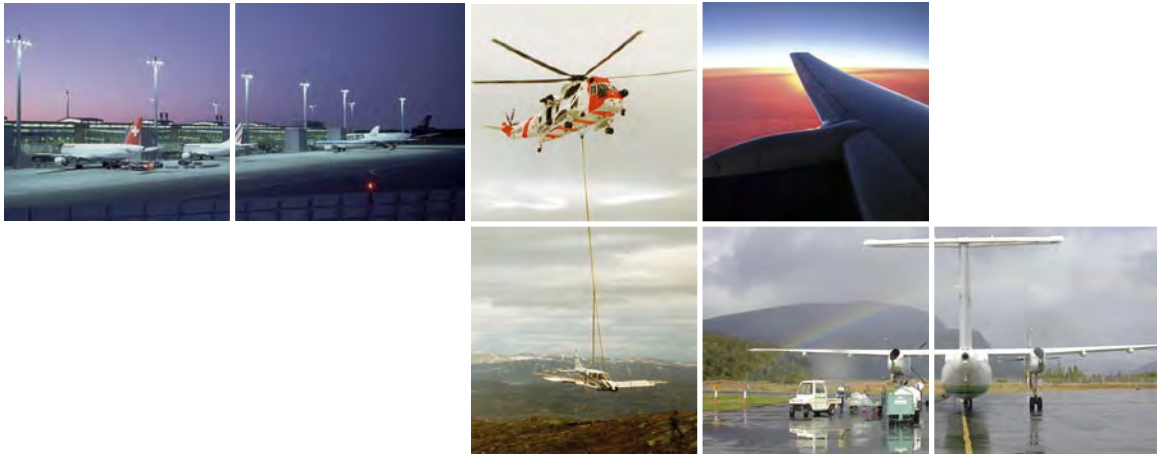


RAPPORT

SL 2008/06



RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE PÅ HARDANGSFJELLET, NORDLAND 18. APRIL 2007 MED HUGHES 369D, SE-HLP OPERERT AV FLYGTJÄNST AB

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: 15.05.2008
SL Rapport: 2008/06

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.: Hughes 369D, SE-HLP
- Produksjonsår: 1980
- Motor: RR 250-C20B

Operatør:

Flygtjänst AB

Dato og tidspunkt:

Onsdag 18. april 2007 kl. 1615

Hendelsessted:

Hardangsfjellet, Bindal kommune i Nordland (65°17'N, 012°31'Ø)

ATS luftrom:

Klasse G, ikke-kontrollert luftrom

Type hendelse:

Luftfartsulykke, halerotor berørte stein, tap av kontroll

Type flyging:

Ervervsmessig, ikke regelbundet (Reindring)

Værforhold:

Svak vind, ca. 3 kt fra vest. God sikt. Delvis skyet i 3 000 ft, ingen nedbør. Temperatur: 0 °C.

Lysforhold:

Dagslys

Flygeforhold:

VMC

Reiseplan:

Ingen

Antall om bord:

1 flyger

Personskader:

Lettere skadet

Skader på luftfartøy:

Betydelig

Andre skader:

Ingen

Fartøysjef:

- Kjønn og alder: Mann, 46 år
- Sertifikat: Svensk trafikkflygersertifikat for helikopter og fly (CPL (H) og ATPL (A))
- Flygererfaring: Total flygetid: 11 525 timer, hvorav 924 timer på aktuell type. Siste døgn/3/30/90 dager: 3,5/17/38/73 flytimer. 159 landinger siste 90 dager.

Informasjonskilder:

"Rapport om luftfartsulykke/-hendelse" (NF382) fra fartøysjef og havarikommisjonens egne undersøkelser

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Formålet med flygingen var reindriving. Reindriving med helikopter brukes mye i ulendt terreng. Det er vanlig å hovre i bakkeeffekt bak reinflokken. Man styrer flokken mest effektivt ved å forflytte helikopteret langsomt og bestemt. En utvendig montert sirene benyttes i enkelte tilfeller.

Den aktuelle ettermiddagen var været fint, med god sikt og svak vind. Det hadde kommet litt nysnø oppå isen i fjellet, og reinflokken som bestod av 30-40 dyr var treg til å forflytte seg ned fra fjellet. Reineieren gikk til fots etter reinen, og fartøysjefen var alene om bord i helikopteret. Da reinflokken var kommet ca. 2/3 nedover den bratte fjellsiden, kom de til en avsats og en tverrkant hvor reinen snudde og begynte å gå oppover igjen. Fartøysjefen snudde da helikopteret og posisjonerte seg for å få flokken til å fortsette videre nedover. Han fikk stoppet flokken og vred helikopteret rundt igjen mens han observerte reinen. I samband med dette hovret han med halen innover mot fjellsiden og drev sakte litt skrått fremover mot høyre bak reinsdyrene. Plutselig traff halerotoren toppen av en klippe, og helikopteret begynte å rotere. Fartøysjefen skjønnte umiddelbart hva som hadde skjedd. Han var fullt klar over terrengets konturer, og har forklart at han feilbedømte avstanden og ikke holdt tilstrekkelig høyde. I sin rapport om det videre hendelsesforløpet skrev han følgende:

”Eftersom jag befann meg utanför ett stup försökte jag under rotation styra tillbaka till den avsats där renarna befann seg. Efter två varvs rotation tryckte jag ner helikopter på avsatsen (ca 40 meter från islagsplatsen) där den gled åt vänster och knäckte vänster landingsställ. Den tippade då på vänster sida och gled sedan ca 10 meter innan den stannade i en liten bäckravin”. (Se fig. 1 og 2).

Fartøysjefen har videre forklart at motoren gikk med fullt turtall da hovedrotoren slo i bakken, og at han slo av motoren da kabinen kom til ro. Han slo av drivstoffkranen og hovedstrømmen før han løsnet sikkerhetsbeltet og krøp ut av vraket gjennom den knuste frontruten.

Fartøysjefen benyttet hjelm og setebelte med skulderseler og fikk kun lettere skader i havariet. Han hadde bitt seg i tungen og fått noen småsår på en hånd da han krøp ut av vraket. Helikopteret fikk omfattende skader.



Figur 1



Figur 2

I sin utdypende forklaring til havarikommisjonen har fartøysjefen beskrevet at hans første tanke da halen slo nedi var at han var lavt, og han hevet instinktivt stigespaken. Helikopteret begynte straks å rotere rundt masten. Via pedalene kjente han at halerotoren var ødelagt. Første rotasjonsrunden hadde han en viss kontroll og fikk styrt mot det eneste noenlunde sikre stedet i nærheten, avsatsen der reinen hadde snudd. Deretter roterte helikopteret så fort at han mistet retningssansen. Han karakteriserte nedslaget akkurat på kanten av avsatsen som ”stang inn”, siden han så vidt unngikk å fortsette ukontrollert utfor kanten av stupet. Selve nedslaget var ikke spesielt hardt, men hovedrotoren kappet av halebommen på helikopteret, og rotorblad og deler ble slynget i alle retninger da helikopteret veltet. Fartøysjefen anslo stupet til å være så bratt som 80°. Han mente det var gunstig at det var snø der helikopteret skled, og at det var flaks at det kom til ro og ikke rullet flere hundre meter nedover med fatalt utfall. Etter hans vurdering tok det 4-5 sekunder fra halerotoren traff stein og til vraket kom til ro.

Fartøysjefen ringte flygesjefen i selskapet og varslet om ulykken. Flygesjefen sørget for at ulykken ble varslet videre til redningstjenesten og havarikommisjonen. Flygeren og reiseieren var godt utstyrt og hadde mat med seg. De avslo tilbudet om å bli hentet av redningshelikopter og ventet på stedet til de ble hentet med et annet av selskapets helikoptre.

Fartøysjefen hadde spist godt, og hadde hatt pauser i flyginga den aktuelle dagen. De hadde stått parkert mens det snødde en periode midt på dagen. Han hadde fløyet til sammen 3,5 timer og følte seg uthvilt og i fin form.

Fartøysjefen begynte å fly reindring med helikopter i 1987, og har mye erfaring med denne typen flyging. Hans inntrykk er at det sjelden forekommer alvorlige ulykker under reindring, til tross for at de flyr mye og opererer i svært lav høyde i kupert terreng i værharde strøk.

Selskapets prosedyrer omtaler opplæring, forberedelser, gjennomføring, oppfølging og risikofaktorer både for reindring spesielt og for lavflyging generelt. Reindring utgjør ca. 80 % av deres operasjoner. På spørsmål om hva fartøysjefen mente kunne gjøres for å forbedre sikkerheten under reindring ytterligere, svarte han at det er noe de snakker om hver dag i selskapet. Han pekte på faren for at flygere ubevisst minsker marginene når man flyr intensivt på en driftsart og føler man har god kontroll etter hvert som flytimene bygger seg opp utover i sesongen. Dette kan lede til at man slapper for mye av når utfordringene ikke er spesielt store, for eksempel når været er godt. At man blir så til de grader vant til å operere i lav høyde kan også ubevisst føre til at spesielt korte transportetapper gjennomføres i unødvendig lav flyhøyde. Han mente flysikkerhetsarbeidet burde fokusere på viktigheten av alltid å opprettholde best mulig marginer, og at flygerne må minne hverandre om dette i det daglige arbeidet.

Siste dødsulykke i forbindelse med reindring i Norge var i 1996, da et helikopter av typen Bell 206B kolliderte med et spenn i Gildeskål i Nordland. Kollisjonen skjedde i underveisfasen etter drivstoffpåfylling ([Rap. 10/1996](#)). Havarikommisjonen har også undersøkt en ulykke med en Hughes 369D som mistet halerotoreffekten på reindring i Nordland i 2003. Der var det ingen personskader. Årsaken var teknisk svikt i halerotorgearboksen ([Rap. 12/2006](#)). Flysikkerhetsinformasjon fra den svenske Luftfartsstyrelsen viser at det i Sverige har vært to dødsulykker innen bruksflyg (aerial work) med helikopter de siste 10 år ([Flygsikkerhetsinfo nr. 1 2008](#)). Ingen av dødsulykkene skjedde i forbindelse med reindring.

Luftfartstilsynet har som målsetting å bedre sikkerheten innen helikopter innlandsflyging og har tilkjennegitt overfor SHT at de er i gang med en omfattende revisjon av driftsforskrift for ervervsmessig luftfart med helikopter (BSL D 2-2).

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Reindring med helikopter innebærer lavflyging og krever god opplæring, gode prosedyrer, trening og stor årvåkenhet fra flygerens side. Som ved alle innlands helikopteroperasjoner som foregår i lav høyde, er risikofaktorene mange og marginene små. Ifølge fartøysjefens egen forklaring var han uoppmerksom og feilbedømte høyde og posisjon i forhold til hindringer på stedet.

Når man i utgangspunktet hovrer i svært lav høyde og taper effekten fra halerotoren, er den foreskrevne prosedyren å sette helikopteret raskest mulig. Med et helikopter som har lett rotor (low inertia) slik som dette, er det i praksis ingen tid til rådighet for å foreta vurderinger. Erfaringsvis er det nærmest umulig å lykkes med en sikker nødlanding uten materielle skader, men overlevelsesmulighetene er vanligvis gode. Terrenget hvor denne ulykken inntraff var ugjestmildt. Dersom fartøysjefen ikke hadde lyktes med å sette helikopteret ned på avsatsen, kunne utfallet blitt langt mer alvorlig.

SHT har ikke undersøkt hvorfor nødpeilesenderen ikke løste ut. Siden nedslaget ikke var spesielt hardt og bevegelsen fortsatte sideveis og som rulling, er det mulig at g-kreftene i forutsatte retninger ikke oversteg de fastsatte grenseverdier.

SHT mener det er positivt at Luftfartstilsynet oppdaterer forskriftsverket og satser på økt sikkerhet innenfor denne spesielle grenen av luftfarten. Det fremmes ingen sikkerhetstilrådinger i denne rapporten.