

# De Onderzoeksraad voor Veiligheid

---

**Nummer voorval:** 2006034

**Classificatie:**

**Ongeval**

---

## ALGEMENE GEGEVENS VOORVAL

Datum voorval:	08-04-2006	Bemanning:	1
Plaats voorval:	Marinevlieggkamp Valkenburg	Ervaring bestuurder	circa 1500 uur
Registratienummer:	PH-626	Passagiers:	1
Type luchtvaartuig:	Sportavia RF 5B	Ervaring passagier	(uren onbekend) <sup>1</sup>
Soort luchtvaartuig:	Touring motor glider	Letsel:	overleden (beiden)
Soort vlucht:	Lokale vlucht		
Fase van de vlucht:	Start		
Schade luchtvaartuig:	Volledig vernield	Lichtcondities:	Daglicht

---

## Omschrijving van het voorval

De PH-626 is een touring motor glider (TMG) waarvan een deel van de vleugels opgeklapt kan worden. Het doel hiervan is ruimtebesparing te creëren tijdens de stalling van het vliegtuig in een hangaar. Op 8 april 2006 is de PH-626 uit de hangaar van de Aeroclub Valkenburg gehaald en werden, voor de hangaar, de buitenste vleugeldelen uitgeklapt. Eén van de personen die dit deed was van plan met de PH-626 te gaan vliegen; hij werd bij het uitklappen en borgen van de vleugels geassisteerd door een ander clublid. Enige tijd later meldden zich de bestuurder en zijn passagier die dit vliegtuig al eerder hadden gereserveerd. De bestuurder heeft bij het vliegtuig gestaan terwijl het uitklappen van de vleugels en de borging hiervan werden voltooid, volgens diverse getuigenverklaringen heeft hij zelf tijdens het uitklappen en borgen geen handelingen verricht. Besloten werd dat de bestuurder en zijn passagier met de PH-626 zouden gaan vliegen en dat de personen, die zich met de montage van de vleugels hadden beziggehouden, met een ander vliegtuig zouden gaan vliegen.

Tijdens de start van baan 23 om ongeveer 13.45 uur (lokale tijd) bewoog het buitenste deel van de rechtervleugel omhoog en draaide rond het scharnier van het opklapmechanisme. De bestuurder van een ander vliegtuig dat zich in het circuit bevond en dit zag gebeuren heeft nog tevergeefs getracht de bestuurder van de PH-626 via zijn boordradio te waarschuwen. Deze getuige en een andere getuige die zich nabij baan 23 bevond namen beiden waar dat de vleugel tot een hoek van circa 90 graden omhoog draaide. De getuige op de grond schatte dat het vliegtuig een maximale hoogte van circa 30 meter bereikte. De PH-626 rolde vervolgens naar rechts en stortte neer naast de baan. Het vliegtuig raakte de grond met de opgevouwen rechter vleugel (het scharnierende deel van deze vleugel), rolde op zijn rug en vloog direct in brand. Enkele op het veld aanwezige personen hebben de brand met brandblussers geblust. De brandweer die enkele minuten later arriveerde heeft nog enkele smeulende wrakstukken nageblust. Beide inzittenden kwamen om het leven en het vliegtuig werd volledig vernield. Tijdens de start was de windrichting 250 met een sterkte van 16 knopen.

De bestuurder was lid van de Aeroclub Valkenburg die de eigenaar en houder van het vliegtuig was. De Aeroclub Valkenburg is gevestigd op Marinevlieggkamp Valkenburg.

---

<sup>1</sup> De passagier had wel ruime vlieg ervaring. Hij was in het bezit van een Private Pilot License met een Touring Motor Glider (TMG) en Radio Telefontie (R/T) aantekening. Zijn medische keuring was verlopen op 1 maart 2002, dit betekent dat hij sinds die datum niet bevoegd was een luchtvaartuig te besturen.

## Onderzoek & Analyse

### Ongeval

Op het moment dat de bestuurder bij de hangaar arriveerde waren andere clubleden bezig de PH-626 voor een vlucht voor te bereiden. Op dat moment was men nog bezig met het uitklappen van de buitenste vleugeldelen. De bestuurder heeft tijdens het uitklappen en borgen van de vleugels geen handelingen verricht, hoe hij gecontroleerd heeft of de vleugels correct waren uitgekapt en geborgd is niet duidelijk. Eén van de personen die zich met de montage van de rechtervleugel heeft bezig gehouden verklaarde achteraf dat het borgen van de vleugel die dag *'erg gemakkelijk ging'*. Geen van de personen die initieel het vliegtuig uit de hangaar hebben gehaald en waren begonnen met het uitklappen van de vleugels hebben gezien of en hoe de bestuurder zijn 'pre-flight checks' heeft uitgevoerd.

Het bij dit type vliegtuig behorende vlieghandboek vermeldt dat tijdens de pre-flight check de vergrendeling en borging gecontroleerd dienen te worden; hoe deze controle uitgevoerd moet worden staat niet in het vlieghandboek vermeld.

Tijdens de start ondervond het vliegtuig een dwarswind van rechts, in een dergelijke situatie houdt een bestuurder de rolroeren van het vliegtuig in de wind. Dit is nodig om het vliegtuig gedurende de start recht op de baan te houden. Door deze rolroeruitslag werd in dit geval de niet juist geborgde vleugel tijdens de start aanloop naar beneden gedrukt. Kort voor het loskomen van een vliegtuig plaatst de bestuurder de rolroeren weer in de neutrale stand. In dit geval betekende dat, dat de rechtervleugel niet langer naar beneden werd gedrukt. Beide vleugels leverden nu draagkracht. Omdat het buitenste gedeelte van de rechtervleugel niet juist geborgd was, tilde dit vleugeldeel zichzelf op en draaide omhoog rond het scharnierpunt. Het resultaat hiervan was dat de draagkracht aan de rechterzijde sterk afnam en het verschil in draagkracht tussen links en rechts zo groot werd dat het vliegtuig sterk naar rechts rolde. Het vliegtuig was onbestuurbaar geworden.

Tijdens de botsing met de grond is de rechtervleugel afgebroken. De rest van het vliegtuig is circa 15 meter verder doorgeschoven en in brand gevlogen. Het resultaat hiervan was dat het scharnierende deel van de rechtervleugel relatief onbeschadigd is teruggevonden.

De borgpen is in de uitgeschoven stand teruggevonden, de bedieningshendel van het borgmechanisme stond in de juiste positie. De ogen van het buitenste vleugeldeel waardoor de borgpen gestoken dient te worden zijn onbeschadigd aangetroffen. Dit toont aan dat de vleugel niet op de juiste wijze was geborgd.



Figuur 1. Borgpen en bedieningshendel in de geborgde positie, de ogen van het buitenste vleugeldeel onbeschadigd in de grond gedrukt.

## Onderzoek

Bij een andere RF 5 B is het vleugel opvouwmechanisme bekeken en uitgeprobeerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat het uitklappen en borgen van het buitenste vleugeldeel door twee personen moet worden uitgevoerd. Bij het borgen van de vleugel dient een persoon de vleugeltip vast te houden zodat de andere persoon de borgpen op de juiste wijze kan plaatsen. Nadat het buitenste vleugeldeel is uitgeklaapt en het borgmechanisme in de juiste positie is gebracht, wordt een afdekstrip over het scharnierpunt van de vleugel geplaatst. Wanneer de hendel waarmee de borgpen van de vleugel wordt bediend niet in de juiste positie staat, past deze afdekstrip niet op de vleugel.

Wanneer de borgpen door middel van de hendel in de uitgeschoven stand wordt geplaatst alvorens het buitenste vleugeldeel uit te klappen, ziet men een duidelijke hoek tussen het buitenste vleugeldeel en het vaste vleugeldeel. Het is in deze situatie wel mogelijk de afdekstrip over de vleugel te plaatsen, omdat de hendel die de borgpen bedient zich in de juiste positie bevindt. Deze hendel kan dus in de juiste positie staan zonder dat de vleugel daadwerkelijk op de juiste wijze is geborgd. Dit laatste heeft zich bij dit ongeval voor gedaan. Tijdens dit onderzoek is tevens gebleken dat de rolroeren welke zich aan het buitenste vleugeldeel bevinden te allen tijde vanuit de cockpit waren te bedienen met op- of uitgeklaapte vleugel, wel of niet op de juiste wijze geborgd.

### Samenvattend:

Uit het onderzoek is gebleken dat wanneer men de vleugel onjuist borgt, dit òf resulteert in het niet kunnen plaatsen van de afdekstrip òf in een aanzienlijke 'knik' in de vleugel. Het onjuist borgen van de vleugel zonder dat een van deze twee zaken zich voordoen is niet mogelijk.



Juist geborgd



Onjuist geborgd

*Figuur 2. Voor aanzicht borging vleugel (zonder afdekstrip)*



*Figuur 3. Duidelijk waarneembare hoek tussen het vaste- en buitenste vleugeldeel wanneer deze niet juist is geborgd.*



*Figuur 4. correct geborgde vleugel.*

### **Andere ongevallen**

In september 1997 heeft zich in Engeland een nagenoeg identiek ongeval voorgedaan. Een zeer ervaren bestuurster zou die dag met een RF 5B een vlucht maken. Zij vroeg anderen haar te helpen bij het uitvouwen van de vleugels. Deze personen lieten vervolgens de rest van de controles en de 'pre-flight checks' aan de bestuurster over. Tijdens de start ondervond het vliegtuig een dwarswind van rechts. Bij het loskomen draaide het rechter buitenste vleugeldeel omhoog en rolde het vliegtuig naar rechts. Het vliegtuig sloeg naast de baan tegen de grond en vatte vrijwel direct vlam. De bestuurster van het vliegtuig kwam hierbij om het leven.

Ook zijn er incidenten bekend waarbij zich gelijke scenario's hebben afgespeeld, met dien verstande dat in deze gevallen de bestuurders de start nog tijdig konden afbreken.

Opvallend is dat het een aantal malen de rechtervleugel blijkt te zijn geweest welke niet juist geborgd was. Het is niet duidelijk waarom dit zo is, een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat men via de linkerzijde in het vliegtuig stapt en dat afwijkingen van de rechtervleugel dan mogelijk minder opvallen.

De Raad komt tot de conclusie dat het ongeval veroorzaakt is doordat het vliegtuig is gestart met een niet juist geborgde rechtervleugel. Waarom de aanzienlijke afwijking van de rechtervleugel niet is waargenomen tijdens de pre-flight checks of het taxiën is onduidelijk gebleven.