

**REDEGØRELSE**

HCLJ510-2012-95	Havari	
Luftfartøj:	Skandinavisk Aero Industri A/S KZ VII	Registrering: OY-ATM
Motor:	1 - Rolls-Royce Ltd. O-300A	Flyvning: Privatflyvning, VFR
Besætning:	1 – ingen tilskadekomst	Passagerer: Ingen
Sted:	Aalborg Lufthavn, EKYT	Dato og tid 14.3.2012 kl. 1620 UTC

Alle tider er i UTC.

Indholdsfortegnelse

Faktuelle oplysninger	1
Flyvningens forløb	1
Oplysninger om personel	2
Oplysninger om luftfartøjet	2
Meteorologiske oplysninger	2
Oplysninger om flyvepladsen	3
Vrag og havaristed	4
Tekniske undersøgelser	5
Menneskelige faktorer	5
Overlevelsesaspekter	5
Analyse	5
Konklusion	6

Luftfartsenheden i Havarikommissionen modtog meddelelse om havariet fra Kontrolcentralen i Københavns Lufthavn, Kastrup den 14.3.2012 kl. 1730.

Faktuelle oplysninger*Flyvningens forløb*

Flyvningen hvorunder havariet indtraf, var en lokal privat VFR flyvning fra Aalborg Lufthavn (EKYT).

Piloten har oplyst at han under anflyvning til bane 26R på højre medvind - som nummer 3 for landing - blev nødt til at forlænge sit medvindsben for ikke at komme for tæt på foranflyvende luftfartøj. Da han efterfølgende drejede til højre base, kunne han ikke se banen på grund af lavtstående sol som blændede. Finaledrejet blev derfor foretaget med visuel reference til indflyvningslysene til bane 26R.

Anflyvning blev foretaget til indflyvningslysene i landingskonfiguration og med en indikeret flyvefart (IAS) på 50 kts. Under udfladningen opdagede piloten at luftfartøjet befandt sig over indflyvningslysene og ikke over banen. Han vurderede at det ikke var muligt at afbryde landingen og valgte derfor at foretage et svagt højredrej for at undgå at lande direkte i rækken af indflyvningslys.

Under denne manøvre ramte højre understel en lysstander i højre række af indflyvningslysene, og luftfartøjet blev efterfølgende sat på jorden til højre for indflyvningslysene. Fartøjschefen blev opmærksom på næste række af tværbarrer og styrede luftfartøjet mod et mellemrum mellem to lysstandere. Inden luftfartøjet ramte rækken af tværbarrer, sank hovedhjulene i en fordybning i meget fugtigt underlag og tippede rundt på ryggen i flyveretningen.

Piloten var uskadt og var selv i stand til at forlade luftfartøjet og kontakte Kontroltårnet i EKYT der efterfølgende alarmerede Brand og Redningstjenesten (BOR).

Havariet indtraf i dagslys og under visuelle vejrforhold (VMC).

Oplysninger om personel

Piloten – mand 48 år – var i besiddelse af et dansk privatflyvercertifikat PPL(A) udstedt af Statens Luftfartsvæsen (i dag Trafikstyrelsen) den 24.7.2003 med rettighed til Single Engine Piston Land (SEP-land) og Motorsvævefly (TMG) begge med udløbsdato den 31.7.2013.

Det fremgik af pilotens logbog at han på havaritidspunktet havde opnået en totaltid på 505 timer, hvoraf 323 var på klassen og 105 timer på typen.

Piloten var i besiddelse af en helbredsmyndighed (Klasse 2) med udløbsdato den 1.7.2013 med begrænsningen VDL (corrective lenses).

Oplysninger om luftfartøjet

Luftfartøjet var fabrikeret af Skandinavisk Aero Industri A/S i 1946 og havde en gyldig dansk National Flyvetilladelse – Bilag II Luftfartøjer - til privat anvendelse.

Konstruktionen var højvinget med fast understel og halehjul.

Flyets masse og balance var indenfor begrænsningerne på havaritidspunktet.

Meteorologiske oplysninger

DMI har indsamlet følgende vejrinformationer for Havarikommissionen:

.....

Aeronautisk rutine-vejrmeddelelse	Aalborg Lufthavn	Dato & tid	Vindretning & vindhastighed	Vindretnings variabler	Vejrforhold skydække og sigtbarhed	Temperatur & dugpunkt	Lufttryk QNH Millibar	Bemærkning
METAR	EKYT	141450z	26006kt		cavok	12/04	q1027	rmk few200=
METAR	EKYT	141520z	24006kt		cavok	12/04	q1027	rmk few200=
METAR	EKYT	141550z	24008kt		cavok	11/07	q1027	rmk few200=
METAR	EKYT	141620z	29005kt	240v340	cavok	10/03	q1027	rmk few200=
METAR	EKYT	141650z	26009kt		cavok	08/04	q1027	rmk few200=
METAR	EKYT	141720z	27006kt		9999 few005	06/04	q1027	

AFTERCAST:

Generelt:

Et højtryk hviler sydvest for Danmark og lun og fugtig luft strømmer fra nordvest ind over DK. Et område med dis og stratus over den vestlige del af Limfjorden er på vej mod EKYT (fra vest) men kommer først frem til pladsen 1725 UTC.

Vejr: Intet.

Sigt: 20-30km.

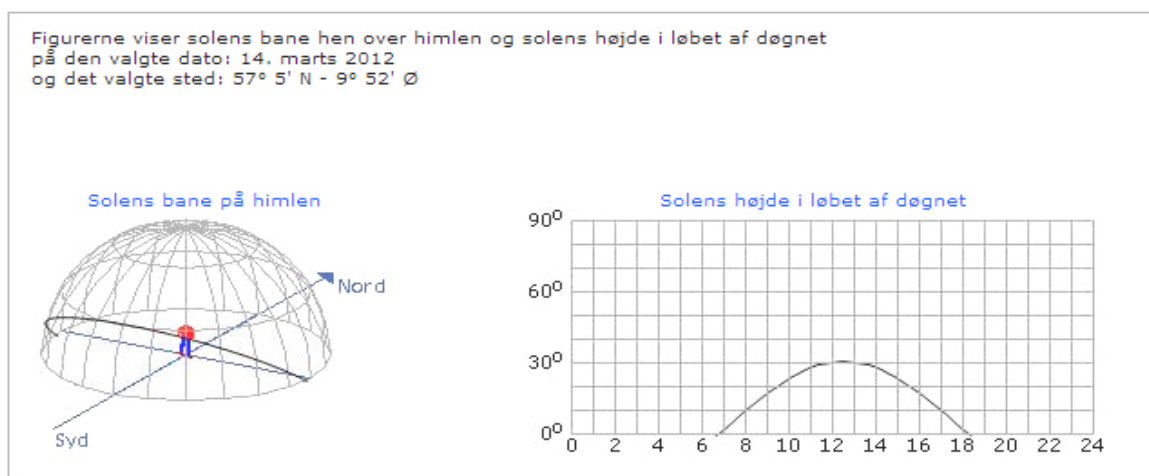
Skyer: Skyfrit ved EKYT.

Langt nede i horisonten mod vest skyet/overskyet stratus med base i 400-700ft og top mellem 1000-1500ft (skytoppen er et groft estimat).

Jordvind: 250-290 grader, 5-8 knob.

Nedenstående er beregning af solens højde og bane på Aalborg Lufthavn på havartidspunktet:

Solens bane og højde i løbet af døgnet



Tidsangivelserne er i dansk tid.

Kl. 1620 UTC stod solen således i retning ca. 260-265 grader i en højde på 6-7 grader over horisonten (solskivens midte).

Oplysninger om flyvepladsen

Indflyvningslysene bestod af 3 rækker parallelle lys i centerlinjens forlængelse med tværbarrar bestående af lys i henhold til ICAO Cat 2 ILS standard. Lysene strakte sig fra banetærsklen ca. 900 meter ud på privat markområde uden for lufthavnens afspærrede område.

Bane 26R (262°) i EKYT er hovedbanen på lufthavnen og er godkendt til ILS Category II anflyvning. Det indebærer at bl.a. følgende lys er installeret:

900 m indflyvningslys (HIALS)

900 m sætningszone lys (TDZ)

Banekantlys (60 m afstand mellem lys)

Centerlinjelys (15 m afstand mellem lys)

PAPI 2,75°

Se Bilag 1.

Vrag og havaristed

Luftfartøjet ramte lysstanderen i indflyvningslysene i en afstand af ca. 860 m før banetærsklen og endte i rygstilling ca. 780 m før banetærsklen umiddelbart før en række tværbarrer.

Se Bilag 2.

I forbindelse med havariet blev propellen bøjet, højre understelsben bukket, forrude og toprude knust, begge hovedbjælker tog skade og der opstod skader på sideror og højderor.



En lysstander blev ødelagt i højre række af indflyvningslysene til bane 26R ca. 860 m før banetærsklen.

Tekniske undersøgelser

Der blev ikke fundet tekniske fejl på luftfartøjet på havaristedet. Med baggrund i pilotens forklaring valgte Havarikommissionen ikke at foretage yderligere undersøgelser af luftfartøjet.

Menneskelige faktorer

Piloten har efterfølgende oplyst at han tolkede indflyvningslysene som værende banelysene og en række tværbarrer som værende PAPI indikatoren. Da han kun så hvide lys, i hvad han anså som PAPI indikatoren, vurderede han desuden at luftfartøjet lå for højt set i forhold til normal anflyvningshøjde og korrigerede derefter.

Piloten oplyste at solen stod meget lavt i banens længderetning, og at den muligvis var medvirkende til at han benyttede sidevinduet til at få en visuel reference til omgivelserne.

Piloten har endvidere oplyst at han under anflyvningen kortvarigt undrede sig over at PAPI lysene ikke skiftede farve fra hvide til røde/hvide, men at han koncentrerede sig om at vurdere højden til lysene i stedet.

Overlevelsesaspekter

Kabinen var stort set intakt bortset fra knust forrude og toprude. Piloten anvendte de installerede H-skulderseler. Piloten var efter havariet stadig fastspændt i sædet og undgik tilskadekomst..

Analyse

Flyvningen blev udført under VMC forhold. Den lavtstående sol havde en blændende effekt. Solens position (retning 260-265°) var direkte bag bane 26R (retning 262°) samt i lav højde over horisonten (6-7°).

Den lavtstående sol kan have generet piloten og have medvirket til at piloten havde vanskeligt ved at orientere sig og følge en standard trafikrunde.

Det er Havarikommissionens opfattelse at havariet indtraf som følge af menneskelige faktorer. Piloten søgte efter visuelle referencepunkter. Da piloten så indflyvningslysene blev det visuelle billede sandsynligvis tilpasset det mentalt forventede, nemlig banelys med tilhørende PAPI indikator.

Selvom der var uoverensstemmelse mellem det visuelle billede og det mentalt forventede billede (kun hvide PAPI lys) forblev piloten overbevist om at han anfløj banen optimalt.

Det er tidligere set at har man først opnået én opfattelse af virkeligheden, kan det være vanskeligt at ændre denne opfattelse, selv hvis der optræder modstridende informationer.

Medvindsbenet blev forlænget i forhold til en standard trafikrunde hvilket nødvendiggjorde en længere finale end normalt. Dette forhold kontra pilotens erfaring/forventning til et standardtidsforbrug på finalen kan have fastholdt piloten i troen på at luftfartøjet vertikalt lå optimalt under anflyvningen.

Konklusion

Fartøjschefen var behørigt certificeret.

Luftfartøjet var luftdygtigt, og luftfartøjets masse og balance var indenfor begrænsningerne.

Havarikommissionen vurderer at havariet indtraf som følge af at piloten forvekslede indflyvningslysene med banelysene (banekant- og centerlinje-lys og/eller TDZ lysene), som følge af blændende modlys fra den lavtstående sol, og efterfølgende foretog sin slutanflyvning og udfladning med reference til indflyvningslysene fremfor banelysene.

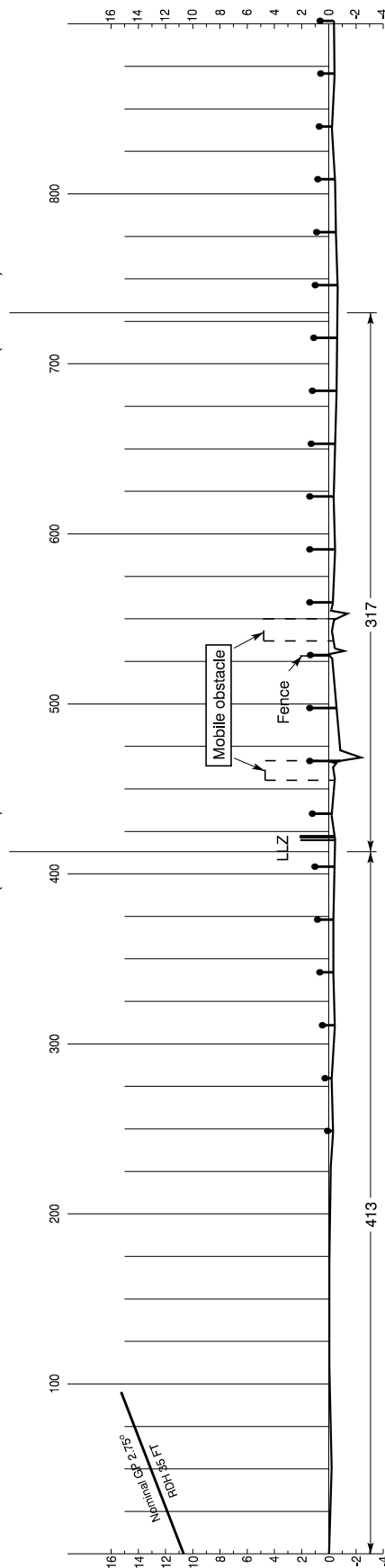
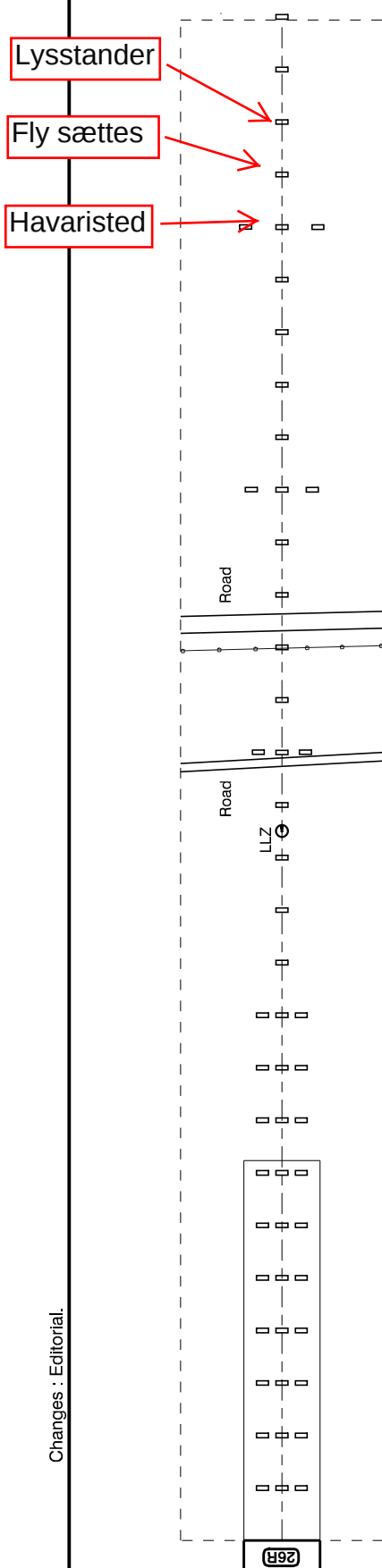
Havarikommissionen skal henlede piloters opmærksomhed på vigtigheden af at krydstjekke position og flyvehøjde med alle tilgængelige informationskilder, specielt hvis der afviges fra standardprocedurer, eller der indtræffer uoverensstemmelse mellem et faktisk og et mentalt situationsbillede.



PRECISION APPROACH
TERRAIN CHART - ICAO

AD 2 - EKYT
PATC 26R
Aalborg

Changes : Editorial.



VERTICAL SCALE 1 : 500

HORIZONTAL SCALE 1 : 4 000

Contours and heights are related to THR ELEV

Contours, heights, and distances in metres unless otherwise stated

RA = Radio altimeter reading

