

S12 Pääteiden parantamisratkaisut: Harri Peltola: Uusien tietyyppien turvallisuustarkastelut. Turvallisuustiedot vuosilta 1996-2000. Helsinki 2001. Tiehallinto, tie- ja liikennetekniikka. Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 41/2001. 19s. + liitt. ISSN 1457-991X. TIEH 4000306.

Asiasanat: Liikenneturvallisuus, tiettyypit, onnettomuuskustannukset

Aiheluokka: 82

TIIVISTELMÄ

Työn tavoitteena oli päivittää uusilla onnettomuuskustannustiedoilla ehdotus uusien tietyyppien turvallisuuden arviointitavasta (Uusien tietyyppien turvallisuustarkastelut, Tielaitoksen sisäisiä julkaisuja 34/2000). Tämän lisäksi päivitettiin mm. eri tieluokkien ja jo käytössä olevien tietyyppien nykyistä turvallisuustasoa koskevat tarkastelut. Uusilla tietyyypeillä tarkoitetaan tässä seuraavia tietyyppejä: ohituskaistatie (2+1 kaistaa), ohituskaistatie keskikaiteella, leveäkaistainen tie, leveäpientareinen tie ja kapea nelikaistainen tie keskikaiteella.

Turvallisuutta koskevat tiedot perustuivat pääosin Tiehallinnolta saatuun aineistoon, jossa on homogeenisia tiejaksoja koskevat tie- ja liikennetiedot sekä vuosien 1996-2000 onnettomuustiedot. Tapahtuneita onnettomuuksia tarkasteltiin onnettomuusluokittain ja tieryhmittäin sekä eräitä uusien tietyyppien turvallisuuden vaikutusarvioiden kannalta kiinnostavia tietyyppejä vielä erikseen.

Lisäksi vammautumiseen (henkilövahinkoihin, mutta ei kenenkään kuolemaan) johtaneiden onnettomuuksien onnettomuuskustannuksia eri onnettomuusluokissa selvitettiin vakuutuksesta maksettujen korvausten aineistosta.

Tarkastelu osoitti, että kohtaamisonnettomuuksien kustannukset ovat erittäin suuria kaikilla niillä tietyyypeillä, joilla vastakkaisten suuntien erottelua ei ole toteutettu. Tarkastelluilla uusilla tietyyypeillä, joilla ajosuuntia ei erotella fyysisesti toisistaan, ei pystytä turvallisuutta olennaisesti parantamaan siitä, mikä se on keskimäärin kaksikaistaisilla pääteillä ja perinteisillä moottoriliikenteillä.

Raportin lisäksi työssä on osin päivitetty luonnosta uusien tietyyppien turvallisuusarvioihin tarkoitettu Microsoft Excel -laskentapohjasta. Laskentapohjassa turvallisuusarviot perustuvat onnettomuusluokkakohtaisiin riskeihin ja onnettomuuksien vakavuuksiin erilaisilla tietyyypeillä.

ESIPUHE

Uusien tietyyppien turvallisuutta ja sen arviointitapoja on tarkasteltu Tielaitoksen sisäisessä julkaisussa 34/2000 (TIEL 4000254). Tässä raportissa esitetään em. raportin tietojen päivitys vastaamaan vuosien 1996-2000 turvallisuustietoja sekä Liikenne- ja viestintäministeriön vuonna 2001 vahvistamia onnettomuuksien yksikkökustannuksia.

Päivitystyön vastuuhenkilö VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikassa oli Harri Peltola. Tilaajan yhdyshenkilönä toimi Päivi Pesu Tiehallinnon Tie- ja liikennetekniikka -yksiköstä.

Helsingissä, joulukuussa 2001

Tiehallinto
Tie- ja liikennetekniikka

Sisältö

1	TAUSTA	9
2	KÄYTETYT TERMIT	9
3	AINEISTOT	12
3.1	Tiehallinnon onnettomuusaineistot	12
3.1.1	Aineiston karsinta	12
4	TURVALLISUUS NYKYISELLÄ VERKOLLA	14
4.1	Turvallisuus tieryhmittäin	14
4.2	Eräiden tietyyppien turvallisuus	15
4.3	Vammautumiseen johtaneiden onnettomuuksien vakavuus	15
5	UUSIEN TIETYYPPIEN TURVALLISUUS	17
5.1	Perusratkaisujen turvallisuus - onnettomuuskustannukset	17
6	LIITTEET	19

1 TAUSTA

Lokakuussa 2000 julkaistiin Tielaitoksen julkaisusarjassa uusien tietyyppien turvallisuusvaikutusten tarkastelu (S 12: Uusien tietyyppien turvallisuustarkastelut. Tielaitoksen sisäisiä julkaisuja 34/200. TIEL 4000254). Tässä raportissa esitetään em. tietojen päivitys koskien vuosien 1996-2000 onnettomuustietoja sekä uusia onnettomuuksien yksikkökustannuksia (LVM:n kirje Tiehallinnolle 148/12/2001, 28.2.2001).

2 KÄYTETYT TERMIT

Uudet tietyypit viittaa tämän tarkastelun kohteena oleviin, liitteessä 2 tarkemmin määriteltyihin tietyyppeihin: ohituskaistatie (2+1 kaistaa), ohituskaistatie keskikaiteella, leveäkaistainen tie, leveäpientareinen tie ja kapea nelikaistainen tie keskikaiteella.

Olemassa olevien teiden tietoja esitettäessä yleiset tiet on jaettu yhdeksään erilaiseen **tieryhmään**, jotka on ryhmitelty seuraavasti (suluissa käytettävä lyhenne):

Moottoriväylät ja muut kaksiajorataiset tiet:

1. Moottoritiet (Mo)
2. Moottoriliikennetiet (Mol)
3. Muut kaksiajorataiset tiet (2-ajr.)

Maaseudun kaksikaistaiset tiet:

4. Vilkkaat kaksikaistaiset maaseudun päätiet eli taajamien ulkopuolella olevat valta- ja kantatiet, joiden KVL on yli 6 000 autoa/vrk (Pää-vil)
5. Hiljaiset kaksikaistaiset maaseudun päätiet eli taajamien ulkopuolella olevat valta- ja kantatiet, joiden KVL on enintään 6 000 autoa/vrk. (Pää-hil)
6. Vilkkaat kaksikaistaiset maaseudun muut tiet eli taajamien ulkopuolella olevat seutu- ja yhdystiet, joiden KVL on yli 1 500 autoa/vrk (Muu-vil)
7. Hiljaiset kaksikaistaiset maaseudun muut tiet eli taajamien ulkopuolella olevat seutu- ja yhdystiet, joiden KVL on enintään 1 500 autoa/vrk.(Muu-hil)

Taajamien kaksikaistaiset tiet, jotka eivät ole moottoriväyliä:

8. Taajamamerkin alueella olevat taajamatiet (Nop-taa)
9. Muut vilkkaat taajamatiet eli taajamamerkin ulkopuolella, mutta tilastollisessa taajamassa olevat tiet, joiden KVL on yli 6000 autoa/vrk (Til-vil)
10. Muut hiljaiset taajamatiet eli taajamamerkin ulkopuolella, mutta tilastollisessa taajamassa olevat tiet, joiden KVL on enintään 6 000 autoa/vrk. (Til-hil)

Onnettomuuksien tapahtumapaikkojen määrittäminen perustui tierekisterin tietoihin. Jos kaikki moottori- ja moottoriliikenneteiden eritasoliittymissä tapahtuneet onnettomuudet tulkittaisiin näiden teiden onnettomuuksiksi, moottoriväylien onnettomuusluvut olisivat jäljempänä esitettyjä jonkin verran suurempia.

Vilkas ja hiljainen tie käsitetään tässä yhteydessä toistensa vastakohtiksi. Nimitykset viittaavat tien liikennemäärään (vilkasliikenteinen ja vähäliikenteinen), joka on yllä esitetyn mukaisesti rajattu eri tavoin pääteillä ja muilla yleisillä teillä.

Vammautumiseen johtanut onnettomuus on onnettomuus, jossa joku loukkaantui, mutta kukaan ei kuollut.

Liitteen 3 taulukoissa on kulloisellakin ryhmittelyllä esitetty seuraavat tiedot:

Pituus (km) osoittaa tarkastelussa olevien teiden tiepituuden.

KVL osoittaa keskimääräisen vuorokausiliikennemäärän tarkastelujakson aikana eli vuosina 1996-2000 (ajoneuvoa/vrk).

Rask. % kertoo kuinka suuri osuus (%) liikennemäärästä on raskaita ajoneuvoja.

Suorite osoittaa kuinka paljon ajoneuvoilla ajetaan vuodessa ko. tieryhmässä (miljoonaa ajoneuvokilometriä, keskiarvo vuosilta 1996 - 2000). Suoritteeseen jäljessä oleva prosenttiluku osoittaa suoritteen osuuden koko maan yleisten teiden suoritteesta. Aineistosta karsittiin tarkasteluajankautana muuttuneiden tienkohtien tiedot (katso luku 3.1.1).

Hvjo/v osoittaa vuodessa tapahtuvien henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien määrän. Henkilövahinkoon johtaneita ovat onnettomuudet, joissa vähintään yksi ihminen on loukkaantunut tai kuollut. Tarkasteluissa ovat mukana poliisin tienpitäjälle raportoimat onnettomuudet. Ellei toisin mainita, onnettomuuksilla tarkoitetaan henkilövahinkoihin johtaneita poliisin raportoimia onnettomuuksia.

Hvjo/100km eli onnettomuustiheys osoittaa vuodessa tapahtuneiden henkilövahinko-onnettomuuksien määrän sataa tiekilometriä kohti.

Hvjo-riski osoittaa henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien määrän sataa miljoonaa ajoneuvokilometriä kohti. Joskus tästä käytetään myös nimitystä hvjo-aste. Hvjo-riskistä on esitetty viisi lukua: YHT = kaikki onnettomuusluokat yhteensä, jonka jälkeen sama tieto on esitetty onnettomuusluokittain: Yks = yksittäisonnettomuuksien riski, KRP= kääntymis-, risteämis- ja peräänajo-onnettomuuksien riski, OHK = ohitus- ja kohtaamisonnettomuuksien riski ja Kev = kevytliikenteen onnettomuuksien riski (eli jalankulku-, polkupyörä- ja mopeditonnettomuuksien yhteenlaskettu riski). YHT-sarake on em. neljän sarakkeen summa lisättynä eläin- ja muiden onnettomuuksien riskillä. Näitä kahta onnettomuusluokkaa ei ole esitetty erikseen, koska niiden onnettomuusmäärät ovat hyvin pieniä.

Kuoll/v osoittaa vuodessa kuolleiden määrän (poliisin raporttien perusteella).

Kuoli/100km eli kuolemantiheys osoittaa vuodessa kuolleiden määrän sataa tiekilometriä kohti.

Kuolemanriski osoittaa kuolleiden määrän sataa miljoonaa ajoneuvokilometriä kohti, tästä käytetään myös nimitystä kuolemanaste. Kuolemanriskistä on esitetty samat viisi saraketta kuin henkilövahinko-onnettomuuksien riskistäkin (YHT, Yks, KRP, OhK, Kev). Niiden merkitys on vastaavanlainen kuin yllä kohdassa Hvjo-riski.

Vakavuus tarkoittaa henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien vakavuutta ilmaistuna kuolemantapausten määrällä sataa hvj-onnettomuutta kohti (kuolleet/100 hvj-onnettomuutta).

Kust p/km on kuolleiden ja henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien määrän perusteella laskettu onnettomuuskustannukset ajoneuvokilometriä kohti. Kuolleen hintana on käytetty 11,5 miljoonaa markkaa ja vammautumiseen johtaneen onnettomuuden hintana 1,875 miljoonaa markkaa (Tielikenteen ajokustannukset 2000. TIEH 212 3614-01). Luvussa 5.1 uusien tietyyppien onnettomuuskustannuksia määritettäessä käytettyjä vammautumiseen johtaneiden onnettomuuksien kustannuksia on tarkasteltu luvussa 4.3.

3 AINEISTOT

3.1 Tiehallinnon onnettomuusaineistot

Tiehallinnolta on saatu tätä työtä varten käyttöön kaksi aineistoa:

- homogeenisia tiejaksoja koskevat tie-, liikenne- ja onnettomuustiedot. Tämän aineiston perusteella voidaan tarkastella henkilövahinko-onnettomuuksien ja kuolleiden määriä ja niiden riskejä
- onnettomuustiedot, joihin on liitetty tapahtumakohtaa koskevat tiedot. Tämän aineiston perusteella voidaan tarkemmin tarkastella onnettomuuksien vakavuuden vaihteluja erilaisilla teillä (kuolleiden määrä 100 henkilövahinko-onnettomuutta kohti).

Nämä aineistot saatiin VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikkaan vuosien 1996-2000 osalta toukokuussa 2001. Aineisto tarkistettiin ja siihen tehtiin joitakin pieniä korjauksia. Tarkasteltavasta aineistosta poistettiin ne tienkohdat, joille oli tehty merkittäviä muutoksia viiden viimeisimmän vuoden aikana (1996-2000), koska näitä tietoja ei voida pitää luotettavina (katso luku 3.1.1).

3.1.1 Aineiston karsinta

Tämä selvityksen tärkeimmät analyysit perustuvat aineistoon, jossa homogeenisten tiejaksojen tietoihin on lisätty mm. henkilövahinko-onnettomuuksien ja onnettomuuksissa kuolleiden määrät onnettomuusluokittain ajanjaksolta 1996–2000. Aineistosta karsittiin tiejaksot, joilla oli tarkasteluajana (1996–2000) tehty muutoksia.

Tierekisterissä on tieto kolmesta erityyppisestä muutoksesta ja niiden toteutusvuodesta. Näiden tietojen perusteella aineistosta karsittiin pois tiet, jotka:

- ovat olleet katuja tai yksityisteitä tarkastelujakson aikana
- on muutettu moottoritieksi tai moottoriliikennetieksi tarkastelujakson aikana tai jotka on
- on rakennettu tai joiden suuntausta on parannettu tarkastelujakson aikana.

Näiden lisäksi tarkastelusta jouduttiin karsimaan tiet, joiden liikennemäärästä ei ollut tietoa rekisterissä. Edellä mainituilla perusteilla jouduttiin aineistosta karsimaan teitä yhteensä 1 253 km eli noin 2 % yleisten teiden pituudesta (taulukko 1).

Taulukko 1. Tarkastettava aineisto ja siitä eri perustein pois jätettyjen tiejaksojen pituudet (km) tieryhmittäin.

Tieryhmä ⁵⁾	Mukana tarkastelussa	Poistettu tarkastelusta koska:				Yhteensä
		Katu/ yksityistie ¹⁾	Momol ²⁾	Rakent./ ³⁾ suuntaus	KVL ? ⁴⁾	
Mo	356		191	2		549
Mol	152		16	13		181
2-ajr	186	30		32		248
Vil-pa	726			24		750
Hil-pa	9614			125	2	9741
Vil-mu	1849			27		1876
Hil-mu	54921	150		464	7	55542
Nop-taa	2276	16		48		2340
Til-vil	589			8		597
Til-hil	5920	9		89		6018
Yhteensä	76589	205	207	832	9	77842

1) ovat olleet katuja tai yksityisteitä tarkastelujakson aikana

2) muutettu moottoritieksi tai moottoriliikennetieksi tarkastelujakson aikana

3) rakennettu tai suuntausta on parannettu tarkastelujakson aikana

4) ei tietoa liikennemäärästä

5) tieryhmittely esitetty tarkemmin luvussa 2 Käytetyt termit

4 TURVALLISUUS NYKYISELLÄ VERKOLLA

4.1 Turvallisuus tieryhmittäin

Uusien tietyyppien turvallisuusarvioiden pohjaksi analysoitiin olemassa olevan tieverkon turvallisuutta vuosien 1996–2000 onnettomuustietojen perusteella. Turvallisuustietoja tieryhmittäin on tarkasteltu liitteen 3 taulukoissa 1 (turvallisuuden tunnusluvut) sekä saman liitteen taulukoissa 8a–8e seuraavasti: henkilövahinko-onnettomuuksien määrä (8a) ja -riski (8b), kuolleiden määrä (8c) ja -riski (8d) sekä henkilövahinko-onnettomuuksien vakavuus suhteella kuolleet / 100 henkilövahinko-onnettomuutta mitattuna (8e).

Liitteen 3 taulukoista 1 ja 8 voidaan tehdä mm. seuraavanlaisia päätelmiä:

- suoritteet ja onnettomuusmäärät eri tieryhmissä ovat kohtalaisen suuria johtopäätösten tekoon, lukuun ottamatta ehkä moottoriliikenneteitä. Moottoriliikenneteiden turvallisuus näyttäisi kuolemanriskin osalta huonontuneen edellisestä, vuosien 1994–1998 tarkastelusta, mutta olevan parempi kuin vuosien 1992-1996 tarkastelussa. Kaikkien moottoriliikenneteiden kuolemanriski näyttäisi olevan runsaat 20 % suurempi kuin kaksikaistaisilla pääteillä keskimäärin. Kuolemanriskin huonontuminen näyttäisi johtuvan lähinnä yksittäis-, ohitus- ja kohtaamisonnettomuuksien entistä suuremmasta vakavuudesta (kuolleet/100 henkilövahinko-onnettomuutta).
- henkilövahinko-onnettomuuksien riski ja kuoleman riski eivät anna samaa kuvaa eri tieryhmien välisistä turvallisuuseroista (liitteen 3 taulukko 1). Tämä johtuu siitä, että kuolleiden määrä 100 henkilövahinko-onnettomuutta kohden vaihtelee paljon tieryhmittäin.
- moottori- ja moottoriliikenneteiden hvjo-riskeissä ei ole kovin suurta eroa, mutta moottoriliikenneteiden onnettomuudet ovat selvästi vakavampia, erityisesti ohitus- ja kohtaamisonnettomuudet (liitteen 3 taulukot 1, 8b, 8d ja 8e).
- kaksiajorataisilla teillä (ilman mo- ja mol -teitä) on suuri hvjo-riski, mutta tieryhmistä lievimmät onnettomuudet. Kuolemanriski on siten näillä teillä lähes moottoriteiden tasoa (liitteen 3 taulukot 1, 8b, 8d ja 8e).
- hvjo- ja kuolemanriskeissä ei ole merkittäviä eroja vilkkaiden ja hiljaisten pääteiden välillä. Hiljaisilla teillä on vilkkaita teitä suurempi yksittäis-, kevyen liikenteen ja eläinonnettomuuksien riski, mutta pienempi kohtaamis- ja peräänajo-onnettomuuksien riski. Hiljaisilla teillä on hieman vilkkaita teitä suurempi kevyen liikenteen ja yksittäisonnettomuuksien kuolemanriski, mutta vastaavasti pienempi kohtaamisonnettomuuksien kuolemanriski (liitteen 3 taulukot 1, 8b, 8d ja 8e).
- pääteiden osalta hvjo- ja kuolemanriskit ovat pienentyneet vuosista 1994-1998 enemmän vilkkailla kuin hiljaisilla teillä (liitteen 3 taulukot 1, 8b, 8d ja 8e).
- hvjo -riskit ovat suurimpia taajamamerkin mukaisilla taajamateilla ja hiljaisilla taajamateilla, mutta taajamamerkin mukaisilla taajamateilla on pienten vakavuuksien vuoksi jopa keskimääräistä alhaisemmat kuolemanriskit (liitteen 3 taulukot 1, 8b, 8d ja 8e).

4.2 Eräiden tietyyppien turvallisuus

Uusien tietyyppien turvallisuuden vaikutusarvioiden kannalta kiinnostavien tietyyppien turvallisuutta (katso liite 1) on tarkasteltu liitteen 3 taulukoissa 5 a, b ja c–7 a, b ja c (turvallisuuden tunnusluvut) sekä liitteen 3 taulukoissa 10–12 seuraavasti: henkilövahinko-onnettomuuksien määrä (10a–12a) ja -riski (10b–12b), kuolleiden määrä (10c–12c) ja -riski (10d–12d) sekä henkilövahinko-onnettomuuksien vakavuus suhteella kuolleet / 100 henkilövahinko-onnettomuutta mitattuna (10–12 e).

Liitteen 3 taulukoista 5–7 ja 9–12 sekä niiden yhteenvedona tehdyistä taulukoista 13–16 voidaan tehdä tarkastelun kohteena olevista tietyyypeistä mm. seuraavanlaisia päätelmiä:

- suoritteet ja onnettomuusmäärät eri tietyypeillä ovat melko pieniä. Vain runkoverkon ja ongelmallisten teiden ryhmästä voidaan tehdä melko luotettavia johtopäätöksiä (liitteen 3 taulukko 13).
- kaikkien tarkasteltavien tietyyppien hvjo-riskit olivat maaseudun pääteiden tasoa (8,7 hvjo/100 miljoonaa ajoneuvokilometriä) tai vähän sen alle (leveäkaistatie). Onnettomuusluokittain tarkasteltuna kaikilla tarkastelluilla tietyyppillä ohitusonnettomuuksien riskit olivat keskimääräistä päätieta suurempia, mutta yksittäis- ja kevyen liikenteen onnettomuudet yleensä keskimääräistä päätieta alhaisempia (liitteen 3 taulukot 13 ja 14).
- kuolemanriskit olivat sen sijaan tarkasteltavilla tietyypeillä keskimäärin suuremmat kuin kaikilla yleisillä teillä keskimäärin (paitsi runkoverkolla keskimääräinen kuolemanriski oli yhtä suuri). Erityisen huonolta kuolemanriski näytti leveäkaistateilla, mutta tämä tarkastelu perustuu vain 8 kuolemaan/5 vuotta kun odotusarvo yleisten teiden keskimääräisen riskin mukaan olisi ollut vain puolet tästä. Lisäksi leveäkaistateiden turvallisuus vaihteli huomattavasti teittäin (valtatiellä 12 suhteellisen alhainen kuolemanriski, mutta valtateilla 4 ja 7 erittäin suuret riskit). Myös ohitukaistateiden kuolemanriski on melko suuri kun mukaan otetaan Järvenpää-Mäntsälä välin aineisto vuosilta 1991–1995 (talvikelillä tapahtuneita kohtaamisonnettomuuksia, ilman niitä kuolemanriski olisi ollut suhteellisen pieni). **On huomattava, että kuolleiden määrät tarkastelluilla tietyypeillä ovat tilastollisen varmuuden kannalta pieniä ja siten satunnaisvaihtelulle erityisen alttiita.**
- onnettomuuksien vakavuuden vaihtelu (kuolleet/100 hvj-onnettomuutta) onnettomuusluokkien välillä oli erittäin suurta – saman onnettomuusluokan vakavuudessa eri tieryhmillä ei yleensä ollut erityisen merkittäviä eroja silloin kun tarkastellaan riittävän suureen onnettomuusmäärään perustuvia lukuja.

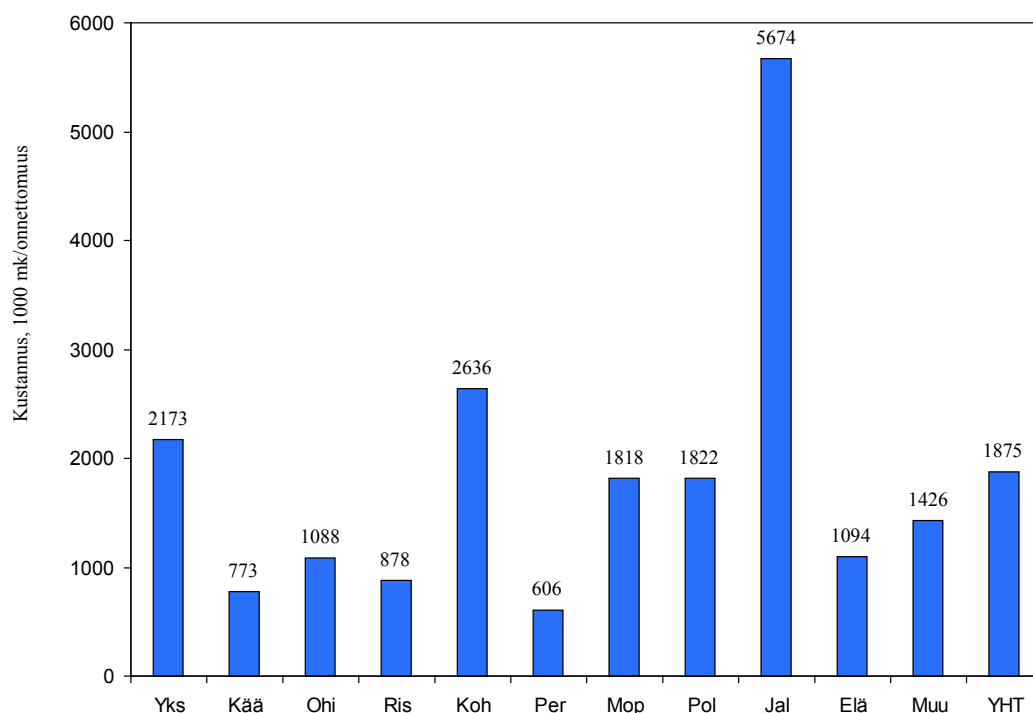
4.3 Vammautumiseen johtaneiden onnettomuuksien vakavuus

Onnettomuuksista aiheutuvien kustannusten laskenta voidaan perustaa keskimääräisiin arvoihin. Esimerkiksi henkilövahinkoon johtaneen onnettomuuden keskimääräinen hinta yleisillä teillä vuoden 2000 tasossa oli 2 300 000 mk. Tällöin kuitenkin vakavuudeltaan erilaisten onnettomuuksien kustannuserot eivät vaikuta tuloksiin.

Vakuutusyhtiöiden maksamat korvaukset poliisin tietoon tulleiden, yleisten teiden vammautumiseen johtaneiden onnettomuuksien henkilövahingoista

olivat Liikennevakuutuskeskuksen aineiston mukaan keskimäärin 68 000 markkaa onnettomuutta kohti. Vammautumiseen johtaneen onnettomuuden yksikkökustannukset ovat LVM:n vahvistamien yksikkökustannusten mukaan keskimäärin 1 875 000 markkaa (Tieliikenteen ajokustannukset 2000. TIEH 212 3614-01). Onnettomuuteen liittyy muitakin kustannuksia kuin vakuutusyhtiön maksamat henkilövahinkokorvaukset. Olettamalla henkilövahinkokorvausten kuvastavan myös näiden muiden kustannusten suuruutta, kunkin onnettomuusluokan henkilövahinkokorvausten määrää voidaan kasvattaa samassa suhteessa ja saada arvio vammautumiseen johtaneiden onnettomuuksien kustannusten suuruudesta onnettomuusluokittain.

Vakuutusyhtiöiden maksamien henkilövahinkokorvausten onnettomuusluokakohtaisia arvoja kasvatettiin niin paljon, että yleisten teiden keskimääräisellä onnettomuusluokajakautumalla vammautumiseen johtaneen onnettomuuden keskimääräiset kustannukset vuosien 1996 – 2000 onnettomuusluokajakautumalla vastaavat keskimääräistä yksikkökustannusta 1 875 000 markkaa. Käytännössä tämä merkitsi sitä, että vakuutusyhtiöiden maksamat onnettomuusluokittaiset henkilövahinkokorvaukset kerrottiin luvulla 26,62. Näin päädyttiin kuvassa 1 esitettyihin vammautumiseen johtaneen onnettomuuden onnettomuusluokakohtaisiin yksikköarvoihin.



Kuva 1. Liikennevakuutuskeskuksen aineiston perusteella määritetyt vammautumiseen johtaneiden onnettomuuksien yksikkökustannukset (tuhatta markkaa/onnettomuus).

5 UUSIEN TIETYYPPIEN TURVALLISUUS

Uusien tietyyppien turvallisuusarvioiden tekotapa ja arvioiden taustalla olevat oletukset on esitetty Tielaitoksen sisäisessä julkaisussa 34/2000.

5.1 Perusratkaisujen turvallisuus - onnettomuuskustannukset

Microsoft Excel -ohjelmalla toteutettu laskentapohjan luonnos TUTTA (Taustatiedot Uusien Tietyyppien Turvallisuuden Arviointiin) sisältää uusien tietyyppien ja niiden vertailukohtien turvallisuusominaisuuksien arvioinnin ns. täydellisesti toteutettuina sekä mahdollisuuden tarkastella tiettyjen puutteiden vaikutusta turvallisuuteen.

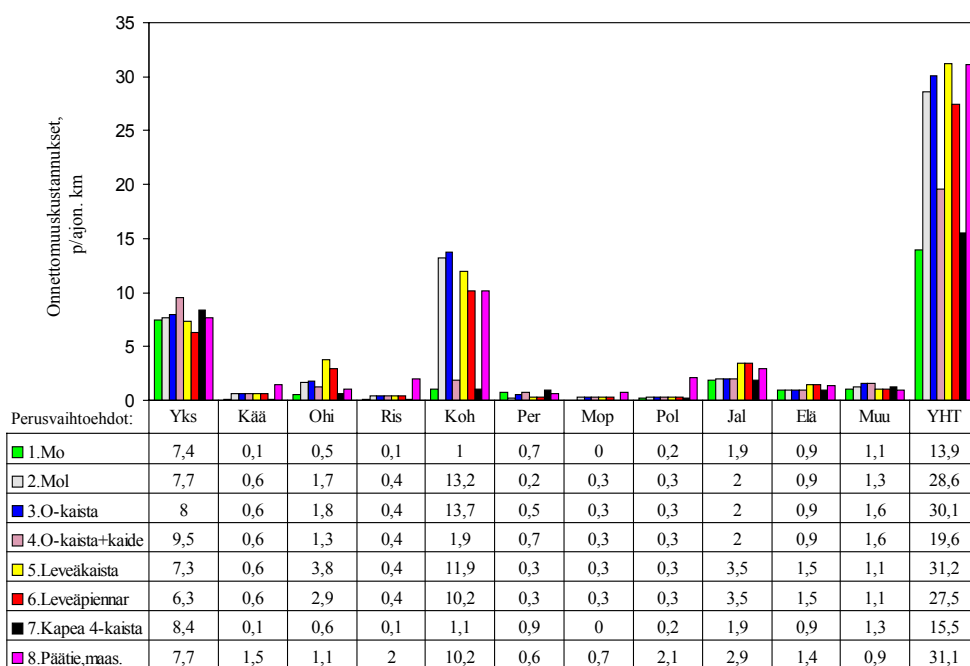
Turvallisuuslaskentoja on tässä päivityksessä tehty uudelleen vain onnettomuuskustannuksia koskevilta osilta. Laskentapohjassa onnettomuuskustannuksiin vaikuttavista tiedoista muutoksia on tehty vain onnettomuuksien yksikkökustannuksiin (katso luvut 2 ja 4.3) sekä moottoriliikenneteiden onnettomuuksien vakavuuksiin. Moottoriliikenneteiden onnettomuudet olivat tässä aineistossa selvästi vakavampia kuin vuosien 1994–1998 aineistossa. Moottoriliikenneteiden onnettomuuksien suhteellisen pienen määrän vuoksi laskentaan ei otettu uusimpia vakavuustietoja sellaisenaan vaan käytettiin selvimmän muuttuneiden vakavuustietojen sijasta aiemmin ja nyt saatujen vakavuustietojen keskiarvoa (yksittäisonnettomuuksissa vakavuus oli aiemmin 5 ja nyt 21, joten laskennassa käytettiin vakavuutta 13 kuollutta/100 henkilövahinko-onnettomuutta, ohitusonnettomuuksissa vakavuus oli aiemmin 14 ja nyt 40, joten laskennassa käytettiin vakavuutta 27 kuollutta/100 henkilövahinko-onnettomuutta ja kohtaamisonnettomuuksissa vakavuus oli aiemmin 36 ja nyt 49, joten laskennassa käytettiin vakavuutta 42 kuollutta/100 henkilövahinko-onnettomuutta.

Onnettomuuskustannuksista (kuva 2) voidaan todeta mm., että:

- onnettomuuskustannuksista suurin osa koituu yksittäis-, ohitus-, jalankulu- ja etenkin kohtaamisonnettomuuksista
- ohitus- ja varsinkin kohtaamisonnettomuuksissa on huomattavia eroja onnettomuuskustannuksissa. Ne aiheutuvat suurista eroista kuolemanriskissä, johon vaikuttavat sekä henkilövahinko-onnettomuuksien riskin erot että erot kuolleiden määrässä henkilövahinko-onnettomuuksien määrää kohti
- leveäkaista- ja leveäpiennarteiden muita tieryhmiä suuremmat jalankulkuonnettomuuksien kustannukset kertyvät pääosin henkilövahinko-onnettomuuksien riskien eroista. Tämä aiheutuu siitä, että vammautumiseen johtaneiden jalankulkuonnettomuuksien kustannukset ovat vähintään kaksinkertaisia muihin onnettomuusluokkiin verrattuna (kuva 1)
- yksittäisonnettomuuksien kustannukset ovat melko suuria, mutta niiden erot tieryhmien välillä eivät ole erityisen suuria. Suurimmillaan yksittäisonnettomuuksien kustannukset ovat tieryhmissä, joissa ajosuunnat on eroteltu toisistaan (keskikaiteellinen ohituskaistatie, kapea nelikaistatie ja moottoritie) sekä ohituskaisteilla
- huomattavimpia eroja edellä mainittujen neljän onnettomuusluokan lisäksi on kääntymis-, risteämis-, mopo- ja polkupyöräonnettomuuksissa,

joista aiheutuu muita tieryhmiä vähemmän kustannuksia moottoriteillä ja kapeilla nelikaistateillä sekä luokan 'muut' onnettomuuksissa, joista aiheutuu muita tieryhmiä enemmän kustannuksia ohituskaistateillä ja keskikaiteellisilla ohituskaistateillä.

- kaikkien onnettomuusluokkien yhteiset onnettomuuskustannukset vaihtelevat moottoriteiden ja kapeiden nelikaistateiden noin 15 pennin kustannuksista moottoriliikenneteiden, ohituskaistateiden ja leveäkaistateiden niihin verrattuina noin kaksinkertaisiin arvoihin (28,6 p/km, 30,1 p/km ja 31,2 p/ajoneuvokilometri).
- onnettomuuksien uusien yksikkökustannusten käyttöönotto kasvatti onnettomuuskustannukset 2,6 – 3,4 –kertaisiksi aiempiin arvoihin nähden
- eri tieryhmien järjestys onnettomuuskustannusten suuruudessa ei muuttunut, mutta lievien onnettomuuksien entistä selvästi suurempien kustannusten vuoksi aiemmin turvattomimpien tieryhmien suhteellinen turvallisuus hieman kohentui. Näillä tieryhmillä tapahtuu paljon vakavia onnettomuuksia, joiden kustannukset eivät kohonneet suhteellisesti yhtä paljon.



Kuva 2. Onnettomuuskustannukset (p/ajoneuvokilometri) uusien tietyyppien perusratkaisuissa (ks. liite 2).

6 LIITTEET

- Liite 1. Teiden ryhmittely olemassa olevien teiden turvallisuusanalyysissä
- Liite 2. Uusien tietyyppien tarkastelussa olevien perusvaihtoehtojen määrittely
- Liite 3. Nykyisten teiden turvallisuusanalyysi
- Liite 4. Onnettomuudet tienkohdilla, joilla tarkastelujakso poikkeaa vuosista 1996-2000.

Teiden ryhmittely olemassa olevien teiden turvallisuusanalyysissä

Seuraavassa tiejaksoja, joilla erillisiä ohituskaistoja toteutettu säännöllisin välein. Tässä raportissa käytetään nimeä "O.sään" eli ohituskaistoja säännöllisesti:

vt 1	Lohja - Salo	1/11/0 – 1/23/0
vt 5	Mäntyharju – Mikkeli	5/117/0 - 5/127/0
vt 5	Mikkeli – Juva	5/131/0 – 5/136/0
vt 3	Ylöjärvi - Ikaalinen	3/204/0 – 3/212/0
Vt 4	Äänekoski - Pihtipudas	4/310/0 – 4/326/0
vt 9	Jämsä – Korpilahti	9/226/0 – 9/229/5000

Leveäkaistaiset tiejaksot. Tässä raportissa käytetään nimeä "Leveäk." eli leveäkaistatiet:

vt 4	Asemakylä – Räinänpää	4/407/1090 – 4/407/7160 (avattu 1993) mol
vt 7	Koskenkylä – Loviisa	7/16/0 – 7/18/4540 (avattu 1998) mol
vt 12	Lahti – Uusikylä	12/224/1308 – 12/227/1735 (avattu 1995) mol

vt 6	Kaipiainen – Kaitjärvi	6/205/1307 – 6/206/7407 (avattu 1999)
vt 9	Lieto – Aura	9/105/573 – 9/107/0 (avattu 2000)

HUOM: kahta viimeksi mainittua ei niiden uutuuden vuoksi voitu ottaa tarkasteluihin

Ohituskaistatiet. Tässä raportissa käytetään nimeä "Okaista" eli Ohituskaistatiet:

vt 4	Lahti – Heinola	4/202/1330 – 4/207/3359 (avattu 1993) mol
vt 4	Järvenpää – Mäntsälä	4/108/0 – 4/112/0 (tarkasteluvuodet 92-95!!)

Tarkasteluun otetaan mukaan myös leveät 2-kaistaiset sekaliikennetiejaksot (vähintään 1 km pitkät yhtämittaiset tienjaksot, joiden leveys $\geq 11,5$ m). Tässä raportissa käytetään nimeä "Leveät tiet":

Runkoverkko tarkastellaan myös erikseen (Päätteiden toimintalinjojen selvitystyössä määritetty runkoverkko). Tässä raportissa käytetään nimeä "Runkoverkko"

Uusien tietyyppien tarkastelussa olevien perusvaihtoehtojen määrittely

Tielaitos/ Tie- ja liikennetekniikka, PPE

8.6.2000

Varsinaisessa tarkastelussa ovat tietyyppit 3-7. Vertailukohtina on esitetty tietyyppit 1, 2 ja 8:

1. Moottoritie:

Täysimittainen moottoritie, jonka leveys ilman keskikaidetta 30 m. Nopeusrajoitus 120 km/h. Kaistat 3,75 ja pientareet 3,0 m, sisäpiennar 1,25m.

2. Moottoriliikennetie 12,5/7,5:

Nopeusrajoitus 100 km/h. Tiellä ei sallita kevyttä liikennettä eikä tasoliittymiä. Riista-aidat. Piennar 2,5 m.

3. Ohituskaistatie:

Kokonaisleveys 13,5 m ja ajorata 10,5 m. Piennar 1,5 m. Tiellä on jatkuva ohituskaista vuorotellen kumpaankin suuntaan. Ohittaminen vastaantulevan liikenteen kaistalla on estetty sulkuvivoin. Nopeusrajoitus 100 km/h. Perusvaihtoehdossa tie on moottoriliikennetie.

4. Keskikaiteellinen ohituskaistatie:

Teräspuutkikaide. Kokonaisleveys 14,95. Ajoradat 6,75 (kaksikaistainen suunta) ja 3,75 (yksikaistainen suunta). Kaksikaistaisella suunnalla pientareen leveys 1,25 m, yksikaistaisella suunnalla 1,5 m. Muuten samanlainen kuin ohituskaistatie, mutta vastakkaiset ajosuunnat on erotettu toisistaan keskikaiteella. Nopeusrajoitus 100 km/h. Perusvaihtoehdossa tie on moottoriliikennetie.

5. Leveäkaistainen tie:

Leveäkaistainen tie on väylä, jonka kokonaisleveys on 13,5 metriä ja ajoradan leveys 11 m. Piennar 1,25. Ohitus on mahdollista suorittaa siirtymättä vastaantulevan liikenteen kaistalle, mikäli ohitettava ajoneuvo ajaa kaistan oikeanpuoleisessa reunassa. Nopeusrajoitus on 100 km/h. Perusvaihtoehdossa tie on moottoriliikennetie.

6. Leveäpiennartie:

Kuten leveäkaistatie, mutta leveiden kaistojen sijasta pientareet on ajoratamaalauksin tehty leveämmiksi ja kaistat normaalilevyisiksi.

7. Kapea nelikaistainen tie + keskikaide:

Teräspuutkikaide. Kokonaisleveys 17,7 m. Ulkopiennar 1,25m, sisäpiennar 0,75 m (joka muodostaa samalla keskikaistan $0,75+0,2(\text{kaiteen vaatima tila})+0,75=1,7\text{m}$). Nopeusrajoitus 100 km/h. Perusvaihtoehdossa tie on moottoritietasoinen.

8. Maaseudun kaksikaistainen päätie:

Nk. perustyyppi. Tavallinen kaksikaistainen päätie, jonka tyyppinen leveys 10,5/7,5. Piennar 1,5 m. Nopeusrajoitus 100 km/h. Lisätty mahdollisesti ohituskaistoja. Tiellä sallitaan kevyt liikenne, hidas liikenne ja tasoliittymät. Riista-aidat tapauskohtaisesti.

Taulukko 5a. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000 – runkoverkko.

Runko tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	%	Hvjo /v	Hvjo/ 100km	Hvjo Risk	Yks onn	KRP onn	OHK onn	Kev onn	Kuoll /v	Kuoll/ 100km	Kuol Risk	Yks onn	KRP onn	OHK onn	Kev onn	Ku/100 hvjo	Kust p/km
Ei	70520	674	7.0	17338	61	2215	3	12.8	4.4	3.1	1.4	2.8	177	.3	1.02	.27	.11	.29	.29	8	36
On	6070	4912	11.6	10881	39	865	14	8.0	2.3	2.5	1.4	.7	111	1.8	1.02	.14	.15	.51	.15	13	27
YHTEENSÄ	76590	1009	7.4	28219	100	3080	4	10.9	3.6	2.9	1.4	2.0	288	.4	1.02	.22	.13	.37	.23	9	32

Taulukko 5b. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000 – runkoverkko.

Runko Tie- tiet numero	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	%	Hvjo /v	Hvjo/ 100km	Hvjo Risk	Yks onn	KRP onn	OHK onn	Kev onn	Kuoll /v	Kuoll/ 100km	Kuol Risk	Yks onn	KRP onn	OHK onn	Kev onn	Ku/100 hvjo	Kust p/km
Ei	70520	674	7.0	17338	61	2215	3	12.8	4.4	3.1	1.4	2.8	177	.3	1.02	.27	.11	.29	.29	8	36
On	1	155	15664	10.2	883	3	65	42	7.3	2.4	2.0	1.3	.3	4.3	.75	.11	.05	.43	.05	10	22
	2	216	5944	12.8	470	2	49	23	10.5	3.5	3.3	1.6	.6	5	2.5	.21	.26	.51	.09	11	33
	3	350	11267	11.9	1439	5	79	23	5.5	2.3	1.4	.8	.3	9	2.7	.65	.18	.06	.26	11	12
	4	1140	3860	12.6	1606	6	119	10	7.4	2.1	1.8	1.5	.8	18	1.6	1.13	.12	.12	.59	.24	15
	5	849	3445	10.5	1068	4	70	8	6.5	2.3	1.9	1.4	.5	11	1.3	1.05	.19	.21	.52	.13	16
	6	588	4238	11.2	909	3	77	13	8.4	1.9	2.8	2.0	.7	13	2.2	1.41	.11	.20	.88	.13	17
	7	154	10777	13.5	606	2	49	32	8.1	2.6	1.4	1.9	.4	6	3.9	.99	.17	.07	.59	.07	12
	8	612	4775	14.3	1066	4	100	16	9.3	2.1	3.2	1.3	1.0	12	2.0	1.14	.13	.21	.49	.17	12
	9	367	6476	10.7	868	3	72	20	8.3	2.4	2.8	1.3	.6	11	2.9	1.22	.07	.18	.74	.16	15
	10	28	5853	8.9	60	0	4	14	6.4	2.0	1.0	.7	.7	0	.7	.33	.00	.00	.33	.00	5
	12	99	7823	12.5	283	1	26	26	9.1	2.5	3.3	1.6	.6	4	4.2	1.48	.07	.49	.64	.28	16
	13	207	2617	12.9	198	1	22	10	10.9	4.1	2.8	1.8	.9	3	1.3	1.31	.30	.20	.61	.10	12
	16	29	4962	8.1	53	0	6	22	12.2	2.7	4.9	1.5	2.7	1	4.1	2.28	.00	.76	1.1	.38	19
	17	115	3802	8.4	159	1	12	11	7.7	1.5	2.6	2.0	.8	1	1.2	.88	.13	.00	.50	.13	11
	18	209	2745	7.1	210	1	22	11	10.5	3.0	3.0	1.3	2.3	2	1.1	1.14	.29	.10	.19	.57	11
	21	476	1173	11.8	204	1	25	5	12.2	3.0	4.9	1.5	1.8	3	.7	1.67	.39	.29	.78	.10	14
	22	159	2937	11.1	171	1	13	8	7.5	1.5	3.3	1.3	1.2	2	1.1	1.05	.12	.12	.35	.35	14
	40	29	14017	9.9	150	1	13	44	8.7	1.9	4.3	.7	.9	0	.7	.13	.00	.13	.00	.00	2
	50	34	32809	9.4	401	1	39	116	9.7	2.4	5.5	1.0	.2	1	2.4	.20	.05	.05	.05	.05	2
	70	33	1948	5.4	24	0	2	5	6.8	.8	1.7	.8	3.4	0	1.2	1.70	.00	.00	.00	1.7	25
	82	117	949	7.8	41	0	2	2	4.9	.5	1.0	.5	1.5	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0
	89	103	382	12.5	14	0	1	1	9.8	2.8	1.4	2.8	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0
YHT.	6070	4912	11.6	10881	39	865	14	8.0	2.3	2.5	1.4	.7	111	1.8	1.02	.14	.15	.51	.15	13	27
YHTEENSÄ	76590	1009	7.4	28219	100	3080	4	10.9	3.6	2.9	1.4	2.0	288	.4	1.02	.22	.13	.37	.23	9	32

Taulukko 5c. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000 – runkoverkko.

Tie-ryhma	Runko tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	%	Hvjo /v	Hvjo/100km	Hvjo Risk	Yks onn	KRP onn	OHK onn	Kev onn	Kuol/100km	Kuol Risk	Yks onn	KRP onn	OHK onn	Kev onn	Ku/100 hvjo	Kust p/km	
Mo	Ei	45	30984	5.7	511	2	25	55	4.9	2.1	1.1	.8	.5	1	2.7	.23	.08	.00	.04	.12	5	12
	On	311	19390	9.1	2200	8	92	29	4.2	2.2	.8	.4	.1	7	2.2	.31	.17	.01	.04	.03	7	11
	YHT.	356	20862	8.6	2711	10	117	33	4.3	2.2	.8	.5	.2	8	2.2	.30	.15	.01	.04	.04	7	11
MoI	Ei	11	9295	8.8	39	0	3	24	7.2	1.0	2.6	1.5	1.0	0	1.7	.51	.00	.00	.51	.00	7	19
	On	141	10967	11.9	564	2	35	25	6.2	2.0	.7	2.3	.2	9	6.4	1.60	.32	.00	1.1	.11	26	30
	YHT.	152	10841	11.6	603	2	38	25	6.2	1.9	.8	2.3	.3	9	6.0	1.53	.30	.00	1.0	.10	24	29
2-ajjr	Ei	77	17742	7.7	498	2	76	99	15.2	2.1	1.0	.6	1.6	3	3.4	.52	.04	.20	.08	.20	3	35
	On	109	23055	9.1	916	3	81	74	8.8	1.9	5.1	.9	.4	3	2.4	.28	.04	.17	.02	.02	3	20
	YHT.	186	20855	8.5	1414	5	157	84	11.1	2.0	6.9	.8	.9	5	2.8	.37	.04	.18	.04	.08	3	25
Pää-vil	Ei	169	7931	9.2	488	2	40	24	8.2	2.1	2.0	1.5	.7	5	3.0	1.02	.08	.08	.74	.08	12	27
	On	557	8285	11.8	1685	6	147	26	8.7	2.3	2.5	2.0	.5	23	4.1	1.34	.07	.18	.88	.13	15	32
	YHT.	726	8202	11.2	2173	8	187	26	8.6	2.2	2.4	1.9	.5	28	3.8	1.27	.07	.16	.85	.12	15	31
Pää-hil	Ei	5519	1766	10.8	3557	13	321	6	9.0	3.1	1.9	1.4	1.0	43	.8	1.21	.21	.09	.53	.25	13	31
	On	4095	2507	12.0	3747	13	312	8	8.3	2.7	1.8	1.6	.7	47	1.2	1.27	.17	.15	.68	.18	15	30
	YHT.	9614	2081	11.3	7303	26	633	7	8.7	2.9	1.9	1.5	.8	90	.9	1.24	.19	.12	.61	.22	14	30
Muu-vil	Ei	1849	2573	6.8	1736	6	191	10	11.0	4.3	2.6	1.7	1.2	16	.9	.93	.20	.16	.33	.17	8	31
	On	1849	2573	6.8	1736	6	191	10	11.0	4.3	2.6	1.7	1.2	16	.9	.93	.20	.16	.33	.17	8	31
	YHT.	3698	5146	6.8	3472	12	382	20	11.0	4.3	2.6	1.7	1.2	32	.9	.93	.20	.16	.33	.17	16	62
Muu-hil	Ei	54921	254	6.8	5100	18	625	1	12.3	6.5	1.2	1.6	1.7	51	.1	1.01	.45	.04	.22	.23	8	35
	On	54921	254	6.8	5100	18	625	1	12.3	6.5	1.2	1.6	1.7	51	.1	1.01	.45	.04	.22	.23	8	35
	YHT.	109842	508	6.8	10200	36	1250	2	12.3	6.5	1.2	1.6	1.7	102	.1	1.01	.45	.04	.22	.23	16	70
Nop-taa	Ei	2222	2311	5.2	1874	7	417	19	22.2	3.5	6.4	1.0	1.1	17	.8	.92	.23	.07	.05	.54	4	52
	On	54	4952	7.4	98	0	18	33	18.3	1.6	8.5	.8	7.1	1	2.6	1.42	.20	.41	.00	.81	8	51
	YHT.	2276	2374	5.3	1973	7	435	19	22.1	3.4	6.5	1.0	1.1	19	.8	.94	.23	.09	.05	.56	4	52
Til-vil	Ei	281	9094	8.2	932	3	98	35	10.5	1.5	5.0	1.4	2.1	7	2.6	.79	.02	.17	.41	.15	8	29
	On	309	8745	10.5	985	3	99	32	10.0	2.0	4.5	1.5	1.4	12	4.0	1.24	.12	.28	.51	.26	12	33
	YHT.	589	8911	9.4	1917	7	197	33	10.3	1.7	4.8	1.4	1.7	20	3.3	1.02	.07	.23	.46	.21	10	31
Til-hil	Ei	5426	1314	6.5	2602	9	420	8	16.1	4.9	5.2	1.3	4.1	33	.6	1.28	.29	.27	.18	.48	8	45
	On	494	3803	10.6	686	2	82	17	12.0	2.7	5.4	1.6	1.8	9	1.8	1.31	.09	.35	.50	.38	11	38
	YHT.	5920	1522	6.8	3288	12	502	8	15.3	4.4	5.2	1.3	3.6	42	.7	1.28	.25	.29	.24	.46	8	43
YHTENSÄ		76590	1009	7.4	28219	100	3080	4	10.9	3.6	2.9	1.4	2.0	288	.4	1.02	.22	.13	.37	.23	9	32

Taulukko 6a. Yleisten teiden turvallisuus v.1996-2000 – **leveät 2-kaistaiset** sekaliikennetieajaksot (vähintään 1 km pitkiä).

Leveä tiet	Pit km	KVL %	Rask %	Suor. Mkm/v	Hvjo /v	Hvjo 100km	Yks KRP onn	Yks OHK onn	Kev onn	Kuoll /v	Kuoll 100km	Kuol Risk onn	Yks KRP onn	Yks OHK onn	Kev onn	Ku/100 hvjo	Kust p/km				
Ei	76324	992	7.4	27639	98	3034	4	11.0	3.6	2.9	1.4	2.0	281	.4	1.02	.23	.13	.36	.24	9	32
On	266	5981	11.3	580	2	46	17	8.0	2.2	2.0	1.8	.2	7	2.8	1.28	.10	.14	.86	.07	16	30
TOTAL	76590	1009	7.4	28219	100	3080	4	10.9	3.6	2.9	1.4	2.0	288	.4	1.02	.22	.13	.37	.23	9	32

Taulukko 6b. Yleisten teiden turvallisuus v.1996-2000 – **leveät 2-kaistaiset sekaliikennetieajaksot** (vähintään 1 km pitkiä).

Leveä tie-tiet numero	Pit km	KVL %	Rask %	Suor. Mkm/v	Hvjo /v	Hvjo 100km	Yks KRP onn	Yks OHK onn	Kev onn	Kuoll /v	Kuoll 100km	Kuol Risk onn	Yks KRP onn	Yks OHK onn	Kev onn	Ku/100 hvjo	Kust p/km					
Ei	76324	992	7.4	27639	98	3034	4	11.0	3.6	2.9	1.4	2.0	281	.4	1.02	.23	.13	.36	.24	9	32	
On	1	11	9845	12.6	38	0	7	63	17.4	7.4	2.6	4.2	.0	0	3.8	1.06	.00	.00	1.1	.00	6	45
	2	8	8883	8.8	27	0	1	17	5.3	2.3	1.5	1.5	.0	0	2.4	.75	.00	.00	.75	.00	14	19
	3	12	8477	12.4	37	0	2	17	5.5	.5	3.3	.5	.0	0	3.4	1.09	.55	.55	.00	.00	20	23
	4	35	4021	14.0	51	0	2	5	3.5	.4	1.2	.4	1	2.9	1.96	.00	.39	1.2	.39	.56	29	
	5	17	5944	12.1	37	0	2	14	6.4	3.8	.0	2.7	.0	0	2.3	1.07	.00	.00	1.1	.00	17	24
	6	49	7019	13.8	127	0	8	15	6.0	.5	2.7	1.3	.5	2	4.9	1.90	.00	.32	1.3	1.6	32	33
	7	10	5565	15.7	21	0	3	32	15.6	4.9	4.9	1.9	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	29
	8	6	6399	8.2	13	0	1	11	4.5	.0	.0	.0	.0	0	2.9	1.33	.00	.00	1.3	.00	20	28
	9	7	5909	12.5	15	0	1	14	6.7	2.7	1.3	1.3	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	20	28
	10	1	9170	11.7	5	0	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	0
	12	15	5794	12.3	32	0	2	13	6.2	1.8	1.2	1.2	.6	0	2.6	1.23	.62	.00	.62	.00	20	26
	13	2	4883	12.8	4	0	0	17	9.4	4.7	.0	4.7	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	18
	17	5	5416	8.6	9	0	0	4	2.2	.0	.0	2.2	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	4
	20	3	1493	11.0	2	0	0	6	11.3	.0	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	21
	25	5	5123	11.0	10	0	1	11	5.8	1.9	1.9	1.9	.0	0	7.3	3.90	.00	.00	3.9	.00	67	56
	51	39	7912	6.9	113	0	13	32	11.2	2.8	2.8	1.9	.2	1	2.6	.88	.18	.00	.35	.00	8	31
	66	2	2768	7.4	2	0	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	0
	67	6	7131	7.7	14	0	2	33	12.5	1.4	1.4	8.4	.0	1	10.9	4.18	.00	.00	4.2	.00	33	72
	72	3	2330	5.7	2	0	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	0
	88	3	632	15.0	1	0	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	0
	110	4	1767	5.8	2	0	1	17	25.9	26	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	49
	130	9	3646	8.3	12	0	1	11	8.3	5.0	.0	1.7	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	15
	190	2	1000	10.0	1	0	0	11	31.3	.0	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	59
	204	1	2969	8.9	1	0	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	0
	551	3	1063	4.8	1	0	0	7	17.2	17	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	32
	822	2	307	10.4	0	0	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	0
	847	1	8969	4.1	2	0	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	0
	924	2	168	23.8	0	0	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	0
	939	3	319	5.0	0	0	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	0
YHT.	266	5981	11.3	580	2	46	17	8.0	2.2	2.0	1.8	.2	7	2.8	1.28	.10	.14	.86	.07	.16	30	32
YHTENSA	76590	1009	7.4	28219	100	3080	4	10.9	3.6	2.9	1.4	2.0	288	.4	1.02	.22	.13	.37	.23	.4	9	32

Taulukko 6c Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000 – leveät 2-kaistaiset sekaliikennelajaksot (vähintään 1 km pitkiä).

Tie-ryhmä	Leveä tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	%	Hvjo /v	Hvjo/100km	Hvjo Risk	Yks KRP onn	Yks KRP onn	Kuol/100km	Kuol Risk	Yks KRP onn	OHK onn	Kev onn	Ku/100 hvjo	Kust p/km				
Pää-vil	Ei	609	8160	11.3	1814	6	155	25	8.5	2.2	2.4	1.9	.6	23	3.7	1.25	.06	.14	.84	.14	15	30
	On	117	8423	10.6	359	1	32	28	9.0	2.3	2.4	2.1	.1	5	4.3	1.39	.17	.22	.89	.00	16	33
	YHT.	726	8202	11.2	2173	8	187	26	8.6	2.2	2.4	1.9	.5	28	3.8	1.27	.07	.16	.85	.12	15	31
Pää-hil	Ei	9491	2050	11.3	7103	25	621	7	8.7	2.9	1.9	1.5	.9	88	.9	1.24	.19	.13	.60	.22	14	31
	On	122	4488	12.5	200	1	12	10	6.1	1.6	1.3	1.5	.5	2	2.0	1.20	.00	.00	.90	.20	20	25
	YHT.	9614	2081	11.3	7303	26	633	7	8.7	2.9	1.9	1.5	.8	90	.9	1.24	.19	.12	.61	.22	14	30
Muu-vil	Ei	1834	2567	6.8	1718	6	189	10	11.0	4.3	2.7	1.7	1.2	16	.9	.94	.20	.16	.34	.17	9	31
	On	15	3334	7.6	18	0	2	11	9.0	6.8	.0	1.1	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	17
	YHT.	1849	2573	6.8	1736	6	191	10	11.0	4.3	2.6	1.7	1.2	16	.9	.93	.20	.16	.33	.17	8	31
Muu-hil	Ei	54909	254	6.8	5098	18	624	1	12.2	6.5	1.2	1.6	1.7	51	.1	1.01	.46	.04	.22	.23	8	35
	On	12	573	10.6	2	0	0	3	16.1	8.0	.0	.0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	30
	YHT.	54921	254	6.8	5100	18	625	1	12.3	6.5	1.2	1.6	1.7	51	.1	1.01	.45	.04	.22	.23	8	35

Taulukko 7a. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000 – uudet tietyyppit *)

Uusi tyyppi	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	%	Hvjo /v	Hvjo/ 100km	Hvjo Risk	Yks onn	KRP onn	OHK onn	Kev onn	Kuoll /v	Kuoll/ 100km	Kuol Risk	Yks onn	KRP onn	OHK onn	Kev onn	Ku/100 hvjo	Kust p/km
Ei	76264	983	7.4	27377	97	3012	4	11.0	3.6	2.9	1.4	2.0	279	.4	1.02	.23	.13	.36	.24	9	32
Okaista	54	12215	10.8	242	1	17	31	7.0	2.5	.7	2.9	.0	4	7.4	1.65	.17	.00	1.3	.00	24	32
O.sään.	277	6503	12.8	658	2	58	21	8.8	2.7	2.3	1.7	.6	7	2.5	1.06	.09	.06	.67	.21	12	29
Leveäk.	30	7370	13.8	80	0	4	14	5.2	2.2	.2	1.5	.2	2	6.7	2.50	.25	.00	1.2	.50	48	39
YHTEENSÄ	76625	1014	7.4	28357	100	3092	4	10.9	3.6	2.9	1.4	2.0	292	.4	1.03	.22	.12	.38	.23	9	32

*) Sisältyen myös taulukon 7b alaviitteessä mainitut lisäykset.

Taulukko 7b. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000 – uudet tietyyppit.

Uusi tyyppi	Tie- numero	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	%	Hvjo /v	Hvjo/ 100km	Hvjo Risk	Yks onn	KRP onn	OHK onn	Kev onn	Kuoll /v	Kuoll/ 100km	Kuol Risk	Yks onn	KRP onn	OHK onn	Kev onn	Ku/100 hvjo	Kust p/km
Ei	0	76264	983	7.4	27377	97	3012	4	11.0	3.6	2.9	1.4	2.0	279	.4	1.02	.23	.13	.36	.24	9	32
YHT.		76264	983	7.4	27377	97	3012	4	11.0	3.6	2.9	1.4	2.0	279	.4	1.02	.23	.13	.36	.24	9	32
Okaista	4	26	12545	12.2	120	0	7	25	5.5	1.5	.7	2.2	.0	1	3.8	.83	.00	.00	.50	.00	15	20
4*)		11	10248	9.4	39	0	3	29	7.6	3.6	1.5	2.0	.0	0	3.8	1.02	.00	.00	1.0	.00	13	26
4**)		18	12898	9.4	83	0	7	42	8.9	3.4	.2	4.3	.0	3	14.8	3.14	.48	.00	2.7	.00	35	53
YHT.		54	12215	10.8	242	1	17	31	7.0	2.5	.7	2.9	.0	4	7.4	1.65	.17	.00	1.3	.00	24	32
O.sään.	1	62	9180	12.8	209	1	25	40	12.0	3.3	3.2	2.5	.9	3	4.8	1.44	.19	.00	.96	.19	12	39
3		40	8370	11.9	122	0	10	25	8.2	2.1	3.6	1.1	.5	1	3.0	.98	.16	.33	.16	.33	12	27
4		83	3932	13.7	119	0	9	11	7.9	3.4	1.3	1.0	.7	1	1.0	.67	.00	.00	.17	.51	9	23
5		71	6114	12.0	158	1	10	14	6.1	2.2	.9	1.9	.3	2	2.5	1.14	.00	.00	1.1	.00	19	24
9		21	6460	12.8	51	0	4	20	8.3	2.4	2.8	1.2	.8	0	.9	.40	.00	.00	.40	.00	5	20
YHT.		277	6503	12.8	658	2	58	21	8.8	2.7	2.3	1.7	.6	7	2.5	1.06	.09	.06	.67	.21	12	29
Leveäk.	4	6	6153	16.4	14	0	1	13	5.9	1.5	.0	4.4	.0	1	13.2	5.87	.00	.00	5.9	.00	100	78
4****)		2	4955	16.4	4	0	1	25	13.8	4.6	.0	.0	.0	0	16.6	9.18	.00	.00	.00	.00	67	131
7****)		5	6073	13.0	11	0	1	12	5.3	3.5	.0	1.8	.0	0	7.8	3.54	1.77	.00	1.8	.00	67	51
12		16	8594	12.7	51	0	2	14	4.3	2.0	.4	.8	.4	0	2.5	.79	.00	.00	.00	.79	18	17
YHT.		30	7370	13.8	80	0	4	14	5.2	2.2	.2	1.5	.2	2	6.7	2.50	.25	.00	1.2	.50	48	39
YHTEENSÄ		76625	1014	7.4	28357	100	3092	4	10.9	3.6	2.9	1.4	2.0	292	.4	1.03	.22	.12	.38	.23	9	32

*) Lahti - Heinola vuosina 1994-95 eli tie 4 välillä 202/1330-207/3359, joka on 26,26 km (vastaa 10,5 km pituista jaksoa 5 vuotena)

**) Järvenpää - Mäntsälä vuosina 1992-1995 eli tie 4 välillä 108/0 - 112/0, joka on 21,91 km (vastaa 17,5 km pituista jaksoa 5 vuotena)

***) Asemakylä -Räinänpää -Räinänpää vuosina 1994-95 eli tie 4 välillä 407/1090-407/7160, joka on 6,02 km (vastaa 2,4 km pituista jaksoa 5 vuotena)

*****) Koskenkylä-Loviisa vuosina 1999-2000 eli tie 7 välillä 16/0 - 18/4540, joka on 12,75 km (vastaa 5,1 km pituista jaksoa 5 vuotena).

Taulukko 7c. Yleistien teiden turvallisuus v.1996–2000 – uudet tietyyppit^{*)}.

Tie-ryhma	Uusi tyyppi	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	%	Hvjo /v	Hvjo/100km	Hvjo Risk	Yks KRP onn	Yks KRP OHK onn	Yks KRP OHK Kev onn	Kuol/100km	Kuol Risk	Kuoll /v	Kuoll Risk	Kuol/100km	Kuol Risk	Yks KRP OHK Kev onn	Ku/100 hvjo p/km	Kust			
Mol	Ei	104	11030	11.1	419	1	28	27	6.7	2.0	.9	2.4	.3	6.7	1.67	7	6.7	1.67	.43	.00	1.1	.05	25	32
	Okaista	54	12215	10.8	242	1	17	31	7.0	2.5	.7	2.9	.0	7.4	1.65	4	7.4	1.65	.17	.00	1.3	.00	24	32
	Leveäk.	30	7372	13.8	80	0	4	14	5.3	2.3	.3	1.5	.3	6.7	2.51	2	6.7	2.51	.25	.00	1.3	.50	48	39
	YHT.	188	10796	11.4	741	3	49	26	6.6	2.2	.8	2.5	.2	6.9	1.76	13	6.9	1.76	.32	.00	1.2	.08	26	33
Pää-vil	Ei	598	8226	11.0	1796	6	154	26	8.6	2.1	2.5	1.9	.6	4.0	1.35	24	4.0	1.35	.07	.17	.91	.12	16	32
	O.sään.	127	8092	12.3	376	1	33	26	8.7	2.8	2.0	2.0	.5	3	2.7	3	2.7	2.7	.11	.11	.53	.11	10	27
	Leveäk.	0	6563	14.8	0	0	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	0	.0	0	0	.0	.00	.00	.00	.00	0	0
	YHT.	726	8202	11.2	2173	8	187	26	8.6	2.2	2.4	1.9	.5	28	1.27	28	3.8	1.27	.07	.16	.85	.12	15	31
Pää-hil	Ei	9493	2051	11.3	7108	25	618	7	8.7	2.9	1.9	1.5	.9	88	1.24	88	.9	1.24	.19	.13	.60	.21	14	31
	O.sään.	120	4439	13.4	195	1	15	13	7.8	2.7	1.9	1.2	.4	2	1.23	2	2.0	1.23	.00	.00	.92	.31	16	29
	YHT.	9614	2081	11.3	7303	26	633	7	8.7	2.9	1.9	1.5	.8	90	1.24	90	.9	1.24	.19	.12	.61	.22	14	30
Nop-taa	Ei	2274	2368	5.3	1965	7	434	19	22.1	3.4	6.5	1.0	11	19	.8	19	.8	.95	.23	.09	.05	.56	4	52
	O.sään.	2	8969	12.5	7	0	1	54	16.6	5.5	8.3	.0	2.8	0	.0	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	31
	YHT.	2276	2374	5.3	1973	7	435	19	22.1	3.4	6.5	1.0	11	19	.8	19	.8	.94	.23	.09	.05	.56	4	52
Til-vil	Ei	566	8927	9.3	1845	7	188	33	10.2	1.7	4.8	1.4	1.7	18	1.00	18	3.2	1.00	.07	.24	.44	.20	10	31
	O.sään.	23	8527	12.2	72	0	8	36	11.6	2.8	4.4	1.9	1.7	1	1.66	1	5.2	1.66	.28	.00	.83	.55	14	41
	YHT.	589	8911	9.4	1917	7	197	33	10.3	1.7	4.8	1.4	1.7	20	1.02	20	3.3	1.02	.07	.23	.46	.21	10	31
Til-hil	Ei	5916	1519	6.8	3281	12	502	8	15.3	4.5	5.2	1.3	3.6	42	1.29	42	.7	1.29	.25	.29	.24	.46	8	43
	O.sään.	4	4985	11.8	7	0	1	15	8.1	.0	5.4	2.7	.0	0	.00	0	.0	.00	.00	.00	.00	.00	0	15
	YHT.	5920	1522	6.8	3288	12	502	8	15.3	4.4	5.2	1.3	3.6	42	1.28	42	.7	1.28	.25	.29	.24	.46	8	43
YHTEENSÄ		76625	1014	7.4	28357	100	3092	4	10.9	3.6	2.9	1.4	2.0	292	1.03	292	.4	1.03	.22	.12	.38	.23	9	32

*) Sisäitään myös taulukon 7b alaviitteessä mainitut lisäykset.

Taulukko 8a. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000 – tieryhmittäin.

HVJ -onnettomuusmäärä

Tie-ryhmä	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Hvjo /v	YKS	KAA	OHI	RIS	KOH	PER	MOP	POL	JAL	EIA	MUU
Mo	356	20862	8.6	2711	117	59	1	10	1	3	21	0	1	4	11	8
Mol	152	10841	11.6	603	38	11	1	3	1	10	3	0	1	1	4	2
2-ajr	186	20855	8.5	1414	157	28	14	10	35	1	49	2	6	5	1	7
Em. yht.	694	18661	9.3	4729	311	98	16	23	36	14	73	2	7	10	15	17
Pää-vil	726	8202	11.2	2173	187	48	18	7	17	35	17	1	7	4	26	7
Pää-hil	9614	2081	11.3	7303	633	213	59	26	45	84	32	14	27	21	93	19
Em. yht.	10339	2511	11.3	9476	820	261	78	32	62	119	49	15	34	25	119	26
Muu-vil	1849	2573	6.8	1736	191	75	18	4	19	25	10	5	10	6	15	4
Muu-hil	54921	254	6.8	5100	625	333	20	9	33	72	9	28	31	28	38	24
Em. yht.	56770	330	6.8	6837	815	407	38	13	51	97	19	33	41	34	53	28
Nop-taa	2276	2374	5.3	1973	435	68	34	3	75	16	19	49	98	64	2	7
Til-vil	589	8911	9.4	1917	197	33	28	5	45	22	18	8	16	10	5	6
Til-hil	5920	1522	6.8	3288	502	146	60	7	94	37	18	29	60	30	9	12
Em. yht.	8786	2238	6.6	7178	1134	247	122	16	215	75	55	85	175	104	16	25
YHTEENSÄ	76590	1009	7.4	28219	3080	1013	253	85	365	306	196	135	256	172	203	96

Taulukko 8b. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000 – tieryhmittäin.

HVJ -riski

Tie-ryhmä	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Hvjo yht.	YKS	KAA	OHI	RIS	KOH	PER	MOP	POL	JAL	EIA	MUU
Mo	356	20862	8.6	2711	4.3	2.2	.0	.4	.0	.1	.8	.0	.0	.1	.4	.3
Mol	152	10841	11.6	603	6.2	1.9	.1	.6	.2	1.7	.5	.0	.1	.1	.6	.4
2-ajr	186	20855	8.5	1414	11.1	2.0	1.0	.7	2.5	.1	3.5	.1	.4	.3	.1	.5
Em. yht.	694	18661	9.3	4729	6.6	2.1	.3	.5	.8	.3	1.5	.0	.1	.2	.3	.4
Pää-vil	726	8202	11.2	2173	8.6	2.2	.8	.3	.8	1.6	.8	.0	.3	.2	1.2	.3
Pää-hil	9614	2081	11.3	7303	8.7	2.9	.8	.4	.6	1.2	.4	.2	.4	.3	1.3	.3
Em. yht.	10339	2511	11.3	9476	8.7	2.8	.8	.3	.7	1.3	.5	.2	.4	.3	1.3	.3
Muu-vil	1849	2573	6.8	1736	11.0	4.3	1.0	.3	1.1	1.5	.6	.3	.6	.3	.9	.2
Muu-hil	54921	254	6.8	5100	12.3	6.5	.4	.2	.6	1.4	.2	.5	.6	.5	.7	.5
Em. yht.	56770	330	6.8	6837	11.9	6.0	.6	.2	.8	1.4	.3	.5	.6	.5	.8	.4
Nop-taa	2276	2374	5.3	1973	22.1	3.4	1.7	.2	3.8	.8	.9	2.5	5.0	3.2	.1	.4
Til-vil	589	8911	9.4	1917	10.3	1.7	1.5	.3	2.4	1.2	.9	.4	.8	.5	.3	.3
Til-hil	5920	1522	6.8	3288	15.3	4.4	1.8	.2	2.9	1.1	.5	.9	1.8	.9	.3	.4
Em. yht.	8786	2238	6.6	7178	15.8	3.4	1.7	.2	3.0	1.0	.8	1.2	2.4	1.4	.2	.4
YHTEENSÄ	76590	1009	7.4	28219	10.9	3.6	.9	.3	1.3	1.1	.7	.5	.9	.6	.7	.3

Taulukko 8c. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000 – tieryhmittäin.

Kuolleiden määrä

Tie-ryhmä	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Kuoll /v	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Mo	356	20862	8.6	2711	8	4.2	.0	.4	.0	.6	.2	.0	.0	1.2	.8	.6
Mol	152	10841	11.6	603	9	1.8	.0	1.0	.0	5.2	.0	.0	.0	.6	.2	.4
2-ajr	186	20855	8.5	1414	5	.6	.6	.2	1.6	.4	.4	.0	.2	1.0	.2	.0
Em. yht.	694	18661	9.3	4729	22	6.6	.6	1.6	1.6	6.2	.6	.0	.2	2.8	1.2	1.0
Pää-vil	726	8202	11.2	2173	28	1.6	.4	2.0	2.0	16.4	1.0	.0	1.4	1.2	1.0	.6
Pää-hil	9614	2081	11.3	7303	90	13.8	3.0	4.0	4.8	40.4	1.2	1.2	6.8	7.8	5.2	2.2
Em. yht.	10339	2511	11.3	9476	118	15.4	3.4	6.0	6.8	56.8	2.2	1.2	8.2	9.0	6.2	2.8
Muu-vil	1849	2573	6.8	1736	16	3.4	.4	.0	1.8	5.8	.6	.2	1.6	1.2	.6	.6
Muu-hil	54921	254	6.8	5100	51	23.2	.8	.6	1.0	10.6	.0	1.8	4.0	5.8	.6	3.0
Em. yht.	56770	330	6.8	6837	68	26.6	1.2	.6	2.8	16.4	.6	2.0	5.6	7.0	1.2	3.6
Nop-taa	2276	2374	5.3	1973	19	4.6	.4	.0	1.4	1.0	.0	2.0	4.2	4.8	.0	.2
Til-vil	589	8911	9.4	1917	20	1.4	1.8	.8	2.0	8.0	.6	.2	1.6	2.2	.2	.8
Til-hil	5920	1522	6.8	3288	42	8.2	1.6	.6	7.6	7.4	.2	2.8	7.4	5.0	.0	1.4
Em. yht.	8786	2238	6.6	7178	80	14.2	3.8	1.4	11.0	16.4	.8	5.0	13.2	12.0	.2	2.4
YHTEENSÄ	76590	1009	7.4	28219	288	62.8	9.0	9.6	22.2	95.8	4.2	8.2	27.2	30.8	8.8	9.8

Taulukko 8d. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000 – tieryhmittäin.

Kuolemanriski

Tie-ryhmä	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Kuoll yht	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Mo	356	20862	8.6	2711	.30	.15	.00	.01	.00	.02	.01	.00	.00	.04	.03	.02
Mol	152	10841	11.6	603	1.53	.30	.00	.17	.00	.86	.00	.00	.00	.10	.03	.07
2-ajr	186	20855	8.5	1414	.37	.04	.04	.01	.11	.03	.03	.00	.01	.07	.01	.00
Em. yht.	694	18661	9.3	4729	.47	.14	.01	.03	.03	.13	.01	.00	.00	.06	.03	.02
Pää-vil	726	8202	11.2	2173	1.27	.07	.02	.09	.09	.75	.05	.00	.06	.06	.05	.03
Pää-hil	9614	2081	11.3	7303	1.24	.19	.04	.05	.07	.55	.02	.02	.09	.11	.07	.03
Em. yht.	10339	2511	11.3	9476	1.25	.16	.04	.06	.07	.60	.02	.01	.09	.09	.07	.03
Muu-vil	1849	2573	6.8	1736	.93	.20	.02	.00	.10	.33	.03	.01	.09	.07	.03	.03
Muu-hil	54921	254	6.8	5100	1.01	.45	.02	.01	.02	.21	.00	.04	.08	.11	.01	.06
Em. yht.	56770	330	6.8	6837	.99	.39	.02	.01	.04	.24	.01	.03	.08	.10	.02	.05
Nop-taa	2276	2374	5.3	1973	.94	.23	.02	.00	.07	.05	.00	.10	.21	.24	.00	.01
Til-vil	589	8911	9.4	1917	1.02	.07	.09	.04	.10	.42	.03	.01	.08	.11	.01	.04
Til-hil	5920	1522	6.8	3288	1.28	.25	.05	.02	.23	.23	.01	.09	.23	.15	.00	.04
Em. yht.	8786	2238	6.6	7178	1.12	.20	.05	.02	.15	.23	.01	.07	.18	.17	.00	.03
YHTEENSÄ	76590	1009	7.4	28219	1.02	.22	.03	.03	.08	.34	.01	.03	.10	.11	.03	.03

Taulukko 8e. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000 – tieryhmittäin.

Onnettomuuksien vakavuus

Tie-ryhmä	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	KAIKKI yht	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Mo	356	20862	8.6	2711	7	7	0	4	0	21	1	·	0	30	8	7
Mol	152	10841	11.6	603	24	16	0	29	0	50	0	0	0	75	6	17
2-ajr	186	20855	8.5	1414	3	2	4	2	5	40	1	0	4	21	17	0
Em. yht.	694	18661	9.3	4729	7	7	4	7	4	44	1	0	3	29	8	6
Pää-vil	726	8202	11.2	2173	15	3	2	30	12	47	6	0	19	32	4	9
Pää-hil	9614	2081	11.3	7303	14	6	5	16	11	48	4	9	26	37	6	12
Em. yht.	10339	2511	11.3	9476	14	6	4	19	11	48	4	8	24	36	5	11
Muu-vil	1849	2573	6.8	1736	8	5	2	0	10	23	6	4	16	21	4	14
Muu-hil	54921	254	6.8	5100	8	7	4	7	3	15	0	6	13	21	2	13
Em. yht.	56770	330	6.8	6837	8	7	3	4	5	17	3	6	14	21	2	13
Nop-taa	2276	2374	5.3	1973	4	7	1	0	2	6	0	4	4	8	0	3
Til-vil	589	8911	9.4	1917	10	4	6	15	4	36	3	3	10	23	4	13
Til-hil	5920	1522	6.8	3288	8	6	3	8	8	20	1	10	12	17	0	12
Em. yht.	8786	2238	6.6	7178	7	6	3	9	5	22	1	6	8	12	1	10
YHTEENSÄ	76590	1009	7.4	28219	9	6	4	11	6	31	2	6	11	18	4	10

Taulukko 10a. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000 – leveät 2-kaistaiset sekaliikennetiejakset (vähintään 1 km pitkiä).

HVJ -onnettomuusmäärä

Leveä tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Hvjo /v	YKS	KAA	OHI	RIS	KOH	PER	MOP	POL	JAL	ELA	MUU
Ei	76324	992	7.4	27639	3034	1000	249	82	360	297	193	135	256	171	195	94
On	266	5981	11.3	580	46	13	4	2	5	8	2	0	1	1	8	2
TOTAL	76590	1009	7.4	28219	3080	1013	253	85	365	306	196	135	256	172	203	96

Taulukko 10b. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000 – leveät 2-kaistaiset sekaliikennetiejakset (vähintään 1 km pitkiä).

HVJ -riski

Leveä tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Hvjo yht.	YKS	KAA	OHI	RIS	KOH	PER	MOP	POL	JAL	ELA	MUU
Ei	76324	992	7.4	27639	11.0	3.6	.9	.3	1.3	1.1	.7	.5	.9	.6	.7	.3
On	266	5981	11.3	580	8.0	2.2	.7	.4	.9	1.4	.4	.0	.1	.1	1.4	.3
TOTAL	76590	1009	7.4	28219	10.9	3.6	.9	.3	1.3	1.1	.7	.5	.9	.6	.7	.3

Taulukko 10c. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000 – leveät 2-kaistaiset sekaliikennetiejakset (vähintään 1 km pitkiä).

Kuolleiden määrä

Leveä tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Kuoll /v	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPEER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Ei	76324	992	7.4	27639	281	62.2	8.8	9.4	21.6	91.0	4.2	8.0	27.2	30.6	8.2	9.8
On	266	5981	11.3	580	7	.6	.2	.2	.6	4.8	.0	.2	.0	.2	.6	.0
TOTAL	76590	1009	7.4	28219	288	62.8	9.0	9.6	22.2	95.8	4.2	8.2	27.2	30.8	8.8	9.8

Taulukko 10d. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000 – **leveät 2-kaistaiset sekaliikennetiejakset** (vähintään 1 km pitkiä).**Kuolemanriski**

Leveä tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Kuoll. yht	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Ei	76324	992	7.4	27639	1.02	.23	.03	.03	.08	.33	.02	.03	.10	.11	.03	.04
On	266	5981	11.3	580	1.28	.10	.03	.03	.10	.83	.00	.03	.00	.03	.10	.00
TOTAL	76590	1009	7.4	28219	1.02	.22	.03	.03	.08	.34	.01	.03	.10	.11	.03	.03

Taulukko 10e. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000 – **leveät 2-kaistaiset sekaliikennetiejakset** (vähintään 1 km pitkiä).**Onnettomuuksien vakavuus**

Leveä tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	KAIKKI YHT.	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Ei	76324	992	7.4	27639	9	6	4	11	6	31	2	6	11	18	4	10
On	266	5981	11.3	580	16	5	5	9	12	57	0	100	0	33	8	0
TOTAL	76590	1009	7.4	28219	9	6	4	11	6	31	2	6	11	18	4	10

Taulukko 11a. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000 – runkoverkko.

HVJ -onnettomuusmäärä

Runko- tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Hvjo /v	YKS	KAA	OHI	RIS	KOH	PER	MOP	POL	JAL	ELA	MUU
Ei	70520	674	7.0	17338	2215	759	169	41	274	198	103	121	226	142	117	65
On	6070	4912	11.6	10881	865	254	84	44	92	107	93	14	30	29	86	31
YHTIENSÄ	76590	1009	7.4	28219	3080	1013	253	85	365	306	196	135	256	172	203	96

Taulukko 11b. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000 – runkoverkko.

HVJ -riski

Runko- tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Hvjo yht.	YKS	KAA	OHI	RIS	KOH	PER	MOP	POL	JAL	ELA	MUU
Ei	70520	674	7.0	17338	12.8	4.4	1.0	.2	1.6	1.1	.6	.7	1.3	.8	.7	.4
On	6070	4912	11.6	10881	8.0	2.3	.8	.4	.8	1.0	.9	.1	.3	.3	.8	.3
YHTIENSÄ	76590	1009	7.4	28219	10.9	3.6	.9	.3	1.3	1.1	.7	.5	.9	.6	.7	.3

Taulukko 11c. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000 – runkoverkko.

Kuolleiden määrä

Runko- tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Kuoll /v	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Ei	70520	674	7.0	17338	177	47.4	4.8	2.8	12.8	47.0	1.6	7.6	22.0	20.2	4.0	7.2
On	6070	4912	11.6	10881	111	15.4	4.2	6.8	9.4	48.8	2.6	.6	5.2	10.6	4.8	2.6
YHTIENSÄ	76590	1009	7.4	28219	288	62.8	9.0	9.6	22.2	95.8	4.2	8.2	27.2	30.8	8.8	9.8

Taulukko 11d. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000 – runkoverkko.

Kuolemanriski

Runko- tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Kuoll yht	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Ei	70520	674	7.0	17338	1.02	.27	.03	.02	.07	.27	.01	.04	.13	.12	.02	.04
On	6070	4912	11.6	10881	1.02	.14	.04	.06	.09	.45	.02	.01	.05	.10	.04	.02
YHTEENSÄ	76590	1009	7.4	28219	1.02	.22	.03	.03	.08	.34	.01	.03	.10	.11	.03	.03

Taulukko 11e. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000 – runkoverkko.

Onnettomuuksien vakavuus

Runko- tiet	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	KAIKKI YHT.	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Ei	70520	674	7.0	17338	8	6	3	7	5	24	2	6	10	14	3	11
On	6070	4912	11.6	10881	13	6	5	15	10	46	3	4	17	36	6	8
YHTEENSÄ	76590	1009	7.4	28219	9	6	4	11	6	31	2	6	11	18	4	10

Taulukko 12a. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000^{*)} – uudet tiettyypit.

HVJ -onnettomuusmäärä

Uusi tyyppi	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Hvjo /v	YKS	KAA	OHI	RIS	KOH	PER	MOP	POL	JAL	ELA	MUJ
Per.mol ^{**)}	104	11030	11.1	419	28	8	1	2	1	8	2	0	1	1	3	2
Okaista	54	12215	10.8	242	17	6	0	2	0	5	2	0	0	0	1	1
O.sään.	277	6503	12.8	658	58	18	6	3	4	8	5	1	2	1	8	2
Leveäk.	30	7370	13.8	80	4	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
YHTEENSÄ	465	8237	12.2	1399	107	34	7	7	5	23	9	1	2	2	13	4

*) Sisältää Vt4 ja Vt7 lisätyt tienkohdat (katso taulukko 7 b).

**) Perinteinen moottoriliikennetie (ilman ohituskaista- tai leveäkaistatien kohtia).

Taulukko 12b. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000^{*)} – uudet tiettyypit.

HVJ -riski

Uusi tyyppi	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Hvjo yht.	YKS	KAA	OHI	RIS	KOH	PER	MOP	POL	JAL	ELA	MUJ
Per.mol ^{**)}	104	11030	11.1	419	6.7	2.0	.2	.5	.2	2.0	.5	.0	.1	.1	.6	.4
Okaista	54	12215	10.8	242	7.0	2.5	.0	.7	.0	2.2	.7	.0	.0	.0	.6	.4
O.sään.	277	6503	12.8	658	8.8	2.7	1.0	.5	.6	1.3	.7	.2	.2	.2	1.2	.2
Leveäk.	30	7370	13.8	80	5.2	2.2	.0	.5	.0	1.0	.2	.0	.0	.2	1.0	.0
YHTEENSÄ	465	8237	12.2	1399	7.7	2.4	.5	.5	.4	1.6	.6	.1	.2	.2	.9	.3

*) Sisältää Vt4 ja Vt7 lisätyt tienkohdat (katso taulukko 7 b).

**) Perinteinen moottoriliikennetie (ilman ohituskaista- tai leveäkaistatien kohtia).

Taulukko 12c. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000^{*)} – uudet tietyyppit.

Kuolleiden määrä

Uusi tyyppi	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Kuoll /v	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPEER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Per.mol ^{**)}	104	11030	11.1	419	7	1.8	.0	.8	.0	4.0	.0	.0	.0	.2	.2	.0
Okaista	54	12215	10.8	242	4	.4	.0	.0	.0	3.2	.0	.0	.0	.0	.0	.4
O.sään.	277	6503	12.8	658	7	.6	.2	1.2	.2	3.2	.0	.4	.2	.8	.2	.0
Leveäk.	30	7370	13.8	80	2	.2	.0	.2	.0	.8	.0	.0	.0	.4	.4	.0
YHTEENSÄ	465	8237	12.2	1399	20	3.0	.2	2.2	.2	11.2	.0	.4	.2	1.4	.8	.4

*) Sisältää Vt4 ja Vt7 lisätyt tienkohdat (katso taulukko 7 b).

**) Perinteinen moottoriliikennetie (ilman ohituskaista- tai leveäkaistatien kohtia).

Taulukko 12d. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000^{*)} – uudet tietyyppit.

Kuolemanriski

Uusi tyyppi	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Kuoll yht	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPEER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Per.mol ^{**)}	104	11030	11.1	419	1.67	.43	.00	.19	.00	.96	.00	.00	.00	.05	.05	.00
Okaista	54	12215	10.8	242	1.65	.17	.00	.00	.00	1.32	.00	.00	.00	.00	.00	.17
O.sään.	277	6503	12.8	658	1.06	.09	.03	.18	.03	.49	.00	.06	.03	.12	.03	.00
Leveäk.	30	7370	13.8	80	2.50	.25	.00	.25	.00	1.00	.00	.00	.00	.50	.50	.00
YHTEENSÄ	465	8237	12.2	1399	1.43	.21	.01	.16	.01	.80	.00	.03	.01	1.0	.06	.03

*) Sisältää Vt4 ja Vt7 lisätyt tienkohdat (katso taulukko 7 b).

**) Perinteinen moottoriliikennetie (ilman ohituskaista- tai leveäkaistatien kohtia).

Taulukko 12e. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000^{*)} – uudet tiettyypit.

Onnettomuuksien vakavuus

Uusi tyyppi	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	KAIKKI YHT.	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Per.mol ^{**)}	104	11030	11.1	419	25	21	0	40	0	49	0	0	0	33	8	0
Okaista	54	12215	10.8	242	24	7	.	0	.	59	0	.	.	.	0	40
O.sään.	277	6503	12.8	658	12	3	3	40	5	38	0	40	13	57	3	0
Leveäk.	30	7370	13.8	80	48	11	.	50	.	100	0	.	.	200	50	.
YHTEENSÄ	465	8237	12.2	1399	19	9	3	31	4	49	0	33	9	64	6	10

*) Sisältää Vt4 ja Vt7 lisätyt tienkohdat (katso taulukko 7 b).

**) Perinteinen moottoriliikennetie (ilman ohituskaista- tai leveäkaistatien kohtia).

Taulukko 13. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000^{*)} – yhteenveto erityistarkastelun tietyypeistä.

Turvallisuuden taustatiedot

Uusi tyyppi	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	%	Hvjo /v	Hvjo/ 100km	Hvjo Risk	Yks onn	KRP onn	OHK onn	Kev onn	Kuoll /v	Kuoll/ 100km	Kuol Risk	Yks onn	KRP onn	OHK onn	Kev onn	Ku/100 hvjo	Kust p/km
Runkoverkko ^{*)}	6070	4912	11.6	10881	39	865	14	8.0	2.3	2.5	1.4	.7	111	1.8	1.02	.14	.15	.51	.15	13	27
Per.mol	104	11030	11.1	419	1	28	27	6.7	2.0	.9	2.4	.3	7	6.7	1.67	.43	.00	1.1	.05	25	32
Leveä seka	204	6025	10.9	449	2	37	18	8.2	1.9	2.1	2.1	.2	6	2.9	1.34	.09	.13	.94	.04	16	31
O-kaista	54	12215	10.8	242	1	17	31	7.0	2.5	.7	2.9	.0	4	7.4	1.65	.17	.00	1.3	.00	24	32
O.sään.	277	6503	12.8	658	2	58	21	8.8	2.7	2.3	1.7	.6	7	2.5	1.06	.09	.06	.67	.21	12	29
Leveäkaista	30	7370	13.8	80	0	4	14	5.2	2.2	.2	1.5	.2	2	6.7	2.50	.25	.00	1.2	.50	48	39
YHTEENSÄ	669	7562	11.8	1848	7	144	22	7.8	2.3	1.6	2.1	.4	26	3.9	1.41	.18	.05	.95	.12	18	31

*) Sisältää koko runkoverkon, mukaan lukien muiden taulukon rivien tiet.

Taulukko 14. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000¹⁾ – yhteenveto erityistarkastelun tietyypeistä.

Henkilövahinko-onnettomuusrisiki

Tie- tyyppi	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Hvjo yht.	YKS	KAA	OHI	RIS	KOH	PER	MOP	POL	JAL	ELA	MUU
Runkoverkko ¹⁾	6070	4912	11.6	10881	8.0	2.3	.8	.4	.8	1.0	.9	.1	.3	.3	.8	.3
Per.mol	104	11030	11.1	419	6.7	2.0	.2	.5	.2	2.0	.5	.0	.1	.1	.6	.4
Leveä seka	204	6025	10.9	449	8.2	1.9	.7	.4	1.0	1.7	.4	.0	.1	.1	1.5	.4
O-kaista	54	12215	10.8	242	7.0	2.5	.0	.7	.0	2.2	.7	.0	.0	.0	.6	.4
O.sään.	277	6503	12.8	658	8.8	2.7	1.0	.5	.6	1.3	.7	.2	.2	.2	1.2	.2
Leveäkaista	30	7370	13.8	80	5.2	2.2	.0	.5	.0	1.0	.2	.0	.0	.2	1.0	.0
YHTEENSÄ	669	7562	11.8	1848	7.8	2.3	.6	.5	.5	1.7	.6	.1	.1	.2	1.0	.3

*) Sisältää koko runkoverkon, mukaan lukien muiden taulukon rivien tiet.

Taulukko 15. Yleisten teiden turvallisuus v. 1996–2000¹⁾ – yhteenveto erityistarkastelun tietyypeistä.

Kuolemanrisiki

Tie- tyyppi	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	Kuoll yht	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Runkoverkko ¹⁾	6070	4912	11.6	10881	1.02	.14	.04	.06	.09	.45	.02	.01	.05	.10	.04	.02
Per.mol	104	11030	11.1	419	1.67	.43	.00	.19	.00	.96	.00	.00	.00	.05	.05	.00
Leveä seka	204	6025	10.9	449	1.34	.09	.04	.00	.09	.94	.00	.00	.00	.04	.13	.00
O-kaista	54	12215	10.8	242	1.65	.17	.00	.00	.00	1.32	.00	.00	.00	.00	.00	.17
O.sään.	277	6503	12.8	658	1.06	.09	.03	.18	.03	.49	.00	.06	.03	.12	.03	.00
Leveäkaista	30	7370	13.8	80	2.50	.25	.00	.25	.00	1.00	.00	.00	.50	.50	.50	.00
YHTEENSÄ	669	7562	11.8	1848	1.41	.18	.02	.12	.03	.83	.00	.02	.01	.09	.08	.02

*) Sisältää koko runkoverkon, mukaan lukien muiden taulukon rivien tiet.

Taulukko 16. Yleisten teiden turvallisuus v.1996–2000^{*)} – yhteenveto erityistarkastelun tietyyppiestä.

Onnettomuuksien vakavuus

Uusi tyyppi	Pit km	KVL	Rask %	Suor. Mkm/v	KATKKI YHT.	KYKS	KKAA	KOHI	KRIS	KKOH	KPER	KMOP	KPOL	KJAL	KELA	KMUU
Runkoverkko ^{*)}	6070	4912	11.6	10881	13	6	5	15	10	46	3	4	17	36	6	8
Per.mol	104	11030	11.1	419	25	21	0	40	0	49	0	0	0	33	8	0
Leveä seka	204	6025	10.9	449	16	5	7	0	9	54	0	.	0	33	9	0
O-kaista	54	12215	10.8	242	24	7	.	0	.	59	0	.	.	.	0	40
O.sään.	277	6503	12.8	658	12	3	3	40	5	38	0	40	13	57	3	0
Leveäkaista	30	7370	13.8	80	48	11	.	50	.	100	0	.	.	200	50	.
YHTEENSÄ	669	7562	11.8	1848	18	8	4	26	6	50	0	33	8	57	7	7

*) Sisältää koko runkoverkon, mukaan lukien muiden taulukon rivien tiet.

Onnettomuudet tienkohdilla, joilla tarkastelujakso poikkeaa vuosista 1996-2000.

Leveäkaistatie Vt 6 205/1307 - 206/7407 (avattu elokuussa 1999, pituus 10,61 km, KVL=5678):

TIE	OSA	ET	VUOSI	KK	PV	LUOKKA	TYYPPI	KUOL
6	205	1974	1999	5	22	2	12	0
6	206	200	1999	11	30	10	90	0
6	206	7100	2000	11	19	10	90	0

eli 2 loukkaantumiseen johtanutta eläinonnettomuutta leveäkaistatien aikana (alleviivattu).

Leveäkaistatie Vt 7 16/0 - 18/4540 (avattu 1998, pituus 12,75 km, KVL=6073):

TIE	OSA	ET	VUOSI	KK	PV	LUOKKA	TYYPPI	KUOL
7	16	3700	2000	5	15	5	20	1
7	18	2950	2000	4	1	1	80	0
7	18	3100	1999	10	3	1	80	1

eli 2 yhden henkilön kuolemaan ja 1 loukkaantumiseen johtanut onnettomuus leveäkaistatien aikana.

Leveäkaistatie Vt 9 105/573 - 107/0 (avattu elokuussa 2000, pituus 9,35 km, KVL=7762):

TIE	OSA	ET	VUOSI	KK	PV	LUOKKA	TYYPPI	KUOL
9	105	1300	1996	7	4	1	81	0
9	105	1500	1997	3	13	13	81	0
9	105	3200	1998	8	5	1	80	0
9	106	1600	1999	12	11	3	0	0
9	106	1736	1999	11	18	1	80	0
9	106	2000	1997	1	12	1	85	0
9	106	2123	2000	6	9	1	95	0
9	106	2200	1998	11	22	5	20	1
9	106	2413	1999	3	22	1	81	0
9	106	3000	2000	10	9	6	8	0
9	106	3200	1996	11	4	1	80	0
9	106	3333	1999	3	30	6	6	0
9	106	4186	2000	3	26	8	13	1
9	107	0	1999	4	18	3	0	0

eli 1 loukkaantumiseen johtanut onnettomuus leveäkaistatien aikana (alleviivattu).

HUOM: Tämä tiejakso on ollut leveäkaistatienä niin lyhyen ajan, ettei sitä ole otettu mukaan varsinaiseen tarkasteluun.

Ohituskaistatie Vt 4 108/0 - 112/0 (tarkasteluvuodet 1992 - 1995, pituus 21,91 km, KVL=12 897):

TIE OSA	ET	VUOSI	KK	PV	LUOKKA	TYYPPI	KUOL
4 108	470	93	10	24	1	80	0
4 108	1000	95	3	29	5	20	0
4 108	1500	95	10	28	5	20	0
4 108	3500	92	2	4	5	20	0
4 108	3800	93	3	6	5	20	2
4 108	4600	92	6	20	1	80	0
4 108	4680	94	5	27	5	20	0
4 108	5000	92	11	14	5	20	0
4 109	39	95	12	29	5	20	0
4 109	400	93	4	6	1	80	0
4 109	700	94	2	3	3	0	0
4 109	1200	94	3	15	5	20	1
4 109	2000	93	3	10	5	20	0
4 109	2933	94	7	30	1	80	0
4 109	3509	93	1	17	1	80	0
4 109	3800	94	2	3	13	91	0
4 109	5350	93	10	17	5	20	4
4 109	5850	93	12	13	5	20	1
4 109	6693	92	4	22	1	80	0
4 109	6900	92	11	17	1	84	0
4 110	200	93	3	6	5	20	0
4 110	700	93	2	6	5	20	0
4 110	1200	95	9	29	6	8	0
4 110	2000	94	10	7	10	90	0
4 110	2700	95	3	1	5	20	1
4 110	2760	93	10	22	3	0	0
4 110	3000	95	9	28	10	90	0
4 110	3200	95	1	1	5	20	0
4 110	3200	95	7	31	10	90	0
4 110	3735	94	5	12	1	80	2
4 110	4000	94	8	11	1	80	0
4 110	4230	93	12	23	1	81	0
4 111	700	95	10	12	1	81	0
4 111	1700	93	3	17	5	20	2
4 111	1720	92	5	28	1	80	0
4 111	2719	93	1	1	1	95	0
4 111	2800	94	5	9	1	80	0

Em. onnettomuuksista laskettu kuolleiden ja hvj-onnettomuuksien määrät:

LUOKKA	HVJO	KUOLLEET
Yks	14	2
Ohi	2	0
Koh	16	11
Per	1	0
Ela	3	0
Muu	1	0
Total	37	13

**Ohituskaistatie Vt 4 202/1330 - 207/3359 lisävuodet 1994-95
(avattu 1993, pituus 26,26 km, KVL=10248):**

TIE	OSA	ET	VUOSI	KK	PV	LUOKKA	TYYPPI	KUOL
4	203	650	94	7	24	10	90	0
4	203	1000	95	1	26	3	0	0
4	203	1100	94	6	9	1	80	0
4	203	4070	94	10	30	6	8	0
4	203	4200	95	12	15	5	20	1
4	204	0	95	2	1	6	7	0
4	204	3200	95	3	3	1	86	0
4	204	4230	95	6	17	1	81	0
4	205	1100	95	5	13	1	83	0
4	205	2300	94	1	16	1	81	0
4	205	2980	94	10	2	1	80	0
4	206	0	95	8	26	6	8	0
4	206	600	94	3	7	1	80	0
4	207	2500	95	12	8	5	20	0
4	207	3230	94	1	22	5	21	1

Em. onnettomuksista laskettu kuolleiden ja hvj-onnettomuuksien määrät:

LUOKKA	HVJO	KUOLLEET
Yks	7	0
Ohi	1	0
Koh	3	2
Per	3	0
Ela	1	0
Yht.	15	2

**Leveäkaistatie Vt 4 407/1090 - 407/7106 lisävuodet 1994-95
(avattu 1993, pituus 6,02 km, KVL=4955):**

TIE	OSA	ET	VUOSI	KK	PV	LUOKKA	TYYPPI	KUOL
4	407	5750	94	7	8	1	80	0
4	407	6200	94	7	15	10	90	1
4	407	7000	94	7	15	10	90	1

eli kaksi yhden henkilön kuolemaan johtanutta eläinonnettomuutta ja yksi loukkaantumiseen johtanut yksittäisonnettomuus kahden vuoden aikana.