



Havarikommisionen
Accident Investigation Board Denmark

REDEGØRELSE

Havari

08-03-2014

med

KZ VII Lærke

OY-DMJ



Visse rapportdata er genereret via EU-kommisionens fælles database

FORORD

Havarikommissionen for Civil Luftfart og Jernbane (Havarikommissionen) er en uafhængig statslig organisation der har til formål at undersøge havarier, ulykker og hændelser inden for luftfart og jernbane.

Havarikommissionen undersøger flyvehavarier og alvorlige flyvehændelser med henblik på at forebygge sådanne. Undersøgelserne omfatter civile luftfartøjer over eller på dansk territorium samt uden for dansk territorium, hvor dansk registrerede civile luftfartøjer er involveret, med mindre det med fremmed stat er aftalt at denne foretager undersøgelsen.

I overensstemmelse med lov om luftfart afspejler denne redegørelse Havarikommissionens tekniske og operative vurdering af det indtrufnes omstændigheder, dets årsager og konsekvenser.

Undersøgelserne har alene et flyvesikkerhedsmæssigt formål og tager ikke sigte på at placere skyld eller ansvar. Derfor kan enhver brug af denne redegørelse til andre formål end at forebygge fremtidige flyvehavarier og alvorlige flyvehændelser føre til fejlagtige eller misvisende fortolkninger.

Eftertryk med kildeangivelse må offentliggøres uden særskilt tilladelse.

INDHOLDSFORTEGNELSE

FAKTUELLE OPLYSNINGER	5
Flyvningens forløb	5
Skader på flyet	6
Oplysninger om personel	6
Oplysninger om flyet	6
Meteorologiske oplysninger	6
Oplysninger om flyvepladsen	9
Tekniske undersøgelser	9
Supplerende oplysninger	10
ANALYSE.....	10
KONKLUSION.....	11
FOKUSOMRÅDE	11

REDEGØRELSE

Generelt

HCLJ sagsnummer: HCLJ510-2014-260
UTC dato: 08-03-2014
UTC tid: 11:18
Begivenhed: Accident
Sted: Sydvest for tærsklen til bane 32 i Sønderborg Lufthavn (EKSB)
Personskade: Ingen

Fly

Registrering: OY-DMJ
Flytype: Skandinavisk Aero Industri A/S KZ-VII Lærke
Flyveregler: Visual Flight Rules (VFR)
Operationstype: General Aviation Pleasure
Flyvefase: Landing
Flykategori: Fixed wing Airplane
Sidste afgangssted: Denmark EKSB (SGD): Sønderborg
Planlagt landingssted: Denmark EKSB (SGD): Sønderborg
Skade på fly: Substantial
Motortype: Continental C-145

Notifikation

Alle tidsangivelser er UTC.

Luftfartsenheden i Havarikommissionen modtog meddelelse om havariet fra kontrolcentralen i Københavns Lufthavn, Kastrup (EKCH) den 08-03-2014 kl. 11:30.

Havarikommissionen notificerede Trafikstyrelsen om havariet den 08-03-2014.

FAKTUELLE OPLYSNINGER

Flyvningens forløb

Havariet indtraf i forbindelse med en lokal flyvning fra Sønderborg Lufthavn (EKSB).

Flyet startede på bane 14.

Efter ca. 20 minutters lokalflyvning vendte piloten tilbage til EKSB med henblik på, at udføre landingsøvelser på bane 14.

Piloten gennemførte tre landingsrunder uden anledning til anmærkninger.

Da flyet befandt sig ude over Augustenborg Fjord i den efterfølgende landingsrunde, tabte flyets motor ydelse.

Piloten drejede flyet til venstre ind mod land.

Over land lykkedes det delvist for piloten at genskabe motorydelsen, men herefter svingede motorens ydelse kortvarigt, hvorefter motoren standsede.

Da flyet befandt sig i lav højde, var det ikke muligt for piloten, at dreje ind og lande på bane 14 eller bane 32.

Piloten landede flyet i græsset i sikkerhedszonen til højre for den sydlige del af bane 14.

Flyet rullede få meter i græsset, hvorefter hovedhjulene sank ned i det bløde underlag.

Højre hovedunderstel kollapsede, flyet drejede 90 grader til højre og gled yderligere ca. 28 meter, før det standsede.

Flyet endte op ca. 40 meter fra banen ud for tærsklen til bane 32.

Piloten, der var alene ombord, kom ikke til skade som følge af havariet.

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

Skader på flyet

Højre hovedunderstel separerede fra flyet og beskadigede lærredet på højre vinge.

Herudover opstod der skader på venstre hovedunderstel og propellens ene tip som følge af havariet.

Oplysninger om personel

Piloten – mand på 54 år – var i besiddelse af gyldigt privatflyvercertifikat (PPL(A)) udstedt af Trafikstyrelsen den 20-06-1985.

Piloten var i besiddelse af en gyldig helbredsgodkendelse.

Pilotens certifikatrettigheder udløb den 28-08-2014.

Piloten havde opnået en total flyvetid på 1055 timer, hvoraf de 100 timer var opnået på denne type.

Oplysninger om flyet

Flyet blev fremstillet i Danmark af Skandinavisk Aero Industri A/S i 1947 som KZ VII Lærke serienummer 174.

Motoren var af typen Continental C-145.

Meteorologiske oplysninger

Nedenstående vejroplysninger blev udarbejdet af Danmarks Meteorologiske Institut (DMI).

Lufthavnsudsigt (TAF)

2014.03.08 11:16:20 STD eksb 081200z 0812/0818 18010kt cavok=

Aeronautisk udvalgt særvejrmedling (SPECI) og Aeronautisk rutinevejrmedling (METAR)

2014.03.08 12:16:12 SPECI eksb 081216z 20007kt 160v240 cavok 09/01 q1033=

2014.03.08 12:50:40 METAR eksb 081250z 21005kt 160v250 cavok 10/01 q1032=

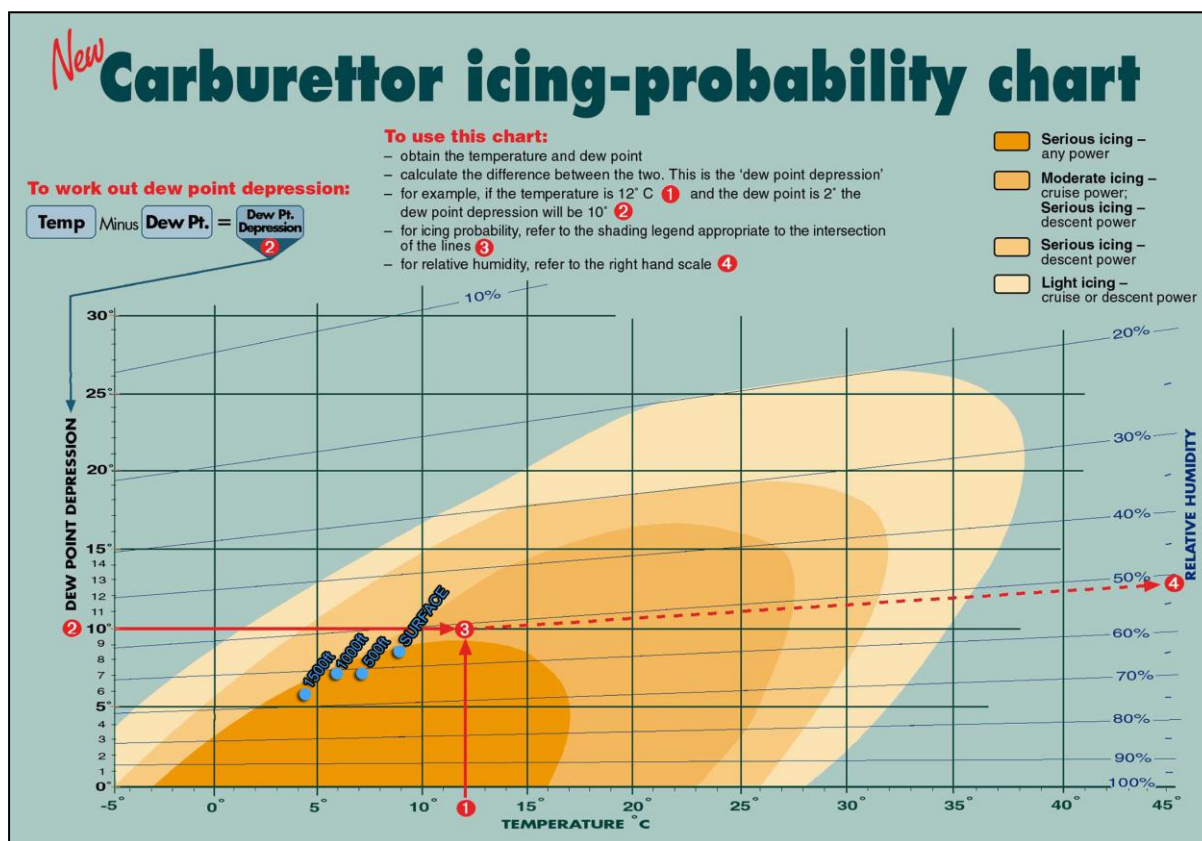
Temperatur og dugpunkt i højden

Anslået af DMI på baggrund af METAR, som DMI anså at være repræsentativ samt radiosondering kl. 12:00 fra Schleswig (tilpasset METAR fra EKSB).

Højde	Temperatur	Dugpunkt
2 meter (Overflade)	09	01
500 fod	07	00
1000 fod	06	Ms01
1500 fod	04	Ms02

DMI har med blå prikker plottet ovenstående i diagrammet (Carburettor icing-probability chart) herunder for højderne:

1500 fod, 1000 fod, 500 fod og jordoverfladen.

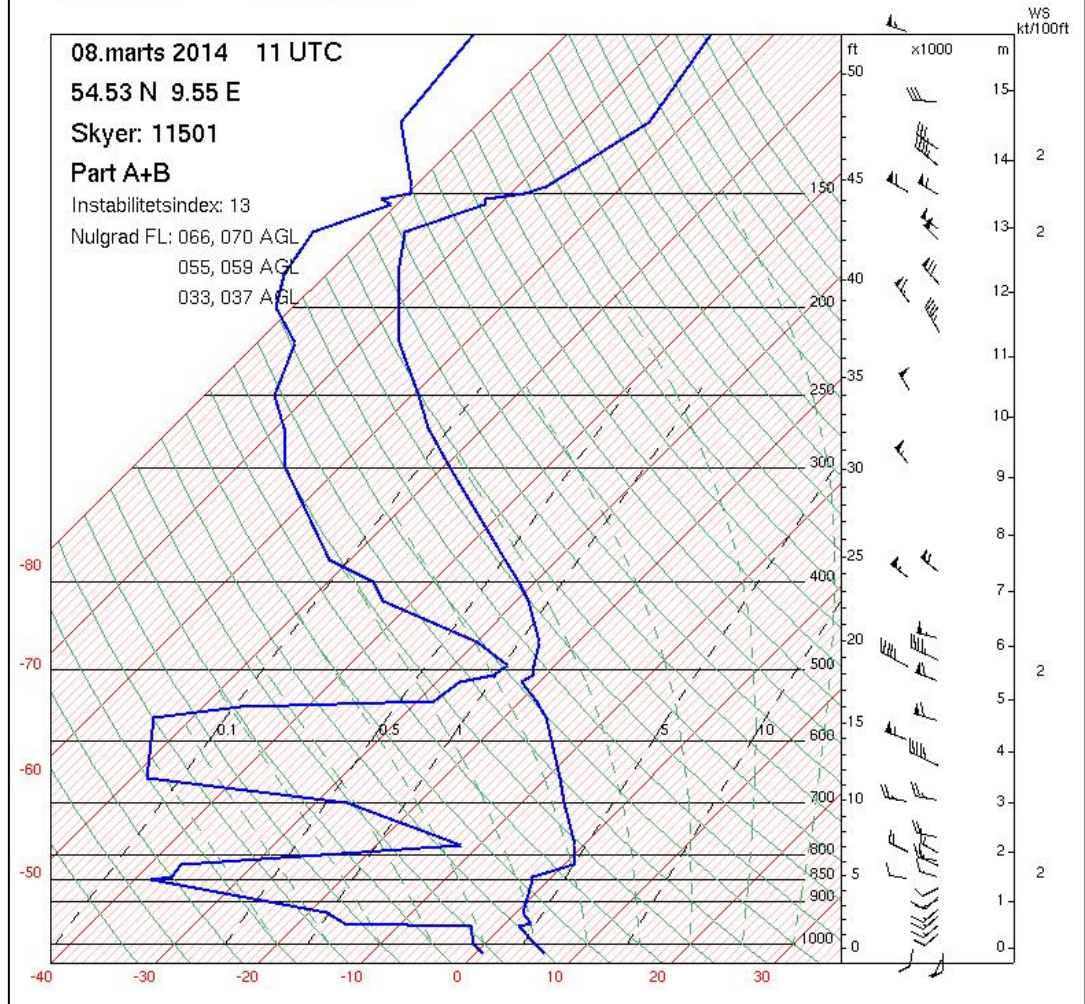


”Luftmassen var ret tør og der var ikke skydannelse der ville have betydet andre fugtighedsforhold end angivet herover.

Herunder grafik af sounding fra Schleswig: Dugpunktspredningen er stort set uforandret med højden.”

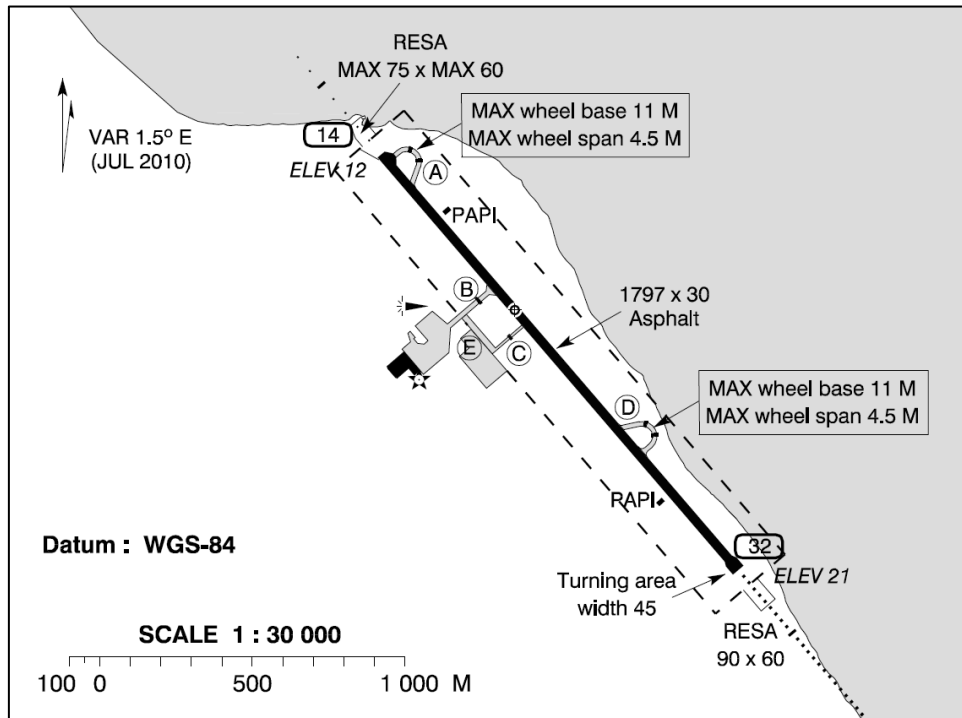
10035

SCHLESWIG



Oplysninger om flyvepladsen

Herunder ses plantegning af EKSB.



Tekniske undersøgelser

Flyets brændstofsysteem blev gennemgået fra tanke til brændstoffiltrets hus (filterbowl) på brandskottet uden, at der blev fundet fejl eller mangler.

Filterbowlen blev drænet for brændstof uden anledning til anmærkninger.

Filterbowlen blev demonteret og filtret inspiceret. Der blev konstateret mindre urenheder i filtret, men ikke i en mængde, som kunne have blokeret filtret og begrænset brændstofførslen til motoren.

Motoren blev demonteret og undersøgt på et autoriseret motorværksted med følgende resultat:

- Der blev ikke konstateret fejl eller mangler på motorens indre dele.
- Karburatoren blev adskilt og inspiceret uden, at der blev fundet fejl eller mangler.
- Magneterne blev demonteret og testet i en prøvebænk uden anledning til anmærkninger.

Supplerende oplysninger

Piloten har oplyst, at han anvendte karburatorforvarme under landingsøvelserne i henhold til proceduren herfor.

Flytypen KZ VII Lærke med motorinstallationen Continental C-145 var kendt for at være meget tilbøjelig til at danne is i karburatoren.

Havarikommissionen har kendskab til, at nogle piloter anvender permanent karburatorforvarme i forbindelse med udførelse af landingsøvelser med KZ VII Lærke.

ANALYSE

Piloten var behørigt certificeret.

Det bløde underlag i sikkerhedszonen var årsag til, at højre hovedunderstel kollapsede og flyet blev væsentligt beskadiget.

Havarikommissionens undersøgelser har ikke fundet fejl eller mangler på brændstofssystemet eller motoren, som kunne have forårsaget tab af motorydelse.

Ifølge DMI var risikoen høj for dannelse af is i karburatoren fra jordoverfladen og op til 1500 fod under alle motorydelsesforhold ”Serious icing – any power”.

Når ovennævnte risiko for is i karburatoren sammenholdes med flytypens tilbøjelighed til at danne is i karburatoren, vurderer Havarikommissionen, at is i karburatoren var årsag til, at motoren tabte ydelse.

Piloten fulgte proceduren for at anvende karburatorforvarme i forbindelse med landingsrunderne.

Havarikommissionen er – med udgangspunkt i flytypens tilbøjelighed – af den opfattelse, at der ikke var tilstrækkeligt med varme fra karburatorforvarmeren ved anvendelse af den normale procedure herfor.

Is, der blev dannet i karburatoren, blev således ikke fjernet i nødvendig grad.

KONKLUSION

Dannelse af is i karburatoren førte til tab af motorydelse og efterfølgende nødlanding.

Under nødlandingen i sikkerhedszonen sank højre hovedunderstel ned i det bløde underlag.

Højre hovedunderstel kollapsede med havari til følge.

FOKUSOMRÅDE

Havarikommissionen skal hermed henlede piloters opmærksomhed på, at nogle flytyper har større tilbøjelighed til at danne is i karburatoren end andre flytyper.