



Havarikommisjonen

Accident Investigation Board Denmark

Redegørelse 2022-437



Alvorlig hændelse med OY-GVD (Piper PA32RT) over Udby d. 22-09-2022.

OFFENTLIGGJORT OKTOBER 2022

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. Sikkerhedsundersøgelserne 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 sikkerhedsundersøgelsen.

I overensstemmelse med EU forordningen 996/2010, luftfartsloven og ICAO bilag 13 afspejler denne redegørelse Havarikommissionens tekniske og operative vurdering af det indtrufnes omstændigheder, dets årsager og konsekvenser.

Sikkerhedsundersøgelserne 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

GENERELT	4
SYNOPSIS	5
FAKTUELLE OPLYSNINGER	6
Flyvningens forløb	6
Tilskadekomst af personer.....	7
Skader på luftfartøjet	7
Oplysninger om personel.....	8
Certifikat og helbreds godkendelse.....	8
Flyveerfaring.....	8
Oplysninger om luftfartøjet	8
Generel information	8
Hovedafbryderkontakter til kommunikations- og navigationshjælpemidler	8
Flyvehåndbog (uddrag).....	8
Meteorologiske oplysninger	9
Lufthavnsudsigt (TAF) for EKRK.....	9
Aeronautisk rutinevejemelding (METAR) for EKRK	9
Kommunikation.....	9
ANALYSE.....	10
Generelt	10
Gnister og røgudvikling.....	10
Generel brug af nødtjeklister	10
KONKLUSIONER.....	11

GENERELT

Sagsnummer: 2022-437
UTC dato: 22-09-2022
UTC tid: 15:46
Begivenhed: Alvorlig hændelse
Sted: Over Udby (Sydsjælland)
Personskade: Ingen
Registrering: OY-GVD
Luftfartøjstype: Piper PA32RT-300, Lance II
Flyveregler: Visuelflyvereglerne (VFR)
Operationstype: Privat
Flyvefase: En route
Luftfartøjskategori: Fastvinget
Sidste afgangssted: Roskilde (EKRK)
Planlagt landingssted: EKRK
Skade på luftfartøj: Lettere
Motortype: 1 x Lycoming IO-540-K1G5D

SYNOPSIS**Notifikation**

Alle tidsangivelser i denne redegørelse er koordineret universaltid (UTC).

Luftfartsenheden i Havarikommissionen modtog meddelelse om den alvorlige hændelse fra kontrolcentralen i København (EKCH) d. 22-09-2022 kl. 16:05.

Havarikommissionen notificerede the US National Transportation Safety Board (NTSB), the European Aviation Safety Agency (EASA), the Directorate General for Mobility and Transport (DG MOVE) og Trafikstyrelsen (TS) om den alvorlige hændelse d. 22-09-2022 kl. 18:18.

Sammenfatning

En intern fejl i den ene af flyets to hovedafbryderkontakter (Avionics Master Switches) til flyets kommunikations- og navigationshjælpemidler var årsag til udvikling af gnister og røg i flyets kabine.

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

FAKTUELLE OPLYSNINGER

Flyvningens forløb

Den alvorlige hændelse skete i forbindelse med en lokal VFR-flyvning fra Roskilde (EKRK).

Over Sydsjælland registrerede piloten et tiltagende problem med flyets kommunikations- og navigationshjælpemidler, der ukontrollerbart tændte og slukkede, og piloten besluttede sig for at returnere til EKRK.

Piloten var i radiokontakt med Copenhagen Information (127,075 Megahertz (MHz)) og rapporterede om problemer med flyets radioer. I tilfælde af en total radiofejl ønskede piloten en forhåndstilladelse til at flyve ind i Roskilde kontrolzone for landing i EKRK.

Piloten opfattede under hændelsesforløbet i en akkumulerende grad kun brudstykker af radiokommunikationen med Copenhagen Information herunder bl.a. at flyve ind i Roskilde kontrolzone via VFR-rapportpunktet Køge i 1500 fod eller derunder og følge landingsrunden til bane 21.

Der opstod røgudvikling i flyets kabine. Det var pilotens oplevelse, at røgudviklingen ikke forhindrede udsynet. Men piloten registrerede, at der ud over røgudviklingen i kabinen ligeledes opstod gnister, og forsøgte forgæves gentagne gange at tænde og slukke begge hovedafbryderkontakter til kommunikations- og navigationshjælpemidlerne.

Piloten rapporterede røgudviklingen til Copenhagen Information.

Copenhagen Information angav Kongsted flyveplads (i flyets klokken to position og i en distance af tre nautiske mil) som et muligt landingssted. Piloten spurgte til banelængden.

Copenhagen Information oplyste banedimensionerne til at være 1300 meter (m) lang og 110 m bred og baneretningerne til at være 07/25. Piloten svarede ikke tilbage.

Der var efterfølgende ingen radiokommunikation mellem Copenhagen Information og piloten.

Piloten valgte at udfælde landingsunderstellet og begyndte at søge efter egnede steder til en potentiel nødlanding.

Det var pilotens skøn, at tilgængelige marker var for korte, og piloten valgte at stige til 3000 fod og fortsætte mod VFR-rapportpunktet Køge. Røgudviklingen i flyets kabine var stoppet.

Undervejs skrev piloten via sin mobiltelefon en messenger-besked til flyets øvrige ejere om at kontakte Roskilde kontrolltårn for at advisere om pilotens intention om at flyve ind i kontrolzonen via VFR-rapportpunktet Køge i 3000 fod.

Ved ankomst til EKRK observerede piloten brandkøretøjer i standby position på jorden, samt at al banebelysningen var tændt.

I basedrejet til bane 21 så piloten et fast grønt lys fra kontrolltårnet og landede uden yderligere begivenheder.

Efter landing valgte piloten at stoppe på rullevej A3.

Under hændelsesforløbet havde piloten fat i flyets nødtjekliste, men blev distraheret og fik ikke udført nødtjeklisten.

Tilskadekomst af personer

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

Skader på luftfartøjet

En efterfølgende inspektion på et flyvedligeholdelsesværksted afdækkede, at den ene af flyets to hovedafbryderkontakter til de ombordværende kommunikations- og navigationshjælpemidler grundet en intern fejl var brændt og sodet.

Den anden hovedafbryderkontakt var intakt.

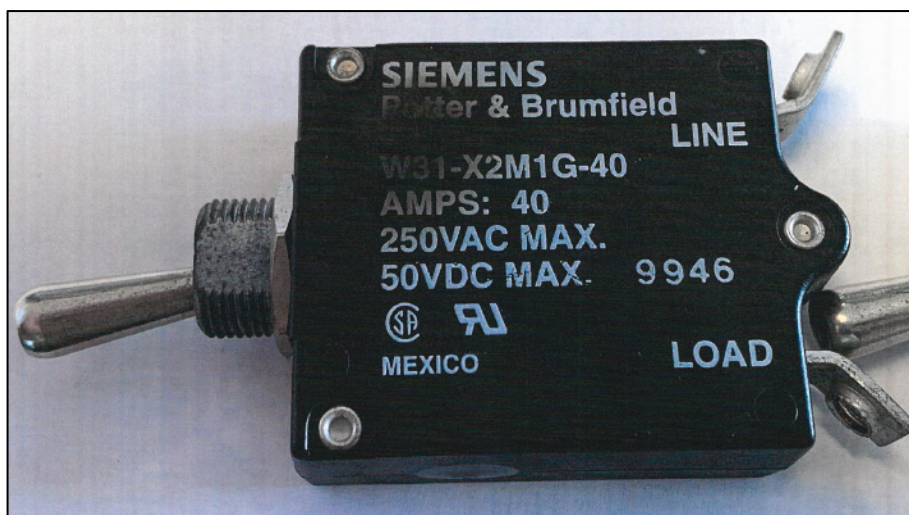


Foto 1. En brændt og sodet hovedafbryderkontakt til flyets kommunikations- og navigationshjælpemidler.



Figur 1. Foto taget af piloten under flyvning. De to hovedafbryderkontakter til kommunikations- og navigationshjælpemidlerne er markeret med en rød cirkel.

Oplysninger om personelCertifikat og helbredsgodkendelse

Piloten – mand 49 år – var indehaver af et gyldigt privatflyvercertifikat (PPL (A)).

Pilotens certifikatrettighed Single Engine Piston (land) var gyldig indtil d. 30-04-2023.

Pilotens helbredsgodkendelse (klasse 2) var gyldig indtil d. 16-05-2023.

Flyveerfaring

	Seneste 24 timer	Seneste 90 dage	Total
Antal timer, alle typer	-	-	264:00
Antal timer, denne type	-	08:10	150:00
Antal landinger	-	24	575

Oplysninger om luftfartøjetGenerel information

Flyfabrikant:	Piper Aircraft Corporation
Flytype:	Piper PA32RT-300, Lance II
Fabrikationsnummer:	32RT-78851130
Luftdygtighedseftersynsbevis:	Udløbsdato d. 16-11-2022
Motorfabrikant:	Lycoming
Motortype:	IO-540-K1G5D

Hovedafbryderkontakter til kommunikations- og navigationshjælpemidler

Flyet var udstyret med to hovedafbryderkontakter med hver deres egen indbygget sikring. De to hovedafbryderkontakter var parallelforbundne.

Den af vedligeholdelsesværkstedet anbefalede procedure for brug af de to hovedafbryderkontakter under flyvning var at lade den ene hovedafbryderkontakt være tændt og lade den anden være slukket. I tilfælde af en fejl af eller et svigt i den tændte hovedafbryderkontakt, slukkes denne, og den anden hovedafbryderkontakt tændes.

Ejergruppens opfattelse og brug af hovedafbryderkontakterne var, at det ikke ville være et problem at lade begge være tændte under flyvning.

Flyvehåndbog (uddrag)

3-3 EMERGENCY PROCEDURES CHECK LIST

FIRE IN FLIGHT

Source of fire..... check

Electrical fire (smoke in cabin):

Master switch..... OFF

Vents..... open

Cabin heat..... OFF

Land as soon as practicable.

3-15 ENGINE FIRE IN FLIGHT

The presence of fire is noted through smoke, smell and heat in the cabin. It is essential that the source of the fire be promptly identified through instrument readings, character of the smoke, or other indications since the actions to be taken differs somewhat in each case.

Check for the source of the fire first.

If an electrical fire is indicated (smoke in the cabin), the master switch should be turned OFF. The cabin vents should be opened and the cabin heat turned OFF. A landing should be made as soon as possible.

Meteorologiske oplysningerLufthavnsudsigt (TAF) for EKRK

TAF EKRK 221412Z 2215/2224 20006KT 9999 FEW040=

Aeronautisk rutinevejrmedling (METAR) for EKRK

METAR EKRK 221520Z AUTO 22009KT 9999 NCD 16/07 Q1022=

METAR EKRK 221550Z AUTO 22008KT 9999 NCD 15/07 Q1022=

METAR EKRK 221620Z AUTO 21005KT 9999 NCD 14/07 Q1022=

Kommunikation

Havarikommissionen indhentede relevant talekommunikation. Den indhentede talekommunikation var af god kvalitet og brugbar for Havarikommissionens sikkerhedsundersøgelse.

Piloten var under hændelsesforløbet i radiokontakt med Copenhagen Information (127,075 MHz).

ANALYSE

Generelt

Piloten var behørigt certificeret.

Flyet var luftdygtigt.

Gode vejrforhold skønnes under hændelsesforløbet at have reduceret pilotens arbejdsbelastning.

Gnister og røgudvikling

En intern fejl i den ene af flyets to hovedafbryderkontakter til flyets kommunikations- og navigationshjælpemidler var årsag til udvikling af gnister og røg i flyets kabine.

Havarikommissionen kan ikke udelukke, at divergensen mellem den af vedligeholdelsesværkstedet anbefalede procedure for brug af hovedafbryderkontakterne til kommunikations- og navigationshjælpemidlerne og ejegruppens opfattelse og brug af hovedafbryderkontakterne kan have haft en indirekte indflydelse på hændelsesforløbet.

Generel brug af nødtjeklister

En nødsituation, der både kan være alvorlig og tidskritisk, øger naturligt stressniveauet i et cockpit og kan ubevidst påvirke de efterfølgende beslutningsprocesser.

Nødtjeklister, der udover at være målrettet håndteringen af den konkrete nødsituation, bidrager ligeledes til at sænke stressniveauet samt styrke og strukturere en pilots beslutningsprocesser.

Havarikommissionen anerkender til fulde, at håndtering af en nødsituation også handler om velfunderet dømmekraft og sund fornuft.

Men for Havarikommissionen er ovenstående forhold et udtryk for af hinanden afhængige elementer, der i kombination styrker flyvesikkerheden.

KONKLUSIONER

En intern fejl i den ene af flyets to hovedafbryderkontakter til flyets kommunikations- og navigationshjælpemidler var årsag til udvikling af gnister og røg i flyets kabine.