



STATENS HAVERIKOMMISSION (SHK)
BOARD OF ACCIDENT INVESTIGATION

SHK
BIBLIOTEKET

Rapport om
separationsunderskridande
1985-10-03 i Sveda holding
SHKs ärende OY-KTG/JA37(2) 43/85

INNEHÅLL		Sid
	SAMMANFATTNING	1
	INLEDNING	3
1	FAKTAREDOVISNING	4
1.1	Redogörelse för händelsen	4
1.2	Meteorologisk information	4
1.3	Radiokommunikation	4
2	ANALYS	5
3	SLUTSATSER	6
3.1	Sammanfattning av undersökningen	6
3.2	Sannolik orsak till händelsen	7
4	REKOMMENDATIONER	7

BILAGOR (2 och 3 endast till luftfartsverket)

1	Radarplott
2	Flygledarnas och föraren i Q 01 berättelser
3	Utskrift av bandad trafik

All tidsangivelse i rapporten avser svensk normaltid (SNT)=
UTC + 1 timme

SAMMANFATTNING AV UTREDNINGSRAPPORT
ÄRENDE OY-KTG/JA 37(2) 43/85

Registrering/route nr: OY-KTG/Sk 407
Flygplantyp: DC 8-63
Ägare: SAS Danmark

Registrering/route nr: Q 01 (route)/-
Flygplantyp: JA 37
Ägare: Flygvapnet

Platsen för tillbudet: Sveda holding över Sveda VOR
Tidpunkt: 1985-10-03 kl 14.26

Vid inflygning mot Sveda holding på kurs 180° passerade en rote JA 37 tvärs OY-KTG kurs på av kaptenen i OY-KTG bedömt 300-400 m avstånd framför och 200-300 fot över. Roten JA 37 var på återflygning från Vaerløse mot Ronneby via Kristianstad och låg på Malmö ACC frekvens liksom OY-KTG. Förarna i jaktroten såg DC-8:an och bedömde att man passerade 1-1,5 km framför denna.

Händelsen inträffade i kontrollerat luftrum.

Sannolik orsak till händelsen

Ansvarig flygledare på Köpenhamn departure har vid samordning av flygningen med Malmö kontroll inte angivit den avsedda flygvägen för jaktroten innan den lämnade danskt territorium eftersom Malmö kontroll kvitterat överlämningen.

Flygledaren i position R1 har mot bakgrund av den samordning som skett bedömt att jaktrotens fortsatta flygning gällde från det läge, som angavs av Köpenhamn.

Bidragande orsaker har varit

- o att Köpenhamns samordning med Malmö kontroll skedde i ett sent skede och
- o att R1 gjorde en felidentifiering av Q 01.

Rekommendationer

1. Lokala tjänsteföreskrifter (LTF) bör kompletteras med tillgängliga delar av gällande "SVENORDA-Tillämpningsföreskrifter" (CFV skr 1980-10-20 7354:62403).
2. Gällande "SVENORDA-Grundläggande bestämmelser" och "SVENORDA--Tillämpningsföreskrifter"; utgivna 1973 resp 1980; bör överarbetas.

INLEDNING

1985-10-09 underrättades statens haverikommission om att ett separationsunderskridande ägt rum 1985-10-03 i Sveda holding (nordöstra Skåne). Inblandade flygplan var en DC 8-63 och en rote JA 37.

SHK har utrett händelsen och företrätts av generaldirektör Göran Steen, ordförande, och överstelöjtnant Sören Lindell, flygoperativ utredningschef.

Såsom experter har vid utredningen medverkat Stig Levén och flygledare Anders Österlund, Luftfartsverket.

SHK har sammanträtt

<u>Dag</u>	<u>Plats</u>	<u>Närvarande</u>
1985-10-18	Sturups flygplats	Steen, Lindell, Levén och Dick Stenberg, SHK, U Forsberg, Luftfartsverket samt C Boll, Svensk Flygledareförening
1986-03-13	SHK	Steen, Lindell samt R Elsborg, Svensk Flygledareförening

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelsen

Sk 407, en DC 8-63, på väg från Arlanda till Kastrup, låg i Sveda holding på kurs ca 200^o mot Sveda VOR sjunkande från flygnivå 100 till 90. Flygningen skedde vid tillfället VMC över moln.

En rote JA 37 ur F 17, som genomförde en SVENORDA-flygning till Danmark, hade gjort en instrumentinflygning till Vaerløse i östlig riktning och skulle efter denna återflyga till Ronneby. Flygningen leddes av Köpenhamns departure och roten erhöll efter pådrag Vaerløse styrkurs 345^o och därefter 330^o, som bibehölls i två minuter. Flyghöjden var 2 500 fot. Roten erhöll därefter tillstånd stiga till 3 350 mstd (flygnivå 110) och fortsätta mot Kristianstad (OE).

I samband med utflygningen kontaktade Köpenhamn departure Malmö kontroll och meddelade att roten var på väg från Vaerløse till Ronneby och att den låg 15 miles (24 km) söder Sveda med transponder 0253. Malmö såg transpondersvaret i det av Köpenhamn angivna läget och gav Köpenhamn klart att styra roten mot OE på flygnivå 110.

Roten svängdes därefter av Köpenhamn mot OE. Den passerade strax framför Sk 407 i holdingläget. Passagen skedde kl 14.26.

1.2 Meteorologisk information

Piloterna har angivit att flygningarna skedde VMC över moln.

1.3 Radiokommunikation

Kommunikationen mellan JA 37-roten och Köpenhamn departure har skett på engelska.

2 ANALYS

Köpenhamn departure anropade Malmö kontroll och angav rotens läge. Flygledaren i R1 förutsatte därför att roten skulle fortsätta från detta läge mot Kristianstad. R1 observerade inte att roten då befann sig på nordvästlig kurs.

Köpenhamns samordning med Malmö kontroll borde med hänsyn till rotens färdväg ha kunnat ske tidigare för att underlätta rotens överlämning.

R1 hittade inte rotens strip omedelbart men han gjorde dekod och identifierade Q 01 15 miles söder Sveda. Köpenhamn fick därefter tillstånd att styra roten mot Kristianstad (OE). R1 kontrollerade därvid att det inte fanns någon trafik i sektor 2. R1 meddelade Köpenhamn att roten skulle anropa R2 frekvens direkt.

R1 delgav därefter R2 planerad avsikt för roten. I samband med att R1 skulle märka rotens SSR-svar med etikett för att kunna överlämna radaridentifiering till R1 har han sannolikt gjort PSR-ass och därvid associerat till fel SSR-svar. I detta skede hörde R1 från TJ-positionen, som sitter bredvid och handhar Sveda holding, att Sk 407 meddelade att två jaktflygplan gick igenom hans höjd, d v s 15 miles norr om den position som Köpenhamn angett för roten och som R1 identifierat roten i.

När R2 fick det eko, som R1 associerat till Q 01, utpekade för sig av R1, anropade roten R2. Strax därefter meddelade roten att den var på höjd. R2 kontrollerade radarpresentationen åter igen och upptäckte då att det eko som han hade fått utpekade åt sig av R1, låg på 3 500 feet och på samma kurs men längre söderut än tidigare. Strax därefter upptäckte R1 radareko vid Sveda på östlig kurs.

Roten såg DC-8:an snett fram till vänster och bedömde att man passerade 1-1,5 km framför och över denna. Kaptenen i Sk 407 bedömde att roten passerade på 300-400 m avstånd framför och 200-300 fot över Sk 407 och på tvärskurs.

CFV skr "SVENORDA-Grundläggande bestämmelser" 1973-10-08 7354-62202 och "SVENORDA-Tillämpningsföreskrifter" 1980-10-20 7354:62403 reglerar bl a formella flygningar mellan berörda länder.

I här aktuellt fall har gällande regler följts. Enligt SHK mening kan dock dessa regler medföra missförstånd därigenom att de operativa flygledningarna inte rimligen kan hålla sådana regler levande med hänsyn till det låga antalet flygningar/år. Det är därför angeläget att lokala tjänsteföreskrifter kompletteras med tillämpliga delar av gällande SVENORDA-Tillämpningsföreskrifter och att berörd operativ personal är väl insatt i dessa.

3 SLUTSATSER

3.1 Sammanfattning av undersökningen

- o Q 01 har vid samordning mellan Köpenhamn och Malmö befunnit sig på nordvästlig kurs, vilket inte framgick av samordningsmeddelandet. R1 kvitterade dock överlämningen, varför Köpenhamn antog att denne inte hade behov av detaljerade upplysningar om flygplanets färdväg.
- o R1 har förutsatt att Q 01 skulle flyga direkt från identifierat läge genom sektor 2.
- o R1 har felidentifierat Q 01 före överlämning till R2.

- o Felidentifieringen har sannolikt berott på att den första identifieringen, som gjordes med dekodmetod, endast fanns kvar på radarskärmen tio sekunder, varför ny varaktig radar-identifiering måste göras. R1 har därvid sannolikt och felaktigt förutsatt att SSR-svar från ett annat flygplan i området var Q 01 och associerat detta SSR-svar till Q 01.
- o R2 upptäckte senare att rotens läge inte överensstämde med detta SSR-svar.

3.2 Sannolik orsak till händelsen

Ansvarig flygledare på Köpenhamn departure har vid samordning av flygningen med Malmö kontroll inte angivit den avsedda flygvägen för jaktroten innan den lämnade danskt territorium eftersom Malmö kontroll kvitterat överlämningen.

Flygledaren i position R1 har mot bakgrund av den samordning som skett bedömt att jaktrotens fortsatta flygning gällde från det läge, som angavs av Köpenhamn och som identifierades av R1.

Bidragande orsaker har varit

- o att Köpenhamns samordning med Malmö kontroll skedde i ett sent skede och
- o att R1 gjort en felidentifiering av Q 01.

4 REKOMMENDATIONER

1. Lokala tjänsteföreskrifter (LTF) bör kompletteras med tillämpliga delar av gällande "SVENORDA-Tillämpningsföreskrifter" (CFV skr 1980-10-20 7354:62403).

2. Gällande "SVENORDA-Grundläggande bestämmelser" och "SVENORDA-Tillämpningsföreskrifter"; utgivna 1973 resp 1980; bör överarbetas.



Göran Steen



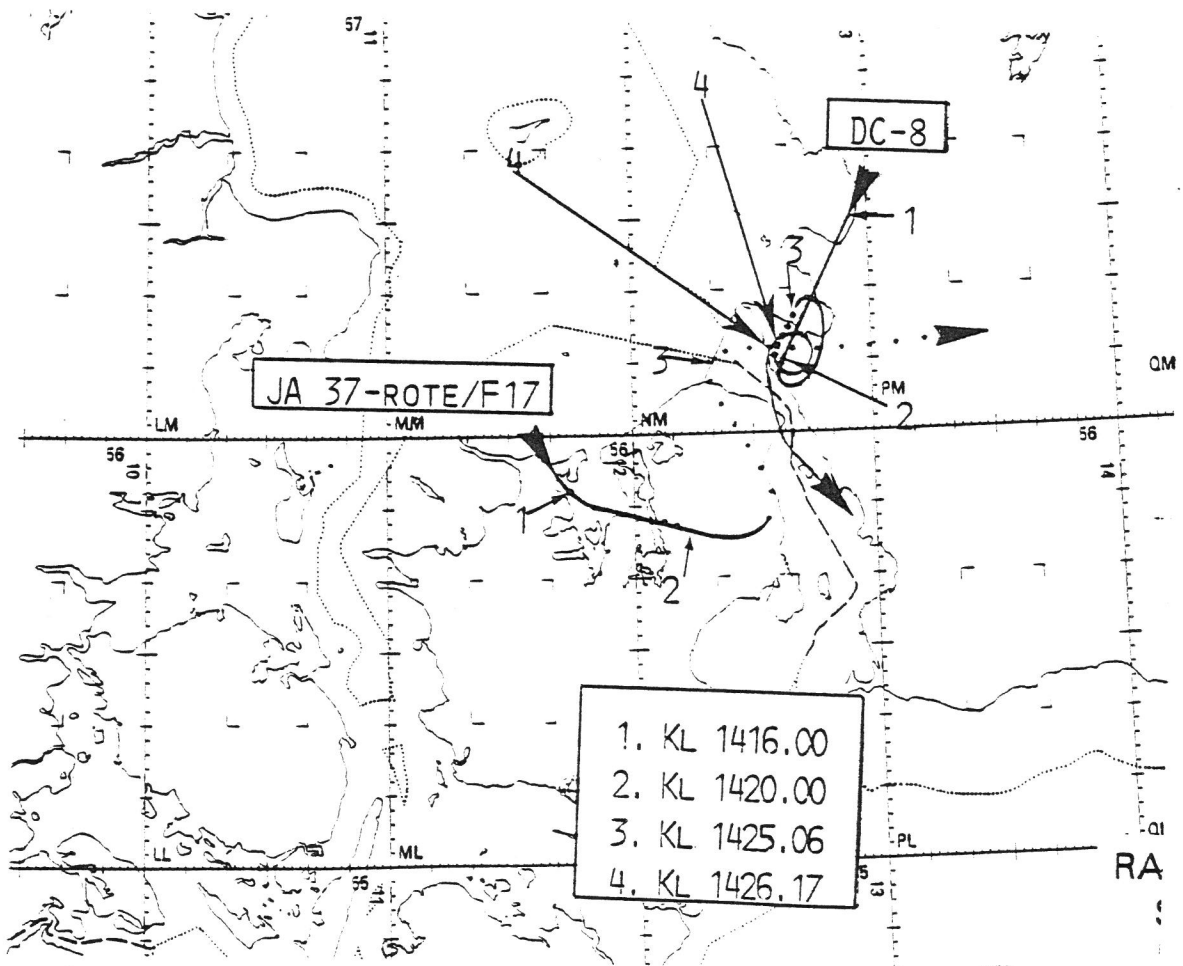
Sören Lindell

Datum för rapportens undertecknande: 1987-06-30

Airmiss 1985-10-03.

Översänder plott visande färdvägar för en rote JA37 ur F17 samt en DC-8 under flygning från Arlanda till Kastrup den 3 oktober 1985.

Skissen visar att fpl färdvägar skär varandra i området över SVEDA. Tidsavståndet mellan punkterna i det aktuella området är 24 sekunder.



Henrik Bergström
Henrik Bergström

Fst/Und F-det 4

08-788 8074

Kartskiss skala 1:2 milj