



Tutkintaselostus

C 6/2002 R

Yksityisen päivystäjän törmääminen lähtevään tavarajunaan Kouvolan ratapihalla 6.6.2002

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

TIIVISTELMÄ

Kouvolan ratapihalla tapahtui 6.6.2002 onnettomuus, jossa yksityinen päivystysveturi vaunuineen törmäsi liikkeellä olleeseen lähtevään tavarajunaan. Törmäyksessä vaurioitui päivystysveturi, tavarajunan seitsemän vaunua ja ratalaitteita.

Päivystäjä oli siirtämässä kuormassa olevia vaunuja, kun se jyrkässä alamäessä lähti tulemaan kohti ratapihaa. Jarrutuksesta huolimatta päivystäjä jatkoi matkaansa yli tasoristeyksen ja törmäsi vaihteella lähtevään tavarajunaan.

Onnettomuuden syynä oli se, että päivystysveturin jarrujen teho yksinään ei riittänyt pysäyttämään yksikköä alamäessä. Veturinkuljettaja ja vaihtotyönjohtajana toiminut junamies yrittivät siirtää kerralla veturin jarrutuskyky ja maasto-olosuhteet huomioon ottaen liian painavaa (276 tonnia) yksikköä.

Vastaavanlaisten onnettomuuksien välttämiseksi Onnettomuustutkintakeskus suosittaa, että myös yksityisillä raiteilla vaunujen siirtelyyn käytettävät veturit tulisi varustaa siten, että vaunujen ilmajarruja voidaan käyttää, jos maasto-olosuhteet sitä vaativat.

SUMMARY

PRIVATE ON-DUTY LOCOMOTIVE COLLIDING WITH FREIGHT TRAIN LEAVING KOUVOLA RAILWAY YARD IN FINLAND, ON 6 JUNE 2002

On 6 June 2002 an accident took place on Kouvola railway yard: a private on-duty locomotive with its cars collided with a moving freight train about to leave the yard. In the crash the on-duty locomotive, seven freight-train cars and track installations were damaged.

The on-duty locomotive was moving loaded cars, when on a steep down-hill, it started to travel towards the yard. In spite of the braking, the locomotive continued to run past the level crossing and on the turnout, it bumped into the freight train about to leave.

The accident was caused by the effect of the brakes of the on-duty locomotive being insufficient to stop the vehicle unit on the steep down-hill. With consideration of the braking capacity of the locomotive and the topographical conditions, the engine driver and the shunting work foreman (that is, a train crew member) tried to move too heavy a vehicle unit (267 tonnes).

To prevent corresponding accidents, the Accident Investigation Board of Finland recommends that also locomotives used for moving of cars on private tracks be equipped so as to enable the use of the air brakes of the cars, if so required by the topographical circumstances.



SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	I
SUMMARY.....	I
1 ONNETTOMUUS.....	1
1.1 Yleiskuvaus.....	1
1.2 Tapahtumapaikka ja sääolosuhteet.....	1
1.3 Tapahtumien kulku.....	1
1.4 Pelastustoiminta ja raivaus.....	2
1.4.1 Hälytykset.....	2
1.4.2 Toiminta onnettomuuspaikalla.....	2
1.5 Onnettomuudesta aiheutuneet vahingot.....	2
1.5.1 Henkilövahingot.....	2
1.5.2 Kalusto-, rata- ja laitevauriot.....	3
2 ONNETTOMUUDEN TUTKINTA.....	3
2.1 Kalusto.....	3
2.2 Ratalaitteet.....	5
2.3 Turvalaitteet.....	5
2.4 Olosuhteet.....	6
2.5 Onnettomuuteen liittyvät organisaatiot ja henkilöt.....	6
2.6 Tallenteet.....	6
2.6.1 Kulunrekisteröintilaitteet.....	6
2.6.2 Puherekisteri.....	6
2.7 Asiakirjat.....	7
2.8 Määräykset ja ohjeet.....	7
2.9 Poliisin toiminta.....	7
3 ANALYYSI.....	7
3.1 Onnettomuuden analysointi.....	7
4 ONNETTOMUUDEN SYYT.....	8
5 SUOSITUKSET.....	8
LIITTEET	
LÄHDELIITTELUETTELO	
VALOKUVALIITE	

1 ONNETTOMUUS

1.1 Yleiskuvaus

Kouvolassa tapahtui 6.6.2002 onnettomuus, jossa yksityinen päivystysveturi vaunuineen törmäsi liikkeellä olleeseen lähtevään tavarajunaan. Törmäyksessä vaurioitui päivystysveturi, tavarajunan seitsemän vaunua ja ratalaitteita.

1.2 Tapahtumapaikka ja sääolosuhteet

Onnettomuus tapahtui Kouvolan ratapihan itäpäässä. Onnettomuushetkellä oli valoisa. Sää oli poutainen ja ilman lämpötila oli +22°C.

1.3 Tapahtumien kulku

Yksityisen huolintaliikkeen Easmar Logistics Oy:n päivystäjä oli torstai-iltana 6.6.2002 aloittamassa vaunujen siirtoa Kouvolan kaupungin omistamalla Soramäen raiteistolla. Huolintaliikkeellä on Soramäessä teollisuushalli, jonka sisään vaunut voidaan työntää lastausta varten. Veturinkuljettaja otti kello 20.06 asetinlaite Kakkoseen yhteyttä ja sai luvan liikkua Soramäen raiteistolla. Tämän jälkeen veturikuljettaja kytki veturin viiteen kuormattuun vaunuun, jotka olivat hallin sisällä. Junamies jäi vaunuryhmän viimeiseen vaunuun kyytiin veturin lähtiessä vetämään vaunuja ulos. Junamies ja veturinkuljettaja olivat kannettavien radiopuhelimien välityksellä yhteydessä toisiinsa.

Päivystäjä vedettyä vaunut ulos ja vaihteen V610 yli, perästä jätettiin kaksi vaunua raiteelle 605. Junamies jäi taas viimeiseen vaunuun ja antoi radiolla vetoluvan kuljettajalle. Päivystäjä lähti jatkamaan kolmen kuormatun vaunun kanssa. Vaunut oli tarkoitus viedä raiteelle 603, josta VR:n päivystäjä hakisi ne myöhemmin pois. Raiteella 603 oli vaunuja, joten päivystäjän täytyi vetää raidetta 602 pitkin vaihteen V600 taakse raiteelle 830 ja tarkoitus oli jatkaa sieltä työntämällä raiteelle 603.

Päivystäjä ajoi raidetta 602 ja kun veturi meni yli vaihteen V600 junamies hyppäsi alas viimeisestä vaunusta. Junamies käveli liikkuvien vaunujen perässä. Kun viimeinen vaunu oli vielä vaihteen V600 päällä junamies ilmoitti radiolla kuljettajalle, että tämä alkaisi jarruttamaan. Veturinkuljettaja sanoi junamiehelle, että hän jarrutti koko ajan, mutta nopeus vaan lisääntyi. Soramäestä on raideyhteys Kouvolan ratapihalle raiteen 830 kautta. Vaihteen V600 jälkeen rata laskee jyrkästi (11%) kohti Kouvolan ratapihaa. Päivystysveturi vaunuineen lähti tulemaan kiihtyvällä nopeudella kohti ratapihaa. Veturi ylitti matkalla Kanervistontien tasoristeyksen.

Vähän aikaisemmin, kello 20.22, oli tavarajuna T 2721 saanut lähtöluvan Kouvolan ratapihan raiteelta 757. Tavarajunalle oli kulkutie turvattu raiteen 822 kautta raiteelle 841 ja siitä eteenpäin. Kun tavarajuna oli jo liikkeellä junasuorittaja ilmoitti radiolla, että sen pitäisi pysähtyä ratapihan itäpään opastimelle P841. Junan yhdessä vaunussa oli käsijar-

ru jäänyt päälle. Veturinkuljettaja sanoi, että hän pysähtyy opastimelle P841 ja ajoi raitetta 841 kohti opastinta P841.

Päivystäjän kuljettaja tuli ulos ohjaamosta veturin takaosan käyntisillalle. Hän kertoi otaneensa jarrukengän käteen aikomuksenaan heittää se vaunun pyörän alle. Veturin vauhti kuitenkin kiihtyi koko ajan. Veturin ollessa ennen ratapihaa olevassa tasoristeyksen jälkeisessä kaarteessa kuljettaja näki liikkuvia vaunuja edessään. Hän hyppäsi pois kyydistä. Lähtevän tavarajunan veturi ja 24 vaunua ehtivät mennä yli vaihteen V820, ennen kuin päivystysveturi törmäsi junan kylkeen.

Tavarajunan jarrujohto katkesi ja juna pysähtyi. Veturinkuljettaja ilmoitti radiolla siitä vaunumiehelle. Kun vaunumies tuli paikalle, hän näki suistuneet vaunut ja ilmoitti onnettomuudesta asetinlaite Kakkoselle. Päivystysveturin kuljettaja oli jo ehtinyt soittaa matkapuhelimella onnettomuudesta asetinlaitteelle. Asetinlaite Kakkoselta soitettiin Kouvolan junasuorittajalle, joka ilmoitti onnettomuudesta eteenpäin.

1.4 Pelastustoiminta ja raivaus

1.4.1 Hälytykset

Junasuorittaja soitti onnettomuudesta Kouvolan ajovarikon tallipäivystäjälle, joka hälytti VR:n raivauspäällikön. Raivauspäällikkö soitti muille raivausryhmän jäsenille. Junasuorittaja soitti myös poliisille onnettomuudesta.

Junasuorittaja soitti VR:n liikenteenohjausyksikköön, josta soitettiin Onnettomuustutkintakeskuksen päivystäjälle. Onnettomuustutkintakeskuksen tutkija lähti paikalle kello 21.00.

1.4.2 Toiminta onnettomuuspaikalla

Ensimmäisenä onnettomuuspaikalle saapui Kouvolan poliisin partio noin kello 21.00. VR:n raivausryhmä saapui paikalle kello 21.15. Onnettomuustutkintakeskuksen tutkija oli paikalla kello 22.50. Raivausryhmä sai aloittaa kello 23.50 alustavat työt ja työskenteli koko yön lopettaen raivaustyöt aamulla kello 8.00.

1.5 Onnettomuudesta aiheutuneet vahingot

1.5.1 Henkilövahingot

Onnettomuus ei aiheuttanut henkilövahinkoja.

1.5.2 Kalusto-, rata- ja laitevauriot

Päivystysveturi ja vaunut

Veturi vaurioitui törmäyksessä erittäin pahoin. Sen etupään päätylevy vääntyi. Konesuojan keulaosa ja vasemmanpuoleiset pellit sekä ohjaamon vasen nurkka vaurioituivat. Vasemmanpuoleinen tuulilasi irtosi paikaltaan. Etupään vaihtotyökytkin ja keskuspuskin vaurioituivat. Takapään keskuspuskin ja vasemmanpuoleinen puskin irtosivat paikoiltaan. Veturin pyöräkerrat ja niiden jousitus vaurioituivat.

Päivystäjään kytketyn ensimmäisen venäläisen vaunun keskuspuskin vaurioitui törmäyksessä.

Tavarajunan vaunut

Tavarajunan seitsemän vaunua vaurioitui törmäyksessä. Yksi vaunu kaatui ja neljä vaunua suistui kokonaan kiskoilta. Kolme vaunua vaurioitui niin paljon, että ne päätettiin romuttaa. Neljään vaurioituneeseen vaunuun jouduttiin vaihtamaan pyöräkertoja, jarrulaitteita, astimia ja vetokoukkuja.

Rata- ja laitevauriot

Vaihteen V820 kielisovituselementti vääntyi ja jouduttiin uusimaan. Samoin vaihteen kääntölaitteen moottori vaurioitui ja vaihdettiin onnettomuuden jälkeen. Ratapölkkyjä uusittiin noin 20 kappaletta vaurioituneiden tilalle. Kiskon kiinnitysosa uusittiin. Vaihteita V820 ja V819 tuettiin ja viereistä raidetta 843 jouduttiin oikaisemaan. Vääntyneen sähköratapylvään tilalle vaihdettiin uusi pylvä.

2 ONNETTOMUUDEN TUTKINTA

Onnettomuustutkintakeskus päätti 10.6.2002 käynnistää onnettomuuden johdosta virkamiestutkinnan. Tutkijana on toiminut erikoistutkija **Reijo Mynttinen**.

Kouvolan poliisin teknisen rikostutkimuskeskuksen tutkijat ovat myös tutkineet onnettomuutta. Onnettomuustutkintakeskuksen tutkijalla on ollut käytettävissään poliisin ottamia valokuvia onnettomuudesta.

2.1 Kalusto

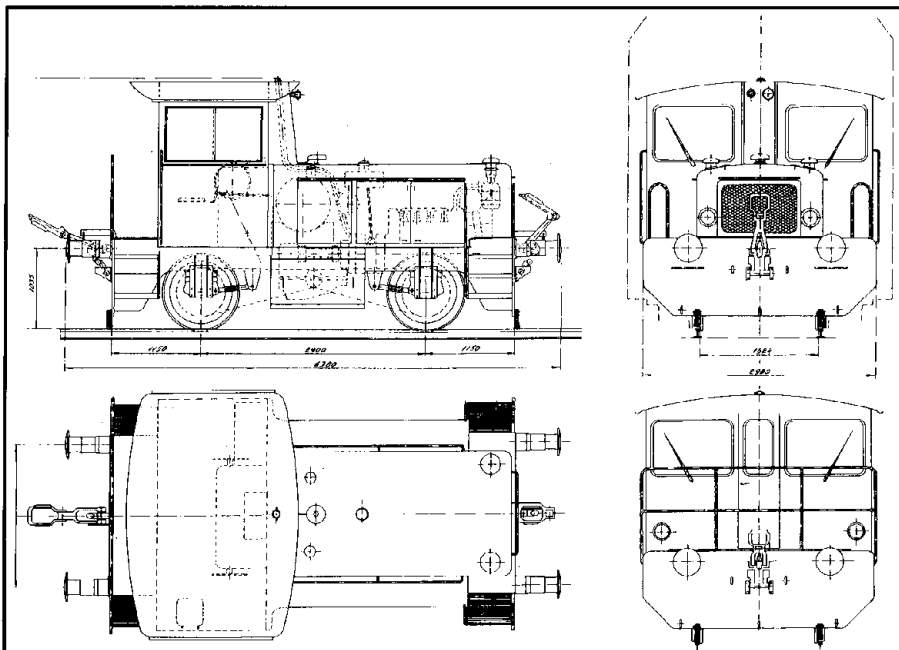
Päivystysveturi oli teollisuuskäyttöön tarkoitettu ja tyyppimerkinnältään Otso1. Sillä oli mukanaan kolme kuormattua venäläistä umpivaunua. Päivystysyksikön kokonaispaino oli 276 tonnia.

Tavarajunan T 2721 kokonaispaino oli 825 tonnia ja kokonaispituus 683 metriä.

BRT	←	Otso1	Vgk	Vgk	Vgk								
		18t	86t	86t	86t								
BRT		Hai	Hai	Hai	Hai	Kbp	Kbp	Hbi	Hbi	Hbi	Hbi	Gbln	Hbi*
		25t	25t	25t	25t	13t	13t	14t	14t	14t	14t	25t	14t
BRT		Hbi*	Hbi**	Hbi*	Hbi*	Hbi	Hbin	Hbikk	Hbi	Hbikk	Hbikk	Hbi	Hai-t
		14t	14t	14t	14t	14t	15t	15t	14t	15t	15t	14	25t
BRT		Hai	Hai	Hai-t	Hai-t	Hkba	Vgk	Vgk	Vgk	Hkba	Etvkk	Etvkk	Etvkk
		25t	25t	25t	26t	13t	24t	23t	23t	13t	29t	23t	24t
BRT		Etvkk	Etvkk	Etvkk	Etvkk	Etvkk	Etvkk	Sr1	➤				
		23t	26t	23t	24t	23t	29t	86t					

Otso1 = pienveturi teollisuuskäyttöön
 Vgk = venäläinen 4-akselinen katettu vaunu

- Sr1 = sähköveturi
- Etvkk = 4-akselinen erikoistyövaunu kiskojen kuljetukseen
- Gbln = 2-akselinen katettu paperirullavaunu
- Hai = 4-akselinen katettu selluloosavaunu
- Hai-t = 4-akselinen katettu selluloosavaunu
- Hbi = 2-akselinen katettu sahatavaravaunu
- Hbikk = 2-akselinen katettu sahatavaravaunu
- Hkba = 2-akselinen automaattikytkimillä varustettu väliavaunu
- Hbin = 2-akselinen katettu sahatavaravaunu
- Kbp = 2-akselinen yleisovaunu
- * = suistunut vaunu
- ** = kaatunut vaunu
- = liikesuunta
- BRT = kokonaispaino



Kuva 1. Otso 1 pienveturi.
 Figure 1. Otso 1 shunting engine.



Teollisuuskäyttöön suunniteltua Otso1 veturia on rakennettu viisi kappaletta. Veturi on tarkoitettu kevyeen vaihtotyöhön pienillä ratapihoilla. Veturissa ei ollut läpimenevää jarrujohtoa, eikä vaunujen ilmajarruja voinut käyttää. Jarrutus tapahtui ainoastaan Otson jarruilla.

Onnettomuuden jälkeen Otso1 veturin hallintalaitteiden asennot tarkastettiin. Veturin ajosuunta oli ollut eteenpäin ja tehonsäätö- ja suoratoimikäsipyörä oli jarrutasennossa. Veturin etuakselin jarrukengät olivat kiinni pyörän kehällä, mutta taka-akselin jarrukengät olivat irti. Todennäköisesti myös jarrulaitteet olivat vaurioituneet törmäyksessä.

Veturi siirrettiin myöhemmin huolintaliikkeen pihaan. Pyörille ja käyttö- ja jarrulaitteille tehtiin vielä tarkempia tutkimuksia. Niissä ilmeni, että veturin suunnanvaihdon, jarrutuksen ja tehonsäädön käyttölaitteet olivat toimivat normaalisti. Jarrutönkkien anturoissa oli vielä kulutus pintaa jäljellä. Veturin jarrut olivat toimineet ennen onnettomuutta. Kaikkien pyörien kehältä löytyi samoista kohdista merkkejä lukkojarrutuksesta. Veturin vasemmanpuoleisten pyörien laipoissa olevista jäljistä näkyi, että pyörät olivat olleet lukkiutuneena oikealle kaartuvassa kaarteessa. Oikeanpuoleisissa pyörissä oli jälkiä, jotka ovat tulleet siitä, kun tavarajunan vaunut törmäyksessä työnsivät veturia oikealle pois kiskoilta. Pyörät olivat olleet tällöinkin lukkiutuneena.

Veturin hiekoituslaitteiden toimintaa ei pystytty testaamaan. Veturi oli varustettu neljällä hiekkasäiliöllä, mutta vain yhdessä oli niin paljon hiekkaa, että paineilmakäyttöinen hiekoitus olisi toiminut.

2.2 Ratalaitteet

Kouvolan kaupunki omistaa Soramäen teollisuusraiteet ja ne kuuluvat rataluokkaan B. Kiskotus on K43¹ ja radan tukikerros on soraa. Kouvolan ratapiha kuuluu C rataluokkaan. Kiskotus on UIC54 ja radan tukikerros on sepeliä. Soramäen raiteella 830 on 11% lasku lähestyttäessä Kouvolan ratapihaa.

Radan kunnolla ei ollut vaikutusta onnettomuuteen.

2.3 Turvalaitteet

Soramäen teollisuusraiteilla ei ole turvalaitteita ja vaihteet ovat käsin käännettäviä. Kouvolan ratapihan raiteet on varustettu raideopastimilla. Ratapihan länsipäätä valvoo asetinlaite Ykkönen, joka sijaitsee Keskusohjaamossa. Laskumäen ja lajitteluratapihan raiteita vaihteineen valvoo asetinlaite Lippa ja ratapihan itäpäätä asetinlaite Kakkonen. Asetinlaite Lippa ja Kakkonen sijaitsevat junatoimistolla laskumäen vieressä. Onnettomuus tapahtui vaihteella V820, joka on asetinlaite Kakkosen valvomalla alueella. Asetinlaite Kakkonen laittoi junalle T 2721 kulkutien raiteelta 757 raiteelle 822 ja siitä vaihteiden V820 ja V821 kautta raiteelle 841, josta kulkutie oli turvattu eteenpäin.

¹ Kiskon metripaino 43kg/m

Päivystäjän tultua ohi raideopastimen T830 Kanervistontien tasoristeyksen tieosuuden raidevirtapiiri varautui, mutta se ei saanut tasoristeyslaitosta hälyttämään. Tasoristeyslaitos on suunniteltu niin, että varoituslaitteet alkavat hälyttämään vasta, kun tasoristeyksen yli laitetaan asetinlaite Kakkoselta vaihtokulku tie. Tällä on pyritty estämään laitoksen turhat hälyttämiset vikatapauksissa, joissa raidevirtapiiri varautuu.

Turvallitteilla ei ollut osuutta onnettomuuteen.

2.4 Olosuhteet

Onnettomuus tapahtui Kouvolan ratapihan itäpäässä. Onnettomuushetkellä oli valoisaa. Sää oli poutainen ja ilman lämpötila oli noin +22°C.

2.5 Onnettomuuteen liittyvät organisaatiot ja henkilöt

Päivystäjän veturinkuljettaja oli saanut koulutuksen veturin ajamiseen huolintaliikkeen toiselta työntekijältä. Kuljettaja oli ajanut veturia useita kuukausia ennen onnettomuutta.

Veturinkuljettaja oli opastanut vaihtotöiden tekemisessä vaihtotyönjohtajana toimivaa junamiestä. Junamiehellä oli muutaman kuukauden työkokemus vaihtotöistä.

2.6 Tallenteet

2.6.1 Kulunrekisteröintilaitteet

Otso1 veturissa ei ollut kulunrekisteröintilaitetta. Tavarajunan veturin kulunrekisteröintilaitteen mukaan juna lähti liikkeelle kello 20.22.42. Jarrujohdon paine alkoi laskea kello 20.26.28 törmäyksen seurauksena. Junan nopeus oli tapahtumahetkellä 20 km/h. Juna pysähtyi rekisteröintilaitteen mukaan kello 20.26.40.

2.6.2 Puherekisteri

Tutkijalla on ollut käytössään junasuorittajan puhelimen, asetinlaite Kakkosen puhelimen, linjaradion ja ratapihakanavan 8 puherekisterien tallenteet.

Niistä ilmenee, että kello 20.06 päivystäjän kuljettaja otti yhteyttä asetinlaite Kakkoseen ja sai luvan vaihtoliikkeiden suorittamiseen. Junasuorittaja antoi linjaradiolla kello 20.22 tavarajunalle lähtöluvan Kouvolasta. Kello 20.24 junasuorittaja käski tavarajunaa pysähtymään opastimelle P841 vaunun käsijarrun tarkastusta varten. Tavarajunan veturinkuljettaja ilmoitti ratapihakanavalla kello 20.27, että junan jarrujohto tyhjeni.

2.7 Asiakirjat

Ennakoilmoituksessa (ET)² ei ollut Kouvolan ratapihaan liittyvää tietoa.

2.8 Määräykset ja ohjeet

Easmar Logistics Oy:n ja VR Osakeyhtiö ovat tehneet liikennöintisopimuksen, jossa on sovittu Soramäen raiteiston liikennöinnistä. Sopimuksessa on sanottu, että liikennöimisessä noudatetaan Junaturvallisuussääntöä (Jt) ja siihen liittyviä teknisiä määräyksiä ja ohjeita (Jtt), liikennöimissopimusta ja liikennöimismääräyksiä sekä turvallisuusmääräyksiä ja voimassa olevaa lainsäädäntöä.

Kouvolan keskusjärjestelyratapihan työhjeissa sanotaan Soramäen raiteista, että Easmar Logistics Oy:n yksikkö saa liikkua raiteella 617 ilman eri lupaa. Yksikön kuljettajan on saatava asetinlaite Kakkosen lupa vaihteen V610 ohittamiseen. Luvan saatuaan yksikkö saa liikkua Soramäen alueella raideopastimelle T830 saakka. Raideopastin on raiteella 830 lähellä Kanervistontien tasoristeystä.

Junaturvallisuussäännön (Jt) vaihtotyötä koskevassa osassa V sanotaan, että jokainen työryhmään kuuluva henkilö vastaa vaihtotyön turvallisuudesta oman tehtävänsä ohella.

2.9 Poliisin toiminta

Kouvolan teknisen rikostutkimuskeskuksen tutkinnan tutkijat kävivät dokumentoimassa onnettomuuspaikalla kalustoon ja raiteisiin aiheutuneita vaurioita. Onnettomuustutkimuskeskuksen tutkijalla on ollut käytettävissään poliisin ottamia valokuvia.

3 ANALYYSI

3.1 Onnettomuuden analysointi

Otso1 veturin paino oli 18 tonnia ja vaunujen kokonaispaino oli 258 tonnia. Veturia ei oltu varustettu läpimenevällä jarrujohdolla. Vaunujen paineilmajarrulaitteita ei voitu käyttää jarrutuksessa, vaan jarrutus tapahtui ainoastaan veturin jarruilla. Otso1 oli kaksiakselinen ja jarrutönkkiä oli kaksi pyöräkertaa kohti.

Otso1 veturin jarrujen teho ei riittänyt pysäyttämään yksikköä. Raiteella 830 on 11% lasku lähestyttäessä Kouvolan ratapihaa. Myöhemmissä tutkimuksissa on käynyt ilmi, että veturin jarrut olivat toimineet. Veturin pyörien kehällä oli jälkiä siitä, että pyörät olivat menneet lukkoon jarrutuksen aikana.

Tutkimuksissa ilmeni myös, että raiteen 830 kiskoissa oli kuoppia merkinä siitä, että veturilla on aikaisemminkin ollut vaikeuksia päästä liikkeelle vaihteen takaa.

² Ennakoilmoituksessa (ET) ilmoitetaan ennakkoon tiedossa olevista junaturvallisuuteen vaikuttavista poikkeuksellisista seikoista.

4 ONNETTOMUUDEN SYYT

Onnettomuuden syynä oli se, että Otso1 veturin jarrujen teho yksinään ei riittänyt pysäyttämään yksikköä jyrkässä alamäessä. Veturinkuljettaja ja vaihtotyönjohtajana toiminnut junamies yrittivät siirtää veturin jarrutuskyky ja maasto-olosuhteet huomioon ottaen liian painavaa yksikköä.

5 SUOSITUKSET

S176 Ilmajarrujen käyttö vaihtotyössä

Päivystysveturin jarrujen teho ei yksin riittänyt pysäyttämään vaihtotyöyksikköä jyrkässä alamäessä. Yksityisilläkin raiteilla liikuttaessa on varmistuttava yksikön riittävästä jarrutuskyvystä joko ilmajarruin tai siten, että veturin jarrutuskyky on riittävä. Sen vuoksi Onnettomuustutkintakeskus suosittaa, että:

*Myös yksityisillä raiteilla vaunujen siirtelyyn käytettävä veturi tulisi varustaa siten, että vaunujen ilmajarruja voidaan käyttää, jos maasto-olosuhteet sitä vaativat.
[C6/02R/S176]*

Ratahallintokeskus ja VR-Yhtymä Oy ovat antaneet suosituksista lausuntonsa. Lausunnot ovat täydellisinä lähdeliitteessä 8.

Helsingissä 12 päivänä helmikuuta 2003



Reijo Mynttinen

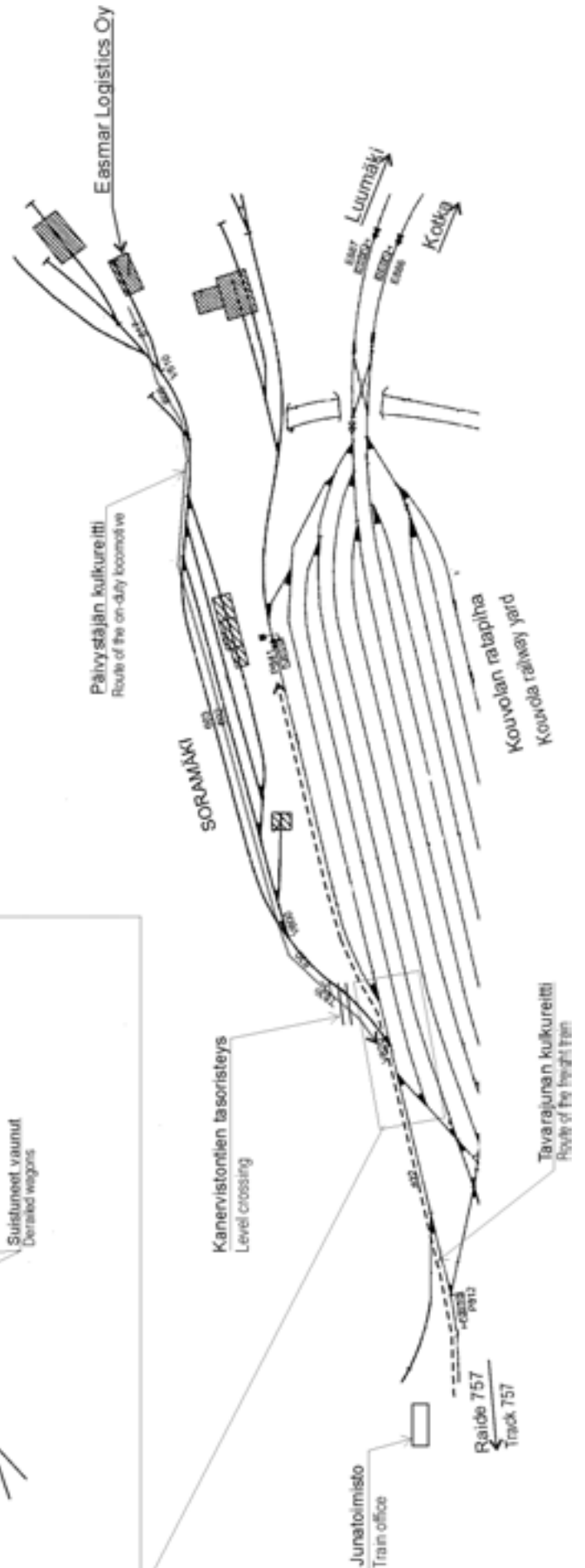
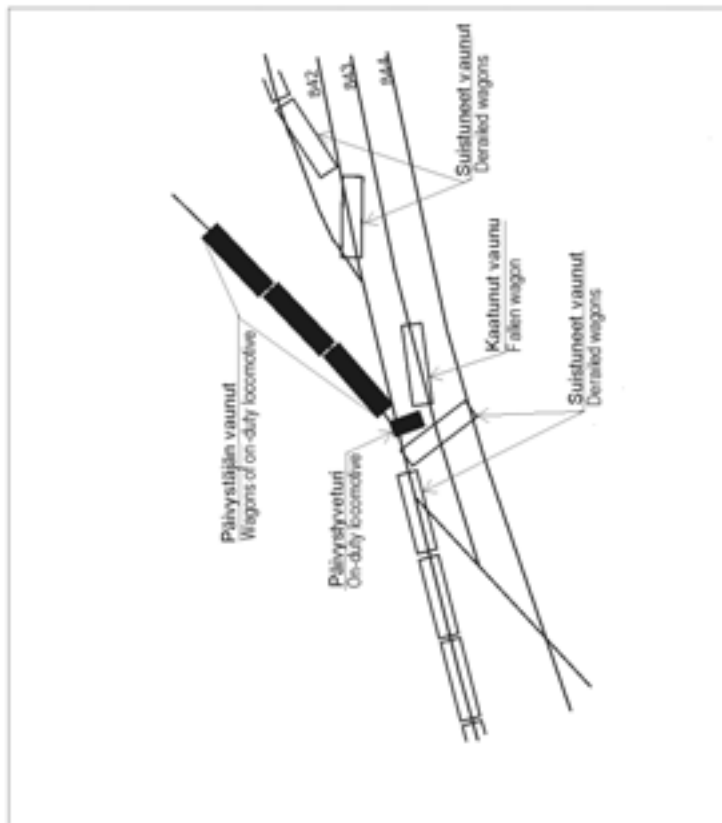
LÄHDELIITTELUETTELO

Seuraavat lähdeliitteet on taltioituna Onnettomuustutkintakeskuksessa:

1. Päätös tutkinnan aloittamisesta C 6/2002 R, 10.6.2002
2. Easmar Logisticsin ja VR Osakeyhtiön välinen liikennöimissopimus, 12.11.2001
3. Kouvolan keskusjärjestelyratapihan työohjeet, 2.4.2002
4. Liikennepaikan turvallisuusmääräykset Kouvola, 31.7.2001
5. Asetinlaite Kakkosen ja junasuorittajan puhelimien, sekä ratapihakanavan 8 ja linjaradion puherekisterien purku ajalta 6.6.2002 kello 20.06-20.40
6. Tavarajunan T 2721 lähtöjunan vaunuluettelo
7. Veturin (Sr1 3098) rekisteröintilaitteen tulostukset ajalta 6.6.2002 kello 20.22-22.42
8. Lausunnot tutkintaselostusluonnoksesta:
Ratahallintokeskuksen lausunto 1907/63/02, 3.1.2002
VR-Yhtymä Oy:n lausunto Y4/021/02

Kuva 1. Yksityisen päivystäjän törmäminen lähtevään tavarajunaan Kouvolan ratapihalla 6.6.2002.

Figure 1. Private on-duty locomotive colliding with freight train leaving Kouvola yard on Finland, on 6 June, 2002.





Kuva 2. Yksityisen päivystäjän törmääminen lähtevään tavarajunaan Kouvolan ratapihalla 6.6.2002. Kuvassa päivystysveturi ja vasemmalla siihen kytketyt vaunut.

Figure 2. Private on-duty locomotive colliding with freight train leaving Kouvola railway yard, on June, 2002. On-duty locomotive and to the left, the cars coupled to the locomotive.



Kuva 3. Yksityisen päivystäjän törmääminen lähtevään tavarajunaan Kouvolan ratapihalla 6.6.2002. Päivystysveturiin kytketyt vaunut oikealla.

Figure 3. Private on-duty locomotive colliding with freight train leaving Kouvola railway yard, on June, 2002. To the right, the cars coupled to the on-duty locomotive.



Kuva 4. Yksityisen päivystäjän törmääminen lähtevään tavarajunaan Kouvolan ratapihalla 6.6.2002. Yksi tavarajunan vaunuista kaatui.

Figure 4. Private on-duty locomotive colliding with freight train leaving Kouvola railway yard, on June, 2002. One of the freight train cars turned over.



Kuva 5. Yksityisen päivystäjän törmääminen lähtevään tavarajunaan Kouvolan ratapihalla 6.6.2002. Kuva päivystäjän tulosuunnasta ratapihalle.

Figure 5. Private on-duty locomotive colliding with freight train leaving Kouvola railway yard, on June, 2002. View from the direction of arrival of the on-duty locomotive to the railway yard.



Kuva 6. Yksityisen päivystäjän törmääminen lähtevään tavarajunaan Kouvolan ratapihalla 6.6.2002. Päivystäjä tuli vasemmanpuoleista raidetta.

Figure 6. Private on-duty locomotive colliding with freight train leaving Kouvola railway yard, on June, 2002. On-duty locomotive arrived from the left side track.



Kuva 7. Yksityisen päivystäjän törmääminen lähtevään tavarajunaan Kouvolan ratapihalla 6.6.2002. Kuva vaihteen V600 takaa, josta päivystäjä lähti tulemaan kohti Kanervistontien tasoristeystä ja ratapihaa.

Figure 7. Private on-duty locomotive colliding with freight train leaving Kouvola railway yard, on June, 2002. View from behind turnout V600 where the on-duty locomotive set out towards Kanervistontie level crossing and the railway yard.