

## BULLETIN

### HAVARIKOMMISJONEN FOR SIVIL LUFTFART (HSL)

Postboks 165, 1330 OSLO LUFTHAVN

Telefon: 67 12 23 19 - 67 59 36 55

BUL 35/95

Telefax: 67 12 53 33

Avgitt: 17. oktober 1995

---

#### Luftfartøy

-type og reg.:	Reims Aviation F-172 M, LN-DAN
-fabr. år:	1975
-motor:	Lycoming O-320-E2D
Dato og tidspunkt:	5. august 1995 kl. 1830
Hendelsessted:	Wadahl, Sør-Fron
Type hendelse:	Luftfartsulykke, havari etter avgang.
Type flyging:	Klubb
Værforhold:	Svak sørvestlig vind, CAVOK, temperatur: +22°C, QNH: 1017 hPa
Flygeforhold:	VMC
Reiseplan:	Ingen
Antall ombord:	2
Personskader:	En alvorlig skadet, en lett skadet
Skader på luftfartøy:	Total
Andre skader:	Skade på kraftlinje
Fartøysjefen	
-alder:	43 år
-sertifikat:	Privatflygersertifikat kl. A
-flygererfaring:	Totaltid 237:35 timer, hvorav 221 timer på aktuell flytype
Informasjonskilder:	Rapport fra fartøysjef og samtaler med fartøysjef og passasjer

---

Alle tidsangivelser i denne bulletin er lokal tid, hvis ikke annet er angitt.

#### HENDELSFORLØP

Flyet hadde tidligere på dagen tatt av fra Fagernes lufthavn Leirin, og hadde fløyet brannvakt i ca. 45 minutter, før de to flygerne valgte å gå ned på landingsplassen ved Wadahl. Etter en pause, og bytte av fartøysjef, tok de av fra bane 15. Fartøysjefen forklarer i sin rapport at han under avgangen fikk sleng på flyet pga. ujevnheter på banen. Flyet var deretter i luften et øyeblikk før det falt ned på banen igjen. Fartøysjefen mener at han i denne stress-situasjonen uforvarende i en periode trakk gasshåndtaket noe tilbake, og at dette var hovedårsaken til at flyet ikke vant tilstrekkelig høyde etter avgangen. For å unngå å kollidere med en kraftlinje som går 217 meter fra baneenden svingte fartøysjefen flyet til venstre. Flyet traff imidlertid kraftlinjetrådene i en høyde av ca. 8 meter før det

falt ned på nordøstsiden like ved linjen. Flyet ble totalskadet i sammenstøtet med bakken, og fartøysjefen fikk bruddskader i ansiktet. Passasjeren ble lettere skadet. Fartøysjefen har i sin rapport skrevet at 10° flaps ble benyttet under avgangen og at flyets avgangsvekt var 950 kg (maksimal tillatt avgangsvekt er 1 043 kg). Overfor HSL har han gitt uttrykk for at han hadde liten erfaring i slike kortbaneoperasjoner og at han syntes at banen var marginal i denne høyden og i det varme været. Han mener derfor at han var noe for tidlig ute med å løfte flyet av banen. Det ble ikke regnet ut hva som ville være forventet avgangsdistanse, men banen ble av fartøysjefen vurdert å være lang nok basert på opplysninger om at flytypen hadde blitt fløyet fra plassen tidligere.

## HAVARIKOMMISJONENS KOMMENTARER

Avgangen skjedde på en noe ujevn 550 meter lang bane bestående av grus og gress. Banen ligger 3 150 ft over havet, temperaturen på stedet var +22°C og trykket var 1017 hPa. Dette tilsvarer en tetthetshøyde (Density Altitude) på 4 530 ft. Med bakgrunn i flygehåndboken (Aircraft Flight Manual Reims/Cessna F172M) har HSL med utgangspunkt i forholdene på ulykkesdagen, beregnet en ideell avgangsdistanse på 325 meter, og en distanse på 585 meter til å gå over et hinder på 15 meter. Dette tilsvarer en økning på 45% i forhold til en avgang fra fast underlag ved havets overflate og "standard dag". Disse beregningene er utført under forutsetning av at avgangen blir foretatt uten flaps på tørr gressbane og i vindstille vær. Bygget på disse forutsetningene finner HSL at banen hadde tilstrekkelig lengde til at avgangen kunne vært gjennomført forutsatt at optimal avgangsteknikk ble benyttet. HSL mener derfor at forklaringen fra fartøysjefen om reduksjon av motoreffekt under en periode av avgangen var den direkte årsaken til havariet. Ujevnheter på banen var også med på å forverre situasjonen.

Flygehåndboken beskriver at både "NORMAL TAKE-OFF" og "MAXIMUM PERFORMANCE TAKE-OFF" skal utføres med flaps oppe. Erfarne flygere på typen sier derimot at 10° flaps gir en kortere avgangsdistanse på myke og våte rullebaner. Det er derfor grunn til å mene at en flapssetting på 10° ikke virket negativt inn på avgangen.

Begge flygerne var fastspent, men skulderseler ble ikke benyttet ved havariet. Det er etter HSLs mening sannsynlig at bruk av skulderseler kunne ha forhindre skader helt eller delvis.

VFR innflygingskart for Wadahl finnes i "Norsk Aero Klubb, Airfield Manual Norway". Her gis opplysninger som tyder på at den hinderfrie avgangsdistansen for bane 15 totalt er ca. 1 000 meter. Målinger foretatt av politiet viser at denne distansen er 767 meter.

## TILRÅDINGER

HSL tilrår at Norsk Aero Klubb tar initiativet til å skaffe til veie mere presise opplysninger om forholdene ved Wadahl, og sørger for at VFR innflygingskartet blir oppdatert på bakgrunn av dette.