

ISSN 1400-5719

Rapport C 1996:30

**Olycka med flygplanet SE-KBG
den 2 september 1995
på Stockholm/Barkarby flygplats, AB län**

L-78/95

åååå-09-03

L-78/95

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

Rapport C 1996:30

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en olycka som inträffade den 2 september 1995 på Stockholm/Barkarby flygplats, AB län, med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-KBG.

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

Olof Forssberg

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	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	9
1.16	Särskilda prov och undersökningar	9
1.17	Företagets organisation och ledning	9
1.18	Övrigt	9
1.18.1	<i>Stallvarningssystemet</i>	9
1.18.2	<i>Liknande olycka med flygplanstypen</i>	9
2	ANALYS	10
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 1996:30**L-78/95**

Rapporten färdigställd 1996-09-12

<i>Luftfartyg: registrering och typ</i>	SE-KBG , Socata TB20
<i>Ägare/innehavare</i>	Derkert & Davidsson AB, Götgatan 9, 116 46 Stockholm
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	1995-09-02 kl. 12.50 i dagsljus <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk sommartid (SST) = UTC + 2 timmar
<i>Plats</i>	Stockholm/Barkarby flygplats, AB län, (pos 5924N 1753E; 15 m över havet)
<i>Typ av flygning</i>	Skolning (Typinflygning)
<i>Väder</i>	Vind 060°/5-10 knop, sikt > 10 km, inga moln under 5 000 fot, temp./daggpunkt +17/+14°C, QNH 1022 hPa
<i>Antal ombord: lärare</i>	1
<i>förare</i>	1
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Betydande
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Lärarens ålder, certifikat</i>	48 år, B och instrumentbehörighet
<i>Lärarens totala flygtid</i>	1 765 timmar, varav 68 timmar på typen
<i>Lärarens flygtid/antal land- ningar senaste 90 dagar</i>	114 timmar/356 landningar, varav 2 timmar/5 landningar på typen
<i>Förarens ålder, certifikat</i>	42 år, A
<i>Förarens totala flygtid</i>	600 timmar, varav 0 timmar på typen
<i>Förarens flygtid/antal land- ningar senaste 90 dagar</i>	10 timmar/15 landningar, varav inget på typen

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 2 september 1995 om att en olycka med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-KBG inträffat på Stockholm/Barkarby flygplats, AB län, samma dag kl. 12.50.

Olyckan har undersökts av SHK som företräts av Olof Forssberg, ordförande, Nils Benker, operativ utredningschef t.o.m. den 31 oktober 1995, Monica J Wismar, operativ utredningschef därefter, och Henrik Elinder, teknisk utredningschef.

SHK har biträts av Nils Benker som operativ expert fr.o.m. den 1 november 1995.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom Klas-Göran Bask.

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

SAMMANFATTNING

Föraren startade tillsammans med en flyglärare från Stockholm/Bromma flygplats för en typinflygning. Efter att ha genomfört bl.a. stall- och vikningsövningar över Selaön fortsatte de till Stockholm/Barkarby flygplats för start- och landningsöv-

ningar på bana 06. Vid den andra bedömningslandningen upplevdes sjunkhastigheten något hög före sättning. Samtidigt var nosläget högt och farten låg (ca 60 knop). Föraren ökade motoreffekten och en lätt rollstörning noterades men ingen fartförändring skedde trots att effekten ökade normalt. Läraren ingrep genom att ge fullt gaspådrag för att avbryta landningen. Rollstörningen förstärktes dock och flygplanet svängde åt vänster. Besättningen försökte räta upp planet men det fortsatte lutande i en okontrollerad vänstersväng varpå vänster vinge tog i gräset utanför landningsbanan. Läraren insåg att det inte var möjligt att fortsätta flygningen då de närmade sig en skogsrیدا och drog därför av gasen helt. Vid sättningen som blev hård knäcktes nosstället. Flygplanet fortsatte vidare i 90° riktning från banan över en asfalterad taxibana. Planet kanade slutligen med nosen i marken ut på en asfalterad platta där det stannade.

Olyckan orsakades av att utplaningen före sättningen skedde med för låg fart och på för hög höjd, vilket ledde till att föraren tappade kontrollen över flygplanet i samband med att flygplanet fick en kraftig genomsjunkning. Bidragande orsak var att motorpådraget inte skedde tillräckligt snabbt.

Rekommendationer

Inga.

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren och flygläraren startade den 2 september 1995 ca kl. 11.50 med en Socata TB 20 från Stockholm/Bromma flygplats för en typinflygning.

Besättningen har berättat följande: Efter starten från Bromma flög man ut över Selaön och genomförde bl.a. stall- och vikningsövningar i ca 30 minuter. Stallvarningssystemet fungerade normalt. Flygningen fortsatte till Stockholm/Barkarby flygplats för start- och landningsövningar på bana 06. Först genomfördes tre normala starter och landningar och en bedömningslandning utan problem. Vid den andra bedömningslandningen, som skedde med full klaff, upplevdes sjunkhastigheten något hög före planerad sättning. Samtidigt var nosläget högt och farten låg (ca 60 knop). Läraren uppmanade föraren att öka motoreffekten för att undvika en hård sättning. Föraren ökade motoreffekten och en lätt rollstörning noterades men ingen fartförändring skedde trots att effekten ökade normalt. Läraren ingrep genom att ge fullt gaspådrag för att avbryta landningen. Rollstörningen förstärktes dock och flygplanet svängde åt vänster. Besättningen försökte räta upp planet men det fortsatte lutande i en okontrollerad vänstersväng varpå vänster vinge tog i gräset utanför landningsbanan. Läraren insåg att det inte var möjligt att fortsätta flygningen då de närmade sig en skogsridå och drog därför av gasen helt. Flygplanets höjd över marken vid denna tidpunkt uppskattades till två till tre meter. Vid sättningen, som blev hård knäcktes nosstället. Flygplanet fortsatte vidare i ca 90° riktning från banan över en asfalterad taxibana. Vänster vinge kolliderade med ett järnrör som stack upp ur marken intill taxibanan. Planet kanade slutligen med nosen i marken ut på en asfalterad platta där det stannade. Föraren stängde av huvudström, bensinkran och magneter innan de lämnade planet. Varken föraren eller läraren uppfattade någon stallvarning under händelseförloppet.

Olyckan inträffade i dagsljus. Pos 5924N 1753E; 15 m över havet.

1.2 Personskador

	Besättning	Passagerare	Övriga	Totalt
Omkomna	-	-	-	-
Allvarligt skadade	-	-	-	-
Lindrigt skadade	-	-	-	-
Inga skador	2	-	-	2
Totalt	2	-	-	2

1.3 Skador på luftfartyget

Betydande.

1.4 Andra skador

Inga.

1.5 Besättningen

Läraren var vid tillfället 48 år och hade gällande B-certifikat och instrumentbehörighet.

Flygtid (timmar),

<i>senaste</i>	<i>24 timmar</i>	<i>90 dagar</i>	<i>Totalt</i>
Alla typer	0	114	1 765
Denna typ	0	2	68

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 5

Inflygning på typen gjordes 1991.

Senaste PFT (periodisk flygträning) genomfördes under april månad 1995 på Cessna 340.

Föraren var vid tillfället 42 år och hade gällande A-certifikat.

Flygtid (timmar),

<i>senaste</i>	<i>24 timmar</i>	<i>90 dagar</i>	<i>Totalt</i>
Alla typer	0	10	600
Denna typ	0	0	0

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 0

Inflygning på typen pågick vid olyckstillfället.

Senaste PFT (periodisk flygträning) genomfördes under mars månad 1995 på Cessna 172.

1.6 Luffartyget

<i>Ägare/innehavare:</i>	Derkert & Davidson AB Götgatan 9, 116 46 Stockholm
<i>Typ:</i>	Socata TB20
<i>Serienummer:</i>	1088
<i>Tillverkningsår:</i>	1990
<i>Flygvikt:</i>	Max tillåten 1 400 kg, aktuell 1 200 kg
<i>Tyngdpunktsläge:</i>	Inom tillåtna gränser
<i>Motorfabrikat:</i>	Lycoming
<i>Motormodell:</i>	IO-540
<i>Antal motorer:</i>	1
<i>Bränsle som tankats före händelsen:</i>	Avgas 98UL
<i>Total gångtid:</i>	558 timmar
<i>Gångtid efter senaste periodiska tillsyn:</i>	70 timmar
<i>Motorgångtid efter grundöversyn:</i>	558 timmar
<i>Propellergångtid efter grundöversyn:</i>	558 timmar
<i>Propellerfabrikat:</i>	Hartzell

Luftfartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.

1.7 Meteorologisk information

Vind 060°/5-10 knop, sikt > 10 km, inga moln under 5 000 fot, temp./daggpunkt +17/+14°C, QNH 1022 hPa.

1.8 Navigationshjälpmedel

Inte aktuellt.

1.9 Radiokommunikationer

Inte aktuellt.

1.10 Flygfältsdata

Stockholm/Barkarby flygplats har status enligt KSAK/Svenska flygfält.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Fanns inte. Krävdes inte.

1.12 Olycksplats och luftfartygsvrak

1.12.1 Olycksplatsen

Flygplatsen har en asfaltbelagd bana i riktning 06/24 och med måtten 990 x 40 m. På vänster sida om bana 06 går en taxibana med tre på- och avfarter. Flygplanet hade första markkontakten på det gräsbevuxna området mellan landningsbanan och taxibanan strax före första avfarten efter bantröskeln på bana 06. Flygplanet tog mark en andra gång på gräsområdet strax hitom taxibanan och fortsatte över taxibanan. Mellan taxibanan och en asfalterad platta till vänster om taxibanan fanns ett järnrör som böjts efter kontakt med vänster ving. Flygplanet stannade på den asfalterade plattan med nosen pekande mot NV.

1.12.2 Luftfartygsvraket

Skador uppstod på flygplanets motorfundament och propeller. Nosstället var vikt bakåt och noshjulet hade lossnat. Vänster ving hade plåtskador efter kontakten med järnröret.

1.13 Medicinsk information

Det finns inget som tyder på annat än att läraren och föraren var i god fysisk och psykisk kondition under flygningen.

1.14 Brand

Brand uppstod inte.

1.15 Överlevnadsaspekter

Krafterna vid markkontakten var sådana att flygplanets kabin förblev intakt och besättningen ådrog sig inte några skador.

Besättningen kontaktade polis, brandkår, flygräddningstjänst och flygplansägaren inom fem minuter efter olyckan och informerade om händelsen.

Nödsändaren av typ Narco aktiverades inte vid haveriet.

1.16 Särskilda prov och undersökningar

Något tekniskt fel som kan ha haft betydelse för händelseförloppet konstaterades inte på haveriplatsen eller i samband med reparationen av flygplanet. Stallvarningssystemet kontrollerades av besättningen såväl före som under flygningen och befanns fungera utan anmärkning.

1.17 Företagets organisation och ledning

Inte aktuellt.

1.18 Övrigt

1.18.1 *Stallvarningssystemet*

Flygplanet var utrustat med ett stallvarningssystem som ger en varningssignal i kabinen om flygplanets fart närmar sig stallfart. Systemet aktiveras när vingens anfallsvinkel överskrider ett visst värde genom en mekanisk stallvarningssystem installerad i vänster vingframkant.

Stallfarten vid flygvikten 1 400 kg är enligt flyghandboken 59 knop indikerad fart (KIAS). Stallvarningssystemet skall vara inställt så att aktivering sker 5 - 10 KIAS över stallfarten. Inställningen skall kontrolleras vid varje 2 000-timmarstillsyn och kan endast ske i samband med flygprov.

1.18.2 *Liknande olycka med flygplanstypen*

SHK har i Rapport C 1995:8 redovisat resultatet av en undersökning av en liknande olycka med flygplanstypen som inträffade på Mora flygplats den 28 februari 1994. Vid den flygningen, som också avsåg typinflygning, sjönk flygplanet igenom i samband med en nödlandningsövning varvid stora materiella skador uppstod. Förarna uppfattade inte någon stallvarning och något tekniskt fel konstaterades inte på flygplanet.

2 ANALYS

Det finns vissa likheter mellan denna olycka och den olycka som inträffade i Mora 1994. I båda fallen handlar det om en kraftig genomsjunkning som inträffade i samband med landning och som inte gick att häva trots fullt motorpådrag. Ingen av besättningarna uppfattade någon stallvarning fast stallvarningssystemet bevisligen fungerade. Huruvida stallvarningssignalen ljöd eller uteblev helt vid genomsjunkningen har inte gått att fastställa. I båda fallen var både lärare och förare erfarna piloter och i god flygtrim.

Olyckorna kan vara en indikation på att flygplanstypen är särskilt känslig för avvikelser från den fart och höjd som rekommenderas vid utplaningen före sättning. Vid en genomsjunkning krävs ett snabbt och distinkt motorpådrag och rätt ansatta roder för att återfå kontrollen över flygplanet. Om detta inte görs blir följderna inte sällan en hård sättning som i värsta fall resulterar i ett haveri.

I detta fall ingrep läraren och gav fullt gaspådrag. Härigenom hejdades genomsjunkningen innan flygplanet slog i banan men besättningen återfick aldrig kontrollen över flygplanet, som fortsatte i en sväng på låg höjd i ett överstegrat läge. När läraren i detta skede drog av motoreffekten, vilket då var en riktig åtgärd, slog flygplanet hårt i marken.

3 UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

- a) Föraren hade behörighet att utföra flygningen.
- b) Luftfartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.
- c) Något tekniskt fel har inte konstaterats på flygplanet.

3.2 Orsaker till olyckan

Olyckan orsakades av att utplaningen före sättningen skedde med för låg fart och på för hög höjd, vilket ledde till att föraren tappade kontrollen över flygplanet i samband med att flygplanet fick en kraftig genomsjunkning. Bidragande orsak var att motorpådraget inte skedde tillräckligt snabbt.

4 REKOMMENDATIONER

Inga.