



ISSN 1400-5719

## **Rapport C 1996:38**

**Olycka med flygplanet SE-KFR  
den 18 augusti 1995  
på Eskilstuna/Kjula flygplats, D län  
L-82/95**

---

Statens haverikommission (SHK) Board of Accident Investigation

*Postadress/Postal address*  
P.O. Box 12538  
SE-102 29 Stockholm Sweden

*Besöksadress/Visitors*  
Wennerbergsgatan 10  
Stockholm

*Telefon/Phone*  
Nat 08-441 38 20  
Int +46 8 441 38 20

*Fax/Facsimile*  
Nat 08 441 38 21  
Int +46 8 441 38 21

*E-post*  
info@havkom.se

1996-10-14

L-82/95

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

### **Rapport C 1996:38**

---

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en olycka som inträffade den 18 augusti 1995 på Eskilstuna/Kjula flygplats, D län, med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-KFR.

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

Olof Forssberg

Monica J Wismar

Henrik Elinder

# Innehåll

	<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>FAKTAREDOVISNING</b>	<b>6</b>
1.1	Redogörelse för händelseförloppet	6
1.2	Personskador	6
1.3	Skador på luftfartyget	6
1.4	Andra skador	7
1.5	Besättningen	7
1.6	Luftfartyget	7
1.6.1	<i>Allmänt</i>	7
1.6.2	<i>Landställsystem</i>	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	Olycksplats och luftfartygsvrak	8
1.12.1	<i>Olycksplatsen</i>	8
1.12.2	<i>Luftfartygsvraket</i>	8
1.13	Medicinsk information	8
1.14	Brand	8
1.15	Överlevnadsaspekter	9
1.16	Särskilda prov och undersökningar	9
1.16.1	<i>I samband med bärgning</i>	9
1.16.2	<i>Efter bärgning</i>	9
1.17	Företagets organisation och ledning	9
1.18	Kontrollantens ansvar	9
<b>2</b>	<b>ANALYS</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>UTLÅTANDE</b>	<b>10</b>
3.1	Undersökningsresultat	10
3.2	Orsaker till olyckan	10
<b>4</b>	<b>REKOMMENDATIONER</b>	<b>10</b>
<b>BILAGA</b>		
1	Utdrag ur cert.reg. beträffande föraren (endast till Luftfartsverket)	

## Rapport C 1996:38

L-82/95

Rapporten färdigställd 1996-10-14

<i>Luftfartyg: registrering och typ</i>	<b>SE-KFR, Piper PA-34-200T</b>
<i>Ägare/innehavare</i>	Lid Air AB, Box 753, 181 07 Lidingö
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	1995-08-18 ca kl. 17.30 i dagsljus <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk sommartid (SST) = UTC + 2 timmar
<i>Plats</i>	Eskilstuna/Kjula flygplats, D län, (pos 5921N 1642E; 40 m över havet)
<i>Typ av flygning</i>	Flygprov
<i>Väder</i>	Vindstill, sikt >10 km, inga moln under 5 000 fot, temp./daggpunkt +29/+16°C, QNH 1018 hPa
<i>Antal ombord: besättning</i>	1
<i>passagerare</i>	1
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Begränsade
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Förarens ålder, certifikat</i>	29 år, B och instrumentbehörighet
<i>Förarens totala flygtid</i>	192 timmar, varav 13 timmar på typen
<i>Förarens flygtid/antal</i>	
<i>landningar senaste 90 dagar</i>	20 timmar/35 landningar varav 13 timmar/10 landningar på typen

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 15 september 1995 om att en olycka med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-KFR inträffat på Eskilstuna/Kjula flygplats, D län, den 18 augusti 1995 ca kl. 17.30.

Olyckan har undersökts av SHK som företräts av Olof Forsberg, ordförande, Nils Benker, operativ utredningschef t.o.m. den 31 oktober 1995, Monica J Wismar, operativ utredningschef därefter och Henrik Elinder, teknisk utredningschef.

SHK har biträtt av Nils Benker som operativ expert fr.o.m. den 1 november 1995.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom Klas-Göran Bask.

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

### SAMMANFATTNING

Föraren skulle göra en uppflygning för tvåmotorbehörighet inför en av Luftfartsverkets kontrollanter. I samband med en start drog kontrollanten av gasen för höger motor för att simulera motorbortfall. Flygningen fortsatte i vänstervarv för en enmotorlandning. Föraren har uppgett att han förde ner landställsreglaget samtidigt som han sade ”Ställ ner”. När planet låg på finalen tyckte föraren att han såg de tre gröna landställslamporna lysa och rapporterade ”Tre gröna”. Kontrollanten uppfattade att föraren manövrerade landställsreglaget och hörde honom rapportera ”Tre gröna” men kontrollerade inte själv reglagets läge eller att lamporna lyste.

På finalen minskade föraren motoreffekten successivt på vänster motor för att, enligt egen uppgift, i slutet på planén ha fört båda motorernas gasreglage till tomgångsläge. I samband med utflytningen tog flygplanets underdel i banan samtidigt som landställsvarningen började ljuda. Flygplanet kanade därefter ca 75 meter på banan innan det stannade.

Efter olyckan gjordes en fullständig funktionskontroll av landställssystemet som fungerade utan anmärkning.

Olyckan orsakades av att föraren glömde att fälla ut landstället före landningen. Bidragande har varit att gasreglagen under landningen inte fördes tillbaka tillräckligt långt för att aktivera landställsvarningssystemet.

## **Rekommendationer**

Inga.

# 1 FAKTAREDOVISNING

## 1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren skulle göra en uppflygning för tvåmotorbehörighet inför en av Luftfartsverkets kontrollanter. De startade från Stockholm/Bromma flygplats för en flygning enligt instrumentflygreglerna till Eskilstuna/Kjula flygplats via Dunker VOR. Efter ett visuellt landningsvarv landade de på bana 18. Det var vindstilla. Efter landningen startade de direkt från bana 36.

När föraren fällt in landstället drog kontrollanten av gasen för höger motor för att simulera motorbortfall på den motorn. Vid avdraget aktiverades varningssystemet för infällt landställ i form av en ljudvarning. När föraren vidtagit föreskrivna åtgärder enligt checklistan för motorbortfall sköt han fram gasreglaget något för att deaktivera varningssystemet. Flygningen fortsatte i ett vänstervarv för en enmotorlandning på bana 36. Föraren har uppgett att han förde ner landställsreglaget i läget för utfällning av stället samtidigt som han sade ”Ställ ner” strax före flygplanet svängde upp på final. När planet låg på finalen tyckte föraren att han såg de tre gröna indikeringslamporna lysa, som indikerar att samtliga landställshjul är utfällda och låsta. Han pekade på lamporna och rapporterade ”Tre gröna”.

Kontrollanten uppfattade att föraren manövrerade landställsreglaget och hörde honom rapportera ”Tre gröna” men kontrollerade inte själv reglagets läge eller att lamporna lyste.

På finalen minskade föraren motoreffekten successivt på vänster motor för att, enligt egen uppgift, i slutet på planén ha fört båda motorernas gasreglage till tomgångsläge. Strax innan utflytningen före sättning gjorde föraren ett kort motorpådrag eftersom han tyckte att flyghöjden var något låg i förhållande till bantröskeln.

I samband med utflytningen tog flygplanets underdel i banan samtidigt som landställsvarningen började ljuda. Flygplanet kanade därefter ca 75 meter på banan innan det stannade med nosen i banans riktning. Innan föraren och kontrollanten lämnade flygplanet konstaterade de att landställsreglaget var i nerfällt läge och att inga säkringar hade utlösts.

Olyckan inträffade den 18 augusti 1995 i dagsljus. Pos. 5921N 1642E; 40 m över havet.

## 1.2 Personskador

	<i>Besättning</i>	<i>Passagerare</i>	<i>Övriga</i>	<i>Totalt</i>
Omkomna	-	-	-	-
Allvarligt skadade	-	-	-	-
Lindrigt skadade	-	-	-	-
Inga skador	1	1	-	2
<b>Totalt</b>	1	1	-	<b>2</b>

## 1.3 Skador på luftfartyget

Betydande.

## 1.4 Andra skador

Inga.

## 1.5 Besättningen

Föraren var vid tillfället 29 år och hade gällande B-certifikat och instrumentbehörighet.

*Flygtid (timmar),*

<i>senaste</i>	<i>24 timmar</i>	<i>90 dagar</i>	<i>Totalt</i>
Alla typer	0,5	20	192
Denna typ	0,5	13	13

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 10

Inflygning på typen pågick 1995-08-18.

Senaste PFT (periodisk flygträning) genomfördes 1994-06-18 på Cessna 172RG.

## 1.6 Luftfartyget

### 1.6.1 *Allmänt*

<i>Ägare/innehavare:</i>	Lid Air AB, Box 753, 181 07 Lidingö
<i>Typ:</i>	Piper PA-34-200T
<i>Serienummer:</i>	34-7870170
<i>Tillverkningsår:</i>	1978
<i>Flygvikt:</i>	Max tillåten 1 995 kg, aktuell ca 1 500 kg
<i>Tyngdpunktsläge:</i>	Inom tillåtna gränser
<i>Motorfabrikat:</i>	Continental
<i>Motormodell:</i>	TS 10-360 EB
<i>Antal motorer:</i>	2
<i>Bränsle som tankats före händelsen:</i>	100 LL
<i>Total gångtid:</i>	3 479 timmar
<i>Gångtid efter senaste periodiska tillsyn:</i>	32 timmar
<i>Motorgångtid efter grundöversyn:</i>	593 resp 873 timmar
<i>Propeller efter grundöversyn:</i>	
<i>Propeller 1</i>	487 timmar
<i>Propeller 2</i>	487 timmar
<i>Propeller fabrikat:</i>	Hartzell

Luftfartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.

### 1.6.2 *Landställssystem*

Flygplanstypen är utrustad med ett infällbart landställ som drivs hydrauliskt.

Stället manövreras med ett hjulformat landställsreglage som är placerat ungefär i mitten på instrumentbrädans nedre del. Reglaget har två lägen; GEAR UP och GEAR DOWN.

En röd indikeringslampa tänds när stället är på väg att fällas ut. Lampan släcks och tre gröna lampor tänds när huvudställen och nosstället är utfällda och låsta.

Ett varningssystem, som skall förhindra att landning sker med infällt landställ, aktiverar ett varningshorn i förarkabinen om något av gasreglagen förs bakåt till låg motoreffekt när landstället inte är utfällt.

## **1.7 Meteorologisk information**

Vindstill, sikt >10 km, inga moln under 5 000 fot, temp./daggpunkt +29/+16°C, QNH 1018 hPa.

## **1.8 Navigationshjälpmedel**

Flygplanet var utrustat enligt reglerna för IFR-flygning.

## **1.9 Radiokommunikationer**

Radiokommunikation skedde på Eskilstuna/Kjula flygplats frekvens 126.85 i form av blindanrop. Flygplatstornet var inte bemannat vid denna tidpunkt.

## **1.10 Flygfältsdata**

Eskilstuna/Kjula flygplats hade status enligt AIP Sverige.

## **1.11 Färd- och ljudregistratorer**

Fanns inte. Erfordrades inte.

## **1.12 Olycksplats och luftfartygsvrak**

### **1.12.1 Olycksplatsen**

Bana 36 var 2 200 meter lång och 35 meter bred med en fältyta av asfalt/betong. Bantröskeln var vid tillfället inflyttad ca 300 m. Flygplanet sattes ca 300 meter in på banan och kanade 75 meter i banans längdriktning.

### **1.12.2 Luftfartygsvraket**

Flygplanet hade skrapmärken på kroppsundersida och på vingklaffar. Propellerbladspetsarna hade skador efter kontakt med banan. Skador på landställsluckorna visar att bankontakten skedde med landstället infällt. När flygplanet lyftes upp och placerades på domkrafter var stället inte helt infällt och låst.

## **1.13 Medicinsk information**

Ingenting har framkommit som tyder på att förarens psykiska eller fysiska kondition varit nedsatt före flygningen.



### 1.14 Brand

Brand uppstod inte.

### 1.15 Överlevnadsaspekter

Den mjuka sättningen av flygplanet gjorde att kabinen förblev intakt och inga personskador uppstod.

Nödsändaren av typ NARCO 10 aktiverades inte vid haveriet.

### 1.16 Funktionskontroll av landställssystemet

#### 1.16.1 *I samband med bärgning*

När flygplanet var uppställt på domkrafter i samband med bärgningen från banan ombads kontrollanten av en flygtekniker att sätta på huvudströmmen. I samma stund som strömmen slogs till startade den elektriska hydraulpumpen och landställsvarningen började att ljuda. Efter någon sekund fälldes stället ut och låstes, samtidigt upphörde varningssignalen.

#### 1.16.2 *Efter bärgning*

Efter bärgningen gjordes en fullständig funktionskontroll av landställssystemet på en auktoriserad flygverkstad. Vid kontrollen fungerade systemet utan anmärkning.

### 1.17 Företagets organisation och ledning

Inte aktuellt.

### 1.18 Kontrollantens ansvar

Enligt Luftfartsinspektionens tolkning av gällande Luftfartsförfattningar har en kontrollant vid typinflygning inget formellt befälhavaransvar. Hans uppgift är att kontrollera att föraren har erforderlig kompetens för den behörighet han sökt.

## 2 ANALYS

Föraren har uppgett att han förde ner landställsreglaget innan flygplanet svängdes upp på finalen. Reglaget stod också i ”GEAR DOWN” läge vid besiktningen av flygplanet efter haveriet. Skadorna på flygplanet visar emellertid att landstället var helt eller delvis infällt vid sättningen på banan.

Vid den funktionskontroll av landställssystemet som gjordes efter olyckan konstaterades att systemet inklusive varningsfunktion fungerade utan anmärkning. Det verifierades också i samband med bärgningen av flygplanet från banan då stället fälldes ut och låstes utan problem så snart huvudströmmen slogs till och hydraulmotorn startade. Även varningssignalfunktionen fungerade då normalt.

Allt talar därför för att föraren inte fällde ut landstället under inflygningen. Kontrollanten verifierade inte själv reglagets läge eller såg att de tre gröna landställslamporna hade tänts.

Eftersom landstället inte var nerfällt borde varningssystemet för landstället ha aktiverats när gasreglagen under landningen fördes tillbaka till låg motoreffekt.

Någon sådan varning uppfattades emellertid inte. Det troliga är att föraren i verkligheten aldrig förde tillbaka gasreglagen tillräckligt långt under landningen, måhända beroende på att han var tvungen att göra ett mindre gaspådrag kort före sättningen. Bidragande kan också ha varit att man tidigare, under flygningen med avdragen motor, hade "tystat" varningshornet genom att föra fram gasreglaget för den avdragna motorn något.

Efter haveriet stod landställsreglaget visserligen i "GEAR DOWN" läge men det var sannolikt först när flygplanet "fick markkänning" som föraren fällde ut stället men då var det för sent.

### **3 UTLÅTANDE**

#### **3.1 Undersökningsresultat**

- a) Föraren hade behörighet att utföra flygningen.
- b) Flygplanet hade gällande luftvärdighetsbevis.
- c) Landstället var inte utfällt vid landningen.
- d) Något tekniskt fel har inte konstaterats på flygplanets landställssystem.

#### **3.2 Orsaker till olyckan**

Olyckan orsakades av att föraren glömde att fälla ut landstället före landningen. Bidragande har varit att gasreglagen under landningen inte fördes tillbaka tillräckligt långt för att aktivera landställsvarningssystemet.

### **4 REKOMMENDATIONER**

Inga.