

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 63 89 63 00

Telefaks: 63 89 63 01

URL: <http://www.aibn.no>

SL RAP: 16/2005

Avgitt: 28. april 2005

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har HSLB 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 hvis ikke annet er angitt.

Luftfartøy

-type og reg.:	Boeing 737-500, LN-BRH / 4 F-16 jagerfly
Operatør:	Braathens ASA / Luftforsvaret
Radiokallesignal:	BRA 337 / Tiger Formation (1- 4)
Dato og tidspunkt:	Torsdag 5. september 2002, ca. kl. 1140
Hendelsessted:	Ca. 30 NM sydvest for Værnes.
Type hendelse:	Luftrafikkhendelse, avvik i koordineringsrutiner i forbindelse med en militær øvelse
Type flyging:	Ervervsmessig, ruteflyging / Militær
Værforhold:	Ikke rapportert eller av betydning for hendelsen
Lysforhold:	Dagslys
Flygeforhold:	VMC
Reiseplan:	IFR/IFR
Antall om bord:	BRA 337: 47 / Mil. ikke oppgitt
Personskader:	Ingen
Skader på luftfartøy:	Ingen
Andre skader:	Ingen
Informasjonskilder:	Rapporter fra: fartøysjef BRA 337, formasjonsleder Tiger Formation, vakthavende flygeleder/koordinator i Ørland innflygingskontroll og Værnes innflygingskontroll. Rapport fra sjefflygeleder i henholdsvis Ørland og Værnes kontrolltårn, fra LTT Region Trøndelag samt HSLBs egne undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

BRA 337, en Boeing 737-500 fra Braathens, var 5. september 2002 underveis fra Bergen Lufthavn Flesland, (ENBR) til Trondheim Lufthavn Værnes (ENVA). Under innflyging og nedstigning fra FL 170 til FL 110 mot GRK/NDB (Gråkallen), ble besetningen instruert til å stoppe nedstigningen i FL 130.

På dette tidspunkt, ca. kl. 1140, nærmet flyet seg FL 126. Besetningen etterkom umiddelbart instruksjonen, og klatret tilbake til FL 130. Deretter ble de gitt ny instruksjon fra Værnes APP om umiddelbart å foreta en 090 graders sving mot venstre, til ny kurs 360 grader. På dette tidspunkt var

en formasjon på 4 F-16 jagerfly ("Tiger Formation") i ferd med å krysse ca. 10 NM forut. Jagerflyene steg gjennom FL 130 og var klarert til FL 250 mot øvelsesområde ENR 319 ("Area South").

Etter den unnvikende manøveren fikk besetningen på BRA 337 trafikkinformasjon om jagerflyformasjon av vakthavende flygeleder på Værnes APP. VA APP beklaget hendelsen, og opplyste at flyene hadde fulgt en annen trasé enn den de var klarert til. Besetningen på BRA 337 ble spurt om de hadde registrert jagerflyene på TCAS. Svaret var "negative".

Tiger Formation deltok i en stor luftmilitær øvelse i Trøndelag benevnt NAM 02 (Øvelse NATO Air Meet 2002), og jagerflyene var stasjonert på Ørland hovedflystasjon.

Vakthavende flygeleder i VA APP har i sin rapport skrevet at da BRA 337 nærmet seg FL 130, ble han oppmerksom på jagerfly som nærmet seg luftled Z 10 i NV-hjørne av Værnes TMA. Lederflyets Mode C indikerte at det nærmet seg FL 120. De øvrige fly lå på rekke bak, lavere enn leder. På grunn av flyenes relativt høye hastighet og konvergerende kurser (BRA 337 ca. 075/080° - jagerflyene ca. 190/200°), valgte vakthavende flygeleder, som ikke hadde radiokontakt eller var gjort kjent med Tiger Formation, å instruere besetningen på BRA 337 til å foreta en unnamanøver.

På grunn av hurtig reaksjon fra besetningen på BRA 337 på vakthavende flygeleders instruks, ble en mulig nærpassering avklart i løpet av ca. 1 minutt. BRA 337 fikk etterfølgende klarering for nedstigning, og foretok normal innflyging til Værnes.

Sjeflygeleder i Ørland TWR, som har sett radaropptakene fra hendelsen, har rapportert at Braathens flyet og Tiger Formation var i samme høyde (ved gjennomflyging av FL 130) på kryssende kurs med en innbyrdes avstand på ca. 10 NM. I en avstand på 7-8 NM var jagerflyene 1 000 ft høyere enn BRA 337.

Sjeflygeleder bekrefter i sin rapport at atskillelsesminimum ikke ble underskredet.

Jagerflyformasjonen var underveis til et militært øvelsesområde i Trondheim FIR, benevnt "Area South". Etter avgang på bane 15 fra Ørland hovedflystasjon kl. 1136, ble utflyging foretatt mot sydsydøst til FL 150 og deretter reklarert videre til Area South (ca. 180°) med stigning til FL 250. Disse flyene kunne ifølge avtale for øvelsen foreta kryssing av luftled Z 10 og delvis nordvestre hjørne (NV) av ENVA TMA opp til FL 95. I avtale mellom Værnes APP og Ørland APP skulle kryssing av Terminalområdet (TMA) skje uten detaljkoordinering så lenge forhåndsbestemte traseer og høyder ble overholdt. Særlige enkelt- tilfeller skulle koordineres mellom berørte LTT-enheter. Trondheim kontrollsentral (ATCC) sektor Syd hadde godkjent kryssing av luftled Z 10 for avtalt tidsrom.

I Ørland TWR var det under øvelsen opprettet en koordinatorfunksjon betjent av en flygeleder. Hans oppgave var intern koordinering av alle inn- og utflyginger under militærøvelsen med andre regionale naboenheter i LTT. Det var intensiv jagerflyaktivitet og i tillegg to sivile passasjerfly som gjennomfløy angjeldende sektor. Trafikkforholdene og stor arbeidsbelastning kompliserte den interne koordineringen mellom de enkelte LTT-enheter, blant annet med tilpasning av de ulike oppdrag/operasjonelle ønsker fra deltagende fly. Dessuten var det stor grad av overlappende transpondersignaler på radarskjermene i de ulike flygelederposisjonene, og stor "omveksling" av radardata med periodisk høy radiobelastning i forhold til en normalsituasjon.

På grunn av de brå manøvrene fant fartøysjefen på BRA 337 det nødvendig å gi en "debrifing" til kabinbesetningen om det inntrufne etter landing.

Direktor Flight Safety i Braathens AS skriver blant annet i en kommentar til dette rapportutkastet:

”Sjeflygeleder (ved Ørland tårn) bekrefter i sin rapport at atskillelsesminimum ikke ble underskrevet”. Braathens er enig i at resultatet av hendelsen var godt, men hendelsen avdekker systemfeil vedrørende håndtering av denne type trafikkavvikling. Det var inngått en avtale mellom to tilstøtende terminalområder om avvikling av trafikk med det for øye å redusere behovet for kommunikasjon og koordinering de to områdene i mellom. I dette tilfellet baseres kontroll av øvrig trafikk også på denne avtalen.

Resultatet av hendelsen ble godt på grunn av en årvåken kontrollør ved Værnes og en besetning om bord i BU 337 som umiddelbart utførte den ordren som ble gitt (som et går frem noe lenger opp i rapporten). Rapporten avdekker at Tiger formasjonen ble gitt en klarering som ikke var i tråd med inngått avtale mellom Ørland og Værnes, ei heller ble klareringen koordinert de to terminalområdene i mellom. Det er rimelig sikkert at klareringen som var gitt Tiger formasjonen ville ført til underskridelse minimum atskillelse i forhold til Bu 337’s opprinnelige klarering. Braathens mener at systemfeilen og følgene denne feilen kunne fått burde komme klarere frem i rapporten.”

HAVARIKOMMISSJONENS VURDERINGER

Det oppstod ingen reell kollisjonsfare mellom de berørte luftfartøyer, og besetningen på BRA 337 har ikke rapportert om TCAS-varsel i forbindelse med hendelsen. Hvert av jagerflyene var utstyrt med avansert radar og var i stand til å orientere seg om annen trafikk uten at det kan fastslås om radar-mode 3/SSR var systemvalgt i hvert fly for å identifisere sivile luftfartøyer. F-16 flyene overholdt sin klarering, og det foreligger ingen rapport fra leder av Tiger Formation om noe unormalt.

Trafikkbelastningen var meget høy på hendelsestidspunktet, og derved ble arbeidspresset høyt i de berørte LTT-sektorer, med minimal tid til intern-koordinering.

Det oppsto en svikt i koordineringsrutine mellom de berørte LTT-enheter med hensyn til tildeling av utflygingstrase til Tiger Formation. Vakhavende flygeleder på Værnes APP var ukjent med at Tiger Formation skulle stige over FL 95 ved kryssing av NV del av Værnes TMA. Regionledelsen LTT skriver i sin rapport at: ”de interne undersøkelser har avdekket at koordineringen mellom Ørland og Værnes APP burde ha vært mer presis”. HSLB sier seg enig i dette.

HSLB vil berømme vakhavende flygeleder ved Værnes APP for høy grad av årvåkenhet i den situasjonen som oppsto. Dette bidro til at en nærpassering mellom Tiger Formation og BRA 337 ble unngått.