



Statens haverikommission
Swedish Accident Investigation Board

ISSN 1400-5719

Slutrapport RL 2011:13

**Olycka med flygplanet SE-MBZ
på Morups flygfält, N län, den 9 maj 2011**

Diariernr L-38/11
2011-10-06

Det står var och en fritt att, med angivande av källan, för publicering eller annat ändamål använda allt material i denna rapport.

Rapporten finns även på vår webbplats: www.havkom.se



Statens haverikommission
Swedish Accident Investigation Board

Transportstyrelsen
Luftfartsavdelningen
601 73 NORRKÖPING

Slutrapport RL 2011:13

Statens haverikommission har undersökt en olycka som inträffade den 9 maj 2011 på Morups flygfält, N län, med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-MBZ.

Statens haverikommission överlämnar härmed enligt förordningen (EU) nr 996/2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luftfart en rapport över undersökningen.

På SHK:s vägnar

Göran Rosvall

Sakari Havbrandt

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att undersöka olyckor och tillbud till olyckor i syfte att förbättra säkerheten. SHK:s olycksundersökningar syftar till att så långt som möjligt klarlägga såväl händelseförlopp och orsak till händelsen som skador och effekter i övrigt. En undersökning ska ge underlag för beslut som har som mål att förebygga att en liknande händelse inträffar igen eller att begränsa effekten av en sådan händelse. Samtidigt ska undersökningen ge underlag för en bedömning av de insatser som samhällets räddningstjänst har gjort i samband med händelsen och, om det finns skäl för det, för förbättringar av räddningstjänsten.

SHK:s olycksundersökningar ska utmynna i svaret på tre frågor: *Vad hände? Varför hände det? Hur undviks att en liknande händelse inträffar?*

SHK har inga tillsynsuppgifter och har heller inte någon uppgift när det gäller att fördela skuld eller ansvar eller rörande frågor om skadestånd. Det medför att ansvars- och skuldfrågorna varken undersöks eller beskrivs i samband med en undersökning. Frågor om skuld, ansvar och skadestånd handläggs inom rättsväsendet eller av t.ex. försäkringsbolag.

Utredning av luftfartshändelser regleras i huvudsak av förordningen (EU) nr 996/2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luftfart. Utredningen genomförs även i enlighet med Chicagokonventionens Annex 13.

Utredningen

SHK underrättades den 9 maj 2011 om att en olycka med en Cessna 172 med registreringsbeteckningen SE-MBZ inträffat på Morups flygfält, N län, samma dag kl. 20.20.

Olyckan har undersökts av SHK som företrätts av Göran Rosvall, ordförande, Sakari Havbrandt, utredningschef och Ulrika Svensson, operativ utredare.

Undersökningen har följts av Transportstyrelsen genom Barbro Holmqvist.

Slutrapport RL 2011:13

<i>Luftfartyg: registrering, typ</i>	SE-MBZ, Cessna 172S
<i>Klass, luftvärdighet</i>	Normal, luftvärdighets bevis med gällande ARC
<i>Ägare</i>	Trollhättans flygklubb
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	2011-05-09, kl. 20.20 i dagsljus Anm: All tidsangivelse avser svensk sommartid (UTC + 2 timmar)
<i>Plats</i>	Morups flygfält, ESGF, N län
<i>Väder</i>	Enligt SMHI:s analys: vind syd till sydost, 6-8 knop, sikt mer än 10 km, inga moln under 5000 fot, temp/daggpunkt +19/+5 °C, QNH 1029 hPa
<i>Antal ombord: besättning</i>	1
<i>passagerare</i>	2
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Totalhaveri
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Föraren:</i>	
<i>Ålder, certifikat</i>	23 år, PPL ¹ (A)
<i>Total flygtid</i>	52 timmar, varav samtliga på typen
<i>Flygtid senaste 90 dagarna</i>	21 timmar
<i>Antal landningar senaste 90 dagarna</i>	70

Händelseförlopp

Händelseförloppet baseras på intervjuer med föraren samt passagerarna.

Den aktuella kvällen genomförde föraren och de två passagerarna en privatflygning från Säve flygplats till Morups flygfält. Föraren och den ena passageraren hade startat från Trollhättans flygplats och hämtade upp den andra passageraren på Säve flygplats. Efter ett uppehåll på Morups flygfält var avsikten att flyga tillbaka till Säve och därefter vidare till Trollhättan.

Föraren ställde upp för start så nära banbörjan på bana 09 som var praktiskt möjligt och förberedde sig för en kortfälsstart. Ett steg klaff togs ut varefter effekten ökades med hjulbromsarna ansatta. Under startrullningen kom luftfartyget att driva något åt vänster. När luftfartyget hade rullat ungefär halva banans längd och uppnått omkring 45 knop roterade² föraren. Passageraren i höger framsits, som också innehade ett PPL, upplevde att farten var låg i samband med rotationen. Han uppgav även att anfallsvinkeln var ovanligt hög, samt att anfallsvinkeln bibehölls under hela tiden då flygplanet befann sig i luften. Luftfartyget kom att flyga på omkring en meters höjd drivande åt vänster.

Föraren insåg att starten måste avbrytas, men blev orolig när luftfartyget närmade sig de koner som är utplacerade längs flygfältets långsidor. Efter att ha dragit av effekten insåg föraren att han skulle bli tvungen att styra ut mellan konerna och stöttade därför med gasen igen. Luftfartyget slog i ett bankantsljus, men förblev upprätt och landades därefter på åkern bredvid flygfältet, se figur 1.

¹ PPL – Private Pilot License – Privatflygcertifikat.

² Roterar – Att ta åt sig höjdrodret med målet att lyfta i samband med start.



Figur 1 Luftfartygets position bredvid flygfältet efter haveriet.

Under utrullningen på åkern hjälpte passageraren i högersäte initialt till med att bromsa luftfartyget. Mot slutet av utrullningen kom luftfartyget in på en sank del av åkern där noshjulet sjönk ner. Detta ledde till att luftfartyget långsamt tippade runt över nosen, se figur 2.



Figur 2 Luftfartygets noshjulsspår.

Luftfartyget hamnade upp och ned, men rundslagningen var enligt de ombordvarande mycket långsam och ingen kom till skada. De ombordvarande kunde själva lämna luftfartyget.

Föraren som erhöll sitt PPL i april samma år hade tränat kortfältstarter och kortfältsländningar under sin nyligen avklarade flygutbildning, men dessa utfördes inte på gräsfält.

Under intervju med föraren framkom inget om hantering av skev- och sidoroder som avvek från det normala.

Flygfältet

Morups flygfält består av ett 700 meter långt och 30 meter brett gräsfält som i båda ändar begränsas av bilvägar. Under intervju med föraren uppgav denne att han fått information efter olyckan om att banan lutar något åt vänster sett från banbörjan bana 09. Gräsytan var klippt och torr.

Luftfartyget

Enligt luftfartygets flygplanshandbok ska en kortfäldsstart utföras med 10 grader klaff. Fart för rotation vid kortfäldsstart är inte angiven, men för en normal start ska luftfartyget roteras vid 55 knop (0-10 graders klaff). Stallfarten³ för luftfartyget med 10 graders klaff är 42-43 knop beroende på tyngdpunktsläget. Efter en kortfäldsstart ska luftfartyget stiga med 56 knop tills eventuella hinder har passerats.

Propellern på luftfartyget roterar åt höger. Detta medför att propellern ger en asymmetrisk dragkraft som vill vrida luftfartyget åt vänster. Denna asymmetri ökar med ökad anfallsvinkel⁴.

Väder

Vinden var enligt föraren rakt sydlig. Enligt SMHI:s vindanalys blåste det syd till sydost och det förekom troligtvis ingen sjöbris. Sikten var god och inga moln förekom under 5000 fot. Temperatur och daggpunkt var +19 respektive +5 grader Celsius. Solen befann sig i väst.

Utlåtande

Detta var förarens första start från ett kort fält med gräsyta. Det korta fältet med ett tydligt slut i form av en bilväg i kombination med förarens begränsade erfarenhet kan ha bidragit till den något tidiga rotationen vid en fart nära luftfartygets stallfart. Med vind in från höger och en hög anfallsvinkel är det troligt att föraren upplevde problem med att kompensera för både vindavdrift och stark propellereffekt, vilket medförde att luftfartyget drev åt vänster.

Rundslagningen orsakades av att luftfartyget fortfarande hade viss fart då det hamnade på en del av åkern som var vattenmättad. Noshjulet sjönk ner och bromsade luftfartyget som då tippade över.

Olyckan orsakades av att rotationen skedde för tidigt vilket ledde till svårigheter att kontrollera luftfartyget.

Rekommendationer

Inga.

³ Stallfart – Den fart vid ett givet flygtillstånd där luftströmmen separerar från vingen varvid lyftkraften drastiskt avtar.

⁴ Anfallsvinkel – Vinkeln mellan vingens medelkorda och luftströmningen.