



## Tutkintaselostus

C6/2008L

# Vakava vaaratilanne asematasolla Helsinki-Vantaan lento- asemalla 23.9.2008

OH-LEK

EMBRAER 170

Kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen liitteen 13 (Annex 13) kohdan 3.1 mukaan ilmailuonnettomuuden ja sen vaaratilanteen tutkinnan tarkoituksena on onnettomuuksien ennaltaehkäiseminen. Ilmailuonnettomuuden tutkinnan ja tutkintaselostuksen tarkoituksena ei ole käsitellä onnettomuudesta mahdollisesti johtuvaa vastuuta tai vahingonkorvausvelvollisuutta. Tämä perussääntö on ilmaistu myös onnettomuuksien tutkinnasta annetussa lais-  
sa (373/85) sekä Euroopan Unionin neuvoston direktiivissä 94/56/EY. Tutkintaselostuksen käyttämistä muuhun tarkoitukseen kuin turvallisuuden parantamiseen on vältettävä.



## TIIVISTELMÄ

Helsinki-Vantaan lentoaseman asematasolla tapahtui tiistaina 23.9.2008 noin kello 9.06 vakava vaaratilanne, kun rampmies joutui alttiiksi Finnair Oyj lentoyhtiön käyttämän Embraer 170 - tyyppisen liikennelentokoneen, rekisteritunnukseltaan OH-LEK, suihkumoottorin imuvaikutukselle. Onnettomuustutkintakeskus asetti 29.9.2008 päätöksellään C6/2008L vaaratilannetta tutkimaan tutkintalautakunnan, jonka puheenjohtajaksi nimettiin erikoistutkija Tii-Maria Siitonen ja jäseneksi tutkija Tapani Vanttinen.

Lentokone oli pysähtynyt seisontapaikalle 127. Lentokoneen oikeanpuoleinen moottori oli vielä käynnissä, kun rampmies siirtyi vasemmalta puolelta rungon alitse oikealle puolelle laittaakseen muovisen huomiokartion moottorin eteen. Rampmies joutui tuolloin alttiiksi moottorin imuvaikutukselle. Hänen kädessään ollut huomiokartio ja päässään olleet kuulosuojaimet imeytyivät moottoriin. Rampmies pääsi itse pois moottorin imusta eikä hän loukkaantunut vaaratilanteen yhteydessä. Moottori oli tarkastuksen ja puhdistuksen jälkeen lentokelpoinen. Lentokoneen punaiset majakkavalot olivat päällä.

Vaaratilanteessa osallisena olleen lentokoneen oikeanpuoleinen moottori jätettiin käyntiin maasähkönsyöttökaapelin kytkemisen ajaksi, koska tällä toimenpiteellä haluttiin välttää APU:n (Auxiliary Power Unit, apuvoimalaite) turhaa käynnistämistä. Tutkinnan aikana havaittiin useita puutteita maahuolintayrityksen organisaation toiminnassa. Vaaratilanteesta ei tehty kaikkia vaadittavia ilmoituksia. Paikkatutkinnan aikana asematasolla havaittiin useita asiaankuulumattomia esineitä. Tutkinnan aikana havaittiin, että Northport Oy:n rampmiesten koulutusohjelmat eivät vastaa lentoyhtiön antamia vähimmäiskoulutusvaatimuksia. Puutteita havaittiin myös rampmiesten peruskoulutuksessa työturvallisuuden ja inhimillisten tekijöiden osalta. Myöskään rampmiesten koulutuskirjanpito ei ollut ajan tasalla.

Vakavan vaaratilanteen välitön syy oli rampmiehen meneminen käynnissä olevan moottorin vaara-alueelle. Hän havaitsi vasemmanpuoleisen moottorin sammuvan ja oletti virheellisesti myös oikeanpuoleisen moottorin olevan sammutettu. Hän ei myöskään varmistunut punaisten majakkavalojen olevan pois päältä, mikä olisi ilmaissut moottoreiden olevan sammuksissa. Muut vaaratilanteeseen vaikuttaneet tekijät olivat lentoyhtiön ja maahuolintayhtiön keskinäisen koordinaation puute, puutteellinen koulutus, yrityksen sisäisen valvonnan puute ja asematasolla vallitseva tapa toimia.

Tutkintalautakunta laati neljä turvallisuussuositusta. Northport Oy:tä suositetaan tekemään rampmiesten koulutuksen uudelleen arviointi ja saattamaan koulutuskirjanpito ajan tasalle. Finaviaa suositetaan tehostamaan valvontaansa niin, että lentoasemalla toimivat yritykset noudattavat kaluston turvallisesta sijoittelusta ja asiaankuulumattomien vierasesineiden poistosta annettuja ohjeita ja määräyksiä. Finnair Oyj:tä suositetaan varmistamaan, että laatuauditien aikana havaitut poikkeamat on korjattu.

Tutkinnan aikana havaittiin, että Finavia ei ollut auditoinut Northport Oy:n toimintaa ilmailumääräyksen AGA M3-3 mukaisesti. Finavia aloitti maahuolintapalvelujen auditit keväällä 2009.



## SAMMANDRAG

### EN ALLVARLIG RISKSITUATION PÅ STATIONPLATTAN I HELSINGFORS-VANDA FLYGSTATION 23.9.2008

På Helsingfors-Vanda flygplats inträffade 23.9.2008 ungefär kl 9.06 en allvarlig risksituation när en ramparbetare utsattes för sugverkan från en jetmotor på ett trafikflygplan av typen Embraer 170 från Finnair Abp med beteckning OH-LEK. Centralen för undersökning av olyckor tillsatte 29.9.2008 genom sitt beslut C6/2008L en haveriutredning för att undersöka risksituationen. Till ordförande utsågs utredare Tii-Maria Siitonen och som medlem Tapani Vänttinen.

Flygplanet hade stannat på uppställningsplats 127. Flygplanets högra motor var fortfarande igång när ramparbetaren gick från den vänstra sidan under flygplanskroppen till den högra sidan för att sätta en varningskon av plast framför motorn. Ramparbetaren utsattes då för sugverkan från motorn. Den varningskon som han höll i handen och hörselskydden på huvudet sögs in i motorn. Ramparbetaren lyckades själv komma undan från motorns sug och skadades inte alls i samband med risksituationen. Motorn var efter kontroll och rengöring flygduglig. Flygplanets röda blinkljus var påslagna.

På den flygmaskin som var inblandad i risksituationen lämnades höger motor igång under tiden som kabeln för markmatning skulle anslutas, eftersom man genom denna åtgärd ville undvika att använda APU (Auxiliary Power Unit, hjälpkraftsaggregatet) i onödan. Under utredningens gång upptäcktes flera brister i markserviceföretagets organisation. Efter risksituationen gjordes inte alla nödvändiga anmälningar. Vid undersökningen på plats upptäcktes flera föremål på stationsplattan som inte hörde dit. Under utredningen konstaterades, att Northport Oy:s utbildningsprogram för ramppersonal inte motsvarade flygbolagets krav på minimiutbildning. Brister upptäcktes även i ramparbetarnas grundutbildning i arbetarskydd och mänskliga faktorer. Det fanns även brister i uppdateringen av ramppersonalens utbildningsjournaler.

Den direkta orsaken till den allvarliga risksituationen var att ramparbetaren gick in i riskområdet för den motor som var igång. Ramparbetaren upptäckte att den vänstra motorn stängdes av och antog felaktigt att även den högra motorn var avstängd. Han kontrollerade inte heller att de röda blinkljusen var avslagna, vilket skulle betyda att båda motorerna var avslagna. Övriga faktorer som inverkar på risksituationen var brist av samarbete mellan flygbolaget och markservice-tjänstföretaget, bristfällig utbildning, brister i företagets interna övervakning och sättet att fungera på stationsplattan.

Haveriutredningen utfärdade fyra säkerhetsrekommendationer. Northport Oy rekommenderas att på nytt bedöma ramparbetarnas utbildning och att uppdatera utbildningsjournalerna. Finavia rekommenderas att effektivisera sin övervakning så att de företag som fungerar på flygplatsen följer de givna instruktionerna om säker placering av utrustningen och borttagning av främmande föremål som inte hör till. Finnair Abp rekommenderas att säkerställa att de avvikelser som konstaterats vid kvalitetsrevisionerna åtgärdas.

Under utredningen konstaterades det att Finavia inte hade reviderat Northport Oy:s verksamhet enligt luftfartsbestämmelse AGA M3-3, men att Finavia påbörjade en revision av markservice-tjänsterna under våren 2009.

## SUMMARY

### A SERIOUS INCIDENT ON THE APRON OF HELSINKI-VANTAA AIRPORT ON 23 SEPTEMBER 2008

A serious incident occurred on the apron of Helsinki-Vantaa airport on Tuesday 23. September 2008, at approximately 09:06. A ramp worker was exposed to the engine suction of a Finnair Embraer 170 airliner, registration OH-LEK. On 29.9.2008 Accident Investigation Board Finland appointed investigation commission C6/2008L to this incident. Air accident investigator Tii-Maria Siitonen was named investigator-in-charge, accompanied by investigator Tapani Vääntinen as a member of the commission.

The aircraft came to a stop at stand 127. The ramp worker, passing below the fuselage, went from the port side of the aircraft to the starboard side in order to place a plastic safety cone in front of the engine. However, the starboard engine was still running, thus exposing him to its suction. Engine suction ripped the safety cone from his hands and the hearing protectors off his head and into the engine. The ramp worker managed to escape the suction and was not hurt during the incident. Once the engine was inspected and cleaned it was flightworthy again. The aircraft's red beacon lights were on.

The starboard engine of the incident aircraft was left on while the ground power cable was being coupled. The purpose of this was to avoid unnecessarily starting of the Auxiliary Power Unit. The investigation discovered several shortcomings in the ground handler's organisation and management. Not all of the required reports for this incident had been filed. Site investigation found several superfluous objects on the apron. The investigation also revealed that the training syllabi of *Northport Oy* ramp workers do not meet Finnair's minimum training requirements. Shortcomings were also found in the basic training of the ramp workers as regards occupational safety and human factors. Furthermore, the ramp workers' training records were out of date.

The cause of the serious incident was the fact that the ramp worker entered the danger zone of a running jet engine. When he noticed that the port engine had spooled down he erroneously assumed that the starboard engine had also been turned off. Nor did he double-check that the aircraft's red beacon lights were off, which indicate the engines are off. Contributing factors included lack of coordination between the airline and the ground handler, inadequate training and lack of supervision within the company as well as prevailing practices on the apron.

The investigation commission issued four safety recommendations. *Northport Oy* is advised to re-evaluate its ramp worker training and bring the training records up-to-date. *Finavia* is advised to intensify its monitoring activities so as to ensure that ground handlers at the airport follow the rules and regulations on the safe use of equipment and removal of unnecessary foreign objects. *Finnair* is advised to confirm the completion of corrective action as regards non-conformances discovered during quality audits.

It was discovered during the investigation that *Finavia* had not audited *Northport Oy* in accordance with Aviation Regulation AGA M3-3. However, *Finavia* did begin to audit ground handlers during the spring of 2009.



## SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	III
SAMMANDRAG.....	IV
SUMMARY .....	V
KÄYTETYT LYHENTEET .....	IX
ALKUSANAT .....	XI
<b>1 TAPAHTUMAT JA TUTKIMUKSET .....</b>	<b>1</b>
1.1 Vaaratilanne .....	1
1.2 Henkilövahingot.....	3
1.3 Ilma-aluksen vahingot .....	3
1.4 Muut vahingot.....	3
1.5 Henkilöstö .....	3
1.6 Ilma-alus.....	4
1.7 Sää.....	4
1.8 Suunnistusslaitteet ja tutkat .....	4
1.9 Radiopuhelin- ja puhelinyhteydet .....	4
1.10 Lentopaikka.....	4
1.11 Lennonrekisteröintilaitteet .....	4
1.12 Tapahtumapaikan ja ilma-aluksen tarkastelu .....	4
1.13 Lääketieteelliset tutkimukset .....	5
1.14 Tulipalo.....	5
1.15 Pelastustoiminta ja pelastumisnäkökohdat.....	5
1.16 Yksityiskohtaiset tutkimukset.....	5
1.17 Organisaatiot ja johtaminen.....	5
1.17.1 Northport Oy .....	5
1.17.2 Rampmiehen koulutus .....	6
1.17.3 Northport Oy:n suorittama sisäinen valvonta .....	6
1.17.4 Northport Oy:n koulutuskirjanpito .....	7
1.17.5 Finnair Oyj:n lento-osaston ohjeistus.....	7
1.17.6 Ulkopuolisten tahojen tekemät auditit .....	7
1.18 Muut tiedot .....	9
1.18.1 Edellinen samankaltainen vaaratilanne Helsinki-Vantaan lentoasemalla .....	9
1.18.2 Vieraat esineet asematasolla eli FOD.....	9
1.18.3 Maakalusto .....	10



2	ANALYYSI .....	11
2.1	Yleinen toiminta asematasolla .....	11
2.2	Punaisten majakkavalojen tarkoitus .....	11
2.3	FOD-tarkastus .....	12
2.4	Kaluston sijoittelu asematasolle .....	12
2.5	Vaaratilanteen analyysi .....	13
2.6	Edellisen vaaratilanteen analyysi .....	13
2.7	Embraer tyyppisen lentokoneiden APU:n käynnistämisen välttäminen .....	13
2.8	Koulutuksen analyysi .....	14
2.8.1	Rampmiesten koulutusohjelmat .....	14
2.8.2	Koulutusmateriaalin tarkastelu .....	14
2.8.3	Koulutuskirjanpidon tarkastelu .....	15
2.9	Ilmoituskulttuurin analyysi .....	15
2.10	Finavia .....	16
3	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	17
3.1	Toteamukset .....	17
3.2	Vakavan vaaratilanteen syy .....	18
4	TURVALLISUUSSUOSITUKSET .....	19
4.1	Tutkinnan aikana toteutetut toimenpiteet .....	19
4.2	Turvallisuussuosituksset .....	19

## LIITTEET

- Liite 1. Ilmailulaitos Finavian lausunto tutkintaselostuksen lopulliseen luonnokseen





## KÄYTETYT LYHENTEET

<b>Lyhenne</b>	<b>Englanniksi</b>	<b>Suomeksi</b>
AHM	Airport Handling Manual	Maahuolinnan käsikirja
AIP	Aeronautical Information Publication	Suomen ilmailukäsikirja
APU	Auxiliary Power Unit	Apuvoimalaite
CVR	Cockpit Voice Recorder	Ohjaamoäänitin
FDR	Flight Data Recorder	Lentoarvotallennin
FOD	Foreign Object Damage, Foreign Object Debris	Vieraan esineen aiheuttama vaurio, vieras esine
GSR	Ground Safety Report	Finnairin sisäinen maahuolinnan turvallisuusilmoitus
IATA	International Air Transport Association	Kansainvälinen Ilmakuljetusjärjestö
JAR	Joint Aviation Requirements	Yhteiset ilmailuvaatimukset
STM	Station Manual	Asemakäsikirja
UTC	Universal Time Co-ordinated	Koordinoitu maailmanaika



## ALKUSANAT

Helsinki-Vantaan lentoaseman asematasolla tapahtui tiistaina 23.9.2008 noin kello 9.06 vakava vaaratilanne. Finnair Oyj lentoyhtiön käyttämä Embraer 170 -tyyppinen liikennelentokone, rekisteritunnukseltaan OH-LEK, oli pysähtynyt seisontapaikalle 127. Lentokoneen oikeanpuoleinen moottori oli vielä käynnissä, kun Northport Oy:n rampmies oli laittamassa muovista huomiokartiota moottorin eteen. Rampmies joutui tuolloin alttiiksi moottorin imuvaikutukselle. Hänen kädessään ollut huomiokartio ja päässään olleet kuulosuojaimet imeytyivät moottoriin. Rampmies pääsi itse pois moottorin imusta eikä hän loukkaantunut vaaratilanteen yhteydessä.

Lähestymislennonjohdon esimies ilmoitti tapahtuneesta Onnettomuustutkintakeskukseen noin kello 09.30. Onnettomuustutkintakeskuksen tutkijat saapuivat Helsinki-Vantaan lentoasemalle noin kello 11.00.

Onnettomuustutkintakeskus asetti 29.9.2008 päätöksellään C6/2008L vaaratilannetta tutkimaan tutkintalautakunnan, jonka puheenjohtajaksi nimettiin erikoistutkija Tii-Maria Siitonen ja jäseneksi tutkija Tapani Vääntinen.

Tapahtumien kulku selvitettiin vaaratilanteessa osallisena olleiden rampryhmän jäsenien ja silminnäkijöiden kuulemisilla ja haastatteluilta sekä lentokoneen päällikön haastattelulla. Tutkinnassa käytettiin apuna lentokoneen lentoarvotallentimesta (FDR) kerättyä tietoa. Tutkintalautakunta kävi tutustumassa sekä Northport Oy:n että yleiseen toimintaan asematasolla. Tutkintalautakunta käytti rampmiesten koulutustoiminnan selvittämisessä rampmiesten peruskoulutuksessa käytettyä materiaalia. Lisäksi tutkijat saivat auditraportteja ja asematasotoimintaan liittyvää ohjeistusta Northport Oy:ltä, Finnair Oyj:ltä, Finavialta ja Ilmailuhallinnolta.

Tutkintaselostuksen luonnos lähetettiin lausunnonle Northport Oy:lle, Finnair Oyj:lle ja Ilmailulaitos Finavialle, sekä kommentoitavaksi Ilmailuhallinnolle, Ilmailulaitos Finavia Helsinki-Vantaan lentoasemalle, vaaratilanteessa osallisena olleen rampryhmän jäsenille, Suomen lentäjaliiton turvatoimikunnalle ja lentokoneen ohjaajille. Lausunnot ja kommentit saatiin 7.2.2010 mennessä. Ilmailulaitos Finavian lausunto on kokonaisuudessaan tutkintaselostuksen liitteenä.

Tässä tutkintaselostuksessa käytetyt kellonajat ovat kaikki Suomen aikaa.

Tutkinta valmistui 3.3.2010

Tutkinnassa käytetty lähdemateriaali on taltioitu Onnettomuustutkintakeskukseen.



## 1 TAPAHTUMAT JA TUTKIMUKSET

### 1.1 Vaaratilanne

Finnair Oyj:n reittilento FIN606 Oslon Gardermoenin lentoasemalta laskeutui kiitotielle 04L tiistaina 23.9.2008 kello 08.58 ja rullasi asematasolle seisontapaikalle 127. Ohjaajat pysäyttivät Embraer 170 -tyyppisen liikennelentokoneen seisontapaikalle, kytkivät pysäköintijarrun päälle ja sammuttivat vasemman moottorin kello 09.04. Oikeanpuoleinen moottori jätettiin käyntiin maasähkönsyöttökaapelin kytkemisen ajaksi. Silminnäkijöiden mukaan lentokoneen punaiset majakkavalot olivat päällä siihen asti, kunnes käynnissä ollut oikeanpuoleinen moottori sammutettiin noin kello 09.06.

Northport Oy:n rampryhmä oli tullut hyvissä ajoin lentokonetta vastaan. Rampmies A ja B kävivät hakemassa pyöräpukit ja muoviset huomiokartiot seisontapaikalta 126, joka sijaitsee seisontapaikan 127 vasemmalla puolella. Lentokoneen pysähdytyä rampryhmän esimies meni kytkemään sähkönsyöttökaapelia koneen nokassa vasemmalla puolella sijaitsevaan liittimeen. Ohjaajat käynnistivät lentokoneen APU:n (Auxiliary Power Unit, apuvoimalaite) vajaa kaksi minuuttia pysäköinnin jälkeen, koska sähkönsyöttökaapelista ei tullut virtaa. Virtaa alkoi kuitenkin tulla pian APU:n käynnistämisen jälkeen, jolloin lentokoneen kapteeni sammutti APU:n.

Rampmies B lähti laittamaan huomiokartioita lentokoneen vasemman siivenkärjen kohdalle ja varmisti samalla, että matkustajabussin ja siivenkärjen väliin jäi riittävästi tilaa. Hän huomasi tuolloin lentokoneen majakkavalojen olevan edelleen päällä ja hän jäi odottamaan siivenkärjen kohdalle niiden sammumista. Rampmies A laittoi huomiokartion sammutetun vasemman moottorin eteen ja siirtyi rungon alitse lentokoneen oikealle puolelle suoraan oikeanpuoleisen moottorin eteen vaara-alueelle. Kyseisen lentokonetypin moottorin etupuolen vaara-alue ulottuu 2,5 metrin säteen päähän käynnissä olevasta moottorista. Rampmiehen ottaessa oikealla kädellä tukea ilmanottoaukosta hänen vasemmassa kädessään ollut huomiokartio ja päässään olleet kuulosuojaimet imeytyivät käynnissä olleeseen moottoriin. Moottoriin imeytyneet tavarat aiheuttivat äänen, joka kuului sekä ohjaamossa että lentokoneen ulkopuolella noin kello 09.06. Silminnäkijöiden mukaan moottoriin imeytyneiden esineiden kappaleita lensi ulos moottorin ohivirtauskanavasta ja suihkuputkesta.

Sekä porrasauton kuljettaja että ramp esimies näkivät, että rampmies A perääntyi itse pois käynnissä olevan moottorin imusta. Rampmies A ei loukkaantunut tapahtuman yhteydessä. Porrasauton kuljettaja ja ramp esimies menivät lentokoneen oikealle puolelle katsomaan tilannetta ja he auttoivat rampmies A:n istumaan rampryhmän pakettiautoon. Vaaratilanteen nähnyt järjestelymies kävi laittamassa pyöräpukit paikoilleen vasempaan päätelineeseen ja huomiokartion jo sammutetun oikeanpuoleisen moottorin eteen. Hän myös auttoi rampmies B:tä tyhjentämään eturuuman matkatavaroista.



Kuva 1. FIN606 oikeanpuoleinen moottori

Rampryhmän esimies otti yhteyttä työnjohtoon, joka saapui pian tapahtumapaikalle. Rampryhmän esimies kävi ohjaamossa kertomassa tapahtuneesta lentokoneen ohjaajille. Ohjaajat kävivät myös tapaamassa rampmies A:ta ja katsomassa oikeanpuoleista moottoria. Kapteeni teki merkinnän lentokoneen lokikirjaan ja otti yhteyttä lentoyhtiöön.

Lähestymislennonjohdon esimies ilmoitti tapahtuneesta Onnettomuustutkintakeskukseen noin kello 09.30 ja liikkuvan poliisin lentoaseman yksikölle noin kello 09.37. Onnettomuustutkintakeskuksen tutkijat saapuivat Helsinki-Vantaan lentoasemalle noin kello 11.00. Lentoaseman asematasovalvojat eivät tulleet turvaamaan tapahtumapaikkaa, koska vaaratilanteesta ei raportoitu Helsinki-Vantaan asematasovalvontaan.

Tapahtuman jälkeen havaittiin sekä muovikartion että kuulosuojaimien jäännöksiä moottorin ohivirtauskanavassa puhaltimen takana. Puhaltimen siivissä oli jäänteitä kuulosuojaimen muoviosista. Moottoriin joutuneiden esineiden jäännöksiä löytyi myös moottorin takaa asematasolta ja nurmikolta.

Rampmies A ei jatkanut tapahtuneen jälkeen työntekoa. Poliisi teki hänelle sekä alko- että huumetestin. Ramp esimies kävi rampmies A:n kanssa terveysasemalla. Työterveyshuolto järjesti tapahtumapaikalla olleelle maahenkilökunnalle keskustelutilaisuuden liittyen vaaratilanteeseen kaksi päivää tapahtuneen jälkeen.

Ilma-aluksen kapteeni, rullauslennonjohtaja ja asematasovalvonnan esimies tekivät vaaratilanteesta ilmailumääräyksen GEN M1-4 mukaiset lentoturvallisuusilmoitukset. Maa-huolintayritys raportoi tapahtuneesta lentoyhtiön Ground Safety Raport (GSR) -lomakkeella, jolla raportoidaan maakäsittelyn aikana tapahtuneet poikkeamat ja vaaratilanteet.

## 1.2 Henkilövahingot

Vaaratilanteesta ei aiheutunut henkilövahinkoja. Asematasolla oli yhteensä viisi henkilöä lentokonetta vastassa. Lentokoneessa oli 15 matkustajaa ja neljä miehistön jäsentä.

## 1.3 Ilma-aluksen vahingot

Huomiokartio ja kuulosuojaimet jauhautuivat ilma-aluksen moottorissa muovisilpuksi. Lentoyhtiö teki moottorille vauriotarkastuksen ja puhdistuksen, jonka jälkeen moottori oli lentokelpoinen.

## 1.4 Muut vahingot

Moottoriin imeytynyt muovinen huomiokartio ja rampmiehen kuulosuojaimet tuhoutuivat.

## 1.5 Henkilöstö

**FIN606:n päällikkö:** 29 vuotta

Lupakirja: JAR-liikennelentäjä, voimassa 12.10.2012 saakka

Lääketieteellinen kelpoisuustodistus ja vaadittavat kelpuutukset olivat voimassa.

**FIN606:n perämies** 33 vuotta

Lupakirja Ansiolentäjä, voimassa 25.8.2010

Lääketieteellinen kelpoisuustodistus ja vaadittavat kelpuutukset olivat voimassa.

**Rampmies A** Ikä 22 vuotta

Kokemus: Osa-aikainen rampmies vuodesta 2006 alkaen.

**Rampmies B** Ikä 25 vuotta

Kokemus Osa-aikainen rampmies vuodesta 2002 alkaen.

**Ramp esimies** Ikä 30 vuotta

Kokemus Aloittanut aulakuormaajana vuonna 2002 ja koulutettu ramp esimieheksi syksyllä 2007.

## **1.6 Ilma-alus**

Ilma-alus oli Suomessa rekisteröity (OH-LEK) suihkurturbiinikäyttöinen Embraer 170 -tyyppinen 76-paikkainen liikennelentokone. Koneen omistaja on Finnair Aircraft Finance Ltd ja käyttäjä Finnair Oyj.

Ilma-aluksen lentokelpoisuustodistus oli voimassa 3.5.2009 saakka.

## **1.7 Sää**

Säätila Helsinki-Vantaan lentoasemalla oli aurinkoinen ja kuiva.

## **1.8 Suunnistuslaitteet ja tutkat**

Suunnistuslaitteilla ei ollut vaikutusta tapahtumaan.

## **1.9 Radiopuhelin- ja puhelinyhteydet**

Radio- ja puhelinyhteyksillä ei ollut vaikutusta tapahtumaan.

## **1.10 Lentopaikka**

Vaaratilanteen tapahtumapaikka oli Helsinki-Vantaan lentoaseman asematason seison-tapaikka 127. Lentoaseman tiedot ovat Suomen ilmailukäsikirjassa (AIP).

## **1.11 Lennonrekisteröintilaitteet**

Tutkintalautakunnalla oli käytössä lentokoneen lentoarvotallentimen (Flight Data Recorder, FDR) keräämiä tietoja, jolloin pystyttiin näkemään moottorin valvontatiedot. Osien imeytyminen aiheutti oikeanpuoleisessa moottorissa matalapaineahtimen tärinän hetkel-lisen nousun.

Ohjaamoäänittimen (Cockpit Voice Recorder, CVR) tietoja ei käytetty tutkinnan aikana.

## **1.12 Tapahtumapaikan ja ilma-aluksen tarkastelu**

Onnettomuustutkintakeskuksen tutkijat kuvasivat oikeanpuoleisen moottorin puhaltimen takana olleet huomiokartion ja kuulosuojaimien jäännökset, jotka olivat jauhautuneet muovisilpuksi. Puhaltimen siivissä oli kuulosuojaimen jättämiä osumajälkiä. Samojen esineiden jäännöksiä oli myös lentokoneen oikeanpuoleisen moottorin takana asemata-solla ja nurmikolla. Jäännösten etsimisen yhteydessä löydettiin myös muuta asemata-solle kuulumatonta tavaraa, kuten matkalaukun hihna, matkalaukun irtolukko, vetoketjun osia ja 4,5 cm pitkä metallitappi. Suurin osa maassa olleista tavaroista oli valokuvattu ja kerätty talteen ennen tutkijoiden saapumista.



### **1.13 Lääketieteelliset tutkimukset**

Poliisi teki rampmies A:lle alkometritestin, jonka tulos oli 0,00 promillea. Myös huume-testin tulos oli negatiivinen.

### **1.14 Tulipalo**

Tulipaloa ei syttynyt.

### **1.15 Pelastustoiminta ja pelastumisnäkökohdat**

Pelastustoimia ei tarvittu.

### **1.16 Yksityiskohtaiset tutkimukset**

Yksityiskohtaisia tutkimuksia ei tehty.

### **1.17 Organisaatiot ja johtaminen**

#### **1.17.1 Northport Oy**

Northport Oy on kokonaan Finnair Oyj:n omistama yritys, joka tarjoaa maahuolintapalvelua Helsinki-Vantaan lentoasemalla. Työntekijöitä on noin 840. Northport Oy:n organisaatiossa toimitusjohtajan alaisuudessa ovat henkilöstöpäällikkö, talouspäällikkö, liikennepäällikkö, asematasopalvelupäällikkö ja laatupäällikkö. Asematasopäällikön suorassa alaisuudessa ovat palvelupäälliköt ja vuoroesimiehet. Vuoroesimiehet vastaavat matkatavarakäsittelystä ja asematasopalvelusta, jossa on noin 500 työntekijää.

Asematasopalveluiden koulutuskoordinaattori osallistuu matkustajapalvelun ja asematasopalvelun rekrytointiin sekä vastaa rampmiesten koulutuksen suunnittelusta ja toteuttamisesta.

Northport Oy:n tulee toiminnassaan noudattaa Finnair Oyj:n Station Manualissa (STM) julkaistuja vaatimuksia, työmenetelmiä ja työohjeita. STM:n ainoa virallinen versio on englanninkielinen, mutta osa luvuista on käännetty suomeksi. STM on luettavissa Northport Oy:n intranetissä.

Rampmiehen toimenkuvaan kuuluvat rahdin, matkatavaroiden ja lentokoneen maakäsittely.

### 1.17.2 Rampmiehen koulutus

Northport Oy otti rampmiesten koulutuksen vastuulleen 1.7.2007 alkaen. Uusien Helsinki-Vantaan lentoasemalla kuormaustehtävissä työskentelevien rampmiesten peruskoulutus kestää 13 arkipäivää, jota edeltää noin 1-2 viikon etäjakso.

Etäjakson aikana kurssilainen tutustuu kurssimateriaaliin ja suorittaa turvallisuusverkko-kurssin lentoaseman kulkulupaa varten.

Northport Oy:n Ramp service initial training koulutuksen (RSIT3/2008) sisältö on seuraava: asematason työtehtävät ja toiminnot, prosessit saapuvan, lähtevän ja jatkavan matkatavaran, lentorahdin ja lentopostin käsittely kotimaan ja ulkomaan liikenteessä, Finavian lentokenttäalueen ajolupakoulutus, vaarallisten aineiden peruskoulutus (DGIT8), lentoliikenteen turvaaminen (AVIT) ja Finnairin toiminta hätätilanteessa (EMIT).

Koulutus sisältää työssäoppimista vähintään 40 tuntia. Teoriaopetusta on 7 ½ päivän aikana yhteensä 57 tuntia ja työssäoppimista on 5 ½ päivän aikana yhteensä 44 tuntia. Kurssin päätteeksi tehtävässä loppukokeessa on 29 pisteytettyä kohtaa, joista vain yksi käsitteli turvallisia työmenetelmiä. Onnettomuus- ja vaaratilanneraportoinnista ei ollut yhtään kysymystä.

Tutkintalautakunnalla oli käytettävissään Ramp-miehen koulutuskäsikirja 2005, jota käytettiin vuoteen 2008 asti. Koulutuskäsikirja päivitettiin vuonna 2008 ja nimettiin uudelleen Kuormauksen kurssikirjaksi. Päivityksen myötä työturvallisuuden osuus koulutuskäsikirjassa on kasvanut huomattavasti.

Lentoturvallisuusilmoitusten tekemisestä ei ole mainintaa rampmiehen koulutuskäsikirjassa. Kirjassa on kerrottu ainoastaan työvälineissä havaittujen puutteiden ilmoittamisesta. Ilmailumääräys GEN M1-4:ssä todetaan ilmoitusvelvollisuuden koskevan myös rampmiehiä.

Rampmiehet pääsevät yrityksen intranetin kautta sekä yritys- että konsernikohtaisiin tiedotuksiin, joita ovat mm. vaaratilanneilmoitukset, kaluston vikailmoitukset, kaluston sijoittelukartta, kehitystyöryhmän pöytäkirjat, viikkopalaverimuistiot, omaesimiesryhmät, operatiivinen tulos ja palautekanava.

Finnair Oyj:n 23.11.2007 päivätyssä laatuauditissa todetaan, että Northport Oy:n koulutustaso ei täytä STM:n vaatimuksia. Tämä koskee sekä rampmiesten että rampesimiesten koulutusta.

### 1.17.3 Northport Oy:n suorittama sisäinen valvonta

STM 2.2.5.4 mukaan maahuolintayrityksien tulee tehdä toimintansa omavalvontaa. Northport Oy:n kertoman mukaan asematasopalvelun vuoro esimies kiertää asematasolla tekemässä omavalvontaa ja hänen tehtävänsä on muun muassa puuttua havaittuihin puutteisiin välittömästi. Omavalvonnasta ei tehdä kirjallista raporttia.

#### 1.17.4 Northport Oy:n koulutuskirjanpito

STM:n kohdan 3.4.4 mukaan alihankkijan on pidettävä yllä koulutuskirjanpitoa, jossa näkyy henkilön nimi, peruskoulutus, kertauskoulutus ja mahdollinen eroavaisuuskoulutus. Peruskoulutuksen ja viimeisen kertauskoulutuksen kohdalla tulee näkyä suorituspäivämäärä. Kertauskoulutus on suoritettava vähintään kolmen vuoden välein.

Vaarallisten aineiden koulutuksessa tulee olla lisäksi maininta käytetystä koulutusmateriaalista ja kurssin hyväksytystä suorituksesta.

Tietokoneavusteinen Finnair Oppimisympäristö otettiin käyttöön vuonna 2005, johon tallennettiin myös rampmiesten aikaisemmat koulutustapahtumat. Northport Oy:llä ei ole ennen vuotta 2007 pidetyistä koulutuksista omaa rekisteriä, vaan kurssisuorituksia hallinnoi ja koordinoi tuolloin Finnair Koulutus- ja Kehittämispalvelut.

#### 1.17.5 Finnair Oyj:n lento-osaston ohjeistus

Finnair Oyj:n lentotoimintaryhmän lentotoimintaosaston Embraer-ryhmä julkaisi 19.9.2008 tiedotteen (information leaflet) nro 23/08. Tiedotteen aiheena oli pyrkimys polttoaineen säästämiseen välttämällä APU:n turhaa käynnistämistä Helsinki-Vantaan lentoasemalle tultaessa. Kun rullatessa nähdään, että lentokoneen ulkopuolista sähköä on tarjolla, kapteeni pysäyttää lentokoneen seisontapaikalle. Hän kytkee pysäköintijarrun päälle, varmistaa moottorien olevan tyhjäkäynnillä ja antaa tämän jälkeen käsimerkillä maahenkilökunnalle luvan sähkön kytkemiseksi. Tiedotteen mukaan maapalvelun ohjeistus oli muutettu vastaavaksi, jolloin maasähkökaapelin kytkevä henkilö saa lähestyä konetta punaisten majakkavalojen ollessa päällä. Tiedote oli jaettu tiedoksi ohjaajille.

Northport Oy ja lentoyhtiö olivat olleet yhteydessä työmenetelmän ja STM:n ohjeistuksen tulevista muutoksista. STM:n ohjeistusta ei ollut muutettu ennen vaaratilanteen tapahtumista. Vaaratilanteessa osallisena olleen rampiryhmän jäsenet eivät kertomansa mukaan tienneet ennen vaaratilannetta lentoyhtiön työmenetelmissä tapahtuneista muutoksista. He kuuluivat niistä ensimmäisen kerran 23.9. eli tapahtumapäivän iltapäivällä pidetyssä kerran viikossa järjestettävässä niin sanotussa tiistaipalaverissa. Lentoyhtiö luopui uudesta menetelmästä heti tapahtuman jälkeen jo saman päivän aikana.

#### 1.17.6 Ulkopuolisten tahojen tekemät auditit

##### Finnair Oyj

Northport Oy:llä ei ole omaa laatujärjestelmää, vaan se kuuluu Finnair Oyj:n laatujärjestelmän piiriin. Finnair Oyj on auditoinut Northport Oy:n toimintaa noin vuoden välein. Auditien aikana on tehty toistuvasti havaintoja esimerkiksi siitä, että lentokoneita lähestytään majakkavalojen ollessa vielä päällä. Myös ramp safety -koulutuksen riittämätön taso rampmiesten koulutuksessa on tullut esille. Virallisten auditien lisäksi asematasolla on toteutettu Ground Safety Inspection -tarkastuksia, jossa on pistokokeena seurattu maahenkilöstön työskentelyä lentokoneen luona. Northport Oy on vastannut poikkeamiin, mutta puutteet eivät ole korjaantuneet käytännön tasolla.

## **Ilmailuhallinto**

Ilmailuhallinto (1.1.2010 alkaen Trafi Ilmailu) on itsenäinen liikenne- ja viestintäministeriön alainen virasto, joka hoitaa lentoturvallisuuteen ja ilmailun turva-asioihin liittyvien ohjeiden ja määräysten antamisen sekä muut siviili-ilmailun viranomaistehtävät.

Ilmailuhallinto ei myönnä lupia maahuolinnan harjoittamiselle, mutta tietyille maahuolintatoiminnoille vaaditaan erillinen lupa tai hyväksyntä siten kuin ilmailumääräyksissä on tarkemmin määrätty.

Ilmailumääräyksen GEN M1-3 mukaan Ilmailuhallinto, lentoaseman pitäjä ja ilma-aluksen käyttäjä voivat tehdä maahuolintaan kohdistuvia tarkastuksia. Ilmailumääräys AGA M3-3 puolestaan velvoittaa lentoaseman pitäjän tekemään maahuolintayhtiöihin kohdistuvia tarkastuksia.

Ilmailuhallinto aloitti lentoasemien maahuolintatoimintojen auditit Onnettomuustutkintakeskuksen tekemän vaaratilannetutkinnan C7/2005L yhteydessä annetun turvallisuus-suosituksen mukaisesti. Ilmailuhallinto valvoo 7.9.2007 päivätyn pöytäkirjan mukaan lentoasemien toimintaa tekemällä säännöllisesti tarkastuksia henkilöresurssiensa puitteissa. Ilmailuhallinto on auditoinut Northport Oy:n toimintaa viimeksi 9.1.2008.

## **Ilmailulaitos Finavia**

Finavia on valtion liikelaitos (1.1.2010 alkaen valtion omistama yritys), joka tarjoaa asiakkailleen lentoasema- ja lennonvarmistuspalveluja. Finavia ja sen tytäryhtiöt muodostavat liikelaitoskonsernin.

Ilmailumääräyksen GEN M1-3 mukaan maahuolinnan harjoittamisesta on tehtävä sopimus lentoaseman pitäjän ja maahuolinnan harjoittajan kesken. Sopimuksen tarkoituksena on määritellä ilmailumääräysten edellyttämällä tavalla yrityksen toimialue, toiminnan periaatteet sekä sopimusosapuolen velvollisuudet Helsinki-Vantaan lentoaseman hallinnoimissa tiloissa sekä näihin kuuluvilla alueilla. Finavian ja Northport Oy:n välinen sopimus on päivätty 5.5.2008 ja se on voimassa toistaiseksi. Toimialueluettelo tarkistetaan vähintään kerran kalenterivuodessa yrityksen tekemän kirjallisen ilmoituksen perusteella.

Ilmailumääräyksen AGA M3-3 kohdan 5.2 mukaan lentoaseman pitäjän tulee järjestää tarkastuksia, jolla arvioidaan lentoasemalla toimivia organisaatiota koskien AGA M3 ilmailumääräysten noudattamista. Ilmailumääräys tuli voimaan 18.12.2002. Ilmailuhallinto on kiinnittänyt vuonna 2007 tehtyjen auditien yhteydessä huomiota siihen, ettei Finavia ollut tehnyt edellä mainitun ilmailumääräyksen edellyttämiä tarkastuksia. Finavia ei ollut auditoinut Northport Oy:n toimintaa kertaakaan ennen vaaratilanteen tapahtumista.

Ensimmäinen Northport Oy:n toimintaan kohdistuva audit tehtiin 27.-29.4.2009 kaikkien Helsinki-Vantaan lentoasemalla toimivien maahuolintayritysten auditien yhteydessä. Auditin aikana ei kirjattu yhtään poikkeamaa.

## **1.18 Muut tiedot**

Helsinki-Vantaalle on asennettu valvontakameroita valvomaan asematasoa. Tutkittava vaaratilanne ei tallentunut kameroille, koska ilma-alus oli pysäköity ulkoriviin seisontapaikalle 127.

### **1.18.1 Edellinen samankaltainen vaaratilanne Helsinki-Vantaan lentoasemalla**

Nyt tutkittava vaaratilanne muistuttaa hyvin paljon Onnettomuustutkintakeskuksen päätöksellä D8/2006L tutkimaan vaaratilannetta, joka tapahtui Helsinki-Vantaan lentoasemalla 25.6.2006. Rampmies oli havainnut seisontapaikalle 29 saapuneen Airbus A319 -tyyppisen lentokoneen oikeanpuoleisen moottorin sammuneen ja oletti myös lentokoneen toisen moottorin olevan sammunut. Hän lähti viemään huomiokartiota edelleen käynnissä olleen vasemman moottorin eteen, jolloin rampmiehen kädessä ollut huomiokartio imeytyi moottoriin. Ramp esimiehen nopea toiminta esti rampmiehen mahdollisen imeytymisen moottoriin.

Lentokoneen punaiset majakkavalot olivat olleet päällä. Moottorin vauriot jäivät vähäisiksi. Lentoyhtiö muutti omaa ohjeistustaan pian vaaratilanteen jälkeen. Uuden ohjeistuksen mukaan maahenkilöstö ei saa poistua ajoneuvoista ennen lentokoneen punaisten majakkavalojen sammumista ja ramp esimiehen lupaa.

### **1.18.2 Vieraat esineet asematasolla eli FOD**

Ilmailumääräyksen AGA M3-9 mukaan rullaustiet, asematasot, koekäyttöpaikat, kompensointitasot ja lentoaseman hoidossa olevat lentokonehallien edustat on tarkastettava vähintään kerran päivässä vieraiden esineiden ja epäpuhtauksien varalta.

Ilmailussa yleisesti käytetty lyhenne FOD tarkoittaa sekä vierasta esinettä (Foreign Object Debris) että vieraan esineen aiheuttamaa vauriota (Foreign Object Damage) ilmaalukselle.

Helsinki-Vantaan lentoaseman maaliikenneohjeen kohdan 1.4 mukaan vieraiden esineiden poisto kuuluu jokaiselle asematasolla työskentelevälle henkilölle työtehtävästä riippumatta. Useiden tahojen tekemien raporttien mukaan asematasolla on toistuvasti havaittu asiaankuulumattomia irtoesineitä, suurehkojakin irtonaisia kappaleita ja muuta irtotavaraa. STM:n kohdan 2.12 mukaan lentokoneen seisontapaikka tulee tarkistaa ennen lentokoneen saapumista sekä ennen työntöä tai moottoreiden käynnistämistä.

Tyhjissä kärryissä ja konteissa on havaittu esimerkiksi pakkausmateriaalia ja muuta roskaa, jotka ovat myös ajoittain kulkeutuneet asematasolle.

### 1.18.3 Maakalusto

Helsinki-Vantaan lentoasemalla toimi vuonna 2008 yhteensä kymmenen maahuolinta-palvelua tarjoavaa yritystä, joista jokaisella oli oma kalusto. Helsinki-Vantaan maaliiken-neohjeen kohdan 3.4 mukaan kärryjen, kuljetusalustojen ja muiden laitteiden säilytys on sallittua vain niille varatuilla ja merkityille paikoilla. Kaluston tahaton liikkeellelähtö on es-tettävä.

Havaintojen ja raporttien mukaan pysäköityjä kontteja ja matkatavarakärryjä on ollut toistuvasti rullaavien ilma-alusten seisontapaikoilla joko liian lähellä tai suoraan ilma-alusten kulkureiteillä. Vääriin paikkoihin sijoitettu kalusto ja huolimattomasti pysäköidyt ajoneuvot ovat myös vaikeuttaneet tilaa vaativien ajoneuvojen, kuten säiliöautojen liik-kumista ilma-alusten lähellä. Säiliöauto on turvallisuussyistä paikoitettava niin, että sillä on avoin kulkureitti auton kulkusuuntaan. Maahenkilöstön käyttämät välineet ja tavarat, kuten huomiokartiot, pyöräpukit, portaat, matkatavarakärryt ja tikkaat ovat olleet toistu-vasti asiaankuulumattomissa paikoissa. Kalustoa on kovalla tuulella lähtenyt tahatto-masti liikkeelle, koska jarruja ei ole kytketty päälle.

Helsinki-Vantaan lentoasemalla tapahtui 17.10.2000 moottorivaurio, kun väärään paik-kaan unohtuneet alumiinitikkaat imeytyivät matkustajasiltaa lähestyneen Airbus A319 -tyyppisen liikennekoneen moottoriin. Onnettomuustutkintakeskus on tehnyt vaaratilan-teesta tutkinnan B3/2000L. Tutkinnan aikana annettiin yhteensä seitsemän turvallisuus-suositusta, joista yksi koski seisontapaikoilla säilytettävän materiaalin paikkojen ohjeis-tusta.

## 2 ANALYYSI

### 2.1 Yleinen toiminta asematasolla

Asemataso on vaativa työympäristö, jossa on huomattava määrä turvallisuuteen vaikuttavia riskitekijöitä. Näitä ovat esimerkiksi sääolosuhteet, melu ja liikenne ajoväylillä sekä niiden ulkopuolella. Erityisesti ilma-alusten suihkumoottorit ja potkurit muodostavat merkittävän vaaratekijän kaikille asematasolla liikkuville henkilöille.

Rampmiehen työ on fyysisesti haasteellista ja sen turvallinen tekeminen vaatii jatkuvaa valppautta ja huolellisuutta myös kiireisessä liikennetilanteessa. Rampryhmät liikkuvat itsenäisesti asematasolla ja työkohteet vaihtuvat monta kertaa työvuoron aikana. Rampmiesten tehtävänkuviin kuuluu lentokoneiden kuormauksen lisäksi esimerkiksi kalustosta huolehtiminen ja FOD-tarkastusten tekeminen. Kaikkien asematasolla työskentelevien henkilöiden tulee noudattaa annettuja turvallisuusmääräyksiä sekä oman että muiden turvallisuuden takaamiseksi. Tutkijoiden näkemyksen mukaan turvallisuusmääräyksiä ei noudateta eikä valvota riittävästi jokapäiväisessä toiminnassa. Northport Oy:n sisäinen valvonta ei ole pystynyt poistamaan havaittuja puutteita sisäisellä valvonnalla ja toimenpiteillä.

Helsinki-Vantaalla oli vuonna 2008 yhteensä kymmenen maapalveluja tarjoavaa yritystä. Asematasoturvallisuuden tasoa on seurattu useiden eri tahojen toimesta. Auditeja on tehty esimerkiksi palvelun tilaajien, Finavian ja Ilmailuhallinnon taholta.

### 2.2 Punaisten majakkavalojen tarkoitus

Liikennelentokoneissa on punaiset majakkavalot sekä rungon ylä- että alaosassa. Lentokoneen ollessa maassa majakkavalojen tarkoituksena on kertoa lentokoneen ulkopuolisille tahoille, että moottorit ovat joko käynnistymässä, käynnissä tai pysähtymässä. Lentokoneen tankkauksen aikana majakkavaloilta voidaan myös ilmoittaa tankkaajille, jos tankkaaminen täytyy syystä tai toisesta keskeyttää.

Useissa eri ohjeistuksissa majakkavalojen merkitys on kuvattu yksiselitteisesti. Lentokonetta lähestyttäessä on ehdottomasti noudatettava jokaiselle lentokonetyypille erikseen annettuja turvaetäisyyksiä lentokoneen käynnissä olevista moottoreista. Etäisyydet on määritelty etu-, taka- ja sivusuunnassa.

Eri tahojen tekemien ilmoitusten ja auditraporttien mukaan lentokoneiden vaara-alueille mennään jatkuvasti liian aikaisin majakkavalojen palaessa ja moottoreiden ollessa käynnissä. Tämä turvallisuuspuute ei ole korjaantunut, vaikka siitä on useaan otteeseen raportoitu ja havainnot on kirjattu myös auditraportteihin.

Tutkijoiden käsityksen mukaan lentokoneen majakkavaloihin liittyvä ohjeistus on yleisesti tiedossa, mutta sitä ei noudateta riittävän tunnollisesti. Tutkinnan aikana tehtyjen haastattelujen perusteella tyyppikohtaiset turvaetäisyydet eivät ole kaikille asematasolla työskenteleville henkilöille täysin selviä. Käynnissä olevien moottoreiden aiheuttamaa vaaraa ei tiedosteta, vaaraa aliarvioidaan tai sen olemassaoloa ei muisteta.

Eri lentoyhtiöiden turvallisuusmääräyksissä on myös eroavaisuuksia. Yleensä rampmiehet odottavat seisten lentokoneen saapumista seisontapaikalle turvallisen etäisyyden päässä, mutta ainakin yksi lentoyhtiö vaatii rampmiehiä istumaan ajoneuvossa aina siihen asti, kun lentokone on kokonaan pysähtynyt ja majakkavalot ovat sammuneet.

### **2.3 FOD-tarkastus**

FOD eli vieraiden esineiden aiheuttamat vauriot ovat yleisesti tunnettuja ja tunnustettuja vaaratekijöitä lentoasemilla. FOD-tarkastukset tuodaan esille lentoasemalla työskentelevien henkilöiden koulutuksen yhteydessä.

Helsinki-Vantaan lentoaseman maaliikenneohjeen kohdan 1.4 mukaan vieraiden esineiden poisto asematasolta kuuluu jokaiselle asematasolla työskentelevälle henkilölle. STM kohdan 2.12 mukaan lentokoneen seisontapaikka tulee tarkistaa ennen lentokoneen saapumista sekä ennen työntöä tai moottoreiden käynnistämistä. Useiden eri tahojen tekemien raporttien mukaan tarkastus jää kuitenkin usein tekemättä. Tutkijoiden näkemyksen mukaan tarkastukset saattavat jäädä tekemättä esimerkiksi kiireen, vieraiden esineiden aiheuttamien riskien aliarvioimisen ja valvonnan puutteen vuoksi.

### **2.4 Kaluston sijoittelu asematasolle**

Monen eri maahuolintapalvelua tarjoavan yrityksen kaluston ja tavaroiden, kuten huomiokartioiden, pyöräpukkien, portaiden, matkatavarakärryjen ja tikkaiden turvallinen sekä ohjeiden mukainen sijoittelu asematasolle on osoittautunut vaikeaksi tehtäväksi. Liikkuva kalusto voi lähteä liikkeelle tahattomasti esimerkiksi tuulen tai suihkuvirtauksen siirtämänä, jos jarruja ei ole kytketty asianmukaisesti. Kontteihin ja matkatavarakärryihin on raporttien mukaan ajoittain kertynyt asiankuulumatonta roskaa, josta saattaa myös muodostua FOD-vaara. Vääriin paikkoihin sijoitettu kalusto ja tavarat voivat aiheuttaa lentokoneen vaurioitumisen rullauksen aikana. Ilma-alukselle tapahtunut vähäinenkin vaurio voi aiheuttaa tarpeetonta viivettä lentotoiminnalle ja vaarantaa lentoturvallisuuden. Yleinen tilanahtaus vaikeuttaa työskentelyä lentokoneen läheisyydessä, rajoittaa näkyvyyttä asematasolla liikuttaessa ja saattaa haitata mahdollisia hätätoimenpiteitä.

Lentokoneen ympärillä tapahtuvalle maahuolinnalle ei ole määritelty vastuuhenkilöä, jonka vastuulla olisi kokonaisuuden hallinta eri toimijoiden kesken.

Eri tahot ovat jatkuvasti raportoineet väärin sijoitetusta kalustosta ja tavaroista, mutta tilanne ei ole korjaantunut riittävästi. Tutkijoiden näkemyksen mukaan Helsinki-Vantaan lentoaseman maaliikenneohjeistus antaa yksiselitteiset ohjeet vierasesineiden torjunnasta sekä kaluston käytöstä että sijoittelusta, mutta ohjeistusta ei noudateta. Ohjeen laiminlyöminen vaarantaa asematasolla tapahtuvan toiminnan turvallisuutta. Raporttien perusteella voidaan todeta, että ohjeistuksen noudattamisen valvontaa tulisi parantaa, jotta väärin sijoitettu kalusto ja vierasesineet eivät aiheuttaisi vaaraa ilma-aluksille ja asematasolla liikkuville henkilöille.



## 2.5 Vaaratilanteen analyysi

Kertomansa mukaan rampmies A tunsu hyvin ohjeistuksen, jonka mukaan lentokoneen vaara-alueen sisäpuolelle ei saa mennä punaisten majakkavalojen ollessa päällä. Nähtyään vasemmanpuoleisen moottorin sammuvan rampmies A oletti myös oikeanpuoleisen moottorin olevan sammuneen ja hän lähti viemään kartioita moottoreiden eteen. Laitettuaan kartion sammutetun vasemman moottorin eteen hän meni rungon alitse lentokoneen oikealle puolelle, jolloin hän ei mahdollisesti havainnut rungon alla olevan majakkavalon olevan päällä lentokoneen runkorakenteen aiheuttaman katvealueen vuoksi. Rampmies A joutui tuolloin vielä käynnissä olleen moottorin imuun, mutta hän pääsi siitä irti ilman ulkopuolista apua. Rampmiehen selviämistä edesauttoi Embraer 170 -tyyppisen lentokoneen suhteellisen pieni moottori. Rampmies A oli esimiehen kertoman mukaan hyvä työntekijä, joka ei ottanut turhia riskejä.

Vaaratilanteessa osallisena ollut rampryhmä oli työssään tottunut siihen, että lentokoneen molemmat moottorit sammuvat lähes samanaikaisesti. Rampryhmän jäsenet eivät tienneet ennen vaaratilannetta, että Embraer -kaluston osalta työmenetelmissä oli tapahtunut muutoksia. Osa heistä oli jo aikaisemmin kiinnittänyt huomiota siihen, että jotkut lentokoneet käyttivät oikeanpuoleista moottoria pidempään kuin yleensä. Rampmiehet kuuluivat uudesta työmenetelmästä ensimmäisen kerran tapahtumapäivän iltpäivällä pidetyssä niin sanotussa tiistaipalaverissa.

## 2.6 Edellisen vaaratilanteen analyysi

Nyt tutkittava vaaratilanne muistuttaa hyvin paljon Onnettomuustutkintakeskuksen päätöksellä D8/2006L tutkimaan vaaratilannetta, joka tapahtui Helsinki-Vantaan lentoasemalla 25.6.2006. Tutkinnan aikana tutkija havaitsi useita puutteita sekä koulutuskirjanpidossa että turvallisten työmenetelmien opetuksessa. Tutkintaselostuksessa oli yksi turvallisuussuositus, jossa suositeltiin Ramp Handling Initial Training -kurssin sisällön, käytännön harjoittelun ja työssäoppimisen uudelleen arviointia erityisesti turvallisuuteen liittyvissä asioissa.

## 2.7 Embraer tyyppisen lentokoneiden APU:n käynnistämisen välttäminen

Liikennekoneen perärungossa oleva APU:a käytetään muun muassa sähkönsyötön turvaamiseksi, kun lentokoneen moottorit ovat sammuksissa. APU:n käynnistys tehdään yleensä rullauksen aikana ennen pysäköimistä seisontapaikalle.

Finnair Oyj:n lentotoimintaryhmän lentotoimintaosaston Embraer-ryhmä julkaisi 19.9.2008 tiedotteen (information leaflet nro 23/08), jonka aiheena oli pyrkimys polttoaineen säästöön välttämällä APU:n käynnistämistä Helsinki-Vantaan lentoasemalle tultaessa. Tiedotteen mukaan maapalvelun ohjeistus oli muutettu vastaavaksi ja maahenkilökunta sai lähestyä konetta kytkeäkseen ulkopuolisen sähkösyötön lentokoneen nokassa olevan liittimeen, vaikka punaiset majakkavalot olivat päällä. STM:n ohjeistusta ei kuitenkaan ollut muutettu tiedotteessa kuvattua työmenetelmää vastaavaksi. International Air Transport Association (IATA) julkaiseman Airport Handling Manual (AHM) mukaan lentoyhtiön on määriteltävä tarkka työmenetelmä, jos maahenkilökunta saa lähestyä lentokonetta punaisten majakkavalojen ollessa vielä päällä.

Tiedote oli jaettu tiedoksi ohjaajille ja muille tahoille erillisen jakelulistan mukaan. Tiedotteessa ei ollut mainintaa uuden työmenetelmän aloituspäivämäärästä, ainoastaan laatimispäivämäärä. Lentoyhtiö luopui uudesta menetelmästä heti tapahtuman jälkeen jo saman päivän aikana. Rampmiehet kuuluivat lentoyhtiön käyttöönottamasta uudesta työmenetelmästä ensimmäisen kerran aamupäivällä tapahtuneen vaaratilanteen jälkeen iltapäivällä pidetyssä niin sanotussa tiistaipalaverissa. Lentoyhtiön lentäjät olettivat maa-henkilöstön tuntevan uuden ohjeistuksen ja he sammuttivat vain vasemmanpuoleisen moottorin ulkopuolisen sähkönsyötön kytkemisen ajaksi. Tutkijoiden näkemyksen mukaan työmenetelmissä tapahtuneet turvallisuuskriittiset muutokset olisi tullut saattaa henkilöstön tietoon hyvissä ajoin ennen uusien menetelmien käyttöönottoa.

## **2.8 Koulutuksen analyysi**

Asemasopalveluiden koulutuskoordinaattori osallistuu matkustajapalvelun ja asematasopalvelun rekrytointiin sekä vastaa rampmiesten koulutuksen suunnittelusta ja toteuttamisesta. Muut kouluttajat ja perehdyttäjät ovat saaneet opetustoimintaan liittyvää koulutusta yrityksen ulkopuolisella taholla.

### **2.8.1 Rampmiesten koulutusohjelmat**

Tutkintalautakunta on verrannut rampmiesten koulutusohjelmaa vuosina 2006 ja 2008. Koulutuksen kesto on 13 arkipäivää, mutta teoriaopetuksen määrä on kasvanut 42 tunnista 52 tuntiin. Tutkintalautakunnan käsityksen mukaan rampmiehen toimintaympäristön vaatavuuteen nähden työturvallisuuden ja työsuojelun osuus koulutuksesta on riittämätön, vaikka aineiden laajuutta on lisätty oppimateriaalin päivityksen yhteydessä. Koulutuksen painopiste on matkatavaran ja rahdin käsittelyssä. Työsuojelua on vain yksi oppitunti, samoin työturvallisuutta. Koulutus ei täytä STM:n kohdan 3.4.1 mukaisia vaatimuksia, koska esimerkiksi inhimillisten tekijöiden (human factors) koulutus puuttuu kokonaan. Koulutuksen puutteista on tehty useita poikkeamahavaintoja Finnair Oyj:n auditiin aikana. Koulutuksen päätteeksi tehtävä loppukoe ei sisällöltään vastaa rampmiehen koko toimenkuvaa eikä vaativaa työympäristöä.

### **2.8.2 Koulutusmateriaalin tarkastelu**

Tutkintalautakunnalla oli käytettävissään Rampmiehen koulutuskäsikirja 2005, jota käytettiin vuoteen 2008 asti. Koulutuskäsikirja päivitettiin vuonna 2008 ja nimettiin uudelleen Kuormauksen kurssikirjaksi.

Kurssikirjassa on mainintoja turvallisuuden kannalta tärkeitä asioista, mutta tutkintalautakunnan näkemyksen mukaan niitä ei ole tärkeyteen nähden korostettu riittävästi. Esimerkiksi rampmiehen tehtävien kohdalla ei ole mainintaa FOD:ien havainnoimisesta ja poistamisesta, vaikka asia kuuluu kaikille asematasolla työskenteleville.

Kirjassa on maininnat punaisten majakkavalojen merkityksestä ja käyvien moottoreiden vaarallisuudesta, mutta kohtia ei ole korostettu ja ne hukkuvat helposti muun tekstin joukkoon.

Kurssikirja ei ole virallinen työohje, vaan on tarkoitettu koulutuskäyttöön. Kurssikirjan tulisi kuitenkin olla samassa linjassa STM:n kanssa. STM on englanninkielinen, josta on käännetty osia suomeksi. Tutkijoiden näkemyksen mukaan englanninkielinen ohjeistus saattaa aiheuttaa vaikeuksia työohjeiden yksiselitteisessä ymmärtämisessä.

Finnair Oyj:n 23.11.2007 päivätyssä laatuauditissa todetaan, että Northport Oy:n koulutustaso ei täytä STM:n vaatimuksia. Tämä koskee sekä rampmiesten että rampesimiesten koulutusta. Tutkintalautakunnan näkemyksen mukaan koulutusmateriaali ja loppukoe eivät vastaa STM:n kohdassa 3.4.6.2 esitettyjä vähimmäiskoulutusvaatimuksia (minimum training syllabus).

### **2.8.3 Koulutuskirjanpidon tarkastelu**

STM:n kohdan 3.4.4 mukaan alihankkijan on pidettävä yllä koulutuskirjanpitoa, jossa näkyy henkilön nimi, peruskoulutus, kertauskoulutus ja mahdollinen eroavaisuuskoulutus. Peruskoulutuksen ja viimeisen kertauskoulutuksen kohdalla tulee näkyä suorituspäivämäärä. Kertauskoulutus on suoritettava vähintään kolmen vuoden välein. Tutkintalautakunnan tarkastelemassa esimerkkitapauksessa henkilö oli saanut rampmiehen peruskoulutuksen vuonna 2002. Tästä koulutuksesta ei ole mainintaa koulutuskirjanpidossa. Koulutuskirjanpitoon oli merkitty kyseiselle henkilölle kuusi muuta kurssia, joista vain yhdessä oli suorituspäivämäärä ja tulos. Kaikista muista kursseista puuttuivat suorituspäivämäärät ja tulokset olivat merkinnöillä "ei alkanut" tai "meneillään". Kurssiraportti oli tulostettu 24.9.2008, jolloin henkilöllä ei ollut menossa yhtään verkko- tai lähiopetuskurssia.

Northport Oy:n mukaan puutteet johtuvat tietojen siirtämisestä Finnair Oyj:n järjestelmistä Northport Oy:n järjestelmiin. Tutkintalautakunta toteaa, että tutkintamateriaalina käytetyt kurssiraportit eivät ole ajan tasalla eivätkä yksiselitteisiä. Havaituista puutteista johtuen kurssikirjanpito ja kurssiraportit eivät täytä STM 3.4.4 mukaisia vaatimuksia. Koulutuskirjanpidosta puuttuu myös maininta mahdollisesta kouluttajakoulutuksesta.

### **2.9 Ilmoituskulttuurin analyysi**

Northport Oy käyttää vaaratilanneraportointiin Finnair Oyj:n Ground Safety Report (GSR) -lomaketta, joka on STM 12.3.4 kohdan mukainen menetelmä. STM:n mukaan jokainen yhtiön tai alihankkijan palveluksessa oleva henkilö, joka havaitsee tai on ollut osallisena poikkeamissa, on velvollinen varmistumaan, että tapahtuneesta tehdään raportti. Raportti toimitetaan Finnair Oyj:n operatiivinen riskienhallinta -yksikölle, joka huolehtii lomakkeen jakelusta viranomaisten suuntaan.

Northport Oy:n tekemien ilmoitusten määrä on ollut huomattavassa nousussa viimeisten vuosien aikana. Se kertoo ilmoituskulttuurin parantumisesta. Northport Oy:n tiistaipalaverien pöytäkirjoissa on ollut toistuvasti mainintoja ilmoituskulttuurin puutteista.

Voimassa olleen Helsinki-Vantaan lentoaseman maaliikenneohjeen mukaan ilmaaluksille aiheutuneesta vaurioista on välittömästi ilmoitettava kyseisen ilma-aluksen miehistölle tai mekaanikolle sekä aina asematasopalveluun.

Lentokoneen miehistö sai välittömästi tiedon tapahtuneesta, mutta asematasopalvelu sai tietää tapahtuneesta vasta jälkikäteen. Asematasovalvojat eivät tällöin tulleet turvaamaan tapahtumapaikkaa oman ohjeistuksensa mukaisesti.

## **2.10 Finavia**

Finavia on uudistanut auditmenettelynsä keväällä 2008 ja on luonut maahuolinnan strategian. Strategialla viestitään lentoasemilla toimiville yrityksille ne pelisäännöt, joita niiden tulee sitoutua noudattamaan Finavian ylläpitämällä lentoasemilla. Strategian mukaan Finavia tulee tekemään lentoasemilla toimiviin yrityksiin sekä toimintajärjestelmän että käytännön toiminnan auditin.

Finavia ei ollut auditoinut Northport Oy:n toimintaa ennen vaaratilanteen tapahtumista. Ensimmäinen Northport Oy:n toimintaan kohdistuva audit tehtiin 27-29.4.2009. Auditin aikana ei kirjattu yhtään poikkeamaa. Raportissa olleet parannuskohteet tukevat tutkintalautakunnan tekemiä havaintoja.

### 3 JOHTOPÄÄTÖKSET

#### 3.1 Toteamukset

1. Rampmies A oli saanut rampmiehen peruskoulutuksen joulukuussa 2006.
2. Rampryhmän esimies oli saanut aulakuormaajan peruskoulutuksen 2002 ja hänet oli koulutettu ramp esimieheksi 2007.
3. Lentokoneen ohjaajat sammuttivat seisontapaikalle pysähtymisen jälkeen vasemman moottorin, mutta oikeanpuoleinen jätettiin käyntiin maasähkönsoyöttökaapelin kytkemisen ajaksi.
4. Lentokoneen punaiset majakkavalot olivat päällä, jotta asematasolla liikkuvat henkilöt huomioisivat moottoreiden olevan käynnissä.
5. Rampmies A oli havainnut, että vasen moottori oli sammutettu ja hän oletti myös oikean moottorin sammuttamisen tapahtuneen samanaikaisesti. Muut rampryhmän jäsenet havaitsivat oikeanpuoleisen moottorin olevan edelleen käynnissä.
6. Rampmies A oli tietoinen punaisten majakkavalojen merkityksestä, mutta hän ei huomioinut niitä ennen kuin lähti viemään kartioita moottoreiden eteen. (vaikutusta vaaratilanteeseen)
7. Rampmies A siirtyi lentokoneen vasemmalta puolelta oikealle puolelle rungon alta. (vaikutusta vaaratilanteeseen)
8. Rampmies A:n kädessä ollut muovikartio ja päässä olleet kuulosuojaimet imeytyivät oikeanpuoleiseen moottoriin. Muovikartio ja kuulosuojaimet tuhoutuivat.
9. Rampmies A pääsi omin avuin pois moottorin imusta. Hän ei loukkaantunut vaaratilanteen yhteydessä.
10. Koska vaaratilanteesta ei tehty Helsinki-Vantaan lentoaseman maaliikenneohjeen mukaista ilmoitusta asematasovalvontaan, niin asematasovalvojat eivät tulleet tapahtumapaikalle turvaamaan tilannetta.
11. Asematasolta löytyi vaaratilanteen jälkeen useita vieraita esineitä (FOD). Vierailta esineillä ei ollut vaikutusta tutkittavaan vaaratilanteeseen.
12. Ilma-aluksen kapteeni, rullauslennonjohtaja ja asematasovalvonnan esimies tekivät vaaratilanteesta ilmailumääräyksen GEN M1-4 mukaiset lentoturvallisuusilmoitukset.

13. Maahuolintayritys raportoi tapahtuneesta lentoyhtiön Ground Safety Report (GSR) -lomakkeella, jolla raportoidaan maakäsittelyn aikana tapahtuneet poikkeamat ja vaaratilanteet.
14. Finnair Oyj oli muuttanut Embraer-laivaston moottoreiden sammuttamiseen liittyvää ohjeistusta 19.9.2008 ja perunut uuden ohjeen käytön 23.9.2008 tapahtuneen vaaratilanteen jälkeen saman päivän aikana. Työmenetelmän muutosta ei ollut ohjeistettu STM:ssä. (vaikutusta vaaratilanteeseen)
15. Rampmiesten koulutusohjelma ja loppukoe eivät vastaa STM:ssä esitettyjä vähimmäiskoulutusvaatimuksia. (vaikutusta vaaratilanteeseen)
16. Koulutuskirjanpito ei vastaa STM:n mukaisia vaatimuksia.
17. Eri tahojen tekemät audithavainnot ja Northport Oy:n sisäinen valvonta eivät ole pystyneet poistamaan havaittuja puutteita. (vaikutusta vaaratilanteeseen)
18. Useiden audithavaintojen mukaan maahenkilöstö menee vaara-alueelle moottoreiden ollessa vielä käynnissä ja punaisten majakkavalojen ollessa päällä. (vaikutusta vaaratilanteeseen)
19. Maahuolinnassa käytetyn kaluston sijoittelu määräysten ja ohjeiden vastaisesti sekä asiaankuulumattomat vierasesineet vaarantavat sekä lentoasemalla työskentelevien henkilöiden että ilma-alusten turvallisuuden.
20. Lähes vastaava vaaratilanne tapahtui vuonna 2006, jolloin rampryhmän esimiehen toiminta esti rampmiehen imeytymisen Airbus A319:n moottoriin.

### **3.2 Vakavan vaaratilanteen syy**

Vakavan vaaratilanteen välitön syy oli rampmiehen meneminen käynnissä olevan moottorin vaara-alueelle. Hän havaitsi vasemmanpuoleisen moottorin sammuvan ja oletti virheellisesti myös oikeanpuoleisen moottorin olevan sammutettu. Hän ei myöskään varmistunut punaisten majakkavalojen olevan pois päältä, mikä olisi ilmaissut moottoreiden olevan sammuksissa. Muut vaaratilanteeseen vaikuttaneet tekijät olivat lentoyhtiön ja maahuolintayhtiön keskinäisen koordinaation puute, puutteellinen koulutus, maahuolintayrityksen sisäisen valvonnan puute ja asematasolla vallitseva tapa toimia.

## 4 TURVALLISUUSSUOSITUKSET

### 4.1 Tutkinnan aikana toteutetut toimenpiteet

Tutkinnan aikana havaittiin, että Finavia ei ollut auditoinut Northport Oy:n toimintaa ilmailumääräyksen AGA M3-3 mukaisesti. Finavia aloitti maahuolintapalvelujen auditoinnit tutkinnan aikana keväällä 2009.

### 4.2 Turvallisuussuositukset

1. Rampmiesten koulutuksessa käytetyn koulutusmateriaalin ja –ohjelman sekä loppukokeen sisältö ei vastaa palvelun tilaajan vaatimuksia.

Tutkintalautakunta suosittaa, että Northport Oy tekee rampmiesten koulutuksen uudelleen arvioinnin, jotta koulutuksen sisältö vastaisi Finnair Oyj:n STM:n minimivaatimuksia.

2. Tutkinnan aikana havaittiin, että Northport Oy koulutuskirjanpito ei ollut ajan tasalla. Havaituista puutteista johtuen kurssikirjanpito ja kurssiraportit eivät täytä Finnair Oyj:n STM:n kohdan 3.4.4 mukaisia vaatimuksia.

Tutkintalautakunta suosittaa, että Northport Oy saattaa koulutuskirjapidon ajan tasalle.

3. Useat eri tahot ovat toistuvasti raportoineet Helsinki-Vantaan lentoasemalla toimivien yritysten kaluston määräysten ja ohjeiden vastaisesta sijoittelusta sekä asiaan kuulumattomista vierasesineistä asematasolla. Väärin sijoitettu kalusto ja vierasesineet vaarantavat sekä lentoasemalla työskentelevien henkilöiden että ilmalusten turvallisuuden.

Tutkintalautakunta suosittaa, että Finavia tehostaa valvontaansa niin, että Helsinki-Vantaan lentoasemalla toimivat yritykset noudattavat kaluston turvallisesta sijoittelusta sekä vieraiden esineiden poistosta annettuja ohjeita ja määräyksiä.

4. Finnair Oyj:n Northport Oy:lle tekemien peräkkäisten laatuauditien yhteydessä on havaittu muun muassa turvallisuuteen ja koulutukseen liittyvien lievien ja vakavien poikkeamien toistuminen. Northport Oy:llä ei ole omaa laatu järjestelmää, vaan se kuuluu Finnair Oyj:n laatu järjestelmän piiriin.

Tutkintalautakunta suosittaa, että Finnair Oyj varmistaa laatuauditien aikana havaittujen poikkeamien korjaamisen.



Helsingissä 3.3.2010

Tii-Maria Siitonen

Tapani Vänttinen



Liite: Ilmailulaitos Finavian lausunto tutkintaselostuksen lopulliseen luonnokseen



Päivämäärä  
27.11.2009

1 (1)  
Dnro  
10/070/2008

SAAPUNUT

01-12-2009

441/5L

Onnettomuustutkintakeskus

Onnettomuustutkintakeskuksen lausuntopyyntö 403/5L, 29.10.2009

**ILMAILULAITOS FINAVIAN LAUSUNTO TUTKINTASELOSTUKSEN C6/2008L LOPULLISEEN LUONNOKSEEN "VAKAVA VAARATILANNE HELSINKI-VANTAAN LENTOASEMALLA 23.9.2008"**

Ilmailulaitos Finavian kommentteja Onnettomuustutkintakeskuksen tutkintaselostuksen C6/2008L lopulliseen luonnokseen "Vakava vaaratilanne Helsinki-Vantaan lentoasemalla 23.9.2008" on esitetty Helsinki-Vantaan lentoaseman laaifimassa liitteessä. Lisäksi Finavia esittää seuraavia muutoksia luonnokseen:

Luonnoksen sivulle 8 (viimeinen kappale): Lause "Finavian mukaan tulevaisuudessa tullaan siirtymään kansainväliseen määrämuotoiseen maahuolinnan auditmenettelyyn" korvataan lauseella "IATAN tavoitteena on tulevaisuudessa siirtyä kansainväliseen määrämuotoiseen maahuolinnan auditmenettelyyn. "Kappaleen loppuun esitetään uutta lausetta: "Finavian mukaan tällä hetkellä on vielä liian aikaista sanoa missä määrin ISAGO-auditointeja voidaan hyödyntää maahuolintayritysten valvonnassa."

Turvallisuussuositukseen nro 3 Finavia toteaa, että lentoaseman Asemasopajelu valvoo asematasolla toimivien yritysten toimintaa, kunnossapito suorittaa asematasotarkastuksia päivittäin ja Finavian Turvallisuus ja laatu-yksikkö suorittaa maahuolintayrityksiin kohdistuvia auditointeja.

ILMAILULAITOS FINAVIA  
Lentoasemaliiketoiminta

Liiketoimintajohtaja

Reijo Tasanen

LIITE

Helsinki-Vantaan lentoaseman kommentit 18.11.2009

TIEDOKSI

Ilmailuhallinto  
FA-Q, LV, LA-KY, -Q, EFHK

ILMAILULAITOS FINAVIA • VAHDE (09) 82 771

POSTIOSOITE  
PL 50  
01531 VANTAA

Y-TUNNUS 0246812-5  
KOTIPAIKKA VANTAA  
ALV-NUMERO FI02468125  
WWW.FINAVIA.FI

OHIVALINTA  
FAKSI  
SÄHKÖPOSTI