

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

Rapport C 1998:28

Statens haverikommission (SHK) har undersökt ett lufttrafiktilbud som inträffade den 9 april 1998 i luftrummet söder om Stockholm/Arlanda flygplats mellan luftfartygen med registreringsbeteckningarna SE-KGV och SE-LHY.

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

Sven-Erik Sigfridsson

Rune Lundin

Rapport C 1998:28

L-28/98

Rapporten färdigställd 1998-09-08

<i>Luftfartyg: registrering och typ</i>	A. SE-KGV , Shorts SD3-60 B. SE-LHY , Shorts SD3-60
<i>Ägare/Innehavare</i>	A. Leasinair AB, Box 70, 447 22 Vårgårda / Swedeways AB, Skogsta 41 842 92 Hudiksvall B. Capital Bank Leasing LTD, Chester, CH88 3AN, England / Flying Enterprise AB, 421 32 Västra Frölunda
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	1998-04-09, kl. 19.13 i dagsljus <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk sommartid (SST) = UTC +2 timmar
<i>Plats</i>	Luftrummet strax söder om Stockholm/Arlanda flygplats, AB län (pos 5937N 01750E; ca 800 m över havet)
<i>Typ av flygning</i>	A. Passagerarflygning i linjefart B. Passagerarflygning i linjefart
<i>Väder</i>	Vind 120°/7 knop, sikt >75 km, inga moln < 5 000 fot temp./daggpunkt +2/-10°C, QNH 1010 hPa
<i>Antal ombord: besättning</i>	A. 3 B. 3
<i>passagerare</i>	A. 15 B. 15
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartygen</i>	Inga
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Förarnas ålder, certifikat</i>	A. Förare 39 år, D, bitr.förare 31 år B+I. B. Förare 27 år, D, bitr. Förare 28 år B+I
<i>Förarnas totala flygtid</i>	A. Förare 2 070 timmar varav 1 000 på typen, bitr. förare 823 timmar varav 507 på typen B. Förare 3 600 timmar varav 1 650 på typen bitr. förare 1 456 timmar varav 120 på typen

Tillbudet har undersökts av Statens haverikommission (SHK) som företräts av Sven-Erik Sigfridsson, ordförande, samt Rune Lundin, utredningschef.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom Arne Elmqvist.

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med en undersökning är att liknande händelser skall undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar.

Händelseförlopp m.m.

Flygplanen **A** (SE-KGV, en Shorts SD3-60 med destination Gävle/Sandviken och linjenummer SWE 232) och **B** (SE-LHY, en Shorts SD3-60 med destination Jönköping och linjenummer FLY 341B) taxade ut efter varandra för att starta på bana 08 vid Stockholm/Arlanda flygplats. Flygplanen är av s.k. lågfartstyp och startas normalt inte enligt standardutflygningsproceduren (SID), utan radarvektoreras efter start för att underlätta för den snabbare trafiken. P.g.a. inkommande trafik till korsande bana var avsikten att båda flygplanen skulle svängas direkt höger efter start och efter passage av inflygningslinjen för bana 01/19 radarvektoreras mot respektive destination.

Kl. 19.08:20 gav flygledaren i Arlandatornet (AD 1) **A** starttillstånd, anmodan att svänga höger till kurs 190° och att stiga till 3 000 fots (900 m) höjd.

Kl. 19.10:00 fick **B** starttillstånd med ett likalydande färdtillstånd.

Kl. 19.10:50 kontrollerade AD 1 **A**:s position genom att be denne bekräfta 1 500 fot stigande, vilket **A** konfirmerade. Därefter gav AD 1 **A** order om vidare högersväng till kurs 270° och strax därefter anmodades **A** att övergå till Stockholm kontroll (DEP-W) för vidare radarledning.

Kl. 19.11:50 gav AD 1 **B** svängorder till kurs 250° och bad **B** bekräfta 2 200 fot stigande, vilket **B** konfirmerade. Därefter koncentrerade sig AD 1 på att starta nästa flygplan, en Fokker F 28, som tillhör kategorin snabbare flygplan.

Omedelbart därefter anropades AD 1 av DEP-W på interfon med en fråga om de båda flygplanen såg varandra eftersom de låg nära varandra, väl innanför radarseparationsminima 3 NM. Därvid konstaterades att **B** flugit i kapp **A** trots att startseparationen var 1 minut och 40 sekunder. Genom DEP-W:s försorg upprättades därefter radarseparation mellan de två flygplanen och **B** hade därvid ögonkontakt med **A**.

Av de samtal som SHK haft med flygplanens besättningar framgår att båda genomfört normala starter vad gäller farter och svängpunkt efter start. De båda flygplanen är av samma typ och hade i stort sett samma startvikt. Enda skillnaden dem emellan var att **B** hade en motortyp med något större dragkraft.

Ett radarplott över händelsen som Försvarmakten tagit fram (se [bilaga 1](#)) visar att **B** startade sin sväng något tidigare än **A** och accelererade snabbare. Av radarplottet framgår också att **B**:s medelhastighet var 20 km/t högre än **A**:s. Genom en snävare sväng som medförde kortare flygväg kom **B** att flyga i kapp **A** utan att AD 1 upptäckte detta. Minsta avstånd mellan flygplanen var 2,1 km i sida och höjdskillnaden var vid det tillfället 30 m.

Av gällande tjänsteföreskrift för flygplatsen framgår att AD 1 normalt skall överlämna trafik till radarkontrollen med minst 5 NM minimiavstånd i längdled. Dock får avsteg ned till 3 NM minimiavstånd göras mellan lågfartstrafik inbördes samt mellan lågfartstrafik och övrig trafik. I samma föreskrift anges som alternativ metod att tillämpa minst 120 sekunders startmellanrum vid starter på samma bana då luftfartygen är likvärdiga i hastighet eller den framförvarande snabbare.

Utlåtande

Händelsen orsakades av att flygledaren i AD 1 inte tillämpade föreskrivet startmellanrum på 120 sekunder mellan flygplanen. Det kortare startmellanrummet och förhållandet att **B** accelererade snabbare, steg med högre fart och svängde snävare gjorde att **B** flög i kapp **A**. Utredningen visar att båda flygplanen följt sina respektive färdtillstånd och interna bolagsbestämmelser.

Att inte AD 1 upptäckte förhållandet berodde på att han koncentrerade sig på den efterföljande Fokkerns separation till **B**.

SHK ifrågasätter om AD 1 skall bibehålla separationsansvaret för flygplan så långt efter start som här skett. Genom en tidigare överlämning till kontrollen skulle tillbudet sannolikt ha kunnat förhindras av DEP-W.

SHK konstaterar att den separationsregel som tillämpas i den lokala tjänsteföreskriften för Arlanda potentiellt innebär större risker för separationsunderskridanden i samband med start än om grundbestämmelserna i BFT (Bestämmelser för flygtrafikledningstjänst) tillämpas.

Med anledning av händelsen gav Luftfartsverket den 14 maj 1998 ut ett AIP SUPPLEMENT nr 16/98 som reglerar avgående IFR-trafik från Stockholm/Arlanda som inte flyger enligt standardutflygningsprocedurer. Bl.a. infördes en definierad svängpunkt och en lägsta stighastighet efter start för den långsamgående trafiken.

SHK finner den vidtagna åtgärden vara tillfyllest för att förhindra ett uppreparande förutsatt att det föreskrivna startmellanrummet innehålls.

Rekommendationer

Inga.