



Tutkintaselostus

D7/2008L

Lentokoneen vaurioituminen lentoonlähdessä Räyskälän lentopaikalla 14.8.2008

OH-SDZ

M.S. 880B Rallye Club

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.

Tämä tutkintaselostus on laadittu tapahtuman luonne huomioon ottaen poiketen ICAO:n Annex 13 määritelmästä sisällysluettelosta. Onnettomuustutkintakeskus noudattaa Annex 13 tutkintaselostuksen muotoa A, B ja C-tutkintaselostuksissaan.

TUTKINNAN TUNNUS: D7/2008L
VALMISTUNUT: 4.5.2009

TUTKIJA: Hannu Halonen

Tapahtuma-aika:	14.8.2008 kello 17.12	
Tapahtumapaikka:	Räyskälän lentopaikka, kiitotie 26L (vasen)	
Ilma-aluksen tyyppi:	M.S. 880B Rallye Club	
Rekisteritunnus:	OH-SDZ	
Moottorit:	Continental O-200-A (RR)	
Valmistusvuosi:	1972	
Lennon tyyppi:	Matkalento	
Ilma-aluksen vahingot:	Nokkateline katkesi, potkurin lavat vääntyivät, moottorin alasuojapelti vaurioitui, oikea pääteline taittui, molemmat siivenkärjet vaurioituivat, vasen siipi repeytyi osittain irti ja korkeusperäsin kolhiintui.	
Henkilömäärä:	3	
Ohjaajat:	Päällikkö: Ikä 56 vuotta	Perämies:
Lupakirjat:	PPL(A), NF(A), SEP(land) voimassa 31.5.2009 saakka	
Lentokokemus:	Kokonaiskokemus: 950 tuntia Kyseisellä tyypillä: 900 tuntia	Kokonaiskokemus: Kyseisellä tyypillä:
Säätila:	Alueella vallitsi navakka lounaistuuli, pilvisyys oli vähäistä. Alueelle oli ennustettu myös paikallisia sade- ja ukkossadekuuroja.	

JOHDANTO

Räyskälän lentopaikalla vaurioitui 14.8.2008 pahoin M.S. 880B-tyyppinen lentokone lentoonlähdössä. Henkilövahinkoja ei sattunut. Sää oli poutainen ja lähes selkeä, mutta tuuli oli erittäin voimakas ja puuskainen.

Tapahtuma tuli Ilmailuhallinnon tietoon silminnäkijän ilmoituksen perusteella 22.8.2008. Ilma-aluksen päällikkö toimitti tapahtumasta ilmoituksen Ilmailuhallintoon 25.8.2009. Ilmailuhallinto välitti ilmoituksen edelleen Onnettomuustutkintakeskukseen. Onnettomuustutkintakeskus valtuutti 4.9.2008 toimeksiannollaan 392/5L tutkija Hannu Halosen tekemään tapahtumasta D-tutkinnan.

Tutkintaselostuksen lopulliseen luonnokseen saadut lausunnot on otettu huomioon. Tutkinta valmistui 4.5.2009.

1 TAPAHTUMAT JA TUTKIMUKSET

1.1 Tapahtumien kulku

Rallye Club-tyyppinen yksimoottorinen pienkone lensi Nummelasta Räyskälään jatkaakseen välilaskun jälkeen matkaa määränpäänä Kauhava. Koneessa oli ohjaajan lisäksi kaksi matkustajaa. Räyskälässä koneeseen tankattiin polttoainetta tarkoituksena lentää seuraavaksi Halliin ja sieltä edelleen Kauhavalle. Tankkauksen jälkeen koneen lentoonlähtömassa oli suunnitellulla kuormauksella yli sallitun maksimin.

Ohjaaja valitsi lentoonlähtöön kiitotien 26L. Erittäin voimakas ja puuskainen tuuli oli suunnasta 220 astetta. Lähtökiidossa kone kiihtyi silminnäkijöiden mukaan hitaasti. Kone nousi ilmaan 10 - 15 metrin (puiden latvojen) korkeuteen. Tällöin puuskaiset tuulenpyörteet heittelivät konetta eikä kone noussut ylemmäksi. Kone vajosi alaspäin ja nousi jälleen hieman korkeammalle. Sen jälkeen kone vajosi sakkaustilassa maahan.

Maakosketuksessa mm. nokkateline katkesi, kone liukui eteenpäin pyrstön noustessa korkealle nokan ja vasemman siivenkärjen kyntäessä maata. Kone pysähtyi noin 20 metrin maakiidon jälkeen ja pyrstö putosi maahan. Ohjaaja ja matkustajat poistuivat koneesta vahingoittumattomina. Kone vaurioitui merkittävästi. Ennen tapahtumaa koneessa ei ollut teknisiä vikoja ja koekäytössä moottori toimi normaalisti.



Kuva 1. Vaurioituneet telineet ja potkuri



Kuva 2. Vääntynyt potkuri, katkennut nokkateline ja vaurioitunut moottorin suojapelti



Kuva 3. Repeytynyt siiven kiinnitys

1.2 Tuuliolosuhteet käytetyllä kiitotiellä

Tuuli oli Lounais-Suomen havaintoasemilla suunnasta 210 – 220 astetta. Keskimääräinen tuulen nopeus Hämeenlinnan havaintoasemalla tapahtuma-aikana oli 24 solmua ja puuskissa 40 solmua. Kiikalan havaintoasemalla keskituulen nopeus oli 16 solmua ja puuskat 31 solmua. Jokioisten havaintoasemalla keskimääräinen tuulen suunta oli 210 astetta ja nopeus 20 solmua.

Keskituulen suunta oli noin 40 astetta vasemmalta kiitotien suuntaan nähden. Keskituulen nopeus vaihteli eri mittausasemilla 16 ja 24 solmun välillä. Tiedot tuulenpuuskista vaihtelivat 31 ja 40 solmun välillä. Metsän reunasta johtuen tuuli oli hyvin pyörteistä pian maanpinnan yläpuolella. Metsän reunan jälkeen tuuli taittui alas aiheuttaen laskevan virtauksen.

1.3 Koneen kuormaus

Koneen perusmassa oli 523 kg ja maksimi lentoonlähdomassa 770 kg. Ohjaajan kuulemistilaisuudessa aluksi antamien tietojen perusteella koneen lentoonlähdomassa oli 796 kg, ylipainoa 26 kg. Tähän massaan on laskettu ohjaajan (82 kg) lisäksi matkustajat (2 x 75 kg), ohjaajan ilmoittama polttoainemäärä (36 kg) ja matkatavara (5 kg). Myöhemmin ohjaaja kertoi toisen matkustajan olleen hänen kanssaan samankokoinen ja toisen häntä pidempi, mutta laihempi. Silminnäkijöiden kertomusten mukaan matkustajat olivat ohjaajan kanssa samankokoisia. Laskettaessa 82 kg:n matkustajien painolla lentoonlähdomassa oli 810 kg, ylipainoa 40 kg. Painopisteasema oli sallitulla alueella.

2 ANALYYSI

Tuuliolosuhteet olivat tapahtumahetkellä hyvin vaativat. Tuuli oli noin 40 astetta vasemmalta kiitotiehen nähden ja lähellä ollut metsän reuna aiheutti voimakkaita pyörteitä sekä mahdollisesti laskevan virtauksen kiitotien kohdalle. Keskituulitietojen perusteella koneen sallittu sivutuulikomponentti ei ylittynyt. Puuskissa sivutuulikomponentin ylittyminen oli mahdollista, joskin tuulen puuskaisuudella ja alas taitumisella oli suurempi vaikutus.

Vaikka kone oli teknisesti kunnossa ja moottori tuotti normaalisti tehoa, oli lentoonlähtö vallitsevissa tuuliolosuhteissa kiitotieltä 26L riskialtis. Tapahtumaan myötävaikutti suuri lentoonlähtömassa. Kone oli kuormattu arviolta 26 – 40 kg yli sallitun maksimimassan 770 kg. Normaalisti moottorikoneiden käyttämällä kiitotielä 26R (oikea) olosuhteet eivät todennäköisesti olisi olleet yhtä vaikeat, koska etäisyys metsän reunaan oli suurempi ja täten tuulen pyörteisyyss vähäisempi.

3 JOHTOPÄÄTÖKSET

3.1 Toteamukset

1. Ohjaajalla oli tarvittavat lupakirjat ja kelpoisuudet.
2. Lentokoneen lentokelpoisuustodistus oli voimassa.
3. Säätila oli muuten hyvä, mutta tuuli oli sivuvastainen, erittäin voimakas ja puuskainen.
4. Lentokone oli kuormattu yli sallitun maksimimassan.
5. Lentokone nousi lentoonlähdessä noin 15 metrin korkeuteen, jonka jälkeen vajosi sakkaustilassa maahan.
6. Lentokone liukui vaurioituneena maassa noin 20 metriä.
7. Ohjaaja ja matkustajat eivät loukkaantuneet.
8. Pelastustoimia ei tarvittu.
9. Ohjaaja ei noudattanut ilmailumääräyksen GEN M1-4 ohjeita lentovauriota ilmoittamisesta.

3.2 Tapahtuman syy

Tapahtuman syy oli lentoonlähtö lentokoneella, joka oli kuormattu yli maksimin sallitun lentoonlähtömassan ja lentopaikalla vallinneet erittäin vaativat tuuliolosuhteet. Vasemmalta sivulta noin 40 asteen kulmassa puhaltanut tuuli aiheutti metsän reunan ylitettyään kiitotien kohdalle voimakkaita puuskia ja mahdollisesti alasvirtauksen.

4 TURVALLISUUSSUOSITUKSET

Ei turvallisuussuosituksia.