

RAPPORT

SL 2011/11



RAPPORT OM ALVORLIG LUFTFARTSHENDELSE PÅ OSLO LUFTHAVN GARDERMOEN 2. APRIL 2006 MED BOMBARDIER DHC-8-103, LN-WID

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre flysikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil og mangler som kan svekke flysikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sikkerhetsarbeid bør unngås.

RAPPORT

Statens havarikommisjon for transport
Postboks 213
2001 Lillestrøm
Telefon: 63 89 63 00
Faks: 63 89 63 01
<http://www.aibn.no>
E-post: post@aibn.no

Avgitt dato: 23.05.2011
SL Rapport: 2011/11

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har SHT valgt å benytte et forenklet rapportformat. Rapportformat i henhold til retningslinjene gitt i ICAO Annex 13 benyttes bare når undersøkelsens omfang gjør dette påkrevd.

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

Luftfartøy:

- Type og reg.: Bombardier Aerospace Inc. DHC-8-103, LN-WID
- Produksjonsår: 1993
- Motorer: 2 stk. Pratt & Whitney PW 121

Operatør:

Widerøe's Flyveselskap ASA

Radiokallesignal:

WIF158

Dato og tidspunkt:

Søndag 2. april 2006 kl. 1212

Hendelsessted:

Oslo lufthavn Gardermoen (ENGM)

ATS luftrom:

Gardermoen CTR, klasse D

Type hendelse:

Alvorlig luftfartshendelse, temporære kontrollproblemer under stigning

Type flyging:

Ervervsmessig ruteflyging

Værforhold:

Kl. 1220: Lett vind fra nord. Delvis skyet i 1 500 ft. Overskyet i 2 000 ft. Sikt mer enn 10 km. Lett regn. Temperatur: 3 °C.
Duggpunkt: -2 °C. QNH: 1001 hPa.

Fra midnatt og fram til kl. 1020: Vedvarende lett snøfall i temperatur som steg fra -2 °C til + 0 °C i perioden

Lysforhold:

Dagslys

Flygeforhold:

VMC-IMC-VMC

Reiseplan:

IFR

Antall om bord:

2 flygere, 1 kabinbesetning og 36 passasjerer

Personskader:

Ingen

Skader på luftfartøy:

Ingen

Andre skader:

Ingen

Besetning:

- Kjønn og alder: Mann, 48 år
- Sertifikat: ATPL-A
- Flygererfaring: Ca. 8 000 flygetimer hvorav ca. 2 600 timer på aktuell type

Styrmann:

Mann, 32 år
CPL-A
Ca. 3 500 flygetimer hvorav ca. 2 900 timer på aktuell type

Informasjonskilder: ”Rapport om luftfartsulykke/-hendelse NF-0382” fra fartøysjefen, rapport fra selskapet og SHT’s egne undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Widerøes rute WIF158 skulle flys fra Oslo lufthavn Gardermoen til Sandane lufthavn Anda (ENSD). Flygebesetningen ankom besetningskontoret på Gardermoen i god tid. Værsituasjonen med regn, tilløp til sludd og plussgrader med stigende temperatur ble diskutert. Fartøysjefen har opplyst at han ringte selskapets trafikkontor (WBM) for å få klarlagt på hvilket tidspunkt flyet ble parkert utendørs, uten at det ble gitt noe entydig svar. Besetningen gikk samlet ut og inspiserte flyet. Både fartøysjefen og styrmannen kjente på propellene og skroget, og konstaterte at flyet var dekket av store vanndråper. Fravær av snø på propellene og flyets neseparti ble tolket som at det ikke var snø på flyet. Øverst på flytrappen strakk fartøysjefen hånden langt opp på flykroppen og konstaterte at det også der var vanndråper. Fra samme sted forsøkte han også å se ut over vingen, uten å se tegn til frost eller snø.

Inne i cockpit indikerte måleren for utetemperatur plussgrader. Besetningen ble derfor enig om at det ikke var nødvendig å foreta av-ising før avgang. Forvissningen om at avgjørelsen var riktig ble styrket av at andre fly på lufthavnen tok av uten å av-ise. WIF158 startet så opp og foretok en normal avgang på rullebane 01L. Kapteinen fløy manuelt til en høyde på ca. 6 000 ft hvorefter autopiloten ble koblet inn. Deretter fortsatte flygingen som normalt til ca. 10 000 ft hvor besetningen fikk varsel om trimproblemer. Fartøysjefen koblet da ut autopiloten og merket at høyderoret satt fast. Styrmannen konstaterte det samme, men sammen greide de å løsne kontrollen slik at det var mulig å bevege roret. På dette tidspunktet hadde de brutt igjennom det forholdsvis tynne skylaget og var i VMC med god sikt. Besetningen avbrøt stigningen og kontaktet Gardermoen utflygingskontroll (DEP) for å rapportere om problemet. De oppdaget også stivheter i balanserorskontrollen og dette kom tydelig fram da de fløy en 360° sving mot venstre for å teste kontrollen over flyet. Svingen ble fløyet med maksimalt 15° krenning og de konstaterte at høyderorstrim og sideror fungerte som normalt. Besetningen hadde ingen store problemer med å kontrollere flyet, men de besluttet å returnere til Gardermoen. Underveis erfarte de at de oppfattet som fastfrysing, kunne forhindres ved at de til stadighet beveget på rorene. Under innflyging på ILS til bane 01L løsnet kontrollene i ca. 2 000 ft. Landingen ble følgelig helt normal. Selskapet ble så varslet og flytekniker tilkalt. Etter at flyet var parkert på gate ble passasjerene orientert om det inntrufne.

Flyteknikeren som ankom la merke til at lysåpningene foran rorene var tette, og at det dryppet vann fra spaltene. Han hentet derfor en trapp og inspiserte balanserorene fra oversiden. I spalten mellom vingen og balanserorene fant han store mengder snø og is. Dette ble fotografert drøyt en time etter landingen (se foto nedenfor).



SHT har hatt samtale med flyteknikeren som tok bildene. Han var en av to teknikere på arbeid på Gardermoen den aktuelle morgenen. Så sant flyene var teknisk i orden, hadde de i realiteten ingen faste arbeidsoppgaver i forbindelse med flyenes avgang. Hvis det oppsto problemer eller det var nødvendig å skaffe til veie trapp, kunne normalt teknikerne kontaktes via trafikkontoret. Fjerning av deksler, lasting av bagasje og assistanse under flyets oppstart ble utført av stuere, som også var med på å taue flyene.

For å unngå ubalanse, eller for å hindre at isbiter ble slynget av propellene og inn i kabinsiden ved oppstart, fjernet teknikerne snø og is fra propellene i relevante tilfeller. Til dette benyttet de kost eller isskrape. Nytt utstyr for avising med væske var under bestilling, men hadde ikke ankommet den aktuelle dagen. Flyet hadde stått ute i lett snøfall natten før flygingen og den ene teknikeren hadde derfor kostet snøen av propellene på LN-WID i god tid før flyet skulle startes. Det var ingen fastlagt rutine for å meddele til flygebesetningen hvor lenge et fly hadde stått ute og om propellene eventuelt var av-iset. Flyteknikeren mente derfor at besetningen måtte ringe trafikkontoret hvis de trengte utfyllende opplysninger om hvordan flyene hadde vært disponert. Alternativt kunne stuerne gi mer informasjon om flyet hadde stått ute eller om det hadde stått i hangar. Flyteknikeren forklarte at han var overbevist om at flybesetningen i det aktuelle tilfellet ville av-ise flyet før avgang.

Fartøysjefen har etter flygingen hatt samtaler med selskapets sjefsflyger og sikkerhetsflyger. Her ble fotografiene som flyteknikeren hadde tatt av flykontrollene etter landingen presentert. Fartøysjefen uttrykte i etterhånd at inspeksjonen av flyet før avgang ikke ga det rette bilde av situasjonen. Han sa videre at besetningen ble tydelig lurt av temperaturen (plussgradene), og at han hadde erfart at flyet tidligere hadde vært sprøytet med avisingsvæske når de overtok flyet. Det var ikke tidspress eller økonomiske hensyn som førte til avgjørelsen om å ta av uten å av-ise. Fartøysjefen opplyste at det ikke var trapp eller lignende tilgjengelig der hvor flyet var parkert.

Widerøe De-icing Manual:

Selskapet har utgitt en 158-siders detaljert håndbok om av-isingsprosedyrer. Boken var revidert 10. mars 2006. Håndboken er primært beregnet på teknisk personell som har gjennomgått trening og som er kvalifisert til å utføre operasjonene for av-ising. Enkelte avsnitt berører også operativt personell:

Avsnitt 0.2.1 Introduksjon:

"En flyver skal ikke ta av med et fly som har:

- *frost, snø sludd eller is på noen av propellerne, frontrute,*

- *motor installasjonen, fartsmåler, høydemåler, stigeartsmåler eller flyhøyde instrument-system;*
- *snø, sludd, is på vinger, stabilisatorer, kontrollflaten*
- *i mellomrom mellom flyskrog og kontrollflater, eller*
- *frost på oversiden (flaten) av vingene, stabilisatorer eller kontrollflater.*

Av denne grunn skal det før avgang utføres en sjekk av flyets overflater for forurensning.”

Avsnitt 0.5.1 Utdanning av personell:

”Både førstegangs- og årlig etter-utdanning av fly/- og bakkemannskap skal utføres for å sikre at alle mannskaper oppnår og vedlikeholder grundige kunnskaper om av-ising/anti-ising's fremgangsmåter og prosedyrer, inkludert nye prosedyrer og tekster.”

Avsnitt 2.4.1 Prosedyrer:

”Følgende anbefalinger gis for av-ising/anti-ising for å få et aerodynamisk rent fly. Når et fly er forurenset av snø og is skal det alltid av-ises før avgang.”

Avsnitt 2.6.4 Ansvar

”Ansvaret for å bedømme behovet for av-ising/anti-ising før avgang tilligger fartøysjef.”

Widerøe Normal Procedures:

Fra Operation Manual part B - DASH 8-100/30, Chapter 2.7.7 Aircraft Exterior Inspection (Walk Around) siteres:

“Before performing the Preflight Acceptance Checklist, one of the flight crew members must carry out a preflight inspection to ensure that the aeroplane is fit for the intended flight. This will include the following:

- 1. Remove main gears safety pins.*
- 2. Disengage nose gear lock.*
- 3. Chocks installed.*
- 4. Check oxygen discharge indication disc.*
- 5. Check fire extinguisher indication discs.*
- 6. Remove pitot head covers.*
- 7. Remove engine intake/outflow cover.*

Note: If aircraft has been parked without covering of engine intakes, during precipitation of snow or snow/rain, perform a physical inspection of the intake and remove any snow accumulation from the intake. As an inspection aid use the mirror placed on the wall aft of RP.

- 8. Check for any obvious signs of wear, damage or leakage.*
- 9. Check refueling door, inspection door and external locking devices.*
- 10. Check that all aeroplane external surfaces and engines are free from contaminants, ice, snow, sand etc.”*

Tilsvarende inneholder selskapets Operations Manual part A en detaljert beskrivelse av De-icing og Anti-icing prosedyrer.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Havarikommisjonen vurderer hendelsen som alvorlig selv om flygebesetningen i dette tilfellet hele tiden hadde kontroll over flyet. Flyging med snø og is på bære- og kontrollflater og fastfrysing av kontrollflater kan få alvorlige konsekvenser og må unngås. Under den aktuelle flygingen er det klart at det i det minste fortsatt lå igjen våt snø i spaltene foran høyderorene og balanserorene. Etter hvert som flyet steg, sank temperaturen og rorene frøs fast. Dette fikk i første omgang konsekvenser for autopiloten som ikke hadde kraft nok til å bevege rorene. Flygebesetningen løsnet rorene ved å bruke kraft på kontrollene, og greide ved å bevege kontrollene regelmessig å hindre at de frøs ordentlig fast igjen. Under innflygingen til Gardermoen opphørte fastfrysingen da flyet kom ned i luft med plussgrader. Flyet kunne følgelig kontrolleres helt normalt under landingen. Havarikommisjonen mener at flygebesetningen analyserte situasjonen på en god måte og tok en riktig beslutning da de valgte å returnere til Gardermoen.

Det er ingen tvil om at fartøysjefen har det endelige ansvaret for at et fly er rent for rim, is og snø før avgang. Spørsmålene i dette tilfellet blir hvilken informasjon fartøysjefen kunne innhente for å ta riktig avgjørelse og hvilke hjelpemidler flygebesetningen hadde tilgjengelig. En forutsetning for å ta riktig avgjørelse var tilgang på informasjon om hvor lenge flyet hadde stått utendørs. I følge fartøysjefens forklaring kunne trafikkontoret ikke svare på spørsmålet. Informasjonen var tilgjengelig hos andre av selskapets ansatte og det var følgelig et spørsmål om intern informasjonsflyt. SHT mener fartøysjefen burde stått på sterkere for å få svar på spørsmålet. Da besetningen kom ut i flyet før avgang kunne det leses i flyets logg at flyet ikke hadde fløyet siden dagen før. Det var følgelig en reell sjanse for at flyet hadde stått ute om natten. Havarikommisjonen mener selskapet må ha informasjonsrutiner som sikrer at en besetning på en enkel og oversiktlig måte kan skaffe til veie nødvendig informasjon om status på aktuelle fly. Det forhold at flygebesetningen ikke var kjent med at selskapets flyteknikere ved behov av-iset propellene, kan også tyde på at informasjonsflyten ikke var god nok.

Flygebesetningen hadde ikke oversikt over mulig forurensning oppe på vingene og de horisontale haleflatene. Tilgjengelig informasjon og observasjoner ble tolket slik at det ikke var nødvendig å avise. I realiteten tok besetningen en beslutning mer basert på antagelser enn fakta, og flere indikatorer ble tolket ukritisk. Flyet hadde landet dagen før, men det forelå ingen informasjon om at det hadde stått i hangar om natten. Likevel må besetningen ha tolket det som at flyet hadde stått inne. Hvis flyet hadde stått ute måtte besetningen ha forventet at flyet var nedkjølt og hadde vært utsatt for nedbør. Fravær av synlig snø, plussgrader og regndråper på flyet var viktige indikatorer som alle ble tolket som at det ikke var snø eller is på flyet. Varme i kabinen kunne imidlertid ha smeltet eventuell snø oppe på flykroppen. Et forsøk på å se opp på vingen ville bare gi en indikasjon på tilstanden på forkanten av vingen. Tilsvarende kunne en isfri propell være resultat av at propellen var børstet ren tidligere. At andre fly tok av fra Gardermoen uten å avise ga etter havarikommisjonens syn ikke tilstrekkelig grunnlag for å ta en riktig avgjørelse for LN-WID. Besetningen tolket det imidlertid som en bekreftelse på at avgjørelsen var riktig. Da besetningen tok beslutningen om ikke å avise, måtte det hverken tas spesielt hensyn til tidspress eller økonomi. En verifisering av status på vingene, eller en avising for sikkerhets skyld ville følgelig bare ført til litt bryderi.

Selskapet har en omfattende håndbok som skal sikre at de-icing blir gjennomført på kvalitetssikret måte. Håndboken er tunglest, til dels uoversiktlig og bare i liten grad rettet mot flygebesetninger. Operative håndbøker (OM-A og OM-B) beskriver utførlig ansvarsforhold og prosedyrer i forbindelse med avising. Det synes imidlertid å være beslutningsprosessen fram til om et fly skal inspiseres for is, og om det i tilfelle skal avises eller ikke, som er det svake leddet i prosessen.

Havarikommisjonen mener at selskapet på dette området må gi besetningen beslutningsstøtte i form av klare prosedyrer om hvordan flyet skal inspiseres utvendig, opplysninger om hvilke utstyr som er tilgjengelig for inspeksjonen, og informasjon om hva som eventuelt må gjøres hvis nødvendige hjelpemidler ikke forefinnes.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 23. mai 2011