

BULLETIN

HAVARIKOMMISJONEN FOR SIVIL LUFTFART (HSL)

Postboks 165, 1330 OSLO LUFTHAVN

Telefon: 67 12 23 19 - 67 59 36 55

BUL 41/96

Telefax: 67 12 53 33

Avgitt: 20. desember 1996

Luftfartøy

-type og reg.:	MDC MD-83, TC-INB/Boeing B-737, LN-BRJ
-fabr. år:	1996 / 1991
Radiokallesignal:	Intersun (SWW) 1351/Braathens (BRA) 374
Dato og tidspunkt:	22. juli 1996 ca. kl. 2052
Hendelsessted:	Stavanger lufthavn Sola
Type hendelse:	Luftfartshendelse, underskridelse av atskillelsesminima
Type flyging:	Ervervsmessig, charter/ruteflyging
Værforhold:	METAR: 140/13, CAVOK, +20/08°C, 1016 hPa
Flygeforhold:	VMC
Reiseplan:	IFR, begge luftfartøyer
Antall ombord:	180/40
Personskader:	Ingen
Skader på luftfartøy:	Ingen
Andre skader:	Ingen
Fartøysjef:	SWW-1351
-alder:	53 år
-sertifikat:	ATPL
-flygererfaring:	17 000 timer; som fartøysjef 7 000 timer
Informasjonskilder:	Rapporter fra lufttrafikkjentesten og fartøysjefene, samt HSLs egne undersøkelser

Alle tidsangivelser i denne bulletin er lokal tid, hvis ikke annet er angitt.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Under en visuell innflyging for landing på rullebane 18 ved Stavanger lufthavn Sola, ble fastlagte atskillelsesminima underskredet mellom et fly under innflyging og et annet fly under initiell utflyging. Ifølge rapport fra vakthavende koordinator i kontrolltårnet, kan fartøysjefen på SWW 1351, et charterfly på vei fra Antalya (LTAI) i Tyrkia, ha misforstått detaljer vedrørende tårnets instruksjoner om visuell innflyging. SWW 1351 var først klarert direkte fra Svensheia (SVA) VOR/DME ved Kristiansand til Sola (SOL) VOR/- DME for en ILS-innflyging til bane 18.

Havarikommisjonen for sivil luftfart har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre flysikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil eller mangler som kan svekke flysikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke kommisjonens oppgave å fordele skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende flysikkerhetsarbeid bør unngås.

ATIS (Automatic Terminal Information Service) for Sola kl. 1820 UTC var:

"Sola information charlie one eight two zero, expect ils runway one eight, runway one eight in use, runway one one for helicopters, transition level five zero, parachute jumping in progress, wind one five zero, twelve knots, cavok, temperature plus two one, dew point plus zero eight, qnh one zero one six, nosig."

Ifølge sin rapport mottok så fartøysjefen, etter innsjekk ved Stavanger innflygingskontroll (APP), klareringen "vectoring runway 18 visual approach". Videre opplyste fartøysjefen i rapporten, at det var flyselskapets retningslinjer/prosedyre å foreta instrumentinnflyginger også under visuelle forhold (VMC). Besetningen leste derfor klareringen tilbake som: "ILS approach runway 18". APP-flygelederen gjentok da sin første instruksjon ved å si: "I say again, vectoring visual approach for runway 18". Deretter mottok SWW 1351 klarering til lavere høyder og fortsatte mot SOL VOR, "initially 4 000 ft, later 3 000 ft and finally 2 000 ft". Da flyet kom nærmere SOL VOR/DME, ble det kommunikasjonsmessig overført til tårnet som informerte om avgående trafikk på bane 18 (BRA 374). Besetningen på SWW 1351 observerte dette flyet og fartøysjefen mener han ba om å få foreta en "left side final approach after turning right". Hans oppfatning var at tårnet så klarerte dem til "plan landing left or right hand side, cleared to land runway 18". Derpå svingte SWW 1351 til høyre, nordøstover, i en ca.-avstand fra SOL VOR/DME på 1,5 NM for medvindsleggen og fortsatte innflyging og landing på bane 18.

Flyselskapets Flight Operations Manual fastslår at visuelle innflyginger kan foretas for å spare tid og for å passe inn i en trafikksituasjon. Tilgjengelige navigasjonshjelpemidler skal likevel anvendes for å "eliminere faren for den ikke unnskyldelige feil å lande på feil rullebane eller lufthavn".

Utskrift av lydbåndet i tårnet forteller hva som virkelig ble sagt. Approach-flygelederens klarering var:

"...(uleselig) 1351, radar contact, descend flight level five zero, inbound the vor, expect visual approach to one eight, information charlie, 1016." SWW 1351 svarte: "descending five zero, expect ils runway one eight, one zero one six, information charlie confirm, Intersun 1351." Approach: "Intersun 1351 expect a visual approach if you like, otherwise I can give you vectoring later for an ILS." På dette svarte SWW 1351: "Expect visual approach runway one eight, Intersun 1351."

SWW 1351 ble etter hvert klarert ned i 3 000 ft høyde og rapporterte rullebanen i sikte, og ble videre gitt 2 000 ft høyde og instruksjon om å kontakte tårnet. Dette gjorde SWW 1351 med følgende oppkalling: "Intersun 1351 approaching, visual approach runway one eight". Flyet fortsatte imidlertid mot SOL VOR/DME, i 2 000 ft og mottok følgende klarering fra tårnet: "Sunwing 1351, wind is 150 at 12, cleared to land runway one eight". Et halvt minutt senere kom tårnets forespørsel: "1351, you joining downwind for one eight, correct?" Dette ble bekreftet av SWW 1351. SWW 1351 ble aldri av tårnet klarert visuell innflyging. Det som ble sagt om visuell innflyging, kom fra innflygingskontrollen som i sin "approach clearance" sa "expect a visual approach if you like, otherwise I can give you

vectors for an ILS later". Fartøysjefen informerte så tårnkontrollen ved første kontakt om at han var på en visuell innflyging.

Vakthavende flygeleder i tårnet oppfattet flygingen som om fartøysjefen var usikker på hvor han skulle fly for en visuell innflyging til bane 18 fordi flyet fortsatte mot flyplassen (SOL VOR), i stedet for, som forventet, å bryte av mot høyre tidligere for å fly direkte mot en venstre tverrvindslegg til bane 18. Han ga derfor følgende instruksjon: "Turn north-bound, check the departure on runway one eight." Det neste som kunne høres på lydbåndet var fra flyet: "Proceeding - eh- right downwind (stemme i bakgrunnen: "right hand - eh- downwind")." Flygelederen oppfattet det videre som om fartøysjefen *spurte* om hvorvidt han skulle foreta en høyre eller venstre landingsrunde. Selv om høyresvingen mot medvindsleggen, etter flygelederens oppfatning, ble foretatt noe sent, foretok SWW-1351 en normal sving, med ca. 15° krenkning og kom inn over flyplassens østre del før flyet gikk nord-nordøstover på en tilnærmet medvindslegg. Flygelederen observerte da at landingshjulene ble satt ut. Flygelederens instruksjon forøvrig var: "Just keep an eye on the departure". SWW-1351 kvitterte for dette og rapporterte rett etterpå også at han hadde det andre flyet i sikte. Den neste oppkallingen fra SWW-1351 var en forespørsel om å foreta en høyre eller venstre landingsrunde: "Tower, Intersun 1351, landing right hand or left hand?" Svaret var at det da ikke spilte noen rolle og at SWW-1351 var klarert for landing på rullebane 18. Avgående trafikk var da instruert om å stoppe stigningen og hadde flatet ut i ca. 1 400 ft og hadde passert det innkommende fly.

Rapporten fra fartøysjefen på BRA-374 viser til at han tok av på rullebane 18, med klareningen "Departure route STONE 1A", som initielt går mot Varhaug (NDB, LEC), syd for flyplassen. Høyderestriksjonen er 4 000 ft. Med en gang fartøysjefen etter avgang sjekket inn på frekvensen til Sola Approach, som også kontrollerte utflygingene, ble han instruert om å flate ut pga. en MD-80 som foretok en visuell innflyging til rullebane 18. Lydbåndutskriften inneholder ingen slik tilleggsinformasjon, bare: "level off, level off, traffic is ten o'clock one mile, two thousand feet."

Approach-flygelederen har i sin rapport skrevet at BRA-374 flatet ut med en mode C-avlesing på 1 400 ft mens SWW-1351 som laveste høyde viste 1 900 ft i mode C, på vei inn mot flyplassen. Høydeavlesinger i Mode C er til nærmeste hele 100 ft.

Avlesing og plott av informasjonen fra Forsvarets radaranlegg viser en tilsvarende høydeforskjell mellom flyene, ca. 350 ft, da den horisontale avstanden mellom dem var minst. Denne minste horisontalavstanden er målt til ca. 1 km på et plott. Målene er angitt som ca.-mål fordi kartene er i liten målestokk og ansees derfor som mindre nøyaktige.

I tillegg til detaljene som referert til ovenfor, viser lydbåndutskriften og lytting på lydbåndet også en lite tilfredsstillende radiokommunikasjonsfraseologi/teknikk. Flygelederen ved Sola Approach utelot i mange av oppkallingene den første del av mottakerens kallesignal. Vedkommende benyttet enten ikke denne delen av kallesignalet i det hele tatt, eller oppkallingen kan ha vært påbegynt innen senderknappen på mikrofonen har vært trykket inn. Bare nummeret i vedkommendes kallesignal kunne høres på lydbåndet. Dette gjelder også kommunikasjon med andre fly enn de som denne bulletinen gjelder. Videre ble det også

benyttet et annet kallesignal enn det korrekte. Ved en anledning ble eksempelvis *Toppswiss* 1351 benyttet (midt inne i en setning), mens tårnflygelederen konsekvent benyttet *Sunwing* 1351. Selv benyttet flygebesetningen konsekvent Intersun 1351, unntagen ved enkelte korte kvitteringer der bare flygingens nummer ble benyttet.

For Stavanger lufthavn Solas vedkommende er det instruksfestet at visuelle innflyginger av innflygingskontrollen skal gis 2 000 ft som laveste høyde for å gi tårnkontrollen luftrom for lokaltrafikk. Videre nedstigning blir så klarert av tårnkontrollen. I en slik situasjon, som utviklet seg til en hendelse, hevder LV, region Rogaland, med referanse til BSL G 1.3.4, pkt. 7.2.1.1, 7.2.1.1.1 at det i dette tilfellet ville være naturlig å benytte geografisk atskillelse mellom ankomne og utflygende luftfartøyer ved at en visuell innflyging fra syd-øst flyr direkte til en venstre medvindslegg til bane 18 og et avgående fly på rullebane 18 foretar utflygingen mot syd.

HAVARIKOMMISJONENS KOMMENTARER

Denne hendelsen skyldes hovedsakelig en misforståelse fra SWW 1351s side og at approach-flygelederen forventet at fartøysjefen på SWW 1351 uten videre ville bryte av flygingen mot SOL VOR/DME for å fly mot en visuell, venstre medvinds-/tverrvindslegg til rullebane 18, uten å ha vært instruert direkte om det. Dette er også vanlig trafikkretning ved visuelle landingsrunder hvis annet ikke er spesifisert, enten som en permanent, kunn gjort instruks eller blir gitt som en klarering fra tårnkontrollen. Fartøysjefen forsto tydeligvis, i henhold til sin rapport, at han ville bli radarledet for en visuell innflyging mot bane 18, selv om dette ikke ble uttalt i den første instruksjonen fra APP. Informasjonen var at det kunne gis vektorer for en ILS-innflyging senere, hvis ønskelig. Fartøysjefen fortsatte derfor på sin klarering mot SOL VOR/DME i sist klarerte høyde, 2 000 ft, noe som også ville være naturlig ved en eventuell høyre medvinds- og tverrvindslegg. Dette ba han om avklaring på da han ble instruert om å "turn northbound, check departing aircraft from one eight". Han hadde tydeligvis forventet ytterligere instruksjoner for den visuelle innflygingen, uten spesielt å be om det, og dette var grunnen til at han fortsatte mot SOL VOR/DME i ca. 2 000 ft.

I henhold til BSL G 1-4, pkt.9.1.4, (under visuell innflyging) heter det:

"Vakthavende flygeleder bør dessuten utvise spesiell forsiktighet med å utstede klarering for visuell innflyging når det gjelder fartøysjefer som antas ikke å være lokalkjente, samt når det gjelder fartøysjefer av utenlandsk nasjonalitet, uansett om det utføres rute- eller annen form for flyging."

Denne bestemmelsen bør etter HSLs mening lufttrafikkjentens personale etterleve i større grad enn det gjøres i virkeligheten. Det har forekommet mange episoder, også alvorlige hendelser, der en faktor har vært at flygeledere på eget initiativ har vært for ivrige etter å klarere fly korteste, visuelle vei inn for landing, mens fartøysjefenes ønske har vært å foreta en normal instrumentinnflyging til rullebane i bruk. Erfaringene gjelder generelt i

hele landet, både overfor utenlandske og lokale/skandinaviske fartøysjefer. Selv om det er fartøysjefenes rettigheter ved IFR-klareringer å kunne følge en instrumentinnflygingsprosedyre, og de klart bør gi uttrykk for dette når de ønsker det, vil de fleste være fleksible og gjøre som foreslått av flygelederen. Selv om de sannsynligvis har gjennomgått og forbedret seg på en annen innflygingsmetode. Dette kan også tolkes som om flygerne vil vise at de er profesjonelle og at de ønsker å falle inn i trafikkbildet best mulig, uten å skulle be om særbehandling. En annen side av saken er at flygelederne sannsynligvis gjør dette fordi fartøysjefer ofte har bedt om slik innflyging av sparehensyn eller annen årsak.

Hendelsen viser at ukorrekt og mangelfull fraseologi lett kan føre til misforståelser. Videre kan upresise formuleringer føre til at mottakeren "hører" eller oppfatter noe annet enn det som faktisk ble sagt. I dette tilfellet forventet fartøysjefen at han skulle blitt radarledet i forbindelse med en visuell innflyging, mens begrepet "vectors" ble nevnt som en mulighet hvis fartøysjefen skulle ønske å foreta en ILS-innflyging. Misforståelse pga. upresis radiotelefonprosedyre var her en tydelig årsak til hendelsen. En ny eller fortsatt R/T-kampanje er tydeligvis fortsatt på sin plass i luftfartsmiljøet.

HSL anser at det ikke oppsto kollisjonsfare.

TILRÅDINGER

1. Lufttrafikktenesteenheterne bør instrueres om i større grad å etterleve intensjonene i BSL G 1-4, pkt. 9.1.4.