



FLYHAVARIKOMMISJONEN

31/87

RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE PÅ ASGÅRDFONNA, SVALBARD,  
DEN 22. AUGUST 1987 MED AEROSPATIALE AS 350 B1, LN-JMQ

UTGITT SEPTEMBER 1989



## FLYHAVARIKOMMISJONEN

Samferdselsdepartementet

Flyhavarikommisjonen avgir herved rapport om undersøkelsen etter at Aerospatale AS 350 B1, LN-OMQ, havarete på Åsgårdfonna, Svalbard, den 22. august 1987.

Fornebu, den 21. september 1989

Wilhelm Mohr

Formann i Flyhavarikommisjonen

# RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE

**KOMMISJONENS SAMMENSETNING:** Generaløytnant Wilhelm Mohr, formann  
Oberstløytnant Stein I. Eriksen, medlem  
Politiinspektør Magnar Aukrust, medlem

**LUFTFARTØYET:** Aerospatiale AS 350 B1

**REGISTRERING:** LN-OMQ

**EIER:** Privat

**BRUKER:** Helikoptertjeneste A/S, 5780 KINSARVIK

**BESETNING:** 1

**PASSASJERER:** 3

**HAVARISTED:** Åsgårdfonna, Svalbard  
79° 43,3'N 16° 29,2'Ø

**DATO OG TIDSPUNKT:** 22. august 1987 ca kl 2240 (lokal tid)

**SAMMENDRAG:** LN-OMQ var engasjert av Statens Kartverk for transport i forbindelse med tyngdemåling. Under rekognosering av måle-/landingssted på Åsgårdfonna, og derpå følgende utflyging fra stedet kolliderte helikopteret med breen og totalhavarete. Havariet hadde sin årsak i feilbedømmelse av høyden på grunn av såkalt blindføre (White out).

**1.1 HENDELSFORLØP:**

Se side 1

**1.2 PERSONSKADE:**

1 omkommet - 3 skadet

**1.3 SKADE LUFTFARTØY:**

Totalskadet

**1.4 ANDRE SKADER:**

Ingen

**1.5 BESETNINGEN:** Fartøysjefen, 33 år - mannsperson - svensk statsborger, innehadde trafikkflygersertifikat klasse 3 (B-sertifikat) for helikopter, gjeldende for bl.a. AS 350. Sertifikatet var gyldig til 8. oktober 1987. Siste legeundersøkelse ble foretatt 8. oktober 1986. Hans legeattest hadde begrensning - "Må bruke briller i tjenesten". Fartøysjefen hadde erfaring fra lignende operasjoner på Svalbard tidligere år.

FLYTTID (helikopter)	24 TIMER	30 DAGER	90 DAGER	TOTALT
ALLE TYPER	4	59	122	2 322
DENNE TYPE	4	59	82	125

**1.6 LUFTFARTØYET:**

Produsert av Société Nationale Industrielle Aerospatiale, Frankrike. Fabrikasjonsår 1987, serienr S/N 1988. Type AS 350 B-1, 6 seters en-motors helikopter med fast understell (skid). Tomvekt 1 217 kg, maksimal avgangsvekt 2 200 kg. Registrert 6. mars 1987, registreringsmerke LN-OMQ. Bruksområde Normal/Standard/FAR 27/Erverv. Luftdyktighetsbevis nr 2256 utstedt 6. mars 1987, gyldig til 31. mars 1988.

**1.7 VÆRET:**

Se side 2

**1.8 NAVIGASJONSHJELPEMIDLER:**

Ikke relevant

**1.9 RADIOSAMBAND:**

Ikke relevant

**1.10 FLYPLASS OG HJELPEMIDLER:**

Ikke relevant

**1.11 FLYREGISTRATOR:**

Ikke påbudt og ikke installert

**1.12 HAVARISTED OG FLYVRAK:**

Se side 3

**1.13 MEDISINSKE FORHOLD:**

Intet å bemerke

**1.14 BRANN:**

Nei

**1.15 OVERLEVELSESMULIGHETER:**

Se side 5

**1.16 SPESIELLE UNDERSØKELSER:**

Ingen

**1.17 ANDRE OPPLYSNINGER:**

Se side 6

**2. ANALYSE:**

Se side 7

**3. KONKLUSJONER:**

Ingen tekniske problemer ved helikopteret har vært avdekket. Kommissjonen mener årsaken til havariet var at fartøysjefen visuelt feilbedømte flygehøyden over den snødekte ubrutte flaten på Åsgårdfonna. Høydeinformasjonen fra helikopterets barometriske høydemåler ble ikke benyttet for å fastslå fartøyets høyde.

**4. TILRÅDNINGER:** Ved flyging av den art det her gjelder bør det vurderes å innføre krav om:

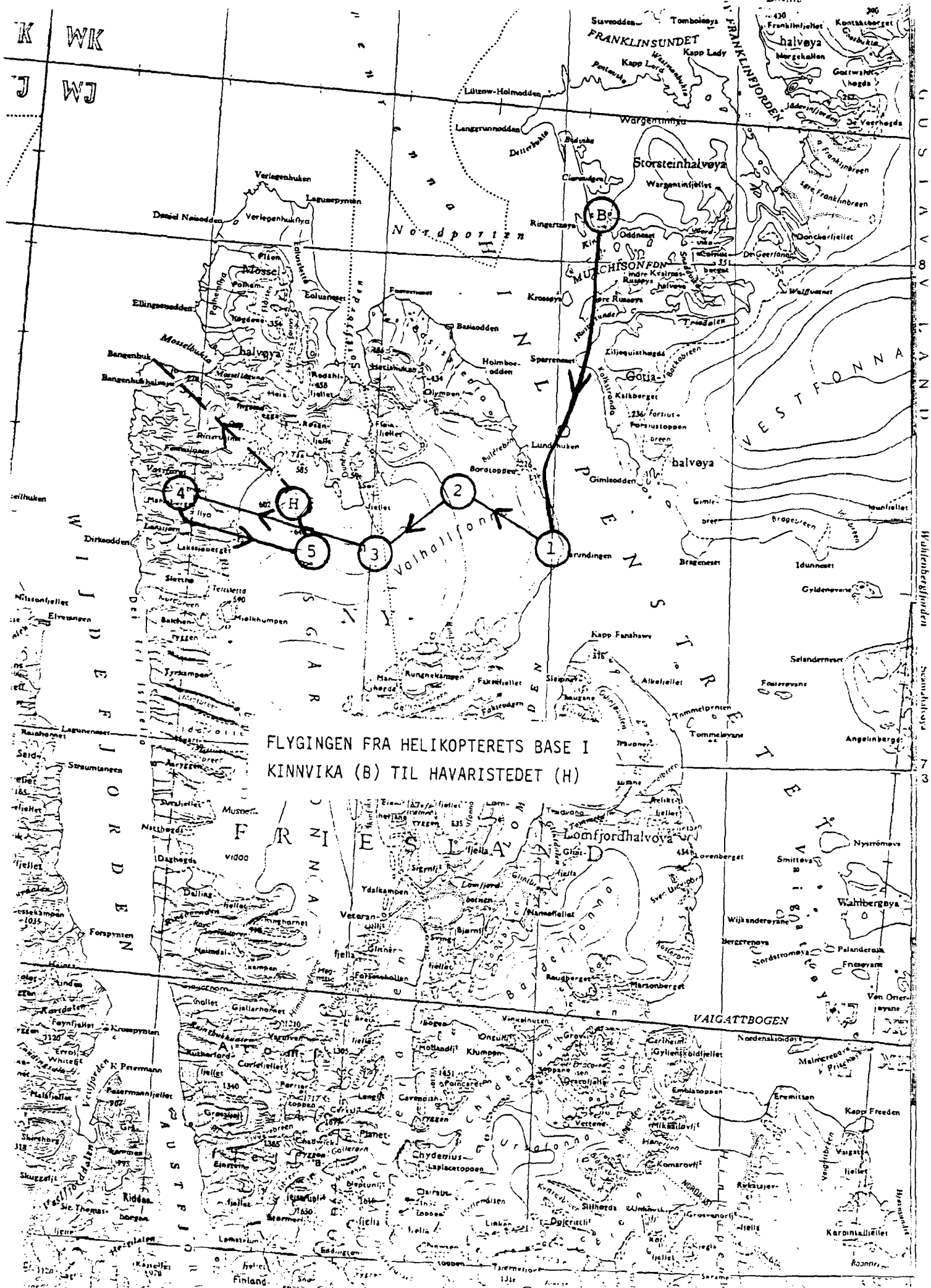
- a) - bruk av hjelm for alle ombordværende
- b) - installasjon av radiohøydemåler i fartøyet

**5. BILAG:**

Kartutsnitt med inntegnet flygetrasé  
Utdrag av selskapets driftshåndbok (pkt. 3.6.1).

## 1.1 Hendelsesforløpet

- 1.1.1 Helikopteret var engasjert av Statens Kartverk i forbindelse med tyngdemålinger på den nordlige delen av Svalbard. Basen og utgangspunktet for flygingen var Kinnvika på Nordaustlandet, hvorfra helikopteret tok av kl 2037 (lokal tid). Tyngdemålingsflyging består i at det transporteres fagpersoner og utstyr til forskjellige posisjoner, hvor helikopteret lander og avventer til målinger er foretatt og deretter fortsetter til neste punkt. Under slike oppdrag er det en av kartverkets folk som peker ut målepunktene, og vedkommende har plass i venstre fremre sete ved siden av flygeren. Angjeldende dag skulle målinger gjennomføres på Valhallaafonna og Asgårdafonna på Ny Friesland (se bilag).
- 1.1.2 Det var 4 personer ombord, flyger, mekaniker og 2 fra kartverket.
- 1.1.3 Flygingen, landinger og tyngdemåling ble foretatt i den rekkefølgen som er angitt på kartskissen nedenfor. For posisjonsbestemmelse av målestedene er man avhengig av satelittinformasjoner, og etter måling nr 3 var slik informasjon ikke tilgjengelig før om ca 1 time. Helikopteret ble derfor fløyet til posisjon 4, hvor man landet og oppholdt seg ca 40 minutter i påvente av brukbare satelittinformasjoner for den videre posisjonering. Forutsetningen var nå at det skulle foretas måling ved punkt 5. Da helikopteret passerte dette punktet ble det droppet en sort sandsekk for å markere og gi referanse på landingsstedet, og det ble fløyet en dråpeformet høyresving for deretter å returnere og krysse kurslinjen hvor sekken ble droppet. Da helikopteret krysset denne linjen, var besetningen ikke i stand til å se sekken. Dette indikerte at det måtte ligge et lavt tåkeslør over breen som gjorde bakreferanse og landing umulig. Fartøysjefen la deretter opp en kurs på 310<sup>0</sup> for å fly i retning Mosselbukta. Det var



FLYINGEN FRA HELIKOPTERETS BASE I KINNVIKA (B) TIL HAVARISTEDET (H)

Wallenbergfjorden  
 Steinhavet  
 7 3

generell god sikt i området og fartøysjefen hadde gode visuelle referanse og markert horisont både til siden og framover. Fartøysjefen hadde siktepunkt mot Bangenhuk ved Mosselbukta. Han la videre opp til en flygebane med liten gjennomsynkning, som gikk skrått nedover mot kystlinjen. Han hadde bestemt inntrykk av at det var fri sikt og god klaring til det underliggende terrenget nedover mot det forutbestemte landingspunktet ved Bangenhuk. Fartøysjefen oppfattet ikke noe unormalt under denne delen av flygingen før helikopteret plutselig tok bakken. Helikopteret kolliderte med isbreen med relativ liten gjennomsynkning. Det fortsatte framover i relativ rett linje ca 100 m før det stoppet. Under denne ferden har det rotert til venstre omkring vertikalaksen minst  $300^{\circ}$ , til det ble stående med nesen pekende ca  $60^{\circ}$  til høyre i forhold til havari-retningen. Hovedrotorbladene har slått ned i isbreen på denne ferden og minst ett av dem har også slått ned i halebommen og slått av halerotordrivakselen. Det antas at helikopteret hadde en hastighet mellom 60 og 70 knop, da det først traff breen.

- 1.1.4 Den ene passasjeren som satt i venstre fremre sete, pådro seg alvorlige hodeskader og han døde av disse skadene om lag 1 1/2 time senere. De 3 øvrige ombordværende pådro seg moderate skader.

## 1.7 Været og lysforhold

- 1.7.1 De tre som overlevde havariet har gitt en stort sett likeartet beskrivelse av værforholdene i havariområdet.

Sikten betegnes som meget god. Været var overskyet med ubetydelig vind, men ingen nedbør. Området var dekket med nysnø, og isbreen fortonte seg som en stor, hvit og ubrutt flate. Det var dagslys, men ikke direkte solskinn. Skyene hadde en rødlig farge i nord-vest, der hvor solen befant seg.

1.7.2 Havariet skjedde i dagslys omlag kl 2245.

## 1.12 Havaristedet og helikoptervraket

### 1.12.1 Havaristedet

Havaristedet ligger på Asgårdfonna i en høyde over havet på litt over 600 m (ca 610 m). Isbreen er nærmest horisontal i havariområdet. Det er svakt fallende terreng (gjennomsnittlig ca 1:90) i den aktuelle flygeretningen som helikopteret hadde ved havariet. Breen hadde i havariområdet en jevn overflate som var dekket med nysnø. Det er fri sikt fra havaristedet og ned mot kystlinjen i nord-vest, den samme retningen som helikopteret hadde da havariet inntraff.

### 1.12.2 Helikoptervraket

Helikopteret kom til ro med nesen pekende ca  $60^{\circ}$  til høyre i forhold til fartsretningen. Kabintaket med front og instrumentpanel var brutt opp og revet av. Fremre del av kabintaket med frontruten var imidlertid intakt og lå rett skrått framover til høyre.

Tak og cockpit er konstruert av varmeherdet plast (polykarbonat) og vil ved kraftig deformasjon kunne sprekke opp i mindre deler. Denne delen av skroget er heller ikke primærstruktur. Den primære bærende struktur i kabinen er dørkstrukturen. Denne er bøyd og vridd, hvilket trolig har vært årsaken til at overbygningen (tak og cockpit) slites løs.

Hovedrotorbladene er mer eller mindre deformerte - blått blad relativt lite. Rødt blad har relativt store skader ca 1 meter fra tippen, hvor det har anslag mot framkanten og riper på undersiden. Huden nær bakkant i dette området er revet av og bladet er bøyd opp  $15 - 20^{\circ}$  i samme område.

Halebommen har skader som betinger at den bl.a. er truffet av minst ett hovedrotorblad, Bladet har slått av og bøyd halerotordrivakselen i området nær framkanten på horisontalstabilisatoren, d.v.s. ca 2,5 meter fra innfesting av halebom til skrog. Den avrevne og bøyde enden av halerotorsakselen har så fortsatt å rotere og således kraftig skadet halebommen i dette området.

Halebommen er ellers revet av i overgangen til skroget av en kraft fra mellom kl 1400 og 1500 sett bakfra. De fremre 2,5 meter av halebommen lå bøyd  $75-80^{\circ}$  til venstre og vridd med klokken ca  $30^{\circ}$ . Den bakre del av halen var så bøyd/knekt ned ca  $120^{\circ}$  og vridd ca  $90^{\circ}$  med klokken i forhold til framre del av halebommen.

Halerotoren lå således inn mot venstre side på skroget. Etterfølgende undersøkelser av halerotor viste at denne hadde moderate skader. Den lot seg lett rotere sammen med halerotorgearboksens bakre del av halerotordrivakselen.

Hovedrotorhodet var desintegreert. Alle tre hovedrotorblade hang imidlertid fortsatt fast i de oppflisede fibrene til det fiberarmerte rotorhodet. Selve rotormasta syntes være nær uskadd. Hovedtransmisjonen satt på plass, men bare ett av festene for denne var intakt. Motoren var nærmest uskadd. Både friturbin og gassgenerator lot seg lett og uhindret rotere. Der var ingen mislyder. Selve den fleksible koplingen mellom motor og transmisjon var imidlertid røket.

Som nevnt tidligere var, foruten at plastdelen av cockpit (alt over dørknivå) var slått løs, stort sett alt i cockpit intakt. Alle instrumenter satt på plass, var intakt og kunne avleses. Av interesse kan nevnes at høydemåler var satt på 1020 mb og viste 2620 for høyde.

Begge setene i cockpit var revet løs fra sine fester i dørken på nær samme/identiske måte. Høyre seteskinne, som



er en integrert del av setet, var revet løs, slik at skin-  
nen satt igjen i dørken, mens venstre skinne for begge  
setene var revet ut av inngrep med dørkskinnen. Ryggstøtet  
for begge seter var delvis knekt like over overgangen mel-  
lom setet og ryggstøtet. Venstre sete var mest skadet.  
Dette hadde røket på begge sidene/flensene, mens høyre  
sete bare hadde brudd på venstre side av ryggstøtet.  
Skadene er med stor sannsynlighet forårsaket av krefter  
forover mot høyre i kombinasjon med vertikale krefter  
(nedadrettet). Selv om setene, som de her har gjort,  
slites løs fra dørken, vil de, samt personen i dem, forbli  
hvor de er p.g.a. at "magebeltet" er festet i ringer i  
dørken. Skulderbeltene derimot er festet i snelle nede  
bak på setets ryggstøt. Undersøkelser av setebeltene har  
ikke kunnet bringe på det rene om de har vært benyttet  
eller ikke under havariet. Retardasjonskreftene har ikke  
vært store nok til å overbelaste/skade beltene nok til å  
indikere dette. Tilsvarende og nær identiske skader på de  
to setene indikerer imidlertid at begge personene har be-  
nyttet setebeltes, både magebelte og skulderbelte. Dette  
samsvarer imidlertid ikke med utsagn fra de øvrige ombord-  
værende, som mener passasjerer i fremre venstre sete ikke  
brukte skuldereleer.

Det er ellers verken fra vitneutsagn eller de tekniske  
undersøkelsene noe som tyder på at det har vært noe  
unormalt rent teknisk før havariet skjedde.

#### 1.15 Overlevelsesmuligheter

- 1.15.1 Skadene på helikopteret og setene indikerer relativt  
høye belastninger, men likevel ikke høyere enn at per-  
soner som sitter fastspente, skulle kunne overleve.  
Dødsårsaken hos den personen som omkom, var voldsskader  
mot hodet. Det har vært vurdert om disse kan skyldes treff  
av hovedrotorbladene. Dette er meget lite sannsynlig, da  
en ikke finner skader fra rotorblad på tilstøtende struk-  
tur eller i cockpitområdet. Den mest sannsynlige årsak

synes å være at personen - hode og overkropp - er slynget sidelengs inn i dørkarmen, eller at han er truffet av slike deler under oppbrytingen av tak og cockpit.

Fartøysjefen benyttet skulderseler og hjelm under flygingen og pådrog seg kun lette skader. Den omkomne benyttet med stor sannsynlighet også tilgjengelige setebelter, men han hadde ikke hjelm. Hjelm ville med stor grad av sannsynlighet ha avverget de fatale hodeskader som denne personen ble påført.

De to som satt i baksetene hadde kun setebelte (magebelte) tilgjengelig og brukte disse. De pådro seg moderate skader. De hadde ikke hjelm.

## 1.17 Andre opplysninger

### 1.17.1 Vitneutsagn

Fartøysjefen har i vitneutsagn uttalt at han mener årsaken til havariet var feilbedømmelse av situasjonen på grunn av blindføre-forhold (Whiteout-Conditions). Han utelukker enhver teknisk feil ved helikopteret.

De 2 øvrige ombordværende som overlevde havariet, har også gitt forklaringer om lys-, snø- og terrengforhold som entydig peker i retning av at blindføre-forhold var til stede da havariet inntraff.

### 1.17.2 Høydemålere

Helikopteret var ikke utstyrt med radiohøydemåler. QNH-innstillingen av den barometriske høydemåler ble ved oppholdet i Kinnvika gjort ved at måleren ble satt til et kjent høydenivå, når dagens flyginger startet.

### 1.17.3 Selskapet har i sin Driftshåndbok under kapittel 3, punkt 3.6.1, omtalt "Whiteout Conditions". Det vises i den

forbindelse til bilag.

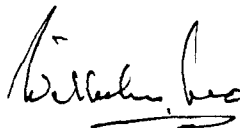
## 2 ANALYSE

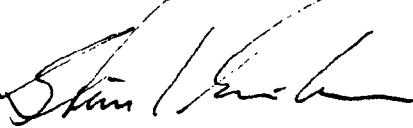
- 2.1 Med bakgrunn i vitneutsagn, undersøkelser av helikopter-  
vraket og granskning av fartøyets dokumenter utelukker  
kommisjonen tekniske problemer med helikopteret i forbin-  
delse med havariet.
- 2.2 Kommisjonen mener avgjort at fartøysjefen ble "fanget" i  
en blindføre-situasjon. Prosedyren med å droppe den  
svarte sandsekken for å markere det forutbestemte land-  
ingspunkt på breen, og hvor sekken ikke var synlig, antas  
dessuten å indikere at det lå et tynt, lavt tåkelag på  
stedet. Fartøysjefens avgjørelse om å avbryte landingsfor-  
søket var således etter kommisjonens mening en riktig  
handling.
- 2.3 Under den påfølgende utflyging fra breen mot kysten i  
nord-vestlig retning, har fartøysjefens visuelle bedømmel-  
se av høyden over breen sviktet som følge av de rådende  
forhold. Helikopteret var ikke utstyrt med radiohøydemå-  
ler. Den barometriske høydemåler var innstilt på QNH for  
Kinnvika. Fartøysjefen hadde således ingen umiddelbare  
instrumentinformasjoner tilgjengelig som direkte viste  
virkelig eller tilnærmet virkelig høyde over landingspunk-  
tet (breen).
- 2.4 De aktuelle kart har høydeangivelser ved flere punkter i  
området. En sammenlikning av disse høyder og indikert  
høyde på den barometriske høydemåler, skulle således ha  
gitt fartøysjefen tilstrekkelig informasjon om den margin-  
ale flyhøyde han etter all sannsynlighet hadde da han  
avbrøt landingsforsøket og startet utflygingen.
- 2.5 Kommisjonen vil også påpeke det uheldige i at fartøysjefen  
satte opp en synkende flygetrase mot Bangenhuk allerede  
over breen. Slik gjennomsynkning burde ikke ha vært ini-

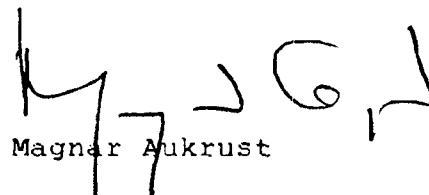
tiert før fartøyet var kommet bort til området hvor visuell høydebedømmelse kunne gjøres med tilfredsstillende referanse til bakken.

- 2.6 I dette tilfelle mener kommisjonen havariet kunne ha vært unngått, dersom fartøysjefen hadde benyttet tilgjengelige midler for å fastslå fartøyets høyde over terrenget. Det ville avgjort ha vært en fordel å ha hatt radiohøydemåler installert for å oppnå hensiktsmessig høydeinformasjon ved flyging av denne art.

Fornebu, den 21. september 1989

  
Wilhelm Mohr

  
Stein I. Eriksen

  
Magnar Aukrust

### 3.6 Unormale eller spesielle flygeforhold

#### 3.6.1 "Whiteout Conditions"

##### Generelt.

Med "Whiteout Conditions" mener en de forhold av optisk karakter som oppstår når en befinner seg over en ubrutt, snødekt flate under slike lys- og siktforhold at en vanskelig kan se horisont, samt vanskelig kan bedømme helikopterets høyde og relative hastighet over terrenget.

Det er av største viktighet at en flyger i tide gjenkjenner de forhold som kan innby til "whiteout", samt være på vakt overfor de værforhold som assosieres med "Whiteout Conditions".

Når flyger ser at en er på vei inn i et område som innbyr til "Whiteout Conditions" skal han/hun snu før en begynner å miste utvendige referanser.

##### "Whiteout Conditions" under flyging.

Ved flyging over store, ubrutte hvite flater er det viktig at flyger vurderer følgende forholds

- Bely den eller minste siktreduksjon (fallende sne, dis, dårligere lysforhold p.g.a. tungt skydekke) kan føre til at "Whiteout Conditions" oppstår.
- En skal være oppmerksom på at en ved å fly over snødekte flater mot en referanse som en har på avstand, ikke har tilstrekkelig kontroll over helikopterets terrengklarering. Forsvinner referansen p.g.a. at en ved gjennomsynkning får en haug e.l. mellom referansen og helikopteret, kan en plutselig være inne i en situasjon av total "whiteout".
- Ved å bruke kun referanser til siden for helikopteret utøtter en seg for faren å fly inn i en takebanke eller sky uten forvarsel, og derved miste alle referanser.
- Flyr en i redusert sikt p.g.a. fallende sne eller tåke, skal en være klar over faren som kan oppstå dersom en plutselig kommer ut over en åpen hvit flate eller tilfrosset vann. I slike tilfeller kan en lett komme til å miste referansene til bakken, hvis ikke farten på

forhånd er tilstrekkelig redusert til at en kan gjøre en "quick-stop" eller en øyeblikkelig 180 graders sving.

- Vær oppmerksom på at en ved å fly over ubrutte, hvite flater i redusert sikt eller vanskelige lysforhold ikke har muligheten til å bedømme høyden over terrenget. Oppstår en nødsituasjon eller motorkutt i en slik situasjon, innebærer dette at en må utføre en nødlanding eller autorotasjon "blindt", d.v.s. til en terrengoverflate som en ikke kan bedømme avstanden til.

Det sier seg selv at dette ville være en meget kritisk situasjon, og derfor enda en viktig grunn for aldri å fly over ubrutte flater, såfremt sikt- og lysforhold ikke er så gode at en har tilfredstillende referanser i terrenget under og omkring seg.

- Befinner en flyger seg plutselig i en "whiteout"-situasjon er eneste utvei å øyeblikkelig gå på instrumenter og etablere en positiv "climb" opp til sikker høyde over terrenget.

##### Landing på snødekte flater.

Ved innflyging for landing på snødekte flater er det svært viktig at flyger forbereder seg på muligheten at løs sne kan hvirvles opp av rotorens "downwash".

Faremomentet forbundet med dette forhold er at flygeren under opphvirvling av sne totalt kan miste sine referanser, og dermed grunnlaget for bedømmelse av helikopterets hovrehøyde over bakken, samt helikopterets relative bevegelse i forhold til bakken.

Skal landing foretas på snødekte flater skal flyger være klar over, og innrette seg etter følgende:

- Under innflyging til landing skal flyger ta seg ut et fast punkt (en busk, snebar stein, et menneske som står og markerer landingsplass e.l.) og benytte dette som landingsreferanse.
- Innflyging (approach) skal utføres slik at hastigheten reduseres jevnt hele tiden under innflygingen mot landingsreferansen, for å terminere i hover tett opp til referansepunktet.

- Flyger må være meget nøye med hastighetskontrollen under innflygingen, samt være oppmerksom på det forhold at bedømmingen av hastigheten under innflygingen mot et punkt kan være vanskelig.
- Resultatet av dårlig hastighetskontroll kan være at en overskyter referansepunktet, og av den grunn må gå rundt igjen, eller en får for lav hastighet, med det resultat et en ender i "hover" for langt fra referansepunktet.
- Resultatet av det siste kan bli at en p.g.a. avstanden og opphvirvling av sne mister referansepunktet, og "go-around" må initieres.
- Bruk av landingslys kan i noen tilfeller være til hjelp under landing på snedekte flater, også i dagslyssituasjon.
- Under utførelse av spesielle typer oppdrag, som f.eks. monteringsarbeider i referansefattig terreng, kan farging av snøoverflaten i landings- eller monteringsområdet være av betydelig og verdigfull hjelp.
- Når helikopteret settes ned på en snedekt flate må flyger forvise seg om at helikopteret står støtt før "collective" reduseres og rotor eventuelt stoppes.
- En skal være klar over at dersom en lander i dyp sne så vil "skids" vanligvis synke godt ned i sneen, med det resultat at klaringen mellom hovedrotor og snøflaten blir betydelig redusert.
- I slike tilfeller skal ikke passasjerer tillates å gå til eller fra helikopteret før rotor er stoppet.

Avgang fra flater som er dekt med løs- eller nysne.

Før og under avgang fra en flate med løs- eller nysne bør flyger benytte følgende prosedyrer:

- Rotorturtall økes til fullt turtall og "collective" økes til helikopteret er "flight on skids".
- Hold helikopteret "flight on skids" og la så mye som mulig av løsnen hvirvle bort.

- Reduser "collective" og forøkt en "before take-off" instrumentsjekk.
- Sjekk at det ikke er hindringer i utflygingsretning, samt at en har gode referanser i omliggende terreng og/eller er klart definert horisont.
- Påbegynn avgangen ved jevnt og bestemt å øke "collective" til max. som for en "max. performance take-off".
- Benytt en "cross-check" mellom "Attitude Gyro" og utvendige referanser for å kontrollere helikopterets "attitude".
- Reduser "collective" og etabler en normal "climb-out" så snart helikopteret er klar av opphvirvlet sne, og kontakten med de omliggende referanser er etablert.