

RAPPORT

OM

LUFTFARTSULYKKE I KIRKEDALSVATN PÅ FRØYA DEN 13. APRIL 1974,
CA KL 1055 MED CESSNA F172H, LN-VIE, TILHØRENDE [REDACTED]

INNHOLDSFORTEGNELSE

Fortegnelse over bilag til rapporten		Side
Sammendrag.....		1
1 Undersøkelser.....		2
1.1 Hendelsesforløpet.....		2
1.2 Personskader.....		6
1.3 Skade på luftfartøyet.....		6
1.4 Andre skader.....		6
1.5 Fartøysjefen og passasjerer.....		6
1.6 Luftfartøyet.....		7
1.7 Været.....		8
1.8 Navigasjonshjelpemidler.....		9
1.9 Radiosamband.....		9
1.10 Flyplass og hjelpemidler.....		9
1.11 Ferdskriver.....		9
1.12 Flyvraket og havaristedet.....		9
1.13 Havaristedet.....		11
1.14 Muligheter for å overleve ulykken..		11
1.15 Spesielle undersøkelser og prøver..		12
2 Analyse og konklusjon.....		15
2.1 Analyse.....		15
2.2 Konklusjon.....		16

FORTEGNELSE OVER BILAG TIL RAPPORTEN

- I Karter over havariområdet med luftfartøyets antatte flygebane over Frøya og havaristedet inntegnet.
- II Fotografier av flyvraket og havaristedet
- III Rapporter
- FHK*
1. Rapport av 24. april 1974 fra lensmannsbetjent Bjørnulf Steinvik
 2. Rapport av 26. april 1974 fra lensmannsbetjent Arne Uttian
 3. Rapport av 17. april 1974 fra lensmannsbetjent Ola Stein Donali
 4. Rapport av 30. mai 1974 fra Flyhavarikommisjonen
 5. Rapport av 29. april 1974 fra flyger [REDACTED]
 6. Rapport av 8. august 1974 fra Norsk Brændselolje A/S
 7. Rapport av 2. februar 1976 fra lensmannsbetjent Asbjørn Sandnes.
- IV Rapport fra teknisk sakkyndig, med vedlegg
- V Rapport fra Lufttrafikkjenesten/Flyredningssentralen
- IV Værrapport
- VII ~~Funn i vraket~~ *medisinske undersøkelser.*
- VIII Notater - skriv
1. Medisinsk undersøkelse - [REDACTED]
 2. Medisinsk undersøkelse - [REDACTED]
 3. Flyhavarikommisjonens skriv av 19. april 1974 til Luftfartsinspeksjonen
 4. Luftfartsdirektoratets skriv av 30. april 1974 med vedlegg, Flyhavarikommisjonen

RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE I KIRKEDALSVATN PÅ FRØYA DEN
13. APRIL 1974 CA KL 1055 MED CESSNA F-172H, LN-VIE, TIL-
HØRENDE [REDACTED]

Typebetegnelse	:	Cessna F-172H
Registreringsmerke	:	LN-VIE
Eier	:	[REDACTED]
Fartøysjef: [REDACTED]	:	[REDACTED] - skadet
Passasjer	:	[REDACTED], omkommet
Havaristedet	:	I Kirkedalsvatn, omtrent midt på dette og 30-40 meter fra nordre strandbredd. Posisjon: 63°44'11"N, 08°41'39"Ø
Dato og tidspunkt	:	13. april 1974 ca kl 1055

SAMMENDRAG

Luftfartøyet tok av fra Ørland kl 1003 for å slippe aviser til fastboende og hytteeiere på Hitra og Frøya. På grunn av dårlig sikt og snøbyger, måtte planlagte slipp på de vestlige deler av øyene sløyfes.

Etter ca 50 minutters flyging, kom fartøyet inn mot Kirkedalsvatn i 300 fots høyde og på sydvestlig kurs. Omtrent midtveis på Kirkedalsvatn og noe nordafor selve stranden, svingte fartøysjefen til venstre for å komme inn over noen hytter ved vannet. Svingen ble foretatt med ca 10 graders krenkning. Vindretningen over land var sydvest og ca 25 knop, men bølgen på vannet viste sydlig vindretning. Det forekom kast og turbulens.

Da fartøysjefen svingte inn mot hyttene i medvind, satte fartøyet plutselig nesene nesten loddrett ned. Ved å trekke i stikka og gi høyre sideror, klarte fartøysjefen å rette flyet noe opp, men kunne ikke forhindre at det traff vannflaten i ca 45 graders vinkel og 45 graders kregning til venstre.

Begge de ombordværende kom seg ut av fartøyet før det sank. Passasjeren kunne ikke svømme. På tross av at fartøysjefen hadde pådratt seg skader under havariet, gjorde han store anstrengelser for å redde sin passasjer, men måtte gi opp for ikke selv å gå under. Passasjeren omkom. Kommisjonen har funnet at det ikke er grunn til å anta at det var noen teknisk feil ved fartøyet før det traff vannflaten, men at årsaken til havariet var at fartøysjefen mistet kontroll over flyet i så lav høyde at havariet ikke kunne forhindres.

UTRYKKINGEN

Flyhavarikommisjonen fikk lørdag 13. april kl 1233 melding om havariet, og at en av de ombordværende var saknet og sannsynligvis druknet.

Da det ble fastslått at passasjer [REDACTED] var omkommet etter havariet, reiste Flyhavarikommisjonen fra Fornebu til Værnes søndag 14. april kl 0950.

Kommisjonen fikk følgende sammensetning:

Ob.ltn. E. Sandberg, formann
flykaptein H. Sartz-Knudsen, medlem
Pol.insp. E. Kosberg, medlem
samt Kommisjonens faste sekretar,
konsulent H.G. Andersen

Kommisjonen ankom til Værnes kl 1115, reiste straks til regionalsykehuset og hadde et kort intervju med den skadede flygeren. Kommisjonen hadde møte med en representant fra Ut-Trøndelag politikammer, dro tilbake til Værnes og kom derfra med rutenfly til Ørland kl 1700. Omtrent kl 1800 reiste Kommisjonen til havaristedet med et redningshelikopter og returnerte til Ørland samme aften.

Mandag 15. april kl 1030 reiste Kommisjonen tilbake til havaristedet med en redningsbåt, foretok undersøkelser på stedet og returnerte med ferge til Trondheim hvor den ankom samme aften ca kl 2330.

Undersøkelsene ble fortsatt i Trondheim og på Værnes 16. april. Samme aften reiste Kommisjonen fra Værnes til Fornebu, hvor den ankom kl 1905.

Kommisjonen oppnevnte ingeniør J. Lian som teknisk sakkyndig for de videre undersøkelser av vraket. Flykaptein H. Sartz-Knudsen fratradte senere, og Kommisjonens varamann major K. Lunne trådte inn i hans sted.

1 UNDERSØKELSER

1.1 Hendelsesforløpet

Flygeren, [redacted], tok tirsdag eller onsdag før påsken 1974 kontakt med "Adresseavisen" v/distribusjonsleder [redacted] og forhørte seg om muligheter for å få utføre slipp-oppdrag for avisen i påsken. Det viste seg at Hitra og Frøya ikke var dekket med avisflyging, og flygeren påtok seg å slippe 200 eksemplarer av avisen til fastboende og hytteeiere på de to øyene. Flygeren skulle selv legge opp ruten for flygingen. Som betaling skulle han, etter eget utsagn, få 1 års gratis abonnement på avisen.

Om aftenen den 12. april avtalte han med sin venn, [redacted], at denne skulle delta på turen for å være behjelpelig med å kaste ut avispakkene. [redacted] anså ikke at det var nødvendig å søke om tillatelse til å foreta slik flyging. Oppdraget skulle utføres med en Cessna F-172 H, som [redacted] selv eide.

1.1.2 Planen var at han skulle fly fra Ørland til Værnes for å hente avisene der påskeaften den 13. april 1974 kl 0800. Derfra skulle han fly tilbake til Ørland for å tanke opp før turen til Hitra og Frøya. Han ble imidlertid noe forsinket og tok av fra Ørland til Værnes først kl 0820.

- 1.1.3 Flygeren, [redacted], la seg tidlig (kl 2130) om kvelden den 12. april og hadde da, etter eget utsagn, ikke nydt alkohol eller tatt medisiner. På ulykkesdagen sto han opp kl 0630 og følte seg uthvilt og opplagt. Vaktstående meteorolog på Ørland var i kontakt med [redacted] før avgang til Værnes og kan bekrefte at [redacted] virket frisk og oppførte seg som vanlig. Se bilag III.
- 1.1.4 [redacted] leverte ingen flygeplan før turen til Frøya og Hitra. Ved landing på Ørland kl 0948 meddelte han imidlertid kontrolltårnet pr. radio (118,7 MHz) at han skulle til Frøya og Hitra for å slippe aviser, og forespurte samtidig om flygeledern ville ha et ferskt eksemplar. Luftfartøyet ble tanket opp med drivstoff tilstrekkelig for ca 3 timers flyging. [redacted] fikk klarering for avgang og var i luften kl 1003. Avgangen foregikk normalt. Kontrolltårnet hadde senere ingen kontakt med LN-VIE.
- 1.1.5 [redacted], som også hadde vært med på turen til Værnes, satt i høyre baksete og hadde en sekk aviser tilgjengelig i venstre baksete. Ytterligere en sekk aviser ble plassert i høyre forsete og festet med sikkerhetsselene.
- [redacted] plan var å fly til Sandstad på Hitra, begynne sluppene der og så fly langs kysten til sørspissen av øya. På grunn av snøbyger i syd, svangte han imidlertid nordover ved Laksåvik, fløy tvers over øya og slapp aviser ved Istervann. Deretter fortsatte han til Dolmøya hvor det ble sluppet aviser. Det var vanskelig å treffe målene, da det var sterk vind, ca. 25 knop fra sørvest, i området. Sjøen var tydelig hvittoppet. Fra Dolmøya fortsatte turen langs riksvegen til Tistillen, hvor de siste slipp på Hitra ble gjennomført. Flygingen på Hitra ble for det meste gjennomført i 500 fots høyde, men ved enkelte slipp var fartøyet nede i 400 fot over terrenget.
- 1.1.6 Fra Tistillen sattes kursen nordvestover mot Frøya. Flygehøyden var da ca 1000 fot. Luftfartøyet kom inn til kysten ved Hamarvik. Her ble flyhøyden redusert til 500 fot. [redacted] fulgte veien vestover til Storchallaren. Da det var snøbyger over den vestre del av Frøya, la han om kursen og fulgte veien tvers over øya til Nordskaget. Herfra fulgte luftfartøyet veien videre i nordøstlig retning til Gurviksdal. Her ble kursen lagt om tilbake mot Kirkedalsvatn. Luftfartøyet kom inn over vannet på sydvestlig kurs og høyden ble redusert til 300 fot. Hensikten var ifølge flygeren, å se om det var folk i noen av hyttene og i så fall foreta avis-slipp til disse. Han mener at det ikke ble sluppet aviser ved Kirkedalsvatn, men utelukker ikke at [redacted] kan ha kastet ut aviser uten at [redacted] var oppmerksom

på dette. Det er senere blitt konstatert at det ble sluppet minst en avis med omslag ved hytta rett inn for det sted hvor havariet foregikk. Se bilag III, 1.

1.1.7

Omtrent midtveis på nordstranden av Kirkedalsvatn og noe nord for selve vannkanten, svingte flygeren til venstre, over en skogkledd ås. Høyden var da 300 fot og fartøyet ble lagt i en 10 graders krenge-ning til venstre. Vinden var "gusty" og ble anslått til ca. 25 knop. Det var også turbulens.

Under svingen inn mot vannet hadde flyet vinden inn fra høyre side og noe forfra. [redacted] forklarer at han så på vannflaten at vindretningen var fra syd. Idet han svingte inn mot en hytte ved strandkanten, rett under flyet, ble nesene på flyet pres-set ned slik at flyet kom i et nesten loddrett stup og med 10 graders krenge-ning til venstre. Flygeren ga høyre sideror og trakk i stikka, uten å bruke balanseror. Da han mente å ha merket at kontrollen virket, men ikke så raskt som han ønsket, trakk han fullt utslag på høyderoret, men flyet var da kommet så lavt at det traff vannflaten i ca 45 graders stup og med lav venstre ving. Uhellet inntraff ca kl 1055.

1.1.8

Da venstre vingespiss grov seg ned i vannet, ble flyet dreiet ca 90 grader mot venstre før resten av flyet kom i kontakt med vannflaten, og venstre ving ble vridd av ved ytre ende av flap.

Under dreiningen mot venstre, oppsto kraftige sentri-fugalkrefter og det må antas som sannsynlig at [redacted] nærmest er blitt slengt ut gjennom høyre døråpning. Kommisjonen antar at [redacted] ikke var fastspent i flyet da uhellet inntraff.

Flygeren, [redacted], var fastspent. Han ble skadet i hode og rygg. Han slo hodet i frontruten og mis-tet bevisstheten i en kort stund. Da han kom til seg selv igjen, hadde han vanskeligheter med å komme seg løs fra beltet og ut av flyet. Han kom seg ut først da den forreste del av flyet var kommet under vann. Da han kom opp til overflaten igjen, så han at passasjeren holdt seg fast i sideroret som ennå var over vann. Han ropte til passasjeren at han skul-le svømme i land og la selv på svøm. Da han hadde svømt ca 3-4 meter, ropte passasjeren at han ikke kunne svømme. [redacted] svømte da tilbake og fikk tak i passasjeren, men kort etter gikk begge under. De hadde ikke flytevester, da slike ikke var tatt med ombord.

Etter noen sekunder, kunne ikke [redacted] lenger holde pusten og måtte derfor frigjøre seg fra passasjeren og komme seg opp til overflaten. Han så da ikke [redacted] eller flyet. Han prøvde å "trå vannet", men hans flydress ble etterhvert fylt med vann så han igjen holdt på å synke. Han la derfor på svøm og kom seg i land. Fra land så han ikke noe til passasjeren eller flyet. Han fant en vasstrukken tømmerstokk som han dro ut i vannet og holdt seg til, mens han returnerte til havaristedet. Da vannet var blitt svært grumset, og det var kommet olje på vannet, kunne han ikke se passasjeren eller flyet og svømte i land igjen. Han var som nevnt skadet, blødde fra nesen og et sår i ansiktet, hadde smerter i ryggen og kunne ikke se med venstre øye. På tross av skadene greide han å springe langs vannet til et eide mellom Kirkedalsvatn og et mindre vann nærmere veien. Han ropte til noen barn på andre siden at de måtte hente hjelp og varsle lensmann og lege.

Barna varslet hr. [redacted] som bodde i nærheten. [redacted] varslet Frøya lensmannskontor v/lensmannsbetjent Arne Uttian som fikk beskjeden ca. kl 1145. Uttian ringte til dr. Berg, Hamarvik, og avtalte med ham at de skulle dra sammen til ulykkesstedet. I mellomtiden var flygeren blitt bragt til [redacted] hus hvor dr. Berg og lensmannsbetjent Uttian ankom ca kl 1215.

1.1.9 Lensmannsbetjent Uttian rekvirerte redningshelikopter og froskemenn fra Ørland flystasjon. Mens man forventet reaksjon fra redningstjenesten, ga flygeren en kort redegjørelse om ulykken for Uttian. Se bilag III, 2.

1.1.10 Redningshelikopteret ankom ca kl 1300, og den skadede flygeren ble transportert til regionalsykehuset i Trondheim.

Froskemannen som hadde ankommet med helikopteret, oppdaget at hans surstoffbeholder var tom.

1.1.11 I mellomtiden ble det soknet fra båt etter den omkomne. Likeledes ble flyet dratt nærmere land (ca. 10 meter), slik at den ene ving og sideroret stakk opp av vannet.

Helikopter med 2 froskemenn og surstoff kom til stedet kl 1445. Etter kort tids leting, ble [redacted] funnet livløs på bunnen, ca. 35 meter fra land og på 12-15 meters dyp.

1.1.12 Da Kirkedalsvatn er drikkevannskilde, ble det gitt tillatelse til å heve vraket før Havarikommisjonen ankom, og det ble holdt vakt hold over vraket til representanter fra Norrønafly ankom 16. april kl 1730 for å demontere flyet. Vraket ble senere stilt til disposisjon for Kommisjonens teknisk sakkyndige, sammen med annet innsamlet materiale

på A/S Norrønaflys verksted.

- 1.1.13 Værmeldingen for Ørland i tidsrommet 0850Z til 1050Z, viste blant annet at det var fare for forgasserising i området. [redacted] sjekket flere ganger om han hadde forgasser-ising. Han fant at det var ganske kraftig forgasser-ising på vei til Værnes, og også i områdene rundt Frøya. Han hadde imidlertid ikke forgasser-varme påslått da uhellet inntraff.
- 1.1.14 [redacted] kontrollerte turtall og flyge hastighet ca 2 minutter før uhellet inntraff. Han avleste da henholdsvis 2200 RPM og 85 miles/hour.
- 1.1.15 Det var ingen øyenvitner til havariet. Fartøyet ble imidlertid observert blant annet over Størvika av fisker og gårdbruker [redacted] [redacted] så flyet ca kl 1045. Det gjorde en runde over huset og kastet ut en avis i omslag som ble funnet like ved. [redacted] vil ikke karakterisere flygingen som uforsvarlig og antar at flyhøyden var omlag 150-200 meter. Fartøyet fortsatte videre i sørvestlig retning.
- 1.1.16 [redacted] hørte ingen stallwarning før havariet.

1.2 Personskade.

Skade	Besetning	Passasjer	Andre
Omkommet		1	
Skadet	1		
Ingen			

I henhold til obduksjonsrapporten, og også i overensstemmelse med vitners forklaring, ble [redacted] ikke skadet ved havariet, men døde ved drukning etter at han var kommet i vannet.

- 1.3 Skade på luftfartøyet.
Fartøyet ble påført meget store skader under havariet.
- 1.4 Andre skader.
Ingen.
- 1.5 Fartøysjefen og passasjeren.
- 1.5.1 Fartøysjefen, [redacted], er født [redacted] i Ørland. Han ble utdannet som flyger ved Ørland flyklubb og fikk privatflygersertifikat klasse "A"

nr 2202, utstedt den 9. september 1968.

Sertifikatet var fornyet siste gang den 8. mai 1973, og var gyldig til 11. mai 1975 for 1-motors landfly inntil 2000 kg. Han var legeundersøkt siste gang den 27. april 1973 og medisinsk godkjent som privatflyger

Han har flytelefonistsertifikat nr 2459, utstedt den 24. januar 1970. Det ble sist fornyet den 8. mai 1973 og var gyldig til 11. mai 1975.

Ved fornyelsen av flysertifikatet den 8. mai 1973, hadde [redacted] en total flygetid på 361:45 timer fordelt på typene: Piper Cub, Super Cub, 2 Cherokee, Cessna 150. Siden han fløyet også blant annet med typen Cessna Marchetti. [redacted] hadde også spesialtillatelse fra Luftfartsdirektoratet til å utføre daglig ettersyn på følgende flytyper: Piper Cub, PA-18-90/150, Aero Commander 100, samt Cessna 150 og 172. Beviset var utstedt den 25. feb. 1972 og var gyldig til den 1. november 1974.

Våren 1973 kjøpte han et fly av typen Cessna F172H med registreringsmerke LN-VIE. Inkludert ulykkes- turen, har han totalt fløyet 480:- timer og herav 119:10 timer på LN-VIE. Siste 30 dager hadde han logget 11:10 timer. [redacted] har tidligere hatt et uhell med et fly av typen Cessna Marchetti på Ørland i 1972. Uhellet skyldtes teknisk svikt ved bjulunder- stellet. //

[redacted] erfaringsnivå må betegnes som godt, og han var godt kjent i området og har blant annet tid- ligere landet på isen på Kirkedalsvatn.

1.5.2 Passasjeren [redacted] var født [redacted]. Han var gift og etterlater seg hustru og 2 barn. Av yrke var han sjåfør.

[redacted] var medlem av Ørland flyklubb. Han var en venn av [redacted], som han hadde kjent i omlag 5 år.

1.6 Luftfartøyet.

1.6.1 Luftfartøyet var et 1-motors landfly av typen Cessna F-172 H med serie nr. 0346. Det var bygget på lisens av Reims Aviation, Frankrike i 1966. Cessna F-172 H er et 4-seters fly, med fast understell, nese og hovedhjul. Det ble innført til Norge fra Frankrike den 19.mai 1967 og ble innført i Norges Luftfartøy- register den 15 juni samme år, med A/S Flytransport, Hamar, som eier. Fartøet ble gitt nasjonalitets- og registrerings-bevis nr.859 og registrerings- merke LN-VIE.

1.6.2 Fartøyets luftdyktighetsbevis var siste gang fornyet den 6. november 1973 og var gyldig til 31. desember

1974 for kategori I d. Fartøyet var ansvarsforsikret i A/S Forsikringselskapet "CODAN".

- 1.6.3 Fartøyets totale gangtid da det havarerte var 3733:20 timer, ulykkesturen inkludert.
- 1.6.4 Fartøyets motor var av typen Continental nr O-300-D, S7N 24455-D-0-0, med total gangtid 6438:05 timer, siden siste overhaling 66:20 timer.
- 1.6.5 Propelleren, type og gangtid.
Type McCauley, serienr. E 2916. Det finnes ikke i fartøyets dokumenter opplysninger om gangtid, overhaling eller montering av propellen.
- 1.6.6 Fartøyets vekt ved havariet er beregnet slik:

Tom vekt	:	634 kg
Brennstoff	:	80 "
Besetning	:	80 "
Passasjer	:	80 "
Bagasje	:	3 "
Last ca	:	15 "
		<hr/>
		892 kg

Maksimalt tillatt avgangsvekt er i henhold til fabrikkens forskrifter: 1043 kg.

Beliggenheten av fartøyets tyngdepunkt da ulykken inntraff, er beregnet til 40,27" bak datum (Brannskottet). Det tillatte vandringsområde i henhold til "Owners Manual", er 35,0" til 47,3" bak datum.

- 1.6.7 For ytterligere detaljer vedrørende fartøy og motor, vises til rapport av 21. november 1974 fra den teknisk sakkyndig, bilag IV.
- 1.7 Været.

██████ oppsøkte vakthavende meteorolog på Ørland flystasjon, ██████, den 13. april kl 0815 for å få værrapport. Han fikk lest opp og fikk en kopi av landingsvarslet for Ørland og Værnes flystasjoner gjeldende fra kl 0600Z - 1500Z. Varslet blir fornyet hver tredje time. Meteorologen ba ham ta kontakt med vakthavende meteorolog på Værnes for informasjon og senere varsel. Så vidt Kommisjonen har kunnet bringe på det rene, var ikke ██████ i kontakt med værtjenesten der.

Varsituasjonen på Ørland i tidsrommet 0950 - 1150 var 6-7/8 cumulus og bygeskyer i 1500-1800 fot, og med spredte tåkeskyer rundt nærliggende fjelltopper, med base i 800 fot. Videre spredte snø- og haglebyger vesentlig i sydsydøstlig retning og regnbyger ytterst ved kysten. Stabilt lufttrykk, 1018 mb 30.06". God sikt over 10 km men sektorvis nedsatt i

nedbør. Temperatur 3^o Celsius og relativ fuktighet 95%. Vindstyrken middel 12-17 knop stigende til 21 knop i kast. Vindretningen oppgitt til 230/260 grader. (Bilag VI).

- 1.7.1 Denne beskrivelse av varsituasjonen er i alt vesentlig i overensstemmelse med de observasjoner [redacted] gjorde under ulykkesturen, med unntak av vindstyrken som han mener var noe høyere, ca 25 knop. Han mener også å ha observert at vindretningen på Kirkedalsvatn var rett syd umiddelbart før havariet.
- 1.8 Navigasjonshjelpemidler.
Ikke anvendt.
- 1.9 Radiosamband.
Ikke anvendt etter kvittering for avgangsklarering fra Ørland kl 1003.
- 1.10 Flyplass og hjelpemidler.
Ikke relevant.
- 1.11 Ferdskriver.
Ikke innmontert.
- 1.12 Flyvraket og havaristedet.
- 1.12.1 Flyvraket.
- 1.12.1.1 Som tidligere anført, ble flyvraket dratt på land før Kommissjonen ankom, for å hindre videre forurensning av Kirkedalsvatn, som er drikkevannsreservoar. Vraket ble bevoktet til Kommissjonen hadde avsluttet sine undersøkelser på stedet og senere til representanter fra Norronafly A/S ankom og påbegynte demonteringsarbeidet etter anmodning fra Kommissjonen. Vrakdelene ble tatt i sikker forvaring og er blitt inngående undersøkt av Kommissjonen og dens teknisk sakkyndige.
- 1.12.1.2 Undersøkelsene av skadene viste at fartøyet må ha truffet vannet i ca 15 graders vinkel og med 45 graders krenkning til venstre. Fartøyet har etter at venstre ving traff vannflaten dreiet seg minst 90 grader til venstre, med ytterste del av vingen som dreiepunkt. Venstre ving er så blitt vridd av flyet, idet forreste del var bøyet nedover, og bakre del bøyet litt oppover.
- Resten av fartøyet traff så vannflaten med ca 45 graders krenkning og vridning til venstre. Nese-partiet av skroget med motoren ble herunder skjøvet oppover og til høyre.

1.12.1.3 På grunn av den voldsomme sentrifugalkraft som oppsto da flyet dreiet rundt venstre ving, ble lasten i setene slynget mot høyre og det oppsto deformasjoner i deres fester.

1.12.1.4 Det ene propellerblad var bøyet 90 grader bakover, med bøyen 35 cm inn fra bladtippen. Den 25 cm lange bladtipp var rett og hadde ingen bøy forover. Det andre bladet hadde en liten bøyning bakover 8 cm fra tippen og en 95 graders bøy bakover 35 cm fra tippen.

Se bilag IV, foto T.9 og T.10.

Propellerboss med styrepinner og boltehull viste ingen tegn på at motoren har hatt noen ytelse da propellen ble stanset av vannet. Begge blader viste tydelig at propellen hadde rotert forholdsvis langsomt, idet den traff vannflaten.

1.12.1.5 Undersøkelser av propeller og motor viser at det i havariøyeblikket ikke har vært overført kraft fra motor til propeller, men at propellen derimot har vindmøllet.

1.12.1.6 Skroget var brukket til venstre ca midt mellom halepartiet og cabinen. Brannskottet og den del av skroget som ligger foran dørene var skjøvet 17 cm over til høyre og oppover, og brannskottet var slitt løs fra skroget på venstre side og dannet et gap mellom skroget og skottet på 20 cm. Halepartiet var lite skadet, og likeså høyre ving. Den ytre del av denne var bøyet noe oppover. Skadene på halepartiet ble hovedsakligdannet ved bergingen av flyvraket.

1.12.1.7 Alle 4 seter var på plass i flyet. Førersetet (venstre) var trykket mot gulvet og til høyre og venstre forreste stolben hadde slitt ut et stykke av festeskinen. Høyre forsete var også trykket over mot høyre og ned mot gulvet.

Baksetets forreste bærerør var brukket på midten. Setet bar preg av å være blitt trykket hardt mot gulvet.

Førerens skulderstroppfeste var slitt av (1/4"bolt) og bøyet ca 45 grader nedover og til høyre. De øvrige sikkerhetsbelter var uskadd.

1.12.1.8 Instrumentbordet og instrumentene (med innstillingshåndtak) viste ikke tegn på ytre skade, med unntak av gasshåndtaket, som ved undersøkelsene ved Norrønaflyskverksted ble funnet så meget bøyet i tomgangsstilling at det ikke kunne beveges. Det må anses som sikkert at alle instrumenter har inntatt den stilling som er naturlig etter at fartøyet kom til stillstand og tok inn vann. Alle brytere og kraner har også høyst sannsynlig samme innstilling som i

havariøyeblikket, bortsett fra hoved- og magnetbryter som ble slått av da fartøyet var trukket på land.

Havarikommisjonen noterte følgende avlesninger på fartøyets instrumentpanel på havaristedet:

- alle instrumenter fulle av vann
- timeteller : 466,77
- hovedbryter : OFF
- magnetbryter : OFF
- snapsepumpe : Inne og låst
- airspeed : 0
- RPM : 0
- amp. : 0
- kule/svingveser: Helt til høyre
- forgasserverme : OFF
- oljetrykk : 0
- oljetemperatur : 0
- høydemåler : 200 fot
- høydemålerinst.: 30,06"
- vertikal fartsmåler: 1700! opp
- blandingskontroll : Inne
- bensinkraner : both ON
- gasshåndtak : 4 cm ute
- surstoffanlegg : 0
- trimindikator : nose up (indikatornålen 2 cm under nøytralmerket)
- flaps indikator: 18 grader ute

Trimtabbens stilling ble senere målt til 11 grader "Nose up".

Stilling av flap på flyvraket viste at flaps ikke hadde vært ute.

Det ble under den tekniske undersøkelse av motoren og de øvrige vrakdeler ikke funnet noe som tyder på at fartøyet hadde feil eller mangler før det styrtet i vannet. Dette bekrefter også flygeren i sin forklaring til Kommisjonen. For nærmere tekniske detaljer vises til bilag IV med vedlegg.

1.13 Havaristedet.

1.13.1 Havaristedet er beskrevet under 1.1.7 og vist i bilag I.

1.14 Muligheter for å overleve ulykken.

1.14.1 Fartøyets fører, [REDACTED], kom til skade under havariet. Han mistet bevisstheten en kort stund, men kom til seg selv igjen da fartøyets cabin ble fylt med vann. På tross av sine skader klarte han å komme løs fra sikkerhetsselen, åpne døren og komme seg opp til overflaten. Han gjorde to forsøk på å redde sin passasjer før han måtte gi opp. Siden gikk han for å hente hjelp.

Som det fremgår av obduksjonsrapporten, pådro [redacted] seg ikke skader under selve havariet. Han kom seg ut av fartøyet før [redacted] og holdt seg fast til fartøyets haleparti så lenge dette var over vann.

Da [redacted] ba ham å svømme iland, svarte han at han ikke var svømmedyktig. Han ville neppe kunne ha gitt et så klart svar dersom han hadde befunnet seg i en mental sjokk-tilstand på grunn av havariet.

Det må basert på foranstående, kunne fastslås at det absolutt var muligheter tilstede for å overleve ulykken. At [redacted] allikevel omkom ved drukning, skyldes utelukkende at han ikke var svømmedyktig, (og at han ikke var iført redningsvest, eller at det ikke var folk i nærheten som hurtig kunne ha kommet til unnsetning).

Ørland Flyklubb hadde tidligere utlånt to redningsvester fra Luftforsvaret, men disse var da ulykken inntraff midlertidig inndratt. I det foreliggende tilfelle ville flytevester bare ha kommet til nytte hvis de ombordværende hadde hatt vestene på seg før uhellet inntraff. Det var ikke påbudt av luftfartsmyndighetene å ha flytevester ombord i LN-VIE.

1.15 Spesielle undersøkelser og prøver.

1.15.1 Kompasset.

1.15.1.1 For om mulig å få bragt på det rene hvilken kurs LN-VIE hadde da fartøyet styrtet i sjøen, ble kompasset utmontert og sendt til Sentralinstituttet for Industriell Forskning for nærmere undersøkelse. Undersøkelsene ga som resultat at det etter all sannsynlighet har vært et gammelt brudd i spissen på kompassrosens opplegringsnål, og at kompasset etter slitasjen å dømme, har vært i bruk i lengre tid med denne feil. Det var derfor umulig å si hvilken kurs fartøyet har hatt da det styrtet.

Kommisjonen anser at den feil som ble funnet i kompasset ikke har vært noen medvirkende årsak til havariet.

1.15.2 Flygebane og høyde umiddelbart før havariet.

1.15.2.1 Flygebanen.

[redacted] sier i sin forklaring at han fulgte stranden i sydvestlig retning og holdt seg litt nord for selve vannkanten. Vinden hadde han etter eget utsagn rett fra syd, og vindstyrken ble anslått til ca 25 knop og "gusty". Det var turbulens. Over åsen ble flyet lagt i en venstre sving med ca 10 graders

krengning. På veg mot vannet hadde flyet vinden inn fra høyre. Han måtte da ha østlig kurs og stadig i sving mot venstre. Da flygeren så hytta, (██████████), rett under seg, gikk flyet plutselig inn i et nesten vertikalt stup som flygeren klarte å rette opp til ca 45 grader før det traff vannet, fremdeles med 10 graders krengning til venstre.

Det må antas at flyet var noen meter ute over vannet og sør for hytta da flygeren mente å være rett over den. Det ble funnet en avis i omslag på stranden rett nedenfor hytta. Denne må ha blitt kastet ut gjennom flyets venstre vindu umiddelbart eller samtidig med at uregelmessighetene inntraff. Den relativt sterke sydlige vind må ha ført avisen nordover fra det punkt flyet var over da slippet foregikk. Lengden av den strekning avisen ble ført av vinden, ville være bestemt av flyhøyden. Under stupet sparket ██████████ høyre sideror. På bakgrunn av disse antakelser, antar Kommisjonen at flyet har fulgt en bane omtrent som inntegnet på kartet. Bilag I b.

1.15.2.2, Flygehøyden umiddelbart før havariet.

Flygeren har gitt divergerende opplysninger om hvilken høyde han fløy i like før han mistet kontrollen over flyet. Like etter havariet, da han var bragt til ██████████ bolighus, fortalte han blant annet til Dr. Berg og lensmannsbetjent Uttian at han hadde fløyet i en høyde av 130 fot med hastighet 85 miles/hour. Se bilag III 2.

Da Flyhavarikommisjonen hadde en kort samtale med ██████████ på Regionalsykehuset i Trondheim den 14. april 1974, ga han en beskrivelse av hendelsesforløpet og mente at han hadde holdt 200 fots høyde da ulykken skjedde. I sin rapport til Luftfartsdirektoratet av 29. april 1974, skriver ██████████ blant annet at han kom inn over hytta i 300 fots høyde før ulykken inntraff. Se bilag III, 4.

Da ██████████ ble avhørt pånytt i Flyhavarikommisjonen den 30. mai 1974, oppga han også at flyhøyden over hytta var 300 fot umiddelbart før uhellet inntraff.

Kommisjonen har ingen forklaring fra øyenvitner som grunnlag for å kunne bedømme hvilken høyde flyet befant seg i. Funnet av avisen i strandkanten sammenholdt med den herskende vindstyrke og retning, samt flygerens forkjøring om flyets bane indikerer imidlertid at flyhøyden har vært under 300 fot, og kanskje betydelig lavere.

1.15.2.3 Fartøysjefen hadde ikke søkt om tillatelse til å slippe aviser fra fly, og han forklarer at han ikke visste at dette var nødvendig.

Han sier i sin forklaring at han hadde forsøkt slipp fra 500 fots høyde, men hadde funnet at dette var for høyt til at man kunne være sikker på å treffe innenfor et rimelig stort område.

Hvis [redacted] hadde søkt om slik tillatelse som nevnt, ville Luftfartsdirektoratets eventuelle godkjenning blitt gitt innenfor rammen av visse forutsetninger, blant annet at bestemmelsen om en minste høyde på 500 fot over terrenget skulle overholdes.

1.15.3 Analyse av flyets drivstoff.

1.15.3.1 Det var av praktiske grunner umulig å ta prøve av drivstoffet fra flyets tanker etter havariet. På anmodning fra Kommissjonen ble det foretatt analyse av drivstoffbeholdningen i den tankbil som sist utførte tanking av LN-VIE og som antas å ha levert det drivstoff som [redacted] hadde lagret i jerrykanner på Ørland flyplass. Prøvene ble utført av Norsk Brændselolje A/S ved firmaets laboratorium. Prøvene viste at drivstoffet AVGAS 100 L på alle punkter møtte de fastsatte spesifikasjoner. Bilag III 6.

1.15.4 Høyderorstrimmen.

1.15.4.1 Da Kommissjonens teknisk sakkyndige undersøkte flyvraket på A/S Nørrønneflys verksted, ble det funnet at høyderorstrimtab sto i posisjon 11 grader "Nose up". Dette er langt på veg maksimalt utslag, som er 13 grader. Ved Kommissjonens undersøkelser av vraket på haveristedet, ble trimtabens stilling ikke målt. Dens stilling fremgår heller ikke tydelig på de fotografier som ble tatt på stedet. Imidlertid ble trimindikatorens stilling notert og fotografert. Se bilag IV, vedlegg fotot T 5. Indikatorpilen sto 2 cm. under nøytral (NOSE UP). Pilens stilling korresponderer ikke med det utslag som senere ble målt på trimtaben. Kommissjonen har kontaktet flygere med lang erfaring på fly av samme type som LN-VIE. Disse er blitt vist foto av trimindikatoren og opplyst at avstanden fra nøytralstilling til pil var målt til 2 cm. På forespørsel uttalte de at en slik trimsetting ikke var unormal ved en marsjhastighet på omkring 85 m.p.h.

[redacted] sier i sin forklaring til Kommissjonen at dersom trimindikatoren ikke sto på nøytral, kan den ha vært litt "NOSE UP".

Kommissjonen anser at jekkpumpen (eller overføringsstagene) for høyderorstrim i likhet med gasshåndtaket, kan ha blitt beveget ved demontering eller transport av vrakdelene, og ser bort fra at høyderorstrimmens stilling har hatt noen innvirkning på hendelsesforløpet ved havariet.

1.15.5 Flaps.

1.15.5.1 Kommissjonens undersøkelser viste at fartøyets flaps hadde vært inne under havarieret. Dette korresponderer også med flygerens forklaring. Imidlertid viste indikatoren i cockpit, flaps 18 grader ute. Ved henvendelse pr. telefon til [redacted], har Kommissjonen fått opplyst at flapindikatoren ikke var pålitelig og at den vanligvis "kom sent". Denne feil ved flapindikatoren var ikke ført inn i flyets dokumenter.

1.15.6 Medisinske undersøkelser.

1.15.6.1 Etter anmodning fra Kommissjonen, ble det foretatt obduksjon av den omkomne [redacted], ved Regional-sykehuset i Trondheim, Patologisk avdeling. Det ble ved obduksjonen ikke påvist tegn til ytre vold eller sikre tegn til sykdom. Blod- og urinprøver viste ikke tegn til alkohol eller kulloksyd. Døden antas å skyldes drukning. Se bilag VIII, 1.

1.15.6.2 Blodprøve av [redacted] tatt 13. april 1974 ble undersøkt ved Statens Rettstoksikologisk Institutt. Det ble ikke påvist etylalkohol i prøven. Se bilag VIII, 2.

1.15.7 Funn i vraket.

1.15.7.1 Følgende gjenstander og dokumenter ble funnet i vraket ved Kommissjonens undersøkelser på havaristedet:

- ca. 75 stk. aviser
- 1 mappe med personlige eiendeler
- 1 brannslukningsapparat
- 1 førstehjelpspakke
- 1 pakke med diverse nødutstyr
- 1 veske inneholdende: Fartøyjournal, reisedagbok, flygetidsbok, sertifikater, karter
- 2 postsekker
- fotoapparat

2 ANALYSE OG KONKLUSJON

2.1 Analyse.

2.1.1 Det fremgår klart av flygerens forklaring at han har fløyet under den minste høyde som er fastsatt i LTR. Sammenholdes det relativt moderate skadebilde med de momenter som er nevnt under punkt 1.15.2.2 siste avsnitt, må nødvendigvis flygehøyden ha vært adskillig lavere enn 300 fot.

- 2.1.2 Flygeren sier i sin forklaring at flyet fikk en kraftig medvind, idet fartøyet kom inn over hytta og at flyets nese ble presset nesten loddrett ned. Kommisjonen antar at den kraftige vinden fra sør kan ha satt opp et lokalt vindfelt omkring det stigende terreng vest for hytta, som kombinert med en flygefart nær steilegrensen, har hatt en slik innvirkning på flyets stilling.
- 2.1.3 Fartøysjefen sier i sin forklaring at han mener at flyet traff vannet i en vinkel på ca 45° og med 10 graders krenkning til venstre.
- Undersøkelsene av skadene viser imidlertid at flyets anslagsvinkel mot vannflaten må ha vært ca 15° og krenkningen omtrent 45° til venstre, slik at da venstre ving traff vannet, har fartøyet dreiet seg minst 90° til venstre, med den ytterste del av vingen som dreiepunkt.
- 2.1.4 Som det fremgår av varmeldingen, var det nærmest optimale forhold for forgasserising i det foreliggende tilfelle. Relativ fuktighet var 95 % og temperaturen var plus 3°C. [redacted] merket også som nevnt tildels kraftig forgasserising under turen til Varnes og også over Frøya. Han forklarer at han få minutter før ulykken inntraff, avleste 2200 RPM og 85 miles/hour, med gasshåndtaket ca 2/3 inne.
- Kommisjonen anser at det er lite sannsynlig at forgasserising var haveriets årsak.
- Det fremgår også av fartøysjefens forklaring at han ble utsatt for en meget kraftig G-påvirkning da flyet kom ut av kontroll.
- Kommisjonen mener at dette kan ha vært grunnen til at bensintilførselen ble forstyrrret, slik at motoren ikke ga effekt ved anslaget mot vannet.
- 2.1.5 Hverken fartøysjefen eller passasjeren var påvirket av alkohol eller medikamenter og må antas å ha vært fysisk og psykisk skikket til å utføre det oppdrag de la ut på. Kommisjonen anser imidlertid at det har skortet litt på samtaling og avtale om selve slippoperasjonen. Det synes for eksempel noe eiendommelig at [redacted] har kunnet slippe aviser ved Kirkedalsvatn uten at [redacted] var klar over det, spesielt fordi slippene foregikk gjennom venstre vindu hvor fartøysjefen satt.
- 2.2 Konklusjon.
- 2.2.1 Undersøkelseresultater.
- a) luftfartøyet LN-VIE var forskriftsmessig registrert, sertifisert, forsikret og vedlikeholdt

- b) fartøysjefen var i besittelse av de foreskrevne sertifikater og var fysisk og psykisk skikket for flygingen,
- c) luftfartøyet var ikke overlastet og tyngdepunktet lå vel innenfor det tillatte vandringsområde.
- d) tillatelse fra Luftfartsdirektoratet til å slippe ned aviser var ikke innhentet,
- e) Lufttrafikkreglernes bestemmelse om minstehøyde ble ikke fulgt under utførelsen av oppdraget.
- g) redningstjenesten fungerte tilfredsstillende, bortsett fra at froskemannen som fulgte med redningshelikoptret var mangelfullt utstyrt, idet hans surstoffbeholder var tom ved ankomst til havaristedet.
- h) passasjerer omkom ved drukning, og ikke som følge av skader ved havariet.

2.2.2

Ulykkens årsak.

Den sannsynlige årsak til at luftfartøy LN-VIE havarerte i Kirkedalsvatn på Frøya den 13. april 1974, var at flyet under slipp av aviser ble fløyet i for lav høyde og herunder utsatt for fallvind slik at flygeren mistet kontroll over flyet.

Fornebo den mai, 1976.

Eirik Sandberg

K. Lunne

E. Kosberg