



ISSN 1400-5719

Rapport C 1997:17

**Olycka med flygplanet SE-EUH
den 1 augusti 1996
i vattnet utanför Blockhusudden,
Stockholm, AB län**

L-62/96

1997-05-23

L-62/96

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

Rapport C 1997:17

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en olycka som inträffade den 1 augusti 1996 i vattnet utanför Blockhusudden, Stockholm, AB län, med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-EUH.

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

Olle Lundström

Monica J Wismar

Henrik Elinder

Innehåll

	SAMMANFATTNING	4
1	FAKTAREDOVISNING	6
1.1	Redogörelse för händelseförloppet	6
1.2	Personskador	6
1.3	Skador på luftfartyget	6
1.4	Andra skador	6
1.5	Besättningen	6
1.6	Luftfartyget	7
1.7	Meteorologisk information	7
1.8	Navigationshjälpmedel	7
1.9	Radiokommunikationer	7
1.10	Flygfältsdata	7
1.11	Färd- och ljudregistratorer	7
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	Undersökning av flottörer	8
1.17	Företagets organisation och ledning	9
2	ANALYS	9
3	UTLÅTANDE	10
3.1	Undersökningsresultat	10
3.2	Orsaker till olyckan	10
4	REKOMMENDATIONER	10
 BILAGA		
1	Utdrag ur cert.reg. beträffande föraren (endast till Luftfartsverket)	

Rapport C 1997:17

L-62/96

Rapporten färdigställd 1997-05-23

<i>Luftfartyg: registrering och typ</i>	SE-EUH, MFI-9B/S
<i>Ägare/innehavare</i>	Mälarhöjdens Flygplan-Förening Nr 2 c/o Arven, Grävlingsstigen 6, 178 00 Ekerö
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	1996-08-01, ca kl. 19.00 i dagsljus <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk sommartid (SST) = UTC + 2 timmar
<i>Plats</i>	I vattnet utanför Blockhusudden, Stockholm, AB län, (pos 5919N 1809E; vid havsnivå)
<i>Typ av flygning</i>	Privat
<i>Väder</i>	Vind 250°/11-13 knop, sikt >10 km, växlande molnighet med bas på 4 000 fot, temp./daggpunkt +19/+13°C, QNH 1009 hPa
<i>Antal ombord: besättning</i>	1
<i>passagerare</i>	1
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Betydande
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Förarens ålder, certifikat</i>	61 år, A
<i>Förarens totala flygtid</i>	700 timmar, varav 600 timmar på typen
<i>Förarens flygtid/antal land- ningar senaste 90 dagar</i>	6 timmar/12 landningar, varav 4 timmar/7 landningar på typen

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 1 augusti 1996 om att en olycka med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-EUH inträffat i vattnet utanför Blockhusudden, Stockholm, AB län, samma dag ca kl. 19.00.

Olyckan har undersökts av SHK som företrätts av Olle Lundström, ordförande, Monica J Wismar, operativ utredningschef, och Henrik Elinder, teknisk utredningschef.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom Carl Olsson.

Syftet med SHK:s undersökningar är uteslutande att förebygga framtida olyckor och tillbud.

SAMMANFATTNING

Under uttaxning före start mötte flygplanet kraftiga svallvågor från passerande båtar och vatten sköljde över flottörerna. Efter några minuters taxning tyckte föraren att flygplanets flottörer gick onormalt djupt i vattnet. Han stängde då av motorn och försökte att läns pumpa flottörerna. Sjögången gjorde att det var svårt att pumpa och han beslutade sig för starta motorn och taxa in till närmaste strand.

Under taxningen sjönk flottörerna allt djupare i vattnet. Innan flygplanet nått land tippade det framåt över nosen, och blev hängande i flottörerna på rygg under vattenytan. Först när kabinen var nästan helt vattenfylld lyckades föraren att öppna huven och de ombordvarande kunde ta sig ur och upp till ytan.

Vid undersökning av flygplanet konstaterades att flottörerna var i allmänt dålig kondition. Främre delen av undre bordläggningen på den högra flottören var intryckt på båda sidor om kölskenan. Ett 3 - 6 cm² stort hål hade uppstått i den nedre delen av frontskottet på grund av omfattande korrosion och mekanisk åverkan.

Rekommendationer

Luftfartsinspektionen rekommenderas att i lämplig form informera om vikten av att kontrollera flygplansflottörers frontparti och täthet ovanför vattenlinjen.

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Före flygningen utförde föraren daglig tillsyn på flygplanet vilket inkluderade länsuppmärkning av flottörerna. Vattenmängden i flottörerna var normal. Därefter startade han från Lovö sjöflygstation i Mälaren och flög till centrala Stockholm. Där landade han på Lilla Värtan och taxade in till Nacka Strand för att hämta en passagerare. Under taxningen mötte flygplanet kraftiga svallvågor från passerande båtar.

När passageraren hade tagits ombord taxade föraren ut för att starta. Även under uttaxningen mötte flygplanet kraftiga svallvågor och vattnet sköljde över flottörerna. Efter några minuters taxning tyckte föraren att flygplanets flottörer gick onormalt djupt i vattnet. Han stängde då av motorn, klev ut på flottörerna och konstaterade att de innehöll mycket vatten vilket han försökte att pumpa ut. Sjögången gjorde att det var svårt att pumpa och han beslutade sig för att starta motorn och taxa in till närmaste strand.

Under taxningen sjönk flottörerna allt djupare i vattnet. Innan flygplanet nått land tippade det framåt över nosen, och blev hängande i flottörerna på rygg under vattenytan. Kabinen tog snabbt in vatten och de ombordvarande hade svårigheter att öppna kabinhuven. Först när kabinen var nästan helt vattenfylld lyckades föraren att öppna huven och de kunde ta sig ur och upp till ytan. Där undsattes de av personer ombord på en båt som kommit till platsen.

Olyckan inträffade ca kl 19.00 den 1 augusti 1996. Pos. 5919N 1809E; vid havsnivå.

1.2 Personskador

	<i>Besättning</i>	<i>Passagerare</i>	<i>Övriga</i>	Totalt
Omkomna	-	-	-	-
Allvarligt skadade	-	-	-	-
Lindrigt skadade	-	-	-	-
Inga skador	1	1	-	2
Totalt	1	1	-	2

1.3 Skador på luftfartyget

Betydande.

1.4 Andra skador

Inga.

1.5 Besättningen

Föraren var vid tillfället 61 år och hade gällande A-certifikat.

Flygtid (timmar),

<i>senaste</i>	<i>24 timmar</i>	<i>90 dagar</i>	<i>Totalt</i>
Alla typer	-	6	700
Denna typ	-	4	450

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 7.

Inflygning på typen gjordes 1968.

Senaste PFT (periodisk flygträning) genomfördes 1995-05-22 på Cessna 172.

1.6 Luftfartyget

<i>Ägare/innehavare:</i>	Mälarhöjdens Flygplan-Förening Nr 2 c/o Arven, Grävlingstigen 6, 178 00 Ekerö
<i>Typ:</i>	MFI-9B/S försedd med flottörer
<i>Serienummer:</i>	050
<i>Tillverkningsår:</i>	1966
<i>Flygvikt:</i>	Max tillåten 575 kg, aktuell 550 kg
<i>Tyngdpunktsläge:</i>	Inom tillåtna gränser
<i>Motorfabrikat:</i>	Continental
<i>Motormodell:</i>	O-200-A
<i>Antal motorer:</i>	1
<i>Bränsle som tankats före händelsen:</i>	100LL
<i>Total gångtid:</i>	3 120 timmar
<i>Gångtid efter senaste periodiska tillsyn:</i>	30 timmar
<i>Motorgångtid efter grundöversyn:</i>	1 442 timmar
<i>Propeller fabrikat:</i>	Mc Cauley

Luftfartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.

1.7 Meteorologisk information

Vind 250°/11-13 knop, sikt >10 km, växlande molnighet med bas på 4 000 fot, temp./daggpunkt +19/+13°C, QNH 1009 hPa.

1.8 Navigationshjälpmedel

Inte aktuellt.

1.9 Radiokommunikationer

Inte aktuellt.

1.10 Flygfältsdata

Inte aktuellt.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Fanns inte. Erfordrades inte.

1.12 Olycksplats och luftfartygsvrak

1.12.1 Olycksplatsen

Olyckan inträffade på vattnet strax öster om Blockhusudden.

1.12.2 Luftfartygsvraket

Flygplanet vattenskadades. Vid bärgningen av flygplanet innehöll flottörerna mycket vatten.

1.13 Medicinsk information

Ingenting har framkommit som tyder på att förarens psykiska eller fysiska kondition var nedsatt före händelsen.

1.14 Brand

Brand uppstod inte.

1.15 Överlevnadsaspekter

De ombordvarande var inte beredda på att flygplanet skulle tippa över på rygg och hamna under vattnet så snabbt. Svårigheten att öppna kabinhuven under vattnet samtidigt som kabinen vattenfylldes utsatte de ombordvarande för stor fara. Nödsändaren aktiverades inte.

1.16 Undersökning av flottörer

Flygplanet var utrustat med flottörer av typ PEE-KEY 1 500, tillverkade år 1962. De utgörs av en självbärande aluminiumkonstruktion som sammanfogats genom nitning. Varje flottör innehåller sex separata luftsektioner. På flottörernas ovansida finns för varje sektion en löstagbar inspektionslucka och ett läns pumpningshål med lock. På flottörens främsta skott finns längst fram en ”gummistötdämpare” fästad med fyra bultar.

Vid undersökning av flygplanet konstaterades att flottörerna var i allmänt dålig kondition. Enligt ägaren hade man haft problem med läckage vid inspektionsluckorna.

Främre delen av undre bordläggningen på den högra flottören var intryckt på båda sidor om kölskenan. Gummistötdämparen satt löst och bakom den hade ett 3 - 6 cm² stort hål uppstått i den nedre delen av frontskottet på grund av omfattande korrosion och mekanisk åverkan. Hålet låg ovanför flottörens vattenlinje. Gammal tätningssmassa på skottet bakom dämparen tyder på att läckage förekommit tidigare och åtgärdats temporärt (se bild).



Främre skott på höger flöttör (gummistötdämpare undanvikt)

1.17 Företagets organisation och ledning

Inte aktuellt.

2 ANALYS

Flygplanet taxades i kraftig sjö och svallvågor sköljde över flottörerna. Flottörerna var i dålig kondition. Föraren konstaterade, när han försökte att läns pumpa flottörerna, att flera sektioner hade tagit in vatten vilket tyder på att vatten kommit in både genom det främre hålet i höger flöttör och igenom inspektionsluckorna samt igenom andra eventuella hål på flottörerna ovanför vattenlinjen.

Ju djupare flottörerna gick i vattnet desto snabbare läckte vattnet in. Den främre sektionen i höger flöttör vattenfylldes sannolikt nästan helt genom att vattnet där ”skopades in” genom hålet i det främre skottet. Detta innebar att flygplanets tyngdpunkt försköts framåt. Tyngdpunktsförflyttningen i kombination med det framåt riktade tippmoment som motorns dragkraft och flottörernas vattenmotstånd medförde resulterade till slut i att flottörernas stabilitet i längdled överskreds varvid flygplanet tippade framåt. När väl tipp rörelsen startat skedde den med ökande hastighet genom att vattnet i flottörerna strömmade framåt vilket ytterligare förskjöt tyngdpunkten framåt.

Händelsen visar vikten av att flygplansflottörer inte bara är täta under vattenytan utan även är så täta ovanför vattenytan att taxning kan göras i grov sjö. Detta gäller speciellt de främre sektionerna eftersom vatten där har stor inverkan på flygplanets tyngdpunktsläge genom den långa momentarmen.

Hål i frontpartiet är -som konstaterats ovan- särskilt olämpligt. Sådana skador kan lätt uppstå i samband med förtöjning mot strand eller kaj och kan vara svåra att upptäcka bakom en gummidämpare. Det finns därför skäl att föreskriva särskild kontroll av detta område i samband med daglig tillsyn av flygplanet.

3 UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

- a)* Föraren hade behörighet att utföra flygningen.
- b)* Flygplanet hade gällande luftvärdighetsbevis.
- c)* Flygplanets flottörer var otäta ovanför vattenlinjen.
- d)* Flottörerna läckte in vatten under taxningen.
- e)* Flygplanets tyngdpunktsläge förflyttades framåt.
- f)* De ombordvarande hade svårt att öppna kabinhuven under vattenytan.

3.2 Orsaker till olyckan

Olyckan orsakades av att flygplanets flottörer var otäta ovanför vattenlinjen och tog in vatten under taxning i grov sjö.

4 REKOMMENDATIONER

Luftfartsinspektionen rekommenderas att i lämplig form informera om vikten av att kontrollera flygplansflottörers frontparti och täthet ovanför vattenlinjen.