



LIIKENNEVAKUUTUSKESKUS
Liikenneonnettomuuksien tutkinta / VALT

LIIKENNEONNETTOMUUKSIEN TUTKIJALAUTAKUNNAT

Arja Holopainen
Liikenneturvallisuustutkija
Käyttätymistiedejäsen tutkijalautakunnassa

Liikennevakuutuskeskus,
Liikenneonnettomuuksien tutkinta
Pieni teollisuuskatu 7
FIN-02920 ESPOO
puh: +358 9 680 40 300
fax: +358 9 680 40 378
e-mail: etunimi.sukunimi@vakes.fi

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat

- Suomessa tutkitaan kuolemaan johtaneet tie- ja maastoliikenneonnettomuudet syvällisesti
- Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat
- Päämääränä on onnettomuuksista tietoa keräämällä parantaa liikenneturvallisuutta



Historia

- **Toiminnan alkaminen**
- Liikenteessä tapaturmaisesti kuolleita 1960-luvun lopulla
 - Ilmailussa n. 10
 - Merenkulussa n. 10
 - Maanteillä n. 1000 (1072 kuolemaa vuonna 1972)
- Uudenmaan tutkijalautakunta 1968
 - Ajoneuvo- ja liikennetekninenjäsen sekä poliisijäsen
 - LVK ja eri viranomaistahot
 - Liikenneturvallisuuden parantaminen
 - Moottoriajoneuvossa olleiden kuolemaan johtaneet onnettomuudet
 - Ei syyllisyys- tai vastuukysymyksiä
- Ensimmäinen onnettomuus perjantaina 8.3.1968 Porvoon mlk:ssa



Historia

Toiminnan laajeneminen:

- Alue
 - kaikkiin lääneihin 1971 mennessä
 - Helsinkiin 1976
- Jäsenet
 - lääkärit 1974
 - rautatiejäsenet 1982
 - käyttäytymistiedejäsenet vähitellen (kaikki lautakunnat 2001)
 - työsuojelutarkastajat (as.tunt.), ADR-asiantuntijat 2002
- Kohteet
 - Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet
 - Kuolemaan johtaneet jalankulku- ja pyöräilyonnettomuudet
 - Henkilövahinko-onnettomuudet: raskaat ajoneuvot, taksit, koul.kuljetukset, sairaankuljetukset jne.

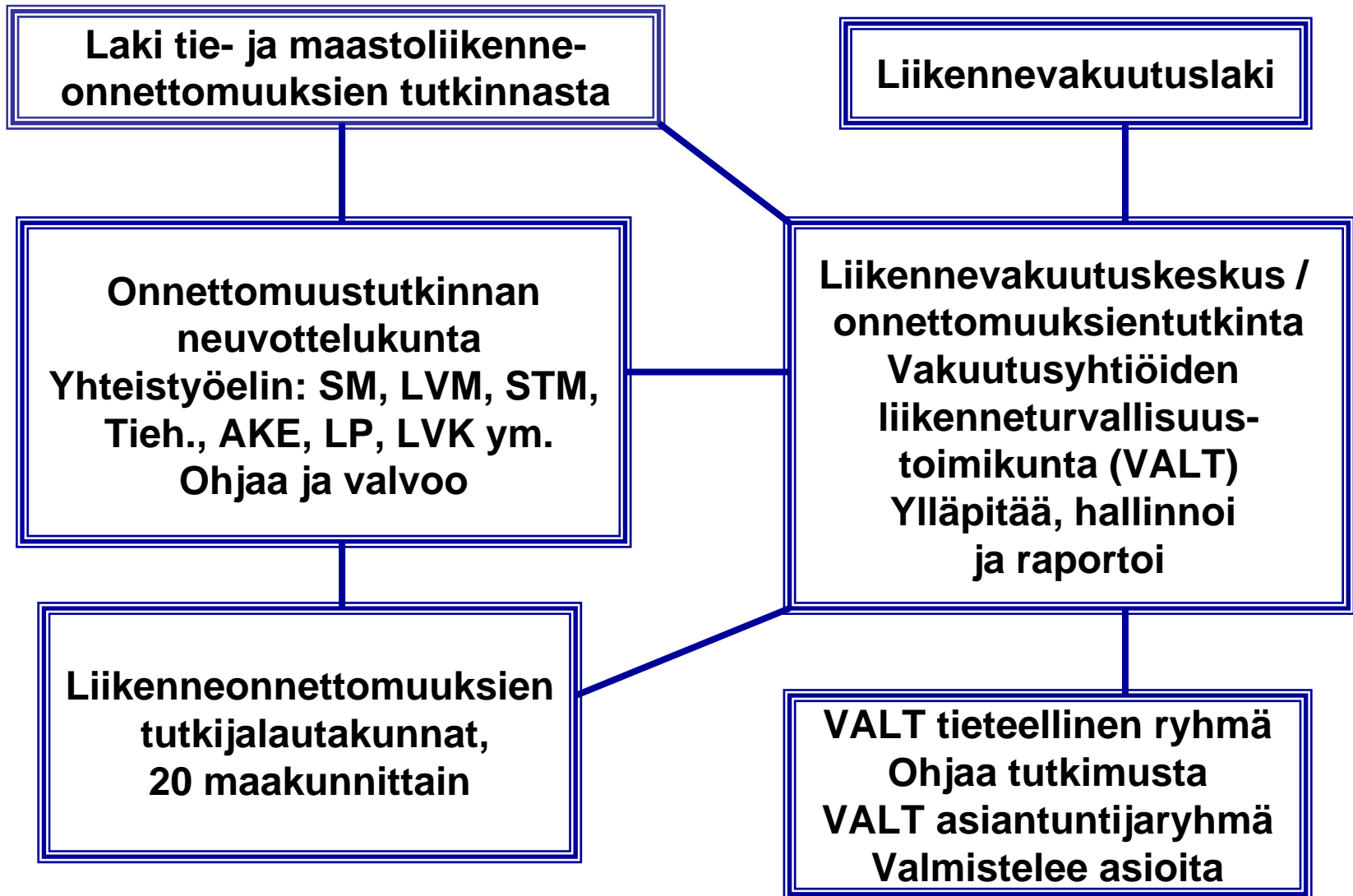


Historia

- Toiminta lakisääteiseksi v. 2001
 - Tutkinnassa selvitetään liikenneonnettomuuden kulku, riskitekijät, seuraukset ja olosuhteet liikenneonnettomuuden syiden selvittämiseksi ja niistä johtuvien onnettomuuksien ehkäisemiseksi vastaisuudessa (laki tie- ja maasto-onnettomuuksien tutkinnasta, N:o 24/2001)
- Tutkintamenetelmää on uudistettu viimeksi v. 2003



Organisaatio



Tutkinnan tavoitteet

- Tuottaa tietoa liikenneturvallisuuden parantamiseksi
 - Estää vakavia liikenneonnettomuuksia
 - Lieventää vakavia seuraamuksia
 - Tuottaa turvallisuuden parannusehdotuksia
- Keräämällä tietoa onnettomuuksista, saadaan tietoa siitä, mihin toimenpiteet tulisi kohdistaa



Tietoa liikenneturvallisuuden parantamiseksi

- Parannusehdotusten tuottaminen
 - Liikenne yleensä
 - Inhimilliset tekijät
 - Ajoneuvot
 - Tie ja olosuhteet
 - Lainsäädäntö, järjestelmä
- Aineiston tuottaminen
 - tutkimukseen
 - opetukseen
 - tiedotukseen
 - tilastoihin
 - muuhun liikenneturvallisuustyöhön
- Erityisongelmien selvittäminen



Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien jäsenet

- Poliisijäsen (puheenjohtaja)
- Ajoneuvotekninen jäsen
- Liikennetekninen jäsen
- Lääkärjäsen
- Käyttäytymistiedejäsen

- Rautatieasiantuntija
- Raitiotieasiantuntija
- Linja-auton koriasiantuntija
- Vaarallisten aineiden kuljetuksen asiantuntija
- Työsuojelutarkastaja
- Muut asiantuntijat

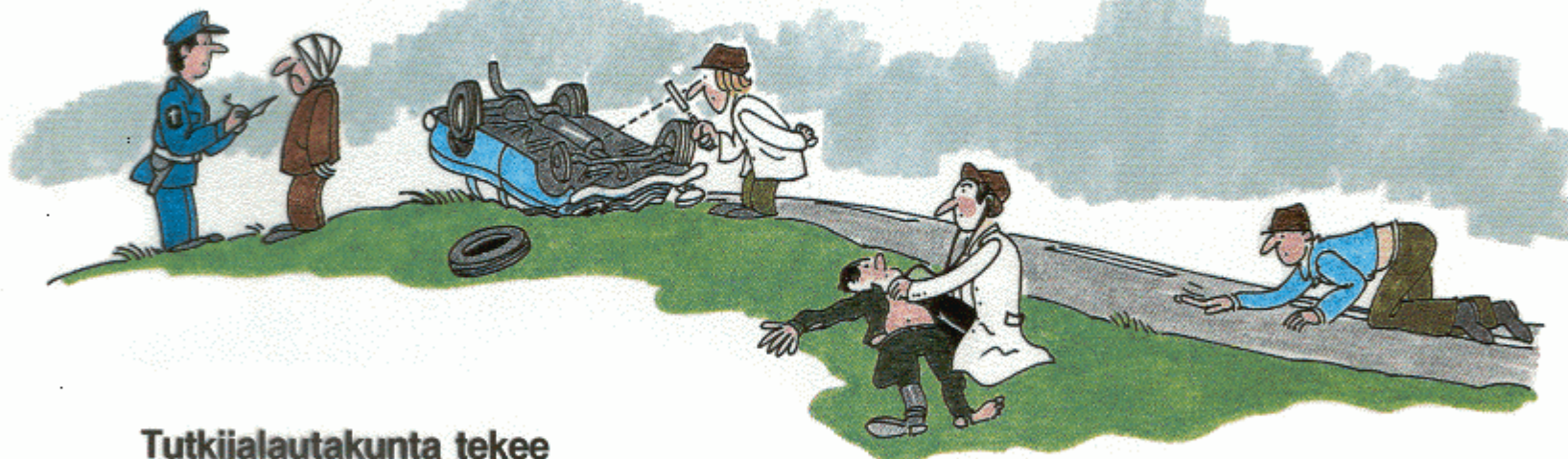
Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat

Poliisijäsen
haastattelee
kuljettajaa

Autotekninen jäsen
tutkii autoa

Lääkärijäsen tutkii
vammutumista

Liikennetekninen jäsen
tutkii tietä



Tutkijalautakunta tekee

- yhdessä yleisselvityksen
- kukin jäsen perustietotutkimuksen
- erityistutkimuksia tarpeen mukaan

Toiminta

- Hälytys: Tutkijalautakunta menee onnettomuuspaikalle.
- Jäsenet tutkivat yhdessä onnettomuuspaikalla mm. tiehen, ympäristöön ja ajoneuvoihin syntyneet jäljet ja tekevät päätelmiä ja laskelmia tapahtuman kulusta, rekonstruktio.
- Kukin jäsen toimii oman alansa asiantuntijana ja kirjaa tiedot ylös standardoiduille tutkintalomakkeille.
- Silminnäkijät, hengissä säilyneet osalliset ja onnettomuudessa kuolleiden osallisten omaiset haastatellaan.
- Tehdään tarpeelliset lisätutkimukset ja hankitaan muuta vahinkoon liittyvää aineistoa.
- Kun aineisto on saatu koottua, niin kokoonnutaan yhdessä käsittelemään onnettomuutta.
- Tutkimusaineiston analysoinnin jälkeen laaditaan tutkintaselostus, joka sisältää liikenneonnettomuuden kulun, sen syntyyn vaikuttaneet riskitekijät, osallisten vammat, ajoneuvojen vauriot ja turvallisuusehdotukset.
- Tutkintaselostus ja muu tutkimusaineisto kootaan ja lähetetään Liikennevakuutuskeskuksen liikenneturvallisuusyksikköön.



Analyysi

- Onnettomuuden analyysin lähtökohtana on riskitekijöiden monipuolinen tuottaminen
- Onnettomuuden kuvaus + riskit
 - vastauksia kysymyksiin
 - mitä onnettomuudessa tapahtui
 - miksi onnettomuus tapahtui
 - miksi seuraukset olivat niin vakavat
 - tarkastelu eri tasoilla:
 - osallinen, ajoneuvo, ympäristö, järjestelmä
- Turvallisuusehdotukset



Tutkintamenetelmä

- Tutkintamenetelmä 2003
- Toimintaohjeet
- Tutkintaselostus
- Tutkintalomakkeet
- Tutkintakansion kokoaminen

- Tilastointi




Tutkinta

- Tutkinta
 - Tutkintamenetelmä ohjaa
 - Yhtenäinen tarkastelutapa ja tutkintaselostus
 - Standardoidut tutkintalomakkeet
- Onnettomuustapahtuman tarkastelu
 - Tapahtumat ennen törmäystä (mm. jäljistä)
 - Törmäys (jäljet, vammat, vauriot ym.)
 - Tapahtumat törmäyksen jälkeen (mm. jäljistä)
 - Rekonstruktio
- Määritellään peruskäsitteet
 - Avaintapahtuma (mitä?)
 - Riskitekijät (miksi?)
 - Estomahdollisuudet
 - Turvallisuusehdotukset ja -suositukset



Avaintapahtuma

- Avaintapahtuma
 - Lähestytään MITÄ –kysymyksen avulla
 - Kuvaa tapahtuman eli ajoneuvon liikkeen ulkoapäin eli esim. miltä onnettomuus näyttäisi videolta katsottuna 
 - Onnettomuustyyppi, esim. ajoneuvon ajautuminen kulkusuunnassa oikealle ulos ajoradalta
 - Liikenteen normaali kulku kääntyi onnettomuuteen johtavaksi
 - Määritellään kaikille osallisille
 - Ajallisesti juuri ennen onnettomuutta
 - Onnettomuus peruuttamaton



Riskitekijät

- Selittävät avaintapahtuman syntymistä tai seurausten vakavuutta
- Lähestytään MIKSI –kysymyksen avulla
 - miksi ajoneuvo ajautui ulos ajoradalta?
 - miksi kuljettaja kuoli?
- Kolmenlaisia
 - välittömät riskit
 - taustalla vaikuttaneet riskitekijät
 - seurauksiin vaikuttaneet riskitekijät



Esimerkki

- Kuljettajan nukahtaminen (välitön riski) johti ajoneuvon ajautumiseen vastaantulijoiden kaistalle (avaintapahtuma), koska ajokaistoja ei oltu erotettu toisistaan esim. keskikaiteella (taustatekijä)
- Onnettomuus oli kuolemaan johtava, koska ajoneuvon törmäyskestävyys oli heikko (seuraukset)



Turvallisuuden parannusehdotukset

- Lähtökohtana 0-visio
- Tavoitteena törmäyksen estäminen, kuoleman estäminen, vakavan vammautumisen vähentäminen
- Jokaista riskiä kohden pyritään löytämään parannusehdotus
- Välittömiin toteutusmahdollisuuksiin ei tarvitse kiinnittää huomiota
- Systemaattisuus tarkastelussa
 - osallinen
 - ajoneuvo
 - ympäristö
 - järjestelmä

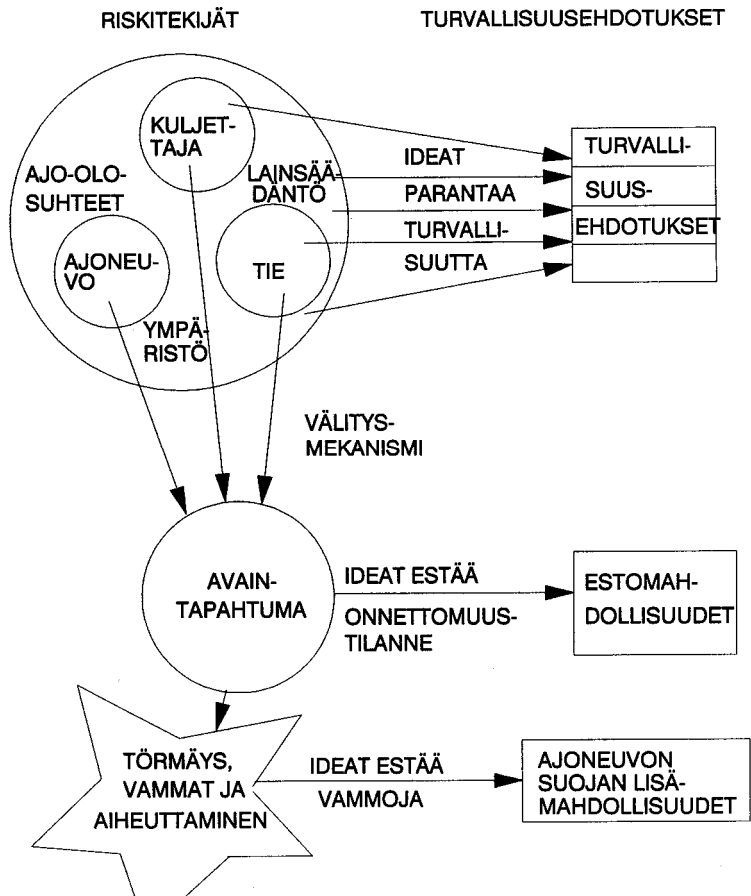


Parannusehdotusten vaikuttavuuden varmuusaste

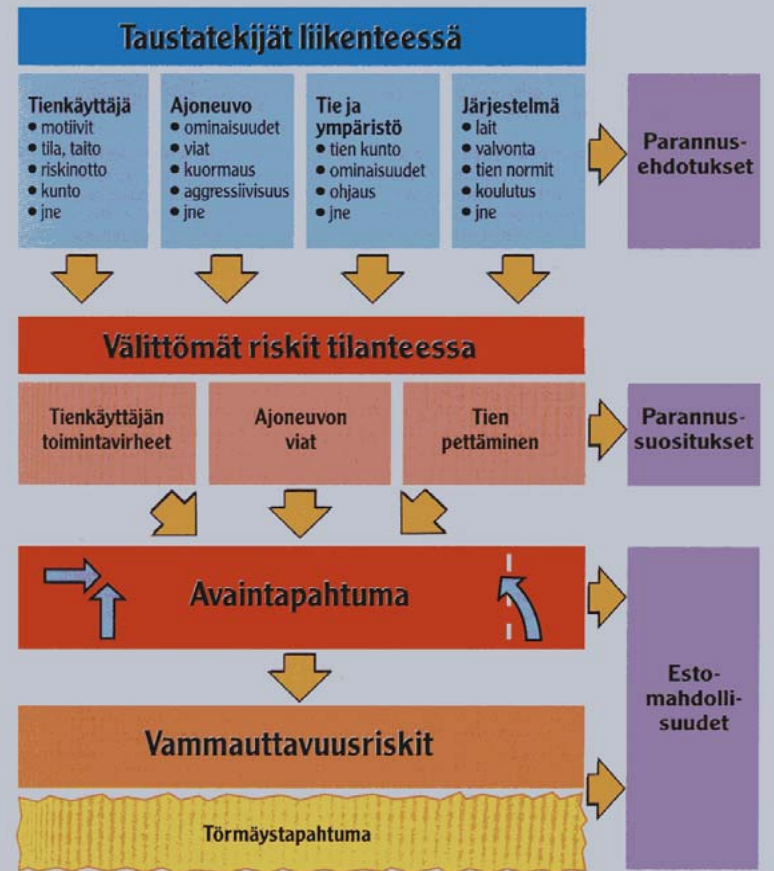
- Tiedon lisääminen (koulutus, valistus)
 - vapaaehtoinen
- Ohjaava keino (nopeussuositukset)
 - ympäristöön sidottu
 - vapaaehtoinen
- Käskevä keino (nopeusrajoitukset, promillet)
 - rangaistuksen uhka, sosiaalinen normi, ohje
- Pakottava keino (enimmäisnopeuden rajoitin, kiertoliittymä)



Riskikasautumamalli



RISKIKASAUTUMAMALLI TUTKIJALAUTAKUNTIEN TUTKIMUKSISSA



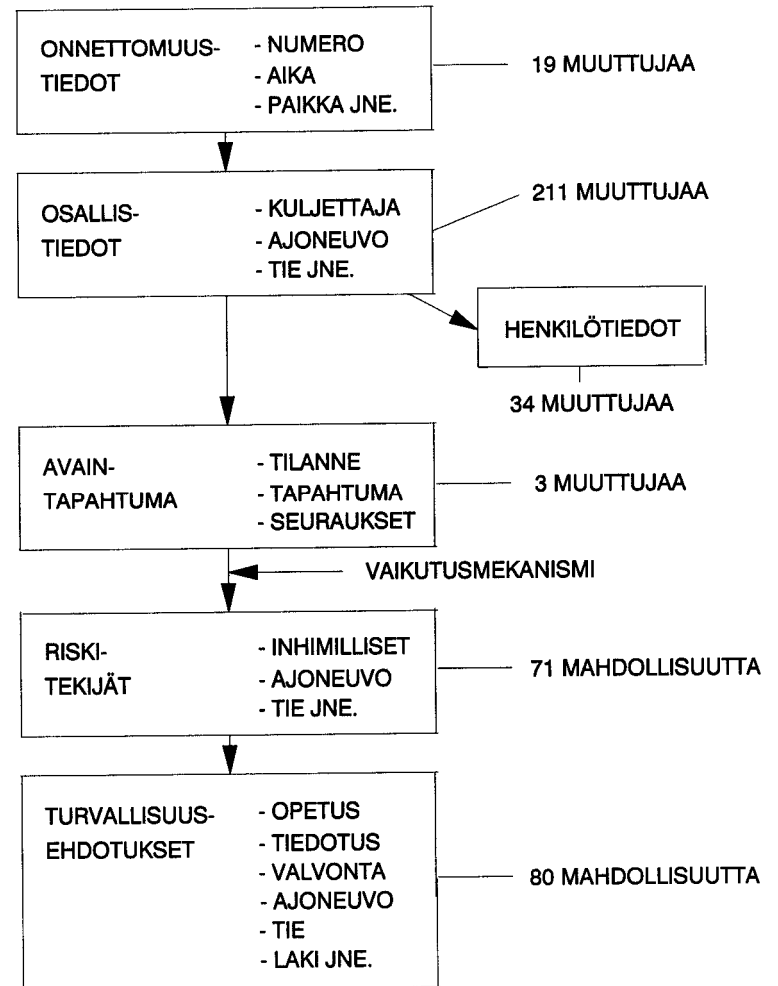
Tutkintaselostus

- Julkinen asiakirja, ei tunnistustietoja
- Tapahtumakuvaus
- Avaintapahtuma
- Välittömät riskitekijät ja taustatekijät
- Vauriot ja seurauksiin vaikuttaneet tekijät
- Vammat, aiheuttajat, turvalaitteet
- Parannusehdotukset ja suositukset
- Erityiset seikat



Onnettomuustietorekisteri

- Kansiot vuodesta 1968
- Atk-rekisteri
- Nettisivu www.vakes.fi



Raportit

- Vuosiraportit
 - Raportti kuolemaan johtaneista tieliikenneonnettomuuksista
 - Ennakkoraportti alkoholionnettomuuksista
- Ennakkoraportit onnettomuuksista neljä kertaa vuodessa
- Erikoisraportit (es. moottorikelkka)
- Muiden tahojen raportit ja tutkimukset





LIIKENNEVAKUUTUSKESKUS
Liikenneonnettomuuksien tutkinta / VALT

KIITOS!