



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
INSENERITEADUSKOND

---

Ehituse ja arhitektuuri instituut

# KIIRUSPIIRANGUTE MÄÄRAMISE PÕHIMÕTTED RIIGITEEDEL

SPEED SETTING PRINCIPLES ON ESTONIAN ROADS

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Janno Sammul

Üliõpilaskood: 153256 EAXM

Juhendaja: Tiit Metsvahi

## Kokkuvõte

Käesolev töö annab ülevaate teadaolevatest põhilistest kiiruspiirangute määramise meetodikatest, mida liiklusinsenerid erinevates riikides kasutavad.

On toodud kokkuvõte kolmes erinevas riigis (Uus-Meremaa, USA Texas, Soome) kasutatavatest juhenditest ning Soome juhendi põhimõtetest lähtuvalt on välja töötatud võimalik mudel, millega on arvutatud Eesti põhimaanteed ja tugimaanteed ning osade kõrvalmaanteed teelõikude võimalikud kiiruspiirangu esmased suurimad väärtused, mis nõuavad veel kriitilistes kohtades olukorraga tutvuva ekspertgrupi heakskiitu või muutmise ettepanekuid.

Arvutusmudeliga teostati analüüs kokku 7446km teedale, mis on ligi 45% nende kogupikkusest (16 594km). Arvutustesse kaasati kõik põhi- ja tugimaanteed ning 50% kattega kõrvalmaanteedest. Lõike, mis nõuavad edasisi kohapealseid analüüse, kogunes põhimaanteedest ca 40% (619km), tugimaanteedest ca 60 % (1390km) ja kõrvalmaanteedel võib seda mahtu hinnata ca 80% -le (10 000km) nende teede üldpikkusest. Kogu riigiteede üldpikkusest vajab tähelepanu ca 70% (12 000km). Seega näeme, et olukord kõrvalmaanteedel on kõige problemaatilisem ja siin tuleb sisse seada selge kord, kuidas jõuda soovitud tulemusteni.

Arvutusmudelis kasutatakse Soome kiiruspiirangute määramise juhendit ja Eesti ekspertide ning magistritöö koostaja poolt välja pakutud võimalikke parameetreid.

Kindlasti ei anna arvutusmudel 100% õiget vastust ja ühegi piirangu kehtestamisele ei tohi see olla ainukene alus. Lõplik otsus tuleb teha reaalseid kohalike olusid hinnates. Arvutusmudel toob välja võimalikud kitsaskohad, millele tuleb tähelepanu pöörata. Põhjus peitub selles, et kiiruspiirangut mõjutavad mitmed ebatüüpilised tegurid, mida juhistes teguritena ei ole otstarbekas kasutada, kuna nende esinemissagedus on võrreldes teiste teguritega tagasihoidlik, kuid konkreetsetes oludes võib see olla määrav.

Arvutusmudeli parameetrite analüüs näitas, et on põhiliselt kaks väärtust, mis määravad kiiruspiirangu suuruse. Need on nähtavusolud ja rahvastiku tihedus. Rahvastiku tihedus seotud ristmike arvuga annab võimaliku ülevaate kui intensiivselt mingit teelõiku kasutatakse. Ristmike enda kiiruspiirangute määramiseks pole võimalik üheselt välja tuua piiraguväärtuste seost mingi konkreetse tee parameetriga ja seetõttu tuleb ristmike puhul hinnata ikkagi konkreetseid asjaolusid.

Töös on välja toodud ka võimalikud juhised, kuidas võiks läheneda kiiruspiirangute määramisele. Arvutusmudel võimaldab välja arvutada kõikide teelõikude suurimad

piiranguväärtused ning neid täpsustada vastavalt kohalikele oludele. Oluline on siinjuures, et lõpuks kehtestatav piirang peab olema selline, et seda sõidukijuhid ka järgiksid.

Kuna Eestis siiani puuduvad ühesed põhimõtted piirangute määramiseks, siis toodud põhimõtete rakendamist tuleb teostada järk järgult samal ajal metoodikat järjest täiendades. Siinkohal tuleb jälgida, et rakendatav praktika kiiruspiirangute määramisel peab olema järjepidev ja põhinema samadel alustel.

Kuna kehtivad piirangud on ajalooliselt kujunenud ja ühiskond on nendega harjunud, siis piirangute muutmisel tuleb selgitada piirangute muutmise põhjuseid. Seeläbi saab tekitada paremat arusaama valitud piirangutest.

Piirangute muutmine on aeganõudev ja pikk protsess. Seda kavandades tuleb planeerida kõik tegevused hoolikalt läbi. Ning enne lõplikku otsust, olla veendunud piiranguväärtuse vajalikkuses ja selle sobivuses.

Protsessi tuleb võtta kui järjepidevalt arenevat tegevust. Kõik erinevad nüansid, mis mõjutavad piirangute põhimõtteid, tuleb võtta arvesse ja vajadusel tuleb muuta ka piiranguväärtuste aluseks olevaid põhimõtteid.

Piirangute kehtestamine ei saa olla ainult liiklusmärkide paigaldamine, vaid see peab käima koos liikluskeskkonna kujundamisega.

Kogu tegevus peab kandma endas sõnumit, et tekiks kooskõla kehtestatud kiirusrežiimi ja tegeliku liikluskeskkonna vahel ning teedel oleks rakendatud eelkõige ohutusest lähtuvad piirkiirused.

# Summary

## SPEED SETTING PRINCIPLES ON ESTONIAN ROADS

Janno Sammul

This Master`s Thesis gives a short review about different methods of speed settings principles on rural roads. How different countries approach to speed settings.

Goal was to analyse the suitability of Finnish speed setting guidelines on Estonian roads. Therefore a computer program was developed with what it was possible to determine what parameter should be adopted to better suite in Estonia.

Almost 45% of national`s roads network was included in the analysis. The results where that almost 70% of road`s speed limit values should be re-evaluated. The most problematic are secondary roads. This means that there is a need to set certain principles to follow for speed settings.

It is recommended to take into use 10 step speed limit system. It gives more variety to enforce proper speed limit signs. So the drivers maybe adapt their speed more likely to the traffic environment conditions.

Conclusion was that no computer program could give the right answer what speed limit should be posted.. It can give the base speed and point out places what should be investigated by traffic engineers.

Also there are given some guidelines what can be taken into use and develop speed setting guidelines for Estonian national roads. It is important to implement speed limits that are suitable and what drivers could easily follow. But only speed limit signs should not be the only measure. All known traffic safety instruments should be used to achieve the goal that the speed limits are set from safety point on view and they are in harmony with roadside development.