

1997-06-16

L-12 /97

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

Rapport C 1997:22

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en luftfartshändelse som inträffade den 13 februari 1997 i luftrummet söder om Bromma, AB län, med luftfartygen med registreringsbeteckningarna SE-DGH och TC-MEK.

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

Olle Lundström

Rune Lundin

Monica J Wismar

<i>Luftfartyg: registrering och typ</i>	A. SE-DGH , Fokker F28 MK 4000 B. TC-MEK , Learjet 60
<i>Ägare/Innehavare</i>	A. Linjeflyg leasing HB / SAS, Stockholm B. Cukorova Ithalat ve Ihractat / Cukorova Aviation Department, Istanbul, Turkiet
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	1997-02-13, kl. 20.20 i mörker <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk normaltid (SNT) = UTC + 1 timme
<i>Plats</i>	Luftrummet söder om Bromma (pos 5911N 1754E; 8 500 fot över havet)
<i>Typ av flygning</i>	A. Passagerarflygning i linjetrafik B. Passagerarflygning
<i>Väder</i>	VMC mellan molnskikt, sikt över 10 km
<i>Antal ombord: besättning</i>	A. 5 B. 2
<i>passagerare</i>	A. 71 B. 2
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Inga
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Förarnas ålder, certifikat</i>	A. Befälhavare 52 år, D; styrman 30 år, B B. Befälhavare 43 år, ATPL, styrman 63 år, ATPL
<i>Förarnas totala flygtid</i>	A. Befälhavare 6 700 tim, varav 3 900 tim på typen. Styrman 1 200 tim, varav 5 tim på typen B. Befälhavare 4 700 tim, varav 900 tim på typen. Styrman 15 000 tim, varav 700 tim på typen
<i>Flygledarnas behörighet</i>	Flygledarna på Stockholm ATCC, positionerna ARR-E och APP-S hade erforderlig behörighet

Händelsen har undersökts av Statens haverikommission (SHK) som företrätts av Olle Lundström, ordförande, samt Rune Lundin och Monica J Wismar, utredningschefer.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom Nils Björner.

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

Händelseförlopp m.m.

Flygplanet **A**, som flög en ordinarie passagerarflygning i linjetrafik från Ronneby, befanns under inflygning direkt mot bana 01 på Stockholm/Arlanda via radiofyren Trosa VOR. **A** fick av flygledaren vid Stockholm ATCC,

position ARR-E, efter passage av Trosa tillstånd att sjunka till flygnivå (FL) 90 (9 000 fot).

Flygplanet **B**, som kl. 19.18 startade från Bromma flygplats, bana 12, för en passagerarflygning till Istanbul, anropade efter start flygledaren vid den sammanslagna ATCC-positionen DEP-W/APP-S (W/S) och fick därvid ett initialt färdtillstånd att stiga till 4 000 fot.

Omedelbart därefter anropade W/S på interfonförbindelsen flygledaren vid position ARR-E med en förfrågan om höjdutrymme för **B**:s start söderut från Bromma. Med hänsyn till **A**:s tillstånd att sjunka till FL 90 gav ARR-E höjdutrymme upp till FL 80, vilket skulle ge erforderlig höjdseparation av 1 000 fot mellan flygplanen.

ARR-E anropade efter interfonsamtalet **A**, och påminde piloterna om att bibehålla lägst FL 90 samt informerade om att annan trafik skulle passera under.

W/S gav **B** tillstånd att stiga till FL 80, vilket piloterna ombord på **B** korrekt kvitterade.

Strax innan radarsymbolerna möttes upptäckte båda flygledarna genom transponderhöjdsvaran att **B** steg igenom FL 80. W/S beordrade omedelbart **B** att sjunka till FL 80 och upplyste om att mötande trafik fanns ovanför. ARR-E anropade **A** och beordrade "expedite climb" flera gånger och att trafik fanns rakt fram. På radarbilderna sammanföll flygplansekona utan att flygledarna kunde urskilja någon höjdskillnad.

Befälhavaren på **A** har uppgett att han redan vid trafikinformationen såg lanternorna från det mötande flygplanet och konstaterade direkt att den mötande trafiken skulle passera till höger och något under. Han beslöt att inte göra någon stigmanöver med motiveringen att tiden inte medgav någon sådan manöver samt att en brysk övergång i stigning dessutom hade kunnat skada passagerarna som ännu inte beordrats att vara fastspända.

Befälhavaren ombord på **B**, som flög flygplanet, har till SHK uppgett att han vid passage av FL 70 under stigning erhöll ett fel på sin sidas (den vänstra) "Air Data Computer" (ADC), vilket medförde att han förlorade den elektroniska flyginstrumentpresentationen (EFIS). Under det att han övergick till att flyga på reservinstrumenten överskreds tillåten höjd. Han och styrman stod just i begrepp att anropa flygledaren med önskemål om att få återvända till Bromma när de lyckades återkoppla vänster sidas EFIS och flygningen kunde fortsätta enligt plan. Under förloppet observerade han 8 450 fot som högsta höjd. Så fort förhållandena medgav återtog han FL 80.

I ett senare brev med svar på SHK:s specificerade frågor har befälhavaren uppgett att man vid händelsen flög på autopilot och att vänster sidas instrument lämnade flygdata till autopiloten. Han bedömde vidare att EFIS-felet varade under 10 - 12 sekunder. I kopia översändes också flygplanets tekniska rapport om att vänster sidas ADC haft ett intermittent fel och att teknisk felsökning i efterhand gjorts utan att något fel på utrustningen konstaterats.

Av den inspelade radarinformationen framgår att **B** passerade stigande genom FL 80 ca 3 NM innan flygplanen möttes. **A** befanns då sjunkande genom FL 97. Enligt inspelningen var sidavståndet mellan flygplanen som närmast 0,4 NM och höjdskillnaden som lägst 500 fot. Kravet på separation mellan flygplan är minimum 3 NM i sida eller alternativt 1 000 fots separation i höjded.

Utlåtande

Händelsen orsakades av att flygplanet **B** överskred sin klarerade flyghöjd. Enligt vad befälhavaren ombord på **B** uppgav orsakades höjdöverskridandet av ett intermitterent tekniskt fel i instrumentpresentationen till vilken även autopiloten var kopplad. Flygplanstypen Learjet 60 har mycket goda stigprestanda vilket kan förklara svårigheten att snabbt gå över på reservinstrument och samtidigt manuellt avbryta den snabba stigningen.

Genom ett snabbt ingripande av de båda flygledarna och genom att befälhavaren ombord på **A** fick ögonkontakt med **B**:s lanternor undveks ett allvarligare tillbud.

Rekommendationer

Inga.