

Sisekaitseakadeemia
Politsei-ja piirivalvekolledž

Mario Luuk

STATSIONAARSE AUTOMAATSE
KIIRUSMÕÖTESÜSTEEMI RAKENDAMINE EESTIS

Lõputöö

Juhendaja: Villu Vane, MA
Kaasjuhendaja: Germo Kukk

Tallinn 2011

ANNOTATSIOON

SISEKAITSEAKADEEMIA

Kolledž: Politsei-ja piirivalvekolledž	Kuu ja aasta: mai 2011
Töö pealkiri: STATIONAARSE AUTOMAATSE KIIRUSMÕÖTESÜSTEEMI RAKENDAMINE EESTIS	
Töö autor: Mario Luuk	Olen nõus oma lõputöö kättesaadavaks tegemisega elektroonilises keskkonnas. Allkiri:
<p>Lühikokkuvõte: Käesoleva lõputöö maht on 51 lehekülge. Töö on kirjutatud eesti keeles ja võõrkeelne kokkuvõte inglise keeles. Lõputöö koosneb kahest peatükist, millest esimeses osas tuuakse välja automaatse kiirusmõõtesüsteemi rakendamine liiklusjärelvalves ja üldine mõju liiklusohutusele, seadusandluslikud aspektid ning antakse ülevaade Eestis rakendunud kiiruskaamerate väljatöötamise ajakava ja mõõtekabiinide asukohtade valikust. Teises peatükis on analüüsipõhiselt välja selgitatud ohtlikud kohad Tallinn-Narva maanteel, kuhu paigaldada stationsaarsed automaatsed kiirusmõõtesüsteemid.</p> <p>Töös on uuritud Eesti territooriumil kiiruskaamerate kaetud maanteid, mille statisticate põhjal tehtud analüüsides on välja toodud kiiruskaamerate tõhusus ja vajalikkus.</p> <p>Töö tulemusena on autor jõudnud järeldusele, et automaatsete kiirusmõõtesüsteemide vajalikus liiklusjärelvalves on oluline, kuna iga inimese jaoks ei ole politseinikku, et tagada turvaline elukeskkond.</p>	
Võtmesõnad: automaatne kiirusmõõtesüsteem, statistilised analüüsid, liiklusohutus, kiiruskaamera.	
Keywords: traffic safety, speed cameras, velocity measuring system, statistical analysis.	
Säilitamise koht:	
Kaitsmisele lubatud	
Kolledži direktor:	Allkiri:
Vastab lõputöö nõuetele	
Juhendaja: Villu Vane	Allkiri:

SISUKORD

ANNOTATSIOON	2
SISUKORD.....	3
MÕISTETE JA LÜHENDITE SELGITUSED	4
SISSEJUHATUS	5
1. AUTOMAATSE KIIRUSMÕÖTESÜSTEEMI RAKENDAMINE.....	8
1.1. Liiklusohutus ja liiklusjärelvalve	10
1.2. Automaatne kiirusemõõtmine	15
1.2.1. Ajakava ja asukohavalik	16
1.2.2. Seadusandlus.....	17
1.2.3. Töökoormus	19
2. OHTLIKUD KOHAD TALLINN-NARVA MAANTEEL	22
2.1. Ohtlikud kohad liiklusjärelvalve vahendite planeerimiseks.....	23
KOKKUVÕTE	46
SUMMARY	48
KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU	49
TABELITE JA JOONISTE LOETELU	51

MÕISTETE JA LÜHENDITE SELGITUSED

ALIS - andmelao infosüsteem

ALKOLUKK - elektrooniline seade, mis mõõdab juhi alkoholisaldust väljahingatavas õhus ja takistab sõiduki käivitust, kui juhi poolt väljahingatavas õhus on avastatud alkoholi.

h - tund

HIS - hoiatamismenetluse infosüsteem

km - kilomeeter

LE - liicluseeskiri

LJVTK - liiklusjärelvalve teostamise kord

LS - liiklusseadus

m – meeter

MIS - menetlusinfosüsteem

mm - millimeeter

RT – Riigi Teataja

TISPOL - Euroopa liikluspolitsei võrgustik

VV - Vabariigi Valitsus

SISSEJUHATUS

Igal aastal toimub liiklusõnnetusi, millest arvuliselt enim on seotud varalise kahjuga, kuid oluline on tõdeda, et märkimisväärselt palju liiklusõnnetusi on seotud ka inimkannatanute ja hukkunutega.

Liiklusjärelvalve eesmärgiks on jalakäijate, sõitjate ja juhtide õigete liiklusharjumuste kujundamisele kaasaaitamine, liiklusalaste õigusaktide nõuete rikkumiste ja liiklusõnnetuste arvu vähendamine ning liiklusohutuse parandamine. Liiklusjärelvalve töö korraldamisel lähtutakse analüüsipõhisest liiklusjärelvalvest, mille eesmärgiks on säästa inimesid. Lähtuvalt analüüsides tulemustest, arvestades aastate jooksul toimunud liiklusõnnetuste statistikat, suunatakse politseipatrullid enamohhtlikele teelõikudele ja kohtadesse, kus liiklejatel on suurim risk sattuda liiklusõnnetusse ja seeläbi kannatada saada või hukkuda.¹

Sõidukiirust ületades ja kui ei kohandata oma sõidukiirust selliseks, mis arvestaks enda sõidukogemusi, teeolusid, tee ja sõiduki seisundit, veose iseärasusi, ilmastikutingimusi, liikluse tihedust ning muid liiklusolusid, on olulised liiklusõnnetusi põhjustavad tegurid nii asulasisestel kui -välistel teedel. Sõidukite piirkiirusest kinnipidamise kontroll on üks liiklusjärelvalve eesmärkidest ja teostamise objektidest.

2009. aastal uuriti mobiilse kiirusmõõtesüsteemi vajalikkust Eesti territooriumi teedel. Mobiilset kiirusmõõtesüsteemi saab vastavalt vajadusele ja olukorrale paigutada kohtadesse, kus on nõue automatiseeritud kiirusmõõtmisele. Nimetatud seadme miinuseks on, et süsteem toimib koostöös politseiametnikuga, kes paigaldab antud seadme ja suunab tema tööd.

Käesoleva lõputöö autor teeb ülevaate Eestis küll veel vähe levinud, kuid piisavalt palju liiklejate tähelepanu pälvinud statsionaarsetest automaatsetest kiirusemõõteseadmetest, mis on üheks võimaluseks, et tagada maanteedel lubatud sõidukiirusest kinnihoidmine. Kiiruskaameratest on räägitud ja kirjutatud palju ning seetõttu on rohkesti vastakaid arvamusi. Skeptikute seisukohalt paigaldati

¹ Põhja Prefektuuri 2011. aasta liiklusjärelvalve plaani kinnitamine, Põhja Prefektuur, käskkiri nr 24, 17.02.2011, lk 1.

kiiruskaamerad selleks, et täita ja kasvatada selle abil riigieelarvet, kuid ainus eesmärk antud seadmetel on liikluse rahustamine ja inimkannatanutega liiklusõnnetuste ennetamine.

Aastaks 2015 püütakse saavutada Eesti rahvusliku liiklusohutuseprogrammi kohaselt olukord, kus liiklusõnnetustes hukkunud inimeste arv ei ületaks 100.² Automaatsete kiiruskaamerate kasutuselevõtt peaks olema üks meede hukkunutega liiklusõnnetuste arvu vähendamiseks.

Autor tõstatab lõputöös uurimusküsimused, kuidas välja selgitada ohtlikud kohad maanteedel ja mille alusel saab paigaldada sinna Eestis kiirusmõõtesüsteemid. Vastust püüab autor leida läbi uurimistöö meetodi, milleks on andmeid võrdlev statistiline analüüs ja paikkonna vaatlus. Uurimustulemusena kaardistatakse ohtlikumad kohad kogu Tallinn-Narva maanteel, mis võiksid olla aluseks Maanteeameti poolt lähitulevikus sinna paigaldatavatele kiiruskaameratele ja analüüsipõhise liiklusjärelvalve planeerimiseks. Käesolevat uuringut, kus on välja toodud terve Tallinn-Narva maantee ohtlikud teelõigud, pole eelnevalt tehtud. Ohtlike kohtade kaardistamise ja sinna järelvalve planeerimise kaudu eeldab töö autor, et on võimalik vähendada liiklusõnnetuste arvu. Lõputöö uuritavaks sihtrühmaks on kiiruskaameratega kaetud maanteed.

Lõputöö eesmärk on välja selgitada statsionaarse automaatse kiirusmõõtesüsteemi asukohtadele paigutamise eesmärgid ja põhitõed ning teha ettepanekud, millistele teelõikudele oleks optimaalne ja tõhus paigaldada kiiruskaamerad Tallinn-Narva maanteel.

Töö koosneb sissejuhatast, kahest peatükist ja kokkuvõttest. Esimese peatüki on autor jaganud alapeatükkideks, milles annab ülevaate liiklusohutusest ja -järelvalvest, automaatsest kiirusmõõtmisest, ajakavast ja asukohavalikust, seadusandlusest ja töökoormusest. Teine peatükk hõlmab endast uurimust. Arvestades statistilisi andmeid, mille aluseks on viie aasta jooksul toimunud varalise kahju, kannatanute ja hukkunutega liiklusõnnetused, on avastatud liiklusrikkumiste koondumiskohad ja liiklussagedus Tallinn-Narva maanteel. Autor analüüsib uurimuse tulemusi ja läbi paikkonna vaatluse kaardistab ohtlikud kohad Tallinn-Narva maanteel, kuhu oleks

² Vabariigi Valitsus, „Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm aastateks 2003-2015“, <valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/arengukavad/majandus-ja-kommunikatsiooniministeerium/liiklusohutusprogramm_2003_2015.pdf> (09.02.2011).

kasulik paigaldada statsionaarsed automaatsed kiiruskaamerad liikluse rahustamise eesmärgil.

1. AUTOMAATSE KIIRUSMÕÕTESÜSTEEMI RAKENDAMINE

„Liiklusjärelvalve on looming, rikkumisi on erinevaid. Joobunud juhtidega ei ole mingit loomingut ega mängumaad. Ega tõsiste kiiruseületajatega – teise või kolmanda löike rikkujatega. Teinekord võib isegi peatumise või parkimise keelu märgi all reisija väljalubamiseks peatumine olla nii ohtlik, et võrdub purjuspäi juhtimisega. Sõltub konkreetsetest asjaoludest.“³

Suurima lubatud sõidukiiruse sätestavad Eesti Vabariigi territooriumil liiklusseadus (LS) ja liikluseeskiri (LE), asulavälisel teel on suurimaks lubatud sõidukiiruseks 90 km/h ja asulasisesel teel on selleks 50 km/h. Erisusena seadusandluses nähakse ette, et olenevalt liiklus- ja teoludest, ohutusest ning sõiduki kategooriast võib teomanik vähendada või suurendada suurimat lubatud sõidukiirust. Eestis suurendatakse mitmetel eraldusribaga asulavälisel teedel suveperioodil sõidukiirust 110 km/h ja eraldusribata teedel 100 km/h, kuna suviti on liiklussagedused igapäevaselt suuremad ja seetõttu on ka lubatud sõidukiiruse suurendamise kehtestamine suveperioodil hulga tõhusam.⁴ Eespool mainitud seaduse regulatsioon küll lubaks sõidukiiruse suveperioodil tõsta 120 km/h, kuid seda ainult kiirteel⁵, mis meil Eestis tänaseni veel puudub.

Kiiruspiirangu ületamine on Euroopas tavaline. Erinevates riikides on hinnatud piirkiirust ületavate juhtide osakaaluks:⁶

- 70-90% (piirkiirusel 50 km/h);
- 60-80% (piirkiirusel 60-80 km/h);
- 30-50% (piirkiirusel 90-100 km/h);
- 10-30% kiirteedel.

Samuti on ka Eestis sõidukiiruse ületamine suureks probleemiks. Politsei- ja Piirivalveameti korrakaitsepolitseiosakonna töötulemuste kokkuvõttest nähtub, et

³ Mart Niineste, „Miilits ja Tänak: liiklusjärelvalve on looming“, *Eesti Päevaleht*, 23.05.2009, <www.epl.ee/artikkel/469326> (12.03.2011).

⁴ Liiklusseadus, 14.12.2000, jõustunud 01.02.2001 - RT I 2001, 3, 6, § 47.

⁵ Suurima lubatud sõidukiiruse suurendamise tingimused ja kord, 09.05.2001 nr 48, jõustunud 20.05.2001 - RTL 2001, 60, 830, § 2 lg 3.

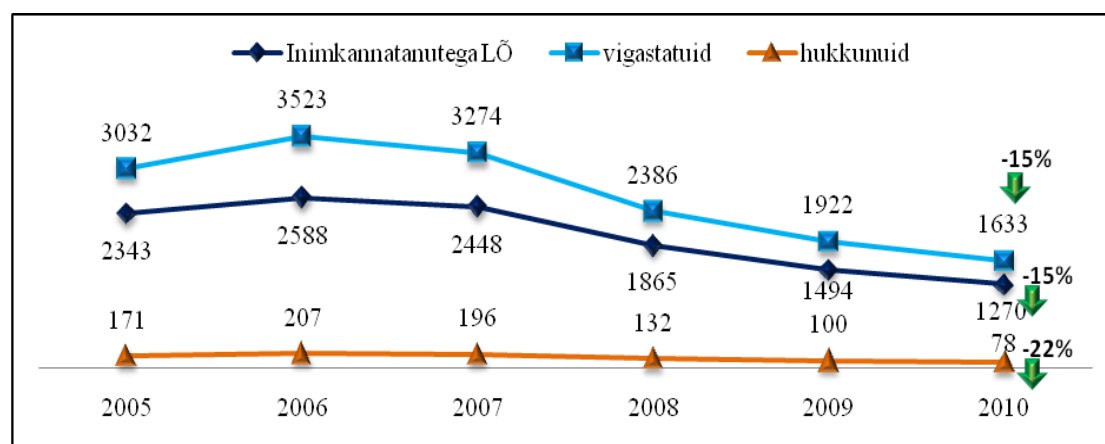
⁶ OÜ Stratum, „Kiiruskaamerate kohavalik“ 2005, <www.mnt.ee/atp/index.php?id=2491> (11.03.2011).

aastatel 2007 – 2010 on Eesti territooriumil piirkiiruste ületamisi registreeritud kokku 229 443 korral,⁷ millest:

- kuni 20 km/h ületanuid oli 82 217;
- 21 - 40 km/h ületanuid oli 137 101;
- üle 40 km/h ületamisi 10 122.

Tagamaks liiklustravalisust on oluline teada seaduses kehtivaid regulatsioone, mis määravad Eesti teedel ja tänavatel piirkiirused. Kahjuks ei ole kõik sõidukijuhid piisavalt tähelepanelikud teiste liiklejate suhtes, puudub harjumus hoida eesliikva sõidukiga piisavat pikivahet, taipu hoiduda riskantsetest möödasõitudest ning rahulikult sõita ühtses kolonnis. Enamasti soovitakse jõuda võimalikult kiiresti sihtkohta, mis paneb sõidukijuhte eirama lubatud kiirust sõiduteel.

Lubatud sõidukiiruse ületamine on üks peamisi tegureid, mis põhjustab liiklusõnnetusi, seda nii asulasisistel teedel kui ka asulavälistel maanteedel.



Joonis 1. Inimkannatanutega liiklusõnnetused, neis hukkunud ja vigastatud 2005-2010.

2010. aasta kõige olulisemaks eesmärgiks liiklusjärelvalves oli, et liiklusõnnetustes hukkunute arv jääks alla rahvuslikus liiklusohutusprogrammis määratud 123 inimese (2011.a alla 118; 2014.a alla 103).

Peaesmärk (liikluses hukkus vaid 78 inimest) ja kaaseesmärgid (inimkannatanuga liiklusõnnetuste ja neis vigastatute arvu vähenemine) said täidetud. Fataalse lõpuga liiklusõnnetuste arv vähenes võrreldes eelnevate aastatega tasemele, mis on viimase viie aasta keskmisest (142) peaaegu poole võrra väiksem (vt Joonis 1).

⁷ Raivo Küt ja Tarmo Miilits, „Politsei- ja Piirivalveamet Korrakaitsepolitsei valdkond 2010. aasta kokkuvõte“, < www.politsei.ee/dotAsset/167500.pdf > (21.03.2011).

2010. aastal toimus kokku 1270 inimkannatanuga liiklusõnnetust (2009. a 1494), milles sai vigastada 1633 (1922) inimest. Vähenemine praktiliselt kõigis olulisemates positsioonides on tingitud mitmete asjaolude ja tegevuste koostoimest, ennekõike liiklusohutuse eest vastutavate organisatsioonide tiheda koostöö ja politsei liiklusjärelvalve plaanist tulenevate tegevuste sünkroniseeritusest. Liiklusjärelvalve planeerimine toimub analüüsipõhiselt ning Maanteeameti kampaaniate, samuti TISPOL teemanädalate käigus konkreetsetele liiklusjärelvalve objektidele suunatult. Selles osas vajab täiustamist liiklusjärelvalve plaani täitmisest ülevaate andmine. Kui kampaaniate kokkuvõtetes on eelnevatel aastatel kajastatud üksnes liiklusjärelvalvealaseid tegevusi, puudub võimalus hinnata kampaania tegevuste mõju komplekselt. 2011. aastal lisatakse liiklusjärelvalve plaani politseiasutustele kohustus edastada kampaania/teemanädala lõppedes lisaks liiklusjärelvalvealastele tegevustele ka kokkuvõtte ennetustegevuste ning meediategevuste kohta.

1.1. Liiklusohutus ja liiklusjärelvalve

2011–2020 Euroopa liiklusohutuse tegevuskavas on seatud seitse eesmärki, kuidas parandada liiklusohutust ja vähendada Euroopa Liidu liiklussurmade arvu 2020. aastaks poole võrra alates 2010. aastast:⁸

- Tõhustada sõiduõpetust ja täiendkoolitust

Vajadusel koos liikmesriikidega hakatakse ette valmistama sõiduõppe ja liiklusohutuse koolituse ja väljaõppe ühtset strateegiat, milles on olulisel kohal saatjaga sõitmine ning sõiduõpetajatele esitatavad ühised miinimumnõuded.

- Tugevdada liikluseeskirjade täitmise järelvalvet

Töötatakse välja ühine liiklusohutuse järelvalvestrateegia, mis hõlmab:

- 1) võimalust paigaldada väikestele tarbesõidukitele kiirusepiirajad ja alkolukkude kohustuslikuks muutmist teatavatel erijuhtudel;
- 2) riiklike rakenduskavade koostamist.

- Ehitada turvalisemaid teid

⁸ Euroopa komisjon, 2010, „Euroopa kui liiklusohutusala: poliitikasuunised liiklusohutuse valdkonnas aastateks 2011–2020“.

Tagatakse, et Euroopa raha hakatakse eraldama üksnes teede ja tunnelite ohutust reguleerivatele direktiividele vastava infrastruktuuri tarbeks ning aidatakse kaasa infrastruktuuri turvalise haldamise asjakohaste põhimõtete rakendamisele ka liikmesriikide kõrvalteedevõrkude suhtes, seda eelkõige parimate tavade levitamiseks.

- Parandada sõidukite turvalisust

- 1) Toetatakse mootorrataste, elektrisõidukite ja muude selliste sõidukite aktiivse ja passiivse turvalisuse arendamist;

- 2) Sõidukite tehnölevaatuse ja tehnokontrolli edasiseks ühtlustamiseks ja karmistamiseks;

- 3) Hinnatakse põhjalikumalt nn koostöösüsteemide mõju ja kasu, et selgitada välja kõige tõhusamad rakendused ning soovitada asjakohaseid meetmeid nende kasutuselevõtuks.

- Edendada liiklusohutuse suurendamiseks kaasaegse tehnoloogia kasutamist

Hinnatakse kõrgtasemel juhiabisüsteemide kommertsveokitele ja eraautodele kohandamise mõistlikkust/teostatavust ning samuti kiirendada eCall-süsteemi (automaatne hädaabikõne) kasutuselevõttu ja uurida selle kasutamise laiendamisvõimalusi.

- Tõhustada hädaabiteenust

Koostöös liikmesriikide ja teiste liiklusohutusega tegelevate pooltega käsitletakse liiklusvigastusi ja esmaabi tegevusstrateegia ettepanekuid.

- Pöörata rohkem tähelepanu vähemkaitstud liiklejatele

- 1) Vaadata läbi vähemkaitstud liiklejatele kehtestatud tehnilised nõuded ja neid edasi arendada;

- 2) Kaherattalised mootoriga sõidukid hõlmata liiklusvahendite tehnokontrolliga;

- 3) Suurendada jalgratturite ja teiste vähemkaitstud liiklejate turvalisust, näiteks sobiva infrastruktuuri loomise toetamisega.

Eelpool väljatoodud eesmärkidest nähtub, et liiklusohutuse tagamine on teoreetilist laadi ja kindlasti katsetamist väärt, aga liiklusturvalisus tuleb saavutada siiski järelevalvet teostades.

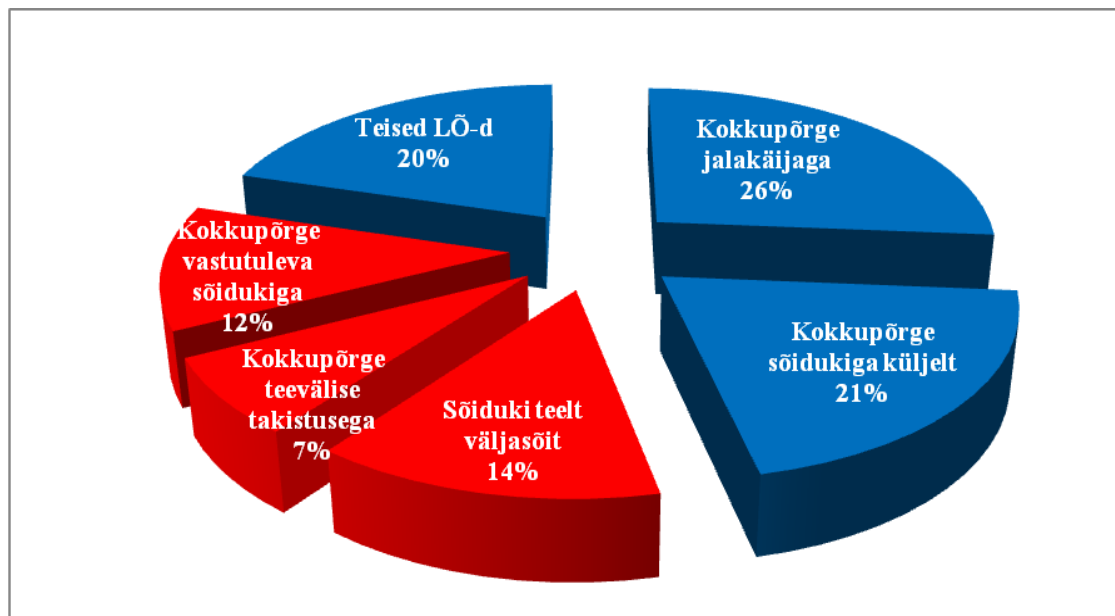
Eesti Vabariigis ei ole piisavalt politseiametnikke, et tagada kõikjal turvaline elukeskkond, seetõttu keskendutakse ohtlikumatele kohtadele. Tööülesandeid on palju

ja tulemuslikkuse saavutamiseks peab liiklusjärelvalve teostamine olema analüüsipõhine. Tähtis on vähendada kiiruseületamiste sagedust, kuna sageli on just liiga suur sõidukiirus liiklusõnnetuste toimumise põhjus. Inimkannatanutega liiklusõnnetuste puhul domineerib viis liiki avariisid:

Kokkupõrge jalakäijaga – 2010. a - 333 liiklusõnnetust (2009. a - 345), seega igas neljandas inimkannatanuga õnnetuses on osaline jalakäija. Enamusel (2/3) juhtudest ei ole jalakäijad ise liiklusõnnetuse tekitamises süüdi ehk siis avariid juhtuvad sõidukijuhtide tähelepanematuse tõttu.

Kokkupõrge sõidukiga küljelt - 259 (263). Need liiklusõnnetused on enamasti tekkinud peateele ettesõitmisest. Politseil on neid õnnetusi väga raske ennetada, kuivõrd peamiselt on selle põhjuseks tähelepanematusest liikluskorraldusvahendi eiramine ning politseil ei ole ressursi, et iga liiklusmärgi nõudmise täitmist kontrollida.

Järgnevad valdavalt valesst kiirusevalikust tulenevad liiklusõnnetused: sõiduki teelt väljasõit: 173 (211), kokkupõrge teevälise takistusega: 93 (187) ja kokkupõrge vastutuleva sõidukiga: 153 (166).



Joonis 2. Inimkannatanutega liiklusõnnetuste liigid aastal 2010.

Niisuguste õnnetuste vältimist saab politsei eelkõige mõjutada kiiruseületajate tabamisega. Kuivõrd neid rikkujaid on Eestis tabatud 46 512 ja aasta-aastalt väheneb ka kiiruseületamisest tulenevate liiklusõnnetuste arv, siis saab väita, et üldine

liikluspilt Eestis on aastate jooksul paranenud. Vähenemise põhjused on kompleksed: paranenud liiklusolud ja -viisakus, tõhustunud järelevalve, sõidukite muutumine turvalisemaks ning ka riiklik sotsiaalpoliitika (õine alkoholimüügi keeld). Teisalt ilmneb (vt. *Joonis 2*), et enamus liiklusõnnetustest on siiski seotud kiiruseületamisega (punased sektorid on liiklusõnnetuste liigid, mis enamasti juhtuvad ebaõige sõidukiiruse valiku tõttu). Kui olukord ka edaspidi nii jätkub, siis on rahvuslikus liiklusohutusprogrammis paika pandud eesmärk – 2015. aastal ei hukku Eestis üle 100 inimese – täiesti reaalne ja täidetav.

Peamised liiklusõnnetuste põhjused on suur sõidukiirus, joove, kergliiklejate enda eksimused liikluses.

Nendest aspektidest lähtuvalt saab püstitada edaspidiseks järgmised eesmärgid: kiiruseületajate väljaselgitamine, alkoholihoobes sõidukijuhtide väljaselgitamine ja liiklusest kõrvaldamine, helkuriteta jalakäijate ja jalgratturite tabamine ning võimalusel nende helkuriga varustamine.

Kirjeldatud meetmeid rakendatakse ka praegu igapäevaselt. Läbi meedia edastatakse sellekohast infot liiklejatele. Siiski näitab statistika, et paljud raskete tagajärgedega toimunud avariid on eelpool mainitud põhjustest tingitud, seega tuleks intensiivistada liiklusejärelevalvet ja tõhustada ennetustööd.

Ennetusvaldkonnas tuleb soodustada liikluses õigete hoiakute kujundamist, parandada liikluskasvatust ning sõidukijuhtide ettevalmistamist. Liiklusohutuse suurendamise alane tegevus peab olema eesmärgipärane ja erinevaid organisatsioone ning institutsioone kaasav (koolid peaksid järgima seadust ja tegelema aktiivselt liikluskasvatusega, Maanteeamet kampaaniatega ja teedehitusega jne).

Saksamaa liidumaades on kehtestatud Eesti liiklusjärelevalve teostamise korrale sarnased juhtnöörid, milles on sätestatud, et kiiruse mõõtmise eesmärgiks on liiklusõnnetuste vältimine ja järelevalvekohtade valikul lähtutakse liiklusõnnetuste põhjuste analüüsist.⁹

Sõidukiiruste ohjamine ja sõidukijuhtide kontrollimine on enamkasutatavaid liiklusjärelevalve meetodeid. Kiiruste mõõtmisel ja piirkiiruse ületajate karistamisel on ilmselge liiklusreeglite eiramist vähendav ja liiklusohutust suurendav mõju, mida

⁹ Sten Lind, „Automaatne liiklusjärelevalve ja omanikuvastutus“, 3 *Juridica* (2008), 139-152, lk 142.

tõestavad ka paljud uuringud. Kiirusjärelvalve tõhustumine võib vähendada inimkannatanutega liiklusõnnetuste arvu 17-20% ja kõikide liiklusõnnetuste (sh. vaid varalise kahjuga) arvu ca 10% võrra.¹⁰ Kuna liiklussagedus on põhimaanteedel suur ja ületatakse lubatud sõidupiirkiirust, siis lasub politseil ülesanne teostada liiklusjärelvalvet.

Liiklusjärelvalvet teostavad politseiametnikud ja abipolitseinikud eesmärgiga tagada liiklusohutuse parandamine ning nii juhtide, sõitjate kui ka jalakäijate õigete liiklusharjumuste kujundamine.¹¹

Võttes aluseks 2010. aasta liiklusjärelvalve plaani tegevused Põhja Prefektuuri näitel, nähtub, et:

- politseioperatsiooni „Kõik puhuvad“ käigus osales keskmiselt 16 (2009 - 19; 2008 – 14) politseiametnikku;
- sihtsuunitlusega politseilistes tegevustes „Turvavarustus“ keskmiselt 11 (2009 - 13, 2008 – 11) politseiametnikku;
- sihtsuunitlusega politseilistes tegevustes „Kergliiklus“ keskmiselt 12 (2009 – 12, 2008 – 11) politseiametnikku;
- sihtsuunitlusega politseilistes tegevustes „Liiklus“ keskmiselt 12 (2009 – 14, 2008 – 15) politseiametnikku.

Lõputöö autor toob näite tööajamahu jagunemistest Põhja Prefektuuri tööpiirkonnas, millest nähtub, et liiklusjärelvalve tagamine koosneb kogu tööaja mahust:

- 60% põhimaanteedel;
- 20% tugi- ja kõrvalmaanteedel;
- 20% Tallinna linnas.¹²

Andmete analüüsi põhjal võib väita, et kiiruseületajate tabamisega seotud väärted moodustavad 25% kõigist liiklusalastest väärtedest aastal 2010.

¹⁰ Maanteeamet, *Kiiruste automaatkontrolli terviküsteemi kontseptsioon* (Tallinn: 2008), lk 3.

¹¹ Liiklusjärelvalve teostamise kord, 20.02.2001 nr 67, jõustunud 02.03.2001 - RT I 2001, 19, 103, § 1 ja § 12.

¹² Põhja Prefektuur, *Põhja Prefektuuri 2011. aasta liiklusjärelvalve plaan, supra nota 1*, lk 11.

1.2. Automaatne kiirusemõõtmine

„Mis muutub minu jaoks, kui ma pärast kaamerate käivitamist Tallinnast Tartusse sõidan? — Korralikule liiklejale ei muutu midagi. Liiklusmärkide järgi ei juhtu ka midagi. Kuid need, kes teevad ohtlikke möödasõite või lihtsalt kihutavad... Oleks hea, kui kaameratel võimalikult vähe tööd oleks.

Defineerige korralik juht. — See, kes liikluseeskirju tunneb. See, kes liikluseeskirjadest kinni peab. Ja lisaks kirjapandule rohkem panustab – räägin viisakusest ja teistega arvestamisest.“¹³

Automaatse kiirusemõõde erisuseks on, et puudub kiiruse mõõtmist teostav ametnik, kuid kiirust mõõdavad tehnilised vahendid.

Lubatud sõidukiiruse ohjamiseks ja ühtse liiklusvoolu tagamiseks on kehtestatud kiirusmõõturite ja kiirusmõõtesüsteemide liigid¹⁴. Kiirusmõõturid:

- radarmõõtur - mõõtemetodi aluseks on Doppleri efekt, mille sisuks on väljasaadetud ja tagasipeegeldunud kõrgsageduslaine sageduse erinevuse mõõtmine sõltuvalt mõõteobjekti kiirusest;
- lasermõõtur - mõõtemetodi aluseks on valguskiirusega liikuva valgusimpulsi aja mõõtmine mõõtevahendist mõõteobjektini ja tagasi, kusjuures mõõteobjekti kiirus arvutatakse kahe valgusimpulsi aja erinevuse alusel;

Eelnevates punktides nimetamata mõõtemetodil põhinev kiirusmõõtesüsteem: Automaatne kiirusmõõtesüsteem (edaspidi kiirusmõõtesüsteem) on statiivile, seisvasse sõidukisse või mõõtekabiini paigaldatud mõõtesüsteem, mis koosneb kiirusmõõtevahendist, dokumenteerimisseadmest ja vajalikest lisaseadmetest. On ette nähtud sõidukiiruse mõõtmiseks ning lubatud sõidukiiruse ületamise andmete dokumenteerimiseks ja salvestamiseks. Kiirusmõõtesüsteemi salvestatud andmed lubatud sõidukiiruse ületamise juhtumi kohta on käesoleva määruse mõttes salvestis. Salvestise võib automaatselt edastada töötlemiseks seaduse alusel loodud andmekogusse. Salvestise edastamisel peab see olema kaitstud kolmandate isikute eest.

¹³ Mart Niineste, „Miilits ja Tänak: liiklusjärelvalve on looming“, *Eesti Päevaleht*, 23.05.2009, <www.epl.ee/artikkel/469326> (12.03.2011).

¹⁴ RT, *Liiklusjärelvalve teostamise kord*, supra nota 11, § 23¹ ja § 23³.

1.2.1. Ajakava ja asukohavalik

- 28.05.2003 võeti Riigikogus vastu Eesti rahvuslik liiklusohutuseprogramm aastateks 2003-2015, mille üheks eesmärgiks oli 2010. aastaks rakendada Eesti maanteedele automaatne kiirusjärelvalve.¹⁵
- 13.03.2008 valmis kiiruste automaatkontrolli terviksüsteemi kontseptsioon.
- 31.07.2008 kuulutati välja hange 16 statsionaarse kiiruskaamera soetamiseks ja hoolduseks ning kiiruskaamerate infosüsteemi serverite paigaldamiseks.
- 28.01.2009 sõlmisid Maanteeamet ja AS Alarmtec hankelepingu.
- 01.06.2009 8 koha projekteerimine, 4 koha valmishitamine Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel;
- 31.08.2009 eelnevalt nimetatud maanteel projekteeriti ülejäänud 8 kohta ja ehitati välja 12 mõõtekabiini, samuti paigaldati tööks vajaminevad serverid andmekeskusesse.
- 30.11.2009 kogu süsteemi käivitumine.
- 15.02.2010 alustati trahviteavituste väljasaatmist.
- 10.05.2010 alustati trahviteadete välja saatmist.
- 17.09.2010 alustati trahvide sundtäitmisele saatmist.
- 25.-26.11.2010 paigaldati statsionaarsed kiiruskaamerad Tallinn-Pärnu-Ikla maanteele.
- 22.12.2010 käivitus kiirusmõõtesüsteem ka neis mõõtekabiinides.
- 27.12.2010 saadeti esimene trahviteade antud maanteelt.

Kiiruskaamerate asukohtade valikul peeti silmas, et kohad vastaksid järgmistele kriteeriumitele: inimkannatanutega liiklusõnnetuste statistika viimase viie aasta jooksul, liiklussagedus, sõidukite kiirused sel lõigul, elektri kättesaadavus ja kohalikud olud, milleks on teeprofiil, nähtavus, liiklusmärkide asukohad ja möödasõiduvõimalused.¹⁶

Detailsemas tabelis (vt. Tabel 1) on ära toodud Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee kiiruskaamerate paiknemisega seonduv informatsioon, asukoha piirkiirused ja kehtestamiste kuupäevad samuti liiklussageduse püsiloenduspunktid, mis asuvad

¹⁵ Peeter Prooses ja Luule Kaal, „Kiiruste automaatkontrolli arendusvariandid“, lõpparuanne, Maanteeamet (2007), lk 3.

¹⁶ Maanteeamet, „Maanteeameti kiiruskaamerate infoleht“, <www.mnt.ee/kiiruskaamerad/?q=node/1> (14.02.2011).

lähipiirkonnas aastal 2010. Sinise taustaga märgitud kaamerad asuvad suunal Tartu-Tallinn (7), rohelise taustaga kaamerad suunal Tallinn-Tartu (9). Kiiruskaamerad ei mõõda liiklussagedust, Maanteeametilt saadud informatsiooni kohaselt asub 5 kiiruskaamerat liiklussageduse mõõtmise püsiloenduspunkti lähipiirkondades (Ussisoo punkt - 69,7 km ja Mäeküla punkt - 93,5 km).

kaamera nimi	lubatud piirkiirus	uus piirkiirus ja kehtestamise kp.	enne kaamerat piirkiiruse mõjuala	peale kaamerat piirkiiruse mõjuala	liiklussageduse püsiloenduspunkt	liiklussageduse püsiloenduspunkti asukoht ja nr.
*Prandi, 98,6 km	90	12.05, 100 km/h	ca 11 km	ca 2,5 km		
Liivamäe, 74,9 km	90	20.05, 100 km/h	ca 17 km	ca 2 km		
Kükita, 84,4 km	90	Aastaringelt 90 km/h	ca 300 m	ca 500 m		
Kiigevere, 113,8 km	90	03.05, 100 km/h	ca 2,5 km	ca 4 km		
Sõmeru, 46,7 km	90	Aastaringelt 90 km/h	ca 5 km	ca 10 km		
*Mäeküla, 94,7	70	Aastaringelt 70 km/h	ca 1,2 km	ca 600 m	1,2 km pärast kaamerat	Mäeküla; nr 40
*Kükita, 84,6 km	90	Aastaringelt 90 km/h	ca 400 m	ca 600 m		
Mustla, 66,5 km	90	20.05, 100 km/h	ca 9 km,	ca 10 km	3,2 km pärast kaamerat	Ussisoo; nr 34
Puiatu, 72,5 km	90	20.05, 100 km/h	ca 15 km,	ca 4 km	2,8 km enne kaamerat	Ussisoo; nr 34
*Koigi, 100,9 km	90	12.05, 100 km/h	ca 9 km	ca 5 km		
*Matsimäe 67,8 km	90	20.05, 100 km/h	ca 9 km,	ca 10 km	2 km enne kaamerat	Ussisoo; nr 34
Nurmsi, 96,5 km	90	12.05, 100 km/h	ca 400 m	ca 13 km		
*Anna, 77,3 km	70	Aastaringelt 70 km/h	ca 700 m	ca 300 m		
Koigi, 100,3 km	90	12.05, 100 km/h	ca 4 km,	ca 9 km		
*Liivamäe, 73,4 km	90	20.05, 100 km/h	ca 3 km	ca 16 km	3,7 km pärast kaamerat	Ussisoo; nr 34
Purdi, 79,9 km	90	17.05, 100 km/h	ca 1,7 km	ca 4 km		

Tabel 1. Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel paiknevate kiiruskaamerate detailinfo.

Ussisoo liiklussageduse mõõtmise püsiloenduspunkti (Mustla; Puiatu; Matsimäe; Liivamäe kiiruskaamerad) nädala kaalutud keskmine liiklussagedus ööpäevas on 7490 autot ööpäevas ja Mäeküla püsiloenduspunktis (Mäeküla kiiruskaamera) 6198 autot ööpäevas. Mõõtetulemused käivad 2010. aasta kohta.¹⁷

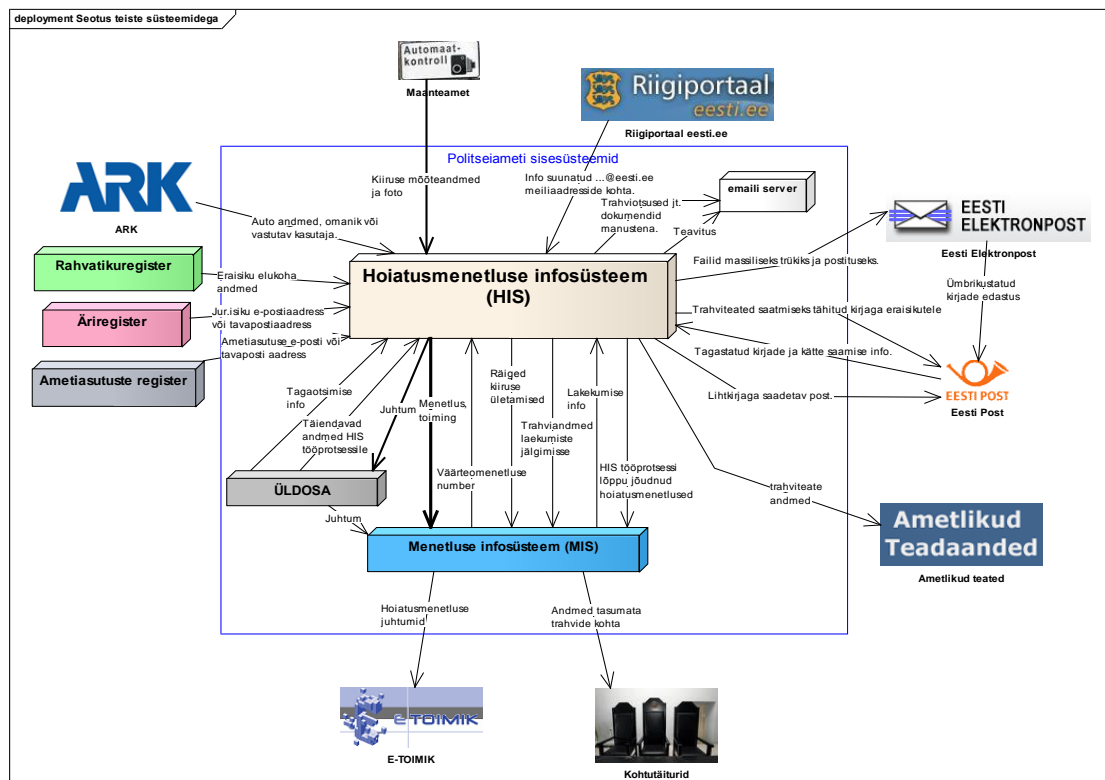
1.2.2. Seadusandlus

Seoses automaatsete kiirusekaamerate kasutuselevõttuga tuli eelnevalt seadustesse sisse viia muudatused. 2008. aastal täiendati väärtemenetluse seadustiku kirjaliku hoiatamismenetlusega, mis jõustus 27. detsembril 2008. Eesmärk, et oleks võimalik kasutada Eesti territooriumil automatiseeritud liiklusjärelevalvega kogutud foto- ja videomaterjali tõendeid hoiustrahvi määramisel. 5. mail 2009. aastal sõlmisid Politseiamet, Maanteeamet ja AS Datel hankelepingu maksumusega 1 647 702 krooni

¹⁷ AS Teede Tehnokeskus, „Liiklusloenduse tulemused 2010. aastal“, (2011), <www.mnt.ee/public/2010/liiklusloendus/LL2010aruanne_tekst.pdf> (23.03.2011).

hoiatusmenetluse infosüsteemi loomiseks, mis liideti kiiruskaamerate infosüsteemiga ning kus toimub kiiruskaameratega salvestatud liiklusrikkumiste menetlemine.

Kiiruskaameratest saadud töödeldud salvestistest moodustatud failid edastatakse politsei hoiatamismenetluse infosüsteemi HIS, mis võimaldab võimalikult väikese inimressursiga kirjaliku hoiatamismenetluse teostamist ja mis on seotud politsei teiste infosüsteemidega (üldosa/MIS). HIS infosüsteemist laekuvad politsei infosüsteemi MIS kiiruseületamised rohkem kui 60 km/h, mida ei ole võimalik menetleda kirjalikus hoiatamismenetluses, ja väärted korduva trahviteadete vaidlustamisel ning sõidukit juhtinud isiku valeandmete esitamisel (vt Tabel 2). Antud juhtumid saadetakse MISi kaudu vastavaid tööülesandeid täitvale struktuuriüksuse juhile, kelle territooriumil kiiruseületamine toimus.



Tabel 2. Hoiatusmenetluse infosüsteem HIS.

Hoiatamismenetluse liigi kõige olulisemaks eripäraks on asjaolu, et puudub menetlusalune isik, hoiatustrahv määratakse sõiduki registrijärgsele omanikule või registrisse kantud vastutavale kasutajale. Seega kirjalikus hoiatamismenetluses trahviteate koostamisel ja hoiatustrahvi määramisel ei kuulu tõendamisele isiku süü. Lisaks väärtemenetluse seadustikule täienes Liiklusseaduses paragrahv 74⁶⁶ kirjaliku

hoiatamismenetluse osas, mida saab kasutada ainult automatiseeritud liiklusjärelvalve kasutamisel ning mis puudutab seetõttu kiiruskaameraid.

Kirjaliku hoiatamismenetluse kohaldamisega kaasnev hoiatustrahv ei too endaga kaasa karistusõiguslikku tagajärge, kuna see pole süüteo eest kohaldatav karistus, seda ei kanta karistusregistrisse ning sellele ei või tugineda süüteo korduvuse arvestamisel ega muude süüteo eest ette nähtud õigusjärelmite kohaldamisel.¹⁸ Liiklusseaduse järgi määratakse suurima lubatud sõidukiiruse ületamise korral hoiatustrahv, mille suurus eurodes saadakse lubatud sõidukiirust ületanud kilomeetrite arvu korrutamisel arvuga 3. Hoiatustrahvi maksimaalmäär on 190 eurot.

Mootorsõiduki eest vastutaval isikul on õigus kolmekümne päeva jooksul trahviteate kättesaamisest trahviteade vaidlustada; kui see soov puudub, kuid on samas jäetud hoiatustrahv tähtaegselt tasumata, esitab kohtuväline menetleja trahviteate kohtutäiturile sundtäitmiseks.

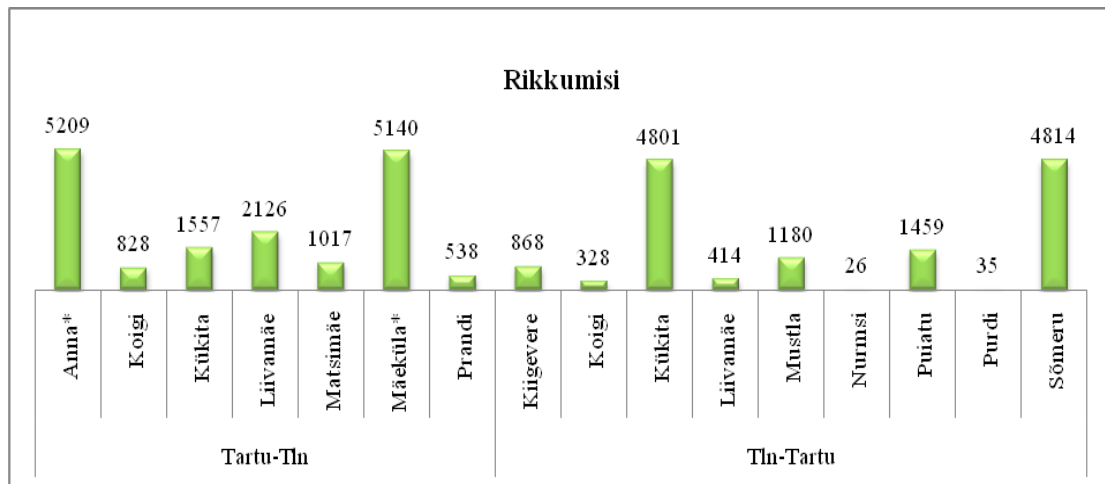
1.2.3. Töökoormus

Ajavahemikus 15.02 - 30.04.2010 saadeti **28 827** teavitust (testperiood). Ajavahemikus 10.05 - 31.12.2010 saadeti **32 181** trahviteadet¹⁹, neist juriidilistele isikutele 12 705 ja füüsilistele isikutele 19 476.

Võrreldes Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel automaatse kiirusmõõtesüsteemi kasutamise testperioodi ja ajavahemikus 10.05-31.12.2010 saadetud trahviteadete kogust, võib järeldada, et kiiruskaamerad täidavad eesmärki vähendada lubatud sõidukiiruse ületamist.

¹⁸ Politsei-ja Piirivalveamet, „Kirjaliku hoiatamismenetluse kohaldamine“, <www.politsei.ee/et/nouanded/kiiruskaamerad/kirjalik-hoiatamismenetlus/> (15.02.2011).

¹⁹ ALIS andmed 07.04.2011 seisuga.



Joonis 3. Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel tuvastatud rikkumised (*märgitud kaamerad 70 km/h alas).

Rikkumiste arv alates trahvide saatmisest kasvas iga kuuga kuni **novembrini**. Erandiks **detsember**, mil fikseeriti kõige vähem rikkumisi. Kõige rohkem ületati lubatud sõidukiirust **reedel**, laupäeval ja esmaspäeval. Seejärel neljapäev, pühapäev, kolmapäev. Kõige vähem ületati kiirust **teisipäeval**.

Kõige rohkem lubatud sõidukiiruse ületamisi pandi toime kella **13.00** ja **20.00** vahel. “**Kuum aeg**” on kell **16.00** kuni **19.00**. Kõige **rohkem** rikkumisi on kella **17.00** ajal, kõige **vähem** aga kella **03.00** ajal.

Kõige rohkem lubatud sõidukiiruse ületamisi on tuvastatud **Anna** ja **Mäeküla** kaamerate poolt **70 km/h alas**, samuti **Sõmeru** ja **Kükita** kaamerate poolt **90 km/h alas** (kaamerad, mille piirkiirused on aastaringselt püsivad).

Kõige rohkem on fikseeritud kiiruseületamisi lubatust 3-6 km/h kiiremini (s.o hoiustrahvid summas 150 kuni 300 krooni). Enim trahve on summas 150 krooni. See on ligikaudu 27% kõigist rikkumistest. Määratud on trahve summas 9 391 300 krooni, laekunud aga summas 7 054 400 krooni, s.o 75%.

Rikkumiste jaotus:

- kuni 10 km/h - 88 % kõigist rikkumistest;
- kuni 11 kuni 20 km/h - 10 % kõigist rikkumistest;
- kuni 21 kuni 40 km/h - 1,8 % kõigist rikkumistest;
- kuni 41 kuni 60 km/h - 0,2 % kõigist rikkumistest;
- ränk rikkumine - 0,07 % kõigist rikkumistest.

Antud rikkumiste jaotusest võib näha, et kõige rohkem ületatakse lubatud sõidukiirust kuni 10 km/h – 88% kõigist rikkumistest. Töö autor on seisukohal, et kuni 10 km/h piirkiiruse ületamine tuleneb enamasti hea teekatte olemasolust, pikkadest sirgetest teelõikudest, sõidukijuhtide ajapuudusest, kuid needki võimalikud põhjused pole õigustatud kiiruse ületamiseks. 11 kuni 20 km/h sõidukiiruse ületajaid on samuti märkimisväärselt palju. Kuni 60 km/h lubatud sõidukiiruse ületamist võib seostada inimese mitteametliku ja suhtumisega kaasliiklejatesse, kuna liigse kiirustamisega pannakse ohtu kõigi liiklejate elud maanteel. Võttes aluseks eelpool esitatud rikkumiste jaotuse, võib järeldada, et statsionaarse automaatse kiirusmõõtesüsteemide olemasolu Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel on vähendanud sõidukiiruste ületamist.

2. OHTLIKUD KOHAD TALLINN-NARVA MAANTEEL

Automaatse kiirusjärelevalve kaamera asukoht peab olema valitud vastavalt vajadustele ja võimalustele. Kiiruskaamerate paigaldamisel peab silmas pidama, et nende põhieesmärk ei ole mitte iga hinna eest rikkujaid fikseerida, vaid läbi liikluse rahustamise muuta liiklust tervikuna ohutumaks. Selleks on vaja kaamerad paigaldada kohtadesse, kus statistiliselt on tõenäosus suure kiiruse tõttu õnnetusse sattuda suurim, mitte kohtadesse, kus on lihtne tuvastada enim rikkumisi.

Eestis ei ole õigusaktidega statsionaarsete kiiruskaamerate asukohti ja paigutamise põhimõtteid kindlaks määratud. Selliste kaamerate paigutamisel tuleb lähtuda liiklusjärelevalve teostamise korras kehtestatud üldpõhimõtetest:

- liiklusõnnetuste analüüsist,
- liiklusrikkumiste avastamise analüüsist,
- liiklusrikkumiste toimepanemise iseloomulikumatest kohtadest,
- rahvaürituste toimumise kohtadest ja erandolukordade vajadustest,
- sõidukite ja jalakäijate liikluse intensiivsusest,
- politsei ja abijõudude ning liiklusjärelevalveks vajalike tehniliste vahendite olemasolust.

Uuringutest selgub, et automaatne kiirusjärelevalve võib vähendada inimkahjudega liiklusõnnetuste arvu viiendiku võrra. Kasutusele võetavad kiirusemõõtmise kaamerad peaksid mõjutama autojuhte kihutamisest hoiduma, samuti liiklust rahustama ja ohutumaks muutma. Inseneribüroo Stratumi soovitusel oleksid parimad kohad automaatset kiirusejärelevalvet teostada teelõikudel, kus uljas gaasipedaalile vajutamine suurendab õnnetuse ohtu. Kohavaliku puhul tuleks lähtuda liikluse intensiivsusest ja õnnetuste sagedusest.

Ohtlike teelõikude määramisel võiks aluseks olla:

- TTÜ poolt liigitatud liiklusohtlikele kuni 1 km pikkustele teelõikudele, kus kolme aasta jooksul on toimunud kolm või enam inimkannatanuga liiklusõnnetust;
- Inseneribüroo Stratum soovituslikuks valikukriteeriumiks pakutud teelõikudele, kus on toimunud vähemalt neli inimvigastusega liiklusõnnetust ühe kilomeetri kohta viimase viie aasta jooksul.

Täiendavaks aluseks kiiruskaamerate asukohtade või nendega mõõtmise koha valikuks võiksid olla lisaks liiklusõnnetuste määratlustele ka muud liiklusohklikud teelõigud, kus seni küll õnnetusi pole juhtunud, kuid mis on allanormatiivsete tee-elementidega või millele on sõitjad/juhid tähelepanu juhtinud. Kurvilistel teelõikudel on mõõtmispaigad võimalik valida kurvidevahelisel teosal ning kurvidele eelnevatel või järgnevatel sirgetel teelõikudel mõõtmaks kurvi sisenemise või väljumise kiirust.

Üldist eesmärki silmas pidades tuleks valida kaamerakastide paigaldamiseks esmalt kõige õnnetusterohkem tee. Kaamerakastide asukoht ei pea olema mingi kindla vahemaa tagant, liiklejale peaks pigem mõjuma ebakorrapärasus nende paigutamisel. Keskmiseks kaamerapostide sobivaks vaheks loetakse ligi 4 km.

Kiiruskaameraid tuleb kasutada seal, kus nende kasutegur on kõige suurem (linnades koolide ja teiste lasteasutuste läheduses, töötsoonis jne; maanteedel – seal, kus tee geomeetrilised omadused ei vasta enam liiklussagedusele ja sõidukiirustele, inimvigastatutega liiklusõnnetuste koondumispaikades).

Kaamerate kasutamine madala riskiga kohtades (maanteedel, kus väike liiklussagedus või kus varasemast pole õnnetuste peamiseks põhjuseks kiirus) tekitab ühiskonnas skeptitsismi ning võib põhjustada arutelusid, et kaameraid kasutatakse vaid trahvide kogumise eesmärgil, mitte liiklusohutuse parandamiseks.²⁰

2.1. Ohtlikud kohad liiklusjärelevalve vahendite planeerimiseks

Tallinn-Narva maantee sai autori poolt analüüsiks välja valitud eesmärgiga planeerida kiiruskaamerate kohad lähtuvalt teelõikude ohtlikkusest. Autorile on teada, et kiiruskaamerad sellele maanteele paigaldatakse, aga täpsed asukohad pole veel kindlaks määratud.

Analüüsiks vaadeldi Maanteeameti Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa ja Tallinn-Pärnu-Ikla maanteedele kiiruskaamerate paigutamise asukohtade valiku põhimõtteid. Seejärel analüüsiti statistilisi andmeid järgmiste näitajate kohta:

- toimunud liiklusõnnetused (hukkunutega, vigastatutega ja varalise kahjuga) ajavahemikus 2005-2010;

²⁰ Prooses, Kaal, *Kiiruste automaatkontrolli arendusvariandid, supra nota* 15, lk 38.

- avastatud liiklusrikkumised – liiklusseaduse §74²² koondumiskohad;
- liiklussagedus.

Lisaks tutvus autor projekti „*ShLOW! Show me How Slow*“²¹ (eesti keeles: „Aeglusta! Näita mulle, kuidas aeglustada“) materjalidega, milles on kirjeldatud põhimõtted, mida järgida ohtlike kohtade kaardistamisel. Olulisim, mis läbis materjale, oli, et tuleb juhtida tähelepanu ohutule kiirusevalikule.

Töö autor kogus materjali, mis käsitleb sõidukiirust, mille lubatud piiri ületamine on üks peamistest liiklusõnnetuste toimumise põhjustest. Lisaks teeb autor ülevaate erinevat liiki avariidest, peamistest põhjustest, kuidas parandada üldist liiklusohutust, ennetustöö ja liiklusjärelvalve vajalikkusest. Esitatakse ülevaade statsionaarse automaatse kiirusmõõtesüsteemi rakendamisest Eestis, sealhulgas kiirusmõõtesüsteemi rakendamise ajakavast, asukohavaliku põhimõtetest, muudatustest seadusandluses, et oleks võimalik sõidukiiruse ületajaid avastada ja rikkumisi menetleda. Teoreetilise materjali läbitöötamisele ja statistiliste andmete analüüsile tuginedes kaardistati ohtlikumad teelõigud maanteel. Järgnes Tallinn-Narva maantee läbisõit: paikkonna vaatlus ja kirjeldamine.

Järgnevalt esitatakse ohtlikeimad kohad Tallinn-Narva maanteel, kuhu võiks planeerida nii kiiruskaameraid kui ka liiklusjärelvalve teostamist politseinike poolt.

Töö terviklikkuse huvides esitatakse paikkonnavaatluste fotod koos kirjeldava osaga ja seetõttu suureneb töö maht. Fotod on jäädvustatud peegelkaameraga Canon EOS 1000D (objektiiv 75-300mm).

Kilomeetrid 11 - 16

Teelõigu eripära – tegemist on asulavälise sõiduteega, kus praegu teostatakse teetöid. Teetööde algus oli *oktoober* 2010, plaanitud lõpp on *november* 2011; tööpiirkonna pikkus on 6,8 km. Sõidukiirus on antud teelõigul piiratud 50 km/h. Mõlemas sõidusuunas on kaks sirget sõidurada, peale- ja mahaõidu võimalused puuduvad, kuna väiksemate kõrvalteede ühenduskohad antud maanteega on väljaehitamata. Teekate on hea. Ainsaks kiiruse mahapidurdamise põhjuseks on paarist kohast peale-mahaõidu võimalusteks paigaldatud ringteed, ülejäänud sõidutee on sirge.

²¹ European Transport Safety Council, „*ShLOW! Show me How Slow*“ < www.shlow.eu/ > (02.04.2011).

Teelõigu ohtlikkus – tegu on linnaäärse maanteega, kergliiklejate (jalakäijate ja jalgratturite) osakaal olemasoleval teelõigul on suhteliselt suur, kuid liikumiseks puudub vastav ala. Tänavavalgustus praegu puudub. Sirge teelõik ja nähtavusulatus hea, toimub ka sagedane piirkiiruste ületamine.

Kiiruskaamera paigaldaks mõlemas sõidusuunas Tallinn-Narva maantee 13. km-le, ühtlasi lõigu keskohta, et hoiaks määratud piirkiirust stabiilsena (vt *Joonis 4 ja 5*).

Liiklusrikkumisi antud kilomeetritel on avastatud 16 000st 2729.



Joonis 4. Tallinn-Narva 13 km.



Joonis 5. Narva-Tallinn 13 km (fotol kergliikleja-jalgrattur).

Kilomeetrid 23 - 33,5

Teelõigu eripära – asulaväline kaherealine sõidutee, olemas lisarada tagasipöördeks Tallinna suunas, paremal asetseb bussipeatus eraldi bussitaskuga. Lisaks paremale pööramise võimalus eraldi sõidurajaga. Lubatud sõidukiirus antud teelõigul on 90 km/h. Nähtavus antud piirkonnas on väga hea, teekate hea ja sõidutee lai.

Teelõigu ohtlikkus - hea teekate, avara vaatega pikk sirge tee – need on põhjused, miks sõiduautojuhid võivad ületada lubatud sõidukiirust. Kaamera võiks paigaldada pika sirge lõppu 24,8ndale km-le enne vasakule kalduvat kurvi (vt Joonis 6). Kaamera mõte oleks vähendada sõidukiirust, kuna tulemas on kurv, mille taga 25ndal km-l on bussipeatus. 25ndal ja 31,5ndal km on olnud hukkunuga liiklusõnnetused, antud kilomeetritel on bussipeatused, millest võib järeldada, et õnnetusse võivad sattuda jalakäijad. Liiklusrikkumisi on avastatud 1324.



Joonis 6. Tallinn-Narva 24,8 km.

Kilomeetrid 35 - 41

Teelõigu eripära – asulaväline hea teekattega sõidutee, kus mõlemal sõidurajal on kaks rida. Teeäär lai, seega on kergliiklejatel ruumi liigelda. Sõidusuundi eraldab haljasriba, mille keskel trossaed. Tehisvalgustus paigaldatud 40ndale km-le, kus asub tankla, ülejäänud teelõigul valgustus puudub.

35ndal km-l sirge tee, paremal pool parkla, kus tähelepanu äratav Eesti maakaart. Pisut eemal on bussipeatus eraldi bussitaskuga. Koheselt järgnevad pilkupüüdvad suured liiklusmärgid suunaviitadega, millele järgneb 37ndal km-l mahaõit, 40ndal km-l tankla ja eemal vahetus läheduses Kuusalu keskus. Kiiruskaamera (*otsene*) vajadus puudub antud teelõigul Narva suunas, kuna leitakse, et statsionaarselt paigaldatud märgistused püüavad liikleja tähelepanu piisavalt, et piirkiirust jälgida juhitaval sõidukil.

Teelõigu ohtlikkus – kiiruskaamera paigaldada Tallinna suunas 41-le (*vt Joonis 7*) km-le enne sirge lõppu, kuna ees on asustatud ala, kiirusepiirang teelõigul on 90 km/h, liikluskorraldus võimaldab sooritada mahaõitu paremale poole. Samuti on paigaldatud liiklusmärgid, mis hoiatavad jalakäijate eest, kes võivad liikuda sõiduteel. Kiiruskaamera ülesanne oleks enne antud ohtlikku kohta tuua liikleja

tähelepanu enda sõidukiirusele, kuna eelnevalt on ligemale viie kilomeetrine lõik hea teekattega sirget sõiduteed.

Liiklusrikkumisi on avastatud 252 korral. 40ndal kilomeetril on toimunud ka hukkunuga liiklusõnnetus.



Joonis 7. Narva-Tallinn 40 km.

Kilomeetrid 42,2 - 49

Teelõigu eripära – asulaväline hea teekattega sõidutee, kus mõlemal sõidurajal on kaks sõidurida, sõidusuundi eraldab haljasriba. Teeäär lai, mis tähendab, et kergliiklejatel on ruumi liigelda. Tehisvalgustus puudub.

Teelõigu ohtlikkus – Narva suunas võiks kiiruskaamera paigaldada 44ndale km-le sirge lõppu, enne paremale mahasõitu, vajadusega vähendada sõidukiirust (vt Joonis 8). Kurvis on maanteelt mahasõit ja koheselt peale kurvi pealesõit, samuti pikalt sirgelt tulles ei ole näha kurvi taha, et seal on viadukt, mille teekate ilmamuutusega võib ohtlik olla. Kiiruskaamera pöörab liikleja tähelepanu sirgelt lõigult tulles sõiduki piirkiirusele. Antud teelõigul on juhtunud palju varalise kahjuga liiklusõnnetusi ja politsei on avastanud 676 liiklusrikkumist antud teelõigul.



Joonis 8. Tallinn-Narva 44 km.

Kilomeeter 73 - Viitna

Teelõigu eripära – asula, sõidukiirus on piiratud asulas 50 km/h.

Teelõigu ohtlikkus – Narva poolt Tallinna suunas jääb paremale teepoole kauplus ja vasakule parkla, millest võib järeldada, et jalakäijad võivad käia üle tee, puudub ülekäigurada, mis võimaldaks jalakäijatel ohutumalt sõiduteed ületada. Kaamera paigaldada Tallinna suunas 73,3 km-le (vt Joonis 9). Kaamera mõte oleks hoida sõidukiirust piirkiiruse raames, mis võib suurened, sõites pikalt 50 km/h läbi asula sirget lõiku, kuid enne asula lõppu on kauplus ja parkimisala, mis teevad asukoha teelõigu ohtlikuks.

Liiklusrikkumisi on avastatud 45.



Joonis 9. Narva-Tallinn 73,3 km.

Kilomeetrid 80 - 81

Teelõigu eripära – kiiruskaamera asukohaks oleks teelõik vahetult enne sõidutee tõusu, kus paremal teepoolel asub elumaja. Elektri kättesaadavus hea elektriliinide läheduse tõttu. Sõidukiirus antud kilomeetritel on 90 km/h.

Teelõigu ohtlikkus – kiiruskaamera paigaldada Narva poolt Tallinna suunas 81,5 km-le, enne asulat (vt Joonis 10). Tallinna suunas sõites jääb ette tõus, mille taha ei näe. Jõudes üle tõusu on mõninga vahemaa pärast kiiruspiirangu märgid 50 km/h, kuna tegu on Aaspere asulaga. Asulast läbisõit (umbes 150 meetrit), maantee ääres mõlemal pool teed asetsevad bussipeatused ja paremal teepoolel Tallinna suunas on omakorda kauplus. Kiiruskaamera eesmärgiks on tuua liiklejale sirgelt teelõigult tulles märgatavaks oht, mis võib ees oodata.

Antud teelõigul on toimunud mitmeid liiklusõnnetusi, sealhulgas üks hukkunuga ning kannatanutega. Politsei on avastanud hulgaliselt õigusrikkumisi.



Joonis 10. Narva-Tallinn 81,5 km.

Kilomeetrid 85 - 90

Teelõigu eripära – asukohaks Haljala - Rakvere ristmik, kus sõidukiirus 70 km/h. Kiiruskaamera paigaldamiseks vajalikud elektriliinid läheduses olemas, asula lähedus.

Teelõigu ohtlikkus – sõidutee mõlemas suunas künklik, kuid tee kulgeb otse. Vahetult enne ristmikku on tähtistatud mõlemas suunas teelõik „möödasõidukeeld“ liiklusemärgiga. Kiiruskaamera paigaldaks mõlemas sõidusuunas, Tallinna-Narva 88,5 km-le ja Narva-Tallinn 90,5 km-le (vt Joonis 11 ja 12). Tallinnast Narva suunas läheneb liikleja ristmikule sirgelt teelõigult ja ees on näha suurt liiklusemärki, mis püüab tähelepanu, kuid samuti on ees langus, mille alla ei näe ning nähtavusulatus sellega on piiratud. Nähtavus on piiratud ka liiklusemärkide rohkuse tõttu enne ristmiku, mis on samuti ohtlik. Kiiruskaamera eesmärk oleks Tallinna poolt tulevate liiklejate tähelepanu äratamine asukohast ning mõningase vahemaa tagant kiirusepiirangust kinnipidamine. Politsei on avastanud enim õigusrikkumisi kilomeetritel 89 - 90.



Joonis 11. Tallinn-Narva 88,5 km.



Joonis 12. Narva-Tallinn 90,5 km.

Suunaga Narva poolt Tallinna kulgeb sõidutee samuti otse pika sirgena. Kiiruskaamera eesmärk antud sõidusuunal oleks pöörata tähelepanu sõidukiirusele, sest eespool algab kiiruspiirang 70 km/h, et luua tähelepanu liikluskorraldustele.

Kilomeetrid 92 – 94. Kunda rist

Teelõigu eripära – asukoht Põdruse. Kiirusekaamera paigutamise asukohast üle tee on läheduses mitmeid elumaju. Elektriliinide ristumiskoht läheduses. Teekate hea, valgustus sõiduteele puudub.

Teelõigu ohtlikkus – kiiruskaamera paigaldada 94,2 km-le Narvast Tallinna suunas enne kurvi sirge lõppu (vt *Joonis 13*). Enne kurvi on pikk sirge, millele järgneb lauge kurv vasakule, kuid koheselt on ka kurvis kergel tõusul ristmik, mille kõrvaltee viib Kundasse. Lubatud sõidukiirus on 90 km/h. Samas on ka bussipeatused, mis tähendab jalakäijate liiklemist. Kiiruskaamera eesmärk on tähelepanu tuua sirgelt teelõigult tulnud sõidukijuhile, sest ees on kurv, mille taha on nähtavus piiratud ja samuti on läheduses majad.

Antud teelõigul on toimunud hukkunuga liiklusõnnetus ja politsei poolt on avastatud õigusrikkumisi.



Joonis 13. Narva-Tallinn 94,2 km.

Kilomeeter 100 - 106

Teelõigu eripära – pikk sirge, üksikud põlluvaheteed, mis toovad maanteeni. Kilomeetri raadiuses elumaja.

Teelõigu ohtlikkus – sõidutee nelja kilomeetri pikkuselt sirge, nähtavus mõlemas suunas avar, millest tulenevalt ohtu ei näe. Kiiruskaamera paigaldaks Narva poolt Tallinna suunas 105ndale km-le (vt *Joonis 14*), kuna koheselt on bussipeatused mõlemal teepoolel ja sirge lõpus asula Sõmeru, kus suur ristmik ning piirkiirus 70 km/h. Kiiruskaamera eesmärk on hoida stabiilsena sõidukiirust pikal ja hea nähtavusega sirgel teelõigul, kus üldjuhul võidakse teha pikki ning ohtlikke möödasõite, millega kaasneb piirkiiruse ületamine, mis võib kaasa tuua liiklusohu. Politsei poolt on avastatud palju õigusrikkumisi ja antud teelõigul on toimunud inimkannatanutega liiklusõnnetusi.



Joonis 14. Narva-Tallinn 105 km.

Kilomeetrid 113 - 117

Teelõigu eripära – hea nähtavusega sõidutee. Elektriliinide ristumiskoht ja läheduses peale paremkurvi Tallinna suunas asustatud paikkond.

Teelõigu ohtlikkus – sõidutee küll ebaühtlane, kuid kui Narva poolt Tallinna suunas liigelda on enne järsku paremkurvi suhteliselt sirged lõigud ja lauged kurvid, mis võimaldavad sõidukiirust tõsta. Kiiruskaamera paigaldaks Tallinna suunas Narva poolt 115,8 km-le (vt *Joonis 15*) eesmärgiga juhtida Tallinna suunas liikleja tähelepanu, et ees on suhteliselt järsk kurv ja kurvi peal bussipeatused. Tallinna suunast Narva

poole ei näe ohtlikkust kiiruskaamera paigaldamiseks – tegu hea nähtavusega ja ülevaade juhil hea.

Antud teelõigul on toimunud hukkunutega (kokku 4) liiklusõnnetused ja õigusrikkumisi on avastatud politsei poolt.



Joonis 15. Tallinn-Narva 115,8 km.

Kilomeetrid 130 - 135

Teelõigu eripära – Tallinna poolt Narva suunas on paremal pool kurvil koheselt elumaja ja üle sõidutee peatumiskoht/parkla. Elektiliinid olemas, teekate parandustega ja ebahühtlane.

Teelõigu ohtlikkus – kiiruskaamera asukoht oleks 131,8 km Tallinna poolt Narva suunas (vt Joonis 16). Tallinna poolt tulles on sirge lõik ja peale sirget algavad kurvid. Kiiruskaamera eesmärk oleks vähendada sõidukiirust, kuna ees on kurviline teelõik ja nähtavus on piiratud.

Antud piirkonnas on toimunud kahe hukkunuga liiklusõnnetus ja politsei poolt on avastatud mitmeid õigusrikkumisi.



Joonis 16. Tallinn-Narva 131,8 km.

Kilomeetrid 147 - 147,6 km

Teelõigu eripära – teekate on parandustega ja ebaühtlane. Valgustus antud teelõigul puudub, elektri kättesaadavus olemas, kuna elumajad on läheduses.

Teelõigu ohtlikkus – Tallinna poolt Narva suunas nähtavus küll hea, kuid kurv paremale, mille taga koheselt tee ääres bussipeatus ja vasakul on pöörde võimalus kõrvalteele, mis viib asukohta AA. Kiiruskaamera peaks asetsema peale pikka sirget Tallinna poolt Narva suunas 147,5 km-l (vt Joonis 17) vahetult enne kurvisid, et juhtida tähelepanu liiklusohhtlikkusele.

Sellel kilomeetril on toimunud hukkunutega (kokku 4) liiklusõnnetused.



Joonis 17. Tallinn-Narva 147,5 km.

Kilomeetrid 148 - 151,9

Teelõigu eripära – vahetus läheduses majad ja elektriliinid, teekate parandustega.

Teelõigu ohtlikkus – mõlemas sõidusuunas pikk sirge teelõik hea nähtavusega. Sirge lõigu keskpäigas on mõlemal sõidutee poolel bussipeatused. Kiiruse ületamine antud lõigul on kerge tulema. Kiiruskaamera võiks asetseda Tallinna poolt Narva suunas 149,5 km-l ja Narva poolt Tallinna suunas 150,5 km-l (vt Joonis 18). Eesmärk hoida piirkiirust sirgel teelõigul, kus liigub kergliiklejaid.

Nendel kilomeetritel on toimunud kokku nelja hukkunuga liiklusõnnetused ja politsei poolt on avastatud palju õigusrikkumisi.



Joonis 18. Tallinn-Narva 149,5 km ja Narva-Tallinn 150,5 km.

Kilomeetrid 151 - 155,9

Teelõigu eripära – hea ja avara nähtavusega ning liiklusmärkidega tähistatud asukoht.

Teelõigu ohtlikkus – kiiruskaamera paigaldaks 153ndale km-le suunaga Narva poole sirge lõppu (vt Joonis 19). Kaamera eesmärk oleks juhtida tähelepanu sõidukiirusele sirgelt teelõigult tulles (umbes 2 km pikk), kuna:

- pakutud kiiruskaamera asukohast 500 m kaugusele Narva suunas jääb ristmik, kus on parempöördega võimalik Kohtla-Järvele sõita,
- samuti asetseb ees kurv paremale, kus nähtavus on piiratud.

Sõidukiirus antud teelõigul on 90 km/h. Sellel lõigul on toimunud palju liiklusõnnetusi, sealhulgas hukkunuga ja inimkannatanutega. Politsei on avastanud 759 liiklusrikkumist.



Joonis 19. Tallinn-Narva 153 km.

Kilomeetrini 163 ei paneks kaamerat, kuna liikluskorraldus on korrektselt lahendatud ja otsene liiklusohut puudub.

Kilomeeterid 164 - 174,9

Teelõigu eripära – asustatud koht, elektritoide tagatud.

Teelõigu ohtlikkus – eespool kiirusepiiranguga muutub sõidukiirus 70-le km/h, kuid asustatud ala algab juba 90 km/h mõjualas. Samuti on koht tänavavalgustuseta, kuid avara nähtavusega, mistõttu ka sõidukiirus peaks olema olulise tähelepanu all. Kiiruskaamera võiks paigaldada 165 km-le enne paremal asuvat asustatud ala Narva sõidusuunas (vt Joonis 20).

Antud teelõigul on toimunud kokku seitsme hukkunuga liiklusõnnetusi ja õigusrikkumisi on samuti palju avastatud.



Joonis 20. Tallinn-Narva 165 km.

Kilomeeterid 177 - 180,9

Teelõigu eripära – paremal väliskurvis suunaga Tallinna poole on elumaja läheduses elektriliinid.

Teelõigu ohtlikkus – sirge teelõik, kiiruskaamera asukoht peaks olema Narva poolt Tallinna suunas 177,3 km-l (vt Joonis 21), kuna ees asetseb kurv vasakule ja nähtavus on piiratud, koheselt kurvi taga asuvad bussipeatused mõlemal pool sõiduteed.

Antud teelõigul on toimunud palju liiklusõnnetusi, milles on kaotanud elu neli inimest. Politsei on avastanud 183 liiklusrikkumist.



Joonis 21. Narva-Tallinn 177,3 km.

Kilomeeter 179

Teelõigu eripära – teekate ja nähtavus on head, tänavavalgustus puudub. Tegu pika sirge teelõiguga, sirge lõigu lõpus on kurv paremale ja bussipeatuste läheduses ristuvad maanteega väikesed kõrvalteed.

Teelõigu ohtlikkus – tuleneb bussipeatustest, mis asetsevad mõlemas suunas tee ääres, ja hinnates kohapeal olukorda, on sõidutee ületamine kergliikleja jaoks ohtlik, kuna sõidutee konarused eksitavad läheneva sõiduki kiirust.

Kiiruskaamera võiks paigaldada Narva poolt Tallinna suunas 179,5-ndale km-le (vt Joonis 22) sirge lõigu lõppu eesmärgiga vähendada sõidukiirust enne kurvi ja bussipeatusi.



Joonis 22. Narva-Tallinn 179,5 km.

Kilomeetrid 183 - 194,9

Tallinna poolt Narva suunas 183. km-l Sillamäel, leian, et kiiruskaamera vajadus puudub, kuna eelnevalt enne asulat on mitmeid kiiruspiiranguid ja tähelepanu tõmbavaid liiklusmärke, mis osutavad jalakäijatele ning asustatud ala ohtlikusele. Narva poolt Tallinna suunas enne Sillamäed on sirge lõik, mis omakorda laskub väikesest mäest alla. Statistika andmeil on toimunud antud piirkonnas hukkunuga liiklusõnnetus. Kiiruskaamera tuleks paigaldada suunaga Tallinn 187,7ndale km-le, enne 70 km/h kiiruspiirangu mõjuala (vt Joonis 23), eesmärgiga liiklejas äratada tähelepanu sõidukiirusele.

Teelõigul on toimunud palju liiklusõnnetusi, sealhulgas hukkunuga. Õigusrikkumisi on avastatud palju.



Joonis 23. Narva-Tallinn 187,7 km.

Kilomeetrid 203 - 204

Teelõigu eripära – asustatud koht, läheduses elumajad ja elektriliinid, teekate hea.

Teelõigu ohtlikkus – antud teelõigul esineb laugeid kurve, kuid nähtavus on hea, mis soodustab piirkiirust ületama ja möödasõite sooritama. Narva poolt Tallinna suunas liikudes on teeoludele vastavalt sõidukiiruse kasv märkimisväärsem vastupidiselt teise sõidusuunaga. Kiiruskaamera asukohaks määraks 203,9-ndale km-le Narva poolt Tallinna suunal (vt Joonis 24) vahetult enne bussipeatusi. Eesmärk oleks juhi tähelepanu pöörata sõidukiirusele, kuna ees on bussipeatused ja seal võivad ohtu sattuda kergliiklejad.

Teelõigul on toimunud ka hukkunuga liiklusõnnetus.



Joonis 24. Narva-Tallinn 203,9 km.

Kilomeetrid 207 - 208,9

Teelõigu eripära – vahetult enne Narva linna suunaga Tallinna poolt on praktiliselt sirge teelõik mõningate väikeste laugete kurvidega.

Teelõigu ohtlikkus – kaugsõidua autod seisavad ootejärjekorras Narva sõidusuunas ja sõidutee laius on seetõttu märkimisväärselt kitsam (1,5 sõiduraja laiune). Paigaldatud on küll liiklusmärgid „jalakäijate keeld“ ja „jalgratturite keeld“, kuid olukorda nähes liiguvad paljud autojuhid jalgsi teisele poole sõiduteed, kuhu on paigaldatud mitmed teisaldatavad wc-d. Tänavavalgustus sõiduteele puudub.

Kiiruskaamera vajadust ei näe antud teelõigul, kuna kitsa teelaiuse tõttu ei ole võimalik piirkiirust ületada ja kaamera olemasolul jäävad veokid paratamatult varjama maanteel toimuvat.

Antud teelõigul on toimunud märkimisväärselt palju õigusrikkumisi, sealhulgas liiklusõnnetusi, milles hukkus kaks inimest.



Joonis 25. Narva-Tallinn ootejärjekord.

KOKKUVÕTE

Eestis moodustavad põhimaanteed kogu teedevõrgustikust ligi 3 protsenti. Kogu registreeritud liiklusõnnetustest inimkannatanutega hõlmavad põhimaanteedel kuuendiku ja kõigist liiklusõnnetuste ohvritest kolmandiku.²² Töö autor analüüsis erinevate aastate põhimaanteedel toimunud liiklusõnnetuste statistikaid, millest nähtus, et ebaõigelt valitud sõidukiirus on enamjuhtudel põhjuseks liiklusõnnetustele.

Et saavutada Eestis aastaks 2015 eesmärk, mis on püstitatud rahvuslikus liiklusohutusprogrammis, kus hukkunute arv liiklusõnnetustes ei ületaks 100²³, paigaldati ühe võimaliku variandina põhimaanteedele liiklusjärelvalve tõhustamiseks automaatsed kiirusmõõtesüsteemid. Hetkel teostavad kiirusjärelvalvet automaatsed kiirusmõõtesüsteemid Eesti territooriumil kahel põhimaanteel – Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa ja Tallinn-Pärnu-Ikla maanteel.

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli välja selgitada statsionaarse automaatse kiirusmõõtesüsteemi asukohtadele paigutamise eesmärgid ja põhitõed ning teha ettepanekud, millistele teelõikudele oleks optimaalne ja tõhus paigaldada kiiruskaamerad Tallinn-Narva maanteel.

Alates oktoobrist 2011 hakatakse paigaldama Tallinn-Narva maanteele kiiruskaameraid, mida esialgsete andmete kohaselt paigaldatakse kümme. Politsei ja Maanteeameti seisukohalt paigutatakse kiiruskaamerad Purtse-Kohtla-Järve ja Jõhvi-Narva vahelistele teelõikudele ning asukohad valitakse teelõigu õnnetusohtlikkuse järgi, kuid nende tulevase täpseid asupaiku maanteeamet esialgu siiski veel öelda ei osanud.²⁴

Töö eesmärgist lähtuvalt autor kaardistab uurimistöös ohtlikud teelõigud kolmandal, Tallinn-Narva maanteel kogu selle ulatuses. Ohtlikud kohad on selgitatud politseiandmebaasi ALIS ja Maanteeameti liiklusõnnetuste statistikat analüüsides.

²² Maanteeamet, „Liiklusõnnetuste liigid“ - Tamur Tsätko, *Aastaraamat 2009*, 61-63, lk 62.

²³ VV, *Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm aastateks 2003-2015*, supra nota 2, lk 4.

²⁴ Tuuli Jõesaar, „Kiiruskaamerad tulevad ka Tallinna-Narva teele“ (2011), <www.epl.ee/artikkel/594850> (29.03.2011).

Autor tõstatab lõputöös uurimusküsimused, kuidas välja selgitada ohtlikud kohad maanteedel ja mille alusel saab sinna paigaldada Eestis kiirusmõõtesüsteemid. Vastust püüab autor leida läbi uurimistöö meetodi, milleks on andmeid võrdlev statistiline analüüs ja paikkonna vaatlus.

Lõputöö autor jõudis järelduseni, et statsionaarsed automaatsed kiirusmõõtesüsteemid on õigustatud, kuna lubatud sõidukiiruste ületamine, mis on peamine liiklusõnnetuste põhjus, on vähenenud ja seetõttu tuleks ka Tallinn-Narva maanteele paigaldada kiirusekaamerad. Autor sõitis uurimustöö eesmärgil läbi Tallinn-Narva maantee ning sõltuvalt analüüsi tulemustest ja paikvaatlustest jõudis järelduseni, et asukohti, kuhu kiiruskaamerad paigaldada on terve maantee ulatuses.

SUMMARY

The volume of this final paper is 51 pages. It is written in Estonian and the summary is in English. The paper consists of two chapters. In the first chapter the implementation of automatic speed measuring system in traffic supervision and its overall influence to traffic safety is brought out, legislative aspects are brought out and overview of the elaboration timetable of speed cameras in Estonia and overview of the location selection of measuring cabins is given. In the second chapter dangerous locations in Tallinn-Narva road and where to set stationary automatic speed measuring systems are found out on the basis of analysis.

Author of this paper analysed the statistics of traffic accidents which took place on main roads in different years. This analysis showed that wrongly selected driving speed is the main reason for traffic accidents.

Roads in Estonia with speed cameras have been examined in this paper. The statistics on this basis point out the efficiency and necessity of speed cameras.

The aim of this paper is to find out the purposes and basic truths of the locations of stationary automatic speed measuring system and to make suggestions about which parts of the road need covering with speed cameras on Tallinn-Narva road keeping in mind the efficiency and optimality.

In accordance with the aim of the paper author charts dangerous parts of Tallinn-Narva road on the basis of police database ALIS and the statistics of Estonian Road Administration concerning traffic accidents.

Author raises research questions on how to find out dangerous parts of roads and on which basis speed measuring systems in Estonia can be set there. The author tries to find the answer through the method of the research. The method of the research is data comparing statistical analysis and observation of the area.

As a result of this paper author has come to a conclusion that automatic speed measuring system in traffic supervision is essential while there is not a police officer for every person to ensure secure environment.

KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU

ALIS andmed 07.04.2011 seisuga.

AS Teede Tehnokeskus, „Liiklusloenduse tulemused 2010. aastal“, (2011), <www.mnt.ee/public/2010/liiklusloendus/LL2010aruanne_tekst.pdf> (23.03.2011).

Euroopa komisjon, 2010, „Euroopa kui liiklusohutusala: poliitikasuunised liiklusohutuse valdkonnas aastateks 2011–2020“.

European Transport Safety Council, „ShLOW! `Show me How Slow`“ <www.shlow.eu/> (02.04.2011).

Liiklusjärelvalve teostamise kord, 20.02.2001 nr 67, jõustunud 02.03.2001 - RT I 2001, 19, 103, § 1 ja § 12.

Liiklusseadus, 14.12.2000, jõustunud 01.02.2001 - RT I 2001, 3, 6, § 47.

Maanteeamet, „Liiklusõnnetuste liigid“ - Tamur Tsätko, *Aastaraamat 2009*, 61-63, lk 62.

Maanteeamet, „Maanteeameti kiiruskaamerate infoleht“ <www.mnt.ee/kiiruskaamerad/?q=node/1> (14.02.2011).

Maanteeamet, *Kiiruste automaatkontrolli terviksüsteemi kontseptsioon* (Tallinn: 2008), lk 3.

Mart Niineste, „Miilits ja Tänak: liiklusjärelvalve on looming“, *Eesti Päevaleht*, 23.05.2009, <www.epl.ee/artikkel/469326> (12.03.2011).

OÜ Stratum, „Kiiruskaamerate kohalik“ 2005, <www.mnt.ee/atp/index.php?id=2491> (11.03.2011).

Peeter Prooses ja **Luule Kaal**, „Kiiruste automaatkontrolli arendusvariandid“, lõpparuanne, Maanteeamet (2007), lk 3.

Politsei-ja Piirivalveamet, „Kirjaliku hoiatamismenetluse kohaldamine“, <www.politsei.ee/et/nouanded/kiiruskaamerad/kirjalik-hoiatamismenetlus/> (15.02.2011).

Prooses, Kaal, *Kiiruste automaatkontrolli arendusvariandid, supra nota 15*, lk 38.

Põhja Prefektuur, *Põhja Prefektuuri 2011. aasta liiklusjärelvalve plaan, supra nota 1*, lk 11.

Põhja Prefektuuri 2011. aasta liiklusjärelvalve plaani kinnitamine, Põhja Prefektuur, käskkiri nr 24, 17.02.2011, lk 1.

Raivo Küüt ja Tarmo Miilits, „Politsei- ja Piirivalveamet Korrakaitsepolitsei valdkond 2010. aasta kokkuvõte, <www.politsei.ee/dotAsset/167500.pdf> (21.03.2011).

RT, *Liiklusjärelvalve teostamise kord, supra nota 11*, § 23¹ ja § 23³.

Sten Lind, „Automaatne liiklusjärelvalve ja omanikuvastutus“, 3 *Juridica* (2008), 139-152, lk 142.

Suurima lubatud sõidukiiruse suurendamise tingimused ja kord, 09.05.2001 nr 48, jõustunud 20.05.2001 - RTL 2001, 60, 830, § 2 lg 3.

Tuuli Jõesaar, „Kiiruskaamerad tulevad ka Tallinna-Narva teele“ (2011), <www.epl.ee/artikkel/594850> (29.03.2011).

Vabariigi Valitsus, „Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm aastateks 2003-2015“, <valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/arengukavad/majandus-ja_kommunikatsiooniministeerium/liiklusohutusprogramm_2003_2015.pdf> (09.02.2011).

VV, *Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm aastateks 2003-2015, supra nota 2*, lk 4.

TABELITE JA JOONISTE LOETELU

Joonis 1. Inimkannatanutega LÕ, neis hukkunud ja vigastatud 2005- 2010	9
Joonis 2. Inimkannatanutega LÕ-de liigid 2010.....	12
Joonis 3. Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel tuvastatud rikkumised (*märgitud kaamerad 70 km/h alas)	20
Joonis 4. Tallinn-Narva 13 km.....	25
Joonis 5. Narva-Tallinn 13 km (fotol kergliikleja-jalgrattur)	26
Joonis 6. Tallinn-Narva 24,8 km.....	27
Joonis 7. Narva-Tallinn 40 km.....	28
Joonis 8. Tallinn-Narva 44 km.....	29
Joonis 9. Narva-Tallinn 73,3 km.....	30
Joonis 10. Narva-Tallinn 81,5 km.....	31
Joonis 11. Tallinn-Narva 88,5 km.....	32
Joonis 12. Narva-Tallinn 90,5 km.....	32
Joonis 13. Narva-Tallinn 94,2 km.....	33
Joonis 14. Narva-Tallinn 105 km.....	34
Joonis 15. Tallinn-Narva 115,8 km.....	35
Joonis 16. Tallinn-Narva 131,8 km.....	36
Joonis 17. Tallinn-Narva 147,5 km.....	37
Joonis 18. Tallinn-Narva 149,5 km ja Narva-Tallinn 150,5 km	38
Joonis 19. Tallinn-Narva 153 km.....	39
Joonis 20. Tallinn-Narva 165 km.....	40
Joonis 21. Narva-Tallinn 177,3 km.....	41
Joonis 22. Narva-Tallinn 179,5 km.....	42
Joonis 23. Narva-Tallinn 187,7 km.....	43
Joonis 24. Narva-Tallinn 203,9 km.....	44
Joonis 25. Narva-Tallinn ootejärjekord	45
Tabel 1. Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel paiknevate kiiruskaamerate detailinfo	17
Tabel 2. Hoiatusmenetluse infosüsteem HIS	18