

ISSN 1400-5719

Rapport C 1999:6

**Olycka med flygplanet N3711B
den 19 juli 1998 på Varberg-
Getterön flygplats, N län**

L-68/98

1999-02-08

L-68/98

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

Rapport C 1999: 6

Statens haverikommission har undersökt en olycka som inträffade den 19 juli 1998 på Varberg-Getterön flygplats, N län, med ett flygplan med registreringsbeteckningen N3711B.

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

Olle Lundström

Rune Lundin

Henrik Elinder

Innehåll

	SAMMANFATTNING	5
1	FAKTAREDOVISNING	7
1.1	Redogörelse för händelseförloppet	7
1.2	Personskador	7
1.3	Skador påluftfartyget	7
1.4	Andra skador	7
1.5	Besättningen	8
1.6	Luftfartyget	8
1.7	Meteorologisk information	8
1.8	Navigationshjälpmedel	8
1.9	Radiokommunikationer	9
1.10	Flygfältsdata	9
1.11	Färd- och ljudregistratorer	9
1.12	Olycksplats och luftfartygsvrak	9
1.12.1	<i>Olycksplatsen</i>	9
1.12.2	<i>Luftfartygsvraket</i>	9
1.13	Medicinsk information	9
1.14	Brand	9
1.15	Överlevnadsaspekter	9
1.16	Teknisk undersökning	10
1.17	Företagets organisation och ledning	10
1.18	Övrigt	10
1.18.1	<i>Beräkning av startprestanda</i>	10
1.18.2	<i>Vittnesutsagor</i>	10
2	ANALYS	11
3	UTLÅTANDE	11
3.1	Undersökningsresultat	11
3.2	Orsaker till olyckan	11
4	REKOMMENDATIONER	12

BILAGA

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

Rapport C 1999:6

L-68/98

Rapporten färdigställd 1999-02-08

<i>Luffartyg: registrering och typ</i>	N3711B , Beechcraft Sierra C 24 R
<i>Ägare:</i>	European Aircraft Charter INC, Wilmington, U.S.A.
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	1998-07-19 kl. 11.45 i dagsljus <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk sommartid (SST) = UTC + 2 timmar
<i>Plats</i>	Varberg-Getterön flygplats, N län, (pos 5707N 1213E, 1 m över havet)
<i>Typ av flygning</i>	Privat
<i>Väder</i>	Vind SSO 2 m/s, sikt över 20 km, spridda moln med bas 1 500-3 000 fot, temp./daggpunkt +15/+12 °C, QNH 1005 hPa
<i>Antal ombord:</i>	
<i>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>	48 år, A (Tyskt) samt US PPL
<i>Förarens totala flygtid</i>	190 timmar, varav 50 timmar på typen

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 19 juli 1998 om att en olycka med ett flygplan med registreringsbeteckningen N3711B inträffat på Varberg-Getterön flygplats, N län, samma dag kl.11.45.

Olyckan har undersökts av SHK som företräts av Olle Lundström, ordförande, Rune Lundin, operativ utredningschef och Henrik Elinder, teknisk utredningschef.

SHK har biträts av Lars Danielsson som teknisk expert.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom K-G Bask.

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med undersökningarna är att liknande händelser skall undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar.

SAMMANFATTNING

Vid start från stråk 06 på Varberg-Getterön flygplats uppnådde flygplanet en höjd av ca 10 m varefter det sjönk igenom, studsade några gånger och rullade ut i en våtmark i stråkets förlängning. Föraren upplevde att motorn inte gav full effekt.

Något tekniskt fel har inte kunnat konstateras. Vid starten var gräsytan påtagligt mjuk och på sina håll vattensjuk av regn. Föraren använde 10° klaff i stället för flyghandbokens rekommenderade 15°. Vittnen till olyckan har uppgett att föraren under startfasen redan från början hade fullt höjdroder ansatt. Dessa omständigheter förlängde startrullsträckan.

Någon entydig förklaring till olyckan kan SHK inte fastställa. Det står dock klart att när flygplanet lättade förblev lyftkraften så låg att det sjönk igenom.

Olyckan orsakades sannolikt av att förarens startmetodik var felaktig med hänsyn tagen till grässtråkets kondition.

Rekommendationer

Inga

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren och passageraren ingick i en grupp tyska privatflygare som gästade Varberg-Getterön flygplats med anledning av en arrangerad flygdag med s.k. ”fly in”. Gruppen hade anlänt till flygplatsen den 15 juli och gjorde den 16 juli en flygtur till Laesö i Danmark t.o.r.

Vid hemresan den 19 juli skulle starten ske på bana 06. Flygplanet var fulltankat och endast handbagage medfördes. Ytterligare en passagerare samt bagage avsågs att tas ombord på Halmstad flygplats inför vidare flygning till Tyskland. Denna planering var gjord med hänsyn till den korta stråklängden på Varberg-Getterön.

Föraren har uppgett att han vid starten lättade normalt efter ca 2/3 av stråket men upplevde sedan att motorn inte gav normal dragkraft. Han kunde inte få upp farten trots att han sänkte flygplanets nos. Till slut förlorade han kontrollen över flygplanet som sjönk igenom.

Vittnen på marken har uppgett att starten till en början skedde normalt och att flygplanet lättade och steg till ca 10 m höjd varefter det sjönk igenom, studsade några gånger på stråket, passerade över en ridå av buskvegetation och rullade ut i en våtmark i stråkets förlängning. Flygplanet stannade ca 180 m från stråket i en vattensamling.

De ombordvarande undkom oskadda och tog sig själva ur flygplanet.

Olyckan inträffade i pos. 5707N 1213E; 1 m över havet.

1.2 Personskador

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

1.3 Skador på luftfartyget

Betydande.

1.4 Andra skador

Begränsade markskador, främst hjulspår, orsakades vid bärgning av flygplanet.

1.5 Besättningen

Föraren var vid tillfället 48 år och hade gällande tyskt A-certifikat samt US PPL.

Flygtid (timmar),

<i>senaste</i>	<i>24 timmar</i>	<i>90 dagar</i>	<i>Totalt</i>
Alla typer	0	12,2	190
Denna typ	0	10	50

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 16.

1.6 Luftfartyget

<i>Ägare:</i>	European Aircraft Charter INC, 3511 Silverside RD STE 105, Wilmington, DE 19810-4902, USA
<i>Typ:</i>	Beechcraft Sierra C 24 R
<i>Serienummer:</i>	MC 743
<i>Tillverkningsår:</i>	1981
<i>Flygvikt:</i>	Max tillåten 1 247 kg (2 750 lbs), aktuell ca 1 080 kg (uppskattat värde)
<i>Tyngdpunktsläge:</i>	Inom tillåtna gränser
<i>Motorfabrikat:</i>	Lycoming
<i>Motormodell:</i>	IO-360
<i>Antal motorer:</i>	1
<i>Bränsle som tankats före händelsen:</i>	Avgas 100LL
<i>Total gångtid:</i>	1 500 timmar
<i>Gångtid efter senaste periodiska tillsyn:</i>	30 timmar
<i>Motorgångtid efter grundöversyn:</i>	30 timmar
<i>Propellergångtid efter grundöversyn:</i>	30 timmar
<i>Propeller fabrikat:</i>	Hartzell

Luftfartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.

1.7 Meteorologisk information

Ett par tråglinjer hade passerat österut över Götaland med regnskurar som berört flygplatsen. Efter kl. 11.00 skedde en upplärning västerifrån och endast spridda moln förekom med bas 1 500 - 3 000 fot och siktvärden över 20 km. Vinden var svag sydostlig och temperaturen +15° C. Nederbörd som uppmätts vid närliggande observationsplatser visar att det under morgonen föll ca 5 mm regn.

1.8 Navigationshjälpmedel

Inte aktuellt

1.9 Radiokommunikationer

Radiokommunikation mellan flygplanet och den flyginformationstjänst (AFIS) som upprättats med anledning av flygdagen utväxlades normalt.

1.10 Flygfältsdata

Varberg-Getterön flygplats var i överensstämmelse med KSAB:s publikation Svenska Flygfält. Med anledning av flygdagen gällde vissa restriktioner för utnyttjande av landningsstråk och övriga fältytor.

Bana 06/24 är 600 m lång och 50 m bred. Ytan består av gräs uppväxt på sandbunden jord. Gräset klipptes någon dag före olyckan.

Regnet före händelsen hade varit ihållande och hade upphört sedan någon timme, men markytan var alltså vattenbemängd. Fältytan var vid starttillfället i sådant skick att vissa av flygplanen inte kunde taxa ut utan hjälp utifrån.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Fanns inte. Erforderades inte.

1.12 Olycksplats och luftfartygsvrak

1.12.1 Olycksplatsen

Flygplanet stannade i en våtmark som består av en grund havsvik. Viss buskvegetation förekommer. Området är avlyst som fågelskyddsområde.

1.12.2 Luftfartygsvraket

Omfattande skador uppstod i flygplanets framparti och nosställ. Propeller, vevaxel och motorfundament skadades. Nosstället slogs av och skadade vänster vingklaff.

1.13 Medicinsk information

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

1.14 Brand

Någon brand utbröt inte.

1.15 Överlevnadsaspekter

Nödsändaren aktiverades inte vid olyckan.

1.16 Teknisk undersökning

En teknisk undersökning gjordes på motorn och flygplanets bränslesystem. Då motoraxeln var krökt var provkörning av motorn inte möjlig. Ett täthetsprov som gjordes på motorn visade normala värden. Tändstiften och tändinställningen var utan anmärkning. Ett genomströmningsprov visade att alla cylindrar fick bränsle. Motorns bränsleinjektor sändes till flygmotorverkstad för funktionskontroll. Resultatet visade på ett något förhöjt bränsleflöde. Inget framkom som visade på annat än att motorn fungerat normalt och kunnat ge full effekt under startförloppet. Flygplanet var fulltankat (220 liter).

Av reglageinställningarna noterades:

- * Trimläge i något nos-upp.
- * Startklaff i läge 10°.
- * Elektrisk trim - till.
- * Propellerreglage - fullt framfört.
- * Säkringar - alla till.
- * Bränslekran - till

1.17 Företagets organisation och ledning

Ej aktuellt.

1.18 Övrigt

1.18.1 Beräkning av startprestanda

Med ledning av flygplansmanualens prestandaavsnitt har följande beräkning gjorts:

Förutsättningar

Motoreffekt:	Fullgas (före släppta bromsar)
Klaffläge:	15°
Banförhållanden:	Kortklippt gräsyta
Temperatur:	+15 °C
Luftryck (QNH):	1005 hPa
Tryckhöjd:	ca 240 fot (30 fot/hPa)
Startvikt:	2 750 lbs (max)
Vind:	Motvindskomponent <5 knop

Beräknade startprestanda

Rullsträcka:	ca 350 m (1 150 fot)
Startsträcka till 50 fots höjd:	518 m (1 700 fot)

1.18.2 Vittnesutsagor

SHK har hört personer ur flygklubbens ledning som bevittnade såväl händelsen som starten mot Laesö ett dagar tidigare. Vid flygningen till Laesö hade föraren avbrutit starten på grund av att motoreffekten inte upplevts som tillräcklig. Vid förnyat startförsök var dock dragkraften normal igen.

Vid händelsen på söndagen tyckte vittnena att motorn gick normalt men noterade att föraren redan från början startade med fullt ansatt höjdroder.

2 ANALYS

Undersökningen har inte visat att något tekniskt fel kan ha orsakat det av föraren, såväl vid olyckstillfället som vid den tidigare flygningen till Laesö, upplevda dragkraftsproblemet. Det kan dock naturligtvis inte helt uteslutas att något intermitterent, som i efterhand inte går att klarlägga, orsakat försämrad motoreffekt.

SHK:s startprestandaberäkning, som redovisats i avsnitt 1.18.1 och som utgått från maximal startvikt, ger vid handen att flygplanet, som vid tillfället var ca 170 kilo lättare, under normala omständigheter borde ha lättat efter en kortare rullsträcka än 350 m. Eftersom rullsträckan enligt föraren var omkring 400 m talar detta för att andra faktorer har inverkat på händelseförloppet.

Det hade regnat ymnigt under morgonen och vissa flygplan som skulle starta förmådde inte att utan hjälp taxa ut till sin startposition. Vittnen har också bekräftat att markytan var mjuk och på en del håll vattensjuk. Markförhållandena gav således ett avsevärt större rullmotstånd än normalt. Föraren har på särskild fråga härom sagt att flygplanhjulens ringtryck hade kontrollerats före flygningen.

Enligt flyghandboken skall en start göras med 15° klaffvinkel. Föraren använde endast 10°, vilket sannolikt också förlängde rullsträckan.

Vittnen har uppgivit att föraren genomförde hela startförloppet med fullt ansatt höjdroder. Ett sådant förfarande medför att ett flygplans anfallsvinkel, när roderverkan erhållits, blir så stor att det inducerade motståndet bromsar den normala accelerationen, med förlängd startsträcka som följd.

Det står under alla förhållanden klart att när flygplanet väl lättat från marken förblev farten för låg för att ge tillräcklig lyftkraft när den s.k. markeffekten upphörde, vilket medförde att flygplanet sjönk igenom och havererade.

Någon entydig förklaring till olyckan kan SHK inte fastställa. Med utgångspunkt i att föraren haft motor- och propellerreglagen korrekt ställda är det dock mest sannolikt att orsaken står att finna i förarens startmetodik på den våta och mycket mjuka gräsbanan.

3 UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

- a) Föraren hade behörighet att utföra flygningen.
- b) Flygplanet hade gällande luftvärdighetsbevis.
- c) Något tekniskt fel på flygplanets motor har inte konstaterats.
- d) Flygplatsens grässtråk var vått och mjukt efter regn, vilket förlängde normal startsträcka.
- e) Föraren hade tidigare upplevt problem att erhålla full motoreffekt.
- f) Föraren påbörjade starten med 10° klaff i stället för rekommenderade 15° och med fullt ansatt höjdroder.

3.2 Orsaker till olyckan

Olyckan orsakades sannolikt av att förarens startmetodik var felaktig med hänsyn tagen till grässtråkets kondition.

4 REKOMMENDATIONER

Inga