

ISSN 1400-5719

Slutrapport RL 2012:12

Tillbud den 18 augusti 2011 med luftfartyget HA-LPB på Skavsta flygplats, Södermanlands län.

Diariernr L-85/11
2012-04-10

För SHK:s del står det var och en fritt att, med angivande av källan, för publicering eller annat ändamål använda allt material i denna rapport.

Rapporten finns även på vår webbplats: www.havkom.se

Transportstyrelsen
Luftfartsavdelningen
601 73 NORRKÖPING

Slutrapport RL 2012:12


Statens haverikommission (SHK) har undersökt ett tillbud som inträffade den 18 augusti 2011, på Skavsta flygplats, Södermanlands län, med ett luftfartyg med registreringsbeteckningen HA-LPB.

Haverikommissionen överlämnar härmed enligt förordningen (EU) nr 996/2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luftfart en rapport över undersökningen.

En översättning av rapporten till engelska bifogas.

På haverikommissionens vägnar


Mikael Karanikas


Stefan Christensen

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att undersöka olyckor och tillbud till olyckor i syfte att förbättra säkerheten. SHK:s olycksundersökningar syftar till att så långt som möjligt klarlägga såväl händelseförlopp och orsak till händelsen som skador och effekter i övrigt. En undersökning ska ge underlag för beslut som har som mål att förebygga att en liknande händelse inträffar igen eller att begränsa effekten av en sådan händelse. Samtidigt ska undersökningen ge underlag för en bedömning av de insatser som samhällets räddningstjänst har gjort i samband med händelsen och, om det finns skäl för det, för förbättringar av räddningstjänsten.

SHK:s olycksundersökningar ska utmynna i svaret på tre frågor: *Vad hände? Varför hände det? Hur undviks att en liknande händelse inträffar?*

SHK har inga tillsynsuppgifter och har heller inte någon uppgift när det gäller att fördela skuld eller ansvar eller rörande frågor om skadestånd. Det medför att ansvars- och skuldfrågorna varken undersöks eller beskrivs i samband med en undersökning. Frågor om skuld, ansvar och skadestånd handläggs inom rättsväsendet eller av t.ex. försäkringsbolag.

I SHK:s uppdrag ingår inte heller att vid sidan av den del av undersökningen som behandlar räddningsinsatsen undersöka hur personer förda till sjukhus blivit behandlade där. Inte heller utreds samhällets aktiviteter i form av socialt omhändertagande eller krishantering efter händelsen.

Utredning av luftfartshändelser regleras i huvudsak av förordningen (EU) nr 996/2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luftfart. Utredningen genomförs i enlighet med Chicagokonventionens Annex 13.

Utredningen

SHK underrättades den 18 augusti 2011 om att ett tillbud med ett luftfartyg med registreringsbeteckningen HA-LPB inträffat på Skavsta flygplats, Södermanlands län, samma dag kl. 21:25.

Tillbudet har undersökts av SHK som företräts av Göran Rosvall ordförande t.o.m. den 25 januari 2012, Mikael Karanikas därefter, Stefan Christensen, utredningsledare, Staffan Jönsson, teknisk utredare och Patrik Dahlberg utredare räddningstjänst.

Undersökningen har följts av Transportstyrelsen genom Sven Christiansson t.o.m. den 24 oktober 2011 och därefter Matti Riikonen.

Ungerska haverikommissionen (TSB Hungary), franska haverikommissionen (BEA France), samt amerikanska haverikommissionen (NTSB USA) har följt utredningen genom ackrediterade representanter.

Slutrapport RL 2012:12

<i>Luftfartyg: registrering, modell</i>	HA-LPB, Airbus A320-233.
<i>Klass, luftvärdighet</i>	Normal, luftvärdighetsbevis med gällande ARC
<i>Ägare/Innehavare/Operatör</i>	ALS Irish Aircraft Leasing / Wizz Air
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	2011-08-18, kl. 21:25 under skymning. Anm: All tidsangivelse avser svensk sommartid (UTC ¹ + 2 timmar)
<i>Plats</i>	Skavsta flygplats, Södermanlands län, (pos 58 47,3N, 016 54,2E; 43 m över havet)
<i>Typ av flygning</i>	Kommersiell flygtransport
<i>Väder</i>	Enligt SMHI:s analys: vind 230°/04 knop, sikt mer än 10 km, inga moln under 5000 fot, temp./daggpunkt 15/13 °C, QNH ² 1013 hPa
<i>Antal ombord: besättning</i>	6
<i>passagerare</i>	159
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Inga
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Befälhavaren:</i>	
<i>Ålder, certifikat</i>	39 år, ATPL ³
<i>Total flygtid</i>	8760 timmar, varav 5365 på typen.
<i>Flygtid senaste 90 dagarna</i>	218 timmar, samtliga på typen.
<i>Antal landningar senaste 90 dagarna</i>	109
<i>Biträdande föraren:</i>	
<i>Ålder, certifikat</i>	41 år, ATPL
<i>Total flygtid</i>	8600 timmar, varav 1200 på typen.
<i>Flygtid senaste 90 dagarna</i>	99 timmar, samtliga på typen.
<i>Antal landningar senaste 90 dagarna</i>	39

Händelseförlopp m.m.

Luftfartyget, en Airbus A320, landade på Skavsta flygplats efter en reguljär flygning från Budapest. Inflygning och landning skedde enligt normala rutiner. Efter landning taxade luftfartyget in till terminalen för parkering på stand 7. När luftfartyget hade stannat påbörjade förarna checklistan för parkering och stängde av motorerna ca kl. 21:25.

När motorerna stängts av observerade markpersonalen eldslågor och ljussken från motor nummer ett (vänster motor) och att rök kom från motor nummer två. Personalen anropade då insatsledaren på flygplatsbrandkåren som ryckte ut till luftfartyget. När räddningsstyrkan kom fram till luftfartyget var det rök från båda motorerna och insatsledaren anropade då flygtrafikledningen och beordrade att haverilarmet skulle aktiveras.

Personalen uppmärksammade även förarna på det inträffade. I enlighet med QRH⁴ genomförde då förarna en ventilering av motorerna, vilket innebär att endast startmotorn körs i avsikt att ventileras ut eventuellt kvarvarande bräns-

¹ UTC: Universal Time Co-ordinated (samordnad världstid).

² QNH: Kod för lufttrycket vid havsytans nivå.

³ ATPL: Airline Transport Pilot Licence (trafikflygarcertifikat med befälhavarbehörighet)

⁴ QRH: Quick Reference Handbook (nödchecklista).

le. Denna procedur utfördes på båda motorerna, varvid de tidigare synliga lågorna och röken försvann.

Larmet inkom till SOS Alarm kl. 21.27 och därifrån larmades kommunal räddningstjänst och ambulans till platsen två minuter efter inkommet larm. Under framkörning tog kommunens räddningstjänst kontakt med insatsledaren på flygplatsbrandkåren och fick besked om att ingen synlig brand och eller rökutveckling fanns. Klockan 21.39 var den kommunala räddningsstyrkan på plats tillsammans med ambulans och polis samtidigt som passagerarna lämnade luftfartyget på normalt sätt. Räddningsenheter stannade kvar i beredskap och räddningsinsatsen avslutades kl. 22.12.



Fig. 1. Luftfartyget efter tillbudet. Foto SHK.

Personal från SHK anlände till Skavsta efter händelsen för intervju av förarna och en teknisk inspektion av motorerna. Vid tillfället beslutades även att luftfartygets färdskrivare (DFDR-Digital Flight Data Recorder) skulle monteras ur för undersökning.

Vid intervjuerna med förarna framkom att inga fel eller felfunktioner hade observerats i cockpit vid avstängning av motorerna. Inga meddelanden avseende brand hade annonserats på skärmen för luftfartygets elektroniska varningssystem. Förarna ansåg att det inträffade var något som ibland kunde inträffa vid avstängning av den aktuella motortypen (IAE V2527E-A5).

Den rutinmässiga tekniska undersökning som i närvaro av företrädare för haverikommissionen utfördes av luftfartyget, uppvisade inte några synliga skador eller spår av brand. Det enda tecken på olje- eller bränsleläckage som kunde identifieras, var en mindre rest i nedre delen av bakre utloppet på motor nr 1, se fig. 2. De övriga delar av motorn som inspekterades vid detta tillfälle uppvisade inga synliga tecken på skador, missfärgningar i utloppsdel eller

spår av brand. Inspektionen utfördes i enlighet med föreskrifterna 78-10-00-200 & 71-00-00-860-010 i luftfartygets AMM⁵.



Fig.2. Motor nr 1: Område vid bakre utlopp med spår av förbrända rester av olja eller bränsle. Foto SHK.

Efter inspektionen startades båda motorerna upp och kördes fem minuter på tomgång under överinseende av haverikommissionen. Motorkörningen genomfördes enligt föreskrivna rutiner och uppvisade inga avvikelser från normala värden. Även avstängningen av motorerna genomfördes utan avvikelser eller felfunktioner.

Registreringarna i luftfartygets DFDR lästes ut av laboratorietekniker på SAAB och har sedan analyserats av haverikommissionen. I denna analys ingick data såväl från den senaste flygningen – med avstängning av motorerna – som från det utförda motorkörningsprovet. Inga fel eller felfunktioner kunde utläsas från registreringarna på färdskrivaren. Det har heller inte kunnat iakttas några avvikelser jämfört med normalt registrerade värden som kan förklara den händelseutveckling som noterades av markpersonalen på flygplatsen.

Händelsen, med synliga lågor från i första hand bakre delen av motorn, benämns "tail pipe fire" och kan uppträda vid start eller avstängning av turbofläktmotorer. Den vanligaste orsaken är att mindre mängder bränsle – eller olja - av någon anledning har samlats i den bakre utloppsdel av motorn och sedan antänts. Flammor i denna del av motorn genererar normalt inte någon brandvarning i cockpit, varför förarna oftast inte är medvetna om händelsen.

Med anledning av tillbudet kontaktade haverikommissionen den europeiska representanten för typcertifikatinnehavaren. Historiken avseende rapporterade "tail pipe fires" hos motortypen, (samtliga versioner av modellen V2500), visar endast på nio fall under tidsperioden 2000 – 2011. Anledningarna till händelserna har inte alltid kunnat klarläggas, men typcertifikatinnehavaren anser att de mest sannolika orsakerna är oljeläckage från delar i lagerhuset samt bränsleläckage från skilda delar i systemet t.ex. bränslerör eller ventiler.

⁵ AMM: Aircraft Maintenance Manual (underhållsmanual).

Utlåtande

Händelser med "tail pipe fire" i olika omfattning är inget ovanligt inslag avseende turbofläktmotorer. Frekvensen varierar med typ av motor, men är vanligast vid uppstart. Fenomenet i sig kategoriseras emellertid inte som allvarligt, utan ses snarare som ett relativt "normalt" inslag i driftcykeln av vissa motor-modeller.

Det som emellertid kan utgöra en allvarlig konsekvens av en sådan händelse är att skeendet kan se mycket dramatiskt ut. Åsynen av eld i en luftfartygsmotor kan skapa starka reaktioner hos människor och orsaka panikartade och okontrollerade nödutrymningar av luftfartyg med skaderisker som följd (se SHK rapport RL 2011:10).

De åtgärder som företogs på flygplatsen i samband med tillbudet kan bedömas som en rimlig reaktion på det händelseförlopp som iaktogs. Synliga lågor i den omfattning som rapporterades leder normalt till denna typ av insats. Att haverilarmet drogs på flygplatsen var en förväntad konsekvens av de instruktioner som personalen har att följa vid händelser som denna.

I det aktuella fallet har den direkta orsaken till varför öppna flammor uppstått inte kunnat fastställas. Inga skador eller felfunktioner på motorerna har heller upptäckts. Med hänsyn till de förbränningsrester som återfanns vid utloppet från motor nr 1, är det emellertid mest sannolikt att ett oljeläckage orsakade lågorna. Flygbränsle som förbränns lämnar normalt inga spår i form av förbränningsrester.

Rekommendationer

Inga