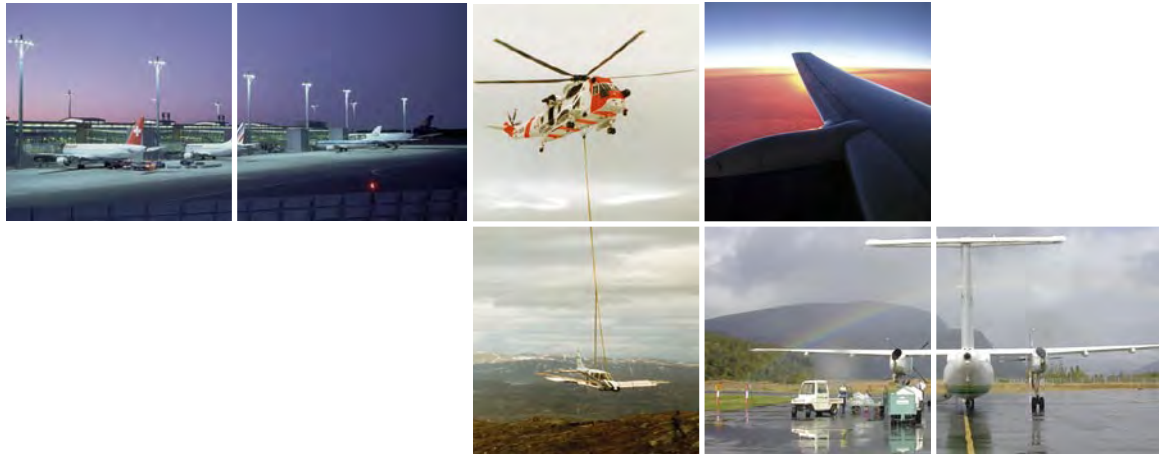


RAPPORT

SL 2009/20



RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE PÅ
TOVENFJELLET I NORDLAND 2. FEBRUAR 2009
MED EUROCOPTER SA 315 B, LN-ODD OPERERT
AV NORDLANDSFLY AS

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: 31.08.2009
SL Rapport: 2009/20

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 + 1 time) hvis ikke annet er angitt.

Luftfartøy:

- Type og reg.: Eurocopter SA 315 B Lama, LN-ODD
- Produksjonsår: 1980
- Motor: Turbomeca Artouste III B1

Operatør:

Nordlandsfly AS

Dato og tidspunkt:

Mandag 2. februar 2009 kl. 1500

Hendelsessted:

Nær Envatn på Tovenfjellet i Vefsn kommune, Nordland

Type hendelse:

Luftfartsulykke, kollisjon med snøskavl under flyging

Type flyging:

Ervervsmessig, ikke regelbundet

Værforhold:

METAR ENMS kl. 1350: 0000KT 9999 –VCSHSN SCT015
BKN025 M04/M07 Q1023 RMK WIND SMA 19004KT

Lysforhold:

Dagslys

Flygeforhold:

VMC endret seg raskt til IMC

Reiseplan:

Ingen

Antall om bord:

1

Personskader:

Ingen

Skader på luftfartøy:

Begge leggene på venstre skid knekt

Andre skader:

Ingen

Fartøysjef:

- Kjønn og alder: Mann, 64 år
- Sertifikat: JAR FCL CPL (H) utstedt i Sverige
- Flygererfaring: Ca. 15 000 timer total flygetid, hvorav 9 851 timer helikopter.
Siste 90 dager: 14 timer med 21 landinger.
Siste 7 dager: 0,6 timer med 1 landing.

Informasjonskilder:

NF-2007 Rapportering av ulykker og hendelser i sivil luftfart, rapporter fra Eurocopter og Meteorologisk institutt, samt SHTs egne undersøkelser

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Formålet med flygingen var å hente to personer ved Envatnet på Tovenfjellet. Fartøysjefen hadde hatt telefonkontakt med personene like før avgang fra Mosjøen lufthavn (ENMS) kl. 1425. Været var ifølge fartøysjefens forklaring greit, med ca. 8 km sikt både på avgangsstedet og på det planlagte landingsstedet på fjellet. Det var svak vind fra syd, skydekkehøyde ca. 500 ft over fjellet og ingen nedbør.

Da helikopteret hadde passert Kaldåga kraftstasjon og hadde 3-4 minutter flytid igjen, oppstod det ifølge fartøysjefens forklaring plutselig tett tåke. Fartøysjefen har forklart at han valgte å snu umiddelbart. Da oppdaget han at tåka hadde lagt seg bak ham også, og at han ikke hadde visuell referanse til bakken. Terrenget under ham var ulendt, slik at landing var umulig.

Fartøysjefen valgte å bruke en større kraftlinje som referanse og følge denne ned til kraftstasjonen. Han hovret sidelengs for å unngå at haleratoren kom i berøring med hindringer på bakken i det bratte terrenget, og har forklart at det var nødvendig å ligge et stykke til siden og litt lavere enn linjene for å opprettholde tilstrekkelige referanser. Flygehastigheten anslo han til 2-5 kts. Et stykke ned i fjellsiden merket han vibrasjoner i helikopteret. Ifølge fartøysjefens forklaring var vibrasjonene svake, som bakkeresonans fra hovedrotoren. Flygingen fortsatte ned til Kaldåga kraftstasjon, der han foretok en normal landing.

Etter landing oppdaget fartøysjefen skade på begge leggene på venstre skid. De var delvis knekt, og skiddene var presset noe innover mot helikopteret.



Figur 1: Skade på venstre skid.

Dagen etter dro fartøysjefen på befarings i området med et annet helikopter. Det viste seg at han hadde truffet toppen av en stor snøskavl som var 1,5 til 2 m høy. Han kunne se at det øverste laget av skare og is var borte, og antok understellet ikke hadde vært i berøring med stein. Han mente hastigheten i kollisjonsøyeblikket var så lav at det ikke hadde vært fare for "dynamic rollover".

Fartøysjefen har oppgitt at han mottok værbriefing før flyging. Han har også angitt at han ikke ble informert om spesielle værforhold, og at været ble betydelig verre enn varslet. Han beskrev det raske værskiftet som det verste han hadde opplevd i løpet av sin 40 år lange fartstid i luftfart.

SHT innhentet værobservasjoner og varsler for det aktuelle området i den aktuelle tidsperioden. IGA-prognosen varslet lokalt tåke/tåkedis for indre deler av Helgeland, mens TAF for Mo i Rana kl. 12-21 varslet PROB40 for 3000 m sikt i tåkedis. Fra Meteorologisk institutt har SHT mottatt følgende analyse:

”Værsituasjonen denne dagen var dominert av et høytrykksområde som strakte seg fra Sør-Norge østover mot Baltikum, og et kraftlig lavtrykk sentralt i Barentshavet. Dette dirigerte en vestlig luftstrøm inn mot Nord-Norge, med kuling lengst i nord, mens Helgeland bare hadde bris fra sørvestlig kant. Det var mild luft som strømmet inn mot Helgeland, med 3 til 5 plussgrader langs kysten. I indre strøk lå det kald luft i bunn, Mo i Rana og Mosjøen hadde -4 grader på ulykkestidspunktet.

Skybasen ble observert til mellom (BKN) 1500 og 3000 ft på flyplassene i området denne dagen, og tendensen var at den senket seg utover ettermiddagen. I tillegg var det FEW/SCT fra 800 til 1200 ft

...

Tovenfjellet ligger mellom Drevjadalen og Vefsnfjorden/Leirfjorden og danner et kupert fjellplatå i høyder fra 600 til 800 meter, altså rundt 2000-2500 ft. Området ligger eksponert for lave skyer fra sørvest og vest på grunn av sin nærhet til kysten og lite skjerming av fjell i den retningen. [...] Mosjøen ligger noe mer skjermet, og har da typisk nok litt høyere skybase...

...

Som man ser av observasjonene fra nærliggende flyplasser var skybasen omkring eller litt over høyden av fjellområdet. Dersom forholdene i Drevjadalen var omtrent som ENRA [Mo i Rana lufthavn], så kom det i tillegg inn en del lave tåkeskyer i nivåer fra 800 til 1200 ft utover dagen. Det er rimelig å anta at så er tilfelle. Den senkingen man ser i skybase i løpet av dagen, medførte trolig at et lavt skydekke ble til tåke på fjellet, og kanskje også litt nedover i fjellsiden mot dalen.”

Havarikommisjonen oversendte bilder av skadene på helikopterets understell til fabrikanten Eurocopter. De beregnet hvilke belastninger som skal til for at et understell med det aktuelle designet, i perfekt stand, skal knekke som det gjorde ved det beskrevne scenarioet. Konklusjonen var at kreftene må ha vært i størrelsesorden 1000 daN (tilnærmet 1 tonn) per legg. Dette tilsier ifølge Eurocopter at en person i førersetet ville følt en g-belastning på 1,7 til 2,4 i kollisjonsøyeblikket.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Det plutselige værømslaget i fjellet skapte alvorlige problemer for den erfarne fartøysjefen. Det ugjestmilde terrenget gjorde det umulig å utføre en sikker landing, og det var avgjørende at han greide å opprettholde visuelle referanser. Ulykken kunne lett ha fått et annet og langt alvorligere utfall. Lavflyging/hovertaxing/landing med helikopter i dårlig sikt og/eller ”white-out”-forhold har forårsaket flere dødsulykker i Norge.

Fartøysjefens beskrevne forberedelser før flyging, med innhenting av værbrief og telefonkontakt med folk på landingsstedet på fjellet, gir inntrykk av alminnelig god planlegging. At den erfarne fartøysjefen karakteriserte værsiftet som det verste han hadde opplevd, tyder på at tåka kom usedvanlig raskt. Hvorvidt det hadde vært mulig å forutse tåka og/eller snu i tide, kan vanskelig fastslås i ettertid. Fjellflyging om vinteren er krevende. Ulykken er en påminnelse om hvor raskt været kan endre seg i fjellet, og at selv de mest erfarne trenger gode marginer.

Ut fra foreliggende opplysninger er det grunn til å tro at understellet ble påført skader i kollisjon med en snøskavl. Beregninger Eurocopter har utført for SHT, tilsier at kreftene var betydelige. Når sideveis bevegelse av skiddene forhindres, vil helikopteret tvinges til å pivotere omkring det faste punktet i stedet for om sitt eget tyngdepunkt og ”dynamic rollover” kan oppstå. Rask respons i form av å senke ”collective” er da vanligvis den eneste metoden for å stoppe dette. At understellet og snøen ga etter i kollisjonen med skavlen, kan ha bidratt til å forhindre et havari oppe i fjellsiden.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 31. august 2009