

RAPPORT

SL 2010/14



RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE
3 KM NORDØST FOR ELVERUM FLYPLASS
STARMOEN 7. JUNI 2008 MED SEILFLY
ROLLADEN SCHNEIDER LS6-A, LN-GHS

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre flysikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil og mangler som kan svekke flysikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sikkerhetsarbeid bør unngås.

RAPPORT

Statens havarikommisjon for transport
Postboks 213
2001 Lillestrøm
Telefon: 63 89 63 00
Faks: 63 89 63 01
<http://www.aibn.no>
E-post: post@aibn.no

Avgitt dato: 04.08.2010
SL Rapport: 2010/14

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har SHT valgt å benytte et forenklet rapportformat. Rapportformat i henhold til retningslinjene gitt i ICAO Annex 13 benyttes bare når undersøkelsens omfang gjør dette påkrevd.

Alle tidsangivelser i denne rapport er lokal tid (UTC + 2 timer) hvis ikke annet er angitt.

Luftfartøy:

- Type og reg.: Seilfly Rolladen Schneider LS6-A, LN-GHS
- Produksjonsår: 1986

Operatør: NTH Flyklubb

Dato og tidspunkt: Lørdag 7. juni 2008 kl. 1341

Hendelsessted: Dagrostjennet, ca. 3 km nordøst for Elverum flyplass Starmoen (ENHN), Hedmark (60° 54'N 011° 42'Ø)

ATS luftrom: Ikke kontrollert luftrom klasse G

Type hendelse: Luftfartsulykke, havari under utelanding

Type flyging: Privat (Klubb)

Værforhold: Svak vind, god sikt, nesten skyfritt. Temperatur: ca. 25 °C.
QNH: 1019 hPa

Lysforhold: Dagslys

Flygeforhold: VMC

Reiseplan: Ingen

Antall om bord: 1

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Betydelige skader på skrog, vinger og haleflater

Andre skader: Ingen, bortsett fra noen velte trær og diverse knekte tretopper

Fartøysjef:

- Kjønn og alder: Mann, 59 år
- Sertifikat: Flygebevis for seilfly
- Flygererfaring: Total flygetid 1 172 timer. På aktuell type: 667 timer. Siste 90 dager: 66 timer

Informasjonskilder: NF-2007 Rapportering av ulykker og hendelser i sivil luftfart fra fartøysjef, vitneutsagn, rapport fra Norges Luftsportforbund (NLF), Sikkerhets- og utdanningskomiteen (SUK) og SHTs egne undersøkelser

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Fartøysjefen på LN-GHS deltok i Norgesmesterskapet i seilflyging fra Norges Luftsportforbunds rikssenter for seilflyging på Elverum flyplass Starmoen (ENHN). Ruten som skulle flys var Starmoen – Trysil – Sølénstua – Ytre Rendalen – Starmoen. To slepefly av typen Piper PA-25-235 Pawnee ble benyttet under konkurransen, og til sammen 10-12 slep hadde fulgt tilnærmet samme rute da avgangen med LN-GHS ble fortatt på gressbane 15 på Starmoen.

Fartøysjefen på LN-GHS har forklart at slepet startet greit, men at han lå lavt og var ”en liten tur nedpå igjen” der banen er på det høyeste. Forholdene var beskrevet som ”død luft til svakt stig” i det aktuelle området nordøst for plassen. Under slepet oppstod det en misforståelse mellom seilflygeren og slepeflygeren om valg av rute, og seilflygeren ga uttrykk for sin misnøye over flyradioen.

Slepeflygeren har forklart at han under slepet merket at de steg noe langsommere enn normalt. Han kontrollerte slepeflyets motorinstrumenter for å verifisere normal motorytelse. Alt så riktig ut, og han trodde at slepet var kommet inn i et større område med kraftig synk. Slep tok 5 minutter og 20 sekunder og ble avsluttet 5,2 km nordøst for Starmoen kl. 13:38:20, i en høyde av ca. 625 meter over flyplassens nivå (218 m.o.h).

Fartøysjefen på LN-GHS har forklart at han etter å ha løst ut slepelinen opplevde lite stig og bestemte seg for å gli mot flyplassen i håp om å finne bedre forhold på veien, eventuelt lande for ny start. Flyet sank imidlertid så raskt at han innså at han ikke ville nå frem til plassen og heller ikke til et jorde som ville egnet seg for utelanding. Fartøysjefen vurderte et lite tjern som beste mulighet. Han sendte nødmelding, droppet ballast og satte ut landingshjulet. Flyet kom i berøring med noen furutopper og havarete før det nådde frem. Det kom til ro på skogbunnen (ca. 240 m.o.h), 30 meter fra tjernet. Flyet fikk store skader på vinger, hale og skrog. Nedslaget mellom trærne ble dempet, og fartøysjefen kom fra havariet uten skader. Han ble raskt tatt hånd om av personell som rykket ut fra Starmoen.

I ettertid har det kommet frem at slepeflygeren under siste del av slepet registrerte at luftbrems på LN-GHS var delvis ute. Han antok at fartøysjefen brukte luftbrems for å justere sin posisjon i forhold til slepeflyet i sving, noe som forekommer enkelte ganger under oppslep. Slepeflygeren så derfor ikke behov for å varsle fartøysjefen på LN-GHS om luftbremsens posisjon.

Fartøysjefen på LN-GHS har i samtale med SHT presisert at han av prinsipp ikke brukte luftbrems under avgang og slep, og at erfarne seilflygere aldri bringer seg i en situasjon der det er nødvendig å bruke bremsere som korreksjon under slep. Han hadde ikke bevisst satt ut luftbremsen under den angjeldende flygingen. Fartøysjefen hadde vanskelig for å forstå at han ikke skulle ha oppfattet det dersom luftbremsen utilsiktet hadde kommet ut, siden dette gir en markant lyd. Han var kritisk til at en slepeflyger kunne observere utfelt luftbrems uten å melde fra om dette.

I forbindelse med høringsrunden har fartøysjefen kommentert at flere av forholdene som er tillagt vekt i undersøkelsen er usikre. Han mente å huske at han hadde foretatt standard avgangssjekk, der ett av punktene er å sikre at luftbremshåndtaket står i fremre stilling og at luftbremsene er inne. Likevel utelukker han ikke at han utilsiktet kan ha startet avgangen med luftbremsene ute. Han mener han ved landingsprosedyren, eller i hvert fall på finalen, ville ha oppdaget det dersom bremsene var i feil stilling, men husker ikke detaljer fra denne fasen av flygingen.

Luftbremsen på LS6-A består av klaffer på vingenes overside som normalt ligger innfelt i vingen. Luftbremsen felles ut ved hjelp av et håndtak på venstre side i flyets cockpit. Når håndtaket er i

fremre posisjon holdes det fastspent på plass i et spor ved hjelp av en fjærbelastet oversentermekanisme. Når håndtaket beveges bakover gjennom oversenter, begynner luftbremsekloffene å bevege seg opp fra vingens overside inntil håndtaket kommer til en ny, mer løselig oversentermekanisme som holder håndtaket på plass i bakre stilling. I bakre oversenterstilling er luftbremsekloffene fullt ute. I området mellom de to oversenterstillingene må flygeren holde håndtaket i den stilling som gir ønsket effekt.

Luftbrensens funksjon er å påvirke luftstrømmen over vingen slik at luftmotstanden øker samtidig som vingens evne til å produsere løftekraft minsker. Luftbrensene benyttes primært til å regulere gjennomsynking og innflygingsvinkel i forbindelse med landing. SHT har fått informasjon som tyder på at håndtaket utilsiktet kan gå ut av fremre stilling ved kraftig ”vingefleksing” under avgang på ujevne rullebaner.

Under NM i seilflyging på Starmoen i 2000 skjedde det et havari som følge av utilsiktet aktivering av luftbrems ved avgang. Havarikommisjonens rapport om ulykken ([SL RAP 2003/25](#)) drøfter flere faremomenter forbundet med både tilsiktet og utilsiktet utfelling av luftbrems under avgang.

LN-GHS var utstyrt med GPS/Flight recorder. Dataene ble lastet ned og analysert av Norges Luftsportforbund, Sikkerhets- og utdanningskomiteen (SUK). Også data fra et annet, sammenlignbart slep ble analysert. For LN-GHS ble det påvist dårlig stig i slepet og kraftig synk i den korte frie flukten som fulgte. Sammenholdt med vitneutsagn, øvrige observasjoner og fartøysjefens rapport, konkluderte SUK med at den mest sannsynlige årsaken til havariet var at luftbremsen utilsiktet kom ut i løpet av avgang eller slep. Rapporten fra SUK inneholdt en anmodning om at teknisk komité burde vurdere å innføre obligatorisk kontrastmerking av bremseveggen, slik at det lettere kan observeres fra bakken eller slepefly om luftbrems er aktivert.

Ifølge NLF Seilflyseksjonen har teknisk komité gjennomgått saken i møte med alle klubbenes tekniske sjefer og anbefalt at slik kontrastmerking foretas.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Havarikommisjonen mener i likhet med SUK at slepets lave stigeastighet under slepet og den kontinuerlige store synkeastighet etter ”klink” kan tyde på at seilflyets luftbrems utilsiktet hadde kommet ut. Antakelsen styrkes av slepeflygerens observasjoner og av at andre fly i området ikke registrerte kraftig synk.

Dersom utilsiktet utfelling oppstod da seilflyet traff rullebanen etter at det først hadde forlatt banen under avgangen, var hastigheten lav og lydbildet ville endret seg forholdsvis lite. Deretter ville det ikke endre seg vesentlig, og lydbildet ville således ikke være et effektivt signal til flygeren om at luftbremsen var ute.

I et sikkerhetsperspektiv burde konstruksjonen vært slik at utilsiktet utfelling av luftbrems var umulig. I praksis benyttes ofte organisatoriske sikkerhetsbarrierer i form av prosedyrer og sjekklister for å kompensere for ikke optimale konstruksjoner. Å jevnlig sjekke håndtakets posisjon under slep er ett mulig tiltak. Å kontrastfarge bremsekloffene for å øke synligheten slik SUK har foreslått er et annet mulig tiltak som kan bidra til å fange opp avvik, forutsatt at det eksisterer prosedyrer og er gjennomført opplæring i tilknytning til tiltaket. En kultur der man har god tone seg imellom og lav terskel for å melde fra om mulig unormale observasjoner og situasjoner, kan utgjøre et ekstra sikkerhetsnett.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 4. august 2010