



1918

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TEEDEINSTITUUT

PIKIVAHE MÄRGISTUSE MÕJU – ESMANE HINDAMINE

EFFECT OF CHEVRON
DISTANCE MARKINGS – PRELIMINARY EVALUATION

ETT 60 LT

Üliõpilane: Kardo Koplus

Juhendaja: Luule Kaal

Tallinn, 2015

KOKKUVÕTE

Pikivahe hoidmisel ei piisa ainult ees oleva sõidukiga pikivahe hoidmisest. Tuleb osata ka taga sõitva sõidukiga pikivahet hoida. Selleks on olemas erinevad võimalused, mida tuleks rohkem propageerida autokoolides ja meedias.

Ees liikuva sõidukiga pikivahe hoidmiseks on mitmes riigis kasutusele võetud pikivahe märgistused, mis on üldiselt riigiti ka erinevalt tähistatud.

Töö autor leidis, et teostatud on ka erinevaid uuringuid pikivahe märgistuste mõju kohta. Ameerika Ühendriikides Minnesota osariigis läbi viidud pilootprojekti raames suurenesid pikivahed umbes 0,2 sekundit. Leiti, et märgistused avaldasid mõju ka kiirusele. Taanis tehti uuring pikivahe märgituste mõju kohta kiirteedel. Tulemuseks oli, et keskmine kiirus vähenes paremal sõidurajal 3km/h ja vasakul sõidurajal 1 km/h. Väiksema kui ühe sekundiliste pikivahede arv vähenes 7-11%. Suurim muutus 11% leiti just vasakult sõidurajalt. Väiksema kui 2 sekundiliste pikivahede arv vähenes kõigest 1-4% ning märgatavamat muutust oli näha üksikutel lõikudel.

Esimesed pikivahe märgistused Eestis paigaldati pilootprojekti raames 2009. aastal maanteele number 8 Tallinn – Keila – Paldiski. Uuringu tulemusena selgus, et märgistused avaldasid mõju pikivahedele, aga minimaalselt. Pikivahed suurenesid ligikaudu 0,12 sekundit. 2014. aastal tähistati laialdasemalt Eestis maanteid pikivahe märgistustega. Enne ja peale märgituste paigaldamist teostati AS Teede Tehnokeskuse poolt voolikloendused. Voolikloenduse andmeid analüüsis töö autor. Autori poolt teostatud uuringust selgus, et pikivahed on suuresti sõltuvuses liiklussagedusest ning pikivahe märgistuste tähistamise tulemusena suurenesid pikivahed keskmiselt 0,1 sekundit ehk saadi sarnane tulemus nagu 2009. aastal tehtud pilootprojekti. Lisaks tegi autor kindlaks toetudes Eesti Liikluskindlustus Fondi andmetele, et märgistused ei ole vähendanud tagant otsasõitude arvu.

Töö autor koostas ka küsitluse pikivahe märgistuste kohta. Küsitlusest selgus et paljude sõidukijuhtide jaoks on pikivahe liiklusmärgid ja teekatte märgised segased. Lisaks küsis autor erinevate välismaa pikivahe märgistuste näitel, et millised on nende

joaks kõige arusaadavamad ja mugavamad. Samuti sai kinnitust asjaolu, et on liiklejaid, kes ei oska taga sõitva sõidukiga pikivahet hoida või siis kasutavad selleks ebasobivaid võtteid.

Lõpetuseks toob töö autor välja tema arvates olemasolevad kõige sobilikumad võimalused ning töötas ka ise valmis mõne lahenduse, kuidas saaks tõenäoliselt parandada pikivahe märgistuste arusaadavust ja lahendada ka teekatte märgiste kulumise probleemi Eestis.

SUMMARY

EFFECT OF CHEVRON DISTANCE MARKINGS - PRELIMINARY EVALUATION

Kardo Koplus

Following distance on road is a gap between two travelling vehicles. Keeping the gap is important because it reduces possibility of getting into an accident. While travelling proper gap must be held with the vehicle in front but sometimes it is also good to know some moves how to mind the gap with the vehicle behind and for that, proper campaign should be made on the media and also in driving schools in Estonia. To make keeping the gap easier for people with the car in front, some countries, including Estonia, have started to mark chevron distance markings on the roads. Main objective is to find what preliminary effect chevron distance markings have had on following distances in Estonia.

To begin with, author found how following distance marks were marked in different countries and also what effect have they had on the roads where chevrons were marked. In 2006 in United States "Minnesota Tailgaiting Pilot Project" was executed where dots were marked on the road to ease tailgaitng. As a result following distances increased about 0,2 seconds. Dots also had an effect on the speed. In 2009 Denmark conducted study to found the effect chevrons have on freeways. Count of following distances, that were smaller than 1 second, reduced 7-11%. Highest change 11% were found on the left lane of a freeway.

First distance chevrons in Estonia were marked in 2009. At the same year also a pilot project was carried out. As a result following distances increased about 0,12 seconds. In 2014 chevrons were marked more widely over Estonia and author analysed the traffic monitoring results conducted by AS Teede Tehnokeskus before and after when markings were painted. Study showed that following distances increased only 0,1 seconds. Average speeds reduced 0,3 km/h. Author also found that markings did not have any effect on reducing rear-end crashes.

To find out what drivers know and think about chevron markings in Estonia, author conducted a survey. 260 people answered the survey and results showed that people do not understand completely chevron road signs in Estonia but they are not disturbed by the following distance road markings.

In the end author offers some possibilities how he thinks chevron distance markings could be improved in Estonia.