

REDEGØRELSE

HCLJ510-2011-72	Havari		
Luftfartøj:	Robinson R44	Registrering:	OY-HKP
Motor:	Lycoming O-540-F1B5	Flyvning:	Privatflyvning, VFR
Besætning:	1 – ingen tilskadekomst	Passagerer:	2 – ingen tilskadekomne
Sted:	3 nm nordøst for Juelsminde	Dato og tidspunkt:	12.12.2011 kl. 1150 UTC

Indholdsfortegnelse

REDEGØRELSE.....	1
Faktuelle oplysninger	1
Flyvningens forløb	1
Oplysninger om piloten.....	2
Oplysninger om luftfartøjet.....	2
Meteorologiske oplysninger.....	3
Radar oplysninger	10
Menneskelige faktorer.....	10
Supplerende oplysninger.....	12
Analyse	12
Konklusion	13

Luftfartsenheden i Havarikommissionen modtog meddelelsen om havariet fra piloten den 12. december 2011 kl. 1215 UTC.

Faktuelle oplysninger

Flyvningens forløb

Havariet indtraf under en forretningsflyvning fra Aakjær Gods syd for Odder med planlagt destination Gottesgabe Gods ved Kappel på Lolland.

Efter starten fra Aakjær valgte piloten at flyve i sydvestlig retning mod Fredericia.

Ved passage af Horsens fjord skiftede han fra Copenhagen Information til Billund Approach på 127.575 MHz som meddelte at vejret på Billund Lufthavn (EKBI) ikke længere var VMC.

Piloten måtte gradvist flyve lavere med henblik på at holde sig under skydækket. Nordøst for Juelsminde fløj helikopteren tæt på en vindmølle hvorefter piloten oplyste passagererne om at de måtte vende om som følge af vejrforholdene. Piloten begyndte et 180° drej til højre hvorefter han koncentrerede sig om at indstille Aakjær Gods på GPS-instrumentet. Helikopteren drejede kraftigt til højre, øgede krængningen, sidegled indad og tabte flyvehøjde. Piloten mistede kortvarigt kontrollen over helikopteren, men han fik bremsset helikopteren op ved at løfte maksimalt i Collective stick og udføre et landings ”flare”.

Helikopteren ramte jorden med den højre mede, væltede om på højre side og havarede.

De tre ombordværende kunne forlade helikopteren uden tilskadekomst.

Helikopteren blev ødelagt som følge af havariet.

Havariet indtraf i dagslys under instrument vejrforhold (IMC).



Bemærk vindmøllen på højen, som ligger ca. 250 ft msl.

Aftryk efter helikopterens højre mede.

Oplysninger om piloten

Piloten – mand 39 år – var i besiddelse af gyldigt Commercial Pilot License Helicopter (CPL-H) udstedt af Statens Luftfartsvæsen (SLV) den 18. maj 2009.

Piloten havde instrumentrettighed (IR (H) SE) tilknyttet certifikatet.

Han havde opnået en total flyvetid på 468 flyvetimer fordelt på helikoptertyperne Robinson R22 og R44.

Oplysninger om luftfartøjet

Helikopteren var fremstillet i USA af Robinson Helicopter Company med typebetegnelsen R44 S/N 1942. Den var fremstillet i 2008.

SLV havde udstedt gyldigt luftdygtighedsbevis den 30. november 2008.

Helikopteren var senest synet og godkendt den 1. november 2011.

Helikopteren var godkendt til VFR flyvning.

Maksimal startmasse (MTOW): 1089 kg (ca. 2400 lbs).

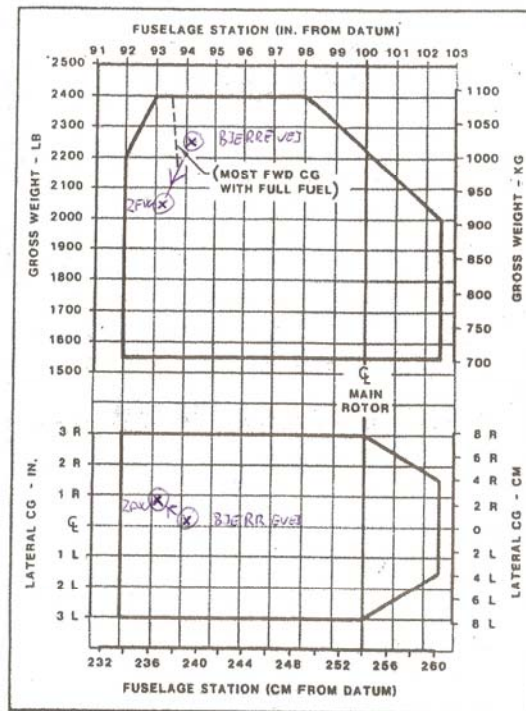
Vægt og balance beregning (lbs & inch) ses herunder:

Vægt- og balance skema:

Tomvægt:	1451,53	107,38	155865,3
Pilot	165	49,5"	8167,5
Front left seat	239,8	49,5"	11870,1
Bagage front	10	44,0"	440
Back seat (incl baggage)	186	79,5"	14787
Total ZFW:	2052,33	93,13	191129,9
Fuel Main	142,2	106,0"	15073,2
Fuel Aux	55,3	102,0"	5840,6
TOTAL TOW:	2249,83	94,16	211843,7

Lateral CG position:

Tomvægt:	1451,53	0	0
Pilot	165	+12,2"	2013
Pilot Bagage	10	+11,5"	115
Fore left	239,8	-10,4"	2493,92
Fore left bagage	-	-11,5"	-
Passager Right (incl baggage)	176	+12,2"	2147,2
Passager Left (incl baggage)	10	-12,2"	122
Total ZFW:	2052,33	0,81	1659,28
Fuel Main Max 120 liter	142,2	-13,5"	1919,7
Fuel Aux Max 70 liter	55,3	+13,0"	718,9
TOTAL TOW	2249,83	0,20	458,43



Max Seat 300 lbs (136kg) - Max baggage 50 lbs (22kg) - Min solo pilot 150 lbs (68kg)

Meteorologiske oplysninger

Piloten havde i tidsrummet 0640 UTC til 0840 UTC hentet vejrdata fra OPMET DMI. Han havde dog ikke hentet VMC udsigten herfra.

DMI har indsamlet følgende vejrinformationer for Havarikommissionen:

VMC-udsigter:

ff ekchyfyz

120600 ekchymyx

fbdn41 ekch 120600

VMC-udsigt for København FIR undtagen Nordsøområdet udstedt den 12. december 2011, 0600 utc gældende til 12 utc.

Oversigt: en koldfront over Nordsøen bevæger sig først på formiddagen ind over det vestlige Jylland og ventes 12 utc frem til linjen Thisted - Sønderborg. Vest for koldfronten vest-sydvestlig strømning af koldluft øst for fronten i lavt niveau advektion af koldluft fra syd, derover sydvestlig strømning af varmluft.

Vejr: i koldfronten dis, regn og slud samt i sydvestlige Jylland lokal risiko for underafkølet let regn frem til ca. 9 utc.

Sigt ved jorden: i dis og nedbør ned til 2500m. ellers mere end 8km.

Skyer: øst for fronten flere steder letskyet af sc i 3000-4500ft og derunder lokalt letskyet/skyet af sc i 1200-1500. i forbindelse med fronten skyet/overskyet af st/sc i 500-1200ft, men lokalt ned til 200ft. vest for fronten få/letskyet sc/cu i 2000-3000ft.

Nulgrad: omkring 3000ft, men i morgen- og formiddagstimerne negativt lag 300-2000ft.

Isning: frem til ca 9 utc risiko for kraftig klaris i nedbør under 3000ft ellers ingen uden for skyer.

Turbulens: ingen.

Jordvind: sydlig 8-15 knob over hav op til 25 knob.

Højdevind og temperatur:

2000ft: 190 grader 20-30 knob, vest for fronten 260 grader 20-30 knob, ms01-ps04

5000ft: 210 grader 15-30 knob, vest for fronten 260 grader 20-30 knob, ms01-ms05

10000ft: 230 grader 20-30 knob, ms6-ms11

Laveste qnh: 992 hPa.

Vejret fra 12 utc til solnedgang: fronten fortsætter mod øst og ventes ved solnedgang fra Skagen til Falster. I fronten moderat sigt og skyhøjde, vest for fronten gode værdier.

ff ekchyfyz

120815 ekchymyx

fbdn41 ekch 120815

VMC-udsigt for København FIR undtagen Nordsøområdet udstedt den 12. december 2011, 0815 utc gældende til solnedgang.

Oversigt: en koldfront langs den jyske vestkyst bevæger sig langsomt mod øst og forventes ved solnedgang fronten at ligge fra Skagen til Falster. Vest for koldfronten vest-sydvestlig strømning af instabil koldluft øst for fronten i lavt niveau advektion af koldluft fra syd, derover sydvestlig strømning af varmluft.

Vejr: i koldfronten dis, regn og slud samt over det sydvestlige Jylland lokal risiko for underafkølet let regn frem til ca. 10 utc. Vest for fronten enkelte regnbyger. Øst for fronten lokalt diset.

Sigt ved jorden: i dis og nedbør 2500m-6km lokalt ned til 1500m. ellers mere end 8km.

Skyer: øst for fronten flere steder letskyet af sc i 1500-4000ft og derunder lokalt letskyet/skyet af st i 500-1000ft. I forbindelse med fronten skyet/overskyet af st/sc i 500-1200ft lokalt ned til 200ft. Vest for fronten få/letskyet sc/cu i 2000-3000ft.

Nulgrad: 1000-3000ft, lavest mod øst. i morgen- og formiddagstimerne over den vestlige del negativt lag 300-2000ft.

Isning: frem til ca 10 utc risiko for kraftig klaris i nedbør under 3000ft ellers ingen uden for skyer.

Turbulens: ingen.

Jordvind: sydlig 8-15 knob over hav op til 25 knob. vest for fronten drejende til vest 10-20 knob.

Højdevind og temperatur:

2000ft: 190 grader 20-35 knob, vest for fronten 260 grader 20-35 knob. ms01-ps03.

5000ft: 190-220 grader 20-30 knob, vest for fronten 260 grader 20-35 knob. ms05-ms00.

10000ft: 220 grader 20-35 knob, vest for fronten 260 grader 25-35 knob. ms12-ms06.

Laveste qnh: 992 hPa.

ff ekchyfyz

121115 ekchymyx

fbdn41 ekch 121115

VMC-udsigt for København FIR undtagen Nordsøområdet udstedt den 12. december 2011, 1115 utc gældende til solnedgang.

Oversigt: en koldfront over det vestlig Jylland bevæger sig mod øst og forventes ved solnedgang fronten at ligge fra Skagen til Falster. Vest for koldfronten vest-sydvestlig strømning af instabil koldluft. Øst for fronten i lavt niveau advektion af koldluft fra syd, derover sydvestlig strømning af varmluft.

Vejr: i koldfronten dis, regn/finregn og over det nordlige Jylland lokalt slud. Vest for fronten enkelte regnbyger. Øst for fronten diset.

Sigt ved jorden: i dis og nedbør 2500-5000m lokalt ned til 1200m. ellers mere end 6-15km.

Skyer: øst for fronten letskyet/skyet af st/sc i 500-3000ft. i forbindelse med fronten skyet/overskyet af st/sc fra under 500ft til 1500ft. vest for fronten få/letskyet sc/cu i 1500-3000ft.

Nulgrad: 1000-3000ft.

Isning: klaris i forbindelse med slud, ellers ingen uden for skyer.

Turbulens: ingen.

Jordvind: sydlig 8-15 knob over hav op til 25 knob. vest for fronten drejende til vest 10-20 knob.

Højdevind og temperatur:

2000ft: 200 grader 25-35 knob, vest for fronten 270 grader 25-35 knob. ms01-ps03.

5000ft: 210 grader 20-30 knob, vest for fronten 270 grader 25-35 knob. ms04-ms00.

10000ft: 230 grader 30-40 knob, vest for fronten 260 grader 25-35 knob. ms12-ms08.

Laveste qnh: 992 hPa.

TAF:

120500 TAF-FT ekbi 120540z 1206/1306 15010kt 9999 bkn045 tempo 1206/1208 bkn012
 becmg 1208/1210 3000 -rasn bkn008 tempo1210/1212 1200 radz br bkn002
 becmg 1212/1214 24008kt 9999 nsw sct025
 becmg 1302/1304 18020kt bkn012 tempo1304/1306 18025g35kt 4000 ra bkn008=

120500 TAF-FT ekbi 120726z 1207/1306 15010kt 8000 bkn008 tempo 1207/1212 2000 -radz br
AMD bkn004 becmg 1212/1214 24008kt 9999 sct025 becmg 1302/1304 18020kt bkn012
 tempo 1304/1306 18025g35kt 4000 ra bkn008=

120800 TAF-FT ekbi 120840z 1209/1309 18010kt 2000 -dz bkn004 tempo 1209/1212 5000 br
bkn008 becmg 1212/1214 22010kt 9999 nsw sct025 tempo 1302/1304 18020kt
bkn012 becmg 1305/1307 18020g32kt 4000 radz bkn008 tempo 1307/1309 2000
bkn004=

121100 TAF-FT ekbi 121140z 1212/1312 18010kt 2000 -dz bkn004 becmg 1212/1214 22010kt
9999 nsw sct025 tempo 1302/1304 18020kt bkn012 becmg 1304/1306 18020g32kt
4000 radz bkn008 tempo 1306/1309 1200 rasn bkn004 tempo 1309/1312 9999
bkn015=

120800 TAF-FC ekod 120800z 1208/1217 18014kt 5000 br bkn008 tempo 1209/1214 2000 -dzra
bkn004 becmg 1214/1215 22012kt 9999 nsw sct020=

120900 TAF-FC ekod 120900z 1209/1217 18014kt 5000 br bkn008 tempo 1209/1211 4000 -radz
tempo 1211/1214 2000 -dzra bkn004 becmg 1214/1215 22012kt 9999 nsw
sct020=

121200 TAF-FC ekod 121200z 1212/1217 18014kt 5000 br bkn008 becmg 1212/1214 2000 -dzra
bkn004 becmg 1214/1216 22012kt 9999 nsw sct020=

Der forelå ikke observationer/TAF for EKMB, men nær EKMB lå DMI-synopstation "ABED":

06141 ABED

Position: 11.3 E, 54.8 N

12.december 2011, 10:00 UTC

Vindretning: 170 grader. Vindstyrke: 12 knob. Temperatur: 3.9 C. Dugpunkt: 2.6 C.

Luftryk reduceret til MSL: 1000.4 hPa

Sigt ikke observeret, men antageligt mere end 10km.

Vejrets forløb (automatisk): Finregn Nedbør.

Skyer (automatisk): 7/8 2100 ft.

06141 ABED

Position: 11.3 E, 54.8 N

12.december 2011, 11:00 UTC

Vindretning: 180 grader. Vindstyrke: 12 knob. Temperatur: 4.2 C. Dugpunkt: 3.4 C.

Luftryk reduceret til MSL: 999.8 hPa

Sigt: 4.1 km

Vejr (automatisk): Tågedis. Vejrets forløb (automatisk): Byger eller nedbør med ophold. Nedsat sigtbarhed.

Skyer (automatisk): 3/8 500 ft 7/8 700 ft

06141 ABED

Position: 11.3 E, 54.8 N

12.december 2011, 12:00 UTC

Vindretning: 200 grader. Vindstyrke: 12 knob. Temperatur: 4.9 C. Dugpunkt: 4.1 C.

Luftryk reduceret til MSL: 999.3 hPa

Sigt: 6 km.

Vejr (automatisk): Tågedis. Vejrets forløb (automatisk): Byger eller nedbør med ophold. Finregn.

Skyer (automatisk): 5/8 600 ft 7/8 800 ft

METAR:

120620 METAR ekbi 120620z 16007kt 130v210 9999 bkn013 bkn032 01/m01 q0998=

120650 METAR ekbi 120650z 17009kt 130v200 9999 bkn010 02/m01 q0998=

120720 METAR ekbi 120720z 17008kt 130v200 8000 bkn007 02/00 q0998=

120750 METAR ekbi 120750z 17007kt 120v200 5000 -dz bkn006 01/01 q0998=

120820 METAR ekbi 120820z 17007kt 130v210 4500 -dz bkn005 02/01 q0998=

120850 METAR ekbi 120850z 18008kt 150v210 3500 -dz bkn004 02/01 q0997=

120920 METAR ekbi 120920z 17008kt 140v200 3800 -dzra br bkn004 02/01 q0997=

120950 METAR ekbi 120950z 18008kt 150v210 3800 -dzra br bkn004 02/02 q0997=

121020 METAR ekbi 121020z 18008kt 150v210 4500 -ra br bkn005 03/02 q0997=

121050 METAR ekbi 121050z 18007kt 150v210 4800 -ra br bkn005 03/02 q0997=

121120 METAR ekbi 121120z 18008kt 150v210 4500 -ra br bkn004 03/02 q0996=

121150 METAR ekbi 121150z 18007kt 150v210 3500 -ra br ovc003 03/03 q0996=

121220 METAR ekbi 121220z 20009kt 170v230 4800 -ra br bkn004 04/03 q0996=

120720 METAR ekod 120720z 18012kt 6000 bkn008 03/02 q0999=

120750 METAR ekod 120750z 18012kt 6000 bkn005 03/03 q0999=

120820 METAR ekod 120820z 18012kt 5000 br bkn005 03/03 q0999=

120850 METAR ekod 120850z 17010kt 6000 bkn007 03/03 q0999=

120920 METAR ekod 120920z 17010kt 8000 bkn008 03/03 q0999=

120950 METAR ekod 120950z 17010kt 4000 r06/p1500n r24/1400n br sct007 bkn008 03/03 q0998=

120950 METAR ekod 120950z 17010kt 4000 br sct007 bkn008 03/03 q0998=

COR

121020 METAR ekod 121020z 17009kt 5000 br sct005 bkn008 03/03 q0998=

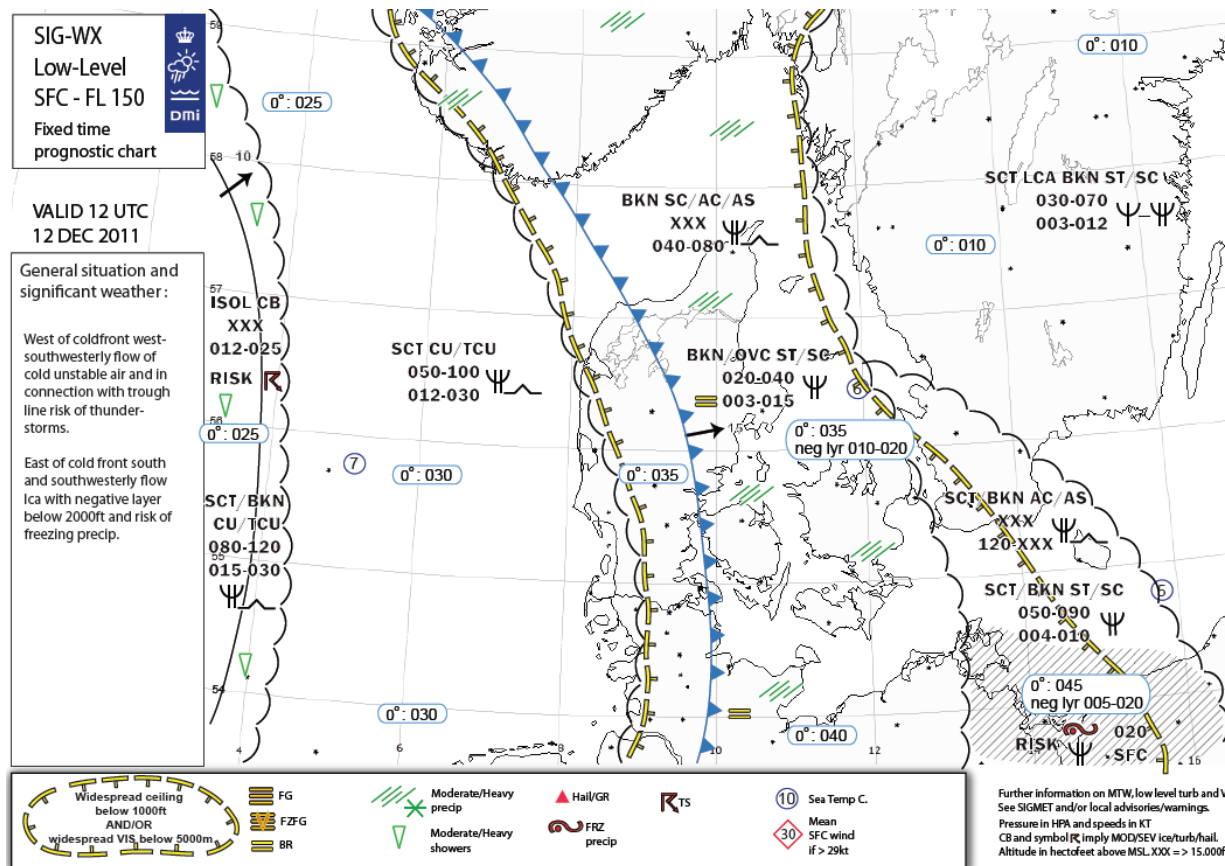
121050 METAR ekod 121050z 17009kt 5000 -ra br few005 bkn008 04/04 q0998=

121120 METAR ekod 121120z 18009kt 4000 -ra br bkn007 bkn012 04/04 q0998=

121150 METAR ekod 121150z 18008kt 5000 br bkn007 bkn012 04/04 q0997=

121220 METAR ekod 121220z 19007kt 4000 br sct003 bkn007 04/04 q0997=

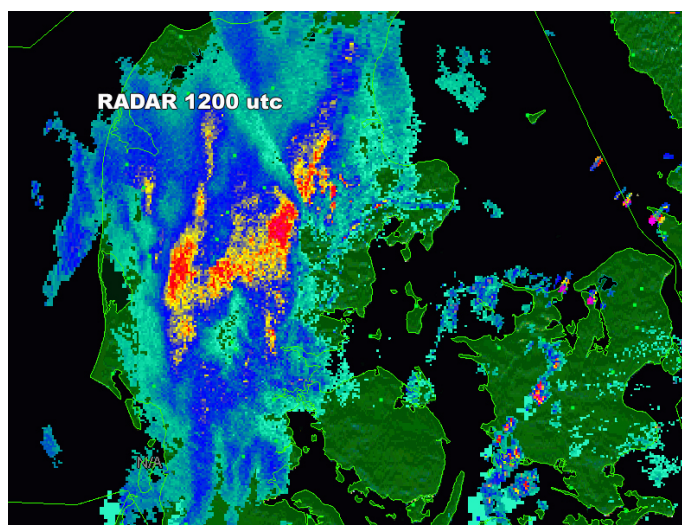
Low level SIGWX: (Udsendt ca. 06 utc).



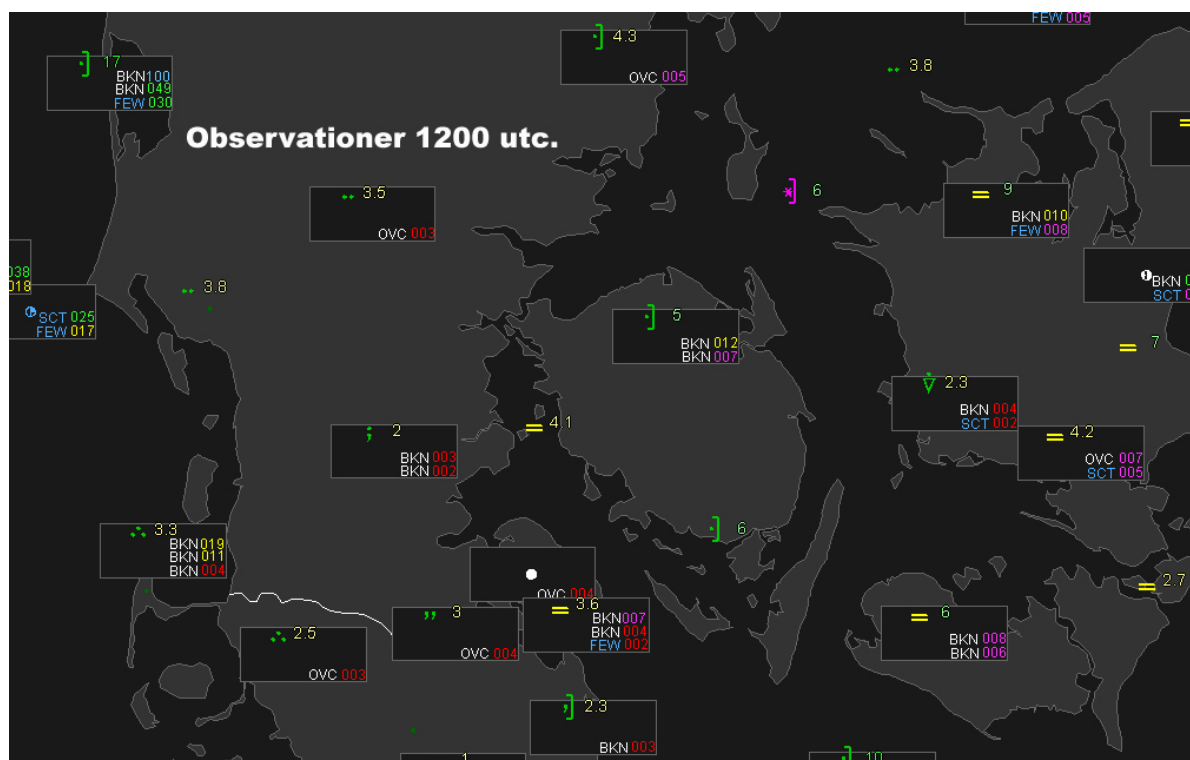
Bemærkning: I morgens udsigter var der indikeret risiko for freezing precip frem til ca. 10 utc. Dette blev dog aldrig observeret.

Herunder:

RADAR 1200 utc: Udbredt nedbør bevæger sig østpå og er 12utc netop nået til Horsens.



Observationer sydlige halvdel af Danmark kl. 1200 UTC ses herunder:



AFTERCAST – området Horsens-Juelsminde:

Oversigt: En koldfront over Jylland bevæger sig østover. Foran koldfronten stedvis diset og lokalt lidt regn. Desuden udbredt lavtliggende stratus.

Vejr: Let regn og stedvis dis. (i niveauer mellem ca. 1000-2000ft et mix af regn/sne.)

Sigt ved jorden: 2000-4000m. (Flyvesigt kan have været ringere såfremt der har været ”slud” i nedbøren).

Skyer: BKN/OVC stratus, skyhøjde 300-600ft. I dette område har skyerne antageligt været ”solide” således at VMC-flyvning ”between layers” ikke har været relevant.

Nulgrad: 2000-3000ft, men med nær 0 grader mellem 1000-2000ft.

Isning: MODERATE i skyer over ca. 2000ft. Risk MODERATE i blandingsnedbør over 1000ft.

Turbulens: Ingen særlig.

Jordvind: 180-200 grader, 7-10 knob. Muligvis 10-13 knob ved Juelsminde.

Vind/temp 300-1000ft: 200 grader, 15 knob, ps01-ps03

Ovenstående baseret på METAR fra EKBI og EKOD samt automatisk målestation Aarhus Syd. Der er desværre ikke observationer fra stationer nærmere Juelsminde.

Herunder uddrag fra undervisningsmaterialet, som blev anvendt i forbindelse med pilotuddannelsen:

Meteorologi. Kapitel 18. Flyveplanlægning. Anvendelse af METAR; TREND; TAF ved flyveplanlægning.

”I henhold til BL 5-10 er der fastlagt bestemmelser for hvordan de forskellige meteorologiske meldinger må anvendes ved planlægning af en flyvning. Planlægningen skal normalt baseres på de senest tilgængelige TAF. Når der findes en TREND, der gælder for den pågældende periode, skal den anvendes i stedet for TAF. Hvis der hverken findes TAF eller TREND for flyvepladsen skal pladsen betragtes som under minima i planlægningsmæssig henseende. Flyveplanlægningen kan dog baseres på aktuelt vejr (METAR/SPECI), hvis flyvetiden er afsluttet inden en time efter observationen. Dette indebærer, at den meteorologiske situation nøje overvejes bl.a. ud fra årstid og tidspunkt på døgnet.

”Betydningen af ændringsgrupperne i TAF og TREND skal anvendes således, at der altid regnes med den dårligste værdi. Dette betyder, at BECMG dårligere vejr skal regnes fra det først angivne tidspunkt, mens BECMG bedre vejr først må regnes fra det sidst angivne tidspunkt.

TEMPO dårlige værdier skal påregnes i hele perioden (undtagen i bygesituationer når der kan flyves uden om byerne), mens der ikke må regnes med TEMPO bedre værdier”.

Eksempel:

- 1. METsigt 8 km skyet 1500ft BECMG 0810 3000m overskyet 800ft.
Der planlægges på de dårlige værdier fra kl. 08 UTC.*
- 2. METsigt 3000m overskyet 800ft BECMG 0810 8 km skyet 1500ft.
Der planlægges på de bedre værdier fra kl. 10 UTC.*
- 3. METsigt 8 km skyet 1500ft TEMPO 0915 3000m overskyet 800ft. eller
METsigt 3000m overskyet 800ft TEMPO 0915 8 km skyet 1500ft.
Der planlægges på de dårlige værdier i hele perioden.*

Radar oplysninger

Under den forrige flyvning fra Billund Lufthavn (EKBI) til Aakjær Gods kunne helikopteren ses på radaren kl. 11:02:24 UTC umiddelbart efter starten fra EKBI. Helikopteren drejede mod nord i 800 ft, og forsvandt fra radarbilledet. Den resterende del af flyvningen til Aakjær Gods kunne ikke ses på radaren.

I forbindelse med den aktuelle flyvning har piloten oplyst at det efter starten fra Aakjær Gods var muligt at flyve VFR i 700 ft. Flyvningen blev på intet tidspunkt radarpræsenteret.

Menneskelige faktorer

Ejeren af helikopteren anvendte denne i forbindelse med hans forretninger. Ejeren var ikke i besiddelse af flyvecertifikat, derfor havde han en aftale med piloten om at flyve for sig.

Dagens flyvning skulle bringe ejeren og dennes passager til et forretningsmøde på Lolland.

På spørgsmålet om hvorfor piloten havde valgt at flyve under marginale VFR vejrforhold, var svaret at han som følge af dårligt vejr tidligere havde aflyst den planlagte flyvning til Lolland flere gange.

Undervisningsmaterialet som blev anvendt i forbindelse med pilotuddannelsen, indeholdt bl.a. følgende vedr. ”forventninger”:

Basal Psykologi. Kapitel 7. Informationsprocessen. Forventninger.

”Udefra kommende forventninger til piloten om flyvning på en aftalt dag, kan medføre at flyvning udføres under forhold hvor piloten burde have sagt fra f.eks. på grund af for dårlige vejrminima eller for kraftig blæst”.

The get-home-itis syndrome.

Den Franske Havarikommission Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'Aviation Civile (BEA) studerede 60 udvalgte havarier med General Aviation (GA) fly indtruffet i perioden 1991 - 1996 under VFR-flyvning.

Kriteriet for de udvalgte havarier var at piloterne (cockpitbesætningen) havde haft en stærk trang til at nå deres mål.

BEA's Safety study "The get-home-itis syndrome" beskriver kriteriet således:

”The criteria used to quantify this fascination with the objective are directly linked with the motivations for the trip (trip planned a long time in advance, professional meetings, etc)”.

I analysen vedr. flyveplanlægning skriver BEA bl.a.:

”Thus any flight, whatever it may be, requires preparation, though it is difficult to know how it is prepared. From the preceding it is clear that in almost all cases good preparation would have prevented pilots being in dangerous situations. Whether it is the study of the meteorological situation, the navigation, the fuel check, or knowledge of the aircraft used, flight preparation allows the pilot to take opportune decisions on the ground and in flight and thus increase his availability”.

BEA's Safety study konkluderede følgende:

“One hundred people were killed, in general aviation, during the period 1991-1996, in accidents that occurred when the pilot's objective was to reach the destination he had determined.

These pilots had to face several obstacles:

- *fuel starvation,*
- *unfavorable meteorological conditions,*
- *marginal lighting conditions.*

The great majority of the events occurred in unfavorable meteorological conditions, thus underlining problems with training, over-confidence, inadequate decision-making and flight preparation. This latter, basic point should once again be emphasized. Good flight preparation comes from:

- *good knowledge of the aircraft,*
- *gathering the appropriate documentation to perform the flight,*
- *a close study of the complete meteorological dossier and the route to be followed,*
- *precise calculation of the fuel to be loaded as well as the balance,*
- *correct flight planning.*

In addition, this preparation will also allow the pilot to take the right decision in the right place: on the ground”.

BEA's Safety study kan læses i sin helhed ved at følge nedenstående link:

<http://www.bea.aero/etudes/gethomeitis/gethomeitis.htm>

Supplerende oplysninger

Havarikommissionen har i 2010/2011 udført undersøgelser af fire andre havarier hvor planlægning med en sikkerhedsmargen bl.a. i forhold til vejret blev overset eller undertrykt i forhold til at nå sit mål (se nedenstående links).

1. www.hcl.dk/da/havarirapporter/~media/Files/Havarikommissionen/Havarirapporter/Luftfart%202010/Motorfly%202010/HCLJ510-000732%20ERa.ashx
2. www.hcl.dk/da/havarirapporter/~media/Files/Havarikommissionen/Havarirapporter/Luftfart%202010/Motorfly%202010/HCLJ510-000788.ashx
3. www.hcl.dk/da/havarirapporter/~media/Files/Havarikommissionen/Havarirapporter/Luftfart%202010/OY-EIG%20Endelig%20Redegørelse.ashx
4. www.hcl.dk/~media/Files/Havarikommissionen/Havarirapporter/Luftfart%202011/HCLJ510-000867%20Rapport.ashx

Analyse

Piloten var behørigt certificeret til flyvning VFR og IFR.

Helikopteren var synet, godkendt og der forelå et gyldigt luftdygtighedsbevis.

Helikopteren var godkendt til VFR flyvning.

Masse og balance lå indenfor begrænsningerne.

De tilgængelige vejrudsigter meldte om nedsatte værdier for sigtbarhed og skyhøjde som følge af regn, finregn og tågedis i forbindelse med en frontpassage.

Disse udsigter vurderer Havarikommissionen til at være utilstrækkelige for VFR flyvning i det tidsrum hvor flyvningen var planlagt at skulle finde sted.

Piloten havde tidligere aflyst den planlagte forretningsflyvning som følge af dårligt vejr, og tanken om at aflyse endnu engang blev - som Havarikommissionen ser situationen - mentalt undertrykt. Det var jo helikopterens ejer der betalte flyvningerne, og piloten havde brug for flyvetimer af karrieremæssige årsager. Mentalt blev de marginale vejrforhold derfor overset eller undertrykt i forbindelse med flyveplanlægningen.

Forholdet er desværre ikke ukendt for Havarikommissionen, der har eksempler fra tidligere undersøgelser på at sikkerhedsmargen i forbindelse med flyveplanlægning blev overset eller undertrykt i forhold til at nå sit mål.

I starten foregik flyvningen i ca. 700 ft højde hvilket stemmer overens med det faktum at flyvningen ikke blev radarpræsenteret.

Havarikommissionen kan ikke udelukke at pilotens instrumentrettighed havde indflydelse på hans beslutning om at fortsætte til trods for aftagende skydækkeshøjden og melding fra EKBI om dårligt vejr.

Han fløj gradvist lavere for at holde sig under skydækket, men endte op i skyer under instrument vejrforhold (IMC) tæt på en vindmølle nordvest for Juelsminde. Havarikommissionen har vurderet at helikopteren på dette tidspunkt befandt sig i ca. 300 ft højde msl.

Piloten var udsat for en stor mental arbejdsbelastning i situationen hvor de visuelle meteorologiske vejrforhold (VMC) var skiftet til IMC, helikopteren befandt sig i ca. 300 ft højde msl i skyer, han havde besluttet at returnere til startstedet og derfor indledt et 180° drej. Den mentale arbejdsbelastning førte efter Havarikommissionens opfattelse til at vigtig information i pilotens beslutningsproces ikke kom med i bearbejdningen af situationen. Huskereglene: FLYV – NAVIGER – KOMMUNIKER kunne have givet struktur på situationen.

Med helikopteren lagt op i et drej til højre koncentrerede piloten sig om GPS-instrumentet. På grund af optagethed på et andet område end det at flyve helikopteren uden visuelle referencer, bemærkede han ikke at den drejede kraft til højre, øgede krængningen, sidegled indad og tabte flyvehøjde.

Det der opstod, var det såkaldte ”target facination”, altså optagethed af noget irrelevant for selve flyvningen som i forvejen var vanskeliggjort af vejr situationen. Han mistede derfor orienteringen og fornemmelsen af hvad der skete omkring ham.

Havarikommissionen vurderer at piloten havde mistet orienteringen, og overkorrigerede da han fik jordsigt i lav højde Derfor mistede han kortvarigt kontrollen over helikopteren. Han genvandt kontrollen, og nåede at bremse synke- og flyvehastighed inden helikopteren ramte jorden med den højre mede og havarede.

Konklusion

Havarikommissionen konkluderer at havariet indtraf da flyvningen som følge af vejret gik fra VMC til flyvning under IMC, og piloten i et drej i lav højde mistede orienteringen og delvist kontrollen over helikopteren som ramte jorden og havarede.

Medvirkende faktor til tab af orientering og kontrol var optagethed af GPS-instrumentet ”target facination”.

Havarikommissionen anser udefra kommende forventninger til piloten om flyvning på den aftalte dag som medvirkende faktor til at marginale vejrforhold blev overset eller undertrykt i forbindelse med flyveplanlægningen.