



## Tutkintaselostus

B8/2009R

# **Kuolemaan johtanut tasoristeysonnettomuus Seinäjoella 3.12.2009**

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.

**Onnettomuustutkintakeskus**  
**Centralen för undersökning av olyckor**  
**Accident Investigation Board**

**Osoite / Address:** Sörnäisten rantatie 33 C **Address:** Sörnäs strandväg 33 C  
FIN-00500 HELSINKI 00500 HELSINGFORS

**Puhelin / Telefon:** (09) 1606 7643  
**Telephone:** +358 9 1606 7643

**Fax:** (09) 1606 7811  
**Fax:** +358 9 1606 7811

**Sähköposti:** onnettomuustutkinta@om.fi tai etunimi.sukunimi@om.fi  
**E-post:** onnettomuustutkinta@om.fi eller förnamn.släktnamn@om.fi  
**Email:** onnettomuustutkinta@om.fi or first name.last name@om.fi

**Internet:** www.onnettomuustutkinta.fi

**Henkilöstö / Personal / Personnel:**

Johtaja / Direktör / Director Veli-Pekka Nurmi

Hallintopäällikkö / Förvaltningsdirektör / Administrative Director Pirjo Valkama-Joutsen  
Osastosihteeri / Avdelningssekreterare / Assistant Sini Järvi  
Toimistosihteeri / Byråsekreterare / Assistant Leena Leskelä

Ilmailuonnettomuudet / Flygolyckor / Aviation accidents

Johtava tutkija / Ledande utredare / Chief Air Accident Investigator Hannu Melaranta vv  
Hannu Bergman  
Erikoistutkija / Utredare / Air Accident Investigator Tii-Maria Siitonen

Raideliikenneonnettomuudet / Spårtrafikolyckor / Rail accidents

Johtava tutkija / Ledande utredare / Chief Rail Accident Investigator Esko Värttiö  
Erikoistutkija / Utredare / Rail Accident Investigator Reijo Mynttinen

Vesiliikenneonnettomuudet / Sjöfartsolyckor / Marine accidents

Johtava tutkija / Ledande utredare / Chief Marine Accident Investigator Martti Heikkilä  
Erikoistutkija / Utredare / Marine Accident Investigator Risto Repo

Muut onnettomuudet / Övriga olyckor / Other accidents

Johtava tutkija / Ledande utredare / Chief Accident Investigator Kai Valonen



## TIIVISTELMÄ

Seinäjoella, Tepon puolipuomilaitoksella varustetussa tasoristeyksessä, tapahtui torstaina 3.12.2009 kello 4.05 kuolemaan johtanut tasoristeysonnettomuus. Kemijärveltä Helsinkiin matkalla ollut matkustajajuna törmäsi tasoristeyksessä pysähtyneenä olleeseen henkilöautoon. Törmäyksessä henkilöauton kuljettaja menehtyi välittömästi.

Onnettomuuden syynä oli se, että juna törmäsi tasoristeyksessä pysähtyneenä olleeseen henkilöautoon. Tutkinnassa ilmenneiden seikkojen vuoksi tutkintalautakunta ei anna suosituksia onnettomuudesta.

## SAMMANDRAG

### PLANKORSNINGSSOLYCKA MED DÖDLIG UTGÅNG I SEINÄJOKI 3.12.2009

Vid Teppo plankorsning i Seinäjoki inträffade en olycka med dödlig utgång torsdagen den 3 december 2009 klockan 4.05. Teppo plankorsning är försedd med halvbommar. Ett persontåg på väg från Kemijärvi till Helsingfors kolliderade med en personbil som hade stannat i plankorsningen. Vid kollisionen omkom personbilens förare omedelbart.

Orsaken till olyckan var att tåget kolliderade med personbilen som hade stannat i plankorsningen. På grund av de omständigheter som framkom vid undersökningen utfärdar undersökningskommissionen inga rekommendationer till följd av olyckan.

## SUMMARY

### FATAL LEVEL CROSSING ACCIDENT IN SEINÄJOKI, FINLAND, ON 3 DECEMBER 2009

On Thursday 3 December 2009 at 4.05 a.m., a fatal level crossing accident occurred at the Teppo level crossing in Seinäjoki. The level crossing was equipped with half barriers. A passenger train en route to Helsinki collided with a car which was at a halt on the crossing. The collision caused immediate to the car driver.

The cause of the accident lay in the train colliding with the car, which had come to a halt on the crossing. Due to issues that became apparent during the investigation, the investigation commission will not issue any recommendations as a result of the accident.



**YHTEENVETOTAULUKKO – SAMMANDRIFTNING – DATA SUMMARY**

<b>Aika:</b> Tidpunkt för händelsen: <i>Date and time:</i>	3.12.2009, 4.05		
<b>Paikka:</b> Plats: <i>Location:</i>	Seinäjoki, Tepontie / Tepon tasoristeys, vartioitu, puolipuumilaitos Seinäjoki, Tepontie / Teppo plankorsning, bevakad, plankorsning med halvbommar <i>Seinäjoki, Tepontie / Teppo level crossing, protected, equipped with half barriers</i>		
<b>Onnettomuustyyppi:</b> Typ av olycka: <i>Type of accident:</i>	Tasoristeysonnettomuus, matkustajajuna – henkilöauto Olycka i plankorsning, passagerartåg – personbil <i>Level crossing accident, passenger train – car</i>		
<b>Junan tyyppi ja numero:</b> Tågtyp och tågnummer: <i>Train type and number:</i>	Matkustajajuna 274, Sr1-sähköveturi ja 16 vaunua Passagerartåg 274, Sr1-ellok och 16 vagnar <i>Passenger train 274, Sr1 electric locomotive and 16 wagons</i>		
<b>Ajoneuvo:</b> Fordon: <i>Road vehicle:</i>	Henkilöauto Opel Vectra 2.0i 16V sedan, vuosimallia 1996 Personbil Opel Vectra 2.0i 16V sedan, årsmodell 1996 <i>Car Opel Vectra 2.0i 16V sedan, 1996 model</i>		
		<b>Junassa, I tåget, In the train</b>	<b>Ajoneuvossa, I fordonet, In the road vehicle</b>
<b>Junassa ja ajoneuvossa:</b> Antalet personer ombord: <i>Persons on board:</i>	<b>Henkilökuntaa:</b> Personal: <i>Crew:</i>	3	1
	<b>Matkustajia:</b> Passagerare: <i>Passengers:</i>	174	0
<b>Kuollut:</b> Dödsfall: <i>Fatally injured:</i>	<b>Henkilökuntaa:</b> Personal: <i>Crew:</i>	0	1
	<b>Matkustajia:</b> Passagerare: <i>Passengers:</i>	0	0
<b>Vakavasti loukkaantunut:</b> Allvarligt skadats: <i>Seriously injured:</i>	<b>Henkilökuntaa:</b> Personal: <i>Crew:</i>	0	0
	<b>Matkustajia:</b> Passagerare: <i>Passengers:</i>	0	0
<b>Lievästi loukkaantunut:</b> Lindrigt skadats: <i>Slightly injured:</i>	<b>Henkilökuntaa:</b> Personal: <i>Crew:</i>	0	0
	<b>Matkustajia:</b> Passagerare: <i>Passengers:</i>	0	0
<b>Kalustovauriot:</b> Skador på fordon: <i>Damages of rollingstock:</i>	Veturin keulaan tuli vähäisiä vaurioita, henkilöauto romuttui täysin. Lokets frontparti fick smärre skador, bilen totalförstörts. <i>Minor damages to the locomotive front, the car entirely wrecked.</i>		
<b>Ratavauriot:</b> Skador på spåranläggning: <i>Damages on track equipment:</i>	Ei. Inga. <i>None.</i>		
<b>Muut vauriot:</b> Övriga skador: <i>Other damages:</i>	Tasoristeyksen kevyenliikenteenväylän puomilaitteisto vaurioitui. Bomanläggningen för lätttrafikleden i plankorsningen skadades. <i>The Half barrier structure for light traffic was damaged.</i>		



## ALKUSANAT

Onnettomuustutkintakeskus asetti onnettomuuksien tutkinnasta annetun lain (373/1985) 5 §:n nojalla Seinäjoella 3.12.2009 sattuneen tasoristeysonnettomuuden selvittämiseksi tutkintalautakunnan. Lautakunnan puheenjohtajaksi nimitettiin kehittämispäällikkö Veli-Jussi Kangasmaa ja jäseniksi aluepäällikkö Timo Kivelä, ylikonstaapeli Esko Autio sekä psykologi Anne Tusa.

Onnettomuustutkintakeskus on tutkinut vuoden 2007 alusta lähtien kaikki ajoneuvoille tapahtuneet kuolemaan johtaneet tasoristeysonnettomuudet kesäkuussa 2006 voimaan tulleen rautatie-turvallisuudirektiivin mukaisesti. Myös Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunnan (VALT) liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat tutkivat tie- ja maastoliikenneonnettomuuksista annetun lain (24/2001) mukaisesti kaikki kuolemaan johtaneet liikenneonnettomuudet.

Tässä tutkintaselostuksessa esitetään tapahtumat ennen onnettomuutta, törmäyshetkellä ja sen jälkeen. Lisäksi siinä käsitellään pelastustoiminnan kulkua ja analysoidaan onnettomuuteen vaikuttaneita syitä. Lopuksi esitetään turvallisuussuosituksia, jotka toteuttamalla vastaavanlaiset onnettomuudet voitaisiin mahdollisesti välttää tai lieventää niiden seurauksia. Tutkinnan tarkoituksena on turvallisuuden parantaminen, joten syyllisyys- ja vahingonkorvauskysymyksiin ei oteta kantaa.

Tutkintalautakunnan jäsen kävi onnettomuuspaikalla onnettomuuspäivän aamuna ja dokumentoi onnettomuuspaikan. Tutkintalautakunnan puheenjohtaja ja jäsen tekivät paikkatutkinnan ja onnettomuusajoneuvon silmämääräisen tarkastuksen 4.12.2009. Etelä-Pohjanmaan poliisilaitoksen Seinäjoen poliisiaseman poliisipartio teki esitutkintaan kuuluvan paikkatutkinnan ja laati esitutkintapöytäkirjan. Etelä-Pohjanmaan liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunta suoritti onnettomuudesta tie- ja maastoliikenneonnettomuuksia koskevan lain mukaisen tutkinnan. Esitutkintapöytäkirja ja VALT:n tutkijalautakunnan aineisto on ollut tutkintalautakunnan käytössä.

Tämä tutkintaselostus on ollut lausunnolla ja kommentoitavana Liikenteen turvallisuusvirastossa, Liikennevirastossa ja VR-Yhtymä Oy:ssä. Lausunnot ovat tutkintaselostuksen liitteessä 1. Lisäksi asianosaiset ovat saaneet kommentoida tutkintaselostusta. Tutkintaselostukseen on tehty muutoksia ja tarkennuksia lausuntojen ja kommenttien perusteella.

Tutkintamateriaalista on luettelo tämän tutkintaselostuksen lopussa. Lähdemateriaalia säilytetään Onnettomuustutkintakeskuksessa.

Tämä tutkintaselostus on myös Onnettomuustutkintakeskuksen internet-sivuilla osoitteessa [www.onnettomuustutkinta.fi](http://www.onnettomuustutkinta.fi).

Tutkintaselostuksen tiivistelmä, alkusanat, yhteenvetotaulukko, johtopäätökset, toteutetut toimenpiteet ja turvallisuussuositukset sekä kuvien, kaavioiden ja taulukoiden otsikkotekstit ovat suomen lisäksi myös ruotsiksi ja englanniksi.

## FÖRORD

Centralen för undersökning av olyckor tillsatte enligt 5 § i lagen om undersökning av olyckor (373/1985) en undersökningskommission för att undersöka olyckan. Till ordförande för undersökningskommissionen utsågs utvecklingschef Veli-Jussi Kangasmaa och till medlemmar chefen av JAKK Uleåborg kontor Timo Kivelä, överkonstapel Esko Autio samt psykolog Anne Tusa.

Centralen för undersökning av olyckor har från början av 2007 undersökt alla fordonsolyckor i plankorsningar som har lett till dödsfall enligt direktivet om järnvägssäkerhet som trädde i kraft i juni 2006. Också undersökningskommissionerna för trafikolyckor vid Försäkringsbolagens trafiksäkerhetskommitté (VALT) undersöker alla trafikolyckor som leder till dödsfall i enlighet med lagen om undersökning av trafikolyckor på väg och i terräng (24/2001).

I denna undersökningsrapport beskrivs händelserna före olyckan, vid kollisionögonblicket och efter kollisionen. Dessutom behandlas räddningsverksamhetens förlopp samt analyseras de orsaker som ledde till olyckan. Till slut lämnas säkerhetsrekommendationer om åtgärder som kunde förhindra motsvarande olyckor eller lindra följderna av olyckorna. Avsikten med undersökningen är att förbättra säkerheten, och därför tas ingen ställning till skuld- eller skadestandsfrågor.

En medlem i undersökningskommissionen besökte olycksplatsen på olycksdagens morgon och dokumenterade olycksplatsen. Undersökningskommissionens ordförande och en medlem utförde en platsundersökning och en okulär besiktning av olycksfordonet den 4 december 2009. En polispatrull från polisstationen i Seinäjoki som tillhör polisinrättningen i Södra Österbotten utförde en platsundersökning som ingår i förundersökningen och upprättade ett förundersökningsprotokoll. Kommissionen för undersökning av trafikolyckor i Södra Österbotten utförde en undersökning av olyckan i enlighet med lagen om undersökning av trafikolyckor på väg och i terräng. Undersökningskommissionen har haft tillgång till förundersökningsprotokollet och materialet från VALT:s undersökningskommission.

Denna utredningsrapport har varit ute på remiss och för kommentar hos Trafiksäkerhetsverket, Trafikverket och VR-Group Ab. Utlåtandena finns i undersökningsrapportens bilaga 1. Dessutom har parterna fått kommentera undersökningsrapporten. Ändringar och preciseringar har utförts i undersökningsrapporten enligt utlåtandena och kommentarerna. I undersökningsrapporten har ändringar och preciseringar gjorts utifrån utlåtandena och kommentarerna.

En förteckning över undersökningsmaterialet finns i slutet av denna undersökningsrapport. Undersökningsmaterialet förvaras vid Centralen för undersökning av olyckor.

Denna undersökningsrapport finns också på de webbsidor som upprätthålls av Centralen för undersökning av olyckor, [www.onnettomuustutkinta.fi](http://www.onnettomuustutkinta.fi).

Sammandrag av utredningsrapporten, förordet, sammanfattningstabellen, slutsatserna, vidtagna åtgärderna, säkerhetsrekommendationerna samt texterna till bilderna, scheman och tabellerna finns förutom på finska även på svenska och engelska.



## PREFACE

In compliance with section 5 of the Act on Accident Investigation (3.5.1985/373), the Accident Investigation Board appointed an investigation commission to investigate this accident. Development Chief Veli-Jussi Kangasmaa was appointed Investigator-in-charge and Head of JAKK Oulu unit Timo Kivelä, Police Sergeant Esko Autio and Psychologist Anne Tusa members of the Commission.

In accordance with the EU Railway Safety Directive in force since June 2006, the Accident Investigation Board has also investigated all fatal level crossing accidents involving road vehicles since the start of 2007. Also in accordance with the relevant legislation on the matter (24/2001), the traffic accident investigation teams of the Traffic Safety Committee of Insurance Companies (VALT) of the Finnish Motor Insurers' Centre investigate all fatal road and terrain accidents in Finland.

This investigation report presents the events before, during and after the accident. Moreover, it discusses the progress of the rescue operation and analyses the factors that had an impact on the accident. Lastly, this report presents safety recommendations that could provide assistance in averting similar accidents or alleviating their consequences. The objective of this investigation is the promotion of safety, meaning that no conclusions are drawn concerning responsibilities or compensation for damages.

A member of the investigation commission visited the scene on the morning of the accident and also documented his observations. On 4 December 2009, the investigator-in-charge and a member of the investigation commission completed an on-site investigation and a visual inspection of the wrecked vehicle. A Seinäjoki police patrol completed an on-site investigation and prepared a preliminary investigation report, in accordance with the preliminary investigation procedure. In addition, the Etelä-Pohjanmaa road accident investigation team of VALT completed an investigation of the accident, as stipulated in the relevant legislation on road and terrain traffic accidents. The investigation commission had access to the police preliminary investigation report and the material produced by the VALT investigation team.

This report has been circulated for comments within the Finnish Transport Safety Agency, the Finnish Transport Agency and VR Group. The statements provided by the above parties can be found in Appendix 1 of this investigation report. The above parties were also given the opportunity to comment on the contents of the investigation report. Specifications and changes to the text of the report have been made based on the statements and comments received.

Investigation material is listed at the end of this investigation report. The material has been archived by the Accident Investigation Board.

This investigation report can also be found on the Accident Investigation Board's website at [www.onnettomuustutkinta.fi](http://www.onnettomuustutkinta.fi).



The summary, data summary, introduction, conclusions, measures that have been taken and recommendations, as well as the legends for the figures, charts and tables of this report are also available in Swedish and English.





## SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	I
SAMMANDRAG.....	I
SUMMARY .....	I
YHTEENVETOTAULUKKO – SAMMANDRIFTNING – DATA SUMMARY .....	II
ALKUSANAT .....	III
FÖRORD .....	IV
PREFACE.....	V
1 ONNETTOMUUS.....	1
1.1 Tapahtuma-aika ja -paikka .....	1
1.2 Tapahtumien kulku.....	1
1.3 Onnettomuudesta aiheutuneet vahingot .....	2
1.3.1 Henkilövahingot.....	2
1.3.2 Kalusto-, rata- ja laitevauriot .....	2
1.3.3 Ympäristövahingot.....	3
1.4 Tiedottaminen .....	3
2 ONNETTOMUUDEN TUTKINTA .....	4
2.1 Liikennevälineet .....	4
2.2 Paikkatiedot.....	5
2.3 Turvalaitteet .....	5
2.4 Viestintävälineet.....	5
2.5 Olosuhteet.....	5
2.6 Onnettomuuteen liittyvät organisaatiot ja henkilöt .....	5
2.7 Pelastustoimen organisaatiot ja niiden toimintavalmius .....	6
2.8 Tallenteet .....	7
2.8.1 Kulunrekisteröintilaitteet .....	7
2.8.2 Liikenteenohjauksen puherekisteri .....	7
2.8.3 Pelastustoimen tallenteet .....	7
2.9 Asiakirjat.....	8
2.10 Määräykset ja ohjeet .....	8
2.11 Poliisitutkinta .....	8
2.12 Muut tutkimukset .....	9



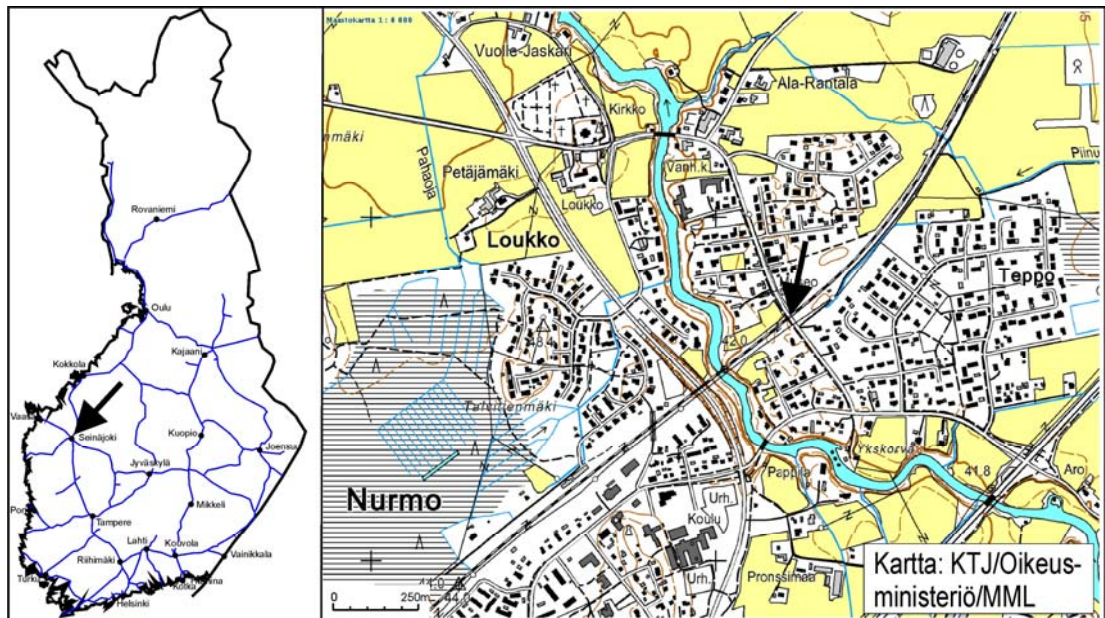
3	ANALYYSI .....	9
3.1	Onnettomuuden analysointi .....	9
3.2	Pelastustoiminnan analysointi.....	9
4	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	9
4.1	Toteamukset.....	9
4.2	Onnettomuuden syyt.....	10
4	SLUTSATSER .....	10
4.1	Konstateranden .....	10
4.2	Orsaker till olyckan.....	10
4	CONCLUSIONS .....	10
4.1	Statements.....	10
4.2	Causes of the occurrence .....	11
5	TOTEUTETUT TOIMENPITEET .....	11
5	VIDTAGNA ÅTGÄRDER .....	11
5	MEASURES THAT HAVE BEEN TAKEN.....	11
6	TURVALLISUUSSUOSITUKSET .....	11
6	SÄKERHETSREKOMMENDATIONER .....	11
6	SAFETY RECOMMENDATIONS .....	12
	LÄHDELUETTELO.....	13
	LIITTEET	
	Liite 1. Lausunnot	

## 1 ONNETTOMUUS

### 1.1 Tapahtuma-aika ja -paikka

Onnettomuus tapahtui torstaina 3.12.2009 kello 04.05 Seinäjoella, Tepon puolipuomilaitoksella varustetussa tasoristeyksessä. Tasoristeys sijaitsee Seinäjoki–Ylivieska välisellä rataosalla, Seinäjoen asemalta 6,5 kilometriä koilliseen.

Tasoristeys oli yksiraiteisen radan ja maantien puolipuomilaitoksella varustettu tasoristeys. Tasoristeyksen kohdalla radan suurin sallittu nopeus on 140 km/h ja tien 50 km/h.



Kuva 1. Onnettomuus tapahtui Seinäjoella Tepon tasoristeyksessä.

Bild 1. Olyckan inträffade i Teppo plankorsning i Seinäjoki.

Figure 1. The accident occurred on the Teppo level crossing in Seinäjoki.

### 1.2 Tapahtumien kulku

Matkustajajuna 274 lähti Kemijärveltä Helsinkiin 2.12.2009 kello 19.00. Aikataulun mukaan sen piti saapua Seinäjoelle 3.12.2009 kello 4.08. Lähestyessään Tepon tasoristeystä junan nopeus oli laskemassa tasoristeyksen jälkeisen 80 km/h nopeusrajoituksen vuoksi. Veturinkuljettaja näki kaarteesta tullessaan tasoristeykseen puomien väliin pysähtyneen valottoman auton. Veturinkuljettaja aloitti hätäjarrutuksen ja juna törmäsi henkilöauton vasempaan kylkeen. Henkilöauto sinkoutui junan kulkusuunnassa oikealle ojaan 20 metriä törmäyskohdasta.

Henkilöauton kuljettaja menehtyi törmäyksessä saamiinsa vammoihin.

#### Hälytykset

Ensimmäisen hätäilmoituksen onnettomuudesta hätäkeskukseen teki veturinkuljettaja matkapuhelimellaan kello 4.07.15. Onnettomuudesta tuli myös toinen hätäilmoitus kello 4.10.52, jonka teki junassa ollut konduktööri.

Hätäkeskuspäivystäjä luokitteli onnettomuuden saamiensa tietojen perusteella luokkaan *Raideliikenneonnettomuus, pieni* ja teki ensimmäisen hälytyksen kello 4.09.06.

### **Pelastustoiminta**

Ensimmäisenä onnettomuuspaikalle saapui pelastuslaitoksen yksikkö NUP4 kello 4.11.47. Heti alkuvaiheessa oli selvää, että kiireellisille pelastustoimille ei ollut tarvetta. Pelastushenkilöstön toiminta keskittyi onnettomuuspaikalla liikenteen ohjaukseen ja onnettomuuspaikan raivaamiseen.

Junan matkustajat pysyivät vaunuissa onnettomuuden raivauksen ajan.

## **1.3 Onnettomuudesta aiheutuneet vahingot**

### **1.3.1 Henkilövahingot**

Henkilöauton kuljettaja menehtyi törmäyksessä saamiinsa vammoihin. Veturinkuljettaja, junan henkilökunta ja matkustajat eivät loukkaantuneet onnettomuudessa.

### **1.3.2 Kalusto-, rata- ja laitevauriot**

#### **Juna**

Junan veturi vaurioitui keulastaan lievästi ja juna siirrettiin ajamalla Seinäjoelle. Onnettomuuden jälkeen veturiin vaihdettiin karja-aura, jarru- ja pääsäiliöjohdon kytkinhanoja, askelmat ja UIC-pistorasian kansi. Lisäksi putkia, astimia, SA3-laukaisumekanismi ja 2-akselin hiiliharjalaitteen rasia oiottiin. Veturin korjauskustannukset olivat 9 000 €.

#### **Ajoneuvo**

Henkilöauto romuttui onnettomuudessa täysin. Kuljettajan puoleinen sivu painui törmäyksen voimasta sisään noin 70 cm kuljettajan oven kohdalta. Auto sai törmäyksen jälkeen lisävaurioita osuessaan takaosallaan kevyen liikenteen väylän kokopuomilaitokseen ja turvalaitekaappiin.



*Kuva 2. Henkilöauto romuttui onnettomuudessa korjauskelvottomaksi.*

*Bild 2. Personbilen totalförstördes vid olyckan.*

*Figure 2. The car was wrecked beyond repair.*

### **Rata- ja laitevauriot**

Tasoristeyksessä oli puolipuumilaitteet sekä maantiellä että vieressä olevalla kevyen liikenteen väylällä. Törmäyksen jälkeen henkilöauto sinkoutui oikealle ojaan junan kulkusuuntaan nähden rikkoen kevyen liikenteen väylän kokopuumilaitoksen ja turvalaitekaapin.

#### **1.3.3 Ympäristövahingot**

Onnettomuudesta ei aiheutunut ympäristövahinkoja.

#### **1.4 Tiedottaminen**

Etelä-Pohjanmaan poliisilaitos laati onnettomuudesta tiedotusvälineille poliisitiedotteen samana päivänä.

## 2 ONNETTOMUUDEN TUTKINTA

### 2.1 Liikennevälineet

#### Juna

Onnettomuusjuna oli Kemijärveltä Helsinkiin matkalla ollut matkustajajuna. Junassa oli yksi Sr1-sähköveturi sekä 13 matkustaja- ja kolme autovaunua. Junan pituus oli 457 metriä ja paino 969 tonnia. Junan jarrupaino oli 1 278 tonnia ja jarrupainoprosentti 131. Junan suurin sallittu nopeus oli 140 km/h.

	Sr1	Ein	Eipt	Rk	EFit	Edm	Edm	Edm	Fots	Edm	Edm
BRT	86 t	51 t	51 t	49 t	48 t	63 t	63 t	63 t	48 t	63 t	63 t
JP	102 t	57 t	59 t	55 t	70 t	68 t	68 t	68 t	55 t	68 t	68 t

	Edm	Edm	Edm	Hccmqqr	Hccmqqr	Hccmqqr
BRT	63 t	63 t	63 t	44 t	44 t	44 t
JP	68 t	68 t	68 t	112 t	112 t	112 t

Sr1 = sähköveturi

Ein = 2. lk päivävaunu

Eipt = 2. lk päivävaunu; varustettu tupakointitilalla ja paikoilla lemmikkien kanssa matkustaville

EFit = 2. lk päivävaunu; varustettu konduktöörihytillä ja matkatavaraosastolla

Rk = ravintolavaunu

Edm = 2-kerroksinen makuuvaunu

Fots = konduktöörivaunu

Hccmqqr = katettu autovaunu

< = liikesuunta

BRT = kokonaispaino

JP = jarrupaino, jota on käytetty jarrutustehoa laskettaessa

KJ = kiskojarra

#### Ajoneuvo

Onnettomuudessa vaurioitunut ajoneuvo oli Opel Vectra 2.0i 16V-cd Sport, joka oli otettu käyttöön 5.2.1996. Auto oli määräaikaikatsastettu 18.2.2009. Autossa oli hyväkuntoiset nastarenkaat.

Autossa oli passiivisina turvavarusteina turvavyöt ja vyön kiristimet kaikilla istumapaikoilla sekä etururvatyyny kuljettajalle ja etumatkustajalle. Henkilöauton kuljettaja ei törmäyshetkellä käyttänyt turvavyötä. Kuljettajan ja etumatkustajan etururvatyyny laukesivat törmäyksen seurauksena.

Tutkintalautakunnan puheenjohtaja ja jäsen tekivät 4.12.2009 onnettomuudessa pahoin vaurioituneelle autolle tarkastuksen, jossa ei havaittu erityisiä vikoja, joilla olisi ollut merkitystä onnettomuuden syntyyn.



## 2.2 Paikkatiedot

Tepon tasoristeys sijaitsee Seinäjoella, asfalttipäällysteisellä Tepontiellä ja Seinäjoki-Ylivieska välisellä rataosalla, 6,5 kilometriä Seinäjoen asemalta Ylivieskan suuntaan. Tasoristeys on varustettu puolipuumilaitoksella.

Keskimääräinen vuorokausiliikenne Tepontiellä on Ratahallintokeskuksen VTT:lla vuonna 2003 teettämän inventoinnin mukaan 976 ajoneuvoa vuorokaudessa. Alueella sijaitsee tasoristeuksen molemmin puolin runsaasti asutusta.

Tasoristeys.fi-tietokannan mukaan junaliikenteen määrä tasoristeyksessä on 24 matkustajajunaa vuorokaudessa ja 7 tavarajunaa vuorokaudessa.

Molemmista suunnista tasoristeystä lähestyttäessä on liikennemerkki *Rautatien tasoristeys*, jossa on puomit sekä rautatien tasoristeuksen lähestymismerkit. Välittömästi ennen tasoristeystä on liikennemerkki *Yksiraiteisen rautatien tasoristeys*.

Näkemät tasoristeyksessä onnettomuusauton tulosuunnasta vasemmalle, eli junan tulosuuntaan on 165 metriä ja oikealle 560 metriä. Näkemät vastakkaisesta suunnasta tullessa vasemmalle on 165 metriä ja oikealle 495 metriä.

## 2.3 Turvalaitteet

Rataosa on suojastettu, varustettu junien kulunvalvontajärjestelmällä (JKV) ja sitä kauko-ohjataan Seinäjoelta. Tasoristeys oli varustettu puolipuumilaitoksilla. Veturinkuljettajan kertoman mukaan puomit olivat alhaalla juuri ennen törmäystä. Törmäyksen jälkeen puomit olivat nousseet puoliasentoon syntyneen vikatilan vuoksi.

## 2.4 Viestintävälineet

Liikenteenohjauksen ja veturinkuljettajan väliset keskustelut käytiin linjaradiolla. Veturinkuljettaja ja konduktööri käyttivät hätäilmoituksen tekemiseen matkapuhelinta.

## 2.5 Olosuhteet

Onnettomuushetkellä oli pimeä ja sää oli osittain sumuinen. Lämpötila oli -5 °C ja tien pinta oli kuurainen. Tie oli onnettomuushetkellä valaistu.

## 2.6 Onnettomuuteen liittyvät organisaatiot ja henkilöt

### Liikenteenohjaaja

Liikennettä ohjasi Seinäjoen ohjauspalvelukeskuksessa työskentelevä liikenteenohjaaja.

### **Auton kuljettaja**

Henkilöauton kuljettaja oli 53-vuotias paikkakuntalainen mieshenkilö. Hänellä oli voimassaoleva ABE-luokan ajo-oikeus. Hänellä ei ollut ajorekisterissä merkintöjä liikenne rikkomuksista.

Oikeuslääketieteellisen tutkimuksen mukaan henkilöauton kuljettajan ruumiinavauksen yhteydessä mitattu veren alkoholipitoisuus oli 2,0 ‰.

### **Veturinkuljettaja**

Veturinkuljettajana oli 54-vuotias mieshenkilö. Hän on työskennellyt rautateillä 35 vuotta, joista veturinlämmittäjänä 17 vuotta ja veturinkuljettajana 18 vuotta. Hän ajaa erityyppisiä junia säännöllisesti kyseisellä rataosalla.

Veturinkuljettajan onnettomuutta edeltävä työvuoro oli alkanut 2.12.2009 kello 22.52. Hän ajoi tuolloin tavarajunan Seinäjoelta Kokkolaan, jonka jälkeen hän piti tunnin lepotaun. Tauon jälkeen hän lähti kuljettamaan Kemijärveltä Helsinkiin matkalla ollutta matkustajajunaa Kokkolasta Seinäjoelle 3.12.2009 aikataulun mukaan kello 2.26. Hänen työvuoronsa oli määrä päättyä Seinäjoella kello 4.08. Onnettomuustyövuoroa edelsi 13 tunnin tauko, jonka aikana veturinkuljettaja kertoi nukkuneensa noin 2,5 tuntia kahdessa osassa.

Veturinkuljettaja ei ollut poliisin tekemän puhalluskokeen mukaan onnettomuushetkellä alkoholin vaikutuksen alaisena. Veturinkuljettajan terveydentila oli hyvä eikä hänellä ollut mitään lääkitystä.

## **2.7 Pelastustoimen organisaatiot ja niiden toimintavalmius**

Onnettomuuspaikka kuuluu Vaasassa sijaitsevan Pohjanmaan hätäkeskuksen toimialueeseen. Asukkaita hätäkeskuksen toimialueella on noin 440 000. Hätäkeskuslaitoksen tavoitteena on saada ensimmäiset hälytykset tehtyä 90 %:ssa kaikista kiireellisistä tapauksista alle 1 minuutissa 30 sekunnissa hätäpuhelun alkamisesta.

Pelastustoimesta onnettomuuspaikan alueella vastaa Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos. Pelastuslaitoksen alueena on Etelä-Pohjanmaan maakunta. Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitosta johtaa pelastusjohtaja ja laitoksen ylintä päätösvaltaa käyttää pelastuslaitoksen johtokunta, joka toimii osana Seinäjoen kaupungin hallintoa. Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitoksen alue on jaettu kuuteen toimialueeseen, joita johtavat aluepalopäälliköt. Heidän alaisuudessaan toimivat paloasemat sekä niiden vastuuhenkilöt.

Nurmon paloasemalla toimivan henkilöstön vahvuus arkisin on kaksi vakinaista pelastustoimintaan osallistuvaa henkilöä, palomies ja palotarkastaja. Sivutoimisia palomiehiä on noin 40.

Lähtövalmius paloasemalta virka-aikana kello 8.00–16.00 on 0–5 min. Hätäkeskus hälyttää pelastuslaitoksen muodostelmat vastealueille eri tehtävälajeille pelastuslaitoksen ennalta suunnitteleminen vaste-ehdotusten mukaisesti. Onnettomuuskohte sijaitsee





Nurmo keskusta-vastealueella, III-riskialueella, johon pelastustoimen ensilähdön toimintavalmius tulee olla alle 20 minuuttia.

## **2.8 Tallenteet**

### **2.8.1 Kulunrekisteröintilaitteet**

Tutkijoilla ei ollut käytössään junan kulunrekisteröintilaitteen tallennetietoja.

### **2.8.2 Liikenteenohjauksen puherekisteri**

Liikenteenohjauksen puherekisterin tietojen mukaan veturinkuljettaja ilmoitti kello 4.08 kauko-ohjaajalle auton jääneen alle Tepon ylikäytävällä. Samalla veturinkuljettaja kertoi jo tehneensä hätäilmoituksen hätäkeskukseen. Kauko-ohjaaja varmisti vielä veturinkuljettajalta sijaintiedon maamerkkien perusteella.

Kello 4.16 kauko-ohjaaja otti yhteyttä junan 274 konduktööriin ja tiedusteli tilannetta onnettomuuspaikalla. Samalla kauko-ohjaaja tiedusteli konduktööriltä junan matkakelpoisuutta, johon konduktööri vastasi asiaa vieressä olleelta veturinkuljettajalta kysytyään junan olevan matkakelpoinen.

Kello 4.22 onnettomuuspaikalla ollut vapaapalokuntalainen VR:n työntekijä otti kauko-ohjaajaan yhteyttä ja pyysi kauko-ohjaajaa hälyttämään turvalaitemiehet paikalle, koska tasoristeyksen turvalaite oli rikkoutunut. Kauko-ohjaaja tiedusteli radan kuntoa, johon yhteyttä ottanut henkilö vastasi radan olevan liikennöitävässä kunnossa, mutta tarkistuksen olevan paikallaan. Kauko-ohjaaja lupasi hälyttää paikalle turvalaite- ja ratapuolen asentajat.

Kello 4.36 veturinkuljettaja otti yhteyttä kauko-ohjaajaan ja kertoi puomien olevan rikki. Kauko-ohjaaja kertoi turvalaiteasentajien olevan tulossa paikalle. Veturinkuljettaja kertoi tarkistaneensa veturin ja sen olevan matkakelpoinen.

Kello 4.54 vapaapalokuntalainen VR:n työntekijä otti yhteyttä kauko-ohjaajaan ja ilmoitti turvalaitemiehen olevan paikalla tarkistamassa varoituslaitosta ja junan olevan lähtövalmiina.

Kello 4.56 veturinkuljettaja ilmoitti kauko-ohjaajalle lähtevänsä liikkeelle. Samalla veturinkuljettaja varmisti kauko-ohjaajalta, että joku tulee korjaamaan rikkoutuneen puomin.

### **2.8.3 Pelastustoimen tallenteet**

Tutkijoilla on ollut käytössään Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitoksen PRONTO-tietokannan onnettomuusselosteet ja Pohjanmaan hätäkeskuksen hätäkeskustallenteet. Tallenteet sisälsivät sairaankuljetuksen, pelastustoimen ja poliisin viranomaisverkon puheluliikenteen tiedot sekä hätäkeskuspuheluiden tiedot. Tallenteista saatiin tiedot muun muassa hätäpuheluista, hälytyksistä, onnettomuuspaikan paikantamisesta ja pelastus-

toimen kulusta onnettomuuspaikalla. Hätäkeskuksen tallenteista selviää myös poliisin hälyttäminen sekä hätäkeskuksen ja poliisin väliset sekä poliisin keskinäiset puhelut VIRVE-verkossa.

Hätäkeskustallenteiden mukaan hätäkeskuspäivystäjä luokitteli onnettomuuden saamiensa tietojen perusteella luokkaan *Raideliikenneonnettomuus, pieni* ja hälytti onnettomuuspaikalle Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitoksen yksiköt: S471 kello 4.09.06, S48 kello 4.09.20, S43 kello 4.09.28, SL4 kello 4.09.29, S470 kello 4.09.36, S41 kello 4.09.56, S42 kello 4.09.58, NUP4 kello 4.09.55 sekä ambulanssit S192 kello 4.09.12, S197 kello 4.11.35 ja S191 kello 4.14.37. Hätäkeskuspäivystäjä hälytti paikalle myös Etelä-Pohjanmaan poliisilaitoksen Seinäjoen pääpoliisiaseman partiot EP503 kello 4.10.11 ja EP510 kello 4.37.16.

Pelastuslaitoksen PRONTO-tietokannan onnettomuusselosteen mukaan ensimmäisenä onnettomuuspaikalle saapui yksikkö NUP4 (0+1+0) kello 4.11.47. Seuraavina paikalle saapuivat pelastusyksiköt S41 (1+0+5) kello 4.15.37 ja S470 kello 4.16.22. Paikalla kävivät myös ambulanssit S192 (0+0+2) kello 4.14 ja S191 (0+1+0) kello 4.22.37.

Poliisipartioista paikalle saapuivat EP503 kello 4.18.28 ja EP510 kello 4.49.48.

## 2.9 Asiakirjat

Tutkijoilla oli käytössään seuraavat asiakirjat: Etelä-Pohjanmaan poliisilaitoksen tutkintailmoitus, liikennetietojärjestelmän ajokortin lupakysely, ajoneuvotietojärjestelmän ajoneuvokysely ja lähtöjunan vaunuluettelo.

## 2.10 Määräykset ja ohjeet

Tieliikennelain (267/1981) 7 §:n mukaan: "*Junalle on annettava esteetön kulku. Junalla tarkoitetaan tässä pykälässä jokaista rautatiekiskoilla kulkevaa laitetta. Rautatien tasoristeystä lähestyvän tienkäyttäjän on noudatettava erityistä varovaisuutta ja mahdollisista suojalaitteista huolimatta tarkkailtava, onko juna tulossa. Kuljettajan on tällöin käytettävä sellaista nopeutta, että ajoneuvon voi tarvittaessa pysäyttää ennen rataa. Rautatieltä ei saa lähteä ylittämään, jos juna lähestyy, taikka valo-opaste velvoittaa pysähtymään, erityinen ääniopaste kuuluu, taikka puomi on alhaalla tai liikkuu. Tällöin on pysähdyttävä turvalliselle etäisyydelle radasta, ennen opastinta tai puomia. Kun rautatien saa ylittää, se on tehtävä viivyttelemättä.*"

## 2.11 Poliisitutkinta

Poliisin esitutkinnan teki Etelä-Pohjanmaan Seinäjoen poliisilaitos. Poliisin esitutkintamateriaali ja valokuvat ovat olleet tutkintalautakunnan käytössä.



## 2.12 Muut tutkimukset

Etelä-Pohjanmaa liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunta suoritti onnettomuudesta tie- ja maastoliikenneonnettomuuksia koskevan lain mukaisen tutkinnan. Tutkijalautakunnan tutkintamateriaali on ollut tutkintalautakunnan käytössä.

## 3 ANALYYSI

### 3.1 Onnettomuuden analysointi

Veturinkuljettajan kertoman mukaan ajoneuvo oli jo valmiiksi pysähtyneenä radalla puomien välissä junan tullessa tasoristeykseen. Junan nopeus törmäyshetkellä autoon oli arviolta 90 km/h, sillä veturinkuljettaja oli jo hidastamassa nopeuttaan Tepon tasoristeyksen jälkeen olleen 80km/h nopeusrajoituksen vuoksi. Veturinkuljettaja ehti kertomansa mukaan aloittaa hätäjarrutuksen ennen törmäystä. Törmäyksen voimasta ajoneuvo sinkoutui läheiseen ojaan ja ilman turvavyötä autossa ollut kuljettaja menehtyi. Poliisin tekemän tutkinnan mukaan onnettomuusauton kuljettaja oli pysäyttänyt auton tasoristeykseen itsetuhoisessa tarkoituksessa.

Tepon tasoristeys sijaitsee Tepon asutusalueella Seinäjoella. Tasoristeys tulee poistumaan rataosalla tehtävän perusparannushankkeen myötä.

### 3.2 Pelastustoiminnan analysointi

Onnettomuuspaikan paikantaminen tapahtui nopeasti, koska veturinkuljettaja osasi kertoa tasoristeyksen nimen hätäilmoitusta tehdessään. Aikaa hätäpuhelun alkamisesta ensimmäisen hälytyksen tekemiseen meni 1 minuutti 51 sekuntia. Hälytetty vaste oli riittävä.

Ensimmäinen pelastusyksikkö saapui onnettomuuspaikalle nopeasti, 1 minuutti 52 sekuntia hälytyksestä. Kiireellisille pelastustoimille ei onnettomuuspaikalla ollut tarvetta, joten pelastustoiminta keskittyi kuljettajan irrottamiseen autosta, liikenteen ohjaamiseen ja onnettomuuspaikan raivaukseen.

## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET

### 4.1 Toteamukset

1. Auto oli pysähtyneenä puomien välissä.
2. Puomit olivat alhaalla ennen törmäystä.
3. Auton kuljettaja oli alkoholin vaikutuksen alaisena.
4. Juna törmäsi autoon 90 km/h nopeudella.

5. Auton kuljettaja kuoli ja auto romuttui törmäyksessä.
6. Juna ei suistunut.

#### **4.2 Onnettomuuden syyt**

Juna törmäsi tasoristeyksessä pysähtyneenä olleeseen henkilöautoon.

### **4 SLUTSATSER**

#### **4.1 Konstateranden**

1. Bilen hade stannat mellan bommarna.
2. Bommarna var nedfällda innan kollisionen inträffade.
3. Bilföraren var påverkad av alkohol.
4. Tåget kolliderade med bilen i en hastighet av 90 km/h.
5. Bilföraren avled och bilen totalförstördes vid kollisionen.
6. Tåget spårade inte ur.

#### **4.2 Orsaker till olyckan**

Tåget kolliderade med personbilen som hade stannat i plankorsningen.

### **4 CONCLUSIONS**

#### **4.1 Statements**

1. The car had come to a halt between the barriers.
2. The barriers were in the lowered position prior to the collision.
3. The car driver was under the influence of alcohol.
4. The train crashed into the car at 90 kmph.
5. The collision was fatal to the car driver and the car was wrecked.
6. The train was not derailed.



#### **4.2 Causes of the occurrence**

The train drove into the car, which was at a halt on the level crossing.

### **5 TOTEUTETUT TOIMENPITEET**

Onnettomuuspaikan rataosa kuuluu Seinäjoki–Oulu palvelutason parantamishankkeen piiriin. Parantamishanke toteutetaan kaksivaiheisena. Parantamishankkeen toinen vaihe toteutuessaan käsittää muun muassa tasoristeysten poistamisen kyseiseltä rataosuudelta. Tasoristeys suljettiin ajoneuvoliikenteeltä 20.6.2010 ja sen tilalle on tarkoitus rakentaa alikulkusilta.

### **5 VIDTAGNA ÅTGÄRDER**

Den bansträcka där olyckan inträffade ingår i ett projekt för förbättring av servicenivån på sträckan Seinäjoki–Uleåborg. Förbättringsprojektet genomförs i två steg. Genomförandet av förbättringsprojektets andra steg omfattar bland annat eliminering av plankorsningar på detta banavsnitt. Denna plankorsning stängdes för fordonstrafik 20.6.2010 och avsikten är att bygga en underfart som ersätter plankorsningen.

### **5 MEASURES THAT HAVE BEEN TAKEN**

The accident site lies within the jurisdiction of the service improvement project of the Seinäjoki–Oulu section of line. This improvement project is being implemented in two stages. The second stage will include the removal of the crossing from the track segment in question. The level crossing was closed to traffic on 20 June 2010 and will be replaced by a railway bridge.

### **6 TURVALLISUUSSUOSITUKSET**

Tutkinnassa ilmenneiden seikkojen vuoksi tutkintalautakunta ei anna suosituksia onnettomuudesta.

Liikenteen turvallisuusvirasto, Liikennevirasto ja VR-Yhtymä Oy ovat antaneet lausuntonsa. Lausunnot ovat täydellisinä liitteessä 1.

### **6 SÄKERHETSREKOMMENDATIONER**

På grund av de omständigheter som framkom vid undersökningen utfärdar undersökningskommissionen inga rekommendationer till följd av olyckan.



Trafiksäkerhetsverket, Trafikverket och VR-Group Ab har gett utlåtanden. De fullständiga utlåtandena finns i bilaga 1.

## **6 SAFETY RECOMMENDATIONS**

Due to matters that became apparent during the investigation, the investigation commission will not issue any recommendations as a result of the accident.

The following parties have issued a statement: the Finnish Transport Safety Agency, the Finnish Transport Agency and VR Group. The statements are given in full in Appendix 1.

Helsingissä 25.11.2010

Veli-Jussi Kangasmaa

Timo Kivelä

Anne Tusa

Esko Autio



## LÄHDELUETTELO

Seuraavat lähdeliitteet on taltioituna Onnettomuustutkintakeskuksessa:

1. Päätös tutkinnan aloittamisesta B8/2009R, kirje 453/5R, 9.12.2009
2. Lausunnot tutkintaselostusluonnoksesta:  
Liikenneturvallisuusviraston lausunto  
Liikenneviraston lausunto  
VR-Yhtymä Oy:n lausunto
3. Liikenteenohjauksen puherekisterin purkutiedot





## LAUSUNNOT



SAAPUNUT

24-09-2010

426/5R

Päiväys/Datum/Date 22.9.2010

Dnro/Dnr/Ind.no. TRAFI/27222/07.02.00.02/  
2010

Viite/Referens/Ref B8/2009R luonnos

**ONNETTOMUUSTUTKINTAKESKUS**Sörnäisten rantatie 33 C  
00500 HELSINKI**KUOLEMAAN JOHTANUT TASORISTEYSONNETTOMUUS SEINÄJOELLA 3.12.2009**

Onnettomuustutkintakeskus on pyytänyt Liikenteen turvallisuusvirastolta 17.9.2010 onnettomuuden tutkinnasta annetun asetuksen (79/1996) 24 §:n nojalla lausuntoa tutkintaselostuksen B8/2009R luonnoksen suositusosasta.

Liikenteen turvallisuusviraston rautatieosastolla ei ole huomautettavaa tutkintaselostuksen luonnoksen suositusosasta.

Yrjö Mäkelä  
osastonjohtaja

Tomi Anttila  
johtava asiantuntija

Liikenteen turvallisuusvirasto • Trafiksäkerhetsverket • Finnish Transport Safety Agency

PL/PB/P.O. box 320, 00101 Helsinki, Finland

Puh./Tfn/Tel.: 358 (0)20 618 500, fax +358 (0)20 618 5095 • www.trafi.fi

Y-tunnus/FO-nummer/  
Business ID: 1031715-9

SAAPUNUT

12 -10- 2010

461/5R

Anne Ahtiainen

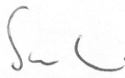
Onnettomuustutkintakeskus  
Sörnäisten rantatie 33 C  
00500 HELSINKI

Lausuntopyyntö 17.9.2010

**Tutkintaselostus B8/2009R: Tasoristeysonnettomuus, Seinäjoki**

Liikennevirastolla ei ole lausuttavaa tutkintaselostusluonnoksesta.

turvallisuuspäällikkö

  
Simo Sauni

ylitarkastaja

  
Anne Ahtiainen



Lausunto

Turvallisuusyksikkö

29.9.2010

Y 3774/023/10

SAAPUNUT

Onnettomuustutkintakeskus  
Esko Värttiö  
Sörnäisten rantatie 33 C  
00500 Helsinki

01-10-2010

445/5R

Lausuntopyyntö 17.9.2010, B8/2009R

**Tasoristeysonnettomuus Seinäjoella 3.12.2009**

VR-Yhtymä Oy:llä ei ole lausuttavaa tutkintaselostusluonnoksesta.

VR-Yhtymä Oy

  
Yrjö Poutiainen  
turvallisuusjohtaja

**VR-Yhtymä Oy**

PL 488 (Vilhonkatu 13)  
00101 Helsinki

P. 0307 10  
F. 0307 21 700

etunimi.sukunimi@vr.fi  
www.vr.fi

Y-tunnus 1003521-5

VR-Yhtymä Oy, Helsinki  
Vilhonkatu 13, 00100 Hki