

RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE NÆR SALSNES, FOLLAFJORDEN,  
DEN 25. FEBRUAR 1985 MED HUGHES 369 HE LN-OTG



# FLYHAVARIKOMMISJONEN

Samferdselsdepartementet

Flyhavarikommisjonen avgir herved rapport om undersøkelsen etter at Hughes 369 HE LN-OTG havarerte nær Salsnes, Folla-fjorden, den 25. februar 1985.

Fornebu, den 22. august 1985

Wilhelm Mohr

Formann i Flyhavarikommisjonen

# RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE

**KOMMISJONENS SAMMENSETNING:**

Oberstløytnant K.F. Honningsvåg, politiinspektør Arnstein Øverkil, oberstløytnant Ansgar Anstorp

**LUFTFARTØYET:** Hughes 369 HE

**REGISTRERING:** LN-OTG

**EIER:** Grotnes Verksted

**BESETNING:** 1

**PASSASJERER:** 0

**HAVARISTED:** 6443N 01126E i Follafjorden

**DATO OG TIDSPUNKT:** 25. februar 1985 kl 174526 lokaltid

**SAMMENDRAG:**

LN-OTG hadde gjennomgått 300 timers ettersyn på Hamar. Det ble fylt opp med drivstoff og fartøysjefen utførte en kort testflyging. Fartøysjefen hadde meldt inn flygeplan til Værnes, men valgte ikke å lande og fortsatte til Namsos. Fordi det her ville bli venting på drivstoff-fylling, foretok fartøysjefen en tur nordover. Helikopteret ble sett gå fort ned utfor Salsnes, Follafjorden. Det viste seg siden at luftfartøyet da havarerte. Ved havariet hadde LN-OTG vært i luften i ca 2:40 timer. Fartøysjefen hadde oppgitt drivstoffbeholdning til 2:30 timer ved avgang Hamar.

**1.1 HENDELSFORLØP:**

Se side 4  
Alle tidspunkt er lokaltid  
hvis ikke annet er angitt

**1.2 PERSONSKADE:**

1 ombord - antas omkommet

**1.3 SKADE LUFTFARTØY:**

Totalskadet

**1.4 ANDRE SKADER:**

Ingen

**1.5 BESETNINGEN:**

Fartøysjefen - 52 år - norsk - mann - innehadde trafikk-flygersertifikat kl 3 B for helikopter, gyldig til 18. oktober 1985 for Hughes 300 og 369/H samt Bell 206. Fartøysjefens personlige dokumenter gikk tapt ved havariet

FLYTID	24 TIMER	30 DAGER	90 DAGER	TOTALT
ALLE TYPER				1790:00
HELIKOPTER				900:00

**1.6 LUFTFARTØYET:**

LN-OTG hadde gyldig luftdyktighetsbevis. Hughes 369 HE serienr 1190213E bygget i 1969. Total gangtid ved havariet ca 2703:30 timer. Helikopteret kom fra 300 timers ettersyn utført ved 2700:40 timer. Motoren var en Allison 250-C18 serienr 8015548 bygget 1970. Turbinseksjonen skiftet ved 1423:10 timer. Gangtid ved havariet ca 1426:00 timer. Innført i luftfartøyregisteret 25. mars 1981, bevis nr 1879. Reisedagbok gikk tapt ved havariet. Av tilgjengelig dokumentasjon fremgår ikke opplysninger som tyder på mangelfullt vedlikehold eller gjentatte svakheter/uregelmessigheter. ELT var montert og virket sannsynligvis ved havariet. På Hamar ble helikopteret fylt opp med ca 200 l drivstoff som tilfredsstilte kvalitetskravene. Vekt og balanse OK.

**1.7 VÆRET:**

IGA prog. 251500 - 252400 GMT Trondheim FIR kyst- og fjorddistriktene E-SE/05-15 KT i 2000 FT SW/10-15 KT. N-del GRADU RA/DZ på kysten, sludd i fjordene, sikt 3-7 km i sludd ellers 10 km. 1-3 ST 800 - 1100 FT 4-7 SC/AC 2000 - 7000 FT. Vert. sikt 1000 - 1200 FT i sludd, 0°C 500 - 1000 FT i fjordene. N-del lett ising, lett/moderat i vær, lett turbulens. METAR 1750L ENNM 230/08 8 km regn 2 ST 1200 FT 6 SC 2000 FT Temp. 04/01 QNH 1024

**1.8 NAVIGASJONSHJELPEMIDLER:**

Ikke relevant

**1.9 RADIOSAMBAND:** Virket generelt bra, men LN-OTG hadde av og til noe svake mottakingsforhold sannsynligvis p.g. a. lav flygehøyde

**1.10 FLYPLASS OG HJELPEMIDLER:**

Ikke relevant

**1.11 FLYREGISTRATOR:**

Ikke påbudt ikke montert

**1.12 HAVARISTED OG FLYVRÅK:**

Se side 5

**1.13 MEDISINSKE FORHOLD:**

Fysisk og psykisk godkjent ved siste legeundersøkelse

**1.14 BRANN:**

Ukjent

**1.15 OVERLEVELSESMULIGHETER:** Kan ha vært dårligere enn nødvendig, fordi det ikke fantes nødutstyr ombord

**1.16 SPESIELLE UNDERSØKELSER:**

Ingen

**1.17 ANDRE OPPLYSNINGER:**

Drivstoffmåler og varsellys - lite drivstoff - kontrollert OK ved siste ettersyn. Kalibrering av varsellisset - vannrett helikopter - tente lyset ved 28 liter gjenværende drivstoff

**2. ANALYSE:**

Se side 5

**3. KONKLUSJONER:**

- Havariets årsak kan ikke fastslås.
- Da helikopteret havarerte kunne det ikke vært vesentlige mengder drivstoff igjen ombord for videre flyging.
- Kommisjonen mener derfor at mangel på drivstoff har vært en sannsynlig årsaksfaktor.
- Fartøysjefen hadde ikke nødutstyr med seg.

**4. TILRÅDNINGER:**

Ingen

**5. BILAG:**

Ingen

## 1.1 Hendelsesforløp

LN-OTG hadde gjennomgått 300 timers ettersyn på Hamar og skulle flys nordover til Mo i Rana den 25. februar 1985. Helikopteret ble fylt opp fra et 200 liters fat, som fartøysjefen hadde bestilt. Etter fyllingen var det knapt en liter tilbake og dette ble benyttet til kvalitetskontroll senere. Helikopteret ble prøvefløyet 20-30 minutter, slik det var pålagt av tilsynsmyndigheten, og fartøysjefen tok deretter av fra Hamar ca kl 1505. Flygeplan var innmeldt direkte til Trondheim kontrollsentral pr telefon en halv time tidligere. Planen var å fly VFR langs E6 nordover til Selbusjøen og derfra rett til Værnes. Farten ble oppgitt til 110 knop med 2 timers flygetid og drivstoffbeholdning for 2:30 timer. Røros ble oppgitt som alternativ landingsplass. Fartøysjefen poengterte at han hadde med mobiltelefon og ville varsle hvis han landet noe sted på veien. Forøvrig oppga han at han ikke hadde nødutstyr i det hele tatt.

Fartøysjefen fulgte sin flygeplan og passerte Dombås kl 1604 og Støren kl 1642. Like før passering Værnes kl 1702 bestemte fartøysjefen seg for å fortsette til Namsos for å fylle drivstoff der, og han ventet å lande kl 1730. Kl 1721 meldte han over Malm og ble klarert over til tårnfrekvensen på Namsos. Kl 1730 hører Namsos at LN-OTG kaller, men helikopteret hørte ikke tårnet. Kl 1736 får vakthavende i tårnet øye på helikopteret i sydvest. Fartøysjefen ble orientert om at han ikke kunne fylle drivstoff, fordi tanken på flyplassen nettopp var fylt opp. (Før fylling finner sted krever instruksjonen for Namsos lufthavn en ventetid på minimum 5 timer før det tas prøve av tankens innhold for å sikre at det ikke er vann eller annen forurensning tilstede.) Fartøysjefens reaksjon på dette er at han vil se "hvordan det er å komme til Brønnøy og se litt over fjellene her". På direkte spørsmål om han vil lande Namsos i alle fall svarte fartøysjefen bare at "jeg skal se litt bort igjennom fjellene først". Dette var siste radiokontakt med fartøysjefen, men kl 174526 kan man på lydbåndet høre en pulserende umodulert bærebølge ca 5 sekunder og i tillegg veldig svakt en mulig nødpeilesender i 4 sekunder. Ca kl 1745 observerte 3 vitner forskjellige steder på Salsnes et helikopter som fløy ut over Follafjorden. De så lys fra helikopteret, hvitt og rødt, og 2 av dem så helikopteret falle ned og forsvinne bak trærne. De ble ikke tatt alvorlig av de øvrige

tilstedeværende familiemedlemmer, men krysspeilingene fra vitnene stemte overens med en oljeflekk på sjøen der deler av helikopteret ble lokalisert på 75 meters dyp. Et vitne - en gutt - så at det hvite lyset slukket da helikopteret falt ned. Fartøysjefen er ikke funnet og antas omkommet.

## 1.12 Havaristed og flyvrak

### 1.12.1 Havaristedet

Helikopteret havarerte i sjøen ca 1 km fra land i Follafjorden. Krysspeilinger fra vitner samt olje som fløt opp gjorde at deler av vraket ble lokalisert på ca 75 meters dyp på en avsats på sjøbunnen. Rett utenfor funnstedet er det meget dypere, og Follafjorden har dyp på vel 400 meter ikke langt unna.

### 1.12.2 Flyvraket

I første omgang ble det funnet diverse sitte- og ryggputer samt deler av 2 deksler og 1 førstehjelpsskrin. Alt fløt og ble funnet forskjellige steder i fjorden.

Senere ble det ved hjelp av dykker og undervannskamera lokalisert 4 gjenstander på bunnen. Et deksel og en luke, samt noe som kunne likne en oljekjøler - dessuten en tyngre skrogdel, som ble forsøkt hevet. Festet glapp imidlertid og delen ble ikke gjenfunnet.

## 2 ANALYSE

### 2.1 Drivstoff

Som avslutning på 300 timers-ettersynet ble LN-OTG bakkekjørt og dessuten testfløyet mellom 20 og 30 minutter. Før dette var 200 liter drivstoff fylt på tankene. Kommisjonen mener på bakgrunn av det videre forløp at helikopteret må ha vært fylt helt opp, d.v.s. ca 240 liter utnyttbart drivstoff. Det ble ikke fylt på mere etter testflygingen, så fartøysjefen har hatt vel 200 liter igjen for turen nordover. Rapporteringen og tidspunktene for passeringer viser at fartøysjefen fulgte flygeplanen og hadde bakkefart som passer med oppgitt flygefart helt frem til havaristedet. Det er derfor

utelukket at han landet underveis og fylte mere drivstoff. Opplysninger kommisjonen har innhentet om forventet drivstoff-forbruk, går ut på at Allison 250 C 18 turbinen forbruker ca 85 liter pr time ved marsjfart og lett helikopter. Fartøysjefen oppga selv at han kunne fly i 2:30 timer, som med antatt mengde drivstoff ombord tilsvarer omtrent 80 liter pr time. LN-OTG holdt seg i alle fall flygende i ganske nøyaktig 2:40 timer. Kommisjonen trekker derfor den slutning at det burde være slutt på drivstoffet på det tidspunktet helikopteret havarete.

## 2.2 Havariet

I ettertid viste det seg at 2 vitner så helikopteret gå ned og oppfattet situasjonen som om det styrtet, selvom de ikke kunne se anslaget mot vannflaten. Et av vitnene mente at et hvitt lys slukket, men det er mere sannsynlig at fartøysjefen prøvde å svinge inn mot land igjen da nødsituasjonen plutselig oppstod. Det er kommisjonens oppfatning at fartøysjefen har prøvet å autorotere og samtidig svinge mot land. En slik manøver med dette helikopteret medfører meget stor gjennomsynkning. Fra lav utgangshøyde blir det ytterligere vanskelig å foreta en vellykket autorotasjon. De vrakdelene som ble funnet, indikerte et i alle fall voldsomt møte med vannflaten og at LN-OGT gikk i oppløsning.

## 2.3 Fartøysjefens disposisjoner

Den opprinnelige plan var å etterfylle drivstoff på Værnes, men fartøysjefen fravek dette like før passering. Han hadde da vært i luften nesten 2 timer og skulle etter sin opprinnelige beregning ha drivstoff igjen for en halv time. Samtidig oppgav han en halv times flygetid videre til Namsos. På dette tidspunkt må han ha fått den oppfatning at det var forbrukt mindre drivstoff enn ventet. Kommisjonen mener at den samme refleksjon må ha gjort seg gjeldende når han valgte å fortsette forbi Namsos og deretter attpåtil satte kursen utover Follafjorden.

Av radiokorrespondansen mellom LN-OTG og Namsos kan det synes som om fartøysjefen ville vurdere å fly videre til Brønnøysund, men etter kommisjonens mening er det vel så sannsynlig at han bare ville undersøke værforholdene nordover. Det var like før det ville være helt mørkt og etter ventingen

på at drivstofftanken på Namsos kunne åpnes for fylling, måtte eventuell videre flyging samme dag bli mørkeflyging etter de visuelle flygereglene.

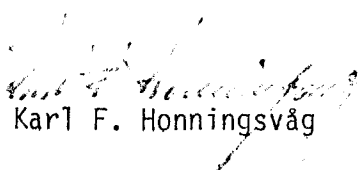
Hvorfor fartøysjefen neglisjerte det faktum at det snart måtte være slutt på drivstoffet, er vanskelig å forstå. Feilindikasjon på drivstoffmåleren kan være en forklaring, men systemet var funnet i orden under ettersynet på Hamar. En annen teori kan være at han har ventet på at varsellyset for lite drivstoff skulle tennes, men at dette systemet ikke har virket. Uten undersøkelse av vraket og fartøysjef blir ikke disse refleksjonene annet enn hypoteser.

#### 2.4 Overlevelsesmuligheter

Da flygeplanen ble telefonert til Trondheim kontrollsentral poengterte fartøysjefen at han ikke hadde nødutstyr ombord i det hele tatt. Etter kommisjonens mening er det meget uforsiktig å fly uten noe slikt utstyr til enhver tid og spesielt vinterstid. Sjansen for å havne i vannet ved flyging langs kysten er stor, slik at man i alle fall bør ha flytevest på klar til bruk. I den nødsituasjon som oppstod, ville det vært større sjanse for å lykkes ved å autorotere rett frem fremfor å måtte svinge mot land i tillegg.

Kommisjonen mener derfor at fartøysjefen viste sviktende dømmekraft ved å gjennomføre flygingen som han gjorde, og derved unødvendig minsket sjansene til å greie seg.

Fornebu, den 22. august 1985

  
Karl F. Honningsvåg

  
Arnstein Øverkil

  
Ansgar Anstorp

Etter at rapporten vedrørende LN-OTG var ferdigbehandlet, er det fremkommet opplysninger som kommisjonen anser for å være så vesentlige at de bør tilføyes rapporten.

Opplysningene går i korthet ut på at fartøysjefen ankom Hamar med nattoget

fra Trondheim om morgenen 25. februar. Litt før kl 0700 kom han til flyplassen i drosje fra stasjonen. Ifølge opplysninger fra NSB var det ikke servering på toget så tidlig og kafeen på jernbanestasjonen åpnet kl 0740. Andre serveringssteder i byen åpner heller ikke før kl 0700. Fra kl 0700 og til han fløy nordover kl 1505 spiste han en brødiskive som han fikk av en ansatt i verkstedet. Fartøysjefen hadde i tillegg gitt uttrykk for at det hadde blitt lite søvn om natten.

Utilstrekkelig hvile og lite mat er et meget dårlig grunnlag å starte en flyging på. Forskningsresultater bl.a. fra R.A.F. viser at flygere i en slik tilstand etterhvert som de blir trette, ubevisst senker standarden på sin flyging, viser sviktende dømmekraft og tar avgjørelser de ellers ikke ville tatt.

Kommisjonen ser derfor på disse opplysningene om utilstrekkelig hvile og sannsynligvis lite mat som en mulig forklaring på fartøysjefens disposisjoner, ref. rapportens pkt. 2.3.