



Tutkintaselostus

C 29/1998 L

Porrastuksen alitus RENGON ilmoittautumispaikan läheisyydessä 19.11.1998

OH-LYZ, DC-9-51

OH-SAC, SAAB SF340A

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

1	TAPAHTUMAT JA TUTKIMUKSET.....	1
1.1	Tapahtumien kulku.....	1
1.2.1	Ilma-alusten tyypit	2
1.2.2	Lennon tyyppi	2
1.2.3	Henkilömäärä	2
1.2.4	Henkilöstö.....	3
1.2.5	Sää	3
1.3	Tutkimukset.....	3
1.3.1	Radioliikenne.....	3
2	ANALYYSI.....	5
3	JOHTOPÄÄTÖKSET	7
3.1	Toteamukset	7
3.2	Tapahtuman syy.....	7
4	TURVALLISUUSSUOSITUKSET	9

TUTKINTASELOSTUKSEN LIITTEET

- 1. Tampereen alue- ja Pirkkalan lähestymislennonjohdon välinen puhelinliikenteen taltiointi
- 2. Helsingin lähestymislennonjohdon radiopuhelinliikenteen taltiointi.

Muu lähdeaineisto on taltioitu Onnettomuustutkintakeskuksessa.

ALKULAUSE

Torstaina 19.11.1998 noin kello 17.55 Suomen aikaa sattui RENGON ilmoittautumispaikan läheisyydessä lentopinnalla 160 (noin 4850 m) lentoturvallisuutta vaarantanut tapaus, jossa reittilennolla Vaasasta Helsinkiin ollut Finnair Oyj:n omistama ja käyttämä DC-9-51-tyyppinen ilma-alus rekisteritunnukseltaan OH-LYZ, kutsumerkiltään FIN 324 ja reittilennolla Helsingistä Vaasaan ollut De Havilland Corporationin omistama ja Oy Air Botnia Ab:n käyttämä SAAB SF340A- tyyppinen ilma-alus rekisteritunnukseltaan OH-SAC, kutsumerkiltään KFB 313 ohittivat toisensa vastakkaisilla lentoradoilla niin läheltä, että sekä korkeus- että sivuttaisporrastusminimit alittuivat. Sivutushetkellä ilma-alusten välinen korkeusero oli noin 600-700 jalkaa (noin 180-210 m) ja sivuttaisetäisyys noin 1 meripeninkulma (noin 1,8 km). Ilma-aluksissa oli yhteensä 81 henkilöä. Onnettomuustutkintakeskus käynnisti päätöksellään n:o C 29/1998 L virkamiestutkinnan tapauksen johdosta ja nimitti tutkijaksi suostumuksensa mukaisesti Onnettomuustutkintakeskuksen asiantuntijan lennonjohtaja Erkki Kantolan. Tutkinta päättyi 08.08.2000.



1 TAPAHTUMAT JA TUTKIMUKSET

1.1 Tapahtumien kulku

Tapahtumahetkellä Tampere-Pirkkalan lähestymislennonjohdossa oli työvuorossa kaksi lennonjohtajaa, mutta käytössä yksi tutkatyöpiste josta tutkalennonjohtaja johti liikennettä. Toinen, avustava lennonjohtaja, hoiti puhelinliikennettä alue- ja lähilennonjohdon kanssa. Avustava lennonjohtaja merkitsi myös aluelennonjohdon antamat arviosanomien ja selvityskorkeudet liuskoihin, jotka hän siirsi tutkalennonjohtajan käyttöön. Paikallislentokentteen lisäksi Pirkkalan lähestymisalueella oli läpilentävää liikennettä, joka pääosin muodostui Helsinkiin saapuvasta tai sieltä lähtevästä reittiliikenteestä.

Tampereen aluelennonjohto (ACC) antoi klo 17.38 Pirkkalan lähestymislennonjohdolle (TP-APP) arviosanomien FIN 324:sta, joka lensi Vaasasta lentoväylää UG44 Helsinkiin ja klo 17.47 FIN 342:sta, joka lensi Kokkolasta suoraan PIRKKA VOR/DME:lle ja sen jälkeen lentoväylää G44 Helsinkiin. FIN 342:n arvio PIRKKA VOR/DME:lle oli noin 14 minuuttia myöhemmin kuin FIN 324:n. Yhteistoimintasopimuksen mukaisesti ACC oli selvittänyt molemmat koneet laskeutumaan lentopinnalle (FL) 110. ACC antoi klo 17.48 TP-APP:lle arviosanomien KFB 313:stä, joka lähti Helsingistä lentoväylää G44 pitkin Vaasaan ja nousi FL 160.

ACC antoi klo 17.52 TP-APP:lle ohjeen tarvittaessa rajoittaa FIN 324:n laskeutumista FL 170, jos vastaan lentävä KFB 313 sitä edellyttää. Kaksi minuuttia myöhemmin ACC soitti uudelleen ja käski pysäyttää FIN 324:n liu'un FL 170. Samalla ACC antoi arviosanomien toisesta, Helsingistä lähteneestä koneesta (FIN325), joka nousi myös lentopinnalle 160 ja lensi väylään G44.

TP-APP:ssa avustava lennonjohtaja otti vastaan ACC:n antaman FIN 324:n selvityskorkeuden muutoksen, mutta merkitsi sen erehdyksessä väärän koneen (FIN 342) lennonjohtoliuskaan. FIN 324:n pyytäessä selvitystä alaspäin, tutkalennonjohtaja, joka johti liikennettä selvitti sen liuskassa olevalle FL 110, koska mitään tätä lentoa koskevia rajoituksia ei ollut liuskaan merkitty.

Helsingin lähestymislennonjohdossa (HK-APP) oli käytössä erilliset työpisteet lähtevää ja tulevaa liikennettä varten. Tuleva liikenne oli taajuudella 129.85 MHz ja lähtevä liikenne taajuudella 119.1 MHz. Liikennettä johdettiin pääsääntöisesti vakioitujen lentomenetelmien ja yhteistoimintasopimusten mukaan, joten sisäiseen koordinaatioon ei ollut suurta tarvetta. Koska vakioitujen yhteistoimintamenetelmien mukaan FIN 324 olisi laskeutunut FL 110 tullessaan Helsingin lähestymisalueelle, ACC ilmoitti HK-APP:lle puhelimitse poikkeuksena, että se jää FL 170 koska vastaan nousee KFB 313 FL 160. Tämä muutos merkittiin HK-APP:ssa tulevan FIN 324:n lennonjohtoliuskaan ja ao. lennonjohtajat informoitiin asiasta.

FIN 324:n ja KFB 313:n kohtaaminen tapahtui Helsingin lähestymisalueen puolella, Rengon ilmoittautumispaikasta noin 1.5 merimailia kaakkoon. Kun Pirkkala lähestymislennonjohto luovutti FIN 324:n Helsingin lähestymislennonjohdolle, se lensi lentoväylän



G44 keskilinjalla lentosuuntaan noin 143° ja oli jo lähestymässä FL 170 (*..passing level 175 down to flightlevel 110..*). Tutkalennonjohtaja, joka hoiti tulevaa liikennettä antoi FIN 324:lle ohjaussuunnaksi 170° ja käski konetta säilyttämään FL 170. Koneen miehistö ei kuitenkaan heti mieltänyt korkeuden säilytyskäskyä, vaan lennonjohtaja joutui toistamaan selvityskorkeuden vielä kolme kertaa. Tänä aikana FIN 324 alitti selvityskorkeuden (FL 170) siten, että se alimmillaan tutkatallenteen mukaan oli FL 164. Vasta kolmannen kehotuksen jälkeen kone nousi FL 170. Helsinki-Vantaalta lähtevää liikennettä hoitanut tutkalennonjohtaja mielsi tilanteen, kun koneet olivat jo melkein vierekkäin. Hän käänsi nousevaa KFB 313:a noin 30° oikealle väistääkseen vastaantulevaa. KFB 313:n korkeus koneiden ohitushetkellä oli tutkatallenteen mukaan FL 158. Ohituksen jälkeen KFB 313 saavutti FL 160 ja tutkajohtaja käänsi sen takaisin reitille. Molemmat koneet näkivät toisensa ja KFB 313 sytytti laskuvalonheittimensä tullakseen paremmin havaituksi.

Ohitushetkellä koneiden välinen sivuttaisetäisyys oli noin 1.5 merimailia ja korkeusero oli noin 600 jalkaa.

Kummankin koneen ohjaajat ja Tampereen alueenlennonjohto tekivät asiasta raportin (GEN M1-4). Helsingin lennonjohtajat tekivät asiasta Ilmailulaitoksen lennonvarmistusosaston edellyttämän Poikkeama- ja havaintoilmoituksen (PHI). Tampere-Pirkkalasta ei PHI:tä tai raporttia ole käytettävissä.

1.2.1 Ilma-alusten tyypit

Tyyppi:	Douglas DC-9-51
Rekisteritunnus:	OH-LYZ
Omistaja:	Finnair Oyj
Käyttäjä:	Finnair Oyj
Lentokelpoisuustodistus:	voimassa 30.6.2001 saakka.

Tyyppi:	SAAB SF340A
Rekisteritunnus:	OH-SAC
Omistaja:	De Havilland Corporation
Käyttäjä:	Oy Air Botnia Ab
Lentokelpoisuustodistus:	voimassa 31.10.2001 saakka.

1.2.2 Lennon tyyppi

Molemmat ilma-alukset olivat reittilennolla.

1.2.3 Henkilömäärä

Ilma-aluksissa oli yhteensä 81 henkilöä.

1.2.4 Henkilöstö

FIN 324 kapteeni: Mies 32 vuotta.

FIN 324 perämies: Mies 29 vuotta

KFB 313 kapteeni: Mies 33 vuotta

KFB 313 perämies: Mies 34 vuotta

Etelä-Suomen lennonvarmistuskeskus lennonjohtaja: Mies 38 vuotta .

Etelä-Suomen lennonvarmistuskeskus lennonjohtaja: Mies 38 vuotta

Tampere-Pirkkalan lennonjohto lennonjohtaja: Mies 54 vuotta

Tampere-Pirkkalan lennonjohto lennonjohtaja: Mies 33 vuotta

Helsinki-Vantaan lennonjohto lennonjohtaja: Mies 51 vuotta

Helsinki-Vantaan lennonjohto lennonjohtaja: Mies 46 vuotta

Kaikilla oli tehtävien edellyttämät lupakirjat ja kelpuutukset voimassa.

1.2.5 Sää

Molemmat ilma-alukset lensivät yläpilven ja alemman pilvikerroksen välissä. Näkyvyys oli hyvä.

1.3 Tutkimukset

Tutkimuksessa käytettiin Etelä-Suomen lennonvarmistuskeskuksen tutkatallennetietoja sekä puhelin- ja radiopuhelintallenteita.

1.3.1 Radioliikenne

Puhelin- ja radiopuhelintallenteet ovat liitteissä 1 ja 2.



2 ANALYYSI

Tampere-Pirkkalan lähestymislennonjohdon (TP-APP) liikennekuormitus ei ollut niin vilkas, että se olisi vaatinut kahden tutkатыöpiesteen käyttöä. Tästä johtuen toinen vuorossa olleista lennonjohtajista toimi avustavana lennonjohtajana. Hän otti vastaan aluelennonjohdon (ACC) antamat arviosanomamat FIN 324:sta sekä noin 10 minuuttia myöhemmin jäljempänä lentävästä FIN 342:sta. ACC antoi TP-APP:lle ohjeet selvittää molemmat koneet alaspäin lentopinnalle (FL) 110. TP-APP:n avustava lennonjohtaja merkitsi tiedot lennonjohtoliuskoihin, jotka hän siirsi tutkalennonjohtajan käyttöön.

Muutamaa minuuttia myöhemmin ACC soitti ja antoi TP-APP:lle ohjeen tarvittaessa rajoittaa FIN 324 selvityskorkeutta FL 170:ksi jo annetun FL 110 sijasta, koska Helsingistä lähtenyt KFB 313 oli selvitetty nousemaan FL 160 vasten tulevaa FIN 324:ää. Avustava lennonjohtaja otti vastaan ACC:n antaman selvityksen muutoksen. Hän merkitsi erehdyksessä uuden selvityskorkeuden FL170 FIN 342:n eikä FIN 324:n lennonjohtoliuskaan jolle korkeusrajoitus oli tarkoitettu. Annettua korkeusrajoitusta takaisin lukiessaan TP-APP:n lennonjohtaja ei toistanut sen koneen kutsumerkkiä, jolle rajoitus oli tarkoitettu. Myöhemmin ACC soitti uudelleen ja määräsi FIN-324:n jäämään FL 170. Tarve jättää FIN 324 FL 170:aan johtui siitä, että sen kohtaaminen vastaantulevan KFB 313:n kanssa tapahtui Helsingin lähestymisalueella, ja että KFB 313:n perässä lensi FIN 325, joka niinkään oli nousussa FL 160:aan ja menossa samalle lentoväylälle G44. Tässä sanomanvaihdossa ei kuitenkaan käytetty ilma-aluksen kutsumerkkiä lainkaan, koska kumpikin lennonjohtoyksikkö piti nähtävästi itsestään selvänä, mitä lentoa rajoitus koski. ACC käytti puhelinkeskustelussa ilmaisua: *"voit jättää 170:aan"* ja lisäsi sitten: *"se sano, että jätä"*. Tämän TP-APP kuittasi sanomalla: *"selvä, me jätetään se 170:aan"* FIN 324:n pyytäessä selvitystä jättää reittikorkeus, tutkalennonjohtaja selvitti sen yhteistoimintasuorituksen mukaiselle lentopinnalle 110, koska rajoitus FL 170 oli merkitty toisen koneen (FIN 342) liuskaan.

TP-APP:n avustava lennonjohtaja erehtyi ilma-alusten kutsumerkeissä jo ACC:n antaman ensimmäisen rajoitusohjeen yhteydessä. Hän ei sanomaa takaisin lukiessaan toistanut sen ilma-aluksen kutsumerkkiä mitä rajoitus koski, eikä ACC myöskään vaatinut ohjeistuksen mukaista takaisinlukua niin kuin Ilmailun VHF-radiopuhelinliikenne oppaan johdannossa edellytetään. Erehdystä saattoi edesauttaa myös se, että kutsumerkeissä oli samat numerot vain hieman eri järjestyksessä.

TP-APP luovutti FIN 324:n Helsingin lähestymislennonjohdolle (HK-APP), kun se oli juuri saapumassa Rengon ilmoittautumispaikan yläpuolelle. Koneen ottaessa yhteyden HK-APP:en se oli jo lähestymässä FL 170. FIN 324:n ja KFB 313:n välinen etäisyys oli noin 5 merimailia ja ne lensivät suoraan kohti toisiaan väylän G44 keskilinjan suuntaisesti. Tutkalennonjohtaja antoi FIN 324:lle ohjaussuunnan 170 ja käskyn säilyttää FL 170, mutta koska kone oli saanut TP-APP:lta selvityksen FL 110 se ei heti mieltänyt lentokorkeuteen liittyvää käskyä, vaan jatkoi liukuaan. HK-APP:n lähestymislennonjohtaja joutui toistamaan korkeus selvityksen kolme kertaa jona aikana FIN 324:n korkeus oli alimmillaan FL 164. Sekaannusta saattoi lisätä se, että HK-APP:n antamaan ohjeeseen sisältyi tutkaohjaussuunta 170.



Tutkalennonjohtajan antama ohjaussuunta 170 vaikutti sen, että koneet eivät olleet suoralla törmäyskurssilla, vaan niiden lentoradat loittonivat, vaikka sivuttaisporrastukseen vaadittavaa etäisyyttä ei näillä ohjaussuunnilla saavutettukaan.

HK-APP:n lähtevää liikennettä hoitava lennonjohtaja havaitsi tilanteen vasta, kun koneet olivat lähes rinnakkain. Hänellä oli käsitys, että FIN 324 jäisi lentopinnalle 170, joten aikaa väistökäskyn antamiseen jäi vähän. KFB 313 oli juuri läpäisemässä lentopintaa 158 kun tutkalennonjohtaja käänsi sitä 20 astetta oikealle. Koneen kaartaessa tilanne oli jo käytännössä ohi ja koneet ohittaneet toisensa. KFB 313 saavutti FL 160 kaarron aikana ja sai ohjeen palata takaisin reitille ja jatkaa omalla suunnistuksella.

3 JOHTOPÄÄTÖKSET

3.1 Toteamukset

1. Lennonjohtajilla oli voimassaolevat lupakirjat ja kelpuutukset.
2. Lennonjohtojen miehitys oli voimassaolevien ohjeistusten mukainen.
3. Pirkkalassa toinen lennonjohtaja toimi avustajana tutkalennonjohtajalle.
4. Lennonjohtoyksiköt toimivat yhteistoimintasopimusten mukaisesti. Aluelennonjohto ilmoitti poikkeukset ja rajoitukset puhelimitse Pirkkalan ja Helsingin lähestymislennonjohdoille.
5. Tapaukseen liittyvien ilma-alusten kutsumerkit olivat lähes samankaltaiset
6. Puhelinliikenne aluelennonjohdon ja Pirkkalan lähestymislennonjohdon välillä oli osittain puutteellista ja epätarkkaa.
7. Pirkkalan lähestymislennonjohtaja merkitsi aluelennonjohdon antaman rajoituskorkeuden väärän ilma-aluksen lennonjohtoliuskaan.
8. Ilma-alusten kohtaaminen tapahtui Helsingin lähestymisalueella.
9. Helsingin lähestymislennonjohtaja korjasi väärän selvityskorkeuden heti, kun tuleva ilma-alus oli hänen radiotaajuudellaan.
10. Ilma-alusten kohtaamishetkellä alittuivat sekä korkeus-, että sivuttaisporrastusminimit.
11. Välitöntä yhteentörmäysvaaraa ei ollut.
12. Ilma-alukset näkivät toisensa eivätkä itsenäisesti suorittaneet väistöliikkeitä.

3.2 Tapahtuman syy

Tapahtuman syy oli se, että Pirkkalan lähestymislennonjohdossa työskennellyt lennonjohtaja merkitsi aluelennonjohdon antaman korkeusrajoituksen väärän ilma-aluksen lennonjohtoliuskaan.

Myötävaikuttavana tekijänä oli se, että lennonjohtoyksiköiden välisessä sanomien antossa, takaisinlukemisessa, kuittauksissa ja takaisinluvun vahvistuksissa oli puutteellisuksia ja epätasällisyyksiä.

Tapahtuman kulkuun on saattanut vaikuttaa se, että peräkkäin Helsinkiä lähestyvien ilma-alusten kutsumerkit olivat lähes samankaltaiset.



4 TURVALLISUUSSUOSITUKSET

Ei turvallisuussuosituksia.

Helsingissä 08.08.2000.

Erkki Kantola

LÄHDELUETTELO

Seuraavat lähteet ovat taltioituina Onnettomuustutkintakeskuksessa:

1. Onnettomuustutkintakeskuksen päätös n:o C 29/1998 L
2. FIN 324n ja KFB 313:n raportit lentoturvallisuutta vaarantaneesta tapauksesta
3. Tampereen aluelennonjohdon ja Helsingin lähestymislennonjohdon tekemät ilmoitukset lentoturvallisuutta vaarantaneesta tapauksesta
4. Pirkkalan lähestymislennonjohdon liuskat FIN 324:n, FIN 342:n, KFB 313:n ja FIN 325:n lennoista
5. Puhelin- ja radiopuhelinliikenne nauhoitteet.

TAMPEREEN ALUE- JA PIRKKALAN LÄHESTYMISLENNONJOHDON VÄLINEN PUHELINLIIKENTEEN TALTIINTI

lj = lennonjohtaja, as = lennonjohtoapulainen

APP: Pirkkala.
 ACC: 324 läpilentävä
 APP: 324 Finnair...toi BSB... unohda se toistaseks... tuleekin laskuun mä palaan asiaan.
 ACC: Jaa BSB ei lähekkään.
 APP: Niin se tuleekin laskuun. Eikä mee läpäriin niinku se ensteks meinas sitä.
 ACC: Joo pyydä sitte erikseen.
 APP: Mä pyydän sitte erikseen, mutta tämä 324.
 ACC: Joo se tulee pintaa 250 on PIRKKA:lla 15.56. Ota 110:aan ja 19.... ei kun 129,85:lle.
 APP: 15.56 250:sta 110:aan ja 129,85:lle.
 ACC: Näin on.
 APP: OK hei.

APP: Halloo.
 ACC: Läpilentävää taas.
 APP: Tää BSB lähtis nyt.
 ACC: Joo toi (as) yrittää taikoa sen... se on kuollu meidän järjestelmästä. Palataan siihen kohta.
 APP: Ai jaa, niin läpilentävää....
 ACC: Tämmönen kun 342 Kokkolasta.
 APP: Botnian.....
 ACC: Finnairi 342.
 APP: Ai se oli tossa mun käteni alla..... kerro vaan.
 ACC: Tulee 270:aa, mutta se pyytää nyt alaspäin kuitenkin niin se on PIRKKA:lla 16.10 ja tota jos mä annan sen sulle MIL:n rajalta vaikka se on yläpuolella. Sopiiko näin?
 APP: Juu-u.
 ACC: Ota sitä 110:aan ja anna Hesalle 129.85
 APP: 129.85:lle, näin tapahtuu. Se (as) soittaa mulle sitte.
 ACC: Joo, (as) soittaa.

ACC: Vielä ehdin ennen (as:a). Läpilentävää lisää.
 APP: No?
 ACC: Botnia 313.
 APP: 313, kerro.
 ACC: Renko 15.59 nousee 160:aan, toiselta puolelta meille.
 APP: Renko 15.59 nousee 160:aan toiselta puolelta 127.1:lle.

ACC: Pirkkala?
APP: Ni.
ACC: Finnair 324.
APP: Ni.
ACC: Voit jättää 170:aan jos tarvii. Botnia 313 kun nousee 160:aan
APP: 170:iin voi jättää jos tarvii.
ACC: Soita sitte jos jätät.
APP: Joo.

ACC: Tässä on muutakin asiaa, älä lyö puhelinta kiinni niin kuin äsken..
APP: Minä en laittanu kiinni... mitä muuta sitten?
ACC: Niin tota noin (lj 1) sano, että voit jättää 170:iin.
APP: Juu, ja kerrotaan jos se jää siihen.
ACC: Joo, mutta nyt se sano, että jätä.
APP: Jätä?
ACC: Sieltä tulee perässä kato nimittäin Finnairin 325.
APP: 325 selvä. Me jätetään se 170:iin ja kerro 325.
ACC: Joo, se nousee myöskin 160:iin. Siinä on nyt 10 mailia väliä niillä. Se on RENGOSSA 16.03 tulee siitä sulle ja toiselta puolen meille.
APP: Toiselta puolelta 127,1:lle. Mitäs toi Botnia... se oli G4... ei, kun nää on molemmat menossa Vaasaan.
ACC: Niin on.

APP: Pirkkala.
ACC: Päivää (lj 2), tota noin sellasta olin kysymässä... Finnairi, joka meni Helsinkiin päin hetki sitten, oliko se 324 niin oliko se selvitetty 170:aan vai 110:een.
APP: 110:een
ACC: Ai. Se piti selvittää 170:een vaan. Ilmeisesti näin oli.
APP: Finnairin 342 ainakin on vaan selvitys 170:een.
ACC: 324 se oli 324 meni hetkenäikää sitten.
APP: Niin se meni sitten joo, mutta Finnairin 342 on 170:een.
ACC: Se on Kruunusta tuleva... ei vaan 324 joka äsken tuli piti olla 11... 170:aan. Se Helsinki vaan ihmetteli, kun se justiin meni tossa Helsingin TMA:lla läheltä... ilmeisesti Botniaa. Käänsivät sen takia siinä niin. Täällä luultiin, että se menee 170:ssä ja sama Helsingissä.
APP: Siinä on tullu kato kutsu sitten sekaisin, koska meillä on merkintä, että 342 selvitetään 170:een.
ACC: Joo siinä se tulee, että 342:n olette merkinnyt 170:een, niinkö?
APP: Niin.
ACC: Ja entäs se 324 oliko se laitettu 110:een.
APP: Se oli 110:een.
ACC: Joo siitä kannattaa pitää mielessä.... siitä tulee varmaan raportti tuolta Hesasta. Ne meni... totanoin varsin läheltä ton Botnian kanssa tuolla Hesalla TMA:lla.
APP: Ahah.
ACC: Ja täällä oli semmonen tieto, että se on 170:een pysähtymässä se 324.

APP: Joo, joo siinä on mennyt kutsut sekaisin koska meillä on 342:ssa merkintä. (lj 3) soitti enstex, että 110:een ja soitti sitte, että saa jättää 170:een. Että soitetaan sitte kumpaan jätetään ja sitte (lj 1) sano, että pitää jättää 170:een.

ACC: Joo, mutta se 170 oli se mihin olis pitänyt jättää 324.

APP: Joo, elikkä kutsu oli sekasin koko ajan.

HELSINGIN LÄHESTYMISLENNONJOHDON RADIOPUHELINLIIKENTEEN TALTIOINTI (AJAT SUOMEN AIKAA)

129.85 MHz

- 15.59 FIN324 Illat Helsinki radar FIN24...correction FIN324 passing level 175 down to FL 110 DC9 information charlie.
APP FIN 324 radar contact, fly heading 170 vectoring for approach RWY 04 maintain FL 170
FIN324 Heading 170 vectors for 04 and could you say again rest.
APP Maintain FL 170
APP FIN324 your clearance was to maintain FL 170
FIN324 Heading 170 FIN324
APP 324 your clearance is to maintain FL 170
FIN324 Now maintaining FL 170 ...324
FIN324 Tampere selvitti meidät 110:aan
APP Kyllä se minulle kerto 170
FIN324 Ahaa, selvä juttu
- 16.02 APP Now descend to FL 80
FIN324 Leaving FL 170 for down FL 80 FIN324
- 16.03 APP FIN324 turn left heading 140 descend...3000...1027
FIN324 Left heading 140 down to 3000...1027 324
APP Roger
APP FIN324 contact arrival 119.9
FIN324 Arrival 119.9 terve 324

119.1 MHz

- 16.00 DEP KFB313 turn right heading 360
KFB313 Turning right heading 360 KFB313
KFB313 Ja 313 mentiin ohi liikenteen, oliks toi samalla korkeudella
DEP Ei, sill oli 116 silloin kun teill oli 155
KFB313 Okay, näytti vaan ett.
DEP Kaarra vasempaan reitille taas.
KFB313 Joo takaisin reitille ja 160 säilyy.