

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm
Telefon: 64 84 57 60
Telefaks: 64 84 57 70
[URL:http://www.aaib-n.org](http://www.aaib-n.org)

RAP: 19/2002
Avgitt: 9. april 2002

Alle tidsangivelser i denne rapport er lokal tid (UTC + 1 time) hvis ikke annet er angitt.

Luftfartøy

-type og reg.:	YAK-40, LY-AAY og MD-82, LN-ROY
Radiokallesignal:	KLA 445 og SAS 344
Dato og tidspunkt:	7. november 2000, kl. 1050
Hendelsessted:	6 NM nord for Oslo lufthavn Gardermoen (ENGM)
Type hendelse:	Lufttrafikkhendelse, underskridelse av separasjonsminima
Type flyging:	Ervervsmessig ruteflyging, begge
Værforhold:	ENGM METAR kl. 1050. Vind: 030° 13 kt. Sikt: mer enn 10 km i regn. Skyer: få i 1 000 ft, brutt skydekke i 1 600 ft. Temp./doggpkt.: 5 °C/2 °C. QNH: 1001 hPa. Temporært, vind: 060° 20 kt og kast på 30 kt. Sikt: 5 000 m i regn. Brutt skydekke i 1 000 ft.
Lysforhold:	Dagslys
Flygeforhold:	IMC/IMC
Reiseplan:	IFR/IFR
Antall om bord:	Ikke oppgitt
Personskader:	Ingen
Skader på luftfartøy:	Ingen
Andre skader	Ingen
Informasjonskilder:	Rapport fra begge fartøysjefer, rapport fra Oslo ATCC rapport fra lufttrafikkjentesten på ENGM samt HSLs egne undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Hendelsen fant sted ca. 6 NM nord for Oslo lufthavn Gardermoen (ENGM), og medførte en underskridelse av separasjonsminima mellom KLA 445 og SAS 344.

KLA 445, en YAK-40 fra Air Lithuania, tok av fra rullebane 01L på ENGM kl. 1045 for å fly til Palanga lufthavn (EYPA) i Litauen. Besetningen var gitt utflygingsklarering i henhold til Standard Instrument Departure (SID) GOTUR 2A. SAS 344, en MD-82 fra SAS, tok av fra samme rullebane kl. 1048 for å fly til Bodø lufthavn. Besetningen var

klarert SID TOMBO 2A. YAK-40 er en eldre flytype med noe lavere ytelsesnivå enn dagens moderne flytyper som for eksempel MD-82. KLA 445 ble overført til Oslo APP så snart den var radaridentifisert, kl. 1046. Grunnet det lave ytelsesnivå på flytypen var både bakkehastighet og vertikal hastighet forholdsvis lav. I tillegg var det kraftig østlig vind i høyden (080° 40 kt i 3 000 ft), slik at sving østover mot Oppaker (OPA) NDB gikk forholdsvis sent.

SAS 344 tok av fra bane 01L ca. 3 minutter etter KLA 445, kl. 1048. KLA 445 var på det tidspunkt i ca. 4 000 ft og hadde en stigehastighet på 1 000 ft i minuttet. Besetningen på SAS 344 tok av med feil innstilt transponderkode hvilket medførte at radaridentifiseringen fra tårnets side tok noe lenger tid, og besetningen kontaktet ikke APP før flyet passerte 4 500 ft. De ble umiddelbart instruert om å stoppe stigningen i 5 000 ft, men klarte først å flate ut i 5 500 ft på grunn av høy vertikal hastighet. Besetningen mottok samtidig trafikkinformasjon om KLA 445. KLA 445 var da i tilnærmet samme høyde på vei mot OPA. KLA 445 hadde i følge flygelederen på APP sektor øst, forholdsvis stor avdrift i forhold til forventet kurs. Dette var etter all sannsynlighet på grunn av den kraftige østlige vinden i høyden. Besetningen på SAS 344 ble derfor, i tillegg til høyderestriksjonen på 5 500 ft, bedt om å holde kurs på 350° for å passere vest av KLA 445. I det flyene passerte hverandre ble minste horisontale avstand estimert til i overkant av 3 NM, med en vertikal avstand på ca. 500 ft.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

HSL anser ikke at det forelå noen reell kollisjonsfare ved denne hendelsen. Hendelsen oppsto i hovedsak som en følge av at SAS 344, med langt større hastighet både horisontalt og vertikalt, innhentet KLA 445. Det at besetningen på SAS 344 tok av med feil transponderkode, bidro også til at den kommunikasjonsmessige overføringen fra ENGM tårn (TWR) ble foretatt senere enn normalt. Det var derfor ikke mulig for flygelederen på APP å stanse SAS 344 i lavere høyde enn det som ble gjort.

YAK-40 trafikkerer ENGM regelmessig, og ytelsesnivået på denne flytypen burde være kjent for lufttrafikkjentesten. Det samme gjelder de rådende vindforhold i området rundt og over ENGM, som både var varslet og rapportert. Det er derfor, etter HSLs oppfatning, grunn til å hevde at hendelsen i hovedsak skyldes at besetningen på SAS 344 under de rådende forhold, ble gitt avgangsklarering for tidlig i forhold til forangående KLA 445. I følge avtale (Letter of Agreement) mellom Oslo ATCC og Gardermoen TWR skal TWR sørge for tilfredstillende separasjon mellom avgående luftfartøyer før de overføres til Oslo ATCC. HSL kan ikke se at intensjonen med avtalen var oppfylt ved denne hendelsen.

HSL vil nok en gang minne om viktigheten av å sette seg inn i ytelseevnen til de forskjellige luftfartøyer, slik at den trafikkmessige planleggingen blir optimal samtidig som det vil kunne bidra til å forhindre tilsvarende hendelser.

Etter høringsfristens utløp har det fremkommet opplysninger fra OSL, blant annet utskrift av radardata, som viser at besetningen på KLA 445 fortsatte på trekk 350° ca. 2NM lenger

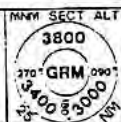
enn forutsatt i tildelt SID. Dette tilsvarer, i følge sjefflygeleder ved OSL, en ekstra utfløyet distanse på ca. 4NM i forhold til klarert utflygingstrasé. Sjeflygeleder skriver blant annet følgende i sine kommentarer til høringsutkastet:

”Dersom KLA 445 hadde fulgt det trekk som flygelederen i TWR W på et tidligere tidspunkt med rette kunne forvente, samt legge til grunn for sin bedømming av avgangsklarering til SAS 344, skulle KLA 445 på det tidspunkt da hendelsen inntraff altså ha befunnet seg nærmere 4NM lenger sydøstover og dertil noe lenger nordøst. I så fall synes det som om radaratskillelse hadde vært oppnådd med god margin. Selv med flyenes forskjellige ytelser i betraktning, synes dette for meg å rime godt med tårnflygelederens bedømmelse av tidsintervallet (~3 min) mellom avgangstidspunktene i utgangspunktet var tilstrekkelig”.

Det er etter HSLs oppfatning uheldig for saksbehandlingen at slike opplysninger, som må ha vært tilgjengelig for lufttrafikkjenesten på et tidlig tidspunkt, ikke følger med i den opprinnelige dokumentasjon som oversendes HSL når en hendelse innrapporteres. Det er av stor betydning for de konklusjoner som trekkes, at grunnlagsmaterialet (den innsendte dokumentasjon) er korrekt.

Vedlegg: 1

STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID) - ICAO



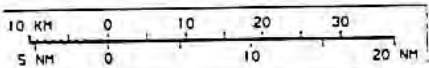
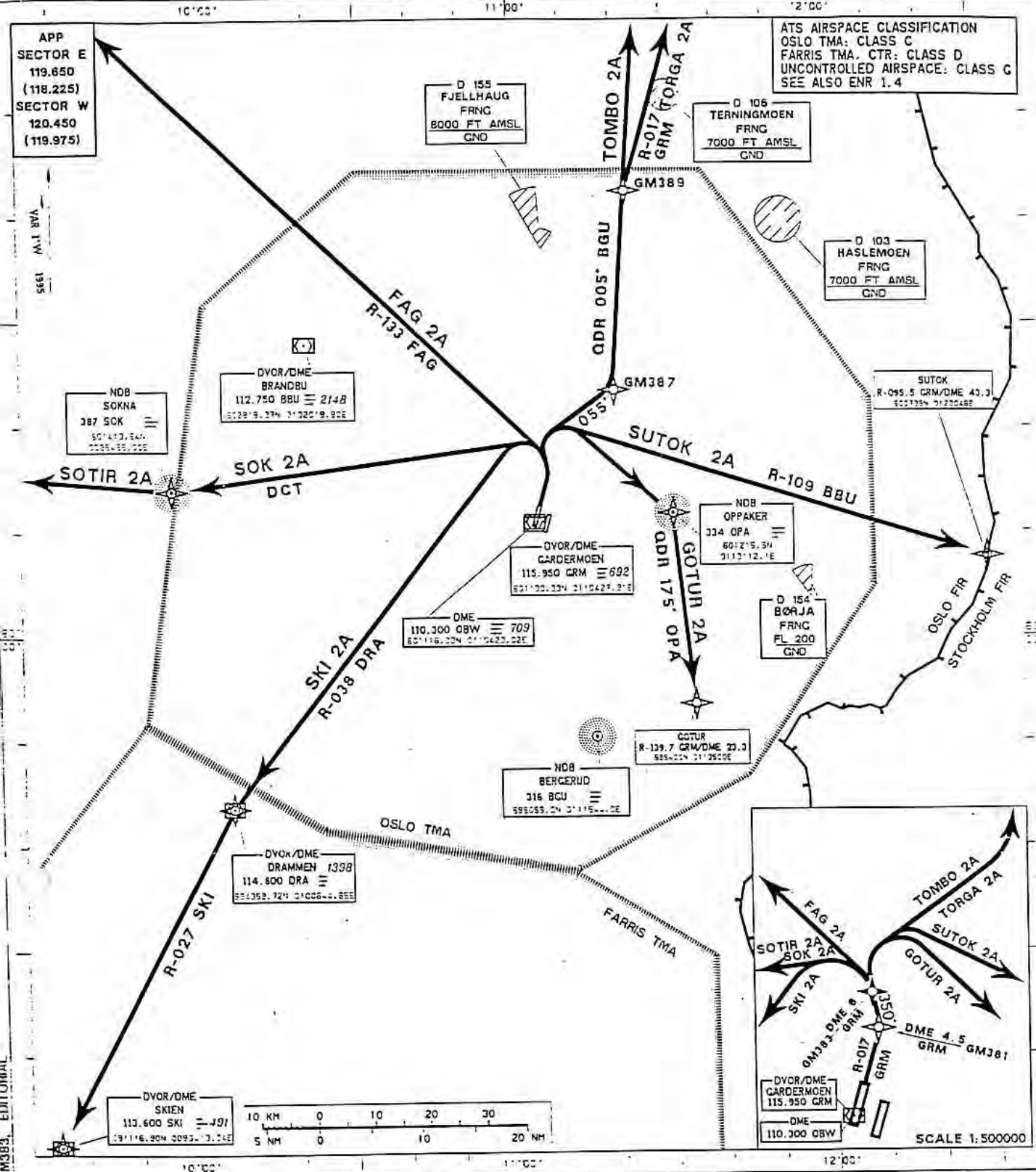
BRG, TR AND RDL ARE MAGNETIC
ALT AND ELEV ARE IN FEET
DIST IN NAUTICAL MILES

1:1000000 TA 7000

TWR ATIS
118.300 127.150
120.100 GND
DIR -
131.350

RWY 01L
OSLO/GARDERMOEN
NORWAY

ATS AIRSPACE CLASSIFICATION
OSLO TMA: CLASS C
FARRIS TMA: CTR: CLASS D
UNCONTROLLED AIRSPACE: CLASS G
SEE ALSO ENR 1.4



SCALE 1:500000

EKDAL	601517N 0091924E	R-275.9 GRM DME 52.5	GM381	601549.16N 0110657.30E	R-017.0 GRM DME 4.5
GOTUR	595400N 0113500E	R-139.7 GRM DME 23.3	GM383	601724.94N 0110621.05E	QDR 350° GM381/R-010.0 GRM DME 6.0
SOTIR	591934N 0073000E	R-067.0 ZOL DME 63.6	GM387	602400.00N 0112007.25E	R-032.8 GRM DME 14.8/QDR 005° BGU
SUTOK	600739N 0123046E	R-095.5 GRM DME 43.3	GM389	604250.06N 0112241.14E	R-016.9 GRM DME 32.7/QDR 005° BGU
TOMBO	620000N 0113345E	R-008.2 GRM DME 109.7/R-144.1 TGA			
TORGA	620000N 0121019E	R-016.9 GRM DME 113.4			

SID DESCRIPTION OVERLEAF.