

R A P P O R T

Kopi

OM LUFTFARTSULYKKE MED SEABEE LN-PAM VED  
LEIRVIK PÅ STORD DEN 22. JANUAR 1957.

INNHALDSFORTEGNELSE

	Side
Fortegnelse over bilag til rapporten....	3
1. Innledning.....	4
2. Ulykken og dens omfang.....	4
3. Hendelsesforløpet i korte trekk.....	5
4. Foretatte undersøkelser.....	7
5. Analyse - diskusjon.....	12
6. Konklusjon.....	18
7. Erfaringer og tilråinger.....	20



LUFTFARTSULYKKE MED SEABEE LN-PAM VED LEIRVIK  
22. JANUAR 1957.

1. Innledning.

- 1.1. Den 22. januar 1957 ca. kl. 2230 (alle klokkeslett i nærværende rapport er "lokal tid") ble Flyhavarikommisjonen av Luftfartsdirektoratet underrettet om at en Seabee tilhørende Vestlandske Luftfartsselskap A/S ca. kl. 2115 samme aften, hadde vært utsatt for en ulykke under ambulanseflyging fra Leirvik til Bergen. Flyet var gått rundt under avgang og menneskeliv var gått tapt.
- 1.2. Kommisjonens formann, som mottok meldingen fra Luftfartsdirektoratet, satte seg straks i forbindelse med kommisjonens øvrige medlemmer, og det ble i løpet av natten 22. - 23. januar ordnet med at kommisjonen og dens sekretær neste dag skulle begi seg til Bergen med fly, og deretter til ulykkesstedet på hurtigste måte.
- 1.3. Kommisjonen avreiste med SAS rutefly fra Fornebu 23. januar ca. kl. 1210. Ved ankomsten til Flesland gikk man straks ombord i MKV's hurtiggående motorbåt UAM.1, som lå og ventet for å gå til Leirvik. Ombord befant seg blant andre den omkomne dr. [REDACTED] hustru og representanter for Vestlandske Luftfartsselskap. Båten ankom til Leirvik ca. kl. 1700 samme dag.

2. Ulykken og dens omfang.

- 2.1. Ulykken fant sted ca. kl. 2115 da flyet tok av fra Leirvik. Det var da mørkt og flyet brukte egen lyskaster. Ulykken er antagelig skjedd ved

at flyet etter å være kommet opp på steppet, er støtt mot en flytende gjenstand. Dette førte til at buken - ca. 1  $\frac{1}{2}$  meter foran steppet - ble revet opp slik at vannet strømmet inn; flyet gikk rundt og ble liggende på ryggen flytende på de vanntette tanker i kroppen. Idet flyet gikk rundt, har formodentlig høyre vinge tatt først i vannet og delvis blitt revet løs, samtidig som høyre vingeflottør er blitt slått av. Ombord i flyet befant seg 4 voksne og et ca. ett år gammelt barn. Av disse ble 2 drept og 2 skadet.

Flyet må anses som totalskadet.

3. Hendelsesforløpet i korte trekk.

3.1. Om aftenen den 22. januar mottok disponent og flyger i Vestlandske Luftfartsselskap A/S, [REDACTED], telefonoppringning fra Dr. [REDACTED] på Stord som spurte om selskapet kunne påta seg en ambulanseflyging til Leirvik for å hente et barn som led av krupp, og som snarest mulig måtte under spesiell legebehandling.

Disponent [REDACTED] har oppgitt at han spurte om det var absolutt nødvendig å foreta flygingen da selskapet prinsipielt nødig påtar seg slike oppdrag etter mørkets frembrudd. Han fikk imidlertid til svar at det sto om livet, og han bega seg da omgående ut til Sandviken, hvor selskapets fly befinner seg. Seabee LN-PAM sto klar med påfylt ca. 30 gallons bensin (ca. 135 liter eller ca. 100 kg.). Da han ankom til flyhavnen møtte han blant andre dr. [REDACTED] og flygeren [REDACTED], som var opptatt med et førstehjelpskursus for flygere, som var arrangert av Vestlandske Luftfartsselskap. Dr. [REDACTED] var instruktør ved dette kursus.

ba om å følge med på en ambulanseflyging til Stord. Dr. , som tidligere ved flere høve har vært med på lignende flyginger, tilbød også sin assistanse og ble med på turen.

- 3.2. Avgangen fra Bergen, som fant sted i fullt mørke, gikk normalt og flyet ankom til Leirvik, hvor det uten vanskeligheter landet på havnen, mot lysene i Leirvik. Det var stille vær, stjerneklart, og med lett dis enkelte steder helt nede ved vannet. Det syke barn og dets mor, fru , ble tatt ombord og flyet takset deretter ut for avgang. Ombord befant seg da følgende personer:

Flyger ,  
2. fører ,  
dr. ,  
fru  
og hennes ca. 1 år gamle gutt,  
:

- 3.3. Da flyet var kommet på høyde med et sjømerke med lys, som på draftet er merket som "SKOTTA fl.", og som lokalt kalles "kailyset", ble det gitt full gass i retning omtrent rett østover.

Flygeren har oppgitt at han satte kurs noenlunde etter og litt til styrbord for et skip som etter hans formening sto ut hovedleden i sydøstlig retning. Han ville derved selv komme ut i gapet mellom Sponaholmen og Ytstøy, en retning som flygeren med sitt gode lokalkjennskap anså betryggende. Flygeren var imidlertid ikke klar over at skipet gikk ut det trange sund mellom Valøy og Lyrskjær og han kontrollerte heller ikke kursen for den retning han valgte som avgang. Slik denne nå lå an, holdt flyet rett mot Midtøy

Bilag I

med de urene farvann som ligger vest for denne. Det var for mørkt til at han kunne se de hindringer som lå forut.

Flyet har lyskaster, og denne ble ifølge [redacted] uttalelse benyttet under hele avgangen. Øyenvitner påstår imidlertid at lyset ble borte kort tid etter at det var gitt full gass. Det er mulig at denne misforståelse hos øyenvitnene har oppstått som følge av at lyskasteren, ifølge [redacted], hadde en tendens til å vibrere ned i laveste stilling etter relativt kort tid.

- 3.4. Etter at flyet med full gass hadde tilbakelagt mellom 1100 og 1200 meter i den angitte retning, gikk det plutselig rundt og ble liggende på ryggen, idet ytre høyre vingeflottør ble revet av og høyre vinge også ble revet delvis løs ved kroppen. Flyet befant seg da omtrent midtveis mellom Husøy og Ytstøy (se x på draftet). Flyet hadde, etter [redacted] og [redacted] utsagn, ikke forlatt vannet før ulykken inntraff, men var kommet opp på steppet.

Bilag I

#### 4. Foretatte undersøkelser.

- 4.1. Vestlandske Luftfartsselskap A/S har en avtale med Sosialdepartementet om ambulanseflyging. Denne avtale forplikter selskapet til å foreta ambulanseflyginger i de tilfelle hvor det er mulig, samtidig som den gir selskapet en viss økonomisk godtgjørelse for dette arbeide. Selskapet utfører normalt svært mange slike ambulanseflyginger. Selskapets tekniske sjef, [redacted], oppgir omkring 100 pr. år.

4.2. I august 1955 hadde selskapet en ulykke under en ambulanseflyging om natten, hvorved 1 menneskeliv gikk tapt. [REDACTED] har opplyst at siden den gang har selskapet forsøkt å redusere antallet av natt-ambulanseflyginger så sterkt som mulig. Han påviste at siden den angjeldende ulykke var prosenten av natt-ambulanseflyginger sunket fra ca. 10 - 15 til 3 - 4 pr. år.

4.3. Det framgikk av vitneavhøringen av [REDACTED] at flygerne føler et sterkt og naturlig moralsk press for å gjennomføre de oppdrag de får når det gjelder ambulanseflyging.

4.4. Flyet hadde fått sitt luftdyktighetsbevis fornyet 4. januar 1957.

4.5. Flyets totalvekt da ulykken inntraff har kommisjonen beregnet således:

Luftfartøyetets tomvekt.....	995	kg.
Vekt av bensinen.....	ca. 72	"
Olje.....	" 9	"
Radio VHF, tillegg til vanlig utrustning.....	" 5	"
Lyskaster <sup>x)</sup> , tillegg til vanlig utrustning.....	" 0	"
Flygeren [REDACTED].....	" 100	"
2. fører [REDACTED].....	" 80	"
Dr. [REDACTED].....	" 80	"
Fru [REDACTED].....	" 70	"
Hennes barn.....	" 10	"

Flyets totale avgangsvekt var således..... ca. 1,421 kg.

Største tillatte totalvekt er 1.430 kg.

x) Se øverst side 9.



Som det vil sees lå flyets totale vekt under den maksimalt tillatte, men meget nær opp til denne.

x) Fører ikke til noen økning av totalvekten, idet man derved tar ut en tilsvarende mengde ballast som normalt er plasert i flyets nese i umiddelbar nærhet av lyskasteren.

- 4.6. Lastens fordeling som i dette tilfelle er bundet til seteplasseringen må ansees normal. En må derfor gå ut fra at flyets tyngdepunkt lå innenfor forsvarlige grenser.
- 4.7. Gjennom sine undersøkelser og vitneavhøringer mener kommisjonen forøvrig å ha fastslått ulykkens hendelsesforløp med tilstrekkelig nøyaktighet, selv om man ikke har kunnet bevise hva flyet faktisk støtte mot. De foretatte vitneavhøringer fremgår av de forskjellige bilag til denne rapport. Kommisjonen har forøvrig foretatt en nøyaktig gjennomgåelse av vraket og foretatt åstedsbefaring sammen med en del av øyenvitnene.
- 4.8. Flesland flykontroll var underrettet om at flygingen ville finne sted.
- 4.9. Flygeren oppgir selv at han ikke er klar over hva som forårsaket kollbøtten, men at han mener at han så en skygge foran seg umiddelbart før ulykken skjedde. Han forsøkte å svinge til venstre, men umiddelbart etter gikk flyet rundt. Han har antydnet at årsaken til ulykken kunne være enten at flyet har støtt mot en flytende gjenstand eller at bunnen på flyet er blitt revet

opp som følge av en svekkelse i bunnkonstruksjonen etter en utskiftning av bunnplater for 7 - 8 måneder siden. Senere har han i et brev til Luftfartsdirektoratet av 30. januar 1957 oppgitt at årsaken til ulykken sannsynligvis skyldes kollisjon med drivgods. Han har imidlertid i et nytt brev til kommisjonen av 15. februar 1957 kommet tilbake til sin antakelse om en svekkelse av bunnplatene, og kommisjonen har derfor forelagt dette spørsmål for Luftfartsdirektoratet, Flyteknisk kontroll, likesom flyet også er blitt undersøkt av en sakkyndig, ingeniør [REDACTED]. Den sakkyndige uttalelsen konkluderer med at reparasjonen av bunnen var betryggende utført og at ulykken ikke skyldes svekkelse av bunnplatene (se pkt. 5.10.).

4.10. Flyet ble liggende på ryggen med kabinen under vann, flytende på de vanntette tanker i kroppen. Både [REDACTED] og [REDACTED], som begge satt fastspent, kom seg relativt hurtig og lett ut av flyet, idet den ene dør var revet opp og vinduet på den annen side knust. Da de kom opp av vannet, oppdaget de straks at passasjerene ikke var kommet ut, og begge dukket ned under vannet for å hjelpe dem ut. [REDACTED] følte med hånden inn gjennom et knust vindu, men kunne ikke kjenne noe. Flygeren [REDACTED] fikk derimot tak i barnet, og brakte dette opp med seg. Han overlot barnet til [REDACTED] som fikk det opp på flyets buk, hvor han forsøkte opplivningsforsøk. [REDACTED] dukket deretter igjen ned og kom en kort stund etter opp med fru [REDACTED], som han med [REDACTED] hjelp fikk trukket opp på vraket.

[REDACTED], som nå var meget medtatt, idet han jo også selv var alvorlig skadet, dukket ennå en gang ned for å forsøke å få opp dr. [REDACTED]. Han oppgir selv at han mente at han hadde kjent at han

var der inne, men at han ikke hadde klart å få ham ut. Da han kom opp 3. gang var han så utmattet at han ikke orket å foreta flere forsøk.

4.11. Det var i havnen på Leirvik flere øyenvitner til ulykken og de satte øyeblikkelig ut med motorbåter og kom ut til vraket antagelig 10 - 15 minutter etter at ulykken var inntruffet. Barnet, dets mor og de 2 flygere ble tatt ombord.

4.12. Kort tid etter kom også en noe større båt til stede som hadde lastebommer, og denne klarte å få flyet opp på dekket. Først på dette tidspunkt var det mulig å bringe dr. [redacted] ut av flyet, men alle opplivningsforsøk var da forgjeves. Øyenvitner antar at legen da hadde ligget under vann omkring en halv time. Også på fru [redacted] og barnet ble det gjort iherdige opplivningsforsøk.

Dette lyktes ikke for så vidt angikk barnet, mens fru [redacted] allerede på veien innover kom til bevissthet igjen. Dr. [redacted] og barnet omkom ifølge dødsattesten ved drukning.

4.13. Blant øyenvitnene er det en fyrvokter [redacted] som var en av de første som kom til ulykkesstedet. Han mener at han på veien ut, og like i nærheten av havaristedet, så en mørk gjenstand, som lignet et fat, som fløt i sjøen. Han trodde til å begynne med at det var flyet. Han så imidlertid snart at dette ikke var tilfelle, og lot derfor gjenstanden være uten nærmere undersøkelse, idet han mente det var viktigere å komme flyet til hjelp så hurtig som mulig. Denne gjenstand er siden ikke sett.

Bilag I 4.14. Som det vil sees av draftet, er det flere staker i umiddelbar nærhet av havaristedet, men alle disse er omhyggelig undersøkt av kommisjonen og det har ikke vært mulig å finne noe tegn på at flyet har vært i berøring med dem. Det havarerte fly ble i løpet av aftenen brakt inn til Leirvik, hvor det ble lagt opp på kaien ved Leirvik Packing Co.

Bilag II

5. Analyse - diskusjon.

- Bilag I
- 5.1. Kommisjonen anser det på det rene at flygeren ved avgang fra Leirvik har vært desorientert med hensyn til den retning han tok av i og med terrenget i avgangsretningen. Flygeren hadde ikke kart ombord og bestemte sin avgangsretning på basis av lysene fra et skip som han antok gikk ut hovedleden. Det er imidlertid sikkert at skipet ikke gikk ut hovedleden, men ut det trange sund mellom Midtøy og Valøy.
- 5.2. Flygeren som holdt noe til høyre for dette skip styrte derved rett mot Midtøy, som er omkring 20 - 25 meter høy, og det urene farvann vest for denne. Kommisjonen er for sin del sterkt i tvil om flyet ville ha klart å komme over Midtøy, selv om det ikke hadde støtt mot den flytende gjenstand i sjøen. Ulykken kunne i så fall lett ha blitt av ennå større omfang.
- Flygeren har på sin side hevdet at han mente at han skulle være i stand til å slå av gassen og stanse flyet før han eventuelt traff øya, hvis han så at han ikke kunne komme over denne.

5.3. Kommisjonen vil også peke på at flyet ved avgangen var lastet opp til en totalvekt som lå meget nær opp til den maksimalt tillatte. Det var vindstille og praktisk talt speilblank sjø. Dette forhold gjør det betydelig vanskeligere å få flyet opp av vannet.

I tillegg hertil kommer at det under flyging i mørke er vanskeligere enn ellers å utnytte flyets egenskaper til det optimale.

Under det forsøk på avgang som ledet til ulykken, viste det seg ikke mulig å løfte flyet av vannet, til tross for at det med full motor hadde tilbaketrukket 1100 - 1200 meter.

Kommisjonen er klar over at det er lettere å vurdere disse spørsmål etter at en ulykke er inntruffet enn før, men vil allikevel peke på at det under de herskende omstendigheter kanskje ville vært naturlig å overveie å sette av enten dr. [redacted] eller 2. føreren, eller begge disse, for derved å lette flyet så meget som mulig. Såvidt kommisjonen kan forstå, kunne ingen av disse yte noen vesentlig innsats under den forestående flyging inn til Bergen. Det var heller ingen grunn til å utsette flere personer enn strengt nødvendig for den risiko turen innebar.

5.4. Kommisjonen er forøvrig av den oppfatning at ambulanseflyginger av den art det her er tale om er risikobetonete, idet en aldri kan være helt sikker på å ha full oversikt over forholdene under landing og avgang. Robåter og andre båter uten lys samt eventuelt flytende gjenstander i sjøen vil alltid representere et faremoment.

I dette tilfelle fulgte de som hadde rekvirert flygingen heller ikke de anvisninger som er angitt i "Veiledning ved rekvirering av ambu-

lansefly", utgitt av Røde Kors, hvor det står følgende om de forholdsregler som bør tas i forbindelse med nattlandinger:

"Nattlanding.

Tenn to kraftige bål med 150 meters mellomrom midt ute på isen i rett linje mot vinden og hold vakt ved bålene. Ingen må befinne seg andre steder på isen enn like ved bålene. Flyet lander til høyre for bålene når en står vendt med ansiktet mot vinden.

Ved landing på sjøen, plaser 2 eller helst 3 båter med lys på linje i vindens retning. Hvis lyskaster benyttes, rettes denne langs vannflaten mot vinden fra forreste båt. Hvis der ikke has lyskaster ombord, skal forreste båt vise 2 lys for å markere vindens retning for flygeren. Det er meget viktig at flygerens instruks for plasing av båtene følges nøye.

OBS.

Nattflyging med landing utenfor offentlige flyplasser foretas bare under gode værforhold og fra store vann eller åpne fjorder."

Ingen av disse forholdsregler var truffet i Leirvik angjeldende kveld. Kommisjonen vil dog bemerke at det ved lignende flyginger fra Leirvik tidligere ikke har vært vanlig å treffe slike foranstaltninger som omhandlet i veiledningen.

- 5.5. Flyet var for så vidt utstyrt for nattflyging, som det hadde fått spesielt innbygget en meget sterk lyskaster som vil hjelpe atskillig for å rette på de foran nevnte forhold. Lyskasteren var imidlertid ikke helt i orden, idet den etter flygerens utsagn hadde en tendens til å gli ned i laveste posisjon, når den ble overlatt til seg selv, spesielt under påvirkning av vibrasjoner. Flyets instrumentering er forøvrig meget enkel, og det er således ikke utstyrt med kunstig horisont, som kommisjonen anser for å være av stor betydning ved avgang i fullt mørke. Selskapet opplyser at det har gjort flere forsøk på

å få installert dette instrument i flyet, men at man har støtt på tekniske vanskeligheter på grunn av at propelleren sitter bak og ikke foran. Det er derfor vanskelig å finne en egnet plassering av venturidysen for den kunstige horisont. Selskapet oppgir endog å ha undersøkt mulighetene for å få skaffet elektrisk dreven horisont, men at det ikke hadde vært i stand til å finne noen egnet type av slikt instrument.

5.6. Kommisjonen har festet seg ved det faktum at leger og sykehus tilsynelatende har en tendens til å gripe til ambulanseflyginger i tilfelle hvor andre transportmidler med større fordel kunne vært benyttet.

I det foreliggende tilfelle synes det således rimelig å anta at det syke barn sikrere, billigere og mere komfortabelt kunne vært brakt til Haugesund sykehus med motorbåt og bil på praktisk talt samme tid som det ville ta å bringe det til Bergen med fly. En kan heller ikke se bort fra at legene nødvendigvis i mange tilfelle vil være ute av stand til å bedømme hvorvidt en flyging kan gjennomføres uten vesentlig risiko.

5.7. Det er på den annen side ganske klart at den endelige avgjørelse i denne forbindelse, uten unntak, vil ligge hos føreren, men en må også være klar over at flygeren, praktisk talt alltid når det er tale om å utføre en ambulanseflyging, vil stå under et meget sterkt press til å gjøre sitt aller ytterste for å gjennomføre flygingen.

5.8. Kommisjonen har videre festet seg ved at flygeren ikke hadde kart i cockpit'en. Riktignok anså flygeren seg som "krabbekjent" i de farvann det

her er tale om, og har ved flere tidligere anledninger landet i Leirvik. Dette var dog ikke til hinder for at han ulykkeskvelden tok feil av startretningen med hele 35 - 45° og trodde at han gikk ut hovedleden, til tross for at han fløy praktisk talt rett øst.

Kommisjonen vil understreke betydningen av at flyenes besetninger gjør bruk av de hjelpemidler som står til deres rådighet. Dette gjelder naturligvis spesielt når flygeforholdene, som i dette tilfelle er vanskeligere enn vanlig. Flyet hadde kompass, og ved hjelp av dette og et kart skulle feiltagelsen med hensyn til startretningen kunne vært unngått.

5.9. Det fremgår av foretatte undersøkelser at flygeren over de siste 2 - 3 år hadde lite trening med Seabee og i nattflyging på sjø. Det må da sies at det var modig gjort, men dog muligens noe betenkelig å begi seg ut på ambulanseflyging under de forhold som hersket. Det er imidlertid på det rene at det i de gjeldende sertifikatforskrifter under punkt 6.3. er bestemt at

"6.3.1. For å fly med betalende passasjerer skal vedkommende fører i løpet av siste 3 måneder ha utført minst 5 avganger og landinger med luftfartøy av den type det gjelder.

6.3.2. Flyging om natten med betalende passasjerer må ikke utføres med mindre vedkommende fører i løpet av de siste 3 måneder har hatt minst 5 avganger og landinger om natten."

Føreren fylte ikke kravene i henhold til disse forskrifter, idet han i løpet av de tre siste månedene før ulykken bare hadde fløyet Seabee som fører en gang, nemlig den 26. oktober 1956 i 1 time og 10 minutter (dagflyging), mens han i samme tidsrom hadde fløyet Heron i nattflyging



som fører kun tre ganger, nemlig den 24. oktober 1956 (30 minutter), den 13. november 1956 (25 minutter) og den 27. november 1956 (2 timer og 45 minutter). Ved de undersøkelser kommisjonen har foretatt er det på det rene at selskapet hadde fire flygere som fylte kravene til serti-  
fikatforskriftene for så vidt angår denne natt-  
flyging. Den ene av disse flygere oppholdt seg  
imidlertid på Sola på det tidspunkt ulykken  
skjedde. De tre andre var det ikke mulig å få  
tak i i en fart. Føreren [redacted] gjorde et for-  
gjeves forsøk på å få tak i den ene av disse  
flygere over telefon. De to andre hadde ikke  
telefon, og da det ifølge legens opplysning til  
[redacted] sto om livet, bestemte [redacted] seg til selv å  
foreta flygingen. Han har herunder påberopt seg  
at han sto overfor en nødssituasjon og kommi-  
sjonen vil - slik forholdene lå an - understøtte  
en slik vurdering fra hans side.

- 5.10. Kommisjonen har vurdert de forskjellige forhold  
som kan ha gitt anledning til at bunnen i flyet  
ble revet opp.

Førerens uttalelse om at årsaken til ulykken kan  
skyldes svekkelse av bunnen i flyet etter en  
reparasjon, finner kommisjonen usannsynlig. Flyet  
har etter nevnte reparasjon vært besikket og  
godkjent, og det er ikke fremkommet noe som kan  
tyde på at det nevnte forhold kunne være årsaken.  
Sivilingeniør [redacted] har som sakkyndig,  
etter oppdrag av kommisjonen, undersøkt fly-  
vraket og han har, som foran nevnt, konkludert  
med at ulykken ikke kan ha skyldes svakheter i  
bunnplatene.

Bilag III

På grunnlag av undersøkelser har kommisjonen  
heller ikke funnet at flyet kan ha gått på noen  
stake, land eller skjær.

Etter [redacted] og [redacted] vitneforklaringer er det heller ikke grunnlag for å komme til at flyet kan ha vært i luften og at det deretter kan ha tatt vannet igjen.

På den annen side har kommisjonen ikke vært istand til å påvise noen bestemt gjenstand som flyet kan ha truffet under avgangen. Man kan imidlertid bygge på at det forekom føreren like før havariet at han så en skygge foran flyet og på at dette bestyrkes ved uttalelsen fra vitnet [redacted] om at han så en gjenstand i sjøen da han var på vei ut med motorbåt for å komme de forulykkede til unnsetning. Det har dog ikke vært mulig å konstatere med sikkerhet om dette kan ha vært den avrevne flottør fra flyet eller ei.

Alle forhold tatt i betraktning finner kommisjonen at man må gå ut fra som sannsynlig at flyet har støtt på en flytende gjenstand. At denne ikke lot seg finne, kan ifølge kjentfolk på stedet skyldes at den eventuelt er ført med av den sterke strøm i farvannet. Like sannsynlig kan det være at den har sunket etter sammenstøtet med flyet.

## 6. Konklusjon.

### 6.1. Flyet hadde gyldig luftdyktighetsbevis.

Fordelingen av lasten ombord var normal, men totalvekten var nær opp til maksimumsgrensen.

Bortsett fra at flyets lyskaster ikke var slik justert at den holdt sin posisjon når den engang var innstillet, har kommisjonen ikke kunnet påvise at det før havariet var noen feil ved flyet, dets motor, instrumenter eller utstyr.

- 6.2. Flygeren hadde gyldig sertifikat, men dette hjemlet ham ikke adgang til å foreta den omhandlede flyging, idet han ikke oppfylte de fastlagte krav i pkt. 6.3.1. og 6.3.2. i de gjeldende "Midlertidige forskrifter for luftfartssertifikater og beviser" av 1. oktober 1948 med senere endringer. Det forelå imidlertid en nødsituasjon og kommisjonen vil derfor ikke bebreide føreren at han allikevel forsøkte å gjennomføre flygingen.
- 6.3. Kommisjonen antar at den direkte årsak til ulykken var at flyet har støtt mot en flytende gjenstand som har revet opp flyets bunn og har brakt flyet til å gå rundt.
- 6.4. Flygeren benyttet ikke kart under turen, og kan ikke ha sjekket avgangsretningen på kompasset før avgangen fra Leirvik. Dette førte til at han tok av i en annen retning enn han selv trodde, hvilket, sammen med lang avgangslengde, førte ham rett imot et meget urent farvann foran en relativt høy holme.
- Det var imidlertid en tilfeldighet, som var helt uavhengig av dette forhold, som gjorde at ulykken skjedde på dette sted.
- Kommisjonen anser det for sin del tvilsomt om flygeren ville ha kunnet komme over holmen forut og således unngått en ulykke, selv om han ikke hadde støtt på den flytende gjenstand.
- 6.5. Alle omstendigheter tatt i betraktning finner kommisjonen ikke å kunne hevde at flygeren har foretatt disposisjoner som direkte har forårsaket ulykken. Kommisjonen har ikke kunnet danne seg noen fast konklusjon når det gjelder spørs-

målet om ulykken kunne vært unngått hvis flyets lyskaster hadde vært i orden.

- 6.6. Etter at ulykken var skjedd gjorde flygeren en særdeles fortjenstfull innsats gjennom sitt systematiske og målbeviste forsøk på å redde de ombordværende passasjerer.
- 6.7. Landings- og avgangsområdet i Leirvik var ikke forberedt på den måte som er angitt i "Veiledning ved rekvirering av ambulansefly".

## 7. Erfaringer og tilråinger.

- 7.1. Kommisjonen er av den oppfatning at flyginger av den art det her er tale om, er risikobetonete og i størst mulig utstrekning bør unngås. Kommisjonen vil derfor tilrå at det nedlegges forbud mot ambulanseflyging på sjøen i fullt mørke medmindre det er foretatt betryggende forberedelser, som belysning og sveiping av landings- og startfelt samt plasing av redningsbåter i feltets umiddelbare nærhet. Fly som benyttes for ambulanseflyging bør også være utstyrt med fall-skjermlys for eventuell benyttelse under start og landing i mørke.
- 7.2. De instanser som normalt rekvirerer ambulanseflyging bør gis en rimelig orientering om hva man vanligvis kan vente av fly når det gjelder å operere under vanskelige værforhold. Den utgitte "Veiledning ved rekvirering av ambulansefly" ansees for så vidt tilfredsstillende utformet, bortsett fra at avsnittet om nattflyging bør omredigeres i overensstemmelse med avsnitt 7.1. foran.

7.3. De rekvirerende instanser bør i alle tilfelle nøye overveie hvorvidt pasienten i tide vil kunne bringes til sykehus på annen og sikrere måte enn ved anvendelse av fly.

"Veiledning ved rekvirering av ambulansfly" bør omredigeres og gis egnet tilføyelse i denne forbindelse.

7.4. På samme måte som det i Norge er fastsatt bestemte driftsforskrifter for lufttrafikk bør det snarest sørges for at det gis ut driftsforskrifter for ikke-regelbundet flyging - derunder ambulansflyging. Man forstår at det fra ICAO's side er trukket opp en norm for slike forskrifter og at innføring av disse i Norge ville klarlegge hele det sikkerhetsmessige grunnlag for den stadig økende ikke-regelbundne flygevirkosomhet. Dette gjelder blant annet med hensyn til det driftsmessige ansvar selskapene skal ha, besetningenes kvalifikasjoner og plikter, utstyr ombord, værminima og en rekke andre forhold av betydning for flysikkerheten.

7.5. Kommisjonen vil henlede luftfartsmyndighetens oppmerksomhet på det forhold at en flyger etter gjeldende sertifikatbestemmelser synes å kunne opprettholde sertifikat for nattflyging på sjø gjennom trening eller erfaringer med landfly. Kommisjonen vil foreslå at det blir vurdert om denne ordning kan anses som fullt betryggende.

Oslo, den 13 JUN 1957

J.K. Christie

John Qvale

Wilhelm Mohr