

## RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 64 84 57 60

Telefaks: 64 84 57 70

RAP: 76/2000

Avgitt: 13. november 2000

---

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

### Luftfartøy

-type og reg.: Dornier DO 228-212, LN-BER  
Radiokallesignal: JAP (Guard Air) 96C  
Dato og tidspunkt: 12. og 17. november 1999, henholdsvis kl. 0352 og 0344  
Hendelsessted: Oslo TMA, ca. 10 NM nordvest for ENGM  
Type hendelse: Luftrafikkhendelse, klarering til høyde under Minimum Safe Altitude (MSA)  
Type flyging: Ervervsmessig, ikke regelbundet  
Værforhold: Ved hendelsen den 12. november var det klart vær med visuelle forhold. ENGM METAR 17. november: Vind: 340° 3 kt. Sikt: 7 km. Skyer: få i 300 ft, brutt skydekke i 500 ft. Temp./duggpkt.: -01 °C/-02 °C. QNH: 1002 hPa  
Lysforhold: Mørke  
Flygeforhold: 12. november: VMC. 17. november: IMC  
Reiseplan: IFR  
Antall om bord: Ikke oppgitt  
Personskader: Ingen  
Skader på luftfartøy: Ingen  
Andre skader: Ingen  
Informasjonskilder: Rapport fra fartøysjefen, rapport fra vakthavende flygeledere ved Oslo kontrollsentral, rapport fra ledelsen ved Oslo kontrollsentral samt egne undersøkelser.

---

### FAKTISKE OPPLYSNINGER

Denne rapporten omhandler to nærmest identiske hendelser i Oslo terminalområde (TMA), henholdsvis den 12. og 17. november 1999. Begge hendelsene er innrapportert av vedkommende som var fartøysjef på begge flygingene. Hendelsene er så vidt sammenfallende, at HSL har valgt å behandle dem under ett, i samme rapport. JAP 96C, en Dornier DO 228 fra flyselskapet Guard Air, var på vei fra Stavanger lufthavn Sola til Oslo lufthavn Gardermoen. Guard Air flyr fast nattfrakt fra Sola til Gardermoen.

I begge tilfeller var luftfartøyet på egennavigasjon fra Stavanger, direkte mot Morskogen (MSK) NDB for innflyging til rullebane 19R, under radarfølging av Oslo kontrollsentral (ATCC).

Luftfartøyet ble klarert for nedstigning innenfor Oslo TMA i henhold til kart over minstehøyde for radarledning inntil et punkt vest for Hurdalssjøen, ca. 10 NM fra MSK. I dette området, 10-15 NM fra MSK, ble luftfartøyet klarert ned til 3 000 ft. I det aktuelle området er imidlertid minstehøyde for radarledning 4 000 ft. Skillet mellom 3 000 ft og 4 000 ft ligger kun noen få NM vest for MSK. I begge tilfeller reagerte fartøysjefen på denne klareringen, og informerte flygelederen om at han ville opprettholde 4 000 ft noe lenger, da dette var minstehøyde i området. Påfølgende innflyging og landing på rullebane 19R ble foretatt, og begge hendelsene ble i ettertid rapportert til HSL.

## HAVARIKOMMISSJONENS VURDERINGER

HSL anser, blant annet på bakgrunn av rapport fra Oslo ATCC, at det i begge tilfeller ble gitt klarering under minste sikre høyde for det området luftfartøyet befant seg i. I den ene rapporten fra Oslo ATCC står blant annet:

”AIP Norge ENR 6.3-1 angir undre/nedre grense av Oslo TMA. Kart for minstehøyder ved radarledning i Oslo TMA, godkjent av Luftfartsverkets Hovedadministrasjon og angitt i lokalt regelverk for Oslo kontrollsentral, angir radarledingshøyder som stort sett fremkommer ved å legge 500 ft til Oslo TMAs undre grense. Dette gjelder dog **ikke** i et mindre område nordvest for Gardermoen, vest av Hurdalssjøen. Her er forskjellen faktisk så stor som 1 500 ft. Det kan synes som om flygeleder også i dette område har forholdt seg til Oslo TMAs undre grense og lagt til 500 ft.”

I følge ICAO Annex 11 skal nedre grense på TMA ikke være lavere enn 700 ft over bakken eller vannet. For en nærmere angitt del av Gardermoen TMA har Norge valgt ikke å følge disse retningslinjene. Dette av hensyn til utflygingsprosedyrene på Gardermoen. Nedre grense gir ingen generell atskillelse fra underliggende terreng, men er fastsatt for å sikre sammenhengende kontrollert luftrom under utflyging fra Gardermoen. Sikker høyde i forhold til terreng fremkommer på innflygingskart, angitt som Minimum Safe Altitude (MSA). Flygeleder bør derfor bidra til at luftfartøyet flyr i sikker høyde, ved ikke å gi høyder under MSA.

I begge tilfeller var luftfartøyet på egennavigasjon, og fartøysjefen følgerlig selv ansvarlig for å sørge for sikker margin til underliggende terreng. BSL G 1-4, pkt 7.3, påpeker allikevel at IFR-flyginger vanligvis ikke skal klareres i en høyde som er lavere enn Luftfartsverkets fastsatte minstehøyde. Ved hendelsen den 17. november fikk fartøysjefen beskjed om:

”..stand by for closing heading to intercept LLZ RWY 19R”.

HSL forutsetter da at intensjonen fra flygeleder var en senere radarledning. I lokalt regelverk for Oslo kontrollsentral Del 7 kapittel 4, står det at dersom intensjonen er å senere radarlede

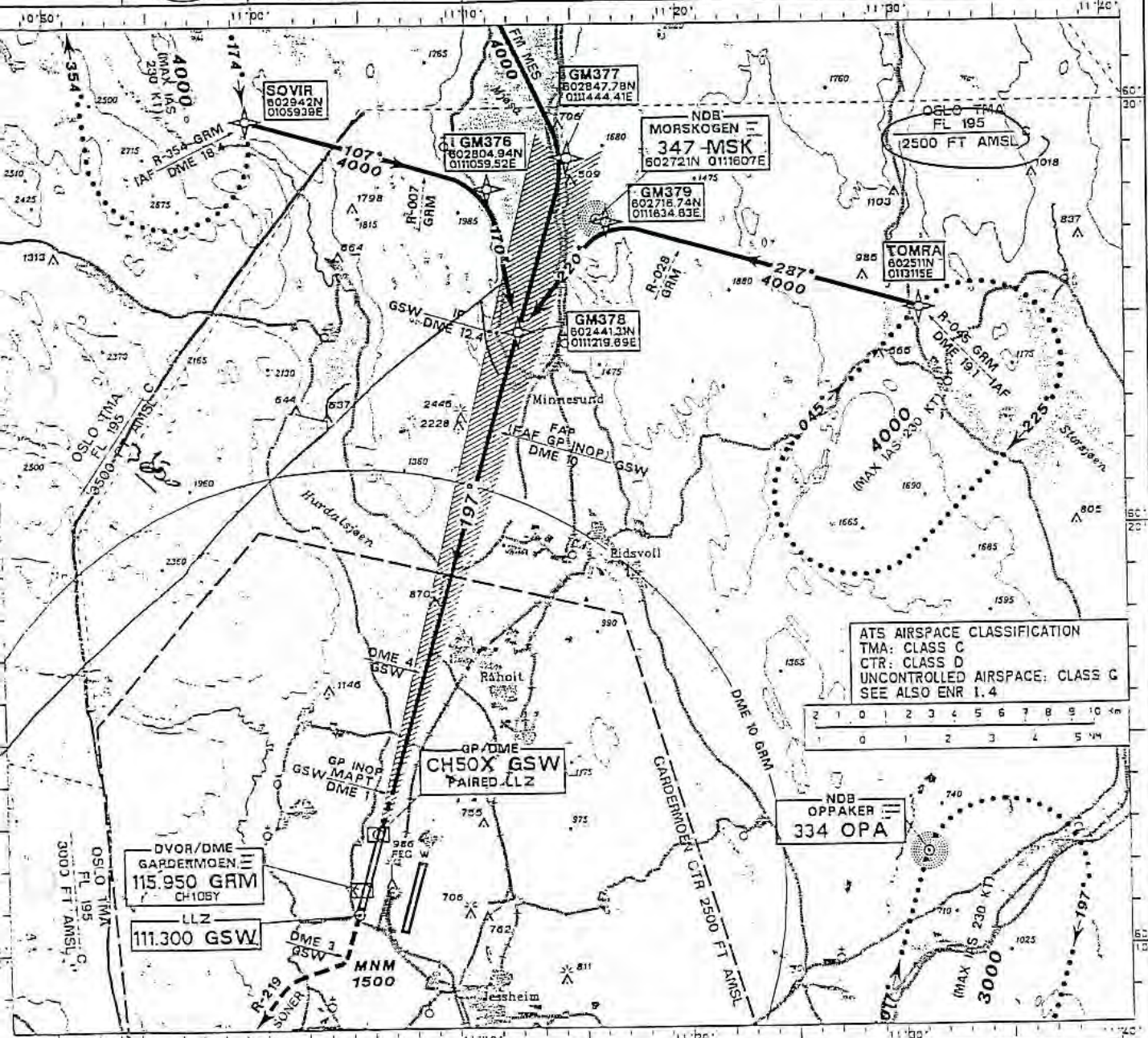
et luftfartøy, må det ikke gis høyder under minstehøyder ved radarledning mens det er på egennavigasjon. Luftfartøyet vil da kunne være under de angitte minstehøyder når det skal radarledes.

HSL vil henwise til BSL F 1-3, pkt 3.6.1.2 hvor det blant annet står at dersom en fartøysjef finner at en mottatt klarering ikke er tilfredsstillende kan han anmode om endret klarering. I begge tilfellene gjorde fartøysjefen nettopp det, og HSL vil berømme fartøysjefen for sin årvåkenhet på dette punkt.

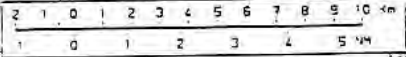
I rapporten fra Oslo kontrollsentral kommer det frem at "Approach"-flygeleder, ved hendelsen den 12. november, hadde overført ansvar til ACC-flygeleder (ansvarlig for områdekontroll). I følge ledelsen ved kontrollsentralen er dette en situasjon som er i strid med enhetens lokale regelverk, da angjeldende ACC-flygeleder ikke var autorisert for innflygingskontrolltjeneste til Gardermoen. Ledelsen ved kontrollsentralen skriver i sine rapporter at gjeldende regelverk er innskjerpet overfor personalet.

Vedlegg

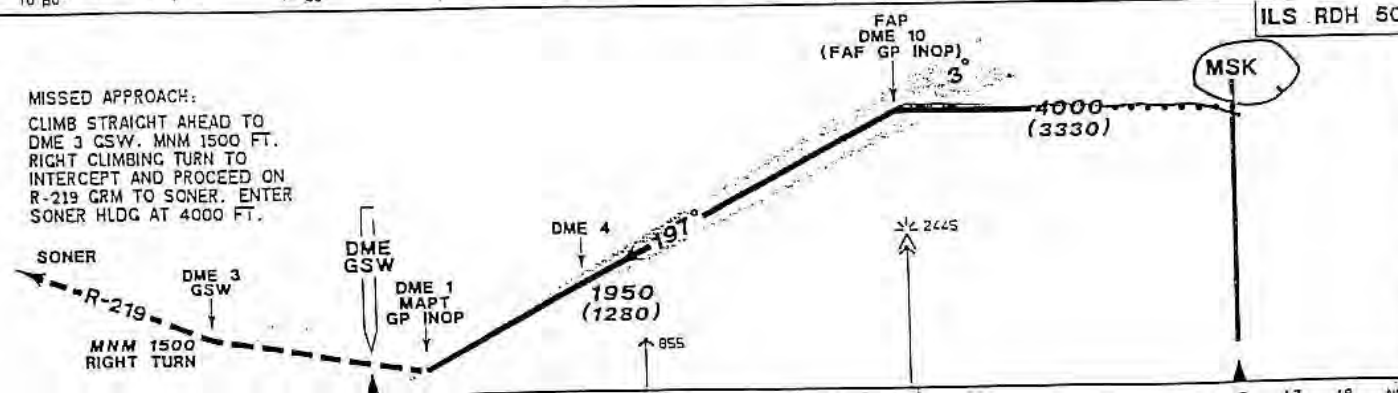
<b>INSTRUMENT APPROACH PART-ICAO</b> 1:275000		HGT RELATED TO THR 19R ELEV 675 FT. CIRCLING HGT RELATED TO AD ELEV 681 FT. ALTITUDE, ELEVATION AND HGT IN FT. BEARINGS ARE MAG.	TWR 118.300 (123.325)	APP 119.650 120.450	DIR 131.350	ATIS 126.125 GND 121.675 CLR 121.600	<b>OSLO GARDERMOEN NORWAY</b> <b>ILS-19R</b>
			TA 7000	VAR 1° W (1995)			



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



MISSED APPROACH:  
 CLIMB STRAIGHT AHEAD TO DME 3 GSW. MNM 1500 FT. RIGHT CLIMBING TURN TO INTERCEPT AND PROCEED ON R-219 GRM TO SONER. ENTER SONER HLDG AT 4000 FT.



CAT OF ACFT	A				B				C				D				FINAL APPROACH	DISTANCE FM DME 4 TO MAPT: 3.0 NM																									
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		5	6	7	8	9	10																				
OCA (HI)	822(1147)				831(1156)				842(1163)				858(1183)				SPEED	80	90	120	150	180																					
STRAIGHT-IN	CAT II				725(150)				735(150)				748(173)				761(186)				TIME	3:00	2:00	1:30	1:12	1:00																	
	GP INOP				1010(340)												RATE OF DESCENT FT/MIN	320	480	640	800	960																					
CIRCLING	1090(400)				1190(500)				2040(1360)				2250(1570)				DIST DME	5	4	3	2	1																					
NOTE: CIRCLING W OF RWY ONLY.																ALT (HGT)	2270(1600)	1950(1280)	1630(960)	1310(640)	990(320)																						