



**Statens haverikommission**  
Swedish Accident Investigation Board

ISSN 1400-5719

## ***Rapport RL 2009:13***

### **Tillbud med flygplanet LN-RPW i luftrummet mellan Oslo och Stockholm, den 24 oktober 2008**

Dnr L-25/08

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

Det står 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](http://www.havkom.se)



**Statens haverikommission**  
Swedish Accident Investigation Board

2009-08-25

L-25/08

Transportstyrelsen

601 73 NORRKÖPING

### **Rapport RL 2009:13**

---

Statens haverikommission har undersökt ett tillbud som inträffade den 24 oktober 2008 i luftrummet mellan Oslo och Stockholm, med ett flygplan med registreringsbeteckningen LN-RPW.

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

Göran Rosvall

Henrik Elinder

## Rapport RL 2009:13

L-25/08

Rapporten färdigställd 2009-08-25

---

<i>Luftfartyg: registrering, typ</i>	LN-RPW, Boeing 737-600
<i>Klass, luftvärdighet</i>	Normal, gällande luftvärdighetsbevis
<i>Ägare/innehavare</i>	Babcock & Brown Aircraft Management, 2 Harrison Street 6 <sup>th</sup> floor, San Francisco CA 94105, USA / SAS
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	2008-10-24, kl. 14:20 i dagsljus Anm: All tidsangivelse avser svensk normaltid (UTC + 1 timme)
<i>Plats</i>	Luftrummet mellan Oslo och Stockholm, flygnivå (FL) 330
<i>Typ av flygning</i>	Kommersiell flygtransport
<i>Väder</i>	Enligt SMHI analys: Allmän vädersituation på FL 330; En kallfront rörde sig österut med molnöversida på FL 300-350. Västerås flygplats; Vind 210° 14 knop, CAVOK, QNH 1012 hPa
<i>Antal ombord: besättning</i>	6
<i>passagerare</i>	97
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Inga
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Befälhavaren</i>	
<i>Kön, ålder, certifikat</i>	Man, 41 år, ATPL
<i>Total flygtid</i>	9461 timmar, varav 3859 timmar på typen
<i>Flygtid senaste 90 dagarna</i>	92 timmar, samtliga på typen
<i>Antal landningar senaste 90 dagarna</i>	34
<i>Bitr. föraren:</i>	
<i>Kön, ålder, certifikat</i>	Man, 60 år, ATPL
<i>Total flygtid</i>	5228 timmar, varav 517 timmar på typen
<i>Flygtid senaste 90 dagarna</i>	128 timmar, samliga på typen
<i>Antal landningar senaste 90 dagarna</i>	37

---

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 27 oktober 2008 om att ett tillbud med ett flygplan av typen Boeing 737-600 med registreringsbeteckningen LN-RPW inträffat i luftrummet mellan Oslo och Stockholm, den 24 oktober ca kl. 14.20.

Tillbudet har undersökts av SHK som företräts av Göran Rosvall, ordförande och Stefan Christensen, utredningschef till den 21 april 2009, Henrik Elinder därefter.

Undersökningen har följts av Transportstyrelsen genom Nicklas Svensson.

## Händelseförlopp m.m.

Flygplanet startade från Oslo/Gardemoen flygplats i Norge för en ordinarie linjeflygning (SK 496) till Stockholm/Arlanda flygplats.

Vid den föregående flygningen, (SK 495), hade varningslampan för vänster motors generator tänts under inflygningen till Oslo. Systemet kontrollerades under markuppehållet av en flygtekniker och inget fel eller onormalt konstaterades i generatorsystemet. Flygplanet klarerades därefter för returflygningen till Stockholm.

Befälhavaren var flygande förare (PF) på den aktuella sträckan. Efter ungefär 15 minuters flygning, när flygplanet nått marschhöjden FL 330, kände förarna lukten av bränd elektronik. Ungefär samtidigt rapporterade kabinpersonalen att det luktade bränt i kabinen.

Strax därefter tändes huvudvarningslampan (MASTER WARNING), samtidigt som varningslampan för vänster generator tändes.

Förarna beslutade då att lämna marschhöjden och påskynda flygningen in mot Stockholm/Arlanda. Efter att ha fått tillstånd från flygledningen påbörjade de inledningsvis en höjdminskning till FL 110 som säkerhetsåtgärd om situationen skulle förvärras.

Under nedgången blev lukten kraftigare och förarna deklarerade nödläge samt satte på sig sina syrgasmasker. Då de inte kände till omfattningen av problemet och orsaken till rökluften fattade de beslutet att omgående landa på Västerås flygplats som de bedömde vara det lämpligaste alternativet. De gav order till kabinpersonalen att preparera kabinen för en omedelbar landning.

Befälhavaren beslutade i detta skede att styrmannen skulle flyga resten av flygningen som PF för att han själv skulle kunna utföra rekommenderade åtgärder enligt nödchecklistan samt hålla passagerarna informerade.

Efter en snabb höjdminskning gjordes en normal inflygning och landning på Västerås flygplats bana 19. Efter landningen luktade det kraftigt av bränd elektronik i kabinen och förarna stannade flygplanet på banan och beordrade att flygplanet skulle nödevakueras på plats.

Flygplatsens räddningstjänst var informerad om nödlandningen och mötte upp vid flygplanet när det stannat. Räddningspersonalen assisterade vid nödutrymningen men behövde i övrigt inte göra någon insats.

Evakueringen försvärades av att servicedörrarna på höger sida var svåra att öppna. När dörrarna väl öppnats blåstes de automatiska rutschbanorna (slides) inte upp. Utrymningen gick trots detta snabbt och utan personskador genom de vänstra dörrarna där rutschbanorna fungerade normalt. Efter utrymningen informerade befälhavaren passagerarna om vad som inträffat.

Flygplanet togs ur drift för teknisk undersökning.

## Utlåtande

Vid felsökningen som gjordes i Västerås konstaterades att en kontrollenhet, Generator Control Unit (GCU), i generatorsystemet för vänster motor och som är placerad i elektronikutrymmet i närheten av förarkabinen varit överhettad. Man misstänkte att brandlukten kom därifrån.

Efter det att enheten bytts ut och systemet provkörts på marken godkändes flygplanet för en ferryflygning till Arlanda flygplats. Under flygningen till Arlanda uppstod åter samma brandlukta utan rök i kabinen.

Vid den följande felsökningen konstaterades åter att GCU blivit överhettad. Den fortsatta undersökningen visade att överhettningen av GCU orsakats av ett överslag i en elektrisk koppling i generatorsystemet för vänster motor placerad på motorns brandskott. Vid överslaget kom GCU att bli överbelastad med överhettning som följd.

Samma typ av fel har tidigare förekommit på flygplanstypen med resulterande överhettning av GCU. Detta har föranlett flygplanstillverkaren att ge ut Service Bulletin (SB) 737-24-1176. I SB 737-24-1176, vilken inte är obligatorisk, föreskrivs att några av kontaktstiften i den berörda kopplingen ska placeras om för att minska risken för elektriskt överslag.

I samband med felsökningen av det aktuella flygplanet utfördes modifiering enligt SB 737-24-1176. Beslut togs vidare att samtliga flygplan av typen inom bolaget ska modifieras enligt denna SB.

Problemet med servicedörrarna på höger sida orsakades av att utlösningssvajrarna för de automatiska rutschbanorna låg något felplacerade och därför hakade fast i låsmekanismen för dess förvaringsbox. Dörrarna kunde därigenom inte öppnas helt varvid rutschbanornas utlösningssmekanism inte heller aktiverades.

Samma felfunktion har vid några tillfällen tidigare inträffat på flygplanstypen. Flygplanstillverkaren arbetar tillsammans med tillverkaren av rutschbana för att finna en lösning på problemet. Till dess en slutlig lösning har tagits fram har operatören infört en särskild kontroll av utlösningsskab-larnas placering.

Felfunktionen av nödevakueringssystemet fick inga allvarliga konsekvenser i detta fall men skulle i en annan situation ha kunnat innebära en ökad risk för de ombordvarande.

## Rekommendationer

Inga.