

F L Y H A V A R I K O M M I S J O N E N

R A P P O R T

OM

LUFTFARTSULYKKE MED BEECH D-95-A, LN-NPO  
PÅ HOLMEN I DRAMMEN 1. MAI 1969

## INNHOLDSFORTEGNELSE

	Side
Fortegnelse over bilag til rapporten .....	
1. Innledning .....	1
2. Ulykkens omfang .....	1
3. Hendelsesforløpet .....	2
4. Undersøkelser på havaristedet .....	4
5. Undersøkelse av flyvraket .....	6
6. Andre undersøkelser .....	7
Flyet .....	7
Motorene .....	9
Propellene .....	9
Brennstoffbeholdning og forbruk .....	9
Vekt og balanse .....	11
Flygeren .....	12
Været .....	13
Flygingen .....	15
Selskapet .....	16
7. Diskusjon og analyse .....	16
8. Konklusjon .....	22
9. Ulykkens årsak .....	23
10. Tilråding .....	23

## FORTEGNELSE OVER BILAG TIL RAPPORTEN

- I Kart over havariområdet og skisse fra havaristedet.
- II Fotografier fra havaristedet.
- III Rapporter:
  - 1. Rapport av 1.5.69 fra politibetj. Kaalstad
  - 2. " " 1.5.69 " " Hovde
  - 3. " " 22.5.69 " " Sund
  - 4. " " 5.5.69 " Flyhavarikommisjonen
  - 5. " " 8.5.69 " " "
  - 6. " " 10.5.69 " " "
  - 7. " " 13.5.69 " " "
  - 8. " " 14.5.69 " " "
  - 9. " " 23.5.69 " " "
  - 10. " " 15.6.69 " " "
  - 11. " " 18.6.69 " " "
  - 12. " " 18.6.69 " " "
  - 13. " " 18.6.69 " " "
  - 14. " " 20.6.69 " " "
  - 15. " " 26.8.69 " " "
  - 16. " " 8.12.69 " " "
  - 17. " " 11.12.69 " " "
  - 18. " " 5.1.70 " " "
- IV Rapport med vedlegg fra teknisk sakkyndig P. Solli.
- V Værrapport fra værtjenesten, Fornebu, og statsmeteorolog John Eriksen.
- VI Rapporter fra Lufttrafikk-tjenesten
- VII Brev av 6. mai 1969 fra Luftfartsdirektoratet og notat av 5. mai 1970 fra politimester G. Nyhus.
- VIII Brev av 13. mai 1969 fra Statens Rettstoksikologiske Institutt.
- IX Dokumenter vedrørende luftfartøyet.

RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE MED BEECH D-95-A, LN-NPO,  
PÅ HOLMEN I DRAMMEN 1. MAI 1969

1. Innledning

- 1.1 Torsdag 1. mai 1969 kl. 1540 ble Flyhavarikommisjonen underrettet om at et mindre fly med 6 personer om bord hadde styrtet ned på Holmen i Drammen, og at samtlige ombordværende var omkommet. Kommisjonens medlem politimester G. Nyhus reiste til Drammen samme ettermiddag og hadde om aftenen konferanser med politiet i Drammen om de etterforsknings-skritt som allerede var foretatt og andre som skulle foretas neste dag.
- 1.2 Kommisjonens øvrige medlemmer ankom til havaristedet 2. mai kl. 0800. Tjenestemenn fra Drammen politikkammer hadde holdt vakt ved flyvraket siden ulykken. De assisterte kommisjonen under arbeidet på havaristedet og ved avhøring av vitner.
- 1.3 Kommisjonen avsluttet undersøkelsene i Drammen 3. mai om ettermiddagen.

2. Ulykkens omfang

- 2.1 Det havarerte fly var et 2-motors landfly av typen Beech D-95-A Travel Air med plass for 6 personer.

Om bord i flyet ved havarieret var:

- a) [REDACTED], født 8. april 1943, bopel [REDACTED] Oslo. Han var gift og forsørget hustru og 2 barn. Han var ved anledningen fører av flyet.
- b) [REDACTED], født 14. desember 1945, bopel [REDACTED] Molde. Han var musiker av yrke og fulgte med i flyet som passasjer. Han var ugift.
- c) [REDACTED] født 27. februar 1940, bopel Oslo. Han var musiker, var gift og forsørget hustru og 2 barn. Han fulgte med i flyet som passasjer.

- d) [redacted] født 11. februar 1946, bopel [redacted] Oslo. Han var musiker, var ugift og fulgte med i flyet som passasjer.
- e) [redacted] født 13. november 1948, bopel Sunndalsøra. Han var musiker, var gift og forsørget hustru og 1 barn, fulgte med i flyet som passasjer.
- f) [redacted] født 22. januar 1947, bopel Orkanger. Hun var sangerinne, var ugift og fulgte med i flyet som passasjer.

Samtlige ombordværende omkom ved ulykken.

Flyet ble totalskadet. Det oppstod ingen tredjemannsskade ved havariet.

### 3. Hendelsesforløpet

- 3.1 Flygeren [redacted] var en venn av [redacted] som ledet "Bent Sølves orkester". Orkesteret avsluttet 30. april om aftenen engasjement ved Hotell Viking i Oslo og skulle tiltre nytt engasjement 1. mai om aftenen i nattklubben "Lorry" i Linköping i Sverige.

I anledning av denne forflytning var [redacted] og [redacted] blitt enige om at [redacted] som hadde adgang til å leie LN-NPO, skulle fly 5 av orkesterets medlemmer til Linköping. Det 6. medlem av orkesteret skulle reise med bil og ta med instrumentene. For flytransporten skulle orkesteret antakelig betale kr. 800,-, jfr. herom nedenfor under 7.17 og det der nevnte bilag.

- 3.2 LN-NPO ble disponert av flygeren [redacted], som en dag i tiden 28. - 30. april fikk telefonforespørsel fra [redacted] om leie av flyet 1. mai. Avgangen fra Fornebu skulle foregå kl. 1300 og flyet skulle returnere samme dag. [redacted] hadde ikke noe imot å leie ut flyet til [redacted] da dette ikke var disponert 1. mai. Før samtalen ble avsluttet, henstilte [redacted] til [redacted] om ikke å fylle bensintankene når han satte fra seg flyet. [redacted] opplyste at han selv ville vurdere hvor meget bensin han ville ta om bord for turen.

- 3.3 1. mai møtte [redacted] på Fornebu i god tid før kl. 1300. Han flyttet flyet fra parkeringsområdet til ekspedisjonsområdet. Her møtte [redacted] 1 time før avgangen og fylte luft på neshjulsleggen og beholderen for avisingsanlegget.

- 3.4 Før avgangen oppsøkte ████████ værtjenestekontoret på Fornebu. Han ble satt inn i vær-situasjonen på ruten og meddelte at turen til Linköping vanskelig ville kunne gjennomføres i VFR. Han fikk utlevert de vanlige varsler og observasjoner for de aktuelle norske og svenske flyplasser, og forevist detaljkarter og "significant weather chart" for Sverige og Norge.
- 3.5 Etter avsluttet besøk i værtjenestekontoret oppsøkte ████████ opplysningskontoret for luftfarten. Før han skrev ut sin reiseplan ble han gitt foreliggende luftfartsopplysninger for Sverige og Norge aktuelle for ruten, og aktuelle deler av den svenske "Aeronautical Information Publication" ble gjennomgått med vakthavende flygeleder. ████████ gjorde herunder notater i sin notisbok.
- 3.6 Av den reiseplan som ble innlevert til opplysningskontoret fremgikk blant annet at flygingen skulle foregå VFR under Luftled "Grønn 3" fram til Hallsberg. Deretter skulle den foregå direkte til Linköping. Flygingen var beregnet å skulle vare 1 time 20 minutter, og det er i reiseplanen oppgitt at det var en brennstoffbeholdning om bord tilstrekkelig for 3 timers flyging.
- 3.7 Avgangen fra Fornebu skjedde kl 1331. Umiddelbart etter avgang meddelte flygeren Fornebu kontrolltårn at han hadde til hensikt å fly VFR i 1000 fot.
- 3.8 Ca. 1 time senere, kl. 1432, kalte LN-NPO Oslo kontrollsentral. Den meldte at den hadde snudd på veien til Linköping og at den nå var på vei tilbake til Fornebu. Den hadde passert Rømskog radiofyr ved svenskegrensen ca. 5 minutter tidligere og fløy i FL 60 IFR.
- 3.9 Vakthavende flygeleder på Arlanda flyplass har opplyst at flyet hadde kalt opp Stockholm kontrollsentral. Det kunne imidlertid ikke høre sendingen fra denne. Radiokorrespondansen mellom dem ble imidlertid oppfanget av et annet fly som fungerte som mellomledd og videresendte kontrollsentralens meldinger til flyet. LN-NPO anmodet da om en IFR-klarering i FL 60 tilbake til Oslo og denne hadde den fått. Flygelederen på Arlanda har opplyst at flyet snudde kl. 1418 og han har antatt at dette skyldes værforholdene.

- 3.10 Oslo kontrollsentral, som så flyet på sitt radar-utstyr, gav det klarering til Fornebu VOR i FL 60. Noen minutter senere, kl. 1436, ble imidlertid denne klareringen endret. Kontrollsentralen gav flyet beskjed om å fly via Grønsand radiofyr av hensyn til avgående trafikk fra Fornebu til Bergen og Trondheim. De gav umiddelbart etter flyet riktig kurs å styre til Grønsand.
- 3.11 Kl. 1446 gav kontrollsentralen melding om at flyet holdt stø kurs for Grønsand og at det da var 10 NM fra fyret. Samtidig ble flyet instruert om å gå ned i FL 45 og å vente i fastsatt ventemønster over fyret. Det fikk gjeldende høydemålerinnstilling, kvitterte for meldingen og spurte om det var bane 06 som var i bruk. Kontrollsentralen meldte tilbake at flyet sannsynligvis ville bli klarert for en innflyging til bane 01 med sving til bane 06. Til denne meldingen svarte LN-NPO at han hadde sin ILS-mottaker innstilt på bane 06 og at han ville foretrekke innflyging på denne i stedet. Kontrollsentralen kvitterte for meldingen, meddelte at flyet nå var klarert fram til Drammen og oppgav kursen til 300°. Klokken var da 1450.
- 3.12 De neste 5 minutter ble flyet gitt 3 kurskorreksjoner. Da flygeren opplyste at han mottok signalene fra Drammen radiofyr tilfredsstillende, ble han gitt klarering til en nedstigning til 3500 fot og anmodet om å opprette samband med Fornebu innflygingskontroll. Flyet var da 10NM fra radiofyret.
- 3.13 Flyet opprettet kontakt med innflygingskontrollen kl. 1455. Det opplyste at det var i ferd med å foreta nedstigning gjennom 4000 fot. Det ble omgående klarert til Drammen radiofyr i 3500 fot og klarert for en ILS-innflyging til bane 06 etter å ha passert fyret for inngående.
- 3.14 Kl. 1458 meldte flygeren at flyet hadde passert fyret og satte kurs for bane 06. Kontrolltårnet gav straks klarering for nedstigning mot Fornebu og anmodet om en melding når flyet passerte gjennom 3000 fot. Flygeren kvitterte for meldingen og opplyste samtidig: "We have got one engine dead". Kontrolltårnet anmodet umiddelbart (kl. 1459) flyet om å sende på radio for en retningskontroll. Det kom imidlertid intet svar fra flyet som samtidig forsvant fra radarskjermen i kontrollsentralen ca. 1NM syd/øst for Drammen radiofyr. Det hadde da vært i luften 1 time 28 minutter.

- 3.15 Flyet ble sett og hørt av en rekke vitner da det var i Drammens-området. Noen av disse var flygere eller flykyndige. I henhold til vitnenes forklaringer fortonte det seg som om det var noe galt med flyets motorer, og et vitne mener at bare den ene motoren var i gang. Det ble hørt en rekke kraftige motorsmell etterfulgt av en rekke mindre. Vitner som så og hørte flyet har forklart at flyet til å begynne med syntes å være på vei nedover fra 350-400 meters høyde. Det begynte imidlertid å stige til ca. 30° over horisontalplanet med full kraft på en motor. I denne stillingen syntes det å "henge med liten fart" noen øyeblikk, for så plutselig å gå inn i et spinn til venstre. Idet flyet gikk i spinn ble motorduren borte som om gasshåndtaket ble satt i tomgangsstilling. Umiddelbart etter kom motorlyden sterkt tilbake. Flyet gjorde 4-5 omdreininger på vei nedover. Like over bakken syntes det som om flygeren fikk kontroll med det igjen, og det begynte å flate ut. Plutselig opphørte motorduren igjen og umiddelbart etter kunne det høres et dumpt smell og iakttas at en gråhvit røk steg opp over Holmen i Drammenselven.
- 3.16 Brannvesenet ble varslet om ulykken kl. 1501 og var på Holmen i løpet av 3 minutter. Ved fremkomsten fant man at flyet hadde styrtet på tomten etter et nedrevet bruk. Det brant svakt i flyets høyre motor, men det fantes ingen bensinlukt fra vraket. Ilden ble hurtig slukket. De ombordværende, som alle var døde, ble kjørt til sykehus.

#### 4. Undersøkelser på havaristedet

- 4.1 Havaristedet lå på Holmen i Drammensfjorden ved Drammenelvens utløp. Holmen ligger ca. 4 km i retningen 107° fra Drammen radiofyr og ca. 900 meter øst for Drammen bybro. Over Holmen går 2 broer, 1 veibro og 1 jernbanebro. Begge broene passerer over Holmens vestpynt. Nær broene, på østsiden av disse, ligger et større lagerhus tilhørende firmaet Wisbech & Refsum. Øst for lagerhuset og støtende opp til dette, ligger en åpen gøvplanert rivningstomt etter et gammelt bruk. Det var på denne rivningstomten flyet hadde falt ned, 50 meter fra lagerskuret, ca. 200 meter fra jernbanebroa og i en høyde av 2 meter over elven.
- 4.2 Rivningstomten var i vest og syd begrenset av større og mindre løvtrær - og i nord av elven, som gikk ca. 20 meter fra vraket. Ca. 30 meter sydøst for vraket var et betongtårn under bygging og ca. 3 meter fra vraket, på sydsiden langs løvtrærne, passerte en 3-tråds lavspennledning på tremaster, i retning øst/vest.



- 4.3 Av sporene som flyet hadde avsatt i bakken kunne kommisjonen fastslå at flyet måtte ha mistet det vesentlige av sin høyde mens det var ute over elven, og at det i lav høyde hadde kommet inn over rivningstomten fra nord/østlig retning. Venstre haleparti synes å ha slått ned i bakken først. Deretter har flykroppen truffet i en tilnærmet flat stilling, hvorefter flyet har fortsatt i et ca. 30 meters "hopp" fremover, samtidig som det har vridd seg ca. 45° mot venstre og kommet til ro på en gammel grunnmur ("murplattung").
- 4.4 Mellom første anslagssted og vraket fantes en rekke forskjellige smådeler og fragmenter fra flyet. Det var ingen bensinlukt i området og bare små spor etter brannen.

## 5. Undersøkelse av flyvraket

- 5.1 Undersøkelsene av flyvraket ble utført 2. og 3. mai mens dette lå på havaristedet. Redningsmannskapene hadde brukket løs kabintaket på høyre side av kabinen for å få de omkomne ut av flyet, men ellers var dette ikke rørt.
- 5.2 Bortsett fra de i 4.4 nevnte fragmenter var flyets hoveddeler på plass ved undersøkelsene. Hoveddøren, som var på høyre side, og bagasjedøren var dog revet av og kastet til side for flyet ved nedstyrtingen. Den tilstand flyet befant seg i gav en klar indikasjon om at det måtte ha truffet bakken ganske flatt der det lå og nesten uten horisontalhastighet. Hele undersiden av flyet fra nese til hale og fra vingetupp til vingetupp var trykket jevnt inn av vertikale G-krefter som tilsynelatende hadde virket like sterkt over hele flyet. Kabintaket var presset ned og begge motorene bøyd nedover og brukket i festene. I kabinene var de to midterste setene revet løs fra gulvfestene. Samtlige seterygger var bøyd fremover, og setebeltene som var intakte bar tydelige merker etter sterk påkjenning.
- 5.3 Den høyre motoren hadde merker etter en mindre brann. Venstre motor hadde ingen slike merker. Det var ingen lukt av bensin, og det ble ved visuell inspeksjon av fyllåpningene konstantert at bensintankene tilsynelatende var praktisk talt tomme. (Se punkt 5.6.) Det ene blad på høyre propell var slått av på midten. Det andre hadde krøllet seg innover i tuppen. Det ene bladet på venstre propell var bøyd bakover. Rorkablene til halen ble funnet å være intakte.

- 5.4 Ved undersøkelse av kabinen fant kommisjonen et armbåndsur som var stanset kl. 1508. Den fant at hovedbryter stod "På", men begge magnetbryterne stod i stillingen "Av". Venstre tankvelgerkran stod i stillingen "Main", den høyre i stillingen "Aux". Venstre bensinmåler viste  $\frac{1}{2}$  tank, høyre 0. Høyre gasshåndtak stod nær tomgangsstilling, venstre i midtstilling. Pitch håndtakene stod i stillingen "Marsjsetting".
- 5.5 Bensinmålerne, fartsmålerne, flyets ur og begge motorene ble avmontert og brakt til Luftforsvarets forsyningskommandos verksteder på Kjeller for nærmere undersøkelser. Resten av flyvraket ble frigitt til eierne 3. mai.
- 5.6 Ved demonteringen av flyvraket 3. mai ble samtlige bensintanker inspisert med henblikk på eventuell gjenværende bensin. Det ble da presset et trestykke ned gjennom fyllåpningene, slik at det dannet seg en fordypning i bunnen av vingetankene hvor slik bensin eventuelt ville samle seg. (Tankene er fabrikkert av elastisk materiale.) Det viste seg ved denne inspeksjon at ytre høyre vingetank ("Auxilliary") inneholdt ca. 50 liter bensin. (2 fulle og en ca. halvfull "Jerry"-kanne). I venstre tank fantes ca. 1 liter. Hovedtankene var praktisk talt tørre.
- 5.7 Hva angår de nærmere detaljer vedrørende de tekniske undersøkelser av flyet og dets utstyr, vises til rapporter m/vedlegg fra løytnant P. Solli, som kommisjonen ved anledningen har benyttet som sakkyndig. Rapporten følger under bilag nr. IV. Det vises også til fotografiene under bilag nr. II.

## 6. Andre undersøkelser

### 6.1 Flyet

- 6.1.1 Flyet var av typen Beech D-95-A "Travel Air" med opptrekkbart understell og med plass for 6 personer. Det var bygget av Beech Aircraft Corporation, USA, i 1964, og hadde serienummer TD-576. Flyet ble innført brukt til Norge fra Sverige av A/S Norrønafly i desember 1966, og videresolgt til Ø. Skaunfelt 15. desember samme år. Det ble 1. gang innført i luftfartøyregisteret 22. desember 1966. Flyet ble solgt igjen 13. mai 1968 til "Salmon Export" v/Knut Ek og Jan Synnestvedt og videresolgt på nytt 15. juli 1968 til Jan P. G. Synnestvedt og Karl J. B. Staubo jr.

Det hadde nasjonalitets- og registreringsbevis nr. 817, utstedt 15. juli 1968.

- 6.1.2 Flyet hadde luftdyktighetsbevis nr. 817, utstedt 22. desember 1966, gyldig for kategori 1 a, b, c, d og e fram til 31. mars 1970. Det var ansvarsforsikret i forsikringsselskapet "Codan" for kr. 1 000 000,-. Det var kaskoforsikret for kr. 300 000,- i "Lloyds and Companies", London.
- 6.1.3 Flyets største tillatte totalvekt var 1907 kg ved start og landing. For øvrig er vektforholdene angitt slik i flygehåndboken:

Tomvekt:	1307 kg
Brennstoff:	305 "
Olje:	10 "
Besetning:	80 "
Kommersiell last:	205 "
Nyttelast:	600 "

Utstyr og radio er inkludert i tomvekten. Maksimal tillatt last i fremre bagasjerom var 122 kg. I bakre bagasjerom 182 kg. Flyet var utrustet for IFR og VFR-flyging om dagen og om natten og for flyging under isingsforhold.

- 6.1.4 Flyets totale gangtid var 1580 timer 40 minutter. Siden siste hovedettersyn (1000 timer) som var utført pr. 28. mars 1969, 21 timer 15 minutter. Siste daglige ettersyn var utkvittert 27. april 1969.
- 6.1.5 Flyet var utstyrt med i alt 4 brennstofftanker, nemlig 2 hovedtanker og 2 reservetanker, med en total kapasitet på til sammen 112 US gallons, (ca. 420 liter eller ca. 305 kg). Hovedtankene, hver med en kapasitet på 25 US gallons, var plassert i vingeroten, bak og innenfor motorinstallasjonene, mens reservetankene, - som hver hadde en kapasitet på 31 US gallons - var plassert i ytre vingedel bak fremre vingebjelke fra motorinstallasjonene og utover mot vingetuppene. Reservetankene var således lange, smale og flate, (se for øvrigskisse under bilag nr. IV) og forarbeidet av elastisk materiale.

## 6.2 Motorene

6.2.1 Motorene var av typen "Lycoming" IO-360-B1B med 180 hk.

Venstre motor hadde serienummer L-578-51. Dens totale gangtid var 1440 timer 40 minutter. Gangtid siden siste heloverhaling var 429 timer 35 minutter. Siden periodisk ettersyn 30 timer 8 minutter. Den hadde gjennomgått en omfattende reparasjon og kontroll i forbindelse med 1000 timers ettersyn på flyet i tiden desember 1968 - mars 1969.

6.2.2 Høyre motor hadde serienummer L-4347-51A. Dens totale gangtid var 581 timer 55 minutter. Gangtiden siden siste periodiske ettersyn var 22 timer 43 minutter. Dette ettersyn var utført i samband med det 1000 timers ettersyn som er nevnt foran.

## 6.3 Propellene

6.3.1 Propellene var av typen Hartzell HC-92-ZK-2B. De hadde variabel "pitch" og kunne kantstilles. Laveste "pitch"-setting var 14,5°, høyeste var 82-84°.

## 6.4 Brennstoffbeholdning og forbruk

6.4.1 Som anført under 6.1.5 var flyet utstyrt med 4 brennstoftanker med en total kapasitet på 112 US gallons. (Ca. 420 liter, eller ca. 305 kg.) I henhold til det luftdyktighetsbevis som ble utstedt da flyet ble registrert i Sverige, kunne 8 liter ikke utnytted, og anvendbar bensinmengde var således ca. 412 liter.

6.4.2 Flyets tanker ble sist fylt helt fulle av Shell 27. april 1969, etter ordre fra [REDACTED]. Etter fyllingen fløy han samme dag med flyet fram og tilbake til Bromma. Flygetiden Fornebu - Bromma var 1 time 52 minutter, mens flygetiden Bromma - Fornebu var 2 timer 2 minutter, til sammen 3 timer 54 minutter. Flyet ble ikke benyttet til annen flyging før ulykkesturen, og som anført i punkt 3.2 ble det ikke fylt bensin etter turen til Bromma da [REDACTED] etter det opplyste selv ville vurdere hvilken bensinmengde som skulle fylles når han skulle bruke flyet 1. mai. Foretatte undersøkelser viser at Shell, som var flyets bensinleverandør på Fornebu, ikke har levert bensin til flyet etter 27. april. Den sjåfør som kjørte [REDACTED] til Forneby om formiddagen ulykkesdagen har forklart at [REDACTED] heller ikke selv brakte med seg noe bensin ut til flyet.

6.4.3 Flygehåndboken angir at flyets bensinforbruk ved marsjfart i ca. 1500 meters høyde er ca. 100 liter pr. time.

Undersøkelser av påfylt bensin og utfløyet tid i perioden 15. - 23. april viser imidlertid et gjennomsnittforbruk på 75-76 liter pr. time. Fra tankene ble fylt 27. april til havariet skjedde 1. mai ble til sammen fløyet 5 timer 22 minutter, og forbrukt ca. 370 liter bensin. Dette gir et gjennomsnittsforkbruk pr. time på ca. 70 liter (når en regner med at det ved havariet var ca. 50 liter bensin igjen i tankene). I dette forbruk inngår anvendelse av varmeapparat. Varmeapparatet hentet sin bensin fra venstre hovedtank, og kommisjonen har beregnet dette forbruk til ca. 5 liter pr. time.

Det er opplyst at [REDAKERT] anvendte varmeapparatet under hele flygingen 27. april, eller i ca. 3 timer 50 minutter.

Varmeapparatet stod påslått ved undersøkelsene av flyvraket, og det er således grunn til å anta at apparatet ble benyttet også under flygingen som ble utført ulykkesdagen. Et ekstraforbruk av bensin på ca. 26-27 liter er således tatt fra venstre hovedtank under disse turene.

6.4.4 [REDAKERT] var i luften 3 timer 54 minutter med flyet under sin tur til Bromma 27. april. Etter et antatt bensinforbruk på ca. 70 liter pr. time, slik forbruksberegningene viser, og med noen minutters tillegg for taksing og varmkjøring, skulle flyet under turen ha forbrukt ca. 280 liter bensin. Det skulle etter dette ha vært ca. 140 liter bensin tilbake i tankene da flyet startet på ulykkesturen 1. mai. Dette skulle teoretisk være tilstrekkelig for 2 timers flyging. [REDAKERT] oppgav imidlertid i sin reiseplan at han hadde nok bensin for 3 timers flyging.

Da flyets høyre tank ble tappet etter havariet viste det seg at den inneholdt ca. 50 liter bensin etter at flyet hadde vært i luften 1 time 28 minutter, og etter varmkjøring og taxing før avgang, hvorunder ca. 105-110 liter bensin i henhold til forannevnte beregning, må antas å være forbrukt. Hans oppgitte beregning av brennstoffbeholdningen avvek således med ca. 1 time fra den som faktisk var til stede. Kommisjonen har ikke funnet noen forklaring på denne uoverensstemmelse. Den går for øvrig ut fra at det har vært litt mer enn 50 liter tilbake i tankene ved havariet, idet noe bensin rant ut etter havariet uten at det har vært mulig å konstantere hvor meget dette var.

6.4.5 Kommisjonen har kommet til at flyets virkelige brennstofforbruk var ca. 70 liter pr. time og at det hadde brennstoff tilstrekkelig til at det kunne nå tilbake til Fornebu. Kommisjonen mener imidlertid at grunnet manglende kryssføding fikk bare høyre motor brennstofftilførsel.

## 6.5 Vekt og balanse

6.5.1 Som angitt under 6.1.3 var flyets største tillatte totalvekt 1907 kg.

Det har ikke lyktes for kommisjonen å finne den nøyaktige vekt flyet hadde ved avgangen og ved havariet, da den ikke har hatt noen sikker oppgave over bensinbeholdningen.

I henhold til den sakkyndiges beregninger som er basert på sikre vektoppgaver, jfr. bilag nr. IV, kunne flyet ha 97,2 kg bensin (135 liter) om bord uten å overskride tillatt total vekt ved avgangen.

6.5.2 I henhold til det som er **anført** i punkt 6.4.4 skulle det være ca. 140 liter bensin igjen i tankene etter ██████ tur til Stockholm. Da det ikke kan påvises å være fylt bensin på flyet før avgangen, synes det som om flyets vekt har ligget nær den tillatte totalvekt da det tok av fra Fornebu.

6.5.3 Basert på flygehåndbokens opplysninger og vektoppgaver over de ombordværende, deres bagasje og avtappet bensin, er kommisjonen kommet til at flyet ved havariet hadde følgende totalvekt:

Tomvekt .....	1307,00 kg
Olje .....	10,00 "
Fører og passasjerer .....	406,50 "
Bagasje .....	86,30 "
Avtappet bensin .....	<u>36,50 "</u>
Til sammen	<u>1846,30 kg</u>

6.5.4 I henhold til "Airplane Flight Manual" skal flyets tyngdepunkt til enhver tid befinne seg mellom 79,2" og 86" fra referansepunktet.

På grunnlag av de tilgjengelige opplysninger om flyets vekt og fordelingen av passasjerer og last (se bilag nr. IV), har den teknisk sakkyndige funnet at flyets tyngdepunkt da havariet skjedde må ha ligget meget nær eller på tillatt bakre grense. Flyet var således relativt haletungt da flygeren mistet kontrollen med det over Drammen.

## 6.6 Flygeren

6.6.1 Flygeren [REDACTED] hadde trafikkflyger-sertifikat kl. 3 (B) nr. 1263, utstedt 30. mars 1967, fornyet siste gang 5. mars 1969 og gyldig for:

1-motors landfly inntil 2000 kg  
 2-motors landfly inntil 3000 kg og  
 for styrmannstjeneste på  
 1-motors sjøfly inntil 4000 kg, fram  
 til 13. februar 1970.

Han hadde flytelefonistsertifikat nr. 1294, utstedt 17. november 1964, gyldig til 13. februar 1970.

6.6.2 Flygeren fikk utstedt instrumentbevis nr. 1003 den 8. desember 1967. Beviset ble fornyet 21. februar 1968 og gitt gyldighet til 13. februar 1969. Det var ikke senere fornyet og derfor ikke gyldig da ulykken skjedde. 13. februar 1969, da instrumentbeviset skulle ha vært fornyet hadde han 9 timer 25 minutter instrumentflyging og 4 timer 40 minutter linktid. For å få beviset fornyet 13. februar 1969 måtte han kunne dokumentere å ha utført minimum 20 timers instrumentflyging siste 12 måneder. Linktiden ville ha blitt godskrevet med 50%, og han hadde følgelig til sammen 11 timer 45 minutter instrumenttid da instrumentbeviset utløp. Dette var 8 timer 15 minutter for lite. De fleste av instrumenttimene han hadde var utført i juni 1968.

6.6.3 Hans totale flygetid var ved sertifikatfornyelsen 5. mars 1969, 558 timer. Av disse var 350 timer førertid og 69 timer instrumenttid. I tillegg hadde han 39 timer instrumenttrening på link. Da havariet skjedde, var hans totale flygetid 560 timer 33 minutter. 69 timer 25 minutter av disse var instrumenttid. Kommisjonen har merket seg at ifølge [REDACTED] flygetids-bok sjekket han seg selv ut på ulykkesflyet 12. juni 1968. Han hadde senere fløyet dette til sammen i 24 timer 5 minutter på i alt 13 turer, alle i løpet av en 24 dagers periode i 1968. Da havariet skjedde, var det gått 10 måneder siden han sist benyttet flyet. I løpet av de siste 7 måneder før havariet hadde han bare hatt 3 flyturer med en samlet flygetid på 3 timer 40 minutter (4. og 14. februar og 19. mars 1969 med Piper PA23-250 og Piper PA-32-180).

6.6.4 Flygeren fikk sin grunnopplæring i SAS flyklubb i tiden 1963-65. Han hadde privatflygersertifikat siden 23. januar 1965. Han ble senere elev ved A/S Norrønaflys flygeskole, hvor han tok trafikk-

flygersertifikat og senere instrumentbevis. Erfarne flygere som har fløyet med [redacted] og prøvd hans flygeferdighet har uttalt at han virket for selvsikker. Han syntes imidlertid å oppvise en viss usikkerhet når det gjaldt å kombinere tenking/gjøremål under mer krevende flygeforhold. Da han skulle avlegge prøve til privatflygersertifikat, ble 2 prøver med 2 måneders mellomrom mislykkede. Først ved 3. forsøk 4 måneder senere ble prøven godkjent. Kontrollanten anførte i sine bemerkninger blant annet følgende svake punkter:

"Know how, koordinasjonsmønster og selvkritikk av utførelse, plan og system".

Ved prøven til trafikkflygersertifikat 2 år senere ble han karakterisert som en "middels" flyger. Det ble da blant annet anmerket at han presterte "God manuell flyging og bra beregnede landinger".

#### 6.6.5 Skikkethet - hvile - etc.

Av de opplysninger kommisjonen har innhentet vedrørende flygeren [redacted] arbeids- og hviletid fremgår at han hadde hatt en hvileperiode på ca. 10 timer før flygingen ble påbegynt.

#### 6.7 Været

- 6.7.1 1. mai 1969 var det en forholdsvis svak østlig luftstrøm over de sentrale deler av Skandinavia, uten fronter i det område flygingen foregikk. Om morgenen var det imidlertid noe nedbør i disse trakter, spesielt over Østlandet, hvor en del av nedbøren falt som sludd. Nedbørintensiteten avtok utover morgenen og formiddagen og ved middagstider var det stort sett oppholdsvær i området.
- 6.7.2 Det var forholdsvis disig tidlig om morgenen med sikt 5-10 km. I nedbør gikk den ned til 1 km på enkelte steder. Utover formiddagen bedret siktforholdene seg en del, og sikten ble stort sett bedre enn 10 km, bortsett fra noen få steder hvor den lokalt var nedsatt i svakt regn.
- 6.7.3 Vindretningen var i det meste av området mellom øst og nord-øst med forholdsvis beskjedne vindstyrker på bakken, 5-10 knop, opp til 15 knop enkelte utsatte steder. Vinden fra bakken og oppover til 5-6000 fot var 90° og ca. 15 knop.



- 6.7.4 Hele området var først på dagen dekket av lagdelte skyer med en god del stratus underst. Skybasis var jevnt over lavere enn 1000 fot. Utover formiddagen hevet skydekket seg noe og mektigheten av skylaget avtok. Skyhøyden ble de fleste steder 1000-2000 fot, men i strøkene rundt Vättern og østover var det fortsatt noe stratus i 500-1000 fot. Toppen av skylaget var om morgenen trolig 8-10 000 fot, men ble jevnt over noe lavere utover formiddagen, 5-6000 fot.
- 6.7.5 Det ser ut som om den bedring i flygeforholdene som fant sted over Midt-Skandinavia i løpet av formiddagen, når det gjelder sikt og skyhøyde, har vært mindre markert i strøkene rundt Vättern enn ellers på ruten. Selv om det i disse områdene også fant sted en bedring ved middagstider, var det fortsatt disig og med skyer lavere enn 1000 fot. Tykkelsen av skydekket har her tydeligvis vært noe større enn ellers på ruten fra Oslo. Det er derfor trolig at skyene har dekket noen av de høyeste åsene i den østligste del av flygestrekningen.
- 6.7.6 Frysenivået lå i ca. 3000 fots høyde på hele strekningen fram til Linköping. Skyene var av forholdsvis gammel opprinnelse, og noen nevneverdig nydannelse av skyene i løpet av dagen ser ikke ut til å ha funnet sted. Kommisjonens meteorologiske sakkyndige har derfor gått ut fra at det ikke har vært noe særlig ising i området, og at forgasserising neppe har forekommet på det tidspunkt LN-NPO var i luften.
- 6.7.7 Flygeren innhentet væropplysninger i værtjenestekontoret på Fornebu ca. kl. 1230 ulykkesdagen. Etter det opplyste gikk disse ut på at turen til Linköping vanskelig kunne gjennomføres i VFR. Dette synes å samsvare med den analyse av været som senere er utført, og prognosekartet utarbeidet av værtjenesten på Fornebu for signifikant vær og skyer for 0700 - 1600 og som flygeren fikk sine opplysninger i samsvar med, synes å ha dekket værforholdene som de ble, ganske godt. Lave stratusskyer i området var påført kartet.
- 6.7.8 Det forelå ikke lufthavnvarsel for Linköping. Varsler for flyplasser i Stockholmsområdet, spesielt Norrköping, indikerer at VFR-flyging kunne by på vansker, idet skyhøyden var nede i 500-1000 fot og sikten 6-10 km.

6.7.9 På det tidspunkt havariet skjedde hadde Fornebu en bakkevind på 8 knop fra 70°. Det var et stratocumulus-skydekke i 1800 fot og med 1/8 i 1500 fot. Øyenvitner har forklart at det var over skyet i Drammensområdet med en skyhøyde på 350-400 meter.

## 6.8 Flygingen

6.8.1 Av den foreliggende rapport fra værtjenestekontoret på Fornebu fremgår at man under informeringen av flygeren om vær-situasjonen før avgang var enig om at flygingen vanskelig kunne gjennomføres som kontaktflyging. Etter avgang meddelte flygeren allikevel Fornebu kontrolltårn at han ville fly med bakkekontakt i 1000 fots høyde.

Som nevnt i punkt 6.6.2 hadde ikke flygeren noe gyldig instrumentbevis. Han kunne derfor ikke planlegge og levere reiseplan for en IFR-flyging.

6.8.2 Det foreligger bare sparsomme opplysninger om flygingen. I henhold til den innleverte reiseplan skulle den foregå under luftled G3 til Rømskog radiofyr. Flygeren hadde beregnet å bruke 20 minutter til fyret. Derfra var hensikten å fly til Hallsberg radiofyr og fra dette direkte til OL radiofyr ved Linköping. Hele turen var beregnet å ta 1 time 20 minutter.

6.8.3 Flygeren kalte senere kontrollsentralen på Arlanda, men han kunne ikke høre Arlandas svar. Et annet fly som hørte korrespondansen videresendte Arlandas melding til flygeren som bad om en IFR-klarering i FL 60 tilbake til Oslo. Denne fikk han og det er opplyst at flyet snudde tilbake mot Oslo kl. 1418. Det hadde da vært underveis i 47 minutter og må, hvis det har fulgt den planlagte rute, ha befunnet seg i områdene nord-øst for Karlstad.

6.8.4 At flygeren ikke hørte Arlandas radiosending tyder på at flyet har ligget i relativt lav høyde. Lufthavnvarslene og værobservasjonene fra Arlanda, Norrköping og Fornebu viser at skyhøyden var nede i 5-900 fot i områdene, og det må ha budt på store problemer for flygeren å ta seg fram under slike forhold i området hvor han var lite kjent.

6.8.5 Flygeren kalte Oslo kontrollsentral kl. 1432, 14 minutter etter at han snudde. Flyet var da i FL 60 og hadde passert Rømskog radiofyr kl. 1427 på retur til Fornebu. Flygingens videre forløp er gjengitt i punkt 3.10 - 3.16.

## 6.9 Selskapet (utleien etc.)

6.9.1 Flyet tilhørte [REDACTED] og [REDACTED]

Eierne hadde ikke tillatelse til å drive ervervs-  
messig luftfartsvirksomhet, og kommisjonen har  
ansett flyet som et vanlig privatfly.  
Flygeren [REDACTED] hadde disposisjonsrett over flyet  
og opererte dette for eierne. Han hadde eiernes  
tillatelse til å låne det ut til dem han anså  
kvalifisert til å føre det.

6.9.2 [REDACTED] hadde fløyet LN-NPO tidligere. Han var en  
god bekjent av [REDACTED] og hadde blant annet utført flyge-  
oppdrag for Salmon Export. Denne flygingen hadde han  
ikke fått betaling for, men han fikk utføre den som  
en vennetjeneste fra [REDACTED] side for at han skulle få  
mer flygererfaring i samband med at han søkte om  
ansettelse i SAS.

6.9.3 [REDACTED] var således av [REDACTED] ansett som kvalifisert til  
å leie flyet, og det var meningen at han skulle  
betale en leie på kr. 275,- til kr. 300,- pr. fløyet  
time.  
Denne prisen var ansett for å være "selvkostende"  
for firmaet, og leien skulle betales 1. mai om etter-  
middagen når [REDACTED] hadde returnert, eller neste  
dag.

[REDACTED] skulle på sin side, etter det opplyste, ha  
kr. 800,- av "Bent Sølvnes orkester" for transporten  
til Linköping.

## 7. Diskusjon og analyse

7.1 Intet i de foretatte undersøkelser har gitt kom-  
misjonen noe grunnlag for å slutte at det ved selve  
flyet, dets motorer, propeller eller instrumentutstyr,  
har vært feil eller mangler som har forårsaket eller  
som har medvirket til havariet.

7.2 Av de foreliggende vitneforklaringer framgår at flyet  
hadde motorfusk da det ble sett og hørt over Drammen.  
Flygeren meldte selv over radio at en av motorene  
var stanset.

Kommisjonens sakkyndige medlem har på grunnlag av sine undersøkelser kunnet fastslå at venstre motor ikke har vært i gang ved flyets sammenstøt med bakken.

- 7.3 Kommisjonen antar at dette primært skyldtes sviktende bensintilførsel til motoren. Ved undersøkelserne av flyvraket fant kommisjonen at venstre motor var fødet fra venstre hovedtank ("Main"). Den fant også at både venstre hoved- og reservetank var praktisk talt tomme. Høyre motor ble fødet fra høyre reservetank ("Auxilliary"). Den inneholdt ca. 50 liter bensin. Det var ingen bensinlukt i området, og dette innebærer at bare små bensinmengder kan ha rent ut etter havariet.
- 7.4 At venstre bensintanker er blitt tømt før høyre mener kommisjonen skyldes at venstre motor kan ha hatt et noe større forbruk enn den høyre, og at venstre hovedtank også føder flyets varmeapparat. Dette forbruker ca. 5 liter pr. time. Det fremgår av undersøkelsene at varmeapparatet har vært benyttet under all flyging med flyet siden siste tanking og apparatet har herunder forbrukt antakelig 26-27 liter bensin.
- 7.5 ██████████, som kjenner flyet meget godt, har opplyst at apparatet forbruker så meget bensin at venstre-tankene vil være tomme ca. 30 minutter før de høyre når apparatet er i bruk. Uten å ha fastslått den enkelte motors og varmeapparatets brennstofforbruk helt nøyaktig, mener kommisjonen at dette stemmer bra med det som sannsynlig hendte under ulykkesturen. Venstre motor stanset på grunn av bensinmangel mens flyet lå i skyer over Drammen. Vitneforklaringene synes å bestyrke denne antakelse.
- 7.6 Flygeren ██████████ hadde relativt liten erfaring på dette flyet, til sammen 24:05 timer. Det var også vel 10 måneder siden han sist hadde benyttet det, og i de ca. 7 måneder før havaridagen, hadde han til sammen hatt bare 3 flyturer med en samlet flygetid på 3 timer 40 minutter. Hans samlede aktive instrumentflygetid utgjorde 69 timer. Hans instrumentbevis var ikke gyldig. Det var utløpt 13. februar 1969. Da han skulle erverve seg A-seftifikat, måtte han avlegge 3 prøver i praktisk flyging før han ble godkjent, og kontrollanten noterte etter 3. prøve blant annet følgende svake punkter:
- Sidevindslandinger - prosedyrer - "know how - koordinasjon - mønster - selvkritikk av utførelseplan og system.

Han noterte videre at [REDACTED] "ser ut til å behøve atskillig videre veiledning".

- 7.7 [REDACTED] instruktør, som førte ham fram til ervervelse av instrumentbevis, har uttalt at han viste seg noe usikker når det gjaldt å kombinere tanke og handling, særlig i forbindelse med ADF-avskjæringer og når nødprosedyre med motorkutt ble initiert. [REDACTED] foretok gjerne en ting om gangen - kantstillet propellen først, og passet manøvreringen etterpå - "slik at flyet herunder kom skakt av sted". (Ref. for øvrig opplysninger under pkt. 3.11 om at flygeren helst ville slippe å forandre ILS-mottakeren fra bane 06 til 01.) Da han ble prøvd i samband med at han søkte om stilling som 2. fører på Widerøe's landflyrute, fant kontrollanten at han virket for selvsikker, og av den grunn ikke kunne antas. Han fikk imidlertid ansettelse som hjelpemann/2. fører på sjøflyruten.

- 7.8 Kommisjonen mener at disse opplysningene styrker dens antakelse om at flygeren, da venstre motor stanset over Drammen, ble stilt i en situasjon som han ikke klarte å mestre flygemessig, med den følge at flyet kom ut av kontroll. Kommisjonen ser heller ikke bort fra at han i tillegg kan ha blitt utsatt for "vertigo", noe som lett kan ha inntrått etter at motoren stoppet og det er blitt nødvendig å utføre en rekke gjøremål meget hurtig. Den omstendighet at flyet hadde en last som lå ca. 60 kg under den maksimalt tillatte, og med tyngdepunktet relativt langt bak, kan etter kommisjonens oppfatning ha gjort det vanskelig for flygeren å få flyet under kontroll igjen etter at det senere gikk inn i et spinn.

- 7.9 Skyhøyden over Drammen var i henhold til vitneforklaringene lav, og synes å ha ligget omkring 400 meter. Flygeren har derfor hatt liten tid til å gjenvinne kontrollen over flyet etter at han var kommet ut av skyene og plutselig befant seg i et ukontrollert spinn.

Begge magnetbryterne ble funnet avslått etter havariet, og det kan synes som om flygeren har resignert og slått dem av, idet han innså at havari var uunngåelig. Kommisjonen utelukker imidlertid ikke den mulighet at folk på havaristedet kan ha slått av bryterne umiddelbart etter havariet for å forhindre brann selv om kommisjonen i sine undersøkelser ikke har kunnet etterspore hvem som i tilfelle har gjort dette.

- 7.10 Kommisjonen finner i det foreliggende tilfelle også å måtte peke på at flyet hadde dobbelt sett funksjonerende styreorganer, og at det satt en ikke flykyndig passasjer i høyre fører sete. Den finner at det ikke går an å utelukke at passasjeren, etter at flyet kom i spinn, kan ha grepet om rattet og/eller hindret full bruk av siderorspedalene, og at dette kan ha forårsaket eller medvirket til at flygeren ikke har fått kontroll over flyet igjen i tide.
- 7.11 Flygeren oppgav i reiseplanen at han hadde en bensinbeholdning tilstrekkelig for 3 timers flyging. De utførte undersøkelser viser at den ombordværende bensinmengde neppe kan ha vært tilstrekkelig for mer enn ca. 2 timers flyging, og det synes åpenbart at flygeren må ha feilvurdert bensinbeholdningen da han skrev sin reiseplan.
- 7.12 Kommisjonen har ikke funnet noe som tyder på at flyet ble utsatt for noen form for ising, under innflyging til Fornebu. Et fly tilhørende SAS som landet på Fornebu kl. 1438 og et fly tilhørende Braathens SAFE, som landet kl. 1459, merket ingen ising under nedstigning og innflyging. Kommisjonens meteorologiske sakkyndige har for øvrig uttalt at forgasserising neppe kan ha forekommet på det tidspunkt LN-NPO var i luften. Kommisjonen har derfor sett bort fra ising som noen faktor ved ulykken.
- 7.13 Det er kommisjonens mening at denne flyging ikke burde vært påbegynt. De væropplysninger som flygeren fikk av værtjenesten på Fornebu tilsa at flygingen ikke kunne gjennomføres i VFR.
- 7.14 Som nevnt under 6.6.2 hadde flygeren ikke gyldig instrumentbevis og hadde derfor ikke rett til å planlegge og gjennomføre turen i IFR-forhold.
- Orkesteret skulle imidlertid tiltre sitt nye engasjement i Linköping samme aften, og det var vanskelig å nå fram dit i tide uten med fly. Forholdet må antas å ha spilt en rolle for flygeren da han bestemte seg for å gjennomføre turen på tross av værmeldingen om de dårlige værforhold. Det at flyet måtte returnere, og de økonomiske konsekvenser dette kunne få både for orkesteret og ham selv, kan meget vel ha virket distraherende og ugunstig for flygingens gjennomføring.

- 7.15 De 3 timer og 40 minutter flygetid som flygeren i henhold til flygetidsboken hadde utført de siste 7 måneder før havariet, er etter kommisjonens oppfatning helt utilstrekkelig til at han kunne anses å være tilfredsstillende forberedt for gjennomføring av det aktuelle flygeoppdrag under de herskende værforhold havaridagen. Denne oppfatning styrkes av det faktum at flygeren - som tidligere anført - ikke hadde fløyet angjeldende flytype de siste 10 måneder før havariet, og heller ikke hadde gyldig instrumentbevis. Kommisjonen har derfor ansett ham som en meget lite rutinert instrumentflyger på "Beech 95-A".
- 7.16 Kommisjonen er kommet til at ulykken skyldtes det forhold at flygeren hadde for liten flygererfaring, og for dårlig kjennskap til den flytypen han fløy til at han behersket situasjonen da venstre motor stanset mens flyet befant seg i skyer, slik at flyet kom ut av kontroll.
- 7.17 De opplysninger som foreligger for kommisjonen om [redacted] flyging med LN-NPO med passasjerer m.fl. mot betaling til Trondheim den 26. april og til Stockholm den 27. april 1969, samt hans utleie av flyet blant annet til [redacted] den 1. mai s.å., synes for kommisjonen å indikere at han har drevet en virksomhet som i hvert fall har ligget nær grensen av den luftfartsvirksomhet som etter luftfartslovens § 107 krever tillatelse fra Samferdselsdepartementet. Kommisjonen viser her til det notat av 5. mai 1970 som er utarbeidet av kommisjonens medlem, politimester Gullbrand Nyhus, og som følger rapporten som bilag VII. Da denne virksomhet imidlertid ikke har hatt noen direkte betydning for det havari kommisjonen har hatt til oppgave å granske, vil kommisjonen ikke komme nærmere inn på dette forhold.
- 7.18 Når det gjelder den aktuelle flyging den 1. mai 1969 er det av [redacted] opplyst at han av [redacted] skulle ha kr. 275,- - 300,- pr. time for sin utleie av flyet. [redacted] skulle på sin side av sine passasjerer etter det opplyste ha kr. 800,- for flygingen. Blant annet den måten flygingen kom i stand på, synes for kommisjonen å indikere at det her kan ha dreid seg om en ervervsmessig luftfartsvirksomhet i lovens forstand. Det vises her igjen til det forannevnte notat fra kommisjonens medlem, politimester Nyhus, under bilag nr. VII.

Kommisjonen peker i samme forbindelse på at etter sertifikatforskriftenes punkt 6.3.1 gir et B-sertifikat ikke rett til å fly med betalende passasjerer, hvis ikke flygeren i løpet av de siste 3 måneder har utført minst 5 avganger og landinger med luftfartøy av den type det gjelder. Som det vil fremgår at punkt 6.6.3 hadde [redacted] ingen avganger og landinger med fly av angjeldende type i løpet av de 3 siste måneder som gikk forut for havariet.

- 7.19 Kommisjonen vil i denne forbindelse spesielt peke på de sikkerhetsmessige motiver som antas å ligge bak luftfartslovens bestemmelser om konsesjonsplikt eller departemental tillatelse.
- 7.20 Det er domstolene som i siste instans må avgjøre hvorvidt en aktuell flyging eller flygevirksomhet etter luftfartsloven må betegnes som ervervsmessig. Rettspraksis på dette område foreligger nesten ikke, og så vidt kommisjonen har forstått, har det heller ikke utviklet seg noe særlig administrativ praksis som kan tjene som rettleiding. Kommisjonen er derfor i villrede om den aktuelle flyging fra [redacted] side virkelig kan betegnes som ervervsmessig. Noen direkte betydning for selve havariet har jo heller ikke dette juridiske spørsmål. På den annen side ville det selvsagt, f.eks. i en eventuell tillatelse fra Samferdselsdepartementet til eieren av LN-NPO til å drive f. eks. taxifyging eller charterflyging, ha vært satt vilkår om godkjente driftsforskrifter, forsikring m.v., hvis etterlevelse i dette tilfelle synes å ha måtte medføre at flygingen var blitt kansellert. Kommisjonen minner i denne forbindelse om at [redacted] riktignok hadde trafikkflygersertifikat, men at han f.eks. ikke hadde gyldig instrumentbevis.
- 7.21 Kommisjonen har inntrykk av at det med den voksende flypark foregår en viss flyging blant annet på "spleisegrnlag" og også andre former som kan ha en i hvert fall "ervervsmessig beslektet" karakter, og som det kan være nødvendig for luftfartsmyndighetene å se nærmere på - spesielt av sikkerhetsmessige grunner. Det tør også være et spørsmål om lovens ord og uttrykksmåte tilfredsstillende dagens krav, og om man ikke i Luftfartsdirektoratet bør se nærmere på hvorvidt gjeldende bestemmelser på dette område burde endres - eventuelt om det burde søkes utvirket at man i større utstrekning benyttet seg av det alternativ luftfartsloven § 107 2. ledd, gir til også å kreve departemental tillatelse til luftfartsvirksomhet som ikke drives ervervsmessig.



- 7.22 Kommisjonen er kjent med at Luftfartsdirektoratet blant annet gjennom rundskriv til alle politimestre ved et par anledninger har innskjerpet viktigheten av at det kontrolleres blant annet at ervervsmessig luftfartsvirksomhet ikke finner sted uten at det foreligger nødvendig konsesjons/tillatelse. Da det er uklart hvor grensene for slik virksomhet går, og det dertil tør være et spørsmål om lovens uttrykksmåte og den forståelse av loven forarbeidene gir uttrykk for, tilfredsstillende dagens behov, kan man imidlertid ikke vente at verken Luftfartsdirektoratets egne kontrollører eller politiet skal kunne "slå ned på" all luftfartsvirksomhet som, først og fremst av sikkerhetsmessige grunner, bør være underkastet den spesielle kontroll som man må forvente at "autorisert" luftfartsvirksomhet er gjenstand for.
- 7.23 Kommisjonen vil tilrå at det forsøkes innsamlet et materiale om omfanget av all "ervervsmessig beslektet" flyging og at det deretter nærmere vurderes om luftfartslovens § 107 av sikkerhetsmessige grunner bør gis et videre omfang.

## 8. Konklusjoner

- 8.1 Luftfartøyet LN-NPO var forskriftmessig registrert, sertifisert, forsikret og vedlikeholdt og fullt luftdyktig.
- 8.2 Luftfartøyets vekt lå innenfor de tillatte grenser. Tyngdepunktet lå meget nær eller på tillatt bakre grense.
- 8.3 Flygeren anses å ha vært fysisk og psyisk skikket for flygingen. Han var imidlertid ikke forskriftsmessig sertifisert for den flyging som ble utført. Han mestret ikke den situasjon han kom i da venstre motor stoppet mens flyet var i skyer.
- 8.4 Luftfartøyets venstre motor stoppet i luften over Drammen på grunn av manglende bensintilførsel.

9. Ulykkens årsak

- 9.1 Årsaken til at luftfartøyet LN-NPO havarerte på Holmen ved Drammen 1. mai 1969 kl. 1458 var at flygeren mistet kontrollen med flyet etter at venstre motor hadde stanset mens flyet lå i skyer, slik at dette gikk inn i et spinn i en høyde som var så lav at den ikke gav flygeren tid til å gjenvinne full kontroll med det før det var for sent til å unngå kollisjon med terrenget.

10. Tilråding

- 10.1 Under henvisning til det som er nevnt spesielt under 7.22 og 7.23 tilråder kommisjonen at Luftfartsdirektoratet, eventuelt gjennom et nedsatt utvalg, innhenter opplysninger om omfanget og arten av den flyging som foregår på "spleisegrnlag", mot leie eller lån av fly mot "selvkostende" f.eks. for å skaffe seg nødvendige flytimer for å oppnå flysertifikat av høyere klasse m.v. og i mulig utstrekning også annen flyging av "erhvervsmessig beslektet" karakter. Dette materiale bør danne grunnlaget for en eventuell innstilling om endring av luftfartslovens § 107, eventuelt grunnlag for en tilråding om at også slik flyging, helt eller delvis, etter lovens § 107, 2. ledd, skal være avhengig av departementets tillatelse.

Oslo, den 15 OKT. 1970

E. Sandberg

G. Nyhus

J. Mørtvedt