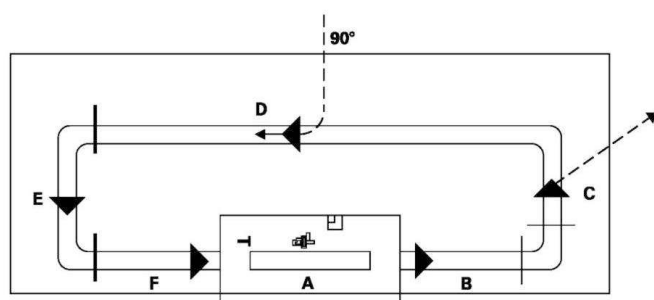


## ALGEMENE GEGEVENS

Nummer voorval:	2009023
Classificatie:	Ongeval
Datum, tijd <sup>1</sup> voorval:	8 april 2009, 09.11 uur
Plaats voorval:	Texel Airport (EHTX)
Registratie:	N70889
Type luchtvaartuig:	Piper Cub J3C-65
Soort luchtvaartuig:	Motorvliegtuig
Soort vlucht:	Overlandvlucht
Fase van de vlucht:	Nadering
Schade aan luchtvaartuig:	Onherstelbaar beschadigd
Aantal bemanningsleden:	Eén
Aantal passagiers:	Geen
Persoonlijk letsel:	Ernstig gewond
Overige schade:	Geen
Lichtcondities:	Daglicht

## SAMENVATTING

In de bocht naar het eindnaderingsbeen werd het vliegtuig door de zijwind weggezet naar de buitenzijde van de bocht. De bestuurder corrigeerde richting de baan, waarbij het vliegtuig overtrokken raakte en neerstortte naast de baandrempel. De bestuurder raakte hierbij ernstig gewond en het vliegtuig onherstelbaar beschadigd.



- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| A. Start- en landingsbaan | D. Rugwindbeen       |
| B. Startbeen              | E. Basisbeen         |
| C. Dwarswindbeen          | F. Eindnaderingsbeen |

*Figuur 1: Het luchtverkeerscircuit*

<sup>1</sup> Alle tijden in dit rapport zijn lokale tijden tenzij anders vermeld.

Dit rapport is gebaseerd op de verklaringen van de bestuurder en de havendienst van Texel Airport en op onderzoek door de Raad op de ongevalslocatie.

## FEITELIJKE INFORMATIE

### *De vlucht*

De N70889 vertrok om 08.30 uur vanaf vliegveld Hilversum (EHHV) naar Texel Airport (EHTX). De bestuurder was de enige inzittende. De vlucht verliep zonder bijzonderheden. De bestuurder maakte na het aanvliegen van Texel Airport een drietal 'touch-and-go's'<sup>2</sup> in één baanlengte op baan 22. Daarna vloog hij nog een volledig circuit, gevolgd door een enkele 'touch-and-go'. Aan het einde van de baan zette de bestuurder de bocht naar het dwarswindbeen in en vloog vervolgens een kort circuit op een hoogte van ongeveer 400 voet. Ter hoogte van de baandrempeel draaide hij in richting de baan. Bij het indraaien naar het eindnaderingsbeen vloog het vliegtuig voorbij het verlengde van de baan. De bestuurder corrigeerde richting de baan. Hierbij raakte het vliegtuig overtrokken, en stortte neer ten noordwesten van de baandrempeel. De bestuurder raakte bij het ongeval ernstig gewond; het vliegtuig werd onherstelbaar beschadigd. De rechtervleugel was afgebroken op het achterste bevestigingspunt en naar voren geklapt, de linker landingspoot was onder de cockpit naar rechts verbogen. Het vliegtuig vertoonde inslag schade aan de linkervleugel en de voorzijde (romp en motorcompartiment). De staart was vrijwel onbeschadigd. De inslag sporen in het gras waren kort en beperkt tot de plaats waar het vliegtuig tot stilstand was gekomen. Er was één inslagpunt aanwezig, linksachter de linkervleugeltip.



Foto 1: Overzicht van de schade aan het vliegtuig

### *Het vliegtuig*

Het vliegtuig was een lichte éénmotorige hoogdekker. Het was rond 2005 volledig gerestaureerd en in 2008 door de eigenaar aangekocht en naar Nederland getransporteerd. Sinds die tijd was er

---

<sup>2</sup> Touch-and-go: landing gevolgd door doorstart.

ongeveer 20 uur op gevlogen door hem. De staat van onderhoud was goed. In het gebruikershandboek van de Cub J3C wordt geen melding gemaakt van een dwarswindlimiet.



Foto 2: Detail schade aan het vliegtuig: afgebroken vleugelbevestiging en landingsgestel

#### *De bestuurder*

De bestuurder was een 44-jarige man en in het bezit van een geldige medische verklaring, klasse II, en een geldig bewijs van bevoegdheid. Zijn laatste controlevlucht met een instructeur vond plaats in oktober 2008.

Type brevet	private pilot licence (PPL); sinds 2001
Bevoegdheidverklaringen	single engine piston (SEP), land en sea; radiotelefonie
Aantal uren in totaal	711 uur
Aantal uren op Super Cub en Cub	576 uur
Aantal uren op Piper Cub J3C	20 uur
Aantal uren op alle typen vliegtuigen in laatste drie maanden	45 uur

Tabel 1 – Ervaring bestuurder

#### *Het weer*

Het zicht ten tijde van het ongeval was goed (9-10 km zicht) bij een zuidelijke wind (richting 190 graden, snelheid ongeveer 17-18 knopen) met de wolkenbasis tussen de 3000 en 4000 voet.

## **ONDERZOEK EN ANALYSE**

#### *De vlucht, reconstructie*

De start vanaf vliegveld Hilversum en het eerste deel van de vlucht verliepen volgens de verklaring van de bestuurder normaal. Ook de 'touch-and-go's' op baan 22 van Texel Airport verliepen goed, hoewel de bestuurder aangaf dat vanwege de windcondities geconcentreerd vliegen noodzakelijk was.

Na de laatste 'touch-and-go' zette de bestuurder de bocht vanuit de klim naar het dwarswindbeen vroeg in aan het einde van de baan en vloog het rugwindbeen relatief dicht langs de baan. Hij verklaarde dat de heersende wind hem op het rugwindbeen dicht naar de baan dreef dan zijn bedoeling was. Dit laatste circuit werd op een hoogte van ongeveer 400 voet gevlogen volgens de verklaring van de havenmeester en de bestuurder. Dit was lager dan de circuithoogte van 1000 voet AAL<sup>3</sup>, zoals vermeld in de AIP.<sup>4</sup> Ter hoogte van de baandrempel draaide hij in de richting van de baan en startte de daling. In de bocht naar het eindnaderingsbeen hield hij niet voldoende rekening met de harde wind, dertig graden links van de baan. De in het eerste deel van de bocht aanwezige rugwindcomponent zorgde voor een verhoging van de snelheid ten opzichte van de grond. Dit heeft mogelijk geleid tot het verkeerd inschatten van de bocht en het naar de buitenzijde van de bocht verwaaien van het vliegtuig. Bij het corrigeren van het vluchtpad richting de baan is het vliegtuig overtrokken geraakt en neergestort. De bestuurder verklaarde dat hij zich kon herinneren in het laatste deel van de vlucht het gevoel te hebben gehad dat hij niet meer de controle over het vliegtuig had.

De aanleiding voor de overtrek was een tekort aan vliegsnelheid in de dalende bocht naar het eindnaderingsbeen, mogelijk in combinatie met te veel gebruik van het richtingsroer voor de vluchtpadcorrectie om op te lijnen met de hartlijn van de baan. Het laatste kan een schuivende<sup>5</sup> bocht hebben veroorzaakt. Hierdoor werd de marge voor overtrek van de linkervleugel kleiner, met als gevolg, bij het afnemen van de vliegsnelheid, het asymmetrisch overtrekken van het vliegtuig over links. De bestuurder gaf aan dat het richtingsroer op dit type vliegtuig veelvuldig voor correcties gebruikt wordt en dat dit scenario naar zijn mening mogelijk was. Als aanvulling merkte hij op dat een laag wind ook een rol gespeeld kon hebben.

#### *Onderzoek op de ongevalslocatie*

Het vliegtuig vertoonde schade overeenkomend met een grote rolhoek (linkervleugel naar beneden) en een lage neusstand bij contact met de grond. De linker landingspoot was onder het toestel gevouwen, wat duidt op een laterale (schuivende) beweging naar links bij contact. De sporen in het gras waren kort en beperkt tot de plaats waar het vliegtuig tot stilstand was gekomen, indicatief voor een kleine of niet aanwezige voorwaartse snelheid.

Alle besturingsorganen waren intact en voor zover kon worden nagegaan gangbaar tijdens de vlucht. Het wrakonderzoek wees in de richting van het neervallen van het vliegtuig in overtrokken toestand vanaf een relatief lage hoogte.

## **CONCLUSIE**

Het ongeval is veroorzaakt doordat de bestuurder de vliegsnelheid in de bocht naar het eindnaderingsbeen onvoldoende onder controle heeft gehad.

Factoren die hebben bijgedragen aan het ongeval zijn:

- het onvoldoende rekening houden met de heersende windcondities (windvlaag en zijwind)
- het gebrek aan manoeuvreerruimte in het door de bestuurder gevlogen circuit
- incorrect gebruik van het richtingsroer met als gevolg een schuivende bocht en een verkleining van de marge voor overtrek op de linkervleugel als gevolg.

---

<sup>3</sup> Above aerodrome level (boven luchtvaartterreinniveau).

<sup>4</sup> In de Aeronautical Information Publication staan de vliegvoorschriften in Nederland beschreven.

<sup>5</sup> Schuivende bocht: niet gecoördineerd gevlogen bocht met als kenmerk het overmatig gebruik van het richtingsroer.