



# EINDRAPPORT

*1999042*

*PH-IAB, Cameron N-180*

*10 mei 1999, Amersfoort*





## EINDRAPPORT

*De Raad voor de Transport Veiligheid is een Zelfstandig Bestuurs Orgaan met een eigen rechtspersoonlijkheid dat bij wet is ingesteld met als taak te onderzoeken en vast te stellen wat de oorzaken of vermoedelijke oorzaken zijn van individuele of categorieën van ongevallen en incidenten in alle transportsectoren te weten, de scheepvaart, de luchtvaart, het railvervoer en wegvervoer alsmede het buisleidingen transport. Het uitsluitend doel van dergelijk onderzoek is toekomstige ongevallen of incidenten te voorkomen en indien de uitkomsten van een en ander daartoe aanleiding geven daaraan veiligheidsaanbevelingen te verbinden.*

*De organisatiestructuur bestaat uit een overkoepelende Raad voor de Transport Veiligheid en daaronder een onderverdeling in Kamers per transportsector. Deze worden ondersteund door een staf van onderzoekers en een secretariaat.*

De Raad voor de Transportveiligheid  
is als volgt samengesteld:

Mr. Pieter van Vollenhoven Voorzitter

Mr. A.H. Brouwer-Korf

F.W.C. Castricum

J.A.M. Elias

Mr. J.A.M. Hendriks

Mr. E.R. Müller

Prof.Dr. U. Rosenthal

Mr. E.M.A. Schmitz

L.W. Snoek

J. Stekelenburg

Prof.Dr. W.A. Wagenaar

Secretariaat:

Mr. S.B. Boelens

Drs. J.H. Pongers

De Kamer Luchtvaart is als volgt  
samengesteld:

Mr. E.R. Müller Voorzitter

L.W. Snoek Vice Voorzitter

C. Barendregt

Ir. H. Benedictus

H.P. Corssmit

J. Hofstra

Ir. T. Peschier

Drs. J. Smit

Ir. M. van der Veen

Secretariaat:

B.A. Groenendijk

Mr. H. Geut

Bezoekadres:  
Prins Clauslaan 18  
2595 AJ Den Haag  
telefoon (031) 70 333 7000

Postadres:  
Postbus 95404  
2509 CK Den Haag  
telefax (031) 70 333 7078

# RAPPORT 1999042

*Eindrapport van het onderzoek naar de oorzaak van het ongeval met de hete-  
lucht ballon PH-IAB, type Cameron N-180, dat heeft plaats gehad op 10 mei  
1999 te Amersfoort.*

Het onderzoek van de Raad is, conform Bijlage 13 bij het Verdrag van  
Chicago alsmede Richtlijn nr. 94/56/EG, houdende vaststelling van de grond-  
beginselen voor het onderzoek van ongevallen en incidenten in de burger-  
luchtvaart, van de Raad voor de Europese Gemeenschappen, niet gericht op  
het toerekenen van schuld of aansprakelijkheid.

Voorzitter van de Raad

Voorzitter Kamer Luchtvaart

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. J. van der ...', written over a faint dotted circular line.A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. ...', written over a faint dotted circular line.

*Den Haag, Juni 2000*

De Eindrapporten van de Raad voor de Transportveiligheid zijn openbaar.  
Een ieder kan daarvan gratis een afschrift verkrijgen door schriftelijke bestelling bij SDU Grafisch  
Bedrijf, Christoffel Plantijnstraat 2, Den Haag, telefax nr. 070 378 9744.



## **INHOUD**

<b>1. ALGEMENE GEGEVENS VAN HET ONGEVAL</b>	<b>8</b>
<b>2. KORTE SAMENVATTING</b>	<b>9</b>
<b>3. FEITELIJKE GEGEVENS</b>	<b>9</b>
<b>4. ANALYSE</b>	<b>9</b>
<b>5. WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK</b>	<b>10</b>
<b>6. AANBEVELINGEN</b>	<b>10</b>

## 1. ALGEMENE GEGEVENS VAN HET ONGEVAL

Plaats:	Amersfoort
Datum en tijd:	10 mei 1999, 20:15 uur
Luchtvaartuig:	Ballon; Cameron N-180, substantieel beschadigd Wind limiet 15 knopen
Registratie:	PH-IAB
Bemanning:	Een; licht gewond
Ballonvoerder:	Man van 29 jaar; Nederlander Bewijs van bevoegdheid als ballonvoerder Ervaring ca. 271 vaarten waarvan 10 op type
Passagiers:	Zeven, ongedeerd
Soort vaart:	Passagiersvaart
Fase van de vaart:	Vullen van ballon tijdens vluchtvoorbereiding
Actuele weersomstandigheden ten tijde van het ongeval in de omgeving van Amersfoort volgens opgave KNMI:	
Wind:	Aan de grond: 250 graden, 10 knopen Op 1000 voet: 240 graden, 15 knopen Op 2000 voet: 240 graden, 15 knopen Nabij Cb uitschieters tot 25 knopen mogelijk
Zicht:	Aan de grond: 10 km of meer
Bewolking:	Licht, Cb, basis 2600 voet, toppen 30.000 voet
Temperatuur:	Aan de grond :16 graden Celcius
Turbulentie:	Matig tot zwaar nabij Cb
Thermiek:	Vrij krachtig

Alle tijden zijn locale tijden (UTC+2) tenzij anders vermeld



## **2. KORTE SAMENVATTING**

Tijdens het vullen van de ballon oefende een rukwind kracht uit op de reeds grotendeels gevulde ballon. Daarbij scheurde de band waarmee de ballon tijdens het vullen met de aarde is verbonden. De ballon sloeg los en werd aan de rand van het terrein tegen de bomen omhoog gedrukt. Vervolgens ging de ballon over twee gebouwen en kwam op een open gedeelte van het complex tot stilstand.

## **3. FEITELIJKE GEGEVENS**

Tijdens het vullen van de ballon oefende een rukwind kracht uit op de reeds grotendeels gevulde ballon. De temperatuur van de lucht in de ballon was echter nog onvoldoende gestegen om voldoende draagkracht te leveren om de ballon te laten opstijgen. De ballonvoerder en de passagiers waren reeds in de mand aanwezig.

Door een plotselinge windvlaag werd met grote kracht getrokken aan de lijn waarmee de ballon met een zogenaamde quick release aan de aarde was verbonden. Een nylon band van het systeem scheurde en de ballon en de daaraan verbonden mand werden door de wind over het terrein getrokken. Door de stijgwind bij de bomen aan de rand van het terrein ging de ballon omhoog. Na het opentrekken van de “smartvent” zakte de ballon door de bomen naar beneden en kwam op een klein open gedeelte tot stilstand. Daarbij raakte de ballonvoerder licht gewond.

De maximum wind waarbij met dit type ballon gevaren mag worden bedraagt 15 knopen. De door de ballonvaarder via internet opgevraagde windverwachting aan de grond, voor de periode waarin gevaren zou worden, bedroeg maximaal 12 knopen.

## **4. ANALYSE**

De band van het grond verankeringssysteem bleek te zijn doorgesneden door een scherpe braam aan het aluminium gedeelte van het systeem, de zo genoemde quick release. De quick release heeft een scherpe rand waarop gemakkelijk een braam kan ontstaan. Wanneer tijdens het gebruik grote krachten op het systeem worden uitgeoefend, kan de band die door de quick release loopt door de braam worden doorgesneden.

Tijdens het onderzoek is gebleken dat zich eerdere voorvallen hadden voorgedaan waarbij de ballon op vergelijkbare wijze was losgeraakt.

Noot: Naar aanleiding van dit ongeval heeft betrokkene de scherpe delen van de quick release systemen van andere ballonnen afgerond. Daardoor wordt de kans op braamvorming aanzienlijk verkleind.

## **5. WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK**

De waarschijnlijke oorzaak van het ongeval is het scheuren van de band van het grond verankeringsysteem, veroorzaakt door een braam op het aluminium gedeelte van het systeem.

## **6. AANBEVELING**

De Rijksluchvaartdienst wordt verzocht het potentiële gevaar van het gebruik van verankeringsystemen in het algemeen en het gevaar van braamvorming op de quick release in het bijzonder, bij de gebruikers bekend te maken.