



## Tutkintaselostus

C 11/1996 R

# Junamiehen kuolemaan johtanut tapaturma vaihtotyössä Veitsiluodon teollisuusratapihalla Kemissä 30.9.1996

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.





## **JUNAMIEHEN KUOLEMAAN JOHTANUT TAPATURMA VAIHTOTYÖSSÄ VEITSILUODON TEOLLISUUSRATAPIHALLA KEMISSÄ 30.9.1996**

### **FATAL SHUNTING WORK ACCIDENT AT VEITSILUOTO INDUSTRIAL RAILWAY YARD IN KEMI, ON 30 SEPTEMBER 1996**

#### **TIIVISTELMÄ**

Junamies kuoli vaihtotyötapaturmassa jäätyään junasta irrottamansa tavaravaunun alle yksityisellä teollisuusratapihalla Kemissä maanantaina 30.9.1996. Tapaturma sattui, kun teollisuuslaitoksen oma junahenkilökunta oli siirtämässä teollisuuslaitoksen omalla veturilla vaunuja VR:n luovutusratapihalta vaunujen purkauspaikoille.

#### **SUMMARY**

On Monday 30 September 1996, on a private industrial railway yard, a member of a train crew died having been run over by a freight car which he had just uncoupled from a freight train. The fatal accident occurred to a member of the train crew of the industrial plant when the train crew was uncoupling and moving freight cars with their own locomotive from VR's railway yard to the freight-car unloading locations.



## SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	1
SUMMARY.....	1
1 ONNETTOMUUS.....	3
1.1 Yleiskuvaus.....	3
1.2 Tapahtumien kulku.....	3
2 ONNETTOMUUDEN TUTKINTA.....	4
3 TAPAHTUMAOLOSUHTEET .....	5
3.1 Kalusto .....	5
3.2 Raiteet.....	5
3.3 Turvalaitteet .....	5
3.4 Olosuhteet.....	5
3.5 Henkilöstö .....	5
4 ONNETTOMUUDEN SYYT .....	6
5 SUOSITUKSET.....	6
LIITTEET	
Liite 1. Lausunnot	
LÄHDELIITTEET	
KUVALIITE	



## **1 ONNETTOMUUS**

### **1.1 Yleiskuvaus**

Maanantaina 30.9.1996 tapahtui junamiehen kuolemaan johtanut vaihtotyötapaturma ENSO FINE PAPERS OY:n Veitsiluodon tulosyksikön teollisuusratapihalla Kemissä (kuvat 1 ja 2). Junamies jäi vauhdissa irrottamansa kuormassa olleen säiliövaunun pyörän yliajamaksi.

### **1.2 Tapahtumien kulku**

Maanantaina 30.9.1996 oli Enso Fine Papers Oy:n Veitsiluodon tulosyksikön oma vaihtotyöyksikkö tuomassa vaunuja VR:n Rivinkarin luovutusratapihalta. Junassa oli veturin jälkeen 13 tyhjää tavaravaunua, jotka olivat menossa kuormattavaksi satamaraiteelle terminaalivaraston sivulle. Niiden perässä oli kymmenen kuormassa olevaa raakapuuvaunua, jotka olivat menossa kuorimon purkausraiteille ja yksi natriumkloraattisäiliövaunu, joka oli menossa sellutehtaan purkupaikalle. Noin kello 8.15, junan yrittäessä Rivinkarin siltaa oli koko vaihtotyöyksikön henkilöstö veturin ohjaamossa ja veturinkuljettaja antoi toiselle junamiehelle ohjeita kehottaen tätä jäämään pois kyydistä ennen ylikäytävää ja irrottamaan raakapuuvaunujen etupuolelta junan takaosassa olevat vaunut junasta.

Junamies jäi veturin kyydistä vähän ennen ylikäytävää ja ilmoitti veturinkuljettajalle pysähtymiskohdan. Tämän jälkeen junamies irrotti raakapuuvaunut ja säiliövaunun ylikäytävän taakse, kuten oli sovittu ja ilmoitti siitä veturinkuljettajalle.

Veturinkuljettaja ja toinen junamies veivät etupään vaunut raiteelle 17 ja palasivat raidetta 16 takaisin raakapuuvaunujen luokse. Veturissa mukana ollut junamies irrotti vaunut ja käänsi vaihteet.

Saman aikaisesta raakapuuvaunujen luokse jäänyt junamies käänsi vaihteen 11 oikeaan asentoon ja lähti kävelemään kohti junan takapäätä eli säiliövaunua.

Veturin mukana kulkenut junamies kytki vaunut veturiin ja nousi sen jälkeen veturiin. Takapäässä ollut junamies nousi säiliövaunun päättyyn, säiliövaunun ja puutavaravaunun väliin, jääden seisomaan vasemmanpuoleiselle kulma-astimelle ja piti kiinni päätykaihteen päässä olevasta käsirivasta. Hän ei kuitenkaan ilmoittanut, että oli päässyt turvallisesti vaunuun, mutta veturinkuljettaja arvioi näin olevan nähtyään vähän aikaisemmin junamiehen kiipeävän junan peräpäähän. Veturinkuljettaja lähti ajamaan junaa pitkin raidetta 16 kuorimon purkuraiteelle, nopeuden ollessa enimmillään noin 5 km/h.

Veturin ollessa hiomon kohdalla, kuljettuaan noin minuutin verran lähtöpaikastaan, kysyi takapäässä ollut junamies veturinkuljettajalta, oliko tarkoitus työntää säiliövaunu puutavaravaunuilla raiteelle 24 odottamaan siirtoa sellutehtaan purkupaikalle. Sellutehtaan purkupaikalle sitä ei vielä voinut viedä, koska siellä oli jo kaksi vaunua purettavana eikä sinne mahdu enempää. Veturinkuljettaja vastasi junamiehelle, että ei työnnetä puutava-

ravaunuilla, koska on liukas keli, vaan viedään säiliövaunu lähemmäksi puutavaran purkupaikkaa ja työnnetään sitten raiteelle 24. Tarkoitus oli viedä säiliövaunu jonnekin vaihteiden 32 ja 8 välille. Menettelytavasta ei kuitenkaan sovittu.

Junan ollessa liikkeellä junan takapäässä ollut junamies kiipesi säiliövaunun kulma-astimelta puskimen ja vetolaitteen päälle, irrottaen sieltä säiliövaunun muusta junasta.

Irrottamisen on täytynyt tapahtua seuraavassa järjestyksessä: Ensin junamies on sulkenut kädellä, roikkuen toisella kädellä säiliövaunun päätykaiteessa, säiliövaunun jarruletkun kytkinhanan. Seuraavaksi junamies on sulkenut puutavaravaunun kytkinhanan kädellä, roikkuen toisella kädellä puutavaravaunun päädyssä. Seuraavaksi junamies on irrottanut jalkaterällä jarruletkun letkukytkimet toisistaan. Sitten hän on irrottanut vetokytkimen vetokoukusta. Tällöin vaunut irtosivat toisistaan. Viimeiseksi, noin kello 8.31, hän on potkaissut säiliövaunun kytkinhanan auki seisten edelleen säiliövaunun vetolaitteen ja puskimen päällä pitäen kiinni päätykaiteesta.

Säiliövaunun kytkinhanan avaaminen aiheutti vaunun täyden jarrutuksen. Hidastuminen oli niin voimakas, että junamies putosi vaunun päädyssä kiskoille ja vaunun ensimmäinen oikeanpuoleinen pyörä kulki junamiehen keskivartalon yli murskaten sen. Hän kuoli välittömästi. Lopuksi uhri raahautui vielä vaunun telin alla, pyörien välissä jonkin matkaa. Vaunu pysähtyi noin 4,5 metrin matkalla jarrutuksen alkamisesta, hiomon kohdalle.

Ohi kulkenut henkilö näki uhrin vaunun pyörien alla. Hän hälytti tehtaan oman pelastushenkilökunnan, joka oli paikalla kello 8.38. Pelastushenkilökunta totesi junamiehen kuolleeksi. Uhrin pois saamiseksi paikalle hankittiin nosturi, joka nosti vaunua ja sen teliä niin paljon, että uhri voitiin nostaa pois kiskoilta.

Veturinkuljettaja ja toinen vaunumies huomasivat säiliövaunun jääneen junasta liian aikaisin vasta seuraavassa kaarteessa, noin 300 metrin päässä tapahtumapaikasta. He jatkoivat kuitenkin matkaa, koska vaunut olivat vielä ylämäessä ja säiliövaunua piti kuitenkin vielä siirtää pelkällä veturilla. Raakapuuvaunut vietiin niiden purkausraiteille 4 ja 5. Tämän jälkeen he lähtivät hakemaan säiliövaunua raiteelta 16, jonne se oli jäänyt. Lähestyessään säiliövaunua, näkivät he vaunun luona hälytysajoneuvoja sekä ihmisiä, joista yksi huitoi heitä pysähtymään. Noustuaan veturista ja käveltyään lähemmäksi, totesivat veturinkuljettaja ja toinen junamies tapahtuneen. Tämän jälkeen he palauttivat veturin ja lähtivät terveysasemalla käynnin ja portilla tapahtuneen alcometer-testin jälkeen sairauslomalle.

Vaunun aluskehys taipui nostossa niin pahoin, että se oli oikaistava ennen vaunun ottamista uudelleen liikenteeseen. Muita vaurioita vaunulle tai raiteille ei syntynyt.

## 2 ONNETTOMUUDEN TUTKINTA

Onnettomuustutkintakeskus päätti 1.10.1996 käynnistää tilanteen johdosta virkamiestutkinnan. Tutkijana on toiminut erikoistutkija Esko **Värhtiö**.



Kemin poliisi on suorittanut esitutinnan työtapaturman ja kuolemansyyn selvittämiseksi. Esitutkintaan liittyvä kuulustelu- ja valokuva-aineisto on ollut tutkijan käytettävissä.

### **3 TAPAHTUMAOLOSUHTEET**

#### **3.1 Kalusto**

Onnettomuusjuna koostui Enso Fine Papers Oy:n omistamasta dieselkäyttöisestä C600-vaihtotyöveturista numero 663, jonka suurin nopeus on 40 km/h, VR Osakeyhtiön omistamista kolmesta Ocpp-, neljästä Occ(k)- ja kahdesta Sp-puutavaravaunusta sekä yhdestä Enso Fine Papers Oy:n Oulun tehtaiden omistamasta natriumklooraatin kuljetukseen tarkoitettusta Sol-säiliövaunusta. Koko junaan oli kytketty paineilmajarru.

#### **3.2 Raiteet**

Onnettomuus tapahtui Enso Fine Papers Oy:n Veitsiluodon tulosityksikön tehdasalueella olevalla yksityisellä teollisuusratapihalla. Ratapihalle pääsee Suomen valtion omistamalta rataverkolta Kemistä Rivinkari-nimisen luovutusratapihan kautta.

Rata tapahtumapaikalla on A-luokan rataa, jonka kiskotus on tehty 36 kiloa metriltä painavalla kiskolla. Radan tukikerros on soraa. Rata oli määräyksien edellyttämässä kunnossa. Ennen tapahtumapaikkaa oli havaittavissa pieni notkelma.

#### **3.3 Turvalaitteet**

Ratapihan vaihteet ovat käsin käännettäviä. Vaihtotöitä tekevän junan junamiehet kääntävät vaihteet.

#### **3.4 Olosuhteet**

Työolosuhteet tapahtumahetkellä olivat normaalit.

Tapahtumahetkellä oli ajoittaista heikkoa vesisadetta sekä navakka kaakkoistuuli; lämpötila noin + 8 °C. Tuuli oli tapahtumahetkellä edestä päin vaihtotyötä tekevään junaan nähden.

#### **3.5 Henkilöstö**

Kaikilla tapahtumassa mukana olleilla henkilöillä oli asianmukainen, määräykset täyttävä koulutus tehtäväänsä. Veturinkuljettajalla ja toisella junamiehellä oli lisäksi usean vuoden kokemus tehtävässään. Tapaturmassa menehtyneellä junamiehellä oli noin puoli vuotta kokemusta junamiestehtävistä.

#### 4 ONNETTOMUUDEN SYYT

Syynä kuolemaan johtaneeseen työtapaturmaan oli uhrin virheellisellä, kielletyllä<sup>1</sup>, tavalla suorittama vaunun irrottaminen liikkeellä olevasta junasta. Myötävaikuttavana syyinä työtapaturman syntyyn oli uhrin kokemattomuus junamiehen tehtävissä.

Lisäksi yhtenä syynä onnettomuuden syntyyn on ollut kosteudesta ja kemikaaleista johtunut raiteiden liukkaus, joka esti vaunun jättämisen mäkeen lähemmäksi vaihdetta, jonka kautta vaunu oli tarkoitus työntää odotusraiteelle. Tämä houkutteli junamiestä jättämään vaunu vauhdissa haluamaansa paikkaan vaihteen 32 jälkeen, siinä kuitenkin onnistumatta. Vaunu pysähtyi liian aikaisin.

#### 5 SUOSITUKSET

Onnettomuustutkintakeskus esittää, että Enso Fine Papers Oy:n ja Ratahallintokeskuksen tietoon saatettaisiin seuraavat suositukset:

- S29. Yksityisten teollisuuslaitosten junahenkilökunnan pätevyysvaatimuksia tulisi tiukentaa etenkin työturvallisuuteen liittyvien asioiden osalta ja kiellettyjen työtapojen käyttöön tulisi aina puuttua. [C11/96R/S29]
- S30. Junahenkilökunnan työskentelyn valvontaa tulisi tehostaa myös yksityisillä ratapihoilla. [C11/96R/S30]

---

<sup>1</sup> Ratapihatyöskentelyn yleiset turvallisuusohjeet VR 5238 A5 7000 96-01 VR kirjapaino, 31.1.1996, kohta 8.2

**LAUSUNNOT**

Ratahallintokeskus on antanut suosituksista lausuntonsa. Myös Enso Fine Papers Oy:ltä on pyydetty lausuntoa, mutta he eivät ole antaneet lausuntoa.

Ratahallintokeskus toteaa suosituksen S29 osalta: "RHK edellyttää 15.10.1996 vahvistamissaan kertaus- ja täydennyskoulutusta koskevissa määräyksissä myös raideliityntäsopimuksen piirissä olevan, yksityisraiteilla liikennöivän henkilöstön kuuluvan junaturvallisuutta koskevan kertauskoulutuksen piiriin. Raideliityntäsopimusten piirissä ovat ne yksityisraiteet, joilla on liityntä valtion rataverkkoon."

Suosituksesta S30 Ratahallintokeskus toteaa: "Suosituksen osalta on vain todettava, että rataverkkolain nojalla RHK:n toimivalta yleisissä junaturvallisuutta koskevissa asioissa on rajoitettu valtion omistamaan rataverkkoon. Yksityisillä ratapihoilla työskentelyn turvallisuudesta vastaa kukin yritys itse."

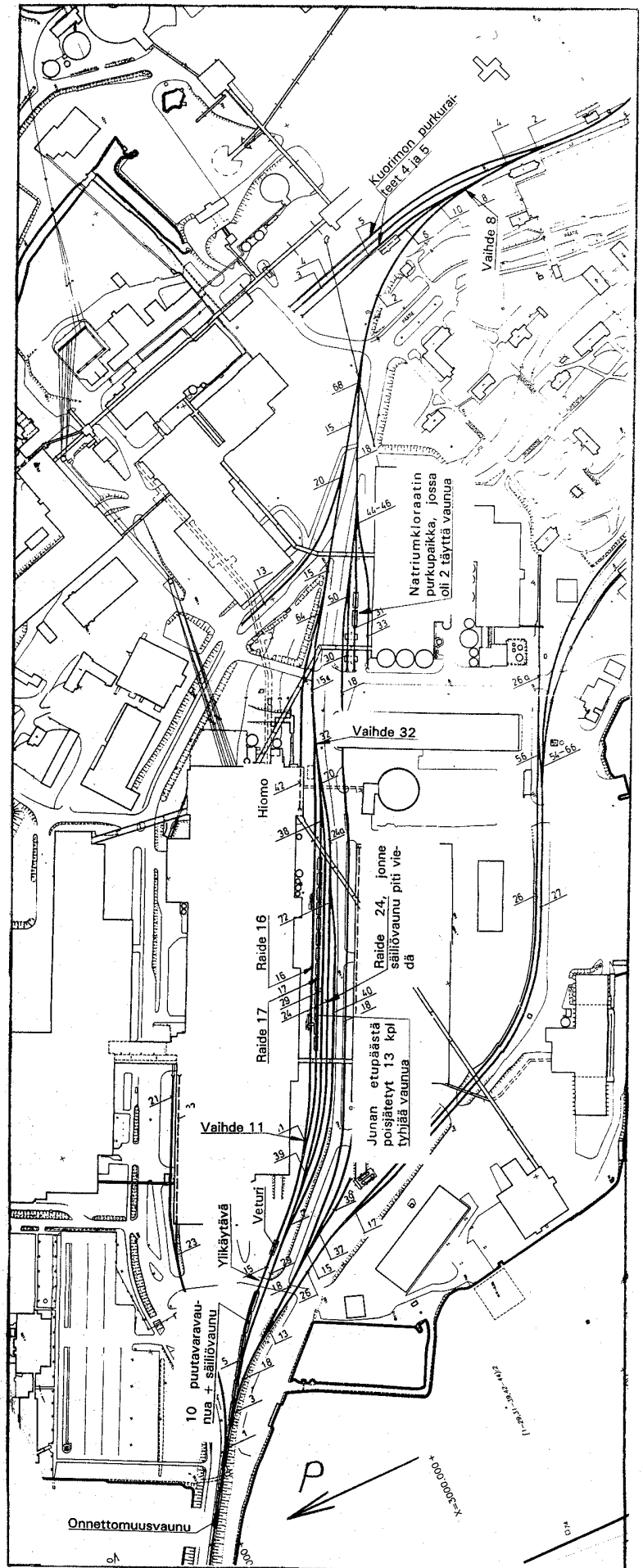
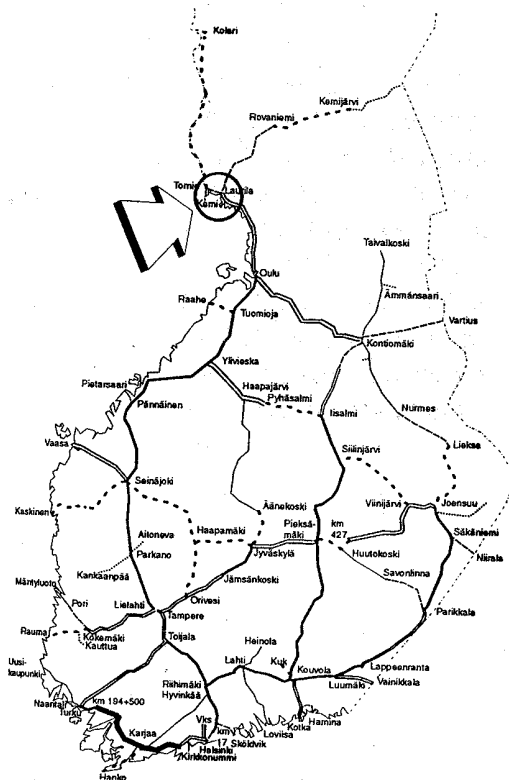
Lausunto on täydellisenä lähdeliitteissä.

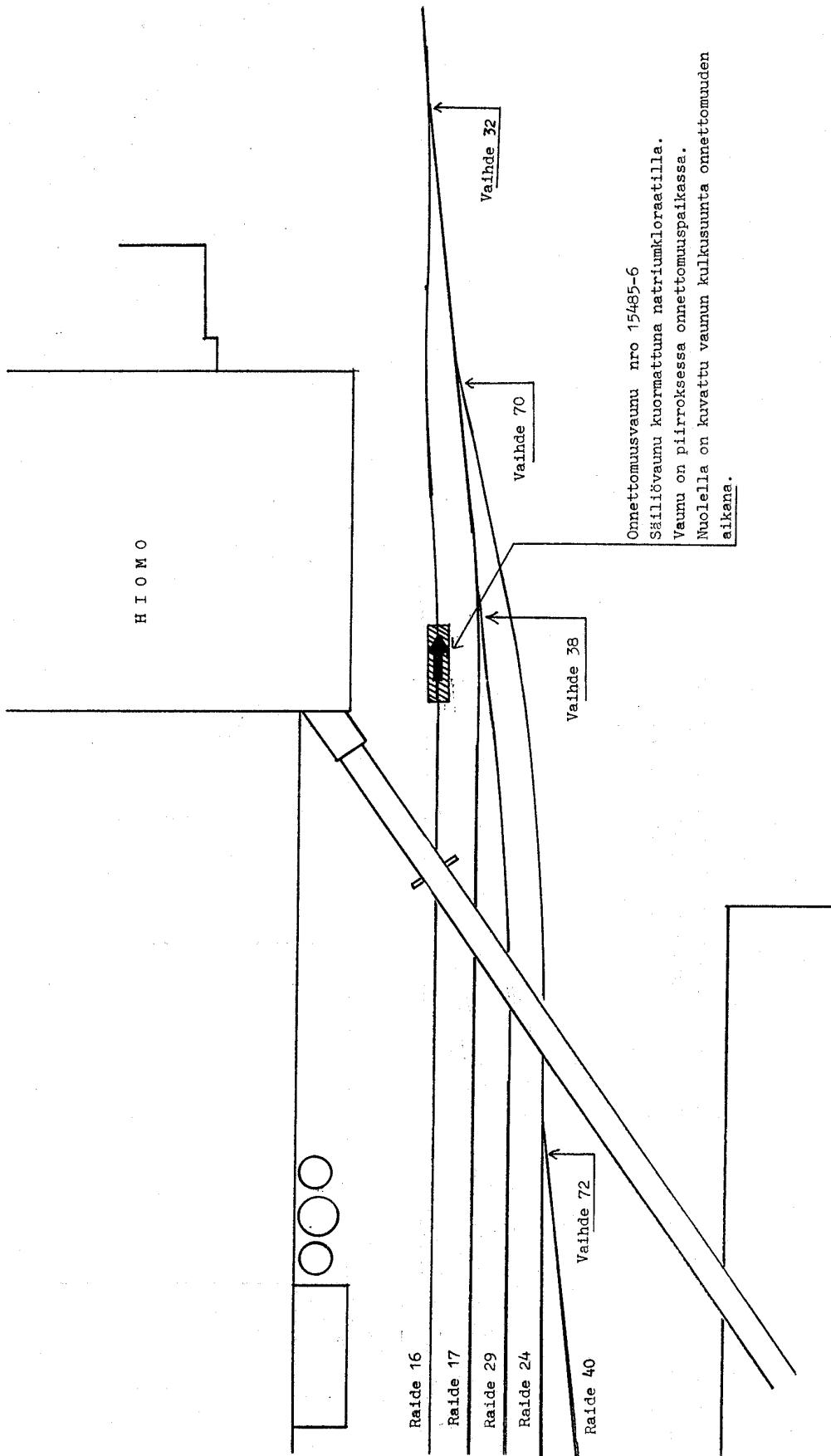
## LÄHDELIITTEET

Seuraavat lähdeliitteet on taltioituna Onnettomuustutkintakeskuksessa:

1. Enso Fine Papers Oy:n Veitsiluodon tulosityksikön sellutehtaan tuotantopäällikön toimenkuva 26.6.1996
2. Enso Fine Papers Oy:n Veitsiluodon tulosityksikön sellutehtaan puunkäsittelyn ja mitta-ase-man vuoromestarin toimenkuva 2.7.1996
3. Enso Fine Papers Oy:n Veitsiluodon tulosityksikön sellutehtaan massankäsittelystä ja työ-suhdeasioista vastaavan päivämestarin toimenkuva 28.6.1996
4. Enso Fine Papers Oy:n Veitsiluodon tulosityksikön sellutehtaan puunkäsittelystä ja vesilai-toksesta vastaavan päivämestarin toimenkuva 1.7.1996
5. Enso Fine Papers Oy:n Veitsiluodon tulosityksikön organisaatio 12.9.1996
6. Veitsiluoto Oy:n junamiehen työtä koskeva työnjaottelu 9.7.1991
7. Tapaturman uhrin uratiedot, 1.10.1996
8. Kemin poliisin esitutkinta-aineisto
9. Enso Oy/Veitsiluodon tehtaat, tulipalo- ja vahinkoilmoitus 2.10.1996
10. Todistus menehtyneen junamiehen junaturvallisuuskuulustelun läpäisemisestä 20.12.1995
11. Veitsiluodon tehdasalue / Kemi, rautatiekartta, raide- ja vaihdenumerointi, piir.nro 015189a, 31.5.1996 Veitsiluoto Oy
12. Ilmatieteen laitoksen lausunto tapahtumahetken säätilasta, 8.1.1997
13. Valokuvia 25 kpl
14. Lausunnot tutkintaselostusluonnoksesta:  
Ratahallintokeskuksen lausunto 137 ja 138/63/97, 28.2.1997

**Kuva 1. Kuolemaan johtaneen vaihtotyötapaturman tapahtumapaikka Kemissä Enso Fine Papers Oy:n Veitsiluodon teollisuusratapihalla 30.9.1996; tilanne ennen työtaturmaan johtanutta vaunujen siirtoa.**





**Kuva 2. Kuolemaan johtaneen vaihtotyötapaturman tapahtumapaikka Kemissä Enso Fine Papers Oy:n Veitsiluodon teollisuusratapihalla 30.9.1996; vaunu onnettomuuspaikalla.**



Kuva 3. Yleiskuva onnettomuuspaikasta. Sol-vaunu numero 15485-6 raitella hiomon edessä. Tapaturman uhrin ruumis huovalla peitettynä vaunun alla.



Kuva 4. Radan kunto tapahtumapaikalla.