

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm
Telefon: 64 84 57 60
Telefaks: 64 84 57 70
URL: <http://www.aaib-n.org>

RAP: 21/2003
Avgitt: 3. april 2003

Alle tidsangivelser i denne rapport er lokal tid (UTC + 1 time) hvis ikke annet er angitt.

Luftfartøy

-type og reg.: Eurocopter AS 350 B2 Equireuil, LN-OPC
-fabr. år: 1990
-motor: 1 stk. Turbomeca Arriel 1D1
Eier og operatør: Helitrans AS
Dato og tidspunkt: 4. november 2002, ca. kl. 1300
Hendelsessted: Kvammen i Melhus kommune, Sør-Trøndelag
(63°18' N, 10°21' Ø)
Type hendelse: Luftfartsulykke, tap av kontroll på bakken under oppstart
Type flyging: Ervervsmessig, ikke regelbundet flyging
Værforhold: Vindstille. CAVOK. Temperatur: -6 °C. QNH: 1017 hPa
Lysforhold: Dagslys
Flygeforhold: VMC
Reiseplan: Ingen
Antall om bord: 1
Personskader: Ingen
Skader på luftfartøy: Betydelige skader på halerotor og halebom
Andre skader: Ingen
Fartøysjefen
-kjønn/alder: Mann, 28 år
-sertifikat: Norsk CPL-H
-flygererfaring: Total flygetid på helikopter: 1 976 timer. Siste 30 dager: 32 timer. Siste 3 dager: 4 timer. Siste 24 timer: 3:30 timer
Informasjonskilder: "Rapport om luftfartsulykke/-hendelse" (NF 0382) og HSLBs egne undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Oppdraget gikk ut på å frakte betong som underhengende last fra en lasteplass på en skogsvei/grusvei til en demning i nærheten. Det ble benyttet "long-line" og betongtobb til

oppdraget. Fartøysjefen hadde akseptert lasteplassen som oppdragsgiveren hadde foreslått etter å ha vært der på befaring med bil noen dager tidligere.

Fartøysjefen hadde gjennomført 48 vendinger i løpet av to økter denne formiddagen, og skulle starte opp igjen etter en pause for å fly de siste rundene. Han skulle først flytte den tomme tobben i riktig posisjon i forhold til betongbilen slik at den kunne fylles. Tobben var plassert ca. 6 meter til høyre for helikopteret som sto parkert på grusveien. Foruten lastemannen fra selskapet var betongbilsjåføren og et par andre personer som hadde befatning med oppdraget på stedet. Alle involverte var gjort oppmerksomme på at de måtte holde avstand fra helikopteret under oppstart, og sto samlet i nærheten av betongbilen ca. 15 m unna. Området var sperret for trafikk ved hjelp av en bom og betongbilen. (Se vedlagte skisse).

Fartøysjefen var oppmerksom på at veien var isete og glatt. Han hadde ikke tatt med seg strøsand fra basen. De to første oppstartene hadde gått uten problemer. Fartøysjefen har forklart at også denne tredje oppstarten var uproblematisk til å begynne med. Han justerte motoren opp til 68 % Ng og koblet inn gyroinstrumentene. Da han økte turtallet ytterligere begynte helikopteret å dreie mot venstre. Han ga full høyre pedal, men rotasjonen lot seg ikke stoppe. Det hele skjedde så raskt at han ikke rakk å redusere rotorturtallet før halepartiet traff betongtobben. Halerotoren ble splintret opp, og fragmenter av denne ble slynget bakover (se skisse). Helikopteret kom til ro etter ca. 230° rotasjon, og fartøysjefen stoppet umiddelbart motoren. Tobben fikk bare ubetydelige skader i sammenstøtet.

Ingen personer kom til skade i ulykken, men helikopteret fikk betydelige materielle skader. I tillegg til den ødelagte halerotoren ble bakre del av halebommen knekt, den vertikale finnen skadet og halerotorakslingen røk. Den fremre delen av akslingen som ble løs etter bruddet fortsatte å rotere, slik at dekslet rundt ble skadet. Motoren ble senere inspisert, uten at det ble funnet noen skader på denne.

Fartøysjefen tok sin flygerutdannelse i USA på slutten av 90-tallet. Han har omfattende erfaring fra flyging med underhengende last med den aktuelle helikoptertypen. Ulykken skjedde under starten på hans andre vintersesong som helikopterflyger i Helitrans AS. Han har forklart at han følte seg uthvilt og nylig hadde spist da ulykken skjedde.

Fartøysjefen mener selv at årsaken til at han mistet kontrollen sannsynligvis var at han lot rotorturtallet øke litt for brått under den aktuelle oppstarten. Det var ikke mulig å stoppe rotasjonen med pedal fordi halerotoren ikke hadde kommet opp i tilstrekkelig turtall til å gi den nødvendige effekt. Etter ulykken har han tatt selvkritikk. Han vedgår at lasteområdet var for trangt, og at det i utgangspunktet ikke skulle ha vært benyttet. I etterpåklokskapens lys ser han også at når han likevel var der, burde han gjort en innsats for å bedre friksjonen mot underlaget. Det hadde vært mulig å bruke sand/grus fra området omkring lasteplassen til dette.

Både fartøysjefen og lastemannen er av den oppfatning at situasjonen ikke medførte noen fare for de personene som befant seg på stedet.

I følge selskapets flysikkerhetsprogram skal mulige farekilder identifiseres og analyseres, og risikoen ved oppdragene vurderes. Et viktig prinsipp i flysikkerhetsprogrammet er at når mulige farekilder er identifisert og disse eventuelt ikke kan elimineres, skal sannsynlighetsreducerende tiltak prioriteres foran konsekvensreducerende tiltak inntil risikoen er under kontroll. For såkalte ”standard” oppdrag skal resultatet av analysene være innbakt i selskapets SOP (Standard Operating Procedures).

Det aktuelle oppdraget var et standardoppdrag. Fartøysjefens ansvar, krav til laste-/losseplass og forberedelser til flyging med underhengende last er beskrevet i selskapets SOP. En rekke kriterier for lasteplass er nevnt, blant annet at plassen må ha plan, fast grunn og at størrelsen må være tilpasset oppdragets art og helikoptertype. Flygesjefen hadde angitt 50 m x 50 m som retningslinje for minstemål. Risikoen ved glatt underlag er ikke utdypet, men fem dager før denne ulykken hadde flygesjefen sendt ut skriftlig informasjon til selskapets flygere for å minne om spesielle momenter i forbindelse med vinteroperasjoner. Følgende sitat er hentet fra OPS info nr. 12 / 2002, utdrag av pkt. 4:

”LANDINGSPLASSER

Alle landingsplasser må sikres på en slik måte at uhell unngås. Relevante tiltak er:

- På oppbygde ramper må det monteres kantbord (vant) som vil stoppe/forhindre at helikopteret kan gli utfor kanten.
- Alle landingsplasser må holdes ryddet for snø/is og strøes med sand og/eller urea for å oppnå størst mulig friksjon mot underlaget.

Det står enhver fritt å kjøpe inn relevante mengder til sitt oppdragsted og til å ta med i helikopteret.

HUSK, om underlaget er glatt kan helikopteret spinne ut av kontroll den tiden du ikke har ”arbeidsturtall” på hoved/halerotor...”

I følge flygesjefen var sandsekker plassert lett tilgjengelig på basen.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Kommisjonen slutter seg til fartøysjefens forklaring på hva som skjedde. Årsaken til tap av kontroll var at friksjonskreftene mellom underlaget og ”skidene” var for svake til å motstå helikopterets tendens til å rotere i motsatt retning av hovedrotoren. Siden haleratoren ikke hadde arbeidsturtall, var det ikke mulig å stoppe rotasjonsbevegelsen med bruk av pedal når den først hadde startet.

Rask rotorakselerasjon og/eller lokale variasjoner i underlagets beskaffenhet antas å ha vært forskjellen mellom den siste og de to foregående oppstartene. De vellykkete oppstartene ga muligens fartøysjefen falsk trygghetsfølelse, slik at han etter hvert ble mindre forsiktig. Kommisjonen mener at fartøysjefen unnlot å ta enkle forholdsregler for å fjerne en kjent og alvorlig sikkerhetsrisiko. Han utviste dårlig skjønn og opptrådte i strid med flysikkerhetsprogrammets intensjon om å eliminere farekilder da han aksepterte en lasteplass som ikke

oppfylte selskapets retningslinjer for minstemål. Ved å unnlate å strø da det viste seg at veien var glatt, etterlevde han heller ikke regelen om å iverksette tiltak for å redusere sannsynligheten for uønskede hendelser.

Undersøkelsene har ikke avdekket at fartøysjefen var utsatt for press verken fra arbeidsgiver eller kunde for å få oppdraget gjennomført.

Vedlegg: Skisse

LASTEPLASS

VEDLEGG LN-OPC

