



Havarikommissionen

Accident Investigation Board Denmark

REDEGØRELSE

Alvorlig hændelse

13-01-2015

med

ROBINSON R22 BETA II

OY-HPC



Visse rapportdata er genereret via EU-kommissionens 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
Skade på helikopteren	6
Oplysninger om personel	6
Oplysninger om helikopteren	6
Meteorologiske oplysninger	7
Oplysninger om flyvepladsen.....	7
HAVARIKOMMISSIONENS VURDERINGER.....	8

REDEGØRELSE

Generelt

HCLJ sagsnummer:	HCLJ510-2015-284
UTC dato:	13-01-2015
UTC tid:	13:40
Begivenhed:	Serious incident
Sted:	HeliGrass area south of RWY 09/27 at Billund Airport (EKBI)
Personskade:	None

Helikopter

Registrering:	OY-HPC
Helikoptertype:	ROBINSON R22 BETA II
Flyveregler:	Visual Flight Rules (VFR)
Operationstype:	General Aviation Flight Training/Instructional Dual
Flyvefase:	Landing
Luftfartøjskategori:	Rotorcraft Helicopter
Sidste afgangssted:	Denmark EKBI (BLL): HeliGrass area Billund Airport
Planlagt landingssted:	Denmark EKBI (BLL): HeliGrass area Billund Airport
Skade på helikopter:	Minor
Motortype:	LYCOMING 360 FAMILY

Notifikation

Alle tidsangivelser er UTC.

Luftfartsenheden i Havarikommissionen modtog meddelelse om den alvorlige hændelse fra helikopteroperatøren d. 20-01-2015 kl. 09:00.

Havarikommissionen notificerede the European Aviation Safety Agency (EASA), the Directorate-General for Mobility and Transport (DG MOVE), the National Transportation Safety Board (NTSB) USA og Trafikstyrelsen om den alvorlige hændelse d. 22-01-2015 kl. 10:18.

FAKTUELLE OPLYSNINGER

Flyvningens forløb

Den alvorlige hændelse indtraf under en lokal skoleflyvning fra HeliGrass arealet ved Billund Lufthavn (EKBI).

Eleven skulle træne simuleret motorbortfald, mens helikopteren befandt sig i hover.

Instruktøren gennemgik øvelsen med eleven. Begge var i den forbindelse enige om, at der skulle gives venstre pedal, når øvelsen blev iværksat.

Da instruktøren reducerede motorydelsen, gav eleven venstre pedal.

Helikopteren drejede venstre rundt, mens instruktøren øgede motorydelsen.

Mens helikopteren drejede rundt, ramte spidsen af den højre ski jorden. Den forreste del af skien brød og blev efterladt på jorden.

Motorydelsen var i mellemtiden blevet genetableret. Instruktøren løftede i collective stick og fik helikopteren under kontrol i luften.

Hovertaxi og landing blev efterfølgende udført uden, at yderligere hændelser indtraf.

Den alvorlige hændelse indtraf i dagslys under visuelle vejrforhold (VMC).

Skade på helikopteren

Som billedet herunder viser, mistede helikopteren den forreste del af den højre ski.



Oplysninger om personel

Instruktøren – mand 29 år – var i besiddelse af et gyldigt Commercial Pilot License, helikopter (CPL (H)) udstedt af Trafikstyrelsen d. 27-05-2010.

Piloten havde opnået en total flyvetid på 676 timer, hvoraf de 257 timer var opnået på R22.

Oplysninger om helikopteren

Helikopteren var fremstillet i 2008 af Robinson i USA som Robinson R22 med serienummer 4294.

Motoren var fremstillet af Lycoming i USA som IO-360.

Helikopteren havde et gyldigt luftdygtighedsbevis.

Helikopterens hovedrotor drejer mod uret.

Når hovedrotoren drives af motoren skabes der et moment, der vil få helikopteren til at dreje rundt om sig selv i modsat retning (med uret).

Dette moment balanceres ud ved hjælp af kraft fra halerotoren.

I hover, når momentet var stort, var det nødvendigt at øge kraften fra halerotoren tilsvarende. Dette blev gjort ved at give venstre pedal.

Når motorydelsen og dermed momentet fra hovedrotoren blev reduceret, var der ikke længere behov for kraft fra halerotoren, hvorfor der skulle gives højre pedal.

Meteorologiske oplysninger

Vejret havde ingen indflydelse på den alvorlige hændelse.

Oplysninger om flyvepladsen

Der var indgået aftale mellem flyvesikringstjenesten og helikopteroperatøren om anvendelse af et træningsområde syd for bane 09/27 uden for hegnet til EKBI.

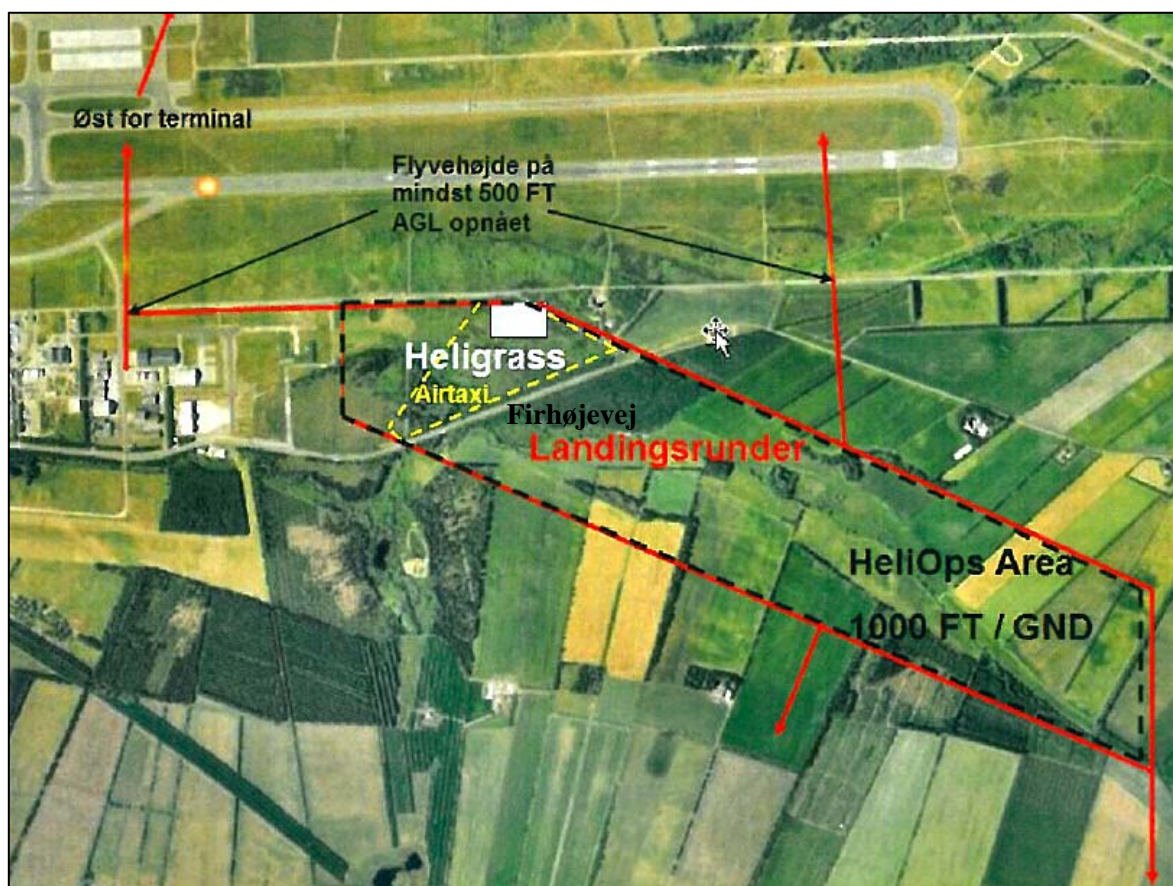
Aftalen fremgik af flyvesikringstjenestens lokal ATS-instruks LAI 1.3 Kap. 1.

Arealerne benævnt "HeliOps Area" og "HeliGrass" blev anvendt til VFR helikopteroperationer i forbindelse med skoleflyvning.

HeliGrass var det areal i HeliOps Area, som lå nord for Firhøjevej.

Omkring HeliGrass arealet var desuden defineret et område for airtaxi, som bl.a. gjorde det muligt at indpasse airtaxi i relation til starter og landinger på HeliGrass arealet.

Billedet herunder viser ovennævnte arealer.



HAVARIKOMMISSIONENS VURDERINGER

Da eleven anvendte venstre pedal i stedet for højre pedal, forøgedes venstredrejet, der allerede var etableret som følge af det reducerede moment.

Da instruktøren ikke nåede at korrigere herfor, kom helikopteren ud af kontrol og ramte jorden.

Havarikommissionen vurderer, at eleven handlede i forhold til det, eleven og instruktøren var blevet enige om, nemlig at give venstre pedal i forbindelse med det simulerede motorbortfald.

Havarikommissionen er af den opfattelse, at instruktøren normalt anvender pedalerne med baggrund i rutinen uden at tænke nærmere over hvilken pedal, der aktuelt anvendes i en given situation.

Havarikommissionen skønner, at instruktøren ikke havde fokus på helikopterteorien i forbindelse med instruktionen af eleven, og at korrekt anvendelse af pedalerne var underforstået.

Menneskelige faktorer var derfor årsag til den alvorlige hændelse.