

## RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 64 84 57 60

Telefaks: 64 84 57 70

RAP: 38/2001

Avgitt: 20. september 2001

---

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

### Luftfartøy

-type og reg.: RotorWay International EXEC 162F, LN-OSR  
-fabr. år: Bygget i perioden 1995 til 1998  
-motor: RotorWay International RI 162 (væskeavkjølt 4-takts stempelmotor)

Dato og tidspunkt: 31. juli 2001, kl. 1250

Hendelsessted: Kjellerholen, Akershus

Type hendelse: Luftfartsulykke, tap av kontroll ved avgang på grunn av at helikopterets tyngdepunktet var utenfor begrensningene

Type flyging: Privat

Værforhold: Gardermoen kl. 1250: Vind 290° 5 kt. Sikt: mer enn 10 km.  
CAVOK. Temperatur og duggpunkt: 19 °C / 3 °C.  
QNH: 1012 hPa

Lysforhold: Dagslys

Flygeforhold: VMC

Reiseplan: Ingen

Antall om bord: 2

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Hovedrotor, halebom, windscreen, dører og skid ble skadet

Andre skader: Mindre skade på en åker samt stripe i gressplen

### Fartøysjefen

-kjønn/alder: Mann, 45 år

-sertifikat: PPL-H

-flygererfaring: Total flygetid var 632 timer hvorav 149 timer på aktuell type. Flygetid siste 90 dager 31 timer og siste 30 dager 8 timer. Siste 90 dager ble det utført 58 landinger.

Informasjonskilder: "Rapport om luftfartsulykke/-hendelse" (NE 0382) og havarikommisjonens undersøkelser.

---

## FAKTISKE OPPLYSNINGER

Før starten hadde fartøysjefen gjennomført en normal flyging av 20 minutters varighet fra Kolbotn til Kjellerholen med sitt amatørbygde helikopter. For å holde tyngdepunktet innenfor begrensningene under flyging er det nødvendig å plassere en balansevekt på 12 kg korrekt. Når det er en person i luftfartøyet settes denne balansevekten foran på høyre skid. Når det er to personer om bord, plasseres vekten bak under halebommen. Fartøysjefen var alene i helikopteret med balansevekten korrekt plassert på skidden fremme på turen fra Kolbotn.

Etter vel en halv times opphold startet fartøysjefen opp igjen, nå med en passasjer ombord. Startstedet var på en gressplen like ved Opel-anlegget på Kjellerholen. Fartøysjefen orienterte passasjeren som fløy helikopter for første gang om viktige forhold omkring dette selvbygde helikopteret. Det var ikke noe tidspress. Fartøysjefen tok sjekklisten for oppstart "by heart" og han glemte punktet om helikopterets balansevekt. Han skulle ha flyttet balansevekten fra fremre posisjon på høyre skid til den bakre under bommen.

Etter at helikopterets motor var startet, og fartøysjefen skulle løfte helikopteret opp i hover, begynte helikopteret å sige forover fra gresset og inn over en kornåker. Fartøysjefen trodde dette hadde sin årsak i at plenen skrånet den veien og at helikopteret hadde litt "nese ned" posisjon. Fartøysjefen sier i en samtale at "han ikke tok signalene" og at han oppfattet dette som normalt. Da han så i neste øyeblikk ikke hadde tilstrekkelig bevegelse på "aft cyclic", forsøkte han å unngå å kjøre ut i en kornåker ved å svinge helikopteret ca. 180° rundt inn på gressbakken igjen. Fartøysjefen forsto på dette tidspunkt at han hadde startet med feilaktig plassert balansevekt. Under denne manøveren tok skidden ned i bakken og helikopteret veltet forover på nesen, hovedrotoren tok bakken og helikopteret falt sterkt skadet tilbake i opprett stilling. Det oppsto ingen personskade. Ulykken ble observert av mange og brannvesen samt politi kom hurtig til stede.

Helikopterets tyngdepunktsbegrensninger er henholdsvis: fremre 96,12 og bakre 99,00. Aktuelt tyngdepunkt på grunn av balansevektens plassering var 93,87.

## HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Dette helikopteret er meget følsomt for en korrekt satt balanse. Det er et spørsmål om å plassere en vekt på 12 kg fra fremre til bakre posisjon avhengig av om det er en eller to personer ombord. Dette er dekket av sjekklisten. En korrekt gjennomført sjekkliste er en nødvendig sikkerhetsbarriere. HSL anser at det er elementært at en sjekkliste skal gjennomgås i alle detaljer. Fartøysjefen tar selvkritikk på at han tok sjekklisten etter hukommelsen. Det finnes mange eksempler på at flygere er kommet i vanskeligheter ved utelatte sjekklistepunkter.

En forklaring på at han tok listen etter hukommelsen var at han i den senere tid hadde gjennomført mange flyginger, og det var lett å gjøre denne feilen basert på den sjekklisterutinen som han hadde innarbeidet. Fartøysjefen har selv bygget helikopteret. Han er kjent som en meget grundig og nøyaktig mann. Han omtaler seg selv som et

petimeter, og han skulle derfor etter egen mening ikke kunne gjøre en slik feil. Et dyktig menneske er vant til å ha ting under kontroll og at intet går dem forbi. Når en mann med et slikt adferdsmønster begår denne feilen er det et godt eksempel på viktigheten for alle flygere, uavhengig av erfaring, å ta sjekklisten frem og lese punkt for punkt.

HSL har også ved andre anledninger pekt på at privatflygere ikke effektivt benytter seg av luftfartøyets sjekklister. Bruk av sjekklister er gitt i forskrift BSL D 3-1, pkt. 4.9. Denne forskriften er imidlertid igjen forankret i ICAO Annex 6, part 2, som formelt ikke er gjeldende for privat helikopterflyging. En slik forankring ville i så fall ha vært Annex 6, part 3. Privat helikopterflyging er økende i Norge, en type flyging som altså ikke er regulert gjennom forskrift. HSL er informert om at det i flere år har vært intensjon med å utgi BSL D 3-2, "Driftforskrifter for ikke-erhvervsmessig luftfart med helikopter (privatflyging)", men at dette arbeidet foreløpig ikke har gitt noe resultat. HSL mener at dette er flysikkerhetsmessig uheldig. HSL mener det nå er på tide å rydde opp i forholdet, og fremmer derfor tilråding om utgivelse av denne forskriften.

Ved høringsrunden av denne rapport får HSL opplyst at i Luftfartstilsynets årsplan for år 2001 er utarbeidelsen av den nye forskriften prioritert.

## **TILRÅDING**

Luftfartstilsynet tilrådes å fremskynde arbeidet med utgivelse av forskrift om privatflyging med helikopter (Tilråding nr. 30/2001).