



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INSENERITEADUSKOND

Ehituse ja arhitektuuri instituut

SAARE MAAKONNA LIIKLUSOHUTUSE ANALÜÜS

ROAD SAFETY ANALYSIS FOR SAARE COUNTY

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Raido Lember

Üliõpilaskood: 110999

Juhendaja: Tiit Metsvahi

Tallinn, 2018.a.

KOKKUVÕTE

Töö eesmärgiks oli analüüsida liiklusohutusega seotud aspekte, Saare maakonnas toimunud liiklusõnnetusi võrreldes andmeid kogu Eestiga ning liiklusohutlike kohtade väljaselgitamine ja neile leevendusmeetmete kavandamine.

Esimeses osas tutvustati üldiselt mis on liiklusohutus, Eesti uut liiklusohutusprogrammi 2016 – 2025 ning antud programmi koostamise üheks aluseks olnud nullvisiooni põhimõtet.

Teises peatükis on käsitletud detailsemalt liiklusõnnetuste põhjuseid. Mitmete tegurite mõjul ning sageli nende koosmõjul kaasneb liikluses rohkelt liiklusõnnetusi. Liiklusõnnetused ja sellega kaasnevad vigastused tekivad tavaliselt teatud olukorra ja tingimuste koostoimel. Tegemist võib olla ka sündmuste ahelaga. Liiklusõnnetusi põhjustavateks teguriteks võivad olla inimfaktorid, ilmastikunähtused, sõiduki tehnilised vead ning liikluskorralduslikud ebakõlad. Liiklusõnnetuste põhjuste teadmine ning avastamine aitavad mõista liiklusõnnetuste ning liiklusohutlike kohtade olemust ning aitavad jõuda lahendusteni, milliste projekteerimise võtete või liikluskorralduse muutmisega saaks neid ära hoida

Kolmandas peatükis vaadeldi Saare maakonnas toimunud liiklusõnnetusi, mida võrreldi Eesti kõikide maakondadega (v.a. suurlinnad). Analüüsi teostamise aluseks on võetud Maanteeameti 2016. aasta statistilised andmed, mida on võrreldud varasemate aastate tulemustega. 2016. aasta liiklusõnnetuste andmeid analüüsides ning hinnates 2013 – 2015 aastate tulemustega ilmnes, et liiklusõnnetuste, hukkunute ning vigastatute koguarv on olnud lähiaastatel stabiilne, kuid õnneks väikeses langustentsis. 2016. aastal on Saaremaal liiklusõnnetuste vähenemine 27% võrreldes 2013. – 2015. aastate keskmise tulemusega. Maakondade vahelises pingereas (v.a. linnad) on Saaremaa antud kategoorias 5. kohal, mis näitab, et liiklusohutus on enamgi suurenenud veel neljas maakonnas ning Saaremaal edasipüüdlamiseks arenguruumi veel jätkub. Kõige rohkem esineb liiklusõnnetusi suvekuudel, mil liiklussagedus on keskmisest suurem ning kiirusületamised on sagedasemad tulenevalt heade ilmastiku tingimuste tõttu.

Saaremaal (v.a. Kuressaare linn) konkreetseid liiklusõnnetuste koondumiskohti, mis

vastaksid seni kasutatud kriteeriumitele, ei eksisteeri, kuid liiklusohlike kohti siiski esineb. Liiklusohlikeks kohtadeks osutusid suuresti ristmikud. Autori valikul on antud töös detailsemalt kajastatud järgmised liiklusohlikud kohad: Lümända ristmik, Pihla ja Mereranna tee ristmik, Silla ristmik, Tee nr 10 lõik Liiva alevikus, Kaarma ristmik, Saia ristmik, Sõmera ristmik ja Tornimäe ristmik. Kaks välja valitud liiklusohlikest kohtadest on valminud 2017. aastal ning kolm varasematel aastatel. Antud ristmikute lahendustele on autor esitanud omapoolse hinnangu. Kolm autori poolt välja valitud liiklusohliku kohta oleks vaja parendada lähiaastatel (Saia, Sõmera ning Tornimäe ristmik). Neile on autor välja pakkunud omapoolsed leevendusettepanekud. Põhiliseks probleemiks on liiklusohlikel Y- kujulistel ristmikel (nt. Pihla ja Mereranna tee ristmik ning Sõmera ristmik) kõrvaltee teravnurkne lõikumine peateega, mille tõttu paikneb kõrvalteelt manöövrit sooritav sõiduk ristmikul halva nurga all ning seetõttu on ristmikule võimalus suurel kiirusel läheneda ning teandekohustus kõrvalmaanteel võib jääda märkamata. Liiklusohlike X - kujuliste ristmike (Kaarma, Saia, Tornimäe ristmik) põhiprobleemiks on samuti kõrvaltee teravnurkne lõikumine peateega ning veel peatee ületamise võimalikkus otsesuunas. Antud töös on autor on välja toonud valitud objektide liiklusohutusosalased probleemid ning esitanud omapoolseid lahendusi.

SUMMARY

ROAD SAFETY ANALYSIS FOR SAARE COUNTY

Raido Lember

The purpose of this work was to look at the aspects of the road safety and to analyze traffic accidents occurred in Saaremaa and to compare with the rest of the Estonia, same time to analyze specific hazard places in traffic.

In the first part author presented road safety and the principal of vision zero which was the base of the new Estonian road safety program from 2016 to 2025.

Second part includes detailed reasons of traffic accidents. The reasons of the traffic accidents are the factors which can cause the traffic accidents. Lot of accidents are caused by several factors and more often the effects of several factors. Traffic accidents and human injuries are caused by interaction of certain situations and conditions. It can be also the chain of events which will cause the accidents.

The factors of the traffic accidents can be also human factor, weather conditions and technical problems. The reasons of the traffic accidents will help to understand the essence of the traffic accidents and hazard places. These reasons will help to get to the solutions and thanks to the changing of design techniques or thanks to the traffic management we can avoid these accidents.

The third part consist of traffic accidents which occurred in Saaremaa and these accidents were compared with other regions in Estonia (excluded big cities). Statistical data from Road Administration in 2016 are the basis for the analysis. And these data is compared with the previous years. Traffic accidents in 2016 were compared with the accidents which happened in 2013-2015. Analyzing and evaluating these data came out that the total number of traffic accidents, killed and injured people have been stable but luckily with a little downstream. Traffic accidents in Saaremaa in 2016 were decreased 27% comparing with the results from 2013-2015. Saaremaa is in 5th place (excluded cities) comparing with the other provinces. It shows that road safety is increased in the other 4 provinces and Saaremaa has

potential for a better safety. Most of the accidents are occurring during summer time because of higher traffic frequency and speeding is more often due to good weather conditions.

There are no specific places of concentration of traffic accidents in Saaremaa (except Kuressaare) but there are still some places where traffic hazard occurs. Intersections are one of the most dangerous places in traffic. The next places of traffic hazard are more detailed in this work by the author's choice: intersection of Lümända, intersection of the roads Pihlta and Mereranna, intersection of Silla, section of street Tee 10 in borough Liiva, intersection of Kaarma, intersection of Saia, intersection of Sõmera and intersection of Tornimäe. Two of these dangerous places were built in 2017. Three other places were made few years ago and another three places should be rebuilt in coming years by the evaluation of the author. These places are Saia's, Sõmera's and Tornimäe's intersection. Main problem on these dangerous Y-intersections (e.g. intersection of Pihlta's and Mereranna's road, intersection of Sõmera) are the side road intersection with main road. In this case vehicle which is coming from side road has bad angle toward main road and can approach with higher speed and may not recognize to give way to the vehicle on the main road. Dangerous X-intersections (Kaarma's, Saia's and Tornimäe's intersections) have same problem with Y-intersections: side road sharp-angled intersection with main road and additionally there is a chance to drive straight over cross road. Author has pointed out road safety problems in these places and provided with his own solutions.