

Sisekaitseakadeemia

Politsei- ja piirivalvekolledž

Arnold Kasuk

**ELEKTRILISTE TÕUKERATASTE LIIKLUSRIKKUMISED JA  
NENDE KASUTAJATE TEADLIKKUSE SUURENDAMISE  
VÕIMALUSI TALLINNA LINNAS**

Lõputöö

Juhendaja:

Triinu Riigor, MA

Kaasjuhendaja:

Sirvi Pezonen, MA

Tallinn 2023

# ANNOTATSIOON

Kolledž/instituut: Politsei- ja piirivalvekolledž	Kaitsmise kuu ja aasta: juuni 2023
Töö pealkiri eesti keeles: Elektriliste tõukerataste liiklusrikkumised ja nende kasutajate teadlikkuse suurendamise võimalusi Tallinna linnas	
Töö pealkiri võõrkeeles: Traffic violations of electric scooters and the possibility of increasing the awareness of their users in Tallinn	
Lühikokkuvõtte: Lõputöö on koostatud eesti keeles, kokkuvõtte eesti ja inglise keeles ning koosneb 63 leheküljest, põhiosa on 35 lehekülge. Töös on kasutatud 72 eesti- ja inglisekeelset allikat, millele on tekstis viidatud.	
Lõputöö eesmärk on selgitada välja elektriliste tõukerataste kasutajate liikluskäitumiste problemaatilisemad kohad, kasutajakogemus ja liiklusteadlikkuse tõstmise vajadus. Lõputöö uurimisprobleem on püstitatud küsimusena: Milline on ankeetküsitlusele vastanute kogemus oma liikluskäitumisele, järelevalvet tegevalt politseilt? Eesmärgi saavutamiseks ning uurimisprobleemi lahendamiseks püstitati neli uurimisküsimust: 1. Millises linnaosas ajavahemikul 2021 ja 2022 1.juuni – 31. juuli on enim elektritõukeratatega liiklusrikkumisi Tallinna piirkonnas? 2. Milline on elektriliste tõukeratatega liiklusrikkumistes osalenud isikute vanuseline jaotus? 3. Milline on ankeetküsitlustele vastanute liiklusteadlikkus valimi seas elektriliste tõukerataste kohta? 4. Milline on ankeetküsitlusele vastanute elektritõukerataste kasutajakogemus?	
Lõputöö koosneb kahest peatükist. Esimene peatükk on jaotatud neljaks alapeatükiks ning keskendub elektritõukerataste definitsiooni ja olemuse teoreetilistele lähtekohtadele. Lõputöö teine peatükk on empiiriline osa, mis omakorda jaguneb kolmeks alapeatükiks, kus käsitletakse empiirilist osa ja valimit, uuringu analüüsi ja protsessi. Järeldustes ja ettepanekutes toon välja võimalused probleemküsimuse lahendamiseks. Kokkuvõttes on teoreetilise osa koondtulemused uurimistööst ning peamised järeldused ja ettepanekud uurimisprobleemi lahendusest.	
Eesmärgi püstitamisest lähtuvalt selgus, et peamisteks probleemideks elektritõukerattal sõitmine ilma kiivrita alla 16 aastaste seas, kahekesi sõitmine ühel platvormil elektritõukerattal selleks mitte ette nähtud viisil ning juhtraust kinni mitte hoidmine sõidu ajal. Eelpool nimetatud tegevusi pannakse toime enim Keslinna linnaosas.	
Lisad:	
Võtmesõnad: Elektritõukeratas, liiklusrikkumised, rendi elektritõukerattad, kvantitatiivne analüüs	
Võõrkeelsed võtmesõnad: Electric scooter, Traffic incidents, rental electric scooters, quantification analysis	
Säilitamise koht: Sisekaitseakadeemia raamatukogu	
Töö autor: Arnold Kasuk	
Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik lõputöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjajalikest allikatest ja mujalt allikatest saadud info on nõuetekohaselt viidatud. Olen nõus oma lõputöö avaldamisega elektroonilises keskkonnas.	
Allkiri: (digitaalselt allkirjastatud)	Kommentaar (soovi korral)
Vastab lõputöö nõuetele	
Juhendaja: Triinu Riigor	Allkiri: (digitaalselt allkirjastatud)
Kaasjuhendaja: Sirvi Pezonen	Allkiri: (digitaalselt allkirjastatud)
Kaitsmisele lubatud	
Kolledži direktor/instituudi juhataja:	Allkiri:

# SISUKORD

ANNOTATSIOON.....	2
SISSEJUHATUS .....	5
1. TEOREETILISED LÄHTEKOHAD .....	8
1.1 Elektritõukrataste definitsioon ja olemus .....	8
1.2 Elektritõukerataste ohutus ja vastutus.....	11
1.3 Liiklusreeglite võrdlus teiste Euroopa riikidega .....	14
1.4 Elektritõukeratastega õigusrikkumiste seos liikluskäitumise ja liiklusohutusega .....	19
2. Empiiriline uuring .....	23
2.1 Uuringu meetodid, protsess ja valim .....	23
2.2 Uuringu tulemused ja analüüs.....	25
2.2.1 ALISE statistiliste andmete analüüs.....	25
2.2.2 Ankeetküsitluse tulemused.....	29
2.3 Järeldused ja ettepanekud .....	33
KOKKUVÕTE .....	37
SUMMARY .....	40
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU .....	43
TABELITE JA JOONISTE LOETELU .....	51
LISAD .....	52

# LÜHENDID

ALIS - Politsei- ja piirivalveameti analüüsi- ja andmeinfosüsteem

GPS - Globaalne positsioneerimise süsteem

Kergliikur - Liiklusseaduse järgi on tegemist elektrilise tõukeratta või ise tasakaalu hoidva seadmega, antud töös kasutatakse seda ainult elektrilise tõukeratta kirjeldamiseks - Kergliikur

kW - Kilovatt

LS - Liiklusseadus

Excel - Microsofti arvutustabeliprogramm ja sellega seotud Office tooterühma komponent

Autoped - Varajase arenguga mootoril juhtkangi abil töötav tõukeratas

Km/h – kilomeetrit tunnis

Jms – ja muu selline

# SISSEJUHATUS

Elektriline tõukeratas leiutati selleks, et lihtsustada jalakäijate liikumist tiheda asustusega alal, eesmärgiga lühendada lühikeste vahemaadele läbimiseks kulunud aega. Eelpool nimetatud seadet on võimalik rentida Eestis aastast 2019 tänu rendiettevõtetele, näiteks Bolt, Tuul ja Bird. Liiklusseadus kirjeldab kergliikurit istekohata mootorijõul liikuvat sõidukit, mis on samuti isetasakaalustuv üheteljeline sõiduk (Liiklusseadus, 2021). Selles töös keskendun ainult elektrilisele tõukerattale, et selgitada selle mõju liikluskeskkonnas ja liiklusreeglitest kinnipidamist.

Käesolevas lõputöös uurin, liiklusrikkumiste seost liiklusteadlikkusega tihe asustusega linnas, kus liiklus on sõltumata kellaajast, nädalapäevast ja kuupäevast alati aktiivne.

Töö on **aktuaalne**, sest Euroopa Komisjoni visioon aastaks 2050 on muuta keskkond heitgaasi vabaks ja kasutada taastuvenergiat (Euroopa komisjon, 2021). Euroopa strateegiline plaan aastatel 2020 - 2024 on liikuda null heitgaasiga kasutatavate sõidukite poole, millega püütakse vähendada kasvahoonegaase. Eesmärk on, et linna keskkonnas kasutatavad sõidukid kasutaksid fossiilkütusele alternatiivset energiat, milleks on elekter. (Euroopa komisjon, 2020). Elektriline tõukeratas on mikromobiilses keskkonnas kasvav trend, pakkudes lahendust lühikesteks sõitudeks taastuvenergiat töötava sõiduki näol, selline lahendus toetab eelpool viidatud Euroopa Liidu plaani.

Töö on aktuaalne veel sellepärast, et siseturvalisuse arengukava aastatel 2020 - 2030 on jätkuvalt vaja kujundada ohutut elukeskkonda ning suurenda elanike teadlikkust, kinnistada ja vajaduse korral muuta hoiakuid ja käitumist, et vähendada õnnetusi ja vajadust tegeleda õnnetuste tagajärgedega. (Siseturvalisuse arengukava, 2021)

Teema on **uudne** rahvusvahelisel tasandil, sest mitmed riigid täiendavad aktiivselt oma liiklusseadust eesmärgiga liikluskeskkonnas toimuvate tegurite parandamiseks. Austraalia näitel piirati elektriliste tõukerataste liikumiskiirust 12 km/h (Queensland Government, 2022). Võrdlusena Eestis muutus elektriliste tõukeratastega seonduv liiklusseadus 1. jaanuar 2021 ja piirati liikumiskiirust 25 km/h.

Töö on **uudne** ka sellepärast, et minule teadaolevalt on Sisekaitseakadeemias käsitletud elektriliste tõukerataste teemal, kuid ei ole uuritud nende kasutajate teadlikkuse suurendamise

võimalust Tallinna linnas. Uuritud on elektritõukerastega seonduvaid liiklusõnnetusi. Samuti on kirjutatud elektritõukerastega seonduval teemal Tallinna Tehnikaülikoolis kolm bakalaureusetööd ja üks magistritöö.

Raamat (2018, lk 6) uuris, milline oli seos liiklusrikkumistel ja liiklusõnnetustel aastal 2018. Uuringu tulemusena ta leidis, et liiklusrikkumiste mõjul suureneb liiklusõnnetuste arv. Jaani (2014, lk 7) uuris, milline on jalakäijate liikluskäitumine Harjumaal ja esitas ettepanekuid käitumisehoiakute parandamiseks. Autor leidis oma töös, et eakad jalakäijad vajavad senisest enam liikluskoolitust. Lööne (2020, lk 4) on otsinud lahendusi elektritõukerastate noppellogistika parandamiseks. Oma töös leidis, et parandada tuleb arendatavat tarkvara.

Lõputöö teemaga seotud problemaatika seisneb selles, et elektritõukerastele kehtestatud nõuetest ja piirangutest ei peeta kinni. Enimlevinud nõuded, millest kinni ei peeta on näiteks kiivri mitte kasutamine, kõrvalisi tegevusi ja kahekesi ühe elektritõukeratta platvormil sõitmist. Õigusnormidest tulenevalt on kohustus kanda kiivrit alla 16 aastastel sõitjatel.

Eelnevalt tulenevalt püstitatakse uurimisprobleem küsimusena: Milline on ankeetküsitlusele vastanute kogemus oma liikluskäitumisele, järelevalvet tegevalt politseilt?

Eesmärgi saavutamiseks ning uurimisprobleemi lahendamiseks püstitati neli **uurimisküsimust**:

1. Millises linnaosas ajavahemikul 2021 ja 2022 1.juuni – 31. juuli on enim elektritõukerastega liiklusrikkumisi Tallinna piirkonnas?
2. Milline on elektriliste tõukerastega liiklusrikkumistes osalenud isikute vanuseline jaotus?
3. Milline on ankeetküsitlustele vastanute liiklusteadlikkus valimi seas elektriliste tõukerastete kohta?
4. Milline on ankeetküsitlusele vastanute elektritõukerastete kasutajakogemus?

**Lõputöö eesmärk** on selgitada välja elektriliste tõukerastete kasutajate liikluskäitumiste problemaatilisemad kohad, kasutajakogemus ja liiklusteadlikkuse tõstmise vajadus.

Uurimistöö eesmärgi saavutamiseks püstitati järgmised **uurimisülesanded**:

1. Teoreetiliste lähtekohtade analüüsimine ning elektritõukerastete liiklusreeglite võrdlemine teiste riikidega

2. Analüüsida liiklusrikkumisi Tallinnas 2021 ja 2022 1. juuni – 31. juuli. ALISE andmete põhjal.
3. Analüüsida ankeetküsitluse tulemusi, et välja selgitada vastajate liiklusteadlikkus ja kasutajakogemus.
4. Teooria ja analüüsis saadud tulemuste põhjal teha järeldusi ning esitada ettepanekuid liiklusteadliku keskkonna parandamiseks.

Lõputöö metoodikaks on kvantitatiivne uuring, mis tähendab, et uurimiseks kasutatakse statistilisi numbrilisi andmeid (Õunapuu, 2014, lk 25). Uuring toimub kahes etapis. Esimeses etapis kogutakse statistilisi andmeid ALISE andmebaasist ning seejärel teises etapis viiakse läbi ankeetküsitlus. Valimiks on mugavusvalim ning ankeet saadeti potentsiaalsetele elektritõukeratta kasutajatele Tallinna erinevates piirkondades.

Lõputöö koosneb kahest peatükist. Esimene peatükk on jaotatud neljaks alapeatükiks ning keskendub elektritõukerataste definitsiooni ja olemuse teoreetilistele lähtekohtadele. Lõputöö teine peatükk on empiiriline osa, mis omakorda jaguneb kolmeks alapeatükiks, kus käsitletakse empiirilist osa ja valimit, uuringu analüüsi ja protsessi. Järeldustes ja ettepanekutes toon välja võimalused probleemküsimuse lahendamiseks. Kokkuvõttes on teoreetilise osa koondtulemused uurimistööst ning peamised järeldused ja ettepanekud uurimisprobleemi lahendusest.

# 1. TEOREETILISED LÄHTEKOHAD

Esimeses peatükis olen loonud uurimustööle teoreetilise aluse. Selles peatükis on alapeatükkide jaotus järgmine: elektritõukerataste definitsiooni ja olemus; elektritõukerataste ohutus ja vastutus; liiklusreeglite võrdlus teiste Euroopa riikidega; elektritõukeratastega õigusrikkumiste seos liikluskäitumise ja liiklusohutusega.

## 1.1 Elektritõukerataste definitsioon ja olemus

Elektriline tõukeratas on kahe rattaline sõiduvahend, millel on juhtkang juhtimiseks, kitsas platvorm seismiseks, gaasihoob ja elektrimootor liikumiseks (Daingade, et al., 2018 p 1549-1552). See sõiduvahend on mõeldud lühikesteks sõitudeks ja on disainitud ainult ühe sõitja jaoks (Ayfantopoulou, et al., 2022 p 3). Sõiduk on kergesti teisaldatav, taaslaetava akuga, millega on võimalik sõita tootja poolt määratud piiranguga, mis on reguleeritud Euroopa Liidu poolt kiirusega kuni 25 km/h (Sokołowski, 2020. p 127). Lisaks on võimalik elektritõukerattale paigaldada signaalkell, valgusallikad paremaks nähtavuseks teistele liiklejatele (Della Mura, et al., 2022. p 30) ja aku kestvuse kohta ekraan, mis on mõnele seadmele eelnevalt sisse ehitatud.

Elektrilised tõukerattad arenesid välja 1915 loodud „autoped“-ist, mis töötas kahetaktisel mootoril. Nende kasutusest pole palju teada, kuid teada on, et nende populaarsus oli väike. Esimesed sellised masinad olid algupärased ja üldiselt rikkamate inimeste meelelahutuseks. Need mootorsõidukid kasutasid õli ja petrooliumi, mis oli vajalik mehhanismi töötamiseks. Panchal (2015. p. 2-3) mainis oma raamatus, et see oli esimene kord, kui masin oli juhitav ühe juhtrauga, millega sai mõjutada sõiduki kiirust ja pidurit.

Olenemata sellest, et see oli uus mõõde tehnoloogia võimekusest, oli seda sõiduvahendit raske kasutada. Sealt edasi loodi masinaid aastatel 1922-1936, mis sarnanesid teineteisele, kuid olid edasiarendused erinevate variatsioonidega selle poolest, et lisati valguslaternaid, mis tõstis küll mopeedide nagu mootoril töötava tõukeratta ohutust õhtusel ajal, kuid ei muutnud neid igapäevasemaks. Tõukerataste arengut võib näha tänapäeval enamikus maailma riikides, kus need on odavam ja põhiline sõiduvahend, näiteks Saksamaal. Uurimus, mis käsitleb just seda ja toob välja, et elektriliste tõukerataste populaarsus on aastatega vaid tõusnud (Hardt, et al., 2019, pp. 161-162).



Kui eelnev areng jääb 1900. aastatesse, siis märgatav hüpe oli 2000. aastate alguses, kui toimus esimeste tõukerataste masstootmine ettevõtte „Razor“ näitel (Bloomberg, 2018). Sellesse aega jääb ka mootori areng, mis muutis eelpool nimetatud seadmed kiiremaks. Itaalia-Israeli disainer lõi 2009 aastaks esimese kokkupandava elektrimootori jõul liikuva tõukeratta ja mille patenteeris Nimrod Ricardo Sapir aastal 2010 (Google Patents, 2010). See oli kokkupandavate tõukerataste algus ja muutis selle toote kõigile kättesaadavamaks kaubaks (Ures, et al., 2020. pp 6-8).

Elektrilised tõukerattad on noorte seas küllaltki populaarsed. Hinnatud on, et mikromobiilises keskkonnas on 2025 aastaks kõige suurem osa just elektriliste tõukerataste käes. Mikromobiilse keskkonna all mõeldakse liikumisvahendit mis on nii elektrilised kui ka tavalised tõukerattad, jalgrattad ning teised isetasakaalustuvad seadmed. Renditõukerattad on populaarsed, sest need pakuvad kõige mugavamat ja paremat viisi lühikeste maade läbimiseks (Hermawan, et al., 2022. pp. 1-13). Noorte seas püütakse kasvatada teadlikkust keskkonnasäästlikkuse osas, nagu näiteks kliimaneutraalsus ja taastuvenergia kasutamine nii kodus kui mujal. Sellise lähenemisega, mille eesmärk on liikuda eemale fossiilkütuste kasutamisest, on jõutud just Poola noorteni (Gryz, et al., 2021. pp. 5-6). On leitud, et elektrilised tõukerattad on keskkonna suhtes kõige ohutumad, kuna nendega sõitmisel ei paisku õhku nii palju süsinikku. Bensiinimootoriga autod paiskavad õhku kuni 3g/km süsihappegaasi, siis elektrilised tõukerattad näitel on see 10 korda väiksem (Kubik, et al., 2022. p. 10).

Kliimaneutraalsus transpordis tähendab samme vähendamaks sõltuvust energiast, mille tarbimisel paisatakse heitgaase keskkonda. Selle eesmärgiga püütakse ära hoida negatiivne kliima muutus, mille tagajärjel vähendab ökoloogilist jalajälge. Transport ja keskkonnareostus on omavahel seotud, sest sisepõlemismootorite kütuste tarbimisel paisatakse õhku suur hulk heitgaase. Selle vähendamiseks otsitakse erinevaid alternatiivseid energiaallikaid fossiilkütusele. Alternatiivina eelistatakse sõidukeid, mis kasutavad liikumiseks elektrit (Carrese, et al., 2021. p. 1-14).

Elektrit, mida kasutavad elektrilised tõukerattad, on võimalik kliimaneutraalselt kasutada, kui nimetatud energiat saadakse taastuvenergiast nagu päikesepaneelid, hüdro- ja tuuleenergia jms. Mootorsõidukid, mis töötavad taastumatu kütuse pealt, ei ole kliimaneutraalsed. Tõukeratastega sõitmisel ei paisku õhku heitgaase, mis on keskkonnale ohutu (Euroopa

komisjon, 2018). Seetõttu on elektril töötav transpordiliik osa plaanist, et täita Euroopa Liidu poolt 2050 seatud eesmärke aastaks.

Kõige kaasaegsem transpordi liik, mis on kergesti juhitav, kaasaskantav ja kasutatav, on elektriline tõukeratas. Selle kasutamiseks peab teadma, kuidas hoida tasakaalu, vajutada juhtkangil olevaid nuppe ja jälgima laadimiskorda. See on sõiduvahend asendamaks suuremaid liiklusvahendeid, mille juhtimiseks peab omama vastava kategooria juhiluba. Sellega on võimalik liikuda kitsastes oludes, kuhu muud sõidukid ei mahu või pole lubatud, sealhulgas kõnniteel (Hermawan, et al., 2022 p. 10). Samuti on elektritõukeratas transpordivahendina suhteliselt odav. Ülalpidamiskulud, kütus, hooldus ja hoiustamine teevad sellest soodsa sõiduvahendi. Uuringu järgi on elektriline tõukeratas sõiduvahenditest oma eluea suhtes vähim keskkonda saastavam ja pikima elueaga, mille lõppedes on võimalik teda enim taaskasutada (Hollingsworth, et al., 2019. p. 1-19).

Esimesena tulid rendiettevõtted Bird ja Lime Ameerika Ühendriikides California osariigis Santa Monica linnas, pakkudes madalate hindadega lühikesteks sõitudeks tõukerattaid. Nende eeliseks oli uudsus kasutada mobiiltelefoni, millega sai fikseerida sõidu algus ja lõpp. Neil liiklusseadmetel oli varastamisvastased funktsioonid ja GPS asukoha jälgimine. Maksimaalseks kiiruseks oli 25 km/h 32-kilomeetri raadiuses. Probleemidena toodi välja kõnniteedele parkimine, millega takistati jalakäijaid, ja suuri kiiruseid, mis tekitas ohtlike olukordi. Nende probleemide tulemusel hakkas linn piirama eelpool nimetatud sõidukite kasutamist kõnniteedel ning nende kiirust. Kuigi sõidukitele olid trükitud kleebisena reeglid, esinesid probleemid. Reeglid olid järgmised: autojuhilubade olemasolu, kiivri kandmise kohustus, kõnniteedel sõitmise keelt, mitmekesi ei tohtinud sõita ja vanus vähemalt 18 eluaastat (Rosenberg, 2018, p. 89-107).

Lööne (2020, lk 7) toob oma magistritöös välja, et 2019. aastal alustas Tallinnas elektritõukerataste renditeenust kaks ettevõtet. Mudelina kasutati Segway Ninebot ES4, mille maksimaalne sõiduulatus oli 45 km ja maksimaalseks kiiruseks 30 km/h. Rendiettevõtete Bolt ja Citybee kaudu oli võimalik elektri tõukerattaid rentida läbi mobiilirakenduse, kasutades minutipõhist kasutamist. Nende eripära oli see, et nad ei olnud kokkupandavad, mis tegi need vastupidavamaks. Elektritõukeratast nähti transpordikulude kokkuhoiu võimalusena, kunas see oli odavam kui buss või rong. Elektrilise tõukeratta laialdasel kättesaadavusel oli võimalik jõuda kiirelt sihtkohta. Kuna eelpool nimetatud seadmete tulekul ei olnud Eestis veel

jõustunud ühtegi elektritõukerataid reguleerivat seadust, sai elektritõukerataid võtta kaasa ühistransporti ning sõita kiiruspiiranguvabalt (Sokołowski, 2020. p 131).

Kokkuvõttes võib järeldada, et elektriline tõukeratas on kaasaegselt sõiduvahend linnakeskkonnas. Kaasaegsus on tingitud mugavusest, kulude kokkuhoiust ja keskkonna säästlikkusest. Eelpool nimetatud tingimused on saavutatud läbi innovaatsilisuse, mille eesmärgiks on saada transpordi valdkonnas võimalikult efektiivseks.

## 1.2 Elektritõukerataste ohutus ja vastutus

Ajal, mil esmakordselt andsid rendiettevõtted igale soovijale võimaluse liigelda elektritõukerattaga, ei olnud Eestis liiklusseaduses reguleeritud jalakäija abivahendid. Selle teenusepakkumisega kaasnesid probleemid, millega suurenes õnnetuste arv kiirusepiirangu puudumise tõttu ja parkimisprobleemid kõnniteedel. Esmakordselt hakati elektritõukerataid puudutatavat liiklusseaduse eelnõud arutama aastal 2020, kui võeti vastu 37 muudatust, mis käsitlevad elektrilist tõukeratast kergliikurina. Liiklusseaduse muudatus jõustus 1. jaanuaril 2021 (Riigikogu, 2020).

Uus seadus hõlmas minu nägemusel kolme suuremat muutust:

1. Kergliikuri valmistajakiirus ei tohi olla suurem kui 25 km/h ja nimivõimsus ei või ületada ühte kilovatti LS § 87 lõige 1<sup>2</sup> järgi.
2. LS § 2 p. 21<sup>1</sup> järgi on kergliikur istekohata elektri jõul liikuv sõiduk, välja arvatud jalgratas ning on ette nähtud ühe inimese vedamiseks.
3. Võrdsustati elektritõukeratta juhtide ja jalgratturi vanus, eeskirjad liiklusvahendi käitlemiseks ja kvalifikatsiooniks ning juhtimisõiguse tõendamise sätestatud nõuded, mis tulevad LS § 148 (Liiklusseadus, 2021).

Liiklusseaduse muudatus oli vajalik selleks, et teadlikuma liikluskäitumise tagajärjel inimesed suudaksid järgida reegleid, mis võimaldavad liikluskeskkonnas toimuvates protsessides paremini toime tulla (Abojaradeh, et al., 2014, p. 39).

Transpordiameti teavituskampaania käigus avaldati, et 2022 aastal toimus kergliikuri osalusel 223 liiklusõnnetust. Selle teavituskampaania eesmärk oli teavitada kainelt sõitmist, ohutut liiklemist üksi ühel elektritõukerattal, kõnnitee paremale servale hoidmist ja kiivri kasutamist.

Kampaania tehti koostöös rendifirmadega Tuul ja Bolt. Sõnumite laialdasemaks levikuks lisati teavitusega seotud ohutusreeglid nende veebilehele, kus juhendatakse inimesi liikluses ohutult liiklema (Transpordiamet, 2023). Ettevõtte Bolt on lisanud oma veebilehele koolituskeskkonna, kus on võimalik õppida liiklusseadusi paremini tunda. Lisatud on reeglid ohutuks sõitmiseks ja jagatud näpunäiteid vastutustundlikuks parkimiseks. (Bolt, 2023)

Eesti näitel on teada juhtum, kus Laagna teel sõitis isik elektrilisel tõukerattal kaitsevarustuseeta asulasiseselt kehtestatud 70 km/h kiiruspiirangu alas 75 km/h. Nimetatud alas oli lisaks kehtestatud jalakäijatele liiklusemärgiga 324 „käigukeeld“, mis keelab jalakäijatel nimetatud alal liigelda. 2020 aastal aset leidnud sündmus pälvis tähelepanu liiklusjärelvalvekeskuse Facebooki lehel, kus rõhutati liiklusohutust (Facebook, 2023). Antud juhtumile ei ole avalikkusele antud lõpplahendust.

Eestis teostab liiklusjärelvalvet kergliikuritele Politsei. Järelevalvet teostatakse vastavalt patrulliplaanile või liiklusohutusega seotud tegevuskavale, millega suunatakse suuremat tähelepanu liikluses probleemsetele kohtadele. LS § 259 lg 1 näeb kergliikuri juhile vastutusena liiklusreeglite rikkumise eest kuni 10 trahviühikut. Kui nimetatud tegu on pandud toime joobeseisundis, tekitab ettevaatamatusest tervisekahjustus, varaline kahju või tekitatud liiklusohu, näeb LS § 259 lõige 2 ette karistuse kuni 100 trahviühikut. (Liiklusseadus, 2021)

Soojade ilmade tulekuga on võimalik rentida elektrilisi tõukerattaid. Tänapäevaks on Eestis kolm suuremat teenusepakkujat Bolt, Tuul ja Bird. Elektritõukerattaid saab rentida minutipõhiselt suuremates linnades nagu Tallinn, Tartu ja Pärnu. Nende kasutamiseks peab omama mobiilirakendust, mille abil saab kursis olla ka kehtivate liiklusnõuetega, ohutu liiklemise ja parkimiseks ettenähtud kohtadega (Digigeenius, 2020). Rendiettevõtete poolt pakutavaid teenuseid on lihtne tarbida, mistõttu on võimalik hiilida mööda kasutajapiirangutest, mis võimaldab ligipääsu kaasaarvatud alaealistele, kes ei anna endale aru ümbritsevatest liiklusohutudest ega kasuta seadusega nõutud kiivrit. Mobiilirakendusel on tuvastusprogramm, mis väldib renditõukeratta valedesse kättesse sattumist (Mathew, et al., 2019. pp 44-49).

Elektrilise tõukeratta rentija on kohustatud kasutama teenust enda nime alt, tagastama lahti lukustatud renditõukeratta 48 tunni jooksul ja mitte parkima kohtadesse, kuhu see on lepingujärgselt keelatud. Kuigi need piirangud on rendifirma vara kaitseks, on siiski kasutajale ette nähtud leppetrahv 100 eurot, kui nad rikuvad mõnda eelpool nimetatud reeglit (Bolt, 2023).

Liiklusseaduse §15 lg 1 p.11 järgi on suurim lubatud kiirus elektrilise tõukerattaga sõitmisel 25 km/h (Liiklusseadus, 2021). Rendifirmad on võtnud uue suuna ja piiranud tiheda liiklusega alal sõitmist kiirusele 10-15 km/h, eesmärgiga vähendada õnnetusi. Samuti peab kergliikur tuvastama, kui sellega sõidab rohkem kui üks inimene ja keelduma sõitu alustamast. Lisatud on meetmeid, et keelata parkimist alla 1,7 m kõnniteedel Tartu linnas, mis piiravad jalakäijate liikumist. Nende ohutusmeetmete karmistamisel on rendiettevõtted teinud aktiivset tööd liiklusohutuse parandamiseks ja jätkusuutlikkuse tagamiseks oma tegevuses (Postimees, 2023).

Eraomandis olevate ja rendi elektritõukerataste vahe on selles, et rendiettevõttel on kohustus hoolitseda rehvivahetuse, korralise akuhoolduse ja hea väljanägemise eest. Esimesel juhul peab elektrilise tõukeratta omanik kõige eest ise hoolt kandma. Erinevus on vastupidavuses - renditavate elektritõukeratastega võivad sõita erinevad kasutajad, isiklikus omandis oleval tõukerattal on vaid üks ainuomanik. Samuti ei pea omanik oma asukohta telefonirakenduses kajastama, erinevalt rendiettevõttes kasutuses oleva rendiseadmega. Ülevalpidamiskulude osas on rentimine odavam, sest kasutaja ei pea vastutama rohkem, kui leping seda kohustab. Ettevõtete Bolt, Tuul või Bird tõukeratta puhul on kasutajale määratud selle seadme omadused, kujundus ja aku kestvus, kuid eraomandis oleva tõukeratta omanik saab neid ise määrata. Seetõttu võib eraomandis oleva elektrilisel tõukerattal pikem sõiduulatus, kui seda on laenatud seadmel ning pole rakendatud geotarastuse piiranguid (Şengül, et al., 2021. pp. 2-3).

Hayes (2023) nendib elektrilisi tõukerattaid tutvustaval veebilehel, et isiklikus omandis olevate elektritõukeratastel on teistsugused omadused kui seda on renditavatel:

1. suuremad rattad maastiku läbimiseks;
2. parem aku mahtuvus, mis annab suurema läbisõiduulatuse;
3. kokkuvolditavus, mille tõttu on võimalik mahutada siseruumidesse;
4. suurem mootori nimivõimsus, kui seda on liiklusseaduses lubatud 1 kW piirang;
5. suurem kaal, mis põhjustab õnnetuse korral rohkem kahju.

Nendele omadustele lisaks ei pea elektritõukeratta omanik oma asukohta määrama, et sellega minutipõhiliselt sõita. Piisab vaid laetud akust. See seade asendab igapäeva kasutuses olevaid sõiduautosid, mis annab kasutajale võimaluse määratud sihtkohta jõuda kiiremini kui autoga vältides liiklusummikuid.

Elektrilistel tõukeratastel on transpordisektoris tulevikku, sest lisaks populaarsusele ja taskukohastele hindadele, on suurenenud vajadus läbida lühemaid vahemaid kiiremini. Nende eelis transpordi turul on inimeste parem teadlikkus keskkonnasäästlikust käitumisest ja parema ökoloogilise jalajälje jätmisel. Järk-järgult paranevad aku tehnoloogiad, millega on võimalik läbida ühe laadimiskorraga pikemaid vahemaid ja praktilised lahendused ohutuse tagamisel. Tegemist on ühe kaasaegsema transpordivahendiga, mis aitab kaasa Euroopa Liidu visioonile, kasutades selleks energiat, mida on võimalik toota taastuvenergiast. Selle juhtumiseks on vaja täpsemaid seadusregulatsioone ja ohutust tagavaid protsesse, mis kõigile kättesaadavaks tehtud mikromobiilses keskkonnas paremaid omadusi välja tooks (Euroopa komisjon, 2020).

Kokkuvõtvalt võib öelda käesoleva peatüki kohta, et enne liiklusseaduse muudatust aastal 2021, olid elektrilised tõukerattad leviv nähtus. Elektrilised tõukerattad jagunevad eraomandis ja renditavateks. Eelpool nimetatud vahe seisnes selles, et eraomandis olevate elektrilise tõukeratastega oli võimalik sõita kiiremini, paremini mistahes läbivusega maastikul ja kaugemale, kui enim levinud rendiettevõtete poolt pakutavate seadmetega. Nagu seda oli Laagna teel juhtunud intsidendi näitel. Need erinevused olid piisavad, et tõid kaasa osade liiklejatega toimunud õnnetusi, millega alustati transpordiameti poolt teavituskampaaniaid. Nende eesmärgiks oli lisaks ohutusele teadvustada liiklejatele muutunud liiklusseadust.

### **1.3 Liiklusreeglite võrdlus teiste Euroopa riikidega**

Selles peatükis keskendun Euroopa riikidele, kus on kehtestatud elektriliste tõukeratastega seotud normid. Euroopa Liidus kehtestatud seadused tulevad laiemalt Euroopa Komisjonist, kus keskendutakse liiklusohutusele eesmärgiga vähendada liikluses hukkunute arvu ja liiklusõnnetusi. Eelpool nimetatud komisjon teeb ettepanekuid uute õigusaktide vastuvõtmiseks liiklusohutuse ja liikluskorralduse valdkonnas. Ettepanekud põhinevad tavaliselt uuringutel, mis tehakse koostöös teiste organisatsioonidega, kes puutuvad vastava valdkonnaga kokku. Eesti näitel tehakse koostööd Transpordiameti ja liiklusjärelvalvetalitus. Pärast ettepaneku esitamist vaatab selle üle Euroopa Parlament ja Euroopa Liidu Nõukogu, kes peavad selle heaks kiitma enne, kui see seaduseks saab (Nugent, et al., 2015. p 9-10).

Euroopa Liidu teedeliikluse ohutuspoliitika perioodil 2021-2030 keskendub nullvisioonile, mille eesmärk on saavutada teedel null hukkunut ja raskelt vigastatut. Sammud, millega püütakse eelpool nimetatut poole jõuda, on tõhusate liikluseeskirjade, sealhulgas nõuete

rakendamine ning taristu, tehnoloogia ja haridusprogrammi arendamine ohutuma käitumise toetamiseks teedel. Raskete vigastustega juhtumite vähendamiseks on vaja koguda erinevaid andmeid ja parandada analüüsi poliitikakujunduse alusel ning tugevdada koostööd erinevate osapoolte vahel (Euroopa komisjon, 2020). Sarnaselt eelnevalt mainitule on Transpordiametil endal oma nullvisioon, mis keskendub ennetamisele ja süsteemsele lähenemisele (Transpordiamet, 2021).

Selles peatükis olen keskendunud liiklusreeglitele Euroopa riikides. Saadud andmed on pandud tabeli vormi ja toodud välja iga riigi kohta eraldi, mida on võrreldud Eestiga. Tabelis toodud lühendite tähendused on järgmised on tr – elektriline tõukeratas, jr – jalgratas, mr – mootorratas ja mp - mopeed (vt tabel 1 ja 2). Eesti riigi kohta kogutud andmed on teises alapeatükis (käesolev töö lk 11).

Tabel 1. Elektritõukerataste liiklusreeglite võrdlus Eestis ja teistes Euroopa riikides.

	<b>Eesti</b>	<b>Itaalia</b>	<b>Austria</b>	<b>Prantsusmaa</b>	<b>Hispaania</b>	<b>Belgia</b>	<b>Norra</b>	<b>Taani</b>
Vanuse alam piir	10	14	12	8	-	16	-	15
Liiklusvahendi liik	-	jr	tr	tr	tr	jr	jr	jr
Kiiruspiirang	25	20	25	25	25	25	20	20
Maksimaalne jõudlus W	1000	500	600	-	300	250	-	-
Numbrimärgi kohustus	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Kindlustus kohustus	-	-	-	jah	-	-	-	jah
Kiivri kohustus	>16	>18	>18	>12	>12	>12	>12	kõik

Suurbritannias on elektritõukerattaga sõitmine keelatud juhul kui isikul puudub selleks juhtimisõigus (vt tabel 2). Lisaks on kehtestatud kindlustuse kohustus kõigile elektrilistele tõukeratastele. Renditavatele tõukeratastele võimaldatakse kindlustust rendifirma poolt. See kehtib kõikides Suurbritannia osades. Juhul, kui inimene on välismaalane siis on tal võimalik sõita juhul, kui tal on mopeedi juhiluba. Samamoodi on kõik liiklejad kohustatud järgima

liiklusreeglid, mis kehtivad üldiselt Euroopas. Ühe lisana peab sõitja omama elektitõukeratta jaoks eraldi kindlustus (Department for transport, 2020)

Austria liikluseadus lubab elektriliste tõukerastega sõita jalgratta teedel ja kõnniteedel, kus on see lubatud kohaliku omavalitsuse eriloaga (vt tabel 2). Maksimaalseks kiiruseks on lubatud eelpool nimetatud seadmetel kuni 25 km/h. Maksimaalne nimivõimsus on 600W. Sõitjatel on kohustus järgida kõiki jalgratturitele liiklusalaseid kehtivaid liiklusnõudeid. Eelkõige rõhutatakse, et liiklemiseks tuleb valida jalgrattatee. Liiklejaid on lubatud juhtima elektrilist tõukerast alates 12-eluaastast vanemliku järevalve all (Straßenverkehrsordnung, 2023).

Belgias on liikluseadusega elektrilised tõukerattad samastatud jalgratta liiklusreeglitega. Nende seadmetega on lubatud sõita alates 16 eluaastastel. Elektrilistel tõukerastel on lubatud liikuda kuni 25 km/h (vt tabel 1). Liiklejatel on lubatud jalgratastele kehtestatud reeglite järgi kasutada elektrilisi tõukerattaid, mille nimivõimsus jääb 250 W. Kehtestatud on piirang parkimisele, mis on keelatud kohas, kus ta piirab jalakäijate ligipääsu ja lubatud on ainult selleks ette nähtud märgistatud alas. (Loi de la circulation routière, 2023)

Taani liikluseadus lubab elektriliste tõukerattaga sõita alates 15-eluaastast. Maksimaalne liikumiskiirus on piiratud kuni 20 km/h (vt tabel 1). Selle seadmega on lubatud sõita ainult jalgrattateedel. Lisaks on kehtestatud kiivri kandmise kohustus kõigile, kes elektrilist tõukerast juhivad. Eelpool nimetatud kohustus määrati pärast seda, kui oli juhtunud mitmeid õnnetusi (Transportministeriet, 2019).

Prantsusmaa liikluseaduse järgi on elektrilised tõukerattad jagatud kahte liiki, millest üks on renditavad ja teised on isiklikus omandis. Mõlemale kehtib üks liikluseadus, kuid erinevad liiklusreeglid tulenevalt nende iseärasustest. Isiklikus omandis olevate elektriliste tõukerastega on lubatud sõita alates 12-eluaastast ja neil on kohustus sõita jalgratta teedel või sõiduteel, kus on lubatud maksimaalseks piirkiiruseks 50 km/h. Lisaks on kohustus kanda kiivrit isikliku elektrilise tõukeratta kasutamisel sõiduteel sõitmisel. Muul juhul on rendiettevõtete poolt kasutatavate, mis laieneb ka eraomanis olevate seadmetele kiirusepiirang 25 km/h. Lisaks peab olema elektrilistel tõukerastel liikluskindlustus, sest nendega on lubatud sõita sõiduteel (Republique française, 2019).



Soome liiklusseaduse järgi on lubatud sõita elektrilise tõukerattaga, kui selle nimivõimsus on kuni 1 kW ja tippkiirus ei ületa 25 km/h. Nendele seadmetele esitatavad nõuded sarnanevad jalgratastele. Rõhutatud on, et seadmel peavad olema eesmised ja tagatuled ning neid peab kasutama, lisaks nendele ka helisignaali. (Finlex, 2021).

Islandil on tõlgendatud elektrilisi tõukerattaid kergmopeedidena. Nendega on lubatud sõita jalgrattateel ja mitte kiiremini kui 25 km/h. Lubatud liigelda kõnni-, jalg- ja jalgrattateel. Lisaks on nõutud, et juht eelpool nimetatud seadmega sõitmisel on vähemalt 13 aastane (Althingi, 2023).

Tabel 2. Elektritõukerataste liiklusreeglite võrdlus Eestis ja teistes Euroopa riikides

	<b>Eesti</b>	<b>Saksa- maa</b>	<b>Soome</b>	<b>Šveits</b>	<b>Rootsi</b>	<b>Island</b>	<b>Portugal</b>	<b>Suur- britannia</b>
Vanuse alampiir	10	14	-	14	-	13	16	18
Liiklusvahendi liik	-	tr	-	mp	mp	mp	-	mp
Kiiruspiirang	25	20	25	20	20	25	25	-
Maksimaalne jõudlus W	1000	500	1000	500	1000	-	250	500
Numbrimärgi kohustus	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	jah
Kindlustus kohustus	-	jah	-	-	-	-	-	jah
Kiivri kohustus	>16	>12	>12	>14	>16	>18	kõik	kõik

Itaalia valitsus 2020 aastal riigis kehtivaid liiklusreegleid elektritõukerataste kasutamise valdkonnas, muutes need jalgratastega samaväärseks (vt tabel 1). Vanuse alampiir on seatud 14. aastani ja alla 18-aastastele sõitjate puhul peetakse kiivrite kandmist kohustuslikuks. Jalakäijate aladel on lubatud suurim liikumiskiirus 6 km/h. Elektritõukerataste võimsus on

piiratud 500 kilovatile ja sõitjad ei tohi reisijaid ega esemeid kaasas kanda. Samuti on kehtestatud reeglid helkurvestide ning pimeduse saabudes esi- ja tagatulede kasutamise kohta (Biuliano, 2021).

Norras on elektritõukerastega liiklemisel reguleeritud sarnaselt nagu jalgratturitel. Praegu on elektritõukerattaga sõitmine lubatud jalgratta-, sõidu- ja kõnniteedel. Kiivrid on soovitatavad, kuid mitte kohustuslikud. Norra liiklusseadusesse lisati 2020. aastal olulised punktid alkoholi tarvitanud elektrilise tõukerastete kasutajatele. Lisaks alla 12-aastastele on sõitmine elektritõukerattaga keelatud. Lubatud maksimaalne sõidukiirus elektrilistele tõukerastatel on 20 km/h (Lovdata, 2022).

Portugalis on liiklusseaduse järgi lubatud elektrilise tõukerattaga liigelda alates 16-eluastast ja kiirusega kuni 25 km/h. Lubatud nimivõimsus eelpool nimetatud seadmele on 250 W. Lisaks on kõigile elektriliste tõukerastega sõitjatel kohustus kanda kiivrit. (Diário da República, 2023)

Hispaania on teinud väga kindlad reeglid elektriliste tõukerastete kasutamisele. Liiklusseaduses on nõutud eelpool nimetatud sõiduvahenditele kindlustust ja sõitjad ei tohi sõita kiiremini kui 25 km/h (vt tabel 1). Lisaks on määratud kindlad märgistusplaadi tunnused ja asukoht. Erilist tähelepanu pööratakse seadme mõõtmetele ja nimivõimsusele, mis on riigis kehtestatud nõuetega maksimaalselt 1 kW. Sõitma lubatakse elektrilise tõukerattaid ainult jalgrattateedele. Linnastunud kohtades on kõnniteedel liikumine tõukerattaga keelatud ning kohustuslik on kanda helkurvesti (Ministerio del Interior, 2022).

Rootsis liigitatakse elektrilisi tõukerattaid II klassi mopeedideks (vt tabel 2). Nende seadmetega on lubatud sõita kuni 25 km/h ja nimivõimsus ei tohi ületada 1 kW ning on kohustus järgida jalgratastele kehtestatud liiklusreegleid. Lisaks on nõutud, et kiivri kandmise kohustust kõigile alla 16 aastastele. (Landsbygds- och infrastrukturdepartementet, 2023)

Šveitsis koheldakse elektritõukerattaga sõitjaid nagu jalgrattureid (vt tabel 2). See tähendab, et need on lubatud vaid rattateedel ja liikumiskiirus on maksimaalselt 20 km/h. Lisaks peab sõitja olema vähemalt 14-aastane ja omama selleks vastava kategooria ehk mopeedi juhiluba. (Fedlex, 2023)

Saksamaal on lubatud liiklusseaduse järgi elektriliste tõukeratastega sõitma alates 14 eluaastast. Lisanõudena on nõutud liikluskindlustust, sest seadmeid on lubatud sõitma ka sõiduteele. Maksimaalne nimivõimsus eelpool nimetatud seadmetele on kehtestatud 500 W. Liiklusseadustes on rõhutatud liiklemisel piduri ja valgussignaalide olemasolule (Bimdesministerium, 2023)

Kokkuvõtvalt võib öelda, et Eestiga võrreldes on sarnased liiklusreeglid kiiruspiirangu osas Austria, Prantsusmaa, Hispaania, Belgia, Soome, Island ja Portugal. Maksimaalse nimivõimsuse osas on sarnasusi Soome ja Rootsi. Kõige rohkem erines Eesti ja teistest riikidest liiklusreeglitega Inglismaa, kus vanuse alampiiri on 18 eluaastat ning kohustuslik nii kindlustus ka registreerimistunnistus.

#### **1.4 Elektritõukeratastega õigusrikkumiste seos liikluskäitumise ja liiklusohutusega**

Liiklus on sõidukite, jalakäijate, jalgrataste või muude liikumiseks mõeldud viisil paiknemine sõiduteel, tänaval või muul transpordiks ettenähtud kohas. Vastavalt ilmastikuolustikust, kellaajast või muudest teguritest võib liiklustihedus sellest sõltuda muutes selle kergeks või raskeks. Teel liiklemist aga võib mõjutada teekatte seisukord ja sellel võib olla nii psühholoogilisi kui füüsilisi mõjusid, sest seal omakorda on teised liiklejad, kes mõjutavad liiklussujuvust (Batrakova, et al., 2016 p. 197). Liiklusvoogu reguleerivad foorid, teemärgistused või mõned muud liikluskorralduslikud vahendid. Liiklust mõjutavad tegurid on ilmastikuolud, teedehitus, õnnetused teel ja kiiruspiirangud (Yue, et al., 2022, p. 7) jms. Samas liiklusohutuse tagamiseks on liiklusseadus, mida järgides vähem on liiklusõnnetusi ja vigastusi. Tänaval liiklusjärelvalve eesmärk on liikluse rahustamine, millega saavutatakse antud piirkonnas parem seadusekuulekus (Zalewski, et al., 2019, pp. 3-4).

Uuring liiklusohutusele ja haridusele Euroopas toodi välja, et teadlikum käitumine liikluses mõjutab liiklussurmade arvu. Laste seas, kellele kooliharidusega jagati teadmisi liiklusest, olid vastutustundlikumad kahe rattaliste sõidukitega. Eesti oli selles uuringus alla keskmise miljoni elaniku kohta keskmiselt 16 aastaste vanuste seas, kes said liiklusõpetust algkoolist kuni keskkoolini. Selles võrdluses oli Norra tabeli eesotsas, sest nende riigis olevate liiklussurmade arv on kõige väiksem, kuigi elanikkonna haridustase nõue liikluskasvatuse kohta oli sarnane Eesti omale. Mida varem on hakatud õpetama liiklusohutust, seda parem on oskuste ja teadmiste pagas, mis peegeldub hilisemas eas (Mütze, et al., 2019, pp. 14-29).

Liiklusregulatsioonid koos inseneri- ja teadustööga on jõudnud selleni, et liiklusohutusega seotud reeglid jõuaksid elektriliste tõukeratasteni on veel arenguruumi. Probleemkohaks millele vaja keskenduda on liigselt suured kiirused sõidukitel, kiivri kasutamise vajadus, juhilubade olemasolu ja sõitmine alkoholijoobes (Kazemzadeh, et al., 2023, p. 6).

Saksamaa näitel, kus alates 14 aastast lubatakse sõita elektri mootoril töötavate sõidukitega mopeedilubade olemasolul ja keelatakse sõita kõnniteedel või jalakäijatele mõeldud alal, ei tohi sõita kiiremini kuni 20 km/h (Helmrich, 2021, pp. 57-64). Võrdluses Eestiga, kus nõutakse alates 10 eluaastast jalgrattalube elektriliste tõukeratastega sõitmisel LS § 148<sup>1</sup> järgi, kehtivad kuni 16 eluaastani, lubatakse sõita kiirusel kuni 25 km/h . Nende mõlema riigi sarnasus on nõuda sõidukitel signaalkella ja -tulede olemasolu LS § 87 lg 2 p. 3 ja lg 3 järgi, siis peamiseks erinevuseks on oskuste nõue nendega sõitmisel, sest mopeedilubade tegemisel on nõutud olulisemalt rohkem teadmiste kontrolli, kui jalgratta lubade tegemisel Eesti näitel (Liiklusseadus, 2022).

Uuringus seoses elektriliste jalgratastega toodi välja, et mobiiltelefonide kasutamine sõidu ajal suurendab riski sattuda liiklusõnnetustesse. Uuringus osales 531 üliõpilaste, kes kasutasid eelpool mainitud seadet igapäevaselt. Olenemata liiklusteadlikkusest oli enesekindlus põhjuseks, miks õnnetustesse satuti. Leiti, et elektrooniliste seadmed hajutavad tähelepanu, tekitavad olukorra, kus selle sõitja võib liiklusreeglite vastu eksida ja põrgata kokku kaasliiklejale. Erinevalt tavaliste jalgratastega oli elektrilistel sõiduvahenditel kiirused olulisemalt suuremad, mis mõjutasid liikluses olevat perspektiivi nutiseadme kasutamisel (Yang et al., 2022, p. 12).

Sarnane olukord on elektriliste tõukeratastega, kus juhtimiseks on vajalik juhtraud, peab sõitja hoidma tasakaalu, olema ümbritseva suhtes tähelepanelik ja järgima liiklusreegleid. Kuigi renditõukerataste rentimisel on sõidu alustamiseks vajalik nutiseadme kasutamine, kasutavad osad liiklejad seda sõites liikluses edasi. Seepärast uuringus mis keskendus mobiiltelefonide kasutamist sõidu ajal elektrilise tõukerattaga kasutamisel on leitud seos enese ja teiste vigastamisel (Ratan et al., 2021, p. 3).

Alkoholijoobes või narkojoobes kergliikuritega sõitjatel on otsustusvõimet, tasakaalu ja koordineerimise häiriv mõju. Need ained aeglustavad reaktsiooni, suurendavad kukkumist ja halvendavad takistuste vältimise võimet. Lisaks suureneb oht ja vigastuste raskus, kui sõitja

on eelpool nimetatud mõjude all. Seetõttu on enamus õnnetustes osalenud ja haiglasse sattunud isikutel rasked vigastused ja vajanud hospitaliseerimist ning rangemat meditsiinilist tähelepanu (De Raad et al., 2021, p 2).

Inimese pea ja maa kokkupõrkel vähendab peavigastuse riski kiivri kandmine. Laboratoorsetel katsetel, kus simuleeriti erinevaid kukkumise stsenaariumeid, testiti kiivri jõudlust ja leiti, et kokkupõrgete raskusaste varieerus vastavalt kokkupõrke suuna ja asukoha suhtes. Uuringus leidis tõestust, et kiivri kandmine elektrilise tõukeratta kasutamisel vähendab tõhusalt vigastusi ja kaitsetase sõltub kukkumisstsenaariumist ning kiivri disainist. Sellega tõestati, et kiivri kandmine minimaliseerib traumasid peapiirkonda (Wei et al., 2023, pp 6-8).

LS § 2 p 29 järgi on liikluskorraldusvahend, liiklust korraldav vahend nagu näiteks kiirusepiiraja. LS § 6 lg 5 järgi ei tohi liikluskorraldusvahendit eemaldada, kui see pole asjakohane. LS § 87 lg 1<sup>2</sup> järgi on keelatud sõita liikluses kergliikuriga, mille võimsus ületab 1 kW ja mille valmistajakiirus on suurem kui 25 km/h (Liiklusseadus, 2011). Eestis on võimalik osta elektrilisi tõukerattaid nagu näiteks *Ninebot Segway KickScooter GT2*, mille valmistajakiirus on 70 km/h ja mille maksimaalne nominaalvõimsus on 6 kW (Segway, 2022). Kuigi Eestis on võimalik soetada seadmeid, mille võimsus on suurem, ei karistata kiiruseületajaid liikluskorralduse vahendi eemaldamise eest ega ületatud nimivõimsuse eest, saavad nad karistada juhtimisõiguseta mootorsõiduki juhtimise eest. Järelikult on nimetatud seadmed, mida on võimalik osta elektrilise tõukeratta nime all on tegelikult mootorsõidukid, millega pole võimalik avalikel teedel sõita (vt lisa 2). Samuti on nende seadmete probleem selles, et neid pole võimalik arvele võtta Euroopa Liidu poolt kehtestatud tüübikinnitustele (ERR, 2022).

Elektritõukerataste liikluskäitumine muutub ajas, sest omandatakse teiste mootorsõidukite juhtimisõigus või saavutatakse piisav oskuste ja teadmiste tase, millega teadvustatakse liiklusreegleid. Liikluskäitumises on näha muutusi, et vähendatakse lühikeste sõitude arvelt autoga sõitmist, valitakse selleks elektriline tõukeratas. Ameerika Ühendriikides Virginia osariigis tehti uuring, millega leiti seos liikluskäitumisel elektriliste tõukerataste sõitmisel. Lisaks efektiivse liikumisvahendi kasutamisele leiti, et tihedale kasutamisele tõuseb teadlikkus sellele kohaldatavatest seadustest. Milleks oli nimetatud riigis tehtud uuringus kõnniteedel parkimise ja seal sõitmise kohta. Teadvustamine reeglite olemasolu muutustest oli näha kasutajate seas, kes ei osalenud kergliikurit kasutades liikluses (Buehler, et al., 2021. p. 4).

Käesoleva peatükis võib kokkuvõtvalt öelda, et liikluskeskkond on tervik, kuhu kuulub liikleja, teekatteseisukord ja ilmastik. Neid mõjutavad tegurid on nii füüsilised, kui psühholoogilised. Eelpool nimetatud kohas esinevad liiklejad kasutavad liikumiseks selleks ette nähtud reegleid, mis tulenevad liikluseadusest. Nende reeglite vältimisel on leitud mõju liiklusohutusele terviklikult. Lisaks seos liiklejate otsustusvõimet mõjutavate tegurite ja õnnetuse vahel. Milleks on kiivri mitte kasutamine, vähene sõidukogemus, alkoholi või psühhotroopsete ainete kasutamine.

## **2. Empiiriline uuring**

Lõputöö teises peatükis viisin läbi uuringu, mille eesmärgiks oli selgitada elektriliste tõukerataste kasutajate liikluskäitumise problemaatilisemad kohad, kasutajakogemus ja liiklusteadlikkuse tõstmise vajadus ning analüüsi tulemusel teha järeldusi ja ettepanekuid. Peatükk on jaotatud kolme alapeatükki: uuringu meetodid, protsess ja valim; uuringu tulemused ja analüüs; järeldused ja ettepanekud.

### **2.1 Uuringu meetodid, protsess ja valim**

Käesolevas lõputöös viisin läbi empiiriline uuringu, kus kasutasin kvantitatiivset uurimismeetodit. Kvantitatiivse uuringu eesmärk on uuritava nähtuse mõõtmine ja tulemuste esitus kvantiteedina. (Õunapuu, 2014, lk 51). Kvantitatiivse uurimusega on võimalik esitada objektiivseid tulemusi numbriliselt ja esitleda nendelt saadud tulemusi. (Sukamolson, 2007, p. 2)

Uuring toimus kahes etapis. Esimeses etapis kogusin statistilisi andmeid ALIS andmebaasist, et välja selgitada liiklusrikkumiste arvu ja toimepanemise koht Tallinnas piirkondade kaupa. Nende andmetega selgitasin liiklusrikkumiste jaotuvust linnaosade kaupa ja otsisin vanuselist seost toime pandud liiklusrikkumistega. Kokku analüüsisin 983 liiklusrikkumist ajavahemikus 2021 ja 2022 1.juuni – 31. juuli. Eelpool nimetatud ajavahemik on valitud seetõttu, et see on elektritõukerataste kasutajatel soodsaim aeg ilmastiku suhtes. Lisaks on sellel ajal liiklusjärelevalve efektiivseim, arvestades panustatud töötundide arvu pealt avastatud liiklusrikkumisi.

Selleks, et andmebaasist andmete põhjal kvantitatiivseid andmeid saada ning neid numbrilisteks väärtusteks teisendada, tuli need statistilisteks andmeanalüüsiks teisendada läbi programmi Excel. Nendest rikkumistest tehti kvantitatiivsed tulemused ja saadi numbrilised väärtused, millega viidi läbi andmeanalüüs. Need andmed koguti uurimisküsimustele vastuse saamiseks (Õunapuu, 2014, lk 12). Seejärel analüüsiti kirjeldava statistika alusel. Kirjeldav statistika võimaldab struktureerida andmeid ja parandada nende loetavust (Rootalu, 2014).

ALISE päringud koostati eesmärgistatud valimi alusel (Õunapuu, 2014, lk 143). Andmed valiti erinevate kriteeriumite alusel:

- vanuseline jaotamine;
- õigusnormide jaotamine;
- 2021 ja 2022 1.juuni – 31. juuli;
- tallinna piirkondade jaotamine,

Uuringu teises etapis viidi läbi kvantitatiivne ankeetküsitlus. Ankeetküsitlus võimaldab koguda süstemaatiliselt vastuseid valimi seas (Hirsjärvi, et al., 2004, lk 180). Lisaks on valikvastustega küsimustele vastamisel eelis saada suurel hulgal vastuseid, millele küsimustele vastamiseks võtab vähem aega (Hirsjärvi, et al., 2004, lk 182).

Ankeetküsitluse valimiks on mugavusvalim (Rämmer, 2014), mis tähendas, et ankeet saadeti sotsiaalmeediakanaleid kasutades inimesteni, kes on potentsiaalsed elektritõukerataste kasutajad. Ankeetküsitlus saadeti 6. aprill 2023 läbi erinevate Tallinna ülikoolide siseveebi, eesmärgiga kutsuda vastajaid, kellel on igapäevaseks liikumiseks vajalik transpordivahend elektriline tõukeratas ja on kasutanud valitud ajaperioodil 2021 ja 2022 suveperioodil (vt lisa 2).

Valimile saadeti elektrooniline link, millele vajutades oli võimalik ankeetküsitlusele ligipääseda (Hirsjärvi, et al., 2004, lk 185). Elektrooniline platvorm, kus küsitlus toimus oli Google Forms valitud seetõttu, et tegemist keskkonnaga, mida on võimalik kasutada kõigil ilma sisselogimiseta ning milles on võimalik lihtsasti orienteeruda (Ruliyanti, et al., 2021 p. 5). Ankeedile vastas 249 inimest.

Ankeet koosneb 11. küsimusest (vt Lisa 1), millest kõik on valikvastustega küsimused (Hirsjärvi, et al., 2007, lk 185). Küsimuste esimene blokk hõlmab endast küsimustele vastamist, mis on seotud vanusegruppidega (vt tabel 6), seejärel olen püüdnud teada saada, kas vastajatel on kokkupuudet elektritõukerataste kaasnevatest reeglitest, mis täidab lõputööle seatud eesmärgi. Küsimuste teine blokk avanes vastajatele, kui esimese küsimuste bloki lõpus vastati elektritõukerataste kasutamisele positiivselt. Teises blokis vastati küsimusele, mis oli seotud valitud ajaperioodil elektritõukeratta kasutamisega.



## 2.2 Uuringu tulemused ja analüüs

### 2.2.1 ALISE statistiliste andmete analüüs

Järgnevalt esitatakse 2021 ja 2022 juunis-juulis toime pandud liiklusrikkumiste arv kaheksa linnaosa lõikes (vt Tabel 3) Tabel on esitatud selliselt, et enne on toodud linnaosad ning sellele järgnevad liiklusrikkumiste arvud koondülevaatenäena eelpool mainitud valitud kuude summade pealt.

Tabel 3. Linnaosade kaupa fikseeritud liiklusrikkumised kuude summalt aasta lõikes.

Linnaosad	fikseeritud liiklusrikkumised juuni+juuli			
	2021	2022	tõus	tõus %
Haabersti linnaosa	27	58	31	114,8
Kesklinna linnaosa	192	253	61	31,8
Kristiine linnaosa	48	45	-3	-6,3
Lasnamäe linnaosa	39	38	-1	-2,6
Mustamäe linnaosa	31	44	13	41,9
Nõmme linnaosa	10	21	11	110
Pirita linnaosa	19	16	-3	-15,8
Põhja-Tallinna linnaosa	66	76	10	15,2
<b>kokku</b>	<b>432</b>	<b>551</b>	<b>119</b>	<b>27,5</b>

Liiklusrikkumiste üldine arv on tõusnud nimetatud ajaperioodil kogu Tallinnas 27,5%. Aastal 2021 oli 432 rikkumist, mis tõusis 119 rikkumise võrra 2022 aastal 551-ni.

Kui analüüsida linnaosade kaupa, siis selgub, et enim toime pandud liiklusrikkumisi on Kesklinna linnaosas mõlemal aastal. Eelpool nimetatud linnaosas oli 2021 aastal rikkumisi 192, mis tõusis 2022. aastaks 253-le rikkumisele. Rikkumiste arv tõusis 61 võrra, mis oli 2022 ajaperioodi 31,8% suurem, kui sellele eelnenud aastal.

Lisaks on hüppeliselt kasvanud Haabersti ja Nõmme linnaosas toime pandud liiklusrikkumiste arv. Haabersti linnaosas oli 2021 aastal rikkumisi 27, mis tõusis 2022 aastal 58-le. Nimetatud perioodil oli rikkumiste arvu tõus 31 võrra, mis on 2022 aastal 114,8% enam, kui sellele eelnenud aastal. Nõmme linnaosas oli 2021 toime pandud liiklusrikkumiste arv 10, mis tõusis 2022 aastal 21 rikkumisele ning on 11 võrra enam, kui sellele eelnenud aastale. Nõmme linnaosas oli sellel ajaperioodil rikkumiste tõus 2022 aastal 110%.

Põhja-Tallinna ja Mustamäe linnaosas on liiklusrikkumiste arv tõusnud võrreldes teiste linnaosadega vähem. Põhja-Tallinna linnaosas on olnud rikkumiste arv 2021 aastal 66, mis

tõusis 2022 aastal 76-le, mis on 10 rikkumise võrra rohkem. Eelpool nimetatud linnaosas oli tõus 15,2%. Mustamäe linnaosas oli liiklusrikkumiste arv tõusnud 2021 aastal 31 rikkumiselt 2022 aastal 44 rikkumisele, mille tõus on 41,9% valitud ajaperioodil.

Rikkumiste arv on vähenenud Kristiine, Lasnamäe ja Pirita linnaosas. Kristiine linnaosas oli aastal 2022 see arv 45, kui sellele eelnenud aastal 2021, mis oli 48. Sellel ajaperioodil vähenes rikkumiste arv 3 võrra, mis on 6,3% vähem rikkumisi. Lasnamäe linnaosas oli 2021 aastal rikkumiste arv 39 ja langes 2022 aastal 38-ni, mis on 1 rikkumise võrra vähem. Selles piirkonnas oli 2,6% liiklusrikkumiste langus. Pirita linnaosas oli võrreldes eelnevate suurim muutus liiklusrikkumiste vähenemisele. Selles piirkonnas oli 2021 aastal 19 liiklusrikkumist ning 2022 aastal 16 liiklusrikkumist, mis oli 3 rikkumise võrra vähem. Sellel ajaperioodil oli Pirita linnaosas liiklusrikkumiste langus 15,2%.

Järgmisena esitatakse **kergliikuritega seotud õigusrikkumisi iseloomustavad arvud Kesklinna linnaosas 2021 ja 2022** (vt tabel 4). ALISe andmebaasis on kvalifitseeritud vastavalt LS § 259 lg 1 ja LS § 259 lg 2, mis seotud antud töös kõnealuseks olevate kergliikuritele. Tabelis toodud „muu rikkumise“ puhul ei ole täpsustatud, millist õigusnormi rikuti.

Tabel 4. Kergliikuritega õigusrikkumist iseloomustav tabel Kesklinna linnaosas 2021 ja 2022.

Õigusnorm	Juuni+Juuli		Muutus	
	2021	2022	tõus	tõus %
LS § 31 lg. 1 p. 4	88	134	46	52,3
LS § 31 lg. 2	4	10	6	150
LS § 31 lg. 3	3	20	17	566,7
LS § 33 lg. 11 p. 1	6	10	4	66,7
LS § 69 lg. 1	9	17	8	88,9
Muu rikkumine	83	70	-13	-15,7

Nendel tulemustel selgus Tallinna kesklinna linnaosa põhjal, et üldisemalt on liiklusrikkumiste arv tõusnud kahe erineva aasta võrdluses. Enim liiklusrikkumisi pandi toime LS § 31 lg. 1 p 4-ga, mis käsitleb sõitja sõidutamist, kui sõiduk ei ole selleks ette nähtud. Aastal 2021 oli liiklusrikkumisi 88 ning sellele järgnenud aastal oli rikkumiste arv 134, mis on 46 rikkumist rohkem. Lisaks eelpool nimetatud rikkumiste arv tõusis 52,3% kahe aasta võrdluses.

Enim muutus kahe aasta võrdluses on LS § 31 lg 3-s, mis käsitleb kiivri kasutamist alla 16 aastasel juhil. Kiivri kasutamist puudutav õigusrikkumine pandi 2021 aastal toime 3-l korral ning 2022 aastal juba 20 korral ehk 566,7% rohkem.

Teine suurim muutus LS § 31 lg 2 järgi juhtrauast kinni hoidmine vähemalt ühe käega. Juhtrauast kinni hoidmist puudutav õigusrikkumine pandi 2021 aastal toime 4 korral ning 2022 aastal 10 korda, mis on 4 rikkumist rohkem. Rikkumist arv eelpool nimetatud ajaperioodil tõusis 150%.

Kolmas suurim muutus õigusnormide rikkumisel on LS § 69 lg. 1 järgi on alkoholihoobes kergliikuri juhtimine. Alkoholihoobes jäi elektrilise tõukeratta juhtimisega vahele 2021. aastal 9 ja 2022. aastal 17 juhti, mis on 8 rikkumise võrra rohkem. Selle ajaperioodi vahemikul tõusis rikkumiste arv 88,9%.

Lisaks on kasvutrendis rikutud õigusnorm LS § 33 lg. 11 p. 1 järgi tegelemine kõrvaliste tegevustega sõitmise ajal. Kõrvaliste tegevustega liiklusrikkumisi aastal 2021 oli 6 korral, ning sellele järgnenud 2022 aastal 10 korral. Nende kahe aasta võrdlusel oli rikkumiste tõus 4 võrra mis moodustab 66,7%.

Tabelis on langustrendis muu rikkumine, mis kirjeldab ALISe andmebaasi järgi täpsustamata õigusnorm. Ajaperioodil 2021 oli liiklusrikkumisi 83 korral ning sellele järgnenud 2022 aastal 13 rikkumist vähem ehk 70 korda. Rikkumiste arv langes 15,7% eelpool nimetatud ajaperioodil.

Järgnevalt esitatakse **liiklusrikkujate vanuseline jaotus aastal 2021 ja 2022 Tallinna piirkonnas** (vt tabel 5) Fookusesse on võetud kõik, mis jääb Tallinna linnaosadesse. Vanusevahemik on valitud vastavalt valimile tehtud küsitluse põhjal (vt lisa 1). Nimetatud vanusevahed aitavad iseloomustada toime pandud õigusrikkumisi ja luua seost potentsiaalsete elektritõukerataste kasutajate seas (vt tabel 5 ja 6).

Tabel 5. Vanuseline jaotus liiklusrikkumistega aastal 2021 ja 2022.

vanuseline jaotus	2021 juuni + juuli	2022 juuni + juuli
15a-17a	46	97
18a-24a	135	122
25a-34a	109	124
muu vanus	142	209

Üldiselt on suurenenud liiklusrikkumiste arv kõigis vanustes. Tulemustest kajastub, et enim liiklusrikkumisi toime pannud vanusevahemik on „muu vanus“. Tabelis on kajastatud muu vanuse alla vahemik, mis jäi nimistust välja. Muu vanuse alla kuuluvad alla 15aastased ja üle 34aastased. ALISE andmebaasi järgi oli märkimata vanuste hulk 2021 aastal 10 korda ja 2022 aastal 33 korda.

Teine enim liiklusrikkumisi toime pannud vanusevahemik on 18-24aastased aastal 2021 ja 25-34aastased 2022 aastal. Enim muutus on toimunud vanusevahemikus 15-17aastased, kus avastati liiklusrikkumisi 2022 aastal 110% rohkem, kui seda oli sellele eelnenud aastal.

Kokkuvõttes on ALISE statistiliste andmete põhjal kasvanud nii .... selgub, et kesklinna linnaosas oli enim liiklusrikkumisi 2021 aasta suvekuude juuni ja juuli näitel 192 korda. Veel selgus, et kesklinna linnaosas liiklusrikkumisi 2022 aasta juuni ja juuli näitel oli 253 korda. Liiklusrikkumiste arv 2021.a näitel oli 432 korda, kuid 2022. aastal oli see 551. Nende andmete põhjal selgub, et 2022 aastal oli liiklusrikkumiste arv 21.5% suurem, kui sellele eelnenud aastale. Pirita linnaosas oli nende andmete põhjal rikkumiste vähenemine 15%. Kristiina linnaosas oli tabeli andmete põhjal kolme rikkumise võrra väiksem 2022 aastal, kui seda oli 2021.

Andmete analüüsiga selgus, et 2022 aastal pandi toime kesklinna piirkonnas 31,7% rohkem õigusrikkumisi, kui sellele eelnenud aastale. Selles piirkonnas oli suurim rikutud õigusnorm sõitja sõidutamine, kui selleks sõitjale mitte ette nähtud viisil. Suurimad muutused oli alla 16 aastaste juhtide kiivrite mitte kasutamine. Suurim õigusnormide rikkumise vähenemine muu rikkumisel toimus 2022 aastal võrreldes sellele eelnenud aastal. Väikseim muutus toimus 4 liiklusrikkumise võrra, milles oli sõidukijuhtimist segavate tegevuste tegemine, mille muutus oli 66% 2022 aastal.

## 2.2.2 Ankeetküsitluse tulemused

Ankeetküsitlusele vastas 249 vastajat ning järgnevalt antakse ülevaade nende vanuselise jaotuse kohta (vt tabel 6).

Tabel 6. Vanuseline jaotus valimi seas küsitletute põhjal

Vanuseline jaotus	Vastajate arv
15a-17a	6
18a-24a	126
25a-34a	68
Muu vanus	49

Tulemustest kajastub, et enim vastanuid on vanusevahemikus 18-24aastased. Teine enim vastanud grupp oli 25-34aastased. Kolmas enim vastanud rühm oli „muu vanus“, mis jäi tabeli loetelu raadiusest välja.

Mehi osales uuringus 79 korral ja naisi osales uuringus 169 korral. Lisaks oli vastusevariandina võimalik vastata määratlemata, millele vastati 1 korral.

Küsimusele „Kas te kasutate elektrilist tõukeratast“ vastas 249 vastajatest, kellest oli 112 inimest, kes kasutasid 2021 ja 2022 1.juuni – 31. juuli ajavahemikus rendi ja või isikliku elektrilist tõukeratast. Eelpool nimetatud ajaperioodil oli vastanute seas 89, kes kasutasid rendiettevõtte poolt pakutavaid teenuseid. Nimetatud 112-st inimesest 23 olid need, kes kasutasid isikliku elektrilist tõukeratast. Lisaks on teada, et politseiga puutus kokku vastanutest 10 inimest, mis moodustab sellel ajavahemiku perioodil 9,8% elektrilise tõukerataste kasutajate seas. Vastanute seas oli 6 inimest, kes said eelpool nimetatud ajaperioodil politseilt hoiatuse, need moodustavad 66% politseiga kokku puutunud isikutest valimi seas.

Küsimusega „Kas omate teadmisi elektritõukerataste kasutamise kohta kaasnevatest reeglitest?“ sooviti teada, milline on elektriliste tõukeratastega seonduv liiklusteadlikkus vastanute seas. (vt tabel 7) Valimi küsitluse põhjal selgub, et 47% vastanutest teab elektritõukerataste kasutamise kohta kaasnevatest reeglitest. Ülejäänud vastajad, kes vastasid „EI“ 10, 4%, „Vähesel määral“ 24,4 %, „Võib-olla“ 18,1% loeb välja, et nemad ei tea või on osaliselt kokku puutunud elektritõukeratastega seonduvate reeglitega.

Tabel 7. Valimilt küsitud küsimuse „Kas omate teadmisi elektritõukerataste kasutamise kaasnepiteest reeglitest?“ vastus.

Vastus	Vastanuid
Ei	26
Jah	117
Vähesel määral	61
Võib-olla	45

Valimilt saadud vastuste põhjal küsimusele „Kas omate teadmisi elektritõukerataste kasutamise kaasnepiteest reeglitest?“ selgus, et 249 vastanust vastas „Jah“, mis moodustab 49% kõikidest vastanutest. „Vähesel määral“ vastati 61 korral, mis moodustab 24,4%. Vastusevariandile „Võib-olla“ vastati 45 korral, mis moodustab 18,1% vastanutest. Vähi vastanuid vastusevariandile „Ei“ oli 26 korra, mis moodustab 10,4%.

Tabel 8. Valimilt küsitud „Kas Te kasutasite 2021/22 aasta suveperioodil renditõukeratast Tallinna piirkonnas?“ vastus.

Vastus	Vastanuid
Ei	18
Jah	89
<b>Kokku</b>	<b>107</b>

Valimilt saadud vastuste põhjal küsimusele „Kas Te kasutasite 2021/22 aasta suveperioodil renditõukeratast Tallinna piirkonnas?“ selgus, et 107 vastanust vastas 89 „Jah“, mis moodustab 83,1% vastanutest. Vastusele „Ei“ vastas 18 vastanut, mis moodustab 16,8% vastanutest.

Tabel 9. Valimilt küsitud: „Kas eelmainitud perioodil puutusite kokku politseiga, seoses elektrilise renditõukerata kasutusega liikluses?“ vastus.

Vastus	Vastanuid
Ei	95
Ei, tean kedagi, kes puutus	7
Jah	5
<b>Kokku</b>	<b>107</b>

Valimilt saadud vastuste põhjal küsimusele „Kas eelmainitud perioodil puutusite kokku politseiga, seoses elektrilise renditõukerata kasutusega liikluses?“ selgus, et 107 vastanust vastas enim vastusevariandile „Ei“ 95 korda, mis on 88% vastustest. Paremusjärgselt teine on

vastus „Ei, tean kedagi, kes puutus“ millele vastati 7 korral, mis moodustab 6.5% vastanutest. Kõige vähem vastati vastusele „Jah“ 5 korral, mis moodustab 4,6% kõikidest vastanutest.

Tabel 10. Valimilt küsitud: „Kas rendi elektrilist tõukeratast kasutades on olnud järgnevaid olukordi?“ vastus.

Vastus	Vastanuid
Ei ole ühtegi ülejäänud nimetatust	102
Olen saanud hoiatuse/noomida	4
Sain kiita oma liikluskäitumise eest	1
<b>Kokku</b>	<b>107</b>

Valimilt saadud vastuste põhjal küsimusele „Kas rendi elektrilist tõukeratast kasutades on olnud järgnevaid olukordi?“ vastas enim kordi „Ei ole ühtegi ülejäänud nimetatust“ 102 korral, mis on 95.3% vastanutest. Paremuselt teine on vastus „Olen saanud hoiatuse/noomida“ 4 korral, mis moodustab 3.7% vastanutest. Vähim vastanuid oli vastusele „Sain kiita oma liikluskäitumise eest“, mida esines 1 kord ja see moodustab 0,9% vastanutest.

Tabel 11. Valimilt küsitud: „Kas Teil on isiklik elektriline tõukeratas?“ vastus

Vastus	Vastanuid
Ei	107
Jah	21
<b>Kokku</b>	<b>128</b>

Valimilt saadud vastuste põhjal küsimusele „Kas Teil on isiklik elektriline tõukeratas?“ vastas enim vastusele „Ei“ 107 korda, mis moodustab kõikidest vastanutest 83,5%. Vastusele „Jah“ vastati 21 korda, mis on 16,4% vastanutest.

Tabel 12. Valimilt küsitud: „Kas Te kasutasite 2021/22 aasta suveperioodil isikliku elektrilist tõukeratast Tallinna piirkonnas?“ vastus.

Vastus	Vastanuid
Ei	105
Jah	23
<b>Kokku</b>	<b>128</b>

Valimilt saadud vastuste põhjal küsimusele „Kas Te kasutasite 2021/22 aasta suveperioodil isikliku elektrilist tõukeratast Tallinna piirkonnas?“ vastas enim vastusele „Ei“ 105 korral, mis moodustab kõikidest vastanutest 82%. Vastusevariandile „Jah“ vastati 23 korral, mis on 17,9% kõikidest vastanutest.

Tabel 13. Valimilt küsitud: „Kas eelmainitud perioodil puutusite kokku politseiga, seoses isikliku elektrilise tõukeratta kasutusega liikluses?“ vastus.

Vastus	Vastanuid
Ei	118
Ei, tean kedagi, kes puutus	5
Jah	5
<b>Kokku</b>	128

Valimilt saadud vastuste põhjal küsimusele „Kas eelmainitud perioodil puutusite kokku politseiga, seoses isikliku elektrilise tõukeratta kasutusega liikluses?“ vastati enim vastusevariandile „Ei“ 118 korral, mis moodustab 92,1% vastanutest. Võrdselt vastustele „Jah“ ja „Ei, tean kedagi, kes puutus“ vastati 5 korral, mis moodustab mõlemal korral 3,9% vastanutest.

Tabel 14. Valimilt küsitud: „Kas isikliku elektrilist tõukeratast kasutades on olnud järgnevaid olukordi?“ vastus.

Vastus	Vastanuid
Ei ole ühtegi nendest ülejäänud nimetatust	125
Olen saanud hoiatuse/noomida	2
Olen saanud kiita oma liikluskäitumise eest	1
<b>Kokku</b>	128

Valimilt saadud vastuste põhjal küsimusele „Kas isikliku elektrilist tõukeratast kasutades on olnud järgnevaid olukordi?“ vastati enim 125 korral vastusega „Ei ole ühtegi nendest ülejäänud nimetatust“, mis moodustab 97,6% vastanutest. Vastusevariandile „Olen saanud hoiatuse/noomida“ vastati 2 korral, mis moodustab 1,5% vastanutest. Vähim vastati vastusevariandile „Olen saanud kiita oma liikluskäitumise“ eest 1 korral – see moodustab 0,7% vastanutest.

Ankeetküsitluse põhjal saadud vastuseid analüüsid selgub, et enim aktiivseid vastajaid küsitlusele on vanusevahemikus 18-24aastased, mis moodustasid 50,6% kogu 249 vastanust. Kokkupuuteid elektritõukerataste reeglitega, kes omavad nende kohta teadmisi oli 117 ehk 49% vastanuist. Küsisin ankeedi kaudu kokkupuudet politseiga rendi elektritõukeratta kasutamisega, milles selgus, et on olnud 5 korral mis moodustas 4,6% vastanust. Lisaks tahtsin teada isiklikus omandis oleva tõukeratta kasutamisel kokkupuudet politseiga, mida esines vastanute seas samuti 5 korral, kuid moodustas ainult 3,9%.



## 2.3 Järeldused ja ettepanekud

Siin peatükis koondan empiirilises osas tehtud uuringud ja analüüsi ning tehes nende põhjal järeldusi ja ettepanekuid. Järeldused ja ettepanekud on seotud teoreetilises osas käsitletud andmetega.

Esimesele uurimisküsimusele „Millises linnaosas ajavahemikul 2021 ja 2022 1.juuni – 31. juuli on kõige enim liiklusrikkumisi elektritõukerastega Tallinna piirkonnas?“ saab ALISE statistiliste andmete alusel vastata, et kesklinna linnaosas oli enim liiklusrikkumisi 2021 aasta suvekuude juuni ja juuli näitel 192 korda. Veel selgus, et kesklinna linnaosas liiklusrikkumisi 2022 aasta juuni ja juuli näitel oli 253 korda. Liiklusrikkumiste arv 2021.a näitel oli 432 korda, kuid 2022. aastal oli see 551. Nende andmete põhjal selgub, et 2022 aastal oli liiklusrikkumiste arv 21.5% suurem, kui sellele eelnenud aastale. Pirita linnaosas oli nende andmete põhjal rikkumiste vähenemine 15%. Kristiina linnaosas oli tabeli andmete põhjal kolme rikkumise võrra väiksem 2022 aastal, kui seda oli 2021.

Andmete analüüsiga selgus, et 2022 aastal pandi toime kesklinna piirkonnas 31,7% rohkem õigusrikkumisi, kui sellele eelnenud aastale. Selles piirkonnas oli suurim rikutud õigusnorm sõitja sõidutamine, kui selleks sõitjale mitte ette nähtud viisil ehk siis enim rikutud õigusnorm oli kahekesi elektrilise tõukerattaga sõitmine (käesolev töö lk 27).

Lisaks selgus, et ajaperioodil 2021 ja 2022 juuni, juulis on kasvanud hüppeliselt LS § 31 lg 3 järgi kiivri mitte kasutamine. Eriti suured olid muutused alla 16 aastaste juhtide kiivrite mitte kasutamine. Millest võib järeldada, et nimetatud ajaperioodil on kiivri kasutamise populaarsus vähenenud või on selles piirkonnas liiklusjärelevalve rikkumisele rohkem tähelepanu pööranud. Sarnaselt teoorias toodud näitele eelpool nimetatud probleem võis ilmned põhjusel, et elektritõukeratta kasutajad muutusid hooletuks liigse enesekindluse tõttu või neil puudus ligipääs kiivritele (käesoleva töö lk 21).

Väikseim muutus toimus 4 liiklusrikkumise võrra, milles oli sõidukijuhtimist segavate tegevuste tegemine, mille muutus oli 66% 2022 aastal.

Vastates teisele uurimisküsimusele „Milline on elektriliste tõukerastega liiklusrikkumistes osalenud isikute vanuseline jaotus?“ jaotusid vanused 4 gruppi, vastavalt liiklusrikkumises osalenud arvudele aastate 2021 ja 2022 1.juuni – 31. juuli arvestuses (vt tabel 5). Kõige

suurema muutuse läbis 15-17aastaste rühm, kes panid 2022. aastal toime 110% rohkem liiklusrikkumisi kui sellele eelneval aastal. Sellest võib järeldada, et noorte seas populaarseks saanud elektrilise tõukerattaga pannakse toime üha rohkem õigusrikkumisi, mis läheb kokku ka teooria osas käsitletud tõukerataste populaarsusega noorte hulgas (käesoleva töö lk 10).

Õigusrikkumiste arv on tõusnud nende seas, kes kuulusid antud tabelis alla 15 aasta, üle 35 või kelle vanus oli märkimata. Järelikult saab öelda, et nende vanusegruppide seas on liiklusrikkumiste kasv, mida ei saa tähelepanuta jätta. Nimetatud vanusegrupi liiklusteadlikkus on väiksem, kui seda on 18-24aastaste seas, kus liiklusrikkumiste arv on vähenenud kahe aasta peale 9%. Teooria osas saab tuua võrdlusena käsitletud teemat, kus elektritõukeratta rendifirmad on hakanud oma veebilehel paremini teadvustama oma kasutajate seas Eestis kehtivatest liiklusreeglitest (käesoleva töö lk 13).

Vastates kolmandale uurimisküsimusele „Milline on liiklusteadlikkus valimi seas elektriliste tõukerataste kohta?“ uuringu tulemuste alusel väita, et vastajad on teadlikud elektritõukerataste kasutamise reeglitest 47% kõigist vastanutest, millest järeldan, et ülejäänud 53% ei ole teadlikud, või siis omavad mingeid teadmisi. Vastanutest selgus, et 10,4% nendest olid need, kes ei tea üldse reegleid. Järelikult on vaja nende seas tõsta teadlikkuse taset, eesmärgiga muuta elu keskkond turvalisemaks, mis läheb kokku ka teooria osas käsitletuga (käesoleva töö lk 13).

Vastates neljandale uurimisküsimusele „Milline on ankeetküsitlusele vastanute elektritõukerataste kasutajakogemus?“ tuli välja, isiklikku sõiduvahendit omavad vaid 16,4 % ja ülejäänud kasutajatest rendib tõukeratast, mis läheb kokku ka teoorias osas väljatoodud tõukerataste rentimise lihtsuse ja kasutusmugavusega (käesoleva töö lk 10).

Politseiga on kokkupuuteid elektriliste tõukerataste kasutajatel on olnud vähe. Seda kinnitab valimilt küsitud „Kas eelmainitud perioodil puutusite kokku politseiga, seoses elektrilise renditõukeratta kasutusega liikluses?“ millele 88% vastati eitavalt. Lisaks küsisin valimilt „Kas eelmainitud perioodil puutusite kokku politseiga, seoses isikliku elektrilise tõukeratta kasutusega liikluses?“ millele 92% vastati eitavalt. See läheb kokku ka teoorias käsitletud teemaga, mis käsitleb liiklusteadlikkuse suurendamisel elektritõukeratta tihedal kasutamisel (käesoleva töö lk 21).

Vastates tervikuna uurimisprobleemile, milles on toodud, et elektritõukeratastele kehtestatud nõuetest ja piirangutest ei peeta kinni. saab kokkuvõttes välja tuua peamised, milleks võib-olla vähene liikluskuulekus või teadmatuse liiklusreeglitest, sest elektri tõukerataste kasutamisega kasvab Tallinna piirkondades, eriti Kesklinnas liiklusrikkumiste arv.

Probleemiks on ka suurenev liiklusrikkumiste arv 2021 ja 2022 1.juuni – 31. juuli näitel (vt tabel 3), mil liiklusrikkumiste arv tõusis üldiselt 119 rikkumise võrra. Selle nähtuse põhjuseks võib olla uuenenud liiklusseadus (käesoleva töö lk 12) ning sellest tingitud teadmatuse või liiklusjärelvalve tõhususest (käesoleva töö lk 21).

Veel probleemiks on lünk liiklusseaduses, mis ei reguleeri kergliikureid mille nimivõimsus on suurem on 1 kW ja valmistajakiirus ületab 25 km/h. Seda küsimust ei suutnud ka lahendada Harju maakohus (vt lisa 2), mis on vaidlustatud riigikohtus millele peaks kolleegiumi seisukoht saabuma 26. juunil 2023.

Uuringu tulemuste alusel esitatakse viis ettepanekut:

- Õigusnormide rikkumise vähendamiseks konkreetsetes linnaosades personaliseeritud teavituskampaaniaid, mis on suunatud konkreetsele sihtrühmale nimetatud probleemiga. Selle eesmärgiks on muuta liikluskeskkonda teadlikumaks, mis aitab kaasa õigusnormi teadvustamisele. Näiteks kesklinna piirkonnas võiks reklaamid olla kujutatud elektrilist tõukeratast, millel on sümbolika mis keelab kahekesi sõitmist ja populariseerib kiivri kandmist. Lisaks sellele eelnevale võiks olla sihtgrupile suunatud kampaaniad sotsiaalmeedias.

- Ettepanekuna toon välja, et lisaks Liiklusteadlikkuse suurendamisele noorema kasutajate sihtgrupi seas, kes on antud tabeli näiteks 15-17aastased (vt tabel 5), peaks suurendama liiklusteadlikkust vanemate kui 35 aastaste ja nooremate kui 15aastaste seas eesmärgiga vähendada liiklusrikkumiste osakaalu elektriliste tõukeratastega.

- Lisaks toon ettepanekuna võimaliku eesmärgina muuta liiklusseadust Saksamaa näitel (vt tabel 2), millega võiks nõuda numbrimärki ja kindlustuskohustust elektrilistele tõukeratastele – see vähendaks elektriliste tõukerataste kättesaadavust nende seas, kes võivad toime panna sihilikult õigusrikkumisi või panevad ennast ja teisi ohtu. Seejärel Prantsusmaa

näitel defineerida isikliku ja rendi elektritõukeratast eesmärgiga kehtestada neile erinevad piirangud.

- Ettepanekuna toon, et liiklusteadlikkuse tõstmiseks ja liiklusrikkumiste vähendamiseks on vajalik luua koolitusprogramm neile, kes on korduvalt jäänud vahele õigusnormide rikkumisega. See annab võimaluse korraldada avalikke arutelusid, millega on võimalik liiklusreeglitest (käesoleva töö lk 11 ja 12) paremini teada saada.

- Lisaks toon ettepanekuna, et liiklusseaduses sõnastatakse elektriliste tõukerataste seadmete nimetust, mille nimivõimsus on suurem kui 1 kW ja mille lõppkiirus on suurem kui 25 km/h.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö teema on „Elektriliste tõukerataste liiklusrikkumised ja nende kasutajate teadlikkuse suurendamise võimalusi Tallinna linnas“.

**Lõputöö eesmärk** oli selgitada välja elektriliste tõukerataste kasutajate liikluskäitumiste problemaatilisemad kohad, kasutajakogemus ja liiklusteadlikkuse tõstmise vajadus. Eesmärk saavutati vastates uurimisküsimustele.

### Uurimisküsimused:

1. Millises linnaosas ajavahemikul 2021 ja 2022 1.juuni – 31. juuli on enim elektritõukeratastega liiklusrikkumisi Tallinna piirkonnas?
2. Milline on elektriliste tõukeratastega liiklusrikkumistes osalenud isikute vanuseline jaotus?
3. Milline on ankeetküsitlustele vastanute liiklusteadlikkus valimi seas elektriliste tõukerataste kohta?
4. Milline on ankeetküsitlusele vastanute elektritõukerataste kasutajakogemus?

Esimesele uurimisküsimusele sain vastuseks, et enim liiklusrikkumisi Tallinna piirkonnas kindlal ajavahemiku perioodil 2021 ja 2022 1.juuni – 31. juuli oli Kesklinna linnaosas. Eelpool nimetatud linnaosas oli 2021 aastal 192 ja sellele järgnenud aastal 253 rikkumist. Koondades tähelepanu Kesklinnas toimunud liiklusrikkumistele tegin tabeli õigusnormide rikkumisest kahe aasta võrdluses. Sellega selgus, et Kesklinna piirkonnas enim toime pandud õigusnormi rikkujad olid elektrilisel tõukerattal kahekesi sõitjad. Hüppeliselt oli kasvanud selles piirkonnas alla 16-aastaste kiivri mitte kasutamine.

Teisele uurimisküsimusele sain vastuseks, et liiklusrikkumisi panid toime enim 2021 aastal 18-24aastased ja 2022 aastal 25-34aastased. Selle uurimisküsimust selgus lisaks, et toime pandud liiklusrikkumiste arv kahekordistus 15-17aastaste seas 2022 aastal, kui sellele eelnenud aastal. Sellest võis järeldada, et liiklusrikkumisi on rohkem tuvastatud tänu tohusele liiklusjärelvalve tööle või 2021 aastal muutunud liiklusseadusele, mille tagajärjel on elektriliste tõukerataste kasutajate seas teadmatust kehtivatest seadustest. Eelnevalt nimetatud põhjuste ilmnemisel oli liiklusjärelvalve keskus rendiettevõtetega teinud koostööd ja pööranud rohkem tähelepanu teavitustööle. Teavitustöö seisnes ka enne elektritõukeratta kasutamist liiklusreeglitega tutvumist.

Kolmandale uurimisküsimusele sain vastuseks, et ankeetküsitluse vastanute seas on liiklusteadlikkus elektriliste tõukerataste kohta, 249 vastaja seas 49%. Sellele uurimusele annab kinnituse asjaolu, et ankeetküsitluse vastanute seas oli enim 18-24aastased, kes moodustasid vastanutest 50% ja ALISe andmebaasi järgi vähenes selle vanusegrupiga toimunud liiklusrikkumiste osakaal 9%. Sellega võis järeldada, et nimetatud eelpool nimetatud vanusegrupis on liiklusteadlikkus kasvanud.

Neljandale uurimisküsimusele sain vastuseks, et isikliku elektrilise tõukeratta kasutajakogemus ankeetküsitluse valimi seas oli 16,4% osakaaluga. Sellest võis järeldada, et ülejäänud vastanutest vastas, et kasutab rendi elektritõukerattaid. Lisaks sai teada, et vastanute seas ei olnud kokkupuudet politseiga 88% ankeetküsitlusele vastanust renditõukeratta kasutamisel ning isikliku elektritõukeratta kasutamisel 92%, millest võib järeldada, et enamuse ankeetküsitlusele vastanutest ei puutu kokku liiklusjärelvalvega.

Teoreetilise osa kohta selgus, et elektriline tõukeratas on kaasaegsaim sõiduvahend linnakeskkonnas. Kaasaegsus on tingitud mugavusest, kulude kokkuhoiust ja keskkonna säästlikkusest. Eelpool nimetatud tingimused on saavutatud läbi innovaatilisuse, mille eesmärgiks on saada transpordi valdkonnas võimalikult efektiivseks.

Lisaks teoreetilises osas selgus, et enne liikluseaduse muutust aastal 2021, oli elektrilised tõukerattad leviv nähtus. Eelpool nimetatud vahe seisnes selles, et eraomandis olevate elektrilise tõukeratastega oli võimalik sõita kiiremini, paremini mistahes läbivusega maastikul ja kaugemale, kui enim levinud rendiettevõtete poolt pakutavate seadmetega. Need erinevused olid piisavad, et töid kaasa osade liiklejatega toimunud õnnetusi, millega alustati transpordiameti poolt teavituskampaaniaid. Nende eesmärgiks oli lisaks ohutusele teadvustada liiklejatele muutunud liikluseadustest

Võrdlusel liikluseadustega erinevates riikides selgus, et Eestiga võrreldes on sarnased liiklusreeglid kiiruspiirangu osas Austria, Prantsusmaa, Hispaania, Belgia, Soome, Island ja Portugal. Maksimaalse nimivõimsuse osas on sarnasusi Soome ja Rootsi. Kõige rohkem erines Eesti ja teistega liiklusreeglitest Inglismaa, kes vanuse alampiiriga 18 eluaastat ja kindlustuse ning numbrimärgi kohustusega.

Teoreetilises osas veel uurides sai teada, et liikluskeskkond on tervik, kuhu kuulub liiklejad, teekatteseisukord ja ilmastik. Neid mõjutavad tegurid on nii füüsilised, kui psühholoogilised.

Eelpool nimetatud kohas esinevad liiklejad kasutavad liikumiseks selleks ette nähtud reegleid, mis tulenevad liiklusseadusest. Nende reeglite vältimisel on leitud mõju liiklusohutusele terviklikult. Lisaks seos liiklejate otsustusvõimet mõjutavate tegurite ja õnnetuse vahel. Milleks on kiivri mitte kasutamine, vähene sõidukogemus, alkoholi või psühhotroopsete ainete kasutamine.

Kokkuvõtteks on peamisteks probleemideks elektritõukerattal sõitmine ilma kiivrita alla 16 aastaste seas, kahekesi sõitmine ühel platvormil elektritõukerattal selleks mitte ette nähtud viisil ning juhtrauast kinni mitte hoidmine sõidu ajal.

Nende probleemide lahendamiseks esitasin 5 ettepanekut

1. Personaliseeritud teavituskampaaniad konkreetsetesse linnaosades probleemiks oleva õigusnormi rikkumisega.
2. Liiklusteadlikkuse suurendamise vajadus 15-17aastaste seas ja vanemate kui 35 aastaste seas.
3. Muuta Eesti liiklusseadust teiste riikide näitel karmimaks. Kehtestada piirangud ja kindlustuskohustus elektritõukeratastele.
4. Koolitusprogramm õigusnormide rikkujatele, andes võimaluse parandada oma liikluskäitumist.
5. Muuta ja täpsustada liiklusseaduses elektritõukeratastele sarnaneva seadme nimetust.

Uurimust tehes leidsin, et sellel teemal on võimalik veel uurida, kui võrrelda ALISE-st saadud statistikat reaalsete elektritõukerataste kasutajatega Bolt, Tuul või Citybee andmetel. See näitaks, kui suur hulk on tegelik liiklusrikkujate hulk kasutajate seas, kes kasutavad elektrilist tõukeratast.

Kokkuvõtteks võin öelda, et eesmärgist lähtuvalt olen selgitanud elektriliste tõukerataste kasutajate liikluskäitumiste problemaatilisemad kohad tuues välja enim toime pandud liiklusrikkumised pannakse toime Keslinna linnaosas. Kasutajakogemus ankeetküsitlusele vastanute seas on enim just renditõukeratta kasutajad. Ning liiklusteadlikkuse vajaduse tõstmiseks on esitatud neli ettepanekut.

## SUMMARY

The topic of this thesis is "Traffic violations of electric scooters and the possibility of increasing the awareness of their users in Tallinn".

The thesis aimed to find out the most problematic areas of traffic behavior of electric scooter users, user experience and the need for raising traffic awareness. The aim of the thesis was made possible by answering research questions.

Research questions:

1. In 2021 and 2022, June 1 - July 31, which district has the most traffic violations with electric scooters in the Tallinn region?
2. What is the age distribution of persons involved in traffic violations with electric scooters?
3. What is the traffic awareness among the survey respondents about electric scooters?
4. What is the user experience of electric scooters of the respondents to the survey?

Answers received to the first research question that the most traffic violations in the Tallinn region in 2021 and 2022, June 1 - July 31, were in the Kesklinna district. In the district mentioned above, there were 192 violations in 2021 and 253 in the following year. Focusing attention on traffic violations in the city center, made a table of violations of legal norms compared to two years. The above-mentioned revealed that the most committed violators of the law in the City Center area were two riders on electric scooters. The non-use of helmets by children under 16 has increased dramatically in this area.

They received the answer to the second research question that the most traffic violations were committed by 18-24-year-olds in 2021 and 25-34-year-olds in 2022. This research question also revealed that the number of traffic violations committed among 15-17-year-olds doubled in 2022 compared to the previous year. From this, it concluded that more traffic violations could be detected due to the massive work of traffic supervision, or the traffic law change in 2021; as a result, electric scooter users are unaware of the current laws. When the reasons mentioned earlier appeared, the traffic monitoring center cooperated with rental companies and paid more attention to outreach. The information work also involved knowing the traffic rules before using the electric scooter.



The answers received the answer to the third research question that the traffic awareness of electric scooters among the survey respondents is 49% among 249 respondents. This research confirms it by the fact that among the respondents to the questionnaire, the majority were 18-24 years old, accounting for 50% of the respondents, and according to the ALIS database, the percentage of traffic offences committed by this age group has decreased by 9%. With this, traffic awareness has increased in the age mentioned above group.

They received the answer to the fourth research question that the personal electric scooter user experience among the questionnaire survey sample had a share of 16.4%. The rest of the respondents answered that they use rental electric scooters. In addition, 88% of the respondents did not encounter the police when using a rental scooter and 92% when using a personal electric scooter; the information presented the conclusion that most respondents do not come into contact with traffic control.

Regarding the theoretical part, the electric scooter is the most modern vehicle in the urban environment. Modernity is due to convenience, cost savings and environmental sustainability—conclusions through innovation, which aims to become as efficient as possible in transport.

In addition, in the theoretical part, electric scooters were a widespread phenomenon before the change in traffic law in 2021. The difference above was that privately owned electric scooters could be ridden faster, better on any terrain, and farther than the most common equipment offered by rental companies. These differences were sufficient to lead to accidents involving some road users, which led to the initiation of information campaigns by the Transport Board. In addition to safety, their goal was to make road users aware of the changed traffic laws.

A comparison with traffic laws in different countries revealed that compared to Estonia, Austria, France, Spain, Belgium, Finland, Iceland, and Portugal have similar traffic rules regarding speed limits. There are similarities between Finland and Sweden regarding maximum rated power. England, which has a minimum age limit of 18 years and the obligation to have insurance and a number plate, differed the most from Estonia and others regarding traffic rules.

While researching the theoretical part, we learned that the traffic environment is a whole, including road users, road surface conditions and weather. The factors affecting them are both

physical and psychological. Road users in the place mentioned above use the rules provided for movement, which derive from the Traffic Act, and avoiding these rules has been found to impact road safety. In addition, the relationship between factors affecting road users' decision-making ability and the accident. What is not using a helmet, lack of driving experience, use of alcohol or psychotropic substances?

In summary, the main problems are riding an electric scooter without a helmet among those under 16s, riding an electric scooter alone on one platform in a way not intended for that, and not holding the handlebars while driving.

To solve these problems, presented five suggestions.

1. It personalized information campaigns violating a legal norm that is a problem in specific city districts.
2. The need to increase traffic awareness among 15-17-year-olds and over 35-year-olds.
3. Make the Estonian traffic law stricter, following the example of other countries. Establish restrictions and insurance obligations for electric scooters.
4. Training programs for violators of the law, allowing improving their traffic behavior.
5. To change and clarify the name of a device like electric scooters in the Traffic Act.

While researching, there is still more to explore on this topic by comparing the statistics from ALISE with real electric scooter users using Bolt, Tuul or Citybee data. The proposal would show the number of traffic violators among users using electric scooters.

Based on the goal have explained the most problematic areas of the traffic behavior of electric scooter users and the most committed traffic violations committed in the Central district. User experience Among the respondents to the survey, the majority are users of rental scooters. Furthermore, four proposals have come to light to increase the need for traffic awareness.

## VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

Abojaradeh, M., Jew, B., Ababsah, H., 2014. The Effect of Driver Behavior Mistakes on Traffic Safety. *Journal of Civil and Environment Research*, 6, pp. 39-54.

Althingi, 2023. *Umferðarlög*. [Vörgumaterjal] Leitav: <https://www.althingi.is/lagas/nuna/2019077.html> [Kasutatud: 11.05.2023].

Ayfantopoulou, G., Salanova Grau, J.M., Maleas, Z., & Siomos, A., 2022. Micro-Mobility User Pattern Analysis and Station Location in Thessaloniki. *Sustainability*, 14(11), p. 3.

Batrakova, A., & Gredasova, O., 2016. Influence of Road Conditions on Traffic Safety. *Procedia Engineering*, 134, pp. 196-204

Bundesministerium, 2023. *Verordnung über die Teilnahme von Elektrokleinstfahrzeugen am Straßenverkehr I*. [Vörgumaterjal] Leitav: <https://www.gesetze-im-internet.de/ekfv/> [Kasutatud: 11.05.2023].

Biuliano, 2023. *Monopattini elettrici: breve vademecum delle nuove regole*. [Vörgumaterjal] Leitav: <https://rivistagiuridica.aci.it/documento/breve-vademecum-per-la-circolazione-dei-monopattini-a-propulsione-prevalentemente-elettrica.html>: 11.05.2023].

Bloomberg, 2018. *How a Kid's Scooter Became a Micro-Mobility Revolution*. [Vörgumaterjal] Leitav: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-09-26/how-a-kid-s-scooter-became-a-micro-mobility-revolution> [Kasutatud: 01.04.2023].

Bolt, 2023. *Bolti elektriliste sõidukite kasutamise üldtingimused*. [Vörgumaterjal] Leitav: <https://bolt.eu/et-ee/legal/ee/terms-for-e-vehicles/> [Kasutatud: 01.04.2023].

Bolt, 2023. *Bolti tõukerattakool*. [Vörgumaterjal] Leitav: <https://bolt.eu/et-ee/scooters/safety/#scooter-school> [Kasutatud: 01.04.2023].

Buehler, R., Broaddus, A., Sweeney, T., Zhang, W., & White, E., 2021. Changes in Travel Behavior, Attitudes, and Preferences among E-Scooter Riders and Non-Riders: A First Look at Results from Pre and Post E-Scooter System Launch Surveys at Virginia Tech. *Transportation Research Record Journal of the Transportation Research Board*, 2675, pp. 1-18

Carrese, S., Papa, E., Infante, D., 2021. Transport sector climate neutrality strategies: a comparative review of sectoral decarbonization approaches. *Environ Sci Policy*, 120, pp. 1-12.

Daingade, P., Shirolkar, A., Singh, S., Tamhankar, S., Shelke, RD., 2018. Designing and Manufacturing of Electric Scooter. *International Journal of Engineering Research and Applications*, 8(12), pp. 1549-1552.

De Raad, B., Polinder, S., Frithiofsson, O., Gotsman, M., Gosman-Hedström, L., 2021. Alcohol and drug impaired driving on an electrically assisted bicycle (e-bike) and an electric scooter (e-scooter). *Healthcare*, 22(1), pp 1-7

Della Mura, M., Failla, S., Gori, N., Micucci, A., & Paganelli, F., 2022. E-Scooter Presence in Urban Areas: Are Consistent Rules, Paying Attention and Smooth Infrastructure Enough for Safety? *Sustainability*, 14(21), p. 30.

Department for transport, 2020. *E-scooter trials: guidance for users*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.gov.uk/guidance/e-scooter-trials-guidance-for-users#:~:text=It%20is%20against%20the%20law,penalty%20points%20on%20your%20licence> [Kasutatud: 01.04.2023].

Diário da República., 2023. *Presidência do conselho de ministros*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://files.dre.pt/1s/2020/12/23802/0000200220.pdf> [Kasutatud: 11.05.2023].

Digigeenius, 2020. *Bird, Tuul või Bolt: kes pakub soodsaimat elektritõukerataste laenutust?* [Võrgumaterjal] Leitav: <https://digi.geenius.ee/rubriik/uudis/bird-tuul-voi-bolt-kes-pakub-soodsaimat-elektritoukerataste-laenutust/> [Kasutatud: 01.04.2023].

ERR, 2022. *Politsei eemaldab liiga võimsad tõukerattad liiklusest*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.err.ee/1608648667/politsei-eemaldab-liiga-voimsad-toukerattad-liiklusest> [Kasutatud: 01.04.2023].

Euroopa Komisjon, 2018. *A Clean Planet for all A European long-term strategic vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://climatecooperation.cn/wp-content/uploads/2019/06/com\\_2018\\_733\\_analysis\\_in\\_support\\_en\\_0.pdf](https://climatecooperation.cn/wp-content/uploads/2019/06/com_2018_733_analysis_in_support_en_0.pdf) [Kasutatud: 01.04.2023]

European Commission, 2020. *Strategic plan 2020-2024 – Mobility and Transport* [Võrgumaterjal] Leitav: [https://commission.europa.eu/document/download/366c1d4f-019b-4e14-bea2-978cafa0e7b3\\_en?filename=move\\_sp\\_2020-2024\\_en.pdf](https://commission.europa.eu/document/download/366c1d4f-019b-4e14-bea2-978cafa0e7b3_en?filename=move_sp_2020-2024_en.pdf) [Kasutatud: 01.04.2023]

European Commission, 2021. *Zero Pollution Action Plan for air, water and soil – Ambitious actions for a healthier planet*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://ec.europa.eu/environment/strategy/zero-pollution-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/environment/strategy/zero-pollution-action-plan_en) [Kasutatud: 01.04.2023]

European Komisjon, 2020. *Next steps towards 'Vision Zero' : EU road safety policy framework 2021-2030*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.europe-consommateurs.eu/en/travelling-motor-vehicles/motor-vehicles/electric-scooters-in-france.html> [Kasutatud: 01.04.2023]

Facebook, 2020. *Liiklusjärelvalvekeskus: Meeldetuletus tõukerattaga liiklejatele*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.facebook.com/liiklusjarelevalvekeskus/videos/meeldetuletus-t%C3%B5ukerattaga-liiklejatele%EF%B8%8Fhetkel-kehtiva-liiklusseaduse-kohaselt-o/3892139787468480/> [Kasutatud: 01.04.2023].

Fedlex, 2023. *Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge* . [Võrgumaterjal] Leitav: [https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1995/4425\\_4425\\_4425/de#a18](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1995/4425_4425_4425/de#a18) [Kasutatud: 11.05.2023].

Finlex, 2021. *Ajoneuvolaki*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2021/20210082?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=s%C3%A4hk%C3%B6ajoneuvo#a82-2021> [Kasutatud: 11.05.2023].

Google Patents, 2010. *Folding wheel mechanism for vehicle*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://patents.google.com/patent/WO2010140143A1/en> [Kasutatud: 11.05.2023].

Gryz, J., Kaczmarczyk, B., 2021. Toward Low-Carbon European Union Society: Young Poles' Perception of Climate Neutrality. *Energies*, 14(16), pp. 5-6.

Hardt, C., & Bogenberger, K. 2019. Usage of e-Scooters in Urban Environments. *Transportation Research Procedia*, 37, pp. 155-162.

Hayes, N., 2021. *Electric scooters and wheel sizes – why wheel size is important* [Võrgumaterjal] Leitav: <https://scooter.guide/electric-scooters-and-wheel-sizes-why-wheel-size-is-important/> [Kasutatud: 01.04.2023].

Helmrich, R., 2021. The German E-Scooter Law: A Regulatory Sandbox for Micromobility. *Transport Policy*, 101, pp 57-64.

Hermawan, K., Le. D-T., 2022. Examining Factors Influencing the Use of Shared Electric Scooters. *Sustainability*. 14(5), pp. 1-16.

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P., 2004. *Uuri ja kirjuta*. Tallinn: Kirjastus Medicina.

Hollingsworth, J., Copeland, B., & Johnson, J. X., 2019. Are e-scooters polluters? The environmental impacts of shared dockless electric scooters. *Environmental Research Letters*, 14(8), p. 1-11.

Jaani, K., 2014. Eakate jalakäijate liikluskäitumine sõidutee ületamisel Harjumaa näitel.

Kazemzadeh, K., Haghani, M., & Sprei, F., 2023. Electric scooter safety: An integrative review of evidence from transport and medical research domains. *Sustainable Cities and Society*, 89, pp 1-11

Kubik, A., 2022. CO2 Emissions of Electric Scooters Used in Shared Mobility Systems. *Energies*, 15(21), p. 10

Landsbygds- och infrastrukturdepartementet., 2023. *Otras disposiciones*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/trafikforordning-19981276\\_sfs-1998-1276#K4](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/trafikforordning-19981276_sfs-1998-1276#K4) [Kasutatud: 11.05.2023].

*Liiklusseadus* (2011) RT I, 20.06.2022, 70

Loi de la circulation routière, 2023. *Arrêté royal du 1er décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique*.

[Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.code-de-la-route.be/fr/reglementation/1975120109/cyclistes~hra8v386pu> [Kasutatud: 11.05.2023].

Lööne, Nils., 2020. *Tallinna Elektritõukerataste noppelogistika optimeerimispotentsiaal käivitusaasta andmetel*. Magistritöö. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Lovdata, 2022. *Forskrift om krav til liten elektrisk motorvogn*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2022-05-25-918> [Kasutatud: 11.05.2023].

Jaani, K., 2014. *Eakate jalakäijate liikluskäitumine sõidutee ületamisel Harjumaa näitel*. Magistritöö. Tallinn: Sisekaitseakadeemia.

Mathew, J., Liu, M., Li, H., Seeder, S., & Bullock, D. 2019. Analysis of E-Scooter Trips and Their Temporal Usage Patterns. *ITE Journal*, 89, pp. 44-49.

Ministerio del Interior., 2022. *Otras disposiciones*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.boe.es/boe/dias/2022/01/21/pdfs/BOE-A-2022-987.pdf> [Kasutatud: 11.05.2023].

Mütze, F., & De Dobbeleer, W., 2019. The status of traffic safety and mobility education in Europe. *European Transport Safety Council*, pp. 14-29.

Nugent, N. and Rhinard, M., 2015. The European Commission. 91, *Bloomsbury Publishing*, pp. 1-456.

Õunapuu, L. 2014. *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu: Tartu ülikool, lk 25

Panchal, DU., 2015. *Two and Three Wheeler Technology*. 1. trükk. New Delhi: PHI Learning

Pniuskhova, N., 2023. *Motorcycles, bicycles and e-scooters in Portugal*. [Võrgumaterjal]

Leitav: <https://withportugal.com/en/immigration/bicicleta-regras> [Kasutatud: 01.04.2023].

Postimees, 2023. *Tartus ei saa alates märtsist Bolti tõukerattaid kitsastele kõnniteedele jätta*.

[Võrgumaterjal] Leitav: <https://tartu.postimees.ee/7717421/tartus-ei-saa-alates-martsist-bolti-toukerattaid-kitsastele-konniteedele-jatta> [Kasutatud: 01.04.2023].

Queensland Government, 2022. *Are you an e-scooter rider?* [Võrgumaterjal] Leitav:

<https://www.qld.gov.au/about/newsroom/are-you-an-e-scooter-rider> [Kasutatud: 01.04.2023].

Raamat, Andrus., 2018. *Liiklusrikkumiste ja liiklusõnnetuste seoses Eestis*. Magistritöö.

Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.

Rämmer, A., 2014. *Valimi moodustamine*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://samm.ut.ee/valimid>

[Kasutatud 15.05.2020].

Ratan, R., Earle, K., Rosenthal, S., Chen, VHH., Gambino, A., Goggin, G., Stevens, H., Li, B., Lee, KM., 2021). The (digital) medium of mobility is the message: Examining the influence of e-scooter mobile app perceptions on e-scooter use intent. *Computers in Human Behavior Reports*, 3, pp 1-8

Republique francaise, 2019. *Les trottinettes électriques entrent dans le code de la route*.

[Võrgumaterjal] Leitav:

<https://www.interieur.gouv.fr/content/download/116158/931465/file/DP%20-%20Les%20trottinettes%20e%CC%81lectriques%20entrent%20dans%20le%20code%20de%20la%20route.pdf> [Kasutatud: 11.05.2023].

Riigikogu, 2020. *Riigikogu võttis vastu liiklusseaduse muutmise seaduse*. [Võrgumaterjal]

Leitav: <https://www.riigikogu.ee/pressiteated/taiskogu/riigikogu-vottis-vastu-liiklusseaduse-muutmise-seaduse/> [Kasutatud: 01.04.2023].



- Rootalu, K., 2014. *Kirjeldav statistika*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://samm.ut.ee/kirjeldav-statistika> [Kasutatud: 10.05.2023].
- Rosenberg, E. S., & Lacroix, J., 2018. Lime and Bird electric scooters on the sidewalks of San Francisco: A report on a feasibility study. *Journal of Transportation Research Forum*, 57(1), pp. 89-107.
- Ruliyanti, T., Sudarmin., Sumarni, W., Ulum, M., 2021. The Development of Questionnaire Instruments Assisted by Google Form Application to Measure Students' Cep Characters on The Stem Integrated Chemistry Module. *Atlantis Press*, 574, p. 5-10
- Segway, 2022. *Ninebot Segway KickScooter GT2 Product manual*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://assets.segway-cdn.com/User-Manuals/Multi-Language-UM/UM\\_Segway-KickScooter-GT-Series\\_EN-FR-DE-IT-SP-POL\\_compressed.pdf](https://assets.segway-cdn.com/User-Manuals/Multi-Language-UM/UM_Segway-KickScooter-GT-Series_EN-FR-DE-IT-SP-POL_compressed.pdf) [Kasutatud: 01.04.2023].
- Şengül, B., & Mostofi, H. 2021. Impacts of E-Micromobility on the Sustainability of Urban Transportation—A Systematic Review. *Applied Sciences*, 11(13), pp. 1-20.
- Siseturvalisuse arengukava, 2021. *Siseturvalisuse arengukava 2020-2030*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.siseministeerium.ee/et/STAK2030> [Kasutatud: 30.10.2021].
- Sokołowski MM., 2020. Laws and policies and electric scooters in European Union: a ride to the Micromobility Directive? *European Energy and Environmental Law Review*, 29(5), pp. 127-140.
- Sukamolson, S., 2007. Fundamentals of quantitative research. *Researchgate*. p. 2
- Transpordiamet, 2023. *Kergliikurite ohutusele suunatud suvine teavituskampaania "Kui tõuksiga, siis kainelt, üksi ja rahulikult"*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.transpordiamet.ee/kergliikurite-ohutus> [Kasutatud: 01.04.2023].
- Transportministeriet, 2019. *Bekendtgørelse om forsøgsordning for motoriseret løbehjul*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/40> [Kasutatud: 11.05.2023].

Ures, C., Guth, D., Ures, D., Andrade, V., 2020. Study of electric scooters Markets, cases and analyses. *Brazil Ministry of Economy*, 196, p. 12.

Wei, Wei., Yvan, Petit., Pierre-Jean, Arnoux., Nicolas, Bailly., 2023. Head-ground impact conditions and helmet performance in E-scooter falls. *Accident Analysis & Prevention*, 181, pp 6-8.

Yang, Y., Easa, S., Zheng, X., Wang, L., 2022. Analysis of Electric Bicycle Riders Use of Mobile Phones while Riding. *Int J Environ Res Public Health*, 19(10), pp. 1-15.

Yue, R., Yang, G., Zheng, Y., Tian, Y., Tian, Z., 2022. Effects of traffic signal coordination on the safety performance on urban arterials. *Comput. Urban Sci*, 2(3) pp. 1-13.

Zalewski, A., & Kempa, J., 2019. Traffic Calming as a Comprehensive Solution Improving Traffic Road Safety. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 471, pp. 1-9

## TABELITE JA JOONISTE LOETELU

Tabel 1. Elektritõukerataste liiklusreeglite võrdlus Eestis ja teistes Euroopa riikides. (autori koostatud)	lk 15
Tabel 2. Elektritõukerataste liiklusreeglite võrdlus Eestis ja teistes Euroopa riikides. (autori koostatud)	lk 17
Tabel 3. Linnaosade kaupa fikseeritud liiklusrikkumised kuude summalt aasta lõikes. (autori koostatud)	lk 25
Tabel 4. Kergliikuritega õigusrikkumist iseloomustav tabel Kesklinna linnaosas 2021 ja 2022. (autori koostatud algandmed võetud ALISe andmebaasist)	lk 26
Tabel 5. Vanuseline jaotus liiklusrikkumistega aastal 2021 ja 2022. (autori koostatud algandmed võetud ALISe andmebaasist)	lk 28
Tabel 6. Vanuseline jaotus valimi seas küsitletute põhjal	lk 29
Tabel 7. Valimilt küsitud küsimuse „Kas omate teadmisi elektritõukerataste kasutamisega kaasnevatest reeglitest?“ vastus.	lk 30
Tabel 8. Valimilt küsitud „Kas Te kasutasite 2021/22 aasta suveperioodil renditõukeratast Tallinna piirkonnas?“ vastus	lk 30
Tabel 9. Valimilt küsitud: „Kas eelmainitud perioodil puutusite kokku politseiga, seoses elektrilise renditõukeratta kasutusega liikluses?“ vastus.	lk 30
Tabel 10. Valimilt küsitud: „Kas rendi elektrilist tõukeratast kasutades on olnud järgnevaid olukordi?“ vastus	lk 31
Tabel 11. Valimilt küsitud: „Kas Teil on isiklik elektriline tõukeratas?“ vastus	lk 31
Tabel 12. Valimilt küsitud: „Kas Te kasutasite 2021/22 aasta suveperioodil isikliku elektrilist tõukeratast Tallinna piirkonnas?“ vastus.	lk 31
Tabel 13. Valimilt küsitud: „Kas eelmainitud perioodil puutusite kokku politseiga, seoses isikliku elektrilise tõukeratta kasutusega liikluses?“ vastus.	lk 32
Tabel 14. Valimilt küsitud: „Kas isikliku elektrilist tõukeratast kasutades on olnud järgnevaid olukordi?“ vastus.	lk 32

## **LISAD**

Lisa 1. Valimi küsitluse vorm

Lisa 2. Kohtuotsus väärteoasjas

## Lisa 1. Valimi küsitluse vorm

# Elektrilise tõiukeratta kasutus küsimustik

Tere, minu nimi on Arnold Kasuk ja ma õpin Sisekaitseakadeemia politseikolledžis politseiteenistuse erialal ja kirjutan lõputööd. Minu eesmärk selle küsimustikuga on teada saada elektritõukerataste kasutamise kohta Tallinna piirkonnas ajavahemikul 2021 kuni 2022. Küsimustik on anonüümne.

\* Kohustuslik

Sugu \*

Märkige ainult üks ovaal.

- Na
- ine
- M
- ees
- Määratlemata

Vanus \*

Märkige ainult üks ovaal.

- 15-17
- 18-24
- 25-34
- Muu vanus

Kas omate teadmisi elektritõukerataste kasutamiseega kaasnevatest reeglitest? \*

Märkige ainult üks ovaal.

- J
- 
-

a

h

E

i

Võib-olla



Vähesel

määral

Kas te kasutate elektrilist tõukeratast? \*

Märkige ainult üks ovaal.

Jah *Liikuge küsimuse 9 juurde*

Ei

Elektrilise tõukeratta kasutus küsimustik

Tere, minu nimi on Arnold Kasuk ja ma õpin Sisekaitseakadeemia politseikolledžis politseiteenistuse erialal ja kirjutan lõputööd. Minu eesmärk selle küsimustikuga on teada saada elektritõukerataste kasutamise kohta Tallinna piirkonnas ajavahemikul 2021 kuni 2022. Küsimustik on anonüümne.

Sugu \*

Märkige ainult üks ovaal.

Naine

Mees

Määratlemata

Vanus \*

Märkige ainult üks ovaal.

15-17

18-24

25-34

Muu vanus

Kas omate teadmisi elektritõukerataste kasutamise kohta kaasnevatest reeglitest? \*

Märkige ainult üks ovaal.

- Jah
- Ei
- Võib-olla Vahesel
- määral

Kas te kasutate elektrilist tõukeratast? \*

Märkige ainult üks ovaal.

- Jah *Liikuge küsimuse 9 juurde*
- Ei

Teie elektritõukerataste kasutus

Selles küsimustiku osas vastad sa küsimustele oma isikliku kasutuse osas

Kas Teil on isiklik elektriline tõukeratas? \*

Märkige ainult üks ovaal.

- Jah *Liikuge küsimuse 13 juurde*
- Ei *Liikuge küsimuse 10 juurde*

Elektriliste renditõukerataste kasutus

Küsimused Teie isiklikult renditavate elektritõukerataste kasutuse kohta. Elektritõukerataid saab rentida firmadelt nagu: Bolt, Tuul ja Bird.



Kas Te kasutasite 2021/22 aasta suveperioodil renditõukeratast Tallinna \*

**piirkonnas?**

Märkige ainult üks ovaal.

Jah

Ei

Kas eelmainitud perioodil puutusite kokku politseiga, seoses elektrilise rendi \*

**tõukeratta kasutusega liiqluses?**

Märkige ainult üks ovaal.

Jah

Ei

Ei, tean kedagi, kes puutus

Kas **rendi** elektrilist tõukeratast kasutades on olnud järgnevaid olukordi? \*

Märkige ainult üks ovaal.

Sain kiita oma liiqluskäitumise eest

Olen saanud trahvi

Olen saanud hoiatuse/noomida

Ei ole ühtegi nendest ülejäänud nimetatust

Isikliku elektrilisetõukeratta kasutus

Küsimused uurivad Teie kokkupuudet politseiga kasutades isikliku elektrilist tõukeratast

Kas Te kasutasite 2021/22 aasta suveperioodil isikliku elektrilist tõukeratast \*

**Tallinna piirkonnas?**

Märkige ainult üks ovaal.

Jah

Ei

Kas eelmainitud perioodil puutusite kokku politseiga, seoses isikliku **elektrilise tõukeratta kasutusega liikluses?** \*

Märkige ainult üks ovaal.

- Jah
- Ei
- Ei, tean kedagi, kes puutus

1. Kas **isikliku** elektrilist tõukeratast kasutades on olnud järgnevaid olukordi? \*

Märkige ainult üks ovaal.

- Olen saanud kiita oma liikluskäitumise eest
  - Olen saanud trahvi
  - Olen saanud hoiatuse/noomida
  - Ei ole ühtegi nendest ülejäänud nimetatust
-



### KOHTUOTSUS EESTI VABARIIGI NIMEL

<b>Kohus</b>	Harju Maakohus
<b>Otsuse tegemise aeg ja koht</b>	16. jaanuar 2023, Tallinn
<b>Väärteoasja nr</b>	4-22-4021 (XXX)
<b>Kohtunik</b>	Merit Bobrõšev
<b>Tõlk</b>	Ingrid Oja
<b>Sekretär</b>	Christelle Diana Rajaveer
<b>Väärteoasi</b>	<b>Kaebus kohtuvälise menetleja Politsei- ja Piirivalveameti Põhja prefektuuri 31.10.2022 otsusele väärteoasjas nr XXX, millega X.X karistati LS § 201 lg-s 1 ja §-s 203 ettenähtud väärtegude toimepanemise eest LS § 201 lg 1 alusel rahatrahviga 125 trahviühikut, s.o 500 eurot</b>
<b>Kaebuse esitaja</b>	XX isikukood: XX, Eesti Vabariigi kodanik elukoht: Tallinn, Harjumaa
<b>Kohtuväline menetleja</b>	Kohtuväline menetleja Politsei- ja Piirivalveameti Põhja prefektuuri korrakaitsebüroo liiklusjärelvalvekeskus, esindaja Mehis Kasonen

#### RESOLUTSIOON

Juhindudes väärteomenetluse seadustiku § 132 p 3, § 133-135, 155-156 kohus otsustas:

**XX kaebus rahuldada.**

**Tühistada Politsei- ja Piirivalveameti Põhja prefektuuri 31.10.2022 otsus väärteoasjas nr XXX, millega XX karistati LS § 201 lg-s 1 ja §-s 203 ettenähtud väärtegude toimepanemise eest LS § 201 lg 1 alusel rahatrahviga 125 trahviühikut, s.o 500 eurot.**

**Lõpetada väärteomenetlus VTMS § 29 lg 1 p 1 alusel.**

**Väärteoasja juures olevad digitaalsed andmekandjad jätta väärteoasja materjalide juurde.**

#### Edasikaebamise kord

Kui kohtumenetluse pool soovib kasutada kassatsiooniõigust, peab ta sellest kirjalikult teatama Harju Maakohtule 7 päeva jooksul alates kohtuotsuse lõpposa kuulutamisest. Kassatsiooniteate esitamisel on põhjendustega kohtuotsus kohtumenetluse pooltele kättesaadav hiljemalt 13.02.2023 e-toimiku vahendusel või Harju Maakohtu kantseleist.

Otsuse peale võib esitada kassatsioonkaebuse Riigikohtule 30 päeva jooksul alates päevast, mil põhjendustega kohtuotsus on kohtumenetluse pooltele kohtus tutvumiseks kättesaadav. Kassatsiooni esitamise õigus on menetlusaluse isiku advokaadist kaitsjal, kohtuvälisel menetlejal või tema advokaadist esindajal.

**Asjaolud ja menetluse käik**

1. PPA Põhja prefektuuri 31.10.2022 otsusega karistati XX LS § 201 lg-s 1 ja LS §-s 203 sätestatud väärtegede toimepanemise eest LS § 201 lg 1 alusel rahatrahviga 125 trahviühikut ehk 500 eurot. XX karistati, kuna ta juhtis 02.10.2022 kella 17.28 ajal Tallinnas, Mahtra tn 21 juures mootorsõidukit, omamata vastava kategooria mootorsõiduki juhtimisõigust. Samuti oli tema juhitud mootorsõiduk kehtestatud korras registreerimata. Selliselt rikkus XX LS § 90 lg 1 p 1 ja LS § 76 lg-t 1, samuti MKM 03.03.2011 määruse nr 19 § 6 lg 1 ning pani toime väärteod, mis on kvalifitseeritavad LS § 201 lg 1 ja LS § 203 järgi.

2. XX kohtuvälise menetleja otsusega ei nõustunud ja vaidlustas selle Harju Maakohtus. Kaebaja peamised vastuväited kohtuvälise menetleja otsusele on järgmised:

- kaebaja juhitud sõiduvahend ei ole mootorratas ja seda on kinnitanud Transpordiamet;
- kuna juhitud sõiduvahendi näol ei olnud tegemist mootorrattaga, siis ei saa kaebajalt nõuda A-kategooria juhtimisõiguse olemasolu ega muid A-kategooria sõidukiga puutumuses olevate nõuete täitmist;
- sõiduvahendi maaletooja/müüja on kinnitanud sõiduvahendi vahendi vastavust tänavaliikluseks kasutamise normidele;
- tehnilise ülevaatusena on kinnitust leidnud, et sõiduvahend vastas seaduses sätestatud normidele, s.o sõiduvahendile on paigaldatud kiirusepiirik;
- kaebaja ei ole sõiduvahendiga ületanud kiirusepiirikuga ettenähtud maksimaalset kiirust, s.o 25 km/h.

Kaebaja taotles kohtuvälise menetleja otsuse tühistamist.

3. 05.12.2022 koostas kohus kaebuse menetlusse võtmise määruse, millega määras kaebuse läbivaatamise viisiks suulise istungimenetluse ja istungi ajaks 15.12.2022.

4. Aset leidnud istungitel taotles kaebaja esitatud kaebuse rahuldamist. Kohtuvälise menetleja jäi aga seisukohale, et vaidlustatud lahend on seaduslik ja alused selle tühistamiseks puuduvad.

## **MAAKOHTU SEISUKOHT JA PÕHJENDUSED**

5. Kohus, kuulanud ära isikulised tõendiallikad ja uurinud kirjalikke tõendeid, asub seisukohale, et vaidlustatud kohtuvälise menetleja tuleb tühistada.

6. Menetluse käigus uuritud tõendid kinnitavad ja tõendavad, et XX juhtis väärteoprotokollis nimetatud ajal, s.o 02.10.2022 kella 17.28 ajal Tallinnas Mahtra tn 21 juures mootorsõidukit ULTRON X3. Patrullpolitseinikuna tööülesandeid täitnud ja kohtumenetluses tunnistajana ülekuulatud E. V. ütlustest nähtub, et liiklusjärelvalvet teostades sõitsid nad Lasnamäel patrullisõidukiga ja ühel hetkel märkasid nad sõiduteel sõidukite vahel liikumas kergliikuri laadset sõidukit. Neile teadaolevat võib kergliikuriga liikuda kõnniteel, kui puuduvad seda välistavad asjaolud. Sellest tulenevalt läksid nad kontrollima sõiduteel liikumise põhjuseid, sh seda, millise sõiduvahendiga on tegu ja kas tegemist on kergliikuriga. Sõiduki juhiks osutus kohtusaalis viibiv isik ehk XX. Nende poolt vaadeldi sõidukit: esi- ja tagarattal olid kirjas mootori võimsused. Samuti proovisid nad teha kiiruskatset ja andsid korralduse dokumentide esitamiseks. Mõne aja pärast tõi dokumendid kohale meesterahvas. XX sõnade kohaselt oli ta mootorsõiduki soetanud dokumendid kohale toimetanud isikult. Andmeid vaadates selgus, et tegemist ei ole kergliikuriga, mistõttu koostati väärteoprotokoll. Sõiduki testimisega seoses avaldas tunnistaja, et kuna tegemist oli kahe vedava rattaga, siis nende, s.o politseiametnike poolt tehti menetluslusele isikule ja dokumentidega kohale ilmunud isikule ettepanek näidata, kui suurt kiirust on võimalik ühe mootoriga arendada. Selleks hoidis isik sõiduki käepidemetest kinni, toetas sõiduki selle esirattale ja tõstis sõiduki tagaratta üles. Seejärel vajutati hoobadele ja kiirus kuvas spidomeetrile. Hoova põhja vajutades peaks see näitama maksimaalset kiirust. Katse käigus tõusis kiirus 39 km/h.

7. Hinnates tunnistajaks oleva politseiametniku, s.o E. V. ütluste usaldusväärsust, siis puuduvad mis tahes nüansid, mis tunnistaja antud ütlused kahtluse alla seaks. Vastupidi – tunnistaja ütlused aset leidnud sündmuse käigu kohta leiavad kinnitust nii elektroonilisel andmekandjal asuvate teabetalletustega, kui ka menetluses uuritud teiste tõenditega. Politseisõiduki kaameraga tehtud

videosalvestisest nähtub, kuidas politseisõiduk liigub eluhoonetega piirkonnas, sh nähtub, et tegemist on Mahtra tänavaga. Samuti nähtub, et politseisõiduki ees liikunud sõiduauto ees liikleb sõiduteel, kus suurimaks lubatud sõidukiiruseks on 30 km/h, kergliikuri laadne liikumisvahend, mis keerab vasakule, eluhoonete vahelisele teele. Peale vasakule pööramist jäävad sõidukid, s.o politseisõiduk ja kergliikuri-laadne sõiduk seisma, politseiametnikud väljuvad politseisõidukist ja suunduvad nende ees seisma jäänud kergliikuri-laadse sõiduki poole. Politseisõidukis asetseva kiirusemõõteseadmele on kuvatud kiirused. Parempoolne kiirusemõõteseadme näit jääb 40st kuni 52 km/h, vasakpoolse kiirusemõõteseadme näit vahemikku 44-32 km/h. Elektroonilise andmekandjale talletatud teabest nähtuvad ka andmed XX juhitud sõiduki kohta: sertifikaadinumber; seda, et tegemist on elekritõukeratta-laadse kahe rattalise sõidukiga; nii esi- kui tagarattal on märgised, sh märke, et võimsus on 3 000W; mudeli nr: LCD-HL-100, S/N 605758 210111; samuti on hoova all märke 60V; kirje ULTRON X3. Teiselt videosalvestiselt, s.o salvestiselt, milles teostati suurima kiiruse mõõtmist, nähtub, kuidas isik hoiab paremaga käega kinni sõiduki hoovast, surub seda, spidomeetrile kuvab näit 39 km/h ja hoova vabastamisel kiirus koheselt kukub. Nimetatut salvestab politseiametnik.

**8.** Kõnealune isik ehk isik, kes kergliikuri-laadse sõiduki kiiruse mõõtmise katse läbi viis ja kes politseile sõiduki dokumendid tõi/andis, on tuvastatud A. I. Kohus kaasas A. I. menetluse ja kuulab ta kohtuistungil üle tunnistajana. Tunnistaja avaldas, et tegemist on XX kuuluva sõidukiga ja XX soetas sõiduki koos dokumentidega ühelt eraisikult. Sõiduki näol on tegemist sõidukiga ULTRON X3 ja ka tunnistaja ise on kõnealuse sõidukiga sõitnud. Tema on antud sõidukiga sõitnud kiirusega ca 40 km/h, kuid sõidukil on ka kiirusepiirik. Tunnistaja märkis, et tegemist on kahe mootoriga tõukerattaga, millel on kaks nappu: üks on punane ja teine kollane; neid saab vahetada. Kui sõiduk on seadistatud kollasele režiimile, siis rakendub kiirusepiirik, mis ei võimalda sõidukiga liigelda kiiremini kui 25-27 km/h.

**9.** Kohtuistungil uuriti tõendina ka sõiduki tootja kodulehekülge: <https://www.ultronscooter.com/> ja ametliku edasimüüja kodulehekülge: <https://ultronscooters.eu/>. Nii tootja kui ametliku edasimüüja kodulehele kuvatud informatsiooni kohaselt on sõiduki ULTRON X3 suurimas kiiruseks 95 km/h ja mootori võimsus 60V, 6 000W.

**10.** Eeltoodu pinnalt asub kohus seisukohale, et menetluse käigus on tõendamist leidnud, et XX juhtis 02.10.2022 kella 17.28 ajal Tallinnas Mahtra tn 21 juures mootorsõidukit ULTRON X3. Samuti on tuvastamist leidnud, et XX juhitud sõiduki näol oli tegemist liiklemiseks keelatud kergliikuriga LS § 2 p 21<sup>1</sup> ja § 87 lg 1<sup>2</sup> mõttes, sest seadusandaja on ette näinud, et kergliikuri valmistajakiirus ei tohi olla suurem kui 25 km/h selle mootori suurim võimsus ei tohi ületada ühte kilovatti. St, et XX juhtis 02.10.2022 kella 17.28 ajal Tallinnas Mahtra 21 juures tavalii kluses liiklemiseks keelatud sõiduvahendit.

**11.** LS § 264 lg 21<sup>1</sup> loetakse kergliikuriks ka enne 2021. aasta enne 1. jaanuari turul kättesaadavaks tehtud ühe inimese vedamiseks ettenähtud elektri jõul liikuvat sõidukit, mille valmistajakiirus ei ole suurem kui 25 km/h või mis ainult mootori jõul ei saa liikuda kiiremini kui 25 km/h. Seadusandja on seletuskirjas selgitanud, et viimati nimetatud alternatiiv tähendab seda, et sõiduki kiirust on piiratud 25 km/h. Sõidukit, mis nendele tingimustele ei vasta, ei ole lubatud liikluses kasutada.

**12.** XX ongi oma kaebuse rajanud sellele, et ta kasutas küll sõidukit, mille valmistajakiirus on küll suurem kui 25 km/h, ent selle liikumiskiirus on viidud kooskõlla LS § 264 lg-s 21<sup>1</sup> nimetatud teise alternatiiviga ehk sõidukile on paigutatud kiirusepiirik.

**13.** Mis puudutab asjaolu, et peale politseiametnike poolt XX kinnipidamist teostati tema juhitud sõidukile tehniline ülevaatus, mis kinnitas sõiduki vastavust seaduses sätestatud tingimustele, siis nimetatud leiab kinnitust tehnilise kontrolli aktiga. Siinkohal osutab kohus aga asjaolule, et tehnilise kontrolli akt kannab kuupäeva 11.10.2022. Seega annab tehnilise kontrolli akt teavet selle kohta, millises tehnilises seisundis oli sõiduk selle kontrolli teostamise hetkel, mitte aga selle kohta, millises tehnilises oli see ajahetkel, mil politseiametnikud XX kinni pidasid. Et XX juhitud sõiduk ei vastanud talle etteheidetava teo toimepanemise ajal seaduses kehtestatud kergliikuri nõuetele, leiab kinnitust järgmiste momentidega.

**14.** Nagu kohus märkis, on XX juhitud sõiduki liikumine talletatud videosalvestisele. Juba eelnevalt osutas kohus politseisõidukis olevale kiirusemõõteseadmele. Kuigi politseiametnikud ei mõõtnud XX juhitud mootorsõiduki kiirust, on kiirusemõõteseadmelt nähtav, et politseisõiduk liigub kiirusega 40-52 km/h ja politseisõiduki liikumiskiirus eessõitjaga ei vähene. Eesliikunud sõiduauto ees liikus XX. Kuna liiklus püsis ühtlane, st et XX sõiduteel juhitud sõiduk ei takistanud kiirust, siis järeldub sellest, et ka XX pidi liikuma kiiremini kui 25 km/h. Teiseks, nii nagu selgitas kohtuistungil politseiametnikust tunnistaja, ei või kergliikuriga liikleja liiklemiseks kasutada sõiduteed. LS § 32 lg 4 lubab kergliikuriga sõita jalgrattarajal, jalgrattateel, jalgratta-ja jalgteel, jalgteel või kõnniteel. Vaid juhul, kui LS § 32 lg-s 4 nimetatud tee või teeosa puudub või selle seisukorra või liiklusolude tõttu on seal sõitmine oluliselt raskendatud, tohib kergliikuriga sõita sõidutee parema ääre lähedal või teepeenral. Menetluse käigus tuvastatu kohaselt liikles XX aga sõiduteel ja menetluse käigus uuritud tõendid ei viita vajadusele kasutada sõiduteed. Kolmandaks, tunnistajana ülekuulatud A. Ivanov avaldas, et on kasutanud XX sõiduvahendit liiklemiseks ja on sõitnud sellega ca 40 km/h. Lisaks avaldas tunnistaja, et kiiruspiiriku lahendus on kergesti vahetatav/ümber lülitatav. Et kiiruspiiriku väljalülitamine ja sellega seatud eesmärgist kõrvale hoidumine, selle eiramine on lihtne, leiab kinnitust ka menetlusesse asjatundjana kaasatud A. E. ja kergliikurite müümise tegeleva tunnistaja S. B. ütlustega. Arvestades kõike eelnevalt, on kohus seisukohal, et XX avaldatu, et ta juhtis vääртеoprotokollis märgitud ajal liiklemiseks lubatud sõidukit, kinnitust ei leia ja ühtlasi asub kohus seisukohale, et XX kohtumenetluses antud ütlused tuleb tema juhitud sõidukit puudutavas osas tõendikogumist nende ebausaldusväärsuse tõttu kõrvale jätta.

**15.** Et XX andis kohtuistungil tegelikkusele mittevastavaid ütlusi, leiab kinnitust sellegagi, et XX selgituste kohaselt soetas ta tema kasutuses oleva sõiduki OÜ-lt Rateco Grupp. XX esitas kohtule tõendi, s.o arve, mis justkui tõendab tema esitatud väidet. Esmalt toob kohus sarnaselt kohtuvälise menetlejaga välja selle, et XX on menetluse käigus esitanud kaks ostu tõendavat dokumenti. Neist esimene on talletatud elektroonilisel andmekandjal fotona. Teine ostu tõendav dokument on esitatud kohtuvälisele menetlejale vastulause osana ja kohtule kohtumenetluses. On ilmne, et esitatud dokumendid erinevad teineteisest, seejuures on hiljem kohtuvälisele menetlejale ja kohtule esitatud ostudokument arvestatavate täiendustega. Vastuseks sellele märgib kohus, et kohtus kuulati üle sõiduki müünud ettevõtte esindaja S. B., kes avaldas, et tema esindatav ettevõtte ei ole XX sõidukit müünud. See on kooskõlas ka A. I. ütlusega, milles ta märkis, et XX soetas sõiduvahendi füüsiliselt isikult. Seega andis XX kohtus valeütlusi, eksitas kohut ja see toob XX ütluste valdavas osas tõendikogumist väljajätmise. XX ütlused on kasutatavad vaid osas, milles ta kinnitas sõidukiga sõitmist vääртеoprotokollist märgitud ajal ja kohas.

**16.** Kohtuvälise menetleja kvalifitseeris XX juhitud sõiduki mootorrattana. Kohtuvälise menetleja põhjendas oma lähenemisviisi asjaoluga, et XX juhitud sõiduki on kahe rattaline mootorsõiduk, mille sise põlemismootori töömaht on üle 50 cm<sup>3</sup> või valmistajakiirus ületab 45 km/h. Analüüsides ja hinnates kohtuvälise menetleja käsitlust, kohus kohtuvälise menetleja käsitlust XX juhitud sõiduki kohta ei jaga. LS § 2 p 39 on mootorrattas külghaagisega või külghaagiseta kahe rattaline mootorsõiduk, mille sise põlemismootori töömaht on üle 50 kuupsentimeetri või valmistajakiirus ületab 45 kilomeetrit tunnis. Mootorrattaks loetakse ka eelnimetatud tingimustele vastavat sümmeetrilise rataste asetusega kolmerattalist mootorsõidukit. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 13.06.2011 määruse nr 42 „Mootorsõiduki ja selle haagise tehnonõuded ning nõuded varustusele“ § 3 p 65 täpsustab, et mootorrattas on külghaagisega või külghaagiseta kahe rattaline mootorsõiduki, mis kuulub L3e või L4e kategooriasse. Sama määruse lisa 5 „Sõidukite jaotus kategooriatesse ja klassidesse, sõidukite jaotus tüübiks, variandiks ja versiooniks ning sõiduki keretüübi tähistus“ p 4 c kohaselt kuuluvad L3e kategooriasse ilma külghaagiseta kahe rattalised mootorsõidukid, mille valmistajakiirus ületab 45 km/h või mille sise põlemismootori töömaht ületab 50 cm<sup>3</sup>. Kõnesoleva lisa p 4.6 g sätestab, et L kategooria hulka ei kuulu sõiduk, milles ei ole ühtegi istekohta (vt ka EL määrust nr 168/2013 art 2 lg 2 p) j). Arvestades eeltoodut, asub kohus seisukohale, et XX juhitud sõidukit ei saa käsitleda mootorrattana, ja nagu kohus varem välja tõi, juhtis XX nõuetele mittevastavat ehk liikluses keelatud elektrilist tõukeratast, sest tuvastamist leidis, et ta juhtis istmekohata ühe inimese vedamiseks ettenähtud elektri jõul liikuvat sõidukit.

**17.** Kohtuväline menetleja heitis XX ette LS § 76 p 1 ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministri 03.03.2011 määruse nr 19 „Mootorsõiduki ja selle haagise registreerimise tingimused ja kord“ § 6 lg 1 rikkumist.

LS § 76 lg 1 ls kohustab mootorsõiduki ja selle haagise kehtestatud korras registreerima. Määruse § 6 lg 1 näeb ette, et registreerimisele kuuluvad Eestis alaliselt elava, Eestis elamisloa või -õiguse saanud füüsilise ja Eestis registreeritud juriidilise isiku ning välismaa äriühingu filiaali poolt Eestis kasutusele võetavad sõidukid. Samuti kuulub registreerimisele välisriigis alaliselt elava füüsilise isiku, välisriigis registreeritud juriidilise isiku ja füüsilisest isikust ettevõtja kasutusele võetud sõiduk, mis on Eestis pidevalt viibinud kauem kui üks aasta. Osutatud normidest nähtub, et registreerimiskohustus kohaldub mootorsõidukile. LS § 2 p-s 40 sätestatud legaaldefiniitsiooni kohaselt on mootorsõiduk mootori jõul liikuv sõiduk, välja arvatud üksnes piiratud liikumisvõimega isikule kasutamiseks ettenähtud mootoriga sõiduk, jalgratas, kergliikur, pisimopeed, robotliikur, maastikusõiduk, tramm ja sõiduk, mille valmistajakiirus ei ületa kuut kilomeetrit tunnis. Kuna XX juhitud sõiduk vastab kergliikuri tunnustele, olles istumiskohata ühe inimese vedamiseks mõeldud elektri jõul liikuv sõiduk, siis ei kohaldu sellele mootorsõiduki registreerimise kohustus. Seega ei saa XX registreerimise kohustuse täitmata jätmist ette heita. Kohus märgib sedagi, et isegi siis, kui tõdeda mingi alusel registreerimiskohustuse olemasolu, siis selle täitmine on kehtivate õigusnormide kohaselt võimatu. Kohtuvälise menetleja viidatud määruse nr 19 § 4 lg 1 ls 1 näeb ette, et enne sõiduki registreerimist tuleb sellele teostada registreerimiseelne tehnonõuetele vastavuse kontroll. Määruse § 19 lg 1 kohaselt on kontrollitavaks sõiduki identifitseerimisnumber, andmesilt ja tüübikinnitus number (vt ka LS § 76 lg-d 3 ja 9). Teadaolevalt puudub elektrilistel tõukeratastel tüübikinnitus. St, et isegi siis, kui elektritõukeratta omaniku on soov ratast registreerida, siis osutub see võimatuks. Transpordiametil puudub õiguslik alus registreerimiskande tegemiseks, sest Transpordiametile ei ole esitatud ja Transpordiametile ei ole võimalik ka objektiivselt esitada seaduses ja selle rakendusaktides nimetatud dokumente (LS § 77 lg 1 p-d 1 ja 2).

**18.** Kohtuväline menetleja heitis XX ette ka LS § 90 lg 1 p 1 rikkumist. LS § 90 lg 1 p 1 kohaselt ei tohi mootorsõidukit juhtida isik, kellel ei ole vastava kategooria või alamkategooria mootorsõiduki juhtimisõigust.

Nagu toodud, asus kohtuväline menetleja seisukohale, et XX juhtis mootorsõidukit, täpsustavalt mootorratast, mistõttu pidi ta omama A-kategooria (mootorratas) juhtimisõigust. Kuna kohtu hinnangul ei võimalda õigusaktid tõlgendust, et XX juhtis mootorratast, vaid ta juhtis teeliikluses keelatud elektrilist tõukeratast, siis ei saa talle ette heita ka juhtimisõiguseta mootorsõiduki juhtimist. Seega tuleb vaidlustatud kohtuvälise menetleja otsus tühistada ka osas, millega XX heideti ette juhtimisõiguseta mootorsõiduki juhtimist.

**19.** Arvestades kõike eelnevat, siis nõustub kohus kaebajaga, et tuvastatud asjaolude pinnalt ei saa kaebajale õiguslikult ette heita vääreprotopokollis nimetatud rikkumisi ning LS § 201 lg 1 ja LS § 203 järgi kvalifitseeritavate väärtegade toimepanemist. Seega tuleb kaebaja kaebus rahuldada, kohtuvälise menetleja otsus tühistada ja vääreprotopokollis lõpetada VTMS § 29 lg 1 p 1 alusel.