

## ALGEMENE GEGEVENS

Nummer voorval:	2008031
Classificatie:	Ongeval
Datum, tijd <sup>1</sup> voorval:	31 maart 2008, 12.07 uur
Plaats voorval:	Rotterdam Airport (EHRD)
Registratie luchtvaartuig:	PH-KIS
Type luchtvaartuig:	Christen A-1 Husky
Soort luchtvaartuig:	Eénmotorig vliegtuig met een zuigermotor
Soort vlucht:	Sleepvlucht
Fase van de vlucht:	Taxi-in
Schade aan luchtvaartuig:	Zwaar beschadigd
Aantal bemanningsleden:	Een
Aantal passagiers:	Geen
Persoonlijk letsel:	Geen
Overige schade:	Geen
Lichtcondities:	Daglicht

## SAMENVATTING

Het vliegtuig werd omver geblazen door de 'jet blast' (uitlaatstroom) toen het achter een Cessna Citation langs taxiede waarvan de motoren werden proefgedraaid. Het kwam op zijn neus tot stilstand met zijn staart naar boven gericht. Er was schade aan de linkervleugeltip, propeller en motor. De bestuurder raakte niet gewond.

## FEITELIJKE INFORMATIE

### *De vlucht*

Er waren twee vliegtuigen betrokken bij dit ongeval. PH-KIS, een Christen A-1 Husky, was vertrokken van Rotterdam Airport voor een reclame sleepvlucht boven Den Haag. Ondertussen was een Cessna Citation met registratie CS-DFP geparkeerd bij het Jet Centre op Rotterdam Airport en was klaar om een 'operational check flight' uit te voeren.

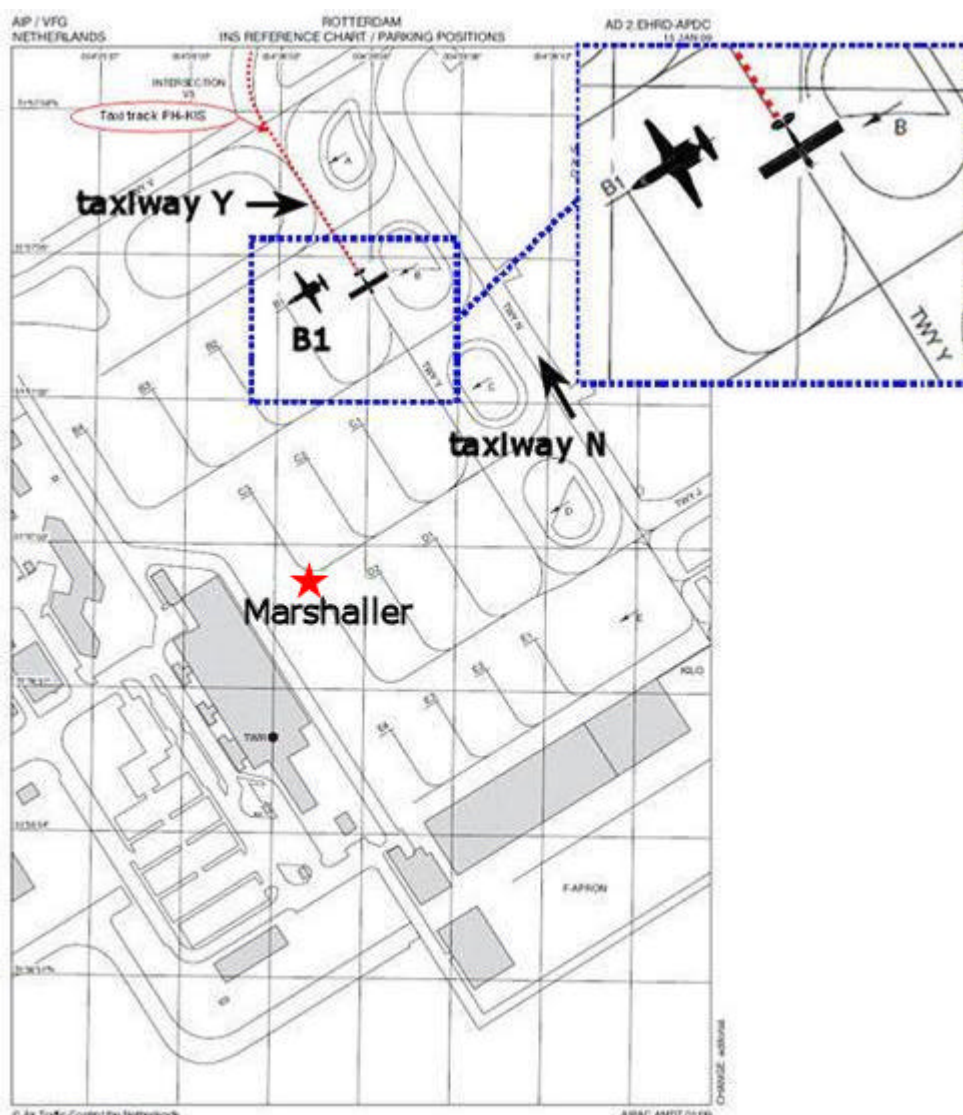
Uit de opnames van de gesprekken van de luchtverkeersleiding bleek dat de bemanning van De CS-DFP de verkeersleidingsdienst 'Rotterdam Delivery' opriep met het verzoek om de motoren te starten om enkele grond en 'run-up' tests uit te voeren die onderdeel waren van de 'operational check flight'. Delivery liet de bemanning weten dat het alleen was toegestaan stationair vermogen te gebruiken op hun huidige plek, waarna de bemanning vroeg naar de procedures voor de run-up test. Na overleg met de luchthavenautoriteit (de havendienst) liet Delivery de bemanning weten

---

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

dat parkeerpositie Bravo 1 (zie afbeelding 1) werd toegewezen voor de run-up test. Er werden geen verdere details over de run-up procedures gegeven.

De verkeersleidingsassistent die de delivery taken uitvoerde, verklaarde dat hij de torenluchtverkeersleider een strip<sup>2</sup> had gegeven met informatie en een mondelinge uitleg met betrekking tot de CS-DFP. Het starten van de motoren werd goedgekeurd door Delivery en de communicatie met het vliegtuig werd overgedragen aan verkeersleidingsdienst 'Rotterdam Tower'. Hierna werd de verkeersleidingsassistent afgelost door een collega.



Afbeelding 1: Situatieschets

Rotterdam Tower gaf vervolgens toestemming voor het taxiën en instrueerde de bemanning om de marshaller te volgen naar Bravo 1. Daar aangekomen werd het vliegtuig op aanwijzing van de marshaller met de neus in de wind geplaatst, overeenkomstig de werkinstructies "proefdraaien van vliegtuigen". Daarna liet de bemanning van de CS-DFP aan Rotterdam Tower weten dat ze later weer contact zou opnemen met het verzoek om terug te taxiën naar het Jet Centre, of om hun vliegplan te activeren. Tower ging akkoord en er was geen verdere communicatie met Delivery of Tower tot na het ongeval. Uit het ongevalsrapport, opgesteld door de bemanning van de CS-DFP,

<sup>2</sup> De strip bevatte de roepnaam van het vliegtuig, de huidige parkeerpositie en de toegewezen parkeerpositie.

bleek dat de bemanningsleden van mening waren dat de luchtverkeersleiding de run-up test van de motoren had goedgekeurd.

Tien minuten na het laatste contact tussen Rotterdam Tower en de bemanning van de CS-DFP, vroeg de bestuurder van de PH-KIS via de radio aan Rotterdam Tower toestemming voor het afwerpen van de reclamesleep gevolgd door een landing. Rotterdam Tower gaf hiervoor toestemming en na de landing kreeg de PH-KIS toestemming om naar het Foxtrot platform te taxiën, waar zich de hangar bevindt. Volgens het rapport van de bestuurder, taxiede hij zoals gebruikelijk naar het Foxtrot platform via rijbaan Yankee. Tijdens het taxiën zag hij de CS-DFP haaks op de rijbaan Yankee staan met zijn staart naar de baan gericht op een afstand van ongeveer 40 meter. Volgens de verklaring van de bestuurder waren de deuren van de CS-DFP gesloten en was het 'beacon light'<sup>3</sup> van het vliegtuig uit. Op het moment dat de PH-KIS de CS-DFP achterlangs passeerde, selecteerde de bemanning van CS-DFP vol vermogen voor de linkermotor en werd de PH-KIS omvergeblazen door de uitlaatstroom. De linkervleugeltip raakte de grond en het vliegtuig kwam met zijn neus tegen de grond te staan. Er was schade aan de linkervleugeltip, propeller en motor. De bestuurder raakte niet gewond.

Volgens het rapport van de Duty Manager Operations/Airside Safety Coordinator van Rotterdam Airport, was de benodigde marshaller bezig met opleidingstaken op het moment van het ongeval. De marshaller, vergezeld door een marshaller in opleiding, was bezig met de inspectie van parkeerplek Delta 3 ter voorbereiding van de aankomst van een ander vliegtuig, waardoor er geen uitkijk aanwezig was bij het proefdraaien op parkeerplek Bravo 1. Toen de marshaller en de marshaller in opleiding het ongeval bij parkeerplek Bravo 1 opmerkten, zijn zij naar de CS-DFP gegaan en hebben de bemanningsleden te kennen gegeven dat ze de motoren moesten uitzetten. Rotterdam Tower instrueerde de bemanning ook om de motoren uit te zetten omdat er zich een licht vliegtuig achter hen bevond.



Afbeelding 2: PH-KIS na het ongeval



Afbeelding 3: Situatie na het ongeval

#### *De betrokken vliegtuigen*

De Christen A-1 Husky is een licht, hoogdekkervliegtuig met een zuigermotor, uitgerust met een conventioneel landingsgestel (staartwiel) en een maximum startgewicht van 820 kg. De Cessna Citation 560XL is een laagdekkervliegtuig met twee straalmotoren en een maximum startgewicht van 9163 kg. De motoren kunnen elk een stuwkracht van 16.9 kN (3804 lb) genereren.

---

<sup>3</sup> Een beacon light is een rood ronddraaiend licht op een vliegtuig dat moet branden zolang vliegtuigmotoren in werking zijn.

### *Luchthaven*

Rotterdam Airport gebruikt meerdere aangewezen parkeerposities voor vliegtuigen. Deze kunnen worden benaderd via rijbaan Yankee of November (zie afbeelding 1).

Volgens de werkinstructie 'proefdraaien van vliegtuigen' van Rotterdam Airport, die geldig was ten tijde van het ongeval, wordt parkeerplaats Bravo 1 toegewezen als primaire locatie voor het proefdraaien van motoren van propellervliegtuigen met een maximum startgewicht tot ongeveer 4000 kg. Voor vliegtuigen met een maximum startgewicht boven 4000 kg en vliegtuigen uitgerust met een straalmotor, wordt per aanvraag een passende locatie toegewezen. Tijdens het proefdraaien wordt contact onderhouden tussen de technicus/piloot en Rotterdam Delivery op radiofrequentie 122.17 MHz. Om achterlangs taxiënd verkeer tijdig te kunnen waarschuwen, moet voor het selecteren van vol vermogen op dezelfde frequentie apart toestemming gevraagd worden c.q. de afmelding plaatsvinden. Volgens de werkinstructie moet bij het geven van vol vermogen een persoon buiten het vliegtuig aanwezig zijn om aanwijzingen te geven indien de technicus/piloot geen zicht heeft op achterlangs taxiënd verkeer.

Het handboek van de luchthaven (Aerodrome Manual) bevat geen nadere procedures voor het proefdraaien van de motoren van vliegtuigen met een maximumstartgewicht van meer dan 4000 kg of voor vliegtuigen uitgerust met een straalmotor, behalve dat een passende locatie toegewezen moet worden.

### *Luchtverkeersleiding*

De luchtverkeersleidingsdiensten op Rotterdam Airport betrokken bij het ongeval waren Rotterdam Delivery op radiofrequentie 122.175 MHz en Rotterdam Tower op radiofrequentie 118.20 MHz. Beide verkeersleiders bevinden zich in de verkeersstoren van Rotterdam Airport en hebben zicht op het platform.

## **ONDERZOEK EN ANALYSE**

Wanneer een run-up test wordt verzocht op Rotterdam Airport moet dit volgens de procedures zoals omschreven in de werkinstructies van de luchthaven, worden gecoördineerd tussen de volgende betrokken partijen:

- De bemanning van het vliegtuig.
- De verkeersleiding Delivery.
- De verkeersleiding Tower.
- De luchthavenautoriteit.

Toen de bemanning van de CS-DFP naar de procedures voor de run-up test vroeg, heeft Rotterdam Delivery gehandeld overeenkomstig de voorschriften door de luchthavenautoriteit te vragen om een geschikte parkeerplek. Echter, toen Rotterdam Delivery de bemanning informeerde over de te gebruiken parkeerplek, werd verder geen informatie gegeven over de communicatieprocedures bij het selecteren van vol vermogen tijdens het proefdraaien. Het is waarschijnlijk dat dit niet gebeurde omdat Rotterdam Delivery er van uitging dat de bemanning op de hoogte was van deze procedures. De bemanning daarentegen had om instructies gevraagd en alleen te horen gekregen dat zij naar een andere plaats zouden worden gedirigeerd.

Volgens de communicatieprocedures in het Aerodrome Manual moet goedkeuring van Rotterdam Delivery worden verkregen voor een run-up test met vol vermogen op radiofrequentie 122.17 MHz. Echter, nadat het opstarten was goedgekeurd door Rotterdam Delivery, werd de communicatie

overgedragen aan Rotterdam Tower op radiofrequentie 118.20 MHz omdat de CS-DFP naar Bravo 1 moest taxiën. In de communicatie tussen Rotterdam Tower en de CS-DFP werd geen informatie door Rotterdam Tower verstrekt met betrekking tot de procedures voor het proefdraaien van de motoren met vol vermogen. De bemanning van de CS-DFP heeft ook geen toestemming gevraagd om met de run-up test te beginnen toen het vliegtuig bij Bravo 1 stond.

De werkinstructies van de luchthaven die geldig waren ten tijde van het ongeval, schrijven voor dat er een persoon aanwezig moet zijn buiten het vliegtuig tijdens het proefdraaien met vol vermogen om de technicus/piloot te waarschuwen voor achterlangs taxiënd verkeer indien deze technicus/piloot geen zicht naar achteren heeft. Normaliter wordt deze taak uitgevoerd door een marshaller. In overeenstemming met de werkinstructies werd een marshaller naar Bravo 1 gestuurd om als uitkijk te fungeren tijdens het proefdraaien. Echter, vanwege opleidingsactiviteiten ging de marshaller naar parkeerplek Delta 3. Vanaf deze positie werd het zicht op het noordelijke deel van taxibaan Yankee door CS-DFP geblokkeerd. Daarom heeft de marshaller de PH-KIS waarschijnlijk niet zien naderen tot het moment van het ongeval. Het onvoldoende zicht van de marshaller heeft een vroege waarschuwing aan de bemanning van de CS-DFP voor taxiënd verkeer achter het vliegtuig belemmerd.

Nadat de PH-KIS was geland, gaf Rotterdam Tower het vliegtuig toestemming om naar het Foxtrot platform te taxiën, waarvoor normaal gesproken rijbaan Yankee wordt gebruikt. Er werd geen informatie verstrekt over het proefdraaien van de CS-DFP naast taxibaan Yankee. Tijdens het taxiën naar het Foxtrot platform, zag de bestuurder van de PH-KIS de CS-DFP maar hij zag geen geactiveerd 'anti-collision light', of dit licht was niet geactiveerd door de bemanning van de CS-DFP.

Omdat de bemanning van de CS-DFP niet geïnformeerd was over de juiste procedure voor het proefdraaien met vol vermogen en zij de procedure ook niet kende, heeft zij geen goedkeuring gevraagd noch gekregen vóór het selecteren van vol vermogen. Dit resulteerde in het feit dat noch Rotterdam Tower noch Rotterdam Delivery op de hoogte was van de toepassing van vol vermogen waarvan de uitlaatstroom gericht zou zijn op taxibaan Yankee.

Na het ongeval zijn de werkinstructies van de luchthaven gewijzigd en is de coördinatie van run-up tests toegewezen aan de Rotterdam Tower verkeersleiding.

## **CONCLUSIE**

Het ongeval werd veroorzaakt door:

- Het onvoldoende verstrekken van informatie door de luchtverkeersleiding aan de bemanning van de CS-DFP met betrekking tot de procedures voor het proefdraaien met vol vermogen, resulterend in het niet volgen van de procedure.
- Het onvoldoende op de hoogte zijn van de procedures voor het proefdraaien door de bemanning van de CS-DFP.
- De onvoldoende communicatie met de bestuurder van de PH-KIS omtrent het proefdraaien van de CS-DFP bij parkeerplek Bravo 1.
- De afwezigheid van de vereiste uitkijk tijdens de run-up test van de CS-DFP.
- Onvoldoende informatie in de werkinstructies van de luchthaven Rotterdam Airport met betrekking tot specifieke procedures voor het proefdraaien van vliegtuigen met een maximum startgewicht boven 4000 kg of vliegtuigen uitgerust met een straalmotor.