



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

---

## TUTKINTASELOSTUS

PURJELENTOKONEELLE BGA 4026 VUOLENKOSKELLA NASTOLASSA  
31.5.1996 SATTUNEESTA LENTOVAURIOSTA

N:O C 5/1996 L

### 1. PERUSTIEDOT

- Ilma-alus:** Schleicher ASH 25, BGA 4026, s/n 25165, valm. 1993, lentoaika 200 h
- Vauriopaikka ja -aika:** Vuolenkoski, Nastola 31.5.1996, klo 17.45
- Lennon tyyppi:** Yksityislento, harjoituslento
- Sää:** Sää oli Utin lentoasemalla klo 16.58 seuraava: Tuuli 310°, 8 kt, vaihteli välillä 270° ja 360°, CAVOK, lämpötila 18°C, kastepiste 3°C, QNH 1020 hPa. Sää ei poikennut oleellisesti Helsinki-Vantaan ja Tampere-Pirkkalan lentoasemalla Utin säästä.
- Henkilömäärä:** 2
- Henkilövahingot:** Matkustaja sai mustelmia polviinsa ja selkäänsä.
- Ilma-aluksen vauriot:** Purjelentokone vaurioitui pahoin.
- Muut vauriot:** Noin 10 puuta katkesi.

## Ilma-aluksen miehistö:

- Päällikkö:** Purjelentäjä, mies, ikä 34 v, purjelentäjän lupakirja.  
Kokonaislentokokemus purjekoneella 1700 h, josta viimeisen 90 vrk aikana 40 h ja 20 laskua.  
Kokonaislentokokemus ko.tyypillä 320 h, josta viimeisen 90 vrk aikana 41 h.  
Maastolaskukokemus 40 laskua joista 1991 jälkeen 19 ja kyseisellä konetyypillä ensimmäinen.
- Matkustaja:** Mies, ikä 37 v. Kokonaislentokokemus purjekoneella n. 350 h, josta ASH 25:llä n 30 h.

## 2 VAURIOLENTO

ASH 25 purjelentokone hinattiin purjelennon EM-kilpailujen harjoituslennolle Räyskälästä noin klo 12 ja se lähti reitille klo 13.35. Lennolle lähti ohjaajana toimiva kilpailuihin osallistuva purjelentäjä ja hänen purjelentäjä avustajansa. Päivän tehtävä oli "area distance", eli kilpailijat lensivät tiettyjen käännepisteiden välillä haluamassaan järjestyksessä neljän tunnin ajan. Noin viiden tunnin lennon jälkeen ohjaaja päätti yrittää lähimmälle lentokentälle, koska purjelentosäätä ei enää ollut Räyskälään paluuseen.

Kertomansa mukaan ohjaaja lensi nostoja pitkin kohti käännepestettä 48 (Vesivehmaan lentokenttä) laskeutuakseen sinne, mutta nostot loppuivat laskevaan. Hän totesi ettei ole järkevää yrittää lentokentälle koska korkeusmarginaali oli liian pieni, eikä hän ollut koskaan nähnyt kyseistä lentokenttää, eikä nostoja näyttänyt olevan. Hän palasi takaisin kohtaan jossa oli ollut nosto aikaisemmin ja laski pois jäljellä olevan vesiballastin. Nostoalueen lähellä oli muutamia pitkiä maastolaskuun sopivia peltoalueita. Nosto ei kuitenkaan enää toiminut joten ohjaaja valitsi laskupaikan n. 1100 jalan QFE korkeudessa mutta jatkoi noston etsiskelyä aivan laskupaikan lähellä. Samalla hän tarkkaili valittua laskupaikkaa ja totesi sen olevan sopivan.

Ohjaaja liittyi kertomansa mukaan oikeanpuoleiselle perusosalle normaalilla laskukierroskorkeudella, mutta liian lähellä peltoa. Hän valitsi laskulaipat laskuasentoon ja oli avaamassa lentojarruja ja kääntymässä loppuosalle, kun hän totesi olevansa aivan liian korkealla saadakseen mahtumaan koneen pellolle. Ohjaaja arvioi korkeudeksi n. 400 jalkaa maanpinnasta. Hän aloitti oikean kaarron lentojarrut kiinni mutta huomasi 180° kaarron jälkeen laskulaippojen olevan vielä laskuasennossa ja valitsi laipat termiikkiasentoon. Nopeus oli tällöin 55 kt (101 km/h). Ohjaaja jatkoi kaartoa tarkoituksenaan tehdä 450° kaartto loppuun saakka. Sivutuuli painoi kuitenkin konetta keskilinjan vasemmalle puolelle ja kaarron viimeisen 180° aikana voimakkaan laskevan vuoksi ohjaajan oli työnnettävä reilusti. Kone oli n 45° kulmassa keskilinjaan nähden, mutta reilusti sen vasemmalla puolella. Ohjaaja huomasi, että nopeus ei kasva riittävästi ja lasku tulee jäämään vajaaksi, ja veti voimakkaasti oikaistakseen koneen noin 25° syöksykulmasta.

Kone oikeni jonkinasteisessa sakkaustilassa vaakalentoasentoon mutta vajoamisnopeus oli edelleen suuri koneen osuessa puiden latvoihin. Kone katkoi useita noin 20 m korkeiden kuussien latvoja ja pysähtyi lopulta isoon kuuseen noin 13 m korkeudella ja putosi maahan noin 150 m keskilinjän vasemmalle puolelle sankkaan metsään.

### 3 PURJEKONEEN VAURIOT

Vasemman siiven johtoreunaosa vaurioitui pahoin ja siipi lähes katkesi noin 2 m tyvestä. Kärkipala oli irronnut. Oikea siipi oli lähes katkennut rungon puoleisesta liitoksesta ja katkennut noin 2 m kärjestä. Kärkiosa oli irronnut. Runko katkesi pyrstön etupuolelta. Vasen korkeusvakain ja peräsin katkesivat. Takaohjaamon kuomuun tuli reikä.

### 4 ANALYYSI

Ohjaaja teki hyvin lähellä valitsemaansa laskupaikkaa useita 360° kaartoja. Hän aloitti laskukierroksen läheltä laskupaikkaa, mutta mielestään normaalilta korkeudelta noin 400 jalkaa maasta, joka on hyvin alhainen laskukierroksen aloituskorkeus. Hän arvioi, että korkeutta on liikaa ja päätti tehdä 360° kaarron. Arvioon liiasta korkeudesta on vaikuttanut kynnyksen läheisyys. Hän avasi laskulaipat laskuasentoon L, joka aiheutti suuren vajoamisen eikä kone liitännyt oletetulla tavalla. Sivutuuli sorti myös konetta pois loppuosalta.

Ohjaaja ei ole tehnyt normaalia laskukierrosta, vaan hyvin suppean ja matalalla. Hän on arvioinut korkeuden ja etäisyyden pahasti väärin ja käyttänyt laskulaippoja väärin. Koneen lentokäsikirja suosittelee laskulaippojen asennon-L käyttämistä vasta kun kynnyksen ylittäminen on varmaa. Koneen vajoamisnopeus lisääntyy voimakkaasti nopeuden ollessa 120-130 km/h. Ohjainvoimat voimistuvat laippojen ollessa laskuasennossa ja nopeuden ollessa yli 100 km/h. Nopea laippojen ylösotto on ilmeisesti lisännyt vajoamista. Lentokäsikirja varottaa nostamasta laippoja lähellä kentän pintaa asennosta L asentoon 5 tai 4, koska on olemalla vaara että kone menettää korkeutta.

Käytettävissä oli yli 1200 m pitkä 80-120 m leveä tasainen pehmeäkö pelto jonka keskellä oli oja. Peltö oli muokattu mullospeltö. Ennen kynnystä oli noin 250 m peltoa. Pellot olivat mäkien ympäröimiä. Pellon päässä oli 90° kulmassa nurmipeitteinen noin 400 m pitkä pelto, mutta se oli lievästi kumpuilevaa ja pellolle olisi pitänyt tehdä jyrkkä lähestyminen mäen päältä. Lasku olisi ollut lähes vastatuuleen.

Maasto oli ohjaajalle outo ja maastolasku oli ensimmäinen kyseisellä konetyypillä. Osittain pellon ja hakkuuaukean päällä kaartaessa on ohjaaja saattanut saada harhakäsityksen lentokorkeudesta. Toisaalta hänen ilmoittamansa korkeudet laskukierroksessa olivat pieniä alle normaalin laskukierroskorkeuksien. Tämä johtui osittain siitä, että ohjaaja aloitti laskukierroksen hyvin läheltä laskupaikkaa. Laskupaikka oli 20 m alempana Räyskälän lentokentän korkeutta merenpinnasta. Korkeusmittarin näyttämässä ei ole ollut suurta virhettä.

## 5 TOTEAMUKSET

1. Ohjaaja ei tehnyt normaalia laskukierrosta.
2. Ohjaaja arvioi korkeuden ja etäisyyden väärin.
3. Ohjaaja käytti laskulaippoja ja lentojarruja väärin.
4. Ohjaaja oli lentänyt ASH 25:llä 320 h, mutta kyseessä oli hänen ensimmäinen maastolasku ASH 25:llä.
5. Loppuosalla vallitsi sivutuuli.
6. Laskupaikka oli mäkien ympäröimä.

## 6 VAURION SYY

Ohjaaja ei tehnyt normaalia laskukierrosta, hän käytti väärin laskulaippoja ja lentojarruja sekä arvioi etäisyyden ja korkeuden väärin, eikä hän ottanut huomioon sivutuulen vaikutusta.

Myötävaikuttavina tekijöinä oli ohjaajan ensimmäinen maastolasku kyseisellä konetyypillä ja oudot maastolaskuolosuhteet Suomessa.

Helsingissä 14.5.1997

Johtava tutkija

Seppo Hämäläinen

## Lähdeluettelo:

1. Ohjaajan, matkustajan ja Englannin joukkueenjohtajan kertomukset
2. Poliisitutkinta-asiakirjat
3. Laskualueen kartta
4. Piirros vauriopaikalta
5. ASH 25 lentokäsikirjan sivut 4.15 - 4.18, 7.5 ja 7.6
6. Sää tiedot
7. Valokuvia ja video vauriopaikalta