

De Onderzoeksraad voor Veiligheid

Nummer voorval: 2006002

Classificatie:

Ongeval

ALGEMENE GEGEVENS VOORVAL

Datum voorval:	14-01-2006	Bemanning:	1
Plaats voorval:	Naarden	Ervaring bestuurder:	680 uren totaal waarvan circa 100 uren op type
Registratienummer:	D-ENJC	Passagiers:	1
Type luchtvaartuig:	Wassmer WA-52	Letsel:	Beide inzittenden lichtgewond
Soort luchtvaartuig:	Eenmotorig propellervliegtuig	Lichtcondities:	Daglicht
Soort vlucht:	Overlandvlucht		
Fase van de vlucht:	En route		
Schade:	Totaal vernield		

Omschrijving van het voorval

De vlucht betrof een overlandvlucht van vliegveld Texel via de waddeneilanden, Drachten en Lelystad naar luchthaven Rotterdam. Eerder op de dag was de D-ENJC vanaf Rotterdam naar Texel gevlogen. Aan boord bevonden zich de bestuurder, tevens eigenaar van het vliegtuig, en een passagier. De vlucht vond plaats op een hoogte van circa 1.400 voet. De wind kwam overwegend uit een zuidelijke richting met een sterkte van 10 knopen. Nabij Naarden stopte de motor en was de bestuurder gedwongen een noodlanding te maken. Volgens de verklaring van de bestuurder was de veldkeuze beperkt tot een klein rechthoekig weiland nabij een verpleeghuis en een aantal woonhuizen. Op het eindnaderingsbeen zag de bestuurder dat het gekozen weiland was doorsneden met greppels en afrasteringen. Hij besloot daarop het vliegtuig met minimale snelheid aan de grond te zetten om de obstakels te vermijden. De staart van het vliegtuig raakte als eerste de grond waarop het vliegtuig weer omhoog ging en circa 10 meter verder in overtrokken toestand tegen de grond sloeg. Na ongeveer 12 meter te zijn doorgeschoven kwam het vliegtuig op circa 100 meter van de woonhuizen tot stilstand. Beide inzittenden hadden last van enkele kneuzingen en schaafwonden en konden na onderzoek in een ziekenhuis weer naar huis. Het vliegtuig was totaal vernield.



De D-ENJC na het ongeval (Bron: KLPD)

Onderzoek & Analyse

Onderzoekers van de Onderzoeksraad voor Veiligheid zijn zelf niet ter plaatse geweest. Dit rapport is voor een deel gebaseerd op onderzoek uitgevoerd door het Korps Landelijke Politiediensten, dienst Luchtvaartpolitie.

Korte tijd na het ongeval werd de resterende brandstofhoeveelheid in de linkertank vastgesteld op ongeveer 39 liter, de rechtertank was nagenoeg leeg. De brandstofkeuzeschakelaar stond op de rechtertank. De rechtervleugel lag vlak op de grond. Het is praktisch mogelijk dat hierdoor het drainbuisje was ingedrukt en er brandstof in de grond was gelekt. Echter, navraag bij de brandweer die ter plaatse was vlak na het ongeval en bij de berging van het wrak leerde dat er slechts een geringe brandstoflekkage was aangetroffen, waarschijnlijk afkomstig van de gebroken brandstofleidingen. Bij een test waarbij de rechtertank werd gevuld met water bleek deze vloeistofdicht.

De motor van de D-ENJC was onlangs gereviseerd door de motorfabrikant, ten tijde van het ongeval was er ongeveer 12 uren mee gevlogen. De bestuurder was bezig met een door de motorfabrikant voorgeschreven indraaiprogramma. Volgens dit programma dienen de eerste 50 uren na revisie te worden gevlogen met een wisselend toerental, overwegend tussen 65% en 75% van het maximum vermogen, met regelmatig een aantal minuten vol vermogen. De laatste keer dat met vol vermogen was gevlogen was enkele minuten voor het uitvallen van de motor. Motoronderzoek door twee grondwerktuigkundigen leverde geen aanwijzingen op die het uitvallen van de motor kunnen verklaren. De bougies, uitlaatpoorten en uitlaat waren droog en grijs van kleur, een teken van een correcte verbranding. Carburateurijls als mogelijke oorzaak wordt niet aannemelijk geacht. Dit zou een rijk mengsel en een zwarte vettige afzetting op de bougies hebben veroorzaakt. Beide magneten waren getest en in orde bevonden. Ook de krukas, nokkenas en kleppen verkeerden in goede staat.

Na het ongeval werd de hendel voor het verstellen van het benzine/lucht mengsel aangetroffen in de stand volledig arm. De bestuurder kon dit niet verklaren. Aangenomen wordt dat de aangetroffen stand van de mengselhendel werd veroorzaakt door het afbreken van de motorbok van het brandschot.

Het uitvallen van de motor is waarschijnlijk veroorzaakt door brandstofgebrek. Een technische oorzaak is tijdens het beperkte onderzoek niet gevonden. De geselecteerde rechter brandstoftank was nagenoeg leeg terwijl geen brandstoflekkage van betekenis was gevonden. De totale vliegtijd tussen het vertrek uit Rotterdam en het ongeval was ongeveer twee uren en veertig minuten (2,67 uur). Op Rotterdam was het vliegtuig door de passagier volgetankt wat door de bestuurder was gecontroleerd. Met een totale tankinhoud van $2 \times 75 = 150$ liter en er vanuit gaande dat de rechtertank was leeggevlagen kan het gemiddelde verbruik berekend worden op ongeveer 41 liter per uur. Dit is ongeveer 28% hoger dan het verbruiksgetal van maximaal 32 liter per uur waarmee de bestuurder had gerekend en dat door ervaring tot stand was gekomen. De hoeveelheid van ongeveer $(41 - 32) \times 2,67 = 24$ liter die tijdens de vlucht extra is verbruikt, weggelekt of niet aanwezig was bij vertrek kon niet worden verklaard.

De D-ENJC was voorzien van twee brandstofhoeveelheidmeters, één voor elke tank. Hoe vaak de bestuurder de aanwijzingen van deze meters heeft gecontroleerd is niet bekend. Volgens zijn eigen verklaring heeft hij ongeveer elk half uur overgeschakeld naar een andere tank.

De eerste reactie bij een motorstoring is het kiezen van een geschikt veld voor een noodlanding en het bepalen van de aanvliegerichting. De volgende handelingen zijn er op gericht de motor weer aan de gang te krijgen: overschakelen op een andere tank, selecteren van carburateur voorverwarming, controleren van de magneten en gebruik van de startmotor (als de propeller niet meer draait). Volgens de bestuurder heeft hij de magneten gecontroleerd; of de resterende items zijn uitgevoerd kon hij zich niet herinneren. Achteraf kan worden gesteld dat het selecteren van de linkertank na het optreden van de motorstoring een ongeval wellicht had kunnen voorkomen.

Brandstofverbruik en brandstofmanagement zijn onderwerpen die met regelmaat terugkomen in de General Aviation. Aan dit onderwerp is in het verleden ook regelmatig aandacht besteed. Nog steeds blijkt dat er vaak sprake is van een te optimistische beoordeling van het brandstofverbruik en dat een te groot vertrouwen wordt gesteld in de aanwijzingen van de brandstofmeters. Derhalve wordt nog eens verwezen naar AIC-B (MAL) 05/97 van 26 februari 1997 die niet aan kracht heeft ingeboet. Zie ook de bijlage.

Bijlage

AIC-B (MAL) 05/97 van 26 februari 1997 (Brandstofverbruik en brandstofmanagement in de General Aviation).

Gerelateerde voorvallen: www.onderzoeksraad.nl [archief]

Rapport nr. 2002083, D-EHAE, 10-06-2002

Rapport nr. 2002130, PH-AWH, 30-08-2002

Rapport nr. 2004118, PH-KIS, 20-07-2004

Rapport nr. 2004127, PH-DUK, 30-07-2004