

## BULLETIN

### HAVARIKOMMISJONEN FOR SIVIL LUFTFART (HSL)

Postboks 8, 2027 KJELLER

Telefon: 64 84 57 60

BUL 1/99

Telefax: 64 84 57 70

Avgitt: 23. februar 1999

---

#### Luftfartøy

-type og reg.:	Alexander Schleicher ASK 21, LN-GAM
-fabr. år:	1982
Dato og tidspunkt:	8. juli 1998, kl. 1832
Hendelsessted:	Starmoen flyplass ved Elverum, bane 33
Type hendelse:	Luftfartshendelse, hard landing - avkjøring fra banen
Type flyging:	Klubb (privat)
Værforhold:	Vind: N-NV 5 kt. Sikt: mer enn 10 km. Skyer: få i 4 000 ft. Temperatur og duggpunkt: 22°C/10°C. QNH: 999 hPa
Lysforhold:	Dagslys
Flygeforhold:	VMC
Reiseplan:	Ingen
Antall ombord:	1
Personskader:	Ingen
Skader på luftfartøy:	Inntrykning av forhjul, sprekk i glassfiber under forkroppen, sprekk i bakkropp, halespore slått av og skade på undersiden av vinger
Andre skader:	Ingen
Fartøysjefen	
-kjønn, alder:	Mann, 54 år.
-sertifikat:	Elevbevis
-flygererfaring:	21:25 timer flygetid
Informasjonskilder:	Fartøysjefens rapport og HSLs egne undersøkelser.

---

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

#### FAKTISKE OPPLYSNINGER

Fartøysjefen beskriver hendelsen slik:

"Seilflyet ble slept langt bort fra plassen. Ved utløsning, ca. 10 km ut i 600 m høyde, oppdaget fartøysjefen at glidevinkelen tilbake til flyplassen var ubehagelig flat. Et forsøk på å finne oppdrift mislyktes. I en høyde av ca. 500 m satte fartøysjefen kursen tilbake mot flyplassen der han ankom i lav høyde. Banen ble krysset i en høyde av ca. 120 - 130 m.

---

Havarikommisjonen for sivil luftfart har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre flysikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil eller mangler som kan svekke flysikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke kommisjonens oppgave å fordele skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende flysikkerhetsarbeid bør unngås.

Det ble gjennomført en trang landingsrunde. Finalesvingen traff ikke på senterlinja på banen, og det ble foretatt en s-sving på kort finale. Under denne manøveren økte hastigheten til ca. 120 km/t (normal innflygingshastighet: 90 - 100 km/t). Fartøysjefen forsøkte å begrense hastigheten ved å bruke luftbremsen. Brems ble trukket når flyet var kommet inn over banen i 3 - 4 m høyde. Bremsbruken, kombinert med den høye hastigheten førte til at flyet satte nesen litt ned. Fartøysjefen klarte ikke å korrigere dette, og flyet satte seg hardt på rullebanen (ca. 100 - 110 km/t). Det var god margin til steilehastighet. Det oppsto PIO (Pilot induced oscillations, HSL anm.) og flyet spratt 3 - 4 ganger før hovedhjulet gikk utenfor asfaltkanten på høyre side av banen ca. 100 m før baneenden. Flyet dreiet da til høyre og stoppet på gresset ved siden av asfalten. Flyet var fremdeles inne på rullebaneområdet."

Fartøysjefens mening om årsaken:

"Jeg ble stresset av å ha blitt satt i en uvant situasjon som førte til at det ble gjort en del feil. Kritisk ble det først ved hastighetsøkningen i s-svingen inn på finalen. Den direkte årsaken til at flyet slo ned i, var at brems ble dratt i høy hastighet og lav høyde. Dette førte til en bevegelse som jeg ikke klarte å korrigere."

Ansvarlig seilflyledelse ved Starmoen uttaler:

"Så langt jeg bedømmer er alle relevante opplysninger gitt i denne rapporten. Opplysningene er korrekt gjengitt så langt de er kontrollerbare ved samtaler med fartøysjef og øyenvitne. Uhellet må tilskrives pilotfeil i landingsfasen, sannsynligvis utløst av en stress-situasjon tidligere under flygingen. Tiltak for å hindre gjentakelse: Ny sleperutine; slepe-flyging ved grunnskoling legges opp slik: Snarest mulig etter avgang skal slepingen skje innenfor en glide-vinkel til downwind som grunnskole-elevne er komfortable med. Avvik fra dette slepemønsteret kan avtales."

## HAVARIKOMMISJONENS KOMMENTARER

HSL anser at den nye rutinen ledelsen innførte etter hendelsen synes å være påkrevet.

Området ved Starmoen flyplass var forholdsvis ukjent for fartøysjefen som hadde utført det meste av sin trening ved Hokksund flyplass. Det kan også settes spørsmålsteget ved om 600 m høyde 10 km vekk fra plassen er et godt utgangspunkt. Et vellykket treningspass er avhengig av grundig forberedelse. Det synes for HSL som om denne treningsflygingen ikke var tilstrekkelig gjennomgått på forhånd mellom seilflyledelsen, slepeflygeren og eleven.

HSL anser at det er viktig at denne hendelsen blir gjennomgått i detalj med eleven slik at forståelsen for og verdien av denne type trening blir innsett. Dette vil også være viktig for at eleven kan få den nødvendige selvtillit gjenoppbygget.