



Tutkintaselostus

C 5/1997 R

Junan ohjautuminen väärälle raiteelle Imatralla 15.2.1997

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



JUNAN OHJAUTUMINEN VÄÄRÄLLE RAITEELLE IMATRALLA 15.2.1997

TRAIN GUIDED TO WRONG TRACK AT IMATRA, ON FEBRUARY 15, 1997

TIIVISTELMÄ

Joensuusta Helsinkiin matkalla ollut matkustajajuna ohjautui väärälle raiteelle Imatran tavarasemalla lauantaina 15.2.1997. Juna ohjautui tavararatapihan tyhjälle raiteelle, vaikka sen olisi pitänyt kulkea pääraidetta Imatran henkilöasemalle. Veturinkuljettaja pysäytti junan huomattuaan sen ohjautuvan väärälle raiteelle. Väärälle raiteelle ohjautumisesta ei aiheutunut henkilö- eikä laitevahinkoja.

Juna ohjautui väärälle raiteelle siksi, että vaihdemies käänsi vaihteen liian aikaisin.

Vaihteen liian aikaisin kääntämisen estämiseksi Onnettomuustutkintakeskus suosittelee vaihteen lukituksen muuttamista sellaiseksi, että lukitun vaihteen eristysosuuden pitäisi ensin varautua ja sen jälkeen vapautua ennen kuin lukitus voitaisiin poistaa ja vaihde kääntää.

SUMMARY

On Saturday, February 15, 1997, a passenger train travelling from Joensuu towards Helsinki was guided to a wrong track to Imatra freight yard, whereas it should have run on the main line to Imatra passenger station.

Having realized that the train took the wrong track, the engine driver stopped the train. No personal injury or equipment damage were caused by the incident.

The train was guided to a wrong track as a result of an early turning of the point by the pointsman.

To prevent an early turning of a point, the Accident Investigation Board of Finland recommends that such a point locking mechanism be adopted, featuring the insulated part first having to be engaged and thereafter disengaged, before the locking of the locked point can be cancelled and the point turned.



SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	1
SUMMARY	1
1 VAARATILANNE.....	3
1.1 Yleiskuvaus	3
1.2 Tapahtumien kulku.....	3
2 VAARATILANTEEN TUTKINTA	3
3 TAPAHTUMAOLOSUHTEET	4
3.1 Kalusto	4
3.2 Ratalaitteet	4
3.3 Turvalaitteet	4
3.4 Olosuhteet.....	4
3.5 Henkilöstö	4
4 VAARATILANTEEN SYYT	5
5 SUOSITUKSET	5
LÄHDELIITTEET	
KUVALIITE	

1 VAARATILANNE

1.1 Yleiskuvaus

Matkustajajuna ohjautui väärälle raiteelle lähestyessään Joensuun suunnasta Imatran tavarasemaa 15.2.1997. Juna ohjautui tavararataapihan tyhjälle raiteelle, vaikka sen olisi pitänyt kulkea pääraidetta Imatran henkilöasemalle. Veturinkuljettaja pysäytti junan huomattuaan sen ohjautuvan väärälle raiteelle. Väärälle raiteelle ohjautumisesta ei aiheutunut henkilö- eikä laitevahinkoja. Juna jäi myöhään aikataulustaan noin 10 minuuttia.

1.2 Tapahtumien kulku

Lauantaina 15.2.1997 aikataulussaan oleva pikajuna 10 (= matkustajajuna M 10) Joensuusta Helsinkiin oli saapumassa Imatralla. Junalle oli turvattu kulkutie Imatran tavaraseman pääraiteen kautta Imatran henkilöasemalle ja sieltä edelleen seuraavalle juna-suorituspaikalle eli Rauhan liikennepaikalle. Junalla oli ohituslupa Imatran tavarasemalla. Ennen tavarasemaa olevassa opastimessa E½ oli "Aja"-opaste.

Juna ohitti opastimen E½ noin 70 km/h-nopeudella, koska oli hidastanut ja hidasti edelleen kaarteeseen tulon vuoksi¹. Veturin tullessa 565 metriä opastimen jälkeen olevalle vaihteelle 40 nopeus oli noin 50 km/h. Sivulle mentäessä vaihteen suurin sallittu nopeus on 35 km/h. Veturinkuljettaja havaitsi junan ohjautuvan sivulle tavararatapihalle. Hän jarrutti välittömästi ja juna pysähtyi 430 metrin jarrutuksen jälkeen klo 15.38. Vaihteet oli käännetty siten, että juna olisi ohjautunut tyhjälle tavararatapihan raiteelle 7.

Ratapihan pohjoispäässä työskentelevä vaihdemies oli nimikkovaihteellaan 55 tekemässä vaihteen peruspuhdistustyötä pikajunan lähestyessä opastinta E½ ja vaihdetta 40. Hän kuuli lähestyvistä junasta ilmoittavan äänimerkin. Sitten hän kuuli radiopuhelimesta päivystysveturin PV II pyrkivän tavararatapihan raiteelta 8 Immalaan (Joensuun suuntaan). Hän kuittasi pyynnön ja lupasi pyytää edelleen lupia ja kääntää vaihteet. Hän meni asetinlaitekoppiin (Asl II), jossa hän näki opastimen E½ ilmaisimessa palavan punaisen merkkivalon. Koska hän oli kuullut lähestyvistä junasta ilmoittavan äänimerkin jo jonkin aikaa aikaisemmin ja koska opastin oli punaisena, hän oletti, että pikajuna M 10 oli jo ohittanut vaihteen 40. Vaihdemies poisti vaihteen 40 lukitukset ja käänsi sen (sähköisesti toimiva) johtamaan tavararatapihalle.

Pikajuna oli kuitenkin ollut vielä opastimen E½ ja vaihteen 40 välillä. Vaihde oli kääntynyt junan edestä ja juna oli ohjautunut väärälle raiteelle.

Junan ohjautumisesta väärälle raiteelle ei aiheutunut vahinkoja. Junasuorittaja peruututti pikajunan takaisin linjalle. Juna jäi myöhään aikataulustaan noin 10 minuuttia.

2 VAARATILANTEEN TUTKINTA

Onnettomuustutkintakeskus päätti 24.2.1997 käynnistää vaaratilanteen johdosta virkamies-tutkinnan. Tutkijana on toiminut erikoistutkija **Esko Värttiö**.

Imatran poliisi puhallutti veturinkuljettajan ja vaihdemiehen. Merkkejä alkoholin nauttimisesta ei ollut.

¹ Kaarteessa, joka on vaihteen 40 jälkeen, on 60 km/h-nopeusrajoitus.

3 TAPAHTUMAOLOSUHTEET

3.1 Kalusto

Matkustajajunassa M 10 (= pikajuna P10) oli Sr1-sähköveturi ja yhdeksän matkustajavaunua. Junan pituus oli 257 metriä ja kokonaispaino 528 tonnia. Junan jarrupainoprosentti oli 118.

<	Sr1	CEhit	Ein	Rkt	Eit	Eip	EFit	Ein	Eil	Eil
	84t	50t	49t	45t	49t	49t	49t	49t	52t	52t

CEhit = 1. ja 2. päivävaunu; 1. lk paikat hyteissä, 2. lk paikat avo-osastossa

Ein = 2. lk päivävaunu

Eip = 2. lk päivävaunu; tarkoitettu lemmikkien kanssa matkustaville

Eit = 2. lk päivävaunu; varustettu tupakointitilalla

EFit = 2. lk päivä- ja konduktöörivaunu

Rkt = Itsepalveluravintolavaunu

Eil = 2. lk päivävaunu; lähiliikennevaunu

Kalustossa ei ollut vikoja tai puutteita, jotka olisivat vaikuttaneet tapahtumaan.

3.2 Ratalaitteet

Vaihte 40 on tavallinen YV54²-vaihte, jonka suurin sallittu nopeus vaihteen poikkeavassa raiteessa on Jtt:n³ kohdan 5.33 mukaan 35 km/h. Vaihteen suurin sallittu nopeus suoralle raiteelle on Jtt:n kohdan 5.31 mukaa 120 km/h (c₁-rata), mutta kaartein vuoksi rajoitus on 60 km/h.

Radan kunnolla ei ollut osuutta vaaratilanteen syntyyn.

3.3 Turvalaitteet

Joensuun suunnasta Imatralla tulevaa liikennettä ohjataan ennen Imatran tavara-asemaa olevalla esiopastimella varustetulla pääopastimella E½. "Aja"-opasteet opastimeen asettaa Imatran junasuorittaja. Opastimeen tulee automaattisesti "Seis"-opaste junan keulan ohitettua sen.

Imatran tavara-aseman pohjoispään vaihteet kuuluvat asetinlaite II:n valvontaan ja ne voidaan kääntää asetinlaitteelta tai paikallisluvilla vaihteelta. Vaihdetta 40 käytettiin asetinlaitteelta. Vaihteen lukitus voidaan poistaa ja vaihte kääntää, jos vaihteen eristysosuus ei ole varattu eli sen päällä ei ole junaa.

3.4 Olosuhteet

Sää oli tapahtumahetkellä hyvä.

Työolosuhteet olivat tapahtumahetkellä normaalit.

3.5 Henkilöstö

Kaikilla tapahtumaan liittyvillä henkilöillä oli määräykset täyttävä koulutus ja riittävä kokemus tehtävänsä.

² YV54 = Yksinkertainen vaihte, jonka kiskopaino on 54 kg/m.

³ Jtt = Junaturvallisuuksääntöön liittyvät tekniset määräykset ja ohjeet.

4 VAARATILANTEEN SYYT

Juna ohjautui väärälle raiteelle siksi, että vaihdemies käänsi vaihteen liian aikaisin. Vaihdemies ei varmistanut sitä, oliko juna jo ohittanut vaihteen. Hän arvioi, että juna olisi jo ohittanut vaihteen kuultuaan junailmoittimen merkkiäänä ja nähtyään opastimen ilmaisimessa punaisen "Seis"-merkkivalon. Vaihdemies ei myöskään pyytänyt junasuorittajalta lupaa vaihteen kääntämiseen. Vaihde ei olisi kuitenkaan voinut kääntyä junan alla.

5 SUOSITUKSET

S73 Kulkutien lukitusta tulisi muuttaa siten, että vaihdetta ei saisi kulkutien turvaamisen jälkeen käännettyä ennen kuin vaihteen eristysosuus on ensin varautunut ja sitten vapautunut. [C5/97R/S73]

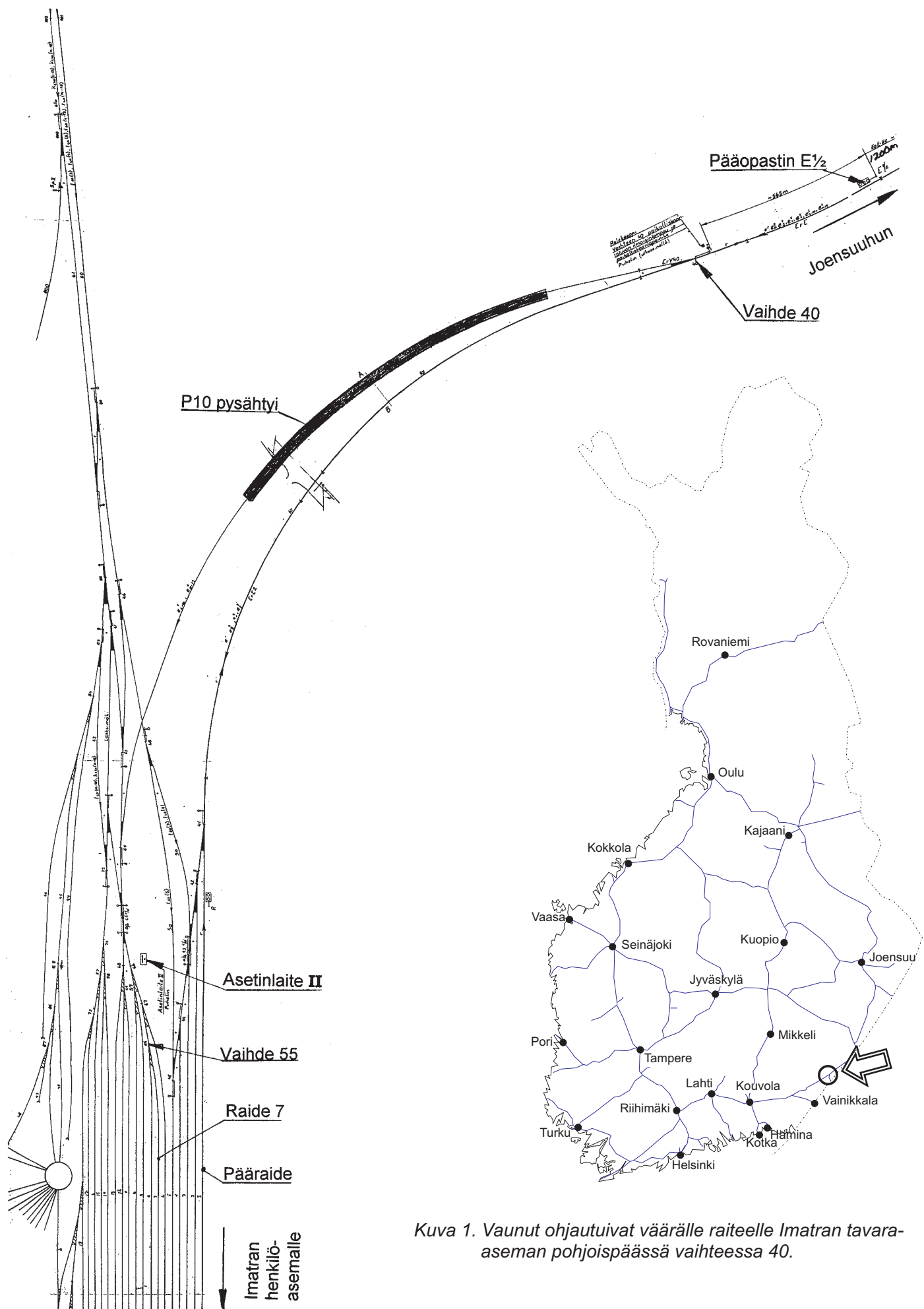
Ratahallintokeskus ja VR-Yhtymä Oy ovat antaneet suosituksesta lausunnon. Lausunnot on otettu huomioon suositustekstissä.

Lausunnot ovat lähdeliitteessä 9.

LÄHDELIITTEET

Seuraavat lähdeliitteet on taltioituna Onnettomuustutkintakeskuksessa:

1. Päätös tutkinnan aloittamisesta C 5/1997 R, 24.2.1997
2. Imatra T, Junasuorittajan toimiston ohjaus- ja ilmaisintaulu, piir.nro 4044 310Z 9109, 24.2.1987
3. Imatra T, Asetinlaite II:n ohjaus- ja ilmaisintaulu, piir.nro 4044 310Z 9085, 24.2.
5. Imatra T, Asetinlaite II:n vaihde- ja opastinturvalaitos, piir.nro 4044 111H 242F201, 15.12.1993
6. Imatra T, Asetinlaite I:n vaihde- ja opastinturvalaitos, piir.nro 4044 111H 242G101, 15.12.1993
7. Matkustajajunan M 10 veturin (Sr1 3071) kulun rekisteröintilaitteen tulostus
9. Lausunnot tutkintaselostusluonnoksesta
VR-Yhtymä Oy:n lausunto Y 2/021/98, 2.2.1998
Ratahallintokeskuksen lausunto 44/63/98, 6.2.1998



Kuva 1. Vaunut ohjautuivat väärälle raiteelle Imatran tavara-aseman pohjoispäässä vaihteessa 40.