



STATENS HAVERIKOMMISSION (SHK)
BOARD OF ACCIDENT INVESTIGATION

Arvidsson

SHK
BIBLIOTEKET

Rapport om
Luftfartshändelse 1985-05-19
Norrköping, E län
Ärende SE-TLA 18/85

UTREDNINGSRAPPORT

angående HAVERI

med segelflygplanet SE-TLA, typ SCHEIBE BERGFALKE IV

i NORRKÖPING, E län

1985-05-19 kl 13.50 SST

Alla tidsangivelser i rapporten avser svensk sommartid
SST = UTC (GMT) + 2 timmar

Datum för rapportens undertecknande: 1985-10-21

NORDAIDS File nr S50702

SHK Ärende nr SE-TLA 18/85

INNEHÅLL		SID
	SAMMANFATTNING	1
	INLEDNING	2
1	FAKTAREDOVISNING	3
1.1	Redogörelse för händelseförloppet	3
3.2	Personskador	3
3.3	Skador på luftfartyget	3
1.4	Andra skador	3
1.5	Besättningen m fl	3
1.5.1	Befälhavaren	3
1.5.2	Segelflygläraren	4
1.6	Luftfartyget	4
1.7	Meteorologisk information	4
1.8	Navigationshjälpmedel	4
1.9	Radiokommunikationer	4
1.10	Flygplatsdata	4
1.11	Färd- och ljudregistratorer	5
1.12	Haveriplats och segelflygplanvrak	5
1.12.1	Haveriplatsen	5
1.12.2	Segelflygplanvraket	5
1.13	Medicinsk information	5
1.14	Brand	5
1.15	Överlevnadsmöjligheter	6
1.16	Särskilda prov och undersökningar	6
1.17	Övrigt	6
2	ANALYS	6
3	SLUTSATSER	7
3.1	Sammanfattning av undersökningsresultatet	7
3.2	Sannolik haveriorsak	7
4	REKOMMENDATIONER	8
5	ÖVRIGT	8
BILAGOR		
1	LFV registerutdrag beträffande föraren	
2	Karta över flygplatsområdet	
3	Fotografier	
4	Nedslagsberäkning	

Bilagorna endast till luftfartsverket

SAMMANFATTNING AV UNDERSÖKNINGSRESULTATET

SE-TLA 18/85

Luftfartyg typ: Scheibe Bergfalke IV

Haveriplats, datum: Kungsängens flygplats, Norrköping
1985-05-19

Typ av flygning: EK-flygning vid S-skolning

Antal ombord: 1

Personskador: Lindriga

Skador på luftfartyget: Omfattande

Förarens ålder, certifikat: 15 år, under utbildning

Förarens totala flygtid: 11 timmar

Under inflygning för landning efter en skolflygning i EK har föraren kommit ner så lågt på finalen att höger vinge slog i en grind i det stängsel som omger flygfältet. Segelflygplanet rollade över i ryggläge och kolliderade med marken. Vänster vinge kom att vila mot stängslet varför förarplatsen ej kom i direktkontakt med marken. Föraren kunde själv ta sig ur vraket.

Förarens ringa rutin och en besvärande byig vind har varit bidragande faktorer vid haveriet.

INLEDNING

Den luftfartsolycka, som behandlas i det följande, har utretts av statens haverikommission (SHK) som företräts av hovrättsråd Hans Gullberg, ordförande, och civilingenjör Age Röed, utredningschef.

SHK har biträts av KSAK genom Kjell Nordström, som sammanställt bilagda rapport.

SHK har sammanträtt

Närvarande

1985-09-20 på SHK kansli

Gullberg, Röed samt representanter för KSAK

1985-10-21 på SHK kansli

Gullberg, Röed, Klevstigh, Bask

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Flygningen var en skolflygning i EK under övervakning från marken av segelflyglärare. Efter drygt en timmes flygning kallades eleven via radio ned för landning. Nedflygning och landningsvarv fram till final förflöpte till synes helt normalt. På finalen har föraren i normal flygfart kommit ner så lågt att höger vinge slog i en grind i det stängsel som omger fältet. Vid kollisionen slogs höger ving-spets av varefter segelflygplanet rollade höger till ryggläge och kolliderade med marken i ca 45° dykvinkel. Vänster vinge kom vid nedslaget att vila mot stängslet varför förarplatsen ej kom i direktkontakt med marken. Föraren kunde själv ta sig ur vraket. Segelflygläraren stod vid fältvagnen som användes som landningsmärke ca 250 m från nedslagsplatsen och övervakade flygningen men hann ej ingripa på grund av svårighet att bedöma segelflygplanets läge i förhållande till det aktuella stängslet.

1.2	<u>Personskador</u>	Besättning	Passagerare	Övriga
Dödliga	-	-	-	-
Allvarliga	-	-	-	-
Lindriga	1	-	-	-
Inga	-	-	-	-

1.3 Skador på luftfartyget

Omfattande.

1.4 Andra skador

Smärre skador på flygplatsstängsel.

1.5 Besättningen m fl

1.5.1 Befälhavaren

Föraren var vid haveritillfället 15 år (fyllde 16 innevarande månad) och hade påbörjat S-certifikatutbildning. Han har inte tidigare varit utsatt för flyghaveri.

<u>Flygtid (timmar)</u>	<u>Senaste</u>	<u>3 dag</u>	<u>30 dag</u>	<u>90 dag</u>	<u>Totalt</u>
Segelflygplan/Denna typ		4 h	5 h	5 h	11 h
<u>Antal flygningar</u>	<u>Senaste</u>	<u>3 dag</u>	<u>30 dag</u>	<u>90 dag</u>	<u>Totalt</u>
Segelflygplan/Denna typ		5 st	8 st	8 st	38 st
Under S-certifikatutbildning					8 st

1.5.2 Segelflygläraren

Segelflygläraren stod placerad vid märket med god uppsikt över hela landningsvarvet. Han hann dock aldrig ingripa via radio på grund av det snabba förloppet från ett till synes normalt landningsvarv till den alltför låga höjden på finalen.

1.6 Luftfartyget

Ägare: Norrköpings Segelflygklubb samt KSAK
 Box 445 Box 20081
 601 05 NORRKÖPING 161 20 BROMMA

Innehavare: Norrköpings Segelflygklubb

Segelflygplanet SE-TLA var av typ Scheibe Bergfalke IV, tillverkat 1971 av Scheibe Flugzeugbau GmbH, Dachau/ München, Västtyskland, tillverkningsnummer 5808.

Total gångtid var 2309 h varav 29 sedan senaste årstillsyn. Luftvärdighetsbeviset var giltigt t o m 1985-12-31 och underhållsrapporten UR-B var daterad 1985-04-27.

Vid haveriet var flygvikten 395 kg (max tillåten 505 kg) och tyngdpunktsläget låg inom tillåtna gränser.

Inga tekniska brister på segelflygplanet var kända före haveriet.

1.7 Meteorologisk information

Väderinformation var ej inhämtad före flygningen.

Aktuellt väder var: Vind 150°, 10-15 knop (byig). CAVOK (inga moln). Lätt dis. QNH 1026. Marktemperatur +15°C.

1.8 Navigationshjälpmedel

Inga.

1.9 Radiokommunikationer

Radioförbindelse var upprättad mellan segelflygläraren och eleven i segelflygplanet.

1.10 Flygplatsdata

Haveriet inträffade på Norrköping/Kungsängens flygplats, som administreras av LFV. Stråk 11 var i användning för segelflygning. Stråket, som har en längd av 600 m och en bredd av 35 m, har inflyttad tröskel av hänsyn till det stängsel (2,5 m högt), vilket

omger fältområdet. Avståndet från stängslet till bantröskeln är 180 meter. Som landningsmärke användes fältvagnen som var placerad ca 75 m in från bantröskeln.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Barograf användes under flygningen.

1.12 Haveriplats och segelflygplanvrak

1.12.1 Haveriplatsen

Position: 58° 35' N, 16° 15' E.

Haveriet inträffade i stråkets förlängning omedelbart utanför det vinklade stängsel som omger fältet. Nedslagsplatsen var i kanten på en åker med torr jord. Delar av segelflygplanet (vänster vinge) sträckte sig in över fältgränsen.

1.12.2 Segelflygplanvraket

Segelflygplanet låg efter haveriet på rygg med den avslagna högervingen i marken och vänster vinge på fältstängslet. Flygkroppen berörde marken med nosen samt huvsargen. Huvet kastades upp vid markislaget men förarplatsen kom aldrig i direkt kontakt med marken.

Höger vinge avslagen ca 3,5 m från spetsen. Fanér och dukskador på vänster vinge. Flygkroppens nosparti deformerat.

Samtliga skador bedöms ha uppkommit vid haveriet.

1.13 Medicinsk information

Föraren slog höger knä ur led men fick i övrigt endast lättare blessyrer. Han fördes till sjukhus men fick lämna detta efter undersökning.

Inget har framkommit som tyder på att förarens fysiska eller psykiska kondition varit nedsatt vid tillfället.

1.14 Brand

Brand utbröt ej.

1.15 Överlevnadsmöjligheter

En rundslagning med segelflygplan medför stor risk för svåra personskador på grund av att lastupptagande struktur oftast saknas. Att föraren i detta fall undkom med så lindriga skador beror på att segelflygplanet delvis blev hängande på stängslet och att kabinutrymmet därför ej kom i direktkontakt med marken. Även användningen av säkerhetsseklar med såväl midjebälte som axelremmar har bidragit till den ur personskadesynpunkt lyckliga utgången av haveriet. Föraren kunde själv ta sig ur vraket.

En ca 2,5 kg tung ackumulator, som var placerad i huvudhöjd bakom sittplatserna, slets loss och slungades förbi föraren, dock utan att träffa honom. Även en lös trimvikt på ca 10 kg placerad i förarsätet kastades fram och orsakade smärre blessyrer på benen.

Flygledaren vid flygplatsen var vittne till haveriet och larmade omedelbart ambulans, vilken var på haveriplatsen efter ca 10 min.

1.16 Särskilda prov och undersökningar

Inga.

1.17 Övrigt

Inget.

2 ANALYS

Föraren har vid landningen koncentrerat sig på banan och sättningspunkten i så hög grad att han ej observerat den alltför låga höjden på finalen. Bidragande har också varit den kurskorrektionshan tvingats göra efter sväng från baslinjen på grund av skärsväng, dvs passage förbi banans längdriktning. Vinden var byig vid haveritillfället vilket också varit en försvårande faktor med hänsyn till förarens ringa rutin.

Segelflygplanet låg i kollisionsögonblicket i en svag högersväng, 20-30° bankning och med något nos-upp attityd, vilket kan tyda på att han var på väg att korrigera sin glidbana uppåt. Farten omedelbart före haveriet var enligt föraren ca 100 km/h vilket även bekräftats av åskådare på marken. Föraren uppfattade inte närheten till stängslet på sin högra sida varför kollisionen kom helt överraskande för honom. Stängslets utformning med en ca 70 m lång utlöpare i vinkel mot landningsriktningen kan ha bidragit till att föraren inte observerade detta.

3 SLUTSATSER

3.1 Sammanfattning av undersökningsresultatet

- 1 Föraren var behörig att utföra flygningen.
- 2 Segelflygplanet var luftvärdigt och hade genomgått föreskrivet underhåll.
- 3 Segelflygplanets last låg inom tillåtna värden både vad avser vikt och tyngdpunktsläge.
- 4 Segelflygläraren var behörig och hade god uppsikt över flygningen.
- 5 Vädret var, vad avser vinden, marginellt men ej olämpligt för denna typ av flygning.
- 6 Den byiga vinden har varit en försvårande faktor vid landningen.
- 7 Föraren har varit så koncentrerad på sättningspunkten att han ej uppmärksammat den låga höjden på finalen.
- 8 Segelflygplanets högra vinge har kolliderat med en 2,5 m hög grind i fältstängslet.
- 9 Segelflygplanet blev manöverodugligt efter kollisionen och rollade över på rygg i samband med nedslaget.
- 10 Vänster vinge blev liggande på stängslet, vilket begränsade skadorna.
- 11 Samtliga skador på segelflygplanet bedöms ha uppkommit i samband med haveriet.
- 12 Vid haveriet orsakade en lös trimvikt personsador och framkallade en loss-sliten ackumulator risk för personskada.

3.2 Sannolik haveriorsak

Segelflygplanet har i samband med landning framförts på så låg höjd att det kolliderat med ett fältstängsel med höger vingpets och därvid blivit manöverodugligt och kolliderat med marken.

Bidragande faktorer till haveriet har varit:

- Förarens ringa rutin.
- Byig vind.

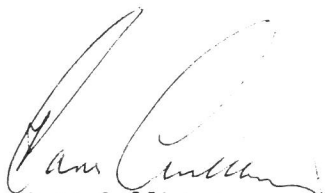
4 REKOMMENDATIONER

KSAK bör utarbeta föreskrifter för kraschsäker fastsättning av lös utrustning (t ex ackumulatorer, barlastvikter).

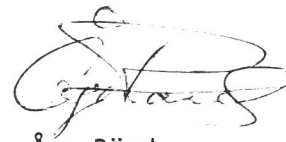
5 ÖVRIGT

Konstruktionsbestämmelserna rörande fastsättning av lös utrustning i segelflygplan är under omarbetning av OSTIV.

SHK godkänner rapporten.



Hans Gullberg



Åge Röed