

RAPPORT

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

RAP: 75/2002
Avgitt: 20. november 2002

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

Luftfartøy

-type og reg.: Boeing 737-400, LN-BRI
-fabr. år: 1990
-motorer: 2 stk. CFM56-3C-1

Radiokallesignal: BRA 053

Dato og tidspunkt: 23. mai 2002, fra kl. 0850 til kl. 0904

Hendelsessted: 60 NM nord ENGM

Type hendelse: Luftfartshendelse, feil ved en av bryterne på høyre hovedhjul som gir signal til "Ground/air sensing"

Type flyging: Ervervsmessig ruteflyging

Værforhold: VMC

Lysforhold: Dagslys

Flygeforhold: VMC

Reiseplan: IFR

Antall om bord: 5 besetningsmedlemmer og 100 passasjerer

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Ingen

Andre skader: Ingen

Fartøysjefen

-kjønn/alder: Mann, 48 år

-sertifikat: ATPL-A

-flygererfaring: Ca. 10 500 flygetimer

Informasjonskilder: Fartøysjefens "Occurrence Report", rapport fra Luftfartsverket Øst-Norge og selskapets hendelsesrapport.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

BRA 053, en B737-400 operert av Braathens, skulle fly fra Oslo lufthavn Gardermoen (ENGM) til Bodø lufthavn (ENBO). Ikke noe unormalt ble observert av besetningen inntil understellet ble tatt inn etter avgang fra Gardermoen. Under stigningen mot marsjhøyden

var det forskjellige unormale indikasjoner, og besetningen ble opptatt med å finne frem til hva det var som forårsaket de uvanlige forholdene.

Fartøysjefen skriver i sin rapport bl.a.:

”Tårnet ba oss ”recycle” transponder. De hadde ikke mottatt signal. Vi ble overført til Departure Control. Vi fortsatte arbeidet med å få transponderen til å virke, men uten suksess. Det ble hyppige kontakter med ATC med høyderapportering, og vi anså at vi hadde stor arbeidsbelastning med å fly og navigere delvis manuelt. Vi følte at vi hadde en elektrisk feil i autopilotsystemet som forårsaket våre problemer. Vi bestemte oss for å fortsette utstigningen og forsøkte å identifisere problemet. Det ble også klart at Bodø ATC ville kunne akseptere oss.

Stigningen fortsatte under manuell flyging mens vi forsøkte å finne ut årsaken til problemene. Flystyrmannen overtok flygingen mens jeg feilsøkte ved hjelp av sjekk av sikringer og annet utstyr.

Plutselig får vi kabinhøyde varsel. Vår høyde var da ca. FL 280-300. og vi observerte at kabinhøyden klatret raskt gjennom 11 000 - 12 000 ft. Flystyrmannen flatet ut, og startet en nedstigning mens han fikk sin oksygenmaske på. Jeg fikk også montert min maske og erklærte ”PAN”. ATC ble informert om at vi hadde startet en nødnedstigning. Kontrollen klarerte området for oss og vi gikk ned VMC til 10 000 ft. Det ble så fløyet manuelt i denne høyden, og vi returnerte uten kabintrykk tilbake til ENGM.

Kabinansvarlig rapporterte i cockpit at alt var ”OK” i kabinen. Under selve nedstigningen hadde hun følt noe ubehag. Passasjerene ble orientert under returflygingen.

Under returen identifiserte vi problemet. Det var ”Ground/air sensor switch” som ikke hadde virket.

Passasjerene ble gitt en ”debriefing” etter landing ENGM.”

Fra Luftfartsverkets rapport:

”BRA 053 hadde funksjonsfeil på transponder. Flygingen var koordinert og akseptert av alle enheter som ville bli involvert i denne flygingen. Det var radarkontakt ved hjelp av primær radar.

Marsjhøyden var FL 350 da BRA 053 kl. 0904 melder: ”PAN-PAN-PAN”. ”Will start descent due to oxygen problems in cockpit”.

BRA 053 ble anbefalt å stoppe nedstigningen i FL 120 på grunn av usikker posisjon i forhold til høyt terreng fordi flygeleder mistet radarkontakt med flyet. BRA 053 hadde visuell kontakt og fortsatte nedstigningen direkte mot MSK for senere å lande på bane 19R ENGM.”

I den utvidede tid det ble gitt for høringen av denne rapport har HSL mottatt selskapets hendelsesrapport. Denne gir detaljert beskrivelse av flygingen og avsluttes med 6 tilrådinger til selskapets Flight Operations. Det kommer klart frem at det er en rekke systemer som mottar signaler fra ”Ground/air sensing”. Det er bl.a.: trykkabin, autopilot, navigasjon, kommunikasjon, indikasjons- og varslingssystemer. Boeing 737 (-400 og 500)

har to sett brytere på understellet som gir signal om flyet er på bakken eller i luften. Det er et sett brytere på nesehjulsleggen og et på høyre hovedlegg. I forbindelse med hendelsen på LN-BRI var det en av bryterne på høyre hovedlegg (S 105) som forårsaket de tekniske problemene. HSL ser det interessant at beskrivelsen om hva som skal skje ved trykkabin operasjonen ikke stemmer overens med det som oppsto. Hendelsen er spesiell ved uoverensstemmelsen mellom de ulike symptomer besetningen registrerte og den bakgrunn de hadde fra trening.

Den 14. september 2002 inntraff en liknende hendelse med LN-BRJ fra samme selskap. Dette var en flyging fra Oslo lufthavn Gardermoen til Tromsø lufthavn Langnes. Her startet diverse problemer under stigning til FL 370. Vanskelighetene besto bl.a. i:

Auto throttle ble koblet ut uten varsel.
Kabintrykk varsel kom på.
Kabin hadde steget til 13 000 ft før dette ble oppdaget.
Transponder sluttet å gi signal.

Besetningen anså at det måtte være "Ground/air sensor switch" som hadde sviktet og CB P6-3-C18 ble trukket og resatt. Dette førte til en kortvarig normalisering, men snart var problemene der igjen. Under landing i Tromsø oppsto ubehagelige svingninger i kabintrykket.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Flytypens "Ground/air sensing" mottar signaler fra to sett brytere på understellet. Det er et sett på nesehjulleleggen og et på høyre hovedlegg. Systemet gir informasjon til flere interne systemer for hvorvidt flyet befinner seg på bakken eller i luften. Det synes at ved en feilfunksjon i en av disse bryterne, er informasjonen til flygebesetningen ikke lett å tyde.

Fartøysjefenes rapporter om de mottatte indikasjonene som gis når det er problem med dette systemet, viser at det lett oppstår forvirring/usikkerhet om hva som har hendt. HSL anser at gjennomgang innen 737-gruppen av indikasjonene i disse to hendelsene vil være til nytte for at en besetning hurtig skal kunne analysere situasjonen og foreta de nødvendige skritt for å korrigere flyets status.