



Havarikommisjonen

Accident Investigation Board Denmark

REDEGØRELSE

Havari

18-06-2016

med

GLASER DIRKS DG300 (ELAN)

OY-SLX



Visse rapportdata er genereret via EU-kommisjonenens 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

SYNOPSIS	4
FAKTUELLE OPLYSNINGER	5
Flyvningens forløb	5
Tilskadekomst af personer	5
Skader på flyet.....	5
Oplysninger om personel	5
Certifikat og helbredsmæssig godkendelse.....	5
Flyveerfaring.....	6
Unionshåndbogens træningsbarometer	6
Oplysninger om flyet.....	6
Meteorologiske oplysninger	6
Oversigt.....	6
Aftercast.....	8
Havaristed og skader på svæveflyet	8
ANALYSE.....	10
BILAG 1.....	11
BILAG 2.....	12
BILAG 3.....	13

REDEGØRELSE

Generelt

HCLJ sagsnummer: HCLJ530-2016-54
UTC dato: 18-06-2016
UTC tid: 11:27
Begivenhed: Accident
Sted: 9 nautical miles (nm) East of Maribo (EKMB)
Personskade: None

Fly

Registrering: OY-SLX
Flytype: GLASER DIRKS DG300 (ELAN)
Flyveregler: Visual Flight Rules (VFR)
Operationstype: Non-Commercial Operations Pleasure Local
Flyvefase: Landing
Flykategori: Fixed Wing Sailplane (Glider) Non-Powered Sailplane (Glider)
Sidste afgangssted: Denmark EKMB (MRW): Lolland Falster/Maribo
Planlagt landingssted: Denmark EKMB (MRW): Lolland Falster/Maribo
Skade på fly: Substantial

SYNOPSIS

Notifikation

Alle tidsangivelser er UTC.

Luftfartsenheden i Havarikommissionen modtog meddelelse om havariet fra Dansk Svæveflyver Union (DSvU) d. 18-6-2016 kl. 12:10.

Havarikommissionen notificerede the European Aviation Safety Agency (EASA), the Directorate General for Mobility and Transport (DG MOVE), die Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) og Trafik- og Byggestyrelsen om havariet d. 18-6-2016

BFU ønskede ikke at tilknytte en akkrediteret repræsentant til undersøgelsen.

FAKTUELLE OPLYSNINGER

Flyvningens forløb

Havariet skete i forbindelse med en lokal strækningsflyvning fra Maribo (EKMB).

Svæveflyet startede kl. 10:58.

Ca. 8 nm øst for EKMB var det pilotens oplevelse, at det blev fortsat vanskeligere at finde tilstrækkelig termik til at fastholde flyvehøjden. [Se bilag 1](#) og [bilag 2](#).

Piloten besluttede i ca. 200 meters flyvehøjde, at det var nødvendigt at udføre en udelanding i terrænet.

Under landingsafløbet på en roemark - efter ca. 40-50 meters kørsel - op ad en bakke, mistede piloten kontrollen over svæveflyet. Svæveflyet begyndte at dreje til højre og fortsatte ud på en tilstødende vej.

Vejens niveau lå ca. 1,5-2 meter under roemarkens niveau.

Svæveflyet kom til et fuldt stop på vejen.

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

Tilskadekomst af personer

<i>Tilskadekomst</i>	<i>Besætning</i>	<i>Passagerer</i>	<i>Andre</i>
Omkomne			
Alvorlig			
Ingen	1		

Skader på flyet

Svæveflyet blev væsentligt beskadiget ved havariet.

Oplysninger om personel

Certifikat og helbredsmæssig godkendelse

Piloten - mand 24 år - havde et gyldigt dansk svæveflyvercertifikat.

Seneste vedligeholdende flyvetræning blev udført d. 27-03-2016.

Den helbredmæssige godkendelse var gyldig indtil d. 25-09-2018.

Flyveerfaring

Tid/starter:	Seneste 24 timer	Seneste 30 dage	Seneste 90 dage	Seneste 12 måneder	Total
Alle typer:	-	3:00/7	12:00/28	28:00/80	64:00/296
Denne type:	-	1:00	9:00/15	13:00/22	20:00/44

Unionshåndbogens træningsbarometer

[Se bilag 3.](#)

Oplysninger om flyet

Svæveflyfabrikant: Elan Torvarna
Typebetegnelse: DG-300 ELAN
Fabrikationsnummer: 3E335
Luftdygtighedseftersynsbevis: Gyldigt indtil d. 06-06-2017

Meteorologiske oplysninger

Oversigt

Udsigt for område D, øerne, gældende d. 18-06-2016 mellem kl. 08:00 og kl. 14:00.

Turbulens: Område 2b: I hele perioden moderat turbulens fra overfladen til 2000 fod
Område 1a: I midten og slutningen af perioden moderat turbulens fra overfladen til 2000 fod

Isning: Hele området: I hele perioden let til moderat isning mellem Flight Level (FL) 080 og FL 100

Sigt/vejr/skyer: Hele området: I hele perioden sigt over 8 kilometer. Skyhøjde fra 2000 til 4000 fod, lokalt over 4000 fod. Optårnede cumulus. Skytop FL 100.

Nulgradsisoterm: Hele området: Nulgrad i FL 080

Jordvind: Hele området undtagen 2a: Vestlig 10-15 knob (kt), vindstød op til 25 kt

Område 2a: Vestlig / 15-20 kt

Vind og temperatur: 2000 fod:

Hele området: 260° / 25 kt +10° Celsius (C), efterhånden 260° / 20 kt, +11° C

FL 50:

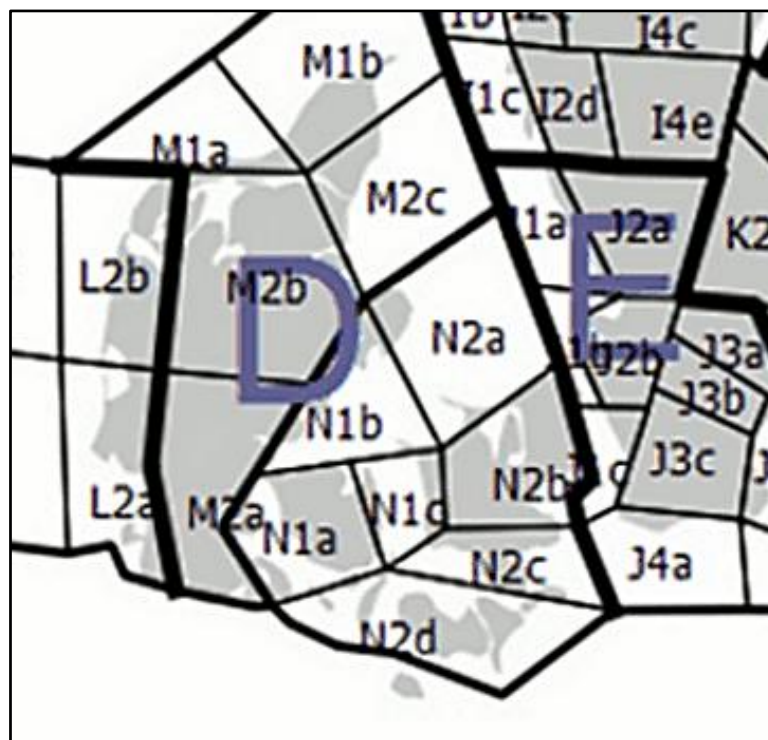
Hele området: 270° / 20 kt, +5° C

FL 100:

Hele området: 270° / 20 kt, -2° C, efterhånden 260° / 15 kt, -2° C

Laveste QNH: 1006 hPa

Tillægsinformation: Forekomst af optårnede (TCU) eller cumulonimbus (CB) medfører altid en risiko for moderat til kraftig isning og turbulens, selvom det ikke fremgår eksplicit af udsigten



Aftercast

Aftercast for EKMB d. 18-6-2016 kl. 11:30.

Generelt: Over Danmark var der en vestlig strømning af let instabil koldluft

Sigtbarhed: Meget god, formentlig omkring 30-40 kilometer

Vejr: Intet

Jordvind: Vestsydvestlig (240-260°) ca. 14-20 kt, måske med enkelte vindstød/fluktuationer op til 25 kt

Termikforhold: Moderat cumulustermik, dog ingen termik nær Lollands sydvestkyst.

Vinden har måske været en smule i den høje ende (dvs. kan have forstyrret termikken lidt), og på dele af Lolland har skydækket måske været lidt større i mængde end ønskeligt for en svæveflyver, men bortset fra det betegnede Danmarks Meteorologiske Institut vejr-situationen på det centrale Lolland som "ganske gode termikforhold"

Havaristed og skader på svæveflyet

Svæveflyet kom til et fuldt stop på en vej ca. 9 nm øst for EKMB.

GPS-positionen var N54° 42' 18.09'' Ø11° 41' 32.19''.

Svæveflyets GPS logger blev udlæst. De udlæste loggerdata var af god kvalitet og blev anvendt i undersøgelsen.

Svæveflyets aktuelle flyvning bliver præsenteret i [bilag 1](#) og [bilag 2](#). Vær opmærksom på, at bilag 1 og bilag 2 er billedoverlejringer.

Som følge af havariet opstod følgende skader:

- Der opstod en stukning ved højre vingerod
- Højre hovedbjælke blev løsrevet fra yderskindet fra vingerod og ca. 1 meter ud
- Der opstod en perforering samt en indtrykning på undersiden af venstre vinge samt en del skuremærker i venstre vinges gelcoat
- Svæveflyets krop fik en ca. 10 centimeter revne ved hul til højre vingerod samt dybe skuremærker på undersiden af cockpitsektionen



ANALYSE

Piloten var behørigt certificeret og lå jf. DSvU's træningsbarometer i det grønne område for en pilots træningstilstand.

Svæveflyet var luftdygtigt.

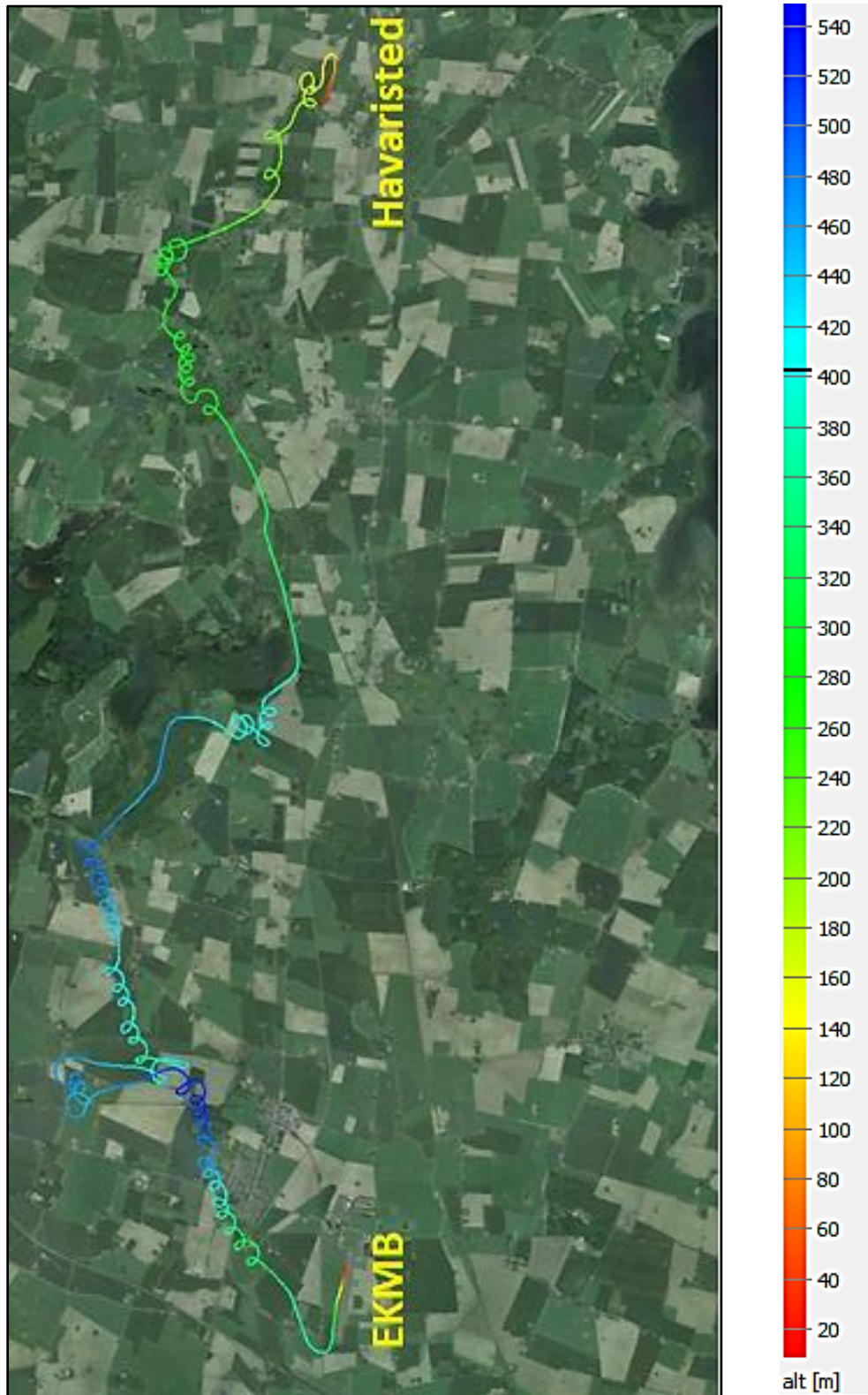
Der var overensstemmelse mellem de forudsagte og de aktuelle vejrforhold.

Trods generelt gode termikforhold over den centrale del af Lolland mistede svæveflyet over tid flyvehøjde, hvilket gjorde beslutningen om at foretage en udelanding i terrænet nødvendig.

Havarikommissionen kan ikke udelukke, at roemarkens overfaldebeskaffenhed fik indflydelse på den sidste del af hændelsesforløbet.

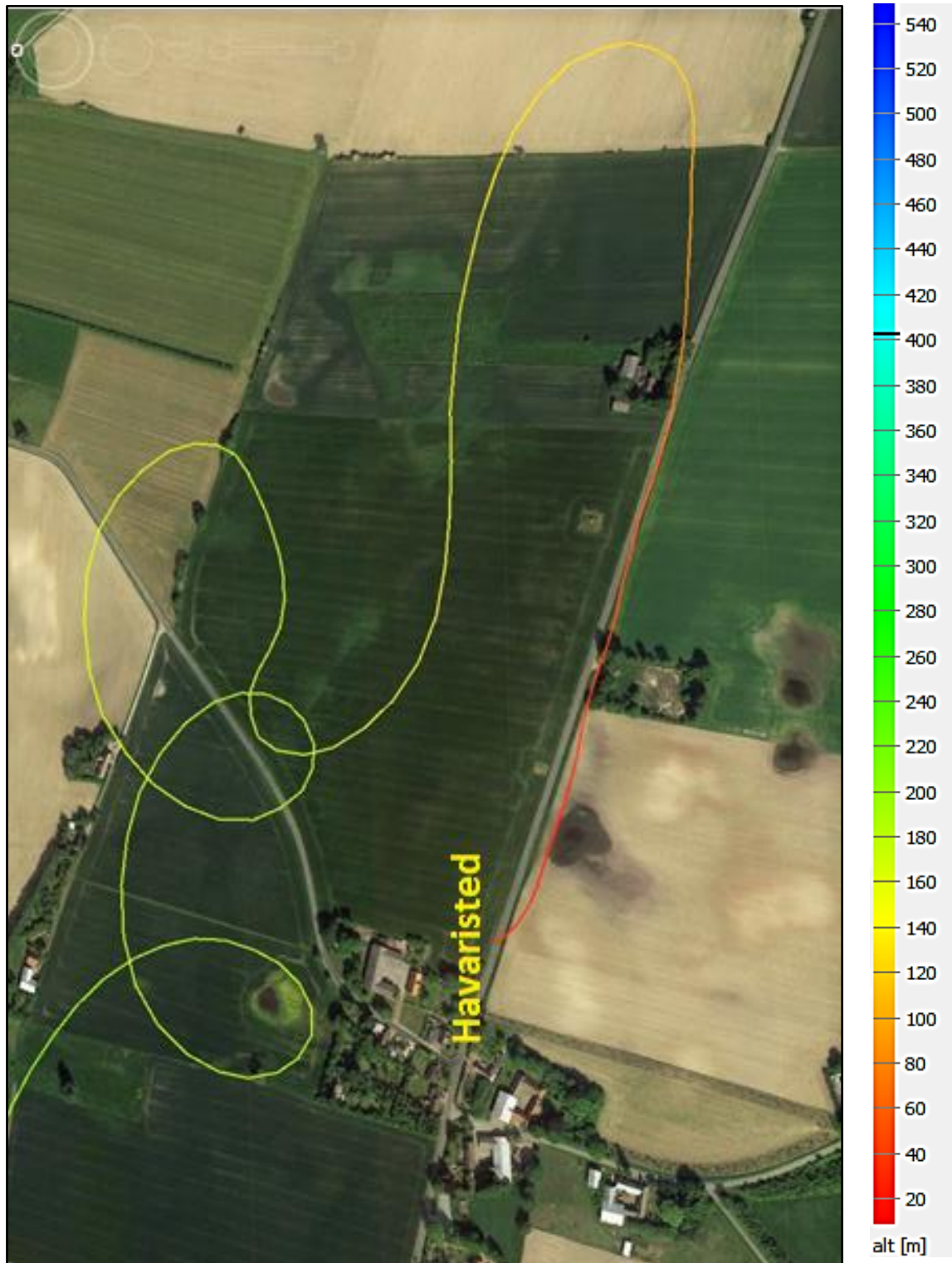
BILAG 1

[Retur til flyvningens forløb](#) [Retur til havaristed](#)



BILAG 2

[Retur til flyvningens forløb](#) [Retur til havaristed](#)



[Retur til afsnit](#)

DANSK SVÆVEFLYVER UNION

SIKKER FLYVNING

HVORDAN ER MIN TRÆNINGSTILSTAND ??

TRÆNINGSBAROMETER



VEJLEDNING:

Find din TRÆNINGSTILSTAND

Afsæt opnåede antal timer og starter for de sidste 12 måneder på barometrets skalaer.

Aflæs herefter det råd der gælder for den farve, der er midt imellem start- og timetal

HVAD MED ERFARING ?

Al din erfaring udgør din totale flyvestatus og repræsenterer din ERFARING, men

TRÆNINGSTILSTANDEN er det vigtigste!

VANSKELIGE VEJRFORHOLD:
 Regnbyger
 Vind over 15 knob
 Sidevind ved start / landing

ER DU SIKKER TIL FLYVNING ??
 (ARE YOU FIT FOR FLYING)

RØD - GUL - GRØN ?

STARTER TIMER



GRØNT OMRÅDE
DU ER I GOD FLYVETRÆNING
MEN PAS PÅ !!

Erfaringer viser, at jo mere træning, des mere elementære bliver dine fejl !!

- snydt i indflyvning
- dårligt cockpitcheck
- ikke samlet fly
- uforberedt i afbrudt start

HUSK:
Tyngdekraften virker også på dig !!

GULT OMRÅDE
DU ER IKKE SÅ GOD SOM DU TROR !!

Pas på ved særlige forhold. Det kan være anden plads, ikke fortrolig med flytype eller startmetode, afbrudt start.

Vis skærpet opmærksomhed i **VANSKELIGE VEJRFORHOLD**

RØDT OMRÅDE
DU ER RUSTEN !!

Du kan ikke klare anden flyveplads, flytype eller startmetode.

Hvis
 det er mere end 3 måneder siden du har fløjet eller

Hvis
 der er **VANSKELIGE VEJRFORHOLD**
SÅ
KONTAKT INSTRUKTØR !