



STATENS HAVERIKOMMISSION

Förkortad rapport

SHK
BIBLIOTEKET

Rapport C 1988:34
Luftfartshändelse 1987-08-09
Grovared, V Ulricehamn, P län
Ärende SE-IHF 45/87

Postadress
Box 12538
102 29 STOCKHOLM

Besöksadress
Västerbroplan

Telefon (växel)
08 - 737 58 40

Telex
12841 HAVKOM S

INNEHÅLL

I föreliggande rapport redovisas undersökningen under ett fåtal rubriker. Rubrikerna har numrerats enligt den uppställning som rekommenderas av ICAO. Rubriker som ej återfinns i texten har streck i stället för sidhänvisning.

	Sid
SAMMANFATTNING	-
INLEDNING	3
1 FAKTAREDOVISNING	4
1.1 Redogörelse för händelseförloppet	4
1.2 Personskador	5
1.3 Skador på luftfartyget	5
1.4 Andra skador	5
1.5 Besättningen	5
1.6 Luftfartyget	5
1.7 Meteorologisk information	5
1.8 Navigationshjälpmedel	-
1.9 Radiokommunikationer	-
1.10 Flygfältsdata	-
1.11 Färd- och ljudregistratorer	-
1.12 Haveriplats och flygplanvrak	5
1.12.1 Haveriplatsen	5
1.12.2 Flygplanvraket	5
1.13 Medicinsk information	-
1.14 Brand	-
1.15 Överlevnadsmöjligheter	-
1.16 Särskilda prov och undersökningar	-
1.17 Övrigt	6
2 ANALYS	6
3 SLUTSATSER	7
3.1 Undersökningsresultat	7
3.2 Sannolik haveriorsak	7
4 REKOMMENDATIONER	-
5 ÖVRIGT	-
<u>BILAGA</u>	
1	Utdrag ur cert reg beträffande föraren (endast till luftfartsverket)

Anmärkning

All tidsangivelse i rapporten avser svensk sommartid (SST) = UTC + 2 timmar

INLEDNING

Statens haverikommission (SHK) underrättades 1987-08-10 om att ett flygplan av typ Cessna 172 havererat vid start från ett grässtråk vid Sjögården, Grovared.

Händelsen har utretts av SHK som företrätts av generaldirektör Olof Forssberg, ordförande, civilingenjör Lennart Ringqvist, utredningschef, och överstelöjtnant Claes Jernow, flygoperativt sakkunnig.

SHK har biträtts av flyginspektör Sune Larsson som expert.

Händelsen har begränsat intresse från flygsäkerhetssynpunkt. SHKs utredning redovisas därför kortfattat.

SHK har sammanträtt

<u>Dag</u>	<u>Plats</u>	<u>Närvarande</u>
1988-08-09	SHKs kansli	Forssberg, Jernow och föraren

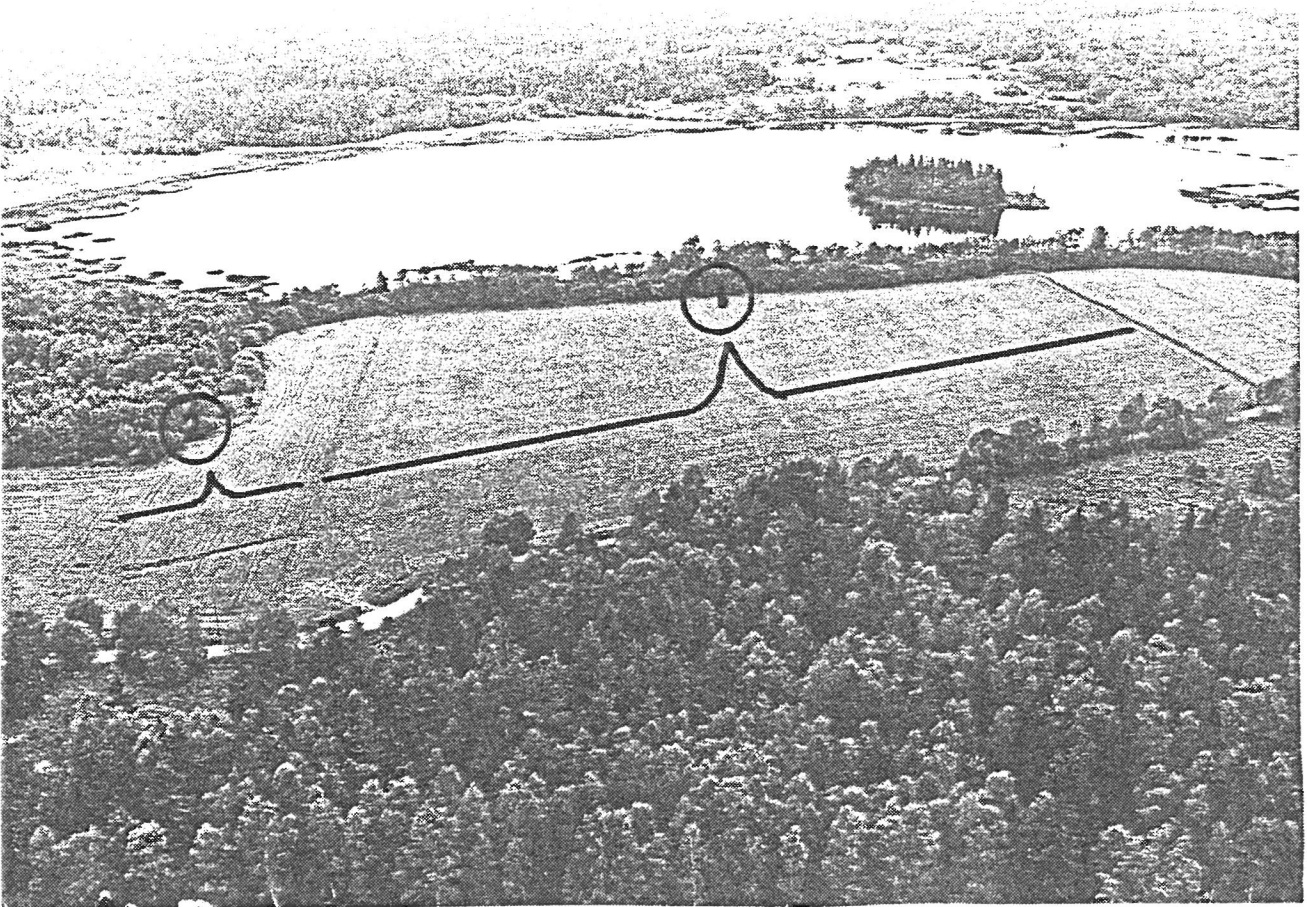
1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren landade utan problem omkring kl 1800 haveridagen. Han hade besökt platsen en gång för två månader sedan men aldrig varit där med flygplan. Före starten, som ägde rum kl 1845, gick föraren ut och tittade på fältet och fastställde var han skulle landa.

Efter utkörning ställde föraren upp för start i sydvästlig riktning på en fältyta som var 280 m lång och beväxt med i huvudsak strågräs. Gräset var 20-30 cm högt och fuktigt. Flygplanet lättade efter 257 meters startrullsträcka. Efter ytterligare 20 m flög det in över ett havrefält som gränsade till startfältet och träffade med huvudstället de 90-100 cm höga havrestråna på ca 50 centimeters höjd över markytan. Flygplanet bromsades då upp och föraren försökte utföra en normal landning men kunde ej förhindra att vänster vinge och propellern gick i marken innan flygplanet stannade 35 m in i havreåkern.

Bilden nedan visar fältet från en östlig riktning.



1. Tillgängligt startutrymme 280 m mellan de båda sädesfälten.
2. Spåret in i det sydvästra havrefältet 35,3 m.

1.2 Personskador

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

1.3 Skador på luftfartyget

Skador uppstod på vänster vinge, propellern samt ena nosställsluckan.

1.4 Andra skador

Obetydliga skador på växande gröda.

1.5 Besättningen

Föraren var vid haveritillfället 42 år och hade gällande A-certifikat.

<u>Flygtid (timmar)</u>	<u>24 timmar</u>	<u>90 dagar</u>	<u>Totalt</u>
Alla typer	0	13,8	838,9
Denna typ	0	0	75,8

1.6 Luftfartyget

Ägare/Innehavare: Borås flygklubb, Box 664, 501 09 BORÅS

Typ: Cessna 172 RG

Luftfartyget hade gällande luftvärdighetsbevis

1.7 Meteorologisk information

Vind 050⁰/5 knop. Sikt > 10 km. Regnskurar främst i områdets södra del men troligen uppehåll på platsen. 8/8 st/sc 500-1000 fot. Temp +11°C. QFE 1011 HPa.

1.12 Haveriplats och flygplanvrak1.12.1 Haveriplatsen

Position 57° 50' N 13° 15' E

1.12.2 Flygplanvraket

Skadorna på flygplanet har uppstått i samband med utrullning och inbromsning.

1.17 Övrigt

Vid luftfartinspektionens västra distrikt har erforderlig startrullsträcka i det aktuella fallet beräknats. Beräkningsbakgrunden är följande:

Flygplanets startvikt var 901 kg. Startbanan hade en längd av 280 m och var beväxt med fuktigt 20-30 cm högt strågräs. Banans ytskikt var blött med viss mjukhet och slutade vid 90-100 cm hög havre. Vidare rådde svagt motlut i startriktningen (ca 2 %). Vinden var svag.

Enligt Cessna Information Manual 172RG figur 5-5:

Startvikt 1 043 kg

Lättningsfart 54 kts

Nivå: Havsytan Temperatur: +10 grader C

Ger markrullsträcka 740 ft = 225 m

Tilläggskorrekktioner enligt BCL-D för bestämning av erforderlig startsträcka:

Banlutning 2 % ger	2 x 5 % = 10 %
Torrt kortklippt gräs 5-10 cm ger	10 %
	<u>20 %</u>

Startsträcka med tillägg 225 x 1,2 = 270 m, vartill kommer tillägg för fuktighet i gräset.

2 ANALYS

Enligt den redovisade beräkningen av startrullsträckan var den tillgängliga banlängden för kort för att tillåta en säker start. Eftersom flygplanet i det aktuella fallet lättade redan efter 257 meters startsträcka skedde lättningen sannolikt med lägre fart och högre anfallsvinkel än normalt.

Under utredningen har ingenting framkommit som tyder på att flygplanet skulle haft något teknisk fel vid den aktuella starten.

Beträffande starten har föraren visserligen uppgivit för SHK

- att han ej upplevde någon fartökning efter lättningen innan flygplanets landställ träffade havren samt
- att fartmätaren "låste sig" på 50 knop.

Båda dessa iakttagelser bedömer SHK dock vara hänförliga till att föraren efter den korta startrullsträcka som stod till buds lättat med så låg fart och hög anfallsvinkel att någon fartökning ej hunnit ske innan flygplanet bromsades upp av havren (20 m efter lättningen).

3 SLUTSATSER

3.1 Undersökningsresultat

- a) Föraren var behörig att utföra flygningen.
- b) Flygplanet var luftvärdigt.
- c) Det har inte framkommit något som tyder på tekniskt fel på flygplanet.
- d) Tillgänglig startrullsträcka var för kort för den aktuella starten.
- e) Flygplanet har lättat med lägre fart och högre anfallsvinkel än normalt.
- f) Någon fartökning efter lättning har ej skett innan flygplanet bromsades upp när det flög in i meterhög gröda.

3.2 Sannolik haveriorsak

Haveriet orsakades sannolikt av att föraren lättade på en begränsad startrullsträcka med för låg fart och för hög anfallsvinkel. Bidragande faktor har varit att föraren inte beräknade startrullsträckan med tillräcklig noggrannhet.

Datum för rapportens expediering till luftfartsverket: 1988-10-10