

RAPPORT

OM

HAVARI MED TYSK CESSNA 150-L, D-EOQD TILHØRENDE
VERDENER LUFTFAHRT VEREIN E.V. PÅ VARANGERHALVØYA DEN
10. SEPTEMBER 1975, CA KL 1644.

INNHOLDSFORTEGNELSE

| | Side |
|---|-------|
| FORTEGNELSE OVER BILAG TIL RAPPORTEN I - IX | |
| SAMMENDRAG..... | 1 - 2 |
| Utrykningen..... | 2 |
| 1. Undersøkelser..... | 3 |
| 1.1 Hendelsesforløpet..... | 3 - 6 |
| 1.2 Personskade..... | 6 |
| 1.3 Skade på luftfartøyet..... | 6 |
| 1.4 Andre skader..... | 6 |
| 1.5 Fartøysjefen..... | 6 |
| 1.6 Luftfartøyet..... | 7 |
| 1.7 Været..... | 7 |
| 1.8 Navigasjonshjelpemidler..... | 8 |
| 1.9 Radiosamband..... | 8 |
| 1.10 Flyplass og hjelpemidler..... | 8 |
| 1.11 Ferdskriver..... | 8 |
| 1.12 Flyvraket og havaristedet..... | 8 |
| 1.12.1 Flyvraket..... | 8 |
| 1.13 Brann..... | 10 |
| 1.14 Muligheter for å overleve ulykken | 10 |
| 1.15 Særlige undersøkelser og forsøk... | 11 |
| 2. Analyse og konklusjon..... | 13 |
| 2.1 Analyse..... | 13 |
| 2.2 Konklusjon | 15 |

FORTEGNELSE OVER BILAG TIL RAPPORTEN

- I Karter
1. Fartøysjefens kart over Øst-Finnmark
 2. Kart benyttet av fartøysjefen på ruten Ivalo-Kirkenes.
 3. Rutebokkart som ble utlånt til fartøysjefen av Kirkenes kontrolltårn.
 4. Kart med luftfartøyets sannsynlige rute og havaristedet inntegnet.
 5. Kopi av reiseplaner.
- II Fotografier av flyvarket.
- III Rapporter
1. Rapporter av 14. september 1975 fra Flyhavarikommisjonen.
 2. Rapport av 15. september 1975 fra politibetjent [REDACTED], Kirkenes.
 3. Rapport av 16. september 1975 fra politioverkonstabel [REDACTED], Kirkenes.
 4. Rapport av 13. september 1975 fra politiførstebetjent [REDACTED], Båtsfjord.
- IV Rapport fra teknisk sakkyndige med vedlegg. Skaderapport.
- V Medisinsk rapport
- VI Rapporter fra Lufttrafikktenesten
- VII Værrapport
- VIII Luftdyktighetsbevis D-EOQD
- IX Skriv m/vedlegg av 9. oktober 1975 til Forbundsrepublikken Tysklands Ambassade, Oslo

RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE PÅ ORDOFJELL, VARANGERHALVØYA DEN 10. SEPTEMBER 1975 CA KL 1644 MED CESSNA 150-L, D-EOQD TILHØRENDE VERDENER LUFTFAHRT VEREIN E.V. VERDEN/ALLER, TYSKLAND

Typebetegnelse : Cessna 150-L

Registreringsmerke : D-EOQD

Eier : Verdener Luftfahrt Verein E.V.

Fartøysjef : [REDACTED],
f. [REDACTED] i
Ankara, Tyrkia
Bopel: [REDACTED],
[REDACTED] Vest-Tyskland -
omkommet

Passasjerer : [REDACTED],
f. [REDACTED] i Kiel
Bopel: [REDACTED]
[REDACTED], Vest-
Tyskland - omkommet

: [REDACTED],
f. [REDACTED] i
Verden.
Bopel: [REDACTED]
[REDACTED] Vest-Tyskland -
omkommet

Havaristed : På Ordo fjell, Varanger-
halvøya.
Posisjon: 7026N-2927Ø

Dato og tidspunkt : 10. september 1975,
ca kl 1644.

SAMMENDRAG

Fartøyet kom til Kirkenes fra Ivalo den 10. september 1975 kl 1239. Det var tre personer ombord. Etter å ha innhentet opplysninger i tårnet, fylt bensin og skiftet olje, tok fartøyet av kl 1411. Fartøysjefen oppga at han ville fly langs kysten av Varangerhalvøya, via Vardø til Berlevåg og deretter opp Tanafjorden. Deretter langs Tana til Utsjok og videre til Ivalo. På grunn av dårlig planlegging og navigasjon, mistet fartøysjefen helt oversikten over flyets posisjon. Da luftfartøyet befant seg utenfor Kongsfjord, trodde fartøysjefen at han var ved Berlevåg, og la om kursen for å fortsette inn fjorden (som han trodde var Tanafjorden). Da fartøyet befant seg innerst i Kongsfjord, fortsatte det langs elven (Gædijokka) sørvestover og kom inn over det indre av Varangerhalvøya hvor det var tåke og lave skyer. Fartøysjefen mistet kontakt med bakken og kalte opp Kirkenes kontrolltårn kl 1634, meddelte at han hadde mistet bakkekontakt og ba om QDM. Han fikk oppgitt

QDM 150° (straks etter korrigert til 155°)
og kvitterte for meldingen.

Dette var det siste man hørte fra D-EOQD

Redningsaksjonen ble satt i gang av Bodø RCC kl 1930. Det ble søkt med helikopter, fly og båter, men aksjonen ble i begynnelsen hindret av dårlig vær over de høyere partier av Varangerhalvøya.

Fartøyet ble funnet den 12. september kl 1206 i posisjon ca 7026N-2927Ø. Flyet var totalhavareert og de tre ombordværende var omkommet.

Utrykningen.

Den 12. september 1975 kl 1230 ble Flyhavari-kommisjonen underrettet om at et tysk fly av typen Cessna 150-L med registreringsmerke D-EOQD med 3 personer ombord var funnet havareert i posisjon 7026N-2927Ø. De ombordværende var omkommet. Fartøyet hadde vært saknet siden 10. september ca kl 1700.

Kommisjonen fikk følgende sammensetning:

Ob.ltn. E. Sandberg, formann
Politiinsp. J.F. Kielland, medlem
Flykaptein J. M. Jansen, medlem
Ingeniør J. Lian, tekn. sakkyndig
Konsulent H.G. Andersen, sekretær

Kommisjonen reiste fra Oslo 13. september 1975 kl 0700 med fly til Kirkenes, hvor den ankom kl 1100.

Etter konferanse med lufttrafikkjenesten, reiste Kommisjonen med helikopter til havaristedet og arbeidet der fra kl 1325 til kl 1500. Flyets propeller ble avmontert og tatt med for videre undersøkelse. Etter avsluttede undersøkelser på havaristedet, fløy Kommisjonen videre til Båtsfjord og hadde møte med lensmannen. Det ble truffet avtaler om det fortsatte arbeide med saken.

Kommisjonen reiste fra Båtsfjord med Hurtigruten og ankom til Kirkenes 14. september kl 0850. Samme dag hadde Kommisjonen møter med representanter for politiet, avhørte vitner og foretok liksyning.

De innledende undersøkelser ble avsluttet kl 1430 samme dag.

Kommisjonen var tilbake i Oslo den 14. september kl 2330.

1. UNDERSØKELSER

1.1 Hendelsesforløpet.

Den 10. september 1975 mottok kontrolltårnet på Kirkenes flyplass reiseplan på en Cessna 150 med registreringsmerke D-EOQD. Fartøyet tok av fra Ivalo kl 1245. Kl 1320 etablerte D-EOQD radiokontakt med Kirkenes kontrolltårn og meldte sin posisjon 30 n.m. ut fra flyplassen og fikk oppgitt vær og bane i bruk.

D-EOQD landet på Høybuktknoen kl 1439 og parkerte på anvist plass. Tre mann steg ut av flyet og kom noe senere opp i tårnet.

Flygeren viste tårnpersonellet på et kart at de hadde til hensikt å fly ut langs kysten av Varangerhalvøya omtrent til Berlevåg. Derfra ville de krysse rett over Varangerhalvøya med kurs mot Kirkenes og fortsette til Ivalo uten mellomlanding på Høybuktknoen.

Flygelederen foreholdt da flygeren at de ville få vanskeligheter på tilbaketuren over fjellet på grunn av de herskende værforhold.

Etter å ha sjekket værvarslene for Vardø og Berlevåg, bestemte de seg til å legge ruten langs kysten via Vardø og Berlevåg, opp Tanafjorden og videre langs elven (Tana) til Utsjok. Derfra skulle de sette kurs via Karnanen til Ivalo.

Da flygelederen fant fartøysjefens kart over dette område ubrukelig, fikk flygeren et kart av samme type som finnes i "Rutebok for Norge". Berlevåg flyplass ble avmerket på dette kartet og flygelederen henledet også oppmerksomheten på Båtsfjord flyplass.

Det ble så fylt ut reiseplan for turen: Avgang Kirkenes kl 1500. Flytid til Ivalo 2:45 timer. Drivstoff tilstrekkelig for 4 timers flyging. Kirkenes ble oppført som alternativ landingsplass. Flygeren signerte på reiseplanen, mottok sin kopi. Reiseplanen ble sendt til Bodø, Berlevåg, Rovianemi og Ivalo. Fartøysjefen hadde oppgitt en marsjfart på 85 knop på reiseplanen. Se bilag I, 5.

Det hadde vært visse vanskeligheter med å få radiokontakt med fartøyet før det kom til Kirkenes, men flygelederen forklarte til Kommissjonen at det ikke er unormalt at det er vanskelig å få kontakt med luftfartøy som flyr lavt i den retning fartøyet kom fra.

Han hadde ellers inntrykk av at fartøyet radio virket meget bra.

Fartøysjefen og en av passasjerene snakket bra engelsk. Flyet ble takset bort til bensintanken. Alle de tre ombordværende kom til BP's kontor og anmodet om å få fylt bensin på flyet. Det ble også spurt om BP foretok oljeskift på flyet. De fikk til svar at de kunne få kjøpt både bensin og olje, men at BP ikke var autorisert til å foreta oljeskift. Begge tanker på fartøyet ble fylt helt opp. De tre skiftet selv olje, i alt 6 liter, 5 liter som ble levert av BP og 1 liter som flygerne selv hadde med seg. (EXXON-olje).

Vedkommende BP-funksjonær la merke til at det var bare to seter i flyet og bare sikkerhetsseiler til disse. Det var heller ingen bagasje å se, bortsett fra en eske med diverse matvarer. Flygerne lånte verktøy for å åpne dekslene på flyet og disse ble satt på igjen mens vedkommende fra BP så på. De tre snakket tysk seg i mellom. Under sitt arbeide med flyet virket de tre påpasselige og nøyaktige.

Kl 1507 anropte D-EOQD tårnet og ba om takseklarering. Han fikk klarering til avgangsposisjon, bane 24 og oppgitt QNH 1003 mb. Fartøysjefen kvitterte og ba om høyresving ut. Flygelederen ga avgangsklarering og varopplysninger:

Vind: stille
Sikt: mer enn 10 km
Skyer: 2-3/8 i ca 1000ft
6/8 i ca 1500 ft

Flyet tok av kl 1511

Kl 1516 ba fartøysjefen om å få opplyst kommunikasjonsfrekvensen for Berlevåg flyplass.

Flygelederen oppga at frekvensen var 120,5 MHz, og fartøysjefen kvitterte med å repetere den oppgitte frekvens.

(Flygelederen ringte noe senere til Berlevåg AFIS og fikk bekreftet at han hadde oppgitt korrekt frekvens, 120,5 MHz).

Kl 1534 rapporterte D-EOQD at fartøyet passerte Vardø. Flygelederen kvitterte og ba D-EOQD om å kontakte Berlevåg, og fartøysjefen svarte "Wilco". Kommisjonen antar at fartøyet's posisjon på dette tidspunkt må ha vært Ekkerøy, se bilag I 4.

D-EOQD anropte Kirkenes kontrolltårn kl 1539 og meddelte at han ikke fikk kontakt med Berlevåg. Han ble da bedt om å fortsette å lytte på Høybuktaens frekvens og skifte til Berlevåg når han kom nærmere stedet. Kl 1540 anropte igjen D-EOQD Høybuktaen og rapporterte at han ikke fikk kontakt på 120,5 MHz og oppga samtidig

fartøyet's posisjon "about' Berlevåg" (meget nølende). Vakthavende flygeleder kontaktet Berlevåg pr. telefon for å høre om de der var blitt oppkalt av fartøyet, men Berlevåg AFIS hadde ikke hørt noe.

Kl 1540 korrigererte fartøysjefen den foregående posisjonsmelding og sa at riktig posisjon var "Hopnes". Stedsnavnte ble uttalt utydelig, og flygelederen antok at posisjonen skulle være Krognen. Stedet ligger mellom Vardø og Hammingberg innerst i Persfjorden. Flygelederen konstaterte at dette var mer overensstemmende med tiden siden fartøyet hadde rapportert pos. Vardø, og han gjentok anmodningen om at fartøysjefen skulle kontakte Berlevåg når fartøyet nærmet seg stedet. D-EOQD kvitterte. Riktig posisjon kl 1539 må etter Kommissjonens beregninger ha vært Skalnes. Se bilag I, 4.

Deretter var det ingen korrespondanse mellom Kirkenes og fartøyet før D-EOQD kl 1557 rapporterte at fartøyet var over Berlevåg og ikke kunne oppnå kontakt på 120, 5 MHz. Kontrolltårnet ba da fartøysjefen om å fortsette å lytte på 120, 5 MHz. Kommissjonen finner det høyst sannsynlig at D-EOQD's posisjon kl 1557 var Vardø.

Da flygelederen var klar over at en Twin-Otter - Widerøes rute 924 - var på veg fra Mehamn til Berlevåg, forsøkte han å meddele dette til D-EOQD, men fartøysjefen oppfattet ikke meldingen på tross av at den ble gjentatt. Flygelederen spurte da om D-EOQD's posisjon som ble oppgitt til 5 nautiske mil vest av Berlevåg. På dette tidspunkt - kl 1600 fikk flygelederen vite at rute 924 var landet i Berlevåg, slik at det var unødvendig å informere D-EOQD videre om dette.

Kl 1634 anropte fartøysjefen på D-EOQD Kirkenes kontrolltårn og meddelte at han hadde mistet kontakt med bakken og ba om QDM til Kirkenes. Flygelederen svarte at QDM var ca. 150°. Da D-EOQD kvitterte med å lese tilbake den oppgitte QDM, så flygelederen at korrekt QDM var 155°. Han meddelte dette til D-EOQD, fikk ikke noe svar, men hørte et "knepp" i radioen, som om det ble kvittert med sendeknappen. I tidsrommet mellom kl 1634 og til like før 1647 viser lyd-båndet at flygelederen ble meget opptatt i forbindelse med 3 andre luftfartøyer som var på IFR-innflyging mot Kirkenes.

Han anropte imidlertid D-EOQD kl 1647 og kl 1648 uten å få svar. Kommissjonen antar - på grunnlag av foretatte beregninger at fartøyet fra Vardø fløy til Botsnæringen, inn til Kongsfjord og fortsatte oppover mot fjellet langs veien til det like før kl 1634 mistet bakkekontakt og havarerte ca. kl 1644, på sørøstlig kurs.

Omtrent 10 minutter før luftfartøyet i henhold til reiseplanen var forutsatt å lande i Ivalo, forsøkte flygelederen i kontrolltårnet på Høybuktnoen å kontrollere om IVALO hadde hatt samband med D-EOQD, men tårnet der var stengt for dagen. Han fikk noe senere beskjed fra Rovaniemi om at flyet ikke var landet på Ivalo.

Hovedredningscentralen på Bodø ble fullt bemannet kl 1930, og det ble satt i gang en omfattende leteaksjon med helikoptre, fly og båter. Været var imidlertid ugunstig for søk i det aktuelle område. Også på den finske side av grensen ble det organisert en leteaksjon.

Vraket av flyet ble funnet den 12. september kl 1206 på Ordo fjellet i posisjon 7026N-2927Ø av et militært helikopter. De tre som hadde vært ombord i flyet, var omkommet. Flyet hadde havarert på et flatt, men meget stenete terreng i en vinkel på ca. 10° nedover og sannsynligvis med normal marshastighet. Fartøyet ble etter det første sammenstøt med bakken kastet til værs og kom til ro ca. 46 meter lenger fremme (i fartsretningen som var syd/sydøst).

Flygeren [redacted] lå ca. 7 meter rett sør av vraket. [redacted], som hadde sittet i fartøyets høyre sete, lå ca 4 meter rett sør av vraket, og [redacted] som hadde sittet bak setene og ikke vært fastspent, ble funnet ca 39 meter rett sør for flyvraket. De omkomne ble bragt til Kirkenes Sykehus med helikopter.

1.2 Personskade.

| SKADE | BESÆTNING | PASSASJERER | ANDRE |
|----------|-----------|-------------|-------|
| Omkommet | 1 | 2 | |
| Skadet | | | |
| Ingen | | | |

1.3 Skade på luftfartøyet.

Fartøyet ble totalskadet. Se bilag IV.

1.4 Andre skader.

Ingen

1.5 Fartøysjefen.

Fartøysjefen [redacted] var født den [redacted] i Ankara. Han påbegynte sin flygerutdannelse ved Verdener Luftfahrt Verein den 29. mars 1975 og avla teoretisk prøve for privatflygersertifikat den 14. august 1975 og praktisk prøve den 16. august 1975.

██████████ innehadde tysk flysertifikat for privatflygere nr. NIOL 653 utstedt den 20. august 1975, gyldig til 23. februar 1977. Han hadde radiotelefonistsertifikat nr. 14325 utstedt i Hannover den 21. august 1975. Det gremgår av "Flugbuch Für Motorflieger" at ██████████ fikk sin første solotur etter å ha fløyet 8:17 timer med instruktør.

Da han fremstilte seg til sertifikatprøve, hadde han en samlet flytid på 48:26 timer. Han var sjekket ut på Cessna 150 og Cessna 172. Da han startet på ulykkesturen fra Kirkenes, hadde han totalt 95:34 flytimer. De siste 30 dager hadde han fløyet 38:13 timer, alle som fartøysjef.

1.6 Luftfartøyet.

Luftfartøyet var en en-motors fly av typen Cessna 150 L, serienr. 1134. Fartøyet er en to-seter, men det kan installeres et barne-sete bak framsetene. Maksimal tillatt vekt i dette sete er da 54 kg. D-EOQD var ikke utstyrt med slikt sete. Fartøyets motor hadde typebetegnelsen "Continental O-200-A" og var på 100 HK.

Propelleren hadde typebetegnelsen McCauley og hadde fast pitch.

Serienummer og gangtider på motor og propeller er ikke kjent da fartøy- og motorjournal ikke er kommet til rette etter havariet. Fartøyet var bygget av Reims Aviation, Frankrike i 1974. Det ble innkjøpt av Verdener Luftfahrt Verein E.V. i 1975. Fartøyet ble gitt tysk luftdyktighetsbevis nr. 8334, utstedt den 3. april 1975 med kategori "nichtgeweblicher - Verkehr" (private). Grundsulung (initial training)". Fartøyet fikk nasjonalitets- og registreringsmerke D-EOQD. Fartøyets radiostasjon var godkjent av Oberpostdirektion, Bremen, den 15. april 1975.

Fartøyet var forsikret i "Allianzvorsicherung Aktiengesellschaft", Zweigniederlassung, Hamburg.

1.7 Været.

Da D-EOQD tok av fra Kirkenes, var det vindstille. Sikten var mer enn 10 km. Det var 2-3/8 stratocumbulus i ca 1200 fot og 6/8 stratocumbulus i 3500 fot. Lufttrykket var 1003 mb. På Berlevåg var været i det aktuelle tidsrom vindstille med sikt mer enn 10 km, 5/8 stratocumbulus i 2000 fot og lufttrykket 1003 mb.

Vakthavende flygeleder ringte til Vardø og fikk opplyst at været var bra der, og at Widerøes Twin Otter som like før hadde fløyet fra Svartnes mot Seida hadde vært VFR en del av turen.

Flygelederen advarte fartøysjefen mot å returnere fra Berlevåg direkte til Kirkenes fordi han anså at værforholdene over fjellet på Varangerhalvøya ville vanskeliggjøre kontaktflyging.

Se forøvrig bilag VII.

Av fartøysjefens radiomelding kl 1634 på 120,3 MHz fremgår at han hadde mistet kontakt med bakken og at han derfor må ha vært IFR på dette tidspunkt.

1.8 Navigasjonshjelpemidler.

Kompass.

1.9 Radiosamband.

Fartøyet hadde god radioforbindelse med Kirkenes kontrolltårn på 120,3 MHz, men oppnådde ikke å få kontakt med Berlevåg AFIS på 120,5 MHz (bilag VI).

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 Fartøyet ble totalskadet. Venstre vings yttre halvdel var trykket inn fra forkant til bakre vingebjelke. Vingen var litt buklet i huden og balanseror og flaps var meget skadet.

Hele forkanten av høyre ving var stuket inn mot forreste bjelke, fra rot til tupp. Det var et stort gjennomgående hull omtrent midt på vingen mellom forreste og bakre bjelke. Balanseror og flaps var ødelagt.

1.12.1.2 Fartøyet skrog var brukket ved bakre ende av cabinen, og halepartiet lå på ryggen på skrå ut til høyre side, under høyre ving. Hele cabinen var stuket sammen, forfra og på undersiden. Setene var blitt kastet ut. Cabinen var så sammenpresset at det ikke var plass for en mann. Begge sikkerhetsbelters fester i taket var slitt av i naglene.

1.12.1.3 Haleflate og høyderor var buklet i huden og en balansevekt var revet av. Styrefinne og sideror var påført store skader ved anslaget mot bakken.

1.12.1.4 Nesehjulet hadde fått skader i dekk og felg ved første anslag mot bakken og lå sammen med gaffel og styrelegg - midt mellom merkene etter fartøyets første anslag mot bakken og det sted hvor vraket kom til ro.

Høyre hjul hadde skadet dekk og brukket aksel og lå ca 3 m bak skroget. Venstre hjul hang fast i skroget, men var deformert og skadet i dekket.

- 1.12.1.5 Motoren var blitt slitt løs fra skroget og lå ca 2 meter foran dette og med propelleren på. Motorbukken var knust til biter sammen med forgasser, magneter, oljetank og generator.

Propelleren var helt deformert, men bar tydelig preg av at motoren hadde gått normalt til fartøyet traff bakken.

- 1.12.1.6 Fartøyet traff først grus og stengrunnen i ca 10° vinkel og med en anslagsvis fart på 100-115 mph. Fartøyet gravet en 4 meter lang, 0,75 meter bred og 0,25 meter dyp grop før det ble kastet til vørs og falt ned igjen 46 meter lenger mot sør.

- 1.12.1.7 Etter at instrumentene har vært utsatt for to så harde støt, er det tvilsomt om de kan repareres. Følgende avlesninger ble foretatt fra instrumentbordet på havaristedet.

| | |
|------------------------|--|
| Timeteller: | 285,1 |
| Hovedbryter: | Av |
| Magnetbryter: | Begge på |
| Snapsepumpe: | Inne og låst. |
| Høyre vingetank: | Bensin i tanken |
| Venstre vingetank: | Bensin i tanken |
| Airspeed: | 0 |
| RPM: | 0 |
| Amp.: | 0 |
| Kule/svingviser: | - |
| Forgasser-varme: | Av |
| Oljetrykk: | 0 |
| Oljetemp: | 0 |
| Høydemåler: | 1500 fot |
| Høydemålerinnstilling: | 1013 mb. |
| Vertikal-fartsmåler: | 0 |
| Blandingskontroll: | Inne |
| Bensinkraner: | På |
| Bensinledning: | Brudt |
| Bensintankinnh.: | Ikke målt |
| Gasshåndtak: | 5 cm ute. Bøyet opp ca 10° |
| Trim ind.: | Helt fremme |
| Radio: | 120,5 - 122,5 MHz (lås løs synes å være helt ny) |
| 1 ur: | k1 1839 |
| 1 ur: | k1 1240 |
| Cabin Air: | Inne |
| Cabin Heat: | Inne |

1.12.1.8 Fartøyets vekt i havariøyeblikket er beregnet slik:

| | | |
|--------------------------------|---|------------------|
| Tomvekt: | : | 1089 lbs. |
| Olje | : | 11 " |
| Bensin | : | 135 " |
| Flyger + 1 pass. i frontsetene | : | 340 " |
| Passasjer i bagasjerom | : | 170 " |
| Last | : | <u>6 "</u> |
| Total | : | <u>1751 lbs.</u> |

Tillatt maksimal vekt ved avgang er i følge OWNERS MANUAL 1600 lbs. Flyet var derfor overlastet med 151 lbs. (68,5 kg). (Totalvekten har trolig vært noe høyere da veieskjema ikke er tilgjengelig. Den oppførte tomvekt er "Basic weight" ved første gangs registrering i Tyskland). Tyngdepunktets plassering er beregnet til 38,62" bak datum.

Tyngdepunktets tillatte vandringsområde ved maksimal tillatt avgangsvekt (1600 lbs) er fra 32,8" til 37,5" bak datum. (Ved avgangsvekt større enn 1600 lbs. vil den tillatte bakre grense for T.P. være noe mindre. Tyngdepunktet i havariøyeblikket har således ligget utenfor (bak) det foreskrevne vandringsområde.

Vraket ble frigitt av Flyhavarikommisjonen den 15. september 1975.

1.12.2 Havaristedet.

Havaristedets posisjon var ca 7026N-2927Ø på Ordo fjell på Varangerhalvøya. Se bilag 1.4.

1.13 Brann.

Det oppsto ikke brann ved havariet.

1.14 Muligheter for å overleve ulykken.

Skadebildet - og spesielt sammentrykningen av cabinen - tilsier at det ikke var muligheter for å overleve ulykken.

1.15 Særlige undersøkelser og forsøk.

1.15.1 Fartøyets tekniske tilstand før havariet.

De tekniske undersøkelsene som ble foretatt, viste at det ikke foreligger grunn til å anta at det har vært tekniske feil eller mangler ved fartøyet før havariet. Det kan fastslås at motoren har levert normal effekt helt til anslaget mot bakken.

1.15.2 Flygerens forhold.

Kommisjonen har studert flygerens erfaringsnivå så langt dette har vært mulig. Som nevnt under pkt. 15 hadde flygeren en samlet flygetid på 95:34 timer før avgang fra Kirkenes på ulykkes-turen. Det fremgår av loggboken at han før start fra Verden - på turen oppover gjennom Skandinavia - hadde en samlet flygetid på 68:00 timer fordelt på 298 flyturer. Hans flygererfaring har i hovedsak vært begrenset til manuell håndtering av fartøyet, nødprosedyrer o.l. Hans lengste flytur i denne periode har vært på 1:30 timer. ████████'s øvelse i navigasjon må antas å ha vært liten. Det går heller ikke frem av loggboken at han har fått instruksjon i eller praktisert instrumentflyging.

1.15.3 Anvendt kartmateriale.

Av de fundne dokumenter og karter fremgår at fartøysjefen hadde utført en nitid "flight-planning" for hver flystrekning til og med Kirkenes. Han nyttet for hele strekningen ICAO Aeronautical Charts i målestokk 1:500 000 av ny dato.

Da han ankom i kontrolltårnet i Kirkenes, oppdaget imidlertid vakthavende flygeleder at fartøysjefen hadde tenkt å basere sin rundtur i Øst-Finnmark på et fransk Europakart "Carte Des Airodromes D'Europe" i målestokk 1:3 000 000. På dette kartet er bare de ytre konturer av Varangerhalvøya inntegnet og Vadsø og Svartnes avmerket. Dette kartet var brukt i planleggingsøyemed og hele ruten fra Verden t.o.m. flygingen rundt Varanger var inntegnet. Vakthavende flygeleder fant kartet fullstendig ubrukelig og forarte derfor fartøysjefen et Norgeskart utgitt av "Rutebok for Norge" 1973, i målestokk 1:1 000 000. Han var også fartøysjefen behjelpelig med å foreslå rute, basert på de herskende værforhold på Varangerhalvøya, samt å fylle ut reiseplan. (Se bilag I.5).

På de foran nevnte ICAO-karter er høyder i terrenget avmerket i foot, mens de på det norske "rutebokkart" er angitt i meter.

1.15.4 På det kart som ble benyttet under flygingen på norsk side (rutebok-kartet), er følgende strekninger trukket opp med kopipenn: Kirkenes - Vadsø - Vardø - Berlevåg - Polmak - Utsjok. Midt på hver av disse strekninger er oppført et tall.

Kommisjonen har kommet frem til at disse tall ikke har noen relasjon til distanser, flygetider eller geografiske retningstilvisninger. På kartet er det imidlertid et rutenett for henvisning til tilsvarende numre i Rutebok for Norge. Hvis det ved feiltagelse blir antatt at de vertikale linjer

i dette rutenett representerer geografiske meridianer og måles retninger ut fra disse, kan det imidlertid spores en viss sammenheng:

- Retningen Kirkenes - Vadsø blir da 320° som skrevet på kartet.
- Retningen Vadsø - Vardø blir da 40° som skrevet på kartet.
- Retningen Vardø - Berlevåg blir 290° , mens den resiproke verdi ($290 - 180$) 110° er skrevet på kartet. Det samme gjelder strekningen Berlevåg-Polmak hvor kursen målt ut fra rutenettet er 190° , mens den kurs som er avmerket på kartet er 10° . Retningen Polmak - Utsjok - målt etter samme prinsipp blir 225° og dette tall er også notert på kartet.

Vinkelen mellom de nevnte rutenetts linjer og de geografiske meridianer er i Varangerområdet 20° . Det må også tas med i beregningen av magnetisk retningsangivelse at misvisningen i området er $9^{\circ}0'$.

På kartet er det også, utenfor de rette kurslinjer trukket opp en stiplet linje som går fra Vadsø - Vardø - rundt Tanahorn og inn hele Tanafjorden, hvor den stopper ved Gavesluft.

1.15.5 Høydemålerinnstillingen.

Kommisjonen har videre merket seg at fartøysjefen hadde unniatt å stille inn den oppgitte QNH for Kirkenes 1003 mb. på fartøyet's høydemåler eller at den var blitt feilinnstilt. Ved avlesning av høydemålerinnstillingen i vraket av D-EOQD på havaristedet, viste denne standard atm. 1013 mb. Høydemåleren viste 1500 fot da Kommisjonen noterte instrumentavlesningene den 13. september ca. kl 1400. QNH på dette tidspunkt var i henhold til telefonsamtale med Kirkenes kontrolltårn den 27.2.75, 1011 mb.

1.15.6 Passasjerene.

På reiseplanen som ble innlevert til L.T.T. på Kirkenes før ulykkesturen, var rubrikken for antall personer ombord ikke utfylt. (Bilag I,5)

På reiseplaner innlevert på finske flyplasser var det i samme rubrikk anført 3. På reiseplaner innlevert i Sverige og Danmark var 2 anført i nevnte rubrikk.

I fartøysjefens flygetidsbok er det konsekvent oppført 1 "begleiter" for hele rundturen.

1.15.7 Av rapport av 16.9.75 fra Politioverkonstabel [redacted] fremgår at passasjereren [redacted] ankom til Helsinki med A/S Finnhanza og skulle returnere med samme skib (og sin bil) den 15. september 1975. Bilag III,3.

██████████ har derfor vært den passasjer som fulgte med flyet under turen fra Tyskland og videre.

1.15.8 Kommissjonen mener at det foreligger skjellig grunn til å anta at ██████████ var den passasjer som satt på gulvet bak setene, under ulykkes-
turen.

1.15.9 Av rapport som nevnt under 1.15.6 fremgår at ██████████ innehadde radio/telefonoperatørsertifikat utstedt i Hannover 22. august 1975. Han var elev ved Verdener Luftfahrt-Verein E.V. og hadde ca 10 flytimer med instruktør.

1.15.10 Medisinske undersøkelser.

Av rapporter fra Statens Rettsmedisinske Institutt fremgår at det ikke ble påvist alkohol i blodprøver tatt av de omkomne. (Bilag V).

1.15.11 Funn i vraket.

I vraket ble det funnet rikelig med kartmateriale og dokumenter som har vært til støtte for Kommissjonen i dens arbeid. Likeledes ble det funnet gjenstander og papirer på de omkomne som lettet identifikasjonen. (Bilag III 3).

2. ANALYSE OG KONKLUSJON

2.1 Analyse.

Som nevnt under pkt. 1.15.2 har Kommissjonen undersøkt flygerens erfaringsnivå slik som det fremgår av loggboken. Han hadde i underkant av 5 måneders erfaring som flyger og hadde liten erfaring i navigasjon, bortsett fra den siste tur han hadde foretatt opp gjennom Skandinavia. Så vidt det har vært mulig å finne ut av de reiseplaner som er funnet, har det hovedsakelig vært godt vær på denne turen. Kommissjonen har funnet at han ikke var særlig godt rustet til å klare seg ut av en vanskelig vær-situasjon i slike geografiske forhold som på Varangerhalvøya. Kommissjonen mener at det vitner om uvitenhet og kanskje litt "overconfidence" når fartøysjefen ville legge ut på turen med det franske kart (1:3 000 000) som han opprinnelig hadde tenkt å nytte. (Se bilag I 1).

2.1.1 Kommissjonen anser imidlertid at fartøysjefen var vel kvalifisert for manuell flyging med Cessna 150, da den hovedsakelige del av hans flygetrening var utført med denne type.

2.1.2 Som nevnt var flygingen helt frem til Kirkenes basert på bruk av ICAO Aeronautical Charts i målestokk 1:500 000. (Se bilag I 2).

Kommisjonen anser at det på mange måter måtte virke forvirrende å gå over til kartlesning og navigasjon på "Rutebokkartet".

2.1.3 Planlegging av turen.

Blant de papirer som ble funnet ombord i flyet, var en bunke med utfylte og også ubenyttede "Flight-log" - skjemaer med tysk tekst. Slike skjemaer var blitt utfylt for de fleste turer fartøyet hadde foretatt gjennom Danmark, Sverige og i Finland. Det ble også funnet utfylt "Flight Log" for strekningen Ivalo - Kirkenes, blant annet med kurs, bakkefart og beregnet flygetid mellom de enkelte vendepunkter. Se bilag I,5. Flygetiden var i hvert tilfelle beregnet på grunnlag av en indikert flygefart på 85 knop. Slik planlegging ble ikke utført før ulykkesturen.

Flyet tok av fra Kirkenes kl 1511 og fartøysjefen meldte posisjon Vardø kl 1534. Dette innebærer at fartøyet minst hadde tilbakelagt en strekning på 66 miles på 23 minutter i vindstille. Flygefarten ville da minst ha vært 169 mph. I henhold til "Owners Manual" er "Maximum Structural Cruising Speed 140 mph. med Cessna 150L. Hadde fartøysjefen på forhånd planlagt og beregnet turen, og tatt hensyn til at flyet var overlastet, ville han ha forstått at fartøyet ikke kunne være over Vardø kl 1534.

2.1.4 Kommisjonen antar at det er mest sannsynlig ut fra den oppgitte marsjhastighet, at posisjonen har vært Ekkerøy kl 1534.

Kl 1539 meldte D-EOQD posisjon Berlevåg, men kl 1540 korrigerer fartøysjefen posisjonen til Hopnes. Flygelederen antok imidlertid at dette var Krognos. Da denne posisjonsangivelse også må være gal i henhold til oppgitte flygefart, kan posisjonen ha vært Skaines.

2.1.5 D-EOQD kaller igjen opp kl 1557 og oppgir sin posisjon som Berlevåg, men hvis man regner med at luftfartøyet har fulgt kystlinjen og derfor ikke har holdt helt rett kurs, må posisjonen ha vært Vardø kl 1557.

2.1.6 Hvis det antas at fartøyet fra Vardø har fløyet langs kysten, vil det ca kl 1623 ha befunnet seg i munningen av Kongsfjorden, ved Båtsnæringen. Antas da at fartøysjefen har fortsatt helt inn til Kongsfjord og fulgt veien og elven i sørvestlig retning, ville han omtrent kl 1634 vært i en posisjon som faller sammen med den oppgitte QDM.

Dersom fartøysjefen kl 1634 la om kursen til $155^{\circ}M$, og det forutsettes en viss usøyaktighet i peilingen ville flyet vært på havaristedet omtrent kl 1644.

2.1.7 Sannsynligheten for at hendelsesforløpet har vært slik som antydnet, bestyrkes av følgende:

- Fartøyet anropte Berlevåg før og mens det var i nærheten av Vardø. Det kunne da ikke oppnås kontakt på grunn av skjerming av mellomliggende fjellpartier, da fartøyet fløy lavt langs sør-østkysten av Varangerhalvøya. (Se bilag I 4.)
- Kirkenes kontrolltårn anropte D-EOQD kl 1647 og 1648, men fikk ikke svar fordi D-EOQD hadde styrtet ca kl 1644.

2.1.8 Kommisjonen anser at fartøysjefen må ha trodd at han befant seg i sikker høyde etter at han svingte inn på den oppgitte QDM. Han har så vidt Kommisjonen har funnet ut, ikke gitt gass for å øke høyden. Grunnen til dette kan ha vært:

- a) Han trodde at de høyder som var avmerket på kartet var oppgitt i fot, slik som på de karter han tidligere hadde benyttet.
- b) Høydemåleren må på grunn av feilaktig innstilt QNH ha vist (1420 + ca 300) 1720 fot umiddelbart før havariet. Selv om flygeren trodde at høydeanvisningene på kartet var oppgitt i meter, ville han antatt at han var i sikker høyde. Da han i følge sin posisjons melding kl 1557 trodde at fartøyet var over Berlevåg, må han ha antatt at da han ba om QDM var posisjonen i Tanaområdet. Mellom denne posisjonen og Kirkenes ville det ikke være høyere fjellformasjoner enn høyst 1500 fot.

Kommisjonen antar imidlertid at grunnen til at han trodde å ha sikker høyde helst skyldes at han trodde de avmerkede høyder på kartet var angitt i fot.

2.2 Konklusjon.

2.2.1 Undersøkelsesresultater.

- a) Luftfartøyet D-EOQD var forskriftsmessig registrert, sertifisert og forsikret.
- b) Føreren innehadde forskriftsmessig sertifikat og var psykisk og fysisk skikket for den planlagte flyging.
- c) En passasjer satt bak setene i flyet uten å være fastspent. Dette er i strid med forskrifter i "Owners Manual".
- d) Luftfartøyet motor, kontrollorganer og utstyr forevrig fungerte normalt før havariet.

- e) Flyet var overlastet med ca 68,5 kg og tyngdepunktet lå bak den tillatte grenseverdi.
- f) Fartøysjefen hadde ikke planlagt turen på tilfredsstillende måte og hadde ikke sørget for at nødvendig brukbart kartmateriale ble medbragt i fartøyet.
- g) Reiseplan ble ikke korrekt utfylt før avgang.
- h) Oppgitt QNH ble ikke innstilt på fartøyets høydemåler før avgang.

2.2.2

Ulykkens årsak.

Årsaken til havariet var feilnavigering med den følge at fartøyet kom inn i et område med tåke og lave skyer, slik at fartøysjefen mistet kontakt med bakken. Under forsøk på instrumentflyging i for lav høyde, traff fartøyet bakken og totalhavareerte.

E. Sandberg

J. F. Kielland


J. M. Jansen