



ONNETTOMUUSTUTKINTAKESKUS
Kasarmikatu 44
PL 1
00131 HELSINKI
Puh. 09-18251, telefax 09-1825 7811

TUTKINTASELOSTUS

LENTOKONEILLE OH-KOG JA OH-CVE OULUN
LÄHESTYMISALUEELLA 4.6.1996 SATTUNEESTA
VAARATILANTEESTA

N:o C 7/1996 L

1 PERUSTIEDOT

Ilma-alukset: OH-KOG DHC6 Twin Otter (KarAir 8900)
OH-CVE Cessna 182

Henkilöstö: Ilma-alusten miehistö:
OH-KOG: Päällikkö: Mies, ikä 45 v.
Perämies: Mies, ikä 57 v.

OH-CVE: Päällikkö: Mies, ikä 32 v.

Lennonjohtajat:

Rovaniemen aluelennonjohto:
Mies, ikä 48 v. vastaava lennonjohtaja
tapahtumahetkellä.

Oulun lähilennonjohto:
Mies, ikä 43 v. lennonjohtaja ennen tapahtumaa.
Nainen, ikä 26 v. lennonjohtaja tapahtumahetkellä.

Ohjaajilla ja lennonjohtajilla oli voimassa olevat
lupakirjat ja tarvittavat kelpuutukset tehtäviinsä.

**Tapahtumapaikka
ja -aika:**

Oulun lähestymisalue, 4.6.1996, klo 18.54

Sää: Sää Oulun lentoasemalla 04.06.1996 kello 18.50 (SA) oli seuraava: Tuuli 290 astetta, 5 solmua, näkyvyys yli 10 kilometriä, pilvet 3/8 cirruspilveä 20000 jalkaa, lämpötila 15, kastepiste miinus 2 astetta, QNH 1016. Aurinko paistoi tapahtumahetkellä suunnasta 253 astetta ja oli 22 astetta horisontin yläpuolella. Auringon suorasäteilyn voimakkuus oli yli 120W / neliometri.

2. TAPAHTUMIEN KULKU

Jyväskylästä Rovaniemelle mittarilentoselvityksellä lentänyt KarAir 8900 ohitti Oulun VOR:in aikaan 18.51 (Suomen kesäaikaa), lentopinnalla 70. Aikaan 18.53 ilmestyi sen etusektoriin näkölentosääntöjen mukaan laskuvarjohyppylennolla ollut pienkone OH-CVE, jota se joutui väistämään oikealle alaspäin. OH-CVE oli lentosuunnalla 240 astetta nousemassa laskuvarjohyppääjien pudotuskorkeuteen 3 kilometriin QNH:lla 1016 hPa. OH-CVE:N ohjaaja havaitsi OH-KOG:N vasta kohtaushetkellä. Koneet ohittavat toisensa sellaiselta etäisyydeltä, että turvallisuus on saattanut vaarantua. Vaaratilanne sattui Oulun lähestymisalueella VOR:sta noin 4,6 nm pohjoiseen.

KarAir 8900:n päällikkö teki 04.06.1996 Ilmailulaitokselle ilmoituksen lentoturvallisuutta vaarantaneesta tapauksesta. Rovaniemen ja Oulun lennonjohtajat ilmoittivat Ilmailulaitokselle yhteentörmäysvaarasta 05.06.1996. OH-CVE:n päällikkö ilmoitti Ilmailulaitokselle yhteentörmäysvaarasta 06.06.1996.

Oikeusministeriön onnettomuustutkintakeskus määräsi 11.06.1996 lennonjohtaja Tapio Miettisen suorittamaan asian johdosta virkamiestutkinnan.

3 ANALYYSI

Aikaan 14.46 UTC ilmoitti Rovaniemen alueenlennonjohto Oulun tornille Jyväskylästä Rovaniemelle Oulun VOR:n yli lentävästä, lentopinnalla 90 olevasta KarAir 8900: sta (OH-KOG) ja arvioi sen olevan Oulun VOR:lla 15.55 UTC. Lennonjohtajat sopivat, että ilma-alus olisi alueenlennonjohdon taajuudella lentäessään Oulun lähestymisalueen läpi vaikka Oululla oli ilmavoimien ampumaleiristä johtuen varaus lentopinnalle 125 asti. Rovaniemen alueenlennonjohdon ja Oulun lennonjohdon välinen yhteistoimintasopimus mahdollisti tällaisen toiminnan.

Rovaniemen alue- ja Oulun lähi-/lähestymislennonjohdon yhteistoimintasopimuksessa 25.1.1995 kohdassa, ilmatilan varaukset, todetaan: "Ilmatilan varaukset tapahtuvat LJKK:n mukaisesti. Ilmatilan varauksen kautta lentävistä ilma-aluksista sovitaan tapauskohtaisesti." Sopimuskohdan viimeinen lause on ristiriidassa Lennonjohtajan käsikirjan kanssa, jossa todetaan kohdassa 2.3 VASTUU LENNONJOHTOPALVELUSTA: "Vastuu lennonjohtopalvelun antamisesta ilmaliikenteelle on sillä lennonjohtojohdolla, jonka vastuualueella ilma-alus on siihen asti kunnes ilma-aluksen oletetaan saavuttavan vastuualueiden rajan." sekä "Vastuu voidaan kuitenkin siirtää toiselle len-

nonjohtoelimelle, mikäli sillä on paremmat edellytykset liikennetilanteen hoitamiseksi."

Tässä tapauksessa KarAir 8900 olisi pitänyt LJKK:n mukaan siirtää radioyhteyden ja lennonjohtovastuun osalta Oulun tornille, koska Oulun lähilennonjohdolla oli varaus lähestymisalueella FL 125 (LJKK Luku II, Lähilennonjohto-osa, 1.3 Vastuualue, kohta c).

Aikaan 15.04 UTC alue ilmoitti Oulun tornille KarAir 8900:n olevan lentopinnalla 70.

Aikaan 15.22 UTC Oulun tornissa vastaava lennonjohtaja vaihtui. Vuoron vaihto on tapahtunut normaalisti. KarAir 8900:n suhteen luovuttavan lennonjohtajan kertoman mukaan hän ilmoitti, että ilma-alus on alueenlennonjohdon taajuudella, kun työt aloittanut lennonjohtaja muistaa tilanteen: "Tässä on tämmöinen ylilentävä, mutta siitä ei puhuttu siitä, siitä luovutuksesta", eikä siitä millä taajuudella KarAir 8900 oli. Ilma-aluksesta oli liuska, josta ilmeni koneen korkeus, lentopinta 70, ja arvio Oulun VOR:lle 15.55. Ilma-aluksen käyttämästä taajuudesta ei ollut merkintää.

Aikaan 15.40 nousi Oulusta OH-CVE laskuvarjohyppylennolle, hyppykorkeus oli kolme kilometriä QNH:lla. Ilma-alus nousi näinollen D-ilmatilaan ja sille olisi tullut antaa Lennonjohtajan käsikirjan mukaisesti lennonjohtopalvelua, niin että sille olisi annettu liikenneilmoitus ylilentävästä KarAir 8900:sta, kuin myös IFR-sääntöjen mukaisesti lentävälle KarAir 8900:lle tieto OH-CVE:sta (LJKK ss. 1005-1006). Liikenneilmoitus jäi antamatta koska lennonjohtaja Oulussa unohti ylilentävän ilma-aluksen.

Aikaan 15.51 KarAir 8900 ilmoitti alueenlennonjohdolle ohittavansa Oulun VOR:n.

Aikaan 15.54 alueenlennonjohto halusi purkaa aamulla ilmavoimien ampumaleirin tarpeisiin tehdyn ilmatilavarauksen FL 125, jolloin Oulun lennonjohtaja totesi: "Joo mutta jätä CTR tota 155", minkä alueenlennonjohdon harjoittelija kuittasi: "105 CTR on sun, moi", minkä Oulun lennonjohtaja kirjasi pintavarausliuskaansa.

Vaikka tässä vaiheessa alueenlennonjohto olisi uudelleen huomauttanut ylilentävästä KarAir 8900:sta, ei tilannetta olisi ehditty korjaamaan koska ilma-alukset kohtasivat juuri kun puhelinkeskustelua käytiin.

Aikaan 15.53 havaitsi KarAir 8900:n kapteeni eteensä noin 100 metrin etäisyydellä nousevan pienkoneen (OH-CVE), jonka ohjaussuunta oli noin 240 astetta ja liikesuunta ylöspäin. KarAirin 8900 kapteeni suoritti välittömän väistöliikkeen alaspäin ja ilma-alukset ohittavat toisensa noin 50 metrin etäisyydeltä. Ohitushetkellä KarAir 8900:n ohjaussuunta oli pohjoiseen ja etäisyys Oulun VOR:sta 4,6 NM. OH-CVE:n ohjaaja havaitsi KarAirin vasta ohitushetkellä, lentäjän ilmatilan tarkkailua vaikeutti voimakas auringonvalo, suorasäteilyn arvo oli tapahtumahetkellä 120 W / neliometri ja auringon korkeuskulma maanpinnalta n. 22 astetta. Tapahtumahetkellä aurinko paistoi suunnasta n.253 astetta eli OH-CVE nousi melkein kohti aurinkoa.

Tilanteen jälkeen KarAir 8900 ilmoitti tapahtuneen välittömästi Rovaniemen alueenlennonjohdolle ja teki samana päivänä raportin asiasta Ilmailulaitokselle. OH-CVE:n

ohjaaja ilmoitti myös tapahtuneen välittömästi Oulun lennonjohdolle, kirjallista rapor- tin tekoa viivytti Oulun lennonjohdon epämääräiset ohjeet asiasta.

OH-CVE:n ohjaaja ja mukana ollut hyppymestari ilmoittivat kirjallisissa lausunnoissa kohtaamiskorkeuden olleen n. 8000 FT QNH:lla 1016 hPa, mikä varmaan on ollut korkeus, jonka he ovat säikähdyksen jälkeen rekisteröineet koneen ollessa nousussa koko ajan.

KarAir 8900:n korkeus on ollut tapahtumahetkellä 7000 FT asetuksella 1013,2 hPa. Korkeus on tallennettu Oulun MSSR-tutkan näytöstä.

4 TOTEAMUKSET

1. Lennonjohtajilla oli voimassa olevat lupakirjat tarvittavan kelpuutuksin.
2. Lentäjillä oli voimassa olevat lupakirjat ja kelpuutukset.
3. Oulun lentoasemalla vallitsi aurinkoinen sää. Aurinko paistoi tapahtumahetkellä kirkkaalta taivaalta hyppykoneen oikealta puolen noin 15 asteen kulmassa, suunnasta 253 astetta, kulman ollessa 22 astetta horisontista. Auringon suorasäteily oli tapahtu-mahetkellä yli 120W / neliometri.
4. KarAir 8900:sta oli näyttö Oulun MSSR-tutkalla ja korkeus oli lentopinta 70. OH-CVE:N transponderi oli rikki.
5. Lennonjohtaja Oulussa ei antanut liikenneilmoitusta OH-CVE:lle, joka nousi D-il-matilassa lentävän IFR-sääntöjen mukaan lentäneen KarAir 8900:n korkeuden läpi.
6. Lennonjohtaja Oulussa ei ottanut ylilentävää KarAir 8900 jaksolleen voidakseen antaa sille liikenneilmoituksen VFR-sääntöjen mukaan lentävästä OH-CVE:sta.
7. KarAir 8900: n kapteeni havaitsi korkeutensa läpi nousevan OH-CVE: n ja suoritti väistöliikkeen alaspäin.
8. KarAir 8900:n kapteenin mielestä ilma-alukset eivät olisi törmänneet vaikka väis-töliikettä ei olisi suoritettu.
9. Ilma-alukset ohittavat toisensa noin 50 metrin etäisyydeltä.
10. OH-CVE:n lentäjä havaitsi vastaantulevan vasta ohitushetkellä, koska ilma-alus oli juuri oikaissut kaarrosta kohti kenttää jäi etusektorin tarkkailuaika lyhyeksi, lisäksi auringonvalo vaikeutti havainnointia.
11. Tapahtumaan vaikuttaneet Oulun lennonjohtajat antoivat eriävät lausunnot siitä, millä taajuudella ylilentävä KarAir 8900 oli.

12. OH-CVE:n päällikön raportin tekoa viivytti Oulun lennonjohdosta saadut epämääräiset ohjeet OPS M 1-4:n ja sen pohjalta julkaistun IAM, RAC 31:n soveltamisen merkityksestä. Raportti laadittiin vasta 6.6.1996 klo 15.00 UTC.

13. Oulun lennonjohdon päiväkirjasta (ILL/94008) puuttui merkintä tapahtuneesta.

14. Oulun lennonjohdon ja Rovaniemen alueennon päiväkirjoista puuttuivat merkinnät milloin vastaava lennonjohtaja oli ottanut vastuun lennonjohtopalvelusta.

15. Oulun lennonjohtajat ovat hylänneet vanhan hyvän käytännön kuitata luetuksi lennonjohdon jokapäiväiseen työskentelyyn vaikuttavat määräykset ja ohjeistot.

5. VAARATILANTEeseen JOHTANEET SYYT

Rovaniemen alueennonjohdon ja Oulun lähi- ja lähestymislennonjohdon Lennojohtajan käsikirjan luvun 2.3, VASTUU LENNONJOHTOPALVELUSTA, kanssa ristiriitainen yhteistoimintasopimus loi alkutilanteen tapahtumalle ja tilanne oli valmis Oulun lennojohtajan unohdettua ylilentävä KarAir 8900, joka oli Rovaniemen alueennon- johdon taajuudella ja näin ollen vaaratilanteeseen joutuneille ei annettu Lennojohtajan käsikirjan edellyttämää lennojohtopalvelua. Osasyynä voi olla hyppykoneen päällikön puutteellinen ilmatilan tarkkailu, jota vaikeutti ilma-aluksen asema ja voimakas aurin- gon vastavalo tapahtumahetkellä.

6. EHDOTUKSET TAPAHTUMAN JOHDOSTA

Alueennonjohtojen ja lähi/lähestymislennonjohtojen väliset yhteistoimintasopimukset tulisi tarkistaa ilmatilavarausten läpi lentävien ilma-aluksien osalta niin, että lennojohtopalvelua annetaan Lennojohtajan käsikirjan luvun 2.3, Vastuu lennojohtopalvelusta, edellyttämällä tavalla.

Oulunsalossa 22.07.1996

Tapio Miettinen

LÄHDELUETTELO

1. Kopiot raporteista
2. Kopiot Rovaniemen ACC:n ja Oulun TWR:n päiväkirjoista
3. Oulun Metar 041547 UTC
4. Radioliikenne
5. Puhelinliikenne
6. Kirjalliset selonteot
7. Kuulemispöytäkirjat
8. Kopio Rovaniemen ACC:n ja Oulun TWR:n yhteistoimintasopimuksesta
9. Kopio OPS MI-4
10. Kopio IAM RAC 31
11. Ilmatieteen laitoksen selvitys auringonpaisteesta Oulun lentokentällä 04.06.1996 klo 18.54 Suomen kesäaika
12. Levyke, jolla Oulun MSSR-tutkan näyttö KarAir 8900 lennosta