

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 64 84 57 60

Telefaks: 64 84 57 70

URL: <http://www.aaib-n.org>

RAP: 21/2002

Avgitt: 29. april 2002

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

Luftfartøy

-type og reg.: Boeing 737-700, LN-TUH

-fabr. år: 2000

-motorer: 2 stk. CFM56-7B20

Radiokallesignal: BRA 8112

Dato og tidspunkt: 5. november 2001, kl. 0105

Hendelsessted: Avkjøring A4 fra rullebane 01L Oslo lufthavn Gardermoen

Type hendelse: Luftfartshendelse, under avkjøring fra rullebane kom flyet av taksevei

Type flyging: Ervervsmessig

Værforhold: ATIS "M": ILS 01L TL85 vrb/02kt CAVOK +1/-4 Q998
METAR 0050 VRB02KT CAVOK 01/M04 Q0998 NOSIG
Vind gitt fra TWR i landingsklareringen: 360° 8 KT

Lysforhold: Mørke

Flygeforhold: VMC

Reiseplan: IFR

Antall om bord: 6, alle besetningsmedlemmer

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Ingen

Andre skader: Ingen

Fartøysjefen

-kjønn/alder: Mann, 54 år

-sertifikat: ATPL-A

-flygererfaring: Total flygetid 15.450 timer hvorav 12 924 timer på aktuell flytype

Informasjonskilder: Fartøysjefens "OCCURRENCE REPORT", rapport fra sjefflygeleder Oslo lufthavn med bilag og lydbåndutskrift, Flight Data Recorder (FDR) utskrift fra landingen og HSLs egne undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Braathens 737-700, LN-TUH med kallesignal BRA 8112, gjennomførte en overføringsflyging fra Stavanger lufthavn Sola til Oslo lufthavn Gardermoen.

Værforholdene underveis var gode og det ble gjort en normal innflyging til bane 01L (se vedlegg: AIP Norge, Oslo Gardermoen). Klarering til landing ble gitt, og flyet landet kl. 0105.

På Gardermoen var forholdene: Våt bane, temperatur luft + 2 °C. Fare for frost utover kvelden og natten. Friksjonsmåling utført for rullebane 01L etter preparering ga verdiene: 52-53-56.

Vakthavende flygeleder skriver i sin rapport (tidsangivelsene er UTC):

”Ca. kl. 2345 er siste fly i lufta, vestre bane (RWY01L) stenges og brøytetoget slipper utpå. De bruker lang tid pga. en kjemikalie utlegger med tekniske problemer. RWY 01L med avkjøringer blir sweepet, og det blir lagt ut kjemikalier på RWY 01L og på A1-6-7 og 9. Etter arbeidets slutt ca. kl. 0100 får jeg opplyst bremse effekten til god.

Første landing på vestre bane etter åpning er Lufthansa. Jeg bruker RWY 01L, fordi det er nordlig vind (2 000 ft: 310/30 kts). Lufthansa takser av på A6. Jeg får ingen rapport fra piloten om glatte forhold.

Neste landing er en BRA Boeing 737 (RWY 01L), som takser av på A5. Ingen rapport om glatte forhold.

BRA 8112 (Boeing 737-700) er neste fly som skal lande på RWY 01L. Jeg har ikke sett noen antydninger til nedbør siden jeg gikk på vakt. Det er ca. 30 min. siden RWY ble åpnet igjen etter sweeping og utlegging av kjemikalier. Piloten kaller meg opp etablert på finalen RWY 01L og foretar en normal landing. BRA 8112 takser inn på A4 og sklir sidelengs ut på gresset nord av A4. Piloten rapporterer ”ingen bremseeffekt overhodet” og isforhold.”

Fungerende vaktsjef skriver i sin rapport, notert etter klokkeslett (lokal tid):

- ”Kl. 2355 Begynte å legge Aviform på vestre bane + A1, A5, A6 og A9. Dette ble gjort preventivt, da det ennå ikke hadde frosset på.
- Kl. 0100 Lagt Aviform på østre banesystem. Det begynte å fryse på og bli glatt på taksebanene. Det ble sandet i kryssene. Dette ble muntlig rapportert i til TWR.
- Kl. 0125 Vi ble kontaktet av TWR og bedt om å kjøre til A4. BRA 8112 sto da delvis utenfor taksebanen. ----
- Kl. 0135 Vi preparerte området A4 med Aviform og sand for å bedre friksjonen.”

Fartøysjefen skriver blant annet i sin rapport:

”----- After landing, ”Tower” cleared us to parking position via any suitable intersection. We had walking speed when approaching A4 and decided to taxi in. Initial right turn was normal, but all of a sudden we had no braking action on the wheels. The aircraft started a very slow sliding movement forward and to the left. A few seconds later we had a smooth stop with the left main gear and the nose gear on the grass. -----
We received no information about any slippery runway or taxiway.”

Fra FDR kan følgende verdier fra landingen leses ut:

”Flyet ble satt på bakken med en hastighet av 116 KT (Capt. Display Groundspeed). Etter 22 sekunder retardasjon hadde hastigheten falt til 26,5 KT (49 km/t) da fartøysjefen startet på sving til høyre ut av banen. Midt i svingen (etter 15 sekunder fra start på sving) var hastigheten 15,5 KT (ca. 28 km/time). Med en kurs på ca. 090° fra landingsretningen hadde hastigheten falt til 9 KT (16 km/t) og flyet kom til ro etter ytterligere 5 sekunder med en kurs på 141°. Fra FDR kan det også leses ut at fartøysjefen dreide flyet ut mot venstre for senterlinjen under utrulling for å gi bedre rom for avkjøringen.”

Når det gjelder avlesninger fra en FDR må det tas hensyn til at avlesningene ikke nødvendigvis vil være de samme verdier som avlest i cockpit.

Fra selskapets Ops Man Part B:

”When approaching a turn; speed should be slowed to an appropriate speed for the conditions. On a dry surface use approx. 8-12 kts.”

På forespørsel til Oslo lufthavn, Plassvedlikehold, opplyses det at fungerende nestvakt sjef, som var ansvarlig for behandlingen av manøvreringsområdet, ikke behandlet avkjøring A4 av prioritets hensyn. Han anså at denne avkjøringen ikke ville bli brukt når trafikken gikk på rullebane 01L. Han rapporterte til TWR at de andre avkjøringene var behandlet.

I anledning høringen av denne rapport har HSL mottatt en kopi av de 7 forbedringstiltakene som OSL kort tid etter denne hendelsen har gitt ut. I korthet går de ut på at LTT/Plassvedlikehold skal gjennomgå prosedyre for kjemikaliespredning og prosedyre for vintervedlikeholdet. De muntlige meldingsrutiner bør endres. Et forhold som ble spesifisert er at LTT bes innføre rutine med å lese tilbake til Plassvedlikehold hvilke deler av manøvreringsområdet som kan benyttes og hvilke deler som ikke kan brukes. Kommunikasjonsrutinene mellom enhetene bør gjennomgås.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Værforholdene denne natten tilsa at det var nødvendig å utføre preparering av manøvreringsområdet på Gardermoen. Prepareringen av rullebaner, avkjøringsveier og takseveier ble utført. Et unntak var avkjøring A4 fra rullebane 01L. De andre avkjøringene fra denne rullebanen var preparert. A4 er en ”high speed turn off” avkjøring for bane 19R,

og ikke planlagt til bruk for avkjøring med høy hastighet fra aktiv bane i retning nordover. Se vedlegg: AIP Norge, Oslo Gardermoen.

HSL anser at det ikke er lett for en besetning å bedømme taksehastighet. "Groundspeed" er indikert i cockpit på denne flytypen. Den informasjonen brukes ved taksing, men utnyttes ikke under landing. Fartøysjefen skriver i sin rapport at han anså at han hadde "walking speed" da han nærmet seg A4. Fra FDR-avlesningen var hastigheten da han begynte svingen indikert 49 km/t. Midt i svingen var hastigheten ca. 29 km/t.

Fartøysjefen skriver i sin rapport at han ved innflygingen ikke var informert om noe problem med glatte baner eller takseveier. Vakhavende flygeleder var informert om at A4 ikke var preparert. Tidligere landinger på rullebane 01L hadde ikke utnyttet denne avkjøringen, og flygelederen informerte ikke fartøysjefen om den manglende prepareringen av denne avkjøringen fordi den var tiltenkt landinger på 19R.

Av sikkerhetsgrunner anser HSL at alle avkjøringer bør prepareres, og dersom de av tungtveiende grunner ikke blir det, bør det informeres om dette.

Det var forøvrig et sammentreff av uheldige omstendigheter at fartøysjefen valgte den eneste avkjøringen som ikke var preparert, og at han ikke var informert om dette.

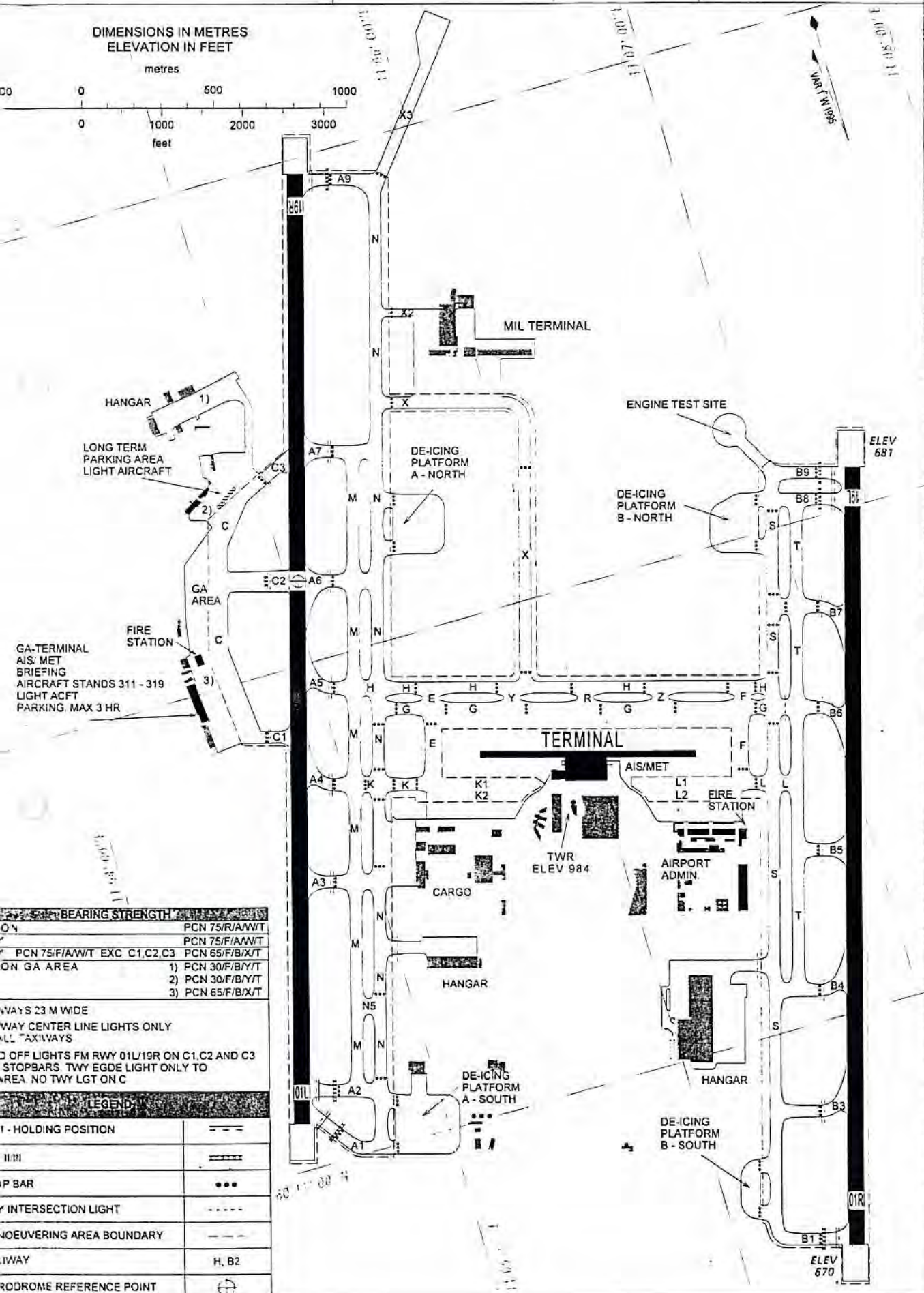
VEDLEGG: AD 2 ENGM 2 - 2

AERODROME GROUND MOVEMENT CHART

APRON ELEV 673 FT

TWR (W) 118.300 MHz
 TWR (E) 120.100 MHz
 GND (N) 121.925 MHz
 CLR 121.600 MHz

OSLO GARDERMOEN NORWAY



PCN BEARING STRENGTH	
ON	PCN 75/F/A/W/T
ON	PCN 75/F/A/W/T
ON	PCN 75/F/A/W/T EXC C1,C2,C3
ON GA AREA	1) PCN 30/F/B/Y/T 2) PCN 30/F/B/Y/T 3) PCN 65/F/B/X/T

WAYS 23 M WIDE
 WAY CENTER LINE LIGHTS ONLY
 ALL TAXIWAYS
 OFF LIGHTS FM RWY 01L/19R ON C1,C2 AND C3
 STOPBARS TWY EGDE LIGHT ONLY TO
 AREA NO TWY LGT ON C

LEGEND	
— — —	HOLDING POSITION
— — —	STOP BAR
— — —	INTERSECTION LIGHT
— — —	MANOEUVERING AREA BOUNDARY
— — —	TAXIWAY
— — —	AERODROME REFERENCE POINT

CHANGES: DE-ICING AREAS EXPANDED. TAXIWAY M AND T EXTENDED. EDITORIAL.