



Turvallisuuskertomus 2010

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

Kansallisten turvallisuusviranomaisten verkosto

Turvallisuuskertomus 2010

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

Kansallisten turvallisuusviranomaisten verkosto

Sisällysluettelo

A. Kansallisen turvallisuusviranomaisen turvallisuuskertomus – Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi (aiemmin Rautatievirasto)	1
A.1 Katsaus raporttiin.....	1
B. Johdanto	1
B.1 Johdanto raporttiin	1
B.2 Rautatieverkon kuvaus (Liite A)	1
B.3 Lyhennelmä – Yleisen tason trendianalyysi	1
C. Organisaatio	2
C.1 Johdanto organisaatioon	2
C.2 Organisaation rakenne – suhteet muihin kansallisiin elimiin	3
D. Rautatieturvallisuuden kehitys	3
D.1 Aloitteet turvallisuusmenetelmien ylläpitämiseksi/parantamiseksi	3
D.2 Trendianalyysi	5
D.3 Turvallisuussuosituksen tulokset	8
E. Turvallisuuslainsäädännön ja -määräysten tärkeät muutokset.....	9
F. Turvallisuustodistusten ja -lupien kehittyminen.....	9
F.1 Kansallinen lainsäädäntö – päivämäärät – saatavuus	9
1.1 Direktiivin 2004/49/EY artiklan 10 mukaisten turvallisuustodistusten myöntämisen aloituspäivämäärä	9
1.2 Direktiivin 2004/49/EY artiklan 11 mukaisten turvallisuuslupien myöntämisen aloituspäivämäärä	9
1.3 Kansallisten turvallisuusmääräysten ja tärkeän lainsäädännön saatavuus rautatieyrityksille ja infrastruktuurin haltijoille	10
F.2 Numeerinen data	10
F.3 Menettelyyn liittyvät näkökohdat.....	10
3.1 Turvallisuustodistus A-osa.....	10
3.1.1 Turvallisuustodistusten A-osan päivittämisen tai muuttamisen syyt ...	10
3.1.2 Syyt siihen, jos turvallisuustodistusten A-osan keskimääräinen myöntämisaika oli enemmän kuin turvallisuudirektiivin artiklan 12(1) mukaiset 4 kuukautta	10
3.1.3 Yhteenveto muiden kansallisten turvallisuusviranomaisten pyynnöistä vahvistaa sellaisten turvallisuustodistuksen A-osaa hakevien rautatieyritysten tietoja, joilla on hyväksytty todistus Suomessa ja jotka hakevat turvallisuustodistuksen B-osaa toisessa EU:n jäsenvaltiossa .	10
3.1.4 Yhteenveto ongelmista turvallisuustodistusten A-osan EU:n laajuisen yleisen hyväksynnän suhteen	10
3.1.5 Kansallisen turvallisuusviranomaisen perimä maksu turvallisuustodistusten A-osan käsittelystä	10
3.1.6 Yhteenveto ongelmista, joita yhdenmukaistettu muotoilu aiheutti turvallisuustodistuksien A-osan käsittelyssä, erityisesti huomioiden lupaa hakeneiden yritysten palvelujen tyyppin ja laajuuden	11
3.1.7 Yhteenveto kansallisen turvallisuusviranomaisen yleisimmistä ongelmista tai vaikeuksista turvallisuustodistusten A-osan hakuprosessien käsittelyssä.....	11
3.1.8 Yhteenveto rautatieyritysten ilmoittamista ongelmista turvallisuustodistuksen A-osan hakuun liittyen	11
3.1.9 Palautejärjestelmä, joka antaa rautatieyrityksille mahdollisuuden ilmaista mielipiteensä, tai tehdä valituksen lupaprosesseihin tai -käytäntöihin liittyen.....	11
3.2 Turvallisuustodistus B-osa.....	11
3.2.1 Turvallisuustodistusten B-osan päivittämisen tai muuttamisen syyt ...	11

3.2.2	Syyt siihen, jos turvallisuustodistusten B-osan keskimääräinen myöntämisaika oli yli turvallisuudirektiivin artiklan 12(1) mukaiset 4 kuukautta	11
3.2.3	Kansallisen turvallisuusviranomaisen perimä maksu turvallisuustodistusten B-osan käsittelystä	12
3.2.4	Yhteenveto ongelmista, joita yhdenmukaistettu muotoilu aiheutti turvallisuustodistuksien B-osan käsittelyssä, erityisesti huomioiden lupaa hakeneiden yritysten palvelujen tyyppin ja laajuuden	12
3.2.5	Yhteenveto kansallisen turvallisuusviranomaisen yleisimmistä ongelmista tai vaikeuksista turvallisuustodistusten B-osan hakuprosessien käsittelyssä.....	12
3.2.6	Yhteenveto rautatieyritysten ilmoittamista ongelmista turvallisuustodistuksen B-osan hakuun liittyen	12
3.2.7	Palautejärjestelmä, joka antaa rautatieyrityksille mahdollisuuden ilmaista mielipiteensä, tai tehdä valituksen lupaprosesseihin tai -käytäntöihin liittyen.....	12
3.3	Turvallisuusluvat.....	12
3.3.1	Turvallisuuslupien päivittämisen tai muuttamisen syyt	12
3.3.2	Syyt siihen, jos turvallisuuslupien keskimääräinen myöntämisaika oli yli turvallisuudirektiivin artiklan 12(1) mukaiset 4 kuukautta	12
3.3.3	3.3.3 Yhteenveto kansallisen turvallisuusviranomaisen yleisimmistä ongelmista tai vaikeuksista turvallisuuslupien hakuprosesseissa.....	12
3.3.4	Yhteenveto infrastruktuurin haltijoiden ilmoittamista ongelmista turvallisuuslupan hakuun liittyen	13
3.3.5	Palautejärjestelmä, joka antaa infrastruktuurin haltijoille mahdollisuuden ilmaista mielipiteensä, tai tehdä valituksen lupaprosesseihin tai -käytäntöihin liittyen.....	13
3.3.6	Kansallisen turvallisuusviranomaisen perimä maksu turvallisuuslupien käsittelystä.....	13
G.	Rautatieyritysten ja infrastruktuurin haltijoiden valvonta.....	13
G.1	Kuvaus rautatieyritysten ja infrastruktuurin haltijoiden valvonnasta	13
1.1	Auditoinnit ja tarkastukset	13
1.2	Turvallisuusviranomaisen seurannan tärkeät näkökohdat ja kohteet.....	13
G.2	Infrastruktuurin haltijoiden ja rautatieyritysten turvallisuuskertomusten saatavuus 30. päivä kesäkuuta, sekä kuvaus kertomusten oikeudellisten näkökohtien kattavuudesta.....	14
G.3	Trafin tekemien tarkastusten määrä vuonna 2010	14
G.4	Trafin tekemien auditointien määrä vuonna 2010	15
G.5	Yhteenveto tärkeimmistä valvonnan seurauksena tehdyistä turvallisuusasioita korjaavista toimenpiteistä	15
G.6	Lyhyt yhteenveto infrastruktuurin haltijoiden valituksista rautatieyrityksille koskien näiden turvallisuustodistuksen A tai B osan ehtoja tai määritelmiä	15
G. 7	Lyhyt yhteenveto rautatieyritysten valituksista infrastruktuurin haltijoille koskien heidän lupiensä ehtoja	15
H.	Raportointi yhteisen turvallisuusmenetelmän soveltamisesta riskinarviointiin	15
I.	Kansallisen turvallisuusviranomaisen yhteenveto	15
J.	Lähteet	16
K.	Liitteet.....	16
LIITE A:	Rataverkon ja toimijoiden tiedot	17
A.1	Suomen rataverkko	17
A.2	Infrastruktuurin haltijan ja rautatieyrityksen tiedot.....	18
LIITE B:	Liikenteen turvallisuusviraston organisaatiokaaviot sekä suhteet muihin toimijoihin.....	19
B.1	Kaavio: Sisäinen organisaatio vuoden 2010 lopussa	19
B.2	Kaavio: Sääntely ja valvonta -toimialan organisaatio vuoden 2010 lopussa	19
B.3	Kaavio: Suhteet muihin kansallisiin toimijoihin.....	20
LIITE C:	Yleiset turvallisuusindikaattorit	21
C.1	Yleiset turvallisuusindikaattorit	21
C.2	Turvallisuuskertomuksessa käytetyt määritelmät	28

C.3 Lyhenteet.....	29
LIITE D: Turvallisuuslainsäädännön ja -määräysten tärkeitä muutokset.....	30
LIITE E: Turvallisuustodistusten ja -lupien kehittyminen – numeerinen data	32
E.1 Turvallisuustodistukset direktiivin 2001/14/EY mukaan	32
E.2 Turvallisuustodistukset direktiivin 2004/49/EY mukaan	32
E.3 Turvallisuusluvat direktiivin 2004/49/EY mukaan	33
E.4 Menettelyyn liittyvät näkökohdat – Turvallisuustodistuksen osa A	33
E.5 Menettelyyn liittyvät näkökohdat – Turvallisuustodistuksen osa B	33
E.6 Menettelyyn liittyvät näkökohdat – Turvallisuusluvat	34
LIITE F: Vuoden 2010 tasoristeysonnettomuudet Suomen rautatieverkossa.....	35

A. Kansallisen turvallisuusviranomaisen turvallisuuskertomus – Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi (aiemmin Rautatievirasto)

Tässä raportissa käsitellään Suomen rautatieturvallisuutta ja Liikenteen turvallisuusviraston toimintaa vuonna 2010. Raportti on julkaistu Liikenteen turvallisuusviraston verkkosivuilla. Raportti toimitetaan myös Euroopan rautatievirastolle (ERA) sekä liikenne- ja viestintäministeriölle. Rautatievirasto liitettiin osaksi Liikenteen turvallisuusvirastoa vuoden 2010 alussa.

A.1 Katsaus raporttiin

Raportti kuvaa rautatieturvallisuuden tilaa Suomessa vuonna 2010, sekä Liikenteen turvallisuusviraston, rautatieyrityksen ja infrastruktuurin haltijan toimintaa vuonna 2010.

B. Johdanto

B.1 Johdanto raporttiin

Raportin tarkoitus on antaa tietoa rautatieturvallisuudesta sekä Liikenteen turvallisuusviraston, infrastruktuurin haltijan ja rautatieyrityksen toiminnasta ERA:lle sekä liikenne- ja viestintäministeriölle.

Tiedon kerääminen turvallisuuskertomusta varten sujui varsin hyvin, ja miltei kaikki tarvittava tieto oli saatavilla. Tiedon kattavuudessa oli joitakin puutteita, esim. tietoa kaikkien onnettomuuksien kustannuksista ei kerätä Suomessa.

B.2 Rautatieverkon kuvaus (Liite A)

Suomen rataverkon kartta on nähtävissä liitteessä A.1.

Vuonna 2010 Suomessa toimi yksi infrastruktuurin haltija, Liikennevirasto ja yksi rautatieyrittäjä, VR-Yhtymä Oy, joka toimi sekä henkilö- että tavaraliikenteessä. Tarkempia tietoja infrastruktuurin haltijasta ja rautatieyrityksestä on liitteessä A.2.

B.3 Lyhennelmä – Yleisen tason trendianalyysi

Eri onnettomuustyypeittäin tai onnettomuuksissa kuolleiden määrällä mitattaessa Suomen rautatieturvallisuus on pysytellyt suunnilleen samalla tasolla viimeisen kymmenen vuoden aikana.

Raiteelta suistumisten määrä väheni lähelle nollaa, koska suuri osa raiteista on uudistettu. Suomalaisessa junaliikenteessä tapahtui vuonna 2010 yksi raiteelta suistuminen, kun Helsinkiin saapuva lähijuna suistui raiteelta 26.4. Kuolonuhrien ja loukkaantuneiden kokonaismäärä rautatieonnettomuuksissa laski hieman vuodesta 2009.

Vuosina 2000 - 2008 tasoristeysonnettomuuksien määrä on vaihdellut noin 50 onnettomuuden molemmin puolin. Vuosina 2009 ja 2010 tasoristeysonnettomuuksien määrä on vähentynyt edellisvuosista. Onnettomuuksia tapahtui 34 vuonna 2009 ja 33 vuonna 2010.

Kuumuuden aiheuttamien hellekäyrien määrä laski jatkuvasti vuodesta 2006 vuoteen 2009. Vuonna 2010 hellekäyrien määrä nousi merkittävästi johtuen epätavallisen kuumasta kesästä. Ohitettujen seis-opasteiden määrä lähes kaksinkertaistui vuonna 2010. Yksi syy tähän oli poik-

keuksellisen vaikea talvisää, joka aiheutti ongelmia jarrujen käytössä. Kuumakäynti-ilmaisimien hälytysten määrä kasvoi 104:n, kun vastaava lukema oli 65 vuonna 2009 ja 80 vuonna 2008. Syyt eivät ole täysin selvillä, mutta vaikeat talviolot selittävät merkittävän nousun ainakin osittain.

Suomen rautatielainsäädännössä ja säädöksissä ei tapahtunut merkittäviä muutoksia vuonna 2010. Vuonna 2009 aloitettu rautatielain uudistus jatkui läpi vuoden 2010, mutta sen voimaantuloa lykättiin vuoteen 2011. Valtioneuvoston asetusta rautatiejärjestelmän turvallisuudesta ja yhteentoimivuudesta (750/2006) muutettiin vuonna 2010 ja Liikenteen turvallisuusvirasto antoi viisi uutta määräystä.

Liikenteen turvallisuusvirasto rautatiet -osasto toteutti vuonna 2010 tarkastuksia, joista se laati 30 raporttia. Valvonnan kohteisiin kuuluivat vaarallisten aineiden yksityisillä rataosuuksilla kuljettamiseen liittyvä infrastruktuuri, käyttöönotto, rataopasteet ja taseisteykset. Liikenteen turvallisuusvirasto ei toteuttanut auditointeja vuoden 2010 aikana.

Vuoden 2010 aikana ei tehty muutoksia turvallisuuslupiin tai -todistuksiin.

C. Organisaatio

C.1 Johdanto organisaatioon

Rautatievirasto, Ilmailuhallinto, Ajoneuvohallintokeskus ja Merenkulkulaitoksen turvallisuustoiminnot yhdistettiin 1.1.2010 Liikenteen turvallisuusvirastoksi. Liikenteen turvallisuusviraston ensiaskeleiden aikana entinen Rautatievirasto ja osa entisestä Ajoneuvohallintokeskuksesta muodostivat yhdessä osaston. Liikenteen turvallisuusviraston organisaatio uudistettiin pian, ja nykyään entinen Rautatievirasto muodostaa Liikenteen turvallisuusviraston sääntely ja valvonta -toimialan rautatiet -osaston. Liikenteen turvallisuusviraston ja sen sääntely ja valvonta -toimialan organisaatiokaaviot löytyvät liitteestä B.

Sulautumisesta huolimatta rautatiet -osaston rooli ja tehtävät pysyivät samoina. Liikenteen turvallisuusviraston Rautatiet -osaston päätehtävä kansallisena turvallisuusviranomaisena on kehittää ja vahvistaa Suomen rautatieturvallisuutta. Muihin Liikenteen turvallisuusviraston Rautatiet -osaston tehtäviin kuuluu niin kansallisen, kuin EU-lainsäädännön valmistelutyö, yhteentoimivuuden teknisen eritelmän täytäntöönpano, liikkuvan kaluston ja infrastruktuurin tekniset hyväksynnit, sekä turvallisuustodistusten ja turvallisuuslupien myöntäminen. Rautatiet -osasto antaa myös ohjeita rautateillä toimivan henkilökunnan terveyden ja osaamisen tarkastuksista sekä henkilökunnan koulutuksesta.

Rautatiet -osastolla tehtiin myös rakenneuudistus vuonna 2010. Rautatiet -osasto jakautuu nykyään kahteen yksikköön: rautatieturvallisuuden yksikköön ja rautatiesääntelyn yksikköön. Kumpikin yksikkö jakautuu kolmeen ryhmään. Rautatieturvallisuuden yksikkö jakautuu käyttöönottoryhmään, ajoneuvoryhmään ja turvallisuuden hallintaryhmään. Rautatiesääntelyn yksikkö jakautuu yhteentoimivuusryhmään, sääntelyryhmään ja kelpoisuusryhmään.

Liikenteen turvallisuusvirastoa johtaa pääjohtaja Kari Wihlman, joka nimitettiin virkaan tammi-kuussa 2010. Sääntely ja valvonta -toimialaa johtaa ylijohtaja Tuomas Routa. Yrjö Mäkelä nimitettiin rautatiet -osaston johtajaksi sen jälkeen, kun edellinen johtaja Kari Alppivuori oli nimitetty Liikenteen turvallisuusviraston liikenneturvallisuusjohtajaksi. Heidi Niemimuukko johtaa rautatieturvallisuuden yksikköä ja Henriikka Räsänen rautatiesääntelyn yksikköä. Liikenteen turvallisuusvirastossa on noin 513 työntekijää, joista 28 työskentelee rautatiet -osastolla.

C.2 Organisaation rakenne – suhteet muihin kansallisiin elimiin

Rautatiet -osasto toimii Liikenteen turvallisuusviraston osana liikenne- ja viestintäministeriön alaisuudessa. Virasto työskentelee läheisessä yhteistyössä rautatiesektorin, kilpailuviraston ja onnettomuustutkintakeskuksen kanssa. Kaaviokuva yhteistyötahoista on liitteessä B.3.

D. Rautatieturvallisuuden kehitys

D.1 Aloitteet turvallisuusmenetelmien ylläpitämiseksi / parantamiseksi

Rautatievirasto on asettanut vuosien 2007–2010 kansalliset turvallisuustavoitteet rautatietoimijoille kirjeessään 24. tammikuuta 2007. Nämä tavoitteet olivat yleisiä ja laadullisia. Määrällisiä turvallisuustavoitteita ei ole asetettu. Yleiset pitkän aikavälin kansalliset turvallisuustavoitteet olivat:

- kenenkään ei tarvitse kuolla tai vakavasti loukkaantua rautatieliikenteessä tai rautateillä tehtävässä työssä toimiessaan oikein
- turvallisuusasiat otetaan systemaattisesti huomioon kaikissa toiminnoissa ja organisaatioissa,
- junaturvallisuuden tulee pysyä EU-maiden huipputasolla
- ympäristölle tai omaisuudelle ei aiheudu vakavia vahinkoja.

Kaikki kansalliset pitkän aikavälin tavoitteet toteutuivat vuonna 2010.

Vuonna 2010 yksi rautatieyrityksen turvallisuustoimenpide sai alkunsa onnettomuudesta (Taulukko D.1.1).

Taulukko D.1.1 - Onnettomuuden laukaisema turvallisuustoimenpide

Onnettomuus, joka laukaisi turvallisuustoimenpiteen			Turvallisuustoimenpide
Päivämäärä	Paikka	Tapahtuman kuvaus	
1.4.2010	Helsinki	Neljä junarungosta irronnutta tyhjää matkustajavaunua törmäsi raitteen päässä olevaan raidepuskimeen Helsingin päärautatieasemalla noin 35 km/h nopeudella. Raidepuskimen hajottua matkustajavaunut törmäsivät radan päässä olevan toimistorakennuksen seinään. Onnettomuuden aiheutti kytkinlenkin irtoaminen vetokoukusta työnnon aikana. Saattokonduktööri vapautti kahteen osaan katkenneen vaihtotyöyksikön jarrut, mikä aiheutti onnettomuuden. Saattokonduktööri ei tiennyt, että vaihtotyöyksikkö oli katkennut kahtia.	Rautatieyritys antoi onnettomuuden jälkeen sisäiset ohjeet paineilmajarrujen irrottamisesta Helsingissä. Ohjeen mukaan paineilmajarrut saa irrottaa vain, jos vaunujen ja Helsingin päärautatieaseman välissä on veturi tai toinen ilmajarrullinen junarunko.

Kuten aikaisempina vuosinakin, monet infrastruktuurin haltijan turvallisuustoimenpiteistä tähtäsivät ratatyömaiden yleisen turvallisuuden parantamiseen (Taulukko D.1.2). Esimerkiksi ratatyömaiden ja liikenteenohjauksen välisen tiedonkulun parantamiseen kohdistettiin joitakin turvallisuustoimenpiteitä. Infrastruktuurin haltija myös aloitti turvallisuusjohtamisjärjestelmänsä päivittämisen, johon osa turvallisuustoimenpiteistä liittyi.

Taulukko D.1.2 – Muista syistä toimeenpannut turvallisuustoimenpiteet

Turvallisuustoimenpide	Laukaisevan syyn kuvaus
(Infrastruktuurin haltija, IM) RT -lomakkeen kehittäminen ja uuden lomakkeen laadinta sekä käyttöönotto	Ratatyömaan paikantamisen parantaminen, liikenteenohjauksen ja työmaan välisen tiedonkulun parantaminen
(IM) Liikenteen rajoite lomakkeen laadinta ja käyttöönotto	Radan liikennöintikelpoisuuden varmistaminen varsinkin ratatyön jälkeen
(IM) Vaihtotöiden turvallisuuden parantaminen - tarkemmat turvallisuusohjeet vaihtotöiden liikenteenohjaukseen	Lukuisat onnettomuudet ja vaaratilanteet vaihtotöissä, vaihtotyöt voivat vaarantaa myös junaliikennettä ja ratatöitä
(IM) Tuhotöiden vähentäminen paikallisesti - yhteistyö eri osapuolien kanssa, rataympäristön raivaus pusikoista, aitaukset, valvontakamerat sekä parempi siisteys rautatiealueella	Tuhotyöt keskittyvät paikallisesti mm. Tampereelle, myös Lahden ja Jyväskylän suuntaan
(IM) Liikenneviestinnän laadun parantaminen – määrämuotoisuuden lisääminen koulutuksen ja valvonnan avulla	Huono liikenneviestintä saa helposti aikaan epäselvyyksiä liikenteenohjauksen ja ratatyöstä vastaavan tai vaihtotyönjohtajan välillä; vaaratilanteet tästä johtuen
(IM) Työkoneen turvallisen etäisyyden konekohtainen määrittäminen – ohjeet menettelystä seuraavassa TURO-päivityksessä – kalustokohtainen turvallisuusetäisyys	Turvallinen työskentelyetäisyys liikennöidystä raiteesta on konekohtainen – esimerkiksi kaatuva ajoneuvonosturi tai kivi- tai betonikone voi aiheuttaa vaaratilanteen junaliikenteelle kaukaakin
(IM) Ratatyöulottuman käyttöönotto – ohjeet menettelystä TURO-päivityksessä	ATU käsitteenä on hankala ja ”epämääräinen” arvioitaessa turvallisen työskentelyn etäisyyttä liikennöidystä raiteesta
(IM) Työkoneen nouseminen raiteelle - turvallisuusohjeiden ja menettelyjen kehittäminen – huomioidaan mm. TURO-päivityksessä	Lukuisat tapaukset, joissa työkone on noussut luvatta raiteille, jopa liikennöidylle raiteelle – yksi vakavimmista onnettomuuskaskeista
(IM) Puutteellisella RT-lomakkeella ei saa lupaa ratatyöhön – toimintaohje liikenteenohjaukseen	RT-lomakkeiden laatu on paljastunut oma-valvonnassa ja auditoinneissa heikoksi, valtaosa lomakkeista on puutteellisesti täytetty ja liitteenä vaadittu kaavio yleensä puuttuu
(IM) Ratatyöstä vastaavan koulutukseen lisämoduuli toimittaessa valtion rataverkolla – tätä koskeva vaatimus TURO-ohjeeseen seuraavassa päivityksessä	Puutteet toiminnassa valtion rataverkolla, erityisesti työmaan paikantamisessa ja suojaamisessa puutteita, samoin RT-lomakkeen täytössä. Liikenteen turvallisuusviraston koulutusvaatimus ei takaa osaamista valtion rataverkolla
(IM) Liikenteenohjauksen käsikirjan päivittäminen	Turvallisuuspuutteet liikenteenohjaajien toiminnassa mm. kulkutien turvaamisvirheet
(IM) Vaihtotöiden turvallisuuspoikkeamien parempi ilmoittaminen – menettelyn kuvaaminen uudessa turvallisuusjohtamisjärjestelmässä	Merkittävä osa vaihtotöiden turvallisuuspoikkeamista jää tulematta Liikenneviraston tietoon
(IM) Turvallisuusjohtamisjärjestelmän päivittäminen vastaamaan uuden organisaation (2011) ja uusien turvallisuusvaatimusten mukaisia menettelyjä	Liikenneviraston/RHK:n turvallisuusjohtamisjärjestelmä ei täytä uusia vaatimuksia eikä ole uuden organisaation mukainen
(IM) Turvallisuuspoikkeamien käsitteilyn ja analysoinnin parantaminen osana uutta poikkeamien hallintajärjestelmää	Turvallisuuspoikkeamien käsittely ja analysointi on puutteellista, vain osa poikkeamietiedoista saadaan käyttöön

(IM) Turvallisuuskoulutuksen materiaalin päivitys – päivitystyö tilattu ja valmistuu 2011	Tiedot ja koulutusmateriaali on päivitettävä vastaamaan uutta organisaatiota
(IM) Erityistyöohjeen päivittäminen – päivitetään osana turvallisuusjohtamisjärjestelmätyötä	Erityistyöohje ei ole enää osa TURO-ohjetta ja vaatii muutenkin päivittämistä
(IM) Varautumiseen liittyvien menetelyjen ja ohjeiden päivittäminen	Virastouudistus muuttaa varautumisen kuvioita varsinkin 2011
(IM) Komission asetuksen 352/2009 (YTM-asetus) mukaisen riskiarvioinnin ohjeistaminen ja ohjeistuksen laadinta - osana turvallisuusjohtamisjärjestelmän päivitystä	Riskienhallinta ei kata asetuksen 352/2009 (YTM (CSM)-asetus) vaatimuksia
(Rautatieyrittäjä) Oikeiden työtapojen ja täsmällisen liikenneviestinnän tärkeyttä korostetaan koulutuksessa ja ne ovat esimiesvalvonnan keskeisiä teemoja	Organisaation rautateillä työskenteleviä ja liikenteenohjauksessa koskevia turvallisuustavoitteita ei täysin saavutettu

D.2 Trendianalyysi

Liikenteen turvallisuusvirastolla on ollut vaikeuksia vaaratilanne- ja onnettomuustilaston tilastollisten trendianalyysien tekemisessä. Tämä johtuu pääosin siitä, että Liikenteen turvallisuusvirasto ei saa kattavaa tietoa rautatieonnettomuuksista ja -vaaratilanteista rautatiesektorilta. Liikenteen turvallisuusvirastolla on ollut myös vaikeuksia viraston oman turvallisuuspoikkeamarekisterin päivittämisessä puutteellisista resursseista johtuen. Onnettomuuksien ja vaaratilanteiden määrä on myös useimmissa tapauksissa niin vähäinen, että luotettavaa tilastollista analyysia ei voida tehdä. Varsinaisen tilastollisen trendianalyysin sijaan Liikenteen turvallisuusvirastossa on verrattu toteumia aikaisempien vuosien lukuihin ja tehty silmämääräisiä arvioita mahdollisista trendeistä.

Vuoden 2010 huomattavin rautatieonnettomuus Suomessa tapahtui 4.1., kun neljä tyhjää matkustajavaunua törmäsi raidepuskimeen Helsingin päärautatieasemalla noin 35 km/h nopeudella. Murskattuaan raidepuskimen vaunut törmäsivät heti puskinen takana sijaitsevan toimistorakennuksen seinään. Matkustajavaunut irtosivat kytkinlenkin irrottua vetokoukusta, kun junaa siirrettiin vaihtotyönä lähtöraiteelle. Saattokonduktööri vapautti kahteen osaan katkenneen vaihtotyöyksikön paineilmajarrut, mikä aiheutti onnettomuuden. Saattokonduktööri ei tiennyt, että vaihtotyöyksikkö oli katkennut kahtia. Yksi kolmesta vaunuissa olleesta ihmisestä loukkaantui lievästi. Yksi vaunuista vaurioitui pahoin. Toimistorakennus kärsi merkittäviä aineellisia vahinkoja. Myös raideinfrastruktuuria vaurioitui. Törmäys aiheutti 825 000 € vahingot.

Toisessa merkittävässä onnettomuudessa lähijuna suistui kiskoilta Helsingissä 26.4. Lähijuna suistui kiskoilta, kun vaihde kääntyi junan alla. Onnettomuus ei aiheuttanut henkilövahinkoja, mutta suistunut yksikkö ja ratalaitteet vaurioituivat. Vaurioiden välittömät kustannukset olivat 513 000 €. Vaihde kääntyi junan alla, koska liikenteenohjaaja antoi hätävaraiset komennot eri vaihteeseen kuin oli tarkoitus. Liikenteenohjauksessa käytettiin vaihtokulkuteitä, joille voidaan kohdistaa hätävaraisia komentoja, koska eristettyjen raideosuuksien viat olivat olleet Helsingin rautatieasemalla yleisiä. Turvallisuustasoltaan riisuttuja menetelmiä käytettiin, jotta junaliikenne voitiin pitää sujuvana. Tutkintaselostuksessaan tutkintalautakunta suosittaa, että radanpitäjän tulisi systemaattisesti seurata ja tarpeen vaatiessa parantaa raiteen vapaanaolon valvonnan tekniikoita ja kunnossapitoa siten, että ei tarpeettomasti huononnettaisi turvallisuustasoa.

Merkittäviä onnettomuuksia tapahtui 23 vuonna 2010, joten määrä pysyi vuosia 2007-2010 vastaavalla tasolla, jolloin merkittävien onnettomuuksien lukumäärä vaihteli 21:sta 27:n.

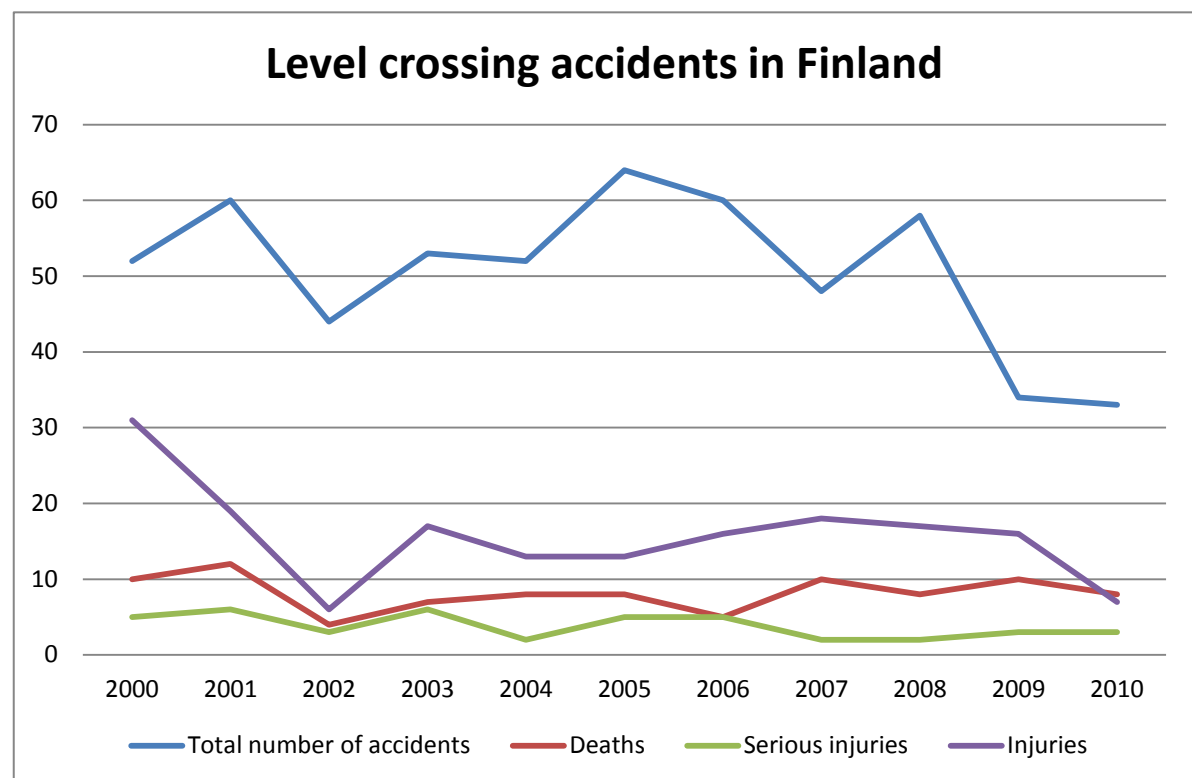
Merkittävien rautatieonnettomuuksien määrä Suomessa vuosina 2007–2010:

2007	21
2008	27
2009	26
2010	23

Lähde: Rautatietilasto

Eri onnettomuusluokkiin luokiteltavien onnettomuuksien määrässä ei tapahtunut suuria muutoksia verrattuna vuoteen 2009. Raiteelta suistumisten määrä väheni kahdesta yhteen. Vuonna 2010 liikkuvan kaluston aiheuttamia henkilöonnettomuuksia tapahtui 10, kuten myös vuonna 2009. Liikkuvan kaluston törmäysten ja tulipalojen määrä pysyi nollassa kolmatta vuotta peräkkäin. "Muut" -kategoriaan luokiteltavia onnettomuuksia tapahtui kolme. Määrä on vaihdellut nollasta kolmeen neljän edellisvuoden aikana.

Vuonna 2010 tapahtui yhdeksän vakavaa tasoristeysonnettomuutta. Neljänä edellisvuonna määrä on vaihdellut 9 ja 12 välillä. Vaikka vakavien tasoristeysonnettomuuksien määrä on viime vuosina pysynyt samalla tasolla, on tasoristeysonnettomuuksien kokonaismäärä vähentynyt (kuva 1). Tasoristeysonnettomuuksien kokonaismäärä vaihteli 44 ja 64 välillä vuosina 2000-2009. Vuonna 2009 tasoristeysonnettomuuksien määrä väheni 34:n. Hyvä kehitys jatkui vuonna 2010 tasoristeysonnettomuuksien kokonaismäärän laskiessa hieman, 33:n onnettomuuteen. Tieliikenneturvallisuus on kokonaisuudessaan parantunut Suomessa huomattavasti kymmenen edellisen vuoden aikana, sillä tieliikennekuolemien kokonaismäärä on vähentynyt noin 400 vuosittaisesta kuolemasta alle 300 kuolemaan vuodessa. Tasoristeysonnettomuuksien vähenevä määrä on osa tätä trendiä.



Kuva 1. Tasoristeysonnettomuudet sekä kuolemantapaukset ja loukkaantumiset tasoristeysonnettomuuksissa Suomen rautatieverkossa vuosina 2000-2010.

Tasoristeysonnettomuuksissa tapahtuneiden loukkaantumisten määrä väheni myös vuonna 2010, mutta kuolonuhrien määrä pysyi edellisvuosien tasolla.

Tasoristeysonnettomuudet hajaantuivat tasaisesti rautatieverkon alueelle (ks. kuva liitteessä F). Yhdessä tasoristeyksessä tapahtui kaksi onnettomuutta. Kyseinen tasoristeys on raportoitu vaaralliseksi huonojen näkemiensä vuoksi.

Rautatieonnettomuuksien kuolonuhrien määrä oli 13 vuonna 2010. Kuolonuhrien määrässä voi nähdä lievän laskevan trendin viimeisen seitsemän vuoden aikana, sillä määrät ovat laskeneet 24:sta vuonna 2004 ja 22:sta vuonna 2005 14:n vuonna 2009 ja 13:n vuonna 2010. Luvuissa näkyy jonkin verran myönteistä kehitystä, mutta satunnaisvaihtelu voi edelleen selittää trendin. Suurin osa kuolonuhreista oli tasoristeysten käyttäjiä (kahdeksan vuonna 2010) ja rautateiden alueella luvattomasti liikkuneita (viisi vuonna 2010). Vuosina 2006-2010 Suomen rautateilla on sattunut 89 kuolemantapausta, ja niistä 86 on tapahtunut tasoristeysten käyttäjille tai rautateiden alueella luvattomasti liikkuneille. Vuonna 2010 tasoristeysonnettomuudet vaativat kahdeksan kuolonuhria Suomessa. Määrä on vaihdellut 12 ja 4 välillä viimeisen vuosikymmenen aikana (kuva 1).

Rautateihin liittyvien itsemurhien kokonaismäärää on aina vaikea laskea. Vuonna 2010 Liikenteen turvallisuusvirasto osallistui tutkimukseen, joka koski kuolemaan johtaneita junan ja jalan kulkijan törmäyksiä Suomessa vuosina 2005-2009. Tämä tutkimus on julkaistu kirjoitusajan kohtaan mennessä. Tutkimuksen mukaan käyttökelpoisiin tieto itsemurhista tulee rautatieyritykseltä. Rautatieyrityksen tilastojen mukaan vuosittaisten itsemurhien määrä on vaihdellut 42 ja 57 välillä vuosina 2005-2009. Rautatieyrityksen arvio vuoden 2010 itsemurhien määrästä on 44, joten itsemurhien määrässä ei ole havaittavissa ainakaan merkittävää trendiä.

Vakavia loukkaantumisia tapahtui rautatieonnettomuuksissa yhteensä 8 vuonna 2010 (10 vuonna 2009, 6 vuonna 2008, 3 vuonna 2007 ja 13 vuonna 2006). Tieto loukkaantuneiden henkilöiden tilasta perustuu silminnäkijähavaintoihin onnettomuuspaikalta. Tästä johtuen määrää ei voida pitää täysin luotettavana. Luotettava tieto olisi saatavilla vain suoraan sairaaloista tai poliisilta.

Infrastruktuurin haltijan ja rautatieyrityksen aktiivinen työ virheellisten kulkuteiden vähentämiseksi onnistui osittain, sillä virheellisten kulkuteiden määrä väheni 116:sta vuonna 2008 ja 102:sta vuonna 2009 91:n vuonna 2010. Vähennemisestä huolimatta virheellisten kulkuteiden tavoitemäärää, joka oli 76 tai vähemmän, ei saavutettu. Kuten viime vuonnakin, useat virheelliset kulkutiet olivat seurausta junien ohjaamisesta varatuille raiteille, koska ratatyömaiden paikan-tamisessa oli vaikeuksia. Infrastruktuurin haltija on reagoinut ongelmaan, ja jotkin taulukossa D.1.2 esitetyistä turvallisuustoimenpiteistä oli tähdätty tilanteen parantamiseen.

Ohitettujen seis-opasteiden määrä nousi merkittävästi 20:sta vuonna 2009 35:n vuonna 2010. Neljän edellisvuoden aikana ohitettujen seis-opasteiden määrä on vaihdellut välillä 18-30. Yksiy syy ohitettujen seis-opasteiden määrän nousuun oli poikkeuksellisen vaikeat sääolosuhteet talvella, mikä aiheutti vaikeuksia jarrujen käytössä. Mutta kesälläkin tapahtui varsin monta seis-opasteen ohitusta, joten haastavat talviolosuhteet eivät täysin selitä määrän nousua. Ohitusetäisyydet tapauksissa olivat useimmiten vain joitakin metrejä, eikä konkreettista törmäysuhkaa ollut. Ohitettujen seis-opasteiden määrän kehitystä tulee kuitenkin pitää tarkasti silmällä, sillä ne saattavat kertoa ongelmista teknisissä järjestelmissä tai johtamisjärjestelmissä.

Virheellisten kulkuteiden ja ohitettujen seis-opasteiden korkea lukumäärä on edelleen ongelma Suomen rautateilla. Monet tilanteista liittyvät ratatöihin. VTT sai vuonna 2010 valmiiksi toisen osan kaksiosaisesta tutkimuksesta, joka koski liikenteenohjausta ja ratatöitä. Tutkimuksen eh-

dottamat turvallisuustoimenpiteet koskivat esim. koulutusta, opastusta, liikenteenohjaajien työ-
määrän valvonnan kehittämistä ja työsuunnitelmien laadun parantamista.

Kuumuuden aiheuttamien hellekäyrien ja kiskon katkeamien määrä nousi merkittävästi vuonna 2010. Hellekäyrien määrä oli laskenut tasaisesti kymmenestä yhteen vuosina 2006-2009, mutta vuonna 2010 määrä nousi 14:sta. Äkillisen nousun merkittävin syy oli Suomen harvinaisen kuumuuden kesä vuonna 2010. Kesä 2010 oli kuumuuden Suomessa koskaan tilastoitu. Kiskon katkeamien määrä nousi 50:n. Se oli vaihdellut 19 ja 25 välillä vuosina 2007-2009. Vuoden 2010 ankara talvisää oli merkittävä syy kiskon katkeamien lisääntymiseen, vaikka se ei selitäkään kaikkia tapauksia, koska monet kiskon katkeamista tapahtuivat kesällä.

Vuoden 2010 lopussa Suomen rataverkolla oli 3833 tasoristeystä. Vuonna 2009 tasoristeysten määrä oli 4061. Näin ollen tasoristeysten määrä väheni 228:lla vuonna 2010. Luku on hyvä, koska pitkän aikavälin keskiarvo on noin 50 tasoristeuksen vähennys vuodessa. Ratojen perusparannustyöt, pääosin Pohjois- ja Itä-Suomessa aiheuttivat suuren osan tasoristeysten vähenemisestä. Suuri vähennys johtuu myös osittain Kiukainen - Säkylä -radan sulkemisesta. 3833 tasoristeyksestä 817 oli varustettu varoituslaittein. Yli 80 % tasoristeyksistä on yksityisteiden risteyskoja, jotka yleensä ovat pinnoittamattomia ja liikennemäärältään vähäisiä (1-10 ajoneuvoa/vrk).

82% valtion rataverkosta oli vuonna 2010 varustettu JKV-laittein. Osuus sisältää lähes kaikki rataosuudet, joilla on henkilöliikennettä, sekä tärkeimmät tavarankuljetukseen käytetyt rataosuudet. Liikenteen määrä rataosuuksilla, joilta JKV puuttuu, on hyvin pieni. Kaikesta junaliikenteestä 99% liikkui JKV-laittein varustetuilla radoilla vuonna 2010.

Työ tiedon keräämiseksi kaikkien onnettomuuksien kustannuksista Rautatieturvallisuudirektiivin korjatun liitteen 1 mukaisella menetelmällä on vielä käynnissä Suomessa. Rautatieturvallisuudirektiiviä toteutetaan Suomessa, mutta tietoa kaikkien onnettomuuksien kustannuksista ei vielä kerätä. Tarvitaan vielä paljon työtä, ennen kuin Suomi kykenee tuottamaan luotettavaa tietoa kaikkien onnettomuuksien kustannuksista. Liikenteen turvallisuusviraston rautatiet -osasto suunnittelee työryhmän perustamista yhteistyössä muiden rautatietoimijoiden kanssa yhteisten ohjeiden luomiseksi, joiden avulla kerätään tietoa onnettomuuksien kustannuksista vuonna 2012. Tällä hetkellä kykenemme arvioimaan merkittävien onnettomuuksien aiheuttamat kustannukset. Liikkuvalle kalustolle sattuneiden onnettomuuksien aiheuttamat kustannukset olivat 855 230 € vuonna 2010 (luku on rautatieyrityksen ilmoittama).

D.3 Turvallisuussuositusten tulokset

Onnettomuustutkintakeskus aloitti kuusi B-tason (onnettomuus tai vakava vaaratilanne) rautateiden onnettomuuksia koskevaa tutkintaa vuonna 2010. Neljä tutkinnoista koski tasoristeys-onnettomuuksia, joista kolme oli johtanut kuolemaan. Loput kaksi tutkintaa koskivat Helsingissä tapahtuneita onnettomuuksia (törmäys ja raiteelta suistuminen), jotka mainittiin aiemmin tässä raportissa. Onnettomuustutkintakeskus aloitti myös kaksi C-tason (vaaratilanne, vaurio tai vähäinen onnettomuus) tutkintaa. Nämä tutkinnot koskivat vaihtotyössä sattunutta raiteelta suistumista, johon liittyi vaarallisia aineita, sekä kolmen tavaravaunun raiteelta suistumista.

Onnettomuustutkintakeskus esittää tavallisesti turvallisuussuosituksia tutkintojensa tuloksena. Onnettomuustutkintakeskus antoi 11 turvallisuussuositusta koskien vuonna 2010 tapahtuneita onnettomuuksia ja vaaratilanteita. Nämä suositukset koskevat esim. uusien työntekijöiden perehdyttämistä, ohjeistusta tiettyjä työtehtäviä varten ja eräiden tasoristeysten poistamista. Yksi vuoden 2010 onnettomuuksista seurannut turvallisuussuositus on jo toteutettu. Tämä suositus annettiin yksityisellä sivuraiteella tapahtuneen onnettomuuden johdosta, missä vaihtotyöyksikön työntämät säiliövaunut törmäsivät raidepuskimeen aiheuttaen viiden säiliövaunun suistumisen

raiteelta. Suosituksessa todetaan, että pitkät ja painavat vaunuroikat tulisi työntämisen sijasta vetää purkaustermiiniin kyseisellä yksityisraiteella.

Onnettomuustutkintakeskus antoi vuosina 2000-2009 147 turvallisuussuositusta, joista 44% on toteutettu. Suositusten toimeenpano vie usein aikaa, ja näin ollen työ monen suosituksen toimeenpanemiseksi on vielä kesken. Onnettomuustutkintakeskus tavoittelee vähintään 55% toteutustasetta rautateitä koskevien turvallisuussuositusten suhteen.

E. Turvallisuuslainsäädännön ja -määräysten tärkeät muutokset

Rautatielakia (555/2006) ei muutettu vuonna 2010. Valtioneuvoston asetusta rautatiejärjestelmän turvallisuudesta ja yhteentoimivuudesta (750/2006) kuitenkin muutettiin. Muutos (864/2010) pani toimeen Euroopan komission direktiivin 2009/149/EY suhteessa turvallisuusindikaattoreihin. Muutos määritteli edelleen, mitä tietoja ja miten rautatieyritysten ja infrastruktuurin haltijoiden tulee ilmoittaa onnettomuuksien ja vaaratilanteiden suhteen Liikenteen turvallisuusvirastolle.

Liikenteen turvallisuusviraston rautatiet -osasto antoi vuonna 2010 viisi Liikenteen turvallisuusviraston määräystä, joista kaksi oli uusia määräyksiä. Liikenteen turvallisuusviraston määräys rautatiejärjestelmän liikenneturvallisuustehtävien koulutusohjelmista (TRA-FI/14723/03.04.02.13/2010) toimeenpani osittain veturinkuljettajadirektiivin ja OPE-YTE:n. Liikenteen turvallisuusviraston määräys Suomen rautatiejärjestelmän liikennöintiin liittyvistä määräyksistä venäläiselle rautatiehenkilökunnalle (TRAFI/24897/2010) koskee rajanylittävää liikennettä Venäjän kanssa. Muut vuonna 2010 annetut Liikenteen turvallisuusviraston määräykset olivat vanhojen määräysten päivityksiä (ks. Liite D).

F. Turvallisuustodistusten ja -lupien kehittyminen

F.1 Kansallinen lainsäädäntö – päivämäärät – saatavuus

1.1 *Direktiivin 2004/49/EY artiklan 10 mukaisten turvallisuustodistusten myöntämisen aloituspäivämäärä*

Lainsäädäntö mahdollisti direktiivin 2004/49/EY artiklan 10 mukaisten turvallisuustodistusten myöntämisen 1.9.2006 alkaen (Rautatielaki 555/2006). Ensimmäinen turvallisuustodistus myönnettiin VR Oy:lle 27.4.2007.

VR Oy sulautui VR-Yhtymä Oy:n kanssa 1.1.2010. VR Oy:n turvallisuustodistus siirrettiin VR-Yhtymä Oy:lle 1.1.2010 ilman merkittäviä muutoksia todistukseen.

1.2 *Direktiivin 2004/49/EY artiklan 11 mukaisten turvallisuuslupien myöntämisen aloituspäivämäärä*

Lainsäädäntö mahdollisti direktiivin 2004/49/EY artiklan 11 mukaisen turvallisuustodistusten myöntämisen 1.9.2006 alkaen (Rautatielaki 555/2006).

Ainoa turvallisuuslupa myönnettiin Ratahallintokeskukselle vuonna 2007 ja se on ollut voimassa 1.5.2007 alkaen. Ratahallintokeskus, Tiehallinto ja osia Merenkululaitoksesta yhdistyi vuoden 2010 alussa Liikennevirastoksi. Yhdistyminen ei aiheuttanut muutoksia turvallisuuslupaan.

1.3 Kansallisten turvallisuusmääräysten ja tärkeän lainsäädännön saatavuus rautatieyrityksille ja infrastruktuurin haltijoille

Kansallinen rataverkon haltijaa ja rautatieyritystä koskeva lainsäädäntö ja määräykset ovat saatavilla oikeusministeriön ylläpitämiltä, vapaassa käytössä olevilta www.finlex.fi verkkosivuilta. Liikenteen turvallisuusviraston verkkosivuilla on myös linkit määräyksiin ja sovellettavaan lainsäädäntöön.

Lisätietoa rautateitä koskevasta lainsäädännöstä ja määräyksistä voi tarvittaessa pyytää sähköpostitse osoitteesta:

rautatiet.saadoskasikirja@trafi.fi

F.2 Numeerinen data

Katso liite E

F.3 Menettelyyn liittyvät näkökohdat

3.1 Turvallisuustodistus A-osa

3.1.1 Turvallisuustodistusten A-osan päivittämisen tai muuttamisen syyt

Suomen rautatielaki on tunnistanut turvallisuustodistusten erillisen A- ja B-osan vuoden 2010 alusta. Turvallisuustodistuksiin ei tehty päivityksiä tai muutoksia vuonna 2010.

Ainoa turvallisuustodistuksen päivittäminen oli VR-Oy:n turvallisuustodistuksen siirtäminen VR-Yhtymä Oy:n nimiin organisaatiomuutoksesta johtuen.

3.1.2 Syyt siihen, jos turvallisuustodistusten A-osan keskimääräinen myöntämisaika oli enemmän kuin turvallisuudirektiivin artiklan 12(1) mukaiset 4 kuukautta

Yhtään otsikon mukaista tapausta ei ilmennyt: Uusia turvallisuustodistuksia ei myönnetty vuonna 2010.

3.1.3 Yhteenveto muiden kansallisten turvallisuusviranomaisien pyynnöistä vahvistaa sellaisten turvallisuustodistuksen A-osaa hakevien rautatieyritysten tietoja, joilla on hyväksytty todistus Suomessa ja jotka hakevat turvallisuustodistuksen B-osaa toisessa EU:n jäsenvaltiossa

Yhtään otsikon mukaista tapausta ei ilmennyt: Uusia turvallisuustodistuksia ei myönnetty vuonna 2010.

3.1.4 Yhteenveto ongelmista turvallisuustodistusten A-osan EU:n laajuisen yleisen hyväksynnän suhteen

Suomessa ei vuonna 2010 ollut yhtään tapausta, jossa olisi sovellettu yleistä hyväksyntää.

3.1.5 Kansallisen turvallisuusviranomaisen perimä maksu turvallisuustodistusten A-osan käsittelystä

Vuonna 2010 Liikenteen turvallisuusvirasto keräsi maksut liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen Liikenteen turvallisuusviraston maksullisista suoritteista (1696/2009) mukaisesti. Asetus tuli voimaan 1.1.2010. Turvallisuustodistuksen A-osan käsittelyn tuntiveloitus oli 125 € vuonna 2010.

3.1.6 Yhteenveto ongelmista, joita yhdenmukaistettu muotoilu aiheutti turvallisuustodistuksien A-osan käsittelyssä, erityisesti huomioiden lupaa hakeneiden yritysten palvelujen tyypin ja laajuuden

Liikenteen turvallisuusvirasto ei saanut ilmoituksia yhdenmukaistetun muotoilun aiheuttamista ongelmatapauksista. Liikenteen turvallisuusvirasto ei havainnut ongelmia turvallisuustodistusten yhdenmukaistetun muotoilun käytössä.

3.1.7 Yhteenveto kansallisen turvallisuusviranomaisen yleisimmistä ongelmista tai vaikeuksista turvallisuustodistusten A-osan hakuprosessien käsittelyssä

Rautatievirasto vastaanotti kolme turvallisuustodistushakemusta syys-lokakuussa 2009. Hakeneet yritykset olivat uusia rautatieyrityksiä, eikä niillä ollut vielä toimintaa. Hakemusten käsittely jatkui läpi vuoden 2010. Virastolla oli pulaa resursseista ja myös meneillään oleva organisaatiomuutos sitoi arviointityön resursseja. Hakeneilla yrityksillä oli niin ikään vaikeuksia valmistella sellaisia turvallisuusjohtamisjärjestelmiä, jotka täyttäisivät turvallisuusjohtamisen vaatimukset. Turvallisuustodistusta hakeneilla yrityksillä oli erityisesti vaikeuksia vaadittavien menettelytapojen kuvauksessa.

Rautatielain mukaisesti Liikenteen turvallisuusviraston oli annettava päätös turvallisuustodistuksesta 12 kuukauden kuluessa hakemuksen vastaanottamisesta. Koska virastolle osoitetut hakemukset eivät sisältäneet kaikkea vaadittua tietoa, päätökset olisivat olleet kielteisiä. Hakeneet yritykset pyysivät virastoa keskeyttämään arviointiprosessin ennen 12 kuukauden ajanjakson umpeutumista. Täten hakeneet yritykset saivat ikään kuin aikalisän ja mahdollisuuden kehittää hakemuksiaan. Kaikki kolme hakenutta yritystä uusivat hakemuksensa vuoden 2010 loppupuolella tai vuoden 2011 alussa.

3.1.8 Yhteenveto rautatieyritysten ilmoittamista ongelmista turvallisuustodistuksen A-osan hakuun liittyen

Suomen rautatielaki on tunnistanut turvallisuustodistusten erilliset A- ja B-osat vuoden 2010 alusta.

Yritykset, jotka aloittivat hakuprosessin vuonna 2009 ja jatkoivat sitä vuonna 2010, ilmaisivat, että turvallisuusjohtamisjärjestelmien vaatimukset olivat liian vaativia ja Liikenteen turvallisuusvirasto liian ankara arviointityössään. Hakeneet yritykset ilmaisivat myös, että Liikenteen turvallisuusviraston vaatimat lisäselvitykset olivat melko epätarkkoja.

3.1.9 Palautejärjestelmä, joka antaa rautatieyrityksille mahdollisuuden ilmaista mielipiteensä, tai tehdä valituksen lupaprosesseihin tai -käytäntöihin liittyen

Liikenteen turvallisuusviraston ja hakeneiden yritysten edustajat tapaavat säännöllisesti. Palautetta annetaan ja vastaanotetaan näiden tapaamisten yhteydessä. Rautatieyrityksiä pyydetään myös osallistumaan Liikenteen turvallisuusviraston asiakastyytyväisyyskyselyyn, joka toteutetaan vuosittain.

Valitukset kaikista Liikenteen turvallisuusviraston päätöksistä voi jättää Helsingin hallinto-oikeuteen.

3.2 Turvallisuustodistus B-osa

3.2.1 Turvallisuustodistusten B-osan päivittämisen tai muuttamisen syyt

Rautatielaki on tunnistanut turvallisuustodistusten erilliset A- ja B-osat vuoden 2010 alusta.

Vuonna 2010 ei päivitetty/korjattu turvallisuustodistusten B-osia.

3.2.2 Syyt siihen, jos turvallisuustodistusten B-osan keskimääräinen myöntämisaika oli yli turvallisuusdirektiivin artiklan 12(1) mukaiset 4 kuukautta

Yhtään otsikon mukaista tapausta ei ilmennyt.

3.2.3 *Kansallisen turvallisuusviranomaisen perimä maksu turvallisuustodistusten B-osan käsittelystä*

Vuonna 2010 Liikenteen turvallisuusvirasto keräsi maksut liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen Liikenteen turvallisuusviraston maksullisista suoritteista (1696/2009) mukaisesti. Asetus tuli voimaan 1.1.2010. Turvallisuustodistuksen B-osan käsittelyn tuntiveloitus oli 125 € vuonna 2010.

3.2.4 *Yhteenveto ongelmista, joita yhdenmukaistettu muotoilu aiheutti turvallisuustodistuksien B-osan käsittelyssä, erityisesti huomioiden lupaa hakeneiden yritysten palvelujen tyypin ja laajuuden*

Liikenteen turvallisuusvirasto ei saanut ilmoituksia yhdenmukaistetun muotoilun aiheuttamista ongelmatapauksista. Liikenteen turvallisuusvirasto ei myöskään havainnut ongelmia turvallisuustodistusten yhdenmukaistetun muotoilun käytössä.

3.2.5 *Yhteenveto kansallisen turvallisuusviranomaisen yleisimmistä ongelmista tai vaikeuksista turvallisuustodistusten B-osan hakuprosessien käsittelyssä*

Rautatievirasto vastaanotti kolme turvallisuustodistushakemusta syys-lokakuussa 2009. Hakemukset olivat yhä ratkaisematta vuoden 2010 ensimmäisellä puoliskolla. Liikenteen turvallisuusvirastolla oli resurssipulasta ja meneillään olevasta organisaatiomuutoksesta johtuen jonkin verran vaikeuksia hakemusten käsittelyssä.

3.2.6 *Yhteenveto rautatieyritysten ilmoittamista ongelmista turvallisuustodistuksen B-osan hakuun liittyen*

Rautatielaki on tunnistanut turvallisuustodistusten erilliset A- ja B-osat vuoden 2010 alusta.

Turvallisuustodistusta hakeneet yritykset eivät nostaneet esille ongelmia, jotka olisivat liittyneet erityisesti todistusten B-osaan. Liikenteen turvallisuusvirasto kuitenkin huomasi, että osalla yrityksistä oli hankaluuksia ymmärtää viraston hakumenettelystä antamia kirjallisia ohjeita.

3.2.7 *Palautejärjestelmä, joka antaa rautatieyrityksille mahdollisuuden ilmaista mielipiteensä, tai tehdä valituksen lupaprosesseihin tai -käytäntöihin liittyen*

Liikenteen turvallisuusviraston ja hakeneiden yritysten edustajat tapaavat säännöllisesti. Palautetta annetaan ja vastaanotetaan näiden tapaamisten yhteydessä. Rautatieyrityksiä pyydetään myös osallistumaan Liikenteen turvallisuusviraston asiakastytyväisyyskyselyyn, joka toteutetaan vuosittain.

Valitukset kaikista Liikenteen turvallisuusviraston päätöksistä voi jättää Helsingin hallinto-oikeuteen.

3.3 Turvallisuuksiluvat

3.3.1 *Turvallisuuksilupien päivittämisen tai muuttamisen syyt*

Yhtään otsikon mukaistaa tapausta ei ilmennyt vuonna 2010.

3.3.2 *Syyt siihen, jos turvallisuuslupien keskimääräinen myöntämisaika oli yli turvallisuusedirektiivin artiklan 12(1) mukaiset 4 kuukautta*

Yhtään otsikon mukaista tapausta ei ilmennyt.

3.3.3 *3.3.3 Yhteenveto kansallisen turvallisuusviranomaisen yleisimmistä ongelmista tai vaikeuksista turvallisuuslupien hakuprosesseissa*

Yhtään otsikon mukaista tapausta ei ilmennyt.

3.3.4 *Yhteenvedo infrastruktuurin haltijoiden ilmoittamista ongelmista turvallisuusluvan hakuun liittyen*

Yhtään otsikon mukaista tapausta ei ilmennyt.

3.3.5 *Palautejärjestelmä, joka antaa infrastruktuurin haltijoille mahdollisuuden ilmaista mielipiteensä, tai tehdä valituksen lupaprosesseihin tai -käytäntöihin liittyen*

Liikenteen turvallisuusviraston ja Liikenneviraston edustajat tapaavat säännöllisesti ja keskustelvat virastojen välisestä yhteistyöstä. Palautetta annetaan ja vastaanotetaan näiden tapaamisten yhteydessä. Liikenneviraston edustajia pyydetään myös osallistumaan Liikenteen turvallisuusviraston asiakastyytyväisyyskyselyyn, joka toteutetaan vuosittain.

Valitukset kaikista Liikenteen turvallisuusviraston päätöksistä voi jättää Helsingin hallinto-oikeuteen.

3.3.6 *Kansallisen turvallisuusviranomaisen perimä maksu turvallisuuslupien käsittelystä*

Vuonna 2010 Liikenteen turvallisuusvirasto keräsi maksut liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen Liikenteen turvallisuusviraston maksullisista suoritteista (1696/2009) mukaisesti. Asetus tuli voimaan 1.1.2010. Turvallisuusluvan käsittelyn tuntiveloitus oli 125 € vuonna 2010.

G. Rautatieyritysten ja infrastruktuurin haltijoiden valvonta

G.1 Kuvaus rautatieyritysten ja infrastruktuurin haltijoiden valvonnasta

Valvonta toteutettiin Rautatievirastolle laaditun valvontastrategian mukaisesti. Liikenteen turvallisuusviraston valvontastrategia julkaistiin vuoden 2010 lopussa, joten sitä ei vielä noudatettu vuonna 2010.

Yksi rautatiet -osaston työntekijä on vastuussa valvonnasta. Hän suorittaa valvontaa yleensä yksin, mutta valvonnan aiheesta ja tavoitteista riippuen yksi tai kaksi kollegaa avustaa häntä toisinaan. Rautatieyritystä ja rataverkon haltijoita tiedotettiin tulevasta valvonnasta.

1.1 Auditoinnit ja tarkastukset

Valvonnan kohteisiin kuuluivat vaarallisten aineiden kuljettamiseen liittyvä infrastruktuuri yksityisraiteilla, käyttöönotto, rataopasteet ja tasoristeykset. Liikenteen turvallisuusvirasto rautatiet -osasto toteutti vuonna 2010 valvontaa, joista se laati 30 raporttia. Suurin osa valvonnasta koski vaarallisten aineiden kuljetukseen liittyvää infrastruktuuria. Virasto toteutti myös pienempiä tarkastuksia, joista ei julkaistu raportteja, koska tarkastuksen tuloksista keskusteltiin asianmukaisella tasolla tarkastuksen aikana. Nämä tarkastukset koskivat yksityisraiteita ja tasoristeyksiä. Liikenteen turvallisuusvirasto ei toteuttanut auditointeja vuoden 2010 aikana.

Rautatieyritys toteutti 18 suunnitelluista 20 auditointia vuonna 2010. Infrastruktuurin haltija ja rautatieyritys toteuttivat yhden yhteisen auditoinnin, joka tapahtui 6.9. Kouvolassa. Auditointi koski ratatöiden turvallisuuden varmistamista. Auditointi toteutettiin tarkastelemalla dokumentteja ja haastatteleamalla liikenteenohjaajia. Auditointiryhmä löysi puutteita esim. ratatyömaa-kaavakkeiden käytössä. Auditointiryhmä suositteli, että ratatyömaa-kaavakkeiden oikeaan käyttöön kiinnitettäisiin enemmän huomiota. Auditointiryhmä suositteli myös, että liikenteenohjaajia tiedotettaisiin paremmin liikenteenohjausjärjestelmän päivityksen aiheuttamista muutoksista, ja että kaikki vaihtotyöreittien suojaamista koskevat virheet tulisi tutkia ja raportoida.

1.2 Turvallisuusviranomaisen seurannan tärkeät näkökohdat ja kohteet

Vaaratilanteiden kasvava määrä aiheuttaa huolen, että rautatiesektorin kasvavat taloudelliset paineet aiheuttaa laiminlyöntejä turvallisuusasioissa. On olemassa riski, että saavutettua turvallisuustasoa pidetään itsestäänselvyytenä, eikä turvallisuustyöhön panosteta riittävästi. Välillä vaikuttaa siltä, että turvallisuusjohtamisen kulttuuri on Suomen rautateillä vielä lapsenkengissä. Jatkuvien taloudellisten paineiden aikana rautatiesektorin toimijat eivät ehkä aina näe asianmukaisen turvallisuusjohtamisen etuja, vaan tuntuvat toisinaan pitävän sitä taakkana. Turvallisuuskulttuuri ja turvallisuusjohtaminen ovat tärkeä kehitettävä osa-alue Suomen koko rautatiesektorilla. Tällä saralla on vielä paljon työtä tehtävänä, ja työhön vaaditaan kaikkien sektorin toimijoiden yhteisiä ponnistuksia.

Onnettomuuksien ja vaaratilanteiden raportoinnin kattavuus on ongelma Suomessa. Liikenteen turvallisuusvirasto ei saa raportteja kaikista onnettomuuksista ja vaaratilanteista. Raporttien rajallinen tietomäärä on myös ongelma. Tulevina vuosina Liikenteen turvallisuusviraston tulee kiinnittää huomiota tähän ongelmaan, yhdessä muiden rautatiekentän toimijoiden kanssa.

G.2 Infrastruktuurin haltijoiden ja rautatieyritysten turvallisuuskertomusten saatavuus 30. päivä kesäkuuta, sekä kuvaus kertomusten oikeudellisten näkökohtien kattavuudesta

Rautatielaki ei sisällä kovin yksityiskohtaisia vaatimuksia rautatieyrityksen tai valtion rataverkon haltijan vuosittaisen turvallisuuskertomuksen sisällöstä. Liikenteen turvallisuusvirasto on valmistanut yhteistyössä toimijoiden kanssa erillisen ohjeen, jota turvallisuuskertomuksen tulisi noudattaa. Kansallinen turvallisuusviranomaisen aikoo antaa vuosittaisia turvallisuuskertomuksia koskevan määräyksen vuoden 2011 loppuun mennessä.

Rautatieyritys jätti turvallisuuskertomuksensa reilusti etujassa 8. kesäkuuta. Rautatieyrityksen turvallisuuskertomuksen tietosisältö oli niukka, mutta kattoi suurimman osan vaadittavista tiedosta. Infrastruktuurin haltija jätti turvallisuuskertomuksensa 28. kesäkuuta. Infrastruktuurin haltijan turvallisuuskertomus oli tietosisällöltään kattava. Kansallinen turvallisuusviranomaisen tarvitsi jonkin verran lisätietoa omaan vuosittaiseen turvallisuuskertomukseensa molemmilta toimijoilta. Kansallinen turvallisuusviranomaisen pyysi tätä lisätietoa sähköpostitse, ja molemmat toimijat toimittivat tarvittavan tiedon nopeasti.

		Myönnetty Turvallisuustodistus A-osa	Myönnetty Turvallisuustodistus B-osa	Myönnetty Turvallisuusluopa	Muut toiminnot (Tarkennetaan)
G.3 Trafin tekemien tarkastusten määrä vuonna 2010	suunniteltu	0	0	0	30
	toteutettu	0	0	0	30

		Myönnetty Turvallisuustodistus A-osa	Myönnetty Turvallisuustodistus B-osa	Myönnetty Turvallisuusluopa	Muut toiminnot (Tarkennetaan)
--	--	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

G.4 Trafin tekemien auditointien määrä vuonna 2010	suunniteltu	0	0	0	0
	toteutettu	0	0	0	0

G.5 Yhteenveto tärkeimmistä valvonnan seurauksena tehdyistä turvallisuusasioita korjaavista toimenpiteistä

Liikenteen turvallisuusviraston valvonta ei johtanut merkittäviin korjaaviin toimenpiteisiin. Valvonnan seurauksena Liikenteen turvallisuusviraston tarvitsi antaa ainoastaan huomautuksia ja suosituksia turvallisuusasioihin liittyen. Rautatieyrityksen ja infrastruktuurin haltijan suosittelemat korjaavat toimenpiteet koskivat ratatyömaa-kaavakkeiden oikeaa käyttöä ja tiedonkulun parantamista liikenteenohjaajien ja liikenteenohjauksen päivittäjien välillä.

G.6 Lyhyt yhteenveto infrastruktuurin haltijoiden valituksista rautatieyrityksille koskien näiden turvallisuustodistuksen A tai B osan ehtoja tai määritelmiä

Tällaisia valituksia ei tehty vuoden 2010 kuluessa.

G. 7 Lyhyt yhteenveto rautatieyritysten valituksista infrastruktuurin haltijoille koskien heidän lupiansa ehtoja

Tällaisia valituksia ei tehty vuoden 2010 kuluessa.

H. Raportointi yhteisen turvallisuusmenetelmän soveltamisesta riskinarviointiin

Riskien arvioinnin yhteistä turvallisuusmenetelmää (Komission asetus N:o 352/2009) ei sovellettu riskinarviointiin Suomessa vuonna 2010. Yhteisen turvallisuusmenetelmän soveltaminen riskinarviointiin on ollut pakollista merkittävien kalustoa koskevien teknisten muutosten tai merkittävien rakenteellisia osajärjestelmiä koskevien muutosten tapauksessa 19.7.2010 alkaen. Suomen rautateillä on tapahtunut edellä mainittuja merkittäviä muutoksia, mutta kyseiset projektit olivat jo pitkälle edenneessä vaiheessa, kun määräys yhteisen turvallisuusmenetelmän soveltamisesta tuli voimaan. Tästä johtuen riskien arvioinnin yhteisen turvallisuusmenetelmän soveltaminen ei ole ollut pakollista, eivätkä toimijat ole soveltaneet sitä.

I. Kansallisen turvallisuusviranomaisen yhteenveto

Vuonna 2010 Rautatievirasto yhdistyi muiden liikenteen turvallisuusviranomaisten kanssa muodostaen Liikenteen turvallisuusviraston. Liikenteen turvallisuusvirasto jatkaa Rautatieviraston työtä Suomen rautateiden kansallisena turvallisuusviranomaisena. Vuonna 2010 tapahtuneet merkittävät organisaatiomuutokset, jotka näyttävät jatkuvan myös vuonna 2011, eivät vaikuta Suomen kansallisen turvallisuusviranomaisen ydintoimintoihin.

Suomen rautatieturvallisuudessa ei tapahtunut merkittäviä muutoksia vuonna 2010, ja kokonais-turvallisuus säilyi suunnilleen edeltäviä vuosia vastaavalla tasolla. Vaaratilanteiden määrän kasvu oli negatiivinen muutos. Vaikeat sääolot selittävät suurimman osan kasvusta, mutta ei kaikkea. Suomen rautatiesektorin toimijoiden on löydettävä keinoja minimoida sään ja muiden tekijöiden vaikutukset turvallisuuteen.

Rautatiesektorin toimijoiden on myös keskityttävä rautateiden turvallisuuskulttuurin kehittämiseen. Taloudelliset paineet eivät saa häiritä asianmukaista turvallisuusjohtamista. Turvallisuusjohtaminen tulisi sen sijaan nähdä yhtenä organisaation keinona selviytyä kasvavista taloudellisista paineista.

J. Lähteet

- Onnettomuustutkintakeskuksen verkkosivut 30.8.2011, 14.9.2011
- eur-lex.europa.eu
- Rautatietilasto 2010
- Liikenneviraston vuosikertomus 2010
- Liikenneviraston turvallisuuskertomus vuodelta 2010
- Liikenneviraston turvallisuuskertomus vuodelta 2010 - lisätietoa saatu sähköpostitse 18.8.2011
- Liikenteen turvallisuusviraston sähköinen asiakirjojen hallintajärjestelmä (Trafi Tweb)
- Tilastokeskus
- VR-Yhtymä Oy:n turvallisuusindikaattorit 2010
- VR-Yhtymä Oy:n turvallisuuskertomus 2010
- VR-Yhtymä Oy:n turvallisuuskertomus vuodelta 2010 - lisätietoa saatu sähköpostitse 24.8.2011
- www.finlex.fi

K. Liitteet

LIITE A: Rataverkon ja toimijoiden tiedot

LIITE B: Liikenteen turvallisuusviraston organisaatiokaaviot sekä suhteet muihin toimijoihin

LIITE C: Yleiset turvallisuusindikaattorit ja niiden määritelmät

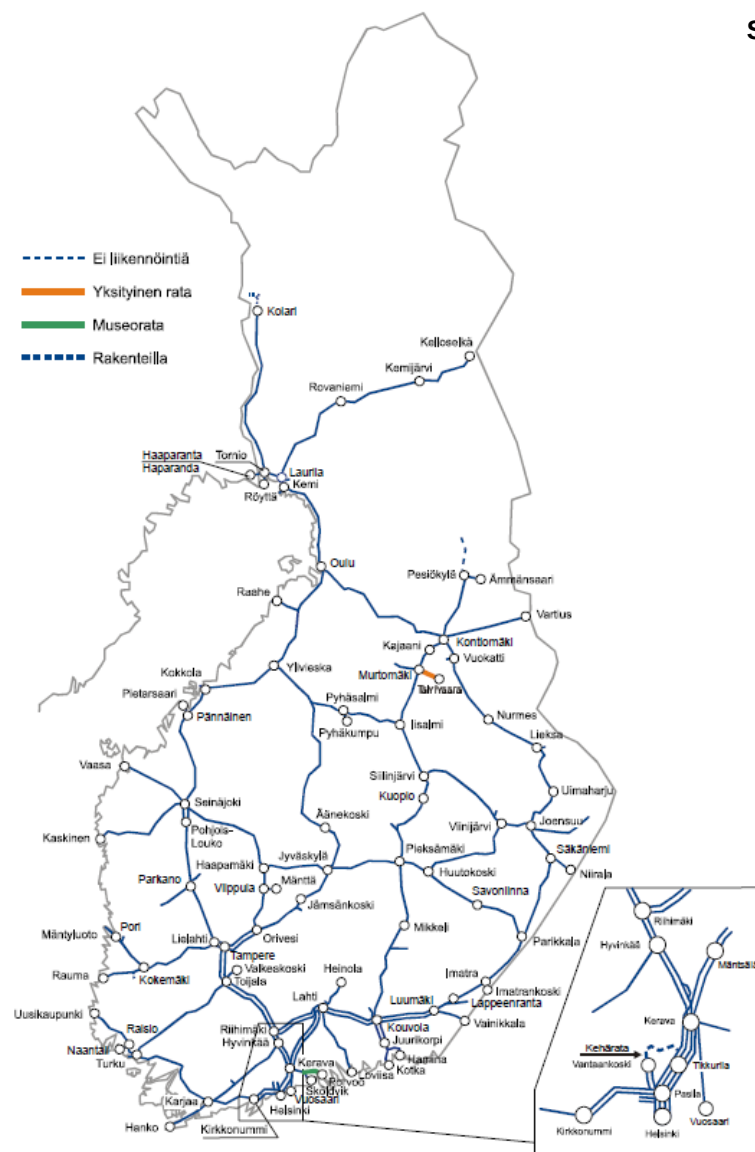
LIITE D: Turvallisuuslainsäädännön ja -määräysten tärkeät muutokset

LIITE E: Turvallisuustodistusten ja -lupien kehittyminen – numeerinen data

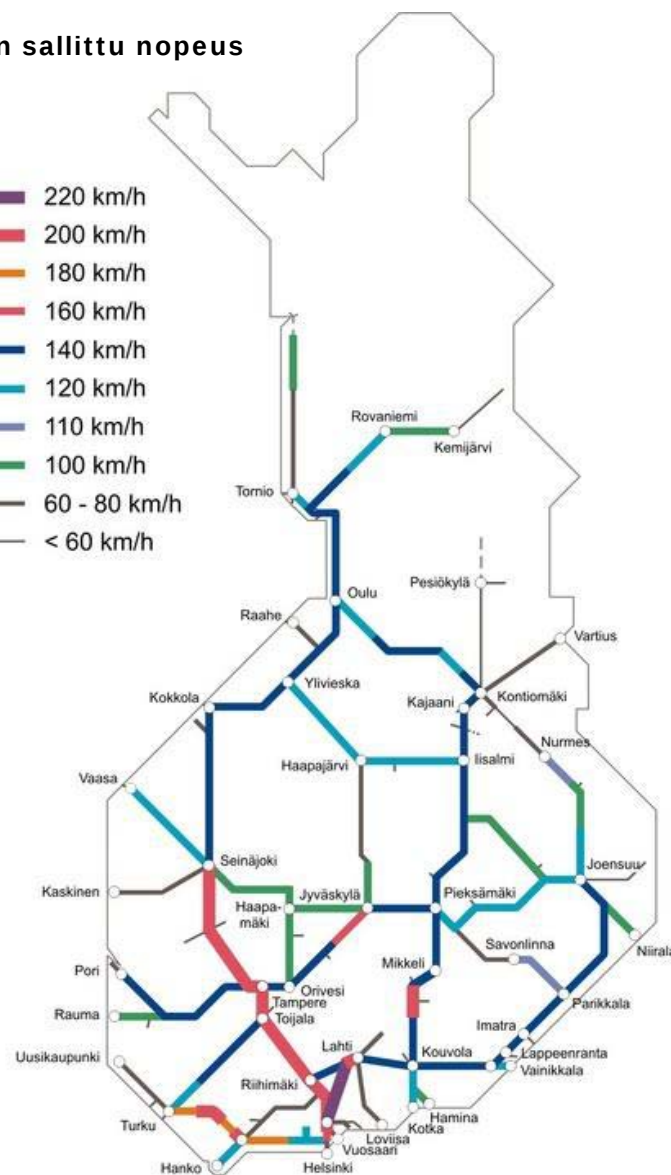
LIITE F: Vuoden 2010 tasoristeysonnettomuudet Suomen rautatieverkossa

LIITE A: Rataverkon ja toimijoiden tiedot

A.1 Suomen rataverkko



Suurin sallittu nopeus



A.2 Infrastruktuurin haltijan ja rautatieyrityksen tiedot

A.2.1 Infrastruktuurin haltija

Nimi	Osoite	Verkkosivu	Turvallisuustodistus (Numero/päiväys)	Kaupallisen toiminnan aloitus	Ratapi-tuus/raideväli	Sähköistetty ratapi-tuus/jännite	Kaksin-kertaisen/yksin kertaisen radan pituus	Suur-nope-uslin-jojen Rata-pituus	JKV laitteet (merkki)	Taso-risteys-ten määrä	Valo-opastinten lukumäärä
Liikennevirasto	PL 33, 00521 Helsinki	www.liikennevirasto.fi	RV/1228/310/2006 27.4.2007	1.1.1995	5,919 km/1524 mm	3,072 km/ 25kV	570 km/5,349 km	0 km	Bombardier	3,172	11,000

A.2.2 Rautatieyrittäjä

Nimi	Osoite	Verkkosivu	Turvallisuustodistus 2001/14/EY (Numero/päiväys)	Turvallisuustodistus A-B 2004/49/EY (Numero/päiväys)	Kaupallisen toiminnan aloitus	Liikennöinnin tyyppi	Veturien lkm	Vaunujen/Usean yksikön setin lkm	Matkustaja-vaunujen/tarjoiluvau-nujen lkm (kaupallisessa liikenteessä)	Veturinkul-jettajien/turvallisuushenkilö-kunnan lkm	Matkustajaliikenteen volyymi	Tavaraliikenteen volyymi
VR-Yhtymä Oy	PL 488, 00101 Helsinki	www.vr.fi	RV/1219/310/2006 27.4.2007	RV/1219/310/2006 27.4.2007	1.7.1995 VR Oy:nä	Tavara, matkustaja	644	418	11,535	1,688/3,212	69 miljoonaa matkaa	35 800 tonnia

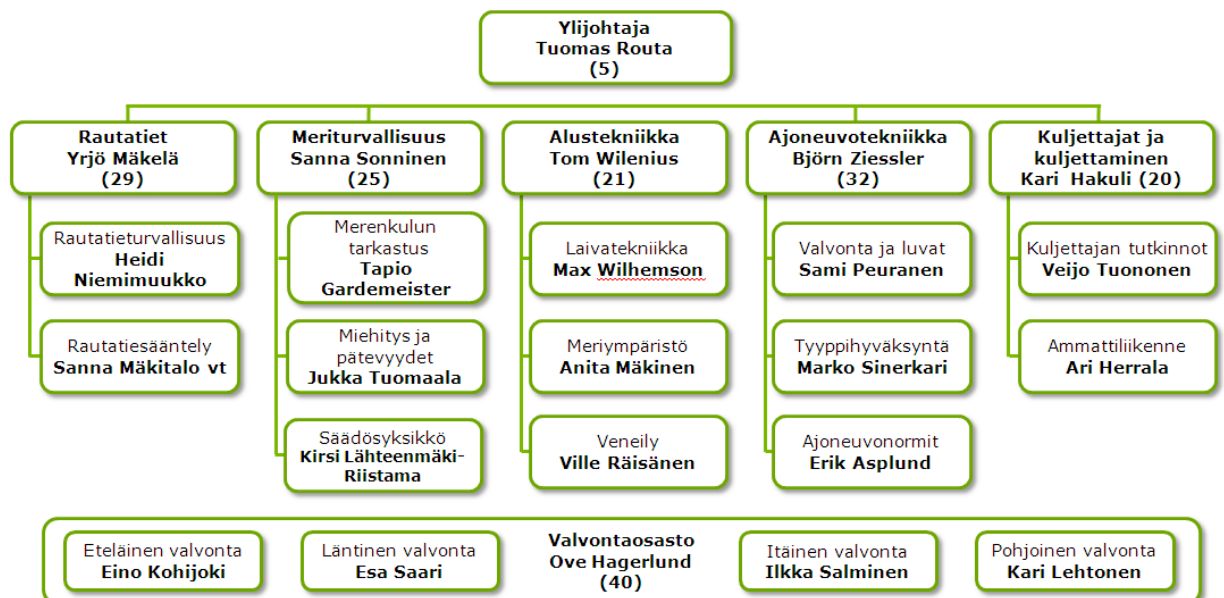
Lyhenteet: JKV = Junien kulunvalvonta

LIITE B: Liikenteen turvallisuusviraston organisaatiokaaviot sekä suhteet muihin toimijoihin

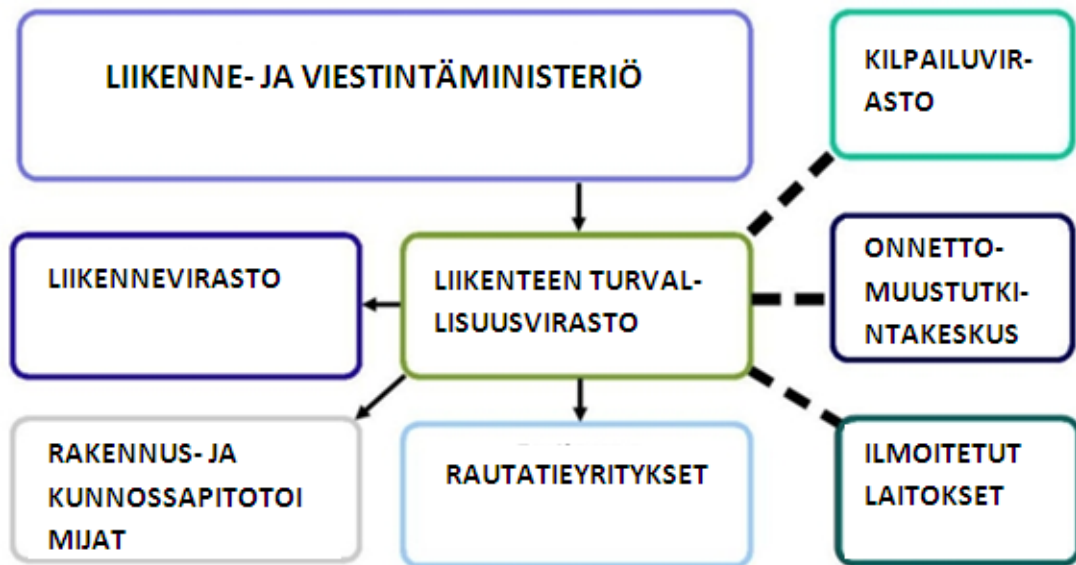
B.1 Kaavio: Sisäinen organisaatio vuoden 2010 lopussa



B.2 Kaavio: Sääntely ja valvonta -toimialan organisaatio vuoden 2010 lopussa



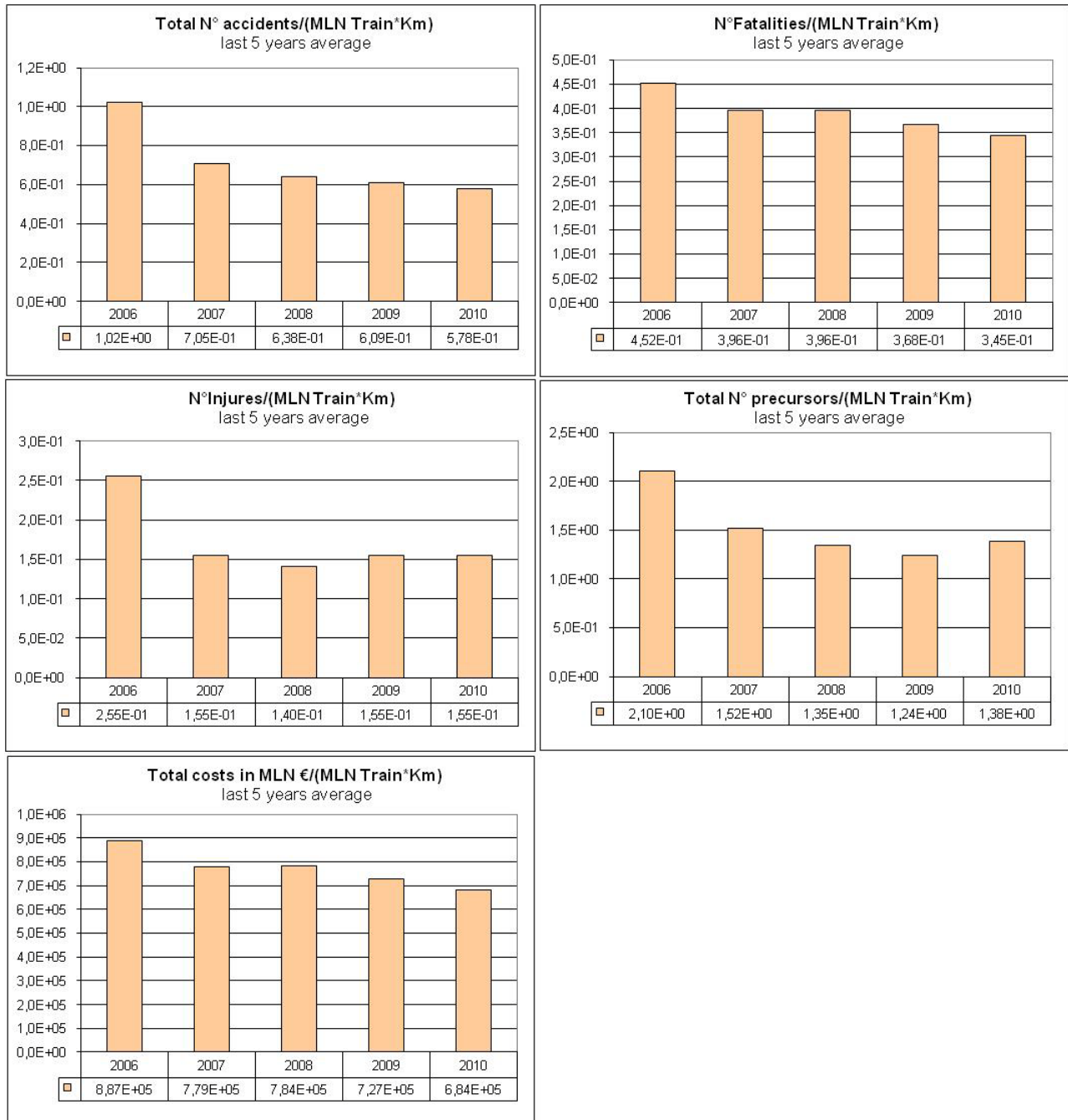
B.3 Kaavio: Suhteet muihin kansallisiin toimijoihin



LIITE C: Yleiset turvallisuusindikaattorit

C.1 Yleiset turvallisuusindikaattorit

Yleiskatsaus turvallisuuden kehittymiseen



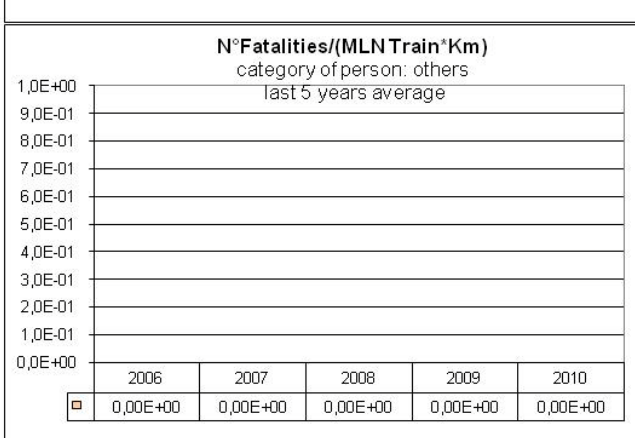
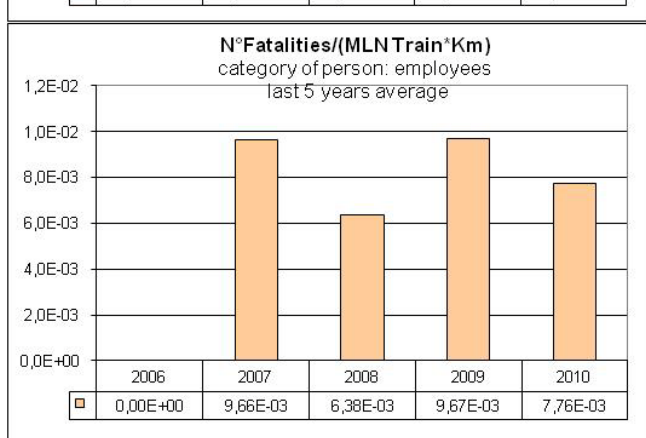
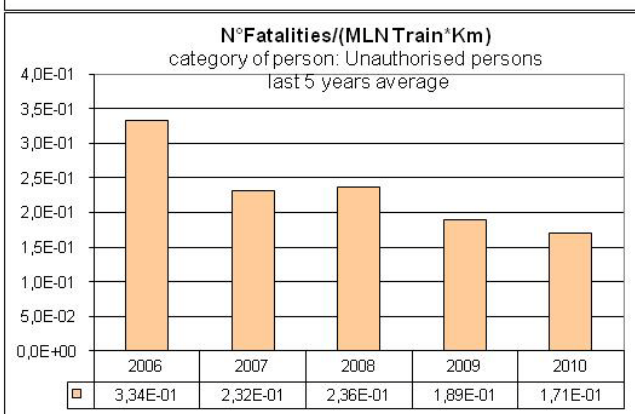
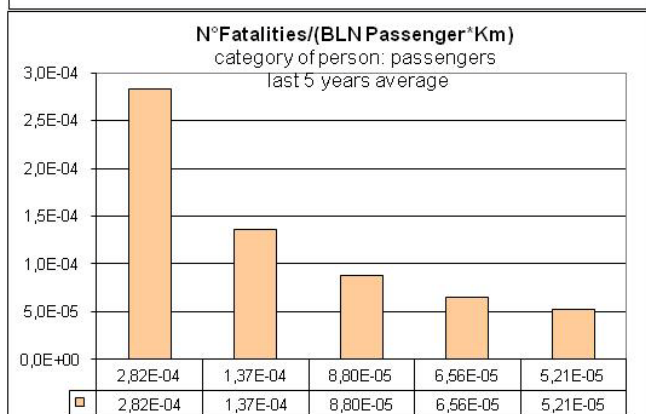
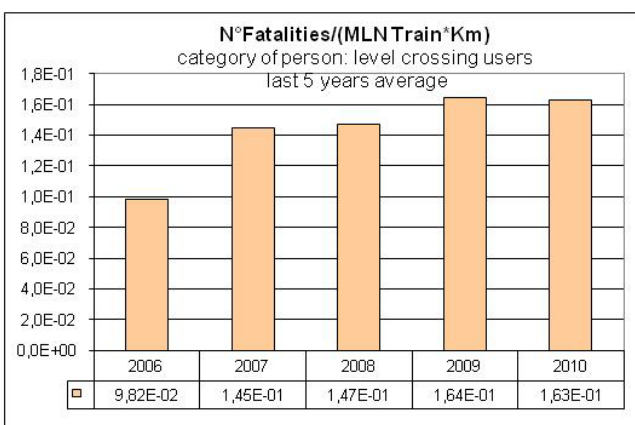
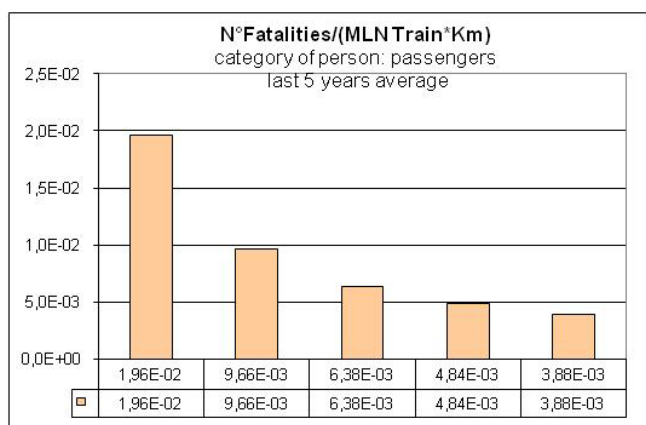
Vuoden 2007 raportti: arvot suhteessa vuoteen 2006. Vuoden 2008 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006 ja 2007 keskiarvoon. Vuoden 2009 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007 ja 2008 keskiarvoon. Vuoden 2010 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007, 2008 ja 2009 keskiarvoon.

Onnettomuudet tyypeittäin



Vuoden 2007 raportti: arvot suhteessa vuoteen 2006. Vuoden 2008 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006 ja 2007 keskiarvoon. Vuoden 2009 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007 ja 2008 keskiarvoon. Vuoden 2010 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007, 2008 ja 2009 keskiarvoon.

Kuolemantapaukset luokiteltuna henkilöryhmittäin



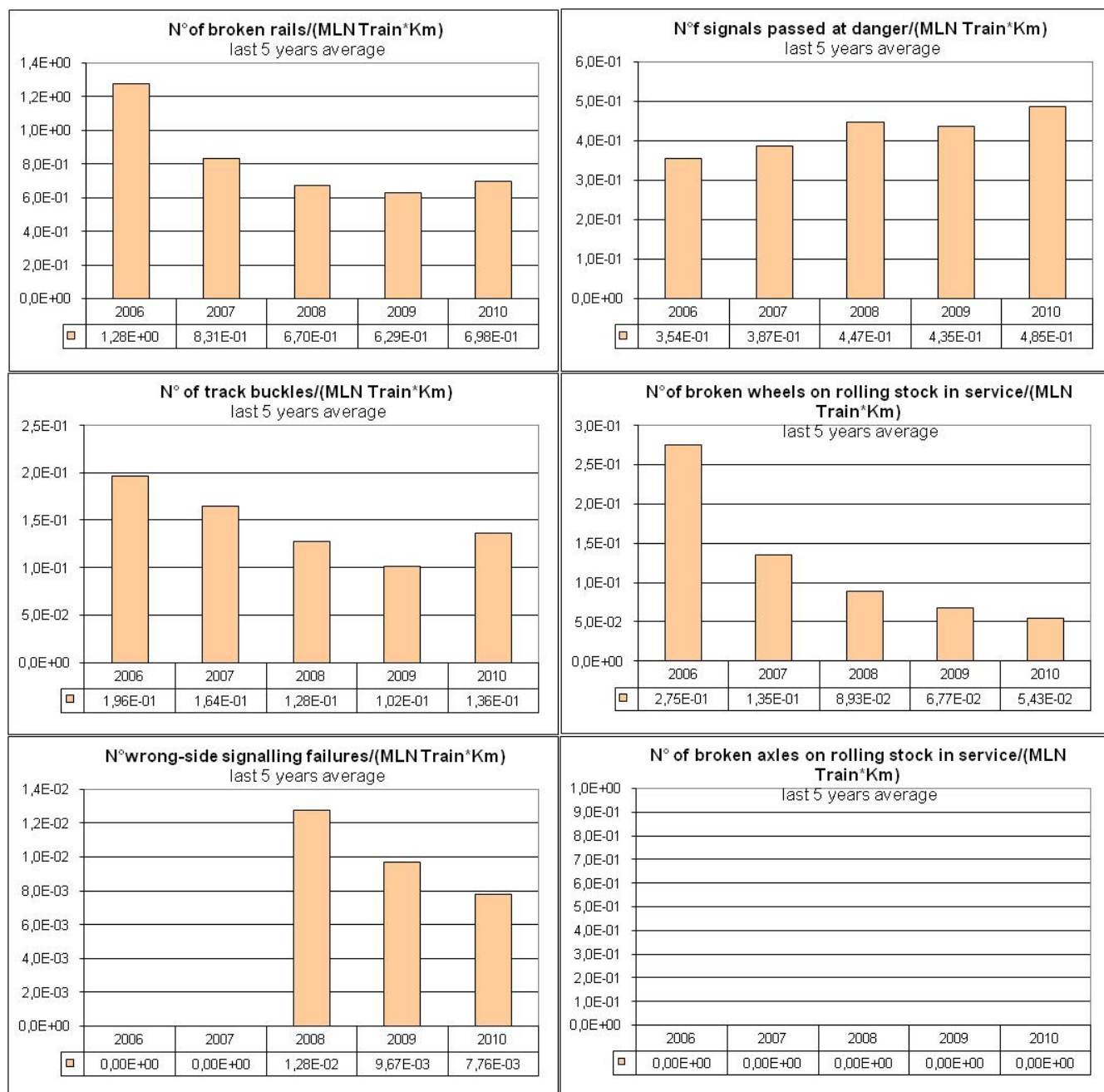
Vuoden 2007 raportti: arvot suhteessa vuoteen 2006. Vuoden 2008 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006 ja 2007 keskiarvoon. Vuoden 2009 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007 ja 2008 keskiarvoon. Vuoden 2010 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007, 2008 ja 2009 keskiarvoon.

Loukkaantumiset luokiteltuna henkilöryhmittäin



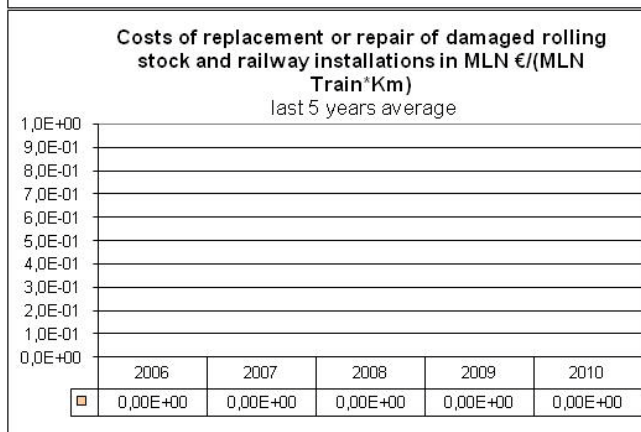
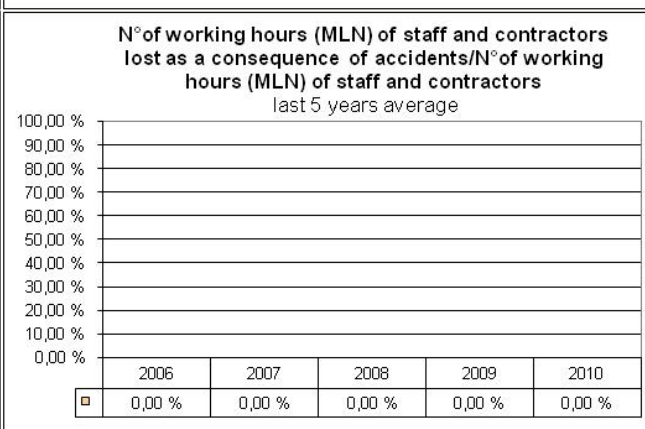
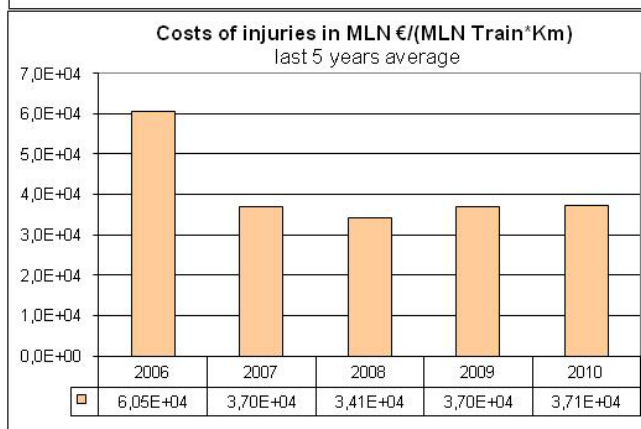
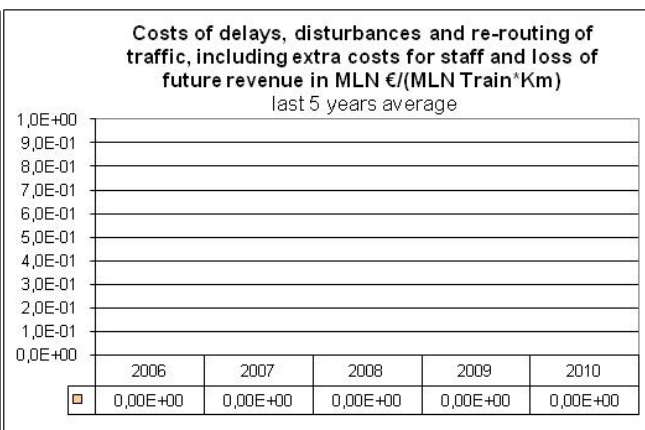
Vuoden 2007 raportti: arvot suhteessa vuoteen 2006. Vuoden 2008 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006 ja 2007 keskiarvoon. Vuoden 2009 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007 ja 2008 keskiarvoon. Vuoden 2010 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007, 2008 ja 2009 keskiarvoon.

Vaaratilanteet



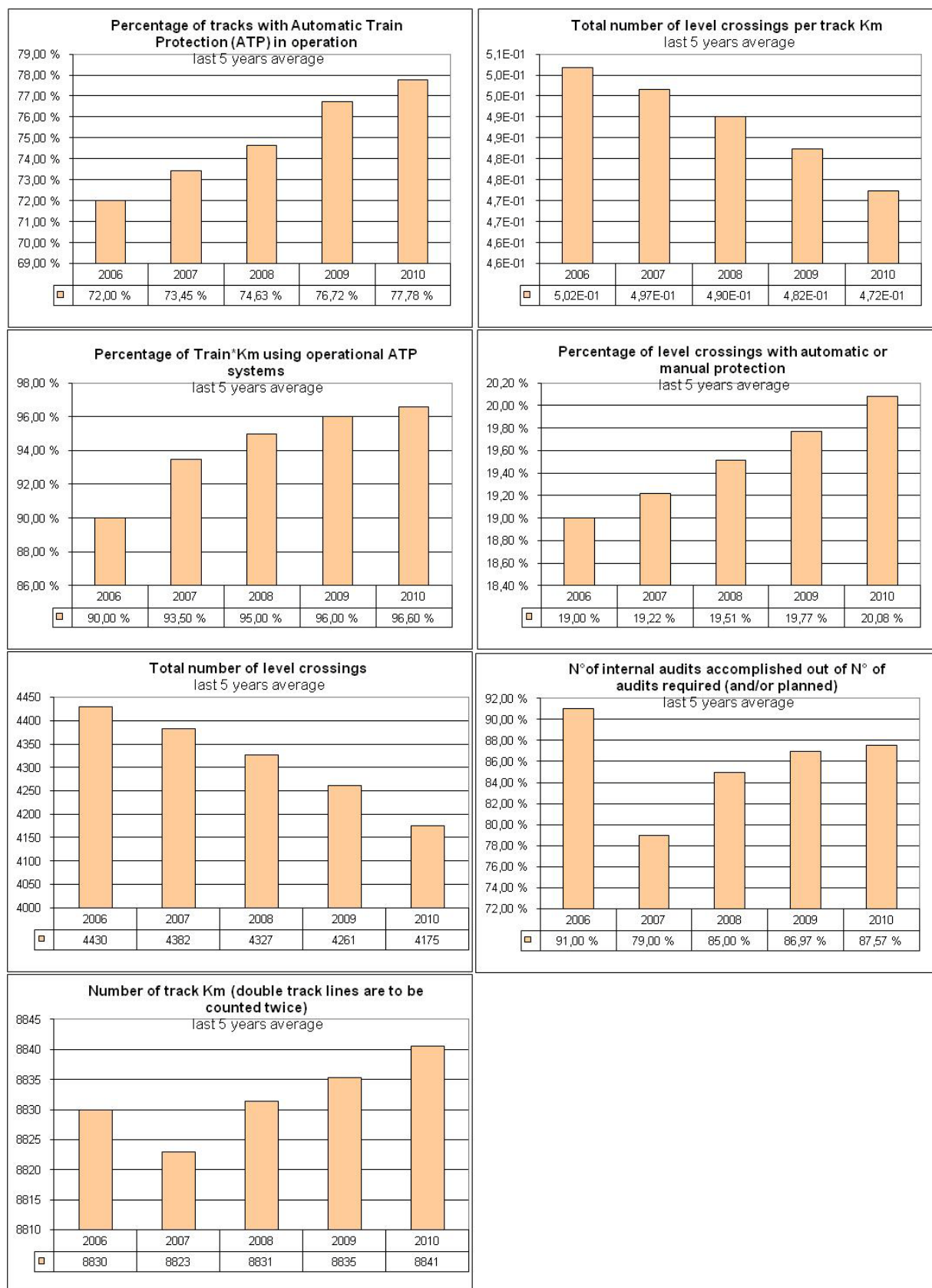
Vuoden 2007 raportti: arvot suhteessa vuoteen 2006. Vuoden 2008 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006 ja 2007 keskiarvoon. Vuoden 2009 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007 ja 2008 keskiarvoon. Vuoden 2010 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007, 2008 ja 2009 keskiarvoon.

Kaikkien onnettomuuksien kustannukset, henkilökunnan ja urakoitsijoiden onnettomuuksien seurauksena menetetyt työtunnit



Vuoden 2007 raportti: arvot suhteessa vuoteen 2006. Vuoden 2008 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006 ja 2007 keskiarvoon. Vuoden 2009 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007 ja 2008 keskiarvoon. Vuoden 2010 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007, 2008 ja 2009 keskiarvoon.

Infrastruktuurin tekninen turvallisuus, sen käyttöönotto ja turvallisuuden hallinnointi



Vuoden 2007 raportti: arvot suhteessa vuoteen 2006. Vuoden 2008 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006 ja 2007 keskiarvoon. Vuoden 2009 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007 ja 2008 keskiarvoon. Vuoden 2010 raportti: arvot suhteessa vuosien 2006, 2007, 2008 ja 2009 keskiarvoon.

C.2 Turvallisuuskertomuksessa käytetyt määritelmät

C.2.1 Määritelmät säädöksessä 91/03 sovellettavaksi:

Kuolemantapaukset (kuollut henkilö) Tarkoittaa henkilöä, joka on onnettomuuden (itsemurhia lukuun ottamatta) seurauksena kuollut välittömästi tai 30 päivän kuluessa siitä.

Tietoa henkilön menehtymisestä 30 päivän kuluessa onnettomuudesta ei ole tällä hetkellä saatavilla Suomessa. Työ tämän tiedon saamiseksi kansallisen turvallisuusviranomaisen käyttöön on yhä kesken, ja se tulee vaatimaan yhteistyötä sairaaloiden, poliisin ja kansallisen turvallisuusviranomaisen välillä.

Vakavalla loukkaantuminen (vakavasti loukkaantunut) tarkoittaa henkilöä, joka on onnettomuuden seurauksena loukkaantunut (itsemurhayrityksiä lukuun ottamatta) ja saanut sairaala-hoitoa yli vuorokauden ajan.

Tietoa loukkaantuneen henkilön sairaalassa viettämästä ajasta ei ole saatavilla Suomessa. Työ tämän tiedon saamiseksi kansallisen turvallisuusviranomaisen käyttöön on yhä kesken, ja se tulee vaatimaan yhteistyötä sairaaloiden, poliisin ja kansallisen turvallisuusviranomaisen välillä. Tieto onnettomuuden uhrin vakavasta loukkaantumisesta perustuu tällä hetkellä junan henkilökuntaan kuuluvan silminnäkijän, kuten veturinkuljettajan, arvioon.

Matkustajakilometri Tarkoittaa mittayksikköä, joka vastaa yhden matkustajan kuljettamista rautateitse yhden kilometrin matkan. Huomioon otetaan ainoastaan ilmoittavan maan kansallisella alueella kuljettu matka.

Matkustaja Tarkoittaa junan miehistöä lukuun ottamatta kaikkia henkilöitä, jotka matkustavat raidekulkuneuvossa. Onnettomuustilastoissa mukaan luetaan matkustajat, jotka yrittävät nousta liikkuvaan junaan tai poistua liikkuvasta junasta.

Itsemurha Kansallinen määritelmä, rautatieyrityksen (VR Yhtymä Oy) arvio, joka perustuu heidän poliisilta saamiinsa tietoihin. Turvallisuusviranomaisen saa poliisilta tietoa onnettomuuksista, joita tutkitaan epäiltynä itsemurhana. Kuolinsyytutkinnan lopullista tulosta ei kuitenkaan ole saatavilla. Kansallisissa virallisissa tilastoissa on kuolinsyyllä olemassa luokittelu ”liikkuvan kulkuneuvon alle heittäytyminen”. Tähän luokkaan sisällytetyt kuolemat ovat suurimmaksi osaksi, mutta eivät kaikki, rautateillä tehtyjä itsemurhia. Rautateillä tehtyjä itsemurhia ei ole luokiteltu erikseen kansallisessa virallisessa tilastossa. Rautatieturvallisuusviranomaisen jatkaa yhteistyötään asian selvittämiseksi yhdessä poliisin ja Tilastokeskuksen kanssa.

Merkittävä onnettomuus Tarkoittaa onnettomuutta, jossa on osallisena vähintään yksi liikkeessä oleva raidekulkuneuvo ja jonka seurauksena vähintään yksi henkilö kuolee tai loukkaantuu vakavasti tai jonka seurauksena syntyy merkittäviä kalustoon, rataa, muihin laitteisiin tai ympäristöön kohdistuvia vahinkoja tai laajoja liikennehäiriöitä. Tähän eivät sisälly verstaissa, varastoissa ja varikoilla tapahtuvat onnettomuudet.

Junan Tarkoittaa tietyllä numerolla tai erityisellä nimellä kulkevaa, määrätyltä lähtöasemalta määrätylle pääteasemalle liikennöivää yhden tai useamman veturin tai moottorivaunun hinaamaa yhtä tai useampaa raidekulkuneuvoa tai yhtä yksin kulkevaa moottorivaunua. Yksinään kulkevaa veturia pidetään junana.

Junakilometri Tarkoittaa mittayksikköä, joka vastaa junan kulkemista kilometrin matkan. Käytettävä etäisyys on tosiasiallisesti kuljettu matka, jos se on saatavissa, muussa tapauksessa käytetään rataverkon lähtö- ja saapumispaidan välistä vakioetäisyyttä. Huomioon otetaan ainoastaan ilmoittavan maan kansallisella alueella kuljettu matka.

C.2.2 Kansalliset määritelmät

Puuttuva tieto:

Onnettomuuksien aiheuttamat kustannukset

Tietoja onnettomuuksista aiheutuneista kustannuksista ei vielä kerätä Suomessa. Rautatieturvallisuusviranomainen pyrkii mahdollistamaan näiden tietojen keruun turvallisuudirektiivin liitteessä 1 kuvatulla menetelmällä.

Kuolemien ja vakavien loukkaantumisten yhteiskunnalle aiheuttamista kustannuksista on tehty arvioita. Tiehallinto on arvioinut alkuperäiset luvut liikenne- ja viestintäministeriön tarpeisiin. Arvot perustuvat maksuhalukkuusperiaatteeseen.

BKT:n muutos 2005 -> 2006 +4.4%, 2006 -> 2007 +5.3%, 2007 -> 2008 +1.0%, 2008 -> 2009 -8.2% ja 2009 -> 2010 +3.6% (Lähde: Tilastokeskus)

Kuollut 2005, alkuperäinen arvo: 1 752 000 €

Kuollut 2006: 1 829 088 €

Kuollut 2007: 1 926 030 €

Kuollut 2008: 1 945 290 €

Kuollut 2009: 1 785 776 €

Kuollut 2010: 1 850 064 €

Vakavasti loukkaantunut 2005, alkuperäinen arvo: 227 000 €

Vakavasti loukkaantunut 2006: 236 988 €

Vakavasti loukkaantunut 2007: 249 548 €

Vakavasti loukkaantunut 2008: 252 044 €

Vakavasti loukkaantunut 2009: 231 376 €

Vakavasti loukkaantunut 2010: 239 706 €

Liikkuvan kaluston ja rautatielaitteiden korjaamisten tai uusilla korvaamisen aiheuttamia kustannuksia ei vielä kerätä Suomessa. Kustannuksista on olemassa arvioita, mutta niitä ei ole laadittu systemaattisesti kaikista onnettomuuksista. Tieto onnettomuuden aiheuttamien vaurioiden kustannuksista saattaa olla saatavilla useita kuukausia onnettomuuden jälkeen, jolloin tietoa ei enää välttämättä kirjata onnettomuustietojen yhteyteen.

Myöhästymisten, liikenteen häiriöiden ja uudelleenreitityksen, ylimääräisten työtuntien ja tulonmenetysten aiheuttamia kustannuksia ei tällä hetkellä ole saatavilla.

Menetetty työtunnit

Tietoa henkilökunnan ja alihankkijoiden onnettomuuksien seurauksena menettämistä työtunneista ei kerätä Suomessa. Aiheesta on ollut yleisen tason keskustelua rautatieyrityksen sekä valtion rataverkon haltijan kanssa ja yleinen arvio on ollut, että onnettomuuksien seurauksena menetettyjen työtuntien määrä on vähäinen.

C.3 Lyhenteet

CSI	Yhteinen turvallisuusindikaattori (Common Safety Indicator)
ERA	Euroopan rautatievirasto
MLN	10 ⁶
BLN	10 ⁹
IM	Infrastruktuurin haltija (Infrastructure Manager)

LIITE D: Turvallisuuslainsäädännön ja -määräysten tärkeät muutokset

	Lainsäädännön viite	Voimaantulopäivämäärä	Säätämisen syy(Lisäksi määritellään, onko kyseessä uusi laki vai muutos olemassa olevaan lainsäädäntöön)	Kuvaus
Yleinen kansallinen rautatieturvallisuuslainsäädäntö	EI MUUTOKSIA			
Kansallista turvallisuusviranomaista koskeva lainsäädäntö	EI MUUTOKSIA			
Ilmoitettuja laitoksia, asiantuntijajäseniä sekä rekisteröintiin, arviointiin jne. käytettyjä kolmansia osapuolia koskeva lainsäädäntö	EI MUUTOKSIA			
Kansalliset rautatieturvallisuusmääräykset				
Määräykset koskien kansallisia turvallisuustavoitteita ja menetelmiä	EI MUUTOKSIA			
Määräykset koskien rautatieyritysten turvallisuusjohtamisjärjestelmien sekä turvallisuustodistusten vaatimuksia	EI MUUTOKSIA			
Määräykset koskien rataverkon haltijoiden turvallisuusjohtamisjärjestelmiä sekä turvallisuuslupia	EI MUUTOKSIA			
Määräykset koskien vaunuvastaavien vaatimuksia	EI MUUTOKSIA			
Määräykset koskien huoltopajojen vaatimuksia	EI MUUTOKSIA			
Määräykset koskien uuden tai merkittävästi muutetun liikku- van kaluston lupien myöntämistä ja käyttöönottoa mukaan lukien kaluston vaihto rautatieyritysten välillä, rekisteröintipal- velut sekä vaatimukset testauskäytännöissä	EI MUUTOKSIA			
Yleiset rautatieverkon toiminnalliset määräykset, mukaan lukien opastin- ja liikennekäytäntöjä koskevat määräykset	EI MUUTOKSIA			
Määräykset, jotka koskevat niitä erillisiä sisäisiä toiminnallisia määräyksiä (yritysten määräykset), joita rataverkon haltijan ja rautatieyrityksen on noudatettava	EI MUUTOKSIA			
Turvallisuushenkilökuntaa koskevat määräykset mukaan lukien valitsemiskriteerit, terveydentilavaatimukset, ammatilli- nen koulutus ja pätevyys	Liikenteen turvallisuusviraston määräys terveydentilavaatimuk- sista ja terveystarkastuksista (TRAFI/14949/03.04.02.11/2010) Liikenteen turvallisuusviraston määräys terveystarkastusten tekemisestä (TRA- FI/14950/03.04.02.11/2010) Liikenteen turvallisuusviraston	3.1.2011 3.1.2011 1.10.2010	Kumoo ja päivittää kansallisen turvallisuusviranomaisen määräyksen rautatiejärjestelmän liikennetur- vallisuustehtäviä hoitavien henkilöi- den terveydentilavaatimuksista (RVI/829/414/2006) Kumoo ja päivittää kansallisen turvallisuusviranomaisen määräyksen rautatiejärjestelmän liikennetur- vallisuustehtäviä hoitavien henkilöi- den terveystarkastusten tekemistä koskevasta ohjeistosta	Liikenteen turvallisuusviraston määräykset turvallisuustehtä- vissä työskentelevien ja turval- lisuuslaitteiden asentajien terveydentilan arvioinnista ja terveysvaatimuksista. Liikenteen turvallisuusviraston määräykset terveyttä koskevis- ta ilmoituksista, terveydentilan arvioinnista, terveystarkastuk- sen tekemisestä (lääkäri ja sairaanhoitaja) ja terveystar- kastukseen liittyvistä kaavak-

	määräys Suomen rautatiejärjestelmän liikennöintiin liittyvistä määräyksistä venäläiselle rautatiehenkilökunnalle (Trafi/24897/2010) Liikenteen turvallisuusviraston määräys rautatiejärjestelmän liikenneturvallisuustehtävien koulutusohjelmista (TRA-FI/14723/03.04.02.13/2010)	1.1.2011	(RVI/830/002/2006) Rajan ylittävä liikenne Veturinkuljettajadirektiivi, OPE-YTE	keista Liikenteen turvallisuusviraston määräykset Vainikassa, Imatrankoskella, Pelkolassa, Niirassa ja Vartiuksessa. Liikenteen turvallisuusviraston määräys kansallisen turvallisuusviranomaisen koulutusohjelmia, niiden rakennetta ja sisältöä, sekä ohjelmien osien korvaamista koskevia sääntöjä koskevista määräyksistä
Määräykset koskien onnettomuuksien ja vaaratilanteiden tutkimista, mukaan lukien suositukset	Valtioneuvoston asetus rautatiejärjestelmän turvallisuudesta ja yhteentoimivuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta (864/2010)	15.10.2010	Komission direktiivin 2009/149/EY toimeenpaneminen. Muuttaa Valtioneuvoston asetusta rautatiejärjestelmän turvallisuudesta ja yhteentoimivuudesta (750/2006).	
Määräykset koskien kansallisia turvallisuusindikaattoreita, mukaan lukien indikaattorilukujen keräämistä ja analysointia koskevat määräykset.	EI MUUTOKSIA			
Määräykset koskien infrastruktuurin (radan, siltojen, tunnelien, käyttövoiman, JKV:n, radion, merkinannon, lukituksen, tasoristeyksen, laiturin, jne) käyttöönottolupien vaatimuksia	Kansallisen turvallisuusviranomaisen määräys (TRA-FI/14473/03.04.02.00/2010) radan rakenteesta ja kunnossapidosta	1.11.2010	Kumoo ja päivittää kansallisen turvallisuusviranomaisen määräyksen (RVI/902/431/2009) radan rakenteesta ja kunnossapidosta.	Määräys koskee radan rakenteita, niiden ylläpitoa, tasoristeyksiä, sekä raideleveyyttä.

LIITE E: Turvallisuustodistusten ja -lupien kehittyminen – numeerinen data

E.1 Turvallisuustodistukset direktiivin 2001/14/EY mukaan

Rautatieyritysten hallussa pitämien Direktiivin 2001/14/EY mukaisesti myönnettyjen turvallisuustodistusten määrä vuonna 2010	Suomeen lisensoidut	0
	Muuhun jäsenvaltioon lisensoidut	0

E.2 Turvallisuustodistukset direktiivin 2004/49/EY mukaan

		Uusi	Päivitetty / muutettu	Uusittu
E.2.1. Rautatieyritysten hallussa pitämien, voimassaolevien turvallisuustodistuksen A-osien määrä vuonna 2010	Suomeen rekisteröidyt	0	0	0
	Muuhun jäsenvaltioon rekisteröidyt	0	0	0

		Uusi	Päivitetty / muutettu	Uusittu
E.2.2. Rautatieyritysten hallussa pitämien, voimassaolevien turvallisuustodistuksen B-osien määrä vuonna 2010	Suomeen rekisteröidyt	0	0	0
	Muuhun jäsenvaltioon rekisteröidyt	0	0	0

			A	R	P
E.2.3. Rautatieyritysten lähettämät hakemukset turvallisuustodistuksen A-osaa varten vuonna 2010	Suomeen rekisteröintiä varten	Uudet todistukset	0	0	3
		Päivitettyt / muutetut todistukset	0	0	0
		Uusitut todistukset	0	0	0
	Muuhun jäsenvaltioon rekisteröintiä varten	Uudet todistukset	0	0	0
		Päivitettyt / muutetut todistukset	0	0	0
		Uusitut todistukset	0	0	0

			A	R	P
E.2.4. Rautatieyritysten lähettämät hakemukset turvallisuustodistuksen B-osaa varten vuonna 2010	Suomeen rekisteröintiä varten	Uudet todistukset	0	0	3
		Päivitettyt / muutetut todistukset	0	0	0
		Uusitut todistukset	0	0	0
	Muuhun jäsenvaltioon rekisteröintiä varten	Uudet todistukset	0	0	0
		Päivitettyt / muutetut todistukset	0	0	0
		Uusitut todistukset	0	0	0

A = Hyväksytty hakemus, todistus on jo myönnetty R = Eväty hakemus, todistusta ei myönnetty P = Hakemus on vielä käsittelyssä, todistusta ei toistaiseksi ole myönnetty

E.2.5. Lista maista, joissa Suomessa turvallisuustodistuksen B-osaa hakevat rautatieyritykset ovat saaneet turvallisuustodistuksen A-osan

Suomen rautatielaki on tunnustanut turvallisuustodistusten erilliset A- ja B-osat vuoden 2010 alusta. Ulkomaiset rautatieyrityksen eivät hakenneet todistuksen B-osia Suomessa vuonna 2010.

E.3 Turvallisuusluvut direktiivin 2004/49/EY mukaan

	Uusi	Päivitetty / muutettu	Uusittu
E.3.1. Suomeen rekisteröityjen infrastruktuurin haltijoiden hallussa pitämien, voimassaolevien turvallisuuslupien lukumäärä vuonna 2010	0	0	0

		A	R	P
E.3.2. Suomeen rekisteröityjen infrastruktuurin haltijoiden toimittamien turvallisuuslupahakemusten määrä vuonna 2010	Uudet luvat	0	0	0
	Päivitetyt / muutetut luvat	0	0	0
	Uusitut luvat	0	0	0

A = Hyväksytty hakemus, lupa on jo myönnetty R = Eväty hakemus, lupaa ei myönnetty P = Hakemus on vielä käsittelyssä, lupaa ei toistaiseksi ole myönnetty

E.4 Menettelyyn liittyvät näkökohdat – Turvallisuustodistuksen osa A

		Uusi	Päivitetty / muutettu	Uusittu
Keskimääräinen aika kaiken tarvittavan informaation vastaanottamisen jälkeen hakemuksen kuittauksen ja turvallisuustodistuksen A-osan rautatieyritykselle toimittamisen välillä vuonna 2010	Suomeen rekisteröidyt	-	-	-
	Muuhun jäsenvaltioon rekisteröidyt	-	-	-

E.5 Menettelyyn liittyvät näkökohdat – Turvallisuustodistuksen osa B

		Uusi	Päivitetty / muutettu	Uusittu
Keskimääräinen aika kaiken tarvittavan informaation vastaanottamisen jälkeen hakemuksen kuittauksen ja turvallisuustodistuksen B-osan rautatieyritykselle toimittamisen välillä vuonna 2010	Suomeen rekisteröidyt	-	-	-
	Muuhun jäsenvaltioon rekisteröidyt	-	-	-

E.6 Menettelyyn liittyvät näkökohdat – Turvallisuusluvat

		Uusi	Päivitetty / muu- tettu	Uusittu
Keskimääräinen aika kai- ken tarvittavan informaati- on vastaanottamisen jäl- keen hakemuksen kuitta- uksen ja turvallisuusluvan infrastruktuurin haltijalle toimittamisen välillä vuon- na 2010	Suomeen rekisteröidyt	-	-	-
	Muuhun jäsenvaltioon rekisteröidyt	-	-	-

LIITE F: Vuoden 2010 tasoristeysonnettomuudet Suomen rautatieverkossa

Tasoristeysonnettomuudet vuonna 2010

