

Rapport C 1991:64
Luftfartshändelse 1991-04-12
Åresjön, Z län
Ärende L-18/91

INNEHÅLL

RAPPORT C 1991:64

Rubrikerna har numrerats enligt den uppställning som rekommenderas av International Civil Aviation Organization (ICAO). Rubriker som inte återfinns i texten har streck i stället för sidhänvisning.

	Sid
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	2
SKRIVELSE TILL LUFTFARTSVERKET	3
SAMMANFATTNING	5
INLEDNING	6
1 FAKTAREDOVISNING	7
1.1 Redogörelse för händelseförloppet	7
1.2 Personskador	7
1.3 Skador på luftfartyget	7
1.4 Andra skador	7
1.5 Besättningen	7
1.6 Luftfartyget	8
1.7 Meteorologisk information	8
1.8 Navigationshjälpmedel	8
1.9 Radiokommunikationer	8
1.10 Flygfältsdata	8
1.11 Färd- och ljudregistratorer	9
1.12 Haveriplats och luftfartygsvrak	9
1.12.1 Haveriplatsen	9
1.12.2 Luftfartygsvraket	9
1.13 Medicinsk information	9
1.14 Brand	9
1.15 Överlevnadsmöjligheter	9
1.16 Särskilda prov och undersökningar	9
1.17 Övrigt	-
2 ANALYS	9
3 SLUTSATSER	10
3.1 Undersökningsresultat	10
3.2 Sannolik haveriorsak	10
4 REKOMMENDATIONER	10
5 ÖVRIGT	-

Fel! Okänt växelargument.

BILAGOR

- 1 Utdrag ur cert reg beträffande föraren (endast till luftfartsverket)
- 2 Utredning av SMHI om isförhållandena på Åresjön.

ANMÄRKNING

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

1991-12-17

Ärendebeteckning
L-18/91

Luftfartsverket
601 79 NORRKÖPING

Rapport C 1991:64

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en luftfartshändelse som inträffade den 12 april 1991 i Åresjön, Z län med ett luftfartyg med registreringsbeteckningen SE-GOH.

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

Olof Forssberg

Nils Benker

SAMMANFATTNING AV RAPPORT C 1991:64

Ärende L-18/91

<i>Luftfartyg; registrering och typ</i>	SE-GOH, Cessna A185F
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	1991-04-12 kl. 9.05
<i>Plats</i>	Åresjön, Z län
<i>Typ av flygning</i>	Privat
<i>Väder</i>	Vind 270□/5 knop, sikt 50 km, 3/8 cu på 2 000 fot, temp +8□C, QNH 1014 hPa
<i>Antal ombord</i>	<i>Besättning: 1 Passagerare: 4</i>
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Vattenskador
<i>Förarens ålder, certifikat</i>	44 år, A-certifikat med bogserings- och mör- kertillstånd samt S-certifikat
<i>Förarens flygtid</i>	Ca 215 timmar motorflygtid, varav på typen 18 timmar

Vid utkörning till start på Åresjöns is sjönk flygplanets skidor genom isen. De ombordvarande tog sig ur flygplanet genom dörrarna.

Föraren hade strax innan landat. Han var då ensam i flygplanet.

SMHI har på begäran av SHK utrett isförhållandena på Åresjön.

Haveriet orsakades av att föraren körde på is som inte hade tillräcklig bärkraft.

Bidragande till att föraren missbedömde isens bärkraft var den tidiga våren och den snöfattiga vintern, som skapade gynnsamma förhållanden för en snabb issmältning.

Rekommendation: SHK föreslår att SMHIs utredning används vid utbildningen av förare som utnyttjar frusna vattendrag för start och landning.

Fel! Okänt växelargument.

INLEDNING

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 12 april 1991 kl. 10.45 om att ett luftfartyg med registreringsbeteckningen SE-GOH havererat i Åresjön, Z län samma dag kl. 09.05.

Händelsen har utretts av SHK som företräts av Olof Forssberg, ordförande och Nils Benker, utredningschef.

SHK har biträtts av Nils Sundin som teknisk expert.

SHK har sammanträtt

<u>Dag</u>	<u>Plats</u>	<u>Närvarande</u>
1991-06-13	SHKs kansli	Forssberg, Benker, Sundin samt Klas Göran Bask, Luftfartsverket, Claes Borg, SPAF och föraren.

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren landade kl. 8.50 den 12 april 1991 på Åresjöns is för att ta ombord fyra personer för att flyga dem till Östersund. Han använde vid tillfället skidorna av det kombinerade landstället (hjul med höj- och sänkbara skidor). Föraren hade lång erfarenhet av Åresjöns is som segel- och bogserförare. Veckan före händelsen hade han deltagit i ett segelflygläger varvid en 2.5 ton tung traktor kördes på isen. Själv flög han den 6 april en hjulförsedd Pa 18 där. Den 10 april hade han undersökt isens bärighet genom att mäta tjockleken i åtta borrhål. Isen var då 60 cm tjock.

Efter landningen taxade föraren fram till en uppställningsplats, där ilastning av passagerare och bagage skedde. Därefter började uttaxningen mot den avsedda startpunkten. Taxningen gjordes i låg fart (bedömt 2 - 5 knop) ca fem meter vid sidan av det stråk som han hade använt för landningen. Efter ca 100 meters taxning märkte han att flygplanet började gå tungt. Han drog då på full effekt på motorn i ett försök att få flygplanet att komma loss. Efter en tidrymd som han bedömde till fem sekunder gav isen långsamt vika och skidorna sjönk genom isen. Flygplanet sjönk dock inte längre ner än att dörrarna kunde öppnas och de ombordvarande kunde ta sig ur planet. När bärgningen av flygplanet inleddes två timmar senare, hade planet sjunkit ytterligare ca 2 m. Under bärgningen trycktes det ner till i höjd med instrumentbrädan.

1.2 Personskador

	Besättning	Passagerare	Övriga	Totalt
Omkomna	-	-	-	-
Allvarligt skadade	-	-	-	-
Lindrigt skadade	-	-	-	-
Inga skador	1	4	-	5
Totalt	1	4	-	5

1.3 Skador på luftfartyget

Skador till följd av inverkan av vatten.

1.4 Andra skador

Inga

1.5 Besättningen

Föraren var vid tillfället 44 år och hade gällande A-certifikat med bogserings- och mörkertillstånd samt S-certifikat

Motorflygtid (timmar)

<u>senaste</u>	<u>24 timmar</u>	<u>90 dagar</u>	<u>Totalt</u>
Alla typer	0,5	26	215
Denna typ	0,5	6	18

Fel! Okänt växelargument.

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 28

Inflygning på typen gjordes år 1989.

Senaste PFT (periodisk flygträning) genomfördes 1990-06-21.

1.6 Luffartyget

Ägare/innehavare: Näldens Värmeindustri Försäljning AB, Box 40, 830 44 NÄLDEN

Typ:	Cessna A185F
Serienummer:	18503079
Tillverkningsår:	1976
Flygvikt:	Max tillåten 1520 kg, aktuell 1490 kg
Tyngdpunktsläge:	Inom tillåtna gränser
Motorfabrikat:	Continental
Motormodell:	IO-520-D
Antal motorer:	1
Bränsle som tankats före händelsen:	100 LL
Total gångtid (luffar- tyget):	3 390 timmar
Gångtid efter senaste peri- odiska tillsyn:	30 timmar
Motorgångtid efter grund- översyn:	1 390 timmar
Propellergångtid efter grundöversyn:	88 timmar
Propellerfab- rikat:	Mc Haule

Luffartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.

1.7 Meteorologisk information

Vind 270□/5 knop, sikt 50 km, 3/8 cu på 2 000 fot, temp +8□C, QNH 1014 hPa.

1.8 Navigationshjälpmedel

Ej aktuellt.

1.9 Radiokommunikationer

VHF.

1.10 Flygfältsdata

Isstråk 09/27 8000 m långt på Åresjön. Höjd över havet 335 m.

Fel! Okänt växelargument.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Inte installerade

1.12 Haveriplats och luftfartygsvrak

1.12.1 Haveriplatsen

Pos 6324 N, 1305 E.

Genomsjunkningen skedde ca fem meter norr om isstråket i ett sammanhängande mörkt kärnisstråk. Stråket ligger nära sjöns norra strandkant och antas följa strömdraget genom sjön.

1.12.2 Luftfartygsvraket

En obetydlig buckla på propellerspinnern. Vattenskador på navigations- och kommunikationsutrustningen samt på instrumenten, elsystemet och inredningen.

1.13 Medicinsk information

Inte aktuellt.

1.14 Brand

Uppstod inte.

1.15 Överlevnadsmöjligheter

Goda.

ELT aktiverades inte.

1.16 Särskilda prov och undersökningar

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) har på begäran av SHK gjort en utredning om isförhållandena på Åresjön (se bilaga 2).

2 ANALYS

Av den utredning som SMHI har gjort framgår följande: Istäcket ute på sjön bestod av kärnis som områdesvis var täckt med ljus stöpis. På större delen av sjön bestod istäcket enbart av mörk kärnis. I kärnisen hade kristallfogarna delvis lösts upp av solstrålningen. Isen var därigenom pipig och isbillen gick igenom isen med två hugg trots drygt 40 cm istjocklek. Där stöpis förekom var isen fastare, beroende på att ett stöpisstikt hindrar en stor del av instrålningen att tränga ner i isen. På själva landningsbanan fanns ett stöpislager som gjorde isen hårdare och fastare där. - Genomkörningen ägde rum nära sjöns norra strand i ett sammanhängande, mörkt kärnistråk som var 30 -40 m brett och antagligen följde strömdraget genom sjön. Såväl innanför som utanför stråket uppmättes dagen efter haveriet en minsta istjocklek till 42 cm och en största tjocklek till 48 cm. - Att isen var fast och 60-70 cm tjock den 10 april kan ha varit riktigt. Flera faktorer bidrog till att

Fel! Okänt växelargument.

isförsvagningen därefter blev särskilt snabb. - Till skillnad från de flesta vintrar var det innevarande vinter ovanligt litet snö i trakten av Åre. Vanligtvis får isen ett övre stöplager av snö som vattnas upp och fryser till. I år bestod isen av ren kärnis utom på några håll där drevsnö samlats och frusit till. Vårsolen hade börjat smälta kristallfogarna i kärnisen som återfrusit på nätterna så länge det då var minusgrader. När vårvädret slog till ordentligt den 10 april med soligt väder, hög temperatur och ljumma vindar blev kärnisen lös och pipig och istjockleken avtog snabbt. Isen var säkert bättre den 12 april än vid SMHIs observationer den 13 april men tydligen inte tillräckligt stark för att bära flygplanet med last. Ingenting i SMHIs undersökning tyder på att isen var svagare vid genomkörningsplatsen än på övriga delar av sjön där stöplager saknades. Därmed faller tanken på att begynnade vårflöde med stigande vattentemperatur hade försvagat isen på ett oväntat sätt över strömdraget.

SMHIs utredning visar att väder- och isförhållandena varit sådana att isens bärkraft kraftigt försvagats efter den 10 april, när föraren besiktigade den avsedda landnings- och startplatsen och bl.a. undersökte isens tjocklek. Av SMHIs utredning framkommer också att islossningen på Åresjön i allmänhet sker kring mitten av maj och att isen ofta har god bärighet till i början av maj. Det är därför förklarligt att föraren, som har många års erfarenhet av start och landningar från Åresjön under flera vårar, inte misstänkte att isens bärighet kan försämrats så snabbt på så kort tid under de speciella meteorologiska förhållanden som rådde just denna vinter. Samtidigt visar det på vikten av att ha ordentliga kunskaper om ovanliga isförhållanden.

3 SLUTSATSER

3.1 Undersökningsresultat

- a) Föraren var behörig att utföra flygningen.
- b) Luftfartyget var luftvärdigt.
- c) Luftfartygets vikt och tyngpunkt låg inom den tillåtna gränser.
- d) Vid start från sjöis sjönk flygplanets skidor genom isen.
- e) Samtliga ombordvarande kunde ta sig ur flygplanet genom dörrarna.
- d) Föraren hade undersökt isen två dagar för haveriet.

3.2 Sannolik haveriorsak

Haveriet orsakades av att föraren körde på is som inte hade tillräcklig bärkraft.

Bidragande till att föraren missbedömde isens bärkraft var den tidiga våren och den snöfattiga vintern, som skapade gynnsamma förhållanden för en snabb issmältning.

4 REKOMMENDATIONER

SHK föreslår att SMHIs utredning används vid utbildningen av förare som utnyttjar frusna vattendrag för start och landning.