

REDEGØRELSE

HCLJ510-000597	Hændelse		
Luftfartøj:	Sikorsky – S92 Helibus	Registrering:	OY-HKB
Motorer:	2 – GE CT7-8	Flyvning:	Ruteflyvning, IFR
Besætning:	2 – ingen tilskadekomne	Passagerer:	19 – ingen tilskadekomne
Sted:	55 35.5N 005 29.7Ø	Dato og tidspunkt:	22.10.2008 kl. 1047 UTC

Havarikommissionen for Civil Luftfart og Jernbane (HCLJ) fik meddelelse om hændelsen fra operatøren d. 24.10.2008 kl. 1230 UTC.

Flyvningens historie

Hændelsen indtraf i forbindelse med en ruteflyvning fra olieinstallationen Tyra Øst (EKGF) til Esbjerg Lufthavn (EKEB).

Under stigning til FL 050 under IMC konstaterede piloterne isningsforhold og valgte at gå ned i en lavere flyvehøjde. Under nedgangen i skyer var det piloternes oplevelse, at helikopteren blev ramt af et lyn. Piloterne konstaterede ingen følgevirkninger og besluttede at fortsætte flyvningen til EKEB.

Helikopteren landede i EKEB uden yderligere hændelser.

Ved en efterfølgende inspektion af helikopteren konstateredes skader på et hovedrotorblad og samtlige halerotorblade.

Hændelsen indtraf i dagslys og under instrumentvejrforhold (IMC).

Skader på helikopteren

Nedenstående er udvalgte billeder af delskader.



Meteorologiske oplysninger

Vejrdata er udarbejdet af Danmarks Meteorologiske Institut – DMI.

a. Danway udsigt udstedt henholdsvis kl. 0300z og 1000z.

ff ekchyfyz

220300 ekchymyx

FXDN44 EKCH 220300

DANWAY FORECAST VALID 220300/221100 UTC FOR HELICOPTERS.

GENERAL SITUATION: southwesterly flow of cold unstable air.

WEATHER: tempo rainshowers, risk of thunderstorms.

SURFACE VISIBILITY: in showers loc down to 4000m, else more than 10km.

CLOUDS AGL: sct/bkn cu/tcu base 2000-3500ft, top 5000-9000ft. isol cb base 1200-2500ft top above 10000ft.

FREEZING LEVEL: 3500-4500ft.

ICING: mod inc above freezing level, risk sev in cb.

TURBULENCE: fbl to mod mechanical. fbl to mod in cu/tcu, risk sev in cb.

SURFACE WIND: mar: sw-ly 20-30kt gusting up to 40kt. lan/cot: ssw-ly 10-15kt and gusting 25-35kt.

UPPER WINDS AND TEMPERATURES:

1000FT: 250/35kt.

3000FT: 260/35kt.

5000FT: 260/30, ms02.

10000FT: 260/30 ms12.

SEA TEMPERATURE: ps11-ps13.

ff ekchyfyz

220940 ekchymyx

FXDN44 EKCH 221000

DANWAY FORECAST VALID 221000/221700 UTC FOR HELICOPTERS.

GENERAL SITUATION: westerly flow of cold unstable air.

WEATHER: tempo rainshowers, risk of thunderstorms.

SURFACE VISIBILITY: in showers loc down to 3000m, else more than 10km.

CLOUDS AGL: sct/bkn cu/tcu base 2000-3500ft, top 5000-9000ft. isol cb base 1200-2500ft top above 10000ft.

FREEZING LEVEL: 4000ft.

ICING: mod inc above freezing level, risk sev in cb.

TURBULENCE: fbl to mod mechanical. fbl to mod in cu/tcu, risk sev in cb.

SURFACE WIND: mar: sw-ly 20-30kt. lan/cot: between w and ssw 08-15kt and gusting 25-35kt.

UPPER WINDS AND TEMPERATURES:

1000FT: 270/25kt.

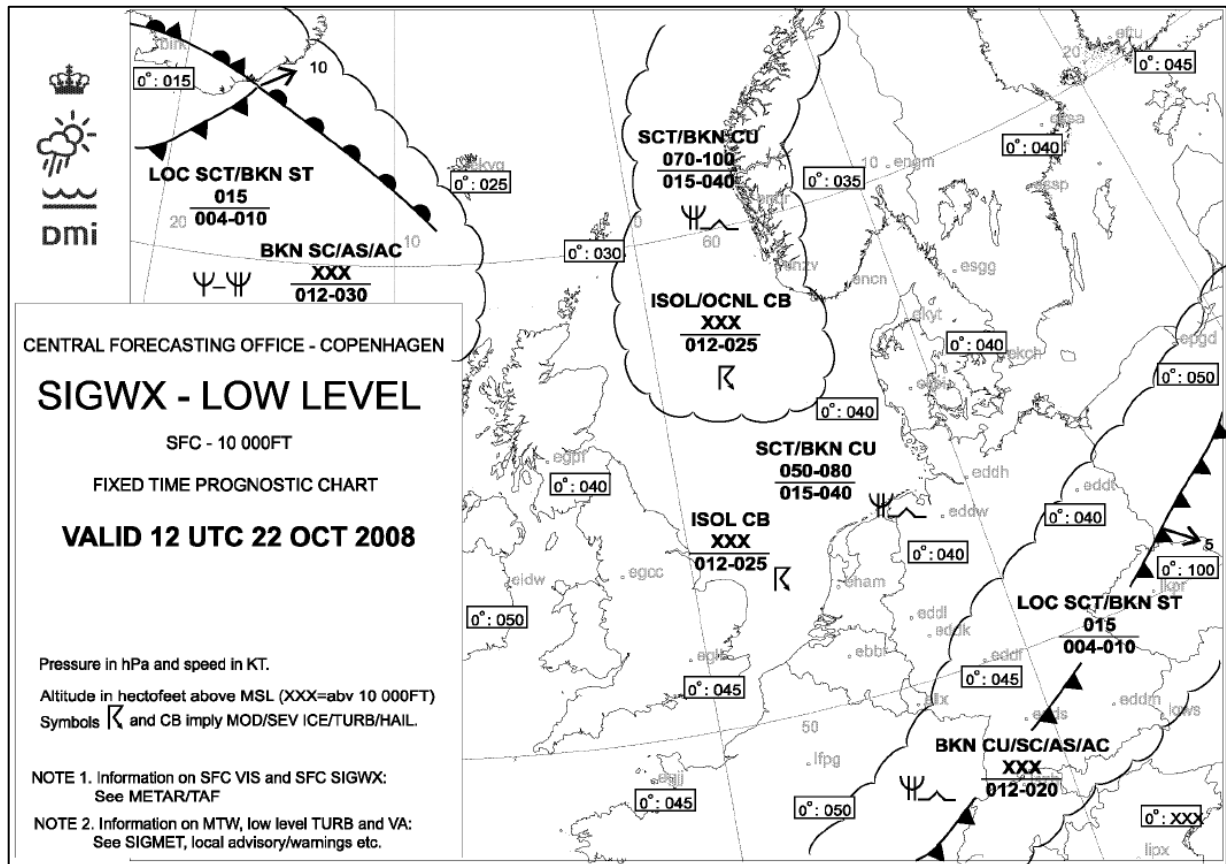
3000FT: 270/25kt.

5000FT: 260/25, ms01.

10000FT: 250/25, ms12.

SEA TEMPERATURE: ps11-ps13.

b. Low Level SIGWX chart.



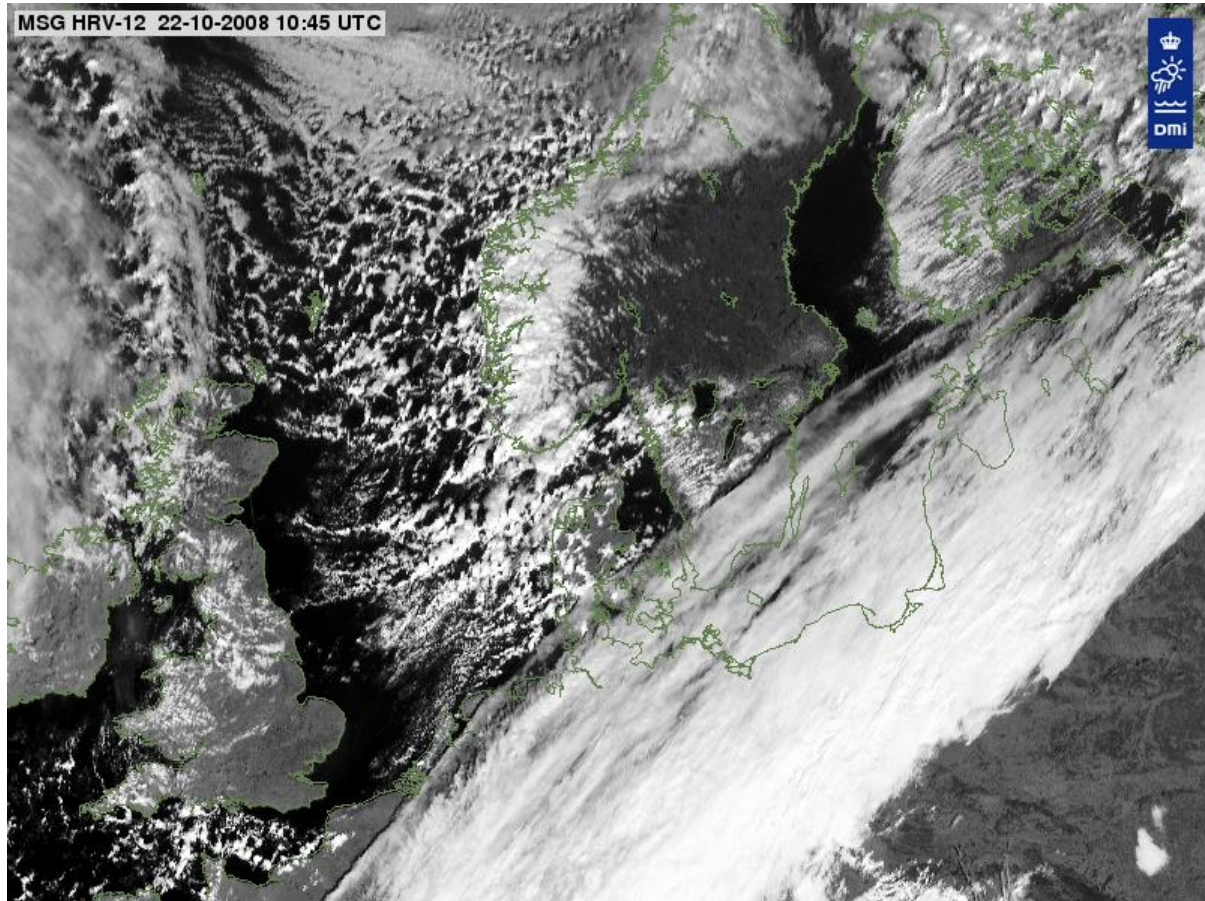
c. TAF/METAR.

221020 METAR	ekeb	221020z 23011kt 190v260 9999 vcsh few020cb sct030tcu 12/05 q1015=
221050 METAR	ekeb	221050z 24015kt 9999 vcsh few020cb sct030tcu 11/04 q1015=
221120 METAR	ekeb	221120z 21011kt 180v240 9999 -shra few020cb sct035 10/05 q1016=
220500 TAF-FC	ekeb	220540z 220615 24012kt 9999 few025 tempo 0615 25015g28kt -shra sct018cb=
220800 TAF-FC	ekeb	220840z 220918 24010kt 9999 few025 tempo 0918 25012g25kt 3000 shra ts sct018cb=
220950 METAR	ekgf	220950z 22025kt 9999 vcsh sct15cb sct025 11/06 q1014=
221020 METAR	ekgf	221020z 22022g32kt 9999 vcsh few015cb sct025 11/06 q1014=
221050 METAR	ekgf	221050z 23025kt 9999 vcsh sct15cb sct020 11/06 q1014=
220600 TAF-FC	ekgf	220600z 220615 24025kt 9999 sct025 tempo 0615 4000 shra bkn012cb=
220900 TAF-FC	ekgf	220900z 220918 24026kt 9999 sct025 tempo 0912 5000 shra bkn012cb tempo 1216 3000 shra ts bkn012cb=

d. Aftercast.

Oversigt:

Kold og instabil luft med cb-aktivitet strømmede fra vest/nordvest ind over Nordsøen. En større ansamling af CB (OCNL CB) dækkede Danway området. CBERne var isolerede, men tæt stående.



Vejr:

Ret hyppige regnbyger, lokalt ledsaget af snehagl og meget lokalt torden. Henset til nulgraden (3500-4000 fod) har nedbøren i flyvehøjder over ca. 3500 fod været sne, mens det i flyvehøjder mellem ca. 3500 fod og 2000 fod har været slud.

Sigt:

Mere end 10 km uden for byer. I byer har sigten ved jorden været 4000 meter – 8 km, men hvis byerne har været med hagl har sigtbarheden været 2000-4000 meter.

I flyvehøjder over ca. 2000 fod har nedbøren været slud og sne med en betydeligt ringere flyvesigt.

Skyer:

SCT/BKN CU med baser i 2500-3000ft.

Isolerede men stedvis ret tæt stående CB med baser i 2000-3000 fod og i forbindelse hermed dannelser af FEW/SCT SC i 1500-2000 fod.

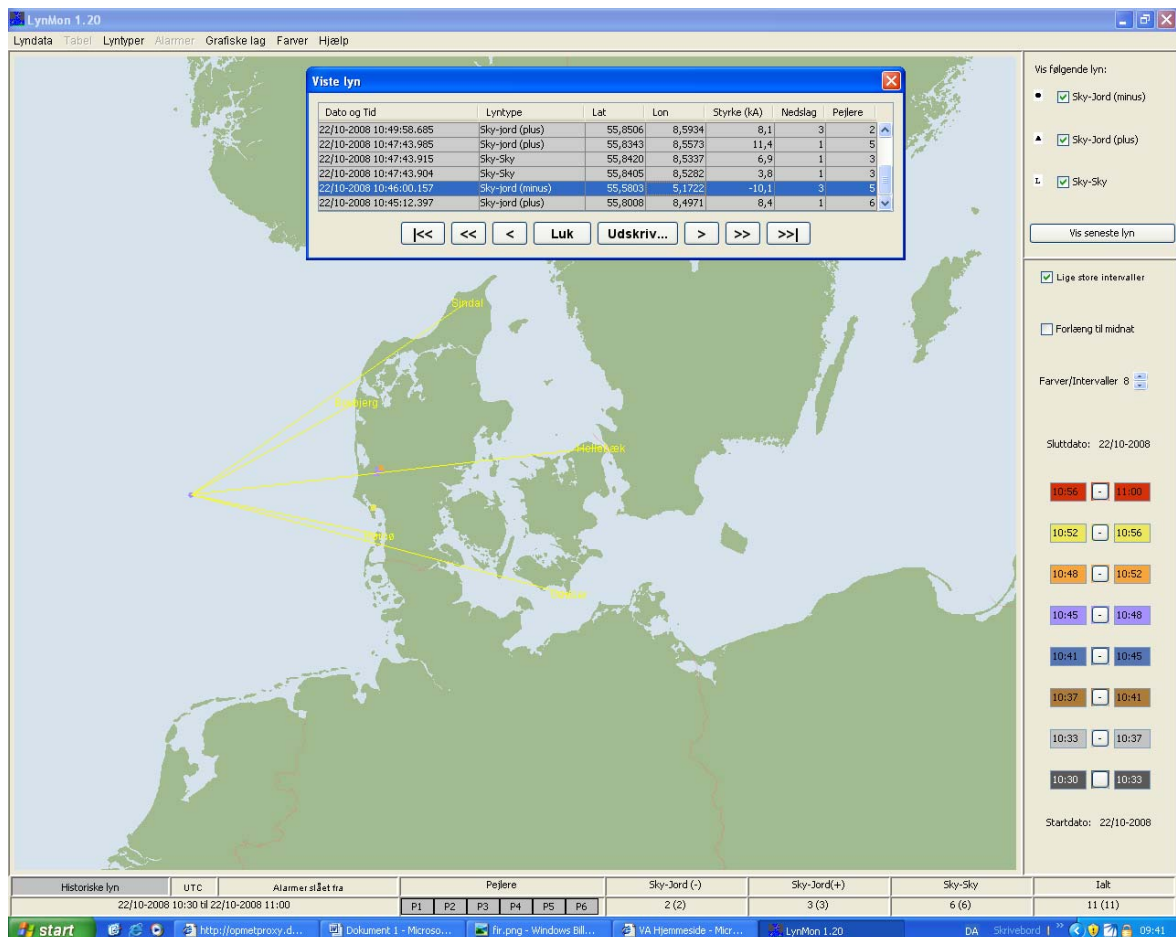
Nulgrad:
3500-4000 fod.

Isning:
Moderat til kraftig i skyer (CB) over ca. 3500 fod.
Antageligt let/moderat i nedbør ned til ca. 2000 fod.

Turbulens:
Let til moderat uden for skyer. Antageligt moderat/kraftig i CB.

Jordvind:
Over havet sydvest 20-25 knob, med vindstød til 35 knob.

e. Lynaktivitet.



Lynet over Danway var registreret af fem pejler og positionsbestemmelsen må antages at være korrekt inden for 2-5 km. Positionen var dog noget nordligere end hændelsesstedet, så denne pejling var ikke nødvendigvis sammenfaldende med det lyn, der forårsagede hændelsen. Der er registreret 3 udladninger i den samme lynkanal. Styrken af lynet var "normal".

Omtalte lyn var et sky-jord lyn, altså lodret (måske dog sky-helikopter – men stadig lodret).

f. ”Triggered lightning”

”Triggered lightning” er et kendt meteorologisk fænomen, hvor et luftfartøj under visse forhold kan udløse et lyn fra eksempelvis en CB, selvom ladningsforskellene i skyen på tidspunktet ikke var store nok til at genere et lyn. Luftfartøjet kan således udløse et lyn, der ikke ville være forekommet uden luftfartøjets tilstedeværelse.

Undersøgelser vedrørende lynnedslag i Nordsøen har afdækket følgende indikatorer for ”triggered lightning”:

- OAT $0 \pm 2^{\circ}\text{C}$
- ”Tør” nedbør (tør sne, kornsne eller ispartikler)
- Sct. Elmsild (udladning af atmosfærisk elektricitet)
- Precipitation static (statisk opladning af luftfartøjer under flyvning).
- Pilotrapporteringer om lynnedslag.

Havarikommissionens vurderinger

Hændelsen indtraf under IMC forhold, hvor helikopteren set i forhold til de meteorologiske vejrinformationer med en vis grad af sandsynlighed har fløjet i CB skyer.

Delindikatorer for ”triggered lightning” har efter HCLJs opfattelse været til stede på hændelsestidspunktet.

HCLJ skønner, at helikopterens tilstedeværelse under de aktuelle forhold har opbygget en statisk ladning tilstrækkelig forskellig fra andre dele af CB skyen, hvorved et lyn blev udløst.