

## RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm  
Telefon: 64 84 57 60  
Telefaks: 64 84 57 70  
URL: <http://www.aaib-n.org>

RAP: 14/2002  
Avgitt: 21. februar 2002

---

Alle tidsangivelser i den rapport er lokal tid (UTC + 2 timer) hvis ikke annet er angitt.

### Luftfartøy:

-type og reg.: Bombardier DHC-8-103, LN-WIG  
-fabr. år: 1994  
-motor: Pratt & Whitney

### Radiokallesignal:

WIF 956

### Dato og tidspunkt:

11. mai 2001, kl. 1900

### Hendelsessted:

Innflyging til Kirkenes lufthavn (ENKR)

### Type hendelse:

Alvorlig luftfartshendelse, røyk/oljedamp i cockpit

### Type flyging:

Ervervsmessig, ruteflyging

### Værforhold:

Vind: 310° 13 kt. Sikt: mer enn 10 km. Skyer: få skyer i  
1 200 ft, brutt skydekke i 3 000 ft. Temp: 0 °C.  
Duggpunkt: -4 °C. QNH: 1018 hPa.

### Lysforhold:

Dagslys

### Flygeforhold:

VMC

### Reiseplan:

IFR

### Antall om bord:

3+10

### Personskader:

Kabinansatt pådro seg infeksjon i munn og hals samt  
hudirritasjon i ansiktet.

### Skader på luftfartøy:

Sprukket hydraulikkør, oljelekkasje

### Fartøysjefen

-kjønn: Mann, 55 år

-sertifikat: ATPL-A

-flygererfaring: Total flytid 15 963 flytimer, derav 1 804 timer på type

### Informasjonskilder:

Fartøysjefens rapport om luftfartsulykke/-hendelse (NE-  
0382), foreløpig rapport fra leder intern undersøkelsesgruppe  
og HSLs undersøkelser

---

## FAKTISKE OPPLYSNINGER

WIF 956 (LN-WIG) var underveis fra Vadsø lufthavn (ENVD) til Kirkenes lufthavn (ENKR) med 10 passasjerer og en besetning på 3. Under en VOR / DME 170 innflyging til rullebane 24 i 2 500 ft, ble det oppdaget røykutvikling i cockpit.

Flyet var i VMC-forhold og besetningen hadde rullebanen i sikte. Before Landing Checklist var fullført og flyet var i landingskonfigurasjon med 15° flaps. Besetningen initierte nødprosedyre og tok i bruk oksygenmasker. Fartøysjefen var Flying Pilot (FP) og førte flyet og styrmannen var Non Flying Pilot (NFP) og kommuniserte med kontrolltårnet på Kirkenes lufthavn. Kontrolltårnet ble varslet om nødlanding med røyk i cockpit.

Flyet ble landet på bane 24 med 35° flaps. Landingen ble av kabinansatt karakterisert som "hard". Etter landing bremses fartøysjefen hurtig opp og svingte ut av banen ved første taksebane og parkerte klar av rullebanen.

Besetningen stoppet motorene og utførte en nødevakuering av de 10 passasjerene gjennom fremre dør (Airstair Door). Evakueringen ble utført iht. prosedyre og besetningen utførte sine oppgaver i tråd med selskapets CRM trening.

Passasjerene ble samlet utenfor flyet av kabinansatt og geleidet inn til terminalen der de ble samlet for en orientering. Det ble ikke registrert/meldt om skader på noen av passasjerene. Noen av passasjerene ga positive tilbakemeldinger på besetningens håndteringen av hendelsen.

Den kabinansatte ble sendt til legesjekk for irritasjon i halsen. Det viste seg at hun hadde pådratt seg infeksjon i munn og hals, samt hudirritasjon i ansiktet. Ytterligere undersøkelser ble utført ved RITØ etter noen dager. Det ble da konstatert at hun hadde pådratt seg kjemisk lungebetennelse og betennelse i øvre luftveier. Hun ble behandlet med antibiotika og var kvitt plagene etter 14 dager.

Kirkenes politi ankom stedet for å innhente opplysninger om hendelsesforløpet. Det ble utført promillesjekk av besetningen etter anmodning fra fartøysjef.

Hendelsen ble umiddelbart rapportert til selskapets flygesjef. Fartøysjefen sendte først en foreløpig rapport til Havarikommisjonen for sivil luftfart. HSL ønsket å få rapportert hendelsen på fastlagt skjema NE-0382. Dette ble senere ettersendt til HSL, men manglet opplysninger om flyet.

Selskapet nedsatte en intern undersøkelsesgruppe. Det ble konstatert at et hydraulisk rør bak fremre trykkskott, under cockpit på høyre side hadde sprukket og forårsaket lekkasje av hydraulisk olje. Det som kunne se ut som røyk var i virkeligheten oljedamp fra hydraulisk olje. Hydraulisk olje er helsefarlig og dette resulterte i at den kabinansatte pådro seg bl. a. kjemisk lungebetennelse. Hun brukte ikke oksygenmaske. Cockpit-besetningen brukte oksygenmasker og unngikk dermed helseskader.

Det hydrauliske røret er laget av en aluminiumslegering og tilhører understellets "nedkrets". Røret er bare under trykk ved utsetting av understellet og når understellet er ute. Når understellet er oppe og låst koples trykket fra.

Selskapet sendte en prøve av det sprukne røret til undersøkelser hos Veritas. Der ble det konstatert at materialet er iht. spesifikasjonene og at sprekken var en utmattingssprekk som startet fra innsiden.

Det aktuelle røret ble skiftet ut. Flyet ble også kontrollert med tanke på mulige skader som følge av den rapporterte harde landingen og at ingen ytterligere skader ble funnet.

Flygesjefen skriver i sin påtegning til rapporten at teknisk avdeling gjennomfører et utskiftningsprogram for de aktuelle hydrauliske rør til typen "stainless steel". HSL er informert om at utskiftningsprogrammet er fullført på alle selskapets fly av -100 serien. Selskapet har besluttet å utføre den samme modifikasjonen på -300 serien.

## **HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER**

HSL vurderer besetningens håndtering av hendelsen som korrekt og profesjonell. Brann/røykutvikling i et luftfartøy er meget alvorlig og setter besetningens kunnskaper og trening på prøve. Det er HSLs vurdering at besetningen utførte sine gjøremål helt i tråd med selskapets prosedyrer og CRM trening. I dette tilfellet hadde besetningen også tidsfaktoren på sin side da de var kun 3-4 min. fra landingsplassen.

En mulig konsekvens av lekkasje i det aktuelle røret ved flyging med understellet ute over et lengre tidsrom kunne blitt at Hyd. System no. 2 hadde blitt tømt for olje. En slik situasjon er dekket i AFM og nødsjekklisten og utgjør ikke noe fare for flysikkerheten.

Selskapet sendte en prøve av det sprukne røret til undersøkelser hos Veritas. Der ble det konstatert at materialet er iht. spesifikasjonene og at sprekken var en utmattingssprekk som startet fra innsiden. Bombardier har mottatt rapporter om tidligere lignende hendelser fra andre operatører og ga ut flere All Operators Message (AOM 589, 23.12.99, AOM 634, 30.10.00, AOM 644, 10.01.01) angående skifte av hydrauliske rør av aluminium til rør av korrosjonsbestandig stål ("stainless steel"). På denne bakgrunn besluttet Widerøe å skifte de utsatte rørene og HSL vurderer dette som et tilfredsstillende forebyggende tiltak.

Denne hendelsen viser hvor helsefarlig hydraulisk olje kan være. I dette tilfellet ble en kabinansatt utsatt for infeksjoner forårsaket av hydraulisk oljedamp. HSL antar at hun kunne ha unngått disse skadene ved å ha benyttet seg av den tilgjengelige oksygenmasken (Protective Breathing Equipment) som er plassert i høyre "overhead bin". Denne detaljen bør selskapet inkludere i det årlige treningsprogrammet for kabinansatte.

Det gjentar seg stadig at fartøysjefer er usikre på hvordan de skal rapportere hendelser til HSL. I enkelte tilfeller blir fastlagt skjema NE-0382 benyttet, men mangelfullt utfyllt. HSL vil minne om at fartøysjef er ansvarlig for å fylle ut korrekt skjema inkludert alle opplysninger.

Dersom fartøysjefen ikke har tilgang til alle opplysninger om fly og utstyr, etc, kan den foreløpige rapporten fakses til HSL mens han/hun sender originalen via flygesjef for påføring av manglende detaljer. Videre bør flyselskaper sørge for at de nødvendige

rapporteringskjemaer er tilgjengelige i mapper i cockpit, samt gjennomgås som et ledd i selskapets introduksjonskurs for nyansatte flygere. HSL minner om den nye forskriften BSL A 1-3 som omhandler varsling og rapportering av ulykker og hendelser, samt nye rapporteringskjemaer. Denne forskriften om varsling og rapportering bør være et tema på refresherkurs i flyselskapene. De nye skjemaene som nå har betegnelsen NF-0382, er tilgjengelig på internett: [www.aaib-n.org/rapportering.html](http://www.aaib-n.org/rapportering.html).