

H A V E R I

J 35 F ur F16/Se M

Den 26 februari 1984~~5~~

UTREDNINGSRAPPORT J 35 F 4/85

Mars 1986

I N N E H Å L L

sida

1	HAVERIET	1
2	KOMMISSIONEN	1
3	SAMMANTRÄDEN	2
4	BESÄTTNING	2
5	FLYGPLANET	2
6	MOTOR	2
7	PERSONSKADOR	2
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	Föraren	6
15.2	Övningsplanering	6
15.3	Vädret	6
15.4	Övningsförlopp	7
15.5	Kollisionen	8
15.6	Höjdmätaren	8
16	VIDTAGNA ÅTGÄRDER	9
17	UTLÅTANDE	9
18	REKOMMENDATIONER	9

Bilagor

Utsagor av hörda personer (SHK aktbilaga 18)

Teknisk utredningsrapport (SHK aktbilaga 25)

Bilagorna som framtagits i 11 ex fogas endast till rapporter överlämnade till CFV, FMV:Flygmateriel, FS/FlygI och F16/Se M samt finns arkiverade hos SHK.



Till Chefen för flygvapnet

Utredningsrapport angående haveri 1985-02-26 med ett flygplan
J 35 F ur F16/Se M

1 HAVERIET

I samband med övning i jaktförsvaret och efter bedömd bekämpning av målförbandet drog sig jaktrotten ur striden i försvarsgruppering. I detta läge upptäckte jaktrotten att man hade målflygplan bakom sig och fortsatte därför urdragningen i moln, varvid rotetvåan kolliderade med isen. Föraren medföljde flygplanet vid kollisionen och omkom. Haveriet inträffade kl 1429 sex km öster Alma-grundet.

2 KOMMISSIONEN

Kommissionen - hovrättsråd H Gullberg, ordförande, och överstelöjtnant S Lindell - har som experter till utredningen knutit major M Lindskog, överste MedK L Laurell samt såsom teknisk utredningschef överstelöjtnant FingK L Kjellgren.

Till kommissionens förfogande har ställts byrådirektör B Landervik, FMV:ProvMF och psykolog K Pollack, FS/Fh.

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

Skyddsombud: kn Hans Sundström, F16/Se M.

3 SAMMANTRÄDEN

Närvarande

1985-02-27 På F16/Se M

Samtliga under 2 ovan.

1985-03-02 På Arlanda

Lindell, Kjellgren och
Jeppsson

1985-04-25 På SHK kansli

Samtliga under 2 ovan
utom Lindskog och Landervik.

1986-02-25 På SHK kansli

Samtliga under 2 ovan
utom Landervik och
Pollack

4 BESÄTTNING

Förare: kapten

Utbildning: FFSU:1

Total flygtid: 780 timmar

Flygtid på flygplan 35: 465 timmar

Senaste årliga läkarundersökning: 1984-05-20

5 FLYGPLANET

Flygplan J 35 F nr 452.

6 MOTOR

Motor RM6C nr 8744.

7 PERSONSKADOR

Föraren omkom.

8 SKADOR PÅ FLYGPLANET

Flygplanet totalförstördes.

9 ÖVRIGA SKADOR

Inga.

10 VÄDRET

Vid väderföredragning kl 1225 angavs följande väder i övningsområdet: Stor mängd stratusmoln med molnbaser ner till 50 m och sikt 2-5 km. Gluggar kunde förekomma i stratustäcket. Över stratusmolnen förekom tunna flak av medelhöga och höga moln. QNH Gotska sjön var 1031 mb. QFE Uppsala var 1027 mb.

QBC från området öster Möja angav kl 1430 dimma eller låga stratus med översida 300 m. Över dimman sikt över 50 km och tunna flak av medelhöga och höga moln.

11 UTSAGOR AV HÖRDA PERSONER

Uppgifter lämnade av hörda personer har upptagits fonetiskt och utskrivits (SHK aktbilaga 18).

12 MEDICINSK UTREDNING

Förarens medicinska status har ej inverkat på haveriet. (SHK aktbilaga 22).

13 TEKNISK UTREDNING

Härom hänvisas till SHK aktbilaga 25.

14 HÄNDELSEFÖRLOPP

En jaktrote J35F startade från Uppsala kl 1415 för övning i jaktförsvar i övningsområdet Y 1.

Det sedermera havererade flygplanet var utrustat med vid starten fyllda fälltankar, rka 14 och en övningsrobot.

Målförbandet, en tregrupp J35F ur F16/Se M, representerade jakt-svep och startade från Tullinge kl 1419.

För övningen gällde lägsta höjd 500 m GND och fart max $M=0.94$. Målförbandet skulle uppträda VMC medan jaktförbandet fick dra sig ur strid IMC, dock lägst 2 000 m.

Efter anmälan för stridsledningen leddes roten mot beredskapsläge Rödlöga, där inga stratusmoln förekom, och vidare på kurs 180° mot det jaktsvepande målförbandet. Detta gick på kurs 060° med gruppchefen på 9 500 MSTD och roten på 5 500 MSTD inledningsvis anfallsgrupperad i kolonn. Jaktroten anflög på 500-1 000 meters höjd och rotechefen erhöll radarkontakt med målet, varefter stigning mot detta skedde i försvarsgruppering. Under stigningen erhöll jaktroten ögonkontakt med målet och målförbandet svängde mot jakten. Vid den följande jaktstriden, som genomfördes i höjdsiktet 5 000 - 1 000 m, bedömde jaktroten att målet hade bekämpats och drog sig ur striden på kurs 060° med rotetvåan försvarsgrupperad till höger med lucka ca 3-5 km.

I detta läge upptäckte jaktroten att man hade målflygplan bakom sig och beslöt därför att fortsätta urdragningen i moln. Nergången i moln skedde flackt och i fartområdet 600-900 km/h.

Kort därefter observerade rotechefen att hans höjdmätare stod på noll och han ropade på radion: "Det är lågt, det är lågt!" samtidigt som han snabbt tog upp direkt över moln och svängde höger

och anropade sin rotetvåa utan att erhålla svar. I samband med denna sväng såg han ett "blomkålsliknande" moln stiga upp ur molntäcket och förstod att det hörrörde från rotetvåan. Gruppchefen i målförbandet, som vid jaktrotens urgång i moln låg ca fem km bakom denne på ca 900 m höjd, observerade också det uppstigande molnet.

Rotechefen meddelade rrjal befarat haveri och flög över platsen några gånger för att läget säkrare skulle kunna fastställas.

FRÄD-helikopter 4 på Visby, som befann sig i luften, larmades kl 1432. HKP 4 ur 1. helikopterdivisionen larmades och startade från Berga kl 1430. Haveriplatsen lokaliserades kl 1526. Därvid konstaterades att föraren medföljt flygplanet vid haveriet och omkommit.

I det område där jaktstriden bedrevs fanns inga andra moln än det låga dim- och stratustäcket med översida ca 300 m GND.

15 ANALYS

15.1 Föraren

Föraren hade under aktuell månad flugit drygt tio timmar. Ingenting har framkommit som tyder på annat än att förarens flygtrim var god vid tillfället.

15.2 Övningsplanering

Föraren (rotetvåa under aktuellt pass) var övningsledare under eftermiddagen och planerade eftermiddagens flygning under förmiddagen, varvid han tog telefonkontakt med tjänsteförrättande chefen för F16/Se M 1.division, baserad i Tullinge, för att efterhöra om divisionerna kunde samöva under eftermiddagen. Vid denna telefonkontakt planerades samövningen innebärande att divisionerna skulle representera mål respektive jaktförsvaret var sitt pass. Övningsledaren i Uppsala föreslog att övningen skulle genomföras i övningsområde P 2, medan Tullingedivisionen föredrog område Y 1, eftersom det låg närmare Tullinge. Detta accepterades av övningsledaren och man var överens om avsikten med övningen (representation, beväpning, undanmanövrar, höjdområde och max tillåten fart) liksom att lägsta höjd för övningen skulle vara 500 m VMC och att lägsta höjd för undragning IMC för jakten skulle vara 2 000 m.

15.3 Vädret

Under eftermiddagens första flygpass i område Y 1 observerade förarna att dimman och de låga molnen i området liksom rådande ljusförhållanden gav ett synintryck av att man flög avsevärt högre än man gjorde dvs molnöversidan tycktes ligga betydligt högre än 2-300 m. Havet var isbelagt.

Efter landningen diskuterades erfarenheterna av vädret i området med divisionschefen och de förare, som skulle flyga andra passet. Det andra passets rotechef och rotetvåa var därför väl medvetna om att det fanns dimma och låga moln i aktuellt område.

15.4 Övningsförlopp

Under stigning mot övningsområdet efter start hade roten ett molntäcke över sig på bedömt ca 3 000 m. Efter passage av beredskapsläget där man kunde se att inga låga moln förekom, gjordes anflygningen mot målet på 500-1 000 m höjd och vid stigning mot detta för anfall passerades ett tunt molnskikt mellan ca 2 500 och 3 000 m. Efter radarkontakt och ögonkontakt med målet och efterföljande jaktstrid under vilken jaktroten bedömde att målet bekämpats skedde urdragning på kurs 060° fem minuter efter erhållna radarkontakt. Under urdragningen upptäckte rotetvåan att roten hade målflygplan efter sig och meddelade rotechefen detta. 12 sekunder senare föreslog rotetvåan att man skulle gå ner i moln, vilket rotechefen besvarade med: "060 går vi ner i moln". Sju sekunder efter detta meddelande ropade rotechefen: "Det är lågt, det är lågt!".

Målgruppchefen låg 1,5-2 km bakom jaktroten och på 8-900 m höjd och såg denna planera mot molntäcket och försvinna in i detta. Han reagerade på att roten gick ner i det låga molntäcket men trodde att förarna enbart avsåg gå ner i toppen på detta. Han såg rotechefens flygplan skymta genom molnen.

Rotechefens avsikt var att gömma sig i moln eftersom han bedömde att molnskiktet var tunt. Nergången var fläck och flygplanet låg rätt på vingarna. När han kom ner i moln erinrade han sig att divisionschefen påpekat att det kunde vara låga moln i området, varför han tittade på höjdmätaren, som då stod på noll. Sannolikt hade flygplanet i det läget ingen sjunkhastighet. Han tog upp direkt. Rotechefen har ej avläst höjdmätaren före nergång eftersom han hade den uppfattningen att molnöversidan låg betydligt högre.

Rotetvåan som låg försvarsgrupperad till höger med lucka 3-5 km har rimligen haft samma uppfattning om molnöversidans läge och har uppenbarligen inte heller läst av höjdmätaren före nergång.

15.5 Kollisionen

Rotetvåan kolliderade med isbelagd havsytta. Väderförhållandena efter haveriet medförde att isen bröt upp innan möjlighet gavs att inspektera haveriplatsen för undersökning av flygplanrester-na.

Fotografier från haveriplatsen tagna av räddningshelikopter samt uppgifter av dennas besättning ger vid handen att

- islagsvinkeln varit relativt låg ($< 10^\circ$)
- flygplanet legat någorlunda rätt på vingarna vid islaget
- upptagningsförsök sannolikt ej gjorts
- föraren troligen ej hunnit initiera utskjutning.

Sannolikt har föraren ej upptäckt sitt prekära läge före kollisionen med isen.

15.6 Höjdmätaren

Rotechefen hade QFE Uppsala, 1027 mb, inställt på sin höjdmätare. QNH i området var 1031 mb. Detta medförde att rotechefen låg ca 30 m högre än hans höjdmätare visade.

Ingenting talar för att rotetvåan skulle ha haft annorlunda höjdmätarinställning än rotechefen.

16 VIDTAGNA ÅTGÄRDER

Kommissionen har erfarit att CFV beslutat om införande av höjdvarningssystem i flygplan J35 F mod och i flygplan SK 35 C.

17 UTLÅTANDE

I samband med urdragning i moln har flygplanet kolliderat med isbelagd havsyta varvid föraren, som sannolikt ej gjort något utskjutningsförsök, medföljt flygplanet och omkommit.

Orsaken till haveriet har varit att föraren liksom rotechefen i rådande vädersituation missbedömt molnöversidans höjd och i övertygelsen om att visuell information var tillräcklig och tillförlitlig inte avläst höjdmätaren före nergång i moln.

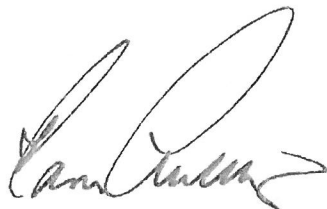
Om flygplanet varit försett med höjdvarningssystem hade föraren i tid uppmärksamats på den låga flyghöjden.

18 REKOMMENDATIONER

18.1 Kommissionen anser att det bör ytterligare övervägas att förse även de flygplan J 35 F, som inte modifieras, med höjdvarning av den typ som avses införas i SK 35 C (jämför också SHK rapport 1985-10-02 J 35 D 13/84).

18.2 Handkamera i räddningshelikopter bör föras med färgfilm för att haveridetaljer på haveriplats lättare skall kunna identifieras på foton (jfr den tekniska utredningsrapporten, p 1).

18.3 Besättning i räddningshelikopter, främst färdmekaniker och ytbärgare, bör ges utbildning och träning i bärgning av förare, som sitter kvar i katapultstol, med avseende på räddningssystemets krutdetaljer (jfr den tekniska utredningsrapporten, p 1).



Hans Gullberg



Sören Lindell