



Tutkintaselostus

C 7/1996 R

Järjestelyjunan törmäys työjunan perään Rauman ratapihalla 12.6.1996

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.



JÄRJESTELYJUNAN TÖRMÄYS TYÖJUNAN PERÄÄN RAUMALLA 12.6.1996

MARSHALLING TRAIN COLLIDING INTO THE REAR OF A TRACK RENEVAL TRAIN AT RAUMA, ON JUNE 26, 1996

TIIVISTELMÄ

Vaihteiden kääntämisessä tapahtuneen erehdyksen ja tähystyksen laiminlyönnin takia järjestelyjuna ohjautui raiteelle, jolla työjuna oli pysähtyneenä. Järjestelyjunan ja työjunan viimeiset vaunut törmäsivät toisiinsa. Työjunan vaunun päällä työskennellyt henkilö putosi radalle vaunujen väliin ja loukkaantui.

SUMMARY

As a result of an error in the turning of the switches and a neglected viewing, a marshalling train ran to a track occupied by a track-reneval train at stand-still. The last wagons of both trains collided. A worker on the track-reneval train fell down on the track between the wagons and was injured.

**SISÄLLYSLUETTELO**

TIIVISTELMÄ.....	3
SUMMARY.....	3
1 ONNETTOMUUDEN YLEISKUVAUS.....	5
2 ONNETTOMUUDEN TUTKINTA.....	5
3 TAPAHTUMAOLOSUHTEET.....	5
3.1 Raiteet.....	5
3.2 Kalusto.....	6
3.3 Olosuhteet.....	6
3.4 Henkilöstö.....	6
4 ONNETTOMUUS.....	6
5 ONNETTOMUUDEN SYYT.....	8
6 SUOSITUKSET.....	8
7 LÄHTEET.....	8

KUALIITE

LIITE

VR-Yhtymä Oy:n lausunto suositusehdotuksesta 15.4.1997

1 ONNETTOMUUDEN YLEISKUVAUS

Keskiviikkona 12.6.1996 klo 10.15 tapahtui Rauman ratapihalla onnettomuus, jossa yksi henkilö loukkaantui. Ratakuorma-auto, jonka perässä oli kolme avovaunua, oli pysähtyneenä sivuraiteella aseman makasiinin edustalla. Sen kuljettaja oli keskimmäisen vaunun peräosassa käsittelemässä vaunussa olleita raidetarvikkeita. Samanaikaisesti oli järjestelyveturi työntämässä kahdeksaa avovaunua viereiselle, veturitallille johtavalle sivuraiteelle, koska veturitallin edessä ollut vaunu oli tarkoitus kytkeä samaan junaan.

Vaihteiden kääntämisessä tapahtuneen erehdyksen sekä tähystyksen laiminlyönnin takia järjestelyveturin työntämä juna joutui samalle raiteelle ratakuorma-auton ja sen vaunujen muodostaman työjunan kanssa. Järjestelyjunan viimeinen vaunu törmäsi työjunan viimeiseen vaunuun. Työjunan etummaisen vaunun päällä ollut ratakuorma-auton kuljettaja putosi törmäyksen voimasta vaunujen välistä radalle. Järjestelyjuna työnsi vielä ennen pysähtymistään työjunaa noin 10 metriä, mutta tämä ei aiheuttanut lisävammoja kuljettajalle, koska hän putosi ratapölkkyjen päälle kiskoja väliin.

Ratakuorma-auton kuljettaja sai onnettomuudessa vammoja oikeaan olkapäähänsä ja vasempaan kantapäähänsä. Viimeksi mainittuun vammaan liittyvät infektiot ovat aiheuttaneet, että hän on ollut työkyvytön 1.10.1996 saakka.

2 ONNETTOMUUDEN TUTKINTA

Onnettomuustutkintakeskus määräsi onnettomuuspäivänä toimitettavaksi asiassa virkamiestutkinnan. Tutkijaksi määrättiin johtaja Kari **Lehtola**.

Rauman poliisilaitos toimitti asiassa esitutkinnan, koska siinä oli syytä epäillä junaturvallisuuden vaarantamisen tapahtuneen.

Esitutkintapöytäkirja n:o 3603/R/11411/96 on ollut tutkijan käytettävissä.

3 TAPAHTUMAOLosuhteet

3.1 Raiteet

Sivulla 10 on tapahtumapaikkaa esittävä raidekaavio. Ratakuorma-auto oli tapahtumahetkellä makasiinin edessä raiteella 21.

Ennen onnettomuutta järjestelyveturi oli vetänyt perässään olleet kahdeksan vaunua raidetta 24 pitkin vaihteen 10 taakse. Sen tarkoituksena oli työntää vaunut raiteelle 22 ja kytkeä vaunujen perään yksi veturitallin edessä ollut vaunu.

Järjestelyveturissa ollut konduktööri kävi tämän jälkeen kääntämässä raidekaavioon sanalla "Tallinvaihde" merkityn vaihteen vasempaan niin, että päivystysveturin työntämät vaunut olisivat ohjautuneet raiteelle 22.

Makasiinin eteen johtavan raiteen 21 itäpäässä on raiteensulku, joka olisi kiinni ollessaan estänyt makasiinin edessä olleen ratakuorma-auton ja siihen kytkettyjen vaunujen etenemisen itään päin kohti vaihdetta 11 (ks. kuvaa s. 13). Onnettomuushetkellä raiteensulku oli kuitenkin avattu, koska ratakuorma-autolla ja siihen kytketyillä vaunuilla oli tarvetta liikkua raiteella 21 edestakaisin ja myös ohi raiteensulun. Läheisessä asemarakennuksessa oleva junaohjaaja pystyy näkemään ohjaustaulustaan vaihteen 11 asennon vain siinä tapauksessa, että raiteensulku on kiinni.

Raiteiden ja vaihteiden on todettu olleen kunnossa.

3.2 Kalusto

Päivystysveturi oli Dv-16 tyyppinen dieselveturi n:o 2014. Siihen oli kytketty kahdeksan tyhjää Sp-tyyppistä tavaravaunua (raakapuun kuljetukseen tarkoitettu avovaunu).

Ratakuorma-auton perään oli kytketty kaksi tyhjää Moe-tyyppistä sora- ja sepelivaunua sekä yksi tyhjä Oc-tyyppinen avovaunu.

3.3 Olosuhteet

Säällä, valaistuksella tai muilla vastaavilla seikoilla ei ole todettu olleen vaikutusta onnettomuuteen.

3.4 Henkilöstö

Vaihtotyöhön, jonka yhteydessä onnettomuus tapahtui, osallistuvat päivystysveturin kuljettaja, päivystysveturissa toimineet konduktööri ja junamies sekä asemarakennuksessa junasuorittajana työskennellyt liikennemestari. Ratakuorma-auton perään kytketyssä vaunussa työskenteli onnettomuudessa loukkaantunut rautatieläinen.

Kaikilla mainituilla henkilöillä oli asianmukainen koulutus tehtäviinsä ja runsaasti työkokemusta.

4 ONNETTOMUUS

Ratakuorma-auton perään oli kytketty kolme avovaunua. Onnettomuudessa loukkaantunut rautatieläinen oli onnettomuuden tapahtumahetkellä lähimpänä ratakuorma-autoa olleen vaunun takaosassa makasiinin laiturin puolella käsittelemässä raidetarvikkeita.

Päivystysveturi oli tullut ennen onnettomuutta Metsä-Rauman tehtaalta ratapihalle. Se oli vetänyt perässään olleet kahdeksan vaunua raidetta 24 pitkin vaihteen 10 taakse.



Sen tarkoituksena oli työntää vaunut raiteelle 22 ja kytkeä vaunujen perään yksi veturitallin edessä ollut vaunu.

Junan ollessa vielä pysähdyksissä vaihteen 10 takana konduktööri kävi kääntämässä raidekaavioon sanalla "Tallinvaihde" merkityn vaihteen kohti veturitallille johtavaa raidetta 22. Tässä vaiheessa hän jäi pois junan kyydistä ja lähti kävelemään kohti veturitallin edessä ollutta vaunua, joka oli tarkoitus kytkeä junaan.

Kohti veturitallia työnnettävän junan olisi pitänyt tulla ensin vaihteiden 10 ja 11 läpi raiteelle 23 ja kääntyä sitten Tallinvaihteessa raiteelle 22. Kun junasuorittaja ei raiteen 21 sulun auki olemisen takia pystynyt näkemään taulustaan vaihteen 11 asentoa, hän kysyi radiopuhelimella konduktööriltä onko makasiinin vaihde käännetty tallin suuntaan. Tällä hän tarkoitti, että oliko vaihde 11 käännetty ohjaamaan juna raiteelle 23. Konduktööri vastasi, että vaihde on raidetta 22 päin.

Konduktööri on kertonut luulleensa, että junasuorittajan kysymys koski Tallinvaihdetta, jonka hän oli juuri kääntänyt veturitallin suuntaan. Konduktöörillä oli se käsitys, että vaihteen 11 pitää normaalisti olla käännettynä raiteen 23 suuntaan. Kun hän ei ollut kääntänyt tätä vaihdetta, hän oletti sen olevan normaaliasennossaan.

Ennen junan liikkeelle lähtöä junasuorittaja käänsi vielä ohjaustaulustaan vaihteen 10 ohjaamaan juna kohti vaihdetta 11. Lopuksi hän ilmoitti radiopuhelimella vaihteiden olevan veturitallin suuntaan.

Kun vaihde 11 olikin kääntyneenä makasiinin eteen vievälle raiteelle 21, juna ohjautui tälle raiteelle ja perimmäinen vaunu törmäsi jälkimmäiseen kahdesta ratakuorma-auton perässä olleesta vaunusta.

Kukaan ei nähnyt törmäystä. Veturitallin luo matkalla olleella konduktöörillä oli tapahtumahetkellä selkä tapahtumasuuntaan, mutta hän kuuli kolahduksen. Veturinkuljettaja ja junamies olivat veturissa. Veturissa törmäys tuntui tärähdyksenä. Heti törmäyksen tapahtuttua konduktööri huusi radioon käskyn "punainen", mikä tarkoittaa välitöntä pysäyttämistä. Veturinkuljettaja teki hätäjarrutuksen ja juna pysähtyi. Osapuolten arvioiden mukaan junan nopeus ennen törmäystä oli 15 - 20 km/h. Juna työnsi ratakuorma-autoa vaunuineen noin 10 metriä.

Törmäyksen voimasta vaunussa työskennellyt rautatieläinen putosi kahden vaunun välistä radalle vaunujen alle. Hän jäi kiskojen väliin makuulle oikealle kyljelleen ja menetti ilmeisesti hetkeksi tajuntansa. Työjunan keskimäinen vaunu ja osa viimeisestä vaunusta kulki hänen ylitseen, mutta kiskojen välissä hän oli turvassa.

Ratapihalla ollut ja auttamaan juossut kunnossapitotyöntekijä pyysi lähellä olleita ihmisiä tilaamaan ambulanssin. Ambulanssi saapuikin pian ja loukkaantunut vietiin sairaalaan.

Poliisin toimittamassa puhalluskokeissa ei junan kuljettajassa, konduktöörissä eikä onnettomuudessa loukkaantuneessa rautatieläisessä todettu merkkejä alkoholin nauttimisesta.

5 ONNETTOMUUDEN SYYT

Onnettomuuden yhtenä syynä oli kommunikaatioerehdys. Junasuorittaja joutui kysymään konduktööriltä, oliko vaihde 11 käännetty sinne, mihin järjestelyjuna oli tarkoitus työntää eli veturitallin suuntaan, koska hän ei nähnyt taulustaan tämän vaihteen asentoa siitä syystä, että makasiinin raiteella ollut raiteensulku oli avattuna. Hän käytti radiopuhelimessa vaihteesta 11 nimitystä "Makasiinin vaihde". Konduktööri puolestaan käsitti, että kysymys koski "Tallinvaihdetta", jonka hän oli juuri kääntänyt veturitallille johtavan raiteen 22 suuntaan. Kun konduktööri ei työn aikana ollut kääntänyt vaihdetta 11, hän oletti, että se on normaaliasennossaan eli käännettynä juuri veturitallin suuntaan eli raiteelle 23, josta veturitallille haarautuu "Tallinvaihteessa" raide 22.

Toisena syynä onnettomuuteen oli, ettei vaunuja työnnettäessä ollut järjestetty tähtäystä kulkusuuntaan.

6 SUOSITUKSET

Onnettomuustutkintakeskus esittää, että VR-Yhtymä Oy:n tietoon saatettaisiin seuraava suositus:

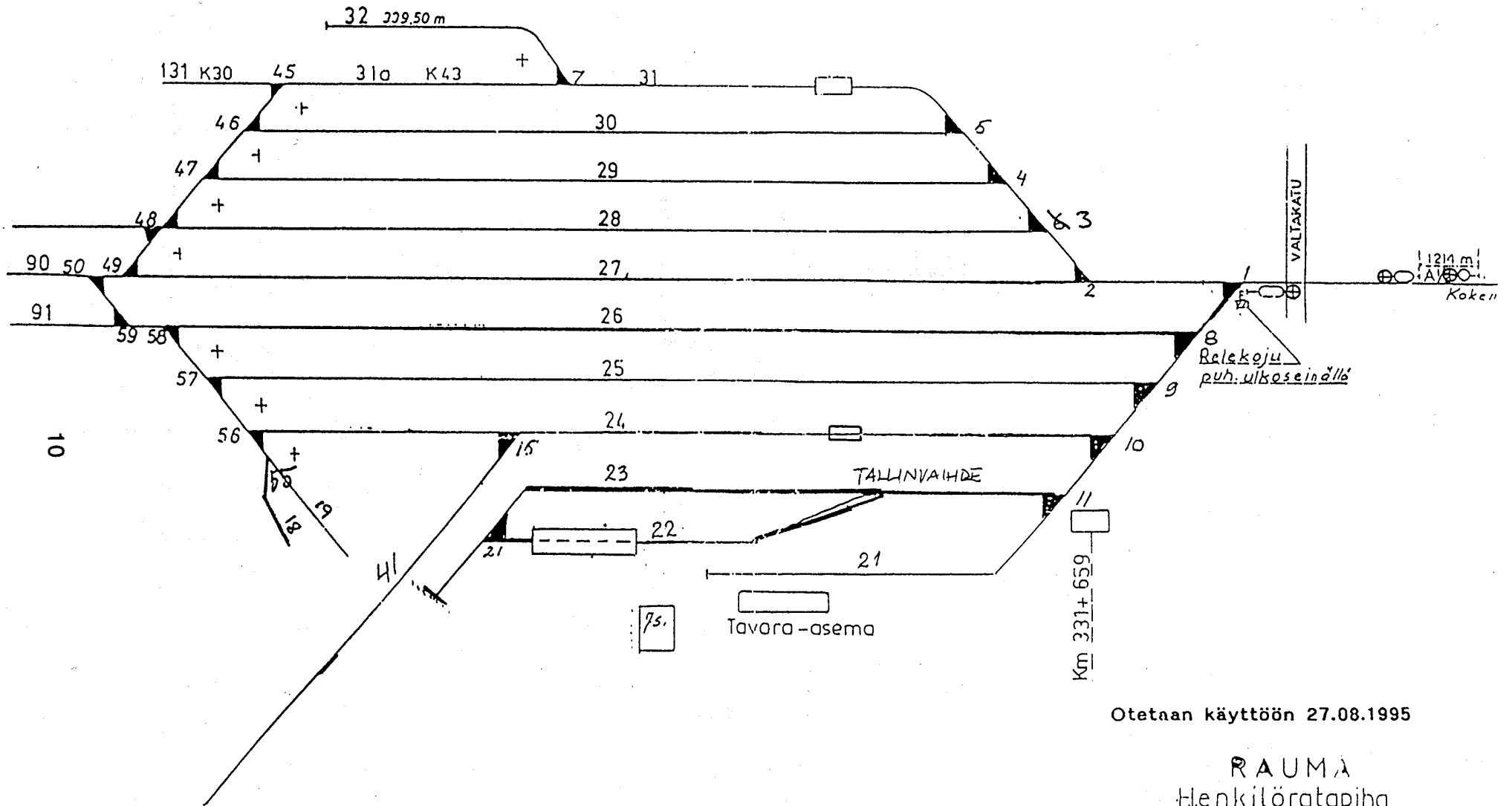
S 28 Vaihtotöiden koulutuksessa olisi korostettava sitä, että viestiliikenteessä raiteista, vaihteista ja muista vastaavista asioista olisi käytettävä mahdollisimman yksiselitteisiä ilmaisuja, esimerkiksi numeroita, ja yksikkökohtaisten slangisanojen käyttämistä olisi vältettävä. [C 7/1996 R/S28]

7 LÄHTEET

- 1 Rauman poliisilaitoksen esitutkintapöytäkirja n:o 3603/R/1 1411/96.
- 2 Rauman asemapäällikön kirje tutkijalle 3.1.1997

Helsingissä 16 päivänä huhtikuuta 1997

Kari Lehtola



Otetaan käyttöön 27.08.1995

RAUMA
Henkilöratapiha
KAAVIO



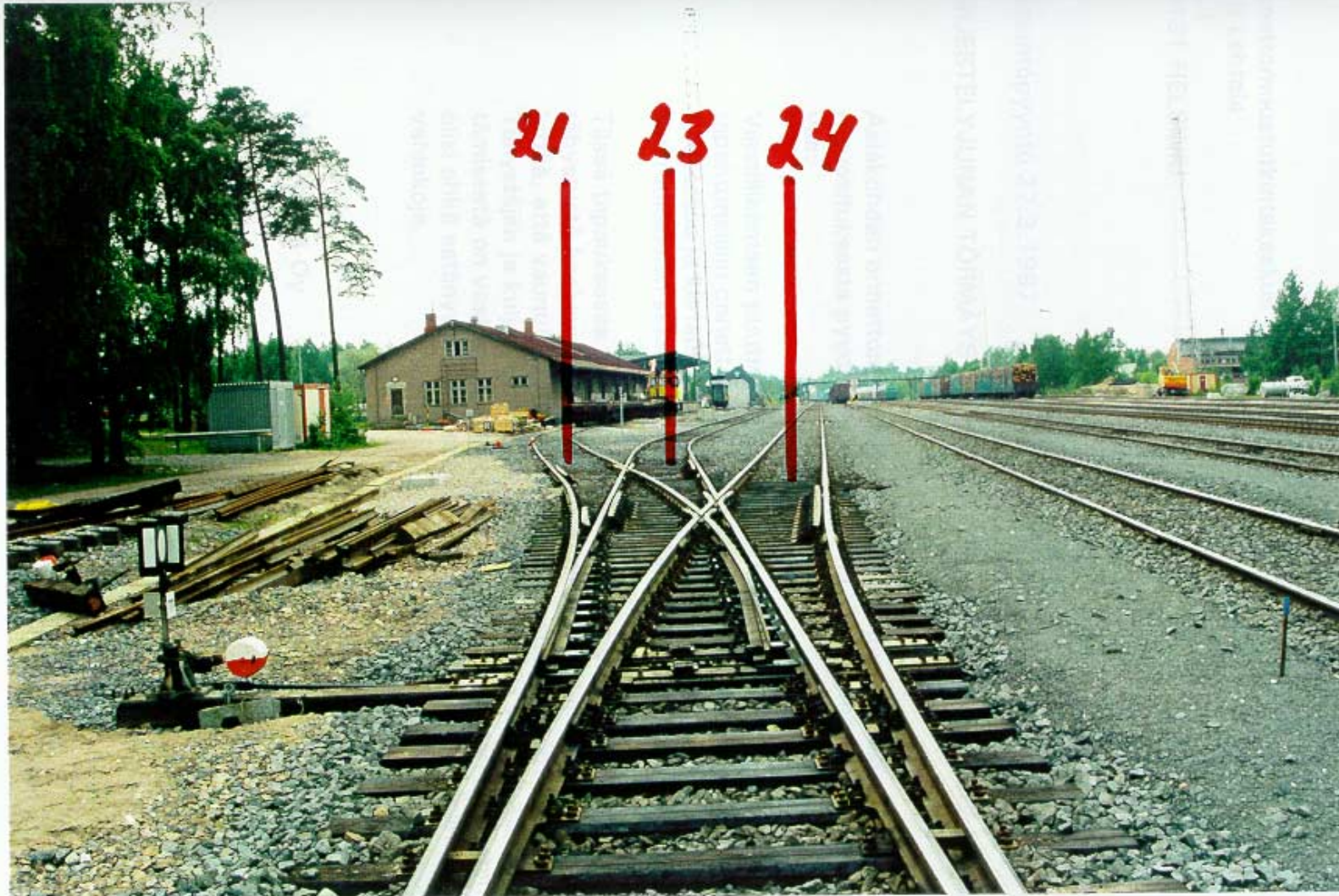
Junat onnettomuuden jälkeen. Onnettomuudessa loukkaantunut mies työskenteli avovaunun päällä nuolen osoittamassa paikassa.



Junat onnettomuuden jälkeen. Kuvan ottamishetkellä junat on jo irroitettu toisistaan.



Ohjautuusi Raiteen 21 raiteensulku kiinni-asennossa. Ohjautui raiteelle 21.



Vaihde n:o 11. Kuvassa vaihde on käännetty niin, että juna ohjautuu raiteelle 23. Onnettomuushetkellä vaihde oli käännetty niin, että juna ohjautui raiteelle 21.

15.4.1997

LIITE 1

Onnettomuustutkintakeskus
Kari Lehtola
PL 1
00131 HELSINKI

Lausuntopyyntö 27.3.1997

JÄRJESTELYJUNAN TÖRMÄYS TYÖJUNAN PERÄÄN RAUMALLA 12.6.1996

Asiakohdan onnettomuutta koskevan tutkintaselostusluonnoksen C 7/1996 R suosituksesta pyydettyä lausuntona VR-Yhtymä Oy haluaa todeta seuraavaa:

Viestiliikenteen puutteet on todettu yhdeksi merkittäväksi syyksi vaihtotöissä tapahtuneisiin onnettomuuksiin. Tämän vuoksi vaihtotyöhenkilöstön koulutuksessa ja kertauskoulutuksessa korostetaan jatkuvasti oikean ja kunnollisen radiokielen sekä yksiselitteisten ilmaisujen käytön tärkeyttä.

Tässä tapauksessa onnettomuuden syntyyn on myötävaikuttanut myös tähystystä koskevien määräysten laiminlyönti. Junaturvallisuussääntö edellyttää, että vaunuja työnnettäessä on järjestettävä tähystys kulkusuuntaan. Tähystäjän ja kuljettajan välillä on oltava jatkuva yhteys. Tähystyksen järjestämisestä on vastuussa vaihtotyönjohtaja. Määräysten edellyttämä tähystys olisi ehkä estänyt onnettomuuden tai ainakin lieventänyt siinä aiheutuneita vahinkoja.

VR-Yhtymä Oy



Juhani Kopperi

kk/

15

VR-Yhtymä Oy

Käyntiosoite

Vilhonkatu 13
00100 Helsinki

Postiosoite

PL 488
00101 Helsinki

Puhelin

(09) 7071

Telefax

(09) 707 3700

Telex

12-301151 vr sf