

RAPPORT

Postboks 213, 2001 LILLESTRØM

Telefon: 64 84 57 60

RAP: 40/2000

Telefaks: 64 84 57 70

Avgitt: 07.08.2000

Luftfartøy

-type og reg.: Cessna 177RG, LN-ALR

-fabr. år: 1977

-motor: Textron Lycoming IO-360-A1B6D

Dato og tidspunkt: 19. august 1999 kl. 1247

Hendelsessted: Oslo lufthavn Gardermoen lokalområde (9 NM øst/1 500 ft.)

Type hendelse: Lufttrafikkhendelse, tap av kommunikasjon med ATC

Type flyging: Ervervsmessig, fotoflyging

Værforhold: Sikt: minst 10 km. Skyer: overskyet i 6 500 ft

Lysforhold: Dagslys

Flygeforhold: VMC

Reiseplan: VFR

Antall om bord: 2

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Skadet alternator

Andre skader: Ingen

Fartøysjefen

-kjønn/alder: Mann , 34 år

-sertifikat: CPL-A, IR A, SEL

-flygererfaring: 8 273 flytimer

Informasjonskilder: Flygerens rapport "Rapport om lufttrafikkhendelse" (NE 148), rapport fra Oslo lufthavn Gardermoen samt HSLs egne undersøkelser.

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

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Planlagt oppdrag var en fotoflyging langs Vorma med avgang og landing på Oslo lufthavn Gardermoen (ENGM).

Under utførelse av fotooppdraget i 1 500 ft høyde i posisjon 9 NM øst for ENGM ved Vorma, oppdaget fartøysjefen at han ikke hadde radiokontakt og at intet elektrisk utstyr virket.

Han vurderte situasjonen som en ”radio failure” situasjon. Han satte inn 7600 på sin transponder og konsulterte sin medbragte Jeppesen Bottlang flyplass manual. Iht. denne (”radio failure procedyre” side 19-2 med innflygingskart side 19-1) fulgte han publisert rute Vormsund-Nordkisa-2 NM øst av ENGM i 1 500 ft. Denne posisjonen holdt han mens han ventet på grønt lys fra tårnet.

Han mottok ikke det forventede grønne lyset fra tårnet men observerte et grønt bluss fra en bil som sto parkert ved B 4. Etter mottak av grønt bluss landet fartøysjefen og takset etter bilen (”follow me car”) inn til GA-terminalen.

HAVARIKOMMISJONENS KOMMENTARER

Flygeren hadde meldt inn sin rute til Oslo Gardermoen kontrolltårn som dermed var orientert om flyets planlagte flyging og at flyet var ventet tilbake for landing på ENGM. Flyet opererte med en klarert transponderkode som fartøysjefen endret til 7600. Denne ble også raskt observert på radaren.

Fartøysjefen vurderte alternative landingsplasser, og da spesielt Kjeller. Han utelukket Kjeller hovedsakelig fordi han var ukjent med trafikkforholdene på Kjeller og mulig jagerflyging. I tillegg har Kjeller kortere rullebane hvilket hadde betydning da han ikke kunne sette ut landingsklaffer og måtte sette ut hjulene manuelt. Dette var viktig for valg av landingsplass m.h.t. havariberedskap i tilfelle buklanding siden fartøysjefen ikke fikk bekreftet om han hadde alle hjulene nede og låst. Bortsett fra mulige problemer med jagerflyging på Kjeller var de øvrige betraktninger også gyldige for øvrige aktuelle småflyplasser som Hamar, Ski og Notodden.

Da værforholdene var gode og han hadde visuell oversikt over flytrafikken, valgte han å returnere til planlagt landingsplass og i.h.t. ”radio failure” prosedyren i Jeppesen Bottlang 19-1 og 19-2.

I ettertid viste det seg at Jeppesen Bottlang Airfield Manual ikke var oppdatert i.h.t. AIP Norway AD 2 ENGM 6-3 (VFR kart). AIP Norway, AD 2.22, 6b) og c) og AD 2 ENGM 6-3 angir at ved svikt i samband under VFR flyging i Gardermoen CTR, skal det flys til en annen flyplass, med mindre flygeren anser at dette er sikkerhetsmessig betenkelig.

Radiosvikt-prosedyren som beskrevet på side 19-2 i Jeppesen Bottlang er ikke korrekt og ikke i tråd med AIP Norway. Den korrekte prosedyren står under Norway, Oslo (Gardermoen) i kapitlet Special Notes. Det er imidlertid forståelig at en flyger i en stresset situasjon glemmer å slå opp i dette kapitlet når han finner ”radio failure” prosedyren på kartet for Oslo Gardermoen (19-1/19-2).

NAK opplyser at det er Jeppesens ansvar å revidere Jeppesen Bottlang Airfield Manual Norway basert på AIP Norway. NAK opplyser videre at Airfield Manual Norway er en norsk manual basert på standard Jeppesen Airfield Manual. Det betyr at eventuelle feil i Jeppesen Bottlang Manual også vil gå igjen i øvrige flyplasskart i andre Jeppesen manualer.

NAK vil informere Jeppesen Bottlang om den manglende revisjon av ”radio failure” prosedyren på sidene for Oslo Gardermoen (19-1/19-2), selv om dette ikke er NAK sitt ansvar.

Det som mangler i ”radio failure” prosedyren på VFR-kartet for Oslo Gardermoen, er at fartøysjefen skal forlate ENGM lokalområde og fly til en annen flyplass dersom han ikke vurderer dette som mer usikkert.

Dette punktet i den korrekte prosedyren hadde ikke noen betydning under denne hendelsen da fartøysjefen på eget initiativ gjorde en slik sikkerhetsvurdering. Hans konklusjon var at ENGM totalt sett var det beste alternativet. Med tanke på at han var under radarovervåking, det var gode sikt- og flyforhold, samt at fartøysjefen fulgte publisert VFR-rute for radiosvikt, anser HSL at fartøysjefen utviste godt skjønn og forsiktighet.

Oslo lufthavn Gardermoen er en lufthavn som også betjener GA flyging, og radiofeil kan oppstå i alle flytyper. Det betyr at fly med radiofeil kan fortsette i.h.t. sin flygeplan og lande på bestemmelsesstedet ved å følge publiserte VFR/IFR prosedyrer med 7600 på sin transponder. Det følger av dette at i slike situasjoner vil et fly nødvendigvis fly inn i kontrollert luftrom uten den normale klareringen.

Det er viktig å understreke betydningen av at en fartøysjef i en presset situasjon er i stand til å vurdere mulige alternative løsninger, og kunne ta en beslutning som tillater fortsatt sikker flyging frem til landing, uten å utsette seg selv eller andre for unødig fare.

På bakgrunn av de informasjonen fartøysjefen hadde tilgjengelig og de gjeldende flyforhold, er det HSLs syn at fartøysjefen gjorde en fornuftig vurdering ved å returnere til ENGM i.h.t. VFR-ruten for radiosvikt, samtidig som han indikerte 7600 på sin transponder.

I det aktuelle tilfellet fikk ikke fartøysjefen grønt signallys fra tårnet som forventet. Det er viktig at tårnpersonellet er kjent med VFR prosedyrene og holdepunkter for sambandssvikt. I dette tilfellet fikk fartøysjefen grønt signalbluss fra en bil. Da dette ikke er i.h.t. publisert prosedyre, kan dette virke forvirrende på en flyger i en stresset situasjon.

Årsaken til strømsvikten var at alternatoren feilet p.g.a. totalt utslitte børster. Verkstedet som overhalte alternatoren opplyser at den ene børsten var borte og den andre hadde røket i ledningsterminal. Det som var igjen av den ene børsten viste at det ikke var original børste, og heller ikke korrekte mål da det var et stort slitemerke på den ene siden etter børsteholderen. Om gale børster var årsak til svikten eller at børstene var naturlig nedslitt, har det ikke vært mulig å fastslå.

Verkstedet som var ansvarlig for flyets vedlikehold opplyser at alternatoren, P/N DOFF 10300J, S/N 1072027, ble montert fabrikkny den 22.05.95. Inspeksjonsintervallet var på 500 timer og alternatoren ble kontrollert den 27.07.96 uten anmerkninger. Alternatoren sviktet etter ytterligere 325 timer (totalt 825 timer), altså 175 timer før neste planlagte inspeksjon. Verkstedet bekrefter at det ikke har vært skiftet børster før alternatoren feilet. Dermed er det sannsynlig at de uoriginale børstene må ha siddet i siden alternatoren var

fabrikkny. Verkstedet opplyser videre at 500 timers inspeksjonsintervall synes å være noe lenge og antyder at 200 timers inspeksjonsintervall ville være sikrere, spesielt med tanke på børstestatus. Overhalingsintervallet følger motor.

Hendelsen belyser til fulle betydningen av at transponder er koplet utenom hovedstrømkretsen. Dermed får transponder strømtilførsel direkte fra batteriet over en egen sikring og kan operere normalt selv med et svakt batteri.

Under høring av utkast til denne rapporten har Luftfartstilsynet fremmet følgende bemerkninger til Jeppesen Bottlang Airfield Manual og bruken av den:

”MANUALEN:

Revisjonsfrekvensen er månedlig, men i likhet med IFR-rutemanager og AIP trykkes ikke nye kart før de samlede endringer tilsier det. Dette har sikkert med kapasitet og kostnader å gjøre. Derfor produseres ”Special notes” for å ivareta endringer inntil nye kart er trykt eller endringene ikke lengre er gyldige (midlertidige endringer). Dette er parallelt til AIP/NOTAM, Chart NOTAMs, SAS-NOTAM, etc. Når det gjelder kvalitetssikring av publiserte data, har flyplasser til ikke allmen bruk et ansvar for å overvåke de data som publiseres (det er frivillig for slike flyplasser å være med i manualen), jfr. BSL E 3-5.

BRUK AV MANUALEN:

Uansett hvilken dokumentasjon som brukes ved planlegging og gjennomføring av flyging, AIP/NOTAM, IFR-Manual eller denne, er det av overordentlig stor betydning at brukeren er klar over hvilke begrensninger som dokumentasjonen er beheftet med. I dette tilfellet fremgår det klart av manualen, jfr. vedlagte kopier. Herunder gjelder at kartene må kontrolleres både mot ”Special notes” og mot NOTAM (eventuelt direkte med den enkelte flyplass til ikke allmen bruk) før avgang.

Fra Luftfartstilsynets side er det sterkt ønskelig at HSL benytter den endelige rapporten om denne hendelsen til å framheve viktigheten av ovennevnte.”

TILRÅDINGER

HSL tilrår at:

Luftfartstilsynet vurderer om de gjeldende rutiner for revisjoner av privat/kommersielt utgitte luftfartspublikasjoner er tilfredsstillende (Tilråding nr. 49/2000).

Luftfartstilsynet vurderer om 500 timers inspeksjonsintervall for alternator, P/N DOFF 10300J, er tilfredsstillende (Tilråding nr. 50/2000).

RØROS
RØROS
NORWAY

ENRO
ELEV 2054' / 626 m
N62 34.8
E011 20.8

1 NM W Røros

19-1 26 NOV 97

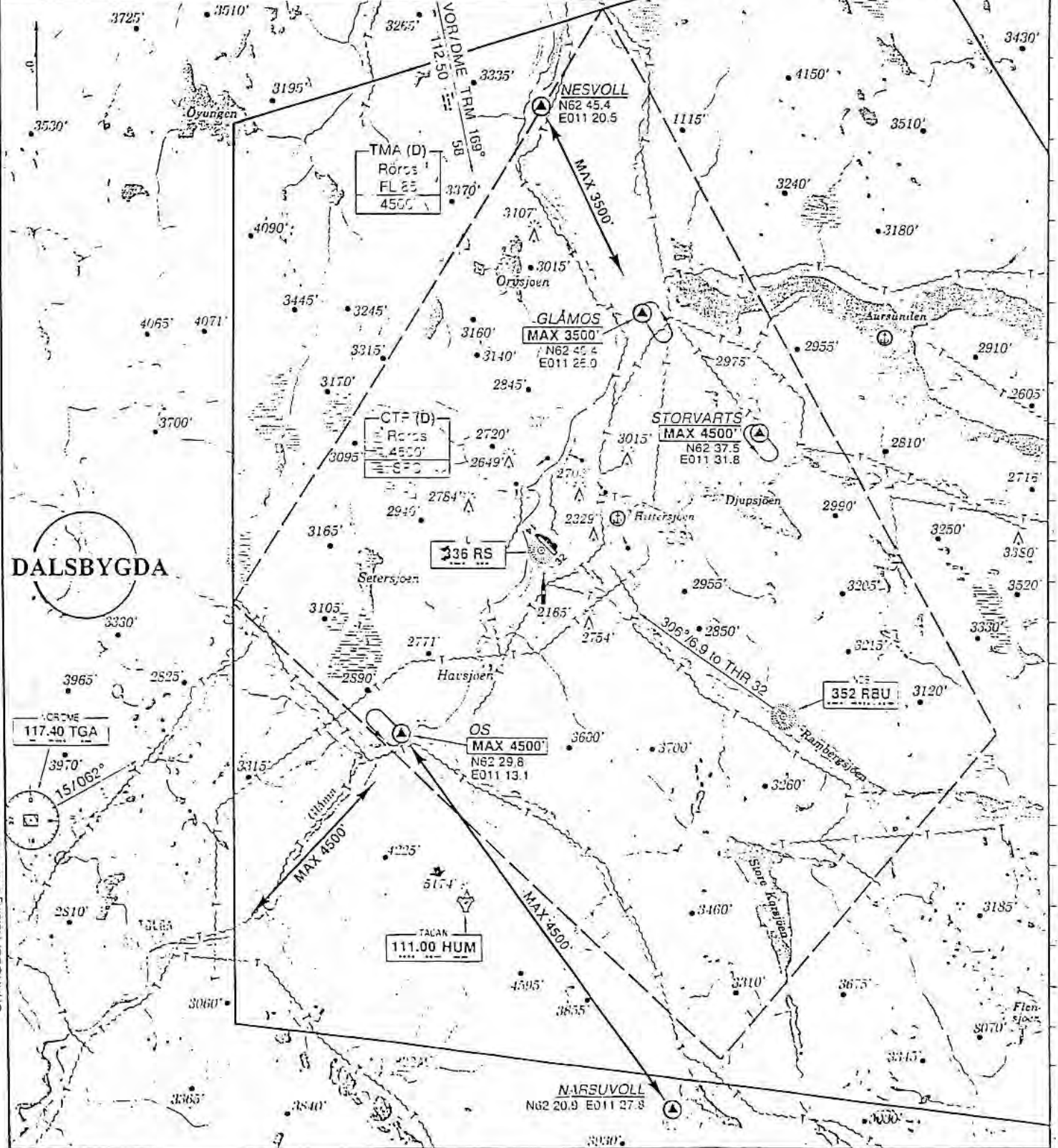
JEPPESEN

ILLZ course offset 3°
RWY centerline 315°

RWY	ILS	RWY	ILS
		32°	108.70 RO 307°

(TWR) VDF

RØROS TOWER 120.40



1:151,000 TGA

CHANGES: Holding altitudes.