



**Tutkintaselostuksen  
S 1/2005 R  
liitteet**

**Turvallisuusselvitys tasoristeysonnettomuuksista - Liitteet**

Tämä tutkintaselostus on tehty turvallisuuden parantamiseksi ja uusien onnettomuuksien ennalta ehkäisemiseksi. Tässä ei käsitellä onnettomuudesta mahdollisesti johtuvaa vastuuta tai vahingonkorvausvelvollisuutta. Tutkintaselostuksen käyttämistä muuhun tarkoitukseen kuin turvallisuuden parantamiseen on vältettävä.

**Onnettomuustutkintakeskus  
Centralen för undersökning av olyckor  
Accident Investigation Board Finland**

**Osoite / Address:** Sörnäisten rantatie 33 C  
FIN-00580 HELSINKI

**Adress:** Sörnäs strandvägen 33 C  
00580 HELSINGFORS

**Puhelin / Telefon:** (09) 1606 7643  
**Telephone:** +358 9 1606 7643

**Fax:** (09) 1606 7811  
+358 9 1606 7811

**Sähköposti:** onnettomuustutkinta@om.fi tai etunimi.sukunimi@om.fi  
**E-post:** onnettomuustutkinta@om.fi eller förnamn.släktnamn@om.fi  
onnettomuustutkinta@om.fi or first name.last name@om.fi

**Internet:** www.onnettomuustutkinta.fi

**Henkilöstö / Personal / Personnel:**

Johtaja / Direktör / Director  
Hallintopäällikkö / Förvaltningsdirektör / Administrative Director  
Osastosihteeri / Avdelningssekreterare / Assistant  
Toimistosihteeri / Byråsekreterare / Assistant

Tuomo Karppinen  
Pirjo Valkama-Joutsen  
Sini Järvi  
Leena Leskelä

**Ilmailuonnettomuudet / Flygolyckor / Aviation accidents**

Johtava tutkija / Ledande utredare / Chief Air Accident Investigator  
Erikoistutkija / Utredare / Air Accident Investigator

Esko Lähteenmäki  
Hannu Melaranta

**Raideliikenneonnettomuudet / Spårtrafikolyckor / Rail accidents**

Johtava tutkija / Ledande utredare / Chief Rail Accident Investigator  
Erikoistutkija / Utredare / Rail Accident Investigator

Esko Värttiö  
Reijo Mynttinen

**Vesiliikenneonnettomuudet / Sjöfartsolyckor / Marine accidents**

Johtava tutkija / Ledande utredare / Chief Marine Accident Investigator  
Erikoistutkija / Utredare / Marine Accident Investigator

Martti Heikkilä  
Risto Repo

**Muut onnettomuudet / Övriga olyckor / Other accidents**

Johtava tutkija / Ledande utredare / Chief Accident Investigator

Kai Valonen

---

ISBN 951-836-205-X

ISSN 1239-5323

Multiprint Oy, Helsinki 2007

## **SISÄLLYSLUETTELO**

### Liite 1. Lausunnot

- Rautatieviraston lausunto
- Ratahallintokeskuksen lausunto
- VR-Yhtymä Oy:n lausunto
- Liikenne- ja viestintäministeriön lausunto
- Sisäasiainministeriön lausunto
- Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuuustoimikunnan lausunto
- Tiehallinnon lausunto
- Ajoneuvohallintokeskuksen lausunto
- Suomen Autokoululiiton lausunto
- Liikenneturvan lausunto
- Kymenlaakson aluepelastuslaitoksen lausunto
- Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitoksen lausunto
- Kälviän kunnan lausunto
- Ylistaron kunnan lausunto

### Liite 3. Kysely Tanntarin alueen asukkaille tasoristeyskäyttäytymisestä

### Liite 4. Kuvaukset VALT:n tutkimista tasoristeysonnettomuuksista vuosilta 1991–2004

### Liite 5. Raideliikenneonnettomuudet ja vaaratilanteet vuosina – Spårtrafikulyckor och olyckstillbund i spårtrafiken – Rail Accidents and Incidents 2001–2007

### Liite 6. RAUTATIEONNETTOMUUDET JA VAARATILANTEET 1.3.1996–20.6.2007



**Liite 1. Lausunnot**



04.06.2007

1101/352/2007

SAAPUNUT

06-06-2007

224/5R

Onnettomuustutkintakeskus  
Esko Värhtiö  
Sörnälsten rantatie 33 C  
00580 HELSINKI

Viite Onnettomuustutkintakeskuksen lausuntopyyntö 175/5R 8.5.2007

## LAUSUNTO ONNETTOMUUSTUTKINTAKESKUKSEN TUTKINTASELOSTUKSEN S 1/2005 R LUONNOKSESTA

Rautatievirasto on perehtynyt Onnettomuustutkintakeskuksen tutkintaselostuksen S 1/2005 R "Turvallisuusselvitys tasoristeysonnettomuuksista" luonnokseen.

Luonnoksen suositukseen Rautatievirasto lausuu seuraavaa:

Suosittelun peruslähtökohtana oleva kaikkien tasoristeysten poistaminen pitkällä aikavälillä olisi tarkoituksenmukaista muuttaa muotoon "kaikki henkilöliikenteen ja vaarallisten aineiden reiteillä olevat tasoristeykset" poistetaan pitkällä aikavälillä.

Pidämme tärkeänä kansallinen strategian ja sen pohjalta konkreettisen, rahoitusjärjestelyt sisältävän suunnitelman laatimista.

### **S1 Pysähtyminen käyttäytymismalliksi vartioimattomissa tasoristeyksissä**

Pysähtyminen ja oikea havainnointi tulisi saattaa käyttäytymismalliksi tasoristeyksissä, joita ei ole varustettu puomilaitoksilla.

Onnettomuustutkintakeskuksen esittämään suositukseen S1 toteuttamisen keinoihin RVI lausuu seuraavaa:

Parhaan näkemän saavuttamisen inventointi on syytä poistaa kokonaan, sillä ylittämispäätöksen tekeminen liian aikaisin on yhtä turvatonta kuin päätöksen teko liian myöhään.



04.06.2007

1101/352/2007

Valistusta ja tiedotusta koskeva keino olisi syytä muuttaa muotoon "valistuksella ja tiedottamisella tulisi pyrkiä ennen muuta siihen, että ihmiset ymmärtävät havainnoinnin ja huomattavan nopeuden alentamisen merkityksen tasoristeyksissä." Valistuksen ja tiedotuksen tarkoituksena on saada tienkäyttäjät ymmärtämään, että tasoristeys on vaarallinen paikka, juna voi tulla koska tahansa. Valistusta ja tiedotusta tulisi suunnata kaikille ikäluokille.

## S2 Näkemävaatimusten muuttaminen

Suositus on ristiriidassa suosituksen S1 kanssa ja voitaisiin poistaa. Näkemävaatimuksissa tulisi ottaa huomioon tienkäyttäjät eikä vanhaa tieluokkaa. RVI:n uudessa näkemämääräyksessä tasoristeykset on jaettu eri tyyppisiin ja näkemistä määrätään tyyppikohtaisesti.

## S3 Junan ja tasoristeuksen havaittavuus

Suositus on hyvä ja tärkeä.

## S4 Tien nopeusrajoitus ennen tasoristeystä

Suositus on asiana hyvä.

Tien nopeusrajoitus ennen tasoristeystä tulisi olla enintään 60 km/h. Yksityisteiden tasoristeyksissä joissa ei ole puomeja, nopeusrajoitus ennen tasoristeystä tulisi olla 20 km/h ja nopeusrajoitusmerkki tulisi varustaa lisäkilvellä "Tasoristeys".

## S5 Odotustasanne

Suositus on hyvä ja tärkeä.

## S6 Radanpitäjän oikeus tasoristeuksen liikenteen rajoittamiseen

Radanpitäjällä ja turvallisuusviranomaisella tulisi olla oikeus liikenteen rajoittamiseen.

## S7 Tutkimusohjelma viheltimistä

Uusissa liikennöimismääräyksissä viheltimien pakollisesta käytöstä on juuri luovuttu, koska niiden käytöstä ei ole voitu osoittaa tutkimuksissakaan minkään-





04.06.2007

1101/352/2007

laista hyötyä ja lisäksi niiden käytöstä aiheutuu runsaasti ympäristöhaittaa. Viheltimien käyttö on määrätty siten, että veturinkuljettaja käyttää vihellintä vaaran uhatessa tai vaihtotyönjohtaja pyytää kuljettajaa käyttämään vihellintä.

Suosituksesta tulisi luopua kokonaan.

### **S8 Tasoristeysten merkitys reittisuunnittelussa**

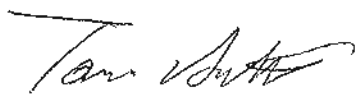
Radan ylitykset tulisi minimoida erityisesti postin, koululaiskuljetusten sekä vaarallisten aineiden kuljetusten reittisuunnittelussa ja suunnata reitti turvallisimpien ylityspaikkojen kautta.

### **S9 Tasoristeysten huomioon otto kaavoituksessa**

Mikäli kaavoitettavalle alueelle joudutaan kulkemaan tasoristeysten kautta, tasoristeys on korvattava eritasoratkaisulla tai siltä on tehtävä muulla tavalla turvallinen.



Kari Alppivuori  
Ylijohtaja



Tomi Anttila  
Tekninen asiantuntija,  
VALT:in tutkijalautakuntajäsen



11.6.2007

*K2 11.6.07*

Onnettomuustutkintakeskus  
Esko Värhtiö  
Sörnäisten rantatie 33 C  
00580 HELSINKI

SAAPUNUT

*12-06-2007  
240/5R*

Tutkintaselostuksen S1/2005 R luonnos, 8.5.2007

## TURVALLISUUSSELVITYS TASORISTEYSONNETTOMUUKSISTA

Onnettomuustutkintakeskuksen (OTK) tutkimissa onnettomuuksissa tulee selkeästi esille, että tasoristeysonnettomuuksien syy on useimmiten kuljettajan havainto- tai toimintovirhe. Tähän nähden Ratahallintokeskuksen (RHK) mielestä suositusosiossa tulisi kiinnittää enemmän huomiota ajo-opetuksen kehittämiseen. Kokeneimpien kuljettajien osalta käyttäytymismallin muuttaminen tapahtunee viestinnän keinoin.

RHK:n näkökannasta nykyisen tieliikennelain mukainen tasoristeyksen lähestyminen ja ylittäminen on turvallisin tasoristeyksen ylittämistapa. Suositus S1 (pysäyttäminen ennen tasoristeystä) vie aikaa itse ylittämiseltä ja suositus S2 (näkemävaatimusten muuttaminen) antaa tienkäyttäjälle väärän kuvan tasoristeyksen "tyhjyydestä". Nopea juna voi saapua tasoristeykseen lähestymisnäkemää nopeammassa ajassa. Käyttäytymismallia muodostettaessa S1 ja S2 ovat lisäksi ristiriidassa keskenään.

Suositus S3 (havaittavuuden parantaminen) on yhteneväinen Ratahallintokeskuksen toukokuussa 2007 hyväksytyyn tasoristeysstrategian kanssa. Strategian mukaan tasoristeyksen havaittavuuden parantaminen tapahtuisi mm. töyssyjä tai tärinäraitoja rakentamalla, kevyen liikenteen väylien karsinoimisella ennen risteystä yms. Lisäksi RHK:n toiveissa on tähän mennessä tasoristeyksissä tähän mennessä käyttämättömien tieliikenteen ohjauslaitteiden (mm. liikennemerkkien) käyttö, joka voi vaatia tieliikennelain muutosta tai mahdollisia liikenne- ja viestintäministeriön poikkeuslupia. OTK:n suositus S4 (tien nopeusrajoitus) mukailee tätä kehittämistoimintaa. Suositus S3 on kuitenkin hieman ristiriidassa selvityksessä tehtyjen tutkintojen perusteella, joissa suurin osa onnettomuuksista tapahtuu päivänvalossa. Havaittavuuden parantamiseen liittyy siten RHK:n mielestä edelleen tasoristeyksen ylittämiseen liittyvän ajo-opetuksen ja käyttäytymismallin kehittäminen.

Tasoristeysten tekniset ohjeet tulevat uusittavaksi vuoden 2008 alussa voimaan tulevan ratalain myötä. OTK:n suositus S2 voidaan tuoda esille ohjetta laadittaessa. Odotustasanteisiin liittyvä suositus S5 on kannatettava, mutta sen toteuttaminen käytännössä on tällä hetkellä hankalaa varsinkin yksityisteillä, joita käyttää vain yksi kiinteistö. Radanpitäjän velvoittaminen asiaa hoitamaan on ristiriidassa yleisen oikeuskäytännön kanssa.



11.6.2007

OTK:n suositus S6 (liikenteen rajoittaminen) on kannatettava, vaikka sen toteuttaminen on tällä hetkellä useimmiten mahdotonta. Usein näkemiltään rajoitetut tasoristeykset ovat ainoita radan taakse johtavia tieyhteyksiä ja kiinteistön omistajalla on oltava oikeus kiinteistölle pääsemiseen. Käytännössä keino tasoristeysturvallisuuden parantamiseen näkemärajoitteisissa tasoristeyksissä on vain tasoristeyksen poistaminen ja korvaavan tieyhteyden rakentaminen muuta kautta.

OTK:n suositusta S7 viheltämismarkin käytöstä ei RHK pidä suositeltavana. Nykyinen viheltimen käyttö vain vaaran uhatessa on todettu käytännössä tehokkaimmaksi. Vihelymerkin yleistä uudelleen käyttöönottoa vastaan on myös selvityksessä todettu seikka, etteivät autoilijat ole kuulleet nykyistäkään merkkiä autoonsa.

OTK:n suositukseen S8 (reittisuunnittelu) liittyy osin sama ongelma kuin suositukseen S6. Eli kyseinen reitti tasoristeyksen kautta voi olla ainut reitti radan taakse oleville kiinteistöille. Mikäli reittivalintoja voidaan tehdä, on suositus S8 ehdottoman kannatettava.

OTK:n suositus S9 (kaavoitus) mukaillee Ratahallintokeskuksen antamaa lausuntoa ympäristöministeriössä tehtyyn kaavoitusohjeeseen (ohjeen nimi: Liikenneturvallisuus kaavoituksessa). Lausuntomme mukaisesti liikenneturvallisuutta parannetaan jo kaavoitusvaiheessa palvelujen, asutuksen ja muiden toimintojen sijoittelulla eli niin, ettei tasoristeyksiä tarvitsisi ylittää. Toimintoja ei myöskään pitäisi sijoittaa niin, että edistetään radan ylittävien (laittomien) oikopolkujen syntymistä. Aiheeseen liittyy myös haja-asutusalueille myönnettävien rakennuslupien myöntäminen. Haja-asutusta ei pitäisi laajentaa ratojen toiselle puolel ennen kuin alueelle johtavien kulkuyhteyksien (=tasoristeys) turvallisuus on tarkastettu.

OTK pitää peruslähtökohtana, että tasoristeysten poistamista pidetään ensisijaisena turvallisuuden parantamiskeinona. Tämä mukaillee täydellisesti RHK:n tasoristeysstrategiaa vuodelta 2007. Tasoristeysten poiston suunnitelmallisuus on RHK:n tasoristeysstrategian lähtökohta. Tasoristeysten poiston perusteena on aina liikenneturvallisuus. RHK:n tasoristeysstrategiassa etusijalle on asetettu sekä laskennallisesti että olosuhteiltaan vaarallimmaksi todetut tasoristeykset. Tähän nähden OTK:n suositus ei tuo muutosta RHK:n poistolinjauksiin. Kaikkien tasoristeysten poistoa pitkälläkään aikavälillä ei kuitenkaan pidetä RHK:ssa realistisena tavoitteena.

Tutkintaselvityksessä on sanottu, että tasoristeysten varoituslaitteet selvästi parantavat tasoristeysten turvallisuutta. Kun varoituslaitteiden lisäämistä ei kuitenkaan esitetä suosituksissa, jättää selvitys parantamiskeinosta hieman keskeneräisen kuvan. Peruslähtökohtana esitetty yhteiskunnallisesti saatavien varojen maksimointi tasoristeysturvallisuuteen kuitenkin tukee tätäkin suoraan sanomatta jäänyttä parantamiskeinoa.

Aikaisempien suositusten osalta RHK toteaa, että tasoristeysten tunnistekilvet on asennettu kaikkiin varoituslaitoksella varustettuihin tasoristeyksiin. Tällä hetkellä on menossa tunnistetarrojen varustaminen vartioimattomiin tasoristeyksiin. Työ tehdään vuosina 2006 - 2009. Jo kiinnitetty tunnistetarra on esitetty kuvassa 1.



11.6.2007



Kuva 1. Tasoristeyksen tunnistetarra Tövrään tasoristeyksessä rataosalla Laurila - Rovaniemi.


Ratahallintokeskus on lähettänyt Sisäministeriön hätäkeskusyksikölle tiedot tasoristeysten nimistä ja sijainnista ratakilometreinä sekä koordinaatteina vuonna 2002.

Jälkihuomautuksena todettakoon, että RAMOn osa 9 "Tasoristeykset" on uudistettu vuonna 2004, joissa määräykset on selkeästi erotettu muusta osiosta. RHK on myös teettänyt tasoristeyksiin liittyvää tutkimus- ja opinnäytetoimintaa runsaasti viime vuosina. Viimeisin on vuoden 2006 lopussa valmistunut tutkimus "Ajonopeudet vähäliikenteisten teiden tasoristeyksissä".

ylijohtaja

  
Ossi Niemimuukko

ylitarkastaja

  
Anne Ahtiainen



Y176/023/07

6.6.2007

SAAPUNUT

11-06-2007

237/5R

Onnettomuustutkintakeskus

**LAUSUNTO TASORISTEYSONNETTOMUUKSIA KOSKEVAN TUTKINTASELOSTUKSEN S1/2005 LUONNOKSESTA**

Lausuntona turvallisuusselvityksen luonnoksesta esitämme seuraavaa:

**A. Yleistä**

Turvallisuusselvitys sisältää paljon seikkaperäistä tasoristeysonnettomuuksiin liittyvää tietoa, jota voidaan hyödyntää turvallisuutta parannettaessa. Jo pelkästään selvitykseen koottu kattava tilastomateriaali on aineistoa, jolla varmasti on käyttöä tasoristeysturvallisuuteen liittyviä kysymyksiä pohdittaessa.

Yksi mielenkiintoisimmista osista on selvitykseen sisältyvä kansainvälinen vertailu. On ilmeistä, että tasoristeykset muodostavat tällä hetkellä kaikkialla maailmassa suurimman rautatieliikenteeseen liittyvän turvallisuusrisikin. Vertailu tuo toisaalta esille yllättävänkin suuria eroja eri maiden onnettomuustilastojen kesken. Samalla käy tässäkin tutkimuksessa ilmi se, että luotettavien ja kattavien tilastotietojen saaminen jopa EU-maista on vielä hankalaa; tähän asiantilaan saataneen lähiaikoina muutosta parempaan suuntaan.

Kansainvälinen vertailukin osoittaa, että pelkästään rautatieosapuolen vaikutusmahdollisuudet turvallisuuden parantamiseksi ovat rajalliset. Ongelma ja sen ratkaisemiseksi haettavat keinot on nähtävä laajempaa taustaa vasten. Selvitys osoittaa mielestämme myös sen, että mitään suurta yksittäistä uutta ja aikaisemmin toteuttamatonta toimenpidettä - esimerkiksi toteutettua junien kulunvalvontajärjestelmään verrattavaa - tuskin on tasoristeysturvallisuuden parantamiseksi löydettävissä.

Tutkimus osoittaa mielestämme kuitenkin selvästi sen, että välitön syy tasoristeysonnettomuuksiin on erittäin usein maantieliikenneosapuolen käyttäytymisessä. Turvallisuuskulttuuri ja liikennekäyttäytyminen selittänevät Suomen onnettomuustilastojen suuret erot olosuhteiltaan muutoin verrannollisiin muihin pohjoismaihin.

## B. Kommentit suosituksista

### Ehdotus selostukseen otettavaksi suositukseksi

Olemme samaa mieltä tutkimusselostuksen kohdan 9 alussa esitetyistä peruslähtökohdista. Mielestämme näistä lähtökohdista tulisivat tehdä erillinen periaatetaso suositus, jossa edellytettäisiin tasoristeysturvallisuuden parantamiseksi kansallinen strategia ja sen pohjalta konkreettisen, rahoitusjärjestelyt sisältävän suunnitelman laatimista.

### Suositus S3, junan ja tasoristeuksen havaittavuus

VR on käynnistämässä kokeilua tavaravaunujen havaittavuuden parantamiseksi joko heijastavien teippien tai maalauksen avulla.

Jo aikaisemmin VR on yhteistyössä Rautatieviraston kanssa kokeillut led-valojen käyttöä veturityypissä, jota eniten käytetään satamaraiteiden vaihtotöissä. Tarkoituksena on estää junan tai vaihtotyöyksikön kylkeen törmääminen.

Pidämme suositusta kannatettavana.

### S4 Tien nopeusrajoitus ennen tasoristeystä

Mielestämme on välttämätöntä alentaa maantieliikenteen nopeutta tasoristeyksissä enintään 50 km/h ja useissa tapauksissa vieläkin alhaisemmaksi.

### S5 Odotustasanne

Odotustasanteen kunto voi vaikuttaa merkittävästi tieliikenneosapuolen käyttäytymiseen tasoristeyksessä. Tienpitäjille tulee voida asettaa velvoite odotustasanteiden kunnostamisesta RAMO:n vaatimusten mukaisiksi.

### S6 Radanpitäjän oikeus tasoristeuksen liikenteen rajoittamiseen

Selvitysten perusteella rataverkolla on useita tasoristeyskohtia, joiden ylittäminen raskaalla kalustolla on olosuhteista johtuen vaarallista. Raskaan maantieajoneuvon ja moottorijunayksikön törmäykseen tasoristeyksessä sisältyy huomattava suuronnettomuusriski. Radanpitäjälle tulee saada oikeus liikenteen rajoittamiseen tällaisissa tasoristeyksissä.

Liikenteenohjauksen luvalla tapahtuvaan tasoristeuksen ylittämiseen liittyy useita käytännön ongelmia ja riskitekijöitä ja tätä keinoa tulisivat käyttää ainoastaan silloin, kun mitään korvaavia kulkuyhteyksiä ei ole käytössä.

### S7 Tutkimusohjelma viheltimistä

Suomessa on ajan mittaan luovuttu aikaisemmasta käytännöstä, jossa vihellinopasteita käytettiin runsaasti eri yhteyksissä. Nykyinen käytäntö ja junaturvallisuussäännöstö edellyttävät kuljettajan käytävän vihellinopastetta, jos hän havaitsee vaaran tai uhkatilanteen. Kokemuksemme mukaan vihellinopasteiden käytön vähentäminen ei ole lisännyt turvallisuusriskejä.

Vihellinopasteiden vähentämiseen ovat voimakkaasti myös vaikuttaneet mielipiteet junaliikenteen aiheuttamasta merkittävästä meluhaitasta. Viheltimen käyttö ja siitä aiheutuva ympäristöhaitta voikin osoittautua ongelmalliseksi alueille, joissa tasoristeyksiä on tiheän, jopa useita yhtä ratakilometriä kohden. Erityisen ongelmallista olisi yöaika, jolloin tavarajunat ovat tyypillisesti liikkeellä. Velvoite viheltimen käytöstä edellyttäisi myös lukuisan määrän uusien radan merkkien asentamista rataverkolle.

Tähänastisen kokemuksemme perusteella suhtaudumme varauksella viheltimen käytön lisäämiseen tasoristeyksissä. Tutkimuksen tekeminen asiasta edellyttäisi hyvin huolellista etukäteissuunnittelua luotettavien tulosten saamiseksi.

## S8 Reittisuunnittelu

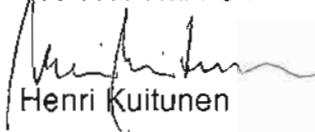
Tieliikenneosapuolen vastuuta tasoristeysturvallisuuden parantamiseksi ei voida liiaksi korostaa. Tämän kohdan kannatettava suositus liittyy myös suositukseen S6, joka toteutuessaan antaisi radanpitäjälle mahdollisuuden vaikuttaa raskaan maantiekaluston käytön reittisuunnitteluunkin.

## S9 Tasoristeysten huomioinnottaminen kaavoituksessa

Suositus on erittäin tärkeä ja toteutuessaan sillä olisi mielestämme merkittävä vaikutus tasoristeysturvallisuuden parantamisessa. Turvallisten kulkureittien varmistamisen tulisi veloitteena sisältyä kaavoittamiseen ja muihin järjestelyihin, joilla yhteiskunta vaikuttaa ihmisten liikkumistarpeisiin.

VR-Yhtymä Oy:llä ei ole turvallisuusselvityksestä tai sen suosituksista muuta lausuttavaa. Esitämme Onnettomuustutkintakeskukselle parhaat kiitoksemme merkittävästä työstä turvallisuuden parantamiseksi.

VR-YHTYMÄ OY

  
Henri Kuitunen

  
Yrjö Poutiainen



6.6.2007

693/70/2007  
SAAPUNUT

13-06-2007

244/5 R

Onnettomuustutkintakeskus  
Esko Värtilä  
Sörnäisten rantatie 33 C  
00580 Helsinki

Viite Lausuntopyyntö 175/5R

Asia Liikenne- ja viestintäministeriön lausunto tasoristeysonnettomuuksiin liittyvästä turvallisuusselvityksen luonnoksesta

Rautateiden tasoristeysten turvallisuus on ollut erityisen huomion kohteena vuoden vaihteen molemmin puolin tapahtuneiden useiden kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien vuoksi. Asiaa on käsitelty useissa liikenne- ja viestintäministeriön yhteistyöryhmissä. Tasoristeysonnettomuuksien määrän satunnaisvaihtelu hämärtää turvallisuustilanteen kehityksen arviointia onnettomuuksien pienen lukumäärän vuoksi.

Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuusselvitys kattaa aihealueen hyvin. Siinä on hyödynnetty tarkoituksenmukaisesti saatavilla olevaa materiaalia, kuten liikennevahinkojen tutkijalautakuntien jo tutkimia tasoristeysonnettomuuksia. Lautakunnan itse tutkimat seitsemän onnettomuustapausta antaa riittävän selkeän kuvan asiaan liittyvästä ongelmakentästä. Kansainvälinen katsaus tuo selkeästi esiin sen valitettavan tosiasian, että Suomessa tasoristeysten turvallisuus on perässä muita vastaavia maita.

Liikenne- ja viestintäministeriö yhtyy täysin tutkintalautakunnan suositusten peruslähdekohtiin. Tasoristeysten poiston ja turvallisuustoimien tulee olla suunnitelmallisia, turvallisuuden perusteella priorisoituja ja viranomaisten tulee ylläpitää asiaa koskevaa strategiaa sekä yhteiskunnan resursoinnin tulee olla riittävää. Liikenne- ja viestintäministeriö on yhdessä alan toimijoiden kanssa ylläpitänyt tasoristeysten turvallisuusohjelmaa ja on mm. mukana juuri alkaneessa tasoristeysten turvallisuuskampanjoinnissa.

Suositteluisissa keinoissa ei ole suoraan liikenne- ja viestintäministeriölle kohdistuvaa toimenpide-ehdotusta. Esimerkiksi suositellut toimet (S4) nopeusrajoitusjärjestelyiksi on toteutettavissa nykyisellä lainsäädännöllä. Yksityiskohtaisissa suosituksissa keinoiksi pääpaino onkin toimissa, jotka kuuluvat radanpitäjän ja tienpitäjän vastuualueisiin. Liikenne- ja viestintäministeriön alaiset asiaan liittyvät väylävirastot antavat näistä omat lausuntonsa.

Näkemäalueita koskevan ohjeistuksen uudistaminen (S2) on päätetty valmistella liikenne- ja viestintäministeriön johdolla tämän vuoden aikana. Uusien ohjeiden maanteiden ja rautateiden näkemäalueista on tarkoitus valmistua ennen uuden ratalain voi-



maantuloa 1.1.2008. Työssä tullaan huomioimaan Onnettomuustutkintakeskuksen suositukset.

Suurin osa tasoristeysonnettomuuksista tapahtuu muualla kuin Tiehallinnon vastaa- milla maanteillä, eli kadulla, yksityisteillä tai teollisuus- tai muilla vastaavilla termi- naalialueilla. Näin ollen tienpitäjän vastuutaho on erittäin hajautunut, mikä tekee yh- teistyön organisoinnin radanpitäjälle haastavaksi. Tämän vuoksi suositus radanpitäjän oikeudesta tasoristeyksen liikenteen rajoittamiseen (S6) on mielenkiintoinen, mutta edellyttää jatkoselvityksiä.

Pelastustoiminnan käynnistämisessä on useissa tapauksissa ollut viipeitä, jotka ovat johtuneet siitä, että veturista ei ole otettu suoraan yhteyttä hätäkeskukseen tai tasoris- teyksen paikantaminen on viivästynyt. Tutkintalautakunta on raportissaan uudistanut kolme jo aiemmissa tutkinnoissa esitettyä suositusta. Suosituksissa olisi mahdollista ottaa huomioon vielä enemmän tietotekniikan tuomat mahdollisuudet. Esimerkiksi tie- liikenteeseen on suunniteltu ajoneuvoihin asennettavia automaattisia hätäkutsujärjes- telmiä (eCALL). Junaliikenteeseen voisi toteuttaa suhteellisen helposti vastaavasti toimivan, esimerkiksi jo hätäjarrutuksesta käynnistyvän hätäkutsun ja automaattisen paikannuksen hätäkeskukseen, mikä nopeuttaisi ja varmistaisi avunsaantia onnetto- muuspaikalle.

Tasoristeysten huomiointi kaavoituksessa on tuotu raportissa esille. Sen lisäksi myös tilusjärjestelyjen mahdollisuuksia tulisi hyödyntää, jotta voitaisiin vähentää tarvetta rautatien ylittämiseen varsinkin maatalouden viljelysteiden liittymien osalta. Tiehank- keiden yhteydessä on tilusjärjestelykokeiluilla tästä jo saatu rohkaisevia tuloksia.

Yksikön päällikkö,  
liikenneneuvos



Matti Roine

Yksikön päällikkö,  
rakennusneuvos



Mikko Ojajarvi



11.6.2007

SM-2007-1670/Vi-3

Onnettomuustutkintakeskus

SAAPUNUT

18-06-2007

253/5R

lausuntopyyntöne 8.5.2007

## LAUSUNTO TASORISTEYSONNETTOMUUKSIIN LIITTYVÄSTÄ TURVALLISUUSSELOSTUKSESTA

Sisäasiainministeriö ilmoittaa pyydettyinä lausuntonaan seuraavaa:

Onnettomuustutkintakeskuksen tutkimuksessa on selvitetty onnettomuuteen johtaneita tapahtumia ja syitä perusteellisesti. Tutkinnan perusteella annetut suositukset ovat hyviä ja monet niistä keskittyvät nimenomaan ennaltaehkäisevään toimintaan. Erityistä huomiota tulisi kuitenkin kiinnittää raideliikenteen eri toimijoiden pelastussuunnitelmien jatkuvaan päivittämiseen ja niiden ajantasaisuuteen.

Tutkintaselostuksen suositusosassa esitetään poliisin järjestettäväksi keinoksi valvonnan lisäämistä ja kameravalvonnan käyttämistä sekä yhteistyössä toteutettavaa valistusta ja tiedottamista. Poliisin valvonnan lisääminen ei kuitenkaan käytännössä ole mahdollista eikä tarkoituksenmukaista, koska vartioimattomia tasoristeyksiä on paljon ja ne ovat vähäliikenteisiä. Automaattista liikennevalvontaa käytetään yhdessä tasoristeyksessä. Valvonnassa mitataan ajoneuvojen nopeuksia. Nykyisillä voimavaroilla poliisi ei pysty lisäämään kameravalvontaa tasoristeyksiin. Teknisesti olisi mahdollista seurata ajoneuvon pysäyttämistä automaattisesti, mutta Suomessa ei ole tämän tyyppistä järjestelmää käytössä. VR voisi mahdollisesti kokeilla järjestelmää junan varoitamiseksi.

Valistusta ja tiedottamista on käytetty jo aikaisemminkin ja poliisi jatkaa yhteisiä kampanjoita.

Kansliapäällikkö

Ritva Viljanen

Hallitusneuvos

Ismo Atosuo

TIEDOKSI

Ministeri Holmlund  
Erityisavustaja Salmi  
Poliisiosasto  
Pelastusosasto

**LIIKENNEVAKUUTUSKESKUS**

Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunta VALT



7.6.2007

SAAPUNUT 1 (1)

11-06-2007

236/5-R

Onnettomuustutkintakeskus  
Sörnäisten rantatie 33 C  
00580 Helsinki

ASIA ONNETTOMUUSTUTKINTAKESKUKSEN EHDOTUKSET RAUTATEIDEN  
TASORISTEYSTEN TURVALLISUUSSUOSITUKSIKSI

VIITE Onnettomuustutkintakeskuksen lausuntopyyntö rautateiden tasoristeysten tur-  
vallisuussuosituksista 8.5.2007 (175/5R)

Liikennevakuutuskeskus (LVK) on tutustunut edellä mainittuun lausuntopyyntöön ja toteaa asian johdosta seuraavaa:

OTK on tehnyt selvityksessään kattavan koosteen viime aikoina tapahtuneista tasoristeysonnettomuuksista. Koosteessa mainitaan mm. että liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat tutkivat vuosittain keskimäärin 8 kuolemaan johtanutta tasoristeysonnettomuutta. Tasoristeysonnettomuuksissa on vuosittain kuollut keskimäärin 10 ihmistä.

Suurista koko- ja massaeroista sekä törmäyssuunnista johtuen tasoristeysonnettomuudet ovat turmiollisia moottoriajoneuvoissa olleille. Moottoriajoneuvon ja junan yhteenajoissa on olemassa myös junan suistumisen ja todellisen suuronnettomuuden riski. Sen vuoksi on pyrittävä tasoristeysonnettomuuksien vuotuisen määrän nopeaan vähentämiseen. Pitkällä aikavälillä on muun tieliikenteen tapaan tavoiteltava nollatoleranssia myös tasoristeysonnettomuuksien kuolemantapauksille.

LVK:n mielestä tehdyt ehdotukset tasoristeysten turvallisuussuosituksiksi parantavat osaltaan tasoristeysten turvallisuutta ja ovat suurimmaksi osaksi toteutettavissa nopeasti ja kohtuullisin kustannuksin. LVK kannattaa näin ehdotusten toteuttamista. LVK pitää erityisen tärkeinä toimenpiteitä, joilla edesautetaan näkemäalueiden säännöllistä ja riittävän usein toistuvaa raivausta ja kunnossapitoa.

Ystävällisin terveisin

LIIKENNEVAKUUTUSKESKUS

  
Ulla Niku-Koskinen

13-06-2007

245/5R

Onnettomuustutkintakeskus  
Esko Värhtiö  
Sörnäisten rantatie 33 C  
00580 Helsinki

LAUSUNTO

1 (2)

11.6.2007

5806/2007/30/2

Onnettomuustutkintakeskuksen lausuntopyyntö 175/5R 8.5.2007

**Turvallisuusselvitys tasoristeysonnettomuuksista**

Tehokkaimmat keinot tasoristeysonnettomuuksien vähentämiseen ovat tasoristeuksen poistaminen ja varoituslaitosten lisääminen. Jos tasoristeyksessä noudatetaan nykyisiä näkemävaatimuksia ja se on merkitty ohjeiden mukaisesti, niin tasoristeuksen ei pitäisi tulla kuljettajalle yllätyksenä ja myös sen ylittäminen turvallisesti pitäisi olla mahdollista. Ehdotetuilla suosituksilla voi olla vaikea vähentää onnettomuuksia, ellei myös kuljettajien toimintaan saada muutosta.

Seuraavassa on kommentoitu turvallisuusselvityksen yksittäisiä suosituksia.

**S1 Pysähtyminen käyttäytymismalliksi vartioimattomissa tasoristeyksissä ja****S5 Odotustasanne**

Tiehallinnon liikennemerkkien käyttöä koskevat ohjeet tukevat suositusta. Ohjeessa on maininta, että merkkiä 232 "Pakollinen pysäyttäminen" käytetään kun tasoristeystä lähestyttäessä ei ole riittävää näkemää, mutta näkemä tasoristeyksessä on riittävä. Tärkeää on myös, että merkki 232 sijoitetaan paikkaan, josta on riittävä näkemä radalle.

Myös odotustasanteen laatu vaikuttaa haluun noudattaa pysäyttämisen velvollisuutta ja onkin tärkeää, että olemassa olevien tasoristeysten odotustasanteet kunnostettaisiin.

**S2 Näkemävaatimusten muuttaminen**

Jos näkemävaatimuksia muutetaan, niin samalla tulisi selvittää nykytietämys näkemien vaikutuksista liikenneturvallisuuteen. Tutkimuksessa "Liittymänäkemien vaikutus sivutieltä saapuvien ajokäyttäytymiseen" (Tielaitoksen selvityksiä 41/1999) todettiin, että liittymänäkemien parantaminen tieliikenteen tasoliittymässä ei paranna turvallisuutta, koska se saa kuljettajan aloittamaan ja lopettamaan päätien liikenteen tarkkailun aikaisemmassa vaiheessa. Liikenneturvallisuuden kannalta tärkeintä on päätien liikenteen havainnointi juuri päätien läheisyydessä.

11.6.2007

5806/2007/30/2

**S3 Junan ja tasoristeyksen havaittavuus**

Hidasteiden tai tärinäraitojen käyttö on mahdollista käytännössä vain kestopäällysteisillä teillä. Näkyvöittämisportaali vartioimattomassa tasoristeyksessä ei saisi muistuttaa ulkonäöltään sulkupuomia.

**S4 Tien nopeusrajoitus ennen tasoristeystä**

Vaikka valtaosa tasoristeyksistä on 80 km/h yleisrajoituksen teillä, niin tien nopeustaso käytännössä voi olla huomattavasti tätä alempi, jopa alle 50 km/h. Jos nopeusrajoituksia alennetaan, on huolehdittava siitä, että merkissä esitettävä nopeusrajoitusarvo on alempi kuin tien todellinen nopeustaso. Nopeustason tulee olla myös pysäytymisnäkemän suhteen riittävän alhainen.

**S6 Radan pitäjän oikeus tasoristeyksen liikenteen rajoittamiseen**

Lähtökohtaisesti maantie on tarkoitettu kaikille tienkäyttäjryhmille, mutta pysyväkin liikenteen rajoittaminen maantiellä on mahdollista tie-suunnitelmamenettelyn kautta. Liikennettä voidaan siis rajoittaa tasoristeyksessä nykyinsäädännönkin mukaan yhteistyössä radanpitäjän ja Tiehallinnon kesken. Tällainen rajoittaminen tulisi olla hyvin poikkeuksellista maanteillä.

**S8 Tasoristeyksen merkitys reittisuunnittelussa**

Tiehallinto varmistaa, että tasoristeykset ovat mukana ominaisuustietoina kansallisessa tie- ja katutietojärjestelmässä digiroadissa.

Yksikön päällikkö

  
Mervi Karhula

Liikenteen ohjauksen asiantuntija

  
Mikko Karhunen

TIEDOKSI

ATS/lt, Pääkonttori, Kaasinen, Forsberg, Velhonoja

Karhunen Mikko



SAAPUNUT

07-06-2007

230/5R

Ajoneuvohallintokeskus  
Fabianinkatu 32  
PL 120  
00101 Helsinki  
Puhelin: 0100 7800  
Faksi: (09) 6185 3600  
www.ake.fi

Onnettomuustutkintakeskus  
Sörnäisten rantatie 33C  
00580 HELSINKI  
Esko Värhtiö  
Tutkintalautakunnan puheenjohtaja

Päiväys 5.6.2007  
Dnro 65/991/2007  
Viite Lausuntopyyntöne 8.5.2007

### Turvallisuusselvitys tasoristeysonnettomuuksista

Onnettomuustutkintakeskuksen tasoristeysonnettomuuksiin liittyvän turvallisuusselvityksen 8.5.2007 päivätyn luonnoksen suositusosassa oli varsin perusteellinen ja kattava luettelo niistä keinoista jotka toteutuessaan merkittävästi parantaisivat liikenneturvallisuutta taso-risteyksissä. Ajoneuvohallintokeskuksella ei ole lisättävää suositusosan aiheisiin.

Kari Hakuli  
Toimialajohtaja

Veijo Tuononen  
ylitarkastaja



Esko Värhtiö  
Onnettomuustutkintakeskus  
Sörnäisten rantatie 33 C  
00580 HELSINKI

Asia: Tasoristeysonnettomuuksiin liittyvän turvallisuusselvityksen  
tutkintaselostuksen luonnos

Pyydettyä lausuntonaan koskien Onnettomuustutkintakeskuksen  
lausuntopyyntöä Dnro 175/5R, 8.5.2007, Suomen Autokoululiitto ry toteaa  
kunnioittaen seuraavaa.

Suomessa sattuu tasoristeysonnettomuuksia selvästi enemmän kuin muissa  
Pohjoismaissa. Valtaosa onnettomuuksista tapahtuu ns. vartioimattomissa  
tasoristeyksissä. Vaikka vartioimattomien tasoristeysten määrä on vähentynyt  
viime vuosina, syntyy maassamme satoja tuhansia potentiaalisia tilanteita,  
joissa selviydytään auton kuljettajan oikean havainto-, ennakointi- ja  
arviointitoiminnan turvin.

Koska kaikkia kuljettajan puutteita ja hänen tekemiään virheitä ei voida  
eliminoida, on välttämätöntä kehittää liikenneympäristöä.

Luonnoksessa tuodaan esille, että tasoristeysten poistaminen on viime kädessä  
aina ensisijainen turvallisuuden parantamiskeino. Tutkijalautakunta suosittelee  
tämän lisäksi myös nopeammin toteutettavissa olevia keinoja tasoristeys-  
onnettomuuksien vähentämiseksi:

”Pysähtyminen tulisi saattaa käyttäytymismalliksi vartioimattomissa  
tasoristeyksissä, joissa näkemä radan suuntaan saavutetaan vasta kahdeksan  
metrin päässä radasta.”

- Autokoululiitto kannattaa suositusta

”Näkemävaatimukset tulisi muuttaa sellaisiksi, että niissä otettaisiin  
huomioon myös mahdollisuus tasoristeyksen ylittämiseen ilman  
pysähtymistä.”

- Autokoululiitto pitää näkyvyyden lisäämistä tärkeänä.

”Junan ja tasoristeyksen havaittavuutta tulisi parantaa.”

- Autokoululiitto kannattaa suositusta.

”Nopeusrajoitus ennen tasoristeystä tulisi pudottaa enintään 50 km/h:iin.”

- Autokoululiitto kannattaa suositusta.



Lisäksi Autokoululiitto suhtautuu myönteisesti muihin esitettyihin suosituksiin.

Lopuksi Suomen Autokoululiitto ry kiittää saamastaan mahdollisuudesta tutustua luonnokseen ja lausua näkemyksensä asiassa.

Helsingissä 8.6.2007

SUOMEN AUTOKOULULIITTO RY



Jarkko Hietamäki  
Toiminnanjohtaja



Tapani Rintee  
Koulutuspäällikkö



Helsinki 18.6.2007

Lähtenyt

SAAPUNUT

18-06-2007

Dnro: 127/517  
Liikenneturva

Onnettomuustutkintakeskus  
Sörnäisten rantatie 33 C

19 06 2007

254/5R

00580 HELSINKI

Lausuntopyyntö nro 175/5R, 8.5.2007

**LAUSUNTO TASORISTEYSONNETTOMUUKSIEN TURVALLISUUSSELVITYKSEN  
TUTKINTASELOSTUKSEN LUONNOKSESTA**

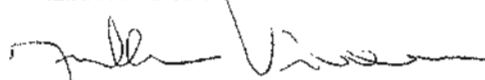
Liikenneturva on samaa mieltä tasoristeysten poiston ensisijaisuudesta. Tasoristeysonnettomuuksia sattuu joka tapauksessa niin kauan kuin ratoja ylitetään tasossa.

Tulevaisuutta odotellessa Liikenneturva toivoo kuitenkin, että myös kevyemmissä turvallisuutta edistävässä rakenteellisissa ratkaisuisa pidetään kiirettä.

Nopea ja halpa ratkaisu on nopeuksien rajoittaminen. Nopeudet tulee alentaa maksimissaan 60 km/h. Myös pakollisen pysäyttämisen vaatiminen vartioimattomissa tasoristeyksissä on paikallaan. Nyt suosituksissa on ehdotettu pakollisen pysäyttämisen sitomista näkemiin. Liikenneturvan mielestä edes tätä lievennystä ei tarvita. Suosituksissa toisaalla esiin nostettu odotustilojen/tasanteiden rakentaminen tulee luonnollisesti kytkeä tähän, jotta esim. raskaalle liikenteelle ei koidu haittaa.

Kokonaisuutena suositusosa on varsin kattava ja hyvin perusteltu. Liikenneturva toivoo, että suositusosassa ehdotettaisiin selkeää priorisointia toteuttamisohjelman pohjaksi sekä korostettaisiin toimenpiteiden kiireellisyyttä.

LIKENNETURVA



Jukka Vierimaa  
Tietopalvelupäällikkö

MIKA HATAKKA  
Mika Hatakka  
Kehittämispäällikkö

MH/SVH



18.5.2007

282/2007

SAAPUNUT

21-05-2007

206/5R

Onnettomuustutkintakeskus  
Sörnäisten rantatie 33 C

00580 Helsinki

Lausuntopyyntö 175/5R

TURVALLISUUSSELVITYS TASORISTEYSONNETTOMUUKSISTA

Kymenlaakson pelastuslaitos kiittää mahdollisuudesta saada antaa lausuntonsa tasoristeysonnettomuuksiin liittyvästä turvallisuus selvityksestä.

Satamien ja erityisesti "kemikaali/öljy" satamien tasoristeyksiin olisi syytä antaa suositukset puomeista tai valoista. Satamissa tapahtuu vuosittain useita onnettomuuksia tai läheltä piti vahinkoja. Suositus olisi syytä antaa vaikka raiteet olisivat sataman tai kunnan hallinnassa.

KYMENLAAKSON PELASTUSLAITOS

Palopäällikkö

  
Ilpo Tolonen



ETELÄ-POHJANMAAN PELASTUSLAITOS  
Aluepalopäällikkö Kari Pajuluoma  
Koulukatu 20 B, 60100 Seinäjoki  
p. 06 4242 400 matkap. 040- 7748667  
fax. 06- 4242 434  
E-mail: [kari.pajuluoma@seinajoki.fi](mailto:kari.pajuluoma@seinajoki.fi)

SAAPUNUT

18-05-2007

202/5R

LAUSUNTO  
14.5.2007

ONNETTOMUUSTUTKINTAKESKUS  
Sörnäisten rantatie 33 C  
00580 Helsinki

#### TURVALLISUUSSELVITYS TASORISTEYSONNETTOMUUKSISTA

Selvityksen suositusosassa esitetyt kehitystoimet turvallisuuden lisäämiseksi ovat pelastusviranomaisen näkökulmasta erittäin suositeltavia.

Tutkimuksissa on todettu hälytysajoneuvoilla paikantamisongelmia ja siten on syntynyt ylimääräisiä viiveitä avun saannissa. Pelastusajoneuvoissa on parin viime vuoden aikana otettu käyttöön kohteiden paikantamisen tueksi gbs- navigaattorit. Navigaattoreita voitaisiin hyödyntää ylikäytävien paikantamiseksi siten että VR numeroisi tai antaisi jonkin muun tunnisteon jokaiselle ylikäytävälle. Tunniste olisi veturimiehistön tiedossa, maastossa ylikäytävän tunnistekyltissä sekä syötettynä navigaattorien ohjelmätiedostoon kuten muutkin kohdemerkinnät. Näin navigaattori voitaisiin ohjelmoida oikealle ylikäytävälle jos hätäilmoituksen yhteydessä on ylikäytävätunniste selvitetty.

Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitoksen puolesta:

**Etelä-Pohjanmaan Pelastuslaitos**

*Kari Pajuluoma*

Aluepalopäällikkö



KÄLVIÄN KUNTA

Kunnanhallitus

LÄHETE

5.6.2007

SAAPUNUT

Onnettomuustutkintakeskus  
Sörnäisten rantatie 33 C  
00580 HELSINKI

06-06-2007


225/5R

LAUSUNTO TASORISTEYSONNETTOMUUKSIIN LIITTYVÄSTÄ TURVALLISUUSSELVITYK-  
SESTÄ

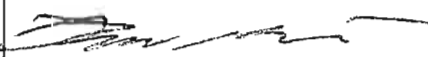
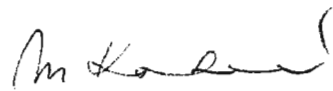
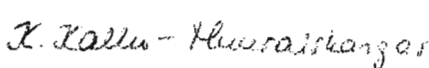

Kälviän kunnanhallitus lähettää lausuntonsa asiasta.

Ystävällisesti

KÄLVIÄN KUNTA

  
Minna Korhonen  
hallinto- ja talousjohtaja



<b>KOKOUSAIKA</b>	Maanantaina 4.6.2007 klo 19.00 - 20.15
<b>KOKOUSPAIKKA</b>	Kunnanhallituksen kokoustila
<b>SAAPUVILLA OLLEET JÄSENET</b> (ja merkintä siitä kuka toimi puheenjohtajana)	<del>Hannula, Eeva</del> Harmaala, Mari <del>Hyppönen, Mika</del> Kallio-Muuraiskangas, Katariina Kippo-Kovasin, Lea, I vpj. Kivistö, Matti, II vpj. <del>Kemppainen, Timo</del> Maajärvi, Harri, pj. Paldanius, Heikki Toskala, Jouko (varajäsen) Kallinen, Markku (varajäsen) Niskanen, Vesa-Matti (varajäsen)
<b>MUUT SAAPUVILLA OLLEET</b> (ja läsnäolon peruste)	Ojala, Kauko, vston pj. Hankaniemi, Tapani, vston I vpj. <del>Salo, Mauri, vston II vpj.</del> Mämmi, Timo, kj. Korkiakoski, Minna, hallinto- ja talousjohtaja
<b>LAILLISUUS JA PÄÄTÖSVALTAISUUS</b>	Kokous todettiin lailliseksi ja päätösvaltaiseksi.
<b>ASIAT</b>	§§ 81 - 91
<b>PÖYTÄKIRJAN TARKASTUSTAPA</b> (tarkastuspaikka ja -aika tarkastajien valinta taikka merkintä edellisen kokouksen pöytäkirjan tarkastamisesta)	Pöytäkirjan tarkastamisvuorossa ovat jäsenet Katariina Kallio-Muuraiskangas ja Lea Kippo-Kovasin.  Pöytäkirjan tarkastajiksi valittiin jäsenet Katariina Kallio-Muuraiskangas ja Lea Kippo-Kovasin.
<b>PÖYTÄKIRJAN ALLEKIRJOITUS JA VARMENNUS</b>	Puheenjohtaja  Harri Maajärvi  Pöytäkirjanpitäjä  Minna Korkiakoski
<b>PÖYTÄKIRJAN TARKASTUS</b> Pöytäkirja on tarkastettu ja todettu kokouksen kulun mukaiseksi. Pöytäkirjan käsittelylehdet on samalla varustettu nimikirjaimillamme	Tarkastusaika Tiistaina 5.6.2007 klo 8.30 Allekirjoitukset   Katariina Kallio-Muuraiskangas  Lea Kippo-Kovasin
<b>PÖYTÄKIRJA ON PIDETTY YLEISESTI NÄHTÄVÄNÄ</b>	Paikka ja pvm Kälviä Kunnantoimisto perjantaina 8.6.2007 klo 9.00-12.00  Virka-asema Hallinto- ja talousjohtaja Allekirjoitus
	<b>OIKAISUVAATIMUSOHJEET JA VALITUSOSOITUS LIITETTY PÖYTÄKIRJAAN</b>

LAUSUNTO TASORISTEYSONNETTOMUUKSIEN TURVALLISUUSSELVITYKSESTÄ

Kh 87 §

Joulukuussa 2005 Onnettomuustutkintakeskus käynnisti VR-Yhtymä Oy:n pyynnöstä turvallisuusselvityksen tasoristeysonnettomuuksista ja asetti yhdeksänhenkisen tutkintalautakunnan. Turvallisuusselvityksessä on tutkittu seitsemän uutta tasoristeysonnettomuutta, joista ensimmäisen tutkinta aloitettiin jo ennen turvallisuusselvityksen aloittamista. Lautakunta on lisäksi tarkastellut vuosina 2003—2005 tapahtuneita tasoristeysonnettomuuksia VR-Yhtymä Oy:n keräämien tietojen pohjalta. Selvityksessä tarkasteltiin myös kuolemaan johtaneita tasoristeysonnettomuuksia vuosilta 1991—2004 Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunnan (VALT) tutkimusaineiston pohjalta, tasoristeysonnettomuuksiin sekä rautatie- ja tieliikenteeseen liittyviä tilastotietoja vuosilta 1991—2004, kansainvälisiin tasoristeysonnettomuuksiin ja tie- ja rautatieliikenteeseen liittyvää tilastotietoa sekä eräiden maiden yksittäisten onnettomuuksien tutkintaselostuksiin ja tasoristeysturvallisuuden kehittämishankkeisiin.

Uusina tasoristeysonnettomuuksina tutkittiin mm. Pendolino-junan törmäys eläinkuljetuskuorma-autoon 10.11.2005 vartioimattomassa tasoristeyksessä Kälviällä. Tutkituissa seitsemässä onnettomuudessa kuoli yhteensä kolme henkilöä, yhdessä onnettomuudessa kaksi ja yhdessä yksi. Junista onnettomuuksissa Pendolino-juna vaurioitui pahoin ja muihin juniin tuli vain pieniä vaurioita. Autoista onnettomuuksissa romuttui täysin kuusi ja yhteen tuli huomattavia vaurioita.

Tutkintalautakunnan tutkimien yksittäisten tasoristeysonnettomuuksien välitön syy oli kaikissa tapauksissa se, että ajoneuvo ajoi tasoristeykseen pysähtymättä. Kolmessa tapauksessa kuljettajan havainnot olivat puutteelliset liikennetilanteen seuraamisen suhteen sen vuoksi, että kuljettajan ajatukset olivat muualla. Kahdessa tapauksessa kuljettaja oli voimakkaasti keskittynyt ajoneuvon käsittelyyn ja kahdessa tapauksessa kuljettaja havainnoi jotain muuta kuin tasoristeystä. Ympäristöön liittyvinä seikkoina vaikuttamassa onnettomuuden syntyyn oli neljässä tapauksessa tien liian suuri nopeusrajoitus ennen tasoristeystä, kolmessa nousu radalle, kahdessa tien ja radan kohtauskulma, yhdessä riittämätön näkyvyys, yhdessä pimeys ja sade, yhdessä auringonpaiste ja yhdessä tien liukkaus.

Vuoden 2004 kansainvälisten tilastojen mukaan Suomessa tapahtui 9,06 tasoristeysonnettomuutta tuhatta ratakilometriä kohti.

Pöytäkirjan tarkastajien nimikirjaimet			
Lautakunta	Hallitus <i>L. K. H.</i> <i>Lee</i>	Valtuusto	

Kh 87 § jatkuu

Luku on vain vähän huonompi kuin keskimäärin (8,44), mutta onnettomuuksia sattuu kaksinkertainen määrä Ruotsiin ja kolminkertainen Norjaan ja Tanskaan verrattuna. Myös junakilometreihin verrattuna Suomessa sattuu tasoristeysonnettomuuksia selkeästi enemmän kuin muissa Pohjoismaissa ja myös kesimääräistä enemmän (Suomessa 1,07 ja keskimäärin 0,79 onnettomuutta miljoonaa junakilometriä kohden).

Tutkintalautakunta pitää peruslähdekohtana, että tasoristeuksen poistaminen on aina ensisijainen turvallisuuden parantamiskeino, kaikki tasoristeukset poistetaan pitkällä aikavälillä, tasoristeysten poisto on suunnitelmallista ja viranomaiset ylläpitävät asiaa koskevaa strategiaa, poistotyössä priorisoidaan turvallisuutta, ja että tasoristeysten turvallisuuden parantamiseen käytetään yhteiskunnan taholta riittävästi (niin paljon kuin yhteiskuntataloudellisesti mahdollista) varoja.

Tasoristeysonnettomuuksien vähentämiseksi tutkintalautakunta suosittelee, että:

- pysähtyminen tulisi saattaa käyttäytymismalliksi vartioimattomissa tasoristeyksissä, joissa näkemä radan suuntaan saavutetaan vasta 8 m päässä radasta
- näkemävaatimukset tulisi muuttaa sellaisiksi, että niissä otettaisiin huomioon myös mahdollisuus tasoristeuksen ylittämiseen ilman pysähtymistä
- junan ja tasoristeuksen havaittavuutta tulisi parantaa
- nopeusrajoitus ennen tasoristeystä tulisi pudottaa maksimissaan 50 km/h:iin
- huonokuntoisten tasoristeysten odotustasanteet tulisi kunnostaa RAMO:n vaatimusten mukaisiksi
- radanpitäjällä tulisi olla mahdollisuus rajoittaa ajoneuvoliikennettä tasoristeyksissä
- junien viheltimien käytöstä tasoristeyksissä tulisi tehdä tutkimus ja sen perusteella päättää viheltimen käytöstä

Pöytäkirjan tarkastajien nimikirjaimet			
Lautakunta	Hallitus	Valtuusto	
	<i>J. K. M.</i> <i>C. C. C.</i>		



Kh 87 § jatkuu

- tasoristeysten ylittämisen välttämisen tulisi olla yksi peruste yksityisten autoilijoiden ja yritysten reittisuunnittelulle
- kaavoituksessa tulisi ottaa huomioon tasoristeykset.

Onnettomuustutkintakeskus varaa tutkinnasta annetun asetuksen (79/96) 24 §:n mukaisesti eri toimijoille, myös kunnille, mahdollisuuden antaa lausunto selvityksen suositusosasta.

Kj:n esitys: Kunnanhallitus yhtyy tutkintalautakunnan suositukseen ja toimeenpanoesityksiin tasoristeysonnettomuuksien vähentämiseksi.

Kälviän osalta kunnanhallitus toteaa, että samalla paikalla on vuonna 1979 sattunut kuolemaan johtanut onnettomuus ja viereisessä, n. 1 km:n päässä sijaitsevassa tasoristeyksessä pari vuotta myöhemmin toinen. Vähältäpiti tilanteita on ollut liian paljon.

Kunnanhallitus ilmoittaa huolestumisensa Ratahallintokeskuksen toiminnasta tasoristeysten suhteen. Tehdyt parannustyöt: portaalisiirrot, STOP-merkin siirrot, lähestymismerkkien uusimiset sekä raivaustyöt ovat tarpeellisia mutta täysin riittämättömiä toimenpiteitä.

Kälviän kunnanhallitus kiirehtii tasoristeysratkaisun toteuttamista Runttujärven ja Klapurintien osalta valmiina olevien suunnitelmien mukaisesti.

Päätös: Esitys hyväksyttiin yksimielisesti.

Pöytäkirjan tarkastajien nimikirjaimet		
Lautakunta	Hallitus	Valtuusto
		
Ollaan oikeaksi todistaa:		
Kälviällä 5.6.2007		
Pöytäkirjanpitäjä 		
HENNA KORHONEN		

SAAPUNUT

20-06-2007

258/5R



YLISTARON KUNTA

Osasto  
Hallinto-osasto

LÄHETE

päiväys  
19.06.2007

Liitteet, kpl

Vastaanottaja

Onnettomuus-  
tutkintakeskus  
Sörnäisten rantatie 33 C  
00580 Helsinki

Asia

Oheisena lähetetään ote Ylistaron kunnanhallituksen  
11.06.2007 pidetyn kokouksen pöytäkirjasta, koskien  
lausuntoa tasoristeysonnettomuuksien tutkintaselostusten  
suosituksista.

Lisätietoja asiasta antavat tarvittaessa  
kunnanjohtaja tai hallintojohtaja.

kunnanjohtaja Juha Luukko, puh. 4700201  
hallintojohtaja Jorma Kangasluoma, puh. 4700202

Allekirjoitus

Postiosoite  
YLISTARON KUNTA  
PL 28  
61401 YLISTARO  
[info@ylistaro.fi](mailto:info@ylistaro.fi)

kanslisti  
Käyntiosoite  
Kaukolanraitti 5  
61400 YLISTARO

Tuulikki Västi  
Puhelin  
4700204  
06 4700111

Fax 06-4700213  
[tuulikki.vasti@ylistaro.fi](mailto:tuulikki.vasti@ylistaro.fi)

YLISTARON KUNTA  
Kunnanhallitus

KOKOUSAIKA	maanantai 11.6.2007 klo 17.30-21.07	
KOKOUSPAIKKA	Ylistaron kunnanvirasto, kunnanhallituksen kokoushuone	
SAAPUVILLA OLLEET JÄSENET (ja merkintä siitä, kuka toimi puheenjohtajana)	Jorma Kivimäki Veikko Rekunen Mauno Hietamäki Marjo Kaartinen Kaisu Kupari Esko Marttala Mervi Mäenpää Jouko Niemi Raija Palo Maria-Liisa Ylikarhu Erkki Ylinen	puheenjohtaja jäsen " " " " " " " " " "
MUUT SAAPUVILLA OLLEET	Esa Nuottivaara Sakari Saari Juha Luukko Jorma Kangasluoma	valtuuston puheenjohtaja valtuuston 2. varapuheenjohtaja kunnanjohtaja, esittelijä (pöytäkirjanpitäjänä klo 19.52-20.22 asiaa n:o 17 käsiteltäessä) hallintojohtaja, pöytäkirjanpitäjä
LAILLISUUS JA PÄÄTÖS- VALTAISUUS	Kokous todettiin lailliseksi ja päätösvaltaiseksi.	
ASIAT	1-25	
PÖYTÄKIRJAN ALLEKIR- JOITUS JA VARMENNUS	Puheenjohtaja  Jorma Kivimäki	Pöytäkirjanpitäjä  Juha Luukko  Jorma Kangasluoma
PÖYTÄKIRJAN TARKASTUSTAPA (tarkastuspaikka ja -aika sekä tarkastajien valinta taikka merkin- tä edellisen kokouksen pöytäkir- jan tarkastamisesta)	Pöytäkirja tarkastetaan Ylistaron kunnanvirastossa 18.6.2007. Pöytäkirjan tarkastajiksi valittiin kunnanhallituksen jäsenet Marjo Kaartinen ja Esko Marttala.	
PÖYTÄKIRJAN TARKASTUS Pöytäkirja on tarkastettu ja todettu kokouksen kulun mukaiseksi. Pöytäkirjan käsitteylehdet on samalla tarkistettu.	Tarkastusaika  Ylistaron kunnanvirastossa 18.6.2007  Marjo Kaartinen Esko Marttala	
PÖYTÄKIRJA ON PIDETTY YLEISESTI NÄHTÄVÄNÄ	Paikka ja pvm  Ylistaron kunnanviraston hallinto-osastolla tiistaina 19.6.2007 klo 13.00-15.00	
	Virka-asema  kanslisti	Allekirjoitus  Tuulikki Västi

11.6.2007

## LAUSUNTO TASORISTEYSONNETTOMUUKSIEN TUTKINTASELOSTUKSEN SUOSITUKSISTA - asia n:o 10

Khall 212 § Onnettomuustutkintakeskus on kirjeessään 8.5.2007 kertonut, että tasoristeysonnettomuksiin liittyvästä turvallisuus selvityksestä on valmistumassa tutkintaselostus.

Liite n:o 2112/A Onnettomuuksien tutkinnasta annetun asetuksen (79/1996) 24 §:n mukaisesti onnettomuustutkintakeskus on varannut mm. Ylistaron kunnalle mahdollisuuden antaa lausuntonsa tutkintaselostuksen luonnoksen suositusosasta, joka on liitteenä, 8.6.2007 mennessä.

Onnettomuustutkintakeskus on vuonna 2005 käynnistänyt VR-Yhtymä Oy:n pyynnöstä turvallisuus selvityksen tasoristeysonnettomuuksista, ja tuossa selvityksessä on tutkittu mm. tavara- junana törmäystä henkilöautoon 21.6.2006 var- tioimattomassa tasoristeyksessä (Haapojantien tasoristeys) Ylistarossa.

Tuosta tasoristeysonnettomuudesta on laadittu seikkaperäinen 1 sivua käsittävä raportti, jos- sa mm. todetaan, että henkilöauton kuljettaja ajoi pysähtymättä tasoristeykseen ja että en- simmäisen hälytyksen saanut pelastusyksikkö ajoi saamansa paikkatiedon perusteella väärään tasoristeykseen. Onnettomuuksien johdosta to- teutettujen toimenpiteiden luettelossa maini- taan, että edellä tarkoitettun tasoristeyksen tasoristeysmerkit on uusittu onnettomuuden jäl- keen.

Tutkintalautakunnan tutkimien yksittäisten ta- soristeysonnettomuuksien välitön syy oli kai- kissa tapauksissa se, että ajoneuvo ajoi taso- risteykseen pysähtymättä. Kolmessa tapauksessa kuljettavan havainnot olivat puutteelliset lii- kennetilanteen seuraamisen suhteen sen vuoksi, että kuljettajan ajatukset olivat muualla. Kah- dessa tapauksessa kuljettaja oli voimakkaasti keskittynyt ajoneuvon käsittelyyn, ja kahdessa tapauksessa kuljettaja havainnoi jotain muuta kuin tasoristeystä.

Pöytäkirjantarkastajien nimikirjalmet

Lautakunta

Hallitus

Valluusto

M.V.  
E.V.

Khall 212 §

Ympäristöön liittyvinä seikkoina vaikuttamassa onnettomuuden syntyyn oli neljässä tapauksessa tien liian suuri nopeusrajoitus ennen tasoristeystä, kolmessa nousu radalle, kahdessa tien ja radan kohtauskulma, yhdessä riittämätön näkyvyys, yhdessä pimeys ja sade, yhdessä aurin-  
gonpaiste ja yhdessä tien liukkaus.

Todetaan, että valtuuston kokouksessa tehtiin 21.5.2007 aloite, jossa rautatien tasoristeysten liikenneturvallisuuden parantamiseksi esitetään, että kunta asianomaisten yksityisten teiden hoitajana asettaisi aloitteessa nime-  
tyille teille niillä jo olevien varoitus- ja kieltomerkkien lisäksi noin 200 m tasoristeyksestä kumpaankin suuntaan 50 km:n tuntinopeus-  
rajoitusta osoittavat liikennemerkkit.

Kunnanhallitus on päättänyt lähettää mainitun aloitteen teknisen osaston ja lautakunnan yksi-  
tyiskohtaisemmin selvitettäväksi.

Rautatien tasoristeykseen tulevan tien nopeus-  
rajoituksen pudottaminen sisältyy myös onnetto-  
muustutkintakeskuksen suositukseen neljäntenä  
kohtana.

Ehdotus:

Kunnanhallitus katsoo, että onnettomuustutkin-  
takeskuksen tutkintaselostuksen suositusosassa  
esitetyt toimenpiteet ovat oikeita ja sellai-  
sia, että niitä tulisi pyrkiä toteuttamaan eri  
osapuolten taholta mahdollisimman nopeasti,  
koska esimerkiksi tyypillisellä haja-asutus-  
alueella tuskin koskaan päästään siihen tilan-  
teeseen, että rautatien tasoristeys ei olisi.  
si.

Ylistaron kunnalla ei ole erityistä huomautta-  
mista suositusten jotka saatetaan tiedoksi myös  
kunnan tienpitoviranomaiselle, suhteen.

Päätös:

Keskustelun käymisen jälkeen kunnanhallitus  
päätti hyväksyä ehdotuksen.



Taulukko 1. Tutkintalautakunnan tutkimat onnettomuudet, paikkaa koskevat tiedot.

Nro	Aika	Paikka	Kuol leita	Louk kaant unei- ta	Tut- kinut	Ta- so- ris- teys	Rata	Tie	Juna	Ajo- neu- vo	Liikenne- määrät [/vrk]		Nopeus [km/h]		Näkemät [m]				Huom
											Rata	Tie	Rata	Tie	ATS V	ATS O	TSV O	TSV V	
1	10.11.05, 6.22	Kälviä, Suon- perän tasoris- teys	2	1	OTK VALT P	Ei TL S	PR	ST	M	ka	57	52	140	50	2 000	424	2 000	500	
2	14.2.06,	Kouvola, Tant- tari (Kuusan- kosken rata)	0	1	OTK	VA	PR	K	T	ha	8 J/vrk	50.. 100	50	50	170	200	300	250	
3	16.3.06, 9.55	Tornio, Konun tasoristeys	0	1	OTK, P	Ei TL S	PR	YT	T	ha	8	50- 70	80	80	240	500	240	500	
4	5.5.06, 11.57	Närpiö, Präs- tön tasoristeys	1	0	OTK VALT P	Ei TL	PR	YT	T	HA	4		50	80	2 000	1 000	2 000	1 000	
5	5.5.06, 19.15	Raahe, Kaa- ran tasoristeys	0	0	P OT	Ei TL S	PR	ST	T	ha	10		70	80	2 000	2 000	2 000	2 000	
6	17.6.06, 22.40	Alavus, Kivek- kään tasoris- teys	0	1	OTK, P	PP	PR	VT	M	HA			80	80					
7	21.6.06, 13.10	Ylistaro, Haa- pojan tasoris- teys	0	0	OTK, P	Ei TL S	PR	YT	M	HA	16		120	80	1 000	1 200	1 200	1 000	

**Taulukon lyhenteiden selityksiä:**

**Tutkinut:** VR = VR-Yhtymä Oy, RHK = Ratahallintokeskus, P = poliisi, VALT = Liikennevakuutuskeskuksen Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunta, OTK = Onnettomuustutkintakeskus.

**Tasoristeys:** KP = kokopuomit, PP = puolipuomit, VÄ = valo- ja äänivaroituslaitos, Ei TL = ei turvalaitteita, S = stop-merkki.

**Rata:** PR = päärata, SR = sivurata, RP = ratapiha (RHK:n), TR = teollisuus- tai satamaratapiha.

**Tie:** VT = valtatie, KT = kantatie, ST = seututie, YhT = yhdystie, PK = pääkatu, K = muu katu, YT = yksityistie, KV = kevyen liikenteen väylä, P = polku tai ulkoilutie.

**Juna:** M = matkustajajuna, T = tavarajuna, VY = vaihtotyöyksikkö, RK = ratakuorma-auto/ratatyökone, V = junana kulkeva veturi.

**Ajoneuvo:** ha = henkilö- ja pakettiauto, la = linja-auto, ka = kuorma-auto ja ajoneuvoyhdistelmä, tk = työkone ja traktori, mp = moottoripyörä ja mopo, pp = polkupyörä, he = hevonen.

**Näkemät:** ATS = auton tulosuunnasta vasemmalle, ATS O = auton tulosuunnasta oikealle, TSV O = auton tulosuuntaan nähden vastakkaisesta suunnasta tultaessa oikealle, TSV V = auton tulosuuntaan nähden vastakkaisesta suunnasta tultaessa vasemmalle.

Taulukko 2. Tutkintalautakunnan tutkimat onnettomuudet, olosuhteita koskevat tiedot.

Nro	Aika	Paikka	Nopeus		Sää		Tasoristeys					Turvalaitteiden toiminta	Ajoneuvon kuljettaja				Tasoristeyksen tuttuus [ylityksiä]	Huom.
			Juna	Auto	Lämpötila	Sade	Keli	Tien päällyste	Kunto	Odotustasanne	Risteyskulma		Ikä	Sukupuoli	Näkö	Terveys		
1	10.11.05, 6.22	Kälviä, Suonerän tasoristeys	140	20	+ 8°C	kylä, vesi	VM	So	HU	N, 7%	60°	Ei ollut	46	M	normaali	normaali	useita vuodessa	
2	14.2.06,	Kouvola, Tantari (Kuusankosken rata)	50	30	-5°C		PKT	ÖS	HY	N ?%	90°	T	54	M	OK	OK	4...8/vrk	
3	16.3.06, 9.55	Tornio, Konun tasoristeys	44	0	-4	ei	JT	So	HY	N 10%	70°	Ei ollut	63	M	normaali	lääkkeillä normaali	useita viikossa	
4	5.5.06, 11.57	Närpiö, Prästön tasoristeys	47	50	+25°C	EI	PKK	So	HU	n. 15%	90°	Ei ollut	56	M	huono	välttävä	useita vuodessa	
5	5.5.06, 19.15	Raahe, Kaaran tasoristeys	66	20	+14°C	ei	PKK	ÖS	HY	vaa- kasuora	90°	Ei ollut	31	mies	normaali	hyvä	2-3/päivä	
6	17.6.06, 22.40	Alavus, Kivekkään tasoristeys	70	50		EI	PKK	KP	HY	0%	40°	T	18	N	Silmälasit	hyvä	useita viikossa	
7	21.6.06, 13.10	Ylistaro, Haapojan tasoristeys	48	20?	+25°C	Ei	PKK	So	HY		70°	Ei ollut	45	M				

## Taulukon lyhenteiden selityksiä:

## Tasoristeys

**Keli:** PKK = paljas, kuiva kesäkeli (lämpötila > 0 °C), PKT = paljas, kuiva talvikeli (lämpötila < °C), VK = kostea (ei roisku), VM = märkä (roisku), LT = tuiskuaavaa tai kinostunutta irtolunta, osittain paljas, LI = tasaisesti irtolunta, LP = tasaisesti pakkautunutta lunta, lumipolanne, LS = sohjoa, LSS = suolasohjoa, JP = paljas jääpolanne, JT = tuiskuaavaa tai kinostunutta irtolunta jään päällä, jää osittain näkyvissä, JI = tasainen irtolumi jään päällä, JV = vetinen jää, iljanne, JK = peilijää, ohut jääkalvo, TH = muu talvikeli esim. huurteinen,

**Päällyste:** KP = kestopäällyste, ÖS = öljysora, So = sora, savisora, Se = sepeli, Ki = kivi, B = betoni

**Kunto:** HY = hyvä, HU = huono. (kommentit Huom.-sarakeeseen)

**Odotustasanne:** T = tasanne (merkitään tasanteen pituus), L = laskeva (lasku %), N = nouseva (nousu %)

**Turvalaitteiden toiminta:** T = toimi, E = ei toiminut, P = puutteellinen toiminta (lisäselitys Huom.-sarakeeseen)



# TANTTARIN ASUKKAILLE TEHTY KYSELY TASORISTEYSTEN YLITYKSISTÄ

Sirkku Laapotti ja Kati Hernetkoski  
Turun yliopisto, psykologian laitos  
2006

## Tanttarin asuma-alue ja kyselyn vastaajat

Tanttarin asuma-alue sijaitsee noin 2 kilometrin päässä Kouvolan keskustasta. Alueelle johtaa vain yksi moottoriajoneuvoliikenteelle soveltuva tie, Tanttarintie, joka ylittää kolme tasoristeystä lyhyen matkan sisällä. Lisäksi alueelle johtaa kevyen liikenteen väylä Kuusankosken suunnasta, mikä aiheuttaa Tanttarin alueelle kevyen liikenteen läpikulkuliikennettä Kuusankosken ja Kouvolan välillä.

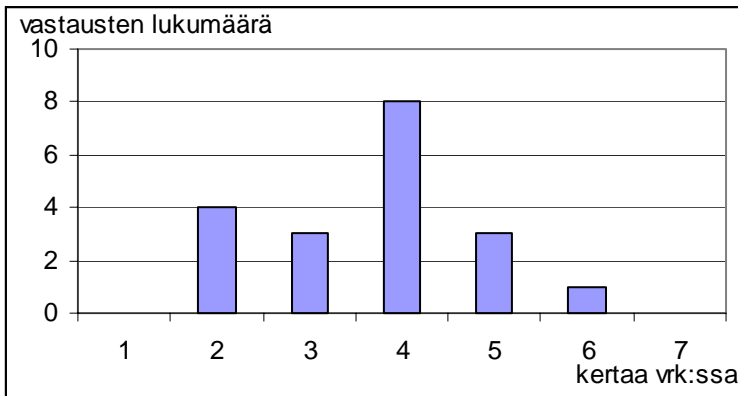
Tanttarintiellä Tanttarista Kouvolan keskustaan päin katsottuna ensimmäinen tasoristeys on nimeltään Kuusaan rata. Tie nousee mäkeen ja tasoristeys sijaitsee ylämäessä. Kuusaan radalla kulkee säännöllisesti 8 tavarajunaa vuorokaudessa. Risteyksessä on valo- ja äänivaroituslaitos. Seuraavana muutaman metrin päässä edellisestä radasta on Savontalon teollisuusraide. Myös siinä on valo- ja äänivaroituslaite. Liikennöinti teollisuusraiteella on vähäistä ja epäsäännöllistä. Tanttarista päin Kouvolan keskustaan mentäessä viimeisenä on vilkkaasti liikennöity Savon rata. Tasoristeyksessä on ääni-, valo- ja puolipuumivaroituslaitos.

Kysely liittyen tasoristeysten ylitykseen pyrittiin lähettämään kaikkiin Tanttarin alueen talouksiin. Nimet ja osoitteet poimittiin alueen postilaatikoista ja kysely lähetettiin sitten saatuihin osoitteisiin postitse. Kirjeitä lähetettiin 23, joista posti palautti 3 selitteellä ”osoite tuntematon, ”osoite epäselvä” tai ”muuttanut”. Kuhunkin talouteen lähetettiin 4 lomaketta. Vastauksia palautui yhteensä 19 arviolta 12 taloudesta (12 kirjettä palautui). Vastaajien ikä vaihteli 11 ja 77 ikävuoden välillä. Keski-ikä oli 52,8 vuotta. Vastaajista 9 oli miehiä ja 10 naisia. Vastaajat olivat asuneet Tanttarin asuinalueella 0:sta 77 vuoteen, keskimäärin 32,6 vuotta.

## Tasoristeysten ylitysten määrä

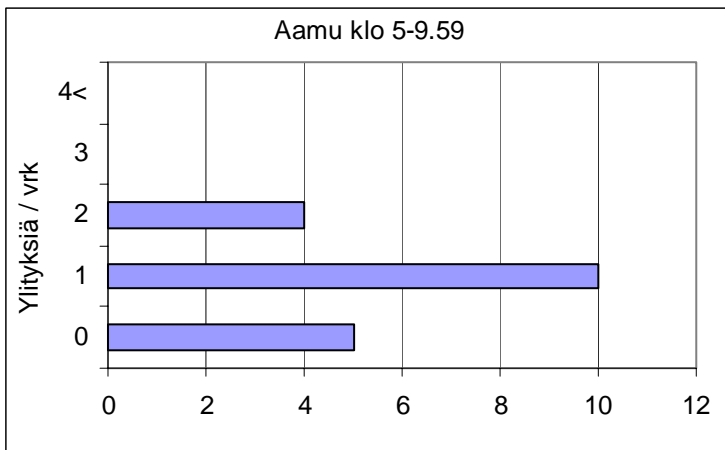
Tanttarin tasoristeykset ylitettiin päivittäin keskimäärin 3,7 kertaa, vaihteluvälin ollessa kahdesta kuuteen kertaan päivittäin (kuvio 1). Ajoneuvoksi oli 10 kertaa ilmoitettu auto, 9 kertaa polkupyörä tai kävely. Mikäli henkilö oli ilmoittanut usean kulkutavan, vastaukseksi koodattiin seuraavassa järjestyksessä ensimmäinen, mikä oli ilmoitettu: auto, moottoripyörä tai mopo, polkupyörä, kävely.

## Liite 3/2 (12)

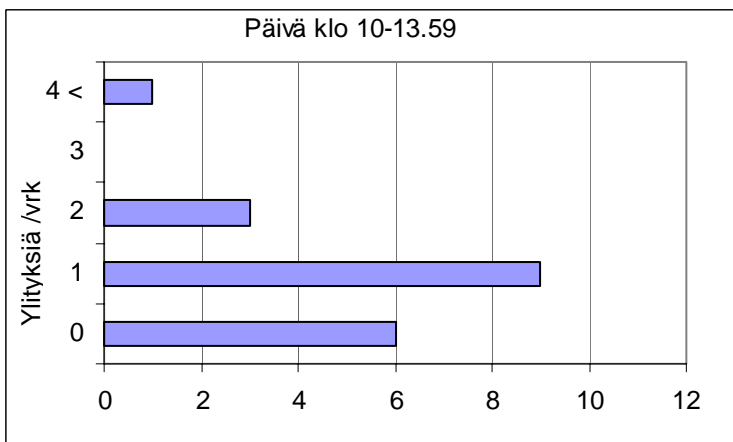


Kuvio 1. Miten usein vastaajat keskimäärin ylittävät tasoristeykset vuorokauden aikana.

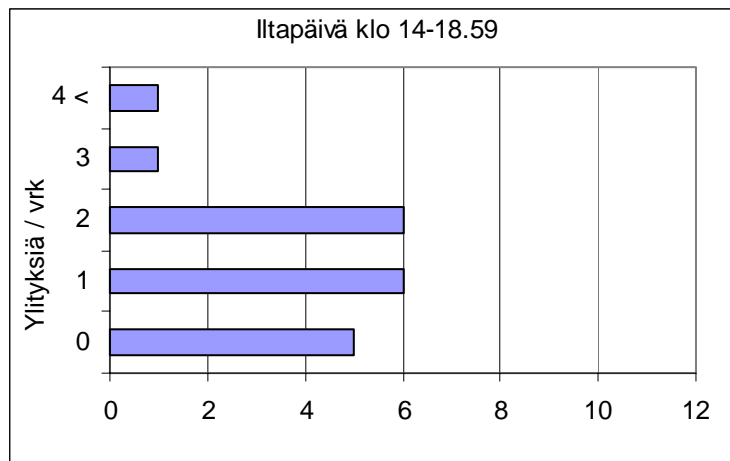
Tasoristeyksien ylityksiä tapahtui aamupäivän, päivän ja iltapäivän aikana melko tasaisesti (kuviot 2-5). Iltaa kohden ylitykset vähenivät ja yöaikaan kukaan ei ilmoittanut tavallisesti ylittävänsä ratoja. Viikonloppuisin ylitykset keskittyivät enemmän päivän ja iltapäivän ajankohtiin kuin arkipäivisin.



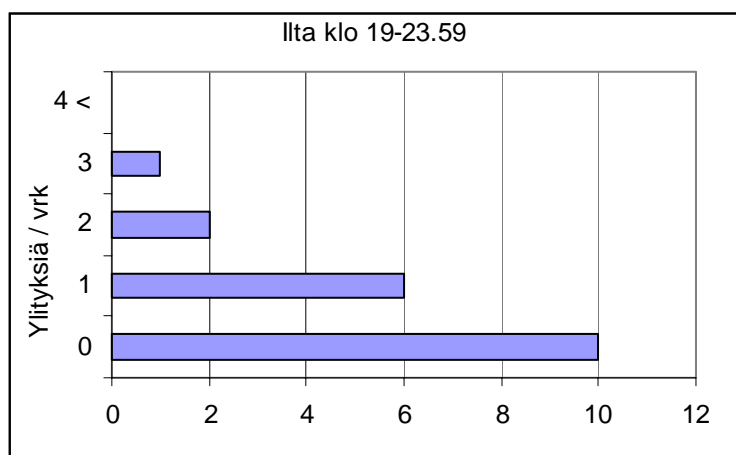
Kuvio 2. Vastaajien raportoimat tasoristeysten ylitykset keskimäärin arkipäivisin.



Kuvio 3. Vastaajien raportoimat tasoristeysten ylitykset keskimäärin arkipäivisin.



Kuvio 4. Vastaajien raportoimat tasoristeysten ylitykset keskimäärin arki-iltapäivisin.



Kuvio 5. Vastaajien raportoimat tasoristeysten ylitykset keskimäärin arki-iltaisain.

## Onnettomuudet ja vaaratilanteet

Varsinaisia onnettomuuksia ei raportoitu missään risteyksessä, vaaratilanteita raportoi kaksi henkilöä tapahtuneen Kuusaan radalla (onnettomuustasoristeys). Kolme vaaratilannetta raportoitiin tapahtuneen suunnassa Tanttari-Kouvola, päinvastaisessa suunnassa ei yhtään.

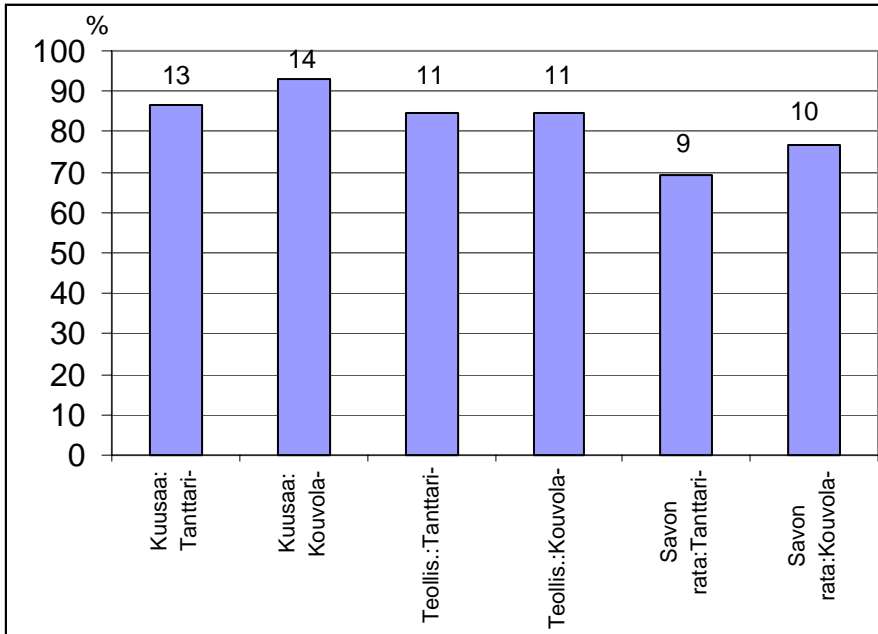
## Toiminta tasoristeyksissä

Vastaajilta kysyttiin, miten he normaalisti toimivat risteysten ylityksissä. Toimintaa kysyttiin kunkin radan osalta erikseen ja erikseen Tanttari – Kouvolan kaupunki ja Kouvolan kaupunki – Tanttari suunnista.

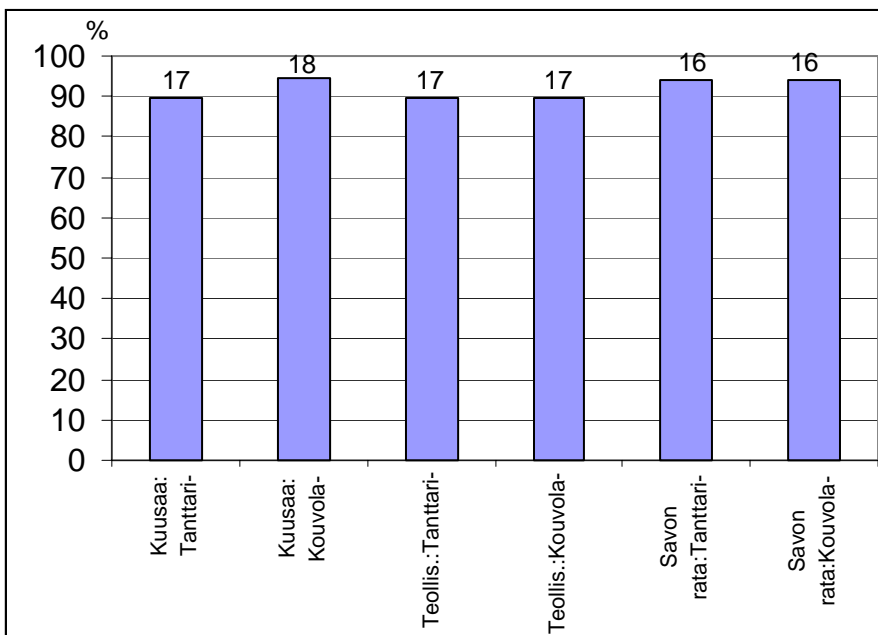
Kysymykseen ”Miten toimitte normaalisti risteykseen tullessanne, kun varoituslaitteen valkoinen valo vilkkuu” annettiin väittämät ”hiljenän nopeuttani ennen risteystä”, ”pysähdyn ennen risteystä” ja ”varmistan katsomalla, ettei junaa tule” ja vastausvaihtoehdoiksi ”aina”, ”useimmiten”, ”joskus” tai ”en koskaan”.

### Liite 3/4 (12)

Hyvin tavallista oli nopeuden alentamien risteyskiin tultaessa (kuvio 6) sekä katseella sen varmistaminen, ettei junaa ole tulossa (kuvio 7). Sen sijaan tapana ei ole pysähtyä ennen risteystä varmuuden vuoksi. Pysähtymisväittämä koettiin mitä ilmeisimmin hankalaksi vastata ja niihin tuli vain 4-5 vastausta / risteys. "Aina" ilmoitti pysähtyvänsä vain yksi vastaaja Kuusaan rataa lähestyessään (molemmat suunnat), samoin yksi vastaaja Savontalon rataa Tanntarin suunnasta lähestyessään ja yksi vastaaja lähestyessään Savon rataa Tanntarin suunnasta.



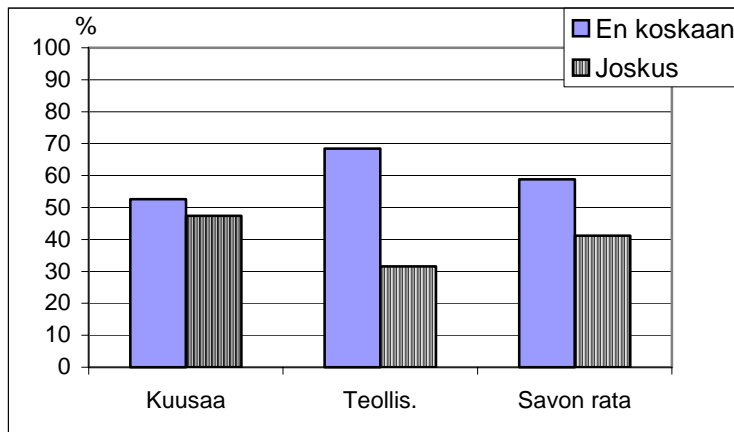
Kuvio 6. Kuinka monta prosenttia vastaajista ilmoitti aina hiljentävänsä nopeuttaan ennen risteystä tilanteessa, jossa varoituslaitteen valkoinen valo vilkkuu. Vastaajien määrä: Kuusaan rata: 15, Savontalo 13 ja Savon rata: 13.



Kuvio 7. Kuinka monta prosenttia vastaajista ilmoitti aina varmistavansa katseellaan, ettei junaa tule ennen risteyskyn ylitystä tilanteessa, jossa varoituslaitteen valkoinen valo vilkkuu. Vastaajien määrä: Kuusaan rata: 19, Savontalo 19 ja Savon rata: 17.

Lähestymisnopeutena raportoitiin kutakin risteystä lähestyttäessä 10 km/h – 30 km/h (kysymyksen vastasi 9 henkilöä). Lisäksi sanallisesti nopeutetaan kuvasi kolme kuljettajaa ("hiljaa" tai "polkupyöränopeudella"). Lähestymisnopeus oli Kuusaan ja Savon ratojen tasoristeyksissä keskimäärin 20 km/h, Savontalon tasoristeyksessä 19,4 km/h (molemmista suunnista keskiarvot olivat samat).

Asukkailta kysyttiin, "oletteko ajanut risteuksen yli jommasta kummasta suunnasta, kun punainen varoitusvalo on palanut ja kello on "kilkattanut"? "Joskus" näin ilmoitti tapahtuneen melko moni vastaaja (kuvio 8), erityisesti Kuusaan tasoristeyksessä.



Kuvio 8. Oletteko ajanut risteuksen yli jommasta kummasta suunnasta, kun punainen varoitusvalo on palanut ja kello on "kilkattanut"? Vastaajien määrä: Kuusaan rata: 19, Savontalo 19 ja Savon rata: 17.

Vastaajilta kysyttiin myös perusteluja, miksi he olivat ajaneet risteuksen yli, kun punainen varoitusvalo oli palanut ja kello "kilkattanut". Perusteluissa viitattiin usein varoituslaitteiden toimintahäiriöihin (alla kirjattuna kaikki perustelut radoittain):

#### Kuusaan rata:

- "Kun varolaitteet menevät rikki, niin punainen alkaa vilkkua. Voi vilkkua jopa tunnin, ennen kuin korjataan."
- "Radalla VR:n työt käynnissä eikä valoja kytketty pois, eikä muutenkaan vartioitu liikenteen turvallisuutta."
- "Koska valo jää "punaiselle" silloin tällöin vaikka junaa ei näy."
- "Odottaessani kauan (max 15 min) junaa ei tule, niin ne pimpottavat turhaan."
- "Junaa ei ole tullut".
- "Valot on rikki ja soivat".
- "Varoituslaitteissa ollut joskus vikoja".
- "Kuus.tasor. varoituslaitt. paljon tekn.vikoja etenkin ukkosella".
- "Koska Kuusank. radan valo ja kello "kilkattanut" yhtämittaa jatkuvasti (ilmeisesti virheellisesti)"

#### Savontalon teollisuusraide:

- "Juna + työkone sivuuttanut ylikäytävän, joutuu vaihteella odottamaan pääsyä Kuusank. radalle."
- "Ko. radalla juna/veturi, joka paikoillaan, odotan ennen radan ylitystä useita minutteja."
- "Varolaitteet rikki."
- "Junaa ei ole tullut."
- "Viallista toimintaa valoilla."

#### Savon rata:

- "Radalla työmiehiä, valoja ei ole kytketty pois työn ajaksi, eikä yleensä myöskään ole liikenteen valvontaa."

## Liite 3/6 (12)

"Kesähelteellä – puomit alhaalla, valo punainen ja kello kalkattanut pitkään. Kanssa-  
matkustajan avulla tarkistanut, ettei juna ole ollut tulossa."

"Junaa ei ole tullut."

"Kun puomit/valot jää päälle. Harvoin."

"Savonradalla pitkä varoaika."

"Joskus puomi on ollut alhaalla, vaikkei junaa tule."

Kaksi vastaajaa perusteli myös, miksi ei ole koskaan ajanut risteykseen, kun varolaitteet ovat hälyyttäneet:

"Olen varovainen."

"Jos ajaa, niin kortti pois."

Kuusaan radan osalta kysyttiin kelin vaikutusta vastaajien toimintaan radan ylityksessä. Kysymys esitettiin vain Kuusaan radan ylityksestä, koska kyseinen risteys on selkeästi mäessä. Kymmenen vastaajaa (53 % 19:sta) kertoi kelin vaikuttavan. Lomakkeella pyydettiin vielä kertomaan, miten liukas keli vaikuttaa risteuksen ylitykseen. Alla on listattuna kaikki vastaukset kysymykseen:

"Kelin edellyttämä erityistarkkaavaisuus ja varovaisuus".

"Katson vielä tarkemmin, ettei juna ole tulossa".

"Varoen".

"Hiljainen lähestymisnopeus. Talvella pitää olla kuitenkin sen verran vauhtia, että pääsee kiskojen kohdan montuista yli (kunnossapitäjät huom.)".

"Entistä varovaisempi ylitys."

"Tottakai. Lähestyn hitaammin."

"Tanttarista tullessa ylämäki talvella."

## Varoituslaitteiden virhetoiminnat

Asukkailta kysyttiin, olivatko he havainneet risteysten valo- , ääni- tai puomilaitteissa virheellistä toimintaa (kuvio 9) ja jos olivat, niin millaista. Kuusaan radalta raportoitiin useammin virheellistä toimintaa kuin Teollisuus- tai Savon radalta. Lähes kaikki vastaajat olivat havainneet virhetoimintaa Kuusaan radan varoituslaitteissa joskus (18 vastaajaa, 95 % kaikista). "Muutaman kerran vuodessa" oli tyypillisin vastaus (11 vastaajaa, 58 % kaikista), mutta "muutaman kerran kuukaudessa" vastasi vielä 6 vastaajaa eli noin kolmannes kaikista vastaajista. Vastaajilta kysyttiin avoimella kysymyksellä, millaisia heidän havaitsemansa virheet olivat olleet. Alla on listattuna kaikki vastaukset risteyksittäin:

### Kuusaan rata:

"Valo jää "punaiselle" silloin tällöin vaikka junaa ei näy."

"Radalla työntekijöitä, ei vartioitu/varoitettu. Rikottu tahallisesti opastinvaloja (lukuisia kertoja!!")

"-Punaiset palaa, eikä junaa tule. -Valot pois päältä, eikä VR:n miehiä näy missään."

"Kellot kilkuttaa, juna ei tule."

"Kellot kilkkaa ja punainen palaa, vaikka junaa ei ole tulossa."

"Kesällä helteisenä sääjaksona kellot kalkattavat ja valo on punaisella, vaikka junaa ei ole tulossakaan. Kiusallinen tilanne voi jatkua tunninkin."

"Valot joskus rikki."

"Kellot kilkuttaa turhaan, jää ts. päälle."

"Punainen palaa turhaan silloin, kun jokin vika varolaitteisiin tulee (Tämä on kuitenkin ilmeisesti tarkoituskin silloin, kun vikaa tulee)."

"Punainen valo "jää" usein päälle. Valoja rikotaan vkonloppuisin."

"Punainen vilkkuu, kello kilkattaa mutta junaa ei tule."

"Punainen valo palaa."

"Junaa ei näy, ei kuulu, vaikka laitteet näyttävät näin olevan."

"Valo vilkkuu ja kello kilkattaa."

"Hyvin usein vanhanaikaisesta varol., myös muinakin aikoina kuin ukonilmalla."

#### Savontalon teollisuusraide:

"Opastinpylvään valot on rikottu."

"-Oletan, että juna näkymättömissä ja pysähdyksissä. –Ilkivaltaa → rikottu opastinvalot!"

"-Punaiset palaa, eikä junaa tule. -Valot pois päältä, eikä VR:n miehiä näy missään."

"Punainen valo vilkkuu, kello kilkkaa, vaikkei junaa tule."

"Valot rikki."

"Kun juna on mennyt, punainen valo jää päälle."

"Kellot kilkkaa, junaa ei tule."

"Valo palaa ja kello kilkattaa, mutta junaa ei näy."

#### Savon rata:

"Esim. junan ohitettua paikan valot jäävät vilkuttamaan punaista puomit alhaalla."

"Punainen valo vilkkuu, kello kilkattaa, puomit alhaalla, junaa ei tule."

"Puomit alhaalla ja valot punaisella → ei junaa."

"Kesähelteellä – puomit alhaalla, valo punainen ja kello kalkattanut pitkään."

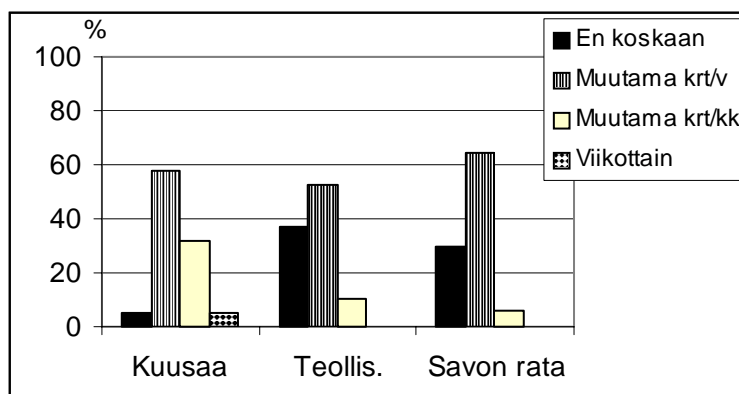
"Lähes poikkeuksetta opastinvaloille tehty ilkivaltaa."

"Kello kilkattaa ja junaa ei tule vaikka puomi on edessä."

"-Punaiset palaa, eikä junaa tule. -Valot pois päältä, eikä VR:n miehiä näy missään."

"Varol. tekn. vika."

"Puomin jumittuminen alas."



Kuvio 9. Kuinka usein asukkaat olivat havainneet virheellistä toimintaa risteuksen varoituslaitteissa. Vastaajien määrä Kuusaa rata: 19, Teollisuusraide: 19, Savon rata: 17.

## Risteysten arvioitu vaarallisuus

Asukkaita pyydettiin arvioimaan risteysten vaarallisuutta (kuvio 10) ja antamaan arvioillensa perusteita. 67 % vastaajista piti Kuusaa rataa Tanntari-Kouvola suunnasta hyvin vaarallisena tai

### Liite 3/8 (12)

melko vaarallisena. Vastakkaisesta suunnasta sitä ei arvioitu yhtä usein vaaralliseksi. Perusteluina vaarallisuudelle mainittiin näkemäesteet, ylämäki ja autoilijoiden vaarallinen ajotapa. Alla kaikki avoimet vastaukset kysymykseen, suluissa vastaajan arvioima risteuksen vaarallisuus:

#### Kuusaan rata:

- "Ko rataa ylittäessä ei kyläläiset kuin muutkaan muutamaa poikkeusta lukuunottamatta hiljennä vauhtia. Samoin päivittäin lukuisia ylityksiä opastinvalojen ollessa punaiset!" (hyvin vaarall.)
- "Valtavat pusikot näkemäesteenä aina." (melko vaarall.)
- "Pensaikosta johtuen Kv. suunnasta, Tanttari-tullessa katse ei kohdistu opastevaloon." (melko vaarall.)
- "Puomiton ylikäytävä." (melko vaarall.)
- "Esim. näkyvyys huono pensaitten ja puiden takia." (melko vaarall.)
- "Ylitys on aina vaarallista." (melko vaarall.)
- "Tasoristeykseen nouseva mäkeä ylös. Näkyvyys Kouvolaan päin heikko (radassa mutka)." (melko vaarall.)
- "Puomit vaikuttaa paljon! Tanttari-Kouvola radan vierellä "kinttupolku", josta on hyvä oikoa. Vaikka onkin vaarallista, kun ollaan niin lähellä rataa kun tullaan ylityskohtaan." (Tanttari-Kouvola suunta: hyvin vaarall., Kouvola-Tanttari suunta: melko vaaraton)
- "Tanttari-tien näkyvyys rajoitettu, koska rata kaartuu ja tekee mutkan, sekä usein kesäaikana radanvarren puut ja pensaat estävät näkyvyyttä. On ilmoitettu ko. haitasta rataosastolle, jolloin on saatukin apua, pensastoa on hakattu ja raivattu." (Tanttari-Kouvola suunta: hyvin vaarall., Kouvola-Tanttari suunta: melko vaarall.)
- "Näkyvyys on suht hyvä, jos ei aja liian kovaa." (melko vaaraton)
- "Ei ole puomia joka radalle. On melko turvallinen kuitenkin." (melko vaaraton)

On huomattava, että vaarallisuusarvioihin saattoi vaikuttaa myös juuri tapahtunut onnettomuus, mikä tapahtui Kuusaan radalla Tanttari-Kouvola suunnassa.

Savontalon teollisuusraidetta pidettiin yleisesti melko vaarattomana (kuvio 10). Perusteluina vaarattomuudelle mainittiin vähäinen junaliikenne, hyvät näkemät sekä junien alhaiset nopeudet. Perusteluina vaarallisuudelle mainittiin puomittomuus ja radan varren pusikot:

#### Savontalon teollisuusraide:

- "Taas ne pusikot." (melko vaarall.)
- "Puomiton ylikäytävä." (melko vaarall.)
- "Näkyvyys suht hyvä." (melko vaaraton)
- "Junilla alhaiset nopeudet". (melko vaaraton)
- "Harvoin junia, mutta varovaisuus tavanomainen kuitenkin." (melko vaaraton)
- "Kun on tarkkana katsoessa, ei vaaraa ole." (melko vaaraton)
- "Radalla liikennöivät junat ajavat todella hiljaa." (melko vaaraton)
- "Näkyväisyys tyydyttää. Liikenne vähäistä. Nopeudet vähäisiä." (melko vaaraton)
- "Todella harvoin liikennettä". (hyvin vaaraton)

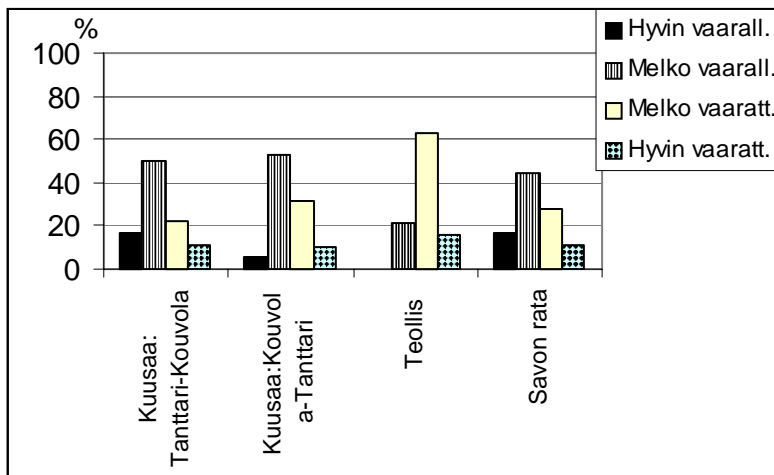
Vilkaasti liikennöityä puomivaroituslaittein varusteltua Savon rataa vastaajista 61 % piti hyvin vaarallisena tai melko vaarallisena. Keskeinen peruste vaarallisuudelle oli junien suuri nopeus.

#### Savon rata:

- "Junien nopeus suuri. Kouvolasta tullessa näkyvyys ei ole kovin hyvä." (hyvin vaarall.)



- "Junien nopeus erittäin kova!! Päivittäin näkee kuljettavan puomien välistä välittämättä punaisesta varoitusvalosta." (hyvin vaarall.)
- "Junien kovat nopeudet." (melko vaarall.)
- "Juna voi tulla ja näköyhteys huono pensaitten ja puitten takia." (melko vaarall.)
- "Junien nopeus." (melko vaarall.)
- "Varotuslaitteissa joskus vikaa. Junien lisääntyvä nopeus ja äänettömyys." (melko vaarall.)
- "Kulkeehan siinä junat kovaa." (melko vaarall.)
- "Kun katsoo tarkkaan, on turvallinen." (melko vaaraton)
- "Puomit helpottavat havainnointia, jos esim. ajatuksissaan ajelee, eikä ole niin tarkka kuin yleensä..." (melko vaaraton)
- "Turvalaite puomit." (melko vaaraton)



Kuvio 10. Kuinka vaarallisena asukkaat pitivät risteysiä. Vastaajien määrä: Kuusaan rata Tanttari-Kouvola suunta: 18, Kuusaan rata Kouvola-Tanttari suunta: 19, Teollisuusrata: 19, Savon rata: 18.

## Turvallisuuden parantaminen

Lopuksi asukkailta kysyttiin, miten risteysien turvallisuutta voitaisiin heidän näkemyksensä mukaan parantaa. Kahdeksassa vastauksessa mainittiin puomilaitosten rakentaminen, erityisesti Kuusankosken radalle. Edelleen toivottiin ali- tai ylikulkua, näkemien raivausta, varolaitteiden virhetoimintojen poistamista, ylikäytävien talvikunnossapidon parantamista sekä junien nopeuksien alentamista. Alla kaikki vastaukset kysymykseen:

"Varoitusvalojen pitää toimia moitteettomasti."

"Kaikkiin esim. puomit. Talvisin poistamalla ne valtavat "kuopat" raiteiden kohdalta useammin."

"Kuusank. ylikäytävälle puolipuomit."

"Valot toimisivat oikein. Jos eivät ole päällä, vahti raiteille. Talvella kiskojen ja ratojen välit aurattava yhtä hyvin kuin takavuosina."

"Vähintään puomit joka radalle. Alikulikutunnelit. Näkyvyyttä estävien (pajukot) poistaminen. Noin, junien kulkuajat, opastetaulut tasoristeysten läheisyyteen."

"Alikulkusillat. Myös puomit jokaisessa ylikäytävässä lisääisivät turvallisuutta hiukan."

"Tunnelin rakentaminen. Puomit."

## Liite 3/10 (12)

"Esim. kaatamalla pensaat ja puut koko rata-alueelta. Mahd. myös rakentaa alikulkutie."

"Junien nopeuksia tulisi alentaa, Kuusankosken radalle puomit."

"Puomit. Tai yli/alikulku. "Väärrien" kilkatusten minimointi."

"Alikulku tai ylikulku."

"Hyvin toimivat yleisesti ottaen."

"Turvalaite puomein. Radanvarsien puusto ja pensaat hakattava riittävän laajasti, koskee erityisesti Kuusankoskelle menevää rataa."

Kukaan vastaajista ei ollut valmis kiertämään pidemmän reitin kautta, jolla ei olisi tasoristeyksiä, mikäli nykyinen yhteys säilyisi. Kaksi vastaajaa jätti vastaamatta kysymykseen. Edelleen asukkailta kysyttiin, montako kilometriä he olisivat valmiit kiertämään uuden yhteyden myötä (mikäli se lakkauttaisi nykyisen yhteyden). 12 henkilöä vastasi kysymykseen ja näistä 7 oli sitä mieltä, ettei olisi valmis kiertämään lainkaan. Osa vastaajista liikkuu kävellen ja polkupyörällä ja ymmärrettävästi he eivät olleet valmiita kiertämään. Yksi vastaajista eritteli, että kävellen hän ei olisi valmis kiertämään lainkaan, mutta autolla olisi. Puoli kilometriä oli valmis kiertämään 3 henkilöä, yhden kilometrin yksi ja 1-3 km yksi vastaaja. Avoimella kysymyksellä kysyttiin mielipiteitä suunnitellusta kiertotiestä, mikäli se lakkauttaa nykyisen yhteyden Tanttarin ja Kouvolan välillä. Alla lueteltu kaikki vastaukset ja suluissa matka, jonka olisi valmis kiertämään:

"En hyväksy." (en lainkaan)

"Huono homma." ( - )

"Kuljen kävellen ja pyörällä. En tykkää, että tie pitenee." (en yhtään)

"Jos matka ei pitene liikaa." (1 km)

"Älytön, jos edes kävellen ei koululaiset pysty keskustan (2 km) kouluun mennä! Autolla kulkeville ei väliä, se on asennekysymys (Matkaa kertyisi aivan tolkkottomasti, jos kävelymahd. suljetaan). Väärät "yliradan" hypyt varmaan lisääntyisivät... " (autolla miiten vain, kävellen en lainkaan)

"Uusi yhteys on tervetullut, jos matka Kouvolan keskustaan ei pitene." (0,5 km)

"Ei tietoa kiertotiestä." ( - )

"En kannata. Pidentää matkaa kaupunkiin, jonne nyt on 2 km. Jalankulkijoille ei mukava. Heitäkin täällä on." (en yhtään)

"Kiertotietä ei tarvita. Alikulkitiet on ratkaistavissa samalla rahalla. Sen osoitti varsin yksinkertainen toteutus 3:n radan alittavan lämpöputken rakentaminen Kouvolaan Kuusankoskelle. Ihmetyttää se, ettei samassa yhteydessä tehty alikulkitunneleita. (kiertotietä ei tarvita!)

"Jos matka kotikaupungin keskustaan pitenee, on myös lasten koulumatkat kohtuuttomia. Ja jokin porsaan reikä, etteivät sitten saa koulukuljetusta! On myös väärin, että kylän asukkaat eristetään kotikaupungin palveluiden läheisyydestä. Kylällä vanhuk-sia." (korkeintaan 0,5 km)

"Voiko lakien mukaan tiekunnan omistamaa tietä muuttaa vieraan kunnan alueelle? Silta tai tunneli lienee ainoa vaihtoehto." ( ? )

"En hyväksy." (ei yhtään)

"Tietenkin se parantaisi turvallisuutta, mutta pitkähän siitä tulisi." (1-3 km)

"En hyväksy." ( 0 km )

"Hankala juttu, ilman muuta." (en ensinkään)

Kyselyn loppuun oli varattu tilaa muille kommentteille. Asian tärkeydestä ja vastaajien aktiivisuudesta kertoo, että yli kolmasosa kirjoitti lisäkommentteja. Vastauksissa kerrottiin peloista liittyen tasoristeysten turvallisuuteen ja toisaalta kiertotiehen, ihmisten yleisestä käyttäytymisestä risteyksissä sekä tuotiin esille Kouvolan kaupungin päätöksenteon ongelmia liittyen Tanttarin alueeseen.

Kommentteja ei kuitenkaan kirjata tähän, sillä ne sisälsivät aineksia, joiden perusteella vastaajat voidaan mahdollisesti tunnistaa.

## **Yhteenvetoa**

Vastausten tarkastelussa on huomattava, että läheskään kaikki Tanttarin alueen asukkaat eivät ole vastanneet kyselyyn. Yhdeksätoista vastaajaa on kuitenkin jo huomattava osa alueen 23 talouden asukkaista. Vastaajilla oli paljon tasoristeysten ylityksiä päivittäin (keskim. 3,7 kertaa/vrk x 3) eli vastaajajoukko on aktiivisesti liikkuvaa. Vastaajat joutuvat ylittämään keskimäärin yli 10 kertaa tasoristeysten päivässä pelkästään Tanttarin alueella. Jatkuva tasoristeysten ylittäminen saattaa jo sinällään vähentää tarkkaavaisuuden määrää. Tasoristeyskiin totutaan ja erityisvarovaisuutta ei välttämättä jakseta ylläpitää samalla tavoin kuin, jos radan ylitys tapahtuisi harvemmin. Tanttaresta ei kuitenkaan ole muuta mahdollisuutta kulkea Kouvolan suuntaan kuin ylittää nyt tarkasteltavina olevat kolme tasoristeystä. Tanttarentien liikennemääriä arvioitaessa on otettava huomioon, että tasoristeysten yli kulkee myös muita kuin kyläläisiä. Kevyen liikenteen väylä kulkee Tanttarin läpi Kuusankoskelle ja sillä kulkee kävelijöitä, polkupyöräilijöitä ja mopoilijoita.

Aikaisempia onnettomuuksia on alueella raportoitu kaksi nyt sattuneen onnettomuuden lisäksi. Vaaratilanteita raportoitiin vain muutama, ne keskittyivät kuitenkin juuri onnettomuusristeykseen ja suuntana oli sama Tanttari-Kouvola.

Normaalina toimintana vastaajat kertoivat risteyksissä olevan nopeuden hidastaminen, ja katseella varmistaminen, ettei junaa tule. Lähestymisnopeuden kerrottiin olevan 10-30 km/h ja tasoristeyskiin ei yleensä pysähdytä, ellei varolaitte hälytä. Risteysten yli oli ajettu melko tavallisesti ainakin joskus, vaikka punainen olisi palanut ja varoitusääni ”kilkattanut”. Näin erityisesti Kuusaan radan ylityksessä (lähes noin puolet vastaajista ainakin joskus). Risteykseen ajamista varolaitteiden hälyyttäessä perusteltiin tavallisimmin varolaitteiden virhetoiminnoilla.

Varoituslaitteiden virhetoimintoja raportoitiin melko yleisesti erityisesti Kuusaan radan osalta. Tavallisin tilanne oli, että varoituslaitteet hälyttivät, mutta junaa ei tule. Tällaiset virhetoiminnot ovat omiaan vähentämään risteysten ylittäjien varolaitteiden kunnioitusta. Yksikin virhetoiminto jää mieleen ja saattaa edistää punaista päin ajamista myöhemmin. Myös pitkät varoajat (joissain tapauksissa jopa yli 0,5 min) ovat ongelmallisia. Radan ylittäjät saattavat alkaa laskea, vieläkö radan ehtisi ylittää. Varoajat kuitenkin vaihtelevat junan pituudesta ja nopeudesta johtuen.

Talvikeli vaikutti Kuusaan radan ylitykseen siten, että silloin vastaajien mukaan pitää olla erityisen varovainen. Toisaalta kuitenkin yhdessä vastauksessa mainittiin, että nopeuden tulee olla riittävä, ettei jää mäkeen. Vastauksissa mainittiin vaaratekijöinä ylämäki ja puutteellinen talvikunnossapito tasoylikäytävillä.

Kuusaan rataa pidettiin vaarallisimpana. Kuusaan tasoristeyksessä mainittiin vaaraa lisävinä tekijöinä varolaitteiden virhetoiminnot, näkemäesteinä puut ja pensaat, sekä ongelmallinen ylämäki. Vastauksia tarkasteltaessa on huomattava kuitenkin, että Kuusaan radalla oli vast-

### **Liite 3/12 (12)**

ikään sattunut tasoristeysonnettomuus, mikä on osaltaan voinut vaikuttaa tasoristeyksen vaarallisuuden arviointiin.

Vastaajilla ei ollut halukkuutta kiertää tasoristeyksiä, mikäli matka pidentyisi paljon. Jalan tai polkupyörällä kuljettaessa ei oltu halukkaita kiertämään lainkaan. On ymmärrettävää, että asuinalueen etu on nimenomaan lyhyt matka keskustaan. Turvallisuuden parannusehdotuksiksi ehdotettiin puomilaitosta kaikkiin tasoristeyksiin, ali- tai ylikulkua, näkemien raivausta, varolaitteiden virhetoimintojen poistamista, ylikäytävien talvikunnossapidon parantamista sekä junien nopeuksien alentamista

**KUVAUKSET VALT:N TUTKIMISTA TASORISTEYSONNETTOMUUKSISTA VUOSILTA 1991-2004.**

V	S	Ä V	P	J	
					V=vartioimaton, S=tasoristeys varustettu STOP-merkillä, ÄV=tasoristeys varustettu ääni- ja valovaroituslaitteella, P= tasoristeys varustettu puolipuomilaitteella, J=junatyypin (H=henkilöjuna, T=tavarajuna)
x	x	-	-	H	Mies, 56 v., pa, ei ilmeisesti täysin pysähtynyt STOP-merkillä, liukas keli, sankka sumu, kallionleikkaus esti näkyvyyttä vas. junan tulosuuntaan. Ko. paikkaan oltiin aloittamassa alikäytävän rakentamista. Tuttu paikka.
x	-	-	-	H	Mies, 35 v., pa, ei havainnut oikealta tullutta junaa, tuttu paikka, rutiininomaisuus havainnoinnissa ja radan ylityksessä, puusto haittasi näkemää molempiin suuntiin.
x	-	-	-	H	Mies, 24 v, ha, lähestyi suurella nopeudella (70-80 km/h), yritti ehtiä ennen junaa. Tuttu paikka.
x	-	-	-	T	Mies, 23 v., pa, ei havainnut junaa, radion/soittimen kuuntelu, tuttu paikka ja rutinoitunut ajotapa, väsymys, harvahko junaliikenne.
x	-	-	-	H	Mies, 63 v., ha, ei havainnut junaa, ajatukset mahdollisesti muualla kuin liikenteen seuraamisessa, taustalla sairauksia, tuttu paikka.
x	-	-	-	H	Mies, 17 v., mopo, ei havainnut vas. tullutta junaa ajoissa, räntäsade vaikeutti näkemistä kasvosuojan läpi, jarrutti ja viime hetkellä kaatoi mopon välttääkseen törmäyksen, liukui junan viimeisen telin alle, liukas keli, mopon takarengas kulunut.
x	x	-	-	H	Mies, 14 v., mopo, ajoi pysähtymättä radalle, ei havainnut junaa, keskittyi kahden mopoilijakaverinsa perässä ajoon, niskan jäykkyys, vähäinen kokemus mopolla ajosta ja liikenteestä yleensäkin, tuttu paikka.
x	x	-	-	H	Mies, 19 v., ha, ajoi pysähtymättä risteykseen, ei havainnut junaa, mahdoll. keskusteli matkustajan kanssa, liian suuri lähestymisnopeus, vieras ympäristö.
x	x	-	-	H	Mies, 42, ka, ajoi pysähtymättä risteykseen, oli maansiirtotyössä työmaa-alueella, jossa tilapäinen työnaikainen tasoristeys, väsymys johtuen pitkistä työpäivistä ja univaikeuksista, vasemman korvan kuurous (juna tuli vasemmalta), vilkas päärata.
x	-	-	-	H	Mies, 18 v., ha, oli pysähtyneenä tasoristeyksessä, kuljettajan (1,8 prom.) ja matkustajan vahva humalatila, jyrkähkö nousu radalle, pimeys, aamuyö.
x	x	-	-	T	Mies, 48 v., invalidimopo, ajoi pysähtymättä junan vas. sivuun, vahva humalatila (2 prom.) heikensi havaintojen tekoa, toinen silmä vammautunut, invalideetti vaikeutti mopon hallintaa, mopon jalkajarrun raskaskäyttöisyys, seisontajarru tehoton. Tuttu ympäristö, mopoilija tunsi junien aikataulut, nyt juna oli ½ tuntia etuajassa
x	x	-	-	H	Mies, 29 v., ha, ei havainnut junaa, tasoylikäytävän kohdalla oli työmaa-alue, jossa työmaakoppi ja kuorma-auto peittivät näkyvyyttä junan tulosuuntaan. Tuttu paikka. Puolipuomilaitos otettiin käyttöön ko. risteyksessä vajaan 2 kk:n kuluttua onnettomuudesta.
x	x	-	-	T	Nainen, 31 v., ha, oli pysähtynyt ennen rataa, mutta näkymä radalle ei siinä kohtaa esteetön. Näkemää haittasivat valtatie silta-akenteen pylväs ja radanvarsikasvillisuus. Auringon häikäisy haittasi havaintojen tekoa. Koti lähellä.
-	-	-	x	H	Mies, 42 v., ha, huomasi liian myöhään alas laskeutuneen puomin ja liukui lukkojarrutuksessa läpi puomin päin junan kylkeä. Kiinnitti huomionsa auton sisälle (keskustelu), liian suuri tilannenopeus, tuttu kotitie, heikentynyt näkökyky ja vastaan paistanut aurinko. Tie sohjoinen. Jarrutustapahtumaa hidastutti raajojen toiminnanvajeus.
x	-	-	-	H	Nainen, 22 v., ha, ei havainnut junaa, vähäinen ajokokemus ja arka ajotyyli, jyrkkä nousu radalle, erittäin heikko näkyvyys junan tulosuuntaan, kiire töihin, asunto lähellä tasoristeystä.
x	x	-	-	H	Mies, 57 v., pa, ajoi pysähtymättä risteykseen, ei havainnut, alhainen vireystila, tuttu paikka, liittymäkulma sellainen, että olisi pitänyt katsoa takavasemmalle, kuljettajalla niskan kulumavika niin, että pään kääntäminen vas. vaikeaa, toisen korvan heikko kuulo.

x	x	-	-	H	Mies, 38 v., ha, ajoi pysähtymättä risteykseen, havaitsi vas. tulevan junan viime hetkessä, jarrutti ja sen jälkeen yritti kiihdyttää pois alta, kiire, tuttu kotitie, juna aikataulustaan myöhässä.
-	-	x	-	T	Mies, 69 v., traktori, ajoi toimivasta ääni- ja valovaroituslaitteesta huolimatta risteykseen, mahdoll. sairaudesta johtunut tarkkaamattomuus, äänivaroitus ei kuulunut traktorin ohjaamoon, traktorin peilit näkemäesteenä, alamäki tasoristeykseen, tuttu kotitie.
x	x	-	-	T	Mies, 68 v., traktori, ajoi pysähtymättä risteykseen, melko harva junaliikenne, risteyksessä vaihdekoppi ja puurivistö näkemäesteenä. Onnettomuuden jälkeen ko. tasoristeys suljettu moottoriajoneuvoliikenteeltä.
-	-	-	x	T	Mies, 15 v., mopo, kaksiraiteinen tasoristeys, odotti tavarajunan menoa puomien takana, ajoi välittömästi junan mentyä puomien välistä radalle ja jäi toisesta suunnasta tulleen junan alle, vähäinen ajokokemus, puutteellinen vaaran ennakointi, vieras ympäristö, ajoi 1. kertaa mopolla ko. paikasta, saanut mopon 15 v. lahjaksi 1 kk sitten. Kaveri ajoi takana.
x	-	-	-	H	Mies, 13 v., mopo, ei havainnut junaa ajoissa, viime hetkellä yritti kaataa mopon, mutta liukui veturin jälkeisen vaunun alle, puutteellinen ennakointi, tuttu liikenneympäristö. Veli ajoi takana. Veturista tapahtumaa ei havaittu lainkaan.
x	-	-	-	T	Mies, 35 v., pa, ei havainnut vas. tullutta junaa, puhui puhelimeen ja keskittyi muuhun kuin junan tarkkailuun, kiire, pimeä, viereisen valtatievalot häiritsivät ratakuorma-auton valojen havaitsemista.
x	-	-	-	H	Mies, 16 v., mopo, ei havainnut junaa, ajoi mopolla jalankulkuliikenteen ylityspaikalla ratapihalla. 3-raiteinen paikka, onnettomuus sattui raiteista viimeisellä. Lainamopo ja vaikeakulkuinen ylityspaikka (sepeliä ja lankutusta). Huomio ilmeisesti vain omassa ajossa.
x	-	-	-	H	Mies, 56 v., ha, ajoi pysähtymättä risteykseen, ei havainnut junaa, tuttu paikka, ajoi päivittäin, lievä humala (0,5 prom).
-	-	x	-	H	Mies, 46 v., ka, moottoritien rakennustyömaan ajaksi avattu väliaikainen tasoristeys, ääni- ja valovaroituslaitos oli epäkunnossa eikä toiminut lainkaan, näkemä junan tulosuuntaan huono, tie oli puutteellinen, rutiinomainen ajotehtävä, ajatukset mahdoll. muualla.
-	-	-	x	H	Mies, 30 v., ha, ajoi hiljaisella nopeudella, mahdollisesti tahallaan puomien välistä tasoristeykseen, alkoholin vaikutuksen alaisuus (1,4 prom.).
-	-	-	x	H	Nainen, 28 v., ha, oli pysähtyneenä tasoristeyksessä, kiersi alas laskeutuneen puomin ja ajoi tarkoituksella risteykseen.
x	-	-	-	T	Nainen, 52 v., ha, ei havainnut oikealta lähestynyttä junaa, lumisade, pimeä, junan tulosuunnan katuvalot ja talojen valot saattaneet vaikeuttaa junan valojen erottamista, valaistu katuosuus, luminen tie.
x	x	-	-	H	Mies, 21 v., ha, lähestyi risteystä suurella nopeudella, ajoi pysähtymättä risteykseen, mahdollisesti kilpailutilanne ja näyttämisen tarve, stereolaitteet häiritsivät kuulohavaintoja junasta, tuttu tasoristeys.
x	x	-	-	H	Nainen, 56 v., ha, ajoi pysähtymättä tasoristeykseen, pelkäsi pysähtyä, koska tiellä jyrkkä nousu ja kuljettajalla huono autonkäsitteilytaito, vähäinen ajokokemus, motoriikka ja koordinaatiokyky heikentyneet. Veturinkuljettaja humalassa eikä käyttänyt vihellysmerkkiä.
-	-	-	x	H	Nainen, 42 v., ha, varoituslaitteen valo- ja äänimerkki alkoivat varoittaa, jarrutti ennen kiskoja, auton moottori sammui ja auto jäi osittain kiskolle, puomit laskeutuivat, ei saanut autoa liikkeelle, vähäinen ajokokemus, ajokortti vajaa 1,5 v., tasoristeysalueella oli suuri kitkanvaihtelu tien pituus suunnassa, kiire, vastaan paistanut aurinko häiritsi varoitusvalon havaitsemista. Tuttu paikka.
x	x	-	-	T	Mies, 52 v., ha, ajoi pysähtymättä risteykseen, ei nähnyt oikealta tullutta junaa, tiheysade, pimeä, muita havaintojen tekoa häirinneitä valoja junan tulosuunnassa, tienpinnan liukkaus, pysähtymistasanteen puutteellisuus (ylämäki), kiireisyys, työpaikan lähiristeys.
-	-	-	x	H	Mies, 34, pa, ei nähnyt alas laskeutuneita puomeja, puhdistamattomat, huurteiset auton ikkunat (ehdi ajaa lähdestä 600 m) ja vastaan paistanut aurinko, viime hetken lukkojarrutus, liukui risteykseen, piittaamattomuus. Samassa risteyksessä kuolonkolari vajaa 1 v. aikaisemmin (sama kellonaika ja auringonpaiste).
x	x	-	-	T	Mies, 61 v., ha, ajoi pysähtymättä risteykseen, liittymän kaltevuus + talvikeli saattoivat vaikuttaa pysähtymishalukkuuteen. Taustasairaus saattanut heikentää tarkkaavaisuutta.

x	-	-	-	H	Mies, 45, pa, lähestyi hyvin alhaisella nopeudella, ei havainnut oikealta tullutta junaa, jyrkähkö ylämäki (5-7 %), kapea hiekkatie, puusto vaikeutti näkemää, tuttu paikka.
-	-	-	x	H	Mies, 37, ha, odotti junaa, kun puolipuomi laskeutui, ajoi vasenta kaistaa tasoristeykseen pysäyttäen siihen. Tahallinen.
-	-	-	x	T	Mies, 66 v., ha, liian suuri lähestymisnopeus, liukas ja jäinen alamäki, huomion suuntautuminen muualle (keskustelu), vasta-aurinko, tuttu kotitie, havaitsi puomit liian myöhään, ajautui lukkojarrutuksessa puomien läpi risteykseen, kiire.
x	-	-	-	T	Mies, 28 v., ka, ei havainnut vas. tullutta veturia, näkyvyyttä häitäsivät kasvillisuus ja johtimien kannatinpylväät, yhdystien lyhyys, minkä vuoksi ka ei jyrkän vas. kääntymisen jälkeen ehtinyt kunnolla oieta, vaan havaintoja piti tehdä takaviistoon vasemmalle, yhdystien jyrkkyys (nousu radalle), liian suuri tilannenopeus, kiireisyys, tuttu paikka. Ei varoitusmerkkejä. Ko. tasoristeyksen poistotyöt oli juuri aloitettu.
x	-	-	-	H	Nainen, 43 v., pa, ei havainnut vas. tullutta junaa, jyrkkä vas. käänös ennen tasoristeystä, ajoi hiljaa radalle, nousu radalle 4 %, pensaat ja lumivalli häitäsivät näkemistä, huurteiset lasit, lumisade, luminen tien pinta, sekarengastus.
-	-	x	-	T	Mies, 49 v., ha, ei havainnut varoituslaitetta eikä oikealta tullutta junaa, jyrkkä käänös oikealle ennen tasoristeystä, pensaat häitäsivät havaintojen tekoa, tuttu paikka, varomattomuus.
x	x	-	-	T	Nainen, 44 v., pikkubussi (koululaiskuljetuksessa, kyydissä 8 lasta), ajoi pysähtymättä hiljaisella nopeudella risteykseen, ei havainnut vas. tullutta junaa, tuttu paikka.
x	-	-	-	H	Nainen, 69 v., ha, näkemä kuusiaidan vuoksi rajoittunut, lähestyi liian suurella nopeudella, lukkojarrutus mutta ajautui risteykseen.
x	-	-	-	H	Mies, 53 v., ha, huomiointivirhe, alentunut ajovire, lääkaineiden vaikutuksen alaisuus, huono kuulo, paikalla tienparannustyö, puolipuomilaitoksen rakennustyö.
x	-	-	-	H	Mies, 28 v., ha, ei ennakoanut lainkaan, juuri lähtenyt pihasta, pimeys, ei kovin tuttu paikka, ei tasoristeyksen ennakkovaroitusmerkkejä, huomio mahdollisesti muualla (keskustelu), erittäin huonot näkemät.
x	-	-	-	T	Mies, 20 v., ha, kodin läheisyys, vähän junaliikennettä, huomio muualla, lato näkemäesteenä.
x	-	-	-	H	Mies, 34 v., ha, odotti junaa tasoristeyksessä, tahallinen.
x	x	-	-	T	Nainen, 61 v., ha, ajoi pysähtymättä tasoristeykseen, näkyvää junaan suuntaan oik. heikensivät pajupensas ja isokokoinen matkustaja, tuttu paikka, kiire, vieras auto.
x	x	-	-	H	Mies, 38 v., ha, ajoi pysähtymättä risteykseen, koti lähellä, kiire, auton lasien mahdoll. huurtuminen häitäsivät näkyvää.
x	-	-	-	T	Mies, 27 v., ka+vars.perävaunu, ajoi hiljaa, ei havainnut junaa, liukas, kupera tie, kapealla tiellä jalankulkija, johon kuljettajan huomio saattoi kohdistua.
-	-	-	x	H	Mies, 59 v., ha, koti lähellä, kiersi puolipuomin, auringon häikäisy häitäsivät havaintojen tekoa. Paikkakunnalla oli yleinen tapa kiertää puomit, koska 250 m:n päässä olevalle asemalle pysähtyvät junat laukaisivat puolipuomilaitteen toiminnan.
-	-	-	x	H	Mies, 72 v., mopo, ajoi alas laskeutuneita puomeja päin ja kaatui, kuulovika, näkemistä saattoi häitätä iso karvalakki sekä mopon tuulisuojaan tarttunut märkä lumi (lumisade).
x	x	-	-	T	Mies, 71 v., ha, ajoi pysähtymättä tasoristeykseen, ei havainnut junaa, huono näkemä edellyttää pysähtymistä.
x	-	-	-	H	Mies, 20 v., ha, liian suuri nopeus, tuttu paikka, huomiota saattoi viedä vasta hankittu auto ja näyttämisen halu.
x	x	-	-	H	Mies, 15 v., mopo, ajoi pysähtymättä, jarrutti viime hetkellä tai yritti kaataa mopon, innostunut, ajatukset muualla.
x	-	-	-	T	Mies, 23 v., ha, ajoi täysin varautumatta tasoristeykseen, ei havainnut junaa, liian suuri nopeus, näkemäesteet, tuttu paikka, junaliikenteen vähäisyys, metsäautotie.
x	x	-	-	T	Mies, 52 v., ha, ajoi pysähtymättä risteykseen, ei havainnut junaa, autossa mahdollisesti kosteat ikkunat ja aamuauringon häikäisy,

					mahdolliset auton käyntiongelmät (oli juuri lähtenyt liikkeelle).
-	-	-	x	H	Mies, 22 v., ha, puolipuumilaite + valo- ja äänivaroitus toiminnassa, lähestyi liian suurella nopeudella, lukkojarrutus, liukui risteukseen, tien pinta jäinen.
-	-	-	x	H	Mies, 20 v., ha, puolipuumilaite + valo ja äänivaroitus toiminnassa, kuljettaja kiersi puomin tarkoituksella, tuttu risteys, keskittyi pikajunaan ja ajatteli ehtivänsä ennen sitä, mutta toisesta suunnasta tulikin paikallisjuna, jonka alle ajoi. Kiire.
-	-	-	x	H	Mies, 58 v., ha, koti lähellä, ei huomannut laskeutuneita puomeja riittävän ajoissa, vaan ajoi puomin läpi risteukseen, heikentynyt näkö ja kuulo, värisokeus, ei ajo-oikeutta (?).
x	-	-	-	T	Nainen, 50 v., pa, koti lähellä, ei havainnut ajoissa, jarrutti ja auto pysähtyi tasoylikäytävälle, yritti peruuttaa, lyhyt näkemäalue.
x	-	-	-	T	Mies, 16 v., kevytmp, ei havainnut, mahdollinen auringon häikäisy, liian suuri nopeus.
-	-	-	x	H	Mies, 76 v., mopo, jarrutti ennen risteystä ja kaatui radalle, kiersi puomin jarruttaen ennen sitä n. 10 m.
x	-	-	-	T	Nainen, 71 v., mopo, keskittyi läheisen kantatien ylitykseen, mahdollisesti aurinko häikäisi, vaikeuksia vaihteiden käytössä.
x	-	-	-	H	Nainen, 40 v., pa, jyrkkä nousu (7 %) radalle. Ei tasannetta, tuttu paikka, liukkaus, puut ja pensaat häiritsivät havaintoja, pimeä, heikko risteysvalaistus.
x	x	-	-	T	Mies, 71 v., ha, ajoi 1.kertaa kyseisellä tiellä, puusto rajoitti näkemää, tien pinta liukas (lumi, jää), tien nousu tasoristeukseen, lukkojarrutus, liukui risteukseen, mahdoll.kiire.
x	-	-	-	T	Mies, 73 v., ha, ei havainnut junaa, läheinen vilkas maantie saattanut viedä huomiota.
x	-	-	-	T	Mies, 15 v., mopo, ajoi kaverinsa perässä (mopo), seurasi todennäköisesti tätä eikä havainnoinut tasoristeystä, kaveri ehti ylittää risteuksen juuri ennen junaa, pensaat heikensivät näkyvyyttä, liian suuri nopeus.
x	-	-	-	T	Mies, 46 v., ha+perävaunu, tuttu risteys, harvoin junia.
x	-	-	-	H	Mies, 53 v., pa, ei havainnut junaa, ajatukset muualla, auton ikkunat tummennetut, havahtui, kun matkustaja varoitti, lukkojarrutus, pysähtyi kiskolle, yritti peruuttaa.
x	x	-	-	T	Mies, 22 v., la, liian suuri lähestymisnopeus, tien pinta liukas ja jäinen, auto liukui osittain risteukseen, tuttu risteys, vähäinen junaliikenne, kasvillisuus rajoitti näkyvyyttä, STOP-merkin sijainti liian etäällä tiestä sivussa.
x	x	-	-	T	Mies, 47 v., ha, kuljettaja ja autossa olleet keskittyivät reitin ja paikan etsintään niin, etteivät havainneet junaa, ajoi hiljentämättä risteukseen, vieras paikka, eivät muutoinkaan tottuneet tasoristeuksiin.
x	-	-	-	T	Nainen, 44 v., ha, taksin kuljettaja, ei nähnyt tai arvioi väärin, aurinko saattoi häikäistä, havainnointia haittaavia tekijöitä, tie ja rata risteävät viistottain.
x	x	-	-	H	Mies, 90 v., ajoi pysähtymättä, ei huomannut junaa, tie liittyy rataan 35-40 gon kulmassa, mikä vaikeutti havaintojen tekoa.
x	-	-	-	T	Nainen, 36 v., ha, tasoristeys jyrkän mäen harjanteella, koti lähellä, liukas (lumi-räntäsade), kuluneet renkaat, ajoi hiljaa, viime hetkellä jarrutti, auto luisui ja pysähtyi risteukseen.
x	-	-	-	H	Nainen, 53 v., postinjakelutehtävissä, päivittäinen työ, ei havainnut, huono näkyvyys kasvillisuuden takia.
x	-	-	-	H	Mies, 25 v., ha, liian suuri lähestymisnopeus, tuttu paikka, liukas tie, huonokuntoiset renkaat, lyhyt näkemä, lukkojarrutus, liukui risteukseen.
x	-	-	-	H	Mies, 68 v., ha, koti lähellä, ei havainnut, ajoi pysähtymättä.
x	-	-	-	H	Nainen, 53 v., ha, ei havainnut, ajoi pysähtymättä.
-	-	-	x	H	Mies, 18 v., ha, ajokortti alle 2 kk, liian suuri nopeus, koti lähellä, ajoi tasoristeuksen varoituslaitteista huolimatta risteukseen, varomaton ajotyyli. Puomien toiminnassa oli aikaisemmin esiintynyt häiriöitä.
x	-	-	-	H	Mies, 50 v., ha, ei havainnut, keskittyi muuhun (puhui ilmeisesti puhelimeen), huono näkyvyys radanvarsikasvillisuuden takia,



					hiljainen paikallistie.
-	-	-	x	T	Mies, 22 v., ha, lähestyi tasoristeystä, jota ennen 2 autoa oli odottamassa puomien takana junan kulkua, ohitti nämä ja kiersi puomit. Vahva humalatila (1,8 prom.), ei katsonut junan tulosuuntaan, näkemäesteenä puurivistö, menettänyt ajokorttinsa.
-	-	-	x	H	Mies, 40 v., ha, odotti junaa, kun puomit laskeutuivat, kiersi puomin ja ajoi tahall. radalle. Vahva humalatila (3,1 prom).
x	-	-	-	H	Mies, 63 v., ha, ei havainnut, katse suuntautui hetkellisesti muualle, juna tuli oikealta takaviistosta, auton keskipilari saattanut haitata havaintoja. Heikentynyt kuulo, auton kytkin luisti. Tuttu paikka.
x	-	-	-	T	Mies, 41 v., ha, ei havainnut oikealta tullutta junaa. Pensaikot ja kasvit haittasivat näkemää oikealle. Tuttu kotitie.
x	-	-	-	T	Mies, 60 v., traktori, ei havainnut oikealta tullutta junaa, tuttu kotitie, melko hiljainen junaliikenne, kuulosuojaimet saattoivat heikentää kuulohavaintoja.
x	-	-	-	T	Mies, 56 v., ha, ei havainnut junaa, sateinen sää, mahdoll. kiire, tuttu kotitie. Harvoin junia.
-	-	x	-	H	Mies, 28 v., ha, ajoi pysähtymättä, vaikka varoituslaitteen valo- ja äänivaroitus toimivat. Takaa paistanut aurinko saattoi heikentää valojen havaittavuutta, autossa todennäköisesti musiikki häytti kuulohavaintojen tekoa varoituslaitteesta, mahdollisesti keskittyi johonkin muuhun, ajanut melko harvoin ko. paikasta.
x	-	-	-	T	Nainen, 61 v., ha, ei havainnut, hiljaisella nopeudella eteen, kasvillisuus ja auringon paiste saattoivat haitata havaintojen tekoa, kapea vähäliikenteinen tie uimarannalle.
-	-	-	x	H	Mies, 29 v., ha, auto pysähtyneenä tasoristeykseen, valot sammutettuina, puomit alhaalla, mahdollisesti itsetuho tai voimakkaan humalatilan (3 prom.) aiheuttama väärinkäsitys ajoneuvon paikasta.
x	x	-	-	T	Mies, 62 v. ha, havaitsi viime hetkellä, jarrutus, lumisohjoinen tie, tuttu paikka, oikealle huono näkemä, tarkkaili ehkä sitä suuntaa enemmän, mutta juna tulikin vasemmalta, sumuinen sää, pimeys.
x	-	-	-	T	Mies, 58 v., ha, näkemä ei täytä vaatimuksia, tuttu paikka, liukas, huonokuntoiset renkaat, ei saanut autoa pysähtymään viime hetkellä.
-	-	-	x	H	Mies, 52 v., ha, ei ajo-oikeutta, kiersi puolipuomin, erittäin huono näkö (vasen silmä sokea, oikeassa huono näkö), epilepsia, tuttu paikka, erittäin liukas keli, luisui.
-	-	-	x	H	Mies, 49 v., ha, ajoi puomin välistä risteykseen, ei olettanut toisesta suunnasta tulevan junaa (pikajuna), kun tavarajuna oli sivuuttanut risteyksen, piittaamattomuus, huumeiden vaikutuksen alaisuus, huono näkö.
-	-	-	x	H	Mies, 22 v., ha, kiire, varoituslaite hälytti, puomit alhaalla, kuljettaja ei joko nähnyt ajoissa tai ei saanut kitkarenkaista autoa pysähtymään liukkaalla, mahdollisesti huuruinen tuulilasi, aamuaurinko saattoi häikäistä.
x	x	-	-	T	Mies, 45 v., ha, ajoi pysähtymättä radalle. Aurinko saattoi haitata havaintoja, samoin auton oikeanpuoleinen pilari. Tuttu kotitie.
x	x	-	-	H	Mies, 70 v., traktori, ajoi pysähtymättä radalle. Traktorin ohjaamon runkopilari saattoi haitata näkyvyyttä, ikä ja terveydentila, myös traktorin melu saattoivat vaikuttaa. Tuttu kotitie.
-	-	-	x	T	Mies, 73 v., ha, ajoi alas laskeutunutta puomia päin. Ei havainnut toiminnassa olleita varoituslaitteita eikä junaa. Tarkkaavaisuus suuntautunut pois ajotehtävästä. Voimakas etuoikealta paistanut aurinko, väsymys, mieltä painaneet asiat, ikä saattoivat vaikuttaa.
x	-	-	-	T	Mies, 55 v. pa, ei havainnut ajoissa, tuttu kotitie, jyrkkä, luminen ja liukas ylämäki sekä kevytperäinen takavetoinen auto vähensivät halukkuutta pysähtyä, havupuusto heikensi molempien mahdollisuutta havaita toisensa ajoissa, havaitsi viime hetkellä ja jarrutti.
-	-	x	-	H	Mies, 23 v., ha, jatkoi ajoaan nopeuttaan vähentämättä, vaikka tasoristeyksen ääni- ja valovaroituslaite toiminnassa, ei osannut arvioida junan nopeutta, kiire, tuttu paikka, junaliikenteen vähäisyys.
x	-	-	-	H	Mies, 59 v., traktori, juuttui kiinni tasoristeykseen (eturengas rataakiskojen väliin), kuljettajan vahva humalatila (2,9 prom), huono

					kuulo, kaularangan jäykkyys, liukas ja polanteinen tie, ennen odotustasannetta jyrkkä nousu, liian lyhyt odotustasanne. Tuttu kotitie.
x	x	-	-	T	Mies, 47 v., pa, ajoi pysähtymättä, nousu radalle, liukas, lumipolanteinen tie, liian suuri lähestymisnopeus, tuttu kotitie. Ko. risteyksessä tapahtunut 2 aikaisempaa tasoristeysonnettomuutta, joista toinen kuolonkolari.
x	-	-	-	T	Nainen, 47 v., ha, ei havainnut junaa, tuttuus, hämäryys, vesisade.
x	-	-	-	T	Nainen, 41 v., ha, ei havainnut junaa, huono näkyvyys, tasoristeys oikealle tiukasti kaartavan tien jälkeen pienehkön nousun päällä, kuusiaita ja rakennukset peittivät näkyvyyttä, liukas, kiire, tuttu paikka, ei halunnut pysähtyä mäkeen.
x	x	-	-	H	Nainen, 53 v., pa, postinjakelutehtävissä, ajoi kuorma-auton perässä pysähtymättä, kuorma-auton ääni saattoi peittää junan vihellysäänen, tuttu paikka.
x	-	-	-	T	Mies, 70 v., ha, ei havainnut, vähäinen junaliikenne (mahdollisesti ei ollut koskaan nähnyt junaa ko. paikalla), asunut aiemmin lähellä, mutta nyt asunut kauan muualla, sateista, vieras auto, jolla juuri lähtenyt liikkeelle. Sokeritauti, huonovointisuus.



## Raideliikenneonnettomuudet ja vaaratilanteet vuosina 2001 - 2007

2001	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yht.
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C	3	0	1	0	2	1	1	2	1	1	0	0	12
D	7	9	15	12	24	26	4	4	4	2	3	0	110
<b>Yht.</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>123</b>
<b>Yht.</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>123</b>
2002	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yht.
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
C	1	1	0	1	2	2	0	1	1	1	0	0	10
D	13	5	4	1	2	5	3	8	9	8	5	1	64
<b>Yht.</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>75</b>
<b>Yht.</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>75</b>
<b>Kesken</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2003	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yht.
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	1	1	1	0	2	0	4	0	0	0	1	1	11
D	7	4	5	1	3	4	5	4	4	4	2	2	45
<b>Yht.</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>56</b>
<b>Yht.</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>56</b>
<b>Kesken</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2004	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yht.
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	1	0	0	1	3	3	2	0	0	0	0	0	10
D	1	2	4	2	0	3	4	2	2	1	0	2	23
<b>Yht.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>33</b>
<b>Yht.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>33</b>
<b>Kesken</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2005	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yht.
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
C	0	0	1	3	0	0	1	1	0	1	0	2	9
D	0	0	0	3	0	0	0	1	4	0	0	0	8
S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>Yht.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>19</b>
<b>Yht.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>19</b>
<b>Kesken</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
2006	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yht.
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4
D	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	4
S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Yht.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
<b>Yht.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
<b>Kesken</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
2007	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yht.
A	0	0	0	0	0								0
B	1	0	2	0	1								4
C	0	1	1	0	1								3
D	0	2	1	0	0								3
S	0	0	0	0	0								0
<b>Yht.</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
<b>Yht.</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
<b>Kesken</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>								<b>9</b>

A = Suuronnettomuus

C = Vaaratilanne, vaurio tai vähäinen onnettomuus

S = Turvallisuusselvitys

B = Onnettomuus tai suuronnettomuuden vaaratilanne

D = Vähäinen vaurio tai vaaratilanne (määritelmä muuttunut 1.1.2006)

## Liite 5/2 (3)



### Spårtrafikolyckor och olyckstillbund i spårtrafik år 2001 - 2007

2001	Januari	Februari	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Augusti	September	Oktober	November	December	Totalt
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C	3	0	1	0	2	1	1	2	1	1	0	0	12
D	7	9	15	12	24	26	4	4	4	2	3	0	110
<b>Totalt</b>	10	9	16	12	26	27	5	6	5	3	4	0	123

2002	Januari	Februari	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Augusti	September	Oktober	November	December	Totalt
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
C	1	1	0	1	2	2	0	1	1	1	0	0	10
D	13	5	4	1	2	5	3	8	9	8	5	1	64
<b>Totalt</b>	14	6	4	2	4	7	3	10	10	9	5	1	75
<b>Oavslutad</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2003	Januari	Februari	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Augusti	September	Oktober	November	December	Totalt
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	1	1	1	0	2	0	4	0	0	0	1	1	11
D	7	4	5	1	3	4	5	4	4	4	2	2	45
<b>Totalt</b>	8	5	6	1	5	4	9	4	4	4	3	3	56
<b>Oavslutad</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2004	Januari	Februari	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Augusti	September	Oktober	November	December	Totalt
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	1	0	0	1	3	3	2	0	0	0	0	0	10
D	1	2	4	2	0	3	4	2	2	1	0	2	23
<b>Totalt</b>	2	2	4	3	3	6	6	2	2	1	0	2	33
<b>Oavslutad</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2005	Januari	Februari	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Augusti	September	Oktober	November	December	Totalt
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
C	0	0	1	3	0	0	1	1	0	1	0	2	9
D	0	0	0	3	0	0	0	1	4	0	0	0	8
S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>Totalt</b>	0	0	2	6	0	0	1	2	4	1	0	3	19
<b>Oavslutad</b>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2

2006	Januari	Februari	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Augusti	September	Oktober	November	December	Totalt
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4
D	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	4
S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totalt</b>	0	0	1	0	0	2	2	1	0	0	0	2	8
<b>Oavslutad</b>	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	3

2007	Januari	Februari	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Augusti	September	Oktober	November	December	Totalt
A	0	0	0	0	0								0
B	1	0	2	0	1								4
C	0	1	1	0	1								3
D	0	2	1	0	0								3
S	0	0	0	0	0								0
<b>Totalt</b>	1	3	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	10
<b>Oavslutad</b>	1	3	3	0	2								9

A = Storolycka

B = Olycka eller storolyckstillbund

C = Olyckstillbund, skada eller mindre olycka

D = Obetydlig skada eller olyckstillbund (definition ändrats 1.1.2006)

S = Säkerhetsutredning, temaundersökning



### Rail Accidents and Incidents 2001 - 2007

2001	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C	3	0	1	0	2	1	1	2	1	1	0	0	12
D	7	9	15	12	24	26	4	4	4	2	3	0	110
<b>Total</b>	10	9	16	12	26	27	5	6	5	3	4	0	123
<b>Unfinished</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
C	1	1	0	1	2	2	0	1	1	1	0	0	10
D	13	5	4	1	2	5	3	8	9	8	5	1	64
<b>Total</b>	14	6	4	2	4	7	3	10	10	9	5	1	75
<b>Unfinished</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	1	1	1	0	2	0	4	0	0	0	1	1	11
D	7	4	5	1	3	4	5	4	4	4	2	2	45
<b>Total</b>	8	5	6	1	5	4	9	4	4	4	3	3	56
<b>Unfinished</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	1	0	0	1	3	3	2	0	0	0	0	0	10
D	1	2	4	2	0	3	4	2	2	1	0	2	23
<b>Total</b>	2	2	4	3	3	6	6	2	2	1	0	2	33
<b>Unfinished</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
C	0	0	1	3	0	0	1	1	0	1	0	2	9
D	0	0	0	3	0	0	0	1	4	0	0	0	8
S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	0	0	2	6	0	0	1	2	4	1	0	3	19
<b>Unfinished</b>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
2006	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4
D	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	4
S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	0	0	1	0	0	2	2	1	0	0	0	2	8
<b>Unfinished</b>	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	3
2007	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
A	0	0	0	0	0								0
B	1	0	2	0	1								4
C	0	1	1	0	1								3
D	0	2	1	0	0								3
S	0	0	0	0	0								0
<b>Total</b>	1	3	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	10
<b>Unfinished</b>	1	3	3	0	2								9

A = Serious accident  
B = Accident or serious incident

C = Incident, damage or minor accident  
D = Minor damage or incident (definition changed 1.1.2006)

S = Safety study



# RAUTATIEONNETTOMUUKSET JA VAARATILANTEET

## 1.3.1996 – 20.6.2007

### SUURONNETTOMUUKSET

Numero	Onnettomuus tai vaaratilanne	Julkaistu
A 1/1996 R	Pikajunan suistuminen kiskoilta Jokelassa 21.4.1996	16.6.1997
A 1/1998 R	Junaonnettomuus Jyväskylässä 6.3.1998	19.2.1999

### ONNETTOMUUKSET JA SUURONNETTOMUUKSEN VAARATILANTEET

Numero	Onnettomuus tai vaaratilanne	Julkaistu
B 1/1996 R	Tavarajunan suistuminen kiskoilta Nokian asemalla 9.6.1996	1.8.1997
B 2/1996 R	Tavarajunan suistuminen kiskoilta Pieksämäellä 10.6.1996	1.8.1997
B 1/1998 R	Junien yhteentörmäys Suonenjoella 12.8.1998	28.1.1999
B 2/1998 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Keravalla 7.12.1998	29.10.1999
B 1/2000 R	Onnettomuus lissä Akolan vartioimattomassa tasoristeyksessä 9.2.2000	27.10.2000
B 2/2000 R	Henkilöjunan ja sepelirekan yhteentörmäys Kuivaniemellä 6.7.2000	31.1.2001
B 1/2001 R	Veturin törmäminen paikallaan olleen henkilöjunan perään Tampereella 2.11.2001	15.5.2002
B 1/2002 R	Matkustajajunan ajo suurella nopeudella väärässä asennossa olleeseen vaihteeseen Kolhossa 19.8.2002	28.2.2003
B 1/2005 R	Matkustajajunan vaunun suistuminen kiskoilta Saakosken - Jämsänkosken välillä 30.3.2003	15.1.2007
B1/2007R	Kuolemaan johtanut tasoristeysonnettomuus Närpiössä 17.1.2007	≈
B2/2007R	Kuolemaan johtanut tasoristeysonnettomuus Nivalassa 5.3.2007	≈
B3/2007R	Kuolemaan johtanut tasoristeysonnettomuus Parikkalassa 9.3.2007	≈
B4/2007R	Kuolemaan johtanut tasoristeysonnettomuus Kiuruvedellä 6.5.2007	≈

### VAARATILANTEET, VAURIOT JA VÄHÄISET ONNETTOMUUKSET

Numero	Onnettomuus, vaaratilanne tai vaurio	Julkaisussa
C 1/1996 R	Veturien yhteentörmäys Kotkassa Mussalon ratapihalla 5.3.1996	1/1996 R
C 2/1996 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Kirkkonummen ja Masalan välillä 21.3.1996	1/1996 R
C 3/1996 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Kontiomäen asemalla 29.4.1996	1/1996 R
C 4/1996 R	Tavaravaunun kaatuminen alas siltapenkereeltä Hyvinkäällä 14.5.1996	1/1997 R
C 5/1996 R	Säiliövaunujen suistuminen kiskoilta Turussa Pansion öljysataman raiteella 31.5.1996	1/1996 R
C 6/1996 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Kirkkonummen ja Siuntion välillä 6.6.1996.	1/1996 R
C 7/1996 R	Järjestelyjunan törmäys työjunan perään Rauman ratapihalla 12.6.1996	1/1996 R
C 8/1996 R	Leikkausluiskan sortuminen radalle Paimiossa 6.7.1996	1/1998 R
C 9/1996 R	Kloorivaunuja sisältäneen junan veturin ja yhden vaunun suistuminen yksityisraiteella Kuusankoskella 15.8.1996	1/1998 R
C 10/1996 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Uusikylän ja Kausalan välillä 11.9.1996	2/1996 R
C 11/1996 R	Junamiehen kuolemaan johtanut tapaturma vaihtotyössä Veitsiluodon teollisuusratapihalla Kemissä 30.9.1996	1/1996 R
C 12/1996 R	Pikajunan veturin pyöräkerran putoaminen kiskoilta Pasilan asemalla 15.10.1996	*
C 13/1996 R	Säiliövaunujen suistuminen kiskoilta Riihimäellä 27.10.1996	1/1997 R
C 14/1996 R	Säiliövaunujen suistuminen kiskoilta Akonniemen satamaraitteella Varkaudessa 29.10.1996	2/1996 R
C 15/1996 R	Kahden tavaravaunun suistuminen kiskoilta Pieksämäen ratapihalla 30.10.1996	*
C 16/1996 R	Tavaravaunujen yhteentörmäys ja vaunun suistuminen kiskoilta Pasilassa 2.11.1996	*
C 17/1996 R	Tavarajunan törmäys tyhjiin tavaravaunuihin Ylämyllyn liikennepaikalla 2.11.1996	1/1996 R
C 18/1996 R	Tavaravaunun suistuminen yksityisraiteella Uudessakaupungissa 4.11.1996	1/1998 R
C 19/1996 R	Tavarajunan törmäys toisen tavarajunan perään Kontiomäen asemalla 8.11.1996	2/1996 R
C 20/1996 R	Ratatyöyksikön ajo raidepuskimen läpi ja suistuminen kiskoilta Ylöjärvellä	1/1997 R

**Liite 6/2 (5)**

	8.11.1996	
C 21/1996 R	Tyhjän ammoniakivaunun suistuminen yksityisraiteella Uudessakaupungissa 17.11.1996	1/1998 R
C 22/1996 R	Vaaratilanne Turengin asemalla 27.11.1996	1/1997 R
C 23/1996 R	Piifluorivetyhappovaunun suistuminen kiskoilta Jämsän ratapihalla 12.12.1996	2/1997 R
C 24/1996 R	Lannoitevaunujen suistuminen kiskoilta vaihteessa yksityisraiteella Uudessa- kaupungissa 31.12.1996	1/1998 R
C 1/1997 R	Junamiehen loukkaantuminen vaihtotyössä Raumalla 16.1.1997	1/1998 R
C 2/1997 R	Kahden säiliövaunun suistuminen kiskoilta Kouvolassa 11.2.1997	1/1998 R
C 3/1997 R	Vaihteen aukiajo Lahdenperän sivuutuspaikalla välillä Orivesi–Jyväskylä 12.2.1997	*
C 4/1997 R	"Seis"-opasteen ohittaminen Hämeenlinnassa 13.2.1997 ja 19.2.1997	*
C 5/1997 R	Junan ohjautuminen väärälle raiteelle Imatralla 15.2.1997	1/1998 R
C 6/1997 R	Tyhjän kloorivaunun suistuminen yksityisraiteella Kuusankoskella 16.2.1997 ja 19.2.1997	1/1998 R
C 7/1997 R	Koeajojunan ja tavarajunan yhteentörmäys Hyvinkäällä 19.2.1997	1/1998 R
C 8/1997 R	Kahden tyhjän kemikaalivaunun suistuminen yksityisraiteella Haminassa 23.2.1997	1/1998 R
C 9/1997 R	Vaihdevian aiheuttama vaaratilanne Keravalla 5.3.1997	*
C 10/1997 R	Kolmen tavaravaunun suistuminen kiskoilta Sköldvikissä 18.3.1997	1/1998 R
C 11/1997 R	Vaaratilanne Kauniaisten ja Espoon liikennepaikkojen välillä 2.4.1997	*
C 12/1997 R	Vaaratilanne Niiralan aseman läheisyydessä 2.4.1997	*
C 13/1997 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Leppävaarassa 4.4.1997	1/1998 R
C 14/1997 R	Junan törmäminen päätepuskuriin Hiekkaharjussa Vantaalla 5.5.1997	*
C 15/1997 R	Kloorivaunun suistuminen yksityisraiteella Kuusankoskella 9.5.1997	1/1998 R
C 16/1997 R	Työntekijän loukkaantuminen Kemissä 28.4.1997	1/1998 R
C 17/1997 R	Säiliövaunun suistuminen kiskoilta Onttolassa 14.5.1997	*
C 18/1997 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Järvelässä 21.5.1997	2/1997 R
C 19/1997 R	Kahden säiliövaunun suistuminen kiskoilta Oulussa 27.5.1997	2/1997 R
C 20/1997 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Kupittaaan aseman lähellä 29.5.1997	*
C 21/1997 R	"Seis"-opasteen ohittaminen Hämeenlinnassa 6.6.1997	*
C 22/1997 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Järvelän ja Tommolan välillä 6.6.1997	*
C 23/1997 R	Tavaravaunujen suistuminen kiskoilta Kemissä 9.6.1997	1/1997 R
C 24/1997 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Naarajärvellä 11.6.1997	2/1998 R
C 25/1997 R	"Seis"-opasteen ohittaminen Kuurilassa 13.6.1997	*
C 26/1997 R	Pikajunan vaunun laakerin ylikuumenemisesta aiheutunut vaaratilanne Hämeenlin- nassa 23.6.1997	2/1998 R
C 27/1997 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Viinijärvellä 24.6.1997	2/1998 R
C 28/1997 R	Pikajunan törmäminen radalle kaatuneeseen puuhun Iittalassa 21.8.1997	2/1997 R
C 29/1997 R	Työvaunun suistuminen kiskoilta Saunakalliossa 27.8.1997	1/1999 R
C 30/1997 R	Johdonvetojunan törmäminen sähkörataportaaliin Hämeenlinnassa 27.8.1997	2/1998 R
C 31/1997 R	Vaaratilanne sillanmaalaustyömaalla Hämeenlinnassa 28.8.1997	2/1998 R
C 32/1997 R	Peruuttavan junan törmäminen matkustajavaunuihin Ilmalassa 20.9.1997	2/1998 R
C 33/1997 R	Auton jääminen junan alle vartioidussa tazoristeyksessä Kurikassa 26.9.1997	*
C 34/1997 R	Kahden ratatyöntekijän jääminen peruuttavan junan alle Helsingissä 8.10.1997	2/1998 R
C 35/1997 R	Kahden työntekijän loukkaantuminen vaihtotyössä Jyväskylässä 15.10.1997	2/1998 R
C 36/1997 R	Tavaravaunujen suistuminen kiskoilta Porissa 30.10.1997	1/1999 R
C 37/1997 R	Tavarajunan suistuminen kiskoilta Lauritsalassa 7.11.1997	1/1999 R
C 38/1997 R	Ratatyöntekijän jääminen henkilöjunan töytäisemäksi Hämeenlinnassa 18.11.1997	1/1998 R
C 39/1997 R	Pikajunan vaunun suistuminen vaihteessa Siuntiossa 20.11.1997	1/1998 R
C 40/1997 R	Kunnossapitotyöntekijän jääminen veturin töytäisemäksi Arolassa 20.11.1997	1/1998 R
C 1/1998 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Hämeenlinnassa 4.2.1998	1/1999 R
C 2/1998 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Oulussa 11.2.1998	1/1999 R
C 3/1998 R	Itsestään liikkeelle lähteneiden tavaravaunujen aiheuttama vaaratilanne Saunakal- liossa 25.2.1998	1/1999 R
C 4/1998 R	Vaihtotyöveturin työntämän vaunuryhmän törmäminen tavarajunan kylkeen Kou- volassa 28.2.1998	3/1999 R
C 5/1998 R	Tazoristeysonnettomuus Hangossa 16.3.1998	2/1999 R
C 6/1998 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Hyvinkään ja Jokelan välillä 24.4.1998	3/1999 R
C 7/1998 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Vilppulassa 26.4.1998	2/1999 R



## Liite 6/3 (5)

C 8/1998 R	Vaaratilanne Urjalan ja Humppilän välillä 4.5.1998	1/2000 R
C 9/1998 R	Pikajuna ohi punaisen opasteen Harvialassa 11.5.1998	*
C 10/1998 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Oulussa 21.5.1998	1/1999 R
C 11/1998 R	Ratakuorma-autojen yhteentörmäys Petäjäveden ja Vesangan välillä 23.6.1998	1/2000 R
C 12/1998 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Säkäniemellä 3.7.1998	2/1999 R
C 13/1998 R	Kemikaalivaunun suistuminen raiteilta Helsingin Länsisatamassa 5.9.1998	2/1999 R
C 14/1998 R	Vaaratilanne junaliikenteessä Lielahdessa 10.9.1998	2/1999 R
C 15/1998 R	Työmiehen jääminen henkilöjunan veturin alle Varkaudessa 14.9.1998	3/1999 R
C 16/1998 R	Tavaravaunun suistuminen kiskoilta Tampereella 17.11.1998	3/1999 R
C 17/1998 R	Säiliövaunun suistuminen Sköldvikissä 24.11.1998	2/1999 R
C 1/1999 R	Matkustajavaunun suistuminen kiskoilta Mynttilässä 30.1.1999	1/2000 R
C 2/1999 R	Tavarajunan suistuminen Jalasjärvellä 19.2.1999	2/1999 R
C 3/1999 R	Säiliövaunun suistuminen Sköldvikissä 1.3.1999	2/1999 R
C 4/1999 R	Henkilövaunun laakerin kuumakäynti Viinijärvellä 5.3.1999	2/2000 R
C 5/1999 R	Tavaravaunun suistuminen kiskoilta Kiuruvedellä 16.3.1999	3/1999 R
C 6/1999 R	Säiliövaunun kiskoiltasuistuminen ja palo Vainikkalassa 7.4.1999	1/2000 R
C 7/1999 R	Puutavaravaunun suistuminen Multamäellä 5.5.1999	3/1999 R
C 8/1999 R	Pääopastimen seis-opasteen ohittamisesta aiheutunut vaaratilanne Keravalla 23.6.1999	3/1999 R
C 9/1999 R	Raideopastimen seis-opasteen ohittamisesta aiheutunut vaaratilanne Keravalla 15.7.1999	2/1999 R
C 10/1999 R	Kahden ratakuorma-auton yhteentörmäys Korkeakoskella 18.8.1999	3/1999 R
C 11/1999 R	Junamiehen loukkaantuminen vaihtotyössä Mussalon ratapihalla Kotkassa 9.9.1999	3/1999 R
C 12/1999 R	Junamiehen loukkaantuminen vaihtotyössä Lappeenrannassa 12.8.1999	1/2000 R
C 13/1999 R	Säiliövaunun jarrukolmion irtoamisesta johtunut vaaratilanne Humppilassa 18.9.1999	1/2001 R
C 14/1999 R	Säiliövaunun suistuminen kiskoilta Haminassa 19.9.1999	2/2000 R
C 15/1999 R	Turku – Toijala välin tasoristeysten turvalaitteiden toimintahäiriöt syksyllä ja talvella 1999	*
C 1/2000 R	Säiliövaunun suistuminen kiskoilta Tampereella 24.2.2000	2/2000 R
C 2/2000 R	Junamiehen loukkaantuminen vaihtotyössä Kokkolassa 6.3.2000	2/2000 R
C 3/2000 R	Tavaravaunun suistuminen kiskoilta Siilinjärvellä 20.5.2000	2/2000 R
C 4/2000 R	Viiden puutavaravaunun suistuminen Saaren liikennepaikalla 29.6.2000	2/2000 R
C 5/2000 R	Pölkkyjen kuljetusyksikön törmäminen raiteenvaihtoyksikköön Olhavassa 3.7.2000	1/2001 R
C 6/2000 R	Junamiehen loukkaantuminen vaihtotyössä Haminan ratapihalla 7.8.2000	1/2001 R
C 7/2000 R	Junamiehen loukkaantuminen vaihtotyössä Raumalla 28.8.2000	1/2001 R
C 8/2000 R	Säiliövaunun suistuminen kiskoilta Sköldvikissä 18.9.2000	*
C 9/2000 R	Säiliövaunun suistuminen kiskoilta Tampereen laskumäessä 1.12.2000	2/2001 R
C 1/2001 R	Veturien törmäminen matkustajavaunuihin Ilmalassa 6.1.2001	1/2001 R
C 2/2001 R	Työntekijän jääminen peruuttavan junan alle Helsingissä 11.1.2001	1/2001 R
C 3/2001 R	Tavaravaunun suistuminen kiskoilta Rauhassa 26.1.2001	2/2001 R
C 4/2001 R	Tavaravaunun suistuminen kiskoilta Oulaisissa 4.3.2001	2/2001 R
C 5/2001 R	Kaivinkoneiden yhteentörmäys Vihannin ja Tuomiojan välillä 7.5.2001	2/2001 R
C 6/2001 R	Henkilöjunan ja traktorikaivurin törmäysvaara Helsingin ratapihalla 31.5.2001	2/2001 R
C 7/2001 R	Veturin telin suistuminen kiskoilta Haapamäellä 1.6.2001	*
C 8/2001 R	Junasuorittajan loukkaantuminen vaihtotyössä Enossa 17.8.2001	1/2002 R
C 9/2001 R	Veturin telin suistuminen kiskoilta Riihimäellä 31.7.2001	1/2002 R
C 10/2001 R	Kahden säiliövaunun suistuminen kiskoilta Lahdessa 20.8.2001	*
C 11/2001 R	Neljän säiliövaunun suistuminen kiskoilta Harjavallassa 10.9.2001	*
C 12/2001 R	Katettujen tavaravaunun ja fluoripiihappovaunun yhteentörmäys Uudenkaupungin ratapihalla 25.10.2001	*
C 1/2002 R	Matkustajavaunun laakerin kuumakäynnistä aiheutunut vaaratilanne Hankasalmella 30.1.2002	2/2003 R
C 2/2002 R	Säiliövaunun laakerivauriosta aiheutunut vaaratilanne Viialassa 11.2.2002	2/2003 R
C 3/2002 R	Tavarajunan ajo läpi raidepuskimen Suoniemellä 11.4.2002	1/2002 R
C 4/2002 R	Tavaravaunun laakerivaurio ja suistuminen Muhoksella 27.5.2002	1/2003 R
C 5/2002 R	Kolmen puutavaravaunun suistuminen kiskoilta Huutokoskella 31.5.2002	1/2003 R

## Liite 6/4 (5)

C 6/2002 R	Yksityisen päivystysveturin törmäminen lähtevään tavarajunaan Kouvolan ratapihalla 6.6.2002	1/2003 R
C 7/2002 R	Vaihtotyöyksikön törmäminen kuormassa oleviin VAK-vaunuihin Haminan satamassa 20.8.2002	1/2004 R
C 8/2002 R	Rikkoutuneen paikallisjunan siirrossa aiheutunut vaaratilanne ja suistuminen Oulunkylässä 2.9.2002	1/2003 R
C 9/2002 R	Opastimen virheellinen toiminta Kouvolan ja Harjun välillä 29.6.2002	2/2006 R
C 10/2002 R	Veturilla työnnettyjen dieselöljyvaunujen törmäminen butaanivaunuun Sköldvikissä 1.10.2002	2/2003 R
C 1/2003 R	Kolmen säiliövaunun suistuminen kiskoilta Haminan satamassa 3.1.2003	1/2004 R
C 2/2003 R	Matkustajavaunun suistuminen kiskoilta Kemin asemalla 7.2.2003	1/2004 R
C 3/2003 R	Veturin pyöräkerran suistuminen kiskoilta Koskenkorvan liikennepaikalla 30.3.2003	1/2004 R
C 4/2003 R	Neljän venäläisen puutavaravaunun suistuminen kiskoilta Jyväskylän ratapihalla 14.5.2003	2/2003 R
C 5/2003 R	Tavarajunan viimeisen vaunun laakerivaurio ja suistuminen Lahdessa 28.5.2003	2/2004 R
C 6/2003 R	Tavarajunan ja sementtiä kuljettaneen ajoneuvoyhdistelmän törmäys Lappeenrannassa 1.7.2003	1/2004 R
C 7/2003 R	Neljäntoista venäläisen tavaravaunun suistuminen Hammaslahden ja Tikkanan välillä 16.7.2003	2/2004 R
C 8/2003 R	Pendolino-junan suistuminen Karjaalla 25.7.2003	1/2004 R
C 9/2003 R	Yhdeksän puutavaralastissa olleen tavaravaunun suistuminen Rantasalmella 31.7.2003	1/2004 R
C 10/2003 R	Päivystysyksikön törmäminen VAK-vaunuihin Kemin ratapihalla 14.11.2003	2/2004 R
C 11/2003 R	Ratapenkereen sortuma Urpian alikulkutyömaalla Vantaalla 20.12.2003	1/2005 R
C 1/2004 R	Automaattisen kulunvalvonnan päivitysvian aiheuttamat poikkeamat Kekomäessä ja Kirkkonummella	≈
C 2/ 2004 R	Metanolivaunujen suistuminen kiskoilta Kaukomarkkinat Oy:n raiteella Haminan satamassa 15.4.2004	1/2006 R
C 3/2004 R	Tavarajunan yhden vaunun suistuminen kiskoilta Joensuussa 8.5.2004	2/2004 R
C 4/2004 R	Tavarajunan vaunujen suistuminen kiskoilta Pieksämäen ratapihalla 11.5.2004	1/2006 R
C 5/2004 R	Veturin pyöräkerran suistuminen kiskoilta Kokkolassa 12.5.2004	1/2005 R
C 6/2004 R	Kahden venäläisen rikkidioksidikonteilla kuormatun konttivaunun suistuminen kiskoilta Harjavallassa 7.6.2004	2/2004 R
C 7/2004 R	Ratapölkkyvaunun karkaamisesta aiheutunut vaaratilanne Kempeleen ja Limingan välillä 15.6.2004	1/2005 R
C 8/2004 R	Vaihtotyöyksikön ja kurottajan törmäminen Helsingin Länsisatamassa 29.6.2004	2/2004 R
C 9/2004 R	Junamiehen loukkaantuminen Haminassa 15.7.2004	1/2005 R
C 10/2004 R	Kahden tavaravaunun suistuminen Kouvolassa 30.7.2004	1/2006 R
C 1/2005 R	Vaihtotyöyksikön ja yhdistelmäajoneuvon yhteentörmäys Mäntyluodossa 10.3.2005	1/2006 R
C 2/2005 R	Työntämällä lähtöraiteelle tuodun matkustajajunan törmäminen raidepuskimeen Helsingin asemalla 20.4.2005	≈
C 3/2005 R	Pellettkuormassa olleen venäläisen tavaravaunun suistuminen kiskoilta Eskolassa 27.4.2005	1/2006 R
C 4/2005 R	Tavarajunan viiden vaunun suistuminen Heinävedellä 28.4.2005	1/2006 R
C 5/2005 R	Tavarajunan kahden vaunun suistuminen Kontiomäen ratapihalla 15.7.2005	2/2006 R
C 6/2005 R	Nestekaasuvaunun suistuminen kiskoilta Raahessa 30.8.2005	2/2006 R
C 7/2005 R	Tavarajunan veturin ja vaunun suistuminen kiskoilta Peräseinäjoella 31.10.2005	2/2006 R
C 8/2005 R	Veturin vetolaitteen irtoaminen ja tavaravaunun suistuminen Ypykkävaaran ja Vartiuksen välillä 28.12.2005	2/2006 R
C 9/2005 R	Tavaravaunun suistuminen kiskoilta ja vaihtotyönjohtajan loukkaantuminen vaihtotyössä Tuupovaarassa 31.12.2005	≈
C 1/2006 R	Veturin ja kahden vaunun suistuminen pitkässä vaihteessa Luumäellä 20.3.2006	≈
C 2/2006 R	Tavarajunan ajo läpi raidepuskimen Karjaalla 1.6.2006	≈
C 3/2006 R	Tavarajunan viiden vaunun suistuminen Tuupovaaran ja Heinävaaran välillä 13.7.2006	≈
C 4/2006 R	Vaihtotyönjohtajan loukkaantumiseen johtanut vaihtotyöyksikön ja kuorma-auton yhteentörmäys Sörnäisissä 15.12.2006	≈
C1/2007R	Vaihtotyönjohtajan kuolemaan johtanut vaihtotyöonnettomuus Joensuussa 2.2.2007	≈
C2/2007R	Tavaravaunun suistuminen kiskoilta Ylivieskassa 21.3.2007	≈
C3/2007R	Vaaratilanne junaliikenteessä Tampereella 27.5.2007	≈

## TURVALLISUUSSELVITYKSET JA TEEMATUTKINNAT

<i>Numero</i>	<i>Nimi</i>	<i>Julkaistu</i>
S 1/2005 R	Turvallisuusselvitys tasoristeysonnettomuuksista	26.6.2007

A- ja B-sarjaan kuuluvat tutkintaselostukset julkaistaan erikseen. C-sarjaan kuuluvat tutkintaselostukset julkaistaan kokoomajulkaisussa *"Rautatieonnettomuuksia ja vaaratilanteita"*, joka ilmestyy pääsääntöisesti kaksi kertaa vuodessa.

## Merkkien selitys

- ≈ Tutkinta on kesken  
\* Tapaus on osoittautunut vähäiseksi eikä siihen liity yleisen turvallisuuden parantamisen kannalta merkittäviä seikkoja. Tutkintaselostusta ei julkaista, mutta tutkinnan tulokset on toimitettu tiedoksi asianosaisille ja tutkinta-aineisto on arkistoitu Onnettomuustutkintakeskuksen arkistoon.