

## RAPPORT

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

RAP: 49/2002  
Avgitt: 10. oktober 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-BRP og Boeing 737-500, OY-API  
Radiokallesignal: BRA 683 og DAN 181  
Dato og tidspunkt: 10. august 2001, kl. 1015-1020  
Hendelsessted: Ca. 15 NM syd for SVA VOR  
Type hendelse: Alvorlig luftfartshendelse av trafikkmessig art, AIRPROX  
Type flyging: Ervervsmessig ruteflyging, begge  
Værforhold: Det var klart vær med ubegrenset sikt i området der hendelsen fant sted

Lysforhold: Dagslys  
Flygeforhold: VMC  
Reiseplan: IFR, begge  
Antall om bord: Ikke oppgitt  
Personskader: Ingen  
Skader på luftfartøy: Ingen  
Andre skader: Ingen

### Flygeleder

-alder: 36 år  
-sertifisering: 23. januar 1998  
-autorisasjon: 23. januar 1998  
Informasjonskilder: Fartøysjefenes rapporter, rapport fra vakthavende flygeleder, rapport fra Oslo kontrollsentral (ATCC), rapport fra Luftfartsverkets interne undersøkelse av hendelsen samt HSLs egne undersøkelser.

---

## FAKTISKE OPPLYSNINGER

Hendelsen fant sted i Oslo FIR 15 NM syd for SVA VOR, og involverte BRA 683 fra Braathens på vei fra Oslo lufthavn Gardermoen (ENGM) til Malaga/Spania (LEMG) og DAN 181 fra Maersk Air på vei fra København lufthavn Kastrup (EKCH) til Vagar/Færøyene (EKVG).

---

I tidsrommet for hendelsen var Oslo kontroll Sektor Skagerak (SK) og Sektor syd (SR) slått sammen, på bakgrunn av forventet trafikk i de to sektorene (Actual Demand).

Trafikkbelastningen var på hendelsestidspunktet moderat.

Besetningen på BRA 683 sjekket inn på radiofrekvensen til SR kl. 09:57:42. BRA 683 klatret da gjennom FL 205 på vei til klarert høyde FL 310, som var forespurt i reiseplanen (FPL). Besetningen ba om videre klatring til FL 350 dersom denne høyden var tilgjengelig. Vakthavende flygeleder klarerte BRA 683 til FL 350, samt flyging på kurs SKI VOR og deretter direkte til rapporteringspunkt DANDY. Kl. 10:11:35 sjekket besetningen på DAN 181 inn på frekvensen til SR, og rapporterte FL 350 på vei mot rapporteringspunkt VALDI. Flyene fløy nå på kryssende kurs i samme høyde, FL 350. BRA 683 på sydvestlig kurs og DAN 181 på nordvestlig kurs.

Det fremkommer i utskrift av kommunikasjonen at vakthavende flygeleder også var opptatt med koordinering av militær trafikk i forbindelse med øvingsaktivitet i øvingsområdene DELTA og FOXTROT, og sivil øvingsflyging over Farris TMA. En militær flyging, NAF 41 sjekket inn på frekvensen kl. 10:11:51, og ba om endring av flygerute, en endring som avvek betydelig fra opprinnelig rute. Denne forespørselen krevde koordinering med tilstøtende sektorer, og følgelig merarbeid for flygelederen. Kl. 10:17:13 ble flygelederen klar over konflikten mellom BRA 683 og DAN 181. Flyene var da på kollisjonskurs med innbyrdes avstand på ca. 5 NM, og avstanden var minkende. Flygelederen ga da besetningen på BRA 683 følgende instruks:

”BRA 683, traffic alert crossing left to right. Turn immediate left please, left turn now to avoid.”

Besetningen kvitterte for dette, og svingte umiddelbart til venstre. Besetningen på DAN 181 fikk også trafikkinformasjon om BRA 683, og svarte at de hadde visuell kontakt. På dette tidspunkt fikk også besetningen på BRA 683 et varsel på sin TCAS (Traffic Collision Avoidance System). De fikk en Resolution Advisory (RA) med beskjed om å stige, og BRA 683 klatret til FL 358. Besetningen på DAN 181, som hele tiden hadde BRA 683 i sikte, fant det ikke nødvendig å endre kurs eller høyde. Etter passeringen fikk besetningen på BRA 683 visuell kontakt med DAN 181, og foretok nedstigning tilbake til FL 350. Flyene passerte hverandre med en vertikal avstand på ca. 500 ft, og en horisontal avstand på ca. 1,5 NM. Tillatt atskillelsesminimum i dette luftrommet er 5 NM horisontalt eller 1 000 ft vertikalt. Hendelsen medførte således en underskridelse av gjeldende atskillelsesminimum.

## **HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER**

Etter HSLs oppfatning, forelå det reell kollisjonsfare ved denne hendelsen. Uten inngripen fra vakthavende flygeleder, samt at besetningen på BRA 683 fulgte sitt TCAS RA, ville det ha vært fare for sammenstøt. Det synes som om en medvirkende årsaksfaktor har vært manglende situasjonsoversikt fra vakthavende flygeleders side. Det gikk ca. 13.5 minutter fra BRA 683 ble klarert til FL 350, og ytterligere 6 minutter fra DAN 181 sjekket inn og

rapporterte FL 350, til hendelsen var et faktum. Det vil si at informasjon om at BRA 683 og DAN 181 fløy i samme høyde forelå i aktuell sektor i minimum 15 minutter før hendelsen. Dette burde normalt vært tilstrekkelig tid til å oppdage konflikten. Som tidligere nevnt var det i tillegg til normal trafikk, koordinering av militære luftfartøyer i forbindelse med øvingsaktivitet i områdene DELTA og FOXTROT samt et sivilt luftfartøy som skulle foreta øvingsflyging over Farris TMA. Dette medførte forholdsvis stor aktivitet på radioen for flygelederen, og spesielt koordineringsarbeidet i forbindelse med forespørselen fra NAF 41 om endring av flygerute kan ha tatt mye av flygelederens oppmerksomhet like før hendelsen.

I ca. 6 minutter før hendelsen hadde flygelederen radiokontakt med begge flyene, samtidig som radarbildet viste at flyene var på kryssende kurs i samme høyde. Det faktum at flygelederen allikevel ikke oppdaget konflikten på et tidligere tidspunkt, tyder på manglende "situational awareness" og midlertidig svikt i evnen til å foreta tilfredsstillende konfliktsøk. Trafikkbelastningen blir av enheten betegnet som moderat, men HSL setter allikevel spørsmålsteget ved sammenslåingen av de to sektorene, spesielt med hensyn til den militære øvingsaktiviteten som var i gang og som klart tok en stor del av oppmerksomheten til flygelederen. Den sammenslåtte sektoren er forholdsvis stor, og krever flygelederens oppmerksomhet spredt over et stort område. Radarfunksjonen STCA (Short Term Conflict Alert) var ikke i funksjon på hendestidspunktet, på grunn av negative erfaringer med utstyret i den operative prøveperioden. Det fremkommer i rapporten fra Luftfartsverkets intern-undersøkelse at underskridelsen av atskilleelsesminima ville vært vesentlig mindre, eller i beste fall vært unngått, dersom STCA funksjonen hadde vært i drift. Det fremkommer også i denne rapporten at enheten har iverksatt en rekke tiltak, både for enheten generelt og for vakthavende flygeleder spesielt, som etter HSLs oppfatning vil kunne bidra til å forhindre tilsvarende hendelser.