

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

### **Rapport C 1997:18**

---

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en luftfartshändelse som inträffade den 16 januari 1997 i luftrummet över Linköping, E län, med luftfartygen med registreringsbeteckningarna SE-003 och V 023 (mil. reg).

SHK överlämnar härmed enligt 14 § förordningen (1990:717) om undersökning av olyckor en rapport över undersökningen.

S-E Sigfridsson

Rune Lundin

Monica J Wismar

---

<i>Luftfartyg: registrering och typ</i>	<b>A. SE-003</b> , Saab 2000 <b>B. V 023</b> , S 102 B (Gulfstream G IV)
<i>Ägare/Innehavare</i>	<b>A.</b> Saab Aircraft AB, 581 88 Linköping <b>B.</b> FMV-PROV, 580 13 Linköping
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	1997-01-16, kl. 14.11 i dagsljus <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk normaltid (SNT) = UTC + 1 timme
<i>Plats</i>	Luftrummet över NDB-fyren SC (pos 5826N 1333E; 3 000 fot över havet)
<i>Typ av flygning</i>	<b>A.</b> Periodisk flygträning <b>B.</b> Allmän flygträning
<i>Väder</i>	Över Linköping rådde utbredd dimma. <u>Malmen (ESCF) kl. 13.50:</u> Vind 270°/3 knop, sikt 800 m, vertikalsikt 200 fot, QFE <sup>1</sup> 1012 hPa <u>Saab (ESSL) kl. 13.50:</u> Vind 310°/2 knop, sikt 300 m (bansynvidd 480 m), vertikalsikt 100 fot. QNH <sup>1</sup> 1021 hPa
<i>Antal ombord: besättning</i>	<b>A. 2 B. 2</b>
<i>passagerare</i>	<b>A. 1 B. 2</b>
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Inga
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Förarnas ålder, certifikat</i>	<b>A.</b> Befälhavare 57 år, D; styrman 62 år, D <b>B.</b> Befälhavare 48 år, Mil, styrman 47 år, Mil
<i>Förarnas totala flygtid</i>	<b>A.</b> Befälhavare 13 800 tim, varav 975 tim på typen. Styrman 11 020 tim, varav 1 600 tim på typen <b>B.</b> Befälhavare 5 000 tim, varav 145 tim på typen. Styrman 3 700 tim, varav 60 tim på typen
<i>Flygledarens behörighet</i>	Flygledaren hade erforderlig behörighet.

---

Händelsen har undersökts av Statens haverikommission (SHK) som företrätts av Sven-Erik Sigfridsson, ordförande, samt Rune Lundin och Monica J Wismar, utredningschefer. SHK har biträtts av Bengt Collin, flygtrafikledningsexpert, och Kristina Pollack, flygpsykologisk expert.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom Nils Björner och av Försvarmakten genom Leif Nordin.

---

<sup>1</sup>QNH= Lufttrycket reducerat till havsytans medelnivå

QFE= Lufttrycket reducerat till flygplatsens höjd över havet.

Syftet med SHK:s undersökningar är uteslutande att förebygga framtida olyckor och tillbud.

### **Händelseförlopp m.m.**

Flygplanet **A** befanns under väntläge för inflygning med hjälp av NDB-procedur till bana 11 på Linköping/Saab flygplats (1 km O Linköping). På grund av dålig sikt vid flygplatsen låg flygplanet i väntläge över NDB-fyren "Sierra Charlie" (SC) ca 7 km VNV om flygplatsen på en höjd av 3 000 fot QNH i avvaktan på att kunna landa.

Samtidigt befann sig flygplanet **B**, en militärregistrerad S 102 B med anropssignalen V 023, under instrumentinflygning med hjälp av PAR (markbaserad precisionslandningsradar) till bana 01 på Linköping/Malmen flygplats (3 km V Linköping). Besättningen hade genomfört en PAR-inflygning utan att få visuell kontakt med banan och befann sig under en upprepad inflygning som även den ca kl. 14.11 fick avbrytas utan att besättningen fått visuell kontakt med banan. Som vidare färdtillstånd efter den avbrutna inflygningen hade besättningen fått "stig på kurs 020° till 3 000 fot QFE" (= 3 225 fot QNH).

Under pådragsmanövern kom flygplanet **B** att passera igenom det väntläge som flygplanet **A** befann sig i (3 000 fot QNH) utan att erforderlig radar- eller höjdseparation upprätthölls. Ombord på **A** erhöles s.k. TCAS-varning<sup>2</sup> för undvikande av kollision och besättningen fick också ögonkontakt med flygplanet **B** som passerade "strax under" på skärande kurs. Ombord på **B** iakttoogs inte det andra flygplanet.

Den flygledare på Östgöta kontrollcentral (ÖKC) som ledde de båda flygplanen hade vid tillfället ansvaret för hela Östgöta terminalområde, innebärande att trafik till och från fyra flygplatser leddes från samma position. Hon har till SHK uppgett att det på grund av mycket dåligt väder i östgötaområdet rådde låg trafikintensitet och att det vid tillfället endast befann sig ytterligare ett flygplan inom hennes övervakade område.

För Malmens flygplats gällde bana 19 för landning. P.g.a. den dåliga sikten genomfördes dock **B**:s PAR-inflygningar i stället till bana 01 som har högintensiv banbelysning. På flygledarens vid ÖKC radarskärm var därför både bana 01 och 19:s elektroniska inflygningslinjer för Malmen presenterade.

Av hennes redogörelse framgick vidare att hon hade valt ett skalformat på sin radarskärm där samtliga flygplatser i östgötaområdet rymdes och att hon försökte upprätta separationen mellan de båda flygplanen med hjälp av radar. Hon bedömde att **A**:s position i väntläget skulle bli längre västerut i samband med **B**:s pådragsmanöver och att erforderlig separation skulle finnas. Med den valda skalan blev möjligheten att särskilja de två flygplanens radarsymboler relativt begränsad.

I den lokala tjänsteföreskriften för ÖKC framgår att procedureseparation skall tillämpas på Malmen bana 01 när inflygningsprocedurer till Saab:s bana 11 samtidigt genomförs och då väderförhållandena är sådana att en pådragsmanöver på bana 01 är sannolik.

### **Utlåtande**

---

<sup>2</sup> TCAS (Traffic Collision Avoidance System): Flygplansburet antikollisions-system.

Flygledaren valde att radarseparera flygplanen trots att hon hade positionsansvar för hela ÖKC område vilket ledde till att överskådligheten i valt skalläge var mycket begränsad. Normalt skall inte en flygledare leda trafik under slutlig inflygning och samtidigt ha trafikansvar för hela Östgöta terminalområde. Att från en position leda trafik till slutlig inflygning och samtidigt ha ansvar för hela Östgöta terminalområde är dock normalt vid låg trafikbelastning. Beslut om att antingen upprätta acceptabel procedurseparation eller att upprätta en separat position för inflygningskontroll borde ha fattats av flygledaren eller den tjänstgörande skiftledaren för ÖKC i god tid före respektive inflygning. Personal för bemanning av en separat inflygningsposition fanns att tillgå i kontrollcentralen.

Förhållandet att Malmen och Saab flygplatser är belägna så nära varandra att deras inflygningsprocedurer kan komma i konflikt ställer särskilda krav på trafikplanering från flygledarens sida. I det aktuella fallet försökte hon radarseparera på ett småskaligt radarunderlag med dubbla inflygningslinjer markerade, i stället för att procedurseparera inflygningarna från varandra. Som färdtillståndet till **B** gavs för avbruten inflygning borde det ha stått helt klart för flygledaren att det innebar konflikt med **A** beroende på dennes position i väntläget. Att den ena höjden angavs i QNH och den andra i QFE innebar endast en reell höjdskillnad på 225 fot mellan flygplanen då **B** uppnått sin höjd. Dessutom var det inte möjligt för flygledaren att bedöma i vilken flygfas och med vilken stigprofil **B** skulle avbryta inflygningen. Däremot var det ganska uppenbart att **B** skulle tvingas avbryta inflygningen med tanke på att bansynvidden underskred landningsminima.

SHK konstaterar att händelsen sannolikt kunde ha undvikits om flygledaren eller den tjänstgörande skiftledaren redan i planeringsfasen med strippunderlaget som grund låtit besätta ÖKC:s inflygningsposition till Malmen /Saab. Varför så inte skedde kan flygledaren i efterhand inte erinra sig. Grunden till händelsen syns snarare var en ambition hos flygledaren att erbjuda en högre servicenivå än vad de utnyttjade resurserna medgav.

SHK anser att tillbudet orsakats av att flygledaren valt en olämplig metod för trafikavveckling och därmed inte haft tillräcklig överblick för att på ett säkert sätt separera flygplanen från varandra.

## **Rekommendationer**

SHK har inga rekommendationer.