



STATENS HAVERIKOMMISSION (SHK)
BOARD OF ACCIDENT INVESTIGATION

SHK
BIBLIOTEKET

Rapport C 1994:15

Olycka med flygplanet SE-KFO
den 24 juni 1993
vid Hanasjön, Åre kommun, Z län
L-46/93

1994-05-20

L-46/93

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

Rapport C 1994:15

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en olycka som inträffade den 24 juni 1993 vid Hanasjön, Åre kommun, Z län, med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-KFO.

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

Olle Lundström

Nils Benker

Henrik Elinder

Innehåll

	SAMMANFATTNING	4
1	FAKTAREDOVISNING	6
1.1	Redogörelse för händelseförloppet	6
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	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	8
1.16	Särskilda prov och undersökningar	8
1.17	Övrigt	9
2	ANALYS	9
3	UTLÅTANDE	9
3.1	Undersökningsresultat	9
3.2	Orsaker till olyckan	9
4	REKOMMENDATIONER	9

BILAGA/BILAGOR

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

Rapport C 1994:15

L-46/93

Rapporten färdigställd 1994-05-20

<i>Luftfartyg: registrering, typ</i>	SE-KFO, Cessna A185F
<i>Ägare/innnehavare</i>	Jämtlands flyg och Fiske AB Lugnviksvägen 105 83 152 Östersund
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	1993-06-24 kl. 15.00 <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk sommartid (SST) = UTC + 2 timmar
<i>Plats</i>	Hanasjön, Åre kommun, Z län Pos 6304N 1326E
<i>Typ av flygning</i>	Bruksflyg
<i>Väder</i>	Vind 310°/ 18-19 knop, god sikt, moln 8/8 stratus bas 800 fot (245 m), temp + 12° C, QNH 1008 hPa.
<i>Antal ombord: besättning</i>	1
<i>passagerare</i>	5
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Betydande
<i>Förarens ålder, certifikat</i>	34 år, D
<i>Förarens flygtid</i>	Ca 9000 timmar, varav på typen ca 300 timmar

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 24 juni 1993 kl. 15.20 om att en olycka med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-KHO inträffat vid Hanasjön, Åre kommun, Z län, samma dag kl. 15.00.

Olyckan har undersökts av SHK som företrätts av Hans Gullberg, ordförande t.o.m den 31 oktober 1993, Olle Lundström, ordförande fr. o. m. den 1 november 1993, Nils Benker, flygoperativ utredningschef och Henrik Elinder, flygteknisk utredningschef.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom Klas-Göran Bask.

SAMMANFATTNING

Föraren utförde en serie flygningar mellan sjöar i området vid Anaris- och Oviksfjällen. På Hanasjön tog han ombord passagerare och last för flygning till den närbelägna Hosjön. Vinden i området var norvästlig, 18-19 knop.

När flygplanet kort efter start och på en kurs av ca 280° passerade söder om en höjd, på en flyghöjd av 10 - 15 m och med en avläst fart av ca 70 knop upplevde föraren att flygplanet sjönk. Han bedömde att han varken skulle kunna passera över den högre terrängen rakt fram i den avsedda färdriktningen eller svänga åt höger upp mot vinden genom en dalgång. Han svängde därför åt vänster mot en myr. Flygplanet fortsatte att sjunka trots full motoreffekt och tog mark på myren med hög nos och låg fart, varefter det slog runt. Samtliga ombordvarande kunde snabbt lämna flygplanet.

Inga tekniska fel har konstaterats på vare sig flygplan eller motor. Olyckan orsakades sannolikt av en kombination av nedsvep och försämrade motvinds-komponent samt det förhållandet att flygvikten låg strax under den maximalt tillåtna.

REKOMMENDATIONER

Inga.

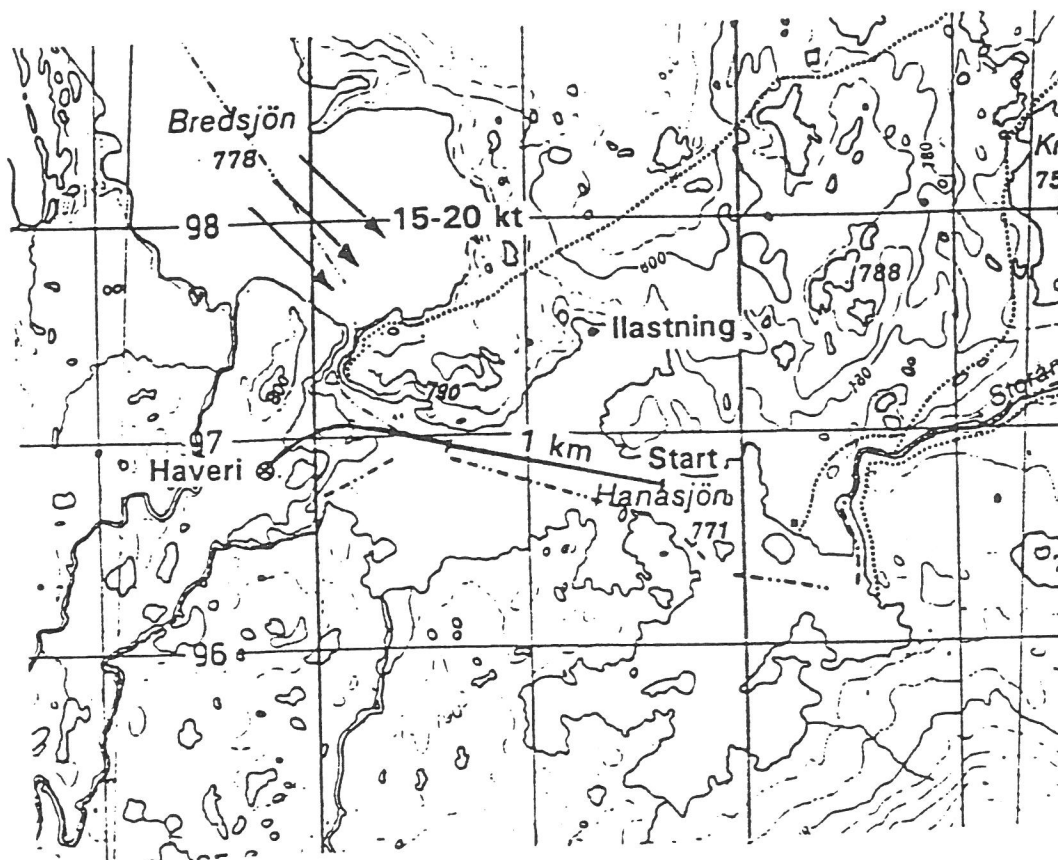
1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren utförde en serie flygningar mellan sjöar i området vid Anaris- och Oviksfjällen. Han hade innan händelsen flugit från Östersund med mellanlandningar i Åre och på Anasjön till Hanasjön. Där tog han ombord passagerare och last för flygning till den närbelägna Hosjön. De tre sjöarna ligger samlade inom en cirkel med 5 km radie. Vinden i området var nordvästlig, 18 - 19 knop.

Starten från Hanasjön företogs på kurs ca 280° med 10° klaff under accelerationen på vattnet och 20° klaff vid lättningen. När flygplanet passerade söder om höjden med kurvan "790" på en flyghöjd av 10 - 15 m och med en avläst fart av ca 70 knop upplevde föraren att flygplanet sjönk. Han bedömde att han inte skulle kunna passera över höjden "800" rakt fram och inte heller svänga höger upp mot vinden genom dalgången mellan de två höjderna. Han svängde därför vänster mot en myr. Flygplanet fortsatte att sjunka trots full motoreffekt och föraren höjde nosen gradvis. När markkontakt var oundviklig tog föraren ut full klaff. Flygplanet satte sig på myren med hög nos och låg fart och slog runt. Samtliga ombordvarande kunde snabbt lämna flygplanet genom den vänstra dörren.

Position 6304N 1326E. Höjd över havet 780 m. Hanasjöns höjd över havet 771 m. Dagsljus rådde.



1.2 Personskador

	<i>Besättning</i>	<i>Passagerare</i>	<i>Övriga</i>	<i>Totalt</i>
Omkomna	-	-	-	-
Allvarligt skadade	-	-	-	-
Lindrigt skadade	-	-	-	-
Inga skador	1	5	-	6
Totalt	1	5	-	6

1.3 Skador på luftfartyget

Betydande.

1.4 Andra skador

Inga.

1.5 Besättningen

Föraren var vid tillfället 34 år och hade gällande D certifikat.

Flygtid (timmar),

<i>senaste</i>	<i>24 timmar</i>	<i>90 dagar</i>	<i>Totalt</i>
Alla typer	6	139	9 000
Denna typ	6	6	300

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 12

Inflygning på typen gjordes 1982-06-05.

Senaste PFT (periodisk flygträning) på sjöflygplan genomfördes 1992-07-21 på Cessna 206T.

1.6 Luftfartyget

<i>Ägare/innehavare:</i>	Jämtlands Flyg och Fiske AB Lugnviksvägen 105 83 152 Östersund
<i>Typ:</i>	Cessna A185F
<i>Serienummer:</i>	18504415
<i>Tillverkningsår:</i>	1983
<i>Flygvikt:</i>	max tillåten 1 520 kg, aktuell ca 1 500 kg
<i>Tyngdpunktsläge:</i>	Inom tillåtna gränser
<i>Motorfabrikat:</i>	Continental
<i>Motormodell:</i>	520B-40B
<i>Antal motorer:</i>	1
<i>Bränsle som tankats före händelsen:</i>	110LL
<i>Total gångtid</i>	2 870 timmar
<i>Gångtid efter senaste periodiska tillsyn:</i>	73 timmar
<i>Motorgångtid efter grundöversyn:</i>	33 timmar

Luftfartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.

1.7 Meteorologisk information

Vind 310°/ 18-19 knop, god sikt, moln 8/8 stratus bas 800 fot (245 m), temp +12°C, QNH 1008 hPa.

1.8 Navigationshjälpmedel

Inte aktuellt.

1.9 Radiokommunikationer

Inte aktuellt.

1.10 Flygfältsdata

Inte aktuellt.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Fanns inte. Krävdes inte.

1.12 Olycksplats och luftfartygsvrak

1.12.1 *Olycksplatsen*

Olycksplatsen var en myr 9 meter över sjöns yta.

1.12.2 *Luftfartygsvraket*

Flygplanet hamnade på rygg. Skador uppstod på propeller, flottörer och vingar.

1.13 Medicinsk information

Det fanns inget som tyder på annat än att föraren var i god fysisk och psykisk kondition vid flygningen.

1.14 Brand

Brand uppstod inte. Föraren slog av huvudströmmen innan han lämnade flygplanet.

1.15 Överlevnadsaspekter

Sättningen skedde vid en bedömd fart av 45 knop. Samtliga ombordvarande kunde själva ta sig oskadda ur flygplanet genom den vänstra dörren. Den högra dörren provades inte.

ELT utlöstes. Den helikopter som kom till platsen, larmad av föraren via dennes mobiltelefon, uppfattade signalerna.

1.16 Särskilda prov och undersökningar

Efter olyckan gjordes kompressionsprov på motorn. Till SHK rapporterades att cylinder nr 3 saknade kompression. Cylindern sändes därför till auktoriserad flygmotorverkstad för närmare undersökning. Enligt verkstadens utlåtande var cylindern med kolv och ventiler helt felfri. Som förklaring till resultatet från

kompressionsprovet angavs att sotflagor kan ha lossnat i samband med haveriet och därmed förhindrat tätning i ventilerna.

1.17 Övrigt

Erforderlig startsträcka till 15 m höjd kan inte beräknas med någon större noggrannhet eftersom korrektionsfaktor för orolig sjö saknas i flyghandboken och starttekniken kan variera. Enligt föraren var startsträckan till 15 m höjd den av honom förväntade.

2 ANALYS

Starten var förarens fjärde för dagen med flygplanet. Liksom vid de tre tidigare starterna fungerade motorn enligt föraren normalt även denna gång. Något tekniskt fel har inte heller konstaterats på motorn. När flygplanet uppnådde 10 - 15 m flyghöjd upplevde föraren nedsvep. Med tanke på terrängens utseende, den rådande vinden och den höga flygvikten framstår det som både naturligt och sannolikt att nedsvep var orsaken till att flygplanet inte kunde stiga. Utrymmet för en högersväng upp mot vinden i detta läge för att undvika höjden i utflygningsriktningen var begränsat. Föraren valde att svänga vänster med försämrad motvindskomposant som följd. Föraren tog med hjälp av full klaff ner farten till ett minimum men kunde inte förhindra att flygplanet slog runt.

3 UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

- a) Föraren var behörig att utföra flygningen.
- b) Luftfartyget var luftvärdigt.
- c) Flygvikten låg strax under maximalt tillåtet värde.
- d) Starten och lättningen var normal.
- e) Inga tekniska fel har konstaterats på flygplan eller motor.
- f) Flygplanets stigförmåga upphörde sannolikt på grund av nedsvep.
- g) För att undvika en höjd i utflygningsriktningen svängde föraren från vinden eftersom han bedömde att en sväng mot vinden inte var möjlig.
- h) Flygplanet sjönk igenom och slog runt på en myr.

3.2 Orsaker till olyckan

Olyckan orsakades sannolikt av en kombination av nedsvep och försämrad motvindskomposant samt det förhållandet att flygvikten låg strax under den maximalt tillåtna.

4 REKOMMENDATIONER

Inga