutas tulemust siiski uuringuteostaja märgatavus ülekäiguraja läheduses ja ka väikelinnale omane „võõra“ avastamine.

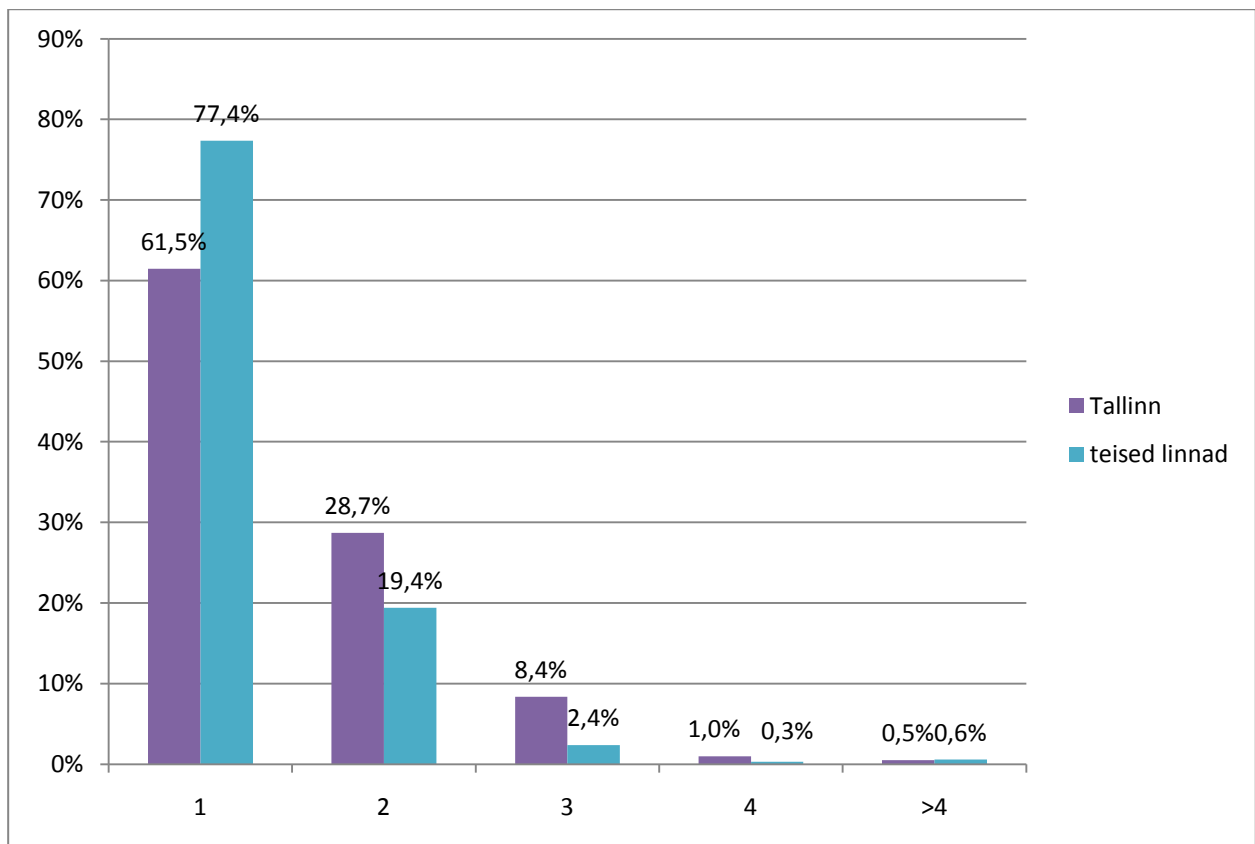
Eelmiste aastate uuringutulemustega võrreldes on olukord sarnane pigem 2008.a. ja sellele eelnevatele aastatele. 2009. aasta tulemustega võrreldes aga ei ole sellised järsud muutused hõlpsasti seletatavad ja nõuavad pigem 2009. aasta tulemuste põhjalikumat analüüsi. Tervikuna on olukord siiski paranenud ja LiMO 2010 läbiviija arvates võib selles näha nii liikluskasvatuse ja kampaaniate tulemuslikkust liiklejate liikluskäitumise parandamisel aga ka teataval määral uute täiustatud liikluslahenduste (näiteks valgustus, tähistus, osaliselt ka muud lahendused) terviklikku positiivset mõju.

Tabel 1.3.1. Juhtide käitumine vöötrajal (mitmes sõiduk peatub keskmiselt andmaks jalakäijale teed)

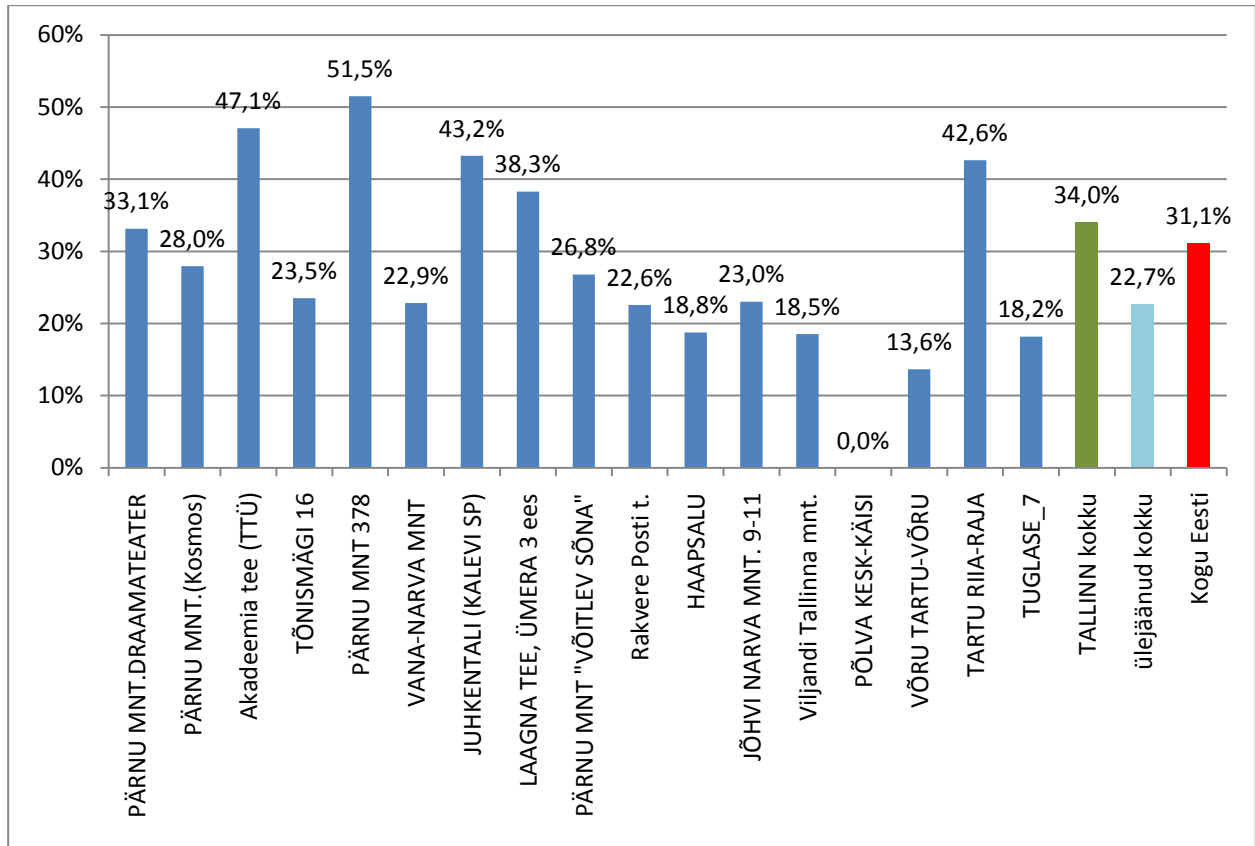
JUHTIDE KÄITUMINE VÖÖTRAJAL														
Nr.	Linn	Koht	p	k	n	algus	lõpp	Peatunud jrk.nr keskm.	JK liiklus:	Autoliiklus	Kontakte:	Kokku ületusi	Kontaktide osa %	Keskm. JK grupp
1	HAAPSALU	Tallinna mnt.	16	9	4	14:14	15:14	1,2	297	295	91	147	62%	2,0
2	JÕHVI	Narva mnt. 9/11	17	9	5	13:45	14:45	1,3	321	425	107	142	75%	2,3
3	PÕLVA	Kesk t.- Käisi	28	10	4	14:30	15:30	1,0	51	317	15	37	41%	1,4
4	RAKVERE	Posti tn	17	9	5	12:00	13:00	1,3	84	232	24	54	44%	1,6
5	TALLINN	Akadeemia tee (TTÜ ees)	8	9	3	14:46	15:46	1,9	118	890	76	76	100%	1,6
6	TALLINN	Juhkentali, Kalevi spordihalli ees	7	10	4	15:00	16:00	1,8	81	749	42	49	86%	1,7
7	TALLINN	Laagna tee, Ümera 3	7	10	4	13:58	14:58	1,6	231	505	87	135	64%	1,7
8	TALLINN	Pärnu mnt. "Võitlev Sõna"	7	9	2	12:56	13:56	1,4	193	625	82	105	78%	1,8
9	TALLINN	Pärnu mnt. 378, Hiiu	7	9	2	15:30	16:30	2,1	24	618	16	17	94%	1,4
10	TALLINN	Pärnu mnt. Draamateatri ees	6	9	1	14:40	15:40	1,5	643	622	76	239	32%	2,7
11	TALLINN	Pärnu mnt. "Kosmos" ees	6	9	1	13:33	14:33	1,4	316	713	63	145	43%	2,2
12	TALLINN	Tõnismägi 16 ees	7	9	2	14:10	15:10	1,3	335	457	114	176	65%	1,9
13	TALLINN	Vana-Narva mnt (Kose tee)	7	9	2	11:30	12:30	1,3	71	276	27	48	56%	1,5
15	TARTU	Tuglase 7	25	10	1	15:00	16:00	1,2	98	291	27	67	40%	1,5
16	TARTU	Riia mnt-Raja	18	10	4	14:00	15:00	1,7	73	1211	34	47	72%	1,6
17	VILJANDI	Tallinna mnt. (enne Vaksali tn.t)	13	9	1	14:50	15:50	1,2	64	389	22	44	50%	1,5
18	VÕRU	Tartu-Võru tn	28	10	4	15:00	16:00	1,2	70	417	19	49	39%	1,4
KOKKU								keskm.=	1,5	181	531	54	1577	1,7
						sh.		Tallinn	1,5					
						sh.		teised linnad	1,3					



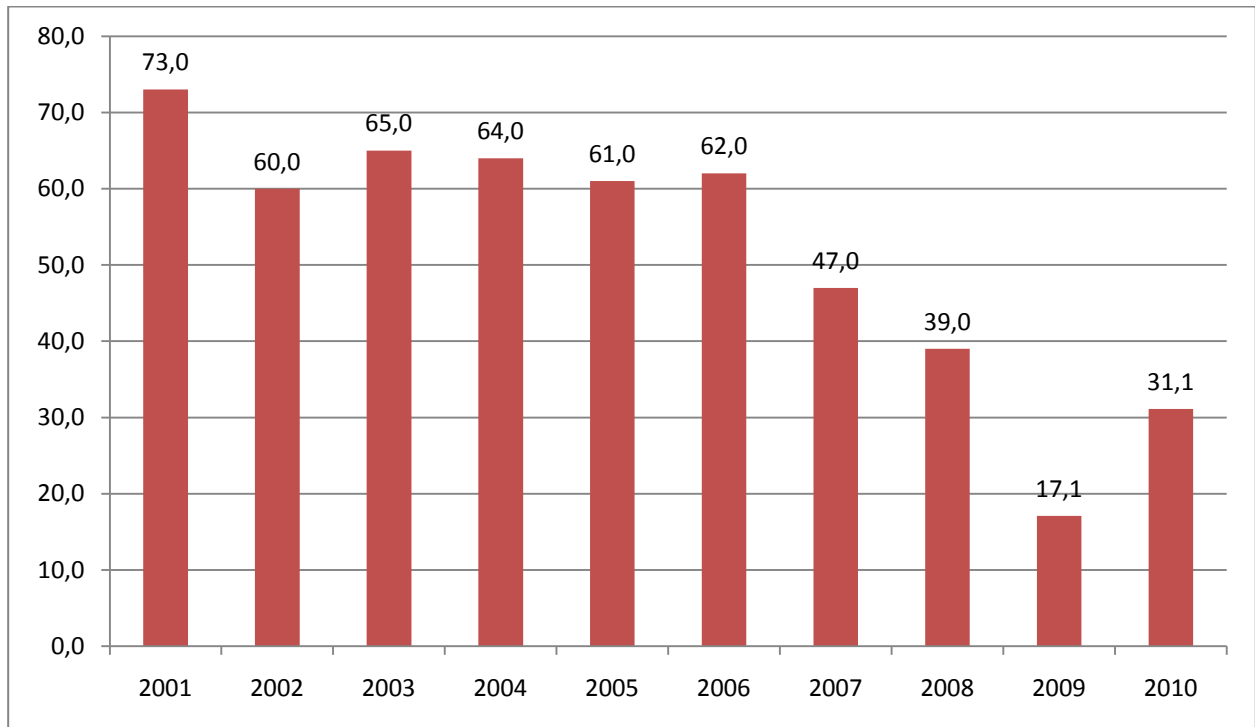
Joonis 1.3.1. Jalakäijaile teemandmise kohustuse täitmine erinevates vaatluspunktidest.



Joonis 1.3.2. Mitmes auto andis teed %



Joonis 1.3.3. Jalakäijale teeandmise kohustuse eiramine erinevates vaatluspunktidest.



Joonis 1.3.4. Jalakäijale teeandmise kohustuse eiramine ülekaigurajal aastate lõikes.

1.4. Turvavöö kasutamine ja laste turvavarustuse kasutamine

Turvavarustuse kasutamise vaatlustel uuriti, kas sõidukis viibivatel täiskasvanutel oli turvavöö peal ja kas laste puhul oli kasutuses nende suurusele vastav turvavarustus (turvahäll või turvatool). Vaatluskohal fikseeriti M1 ja N1 kategooria sõidukite turvavarustuse kasutus. Uuringust jäeti välja taksod, alarmsõidukid ja õppeautod.

Enamusel M1 kategooria sõiduautodel on 2 istmerida. M1 sõiduautod, mis on 3 ja 4 istmeregaga, varustatakse reeglina turvavöödega ainult üks või kaks esimest istmerida. N1 kategooria veoautodel on lubatud kuni 2 istmerida. Seega on uuritavatel sõidukitel kaks istmerida, millel on otstarbekas uurimise alla võtta kokku 4 sõitjakohta: juhi iste, kõrvaliste, kõrvalistme taga ja juhiistme taga. Antud uurimustöös on reisijad tagaistmetel uuringu läbiviimise lihtsustamiseks arvestatud kokku.

Loenduse valimiks oli lähteülesandes nõutud 1100 vaatlusobjekti igas vaatluskohas. Kasutasime samu vaatluspunkte, mis olid ka eelmistel aastatel (Tabel 1.4.1.).

Tabel 1.4.1.

Jrk nr	Objekt	kuupäev	nädalapäev	algus	lõpp
1	Tallinn – Valdeku tn	20-09-2010	E	10:00	12:00
2	Tallinn - Rannamäe	20-09-2010	E	12:30	15:50
3	Tallinn-Pärnu mnt	21-09-2010	T	09:00	13:30
4	Tallinn-Narva mnt	21-09-2010	T	14:00	17:50
5	Tallinn-Poska	22-09-2010	K	09:00	13:00
6	Tallinn-Tartu mnt	22-09-2010	K	13:30	17:00
7	Tallinn-G.Otsa	23-09-2010	N	09:00	12:15
8	Tallinn-Kadaka tn	23-09-2010	N	13:00	17:25
9	Tallinn-Paldiski mnt	24-09-2010	R	11:00	14:48
10	Viljandi-Jakobsoni	13-09-2010	T	10:00	14:30
11	Viljandi-Tallinna mnt	13-09-2010	K	14:00	17:15

Turvavarustuse kasutamistaseme uuringuid on peetud otstarbekaks teostada kahes erineva liiklusrežiimiga piirkonnas, kus, tuginedes Eestis 1999 - 2009 a. läbi viidud uurimistele, on olnud turvavahendite kasutustase erinev:

- a) asulates, kus keskmine liikumiskiirus on madal ning on tegemist suhteliselt lühikeste keskmiste sõiduvahemaadega;
- b) väljaspool asulaid maanteel, kus keskmised kiirused on suuremad ja sõiduvahemaad pikemad.

Antud töös on uuringumeetodiks valitud liikluses osalevate autode välivaatlus. See annab potentsiaalselt kõige täpsemad tulemusi, kuid on küllaltki töömahukas. Uuringute täpsus sõltub olulisel määral valitavast vaatlusmeetodist. Ühest küljest peab meetod võimaldama piisava täpsusega määrata turvavahendite kasutamist liikuvates autodes ja teisest küljest ei tohi vaatluskoht ega vaatlusprotseduuri läbiviimine põhjustada turvavööde kasutamistaseme muutust.

Turvavarustuse kasutuse üldine tase (kõik kokku) oli liikluskäitumise monitooringu vaatluste tulemusena Tallinna kesklinnas **59%**, äärelinnas **65%**, kokku **57%**. Maanteedel oli kasutustase **72%** ja Viljandis **61%**.

Eraldi fikseeriti turvavarustuse kasutamine juhiistmel, esiistmel ja tagaistmel (see tähendab, et tagaistujate tulemused on summeeritud. Turvavarustuse kasutust autos istuja asukoha, soo ja vanuse järgi näitab Tabel 1.4.2.

Nende kohaselt on juhtide keskmine turvavarustuse kasutuse tase Eestis **93%**, kõrvalistujate keskmine turvavarustuse kasutuse tase **87%** ja tagaistmel paiknevate sõitjate keskmine turvavarustuse kasutuse tase **64%**.

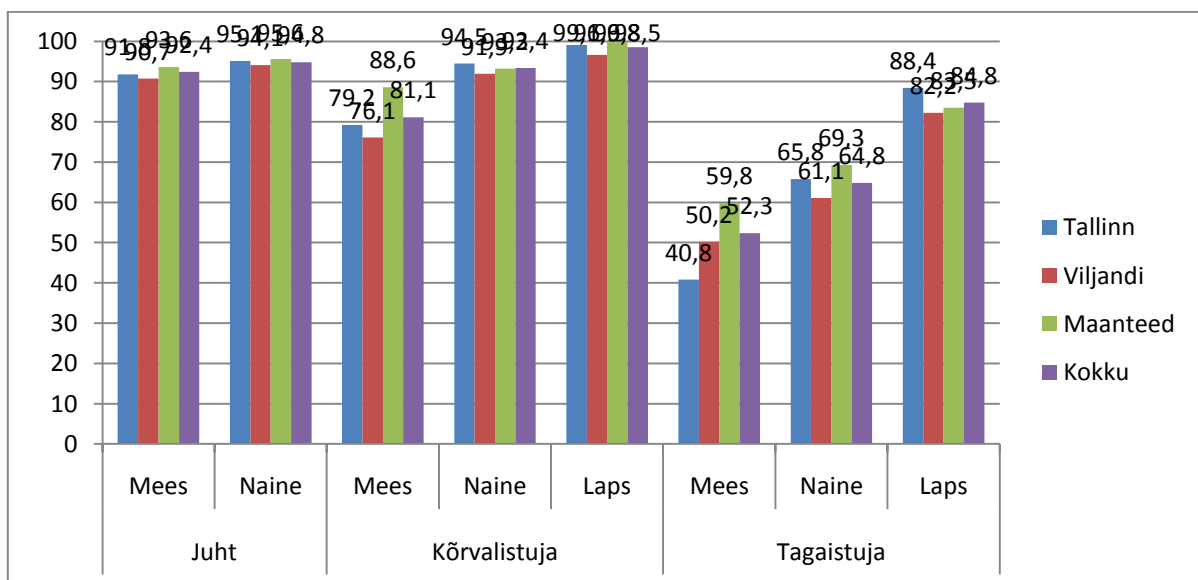
Laste turvavarustuse kasutustase on kõrge esiistmel, peaaegu ei kohanudki esiistmel ilma nõutava turvavarustusega sõidutatavat last (**~98...99%**). Iseasi, kas alati on lapse kasv turvavarustusele täiesti sobilik. Selle selgitamiseks oleks aga vaja läinud teistsugust meetodikat ja põhjalikumat analüüsi.

Istekoha järgi on kõige kõrgem turvavöö kasutajate osakaal juhikohal. Kõrvalistujate turvavarustuse kasutustase on sellest ~6% madalam. Tagaistmel jääb turvavöö kasutamine endiselt oluliselt madalamaks kui esiistmetel (**64%**), mis siiski on mõnevõrra parem tulemus kui eelmisel aastal .

Tulemused on toodud Tabelis 1.4.2 ja Joonisel 1.4.1.

Tabel 1.4.2. Turvavöö kasutamine (%) istekoha, soo ja vanuse järgi:

	Juht		Kõrvalistuja			Tagaistuja		
	Mees	Naine	Mees	Naine	Laps	Mees	Naine	Laps
Tallinn	91,8	95,1	79,2	94,5	99,1	40,8	65,8	88,4
Viljandi	90,7	94,1	76,1	91,9	96,6	50,2	61,1	82,2
Maanteed	93,6	95,6	88,6	93,2	99,8	59,8	69,3	83,5
Kokku	92,4	94,8	81,1	93,4	98,5	52,3	64,8	84,8
	93,1		87,4			64,2		



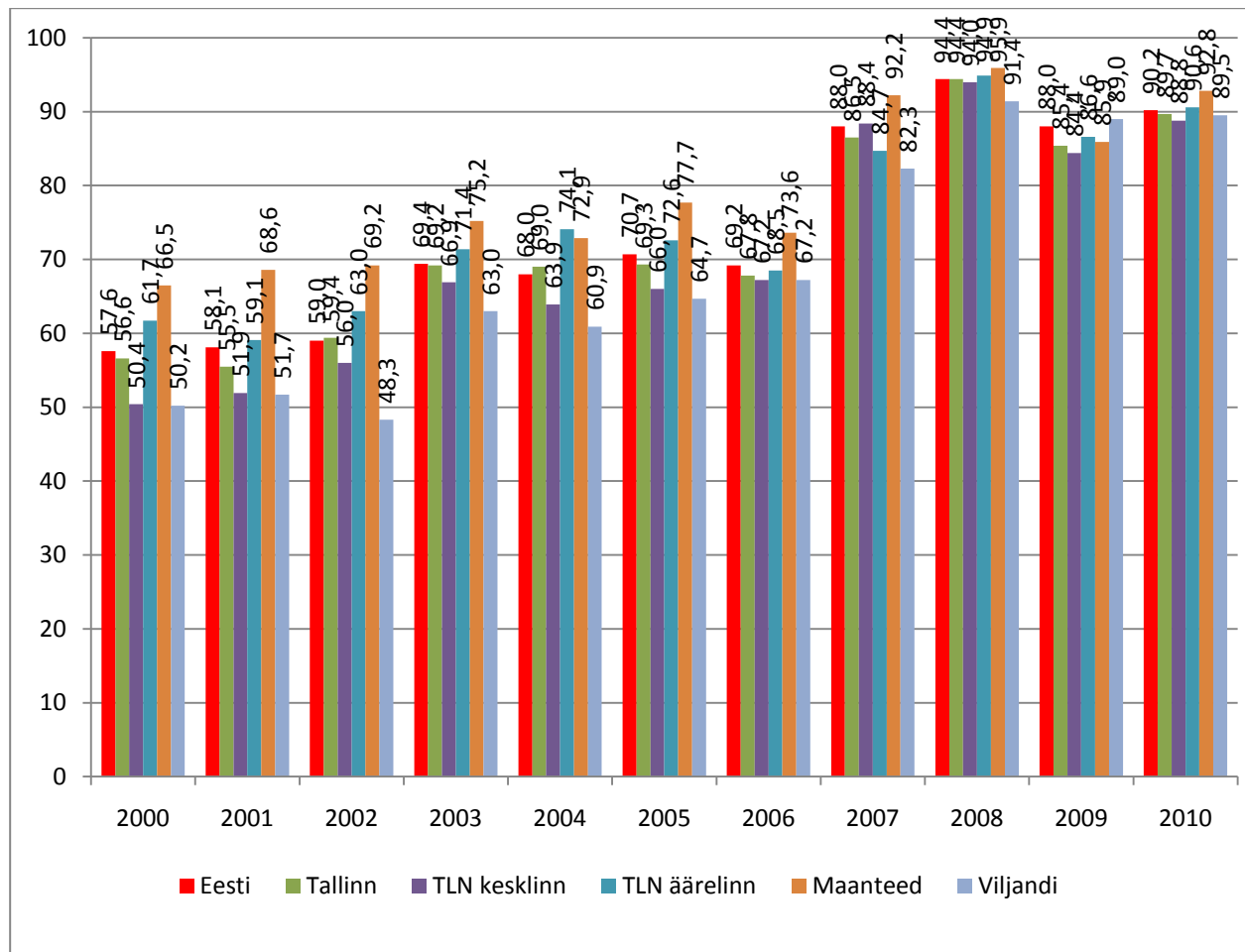
Joonis 1.4.1. Turvavöö kasutamine istekoha, soo ja vanuse järgi 2010. aastal

Tabel 1.4.3. Turvavöö kasutamine aastate lõikes:

	Turvavahendite kasutajad vaadeldutest, %										
	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
Kokku	90,2	86,2	94,4	88,0	69,2	70,7	68,0	69,4	59,0	58,1	57,6
Täiskasvanud	90,1	86,1	94,7	88,4	70,0	72,2	69,5	71,7	60,7	59,6	61,0
Lapsed	90,6	86,7	85,7	83,2	49,1	37,7	32,4	28,4	34,5	28,8	8,0
Juhid	93,1	88,0	96,5	90,2	72,0	75,5	73,0	74,5	63,3	62,1	63,8
Mehed	92,4	86,0	95,9	88,8	69,0	73,2	71,4	72,5	60,9	59,6	62,3
Naised	94,8	95,8	98,1	94,7	80,7	82,5	78,9	82,2	72,4	72,2	70,9
Kõrvalistujad	87,4	83,9	93,6	89,7	74,3	77,9	75,5	80,5	67,1	65,2	66,1
Mehed	81,1	72,0	89,6	80,7	61,4	70,8	66,6	73,4	56,2	53,2	58,4
Naised	93,4	91,1	96,2	94,5	82,7	84,4	81,8	86,2	74,4	74,2	75,1
Lapsed	98,5	94,1	92,9	88,2	60,4	36,6	37,9	41,8	40,7	39,5	13,6
Tagaistujad	64,2	63,1	67,0	68,2	30,4	27,9	20,3	22,2	21,5	13,9	9,0
Mehed	52,3	47,1	44,6	47,0	15,6	22,3	15,2	14,6	9,8	8,5	11,9
Naised	64,8	61,3	64,3	58,4	25,4	24,7	16,3	23,9	15,7	8,0	9,8
Lapsed	84,8	82,0	80,6	80,9	45,7	38,2	30,8	25,2	33,1	24,5	6,8

Tabel 1.4.4. Kõigi autokasutajate turvavarustuse kasutamine, %

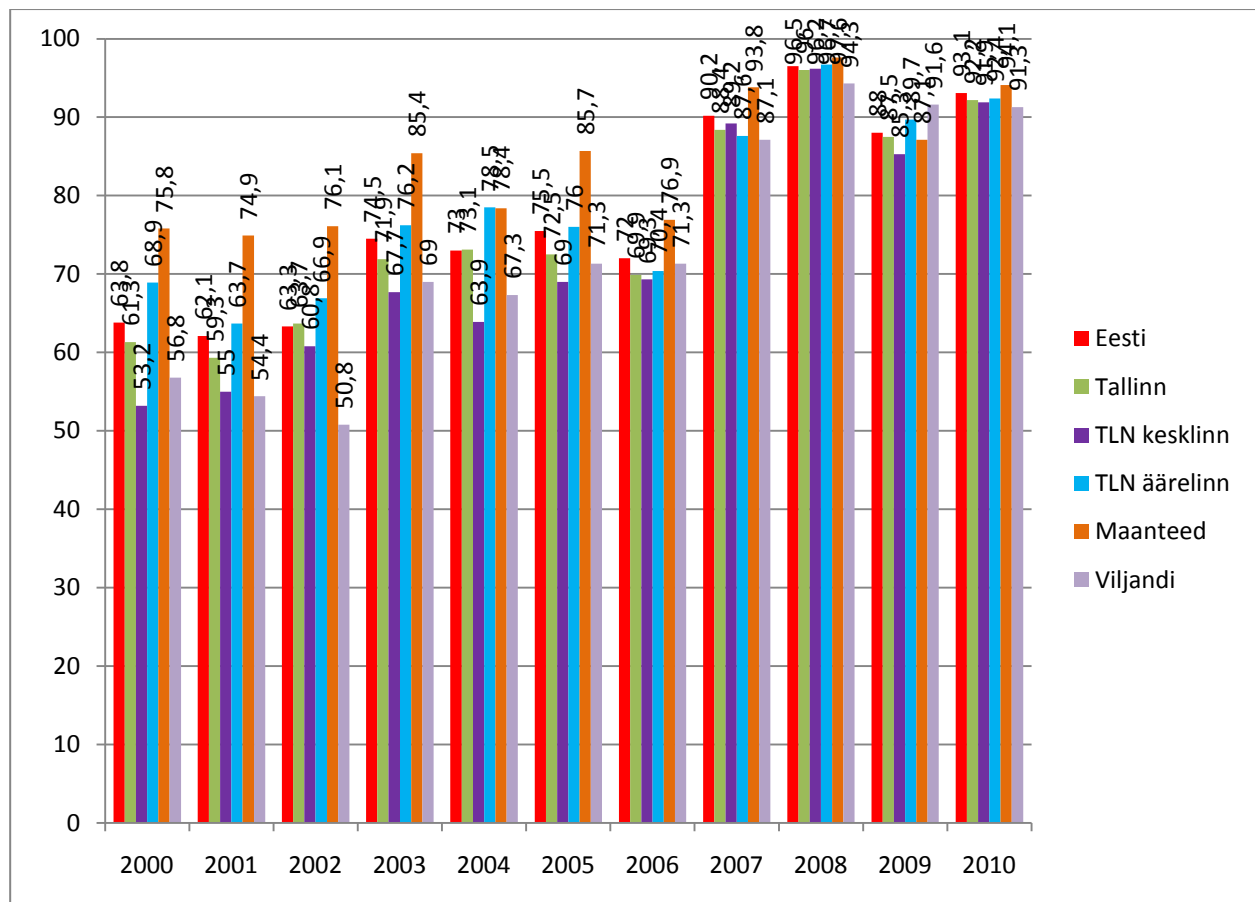
Aasta	Eesti	Tallinn	TLN kesklinn	TLN äärelinn	Maanteed	Viljandi
2000	57,6	56,6	50,4	61,7	66,5	50,2
2001	58,1	55,5	51,9	59,1	68,6	51,7
2002	59,0	59,4	56,0	63,0	69,2	48,3
2003	69,4	69,2	66,9	71,4	75,2	63,0
2004	68,0	69,0	63,9	74,1	72,9	60,9
2005	70,7	69,3	66,0	72,6	77,7	64,7
2006	69,2	67,8	67,2	68,5	73,6	67,2
2007	88,0	86,5	88,4	84,7	92,2	82,3
2008	94,4	94,4	94,0	94,9	95,9	91,4
2009	88,0	85,4	84,4	86,6	85,9	89,0
2010	90,2	89,7	88,8	90,6	92,8	89,5



Joonis 1.4.2. Kõigi autokasutajate turvavarustuse kasutamine, %

Tabel 1.4.5. Juhtide turvavarustuse kasutamine, %

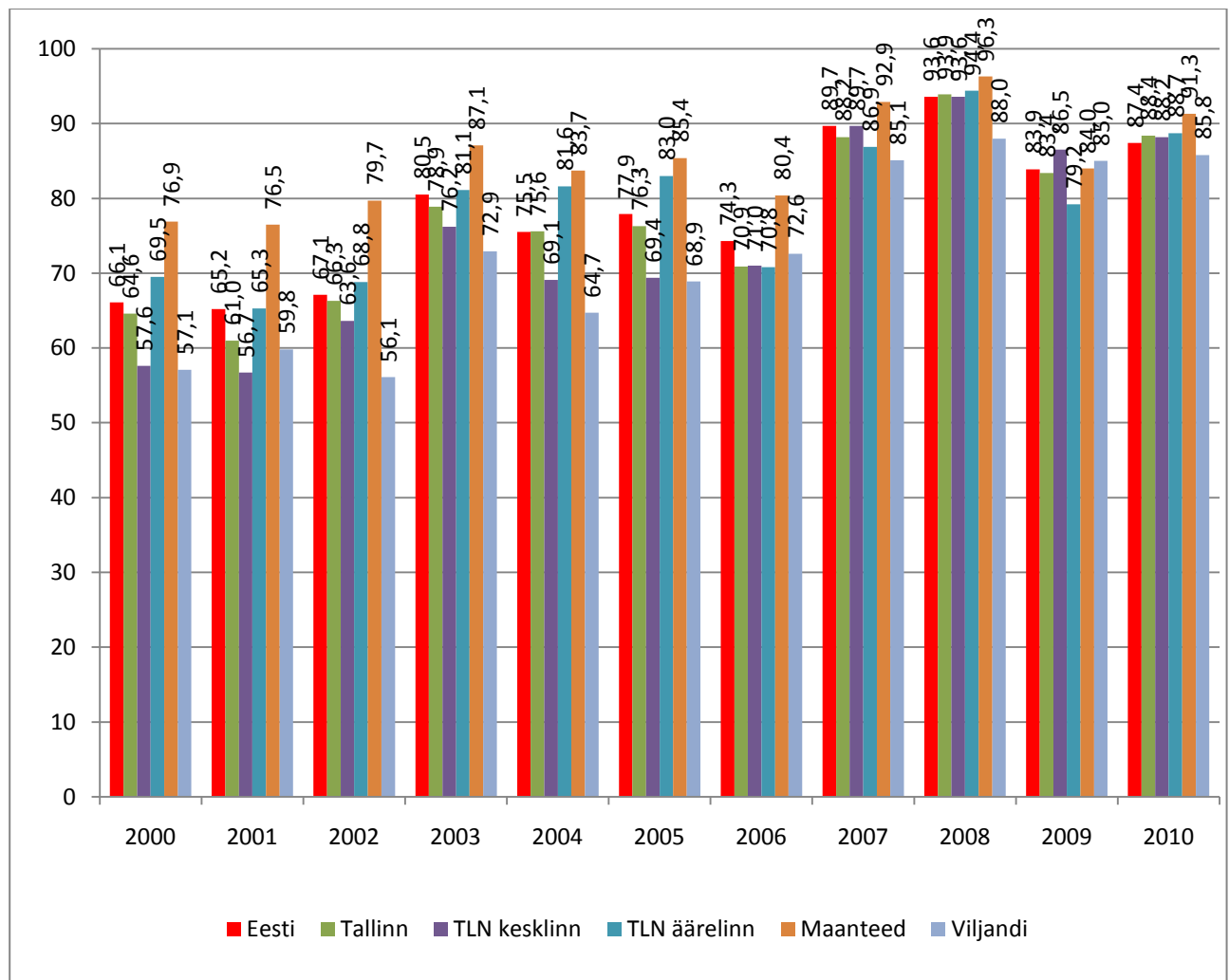
Aasta	Eesti	Tallinn	TLN kesklinn	TLN äärelinn	Maanteed	Viljandi
2000	63,8	61,3	53,2	68,9	75,8	56,8
2001	62,1	59,3	55,0	63,7	74,9	54,4
2002	63,3	63,7	60,8	66,9	76,1	50,8
2003	74,5	71,9	67,7	76,2	85,4	69,0
2004	73,0	73,1	63,9	78,5	78,4	67,3
2005	75,5	72,5	69,0	76,0	85,7	71,3
2006	72,0	69,9	69,3	70,4	76,9	71,3
2007	90,2	88,4	89,2	87,6	93,8	87,1
2008	96,5	96,0	96,2	96,7	97,6	94,3
2009	88,0	87,5	85,3	89,7	87,1	91,6
2010	93,1	92,2	91,9	92,4	94,1	91,3



Joonis 1.4.3. Juhtide turvavarustuse kasutamine, %

Tabel 1.4.6. Kõrvalistujate turvavarustuse kasutamine, %

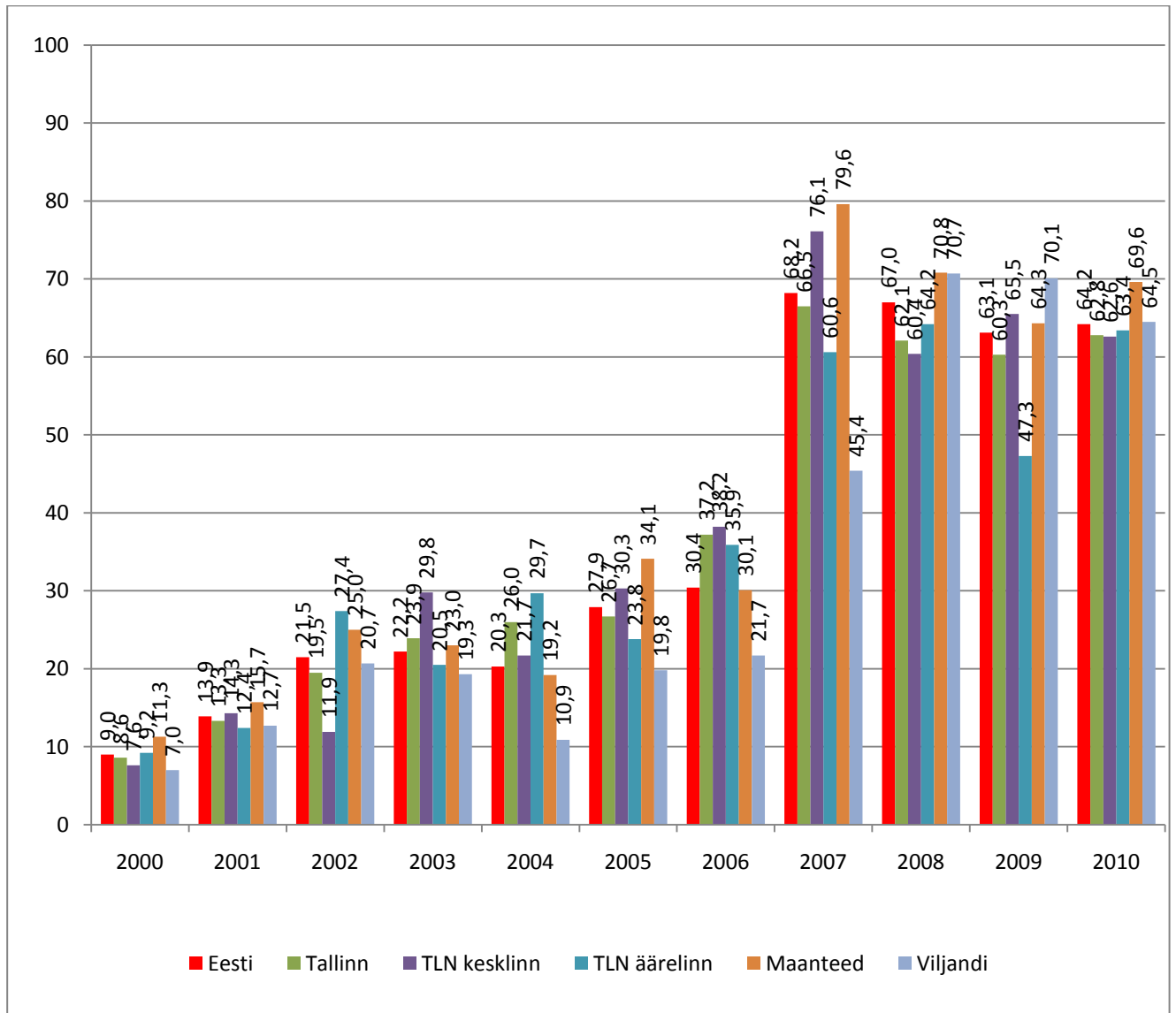
Aasta	Eesti	Tallinn	TLN kesklinn	TLN äärelinn	Maanteed	Viljandi
2000	66,1	64,6	57,6	69,5	76,9	57,1
2001	65,2	61,0	56,7	65,3	76,5	59,8
2002	67,1	66,3	63,6	68,8	79,7	56,1
2003	80,5	78,9	76,2	81,1	87,1	72,9
2004	75,5	75,6	69,1	81,6	83,7	64,7
2005	77,9	76,3	69,4	83,0	85,4	68,9
2006	74,3	70,9	71,0	70,8	80,4	72,6
2007	89,7	88,2	89,7	86,9	92,9	85,1
2008	93,6	93,9	93,6	94,4	96,3	88,0
2009	83,9	83,4	86,5	79,2	84,0	85,0
2010	87,4	88,4	88,2	88,7	91,3	85,8



Joonis 1.4.4. Kõrvalistujate turvavarustuse kasutamine, %

Tabel 1.4.7. Tagaistujate turvavarustuse kasutamine, %

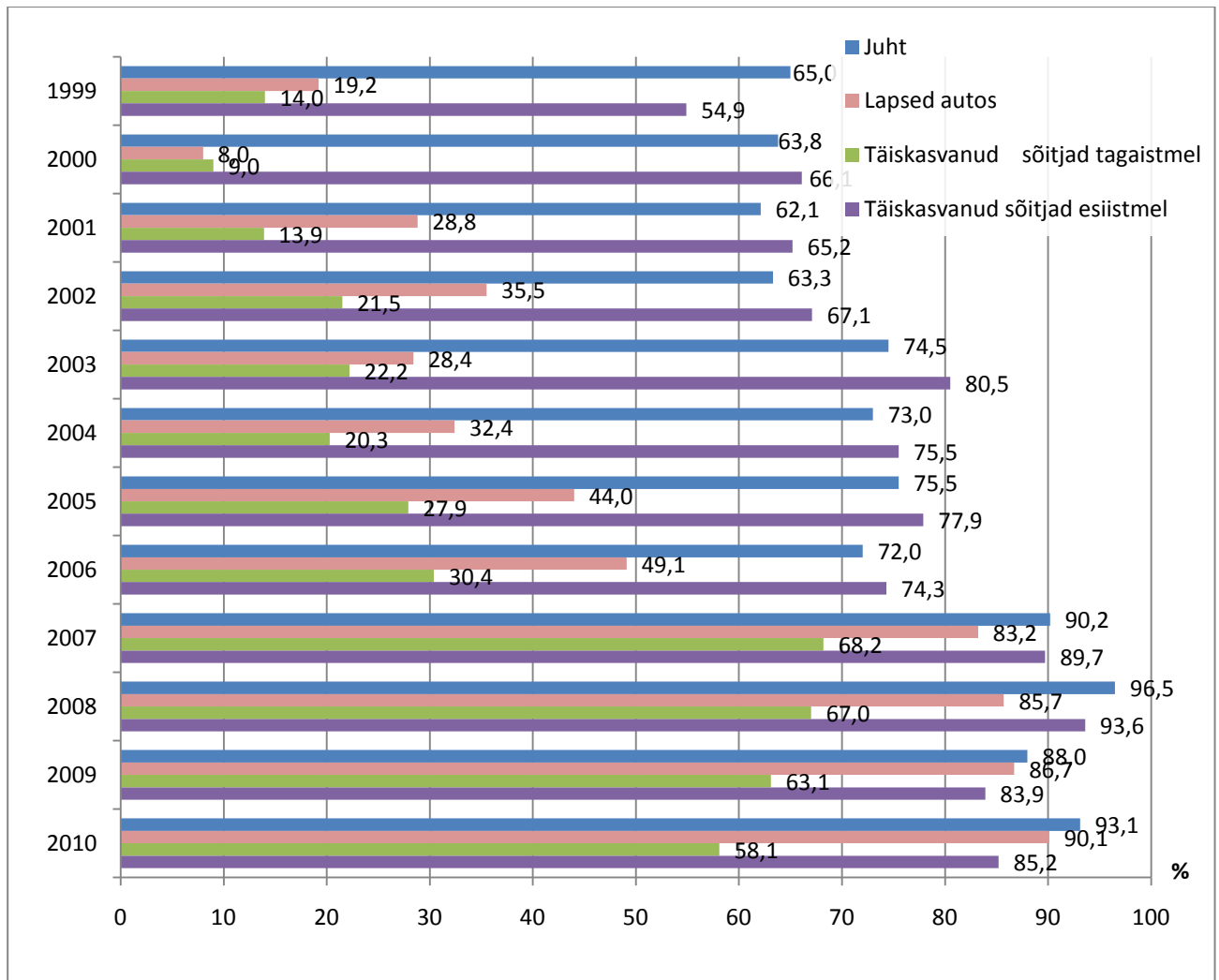
Aasta	Eesti	Tallinn	TLN kesklinn	TLN äärelinn	Maanteed	Viljandi
2000	9,0	8,6	7,6	9,2	11,3	7,0
2001	13,9	13,3	14,3	12,4	15,7	12,7
2002	21,5	19,5	11,9	27,4	25,0	20,7
2003	22,2	23,9	29,8	20,5	23,0	19,3
2004	20,3	26,0	21,7	29,7	19,2	10,9
2005	27,9	26,7	30,3	23,8	34,1	19,8
2006	30,4	37,2	38,2	35,9	30,1	21,7
2007	68,2	66,5	76,1	60,6	79,6	45,4
2008	67,0	62,1	60,4	64,2	70,8	70,7
2009	63,1	60,3	65,5	47,3	64,3	70,1
2010	64,2	62,8	62,6	63,4	69,6	64,5



Joonis 1.4.5. Tagaistujate turvavarustuse kasutamine, %

Tabel 1.4.8. Turvavöö kasutamine istekohtade ja sõitjaliigiti aastate lõikes

Aasta	Juht	Lapsed autos	Täiskasvanud sõitjad tagaistmel	Täiskasvanud sõitjad esiistmel
1999	65,0	19,2	14,0	54,9
2000	63,8	8,0	9,0	66,1
2001	62,1	28,8	13,9	65,2
2002	63,3	35,5	21,5	67,1
2003	74,5	28,4	22,2	80,5
2004	73,0	32,4	20,3	75,5
2005	75,5	44,0	27,9	77,9
2006	72,0	49,1	30,4	74,3
2007	90,2	83,2	68,2	89,7
2008	96,5	85,7	67,0	93,6
2009	88,0	86,7	63,1	83,9
2010	93,1	90,1	58,1	85,2



Joonis 1.4.6. Turvavöö kasutamine istekohtade ja sõitjaliigiti aastate lõikes

1.5. Joobes juhtimine

Politsei- ja piirivalve seaduse (PPS) alusel märgivad asutused erimeetmete kohaldamise aruandesse erimeetme kohaldamise eesmärgi. See tähendab, et alates 1.01.2010 politseioperatsioone nimetusega „Kõik puhuvad“ enam ei korraldata ja politseiasutused kohaldavad siseministri loal erimeetmeid eesmärgiga selgitada välja alkoholi piirmäära ületanud sõidukijuhid.

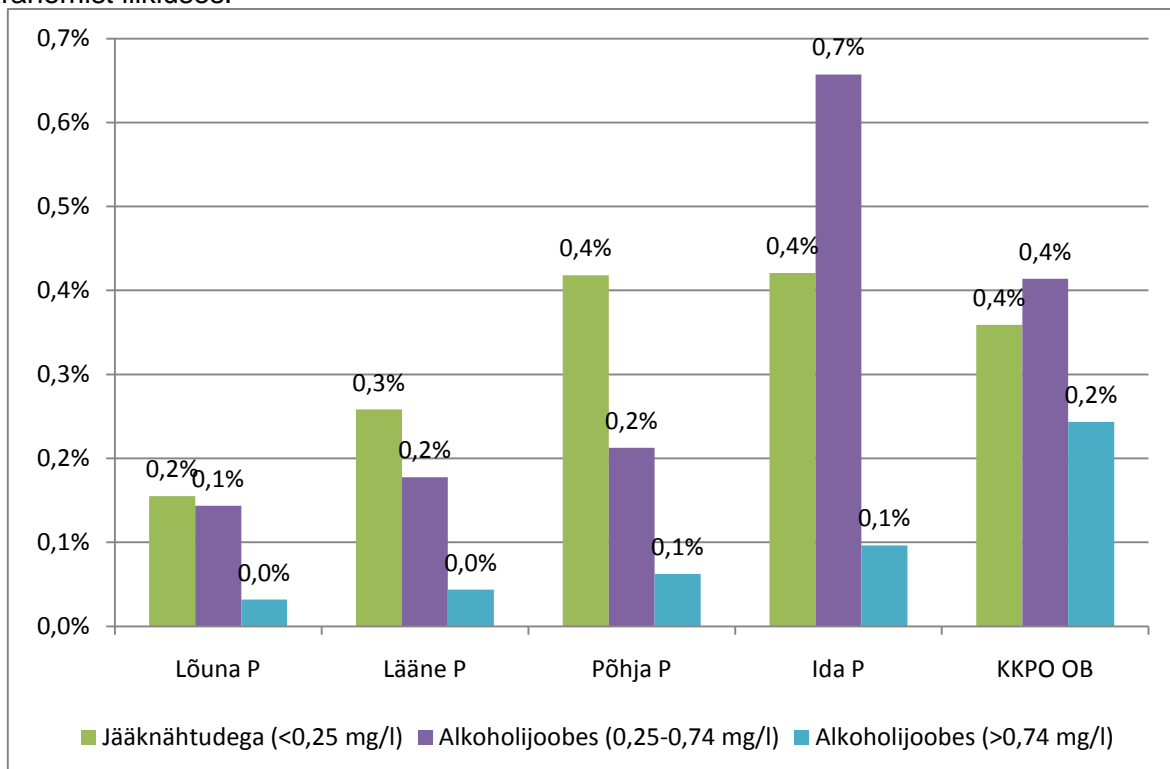
Et anda varasemate aastatega võrreldavaid andmeid, võtsime aluseks politseiasutuste esitatavates aruannetes järgmised positsioonid: PPS §723. Isiku joobeseisundi kontrollimine ja tuvastamine ja PPS §732. Sõiduki peatamine. Andmed on toodud ajavahemiku 01.01 - 25.11.2010 kohta.

Tulemused asutuse ti (P- prefektuur, KKPO OB- Korrakaitse Politsei Osakond operatiivbüroo):

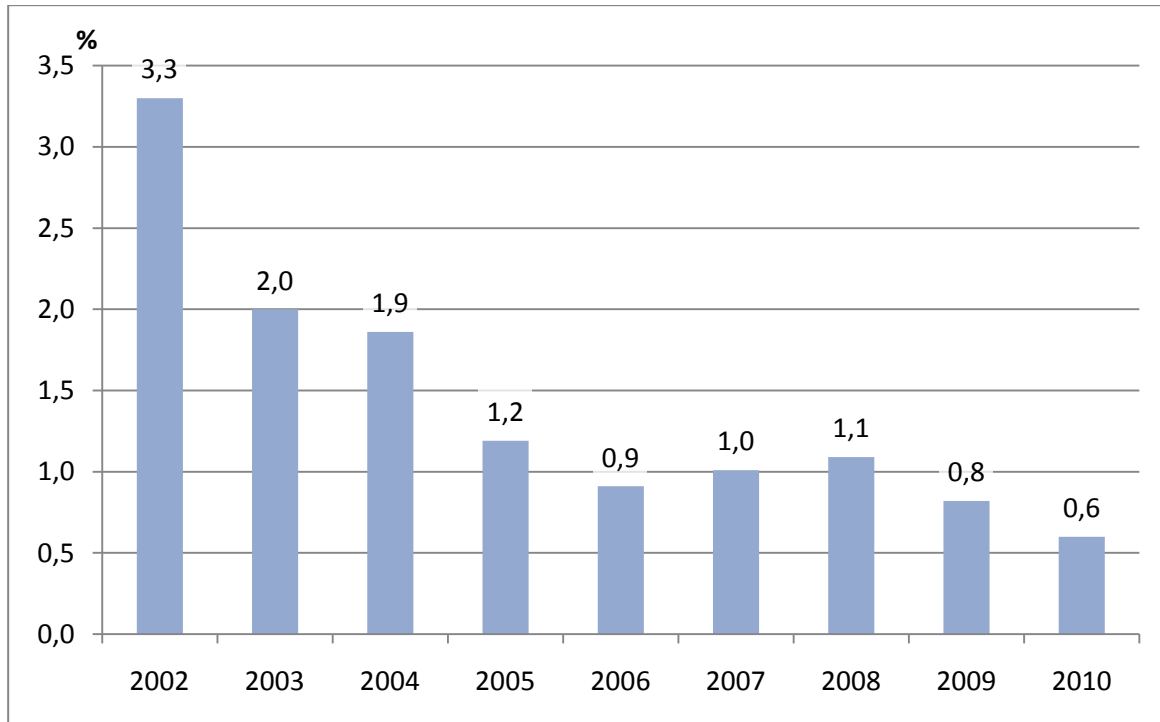
Tabel 1.5.1. Kohaldatud erimeetmete käigus avastatud seaduserikkujad.

	EESTI kokku	Lõuna P	Lääne P	Põhja P	Ida P	KKPO OB
Allutatud (kontrollitud) isikuid (mootorsõidukijuhte)	131 121	43 862	32 134	27 279	11 412	16 434
Jääknähtudega (<0,25 mg/l)	372	68	83	114	48	59
Alkoholijoobes (0,25-0,74 mg/l)	321	63	57	58	75	68
Alkoholijoobes (>0,74 mg/l)	96	14	14	17	11	40

Kui võrrelda toodud andmeid aastate lõikes, siis näeme, et tervikuna on joobes juhtide osakaal liikluses aasta aastalt langenud. Kui aastal 2003 ületas see 3% määra, siis aastaks 2006 langes see alla 1% taset. Kuigi vahepealsetel aastatel oli täheldatav teatav tõus (maksimaalselt 1,1%-ni 2008.aastal), siis käesoleva 2010. aasta tulemused näitavad kõigi aegade kõige väiksemat taset **0,6%** (võrdluseks **0,8%** 2009. a.), mis iseloomustab tegelikult olukorra tähelepanuväärset paranemist liikluses.



Joonis 1.5.1. Kohaldatud erimeetmete käigus avastatud seaduserikkujad prefektuuride lõikes, %



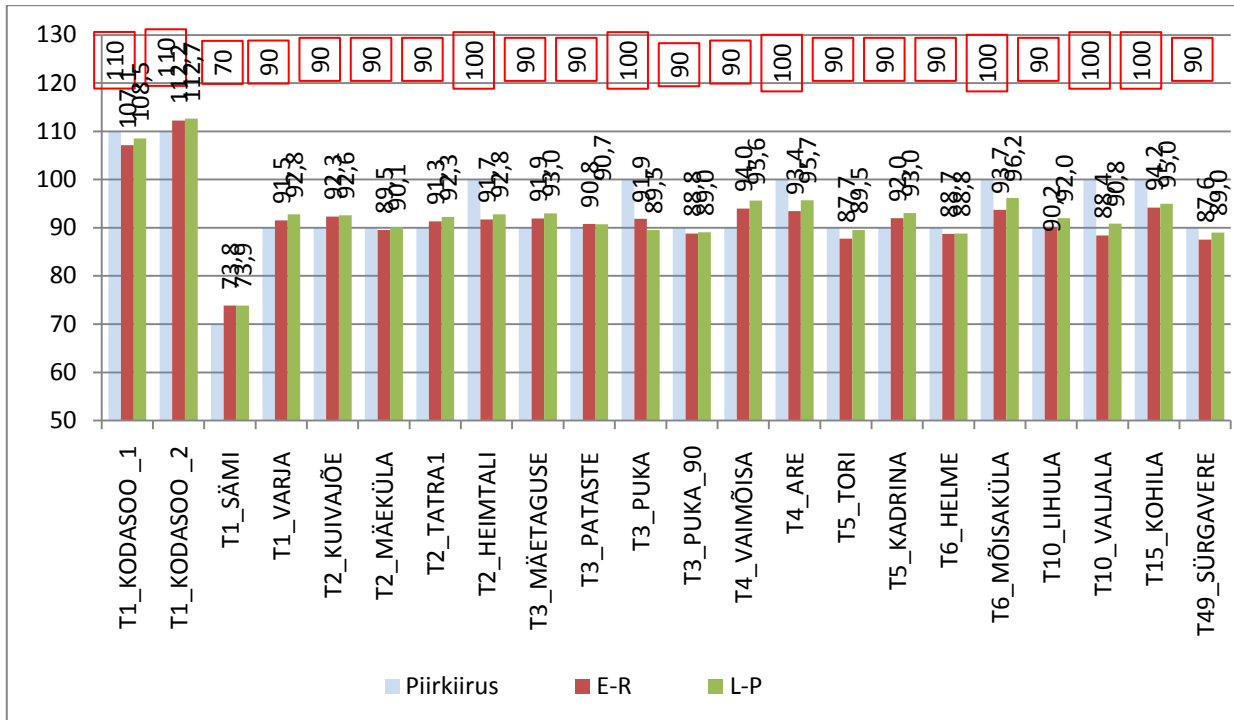
Joonis 1.5.2. Joobes või jääknähtudega juhtide osakaal kontrollituist, %

1.6. Sõidukiirus

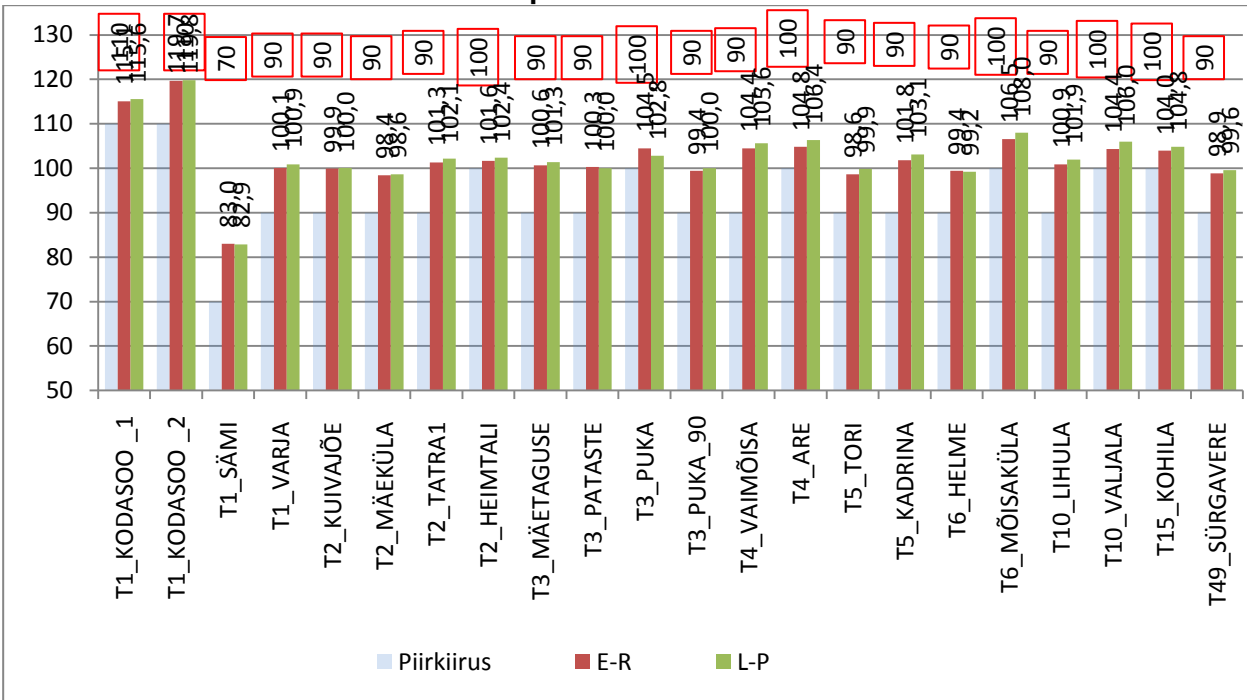
Liikluskäitumise monitooringu projekti jaoks on kasutatud automaatse kiirusmõõtesüsteemi andmeid Eesti maanteedel, kusjuures keskmiste kiiruste väärtusena on kasutatud 2010. aasta septembrikuus mõõdetud kiiruste keskväärtusi kahe erineva piirkiiruste tingimustes.

Käesoleva käsitlemise kohaselt on loetud liikluskäitumise mõttes liiklusreeglite eirajateks need juhid, kes sõitsid lubatust üle 10 km/h võrra kiiremini.

Kiiruskäitumise tulemused on esitatud alljärgnevas tabelites. Kui analüüsida keskmise kiiruse väärtusi loenduspunktides, siis võime täheldada mõningaid üldisi tendentse. Esiteks torkab silma, et reeglina on kiirused suuremad nädalalõppudel (laupäeval, pühapäeval). Teiseks oluliseks järelduseks on see, et kuigi suurema piirkiiruse tingimustes (100 või 110 km/h) on reeglina suuremad ka keskmised kiirused, siis ometigi ei suurene need samavõrra kui piirkiirus (harilikult 10 km/h), vaid tunduvad vähemal määral, mis vastab ka teiste riikide kogemusele (harilikult leitakse, et 10 km/h piirkiiruse kasv toob kaasa keskmise kiiruse suurenemise 2...4 km/h võrra). Üldiselt on analoogne tendents ilmne ka kiiruskarakteristiku V85 (see on kiirus, mida ületab 15% liiklusvoo sõidukitest) jaoks.

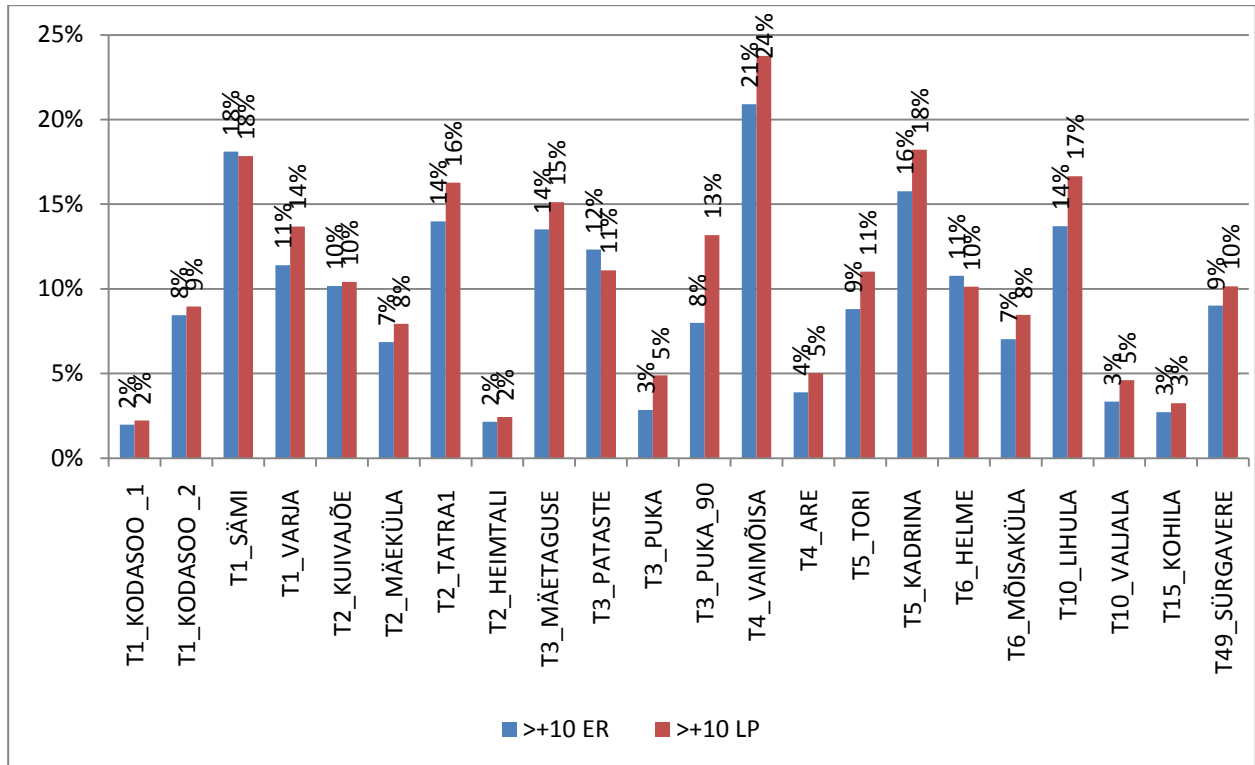


Joonis 1.6.1. Keskmine kiirus loenduspunktides



Joonis 1.6.2. V85 kiirus loenduspunktides

Kui aga hinnata lubatud sõidukiiruse ületajate (enam kui 10 km/h võrra) osakaalu liiklusvoos, siis näeme, et need väärtused on lõiguti üsna erinevad ja jäävad reeglina vahemikku 2...20% tööpäeval ja 3...24% nädalalõpul. Siinkohal on ilmne, et iga üksiku mõõtepunkti tulemused on olulisel määral mõjutatud konkreetsetest liiklus- ja teeloludest igas konkreetsetes punktis. Üldise tendentsina saab välja tuua ka selle, et reeglina on väiksema piirkiiruse puhul kiiruspiirangu ületajate osa suurem ja vastupidi.



Joonis 1.6.3. Lubatud sõidukiiruse üle 10 km/h ületajate osakaal loenduspunktides, %.

Tabel 1.6.1. Sõidukiiruste statistika 2008.a. septembrist

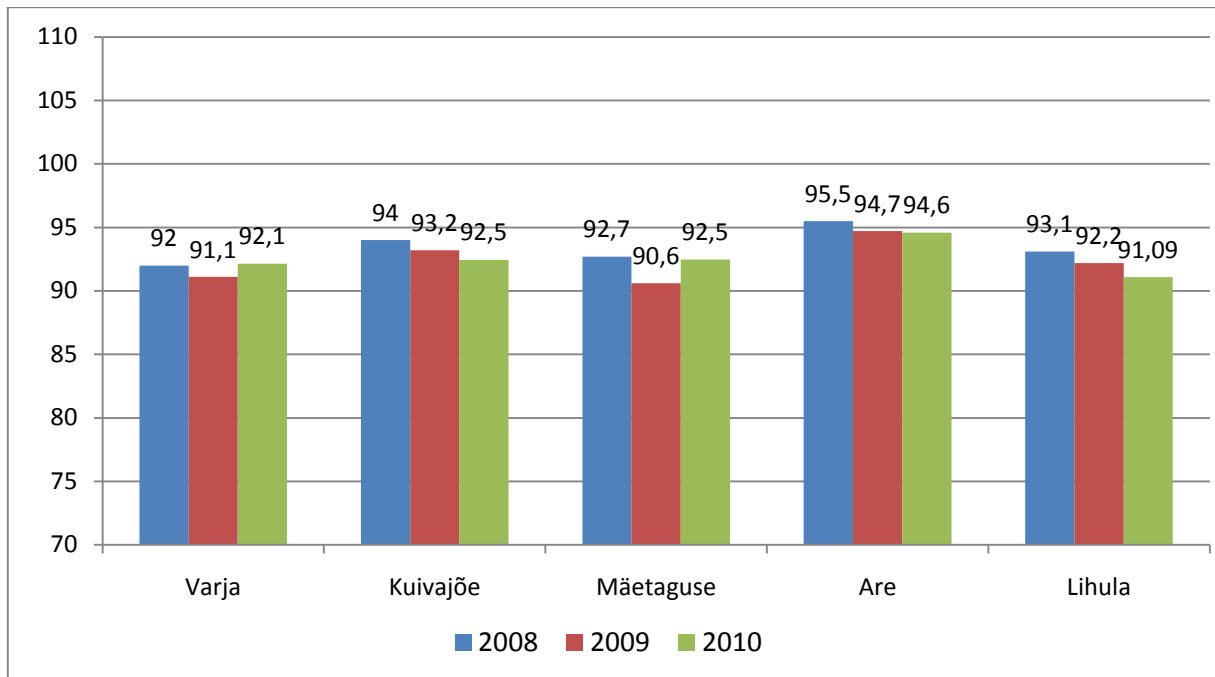
Nr	Tee nr	Kohanimi	V _{keskm}	V ₈₅	Sõidukeid kokku	>10km/h ületajate arv	>10km/h ületajate %	Lubatud kiirus
1	1	Varja	92,0	100,7	178 440	24 180	13,6	90
3	2	Kuivajõe	94,0	103,0	317 850	56 940	17,9	90
6	3	Mäetaguse	92,7	101,4	82 860	12 570	15,2	90
7	4	Are	95,5	107,1	197 430	12 300	6,2	100
10	10	Lihula	93,1	104,5	67 950	2670	3,9	90
Kokku					844 530	108 660	12,9%	

Tabel 1.6.2. Sõidukiiruste statistika 2009.a. septembrist

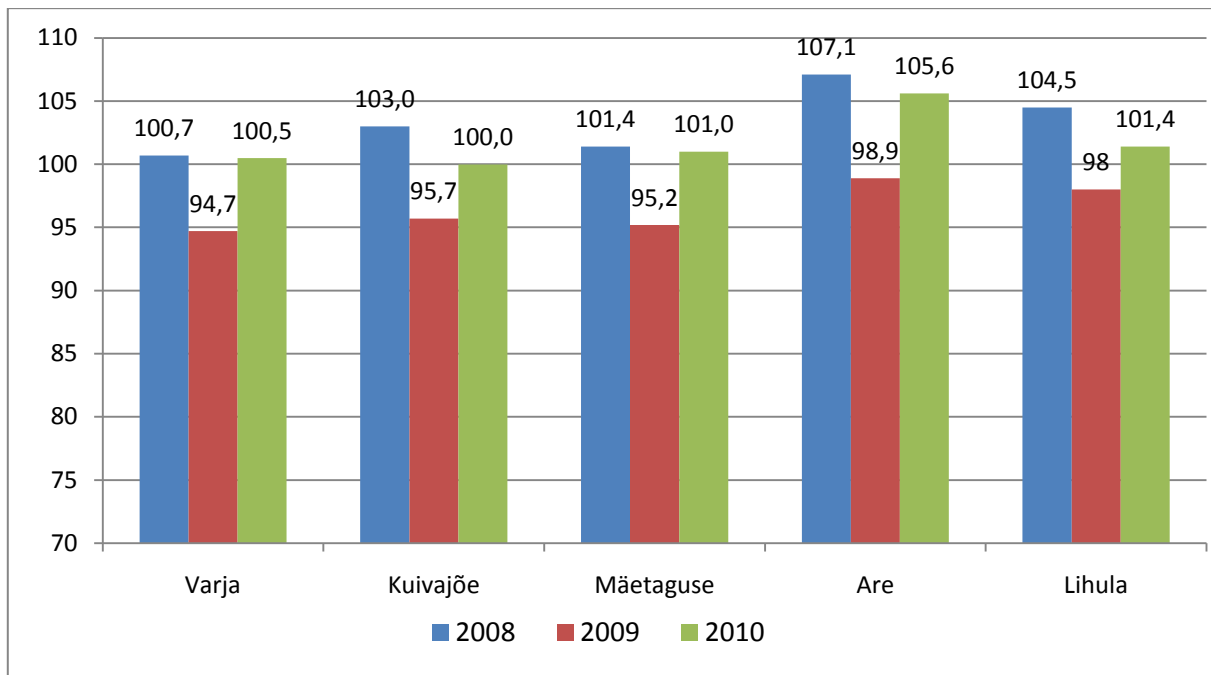
Nr	Tee nr	Kohanimi	V _{keskm}	V ₈₅	Sõidukeid kokku	>10km/h ületajate arv	>10km/h ületajate %	Lubatud kiirus
1	1	Varja	91,1	94,7	129 587	13 097	10,1	90
3	2	Kuivajõe	93,2	95,7	298 540	39 503	13,2	90
6	3	Mäetaguse	90,6	95,2	93 953	11 531	12,3	90
7	4	Are	94,7	98,9	191 107	8844	4,6	100
10	10	Lihula	92,2	98,0	69 538	12 388	17,8	90
Kokku					782 725	85 363	10,9%	

Tabel 1.6.3. Sõidukiiruste statistika 2010.a. septembrist

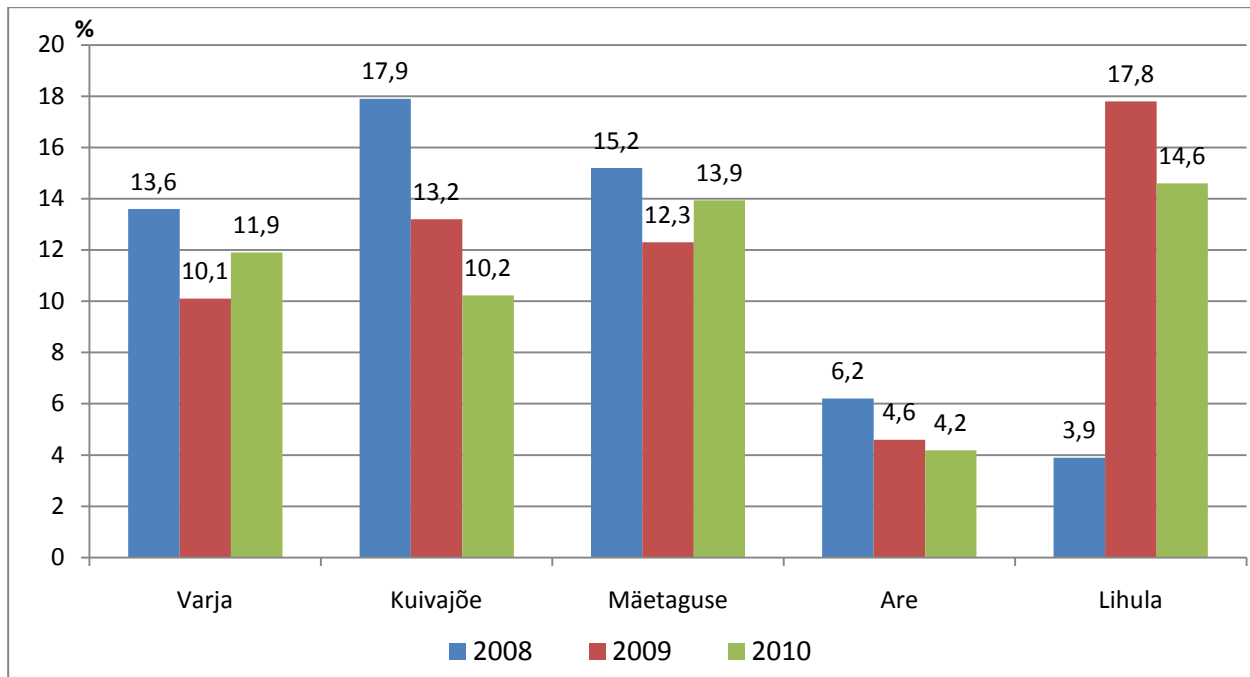
Nr	Tee nr	Kohanimi	V _{keskm}	V ₈₅	Sõidukeid kokku	>10km/h ületajate arv	>10km/h ületajate %	Lubatud kiirus
1	1	Varja	92,1	100,5	166 468	19 813	11,9	90
3	2	Kuivajõe	92,5	100,0	296 755	30 368	10,2	90
6	3	Mäetaguse	92,5	101,0	89 619	12 491	13,9	90
7	4	Are	94,6	105,6	191 474	8002	4,2	100
10	10	Lihula	91,1	101,4	64 505	9416	14,6	90
Kokku					808 821	80 090	9,9%	



Joonis 1.6.4. Keskmise kiiruse väärtused aastatel 2008-2010, (km/h)



Joonis 1.6.5. Kiirusarakteristiku V85 väärtused aastatel 2008-2010, (km/h)



Joonis 1.6.6. Lubatust üle 10 km/h sõidukiiruse ületajate osakaal (%) aastatel 2008-2010.

Uuringutulemustele tuginedes saame väita järgmist:

- Võrreldes eelmiste aastatega on nii keskmiste kiiruste, suuremaid kiirusi iseloomustava kiiruskarakteristiku V85 kui ka piirkiiruse ületajate osa liiklusvoos langenud.
- Kiiruskäitumine nädalalõputi on tunduvalt riskialtim kui tööpäeviti, nädalalõppudel on kõik kiirusnäitajad suuremad kui tööpäeviti.
- Suurema piirkiiruse puhul on oodatult kiiruseületajate osakaal väiksem, samas on küll muud kiiruskarakteristikud kõrgemad kui madalama piirkiiruse tingimustes, kuid see erinevus on märgatavalt väiksem kui piirkiiruse erinevus.
- Samas mõjutab kiiruskäitumist olulisel määral liiklusolukord ja liikluskeskkond mõõtepunkti piirkonnas, mistõttu nende punktide omavaheline võrdlemine nõuaks eraldi käsitlust.

1.7. Mobiiltelefoni kasutamine

Mobiiltelefoni kasutamine juhtimise ajal asulates on Eestis keelatud alates 2001. aasta 1. veebruarist. Vastavalt liikluseeskirja §67-le võib juht kasutada asulasisesel teel sõidu ajal telefoni „käed vaba“ seadme olemasolul.

Käesoleva uuringu eesmärgiks oli välja selgitada mobiiltelefoniga rääkimise ulatus sõidu ajal sõidukijuhtide poolt. Mobiiltelefonide kasutamise vaatlusi viidi läbi kohtades, mis on ära toodud Tabelis 1.5.1.

Metoodika

Vaatlused teostati autost, mis seisis võimalikult lähedal sõiduteele ja risti mööduvate autode liikumissuunale. Tavaliselt seisis auto parkimisplatsil, nt bensiinjaamas. Mobiiltelefoni kasutamiseks loeti kõik juhud kus juht hoidis telefoni pea lähedal, samuti selle käeshoidmine, nt numbri valimise ajal. Samuti märgiti mobiiltelefoni kasutajad lisaandmetena üles ka turvavarustuse vaatlustel.

Uurimus baseerub juhtide käitumise valikvaatlustel. Valikvaatluste meetod tähendab seda, et piiratud arvu katsete (vaadeldud juhtide arvu ehk valimi) põhjal tehakse järeldus kõikide juhtide vastavasisulise käitumise kohta.

Tabel 1.7.1. Mobiiltelefonide kasutamise vaatluskohad

Vaatluskoht	Kellaeg	Kuupäev
Tallinn, Sõpruse pst	14.16-15.16	21-sept-10
Tallinn, Liivalaia t.	16.30-17.15	07-okt-10
Tallinn, Vabaduse pst.	14.54-16.15	11-okt-10
Tallinn, Toompuiestee	12.03-13.23	22-sept-10
Viljandi, Tallinna mnt	14.51-17.04	13-sept-10
Viljandi, Jakobsoni tn.	11.11-13.11	13-sept-10
Tartu, Narva mnt.	12.11-13.11	29-okt-10
Tartu, Võru tn.	11.51-12.51	28-okt-10

Kokku vaadeldi 8713 autojuhi käitumist, s.o mobiiltelefoni kasutamist sõidukijuhtimise ajal.

Uuringu tulemused näitavad, et kokku kasutas kõikidest juhtidest sõidu ajal keskmiselt **6,0%** mobiiltelefoni. Meesjuhid kasutasid sõidu ajal suhteliselt rohkem mobiiltelefoni kui naised, vastavalt **6,5%** ja **5,6%**.

Tallinnas oli mobiiltelefoniga rääkinud juhtide suhtarv **7,1%** ja mujal linnades **4,8%**. Vaatlused näitasid ka sõiduautojuhtide mobiilikasutuse taseme (**6,2%**) ja veoautojuhtide taseme (**4,6%**) erinevust.

Veoautojuhtide väiksemat mobiiltelefoni kasutamise taset võib seletada nende sõiduki kui töövahendi parema varustusega sidevahendite osas (näiteks „käed vabad“ süsteem).

Endiselt on väga suur vahe mobiiltelefoni kasutamise osas Tallinnas ja teistes linnades. Eelmise aastaga võrreldes on Tallinnas mobiilikasutus oluliselt tõusnud **7,1%**-ni (**5,5%** 2009. aastal). Naiste ja meeste mobiiltelefoni kasutamise statistika on enam vähem samal tasemel, vastavalt 5,6% ja 6,5%.

Tabel 1.7.2. Mobiiltelefonide kasutamise vaatluse tulemused

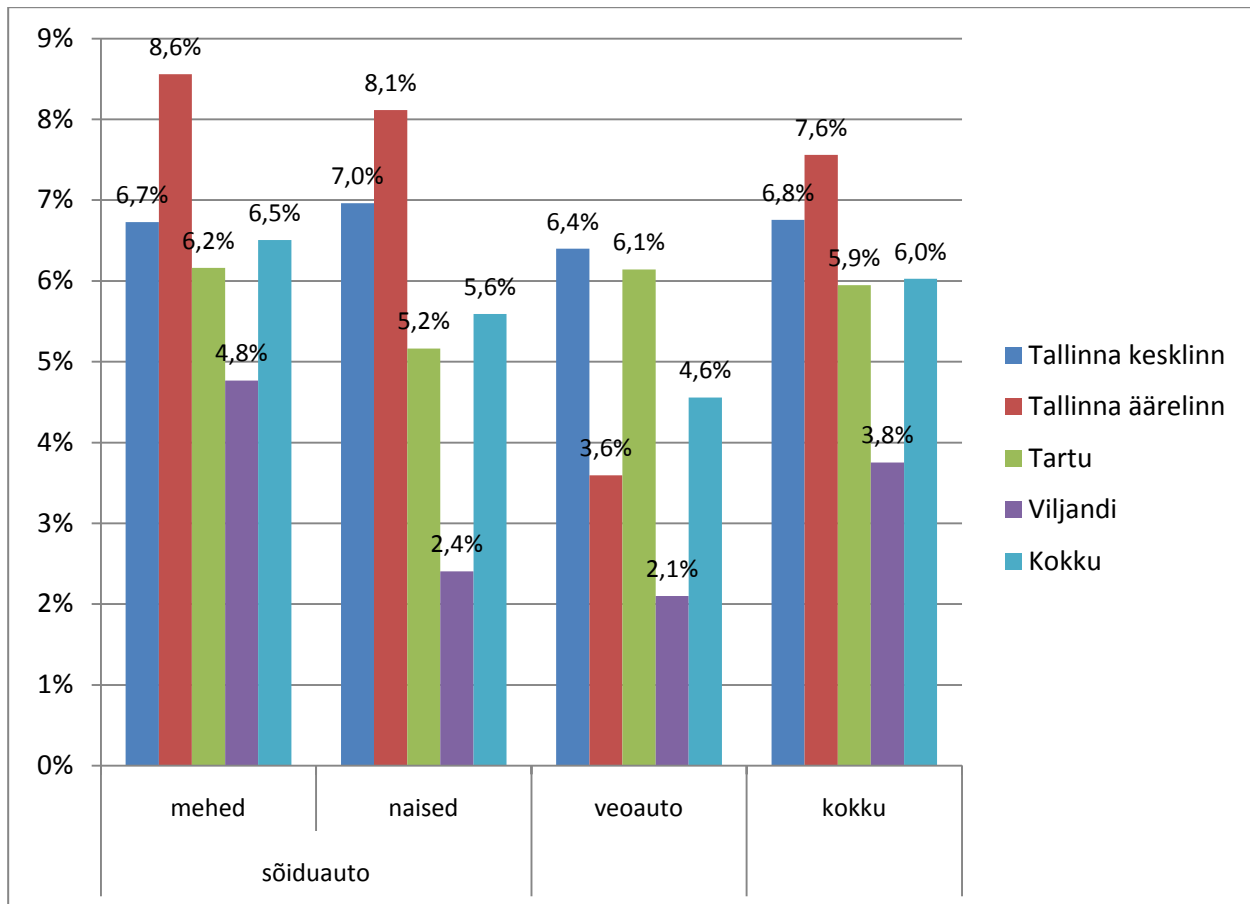
TALLINNAS	Kokku juhte	Ei rääkinud	Rääkis	Rääkijate %
Mehed, sõiduauto	2799	2591	208	7,4%
Naised, sõiduauto	1203	1114	89	7,4%
Sõiduaudod kokku	4002	3705	297	7,4%
Veoad	631	600	31	4,9%
Kõik kokku	4633	4305	328	7,1%

MUJAL LINNADES

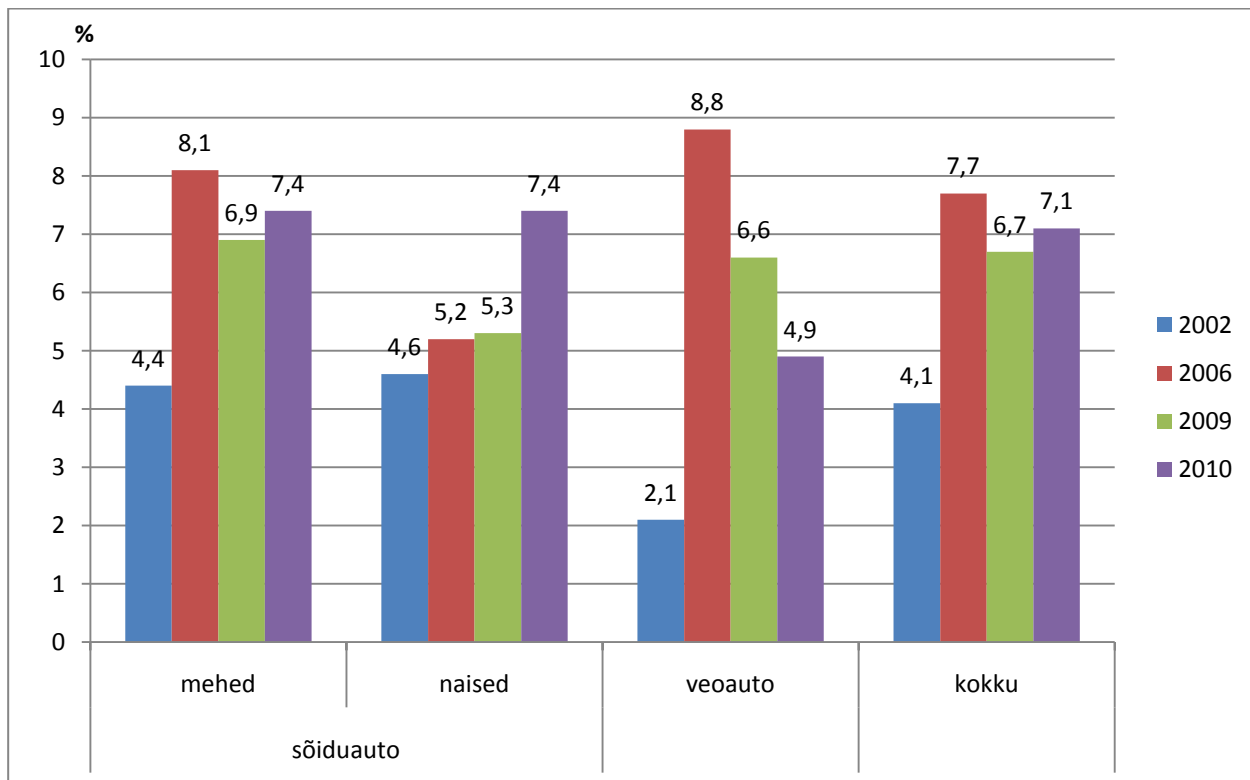
Mehed, sõiduauto	2564	2423	141	5,5%
Naised, sõiduauto	1050	1009	37	3,5%
Sõiduaudod kokku	3614	3432	178	4,9%
Veoad	466	447	19	4,1%
Kõik kokku	4080	3879	197	4,8%

KOKKU LINNADES

Mehed, sõiduauto	5363	5014	349	6,5%
Naised, sõiduauto	2253	2123	126	5,6%
Sõiduaudod kokku	7616	7137	475	6,2%
Veoad	1097	1047	50	4,6%
Kõik kokku	8713	8184	525	6,0%



Joonis 1.7.1. Juhtide mobiilikasutus sõiduki juhtimise ajal juhi soo ja sõiduki asukoha lõikes, %



Joonis 1.7.2. Juhtide mobiilikasutus sõiduki juhtimise ajal aastate lõikes, %

KOKKUVÕTE

1. Juhtide punase fooritule eiramise vaatlustel fikseeriti 10654 sõidukijuhi käitumist foorituledest kinnipidamisel. Keskmine tulemus oli, et 1,2% sõidukijuhtidest rikub punase fooritule reeglit ja sõidab ristmikule välja punase fooritule põledes. 2009. aastal oli see näitaja 0,9%, mis näitab sõidukijuhtide mõningast suurenenud foorituledenõuete eiramist. Tallinnas on see näitaja 1,3%, mis on mõnevõrra suurem kui Eesti keskmine (2009. aastal 0,9%) ja teistes linnades 0,9% (2009. aastal - 0,2%).
2. Vaatluse tulemusel selgus, et jalakäijate distsipliin fooritulede eiramise osas on märgatavalt nõrgem kui mootorsõidukijuhtide osas. Nii selgus, et **4,9%** (2009. aastal=**6,6%**) jalakäijatest ei järgi punase fooritule reeglit ja ületab tee punase fooritulega. Seega on olukord võrreldes eelmise aastaga mõnevõrra paranenud.
3. Suunatulede kasutamise tulemuste iseloomustamiseks võib väita, et keskmiselt **21,2%** (2009. aastal - **19,7%**) sõidukijuhtidest ei lülita pöördel suunatud sisse, kuigi liikluseeskirja kohaselt oleksid nad kohustatud seda tegema.
4. Jalakäijaile teeandmise kohutuse täitmise osas juhtide poolt on olukord võrreldes 2008 ja sellel eelnevatel aastatega mõnevõrra paranenud, kuid siiski eirab jalakäijale teeandmise kohutust **31%** (2009. aastal - **17,1%**; 2008. aastal - **39%**) sõidukijuhtidest.
5. Turvavarustuse kasutuse osas on juhtide keskmine turvavarustuse kasutuse tase Eestis **93%**, kõrvalistujate keskmine turvavarustuse kasutuse tase **87%** ja tagaistmel paiknevate sõitjate keskmine turvavarustuse kasutuse tase **64%** (2009. a. vastavalt - **88%, 83,9%, 63,1%**). Eelmise aastaga võrreldes on turvavarustuse kasutamine paranenud, kuid ei jõua siiski 2008. aasta tasemele.
6. Laste turvavarustuse kasutustase on kõrge esiistmel, peaaegu ei kohanudki esiistmel ilma nõutava turvavarustusega sõidutatavat last (2010.a. -**98...99%**, 2009. a. **94,1%**).
7. Joobes juhtide (joobes ja jääknähtudega) osakaal on liikluses aasta aastalt langenud. Kui aastal 2003 ületas see 3% piiri, siis käesoleva 2010. aasta tulemused näitavad kõigi aegade kõige väiksemat taset **0,6%** (võrdluseks **0,8%** 2009.a.), mis iseloomustab tegelikult olukorra tähelepanuväärset paranemist liikluses.
8. Kiiruskäitumise osas on võrreldes eelmiste aastatega on nii keskmiste kiiruste, suuremaid kiirusi iseloomustava kiiruskarakteristiku V85 kui ka piirkiiruse ületajate osa liiklusvoos langenud.

Kiiruskäitumine nädalalõputi on tunduvalt riskialtim kui tööpäeviti, nädalalõppudel on kõik kiirusnäitajad suuremad kui tööpäeviti.

9. Endiselt on väga suur vahe mobiiltelefoni kasutamise osas Tallinnas ja teistes linnades. Eelmise aastaga võrreldes on Tallinnas mobiilikasutus oluliselt tõusnud **7,1%**-ni (**5,5%** 2009. aastal). Naiste ja meeste mobiiltelefoni kasutamise statistika on enam vähem samal tasemel, vastavalt 5,6% ja 6,5%. Uuringu tulemused näitavad, et kokku kasutas kõikidest juhtidest sõidu ajal keskmiselt **6,0%** mobiiltelefoni. Meesjuhid kasutasid sõidu ajal suhteliselt rohkem mobiiltelefoni kui naised, vastavalt **6,5%** ja **5,6%**.

SUMMARY

From surveys of "Monitoring of traffic behaviour 2010" it comes out that traffic behaviour has generally at the same level compared to 2009. The differences has pointed out as follows:

1. Ignoring of traffic lights by drivers has increased from 0,9% to 1,2%;
2. Ignoring of traffic lights by pedestrians has reduced from 6,6% to 4,9%;
3. Ignoring of obligation for turning signal has increased from 19,7% to 21,2%;
4. Ignoring of obligation for yielding to pedestrians on non-regulated pedestrian crossings has increased compared to 2009 but has reduced compared to 2008 (2010 -31% ;2009 – 17,1%; 2008 – 39%);
5. Usage of safety equipment increased by user types as follows:
 - a. Driver :
 - i. 2009 – 88%
 - ii. 2010 – 93%
 - b. Front passenger:
 - i. 2009 – 83,9%
 - ii. 2010 – 87,0%
 - c. Rear passenger
 - i. 2009 – 63,1%
 - ii. 2010 – 64,0%
6. Usage of child restraint equipment on front seat has increased from 94,1% – 98,5%;
7. Drunk driving has reduced compared to 2009 from 0,8% to 0,6% (best result ever!);
8. Average speed in all compared location has reduced. Also portion of speed violations has reduced. Driving is more prone to risk on weekends.
9. Using mobile phones during driving in Tallinn compared the other sites is still very high. In Tallinn usage of mobil phones has increased from 5,5% to 7,1%. There is no significant differences in usage of mobil phones by gender.

KASUTATUD KIRJANDUS

Stratum OÜ 2001-2006. *Liikluskäitumise monitooring.* Tallinn: Maanteeamet

Sõiduohutuse Teaduskeskus. 2006. *Liikluskäitumise monitooring 2006.a.* Tallinn :
Maanteeamet, 2006.

Destia Eesti AS. 2007. *Liikluskäitumise monitooring 2007.* Tallinn : Maanteeamet, 2007.

Destia Eesti AS. 2008. *Liikluskäitumise monitooring 2008.* Tallinn : Maanteeamet, 2008.

Ramboll Eesti AS. 2009. *Liikluskäitumise monitooring 2008.* Tallinn : Maanteeamet, 2008.