



STATENS HAVERIKOMMISSION (SHK)
BOARD OF ACCIDENT INVESTIGATION

SHK
BIBLIOTEKET

Rapport C 1990:83
Luftfartshändelse 1990-02-15
Eskilstuna/Kjula flygfält, D län
Ärende SE-BNL 9/90



STATENS HAVERIKOMMISSION

Datum

1990-11-30

Ärendebeteckning

SE-BNL 9/90

Luftfartsverket

Rapport C 1990:83

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en luftfartshändelse som inträffade den 15 februari 1990 på Kjula flygfält, Eskilstuna, D län, med luftfartyget SE-BNL.

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

K-E Andersson

Nils Benker

INNEHÅLL

RAPPORT C 1990:83

Rubrikerna har numrerats enligt den uppställning som rekommenderas av International Civil Aviation Organization (ICAO). Rubriker som inte återfinns i texten har streck i stället för sidhänvisning.

	Sid
Skrivelse till luftfartsverket	3
SAMMANFATTNING	5
INLEDNING	6
1 FAKTAREDOVISNING	7
1.1 Redogörelse för händelseförloppet	7
1.2 Personskador	7
1.3 Skador på luftfartyget	7
1.4 Andra skador	7
1.5 Besättningen	7
1.6 Luftfartyget	7
1.7 Meteorologisk information	8
1.8 Navigationshjälpmedel	8
1.9 Radiokommunikationer	8
1.10 Flygfältsdata	8
1.11 Färd- och ljudregistratorer	8
1.12 Haveriplats och luftfartygvrak	8
1.12.1 Haveriplatsen	8
1.12.2 Luftfartygvraket	8
1.13 Medicinsk information	8
1.14 Brand	8
1.15 Överlevnadsmöjligheter	8
1.16 Särskilda prov och undersökningar	9
1.17 Övrigt	-
2 ANALYS	9
3 SLUTSATSER	10
3.1 Undersökningsresultat	10
3.2 Sannolik haveriorsak	10
4 REKOMMENDATIONER	-
5 ÖVRIGT	-

BILAGA

1. Utdrag ur cert reg beträffande föraren (endast till luftfartsverket)

Anmärkning

All tidsangivelse i rapporten avser svensk normaltid (SNT)
= UTC + 1 timma

SAMMANFATTNING AV UTREDNINGSRAPPORT C 1990:83
Ärende SE-BNL 9/90

Luftfartyg typ:	SAAB 91A Safir
Tidpunkt för händelsen:	1990-02-15, kl 14.25
Plats:	Eskilstuna, Kjula flygfält, D län
Typ av flygning:	Privat
Väder:	Vind 330°/10 knop, CAVOK, temp 0°C
Antal ombord:	1
Personskador:	Inga
Skador på luftfartyget	Nosställ och nospartiet av flygplanet skadat. Propellern skadad
Förarens ålder, certifikat	52 år, A
Förarens flygtid:	Ca 1146 timmar, varav på typen 360 timmar

Vid landning vek sig flygplanets nosställ varvid stället och nospartiet skadades.

Vikningen föranleddes av att en länk i nosställets fällningsmekanism brustit. Länkbrottet har sannolikt berott på nedsatt hållfasthet hos länken på grund av att spänningar uppstått i ett hål för en axel, uppkomna i samband med montering av axeln.

INLEDNING

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 15 februari 1990 om att ett luftfartyg med registreringsbeteckningen SE-BNL havererat på Kjula flygfält, D län, samma dag kl 14.25.

Händelsen har utretts av SHK som företräts av Olof Forssberg samt vid förfall för denne K-E Andersson, ordförande, Lennart Ringqvist, teknisk utredningschef och Nils Benker, operativ utredningschef.

SHK har biträtts av Nils Sundin som expert.

SHK har sammanträtt

<u>Dag</u>	<u>Plats</u>	<u>Närvarande</u>
1990-04-19	SHKs kansli	K-E Andersson, Lennart Ringqvist, föraren

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Enligt föraren genomförde han en helt normal landning. När flygplanet efter sättningen rullat 5-10 m hände något med noshjulet som medförde att nosen slog i banan. Efter ytterligare 20 m stannade flygplanet. Föraren har uppgett att han, när han fällde ut stället, fick grön indikering, d v s ställ ute och låst.

1.2 Personskador

	<u>Besättning</u>	<u>Passagerare</u>	<u>Övriga</u>	<u>Totalt</u>
Omkomna	-	-	-	-
Allvarligt skadade	-	-	-	-
Lindrigt skadade	-	-	-	-
Inga skador	1	-	-	1
Totalt	1	-	-	1

1.3 Skador på luftfartyget

Nosställets ben skadat, strukturen kring nosställets infästning skadad. Propellerbladens spetsar böjda.

1.4 Andra skador

Inga.

1.5 Besättningen

Föraren var vid haveritillfället 52 år och hade gällande A certifikat.

<u>Flygtid (timmar) senaste</u>	<u>24 timmar</u>	<u>90 dagar</u>	<u>Totalt</u>
Alla typer	1	5,5	1146
Denna typ	1	5,5	360

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 5

1.6 Luftfartyget

Ägare/Innehavare: Sture Sehlstedt, ÄLTA

Luftfartyget

Typ: SAAB 91A, SAFIR
 Serienummer: 91128
 Tillverkningsår: 1947
 Flygvikt: Max tillåten 1075 kg, aktuell 825 kg
 Aktuellt tyngdpunktsläge: Inom tillåtna gränser
 Motorfabrikat: Lycoming
 Motormodell: O-360
 Antal motorer: 1

Bränsle (typ/beteckning) som tankats före händelsen: 100 LL

Total gångtid (luftfartyget): 2626 timmar

Gångtid efter senaste periodiska
tillsyn: 20 timmar
Motorgångtid efter grundöversyn: 1200 timmar
Propeller efter grundöversyn: 20 timmar
Propellerfabrikat: Mc Cauley

Luftfartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.

1.7 Meteorologisk information

Vind 330^o/10 knop. CAVOK. Marktemp 0^oC.

1.8 Navigationshjälpmedel

Ej aktuellt.

1.9 Radiokommunikationer

Ej aktuellt.

1.10 Flygfältsdata

Eskilstuna/Kjula flygfält, bana 36. Asfaltbana 1500x35 m.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Fanns ej. Ej erforderligt.

1.12 Haveriplats och luftfartygvrak

1.12.1 Haveriplatsen

5922 N, 1643 E.
Bana 36.

1.12.2 Luftfartygvraket

Nosställets ben skadat. Strukturen kring nosställets infästning samt motorkåpens undre del skadad. Propellerbladens spetsar böjda. Vid undersökning av nosstället konstaterades att en länk i fällningsmekanismen brustit.

1.13 Medicinsk information

Det finns inget som tyder på annat än att föraren var vid god fysisk och psykisk kondition vid tillfället.

1.14 Brand

Uppstod ej.

1.15 Överlevnadsmöjligheter

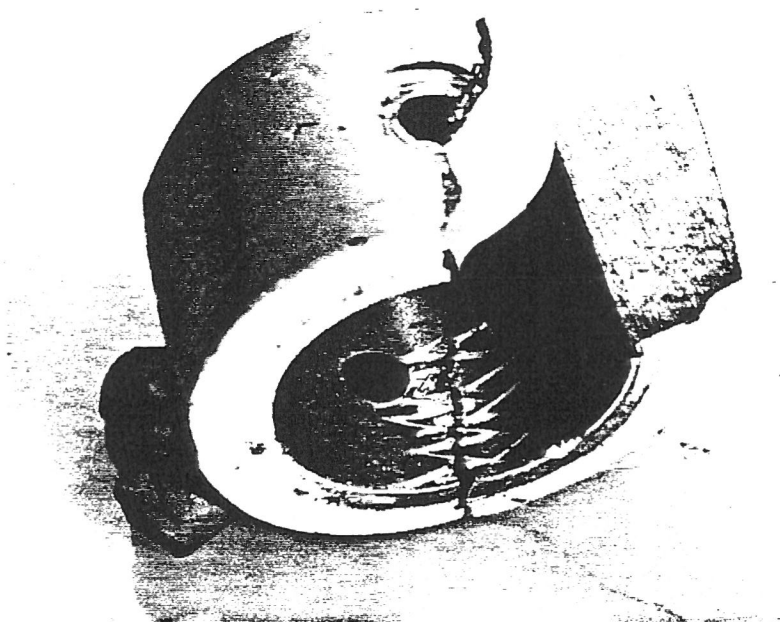
Goda.

ELT

Utlöstes ej. Låg retardation.

1.16 Särskilda prov och undersökningar

Den brutna länken har undersökts hos SAAB-Scania. Enligt rapport 1990-09-30 konstaterades därvid bl a följande: Länken bestod av gjutgods av aluminium. Länken hade brustit vid ett hål för en axel. På ena sidan förekom ett mindre hål där en bult hade varit monterad för fixering av länken vid axeln. På hålytan mot axeln observerades kraftiga repor från kanten fram till hålen för låsbulten. (Se bild nedan.)



1,5 x

Den motliggande delen till vänster och till höger en avsågad del av brottytan i länken i figur 1. I hålytan för axeln förekommer tydliga märken från kanten fram till det lilla hålet för låsbulten.

Resultaten av undersökningen kommenterades sålunda:

"Brottet hade skett genom statisk överbelastning. Något materialfel kunde ej påvisas. Märkena i hålytan bedömdes ha uppkommit vid monteringen eller vid en tidigare demontering. De tydde på att relativt stora krafter behövdes för att förflytta länken på axeln. Möjligen kunde länken ha spruckit vid denna hantering."

2 ANALYS

Utredningen visar att haveriet primärt orsakats av att en länk i nosställets fällningsmekanism brustit på grund av statisk överbelastning.

Ingenting har framkommit som tyder på att nosstället vid landningen utsatts för större påfrestning än som är normalt för flygplantypen.

Det finns därför ingen anledning anta att länkbrottet föranletts av alltför hård sättning. Mer sannolikt är att länkens hållfasthet varit nedsatt, något som vinner stöd av vad som framkommit vid den undersökning av länken som gjorts. Möjligen har detta berott på att spänningar uppstått i det hål för en axel där kraftiga repor iaktogs. Reporna kan knappast ha uppkommit annat än i samband med montering av aktuell axel.

3 SLUTSATSER

3.1 Undersökningsresultat

- a) Föraren var behörig att utföra flygningen.
- b) Luftfartyget var luftvärdigt.
- c) Under utrullning efter landning vek sig nosstället bakåt varvid flygplanets nos slog i banan.
- d) Nosstället var utfällt och låst vid landningen.
- e) Noshjulets sättning i banan utfördes på normalt sätt.
- f) En länk i nosstället hade brustit.
- g) Metallurgisk undersökning visar att länken brustit som följd av överbelastning.
- h) Hållfastheten hos länken hade varit nedsatt, sannolikt på grund av spänningar i dess material, uppkomna i samband med montering av en axel.

3.2 Sannolik haveriorsak

Haveriet har orsakats av att nosstället vek sig vid landningen på grund av att en länk i fällningsmekanismen brustit. Länkbrottet har sannolikt berott på nedsatt hållfasthet hos länken på grund av att spänningar uppstått i ett hål för en axel, uppkomna i samband med montering av axeln.