



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
INSENERITEADUSKOND

---

Ehituse ja arhitektuuri instituut

**TALLINNA REGULEERIMATA ÜLEKÄIGURADADE  
LIIKLUSOHUTUSE MUUTUMINE VIIMASE KÜMNE  
AASTA JOOKSUL**

THE CHANGES IN TRAFFIC SAFETY OF TALLINN'S UNREGULATED  
CROSSWALKS IN THE PAST 10 YEARS

MAGISTRITÖÖ  
ETT 70LT

Üliõpilane: Tauri Tamkivi

Üliõpilaskood: a144164

Juhendaja: Tiit Metsvahi

Tallinn, 2017.a.

## KOKKUVÕTE

Ülekäiguradade olukord Tallinnas kümme aastat tagasi fikseeriti Stratum OÜ poolt. Praeguses töös analüüsiti kõige liiklusohhtlikumatel reguleerimata ülekäiguradadel tehtud muudatusi ja olukorda tänapäeval nii neil ülekäikudel kui ka ülekäikudel, mis on muutunud problemaatilisteks viimase kümne aasta jooksul.

Teoreetilises osas anti ülevaade Skandinaavias kasutusel olevast liiklusohutuse filosoofilisest strateegiast nullvisioonist ja Eesti rahvuslikust liiklusohutusprogrammist aastateks 2016-2025, mille põhiliseks lähtealuseks on just nullvisioon. Maailmas tehtud erinevate liiklusohutuse uurimuste alusel toodi välja liiklusohutuse põhimõtted ja riskitegurid, mille keskpunktiks oli jalakäija. Selgitati Eestis kasutusel olevaid nõudeid ülekäiguradadele ning kirjeldati reguleerimata ülekäiguradade ohutuse tõstmise erinevaid meetmeid.

Teises peatükis selgitati Tallinna liiklusohutust ülekäiguradadel lähtuvalt liiklusõnnetuste statistikast. Kui 2012-2013 oli aastane õnnetuste koguhulk 76, siis aastaks 2015 oli see tõusnud 99-ni. Toodi välja hetkel kõige õnnetusrohkemad piirkonnad ja ülekäigurajad ja analüüsiti nende põhjuseid. Selgus, et peamised reguleerimata ülekäiguradade liiklusõnnetused toimuvad Lasnamäel Kuristiku ja Mustakivi piirkonnas, Kesklinna ja Põhja-Tallinna magistraaltänavatel ja Mustamäe suure liiklussagedusega tänavatel.

Viimases osas analüüsiti Inseneribüroo Stratum poolt välja töötatud metoodika abil aastal 2006 olnud kõige liiklusohhtlikumate reguleerimata ülekäiguradade olukorda Tallinnas tänapäeval. Kokku fikseeriti 25 kõige ohtlikumat reguleerimata ülekäigurada. Oluline liikluskorralduslik või –ohutuslik muudatus tehti nendest ülekäiguradadest 19-l ning väikene muudatus neljal. Võrreldes 2006.aastaga ei ole kaks ülekäigurada absoluutselt muutunud. Peamised liikluskorralduslikud muudatused olid ülekäiguraja reguleerimine, ainult ühistranspordi lubamine sõiduteele ja lubatud suurima piirkiiruse vähendamine. Lisaks kasutati liiklusohutuse tõstmise meetmeid, milleks olid põhiliselt ajutise ja püsiva ohutussaare rajamine, torupiirete ja kohtvalgustite kasutamine.

Ohutusanalüüsi tulemusel jagunesid valimisse kuulunud ja nüüd reguleeritud 11 ülekäigurada järgmiselt: väga kõrge ja kõrge riskiga 0, keskmise riskiga 5 ja madala riskiga 6. Reguleeritud ülekäiguradade rajamine on olnud efektiivne nendel ülekäiguradadel, sest ei ole tekkinud

ühtegi kõrge riskiga kohta. Seevastu reguleerimata ülekäigurajad, millest 3 on täna väga kõrge, 2 kõrge, 2 keskmise ja 6 madala riskiga kohad, on antud valimis ohtlikumad. Tehtud muudatuste ja riskikoefitsiendi võrdlemisel selgus, et ainult ajutise ohutussaare kasutamine ilma muude liiklusohutuse vähendamise meetmeteta ei ole olnud otstarbekas, sest see ei taganud piisavat turvalisust jalakäijale (Linnamäe – Kuristiku ja Tulika – Ülase väga kõrge riskiga kohad). Põhiliseks toimivaks lahenduseks valitud ülekäiguradadel oli püsiva ohutussaare ja kohtvalgustuse rajamine, sest Linnamäe tee II ja Tulika – Kristiine on pärast muudatusi madala riskiga kohad. Lisaks andis autor omapoolse hinnangu ja tõi välja võimalikud lahendused liiklusohutuse parandamiseks. Peamisteks soovitusteks olid: tõstetud ülekäigu rajamine, et vähendada võimaliku sõiduki ja jalakäija kokkupõrke kiirust ning seeläbi raskete vigastuste teket või hukkumist; sõidutee ületusteekonna lühendamine ja kolmandaks, ohtlike torupiirete asendamine ebatraditsiooniliste piiretega.

Tallinna reguleerimata ülekäiguradadel tehtud muudatuste taustal võib öelda, et kasutatakse kaasaegseid liiklusohutuse meetmeid, kuid peaks olema veelgi jõulisem, et täita filosoofilisest lähenemisviisist nullvisioon tulenevaid põhimõtteid.

## SUMMARY

The aim of the current master thesis was to take a look at the modern principles of road safety and by using these principles analyze the overall situation of Tallinn's crosswalks and the changes of the most dangerous unregulated pedestrian crossings that existed 10 years ago and their situation nowadays.

The first chapter of the current master's thesis describes the theoretical part of road safety. There was an overview of the philosophical strategy of road safety called zero vision, which is widely used in Scandinavia. Zero vision is the main basis for the current national road safety program of Estonia for the years 2016-2025. Road safety principles and risk factors, which focus on pedestrians, were introduced and referred to studies made all around the world. The requirements of crosswalks in Estonia were explained and the safety raising measures of unregulated crossings were described.

The second chapter showed the safety of Tallinn's crosswalks according to statistics. If there were 76 accidents in a year for the period between 2012-2013, then by the year 2015 there were already 99 accidents. Areas and spots where most accidents occur on zebras were brought out and the reasons were analyzed. It was evident that most of the accidents with pedestrians on unregulated crosswalks happen in the Lasnamäe districts Kuristiku and Mustakivi, Central-Tallinn's and North-Tallinn's mainroads and the streets of Mustamäe with high traffic volume.

In the final chapter the current situation of the unregulated crossings with most accidents in the year 2006 were analyzed by the method developed by Inseneribüroo Stratum. There it was fixed which were the 25 most dangerous unregulated crosswalks. A major change of traffic regulation or safety was made to 19 of them and a minor change to 4 of them. Compared to the year 2006 there were no differences at 2 crossings. The main changes of traffic regulation were crosswalk regulations, allowing only public transport on the roadway and the reduction of the speed limit. In addition, temporary traffic safety methods, permanent traffic islands, pipe borders and spot lighting were used.

As a result of the analysis the crossings that are now regulated divided as follows: 0 places with very high and high risk factor, 5 with average and 6 with low risk factor. Their

reconstruction into regulated crosswalks was efficient, because no spots with high risk factor emerged. However, there were 4 unregulated crossings 4 with very high, 1 with high, 2 with average and 5 with low risk factor. In the comparison of the changes that were made in traffic safety and the comparison between risk factors of crosswalks it became evident that using temporary islands as the only road safety method wasn't expedient, cause it didn't ensure enough safety to pedestrians, as Linnamäe – Kuristiku and Tulika – Ülase crosswalks are both with a very high risk factor. The primary working solution in the selected zebras was the construction of a permanent island and spot lighting, because Linnamäe road II and Tulika – Kristiine are places with a low risk coefficient. Moreover, the author gave his opinion on the pedestrian crosswalks and pointed out possible solutions to improve traffic safety. The main solutions were the use of a speed bump to reduce the speed of a vehicle in the possible collision between a vehicle and a pedestrian to avoid deaths and minimize the injuries, shortening the length of a crossing and finally the replacement of road borders with untraditional borders.

Modern road safety methods are used, based on the changes made to unregulated crosswalks in Tallinn, but it should be more widely carried out to fulfill the principles of the philosophical strategy called zero vision.