

ISSN 1400-5719

***Rapport C 1997:52***

**Olycka med flygplanet LN-DRF  
den 1 juni 1997  
vid Avelsäter, Säfte, S län**

**L-34/97**

1997-12-30

L-34/97

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

### **Rapport C 1997:52**

---

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en olycka som inträffade den 1 juni 1997 vid Avelsåter, Säfte, S län, med ett flygplan med registreringsbeteckningen LN-DRF.

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

Sven-Erik Sigfridsson

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 påluftfartyget	6
1.4	Andra skador	6
1.5	Besättningen	6
1.6	Luftfartyget	7
1.6.1	<i>Allmänt</i>	7
1.6.2	<i>Modificeringar</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
1.16	Särskilda prov och undersökningar	9
1.16.1	<i>Haveriplatsundersökning</i>	9
1.16.2	<i>Undersökning av oljekylare</i>	9
1.17	Företagets organisation och ledning	10
<b>2</b>	<b>ANALYS</b>	<b>10</b>
2.1	Flygningen	10
2.2	Modificeringen	10
<b>3</b>	<b>UTLÅTANDE</b>	<b>11</b>
3.1	Undersökningsresultat	11
3.2	Orsaker till olyckan	11
<b>4</b>	<b>REKOMMENDATIONER</b>	<b>11</b>

## Rapport C 1997:52

L-34/97

Rapporten färdigställd 1997-12-30

---

<i>Luftfartyg: registrering och typ</i>	<b>LN-DRF</b> , Viking, Dragonfly Mk II
<i>Ägare/innehavare</i>	Torvid Lensebakken Luksefjellveien 141, 3721 Skien Norge
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	1997-06-01 kl. 12.01 i dagsljus <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk sommartid (SST) = UTC + 2 timmar
<i>Plats</i>	Avelsåter, Säffle, S län, (pos 5907N 1252E, ca 75 m över havet)
<i>Typ av flygning</i>	Privat
<i>Väder</i>	Vind, varierande under 5 knop, sikt över 10 km, inga moln under 5 000 fot, temperatur ca +15 °C
<i>Antal ombord: besättning</i>	1
<i>passagerare</i>	1
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Betydande
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Förarens ålder, certifikat</i>	50 år, norskt PPL-A samt norskt flygteknikercertifikat
<i>Förarens totala flygtid</i>	444 timmar, varav 138 timmar på typen
<i>Förarens flygtid/antal landningar senaste 90 dagar</i>	7 timmar/5 landningar, samtliga på typen

---

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 1 juni 1997 om att en olycka med ett flygplan med registreringsbeteckningen LN-DRF inträffat vid Avelsåter, Säffle, S län, samma dag kl. 12.01.

Olyckan har undersökts av SHK som företräts av Sven-Erik Sigfridsson, ordförande, Monica J Wismar, operativ utredningschef, och Henrik Elinder, teknisk utredningschef.

SHK har biträts av Tor Nørstegård från Havarikommissionen for Sivil Luftfart (HSL) i Norge.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom Klas-Göran Bask.

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

### SAMMANFATTNING

Föraren och en passagerare startade med flygplanet från Stockholm/Barkarby flygplats i Sverige för att flyga till Skiens flygplats i Norge. Efter ca två timmars flygning upptäckte föraren att motorns oljetrycksmätare visade på 0 psi. Han reducerade motoreffekten och när oljetrycket inte visade några tecken på att stiga beslutade han sig för att nödlanda.

Inflygningen och sättningen gick utan problem. Först vid den efterföljande ut-rullningen upptäckte föraren ett mindre dike som korsade fältet och som han inte lyckades väja för. När flygplanet rullade över diket hakade landstället fast i dikeskanten och bröts av varvid skador uppstod på flygplanet. De ombordvarande kunde själva lämna flygplanet.

Olyckan orsakades av att föraren inte i tid observerade ett korsande dike i samband med nödlandning på en åker. Bidragande har varit en olämpligt utförd modifiering av motorns oljesystem vilket förorsakade ett oljeläckage under flygning.

### **Rekommendationer**

Inga.

# 1 FAKTAREDOVISNING

## 1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren och en passagerare startade med flygplanet från Stockholm/Barkarby flygplats i Sverige för att flyga till Skiens flygplats i Norge. Före starten från Barkarby hade föraren gjort en daglig tillsyn av flygplanet utan att någonting onormalt hade konstaterats. I samband med tillsynen fyllde han på ca 0,5 liter motorolja.

Efter ca två timmars flygning och när de just hade passerat Säffle på ca 4 500 fots höjd upptäckte föraren att motorns oljetrycksmätare visade på 0 psi. Han kontaktade då Malmö kontroll och informerade om situationen samt att de avsåg att avbryta flygningen. Därefter reducerade han motoreffekten och styrde under höjdminskning tillbaka mot Säffle. När oljetrycket inte visade några tecken på att stiga beslutade han sig för att nödlanda på ett av de många fälten väster om staden i stället för att försöka nå fram till Säffle flygplats.

Han valde först ut ett fält som han tyckte såg lämpligt ut men avbröt inflygningen dit när han upptäckte en korsande kraftledning. Han valde i stället att direkt landa på ett närliggande fält. Inflygningen och sättningen gick utan problem. Först vid den efterföljande utrullningen upptäckte föraren ett mindre dike som korsade fältet och som han inte lyckades väja för. När flygplanet rullade över diket hakade landstället fast i dikeskanten och bröts av varvid skador uppstod på flygplanet. De ombordvarande kunde själva lämna flygplanet.

Olyckan inträffade den 1 juni 1997 kl 12.01 i pos. 5907N 1252E; ca 75 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>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>2</b>

## 1.3 Skador påluftfartyget

Betydande.

## 1.4 Andra skador

Inga.

## 1.5 Besättningen

Föraren var vid tillfället 50 år och hade gällande norskt PPL-A samt norskt flygteknikercerifikat.

<i>Flygtid (timmar),</i>			
<i>senaste</i>	<i>24 timmar</i>	<i>90 dagar</i>	<i>Totalt</i>
Alla typer	2	7	444
Denna typ	2	7	138

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 5.

Inflygning på typen gjordes 1991.

Senaste PFT (periodisk flygträning) genomfördes i maj 1996 på Cessna 172.

## 1.6 Luftfartyget

### 1.6.1 Allmänt

<i>Ägare/innehavare:</i>	Torvid Lensebakken Luksefjellveien 141, 3721 Skien Norge
<i>Typ:</i>	Viking, Dragonfly Mk II
<i>Serienummer:</i>	594
<i>Tillverkningsår:</i>	1991
<i>Flygvikt:</i>	Max tillåten 544 kg, aktuell ca 500 kg
<i>Tyngdpunktsläge:</i>	Inom tillåtna gränser
<i>Motorfabrikat:</i>	VW
<i>Motormodell:</i>	VW/Hapi 60 hk
<i>Antal motorer:</i>	1
<i>Bränsle som tankats före händelsen:</i>	100LL
<i>Total gångtid:</i>	136 timmar
<i>Gångtid efter senaste periodiska tillsyn:</i>	26 timmar
<i>Motorgångtid efter grundöversyn:</i>	136 timmar
<i>Propellergångtid efter grundöversyn:</i>	136 timmar
<i>Propellerfabrikat:</i>	Great American 52 x 42"

Flygplanet var tillverkat av föraren själv enligt dåvarande Luftfartsdirektoratets bestämmelser Kfl nr. 1/Tekn/1960, utgave 3. Flygplanet hade gällande luftvärdighetsbevis.

### 1.6.2 Modifieringar

Den 2 januari 1993 ansökte föraren hos EAA, Chapter 573 Norway, att få modifiera motorn genom att byta ut befintligt förgasarsystem mot ett bränsleinsprutningssystem av typ "FM-series fuel injection system". Ansökan tillstyrktes av EAA den 16 februari 1993 skriftligen till Luftfartsverket som sedan lämnade ett muntligt godkännande till föraren.

I samband med modifieringen av bränslesystemet modifierade föraren även motorns oljesystem genom att flytta oljekylaren från motorns ovansida till brandskottet bakom motorn. Något godkännande för denna modifiering förelåg inte. I denna modifiering ingick bl.a. en monteringsadapter för oljekylaren som föraren själv hade konstruerat och tillverkat.

## 1.7 Meteorologisk information

Vind, varierande under 5 knop, sikt över 10 km, inga moln under 5 000 fot, temperatur ca +15 °C.

## 1.8 Navigationshjälpmedel

Inte aktuellt.

## 1.9 Radiokommunikationer

Föraren hade radiokommunikation med Malmö kontroll kort före motorstörningen samt under nödlandningen.

## 1.10 Flygfältsdata

Inte aktuellt.

## 1.11 Färd- och ljudregistratorer

Fanns inte. Erfordrades inte.

## 1.12 Olycksplats och luftfartygsvrak

### 1.12.1 *Olycksplatsen*

Landningen skedde på en stor öppen åker som vid tillfället var bevuxen med nysådd gröda. Tvärs landningsriktningen går ett grunt dike.

### 1.12.2 *Luftfartygsvraket*

Förutom att landstället knäcktes uppstod skador på bl.a. på vingar, flygkroppens undersida och vingpetsar.

## 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

De ombordvarande utsattes för låga retardationskrafter vid olyckan. Nödsändaren av typ Narco ELT 10 aktiverades inte automatiskt vid haveriet.



## 1.16 Särskilda prov och undersökningar

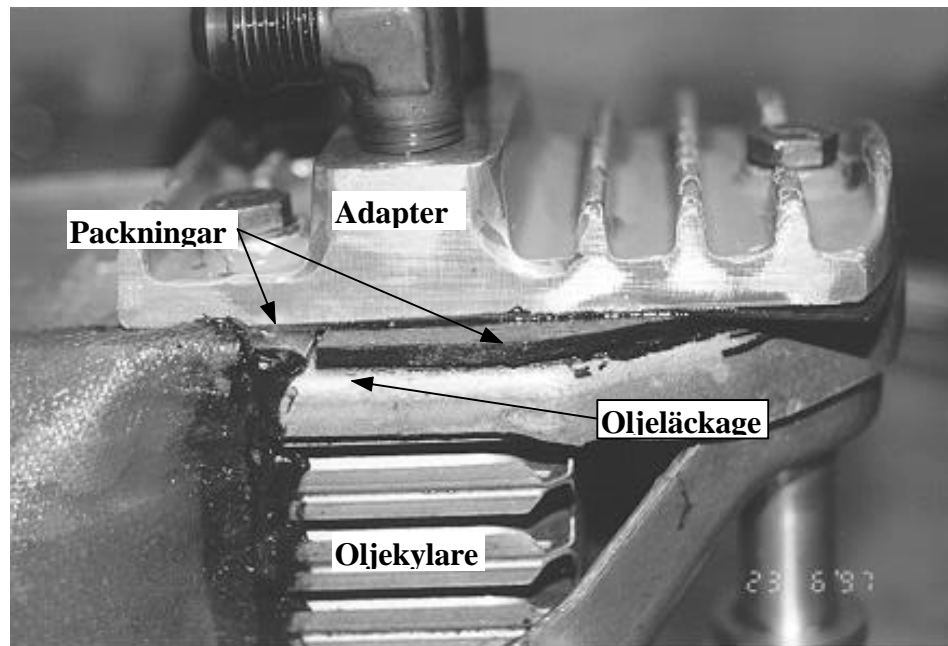
### 1.16.1 *Haveriplatsundersökning*

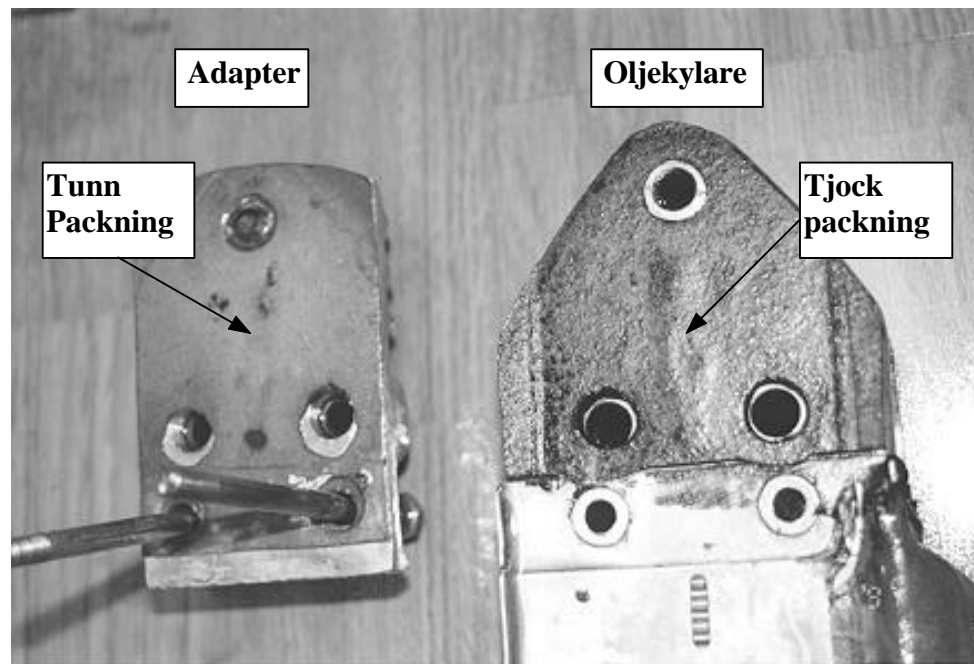
Vid undersökning av flygplanet på haveriplatsen konstaterades att oljenivån i motorn var under miniminivå samt att ett omfattande externt oljeläckage förekommit från motorns oljekylare.

### 1.16.2 *Undersökning av oljekylare*

Efter det att flygplanet hade transporterats till Norge utfördes en teknisk undersökning av oljekylaren under överinseende av HSL. Kylaren fylldes med varm motorolja och trycksattes. När oljetrycket översteg ca 50 psi uppstod ett oljeläckage mellan oljekylaren och adaptern.

Efter demontering av oljekylaren konstaterades att tätningssytorna mellan kylaren och adaptern låg i två olika plan. Detta förhållande hade kompensrats genom användning av två korkpackningar med olika tjocklek och som delvis överlappade varandra. Konstruktionen medförde bl.a. att tätningstrycket på packningarna var ojämnt och endast delvis gick att justera genom att öka momentet på monteringsbultarna. Läckaget hade uppstått i ett område där adaptern delvis vilade på en metallklack.





### 1.17 Företagets organisation och ledning

Inte aktuellt.

## 2 ANALYS

### 2.1 Flygningen

När föraren under flygningen upptäckte att oljetrycket var lågt valde han att nödlanda på en åker i stället för att försöka nå fram till Säffle flygplats med risk för motorstörningar och motorskador. Med kännedom om att oljesystemet faktiskt var defekt och att oljan i motorn var i det närmaste slut får förarens beslut anses vara riktigt.

Förutsättningarna för en nödlandning var goda. Efter att först ha avbrutit en inflygning på det först tilltänkta fältet p.g.a. en korsande kraftledning valde han att landa direkt på ett närliggande fält. Att han inte först gjorde ett inspektionsvarv runt detta fält är förståeligt med tanke på risken för ett motorstopp på låg höjd. Landningen hade sannolikt gått utan problem om inte fältet hade korsats av ett dike.

### 2.2 Modifieringen

Modifieringen av oljesystemet, som gjorts utan godkännande från EAA eller Luftfartsverket, var olämpligt utförd. Konstruktionen medförde att tätningstrycket på packningarna mellan oljekylare och adapter var ojämnt. Läckaget hade uppstått i ett område där adaptern delvis vilade på en metallklack och där tätningstrycket därigenom var lågt. Efter en viss drifttid minskade tätningstrycket ytterligare sannolikt till följd av att korken i packningarna med tiden hade åldrats och krympt. Vid den aktuella flygningen hade uppenbarligen tätningstrycket blivit så lågt att läckage uppstod.

## **3 UTLÅTANDE**

### **3.1 Undersökningsresultat**

- a)* Föraren hade behörighet att utföra flygningen.
- b)* Flygplanet hade gällande luftvärdighetsbevis.
- c)* Oljeläckage uppstod under flygningen.
- d)* Föraren valde att nödlanda.
- e)* Föraren såg inte ett korsande dike på nödlandningsfältet.
- f)* Modifieringen av oljesystemet var olämpligt utförd och inte godkänd av EAA eller av Luftfartsverket.

### **3.2 Orsaker till olyckan**

Olyckan orsakades av att föraren inte i tid observerade ett korsande dike i samband med nödlandning på en åker. Bidragande har varit en olämpligt utförd modifiering av motorns oljesystem vilket förorsakade ett oljeläckage under flygning.

## **4 REKOMMENDATIONER**

Inga.