

## **Tee ohutustaseme määramise juhhis**

### **1. Teedevõrgu jagamine homogeenseteks teelõikudeks.**

1.1 Teedevõrk jagatakse homogeenseteks teelõikudeks, kusjuures homogeense teelõigu otspunktid valitakse lähtuvalt järgnevatest kriteeriumidest.

1.1.1 Homogeenne teelõik ei ole reeglina lühem kui 500 meetrit.

1.1.2 Homogeense teelõigu algus- ja lõpp-punktiks on ristmik või tee alguspunkt, kui ristmik puudub. Ristmikuks, mis lõpetab homogeense teelõigu, loetakse selline teede lõikumise koht, kus on täidetud vähemalt üks järgnevatest nõuetest:

1.1.3 Ristuvad riigimaanteed: Riigimaantee ristub kohaliku maanteega, kui viimase summaarne ristmikule suubuvate harude aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus on suurem kui 10% riigimaantee ristmikule suubuvate harude aasta keskmisest ööpäevasest liiklussagedusest. Ristteid ei loeta reeglina homogeense teelõigu alg või lõpp-punktiks, isegi kui nad vastavad ülejäänud kriteeriumidele.

1.1.4 Homogeense teelõigu algus- ja lõpp-punktiks on koht teel, kus

- a. läbivate (otseliikluse) sõiduradade arv kummaski sõidusuunas eraldi ei muutu. Samuti ei loeta sõiduraja hulka pöördetee ning aeglustus/kiirendusradu, kui need viivad ristumisele, mida kontrollitakse liiklussageduse kriteeriumi juures, bussipeatuse taskuid jms tee-elemente;
- b. sõiduraja laius muutub sel määral, mis võimaldab liiklemist mitmes sõidureas, kuigi vastav teekatemärgistus puudub või ületab 5 meetrit;
- c. teelõigu ulatuses ei muutu aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus enam kui 20% võrra või ei ületa 300 a/ööp;
- d. selle ulatuses kehtib sarnane kiiruspiirang. Arvesse võetakse vaid alalised või sesoonsed kiiruspiirangud;
- e. teelõigul muutub tolmuvaba katend\_kruusateeks;
- f. teelõigul muutub oluliselt liikluskeskkond. Seda kriteeriumi hinnatakse visuaalselt ja kogemuslikult. Nii on soovitatav eraldada tiheasutusega piirkonnad, hõreasutusega piirkonnad ja väheasustatud või asustamata piirkonnad. Kuna üldiselt kasutatakse erinevas liikluskeskkonnas ka erinevaid kiiruspiiranguid, siis on seda kriteeriumi vajalik kontrollida koos kiiruspiirangu omaga. Liikluskeskkonna muutumise piiriks loetakse üldjuhul ka asulat tähistava liiklusmärgi mõjupiirkonda.

1.2 Teelõikude ja ristmike ohutustaseme kindlaksmääramisel arvutuslikul valikperioodil võetakse arvesse eelmise kolme kuni viia aasta jooksul registreeritud surma või inimvigastusega lõppenud liiklusõnnetuste arv.

1.3 Kui homogeensel teelõigul või ristmikul on arvutuslikul valikperioodil toimunud olulisi liikluskorralduse alaseid ümberkorraldusi, millised võisid mõjutada liiklusõnnetuste arvu nimetatud teelõigul või ristmikul, siis käsitletakse neid teelõike või ristmikke kui erijuhtumit ja neid analüüsitakse eraldi.

### **2. Homogeensete teelõikude ja ristmike ohutustaseme määramine.**

## 2.1. Ohutustaseme arvutus

2.1.1. Igale homogeensele teelõigule arvutatakse tema ohutustase. Homogeense teelõigu ohutustase R leitakse järgmiste valemitega:

$$R_t = \left( \frac{\left( \frac{L_h + k_1 \cdot L_{kv} + k_2 \cdot L_{rv}}{x} \right)}{(d \cdot A)} \right) * 1\,000\,000$$

(juhul kui on olemas informatsioon kergete ja raskete vigastustega liiklusõnnetuste kohta)

$$R_t = \frac{\left( \frac{L_h + k \cdot L_v}{x} \right)}{(d \cdot A)} * 1\,000\,000$$

(kui ei ole olemas jaotust kergete ja raskete vigastustega liiklusõnnetuste vahel)

- kus  $R_t$  on homogeense teelõigu ohutustase (liiklusõnnetust /1 miljoni auto-km kohta)
- $L_h$  on  $x$  aasta jooksul registreeritud hukkumisega lõppenud liiklusõnnetuste arv uuritava teelõigul
- $L_{kv}$  on  $x$  aasta jooksul registreeritud kerge vigastusega lõppenud liiklusõnnetuste arv uuritava teelõigul
- $L_{rv}$  on  $x$  aasta jooksul registreeritud raske vigastusega lõppenud liiklusõnnetuste arv uuritava teelõigul
- $L_v$  on  $x$  aasta jooksul registreeritud inimvigastusega lõppenud liiklusõnnetuste arv uuritava teelõigul
- $x$  on aastate arv ( $x=3...5$ )
- $k_1$  on kergete vigastustega liiklusõnnetuste redutseerimiskoeffitsient
- $k_2$  on raskete vigastustega liiklusõnnetuste redutseerimiskoeffitsient
- $k$  on vigastustega liiklusõnnetuste redutseerimiskoeffitsient
- $d$  on uuritava homogeense teelõigu pikkus (km)
- $A$  on  $x$  aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus (autot ööpäevas) uuritava teelõigul.

2.1.2. Igale ristmikule arvutatakse tema ohutustase. Ristmiku ohutustase R leitakse järgmiste valemitega:

$$R_r = \left( \frac{\left( \frac{L_h + k_1 \cdot L_{kv} + k_2 \cdot L_{rv}}{x} \right)}{A} \right) * 1\,000\,000$$

(juhul kui on olemas informatsioon kergete ja raskete vigastustega liiklusõnnetuste kohta)

$$R_r = \left( \frac{\left( \frac{L_h + k \cdot L_v}{x} \right)}{A} \right) * 1\,000\,000$$

(kui ei ole olemas jaotust kergete ja raskete vigastustega liiklusõnnetuste vahel)

- $R_r$  on homogeense teelõigu ohutustase (LÕ /1 miljoni autokilomeetri kohta)
- $L_h$  on  $x$  aasta jooksul registreeritud hukkumisega lõppenud liiklusõnnetuste arv uuritaval ristmikul
- $L_{kv}$  on  $x$  aasta jooksul registreeritud kerge vigastusega lõppenud liiklusõnnetuste arv uuritaval ristmikul
- $L_{rv}$  on  $x$  aasta jooksul registreeritud kerge vigastusega lõppenud liiklusõnnetuste arv uuritaval ristmikul
- $L_v$  on  $x$  aasta jooksul registreeritud inimvigastusega lõppenud liiklusõnnetuste arv uuritaval ristmikul
- $x$  on aastate arv ( $x = 3 \dots 5$ )
- $k_1$  on kergete vigastustega liiklusõnnetuste redutseerimiskoeffitsient
- $k_2$  on raskete vigastustega liiklusõnnetuste redutseerimiskoeffitsient
- $k$  on vigastustega liiklusõnnetuste redutseerimiskoeffitsient
- $A$  on  $x$  aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus ristmikul (autot ööpäevas).

2.2 Liiklusõnnetuste redutseerimine. Registreeritud inimkahjuga liiklusõnnetused redutseeritakse surmaga lõppenud liiklusõnnetuseks. Valemities olevate redutseerimiskoeffitsientide ( $k_1$ ,  $k_2$  või  $k$ ) määramisel võetakse arvesse liiklusõnnetuste kahjumäära.

2.2.1 Liiklusõnnetuste kahjumäär. Lähtuvalt Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivi 2008/96 artiklist 7 on pädeval asutusel kohustus arvutada oma riigi territooriumil surmaga lõppenud liiklusõnnetuse ja raske vigastusega lõppenud liiklusõnnetuse keskmine kahju ühiskonnale ning neid määrasid uuendada vähemalt üks kord iga viie aasta järel.

2.3 Prioriteetseteks teelõikudeks ja ristmikeks loetakse need teelõigud ja ristmikud, mis kuuluvad kümne kõige suurema ohutustaseme väärtusega ( $R_r$ ) teelõigu või ristmiku hulka.

3. Ekspertrühma kohapealne ülevaatus vormistatakse ekspertrühma aruandena.

4. Valitud meetmete mõju eelhindang.

4.1 Prioriteetsete teelõikude ja ristmike jaoks valitud meetmete kohta tuleb koostada nende meetmete rakendamise mõju eelhindang.

4.2 Eelhindangu sisu seisneb kulutasuvuse analüüsi koostamises. Kulutasuvuse analüüsi peamine sisu seisneb selles, et määratakse kindlaks, kas meetme investeerimise maksumus ületab oodatava tulu või mitte, kusjuures arvesse võetakse mitte üksnes liiklusohutuslikke tagajärgi, aga ka keskkonnamõjusid, ümmikukuluseid ja muid selliseid. Kulutasuvuse analüüsi puhul võrreldakse alati vähemalt kaht olukorda - esiteks olukorda, kus valitud meetmeid ei rakendata, ja teiseks olukorda, kus valitud meetmed rakendatakse.

4.3 Kulutasuvuse analüüsi läbiviimisel tuleb kasutada Euroopa Komisjoni juhendit–  
[http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/specialist/knowledge/measures/index.htm](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/measures/index.htm)

5. Teelõikude ja ristmike pingerea koostamine.

5.1 Prioriteetsete teelõikude ja ristmike jaoks valitud meetmete mõju eelhindangu alusel koostab pädev asutus nende teelõikude ja ristmike ohtlikkuse pingerea.

5.2 Pingerea koostamise aluseks on valitud meetmete mõju eelhindangu alusel määratud tasuvusanalüüsi tulemus.

5.3 Pingerida tuleb koostada teelõikude ja ristmike kaupa.

6. Ettepanekud liiklejatele teavitamise viisiks ning parandusemeetmete rakendamiseks.

7. Meetmete mõju järelhindang.

7.1 Valitud ja rakendatud meetmete osas viib pädev asutus mõistliku aja jooksul pärast parandusmeetmete rakendamist läbi meetmete mõju järelhindangu, mille peamiseks eesmärgiks on hinnata rakendatud meetmete mõju liiklusele.

7.2 Meetmete mõju hindamisel võrreldakse tee ohutust enne ja pärast nende meetmete rakendamist.