

Onnettomuustutkintakeskus
Sörnäisten rantatie 33 C
00580 HELSINKI
Puhelin: (09) 1606 7643
Fax: (09) 1606 7811
Sähköposti: onnettomuustutkinta@om.fi
Internet: www.onnettomuustutkinta.fi

ESISELVITYS/ D-TUTKINTALOMAKE

ILMAILU



Täytetään vain tarvittavilta osin

☐ Esiselvitys

☒ D-tutkinta, numero: D 9/2006L

Päivämäärä: 7.9.2006

Selvityksen tekijä: Seppo Pulkkinen

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.

1. TAPAHTUMAN PERUSTIEDOT	
Tapahtumapvm: 11.07.2006 Kellonaika: 23.35 Tapahtumapaikka: Haapavesi, Kytökylä Tapahtuman laatu: ☐ Vaaratilanne ☒ Vaurio ☐ Muu, mikä	
2. ILMA-ALUKSEN VAHINGOT	
Lyhyt kuvaus vaurioista: Ilma-alus vaurioitui laskutelineistään , rungosta ja siivistä.	
3. MUUT VAHINGOT	
Lyhyt kuvaus muista vahingoista: Ei muita vahinkoja	
4. HENKILÖSTÖ	
Ohjaaja Ikä: 55 Lupakirja: UPL Voimassa: 25.09.2007 asti Lääketiet.kelp.tod: 52810 Voimassa: 12.02.2007 asti Kelpuutukset: UPL Lentokokemus: 171 h Lentokokemus ko. tyypillä: 121 h	Ohjaaja Ikä: Lupakirja: Voimassa: asti Lääketiet.kelp.tod: Voimassa: asti Kelpuutukset: Lentokokemus: h Lentokokemus ko. tyypillä: h
Lennonvarmistuspalveluhenkilöstö Ikä: Lupakirja: Voimassa: asti Kelpuutukset: Lääketiet.kelp.tod: Voimassa: asti	Lennonvarmistuspalveluhenkilöstö Ikä: Lupakirja: Voimassa: asti Kelpuutukset: Lääketiet.kelp.tod: Voimassa: asti
5. ILMA-ALUS	
Ilma-alus 1 Valmistaja: EVEKTOR-AEROTECHNIK a.s Tyyppi: EV-97 EUROSTAR Rekisteritunnus: OH-U432 Operaattori: Lentokelpoisuustodistus voimassa: 30.06.2009 asti Rekisteröimistodistus voimassa: asti	Ilma-alus 2 Valmistaja: Tyyppi: Rekisteritunnus: Operaattori: Lentokelpoisuustodistus voimassa: asti Rekisteröimistodistus voimassa: asti
6. SÄÄ (esitä mahdolliset sääsanomat liitteissä)	
Tuuli: 330°/1 kt Näkyvyys: cavok Pilvisuus: 0/8 Valaistusolosuhteet:	Lämpötila/ kastepiste: 21°C/76°C Ilmanpaine: hPa

ESISELVITYS/ D-TUTKINTALOMAKE

ILMAILU

7. LENTOSUUNNITELMA	
☒ Ei ☐ Kyllä	☐ IFR ☒ VFR
8. LENTOPAIKAN TIEDOT (jos tarpeen, luettele muut vaikuttavat tiedot liitteessä)	
Tunnus: EFHP Käytetty kiitotie: 30 Kiitotien pituus/ leveys: 770 m/15 m Kiitotieolosuhteet: kuiva asfaltti	Käytetty lähestymismenetelmä: ☐ Mittarilähestyminen, mikä ☒ Näkölähestyminen
9. TAPAHTUMAPAIKAN TIEDOT	
Sijainti: Haapavesi/Kytökylä Koordinaatit: 640647N, 0253015E Lennon vaihe: ☐ Maassa ☐ Rullaus ☒ Lähtökiito ☒ Nousu ☐ Matkalento ☐ Liuku ☐ Alkulähestyminen ☐ Loppulähestyminen ☐ Laskeutuminen ☐ Laskukiito	Ilmatilaluokka: G+ ☐ Lentoväylä ☐ Lähestymisalue ☐ Lähialue Lennonjohtolin:
10. TALLENTEET	
Tapahtuman selvittämisessä käytetty hyväksi tallenteita ☐ Ei ☒ Kyllä Luettele tallenteet: 1. Valokuvatalenne (CD) 2. Paikalla olleen silminnäkijän ottamia kuvia (CD)	
11. PELASTUSTOIMINTA	
Tarvittiinko pelastustoimia ☒ Ei ☐ Kyllä Lyhyt pelastustoimien kulusta:	
12. TAPAHTUMAKUVAUS	
Lyhyt kuvaus tapahtumista: Matkalennolla ollut ultrakevyt lentokone EV-97 Eurostar OH-U432 oli lähtenyt Kemi-Tornion lentopaikalta kohti kotikenttää Kuortanetta klo 20.35. Ohjaaja teki välilaskun Ranualle, josta jatkoi matkaa Haapaveden lentopaikalle välitankkaukseen. Koneeseen tankattiin bensiiniä matkustamon jalkatilassa mukana olleesta 18 litran muovikanisterista koko määrä. Ohjaaja rullasi koneen kiitotielle lähtöpaikalle 30 ja jatkoi suoraan nousuun laipat ykköskulmilla. Kone nousi ilmaan alinopeudella hyvin jyrkässä kulmassa, (ohjaajan mielestä normaalisti ja ohjekirjan mukaan). Silminnäkijöiden mukaan kone ajautui noin 100 m lähdon jälkeen, ollessaan noin 4 m korkeudella, oikealle. Korjattaessa suuntaa vasemmalle kone vajosi ja vasen siipi hipaisi kiitotien pintaan. Siiven kärkiprofiili ja siivekkeen kulma vaurioituivat. Ohjaaja jatkoi edelleen lentoa. Korjausliikkeiden jatkuessa vuoroin oikealle, vasemmalle, oikealle jne. kone kaartoi lopulta vasemmalle. Kone jatkoi nousua pellon päälle alinopeudella jyrkässä nousukulmassa, eikä ollut enää kunnolla hallittavissa, jonka vuoksi ohjaaja päätti laskeutua turvallisuussyistä edessä oikealla olleelle pellolle. Hän pysäytti moottorin ilmassa ja kytki päävirran pois ennen laskeutumista. Kone tuli pellon päälle jyrkästi oikealle kallistuneena, mutta kallistus oikeni vaakatasoon ennen maakosketusta. Lasku tapahtui lentämällä sähkölinjan alitse ja rullaamalla neljän ojan yli, jolloin kone vaurioitui lisää.	
13. SYYANALYYSI	
Ohjaaja teki lentoonlähdon hätäillen, tällöin jäi tekemättä tavanomainen lentoonlähtötarkastus. Lentoonlähtö tapahtui hyväkuntoiselta kiitotien osalta, eikä kiitotien kunnolla ollut vaikutusta tapahtuneeseen. Lennolla koneen ohjauksessa matkustajan jalkatilassa oli muovikanisterissa polttoainetta 18 litraa (13,5kg), joka tankattiin lentopaikalla koneen polttoainesäiliöön. Koneen lentoonlähtö tapahtui alinopeudella. Nopeuden tarkkailu jäi huomioimatta tai vähäiselle huomiolle. Huomio kiinnittyi kierroslukumittarin sekä koneen huonoon ohjattavuuteen, joka aiheutui alinopeudesta. Lentokoneen tullessa Haapavedelle se oli trimmattu matkalentotilanteen mukaisesti. Kone olisi pitänyt tankkauksen jälkeen ennen lentoonlähtöä trimmata uudelleen ja huomioida massan 13,5 kg vaihtelurajan aiheuttama muutos. Kone oli lentoonlähtötilanteessa takapainoinen, mutta massakeskiö oli sallitulla alueella.	

ESISELVITYS/ D-TUTKINTALOMAKE

ILMAILU

14. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOTEAMUKSET
Ohjaajalla oli UPL lupakirja, joka oli voimassa 25.09.07 saakka, sekä lääketieteellinen kelpoisuustodistus 12.02.2007 saakka. Poliisi oli puhalluttanut ohjaajan, tulos 0 promillea. Kiitotien kunnolla ei ollut vaikutusta tapahtuneeseen vaurioon (liite 5). Lentokoneen lentäessä Haapavedelle ohjaamossa matkustajan jalkatilassa oli polttoainetta muovikanisterissa 18 litraa, joka tankattiin lentopaikalla koneen polttoainesäiliöön. Turvallisuusmääräyksen OPS M1-18 kohta 9.6 mukaan polttoainetta ei saa kuljettaa ohjaamossa. Polttoaine tankattiin Haapaveden lentopaikalla koneen omaan polttoainesäiliöön, polttoaineen massan siirtymä edestä taaksepäin aiheutti koneen massakeskiön muuttumisen, joka olisi edellyttänyt uudelleentrimmausta. Koneessa on erittäin tehokas trimmi, eli pienikin trimmausmuutos aiheuttaa suuren poikkeutusvoiman.
15. TAPAHTUMAN SYY
Ennen lento-onlähtöä tehtävä tarkastus lento-ohjekirjan sivu 4-6 kohdan 4.4.4 mukaan (liite 3) jäi tekemättä. Liian pieni nousunopeus ja jyrkkä nousukulma sekä nopeuden tarkkailu nopeusmittarista nousun aikana jäi huomioimatta tai vähäiselle huomiolle. Etupäässä huomio kiinnittyi kierroslukumittariin ja sen lukemaan, sekä koneen huonoon ohjattavuuteen. Ohjaajalta jäi huomioimatta mahdollisuus laskeutua kiitotien loppuosalle. Kone oli Haapaveden lentopaikalle tullessa trimmattu matkalentotilanteen mukaisesti. Edessä matkustajan jalkatilassa oli 18 l bensiiniä. Tankkauksen jälkeen ennen lento-onlähtöä lentokone olisi pitänyt trimmata ja huomioida polttoaineen massan siirtymä edestä taaksepäin. Lentokone oli lento-onlähtöhetkellä takapainoinen ja huonosti hallittavissa muuttuneen massan ja trimmauksen puutteen vuoksi. Tästä johtuen ohjaaja päätti keskeyttää nousun ja laskeutua oikealla olevalle pellolle, jossa kone vaurioitui.
16. TURVALLISUUSSUOSITUKSET
Lentokoneessa oli raketilla varustettu pelastusvarjo. Käyttämätön varjojärjestelmä voi aiheuttaa suuren vaaraan henkilöille, jotka onnettomuuden jälkeen avustavat lentokoneessa olevia ohjaajaa ja matkustajaa. Suositetaan, että Ilmailuhallinto yhdessä Suomen Ilmailuliitto ry:n ja Onnettomuustutkintakeskuksen kanssa laatisivat varoitusmerkin, joka varoittaa ko. vaarasta ja osoittaa rakettimootorin sijainnin. Myös raketin vaaroista ja sen vaarattomaksi tekemisestä tulisi aloittaa tehokas tiedotuskampanja, sillä pelastusvarjot tulevat todennäköisesti yleistymään.
17. ESISELVITYKSEN TULOS
Aihetta C-tutkintaan ☒ Ei ☐ Kyllä Tutkinnan tunnus:
18. ALLEKIRJOITUS

Liiteluettelo:

1. Lento-onlähtöalue
2. Lento-onlähtöpiirros
3. Ennen lento-onlähtöä suoritettava tarkastus
4. Pelastusvarjojärjestelmä
5. Haapaveden lentopaikan tarkastuspöytäkirja
6. Haapaveden lentopaikan tutkinta
9. Haastattelupöytäkirjat
10. Punnitustodistus vaurioituneesta koneesta tehdystä punnituksesta
11. Koneessa oleva punnitustodistus

Lähdeliitteet:

1. Valokuvia CD- levykkeellä tutkinnasta
2. Paikalla olleen silminnäkijän ottamia kuvia CD- levyke

ESISELVITYS/ D-TUTKINTALOMAKE

ILMAILU

Jakelu:

Ilmailuhallinto

Suomen Ilmailuliitto ry

Haapaveden lentopaikan päällikkö

Rovaniemen lentoasema

Lentokoneen päällikkö