



Tutkintaselostus

C 25/1997 L

Korjattu selostus

Lentoturvallisuutta vaarantanut tapaus Tampere-Pirkkalan lentoaseman kiitotiellä 1.9.1997

OH-PEU, PA-28-161

OH-XHN, CHRISTEN EAGLE II

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 laissa (373/85) sekä Euroopan Unionin neuvoston direktiivissä 94/56/EY. Tutkintaselostuksen käyttämistä muuhun tarkoitukseen kuin turvallisuuden parantamiseen on vältettävä.

SISÄLLYSLUETTELO

ALKULAUSE.....	3
1 TAPAHTUMAT JA TUTKIMUKSET.....	5
1.1 Tapahtumien kulku.....	5
1.2 Perustiedot.....	6
1.2.1 Ilma-alukset.....	6
1.2.2 Lentojen tyypit.....	6
1.2.3 Henkilömäärät.....	6
1.2.4 Henkilöstö.....	6
1.2.5 Sää.....	6
1.3 Tutkimukset.....	6
2 ANALYYSI.....	7
3 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	9
3.1 Toteamukset.....	9
3.2 Tapahtuman syy.....	9
4 TURVALLISUUSSUOSITUKSET.....	11

TUTKINTASELOSTUKSEEN LIITTYVÄT LIITTEET

Muu lähdeaineisto taltioitu Onnettomuustutkintakeskuksessa.



ALKULAUSE

Maanantaina 1.9.1997 kello 20.40 Suomen aikaa tapahtui Tampere-Pirkkalan lentoaseman kiitotiellä 06/24 lentoturvallisuutta vaarantanut tapaus, jossa kaksi yksimoottorista ilma-alusta tyypiltään CHRISTEN EAGLE II, OH-XHN ja PA-28-161, OH-PEU suorittivat laskun lähes samanaikaisesti vastakkaisista suunnista. Ilma-aluksissa oli yhteensä kolme henkilöä.

Onnettomuustutkintakeskus määräsi 10.9.1997 päätöksellään n:o C 25/1997 L Onnettomuustutkintakeskuksen asiantuntijan Erkki Kantolan tekemään virkamiestutkinnan tapauksesta.

Tutkintaselostuksen ensimmäisen lopullisen version (päiväty 9.3.2000) asianosaisjakelun jälkeen selostuksessa havaittiin tarvetta korjauksiin. Tämä on selostuksen korjattu versio.

Tutkinta saatiin päätökseen 6.4.2000.

1 TAPAHTUMAT JA TUTKIMUKSET

1.1 Tapahtumien kulku

OH-PEU lähti paikallislennolle Tampereen kaupungin yläpuolelle kello 20.13 Suomen aikaa lentokorkeutena 2000 jalkaa keskimääräisestä merenpintakorkeudesta (QNH). OH-XHN suoritti lentoonlähdön kiitotieltä 24 klo 20.22 taitolentoharjoitusta varten kentän yläpuolelle, ylärajana 4000 jalkaa QNH. Kaksi minuuttia myöhemmin Tukholmasta tuleva FIN 626 otti yhteyden Pirkkalan lennonjohtoon. Kone sai selvityksen Pirkka VOR/DME:lle 5000 jalkaan QNH ja tiedon, että odotettavissa oli näkölähestyminen kiitotielle 06. Ohjaaja luki saamansa selvityksen takaisin.

Lennonjohtaja selvitti klo 20.25 FIN 626:n 2000 jalkaan ja pyysi ilmoittamaan, kun kenttä on näkyvissä. Ohjaaja luki selvityksen takaisin ja totesi ilmoittavansa, kun kenttä on näkyvissä. Lennonjohtaja pyysi klo 20.26 FIN 626:tta ilmoittamaan, kun sen etäisyys Pirkkan VOR/DME:ltä on 10 NM.

FIN 626 ilmoitti klo 20.26 olevansa valmis näkölähestymiseen, jolloin lähilennonjohtaja selvitti sen näkölähestymiseen kiitotielle 06. Ohjaaja luki takaisin saamansa selvityksen ja ilmoitti klo 20.29 etäisyydekseen 10 NM. Kaksi minuuttia ilmoituksen jälkeen lennonjohtaja antoi OH-XHN:lle ohjeen siirtyä kentän eteläpuolelle. OH-XHN luki takaisin saamansa ohjeen ja ilmoitti näkevänsä FIN 626:n. Lennonjohtaja antoi FIN 626:lle laskuluvan kiitotielle 06 klo 20.31 ja kone laski klo 20.35. Tämän jälkeen lennonjohtaja antoi OH-XHN:lle luvan siirtyä kentän yläpuolelle.

OH-CVK pyysi rullausohjeita klo 20.35 ja antoi VFR-paikallislentoa koskevan lentosuunnitelman radiopuhelimella. OH-CVK sai selvityksen rullata odotuspaikalle kiitotie 24.

OH-PEU ilmoitti klo 20.36 olevansa kaupungin päällä ja pyysi lähestymisohjeita. Lennonjohtaja selvitti OH-PEU:n lähestymään kiitotietä 24 idän suunnasta ja määräsi sen ilmoittamaan pitkän loppuosan. OH-PEU luki takaisin saamansa selvityksen ja paikkailmoitusmääräyksen. Välittömästi tämän jälkeen OH-XHN pyysi kentän päältä laskeutumisohjeita. Lennonjohtaja antoi koneelle ohjeen liittyä, ohjaajan harkinnan mukaan, joko vasempaan myötätuuleen kiitotielle 24:lle tai oikeaan myötätuuleen kiitotielle 06. Ohjaaja valitsi kiitotien 06 laskua varten ja ilmoitti olevansa oikealla myötätuuliosalla. Lennonjohtaja selvitti OH-XHN:n laskuun kiitotielle 06 ja ohjaaja luki takaisin saamansa selvityksen.

OH-PEU lähestyi kiitotietä 24, mutta ei antanut lennonjohtajan edellyttämää paikkailmoitusta, vaan suoritti laskun kiitotielle 24 ilman vaadittavaa selvitystä. Ollessaan lyhyellä loppuosalla kiitotielle 24 ohjaaja havaitsi vastakkaisesta suunnasta laskeneen OH-XHN:n. OH-PEU:n ohjaaja oli huomannut, etteivät PAPI-valot (liukukulmaopastin) näkyneet. Hänen huomionsa kiinnittyi lentokorkeuden seurantaan, koska hän arveli olevansa liian korkealla. Hän sääti lentokoneen korkeuden, nopeuden ja siivekeasetuksen laskua varten. Kiitotielle laskenut OH-XHN oli jo maassa, joten OH-PEU:n ohjaaja päätti suorittaa laskun. Laskun aikana hän sammutti purjehdus- ja laskeutumisvalot, jottei vas-

taantuleva häikäistyisi sekä ohjasi koneensa keskilinjan vasemmalle puolelle antaakseen tilaa.

Lennonjohtaja seurasi OH-XHN laskukiitoa kiitotielle 06, kun hän yllätyksekseen totesi toisen ilma-aluksen liikkuvan kiitotiellä laskevaan ilma-alukseen nähden vastakkaiseen suuntaan. Lennonjohtaja luuli ensin, että odotuspaikalla ollut OH-CVK oli aloittanut läh-
tökiidon ilman lupaa, mutta havaitsi pian, että kiitotiellä olikin OH-PEU, joka oli laskeutu-
nut kiitotielle 24.

Lennonjohtaja ja OH-PEU:n ohjaaja tekivät ilmoitukset lentoturvallisuutta vaaranta-
neesta tapauksesta.

1.2 Perustiedot

1.2.1 Ilma-alukset

Molemmat ilma-alukset olivat yksimoottorisia lentokoneita. OH-PEU oli PA-28-161 ja OH-XHN oli CHRISTEN EAGLE II.

1.2.2 Lentojen tyypit

OH-PEU, paikallislento.

OH-XHN, harjoitustaitolento.

1.2.3 Henkilömäärät

Ilma-aluksissa oli yhteensä 3 henkilöä.

1.2.4 Henkilöstö

Ilma-alusten miehistöillä ja lennonjohtajalla oli voimassa olevat lupakirjat ja kelpuutuk-
set.

1.2.5 Sää

Tuuli 100 astetta, 4 solmua, näkyvyys 30 kilometriä, CAVOK, QNH 1025 hPa. Auringon
laskuaika Tampereella oli kello 20.32, joten tapahtumahetkellä vallitsi hämärä.

1.3 Tutkimukset

Tutkinnassa käytettiin Tampere-Pirkkalan lähilennonjohdon radiopuhelinnauhoituksia.

2 ANALYYSI

Lennonjohtaja oli saapunut vuorolistan mukaiseen yövuoroon Tampere-Pirkkalan lähilennonjohtoon. Lähilennonjohdon yövuorossa oli yhden lennonjohtajan miehitys. Lähestymislennonjohto oli suljettu. Lähilennonjohdossa oli käytettävissä lähestymisalueen näyttölaitteet. Yövuoroon tullut lennonjohtaja seurasi OH-PEU:n lento-onlähtöä lähilennonjohdon näyttölaitteelta ja tunnisti sen lento-onlähdöstä. Näyttölaitetta ei Ilmailulaitoksen käyttöönottotarkastuksessa ollut hyväksytty porrastuskäyttöön, vaan sitä sai käyttää ainoastaan lisäinformaationa ilmailukäytön suunnittelussa. Liikennekuormitus ei ollut suuri.

Lennonjohtaja luopui tulevan IFR-lentokoneen (FIN 626) porrastuksesta taitolentoa kentän päällä lentäneen OH-XHN:n ilmatilavaraukseen ilman vaadittavien edellytyksien täyttymistä. Edellytykset on määritellyt Lennonjohtajan käsikirjassa (LJKK), osa I, kohta 8.2.

Ilmatilaluokassa C lennonjohdon tulee porrastaa IFR-ilma-alus ilmatilavaraukseen ja myös yksittäiseen VFR-ilma-alukseen. Lennonjohtaja ei huomioinut IFR-ilma-aluksen ylösvetomenetelmän aiheuttamaa ilmatilavarausta kaupungin päällä lentävään VFR-ilma-alukseen nähden.

OH-CVK:n ohjaaja esitti ja lennonjohtaja hyväksyi VFR-paikallislentoa koskevan lentosuunnitelman, joka oli esitetty radiopuhelimella juuri ennen lennon suorittamista. Tämä menettely on vastoin Suomen ilmailukäsikirjan (AIP), ENR 1.10-1, Lentosuunnitelman (FPL) esittämistä koskevat menetelmät, kohdassa 1.2 annettua ohjeistusta.

Lennonjohtaja oli käyttänyt lento-onlähtöihin ja laskuihin sekä kiitotietä 06 että 24, koska sääolosuhteet eivät aiheuttaneet rajoituksia kiitotien käyttöön. FIN 626 laskeutui, minkä jälkeen kentän itäpuolella, kaupungin päällä, paikallislennolla ollut OH-PEU pyysi lähestymisohjeita. Lennonjohtaja totesi OH-PEU:n paikan kaupungin päällä ja selvitti koneen lähestymään suoraan kiitotietä 24 sekä käski sen ilmoittamaan pitkän loppuosan. OH-XHN pyysi lähes saman aikaan kentän päältä laskeutumisohjeita. Lennonjohtaja antoi ohjaajalle mahdollisuuden valita laskuun käytettävän kiitotien, jolloin OH-XHN:n ohjaaja valitsi kiitotien 06.

OH-XHN:n ollessa laskukiidossa kiitotielle 06 lennonjohtaja seurasi sitä kiikareilla todetakseen kiitotien vapautumisen. Kiikareiden käytön tarpeellisuutta lennonjohtaja korosti lausunnossaan siksi, että lähilennonjohdon tummennetut ikkunat lisäävät hämärän vaikeutusta ja että "Christen Eagle" on pienestä koostaan johtuen vaikeasti nähtävissä. Lisäksi lennonjohtaja totesi, että torni on matala ja pienessä kulmassa kiitotiehen nähden, mikä vaikeuttaa liikenteen seuraamista. OH-XHN:n laskukiito kiitotielle 06 oli hieman pitempi kuin mitä lennonjohtaja oli olettanut. Lennonjohtajan huomio oli kiinnittynyt OH-XHN:n laskukiitoon, kun samanaikaisesti OH-PEU, joka ei ollut antanut vaadittua paikallimoitusta, suoritti laskun kiitotielle 24 ilman vaadittavaa laskuselvitystä.

Lennonjohtaja havaitsi jonkun ilma-aluksen liikkuvan kiitotiellä kohti laskeutunutta OH-XHN:ä. Lennonjohtajan ensimmäinen reaktio oli, että kiitotien 24 odotuspaikalla ollut OH-CVK oli aloittanut lähtökiidon ilman lentoonlähtöselvitystä. Lennonjohtaja yritti varoittaa lentokoneita sanomalla: *"Hei varokaa siellä, mihis te menette!?"* Odotuspaikalla oleva OH-CVK ilmoitti: *"Paipperi sieltä vähän hyökkäs"*. Lennonjohtajalla oli vielä hetken virheellinen käsitys tilanteesta ja hän totesi: *"Paipperilla ei oo mitään lentoonlähtöselvitystä... tuuppas VK... ei oo mitään laskuselvitystä sillä."* Tämän OH-PEU:n ohjaaja kuittasi sanomalla: *"O-EU."*

OH-PEU:n ohjaaja havaitsi ennen lennolle lähtöä, että "ykkösradiation" kuuluvuus oli heikko, joten hän siirtyi käyttämään "kakkosradiota", jonka kuuluvuus oli hyvä. Ohjaaja kertoi, että hän oli yrittänyt kutsua lennonjohtoa ollessaan pitkällä loppuosalla kiitotielle 24, mutta ei ollut saanut vastausta. Radiopuhelinliikenteen taltioinnissa ei havaittu kyseistä ilmoitusta eikä myöskään lähetyksien päällekkäisyyksiä. Ohjaaja ei yrittänyt kutsua lennonjohtoa uudelleen eikä yrittänyt vaihtaa radiolähetintä. Ohjaaja ymmärsi saamansa lennonjohtoselvityksen sisällön ja tarkoituksen. Hän ei kuitenkaan mieltänyt selvitykseen sisältynyttä rajoitusta, jonka mukaan hänellä oli lupa lähestyä kiitotietä 24 loppuosalle saakka, mutta ei suorittaa laskua.

Tullessaan kiitotien 24 loppuosalle OH-PEU:n ohjaaja huomasi vastakkaisesta suunnasta laskevan OH-XHN:n. Koska ohjaaja ei nähnyt liukukulmavaloja, hänen toimintansa keskittyi lentokorkeuden seurantaan. Ohjaaja arveli olevansa liian korkealla ja sääti lentokoneen korkeuden, nopeuden ja siivekeasetuksen laskua varten. Kun OH-PEU:n ohjaaja kiinnitti jälleen huomionsa vaikuttavaan liikenteeseen, OH-XHN oli jo maassa. OH-PEU:n ohjaaja päätti suorittaa laskun, vaikka ei ollut varma oliko hänellä laskulupa. Laskun aikana hän sammutti purjehdus- ja laskeutumisvalot, jottei vastaan tuleva häikäistyisi sekä ohjasi koneensa keskilinjan vasemmalle puolelle antaakseen tilaa vastaan tulevalle lentokoneelle.

Koko tapahtumaketjun aikana lennonjohtaja ei antanut ilmatilaluokan C edellyttämiä liikenneilmoituksia lukuun ottamatta OH-XHN:lle antamaansa ennakkotietoa noin kymmenen minuutin kuluttua saapuvasta FIN 626:stä.

3 JOHTOPÄÄTÖKSET

3.1 Toteamukset

1. Ohjaajilla ja lennonjohtajalla oli asianmukaiset lupakirjat ja kelpuutukset voimassa.
2. Ilmaliikennetilanne ei ollut vilkas.
3. Sää oli hyvä ja tuuli mahdollisti kiitotien käytön molemmista suunnista. Aurinko oli laskenut ja vallitsi hämärä.
4. Selvittäessään FIN 626:n jatkamaan laskeutumista 2000 jalkaan lennonjohtaja luopui IFR-ilma-aluksen ja ilmatilavaruuden välisestä porrastuksesta ilman vaadittavia edellytyksiä. Hän ei myöskään huomionnut porrastusvelvollisuutta mahdollisessa ylösvetotilanteessa kaupungin päällä olevaan VFR-ilma-alukseen nähden.
5. OH-CVK:n ohjaaja esitti juuri ennen lennon suorittamista radiopuhelimella VFR-paikallislentoa koskevan lentosuunnitelman, jonka lennonjohtaja hyväksyi. Menettely ei ollut Suomen ilmailukäsikirjan mukainen.
6. Lennonjohtaja antoi OH-PEU:lle selvityksen lähestyä kiitotietä 24, mutta ei seurannut koneen lentoa lähestymisen aikana.
7. Lennonjohtaja antoi OH-XHN:lle lähestymisselvityksen ja laskuluvan kiitotielle 06.
8. Lennonjohtaja ei antanut vaadittavia liikenneilmoituksia.
9. OH-PEU ei ilmoittanut pitkää loppuosaa kiitotielle 24.
10. OH-PEU laskeutui kiitotielle 24 ilman lupaa.
11. Radiopuhelinliikenne ei kaikilta osin ollut annetun ohjeistuksen mukaista.

3.2 Tapahtuman syy

Vaaratilanne syntyi, kun OH-PEU:n ohjaaja ei antanut vaadittua paikkailmoitusta ja laskeutui kiitotielle 24 ilman lupaa.

Tilanteen syntymiseen vaikutti vastakkaisten kiitoteitten käyttö ja se, että lennonjohtaja ei riittävästi tarkkaillut ilmatilaa.



4 TURVALLISUUSSUOSITUKSET

Ei turvallisuussuosituksia.

Helsingissä 6.4.2000

Erkki Kantola

LIITELUETTELOT

Liitteet

Tampere-Pirkkalan lennonjohdon radiopuhelinliikenne 1.9.1997.

Tampere-Pirkkalan lennonjohdon radiopuhelinliikenne 1.9.1997.

- 17.19 A/C O-EU saavutti 2000 jalkaa ja säilyttää.
TWR O-EU.
- 17.21 A/C Torni HN saanko rullausohjeet, kuuntelen.
TWR HN odotus 24 tai 06 idästä 4 solmua 1025.
A/C Otetaan odotus 24 ja QNH 1025 HN.
- 17.22 A/C HN odotus 24 valmis kuuntelen.
TWR HN selvitetään kentän päälle ... tai kentän päälle eipä sovikkaan ... kuule tonne Nokian harjotusalueelle 4000 jalkaa ylärajana QNH 1025.
A/C Eikö tohon kentän sivullekkaan sovi eteläpuolelle tai pohjoispuolelle, nää on aika lyhyitä lentoja.
TWR Ja Finnairi on täällä 10 min:n päästä, että ...jos se on rajoittavana tekijänä...sä voit kyllä aloittaa kentän päällä ainakin ja kestääks se enemmän kuin 10 min. tai 5 min. se sun lentos?
A/C No eei, jotakin vartin verran suunnilleen, mutta mä voin siirtyä sitten siitä jos tuotanoim kuhan kerkiän pyöriä noin tohon Nokialle päin tai tulla alas sen jälkeen, että Finnairi pääsee tuleen...
TWR Niin ja voithan sä lentää vaakalentoo vähän aikaa ettet temppua sitten...kyllä se siitä onnistuu ja selvitys kentän päälle 4000 jalkaa.
A/C Selvitys kentän päälle 4000 jalkaa tai alle HN.
TWR Selvä lähtöön.
A/C Ja selvä lähtöön.
- 17.24 A/C Tampere iltaa Finnair 626.
TWR Iltaa Finnair 626 selvitys Pirkka- VOR:lle 5000 jalkaa QNH:lla 1025 rata 06 , näkölähestyminen.
A/C Selvä Pirkkalalle 5000:een 1025 rata 06 aikanaan näkölähestyminen 626.
TWR Torni lämpötila on 16 kaste on 8 100 astetta 4 hyvät kelit.
A/C Kiitos.
- 17.25 TWR Finnair 626 selvä edelleen alaspäin 2000 jalkaan , kerro kun kenttä näkyy.
A/C Selvä 2000:een kerrotaan kun kenttä näkyy 626.
- 17.26 TWR JA 626 kerro 10 mailia.
A/C Kerrotaan 10 mailia.
A/C Ja HN tulee kentän päälle..(epäselvää).
TWR HN.
A/C Finnair 626 valmis näkölähestymään.
TWR Finnair 626 selvä näkölähestymään rataa 06.
A/C Selvä näkölähestymään 06:a Finnair 626.
- 17.29 A/C Finnair 626 10 mailia.
TWR 626.
- 17.31 TWR HN siirryppä kentän eteläpuolelle.
A/C Siirryn kentän eteläpuolelle HN.
A/C HN tullaan kohta kentän eteläpuolelle ja toi finski on näkyvissä.
TWR Selvä.
TWR Finnair 626 selvä laskuun 06:lle idästä 4 solmua.
A/C Selvä laskuun 06:lle Finnair 626.
- 17.33 TWR HN sopii tulla kentän päälle.
A/C Joo sopii tulla kentän päälle HN.

17.35 A/C Iltaa Pirkkala OH-CVK.
TWR Finnair 626 laskit 35 rullaamaan.
A/C Asematasolle 626.
TWR Iltaa OH-CVK Pirkkala.
A/C O-VK ja mielessä maaliinlaskut ja päällikkö Zzzzz 2 henkeä toimii 3 tuntia.
TWR VK odotus 24 1025 kauanko oot?
A/C QNH 1025 ja odotus 24 O-VK.
TWR VK kauanko meinaat lentää ?
A/C Pistä noin puolisen tuntia.

17.36 TWR Selvä.
A/C Torni O-EU kaupungin päällä ja saanko lähestymisohjeet.
TWR O-EU selvä lähestymään rataa 24 idästä 4 solmua kerro pitkä loppuosa.
A/C Selvä lähestymään rataa 24 ja kerron pitkän loppuosan O-EU.
A/C Torni HN saanko laskeutumisohjeet kuuntelen.
TWR HN myötätuulessa 24 tai sitten oikeaan myötätuulessa 06 jos haluat tulla sille tuuli on tällä hetkellä idästä 4 solmua.
A/C Sopii tää oikea myötätuulessa 06 että ... HN... ja ollaan oikeassa myötätuulessa 06 jo.
TWR HN selvä laskuun 06:lle idästä 4.
A/C Selvä laskuun 06:lle HN.

17.37 A/C O-VK valmis ja odottelee.
TWR VK.
A/C Pirkkala helikopteri WB sopiiko rullata parkkipaikalta hallille.
TWR Sinne.
A/C WB.

17.39 A/C Ja torni sopiiko O-VK:lle seuraava kuvio, liitytään oikeeseen myötätuulessa rata 24 ja sitten kentän päälle 1400 josta maaliinlasku.
TWR VK selvitys oikeeseen myötätuulessa 24 1400 jalkaan.
A/C Ja 1400 jalkaa kentän päälle sopiiko ?
TWR Ja ensteks selvitys on oikeeseen myötätuulessa senjakeen katotaan myöhemmin.

17.41 TWR Hei varokaa siellä, mihis te menette!?
A/C Paipperi sieltä vähän hyökkäs.
TWR Paipperilla ei oo mitään lentoonlähtöselvitystä...tuuppas VK... ei oo mitään laskuselvitystä sillä.

17.42 A/C O-EU.
A/C Oliko VK:lle jotain?
TWR Ei kun VK pidä paikkasi.
A/C No pidetään.
TWR EU rullaa asematasolle.
A/C EU.
A/C O-EU kun oon siirtänyt tämän Airwingsin paikalle niin tulen torniin käymään.
TWR Joo selvä.
A/C Selvä O-EU.
TWR Ja EU:kin voisi käyttää valoja.

17.43 A/C Joo...(epäselvää) EU.