



STATENS HAVERIKOMMISSION (SHK)
BOARD OF ACCIDENT INVESTIGATION

SHK
BIBLIOTEKET

Rapport C 1988:52
Luftfartshändelse 1988-10-05
Riksväg 46 intill Falköpings
flygplats, R län
Ärende SE-GX0 59/88

INNEHÅLL

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

BILAGOR

| | |
|---|--|
| 1 | Utdrag ur cert reg beträffande föraren (endast till luftfartsverket) |
| 2 | Flygplatskarta |
| 3 | Skiss över haveriplatsen |
| 4 | Fotografier |

Anmärkning

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

SAMMANFATTNING AV UTREDNINGSRAPPORT C 1988:52
Ärende SE-GX0 59/88.

| | |
|-----------------------------|--|
| Luftfartyg typ: | De Havilland 82A Tiger Moth |
| Tidpunkt för händelsen: | 1988-10-05 |
| Plats: | Riksväg 46 intill Falköpings flygplats, R län |
| Typ av flygning: | Privat transportflygning |
| Väder: | Uppehållsväder, sikt 8-10 km, vind 140-180 ^o , 8-13 knop |
| Antal ombord: | 1 |
| Personskador: | Inga |
| Skador på luftfartyget: | Omfattande |
| Förarens ålder, certifikat: | 44 år, A-certifikat |
| Förarens totala flygtid: | Ca 300 timmar, varav 11 timmar på aktuell typ |

Föraren har inte ansatt rätta roderkombinationer i samband med gaspådrag efter landning med studs. Flygplanet har till följd härav råkat i okontrollerat flygläge. Föraren kunde därför inte undvika att med flygplanet slå mot östra vägkanten till riksväg 46. Därefter kolliderade flygplanet med en förbipasserande bil och blev sedan liggande i vägens västra dike.

INLEDNING

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 5 oktober 1988 kl 13.40 om att flygplanet SE-GX0 havererat vid riksväg 46 intill Falköpings flygplats samma dag kl 13.30.

Händelsen har utretts av SHK som företräts av Hans Gullberg, ordförande, Lennart Ringqvist, utredningschef, och Claes Jernow, sakkunnig.

SHK har vid haveriplatsundersökningen biträtts av Jan Svensson, luftfartsinspektionens västra distrikt.

SHK har sammanträtt

| <u>Dag</u> | <u>Plats</u> | <u>Närvarande</u> |
|------------|--------------|---|
| 1988-12-01 | SHKs kansli | Gullberg, Jernow, K G Bask, luftfartsverket, Göran Klevstig, KSAK |

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren av flygplanet SE-GX0 har i sin haverianmälan uppgett:

"Jag startade på Ålleberg 12.55. Starten från Ålleberg gick normalt med sidvind från öster och utan problem, dock märkte jag när jag kom upp på höjd att vindstyrkan tilltagit och var byig. Flygningen till ESGK var normal men kyttig, medvind baslinje och final gick planenligt 70 mph - 65 mph på final, upptagningen i sättningsfasen blev något för hög och flygplanet studsade varvid jag drog på fullgas för att få sidroderverkan, samtidigt lutade flygplanet över åt höger. Jag försökte då att med vänster sid- och skevroder få flygplanet att ligga rätt på vingarna och flyga rakt fram i färdriktningen. Detta lyckades nu inte, utan flygplanet gick åt höger med kurs mot väg 46 och propellern slog i väggkanten och flygplanet tippade över mot ryggläge, dock utan att slå runt, då höger vinge träffade en förbipasserande bil och flygplanet fortsatte sedan över till andra sidan vägen och blev stående på rätt köl i diket på höger sida."

1.2 Personskador

Besättning Passagerare Övriga

| | | | |
|--------------------|---|--|--|
| Omkomna | | | |
| Allvarligt skadade | | | |
| Lindrigt skadade | | | |
| Inga skador | 1 | | |

1.3 Skador på luftfartyget

Omfattande.

1.4 Andra skador

Takskador på den förbipasserande bilen.

1.5 Besättningen

Föraren var vid haveritillfället 44 år och hade gällande A-certifikat.

| <u>Flygtid (timmar)</u> | <u>24 timmar</u> | <u>90 dagar</u> | <u>Totalt</u> |
|-------------------------|------------------|-----------------|---------------|
| Alla typer | 0.30 | 8.45 | 298.15 |
| Denna typ | 0.30 | 8.15 | 11.10 |

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 44

Återinflygning på typen 1988-08-21

Tidigare haveri

1987-09-17 havererade föraren vid sin tredje EK-start med SE-GX0. Starten skedde från bana 22 på Falköpings flygplats. Vid tillfället rådde sidvind från vänster. Strax efter lättning bankade flygplanet åt höger och girade åt samma håll, gick i marken med höger hjul och have-

rerade med omfattande flygplanskador. Av SHKs utredningsrapport i ärendet (SE-GX0 57/87) framgår att bankningen sannolikt orsakades av att föraren inte var tillräckligt uppmärksam i fråga om planets sidlutning på den låga flyghöjden.

1.6 Luftfartyget

Ägare: Bo-Göran Meijer, Basvägen 17, 541 57 SKÖVDE.

Luftfartyget

| | |
|---|---------------------------|
| Typ: | DH 82A Tiger Moth |
| Serienummer: | R 4961 |
| Tillverkningsår: | 1932 |
| Flygvikt, max tillåten: | 825 kg, aktuell ca 800 kg |
| Aktuellt tyngdpunktsläge: | Inom tillåtna gränser |
| Motorfabrikat: | Rolls Royce Ltd |
| Motormodell: | Gipsy Major Mk1 |
| Antal motorer: | 1 |
| Total gångtid (luftfartyget): | 1965 timmar |
| Gångtid efter senaste periodiska tillsyn: | 8 timmar |
| Motorgångtid efter grundöversyn: | 233 timmar |
| Propeller efter grundöversyn: | 33 timmar |

Luftfartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.

1.7 Meteorologisk information

Föraren har uppgett att vid haveritillfället vinden var 10-15 knop i byarna, 100-130°. SMHI har i inhämtad rapport gjort följande analys av väderförhållandena.

"Studier av markanalysskartor, väderobservationer och radiosonderingar från kl 13 ger att väderförhållandena vid haveriplatsen omkring kl 1330 torde ha varit som följer.

| | |
|--------------------|---|
| Vind: | 140-180°/8-13 knop. Ingen signifikativ byighet torde ha förekommit. |
| Sikt: | 8-20 km. |
| Väder: | Inget signifikativt eller möjligen fuktdis. |
| Moln: | Klart. |
| Temperatur: | +12 till +15° C. |
| Relativ fuktighet: | 60-90 %. |
| Lufttryck (QFF): | 1010 hPa. |

1.8 Navigationshjälpmedel

Ej aktuellt.

1.9 Radiokommunikationer

Inga.

1.10 Flygfältsdata

Falköpings flygplats. Höjd över havet 239 m. Använd bana stråk 22, gräs, torr.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Fanns ej, krävdes ej.

1.12 Haveriplats och flygplanvrak

1.12.1 Haveriplatsen

Position: 58° 10' N 13° 35' E

Haveriplatsens läge i förhållande till grässtråket på flygplatsen framgår av flygplatskarta, bilaga 2. På kartan har även ritats in flygplanets väg från grässtråket mot riksväg 46.

Spår efter flygplanet har markerats på en schematisk skiss, bilaga 3.

Fotografier över haveriplatsen och flygplanvraket, bilaga 4.

1.12.2 Flygplanvraket

Se bilaga 4.

Propeller, motorplåtar och motorn till 50 % intryckt i främre sittbrunn, motorfästen avslitna, tank tillbucklad framkant. Tre av vingarna brutna på ett flertal ställen, höger hjul avslaget, mindre skador på höjdroder och stabilisatorn.

1.13 Medicinsk information

Det finns inga tecken på att föraren inte var i god fysisk och psykisk kondition.

1.14 Brand

Utbröt ej.

1.15 Överlevnadsmöjligheter

Utrymningen var lätt. Axelremmar användes, brast ej.

Föraren satt i baksits, framsitsen var tom. Överlevnadsmöjligheterna i framsitsen hade varit små.

ELT

Aktiverades automatiskt.

2 ANALYS

Vid den aktuella landningen studsade flygplanet, vilket i och för sig inte är ovanligt med Tiger Moth. Studsen tyder emellertid på att föraren hjullandade d v s landade med högre stjärtläge än vid en trepunktslandning, då sporr- och huvudhjul tar mark samtidigt. Hjullandningen kan tyda på något högre fart än vad som är normalt vid en trepunktslandning. Studsen kan knappast ha föranletts av vindförhållandena. Vid tillfället rådde sidvind från vänster. Någon signifikativ byighet torde emellertid enligt vad som framgår av SMHIs utlåtande inte ha förekommit.

Föraren drog efter studsen på till fullgas, enligt egen uppgift för att få sidoroderverkan. Det är känt att fullgaspådrag vid låg fart med Tiger Moth resulterar i högergir p g a gyralmomentet. För att parera detta måste föraren i samband med gaspådraget ge vänster skev- och sidoroder samt föra spaken framåt för att bibehålla/öka farten.

I föreliggande fall svängde flygplanet åt höger, vilket tyder på att föraren inte parerat tillräckligt eller ej alls parerat med skev- och sidoroder. Vidare indikerar spåren på marken att flygplanet efter studsen närmade sig riksvägen med högt nosläge eftersom sporrhjulet i det skedet uppenbarligen tagit mark först. Detta tyder på att föraren efter studsen bibehållit spaken tillbakaförd, vilket i sin tur inverkat negativt på möjligheten till fartökning och fortsatt kontroll över flygplanet. Han har därför inte kunnat undvika att flygplanet i okontrollerat läge slagit emot vägens östra bank samt att det vid passage över vägen kolliderat med en förbipasserande bil.

Enligt SHKs mening får haveriet ses mot bakgrund av att den aktuella flygplantypen ställer speciella krav på förarens reaktionsförmåga och flygkänsla jämfört med moderna flygplantyper. För ca ett år sedan hade föraren ett haveri med samma flygplan, visserligen vid start, men där omständigheterna i allt väsentligt var desamma som vid det aktuella haveriet. Detta leder till slutsatsen att föraren har påtagligt svårt att parera störningar vid start och landning med flygplantypen i fråga.

3 SLUTSATSER

3.1 Undersökningsresultat

- a) Föraren var behörig att utföra flygningen.
- b) Flygplanet var luftvärdigt.
- c) Flygplanet studsade vid landning.
- d) Föraren gav fullgas.
- e) Flygplanet svängde åt höger.
- f) Nedslagsmärken efter flygplanet visar hög nosattityd.
- g) Det finns inga tecken på tekniskt fel på flygplanet.

3.2 Sannolik haveriforsak

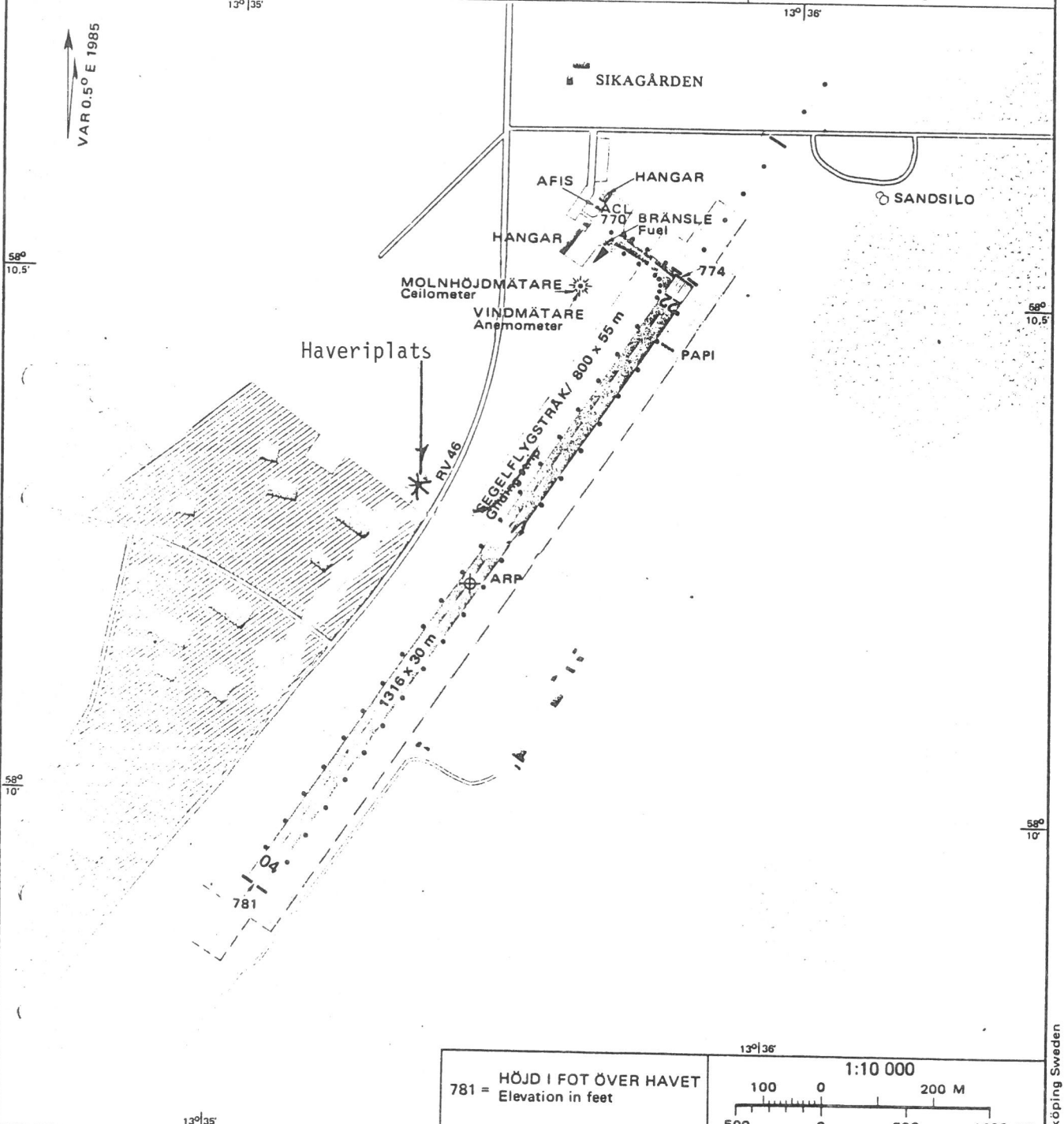
Föraren har inte ansatt rätta roderkombinationer i samband med gaspådrag efter landning med studs. Flygplanet har till följd härav råkat i okontrollerat flygläge och havererat.

4 REKOMMENDATIONER

Inga.

Datum för rapportens expediering till luftfartsverket: 1989-01-30

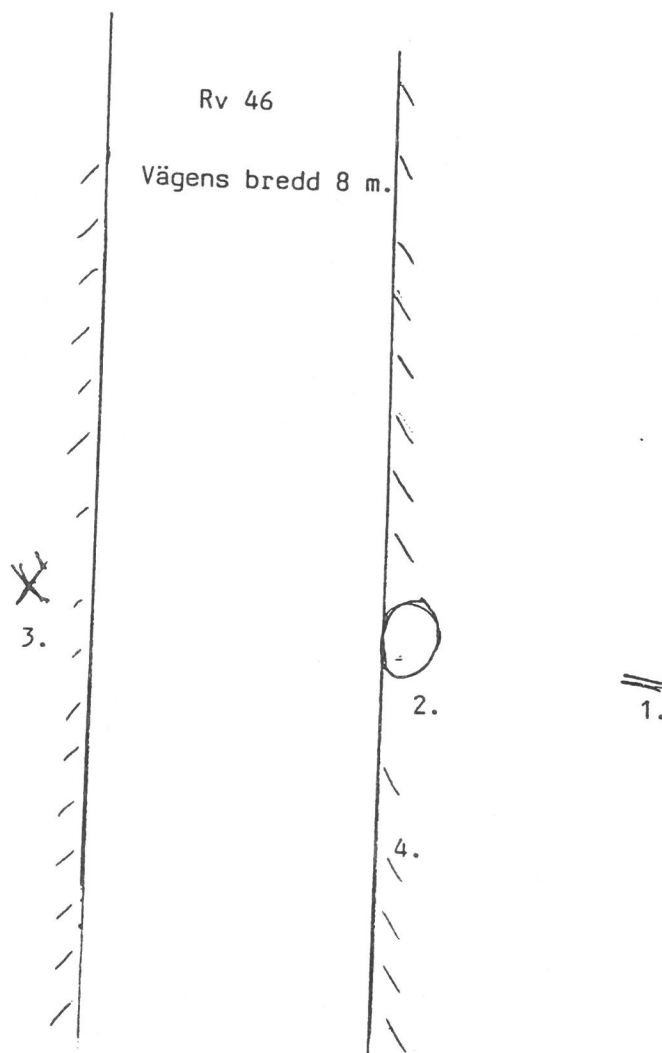
FALKÖPING SWEDEN ARP = LAT 58° 10' 13" N LONG 13° 35' 26" E **FLYGPLATSENS HÖJD ÖVER HAVET 785 FOT** Aerodrome elevation 785 feet **FLYGPLATS OCH LANDNINGSKARTA** Aerodrome and Landing Chart



| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>BELYSNING/Lighting</p> <p>PAPI GP 5.0% HÖJD ÖVER THR 21 ft (6.4 m) GP height over THR 21 ft (6.4 m)</p> <p>INFLYGNING/Approach: LIL,LIH VITA/white 420 m TRÖSKEL/Threshold: LIL,LIH GRÖNA/green BANKANT/Runway edge: LIL,LIH VITA/white GUL VARNINGSZON 600 m Yellow caution zone 600 m</p> <p>BANÄNDE/Runway end: LIL,LIH RÖDA/red TAXIBANA/Taxiway: LIL BLÅ/blue HINDER/Obstruction: LIL RÖDA/red</p> <p>ANMÄRKNING/remark</p> <p>LIL = LÄGINTENSIVA LJUS/Light intensity low LIH = HÖGINTENSIVA LJUS/Light intensity high LIH OCH PAPI ÄR REGLERBARA 100-0%/Can be dimmed 100-0%</p> | | <p>BANOR/Runways</p> <p>BANA/RWY 22 DIMENSIONER/Dimensions 04/22:1316 x 30 m ASFALT/Asphalt BÄRINGAR/Bearings 04/22: 034.3°/214.3°GEO; 034°/214°MAG</p> <p>SERVICE</p> <p>AFIS</p> | |
|--|--|--|--|

Printed and published by the Board of Civil Aviation, Norrköping Sweden

Schematisk skiss över plats där en flygolycka inträffade den 5 okt 1988.
Platsen är belägen vid rv 46, 600 m söder om korsningen med lv 858, Falköpings kommun.



Falköpings flygplats. ↘

Teckenförklaring:

- 1 = En ca 110 cm lång och upp till 10 cm djup skåra i marken orsakad av flygplanet.
- 2 = Plats, ca 130 x 130 cm, där flygplanets nos slog i marken. Delar av propellern låg kvar på denna plats.
- 3 = Plats där flygplanet blev liggande snett på höger sida.
- 4 = Ca 100 cm hög vägbank.

Plats 1 är belägen 8 m från vägbanans högra kant.
Plats 2 är belägen omedelbart intill den asfalterade vägkanten.
Plats 3 är belägen ca 1,6 m från vägens östra kant.

Ernst Westberg

Fotografier tagna vid flyghaveri den 5 okt 1988 på rv 46 intill Falköpings flygplats.



