



KOLLISION I LUFTEN
mellan två J 35 J ur
F 10/Se S, 1992-05-20

UTREDNINGSRAPPORT M 1992:4

ÄRENDE J 35 J ML-02/92
December 1992

Statens haverikommission (SHK) Board of Accident Investigation

Postadress/Postal address
P.O. Box 12538
SE-102 29 Stockholm

Besöksadress/Visitors
Wennerbergsgatan 10
Stockholm

Telefon/Phone
Nat 08-441 38 20
Int +46 8 441 38 20

Fax/Facsimile
Nat 08 441 38 21
Int +46 8 441 38 21

E-mail Internet
info@havkom.se
www.havkom.se

INNEHÅLL		Sid
	KOLLISIONEN	3
	KOMMISSIONEN	4
	SAMMANTRÄDEN	4
1	FAKTAREDOVISNING	5
1.1	Händelseförloppet	5
1.2	Övningen	6
1.3	Personskador	6
1.4	Skador på flygplanen	6
1.5	Övriga skador	7
1.6	Besättning	7
1.6.1	Rotechefen	7
1.6.2	Rotetvåan	7
1.7	Flygplanen	8
1.8	Väder	8
1.9	Utsagor av hörda personer	8
1.10	Flygmedicinsk utredning	8
1.11	Teknisk utredning	9
1.12	Räddningstjänsten	9
1.13	Särskilda prov och undersökningar	9
2	ANALYS	9
2.1	Övningen	9
2.2	Kollisionen	9
2.3	Flygplanen	10
3	UTLÅTANDE	11
4	REKOMMENDATIONER	11

BILAGA

Teknisk utredningsrapport (SHK aktbilaga 19)

Bilagan har framtagits i 12 ex och fogas endast till rapporter som lämnas till CFV, FMV och F 10/Se S. Den finns arkiverad på SHK.

Anm:

Tidsangivelser i rapporten avser svensk sommartid (SST)= UTC + 2 timmar.

1992-12-16

J 35 J ML-02/92

Chefen för flygvapnet

Utredningsrapport M 1992:4 angående kollision i luften 1992-05-20 mellan två flygplan J 35 J ur F 10/Se S.

KOLLISIONEN

En rote J 35 J Draken ur F 10/Se S som deltog i en enhetsövning med basering på Knislingebasen (18 km N Kristianstad) startade från högsta beredskap 1992-05-20 kl. 13.03 för ett jaktförsvarsuppdrag över Hanöbukten.

Efter en insats mot ett mål där jaktflygplanen anföll var sitt målflygplan leddes roten av stridsledningen i ett beredskapsläge på låg höjd söder om Hanö.

Vid insats mot ett nytt mål på västlig kurs försökte rotechefen erhålla skjutläge med robot i målets framsektor. Detta lyckades inte på grund av för kort avstånd till målet. Rotechefen överlät därför ledningen av anfallet till rotetvåan som från sitt bakre läge övergick till att anfälla målet i framsektorn. Anfallsvinkeln medgav dock inte bekämpning av målet varför tvåan övergick till att anfälla målet bakifrån och inledde en brant vänstersväng mot målets baksektor. Denna sväng innebar en flygbana innanför rotechefens där tvåan inte kunde se sin rotechef på utsidan av svängen. Rotechefen fullföljde även han en brant vänstersväng mot målet i en tänkt bana utanför sin rotetvåa utan att ha ögonkontakt med denne.

Då rotetvåan befann sig på ca 2 km avstånd i målets baksektor korsades jaktrotens flygbanor och rotechefen upptäckte sin tvåa 30-50 m framför sig under hög närmandefart med ca 10° kursskillnad. Rotechefen försökte under en snabb rollrörelse åt höger att undvika kollision med sin tvåa. Under rollrörelsen tog dock hans vänstra kroppsplacerade fälltank i rotetvåans högra vingpets kl. 13.29.

Efter inbördes kontroll av skador och manövrerbarhet landade båda flygplanen på Knislingebasen.

KOMMISSIONEN

Kommissionen – generaldirektör Olof Forssberg, ordförande, och överstelöjtnant Rune Lundin, utredningschef – har som experter till utredningen knutit överstelöjtnant Göran Persson, flygoperativ expert, chefspsykolog Kristina Pollack, human factorexperter och flygingenjör Olof Norén, teknisk utredningschef.

Som skyddsombud ur F 10/Se S har deltagit löjtnant Stephan Bengtsson.

Som intressenter från tillverkaren har deltagit ingenjör Lars Mebius, Saab-Scania AB.

SAMMANTRÄDEN

Närvarande

1992-05-22	F 10/Se S, Ängelholm	Samtliga ovan utom Mebius
1992-10-21	SHK:s kansli	Samtliga ovan utom Persson och Pollack
		Dessutom deltog Bertil Olin och Torbjörn Ehrnst

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Händelseförloppet

En rote J 35 J Draken ur F 10/Se S startade ur högsta beredskap från Knislinge-basen (18 km N Kristianstad) 1992-05-20 kl. 13.03 för ett jaktförsvarsuppdrag över Hanöbukten. För vapeninsats fingerades att varje flygplan var utrustat med en robot 27, en robot 24 J och 30 mm automatkanon.

Efter anflygningen mot övningsområde J 5 och 6 genomfördes insats mot ett målföretag där jaktflygplanen anföll var sitt målflygplan. Därefter leddes roten av stridsledningen i ett beredskapsläge på låg höjd söder om Hanö. Efter ca 5 minuter i beredskapsläge på nord-sydliga kurser leddes roten mot ett nytt mål som anflög från öster på västlig kurs och låg höjd mot Simrishamnsområdet. Radarjaktledaren ledde roten på östlig kurs i en försvarsgruppering med rotetvåan något släpande i vänster flank.

Vid jaktrotens kontakt med målet som utgjordes av en enskild S 37 på 500 m höjd försökte rotechefen (J 58) erhålla skjutläge med robot i målets framsektor. Detta lyckades inte på grund av för kort avstånd till målet. Rotechefen överlät därför ledningen av anfallet till rotetvåan (J 21) som från sitt bakre breddade läge övergick till att anfälla målet i framsektorn. Denne lyckades inte heller anfälla från framsektorn varför han övergick till att anfälla målet från baksektorn. Detta meddelade han sin rotechef, varefter han påbörjade en brant vänstersväng mot målets kurs. Farten var inledningsvis ca 1000 km/tim som vid belastning med ca 5–6 G reducerades till ca 850 km/tim. Denna sväng innebar en flygbana innanför rotechefens där rotetvåan inte kunde se sin rotechef på utsidan av svängen.

Rotechefen fullföljde även han en brant vänstersväng mot målet med en fart av ca 1000 km/tim i en tänkt bana utanför sin rotetvåa men utan att ha visuell kontakt med denne. Under svängen förberedde rotechefen vapeninställning och radarspanade för att avläsa avstånd till målet. Han har i efterhand uppgett att han trott sig ha sin tvåa på ett ganska stort avstånd breddat till vänster.

Målet fick under svängen varning för anfallande jakt från vänster och påbörjade en undanmanöver i form av en 180°-sväng med ca 5 G belastning.

Då båda jaktflygplanen befann sig på ca 2 km avstånd till målet i dess baksektor korsades deras flygbanor. Då rotechefen tittade upp från sin radarspaning upptäckte han sin rotetvåa 30–50 m framför sig under hög närmandefart och med ca 10° skärande kursskillnad. Rotechefen ansatte en snabb rollrörelse åt höger och undanmanövrerade med 4–5 G för att undvika kollision med tvåan. Under rollrörelsen kolliderade hans vänstra kroppsplacerade fälltank med rotetvåans högra vingspets kl. 13.29 i position QL 5032, 30 km öster om Simrishamn. Sammanstötningen uppfattades först av rotetvåan som på radion utropade rotechefens förnamn följt av ”..du körde på mig”.

Den inträffade sammanstötningen rapporterades till radarjaktledaren varefter uppdraget avbröts och inom roten minskades farten varefter båda kontrollerade varandras skador och respektive flygplans manövrerbarhet.

Då skadorna vid den visuella besiktningen föreföll begränsade till att höger vingspets på rotetvåans flygplan fläkts upp och att den vänstra kroppsplacerade fälltanken på rotechefens flygplan slitits bort beslutade förarna efter samråd att återvända till Knislingebasen för landning.

Genom larm från radarjaktledaren höjdes räddningstjänstberedskapen på landningsbasen.

Efter att på höjd ha provat flygegenskaperna i landningskonfiguration landade båda flygplanen på Knislingebasen kl. 13.33. Rotechefen upplevde inga problem med flygegenskaperna, medan tvåans flygplan ville rolla något åt höger med landstället utfällt.

1.2 Övningen

Den aktuella enhetsövningen bedrevs enligt övningsbestämmelser utfärdade av F 10/Se S (skr. 1992-05-08, H 266:10350, med ändring 1 enligt skr 1992-05-13, H 266:10277). Övningen pågick under flera dagar med jakt baserad på Knislingebasen. I samverkan med luftvärnsförband som var grupperade omkring Knislingebasen övades samverkan mot mål som anflög på låg höjd via havsområdet i Hanöbukten i avsikt att anfälla Knislingebasen. För övningen var en särskild målplan utgiven där målens anfallsverksamhet reglerades i detalj. Övningen var till sin karaktär anpassad till färdigutbildade förare med GFSU-status men genom avgränsningar vad gäller uppträdandet hade de icke färdigutbildade GFSU-eleverna beretts möjlighet att delta som rotetvåor.

Flygövningstiden var satt till kl.08.00 - 21.00. Flygförarna var därför uppdelade i två skift med planerat skiftbyte mellan kl.14.00-15.00. I varje skift ingick sju förare.

Syftet med övningen var att jaktförbandet från Knislingebasen skulle jaktförsvara under störda förhållanden och att under del av övningen endast bli stridsledda med hjälp av styrdata. Som ett särskilt övningsändamål var angivet samverkan med egna luftvärnsförband grupperade vid flygbasen. I övrigt reglerade övningsbestämmelserna uppträdandet vid dåligt väder, flygsäkerhetskritiska situationer samt trafikregler för kontrollerat luftrum. För övningen var särskilda NOTAM utfärdade.

För eleverna på GFSU var detta den tredje tillämpningsövningen under flygslagsutbildningen. Den senast föregående hade genomförts under mars månad 1992.

1.3 Personskador

Ingen av de ombordvarande skadades vid kollisionen.

1.4 Skador på flygplanen

Rotetvåans högra vingspets fläktes upp i bakkanten och yttre vingsegmentet med

lanterna bröts loss. Ytterdelen av höger vingroder samt parkopplet till inre vingroder fick smärre skador. Då skadebilden bedömdes vara begränsad till högra yttervingen byttes denna efter skadebesiktning varefter flygplanet flögs till Ängelholm för vidare åtgärder.

Rotechefens vänstra fälltank slets bort invid fälltanksbalken som därvid fick skjuvskador. Vid bortslitningen uppstod bucklor och ett litet hål på den högra fälltanken samt bucklor i flygplanets bakre underkropp. Efter demontering av kvarvarande fälltank och båda fälltanksbalkarna kunde flygplanet efter besiktning flygas till Ängelholm för vidare reparation.

1.5 Övriga skador

Inga övriga skador har rapporterats. Då kollisionen inträffade till havs har med största säkerhet de bortslitna flygplansdelarna sjunkit i havet.

1.6 Besättning

1.6.1 Rotechefen

Grad: Kapten
 Ålder: 29 år
 Utbildning: FFSU
 Total flygtid: 1370 timmar varav 90 timmar senaste 12 månaderna
 Flygtid på fpl 35: 760 timmar varav 60 timmar senaste 12 månaderna
 Läkarundersökning: Godkänd t.o.m. juni 1992

Rotechefen var fullt utbildad på flygplanstypen och hade genomgått teoretisk och praktisk utbildning för uppgiften som rotechef och gruppchef. Den aktuella dagen var han i ordinarie divisionschefs frånvaro ansvarig för skiftet och därmed sammanhängande administrativa och arbetsledande uppgifter.

Rotechefen bedöms därför ha varit väl insatt i gällande bestämmelser och regler för uppträdande i övningen. Han har av sina chefer fått omdömet att vilja visa resultat i sitt flygkunnande.

1.6.2 Rotetvåan

Grad: Kadett
 Ålder: 23 år
 Utbildning: GFSU
 Total flygtid: 490 timmar varav 150 timmar senaste 12 månaderna
 Flygtid på fpl 35: 230 timmar varav 145 timmar senaste 12 månaderna
 Läkarundersökning: Godkänd t.o.m. februari 1993

Rotetvåan genomgick GFU 1988 och påbörjade den grundläggande flygslagsutbildningen på J 35 J i mars 1991. Han hade inom divisionen visat goda resultat i utbildningen och var betraktad som en av de bästa eleverna i utbildningsomgången.

1.7 Flygplanen

J 58

Flygplan J 35 J nr 357 572.

Flygplanets totala gångtid var 2.112 timmar.

Senaste B-service gjordes 920519 vid en gångtid av 2.110 timmar.

Flygplanet var vid starten utrustat med två fyllda fälltankar samt registrerkamera RKA 14 C. På höger vingbalk var monterad en övningsrobot 27 och på vänster luftintagsbalk var en övningsrobot 24 monterad.

Flygplanet var avlämnat till föraren utan anmärkning men med en anteckning om att flygplanet var utrustat med generation två bromsar.

J 21

Flygplan J 35 J nr 357 621.

Flygplanets totala gångtid var 1.833,5 timmar.

Senaste B-service gjordes 920519 vid en gångtid av 1.831,7 timmar varvid båda huvudhjulen byttes.

Flygplanet var vid starten utrustat med två fyllda fälltankar samt CCD-kamera. På höger vingbalk var monterad en övningsrobot 27 och på vänster luftintagsbalk var en övningsrobot 24 monterad.

Flygplanet var avlämnat till föraren utan någon anmärkning.

1.8 Väder

I det aktuella övningsområdet rådde svaga vindar och varning för bleke var utfärdad i Hanöbukten. Endast några åttiondelar medelhöga moln berörde norra delen av övningsområdet. Sikten på låg höjd var över 50 km. Temperaturen över land var mestadels kring + 20–22°C, till havs rådde lägre temperatur. Lufttrycket QNH var 1028 hPa. Ingen varning för flyttfåglar berörde området. Prognos för Knislingebasen gällande kl. 13.00 - 17.00 angav CAVOK och växlande markvind 5 km/tim. Marklufttrycket QFE var 1024 hPa.

1.9 Utsagor av hörda personer

Utsagor av hörda personer har upptagits fonetiskt. Skriftliga redogörelser för händelseförloppet har av förarna lämnats till SHK (SHK aktbilaga 4 och 5).

1.10 Flygmedicinsk utredning

SHK har låtit göra en granskning av de aktuella förarnas medicinska handlingar. Ingenting har därvid framkommit som ger anledning till att genomföra en flygmedicinsk utredning angående förarna.

1.11 Teknisk utredning

En teknisk utredning har verkställt (SHK aktbilaga 19). Den omfattar en ingående skadeundersökning samt en på skadebilden grundad rekonstruktion av kollisionsförloppet. Bild 1 nedan visar flygplanens inbördes lägen omedelbart före kollisionen.



1.12 Räddningstjänsten

Larmning om den inträffade kollisionen skedde enligt gällande regler.

Räddningstjänsten berördes endast av beredskapshöjning och övervakningsinsats efter flygplanens landning på Knislingebasen.

1.13 Särskilda prov och undersökningar

Genom ÖB:s underrättelse- och säkerhetskontor har ett radarplott med flygplanens flygbanor framtagits. Plottet som grundas på uppgifter från filmade radarstationer innehåller flygbanor visande flygplanens an- och återflygning samt delar av rotens anfall. Plottet styrker av förarna och radarjaktledaren lämnade uppgifter men kan p.g.a upplösningen inte visa kollisionsförloppet.

2 ANALYS

2.1 Övningen

En genomgång av de aktuella övningsbestämmelserna som SHK verkställt visar att dessa var väl utformade och att händelseförloppet inte har påverkats av brister i övningsledning eller oklara bestämmelser.

2.2 Kollisionen

Av den inspelade radiotrafiken mellan flygplanen framgår att rotechefen vid det misslyckade framifrånanfallet överlät åt tvåan att leda anfallet. Denna överlåtelse kvitterades också av rotetvåan och han har i efterhand uppgett att han tolkat detta

som en order att övergå från en defensiv roll som rotetvåa till att offensivt leda rotens anfall vidare. Denna tolkning av uppgiften finner SHK vara helt i enlighet med de taktiska anvisningarna.

Rotechefen var medveten om att han överlät den offensiva ledningen av roten till rotetvåan. Han har dock i anfallets inledning gjort bedömningen att han hade sin tvåa så långt bakom sig att han kunde svänga utanför dennes flygbana utan risk för korsande flygbanor. Av rotechefens redogörelse av förloppet framgår att den bedömningen grundades på hans erfarenhet av hur en GFSU-elev normalt flyger. Den aktuella rotetvåans flygförmåga låg dock över genomsnittselevens och han hade kommit betydligt närmare målet än vad rotechefen förväntat sig. Rotechefens möjlighet att hålla kontakt med sin tvåa har försvårats av att han under svängen radarspanade och gjorde vapeninställningar som tog hans uppmärksamhet i anspråk.

Den av rotechefen beskrivna upplevelsen av situationen tyder på att han brustit i uppmärksamhet genom att inte visuellt fastställa tvåans position innan han påbörjade vänstersvängen mot målet. Enligt SHK:s mening borde han antingen ha gjort en upptagning för att ifrån ett höjdoverläge förvissa sig om inbördes positioner eller ha avvaktat med svängen tills säkerhet rått om tvåans läge.

Rotechefen har manövrerat som om han i viss utsträckning har behållit den offensiva ledningen av anfallet. Härigenom har säkerheten kommit att eftersättas. Gällande regler för manövrering och taktiska anvisningar bygger på att det skall råda full klarhet om vem som inom förbandet har den offensiva respektive den defensiva rollen i luftstrid.

Några brister i bestämmelser eller anvisningar har inte påvisats.

2.3 Flygplanen

Eftersom flygplanen efter kollisionen landades på en flygbas som saknar både verkstadsresurser, hangarer och personal för kontinuerlig bevakning ställdes stationskompaniet inför valet antingen att snabbreparera flygplanen för hemflygning eller att under längre tid avdela personal för bevakning och vidare tekniska åtgärder. Beslutet att snabbreparera för hemflygning till Ängelholm togs i samråd med flottiljens tekniske chef och i reparationsarbetet deltog personal från flottiljens flygverkstad.

SHK vill peka på de svårigheter som föreligger när beslut om luftvärdighet skall tas efter händelser där onormala strukturlaster inverkat.

Någon teknisk order, anvisning eller instruktion som äger tillämplighet på en sådan situation finns inte. Att täcka in alla typer av onormala händelser med materiel i instruktioner är inte möjligt. Det borde dock finnas någon form av central anvisning som reglerar kontrollåtgärder, dokumentation och beslutsnivåer före flygning med flygplan som erhållit strukturlaster utanför den normala flygenvelopen.

3 UTLÅTANDE

Kollisionen har orsakats av att rotechefen manövrerat mot målet utan att ha kontakt med sin rotetvåa till vilken han överlämnat att leda anfallet.

Bidragande till händelsen har varit att rotechefen felbedömde sin tvåas position och trodde sig kunna svänga under samtidig radarspaning utan risk för korsande flygbanor.

4 REKOMMENDATIONER

CFV bör låta utarbeta anvisningar till grund för luftvärdighetsbeslut när flygmateriel utsatts för strukturlaster utanför den normala flygenvelopen.

Olof Forssberg

Rune Lundin