



STATENS HAVERIKOMMISSION (SHK)
BOARD OF ACCIDENT INVESTIGATION

SHK
BIBLIOTEKET

Rapport C 1989:42
Luftfartshändelse 1988-07-20
25 km väster om Västervik, H län
Ärende SE-~~DDG~~/JA 37 (3) 52/88
DGC

INNEHÅLL

RAPPORT C 1989:42

Rubrikerna har numrerats enligt den uppställning som rekommenderas av International Civil Aviation Organization (ICAO). Rubriker som inte återfinns i texten har streck i stället för sidhänvisning.

	Sid
Skrivelse till luftfartsverket	3
SAMMANFATTNING	5
INLEDNING	7
1 FAKTAREDOVISNING	8
1.1 Redogörelse för händelseförloppet	8
1.2 Personskador	8
1.3 Skador på luftfartygen	8
1.4 Andra skador	8
1.5 Besättningarna	8
1.6 Luftfartygen	8
1.7 Meteorologisk information	9
1.8 Navigationshjälpmedel	9
1.9 Radiokommunikationer	9
1.10 Flygfältsdata	9
1.11 Färd- och ljudregistratorer	9
1.12 Plats för tillbudet	9
1.13 Medicinsk information	9
1.14 Brand	9
1.15 Överlevnadsmöjligheter	-
1.16 Särskilda prov och undersökningar	10
1.17 Övrigt	10
2 ANALYS	10
3 SLUTSATSER	11
3.1 Undersökningsresultat	11
3.2 Sannolik orsak till tillbudet	12
4 REKOMMENDATIONER	12
5 ÖVRIGT	12

BILAGOR

1	Kopia av Air Traffic Incident Report (endast till luftfartsverket)
2	Radarplott

Anmärkning

All tidsangivelse i rapporten avser svensk sommartid (SST) = UTC + 2 timmar



STATENS HAVERIKOMMISSION

Datum 1989-07-19
Ärendebeteckning ^{DGC} SE-DDC/JA 37 (3) 52/88

Luftfartsverket och
Chefen för flygvapnet

Rapport C 1989:42

Statens haverikommission (SHK) beslutade den 15 augusti 1988 att inleda undersökning av ett lufttrafiktillbud den 20 juli 1988 25 km väster om Västervik rörande luftfartygen SE-DDC och tre JA 37 ur F 13. ^{DGC}

SHK får härmed enligt 121 § luftfartsförordningen (1986:171) överlämna rapport över undersökningen.

Hans Gullberg

Rune Lundin

SAMMANFATTNING AV UTREDNINGSRAPPORT C 1989:42
Ärende SE-DDC/JA 37 (3) 52/88

DGC

A.	
Registrering/route:	SE-DDC/LIN 651
Luftfartyg typ:	Fokker F 28
Ägare:	Linjeflyg
Typ av flygning:	Linjefart
Antal ombord:	Besättning: 4 Passagerare: 42
Befälhavarens ålder, certifikat:	58 år, D
" totala flygtid:	16500 timmar

DGC

B.	
Registrering/route nr:	U33/M38, M56/M40
Luftfartyg typ:	JA 37 Viggen
Ägare:	Flygvapnet, brukade av F 13
Förarnas behörighet:	Av chefen för flygvapnet utfärdad behörighet på flygplantyp JA 37.

Händelsen inträffade 1988-07-20 kl 1355 i kontrollerat luftrum 25 km väster om Västervik. En Fokker F 28 passerades av 2 rotar JA 37 på ett avstånd som dess befälhavare bedömde till ca 500 m.

Fokkern var på väg från Arlanda till Kristianstad på 8550 m std (d v s på höjd 8550 m enligt en höjdmätare inställd på standardatmosfären 1013 hPa). Samtidigt pågick i samma område stridsledd militär flygverksamhet med fritt måluppträdande. Den verksamheten var sektorbelagd upp till 10150 m std och Fokkerns passage samordnades med den militära flygverksamheten.

Trots samordningen inträffade ett separationsunderskridande.

Den underskridna separationen har orsakats av att de militära radarjaktledarna inte beordrade höjdskillnad i förhållande till den civila trafiken. Bidragande orsaker:

- o Övningens uppläggning med fritt måluppträdande har inverkat negativt i fråga om radarjaktledarnas separationsansvar.
- o Kommunikationen flygförbandet - stridsledningen har brustit vad gäller information om aktuellt höjdsikt för flygförbandet.
- o Radarjaktledarna har utgått från ett felaktigt antagande vad gäller det höjdsikt som utnyttjades för övningen.
- o Föraren i målroten tog inte ut egen separation till LIN 651 trots att den civila trafiken angavs på radio.

Luftfartsverket har i sin operativa utredning hemställt hos chefen för flygvapnet att, om nu gällande bestämmelser för samverkan mellan STRI och ATS även fortsättningsvis skall gälla, denne vidtar korrektionsåtgärder mot inblandad stri-personal samt förvissar sig om att all övrig berörd stri-personal arbetar enligt bilagan till CFV skrivelse 735:62854.

SHKs rekommendation: CFV bör meddela föreskrifter att övningar med fritt

måluppträdande endast får bedrivas inom områden som är undantagna från passage av civilt flyg.

Med hänvisning till luftfartsverkets hemställan meddelar SHK inga rekommendationer i övrigt.

INLEDNING

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 15 augusti 1988 om att ett lufttrafiktillbud mellan SE-DDC och tre JA 37 inträffat 1988-07-20. DGC

Händelsen har utretts av SHK som företrätts av Hans Gullberg, ordförande, och Rune Lundin, utredningschef, samt Stig Levén, sakkunnig.

SHK har biträtts av Olof Norlén, luftfartsverket, som expert.

SHK har sammanträtt

<u>Dag</u>	<u>Plats</u>	<u>Närvarande</u>
1989-06-06	SHK kansli	Gullberg, Lundin, Levén, Norlén, Tomas Elvander, SFF, Åke Carlsson, FS/Fh, Jan-Ola Berglund, FS

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Linjeflygs Fokker F 28 med linjenummer 651 var på väg från Arlanda till Kristianstad. Kl 1347 passerade flygplanet in mot ett militärt sektorbelagt övningsområde benämnt M1. I detta område bedrev F 13 jaktdivision en s k divisionsövning Sommar med en rote JA 37 som jakt och bland annat en rote JA 37 som mål på aktuell höjd.

Flygledaren på Arlanda ATS som ansvarade för den civila trafiken i området (R1/R2) kontaktade en flygledare med ansvar för den militära trafiken inom motsvarande område (Mil syd) för att få bekräftat att LIN 651 var samordnad att passera genom belagd övningssektor M1. Detta bekräftades av Mil syd.

Omedelbart därefter kontaktade Mil syd den militära stridsledningen i radargruppcentralen och angav LIN 651:s läge norr om Gusum och höjd 8250 m std (mot planerat 8550 m std). Detta meddelande kvitterades av chefsradarjaktledaren som i sin tur kontaktade de radarjaktledare som ledde mål- och jaktflygplanen och delgav dem informationen om LIN 651:s passage. Radarjaktledarna gav inte förarna i jaktroten och målroten någon order om åtskillnad till LIN 651.

Några minuter senare kontaktade Mil syd återigen chefsradarjaktledaren med beskedet att LIN 651 nu låg på höjden 8550 m std. Den informationen hade radarjaktledarna redan fått i och med att chefsradarjaktledaren sett att LIN 651 transponderhöjd ändrades till 8550 m std.

Förbandschefen i målförbandet uppgav efteråt att han sett jaktroten svänga med bukarna vända mot LIN 651 på bedömt 400-500 m avstånd och på samma höjd som LIN 651.

1.2 Personskador

Inga personskador har inträffat.

1.3 Skador på luftfartygen

Inga skador inträffade.

1.4 Andra skador

Ej aktuellt.

1.5 Besättningarna

Förarna hade vederbörliga certifikat respektive av chefen för flygvapnet utfärdad behörighet.

Aktuella flygledare och radarjaktledare hade gällande behörighet att utöva tjänst på respektive position.

1.6 Luftfartygen

Luftfartygen hade gällande luftvärdighetsbevis.

1.7 Meteorologisk information

På aktuell höjd rådde klart väder med god sikt. Molnöversidan låg på omkring 6000 m. Höjdvindarna var sydvästliga, styrka 15 knop.

1.8 Navigationshjälpmedel

Ordinarie.

1.9 Radiokommunikationer

Enligt den inspelade radiotrafiken har ingen av de två berörda radarjaktledarna vidtagit någon åtgärd för att tillförsäkra att åtskillnad upprättades.

Den radarjaktledare som ledde målförbandet gav varning till sitt förband på 25 km och återigen vid 10 km avstånd till LIN 651. Målförbandschefen kvitterade meddelandet med att han skulle hålla sig under 8550 m std men steg i ett sent skede till 9500 m std. Enligt iakttagelse av 651:s befälhavare underskreds separationen till LIN 651 av något av flygplanen i målförbandet.

Jaktrotens radarjaktledare varnade sin rote genom att beordra flygplanen: "Släpp den som kommer från norr 8,5". 13 sekunder senare angav radarjaktledaren: "Den civila på 8,5 rakt över".

1.10 Flygfältsdata

Ej aktuellt.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Talregistreringsband med aktuell radiotrafik från ATS Arlanda samt den militära stridsledningen har ställts till förfogande för utredningen.

Fst Op5/Und har framställt radarplott grundat på PPI-film från aktuella radarstationer, bilaga 2. ./.

Plotten visar att både målroten och jaktroten varit mycket nära LIN 651. Plottet innehåller ingen höjdinformation från de militära flygplanen men SHK har genom registerbandspelare i jaktrotechefens flygplan konstaterat att jaktroten vid tidpunkten för tillbudet legat på höjd omkring 8500 m.

1.12 Plats för tillbudet

Position 57° 50' N 16° 15' E

1.13 Medicinsk information

Någon medicinsk utredning har inte genomförts.

1.14 Brand

Utbröt ej.

1.16 Särskilda prov och undersökningar

Luftfartsverket har låtit göra en operativ utredning av händelsen daterad 1988-12-19 (Lfv T 1472/88-1107).

1.17 Övrigt

1.17.1 Övningens uppläggnig

Den militära luftstridsövningen var upplagd så att rotechefen i målförbandet styrde uppträdandet. Därvid anmäldes inte vilken målhöjd som valdes eller då höjdändringar gjordes. Likaledes var målkurserna fria för målet att själv välja. Målförbandet använde målhöjden 8500 m std. Stridsledningen hade dock fått uppfattningen att högsta målhöjd som skulle användas var 7500 m std. Den höga molnöversidan (6000 m) gjorde att målhöjden ökades för att luftstriden skulle kunna genomföras under VMC.

1.17.2 Vittnesuppgifter

Jaktrotechefen har uppgett att varken han eller rotetvåan uppfattade att det fanns ett civilt flygplan i området. Roten hade inte heller någon visuell kontakt med LIN 651 utan blev uppmärksammade på tillbudet efter sin landning.

1.17.3 Gällande bestämmelser

För samverkan mellan stridslednings- och flygkontrollorgan finns särskilda bestämmelser utfärdade av chefen för flygvapnet (CFV 1987-10-15, 735:62854).

Dessa föreskriver att den stridsledningsbehandlande flygverksamheten genom stridsledningens försorg skall separeras från den genomflygande trafiken genom

- höjdskillnad eller
- områdesåtskillnad eller
- genom radaråtskillnad.

Av föreskrifterna kan också utläsas att då stridsledningen accepterat genomflygning tar den på sig ansvaret för uttagandet av fastställd åtskillnad.

2 ANALYS

Av faktaredovisningen framgår att jaktroten och troligen även ett av målflygplanen befunnit sig på samma höjd av 8550 m std som LIN 651 och på ett avstånd av endast 400-500 m.

Flygkontrolltjänsten som R1/R2 och Mil syd utövat har inte inverkat på händelsen.

När den genom det militära övningsområdet passerande LIN 651 samordnats med stridsledningen skulle stridsledningen enligt gällande föreskrifter ansvara för att åtskillnad togs ut. Radarjaktledarna i radargruppcentralen har haft erforderlig information om LIN 651 passage genom sektorbelagt område. De har emellertid antagit att högsta målhöjd

var 7500 m std trots att målbanornas höjd var fri och målförbandet använde höjden 8500 m std. På grund av att de utgick från felaktiga förutsättningar har de ej tillsett att föreskriven åtskillnad upprättades. Anledningen till missuppfattningen har inte kunnat utrönas. Den måste emellertid ha haft sin grund i brister i kommunikationen mellan flygförbandet och stridledningen vad gäller aktuellt höjdsikt för övningen.

De radiomeddelanden som utväxlades mellan radarjaktledarna och de militära flygplanen innehöll otillräcklig information om att flygplanen inte tilläts utnyttja de höjdsikt som LIN 651 avdelats för sin passage. Radarjaktledarna borde ha beordrat höjdåtskillnad eller avbrutit kontaktövningen till dess LIN 651 hade passerat området.

Övningsbestämmelserna för den militära flygövningen innebar att den radarjaktledare som ledde målet inte kunde styra valet av målbanor och målhöjder. Detta har försvårat radarjaktledarnas möjligheter att utöva samordning med annan trafik och att ta ut åtskillnad på ett flygsäkerhetsmässigt godtagbart sätt. Det är inte osannolikt att detta förhållande inverkat så, att radarjaktledarna inte närmare kontrollerat max höjd för övningen.

Verksamhet med fritt uppträdande målförband bör enligt SHK mening inte genomföras samtidigt som samordning med civil trafik förekommer. Radarjaktledaren som har ansvar för åtskillnad får då en alltför passiv roll och svårt att utöva sitt ansvar för separation.

Förarna i målförbandet fick information om LIN 651 dels på 25 km och dels på 10 km avstånd. Rotechefen bekräftade informationen genom meddelandet att han skulle hålla sig under 8550 m std. Undersökningen visar dock att han steg till 9500 m std men att rotetvåan inte uppfattat höjdändringen.

Enligt SHKs mening är det inträffade en allvarlig indikation på brister i flygsäkerheten vid samordnade passager genom sektorbelagt militärt övningsområde.

3 SLUTSATSER

3.1 Undersökningsresultat

- a) Förarna var behöriga att utföra flygningarna.
- b) Flygplanen var luftvärdiga.
- c) Flygledarna och radarjaktledarna var behöriga att utöva tjänst i respektive position.
- d) LIN 651 passage av sektorbelagt område var samordnad med den militära stridsledningen.
- e) Radarjaktledarna utgick från felaktiga förutsättningar när det gällde aktuellt höjdsikt för övningen.
- f) Någon åtskillnad till LIN 651 har ej uttagits.

- g) Radarjaktledarna hade ansvaret för uttagande av fastställd åtskillnad.
- h) Vid LIN 651:s passage skedde ett separationsunderskridande som innebar ett tillbud till en allvarlig luftfartsolycka.

3.2 Sannolik orsak till tillbudet

Den underskridna separationen har orsakats av att de militära radarjaktledarna inte beordrade åtskillnad till den civila trafiken LIN 651.

Bidragande orsaker:

- o Övningens uppläggning med fritt måluppträdande har inverkat negativt i fråga om radarjaktledarnas separationsansvar.
- o Kommunikationen flygförbandet-stridsledningen har brustit vad gäller information om aktuellt höjdsikt för flygförbandet.
- o Radarjaktledarna har utgått från ett felaktigt antagande vad gäller det höjdsikt som utnyttjades för övningen.
- o Förarna i målroten tog inte ut egen separation till LIN 651 trots att den civila trafiken angavs på radio.

4 REKOMMENDATIONER

CFV bör meddela föreskrifter att övningar med fritt måluppträdande endast får bedrivas inom områden som är undantagna från passage av civilt flyg.

Med hänvisning till vad som har tagits upp i avsnitt 5 meddelar SHK inga rekommendationer i övrigt.

5 ÖVRIGT

Luftfartsverket har i sin operativa utredning hemställt hos chefen för flygvapnet att, om nu gällande bestämmelser för samverkan mellan STRI och ATS även fortsättningsvis skall gälla, denne vidtar korrektionsåtgärder mot inblandad stri-personal samt förvissar sig om att all övrig berörd stri-personal arbetar enligt bilagan till CFV skrivelse 735:62854.

Försvarsstaben
Op 5/Und
Flygenheten
Flygdetalj 4

88-08-05

Olof Norlén

Lfv / Tod

översänder här de begärda skisserna över airmiss 88-07-20 mellan en Linjeflyg F-29 och ett antal JA37-enheter från F13, Brävalla flygflottilj.

Skisserna 1 och 2 visar schematiskt flygbanorna för de bedömt intressanta JA37-enheterna (i skisserna: JA 1 och JA 2) i förhållande till Linjeflygmaskinen.

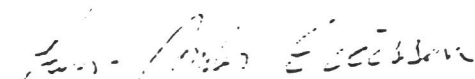
Ytterligare enheter förekommande i området vid samma tidpunkt har bedömts som mindre intressanta beroende på en uppskattat betydligt lägre flyghöjd än Fokkern.

Eftersom tillgängligt filmunderlag ej innehåller någon aktuell höjdinformation är denna bedömt lägre flyghöjd uppskattad med hjälp av olika rr-stationers höjdtäckningsförmåga. Tyvärr tillåter ej detta uppskattningsförfarande höjdsangivelser för de i skisserna presenterade flygplanen.

För att anknyta skisserna till geografin bifogas overhead-bilder av varje skiss, vilka kan läggas över aktuellt område på karta i skala 1:1 miljon. Se N-pil samt Västervik.

Ring gärna för kompletterande frågor eller kommentarer.

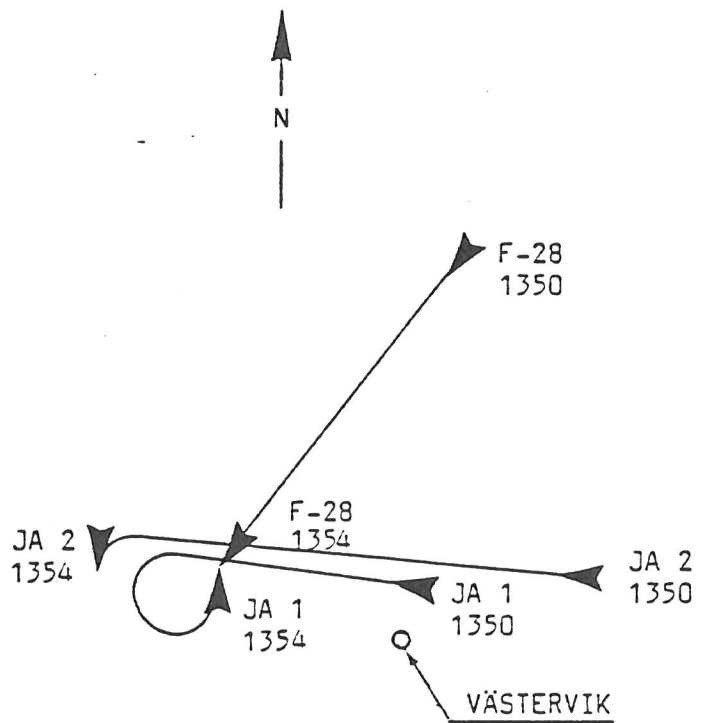
Med vänlig hälsning:



Lars-Anders Ericsson
Tel 08/788 80 75

Airmiss 88-07-20.

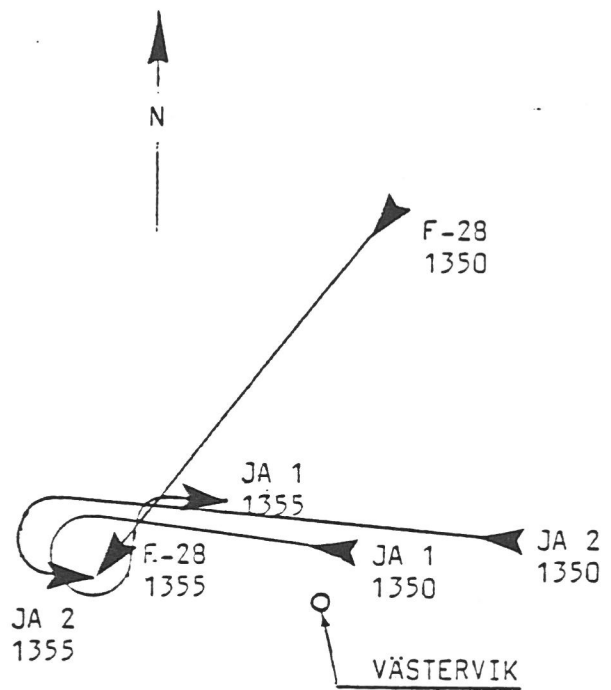
Skiss 1.



Skala 1:1 miljon.

Airmiss 88-07-20.

Skiss 2.



Skala 1:1 miljon.

