



1918

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

ÜLEVAADE HCM 2010 LINNATÄNAVATE
RISTMIKE KÄSITLUSEST

OVERVIEW OF HCM 2010 STREET INTERSECTIONS

ETT 60 LT

Üliõpilane: Asso Kruusimägi

Juhendaja: Ain Kendra

Tallinn 2016

1. KOKKUVÕTE

Kokkuvõtteks võib öelda, et Highway Capacity Manualis sisalduv informatsioon ja arvutusmeetodid on väga väärtuslikud ja vajalikud linnatänavate ristmike esialgsel planeerimisel, olemasolevate olukordade hindamisel ja projekteerimisfaasil detailsete omaduste kindlaks tegemisel.

Töös on läbi töötatud HCM's sisalduvate erinevate ristmikutüüpide analüüsimeetodid, välja toodud iga tüübi analüüsimise jaoks vajaminev alginformatsioon ja arvutuste tulemustest lähtuvalt kvaliteeti kajastava teenindustaseme väärtused, mis kajastavad ristmiku kasutusmugavust ja kaudselt sobimist antud liiklussageduse ja jagunemisega olukorda. HCM meetodeid kasutades on võimalik kindlaks teha mingisse analüüsitava olukorda sobiv ristmikutüüp ning erinevad olulised parameetrid nagu sõiduradade arv, konfiguratsioon, radade ühiskasutuse võimalus ja vajadus.

HCM Eesti oludesse rakendamiseks tuleks eelnevalt läbi viia lisauuringuid ning teha kindlaks erinevate tegurite muutmise vajadus selliselt, et lõpptulemuses oleks kajastatud meie liikluskultuuri, seaduslikke ja tehniliste iseärasuste ning piirangute ja eeliste mõju. Samuti tuleb arvestada, et kõik HCM ristmikutüüpide lahendused ei ole kõige otstarbekamad meie oludesse, näiteks võib tuua ringristmiku, mis ei ole Ameerika Ühendriikides veel väga laialdaselt levinud ning vajab seega lisauuringuid. Alternatiivina võiks kasutada meie oludes Hollandis välja töötatud ringristmike lahendusi. Samas võiks kindlasti kaaluda kergliiklusteede ja jalgteede analüüsimise meetodeid, kuna selles osas on HCM suhteliselt hästi välja arendatud.

Töö autori arvates on Highway Capacity Manualis sisalduv materjal väga väärtuslik ja informatsioonirikas. Aastakümnete jooksul välja töötatud meetodeid, mis põhinevad mahukatel ja kulukatel ning järjepidevatel uurimustel ja nende uurimuste analüüsil, on kasulik proovida rakendada Eestis.

2. SUMMARY

The information and the calculation methods in the Highway Capacity Manual are very valuable and needed when planning completely new street intersections, evaluating current situations or determining details during making a project.

This thesis covers main characteristics of different street intersection types, types of analysis and data needed for analysis for every type of intersection control type. It also covers values of level of service which are used to evaluate how a certain intersection type fits into given traffic conditions and how users perceive the comfort level of using such type. By using HCM methods it is possible to confirm whether a certain intersection type fits into given conditions and what dimensions and characteristics, like number of lanes, configuration of lanes, lane usage for maneuvers are needed.

Application of HCM into our local conditions would need extra research and analysis to make sure whether different ratios and factors need changing so that the end result would reflect the effect of our traffic culture, technical and legal uniqueness. What also needs to be considered is that all method types don't fit well into our conditions. Example would be roundabout which isn't very widespread in the United States of America and therefore hasn't been analyzed very thoroughly. What can be considered as an alternative is the method which is developed in the Netherlands. A chapter that should be considered in Estonia covers pedestrians and bicyclists and their off-street facilities, which is thoroughly researched and developed.

This thesis author's opinion is that the methods covered in Highway Capacity Manual are very valuable and packed with applicable information which has been developed over decades and are based on very expensive and capacious researches and on their analysis and methods should be applied in Estonia.