

RAPPORT

OM

LUFTFARTSULYKKE I AVSJØEN PÅ DOVRE DEN 25 AUGUST 1974
KL 1115 MED CESSNA A185 "SKYWAGON" LN-BNF, TILHØRENDE
A/S NORRØNAFLY

INNHOIDSFORTEGNELSE

		Side
FORTEGNELSE OVER BILAG TIL RAPPORTEN I - VI		
SAMMENDRAG		
1	Undersøkelser.....	1
1.1	Hendelsesforløpet.....	1-3
1.2	Personskade.....	4
1.3	Skade på luftfartøyet.....	4
1.4	Andre skader.....	4
1.5	Fartøysjefen.....	4
1.6	Luftfartøyet.....	4
1.7	Været.....	5
1.8	Navigasjonshjelpemidler.....	6
1.9	Radiosamband.....	6
1.10	Flyplass og hjelpemidler.....	6
1.11	Ferdskriver.....	6
1.12	Flyvraket og havaristedet.....	6-8
1.13	Brann.....	8
1.14	Muligheter for å overleve ulykken...	8
1.15	Særlige undersøkelser og forsøk.....	9
2.	Analyse og konklusjon.....	10
2.1	Analyse.....	10-12
2.2	Konklusjoner.....	12
2.2.1	Undersøkelsesresultater.....	12
2.2.2	Ulykkens årsak.....	13

FORTEGNELSE OVER BILAG TIL RAPPORTEN

- I Karter over havariområdet med antatt havaristid inn-
tegnet.

- II Fotografier av flyvraket og havariområdet.

- III Rapporter
 - 1. Rapport av 2. september 1974 fra lensmannsbetjent
O.J. Nestande
 - 2. Rapport av 25. august 1974 fra lensmannsbetjent
O.J. Nestande
 - 3. Rapport av 9. september 1974 fra lensmannen
Fagersand.
 - 4. Rapport av 28. august 1974 fra Flyhavarikommisjonen
 - 5. Rapport av 26. august 1974 fra Flyhavarikommisjonen.

- IV
 - 1. Kopi av Besiktigelses- og reparasjonsprotokoll
(nr. 5262) fra A/S Norronafly.
 - 2. Rapport av 3. desember 1974 fra ing. Josef Lian
vedrørende kontroll av tennplugg fra LN-BNF

- V Værrapport m/vedlegg.

- VI Notater - brev.

Rapport om luftfartsulykke i Avsjøen på Dovrefjell
den 25 august 1974 ca kl 1115 med Cessna A185E "Skywagon",
LN-BNF, tilhørende A/S Norrønafly.

Typebetegnelse : Cessna A185E "Skywagon"
(På flottørunderstell)

Registreringsmerke : LN-BNF

Eier : A/S Norrønafly, Rakkestad.

Fartøysjef : [REDACTED], Oslo.

Passasjerer : [REDACTED], f. [REDACTED] - omkommet
[REDACTED], f. [REDACTED] - omkommet
[REDACTED], f. [REDACTED] - omkommet
[REDACTED], [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]

Havaristed : I Avsjøen på Dovrefjell sørvest
for grensevarden ved nordøst-
enden av sjøen, 250-300 meter
ut fra nordstranden.
Høyde over havet: 925 meter.

Dato og tidspunkt : 25 august 1974, kl 1115.

SAMMENDRAG

██████████ startet fra nordenden av Avsjøen for å foreta en kort sight-seeing-tur i omegnen.

Han anslo vindstyrken til ca. 20 knop. med kast. Vindretningen var sørvest, på langs av vannet, og det var begynt å danne seg hvite topper på bølgene.

Etter at fartøyet hadde tilbakelagt 150-200 m var det kommet på "steppet" og flygeren merket at han hadde vinden og bølgene noe inn fra babord side og bestemte seg for å avbryte avgangen. Før han rakk dette, ble imidlertid venstre ving lettet opp slik at høyre vingetupp traff bølgene. Fartøyet gikk da rundt og ble liggende med flottørene i været. Fartøysjefen og to av de mannlige passasjerene greide å ta seg ut av kabinen og opp til overflaten. En av dem greide selv å svømme i land, mens føreren og den andre passasjereren holdt seg fast i flottørene til de ble hentet av folk som kom til i båt. Det ble gjort forgjeves forsøk på å redde de øvrige passasjerene.

Kommisjonen er kommet til at det ikke er grunn til å anta at det har vært noen teknisk feil ved flyet, men at årsaken til ulykken var at flygeren feilbedømte vind- og sjøforholdene og derfor forsønt besluttet seg til å avbryte avgangen.

UTRYKNINGEN

Flyhavarikommissjonen ble søndag den 25. august ca. kl 1130 varslet om at et mindre luftfartøy hadde havarert på Avsjøen på Dovre. Det hadde vært 6 passasjerer med på turen. Tre av de ombordværende var kommet uskadd fra havariet, men tre passasjerer, to piker og en mann, var savnet. Det forelå ingen detaljer om flyet.

Kommisjonen, bestående av politiinspektør J.F.Kielland, fungerende formann, sjefsflyger A. Gunnestad og med konsulent H.G. Andersen som sekretær reiste samme dag kl 1430 med bil til Dombås, hvor den ankom kl 2210.

Kommisjonen hadde samme aften konferanse med lensmannen i Lesja og en samtale med fartøysjefen. Sjefsflyger A. Gunnestad foretok en inspeksjon av vraket samme natt.

Etter å ha overnattet på Dombås, tok Kommisjonen til med sine undersøkelser på havaristedet kl 0900 den 26. august.

Etter avsluttede undersøkelser, innsamling av materiale og vitneavhør, ble fartøyet, Cessna A185E, LN-BNF, frigitt til [REDACTED].

Kommisjonen reiste fra Dombås kl 1430 og var tilbake i Oslo ca kl 2030. 26. august. Ingeniør J. Lian ble senere oppnevnt som kommisjonens teknisk sakkyndige, og major K.Lunne ble oppnevnt som medlem.

1. UNDERSØKELSER

1.1 Hendelsesforløpet.

Den 24. august 1974 kl 1415 startet [REDACTED] med Cessna A185E, LN-BNF på flottører, fra Fornebu for å fly til Avsjøen på Dovrefjell. Som passasjerer på turen hadde han sin forlovede [REDACTED], hennes datter [REDACTED] og [REDACTED]. Før avreisen var [REDACTED] på værtjenesten på Fornebo og fikk orientering om været langs ruten. Dessuten ringte han til [REDACTED] og fikk beskrivelse av værforholdene i landingsområdet.

Ruten ble lagt via Drammen videre langs Randsfjorden, Einavann og Mjøsa og oppover Gudbrandsdalen. Ved Dombås svingte [REDACTED] til høyre innover Dovrefjell og landet på Avsjøen. Turen hadde vart ca 1½ time. Flyet ble takset bort til nordøstenden av vannet og parkert i en vik like utenfor en hytte tilhørende [REDACTED]. Følget ble mottatt av [REDACTED] og samtlige ble med bort til hans hytte.

1.1.1 Samme dag ved 1800 tiden fløy [REDACTED] en tur innover mot Folla. Han hadde da med seg fire passasjerer: [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED]. Denne turen tok ca 1 time. [REDACTED] landet på Avsjøen igjen og parkerte flyet i en vik på nordsiden av vannet ved utløpsoset til elven Folla.

1.1.2 [REDACTED] overnattet på [REDACTED]'s hytte, sammen med [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] og [REDACTED]. Det ble nydt en

flaske med konjakk av selskapet om kvelden. Denne var medbragt av [REDACTED]. [REDACTED] tok bare en liten pølster av denne. Han la seg etter eget utsagn ca kl 2400 og sov til kl 0830, da samtlige spiste forkost sammen. Deretter gikk [REDACTED] ned til vannet og fisket med flue. Det var da vindstille på Avsjøen. Det var hensikten å returnere med flyet fra Avsjøen til Fornebu med avgang ca kl 1000. Det ble imidlertid en forsinkelse i det man måtte vente til ca kl 1100 på [REDACTED], som hadde tilbragt natten på Dovre.

1.1.3 Døtrene til henholdsvis [REDACTED] og [REDACTED] var med på hytta den 25 august og de hadde nevnt at de gjerne ville være med fartøyet opp en tur. Det ble derfor til at [REDACTED] skulle fly disse en liten tur før flygingen til Fornebu. [REDACTED] og [REDACTED] ble også med i flyet.

1.1.4 Da flygeren klargjorde fartøyet, var vinden økt betrakelig ute på vannet, men inne i vika var det forholdsvis lunt. Klargjøringen besto i kontroll av oljenivået i motoren, drivstoffmengden og lensning av flottørene med videre, som foreskrevet i "Owners Manual". Klargjøringen og innlastning tok ca 15 minutter. Flygeren sjekket motoren og utførte vanlig kontroll før avgang, og fant at alt fungerte som det skulle.

Han startet motoren, takset ut av vika og gjorde en runde på vannet før han kjørte opp til avgangsposisjon i nordøstenden av vannet. Ute på vannet var vinden økt betrakelig og sjøen begynte å bli hvittoppet. [REDACTED] anslo vindstyrken til å være ca 20 knop og det forekom kast. Han var noe i tvil om hvorvidt han skulle foreta avgang. Dette nevnte han for de ombordvarende og sa at han syntes sjøen var i groveste laget. [REDACTED] uttalte da at de for hans del gjerne kunne snu, men de øvrige, spesielt pikene, ville gjerne fly. [REDACTED] besluttet seg da til å ta av og ga full gass. Kursen under avgangen ble først lagt langs vannet i sydvestlig retning og omtrent rett mot vinden. Da det var mulig å få et noe lengre avgangsløp i en mere vestlig retning, dreiet han kursen noe til høyre, og fikk dermed vinden noe mer fra siden, skrått inn fra venstre, foran tvers. Fartøyet var nå kommet "på steppet" og hadde omtrent flytefart. Det var satt ut 20 grader flaps. Fartøysjefen følte at han fikk vindkast inn fra venstre og bestemte seg for å avbryte avgangen, idet han hadde i tankene at han også skulle lande igjen på Avsjøen. Før han rakk å dra av gassen, han hadde akkurat fått hånden på gasshåndtaket, vippt venstre ving opp, med den følge at høyre vingspiss traff bølgene. Flyet vred seg mot høyre, tippet rundt og ble liggende på ryggen med flykroppen helt under vannet og flottørene delvis over vannflaten i hele sin lengde. Dette skjedde ca 200 meter sørvest av startstedet og omtrent 250-300 meter fra nordre strand av Avsjøen.

Cabinen ble øyeblikkelig fylt med vann.

1.1.5 [REDACTED] satt i førerasetet på venstre side. I det høyre forsete satt [REDACTED]. I setet bak [REDACTED] (venstre) satt [REDACTED] og ved siden av ham i høyre sete satt [REDACTED]

De to pikene satt i de to bakre setene. Samtlige var fastspent med sikkerhetsbelte. Passasjerene var før avgang blitt instruert i bruken av beltene av

forsøkte forgjeves å få ut passasjerene helt til han måtte opp til overflaten for å få luft. Han tok seg opp på den ene flottøren. Han observerte da på svøm innover mot stranden, mens satt på den andre flottøren. Vinden var etterhånden blitt så sterk at ikke anså det mulig å gjøre ytterligere forsøk på å redde de tre som fremdeles var igjen inne i kabinen.

- 1.1.6 Øyenvitne hadde sett hendelsen og sprang så fort han kunne til stranden, hvor han straks la på svøm ut mot det havarerte flyet, som da var drevet med bølgene slik at det var omlag 50 meter fra land, og sto imot bunnen. Han snakket med de to som satt på flottørene og da han fikk høre at det var noen igjen inne i fartøyet, dukket han ned og så en mann () og en av pikene. Det var "ikke tegn til liv". var så medtatt etter springmarsjen, svømmeturen og dukkingen at han ikke maktet å gjøre ytterligere forsøk på å få ut passasjerene. Vannet hadde en temperatur på bare 9 grader Celsius.
- 1.1.7 Vitnene og oppholdt seg like ovenfor broen som går over Folla og hadde derfra sett flyuhellet. De hadde en liten plastbåt med utenbordsmotor i nordøstenden av Avsjøen, like ved E-6. De hadde tidligere sett flyet som sto parkert i nordenden av vannet, like i nærheten av en grensevarde. Da de så at fartøyet havarerte under avgangen, sprang de sydover til det sted hvor de hadde etterlatt båten, og gikk ombord i denne og satte kursen mot havaristen. Båten de hadde var en 8 fots "Pioner" plastjolle med en 3 HK utenbordsmotor. Vinden var så kraftig og sjøen så opprørt at båten tok inn så mye vann at de måtte snu da de var ca 20 meter fra flyet. To mann satt da på flyets flottører. og sammen med andre som hadde kommet tilstede, fikk så tak i en pram (Åfloy) som de benyttet til å hente de to som satt på flottørene.
- 1.1.8 Lensmannen i Lesja var blitt varslet og ankom til åstedet ca kl 1315. Flyet lå da med flottørene opp, 40-50 meter fra land. Ved hjelp av en større båt som var blitt skaffet til veie, samt en kranbil ble flyet etter noen tid trukket på land. Man fant da liggende fremme i førersetet og bak ham ble funnet neste dag på bunnen av vannet ca 15-20 meter fra land. Hun var høyst sannsynlig glidd ut fra flyet under bergingen av dette. hadde ikke tegn på ytre vold. De to pikene hadde overfladiske skrubbsår i ansiktet. Dødsårsaken for de tre omkomne antas å være drukning.

hadde ikke kontaktet værtjenesten før turen, men han hadde hørt værvarslet i NRK på morgenen. har medgitt at ulykken kanskje kunne vært unngått dersom han ikke hadde endret kursen under avgangsløpet. Han forklarte at såvel motoren som flyet forøvrig fungerte normalt inn-til ulykken inntraff.

1.2 Personskade.

SKADE	BESETNING	PASSASJERER	ANDRE
Omkommet		3	
Skadet			
Ingen	1	2	

1.3 Skade på luftfartøyet.

Fartøyet ble påført middels store skader ved havariet og var reparerbart. Se bilag IV.

1.4 Andre skader.

Ingen.

1.5 Fartøysjefen.

- 1.5.1 [REDACTED] er født [REDACTED]. Han begynte som flyelev hos sjefsflyger [REDACTED] i august 1972 og fløy en del timer under instruksjon. Våren 1973 begynte han som elev hos "Ski og Sjøfly", Oslo, og tok "A"-sertifikat høsten 1973. Han innehar privatflysertifikat ("A") nr 3341 utstedet 9. oktober 1973. Sertifikatet var gyldig til 5. oktober 1974. Han var sist legeundersøkt 3. oktober 1973 og medisinsk godkjent som flyger. [REDACTED] hadde flytelefonistsertifikat nr 3601 utstedet 9. oktober 1973, og gyldig til 5. oktober 1974.

Hans flysertifikat ("A") var gyldig for landfly inntil 2000 kg og ble den 23. oktober 1973 utvidet til å omfatte sjøfly inntil 2000 kg. Da han ble prøvet av "Ski og Sjøfly" som fører av sjøfly den 15. oktober 1973, ble han karakterisert som en middels god flyger og ansett som skikket til å inneha sjøflysertifikat. Prøven ble utført på typen "Cessna 185". Da [REDACTED] fikk sitt "A"-sertifikat, hadde han en total flygetid på 109 timer. For å perfektionere seg, tok han ytterligere instruksjonstimer med sikte på senere å fremstille seg for prøve til "B"-sertifikat.

Da havariet med LN-BNF inntraff, hadde [REDACTED] en samlet flygetid på 226:15 timer, og herav 119:35 timer som fartøysjef. De siste 30 dager før ulykken hadde han fløyet 27:30 timer. [REDACTED] var sjekket ut på følgende typer:

Cessna 172 med virkning fra 21.6.73

Cessna 150 med virkning fra 29.6.73

Cessna 185 sjøfly med virkning fra 22.10.73.

1.6 Luftfartøyet.

- 1.6.1 Luftfartøyet var et en-motors fly av typen Cessna A185E "Skywagon" med flottør-understell "ED0 628-2960". Det var bygget av Cessna Aircraft Co., Wichita, Kansas, USA, og ble gitt Export Certificate of Airworthiness den 24. mai 1972. Fartøyets serie nr var 18502030. Flyet hadde seter for 6 personer, føreren inkludert. Det ble innført

i Norges Luftfartøyregister l. juni 1973 og hadde nasjonalitets- og registreringsbevis nr 1322 utstedt 10 april 1973 og registreringsmerke LN-BNF. "A/S Norrønafly" var oppført som eier.

- 1.6.2 Fartøyet hadde luftdyktighetsbevis nr 1322 utstedt den 1. juni 1973 for kategoriene I-a, b, c, d og e.

Beviset var gyldig til 30. april 1975.

Fartøyet var ansvars- og kaskoforsikret i "Staubo & Søn Assurance og Agentur", Oslo, som representanter for forsikringsselskapet "CODAN". Ansvarssummen var 2 millioner kroner, begrenset til kr 500 000 for hver person.

- 1.6.3 [redacted] hadde kjøpt LN-BNF fra A/S Norrønafly, men fartøyet ble stående i registret med dette selskap som eier. Dette var en avtale som skulle vare til siste avdrag av kjøpesummen var betalt.

Siste avdrag på fartøyet ble betalt 1. august 1974 og det var meningen at det nå skulle overføres på [redacted]. [redacted] hadde imidlertid til hensikt å selge flyet for å kjøpe et nytt våren 1975, og han tok derfor foreløpig ikke bryderiet med å omregistrere det.

- 1.6.4 Fartøyets totale gangtid da det havarerte var 340:40 timer.

- 1.6.5 Fartøyets motor var av typen "Continental 10-520-D" med serienr 220994. Den hadde fulgt fartøyet siden dette var nytt, og hadde således en total gangtid på 340:40 timer ved havariet. Siden siste 100-timers inspeksjon hadde motoren gått 56:55 timer.

- 1.6.6 Fartøyet hadde propeller av typen McCauley D2A 34C58/90AT serie nr 722524, med variabel pitch. Såvidt det fremgår av fartøyets dokumenter, har også propelleren sittet på flyet siden det var fabrikk-nytt, og har derfor samme gangtid som flyet forevrig, 340:40 timer.

- 1.6.7 Undersøkelsene viser at maksimalvekt for avgang ikke var overskredet i det foreliggende tilfelle. Tyngdepunktets plassering antas også å ha ligget innenfor det tillatte vandringsområdet.

1.7 Været.

- 1.7.1 Værtjenesten ved Trondheim lufthavn, Værnes, har i sin rapport til kommisjonen gitt en oversikt over den generelle vær-situasjon i tidsrommet 0900Z - 1200Z den 25. august 1974.

I henhold til rapporten kom bakkevinden over Vest-Norge opp i 25-30 knop på kysten og over fjelltraktene i Syd-Norge kom den opp i 15-25 knop fra sydvest.

Synops vedlagt rapporten viser at det på Dombås kl 0900Z var en vind på $340^{\circ}/2$ knop, og på samme sted var den kl 1200Z: $180^{\circ}/2$ knop. På Fokkstug var vinden kl 0900Z: $180^{\circ}/9$ knop, mens den kl 1200Z var $160^{\circ}/19$ knop.

- 1.7.2 Fra vitners utsagn anser kommisjonen at det kan antas at vinden da fartøyet havarerte, var sør-sørvestlig ca 25 knop og videre at det forekom kast, samt at sjøen var hvittoppet. Tidligere på dagen var det nesten ingen vind i området. Se forøvrig bilag V.
- 1.8 Navigasjonshjelpemidler.
Ikke anvendt under avgangen.
- 1.9 Radiosamband.
Ikke anvendt på havaridagen.
- 1.10 Flyplass og hjelpemidler.
Ikke relevant.
- 1.11 Ferdskriver.
Ikke montert.
- 1.12 Flyvraket og havaristedet.
-
- 1.12.1 Flyvraket.
- 1.12.1.1 Vraket ble dratt på land på nordsiden av Avsjøen, samme dag som havariet fant sted. Det ble samme natt undersøkt av kommisjonen. Da det var sikre tegn på at motor og fartøy forøvrig hadde fungert normalt inntil havariet fant sted, og at det etter all sannsynlighet ikke var teknisk svikt som hadde forårsaket uhellet, ble det ikke funnet nødvendig å oppnevne teknisk sakkyndig i dette tilfelle.
- 1.12.1.2 Undersøkelsene av skadene viste at disse for en stor del ble påført luftfartøyet mens det drev inn mot land og da det sto og stanget mot bunnen i den sterke vinden og høye sjøen. Det må imidlertid antas at de største skader fikk fartøyet under selve ilandføringen.
- 1.12.1.3 Propelleren med boss var revet løs fra flyet og ble funnet på bunnen av Avsjøen, sammen med andre deler av fartøyet. Det var dannet "riper" på bunnen der hvor fartøyet hadde drevet med bølgene. [REDACTED] har på forespørsel fra kommisjonen forklart at han observerte at propelleren satt fast på fartøyet etter havariet. Bortsett fra de skader som uten tvil er påført propelleren etter selve havariet, var det klare indikasjoner på at propelleren har hatt lavt turtall da den slo i vannet (tomgang). Bladene var bøyet bakover. Det ene blad mer enn det andre og propellerakselen var brukket. Se bilag II.
- 1.12.1.4 Den ytre del av høyre ving var bulket i forkant på grunn av sammenstøtet med vannflaten. Den venstre ving var mer skadet. Den ytterste del - ca 1½ meter - var sterkt buklet og bøyet ca 45 grader oppover. Denne skade antas oppstått under bergingen av fartøyet. Venstre flap var stuket innerst mot vingeroten.

- 1.12.1.5 Skadene på skroget var forholdsvis små. Venstre underdel av motordekslet var knust og falt av, mens det høyre var på plass men noe deformert.
- 1.12.1.6 Høyre haleflate og høyderoret var skadet. Venstre haleflate var hel. Vinduene var hele, bortsett fra venstre midtvindu som var knust. Flottørene var forholdsvis lite skadet. Det ble i venstre flottør funnet vann i luke 5 og 6 som var 3/4 fulle. I luke 2,3 og 4 noe vann. I høyre flottør var det i luke 1 og 5 noe vann.
- 1.12.1.7 Motorens tennplugger ble tatt ut og sendt til spesiell undersøkelse. Det ble påvist urenheter på flere av pluggenes senterelektroder, men ved testing i pluggprøveapparatet viste bare 1 av de 12 plugger ett fuskeslag. Se bilag IV 2.
- 1.12.1.8 Sikkerhetsbeltene var hele og samtlige åpnet.
- 1.12.1.9 Undersøkelser ved A/S Norrønafly's verksted viste at det ikke var noen feil ved motoren, bortsett fra at propellerakselen var brukket. For øvrige detaljer vedrørende vraket, vises til kopi av A/S Norrønafly's reparasjonsliste. Bilag IV-1, samt til fotos av vraket. Bilag II.
- 1.12.1.10 Havarikommisjonen noterte følgende avlesninger på fartøyets instrumentpanel på havaristedet:

Timeteller	:	345,7
Hovedbryter	:	PÅ
Magnetbryter	:	AV
Snapsepumpe	:	Ingen
Høyre tank	:	o
Venstre tank	:	o
Airspeed	:	o
RPM	:	o
AMP	:	o
Oljetrykk	:	o
Kule/svingviser	:	Normal (vann i instrumentet)
Forgasservarme	:	Off
Oljetemp.	:	o
Høydemåler	:	3200 fot
Høydemålerinnstilling	:	1010 m.b.
Vertikalfartsmåler	:	400 fot, ned
Blandingskontroll	:	full rik
Bensinkraner	:	Both ON
Bensinledninger	:	Ikke insp.
Gasshåndtaket	:	Helt tilbake. Tomgang
Surstoffanlegg	:	ikke montert
Cowel Flap	:	Full Open
Radio	:	Com. 118.1 - VOR 112.90
Pitch	:	Full Fine
Siderorstrim	:	15 grader til høyre
Høyderorstrim	:	Normal

1.12.1.11 Fartøyets vekt i havariøyeblikket er beregnet slik:

Tomvekt med flottører	:	934 kg
Brennstoff ca.	:	110 "
Besetning	:	80 "
Passasjerer	:	340 "
Bagasje	:	-
Last	:	-

Total vekt : 1464 kg

Største tillatte vekt ved start var 1507 kg.

Tyngdepunktets beliggenhet ved havariet er beregnet til 43,03 tommer bak datum (brannskottet). Det tillatte vandringsområde er i henhold "Owners Manual" 40,48-til 46,54 tommer.

1.12.2 Havaristedet

Havariet fant sted i Avsjøen på Dovrefjell, sørvest for grensevarden ved sjøens nordøst-ende og 250-300 meter ut fra nordstranden (62°10'39"N 09°25'24"Ø). Posisjonen for selve havariet er blitt beregnet på grunnlag av vitners utsagn, foretatte krysspeilinger under sokning etter deler av fartøyet, og vrakets posisjon før det ble trukket i land. Se bilag I og II.

1.13 Brann.

Fartøyet havarerte i Avsjøen og skroget, bortsett fra flottørene, kom straks under vann. Det er ikke konstatert tegn til brann.

1.14 Muligheter for å overleve ulykken.

1.14.1 Cabinen ble bare ubetydelig skadet ved havariet. Fører-delen av cabinen var mest utsatt, men både føreren og den passasjer som satt i det andre frontsetet, kom uskadd fra ulykken. Det samme gjelder passasjereren som satt på høyre side i midtsetet. Det må derfor kunne fastslås at mulighetene for å overleve ulykken har vært tilstede.

1.14.2 I henhold til førerens og de to overlevendes utsagn ble det gjort forsøk på å få [redacted] og de to pikene ut av cabinen, men dette måtte oppgis fordi de alle tre var fastspennet med sikkerhetsbeltene. Dessuten lå [redacted] over mot det høyre setet og sperret derfor veien bort til de to pikene. Kommisjonen antar at grunnen til at de omkomne ikke fikk løst sine belter, kom av at de var uvant med bruken av slikt utstyr, og desorienterte på grunn av at fartøyet lå med bunnen i været samt at kabinen så raskt ble fylt med vann. Det er også sannsynlig at [redacted] var i sjokk-tilstand eller bevisstløs

ettersom han lå over mot høyre side i cabinen.

1.15 Særlige undersøkelser og forsøk.

1.15.1 Flyets tekniske tilstand før havariet.

Som nevnt under 1.12, ble det foretatt undersøkelser av flyet, motoren og tennpluggene. Resultatet av disse prøver sammenholdt med fartøysjefens utsagn om flyets tilstand, viser at det er usannsynlig at det var noen teknisk feil på fartøyet før havariet inntraff.

1.15.2 Flygerens forhold.

Kommisjonen har undersøkt [redacted] karriere som flyger. Se pkt. 1.5.1. Ved sertifikatprøven den 9. oktober 1973 ble han bedømt som en middels god flyger. Da ulykken inntraff, hadde han en samlet flytid på 226:15 timer, hvorav mestedelen på fløtørffly. Han hadde tidligere fløyet 20-25 turer til Hardangervidda og Jotunheimen, men hadde ikke tidligere fløyet i Dovretraktene. Han var dog godt kjent i området omkring Avsjøen.

[redacted] har såvidt kommisjonen har kunnet bringe på det rene, aldri tidligere hatt uhell med luftfartøyer.

1.15.3 Medisinske undersøkelser.

Lensmann Fagersand tillot fartøysjefen å delta i bergningsarbeidet da han anså det svært viktig å ha den nødvendige ekspertise tilstede ved berging og ilandføring av flyet. Lensmannen var helt oppmerksom på at [redacted] i henhold til gjeldende regler skulle fremstilles for lege for undersøkelse med henblikk på eventuell alkoholpåvirkning. Ved samtale med flygeren og ved å forhøre seg blant annet med de omkomnes pårørende, hadde imidlertid lensmann Fagersand på forhånd forvisset seg om at det etter hans bedømmelse ikke forelå skjellig grunn for mistanke om alkoholpåvirkning. [redacted] ble derfor først fremstillet for kontroll hos lege Jon B. Grova og blodprøve foretatt den 25. august kl 1625. Det vil si ca. 5 timer etter havariet. Både den kliniske prøve og analysen av blodprøven var negative.

1.15.4 Funn i vraket.

Det ble ikke funnet ting i vraket som var av betydning for kommisjonens undersøkelser.

2 ANALYSE OG KONKLUSJON

2.1 Analyse.

Fartøysjefens kvalifikasjoner har vært drøftet av kommisjonen. Med en samlet flytid på 226:15 timer, og herav som fartøysjef 119:35 timer, kan [redacted] neppe karakteriseres som en meget erfaren flyger. Kommisjonen mener imidlertid at han må anses fullt kvalifisert til å utføre den flyging som var planlagt, under brukbare værforhold.

- 2.1.2 Under flyging som innbefatter landing og avgang på fjellvann som man ikke før har benyttet, er det blant annet særdeles viktig å ta de nødvendige hensyn til lokale vind- og sjøforhold. Kommisjonen har merket seg at flygeren to ganger tenkte på å avbryte turen. Den første gangen endret han sin beslutning om å kansellere turen, delvis etter oppfordring av noen av passasjerene. Dette var før han hadde startet på avgangsløpet. Den andre gangen var da han under avgangsløpet etter at fartøyet hadde kommet "på steppet" og nesten hadde oppnådd flytefastighet, merket vindkast fra venstre. Han hadde da allerede hånden på gasshåndtaket, men rakk ikke å dra av gassen før havariet var et faktum. Ved inspeksjon av fartøyet etter havariet ble gasshåndtaket funnet i tomgangsstilling. Kommisjonen antar at flygeren ved en refleksbevegelse har trukket ut gasshåndtaket i det øyeblikk uhellet skjedde, da undersøkelser av motor og propeller viser at motoren gikk nærmest på tomgang da propelleren slo i vannet.
- 2.1.3 Foruten fartøysjefen og de to overlevende passasjerenes forklaringer, har kommisjonen kunnet støtte seg til avhør av en rekke øyenvitner. Særlig viktig er forklaringene fra de vitner som iakttok flyet bakfra under avgangsløpet d.v.s. fra nordøstenden av Avsjøen, og det vitne som observerte avgangsløpet rett mot sin egen posisjon, ved sørvestenden av sjøen.
- 2.1.4 Vitnene [redacted] og [redacted] så at fartøyet startet opp omtrent rett ut for grensevarden ved nordøstenden av sjøen og kjørte vekk fra vitnenes posisjon. Fartøyet startet løpet rett mot vinden. Etter 150-200 meter vippt vingene to ganger, hvoretter fartøyet nok en gang vippt med vingene, denne gang så meget at høyre vingetupp slo i vannet. Venstre ving slo opp og deretter halen, hvorpå flyet slo kollbøtte og kom til ro med flottørene opp. Vitnene [redacted] og [redacted] forklarer at vinden etter hvert hadde økt slik at da de forsøkte å komme ut til havaristen med sin lille plastbåt (med utenbordsmotor), ble denne mer og mer fyllt med vann og de måtte snu da de var kommet ca. 20 meter fra vraket. Se bilag III.
- 2.1.5 Vitnene [redacted] og [redacted] iakttok avgangsløpet fra et punkt nær grensevarden på nordsiden av Avsjøen. De så derfor starten omtrent rett bakfra.

De mener at fartøyet startet rett mot vinden, som etterhvert hadde frisknet på, men ikke i den grad at bølgene var så store at det var hvitt skum på dem. [redacted] mener at vinden var stabil, men at det er mulig at enkelte kast kunne forekomme. Etter at løpet hadde vart ca 150-200 meter mener begge vitner at det kom et vindkast fra venstre som løftet fartøyet venstre ving slik at den høyre tok ned i vannet og fartøyet slo rundt og ble liggende med bunnen i været. [redacted] kledde av seg og forsøkte å ta seg ut, til fartøyet, men han måtte gi opp på grunn av det kalde vannet og høy sjø. Begge vitner mener at vinden på kort tid hadde forandret seg både med hensyn til retning og styrke. De kom mer inn fra syd, men bølgene var ikke hvittoppet da flyet startet for avgang. Se bilag III.

2.1.6 Vitnet [redacted] befant seg på en kolle på høydedraget ca 1,5 km fra Sørvestenden av Avsjøen, ca 45 meter over vann-nivået, hvorfra han iakttok flyet gjennom kikkert. Han så flyet takse ut osot, forbi varden og ut på Avsjøen. Han merket seg vind- og sjøforholdene. Vinden kom ned Haukskaret og blåste skrått over vannet. Til å begynne med så han det rett forfra og det beveget seg mot ham. Det hadde da vinden fra siden foran tvers.

Deretter dreiet fartøyet en del mot vinden slik at han kunne se det fra siden. Det fortsatte svingen slik at det gjorde en hel runde for igjen å ende opp med nesene rett mot vitnet. Fartøyet fortsatte fremover i denne retningen: Motorduren ble sterkere og han la merke til at flottørene knuste sjøen slik at vannspruten av og til sto helt over flyet. Vinden var på dette tidspunkt blitt meget sterk og sjøen gikk hvit så langt [redacted] var i stand til å se innover. Flottørene ble nu mer synlige. Vitnet la merke til at høyre vinge sakte begynte å komme lavere og lavere, til vingetuppen tok ned i vannet. Nesene på fartøyet gikk nedover. Fartøyet ble et øyeblikk borte i vannspruten. Deretter reiste flyets hale seg langsomt og fartøyet gikk rundt og sank til bare flottørene var synlige. [redacted] så to personer komme opp på flottørene og fartøyet begynte å drive langsomt med vinden. Bilag III.

2.1.7 Lensmannsbetjent O.J.Nestande sier i sin rapport at da han ankom til Avsjøen kl 1215 var det etter hans vurdering liten kuling slik at sjøen gikk hvit. Lensmann Fagerstrand som ankom ca kl 1315 rapporterer at det var sterk vind (liten kuling) fra Haukskaret, retning syd-sydvest. Se bilag III.

2.1.8 Fartøysjefen har overfor kommisjonen forklart at han hadde 20 grader flaps ute under avgangen. Han ga full gass og avleste 2850 R.P.M. Da han påbegynte avgangsløpet holdt han en syd-sydvestlig kurs - mot vinden - men for å oppnå en noe

forlenget utflyging, dreiet han fartøyet mer sydvestlig, etter at det var kommet på "steppet". Samtidig kom fartøyet inn i et område av Avsjøen hvor vinden var mer sørlig og sterkere. Dette måtte føre til en forverring av avgangsforholdene. Flygeren merket at han fikk vinden og sjøene mer inn fra ventre og sjøen var slik at flyet stanget endel. Ifølge vitnet [REDACTED] forklaring som nevnt foran, sto vannspruten av og til helt over fartøyet under denne fase av avgangen.

- 2.1.9 Ut fra de foreliggende opplysninger, kan det anslås at [REDACTED] like før havariet hadde vinden og sjøen inn fra venstre ca. 45 grader eller mer, og at vindstyrken var ca. 20 - 25 knop, med kast.

Dette tilsier en sidevindskomponent på anslagsvis 14 - 18 knop. Kommisjonen anser at [REDACTED] i det foreliggende tilfelle burde ha utsatt avgangen, eller i et hvert fall avbrutt den da han merket at forholdene forverret seg.

- 2.1.10 Det synes klart at flygeren forsent forsto at han var ved å miste kontrollen over fartøyet og bare rakk å få hånden bort på gasshåndtaket før høyre ving slo i vannet. Håndtaket sto i tomgangs-stilling da flyet ble undersøkt av kommisjonen. Dette sett i sammenheng med skadene på propelleren, tyder på at [REDACTED] har fått tid til å trekke gasshåndtaket tilbake, i det fartøyet slo rundt.

2.2 Konklusjoner.

2.2.1 Undersøkelseresultater.

- a) Luftfartøyet LN-BNF var forskriftsmessig registrert, sertifisert og forsikret.
- b) Føreren innehadde forskriftsmessig sertifikat og var fysisk og psykisk skikket for den planlagte flyging.
- c) Luftfartøyet var ikke overlastet og tyngepunktet lå ved starten innenfor det tillatte vandringsområde for typen.
- d) Passasjerene ble før turen gitt innføring i bruk av sikkerhetsbeltene.
- e) Luftfartøyets motor, kontrollorganer og utstyr for øvrig fungerte normalt før havariet.
- f) I løpet av et kort tidsrom - før og under avgangsforsøket - blåste det opp til liten kuling ved Avsjøen. Vindretningen var generelt syd-sydvestlig, men på grunn av de topografiske forhold sør for sjøen, forekom lokale variasjoner i retningen. Kommisjonen mener at vinden var mer sydlig og sterkere ut for Haukskaret enn i den nordøstlige

enden av Avsjøen.

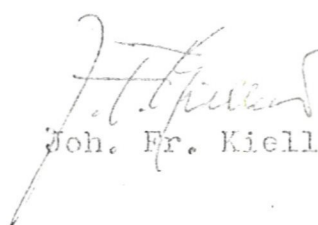
- g) [redacted] startet avgangsløpet på sydvestlig kurs, men dreiet etter hvert mer vestlig, slik at han fikk vind og sjø mer inn fra siden. Dette, sannsynligvis kombinert med kastevind og høye bølger, resulterte i at han tapte kontrollen, slik at høyre ving tok ned i vannet og fartøyet havarerte.

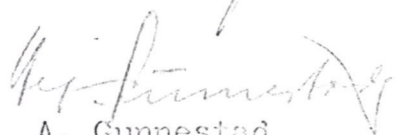
2.2.2

Ulykkens årsak.

Kommisjonen anser at årsaken til at luftfartøyet LN-BNF havarerte i Avsjøen på Dovre den 25. august 1974 ca. kl 1115, var at fartøysjefen feilvurderte de vind- og sjøforhold som på kort tid var oppstått i området. Han avbrøt derfor avgangsforsøket for sent, med det resultat at han tapte kontrollen over fartøyet. Høyre ving slo ned i vannet og fartøyet havarerte.

Oslo, den 2. april 1976


Joh. Fr. Kielland


A. Gunnestad


K. Lunne