



Arvdegar  
K11 1102 00  
SHK  
BIBLIOTEKET 5 5 SF37

ALLVARLIGT TILLBUD  
(KOLLISION MED TRÄD)

SF 37 ur F17

Den 19 mars 1985

UTREDNINGSRAPPORT SF 37 5/85  
Augusti 1985

A L L V A R L I G T T I L L B U D (KOLLISION MED TRÄD)

SF 37 ur F 17

Den 19 mars 1985

UTREDNINGSRAPPORT SF 37 5/85

Augusti 1985

1  
4

## I N N E H Å L L

sida

|      |                           |   |
|------|---------------------------|---|
| 1    | TILLBUDET                 | 1 |
| 2    | KOMMISSIONEN              | 1 |
| 3    | SAMMANTRÄDEN              | 2 |
| 4    | BESÄTTNING                | 2 |
| 5    | FLYGPLANET                | 2 |
| 6    | MOTOR                     | 2 |
| 7    | PERSONSKADOR              | 3 |
| 8    | SKADOR PÅ FLYGPLANET      | 3 |
| 9    | ÖVRIGA SKADOR             | 3 |
| 10   | VÄDRET                    | 3 |
| 11   | UTSAGOR AV HÖRDA PERSONER | 3 |
| 12   | MEDICINSK UTREDNING       | 3 |
| 13   | TEKNISK UTREDNING         | 3 |
| 14   | HÄNDELSEFÖRLOPP           | 4 |
| 15   | ANALYS                    | 6 |
| 15.1 | Flygplanet                | 6 |
| 15.2 | Föraren                   | 6 |
| 15.3 | Övningen                  | 6 |
| 15.4 | Kollisionen               | 7 |
| 15.5 | Efter kollisionen         | 8 |
| 16   | UTLÅTANDE                 | 8 |

Bilagor

Utsagor av hörda personer (SHK aktbilaga 10)

Teknisk utredningsrapport (SHK aktbilaga 17)

Bilagorna som framtagits i 12 ex fogas endast till rapporter överlämnade till CFV, FS/FlygI, FMV:Flygmateriel och F 17 samt finns arkiverade hos SHK.



STATENS HAVERIKOMMISSION

Datum

1985-08-20

Ärendebeteckning

SF 37 5/85

Till Chefen för flygvapnet

Utredningsrapport angående allvarligt tillbud (kollision med träd) den 19 mars 1985 med ett flygplan SF 37 ur F 17

## 1 TILLBUDET

I samband med utflygning på lägsta höjd efter utspaning av Jokkmokk flygplats den 19 mars 1985 kolliderade ett flygplan SF 37 ur F 17 med träd. Efter kollisionen steg föraren till ca 500 m och landade på Jokkmokk. Landningen utfördes på normalt sätt och skedde kl 0923.

Kollisionen inträffade 8 km nordväst Jokkmokk flygplats omkring kl 0919.

Flygplanet erhöll omfattande skador.

## 2 KOMMISSIONEN

Statens haverikommission - hovrättsråd H Gullberg, ordförande, och överstelöjtnant S Lindell - har som experter till utredningen knutit överstelöjtnant S Johnsson, överste MedK L Laurell och överstelöjtnant FingK I Eriksson, den sistnämnde tillika teknisk utredningschef.

i  
L

Till kommissionens förfogande har ställts major K Nordström,  
E 1.

Intressent ur Saab-Scania: Ingenjör S-E Jeppsson.

Skyddsombud: Kapten P Å Nilsson, F 17

| 3          | SAMMANTRÄDEN              | Närvarande                            |
|------------|---------------------------|---------------------------------------|
| 1985-03-20 | På Kallax och<br>Jokkmokk | Samtliga under 2 ovan                 |
| 1985-04-26 | På SHK kansli             | Samtliga under 2 ovan                 |
| 1985-06-25 | På SHK kansli             | Samtliga under 2 ovan<br>utom Nilsson |

#### 4 BESÄTTNING

Förare: Kapten

Utbildning: FFSU:2

Total flygtid: 1 480 timmar

Flygtid på flygplan 37: 495 timmar.

Senaste årliga läkarundersökning: 1984-12-19

#### 5 FLYGPLANET

Flygplan SF 37 nr 37971.

#### 6 MOTOR

Motor RM8A nr 9140.

## 7 PERSONSKADOR

Inga.

## 8 SKADOR PÅ FLYGPLANET

Flygplanet har skadats på undersida, vingframkanter och luftintag. Även yttre utrustning och motor har erhållit skador.

## 9 ÖVRIGA SKADOR

Två avslagna tallar.

## 10 VÄDRET

I övningsområdet fanns altocumulus-flak över 3 000 m och 5-7/8 cirrus/cirrostratusmoln över 6 000 m. Sikten var över 100 km och vinden västlig.

## 11 UTSAGOR AV HÖRDA PERSONER

Uppgifter av hörda personer har upptagits fonetiskt och utskrivits (SHK aktbilaga 10).

## 12 MEDICINSK UTREDNING

Förarens medicinska status har ej inverkat på haveriet (SHK aktbilaga 16).

## 13 TEKNISK UTREDNING

Härom hänvisas till SHK aktbilaga 17.

## 14 HÄNDELSEFÖRLOPP

I en vid tillfället pågående flygövning i Norrbotten deltog bl a en spaningsdivision ur F 17.

Kl 0858 startade ett flygplan SF 37 från KALLAX för att genomföra utspaning av Jokkmokk flygplats, som var lv-försvaret.

Flygplanet var utrustat med en vid starten tom extratank samt två övningsrobotar och två motmedelskapslar.

Föraren utförde detaljplanläggning av företaget med hjälp av karta skala 1:50 000 och gjorde huvudplanläggning på karta 1:500 000, som därefter användes under flygningen.

För företaget var höjden beordrad till lägst 30 m GND och farten till max  $M=0,94$ .

Flygningen genomfördes inledningsvis med normal anflygningsfart på 200 m GND och därefter på 50 m GND till inflygningspunkten söder Jokkmokk flygplats. Under inflygningen ökade farten till stridsfart och höjden minskades till taktiskt lägsta höjd.

Efter det att ytterligare en brytpunkt 10 km sydost Jokkmokk flygplats hade passerats genomfördes utspaningen i nordvästlig riktning längs flygfältets bana.

Efter passage av banan hade föraren planerat att fortsätta företaget i nordvästlig riktning och därefter i syd-sydostlig riktning längs järnvägen mellan Jokkmokk och Kåbdalis för att sedan minska farten och fortsätta på 50-100 m GND i östlig riktning till övningsområdesgränsen, där stigning till 800 m och återflygning till Kallax skulle ske.

När banan hade passerats fortsatte föraren flygningen under slingring i nordvästlig riktning och beslöt att flyga mellan två höjdsträckningar. Terrängen var något motlutande. Flygplanet låg rätt på vingarna och med positiv attityd när föraren upptäckte en eller ett par trädkronor omedelbart framför sig försvinnande under flygplanet. I samma ögonblick hörde han en smäll och förstod att flygplanet hade kolliderat med träd.

Föraren drog av gas och steg i högersväng. Vid gasavdraget erhöll föraren TÄNDSYST-varning, som försvann vid gaspådrag. Inga ytterligare felindikeringar förekom i flygplanet och detta hade normala flygegenskaper. Föraren steg till ca 500 m och beslöt att landa på Jokkmokk trots att flygplatsen vid tillfället formellt var stängd på grund av en särskild övning. Han anropade Jokkmokk för att få landa på bana 14, som låg närmast till. Han misstänkte nämligen att flygplanets fälltank skadats vid kollisionen och att det därför var stor risk att han kunde förlora bränsle.

Samtidigt angav föraren också att han kolliderat med träd. Trots att basen var stängd var TLF-positionen bemannad med flygledare och denne angav bana 32 för landning eftersom utrullningshindret var rest för landning på denna bana.

Föraren flög in på medvind till bana 32 och frågade TLF om denne med kikare kunde kontrollera flygplanet. Så skedde, men något o normalt kunde inte upptäckas vid denna kontroll och landning utfördes på helt normalt sätt kl 0923.



## 15 ANALYS

### 15.1 Flygplanet

Vid utredningen har ingenting framkommit som tyder på att någon teknisk felfunktion orsakat kollisionen.

### 15.2 Föraren

Föraren är ursprungligen jaktutbildad men omskolades till spaning på S 35 under sex månader 1979 och har sedan början av 1980 flugit S 37 regelbundet. Han har i huvudsak utfört spaningsuppdrag i flack terräng i södra delen av landet och har inte tidigare genomfört liknande uppdrag i kuperad norrlandsterräng.

Föraren var i god flygtrim.

### 15.3 Övningen

Företaget var det första divisionen skulle genomföra i en spaningsprioriterad övning, som avsåg insatser med spaningsflyg mot mål inom luftvärns- och jaktförsvaret område.

Divisionen hade under ett par veckor före övningen i ett övningsområde i Småland förövat inflygningar mot försvarade mål med förutsättning motsvarande den som skulle gälla under ifrågavarande övning. Varje förare erhöll då två till tre flygpass.

Det aktuella företaget planerades så att utspaning i form av lågfotografering skulle ske längs banan på lägst 30 m höjd varefter utflygning skulle genomföras med samma höjdbegränsning. An- och återflygningen styrdes av övningsledningen.

Föraren räknade med att han vid passage av flygplatsen skulle upptäckas av luftvärnsförbanden och planerade därför att under utflygning på nordvästlig huvudkurs göra kraftiga slingrande undanmanövrer för att försvåra eller förhindra luftvärnsförbandens radarlåsning och följning.

Efter passage av banan fick föraren radarvarning härrörande från luftvärnet. Han har under utflygningen delat uppmärksamheten mellan att ha uppsikt utåt och att titta ner i sitsen på radarvarnaren och flygkartan. Han har inte besvärats av SI-glaset och sikten var mycket god med solljuset infallande från höger. Föraren har haft flyghjälmens färgade visir nedfällt.

Flygplanets datakamera, som kontrollerats efter flygningen, visar inga markeringar för flyghöjd under 30 m. Datakamerans höjduppgift grundas på radarhöjdmätning och ger en ofullständig information om flygplanets höjd över underliggande terräng.

Övningsledningen hade placerat en videokamera vid flygplatsen för att kunna registrera spaningsflygplanens uppträdande i samband med uppdrag mot flygplatsen. Aktuell passage har filmats och filmen visar flygplanet passera med hög fart längs banan på låg höjd liksom den första delen av utflygningen. Ingenting i filmupptagningen motsäger datakamerans höjduppgift. Vissa registreringar gjorda av luftvärnsförbanden vid Jokkmokk har granskats men inte kunnat tillföra ytterligare information.

#### 15.4 Kollisionen

Kollisionsplatsen har lokaliserats från helikopter 03-22. Kollisionen har skett sex km nordväst om norra banändan i svagt motlutande terräng med gles tallskog nära krönet på en låg bergås med utsträckning tvärs flygriktningen. Flygplanet har kolliderat med två tallar, som är 15 m höga till de avslagna topparna. Den avslagna delen av respektive tall bedöms ha varit ca två m. Höj-

den på övriga träd i tallskogen på åsen kan med ledning av fotografier bedömas vara mellan 15 och 20 m. De träd, som flygplanet kolliderade med, har inte varit högre än andra träd i den närmaste omgivningen.


Vid lokaliseringen och fotograferingen 03-22 rådde disigt väder, varför höjdsträckningar i flygriktningen på fotografierna framträder tydligt. Vid kollisionstillfället rådde mycket god sikt. Erfarenhetsmässigt medför mycket god sikt att höjdsträckningar "flyter samman" och att det då är svårare att se terrängens höjdvariationer i flygriktningen.


#### 15.5 Efter kollisionen

Förarens beslut att efter kollisionen landa på Jokkmokk, som var närmast bemannade flygbas, var helt riktigt. Trots att inga felindikeringar utöver momentan TÄNDSYST-varning erhöles, kunde han inte veta vilka skador som uppstått på flygplanet och om dessa kunde leda till felfunktioner i ett senare skede. Den tekniska undersökningen har verifierat förarens bedömning.

#### 16 UTLÅTANDE

Kollisionen har inträffat i samband med utflygning under kraftigt slingrande undanmanövrer efter lågfotografering av flygbas. Den har orsakats av att föraren ej med tillräckligt förutseende tagit hänsyn till terrängen beroende på att han felprioriterat fördelningen av uppmärksamheten mellan yttre referenser, radarvarnaren och flygkartan.

  
Hans Gullberg

  
Sören Lindell

