

## RAPPORT

<b>HCLJ510-000455</b>	<b>Havari</b>		
Luftfartøj:	Beech Aircraft A36	Registrering:	OY-TFC
Motor:	Continental IO-550	Flyvning:	Privatflyvning, VFR
Besætning:	1 – alvorlig tilskadekomst	Passagerer:	1 – alvorlig tilskadekomst
Sted:	Ringsted Flyveplads (EKRS)	Dato og tidspunkt:	11.11.2007 kl. 1613 UTC

Alle tider i denne rapport er UTC.

### Synopsis

Havarikommissionen for Civil Luftfart og Jernbane (HCLJ) fik meddelelse om havariet fra Ringsted Politi d. 11.11.2007 kl. 1700. To luftfartshavariinspektører ankom til havaristedet d. 11.11.2007 kl. 1855.

Under fartøjschefens forsøg på i mørke at lokalisere Ringsted Flyveplads (EKRS), gik motoren i stå grundet brændstofmangel. Ved motorstoppet lå luftfartøjet i et højredrej. Højre vinge stallede, og fartøjschefen mistede kontrollen med luftfartøjet, der havarede i en hangarbygning.

Havariet indtraf i mørk nat og under visuelle meteorologiske vejrforhold (VMC).

Sammenfatning.

Det er HCLJ's vurdering, at havariet var forårsaget af en utilstrækkelig flyveplanlægning før start i kombination med manglende erkendelse og manglende erklæring af en nødsituation under en VFR-NAT flyvning.

Havariundersøgelsen har ikke ledt til fremsættelse af rekommandationer.

### 1. Faktuelle oplysninger

#### 1.1 Flyvningens historie

Havariet indtraf i forbindelse med en privatflyvning.

Fartøjschefen oplyste HCLJ, at hensigten var at udføre en lokalflyvning fra en privat græsbane (ejet af fartøjschefen) sydvest for Slagelse med start ca. kl. 1500. Flyvningen var anslået til at skulle vare ca. 10-15 minutter. Flyvningen havde til formål at præsentere flytypen for passageren, der netop havde fået udstedt et privatflyvercertifikat (PPL(A)). Passageren havde ikke kendskab til flytypen (Beech Aircraft A36).

HCLJ har med baggrund i GPS og radardata, talekommunikation samt interviews udarbejdet følgende beskrivelse af hændelsesforløbet.

Passageren ankom til flyvepladsen midt på eftermiddagen, hvor fartøjschefen og passageren aftalte at flyve en tur. Fartøjschefen klargjorde luftfartøjet. Fartøjschefen bedømte brændstofmængden i hver

brændstoftank til at være ca. kvartfuld (brændstofmængden i hver tank var ca. 10 USG). Der blev ikke udarbejdet en driftsflyveplan eller et masse- og balanceskema for flyvningen.

Kl. 1524 (GPS tid) startede luftfartøjet på bane 27. Fartøjschefen satte kursen mod sydvest mod Omø for at vise passageren en privat græsbane, der ligeledes var ejet af fartøjschefen. Maksimum flyvehøjde mod Omø var ca. 2000 fod msl. Over Omø udførte fartøjschefen kl. 1535 (GPS tid) en lav overflyvning af græsbanen og derefter endnu en overflyvning af den sydlige del af Omø, inden kursen blev sat mod Storebæltsbroen. Se bilag 1.

Luftfartøjet under stigning radarpræsenteredes første gang kl. 1538:20 i en flyvehøjde af 1800 fod. Kl. 1539:04 kontaktede fartøjschefen Copenhagen Information for at rapportere, at han havde til hensigt at udføre flyvemanøvrer (air work) over Storebælt i 5000 fod. Se bilag 2.

Kl. 1542:46 rapporterede fartøjschefen til Copenhagen Information, at luftfartøjet ville stige til FL 85 for at udføre air work.

Luftfartøjet radarpræsenteredes kl. 1544:24 til at flyve i FL 83. Se bilag 2. Luftfartøjet begyndte kort tid derefter at gå ned og satte først kursen mod den østlige del af Fyn for herefter at sætte kursen mod vestkysten af Sjælland. Se bilag 1 og 2.

Efter at have fløjet syd om Skælskør og drejet over på en nordlig kurs rapporterede fartøjschefen kl. 1553:22 i en flyvehøjde på 1600 fod, at han ville lande i Slagelse og derfor forlod radiofrekvensen. Se bilag 1 og 2.

For at lokalisere landingsbanen udførte fartøjschefen kl. 1557 (GPS tid) en overflyvning af området fra øst mod vest. Fartøjschefen drejede derefter over på en østlig kurs for at gøre et nyt forsøg på at lokalisere landingsbanen ved at udføre en ny lav overflyvning. Grundet mørke var det ikke muligt for hverken fartøjschefen eller passageren at lokalisere landingsbanen, og fartøjschefen besluttede sig derfor at flyve VFR-NAT mod Københavns Lufthavn, Roskilde (EKRK).

Fartøjschefen kontaktede igen Copenhagen Information kl. 1600:31 for at rapportere, at luftfartøjet fløj VFR-NAT i 1000 fod med kurs mod EKRK.

Kl. 1607:16 kontaktede fartøjschefen Roskilde Kontroltårn (TWR) og anmodede om tilladelse til at komme ind i kontrolzonen for landing i EKRK. Roskilde TWR oplyste fartøjschefen, at perioden for VFR flyvning om dagen sluttede kl. 1535, og at sigtbarheden i kontrolzonen var 5 kilometer. Se bilag 3 og 5.

Kl. 1608:02 forsøgte Copenhagen Information at etablere radiokontakt til OY-TFC for at initiere et frekvensskift til Roskilde TWR.

Roskilde TWR oplyste fartøjschefen kl. 1608:08, at medmindre der var tale om en nødsituation, var det ikke muligt at få tilladelse til at flyve ind i Roskilde kontrolzone med en sigtbarhed under 8 kilometer.

Fartøjschefen rapporterede derefter, at han ville flyve tilbage til Slagelse. Se bilag 3 (position) og 5 (talekommunikation).

Fartøjschefen anmodede kl. 1608:47 om tilladelse til at flyve speciel VFR. Roskilde TWR gjorde fartøjschefen opmærksom på, at sigtbarheden fortsat skulle være 8 kilometer eller mere. Se bilag 5.

Kl. 1609:58 anmodede Roskilde TWR om at få oplyst fartøjschefens hensigt. Fartøjschefen rapporterede, at hensigten var at flyve til Ringsted Flyveplads (EKRS). Se bilag 3 og 5.

Det var på daværende tidspunkt opfattelsen i Roskilde TWR, at der var en begyndende opklaring af vejret ved EKRR, og derfor blev en indhentning af opdaterede vejrinformationer iværksat.

På en position nord for Haraldsted Sø (ca. 4,0 nm nord for EKRS) stoppede motoren grundet brændstofmangel. Ved at skifte brændstoftank lykkedes det for fartøjschefen at genstarte motoren.

Kl. 1611:53 kontaktede Roskilde TWR OY-TFC for at oplyse, at sigtbarheden nu var bedret i en sådan grad, at det var muligt at lande i EKRR. Fartøjschefen rapporterede, at det grundet brændstofmangel ikke var muligt, og at han ville forsøge at lande i EKRS. Se bilag 4 og 5.

Roskilde TWR gjorde kl. 1612:31 fartøjschefen opmærksom på, at han tidligere skulle have erklæret en nødsituation. Se bilag 4 og 5.

Det var i første omgang fartøjschefens hensigt at lande på bane 05 i EKRS. Men det lykkedes ikke for fartøjschefen eller passageren at lokalisere landingsbanen. I et krap højredrej (ca. ud for tærsklen til bane 23) og i en lav flyvehøjde stoppede motoren, og det var fartøjschefens og passagerens oplevelse, at højre vinge stallede. Fartøjschefen mistede kontrollen med luftfartøjet, der havarede i en hangarbygning på flyvepladsen.

## **1.2 Tilskadekomst af personer**

Tilskadekomst	Besætning	Passagerer	Andre
Omkomne			
Alvorlig	1	1	
Mindre/ingen			

## **1.3 Skade på luftfartøjet**

Luftfartøjet blev ødelagt ved havariet.

## **1.4 Andre skader**

Luftfartøjet havarede i en hangarbygning. Hangarbygningen og to parkerede luftfartøjer blev beskadiget.

## 1.5 Oplysninger om personel

### 1.5.1 Fartøjschefen.

Fartøjschefen – mand 49 år – var indehaver af et nationalt dansk privatflyvercertifikat (PPL)(A). Den helbredsmæssige godkendelse (klasse 2) var gyldig indtil d.20.12.2008. JAR-FCL 1 rettigheden til Single Engine Piston Land (SEP (land)) var gyldig indtil d 30.4.2008.

### 1.5.2 Flyvetidsopgørelse.

	Sidste 24 timer	Sidste 90 dage	Total
Alle typer:	-	-	948:30
Denne klasse / type:	-	7:20	-
Antal landinger:	-	15	2201
(Denne klasse / type)			

### 1.5.3 VFR-NAT flyvning.

#### 1.5.3.1 Rettighed og landinger.

Fartøjschefen erhvervede rettigheden til at flyve VFR-NAT d. 12.3.2007. Fartøjschefen havde ikke udført landinger om natten inden for de sidste 90 dage (jf. JAR-FCL 1.026 (b)).

#### 1.5.3.2 JAR-FCL 1.026 (b).

*“The holder of a licence that does not include a valid instrument rating (aeroplane) shall not act as pilot-in-command of an aeroplane carrying passengers at night unless during the previous 90 days at least one of the take-offs and landings required by JAR-FCL 1.026(a) above has been carried out by night.”*

## 1.6 Oplysninger om luftfartøjet

### 1.6.1 Generelle oplysninger om luftfartøjet.

Fabrikant:	Beech Aircraft Corporation
Type:	A36, Bonanza
Serienummer:	E-3009
Luftdygtighedsbevis:	Udløbsdato d. 27.4.2008
Masse og Balance:	Seneste opfølgning d. 11.5.2007
Maksimal startmasse:	3650 lbs
Totale brændstofmængde;	80 USG
Anvendelig brændstofmængde (maks.):	74 USG
Seneste registrering i rejsedagbog:	D. 2.9.2007 (flyvetid i luften – total: 2869:15 timer)
Kommende eftersyn 100 timer:	2957:00 timer
Instrumentering og udstyr:	Godkendt til IFR uden begrænsninger
Stallhastighed:	64 knob (74 mph) (2956 lbs, ”flaps up” og 0° krængning)

## 1.6.2 Masse og balance.

Havarikommissionen har ud fra givne oplysninger rekonstrueret en masse- og balance beregning.

Forudsætninger:

- Fartøjschef og passager på forreste sæder (standardmasser for besætningsmedlemmer jf. BL 5-5 (85 kg/187 lbs))
- Fartøjschefen angav den totale brændstofmængde før start til at være ca. 20 USG, heraf var den anvendelige brændstofmængde ca. 14 USG.
- Ingen bagage ombord.

	<u>Masse (lbs):</u>	<u>Afstand fra datum</u> <u>(inch)</u>	<u>Moment (in/lbs):</u>
Tommasse:	2574	80,5	207 207,0
Fartøjschef og passager:	374	75,0	28 050,0
<u>Masse uden brændstof:</u>	<u>2948</u>	<u>79,8</u>	<u>235 257,0</u>
Brændstof	84	75,0	6300,0
<u>Masse ved start:</u>	<u>3032</u>	<u>79,7</u>	<u>241 557,0</u>

Pilot's Operating Handbook:

<u>"Weight Conditions</u>	<u>Forward C. G. Limit</u>	<u>Aft C. G. Limit</u>
<u>"3100 lb</u>	<u>74,0</u>	<u>87,7</u>

Luftfartøjets masse og balance lå inden for de angivne begrænsninger.

## 1.6.3 Pilot's Operating Handbook (POH).

### 1.6.3.1 Fuel Quantity (Section II).

"Yellow Arc ..... E to 3/8 full"

### 1.6.3.2 Cruise Power Settings (Section V).

Det har ikke været muligt for HCLJ at afdække, hvilken cruise power setting fartøjschefen anvendte under flyvningen. Nedenstående skema er valgt af HCLJ.

#### RECOMMENDED CRUISE POWER SETTINGS

		PRESS. ALT		IOAT		MAN. PRESS.	FUEL FLOW		AIR-SPEED	
		FEET	°C	°F	IN. HG		PPH	GPH	KIAS	KTAS
ISA -20° C (ISA - 36° F)	SL	-3	27	23.0	81.6	13.6	158	150		
	2000	-7	20	23.0	84.2	14.0	158	154		
	4000	-11	13	23.0	86.9	14.5	158	159		
	6000	-14	6	23.0	89.7	15.0	158	164		
	8000	-18	-1	22.4	89.0	14.8	156	166		
	10,000	-22	-8	20.7	82.7	13.8	148	163		
	12,000	-26	-16	19.2	77.1	12.9	141	160		
	14,000	-31	-23	17.8	73.2	12.2	133	155		
	16,000	-35	-30	16.4	69.2	11.5	124	150		
STANDARD DAY (ISA)	SL	17	63	23.0	79.0	13.2	153	150		
	2000	13	56	23.0	81.4	13.6	153	155		
	4000	9	49	23.0	83.9	14.0	153	160		
	6000	6	42	23.0	86.5	14.4	153	165		
	8000	2	35	22.4	85.8	14.3	150	167		
	10,000	-2	28	20.7	80.0	13.3	143	163		
	12,000	-6	20	19.2	75.1	12.5	135	159		
	14,000	-11	13	17.8	71.5	11.9	127	154		
	16,000	-15	6	16.4	67.9	11.3	117	147		
ISA + 20° C (ISA + 36° F)	SL	37	99	23.0	76.5	12.8	148	151		
	2000	33	92	23.0	78.7	13.1	148	155		
	4000	29	85	23.0	81.0	13.5	148	160		
	6000	26	78	23.0	83.4	13.9	148	165		
	8000	22	71	22.4	82.8	13.8	145	167		
	10,000	18	64	20.7	77.3	12.9	138	163		
	12,000	14	56	19.2	73.0	12.2	130	158		
	14,000	9	49	17.8	69.8	11.6	121	152		
	16,000	5	41	16.4	66.6	11.1	109	142		

SVC0439

- NOTES:
1. Full throttle manifold pressure settings are approximate.
  2. Shaded area represents operation with full throttle.
  3. Fuel flows are to be used for flight planning only and will vary from airplane to airplane. Lean using the EGT.

1.6.3.2 Climb data. (Section V).

# TIME, FUEL, AND DISTANCE TO CRUISE CLIMB

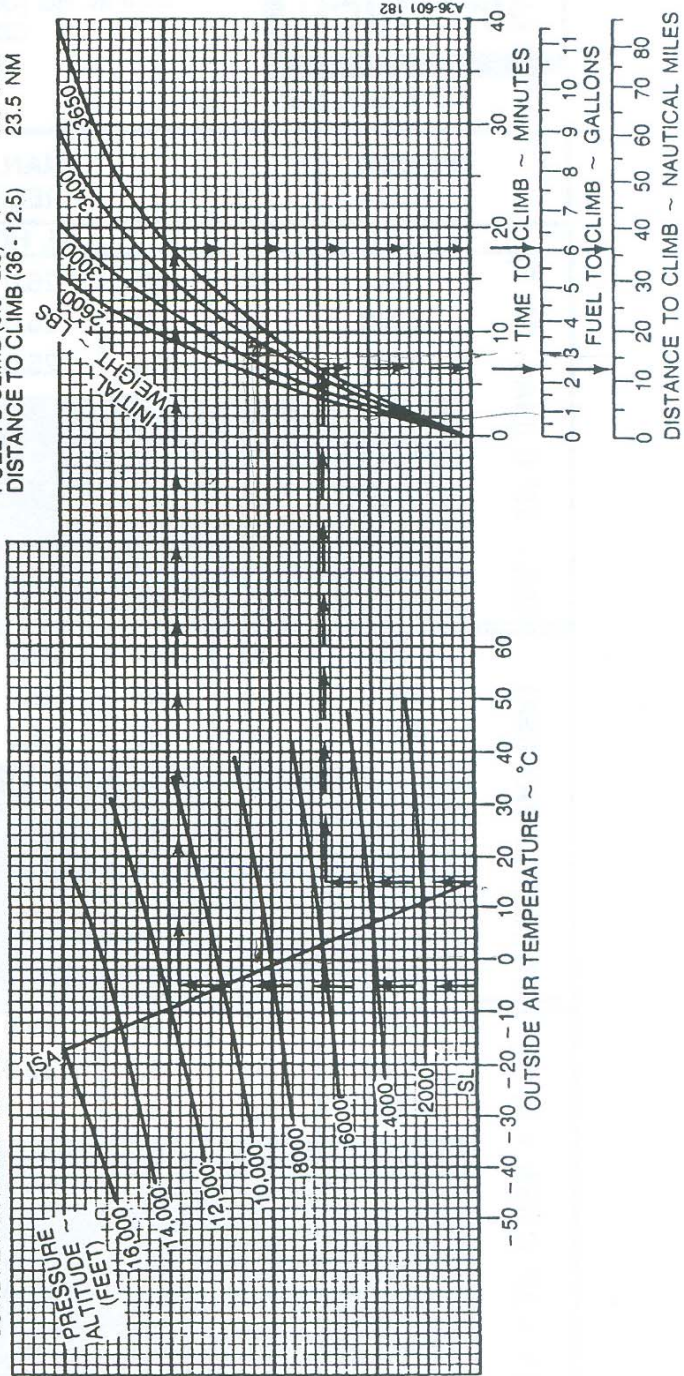
CLIMB SPEED: 110 KNOTS ALL WEIGHTS

**ASSOCIATED CONDITIONS:**

POWER..... FULL THROTTLE, 2500 RPM  
 FUEL DENSITY... 6.0 LBS/GAL  
 MIXTURE..... FULL RICH (E-1946, E-2104, E-2111 THRU E-3144, NOT IN COMPLIANCE WITH RAYTHEON AIRCRAFT S.B. 28-3052) AS REQUIRED BY ALTITUDE (E-3145 AND AFTER, AND PRIOR AIRPLANES IN COMPLIANCE WITH RAYTHEON AIRCRAFT S.B. 28-3052)  
 COWL FLAPS... AS REQUIRED

**EXAMPLE:**

OAT AT TAKEOFF 15°C  
 -5°C  
 OAT AT CRUISE  
 AIRPORT PRESSURE ALTITUDE 5653 FT  
 CRUISE PRESSURE ALTITUDE 11,500 FT  
 INITIAL CLIMB WEIGHT 3650 LBS  
 TIME TO CLIMB (18 - 6.5) ... 11.5 MIN  
 FUEL TO CLIMB (6.0 - 2.5) ... 3.5 GAL  
 DISTANCE TO CLIMB (36 - 12.5) ... 23.5 NM



A36-601 182

#### 1.6.3.4 Fuel required for flight (Section VII).

*“It is the pilot’s responsibility to ascertain that the fuel quantity indicators are functioning and maintaining a reasonable degree of accuracy and to be certain of ample fuel for flight. Takeoff is prohibited if the fuel quantity indicators do not indicate above yellow arc. An inaccurate indicator could give an erroneous indication of fuel quantity. A minimum of 13 gallons of fuel is required in each tank before takeoff. The caps should be removed and fuel quantity checked to give the pilot an indication of fuel on board. The airplane must be approximately level for visual inspection of the tank. If it is not certain that at least 13 gallons are in each tank, fuel shall be added so that the amount of fuel will not be less than 13 gallons per tank at takeoff. Plan for an ample margin for any flight.”*

### 1.7 Meteorologiske oplysninger

#### 1.7.1 VMC udsigt.

VMC-udsigt for København fir undtagen Nordsøområdet udstedt den 11. november 2007, 1110 UTC gældende til solnedgang.

Oversigt:	Nordvestlig strømning af instabil koldluft.
Vejr:	Enkelte regn-, hagl- eller sludbyger øst for Storebælt, over Kattegat samt langs den jyske vestkyst. Bygerne kan måske lokalt være med torden.
Sigt ved jorden:	Mere end 8km, men i byger ned til 4000m, lokalt i kraftige slud- og haglbyger ned til 2000m.
Nulgrad:	1500-2000ft.
Isning:	Risiko for klaris i sludbyger, ellers ingen uden for skyer.
Turbulens:	Termisk over hav og i forbindelse med byger. Ved den jyske vestkyst også mekanisk.
Jordvind:	Omkring nordvest eller nord 6-15 knob, over hav og kyster øgende til 15-25 knob, ved den jyske vestkyst vindstød op til 30-35 knob.
Højdevind og temperatur:	2000ft: 320-350 grader 15-30 knob, kraftigst mod vest, ms00. 5000ft: 330-360 grader 20-30 knob, kraftigst mod vest, ms06. 10000ft: 320-350 grader 20-35 knob, kraftigst mod vest, ms17.
Laveste QNH:	997 hpa.
Solnedgang i København:	1509 UTC.

#### 1.7.2 TAF for EKRK.

111100 TAF-FC	e	krk	11140z 111221 32005kt 9999 few025 tempo 1217 6000 -shrags sct020cb=
111400 TAF-FC	e	krk	111440z 111524 29008kt 9999 few025 tempo 1520 6000 -shrags sct020cb=
111400 TAF-FC COR	e	krk	111458z 111524 29008kt 9999 few025 tempo 1520 1500 shsngs sct020cb=
111400 TAF-FC AMD	e	krk	111517z 111524 29008kt 9999 few025 tempo 1520 1500 shsngs bkn005 bkn015cb=

### 1.7.3 METAR for EKRK.

111512 SPECI	ekrk	111512z 34011kt 1500 -shsn vv006 00/00 q1001=
111520 METAR	ekrk	111521z 34010kt 0500 r11/p1500d r29/p1500n -shsn vv003 00/00 q1001=
111550 METAR	ekrk	111559z 26005kt 5000 -shsn few020cb sct040 00/m00 q1000=
111620 METAR	ekrk	111620z 24004kt 9999 few020cb sct040 m00/m01 q1000v88650234=

### 1.7.4 ATIS EKRK kl. 1550.

*“this is roskilde airport information bravo one five five zero i.f.r. flights expect i.l.s. approach with circling runway in use two niner transition level five five wind two six zero degrees five knots visibility five kilometers light showers of snow few cumulonimbus two thousand feet scattered four thousand feet temperature zero dew point minus zero q.n.h. one zero zero zero this was roskilde airport information bravo”.*

### 1.7.5 Aftercasts (udarbejdet af DMI).

#### 1.7.5.1 Generelt.

*”Kold og ret instabil luft strømmer fra nordvest ned over området. Over Kattegat dannes ret kraftige byger som over Sjælland giver regn, slud, sne og stedvis snehagl. I flyvehøjder over ca. 500-800ft falder nedbøren som sne med betydelige sigtforringelser.”*

#### 1.7.5.2 Slagelse, ca. kl. 1500.

*”En linie med bygeaktivitet ligger langs Sjællands vestkyst og nedbøren strækker sig ind til lige vest for Slagelse, eller muligvis ind over Slagelse. Nedbøren falder på dette tidspunkt som regn ved jorden, men som slud/sne i omkring 700-1000ft.*

*Sigt ved jorden: 4-6km i regn, måske blandet op med lidt slud. Flyvesigt har antageligt været betydeligt ringere fra ca. 6-800ft og opefter. Umiddelbart øst for Slagelse har himlen været klar, men umiddelbart vest for Slagelse må nedbøren have været synlig efter take-off.*

*Skyer: Skyet/overskyet sc/cu og til dels små cb, skyhøjder 1000-2000ft. Lodret sigt i byger kan have været 800-1000ft.*

*Jordvind: 310-330 grader, 7-10 knob.”*

#### 1.7.5.3. Rutevejr Slagelse-Roskilde, ca. kl. 1530.

*”Frem til en position ca. 10 km vest/nordvest for EKRS har vejret været præget af ubegrænset sigt og tilnærmelsesvis skyfrit vejr. CB-aktivitet med nedbør må have været synlig for piloten ret forude og fra en position fra ca. 10km vest/nordvest for EKRS har det været ud/ind af byger som i højder over 1000ft har betydet flyvesigt på 0800-2000m. Basen af cu/cb-skyer anslås til 1200-1800ft, men basen har været udvasket af nedbør. Siden kl. 1450z observerer EKRK snebyger med sigt der ret hurtigt går fra 3000m til 0500m.”*

#### 1.7.5.4 Rutevej Roskilde-Ringsted, ca. kl. 1545-1615.

*"Vurderet ud fra satellit- og radarbilleder opløses skyer/byger i denne periode over Ringsted. Der forekommer let isoleret nedbør ifølge radar og skyerne har antageligt været 2-4/8 cu og cb-rester med baser mellem 1200-1800ft. Uden om nedbør god sigt.*

*Jordvinden på Ringsted anslås til 280-320 grader, 5-8 knob."*

#### 1.7.6 Lysforhold (Fra Almanak, visualsoft Nakskov 1998).

*"EKRS - position 55.26n, 11.48ø:*

*Solnedgang, centerskive langs horisonten: 15.09.*

*Solnedgang, solen under horisonten: 15.16..*

*Borgerligt tussmørke til 15.55.*

*Nautisk tussmørke til 16.40.*

*Astronomisk tussmørke til 17.23.*

*Skymængden har antageligt udgjort 2-4/8."*

#### 1.7.7 Indhentning af vejroplysninger før flyvningen.

Fartøjschefen oplyste HCLJ, at Internettet blev anvendt til at fremskaffe vejroplysninger.

### 1.8 Navigationshjælpemidler

#### 1.8.1 Generelt.

Fartøjschefen gjorde under flyvningen brug af en ikke fastmonteret GPS. HCLJ udlæste GPS data. Disse GPS data var af god kvalitet og anvendtes i undersøgelsen.

#### 1.8.2 Udlæste GPS data (sidste GPS registrerede 31 sekunder af flyvningen).

Angivet klokkeslæt er lokal tid.

Klokkeslæt	Højde:	Etapelængde	Etapetid	Etapehastighed	Etapekurs
11-11-2007 17:13:08	150 ft	0.2 mil	0:00:11	82 mph	25° sand
11-11-2007 17:13:19	286 ft	132 ft	0:00:01	90 mph	32° sand
11-11-2007 17:13:20	297 ft	0.1 mil	0:00:05	89 mph	51° sand
11-11-2007 17:13:25	355 ft	506 ft	0:00:04	86 mph	76° sand
11-11-2007 17:13:29	396 ft	435 ft	0:00:04	74 mph	99° sand
11-11-2007 17:13:33	398 ft	393 ft	0:00:04	67 mph	131° sand
11-11-2007 17:13:37	314 ft	203 ft	0:00:02	69 mph	154° sand
11-11-2007 17:13:39	226 ft				

### 1.9 Kommunikation

Afskrift af talekommunikation mellem Roskilde TWR (118,900 MHz) og OY-TFC. Se bilag 5. Den udlæste talekommunikation var af god kvalitet og anvendtes i undersøgelsen.

## 1.10 Oplysninger om flyvepladsen

VFR Flight Guide (VFG) Denmark.

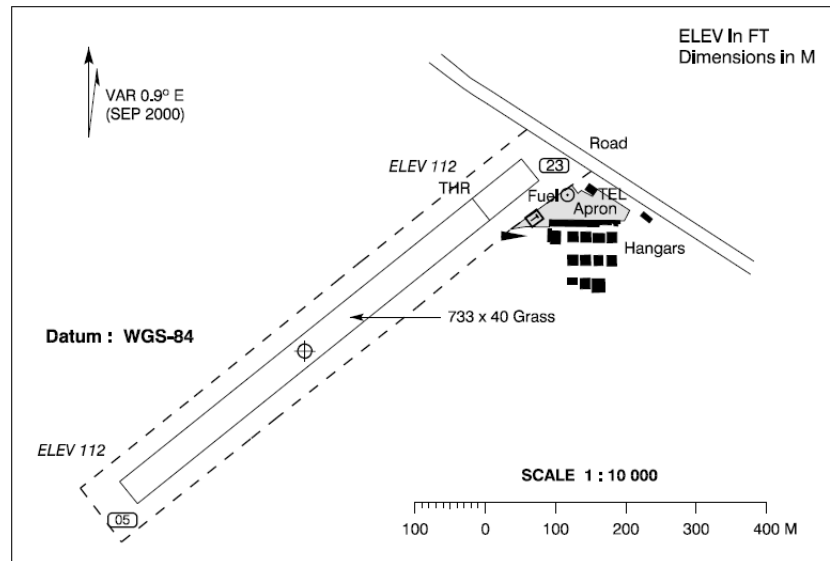
Ringsted Flyveplads (EKRS).

VFR Flight Guide  
Denmark

AD 2, EKRS - 5  
7 JUL 06

Aerodrome Chart - **EKRS**

**Ringsted**



RWY	Direction	THR PSN	TORA	TODA	ASDA	LDA	Strength
05	051,2° GEO 050,3° MAG	55 25 26,55N 011 48 10,31E	643	643	733	733	
23	231,2° GEO 230,3° MAG	55 25 39,59N 011 48 38,82E	733	733	733	643	

RWY day marking : THR, Edge.

APRON  
Pavement : Grass

RWY slope : -

© CAA / SLV

AMDT 7/06

## 1.11 Flight recorders

Ikke påkrævet. Ingen installeret.

## 1.12 Vrag og havaristed

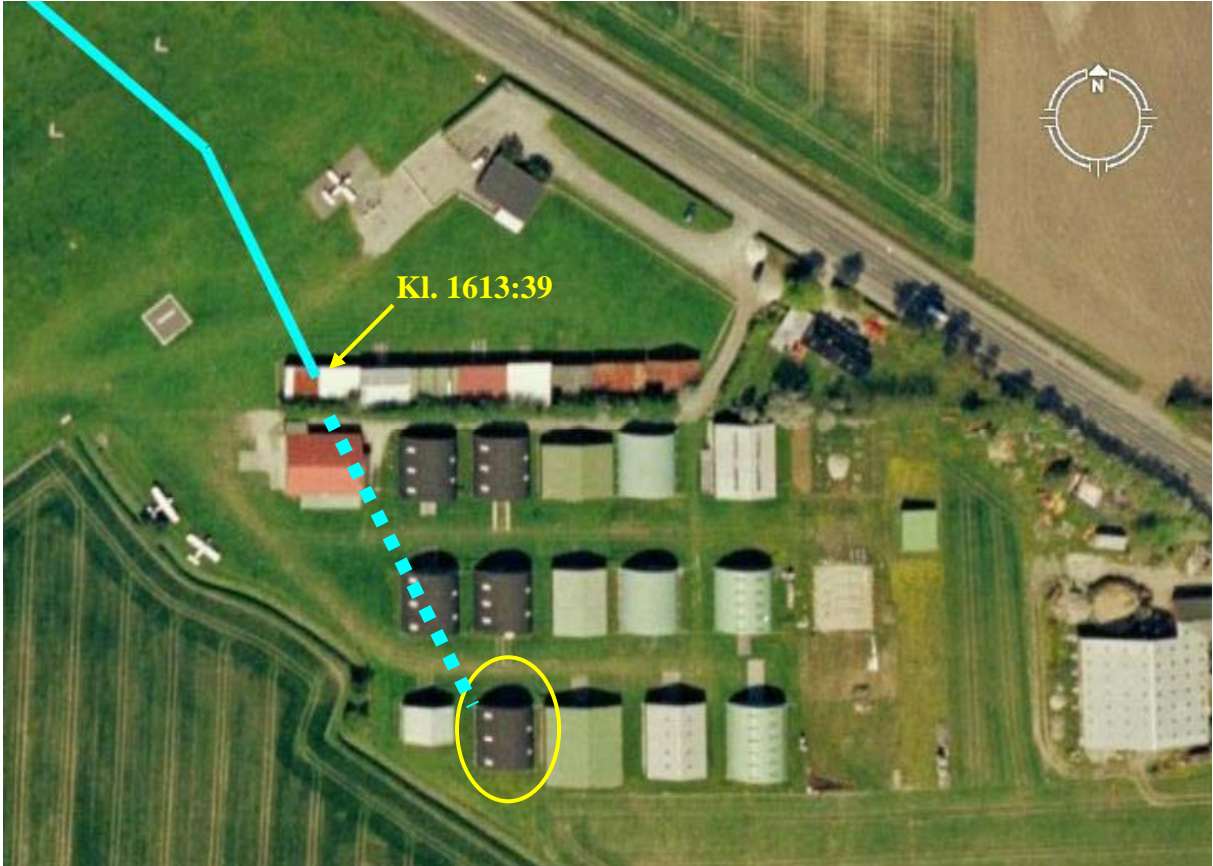
### 1.12.1 Vrag.



#### 1.12.1.1 Havarikommissionens undersøgelser af vraget.

- Luftfartøjet kolliderede med hangarbygningen med en ca. 15-20° krængning til højre.
- Fuselagen kolliderede med hangarbygningen mellem to bærende jerndrager.
- Kabinen modstod overordnet nedslagskraften.
- Højre vinge separerede fra luftfartøjet under nedslaget.
- Højre brændstoftank brød op under nedslaget.
- Venstre brændstoftank var intakt (gummicelletank). Havarikommissionen drænedes venstre brændstoftank. Den tilbageværende brændstofmængde var ca. en liter.
- Havarikommissionens tekniske undersøgelse af motoren afdækkede en manglende brændstoftilførsel før nedslaget.
- På havaristedet observeredes ingen øvrige spor af brændstof (opbrudte højre brændstoftank og motor).
- Havarikommissionen konstaterede ingen tekniske fejl eller skader, der ikke kunne relateres til havariet.
- Understellet var udfældet. Håndtaget til udfældning af understellet var i "down" position.
- Flaps var indfældet. Håndtaget til udfældning af flaps var i "up" position.

1.12.2 Havaristed.



### **1.13 Medicinske og patologiske oplysninger**

Ringsted Politi foretog en alkoholtest af fartøjschefen. Alkoholtesten var positiv. Fartøjschefen oplyste, at han umiddelbart efter havariet, mens han forsat sad fastklemt i luftfartøjet, indtog alkohol for at dulme smerter.

### **1.14 Brand**

Der opstod ikke brand.

### **1.15 Overlevelsesaspekter**

Fartøjschefen og passageren anvendte lænde- og skuldersele.

Fuselagen kolliderede med hangarbygningen mellem to bærende jerndrager.

Luftfartøjets Emergency Locator Transmitter (ELT) aktiveredes i forbindelse med nedslaget.

Umiddelbart efter havariet lykkedes det passageren at komme ud af luftfartøjet. Fartøjschefen sad fastklemt. To personer, der tilfældigt var til stede på flyvepladsen, kom de tilskadekomne til undsætning inden for ca. to-tre minutter. De kontaktede alarmcentralen kl. 1617, og forsøgte efterfølgende forgæves at frigøre fartøjschefen.

Politiet notificerede redningscentralen (Rescue Coordination Centre (RCC)) kl. 1626. En RCC redningsaktion blev dog umiddelbart derefter afblæst af politiet på havaristedet.

To ambulancer ankom til havaristedet kl. 1632.

### **1.16 Test og forskning**

Ingen.

### **1.17 Oplysninger om organisation og ledelse**

Ikke relevant.

### **1.18 Supplerende oplysninger**

1.18.1 BL 5-19 VFR-NAT flyvning med flyvemaskiner (uddrag).

” 6. Planlægning af flyvningen

*6.1 Flyvning må kun påbegyndes, når de officielle vejrrapporter og -udsigter, der foreligger til brug for luftfarten, viser, at der langs den planlagte flyvevej, herunder på destinationsflyvepladsen og mindst en alternativ flyveplads, vil være en sigtbarhed ved jorden på mindst 8 km, og der ikke vil være skyer under 450 m (1500 FT) over jorden eller vandet.*

*6.1.1 Lokal VFR-NAT flyvning, hvorunder start og landing foregår på samme flyveplads, og hvor hele flyvningen foregår med flyvepladsen inden for synsvidde, må dog påbegyndes, når sigtbarheden ved jorden er mindst 8 km, og der ikke er skyer under 300 m (1000 FT).*

6.2 Ved en flyvnings påbegyndelse skal der under hensyntagen til den vind og de øvrige meteorologiske forhold, som kan forventes at forekomme under flyvning i de højder, i hvilke flyvningen agtes udført, mindst medføres brændstof til flyvning til

a) destinationsflyvepladsen og derfra til en alternativ flyveplads, eller

b) et forudbestemt punkt og derfra til destinations-/alternativflyvepladsen.

I begge tilfælde skal der derudover medføres brændstof til flyvning i 45 minutter ved normal marchfart.

## 7. Udførelse af flyvningen

7.1 Flyvning må kun udføres med en flyvesigtbarhed på 8 km og med jordsigt. Afstande fra skyer skal mindst være de afstande, som er krævet i lufttrafikreglerne (BL 7-1).

7.2 VFR-NAT flyvning må ikke uden tilladelse fra Statens Luftfartsvæsen udføres i højder over 900 m (3000 FT) MSL, medmindre

a) flyvemaskinen er udstyret med SSR-transponder med 4096 koder i mode A,

b) flyveplan er afgivet for den pågældende flyvning, samt

c) to-vejs radioforbindelse er etableret med pågældende lufttrafiktjenesteenhed.

## 8. Start- og landingssted

Som start- og landingssted skal anvendes flyvepladser, der af vedkommende luftfartsmyndighed er godkendt til beflyvning om natten.

## 9. Personel

Flyvebesætningsmedlemmer skal i henhold til certifikatbestemmelserne have ret til at udføre VFR-NAT flyvning, jf. BL 6-13.”

### 1.18.2 BL 7-1 Lufttrafikregler (uddrag).

” 3.2 Luftfartøjschefens ansvar

3.2.1 Luftfartøjschefen er ansvarlig for, at føringen af et luftfartøj, enten under flyvning eller på flyvepladsens trafikområde, er i overensstemmelse med de almindelige regler i afsnit 4 og under flyvning tillige i overensstemmelse med

a. visuelflyvereglerne eller instrument-flyvereglerne i afsnit 5 og 6 og

b. de krav, der ifølge pkt. 3.5.1 gælder for hver enkelt luftrumsklasse A-G, medmindre andet er angivet i AIP.

3.2.2 Luftfartøjschefen kan kun afvige fra disse regler under omstændigheder, der gør sådan afvigelse absolut nødvendig af sikkerhedsmæssige grunde.

3.2.3 Forinden en flyvning påbegyndes, skal luftfartøjschefen gøre sig bekendt med alle tilgængelige oplysninger, der er af betydning for den pågældende flyvning. Forberedelse til flyvning, der ikke skal foregå i en flyveplads nærhed, samt til alle IFR-flyvninger skal omfatte en omhyggelig gennemgang af tilgængelige, aktuelle vejrmeddelelser og vejrudsigter, beregning af den nødvendige brændstofmængde samt fastlæggelse af en alternativ fremgangsmåde for det tilfælde, at flyvningen ikke kan gennemføres som planlagt.

### 3.3 Luftfartøjschefens myndighed

Luftfartøjschefen har den afgørende myndighed med hensyn til den flyvemæssige disponering over luftfartøjet i den tid, han er ansvarlig for luftfartøjets føring.

### 4.3 Oplysninger om flyvning.

4.3.1.1.4 Medmindre andet er anført i AIP, skal en flyveplan for en flyvning, for hvilken der vil blive ydet flyvekontrolltjeneste eller flyverådgivningstjeneste, afgives mindst 60 minutter før start eller, hvis afgivet under flyvning, på et tidspunkt, som vil sikre, at den modtages af vedkommende lufttrafiktjenesteenhed mindst 10 minutter, før luftfartøjet forventer at nå

a. det påtænkte indflyvningspunkt i kontrolområdet eller rådgivningsområdet, eller

b. punktet for krydsning af en luftvej eller rådgivningsrute.

### 4.3.1.2 Indhold af en flyveplan

4.3.1.2.1 En fuldstændig flyveplan skal indeholde oplysninger om følgende:

- Luftfartøjets identitetsbetegnelse.
- Flyveregler og flyvningens art.
- Antal luftfartøjer, luftfartøjstype(r) og wake turbulence kategori.
- Udstyr.
- Startsted.
- Forventet afgangstidspunkt (se pkt. 4.3.1.2.2).
- Marchfart(er).
- Marchhøjde(r).
- Flyvevej, som skal følges.
- Bestemmelsessted og beregnet tidsforbrug.
- Alternativ(e) flyveplads(er).
- Brændstofmængde udtrykt i flyvetid.
- Antal personer ombord.
- Nød- og redningsudstyr
- Andre relevante oplysninger.

4.3.1.2.2 For flyveplaner afgivet under flyvning erstattes oplysningen om forventet afgangstidspunkt af tidspunktet over det første punkt på flyvevejen, hvortil flyveplanen refererer.

#### 5. Visuel flyveregler.

5.1.2 Vedkommende flyvekontrolenhed kan inden for en kontrolzone give klarering til Speciel VFR-flyvning, hvis skydækkehøjden ikke er under 150 m (500 FT), og den rapporterede sigtbarhed på flyvepladsen er mindst

a. 1,5 km inden for de perioder, der er anført i BL 7-15, og

b. 8 km uden for de perioder, der er anført i BL 7-15.

5.1.2.1 Speciel VFR-flyvning skal udføres klar af skyer og med jordsigt samt med en flyvesigtbarhed på mindst

a. 1,5 km inden for de perioder, der er anført i BL 7-15, og

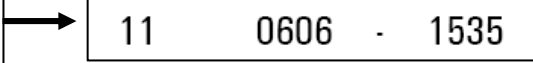
b. 8 km uden for de perioder, der er anført i BL 7-15.

1.18.3 BL 7-15 Bestemmelser om perioder for VFR-flyvning, tillæg E til BL 7-1 (uddrag)

”TABEL 2 Danmark.

Daglig periode for VFR-flyvning øst for 11°Ø med undtagelse af Læsø, Bornholm og Ertholmene

NOVEMBER	
Dato	Periode UTC
01	0546 - 1554
02	0548 - 1552
03	0550 - 1550
04	0553 - 1548
05	0555 - 1546
06	0557 - 1545
07	0559 - 1543
08	0601 - 1541
09	0602 - 1539
10	0604 - 1537
11	0606 - 1535
12	0608 - 1534
13	0610 - 1532
14	0612 - 1530
15	0614 - 1529
16	0616 - 1527
17	0618 - 1525
18	0620 - 1524
19	0622 - 1522
20	0624 - 1521
21	0625 - 1520
22	0627 - 1519
23	0629 - 1518
24	0631 - 1517
25	0633 - 1516
26	0635 - 1515
27	0636 - 1514
28	0638 - 1513
29	0640 - 1512
30	0641 - 1511



1.18.4ATS-instruks 9 (uddrag).

*”1.3 Hvis en lufttrafiktjenesteenhed bliver bekendt med, at et luftfartøj befinder sig i en kritisk fase, skal enheden omgående underrette vagtleder/Supervisor ved flyveinformations- eller kontrolcentralen, som derefter underretter redningscentralen. Underretning af flyveinformations-, kontrol- eller redningscentral kræves ikke, hvis den kritiske fase er af en sådan art, at underretning vil være overflødig.”*

## **1.19 Specielle undersøgelsesmetoder**

Ingen.

## **2. Analyse**

### **2.1 Generelt.**

Luftfartøjets tekniske status herunder masse og balance har efter HCLJ's vurdering ikke haft indflydelse på hændelsesforløbet.

Fartøjschefen oplyste HCLJ, at den positive alkoholtest skyldtes indtagelse af alkohol umiddelbart efter havariet. HCLJ har noteret sig oplysningen og har ikke foretaget yderligere undersøgelser desangående.

### **2.2 Flyvningens planlægning.**

2.2.1 Det er HCLJ's overordnet opfattelse af hændelsesforløbet, at der var uoverensstemmelse mellem fartøjschefens hensigt (starttidspunkt kl. 1500 og flyvetid ca. 10-15 minutter) og den aktuelle flyvning. Med baggrund i det aktuelle starttidspunkt (kl. 1524) og den aktuelle flyvnings distance (104 nm) og flyvetid (51 minutter) var der tale om en VFR-NAT flyvning. Hvorvidt fartøjschefen var klar over tidspunktet (kl. 1535) for ophør af VFR-DAG flyvning er ud fra selve hændelsesforløbet dog tvivlsomt. Dette afdækkede forhold fik efter HCLJ's skøn direkte indflydelse på hændelsesforløbet.

2.2.2 Uafhængig af flyvningens art (VFR-DAG eller VFR-NAT) er en fartøjschef for en flyvning ikke i nærhed af en flyveplads, jf. lufttrafikreglerne, ansvarlig for en omhyggelig gennemgang af tilgængelige, aktuelle vejrmedlinger og vejrudsigter, beregning af den nødvendige brændstofmængde samt fastlæggelse af en alternativ fremgangsmåde for det tilfælde, at flyvningen ikke kan gennemføres som planlagt. Fartøjschefens manglende udarbejdelse af en driftsflyveplan før start fik afgørende indflydelse på hændelsesforløbet.

2.2.3 Tilgængelige vejrmedlinger før flyvningen angav vejrforhold (kraftige slud- og haglbyger i området), der tidvis i byger var marginale for både VFR-DAG og VFR-NAT flyvning. I planlægningsøjemed og alene betragtet ud fra vejrforholdene var det dog muligt at gennemføre en VFR-DAG flyvning (start i Slagelse kl. 1524 og landing i Slagelse kl. 1535) eller en VFR-NAT flyvning (start i Slagelse og landing på en flyveplads godkendt til beflyvning om natten (EKRR)). Set i lyset af den aktuelt fløjne distance forudsagde de tilgængelige vejrmedlinger dog nødvendigheden af at have alternative fremgangsmåder og tilhørende brændstofmængde.

2.2.4 Fartøjschefen havde ikke udarbejdet en brændstofferegning for den aktuelle flyvning. Kravene til mindste brændstofmængde før start for en VFR-NAT flyvning var ikke overholdt. Fartøjschefen valgte at starte med en brændstofmængde (anvendelig ca. 14 USG og ”in yellow arc”) under den af fabrikanten

fastsatte minimum brændstofmængde (26 USG). Fartøjschefens beslutning vedrørende brændstofmængden var en medvirkende faktor til havariet.

2.2.5 Fartøjschefen havde ikke udført flyvninger om natten inden for de sidste 90 dage og opfyldte derfor ikke kravene jf. JAR-FCL 1.026 (b) til at medbringe passagerer under en VFR-NAT flyvning.

## 2.3 Flyvningen.

### 2.3.1 Brændstofforbrug.

Forudsætninger for HCLJ's teoretiske beregning af flyvningens brændstofforbrug er:

- Masse ved start 3032 lbs.
- En stigning efter start fra Slagelse (sea level) til ca. 2350 fod PA (trykhøjde) (kurs mod Omø).
- En stigning efter en lav overflyvning af en græsbane på Omø (sea level) til 8500 fod PA (kurs mod Storebælt).
- En gennemsnitlig flyvehøjde under hele flyvningen på ca. 2000 fod PA.
- En Cruise Power Setting jf. Pkt. 1.6.3.2 (23 IN. HG & 2300 RPM).
- Temperatur ved EKRR 0° C.

<u>Flyvningen</u>	<u>Flyvetid</u>	<u>Brændstofforbrug</u>
Stigning efter start fra Slagelse:	2 minutter	1,0 USG
Stigning mod Storebælt:	7 minutter	2,5 USG
Resterende flyvetid (fuel flow 13,9 USG):	42 minutter	9,73 USG
I alt:	51 minutter	13,23 USG

HCLJ er bevidst om, at brændstoffeberegningen er teoretisk og indeholder skøn. Men det er dog HCLJ's opfattelse, at der er overensstemmelse mellem den af fartøjschefen oplyste brændstofmængde (anvendelig 14 USG) før start i Slagelse, HCLJ's tekniske undersøgelser og ovenstående brændstoffeberegning. Motoren gik i stå grundet brændstofmangel.

### 2.3.2 VFR-NAT flyvning.

Fartøjschefen havde ikke fremsendt en flyveplan jf. BL 5-19 for den del af flyvningen, der udførtes over 3000 fod msl. Informationen til Copenhagen Information vedrørende den del af flyvningen, der udførtes over 3000 fod msl, syntes med reference til lufttrafikreglerne (indhold af flyveplan) ikke fyldestgørende.

Forsøget på at lande på den private græsbane (ikke godkendt til beflyvning om natten) ved Slagelse under VFR-NAT forhold var i uoverensstemmelse med BL 5-19 og derudover set ud fra et flyvesikkerhedsmæssigt aspekt en risikabel flyvemanøvre.

Ved fartøjschefens første opkald til Roskilde TWR var brændstofmængden så kritisk lav, at der på daværende tidspunkt var tale om en nødsituation. Roskilde TWR's oplysninger til fartøjschefen om utilstrækkelig sigtbarhed (5 kilometer) til at tillade et luftfartøj under VFR-NAT eller Speciel VFR-NAT flyvning i kontrolzonen var i overensstemmelse med lufttrafikreglerne.

En umiddelbar erkendt og erklæret nødsituation ("MAYDAY") ville have givet fartøjschefen ubetinget tilladelse til at flyve mod EKRRK samt endvidere have sikret fartøjschefen alarmeringstjeneste.

Det er HCLJ's skøn, at fartøjschefens beslutningsproces under den kritiske fase af flyvningen var under indflydelse af følgende stressfaktorer:

- fartøjschefen var ikke forberedt til en VFR-NAT flyvning
- brændstofmængden var kritisk lav
- fartøjschefen fik ikke som forventet tilladelse til at flyve ind i Roskilde kontrolzone
- Der var ingen umiddelbare tilgængelige alternative fremgangsmåder

Stressfaktorerne har med en vis grad af sandsynlighed begrænset fartøjschefens mentale kapacitet til optimalt at håndtere en uventet nødsituation. HCLJ vil gerne pointere vigtigheden af at erkende og erklære en nødsituation ("MAYDAY") eller en ilsituation ("PAN PAN") på et så tidligt tidspunkt som muligt i en kritisk flyvefase for at sikre den bedst mulige støtte og assistance fra en lufttrafiktjenesteenhed til at håndtere situationen.

Ved at sammenholde GPS data (sidste 31 sekunder) og selve hændelsesbeskrivelsen er det HCLJ's opfattelse, at luftfartøjets højre vinge stallede under et kraftigt drej til højre, hvilket medførte tab af kontrol over luftfartøjet. Grundet den lave flyvehøjde, hvor stallet indtraf, var det ikke muligt for fartøjschefen at korrigere i tide.

#### 2.4. Alarmeringstjeneste og overlevelsesaspekter.

2.4.1 En redningsaktion blev iværksat af personer, der tilfældigt var til stede på EKRS. Roskilde TWR underrettede ikke Kontrolcentralen om hændelsesforløbet (ATS-instruks 9). HCLJ har forståelse for, at der for en lufttrafiktjenesteenhed til tider kan være vanskeligheder med ud fra pilotrapporteringer at fortolke graden af alvorlighed ved en kritisk flyvefase. I det aktuelle tilfælde erklærede fartøjschefen ikke en nødsituation men rapporterede dog, at brændstofmængden var så kritisk lav, at det på daværende tidspunkt ikke længere var muligt at flyve tilbage til EKRRK. Alene set ud fra en potentiel redningsaktion og overlevelsesaspekter var Roskilde TWR på havaritidspunktet den eneste officielle kilde, der havde kendskab til hændelsesforløbet, hvor en underretning til Kontrolcentralen under andre omstændigheder end de aktuelle kunne have haft afgørende betydning.

2.4.2 Fuselagen kolliderede med hangarbygningen mellem to bærende jerndrager. Bygningen optog derved hovedparten af nedslagskræfterne og gjorde overlevelse muligt.

### **3. Konklusion**

#### 3.1. Afdækkede forhold.

1. Fartøjschefen var behørigt certificeret
2. Luftfartøjets tekniske status, herunder masse og balance, havde ingen indflydelse på hændelsesforløbet.
3. Fartøjschefen havde ikke udført flyvninger om natten inden for de sidste 90 dage.
4. Der var uoverensstemmelse mellem fartøjschefens hensigt og den aktuelle flyvning.
5. Flyvningen var en VFR-NAT flyvning.
6. Fartøjschefen havde ikke udarbejdet en driftsflyveplan før start.
7. Tilgængelige vejrmedlinger før flyvningen angav vejrforhold, der tidvis i byger var marginale for både VFR-DAG og VFR-NAT flyvning.
8. Fartøjschefen havde ikke udarbejdet en brændstofberegning for den aktuelle flyvning.
9. Kravene til mindste brændstofmængde før start for en VFR-NAT flyvning var ikke overholdt.
10. Fartøjschefen valgte at starte med en brændstofmængde, der var under den af fabrikanten fastsatte minimum brændstofmængde.
11. Fartøjschefen havde ikke fremsendt en flyveplan jf. BL 5-19 for den del af flyvningen, der udførtes over 3000 fod msl.
12. Forsøget på at lande på den private græsbane ved Slagelse under VFR-NAT forhold var ikke i overensstemmelse med BL 5-19.
13. Ved fartøjschefens første opkald til Roskilde TWR var brændstofmængden så kritisk lav, at der var tale om en nødsituation.
14. Fartøjschefen erklærede ikke en nødsituation.
15. Sigtbarheden i Roskilde kontrolzone var ved første opkald fra OY-TFC mindre end 8 kilometer.
16. Fartøjschefens beslutningsproces var under indflydelse af stress.
17. Fartøjschefen valgte at flyve mod EKRS, der ikke var godkendt til beflyvning om natten.
18. Roskilde TWR underrettede ikke Kontrolcentralen om hændelsesforløbet.
19. Ved EKRS stoppede motoren grundet brændstofmangel.
20. I et krapt højredrej stallede højre vinge med tab af kontrol til følge.
21. Fuselagen kolliderede med hangarbygningen mellem to bærende jerndrager.
22. Personer, der tilfældigt var til stede på EKRS, iværksatte en redningsaktion.

23. Havarikommissionens tekniske undersøgelse af motoren afdækkede en manglende brændstofforsyning før nedslaget.
24. Havarikommissionen konstaterede ingen tekniske fejl eller skader, der ikke kunne relateres til havariet.
25. Resultatet af en alkoholtest for fartøjschefen var positivt.

### 3.2 Faktor.

Kravene til mindste brændstofmængde før start for en VFR-NAT flyvning var ikke overholdt.

### 3.3. Sammenfatning.

Det er HCLJ's vurdering, at havariet var forårsaget af en utilstrækkelig flyveplanlægning før start i kombination med manglende erkendelse og manglende erklæring af en nødsituation under en VFR-NAT flyvning.

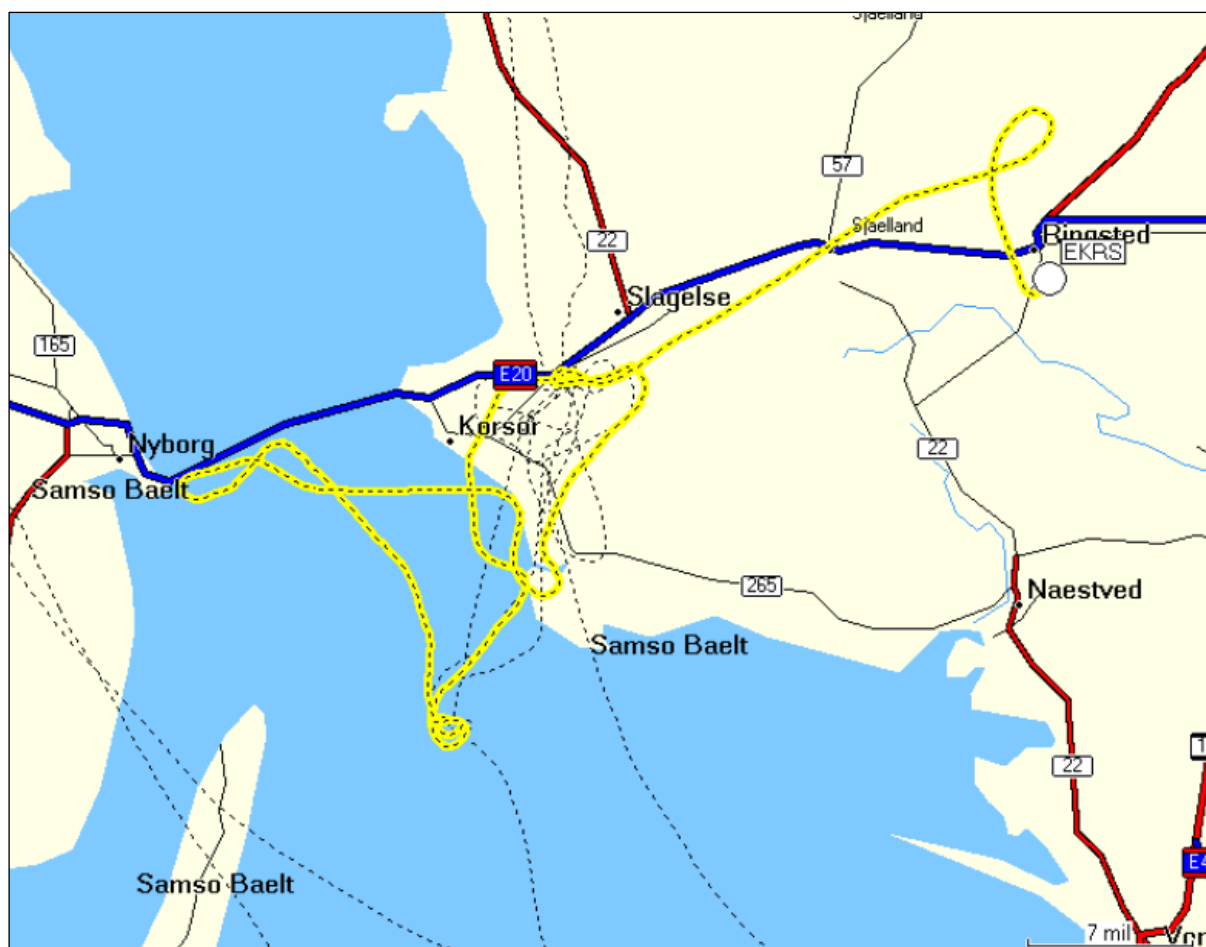
## 4. **Rekommandationer**

Havariundersøgelsen har ikke ledt til fremsættelse af rekommandationer.

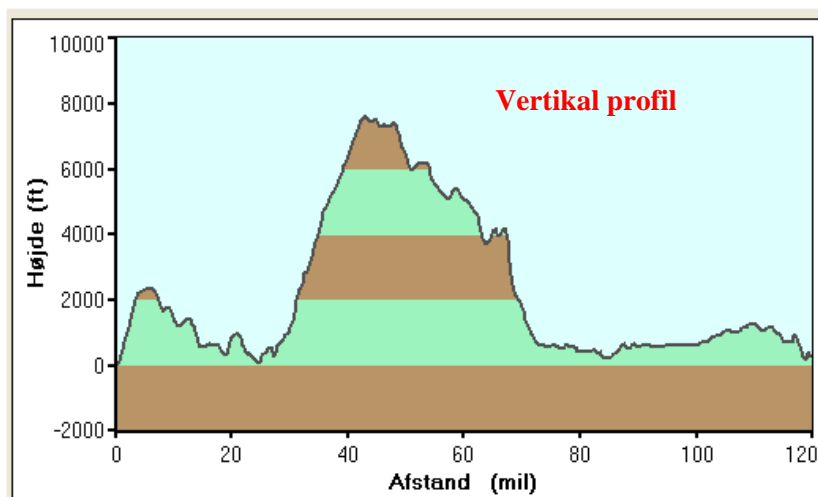
## 5. **Bilag**

1. GPS datapræsentation (hele flyvningen) udarbejdet af HCLJ.
2. Radarpræsentationen udarbejdet af HCLJ.
3. Radarpræsentation udarbejdet af HCLJ.
4. GPS datapræsentation (slutindflyvning til EKRS) udarbejdet af HCLJ.
5. Afskrift af talekommunikation mellem Roskilde TWR (118,900 MHz) og OY-TFC.

## Bilag 1

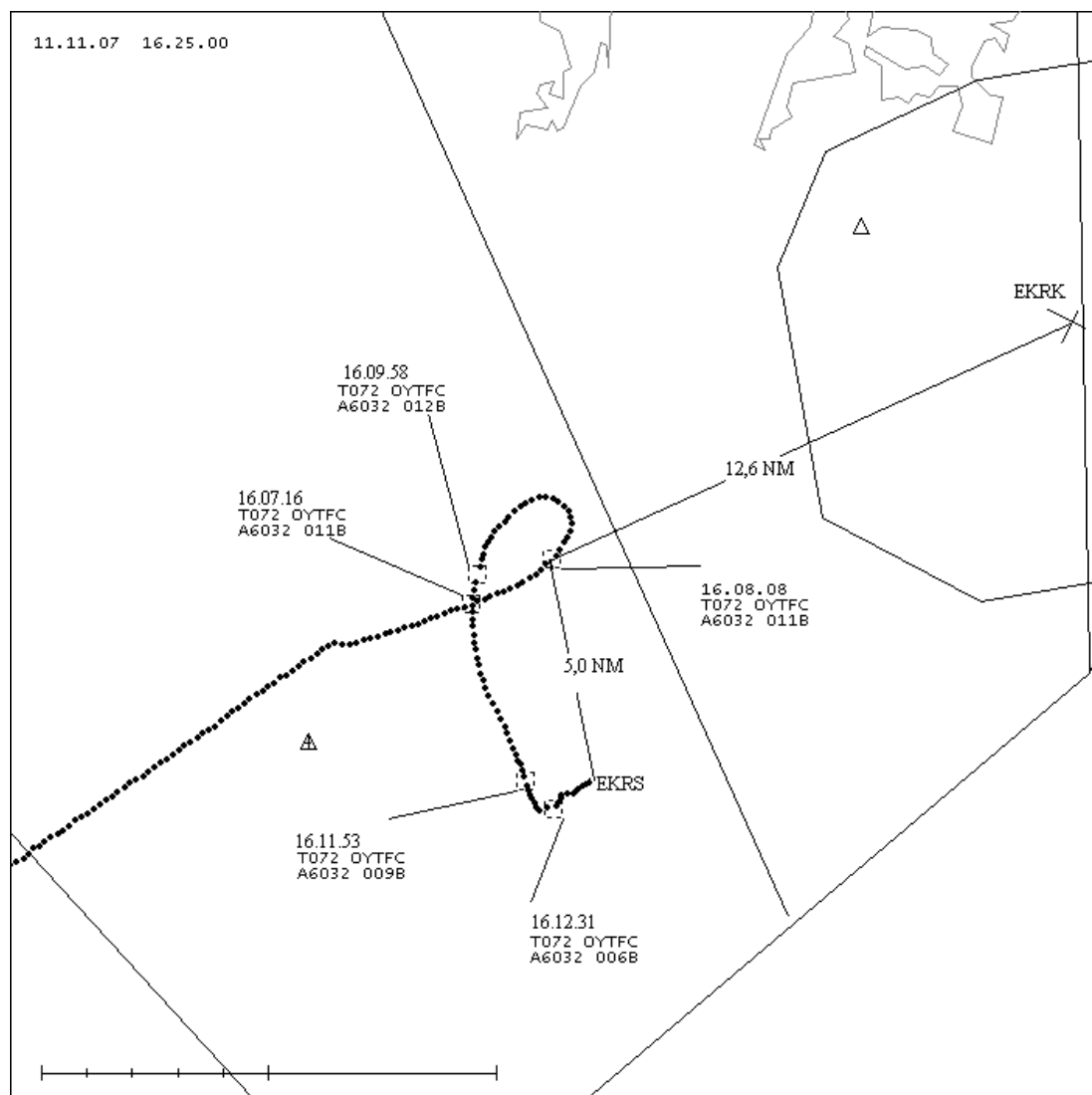


- GPS starttidspunkt kl. 1522:36 UTC
- GPS tidspunkt for start på bane 27 kl. 1524
- GPS sluttidspunkt kl. 1613:39 UTC
- Samlet tidsforbrug 0:51:03
- Gennemsnitlig flyvehastighed 141 mph (123 knob)
- Samlet flyvedistance 104 nm





### Bilag 3.



Udvalgte uddrag af radiokommunikationen mellem OY-TFC og EKRK TWR. Se endvidere bilag 5.

- Kl. 1607:16: Første radioopkald fra OY-TFC til EKRK TWR.
- Kl. 1608:08: OY-TFC (Ground Speed (GS) radarpræsenteret til 144 knob): "I eh am going back fox charlie".
- Kl. 1609:58: OY-TFC: "I am eh trying to reach eh safe place", "trying to reach ringsted now first time"
- Kl. 1611:53: EKRK TWR: "ja vi har nu fået væsentligt forbedret sigt så du kan komme ind til landing"  
OY-TFC: "eh... fox charlie not enough fuel try to land in ringsted"
- Kl. 1612:31: EKRK TWR: "fox charlie så var det jo en emergency det skulle du jo have sagt"

## Bilag 4



Udvalgte uddrag af radiokommunikationen mellem OY-TFC og EKRK TWR. Se endvidere bilag 5.

- Kl. 1611:53: EKRK TWR: ”ja vi har nu fået væsentligt forbedret sigt så du kan komme ind til landing”  
OY-TFC: “eh... fox charlie not enough fuel try to land in ringsted”
- Kl. 1612:31: EKRK TWR: ”fox charlie så var det jo en emergency det skulle du jo have sagt
- Kl. 1613:39: Sidste tidspunkt for registrering af GPS data

## Bilag 5

1607:16 oytfc roskilde tower oscar yankee tango fox charlie

twr oscar foxtrot charlie go ahead

oytfc oscar fox charlie we are approaching eh via borup v.f.r. from slagelse to eh roskilde squawking six zero three two altitude one thousand six hundred

twr oscar foxtrot charlie are you approaching for landing

oytfc approach for landing request permission to enter control zone

twr yeah oscar fox charlie eh v.f.r. ended at three five which is more than half an hour ago and visibility is five kilometers at the moment

oytfc what do you ..... request ....

twr say again

oytfc what do you suggest we should do fox charlie

1608:08 twr well I would leave it up to you but unless you declare an emergency situation you are not allowed to enter control zone cause we need eight kilometers or more at eh or after v.f.r. has ended

oytfc we are flying v.f.r. night

twr you still need eight kilometers or more

oytfc I eh am going back fox charlie

twr okay

1608:47 oytfc oscar fox charlie request special v.f.r.

twr jamen fox charlie unable special v.f.r.

1608:57 twr fox charlie say again

## Bilag 5 (fortsat)

oytfc request please give me special v.f.r.

twr yeah but unable special v.f.r. after v.f.r. has eh ended eh we need eight kilometers or more

1609:58 twr oscar foxtrot charlie just confirm your intention now

oytfc I am eh trying to reach eh safe place

twr yeah what was your point of departure

oytfc trying to reach ringsted now first time

twr roger

1611:53 twr oscar foxtrot charlie roskilde

oytfc fox charlie

twr ja vi har nu fået væsentligt forbedret sigt så du kan komme ind til landing

oytfc eh... fox charlie not enough fuel try to land in ringsted

twr okay fox charlie eh that is eh roger

oytfc thank you

1612:31 twr fox charlie så var det jo en emergency det skulle du jo have sagt

oytfc fox charlie eh okay.....

twr see you later

oytfc thank you very much