



**Havarikommisjonen**

Accident Investigation Board Denmark

# REDEGØRELSE

**Havari**

**4-9-2014**

**med**

**ROBINSON R22**

**OY-HRL**



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

<b>FAKTUELLE OPLYSNINGER.....</b>	<b>5</b>
Flyvningens forløb .....	5
Tilskadekomst af personer .....	5
Oplysninger om personel .....	5
Oplysninger om helikopteren .....	6
Meteorologiske oplysninger .....	6
Oplysninger om flyvepladsen.....	7
Skader på helikopteren .....	8
<b>HAVARIKOMMISSIONENS VURDERINGER.....</b>	<b>10</b>

## REDEGØRELSE

### Generelt

HCLJ sagsnummer: HCLJ510-2014-275  
UTC dato: 4-9-2014  
UTC tid: 15:36  
Begivenhed: Accident  
Sted: Copenhagen Roskilde (EKRK)  
Personskade: None

### Fly

Registrering: OY-HRL  
Helikoptertype: ROBINSON R22 Beta II  
Flyveregler: Visual Flight Rules (VFR)  
Operationstype: General Aviation Flight Training/Instructional Dual  
Flyvefase: Taxi  
Flykategori: Rotorcraft Helicopter  
Sidste afgangssted: Denmark EKRK (RKE): Kobenhavn/Roskilde  
Planlagt landingssted: Denmark EKRK (RKE): Kobenhavn/Roskilde  
Skade på helikopteren: Substantial  
Motortype: LYCOMING O-360 FAMILY

### Notifikation

Alle tidsangivelser er UTC.

Luftfartsenheden i Havarikommissionen modtog meddelelse om havariet fra Kontrolcentralen i Københavns Lufthavn, Kastrup (EKCH) d. 4-9-2014 kl. 15:47.

The European Aviation Safety Agency (EASA), the Directorate-General for Mobility and Transport (DG MOVE), the National Transportation Safety Board (NTSB) USA og Trafikstyrelsen (TS) blev notificeret om havariet af Havarikommissionen d. 5-9-2014.

## FAKTUELLE OPLYSNINGER

### Flyvningens forløb

Havariet indtraf under en lokal skoleflyvning fra Københavns Lufthavn, Roskilde (EKRK).

Efter opstart fra lufthavnens tankstation hover-taxiede helikopteren i ca. en meters højde sydpå ad rullevej A mod opvarmningsområdet til bane 11.

Det var flyveelevens anden flyvning i skoleforløbet, og piloten (instruktøren) valgte derfor selv at kontrollere cyclic stick (styrepind) og collective stick og mens flyveeleven kontrollerede pedalerne for at flyveeleven kunne træne i at holde næseretningen på helikopteren.

Efter at helikopteren passerede rullevej G, drejede helikopteren mod højre og drev ind over græsarealet mellem rullevej A og rullevej D.

Helikopterens meder ramte jorden hårdt to gange med næsen pegende mod terminalbygningen, en gang med begge meder samtidigt og en gang, hvor højre mede ramte først.

Piloten fik kontrol over helikopteren, drejede helikopteren rundt, så næsen pegede ind i vinden og satte helikopteren på græsarealet mellem rullevej A og rullevej D.

Under havariet knækkede højre mede. Der opstod buler i paneler under højre dør, i højre kabineside og på højre side af halebommen.

Havariet indtraf i dagslys og under visuelle vejrforhold.

### Tilskadekomst af personer

<i>Tilskadekomst</i>	<i>Besætning</i>	<i>Passagerer</i>	<i>Andre</i>
Omkomne			
Alvorlig			
Mindre / ingen	2		

### Oplysninger om personel

#### Generelt

Piloten – mand 32 år – var indehaver af et gyldigt trafikflyvercertifikat (CPL(H)) udstedt d. 20-7-2010 af TS.

Den helbredsmæssige godkendelse (klasse 1) var gyldig til d. 26-5-2015.

Rettigheden til at flyve Robinson R22 var gyldig indtil d. 31-1-2015.

Rettigheden til at flyve instrumentflyvning (IR(H) SE) var gyldig til d. 31-5-2015.

Rettigheden til at være flyveinstruktør på helikopter (FI(H) Restricted) var gyldig til d. 28-2-2017.

#### Flyveerfaring

	Sidste 24 timer	Sidste 90 dage	Total
Flyvetimer, alle typer	0	15:55	407:25
Flyvetimer, Robinson R22	0	15:55	219:50
Antal landinger, Robinson R22	0	28	686

Det var pilotens oplevelse, at hændelsesforløbet gik meget stærkt. Pilotens opfattelse af årsag til havariet var, at piloten som instruktør ikke var hurtig nok til at gribe ind, da helikopteren drejede til højre første gang på rullevej A.

#### **Oplysninger om helikopteren**

Helikopterfabrikant:	Robinson, USA
Typebetegnelse:	R22 Beta II
Fabrikationsnummer:	3681
Motor:	Lycoming O-360
Luftdygtighedsbevis:	Gyldigt indtil 17-9-2014
Operation:	VFR og VFR-NAT

Piloten oplevede ingen tekniske problemer med helikopteren under havariet.

#### **Meteorologiske oplysninger**

##### TAF og METAR

041100 TAF-FC	EK RK 041140z 0412/0421 12015kt cavok=
041320 METAR	EK RK 041320z auto 12015kt 9999ndv ncd 18/12 q1026=

Piloten oplyste, at vindretningen var 120 grader og vindstyrken var 15 knob på havaritidspunktet, samt at piloten ikke oplevede nævneværdige vindstød.

Vidner i området oplevede på havaritidspunktet moderat stødende vind.

## Oplysninger om flyvepladsen

Nedenstående foto viser helikopterens hover-taxi rute fra tankstationen til havaristedet:





## Skader på helikopteren

Nedenstående foto viser nedslagsmærker i græsset fra helikopterens meder:



Nedenstående foto vise helikopterens halebom, der blev bukket under hændelsesforløbet:





Nedenstående foto viser et panel på helikopterens højre side, der blev bukket under hændelsesforløbet:



Nedenstående foto viser helikopterens højre mede, hvor forreste del knækkede af under hændelsesforløbet:



## HAVARIKOMMISSIONENS VURDERINGER

Det er Havarikommissionens vurdering, at følgende forhold i kombination havde indflydelse på hændelsesforløbet:

- Pilotens erfaringsniveau som instruktør
- Flyveelevens erfaringsniveau
- Vindretning i forhold til hover-taxi retning samt vindstyrke