

# RAAD voor de TRANSPORTVEILIGHEID

Kamer Luchtvaart

---

<b>Nummer voorval:</b>	<b>2002030</b>	<b>Classificatie:</b>	<b>Ernstig Incident</b>
------------------------	----------------	-----------------------	-------------------------

---

## ALGEMENE GEGEVENS VOORVAL

Datum voorval:	18-03-2002	Fase van de vlucht:	Kruisvlucht
Plaats voorval:	Nabij Den Helder Airport	Bemanning:	2
Soort vlucht:	Passagiers	Passagiers:	7
Soort luchtvaartuig:	Helikopter	Letsel:	Geen
Registratienummer:	PH-NZU	Schade aan luchtvaartuig:	Licht beschadigd
Type luchtvaartuig:	Sikorsky S76B	Weerscondities:	Geen invloed op voorval

---

## Omschrijving van het voorval

Het doel was een passagiersvlucht naar een van de boorplatforms buiten de kust. Het was de eerste vlucht na een onderhoudsbeurt. Na de 'walkaround' inspectie en een normaal verlopen start kruiste de PH-NZU op 2000 voet hoogte richting de bestemming. De copiloot was 'pilot flying'. Op circa 1,5 zeemijlen buiten de kust nam het vibratieniveau plotseling merkbaar toe. De helikopter gedroeg zich verder normaal, geen trillingen op de besturingsorganen, geen waarschuwingsslampen en alle indicatoren gaven normale waarden aan. Omdat de bemanning een vermoeden had dat er iets niet goed was, besloot zij terug te keren naar Den Helder. Er werd geen emergency klaring gegeven en er volgde een normaal verlopen visuele nadering. Tijdens het hoveren naar het platform heeft de gezagvoerder nog even de besturing overgenomen en wat heen en weer bewogen. Hij merkte niets abnormaals. Na het stilzetten van de rotor bleek één van de vier rotorbladen ongeveer halverwege de spanwijdte beschadigd te zijn. Er zat een gat in de voorrand en in de onderkant van het blad. Tevens was de huidbeplating gescheurd en was de achterrand gebroken.



Beschadigde onderzijde (voorrandsblad onderaan foto)



Beschadigde bovenzijde (voorrandsblad bovenaan foto)

---

## Onderzoek & Analyse

Het was duidelijk dat de trillingen werden veroorzaakt door de beschadigingen in het rotorblad, vandaar dat daar de aandacht naar uitging. Het blad werd naar Sikorsky gestuurd voor onderzoek. De schade bleek van buitenaf te zijn veroorzaakt door iets wat er tegenaan was geslagen. Mogelijke bronnen zoals vogels, munitie inslag, onderdelen van een ander luchtvaartuig, onderdelen van de eigen helikopter of meteorologische aspecten konden allen worden uitgesloten.

Een dag na het voorval bleek dat er twee steeksleutels zoek waren. De betreffende sleutels waren gebruikt bij een 500 uren inspectie van de rotorbladen tijdens de onderhoudsbeurt en zijn nooit teruggevonden. De werkzaamheden waren uitgevoerd door een monteur en een 'supervisor'. Volgens de monteur is het niet ongebruikelijk om de sleutels even op de rotorkop te leggen. Toen de monteur tussentijds wegging om werkzaamheden op het platform te verrichten dacht de 'supervisor' dat het werk gereed was en tekende de inspectie af. De monteur ging er echter van uit dat de supervisor het werk zou afmaken. Het vermoeden bestaat dat de sleutels op de rotorkop zijn achtergebleven. Tijdens het opstarten hebben één of beide sleutels het rotorblad beschadigd. Gedurende de vlucht is een deel van de huidbeplating losgelaten wat de trillingen veroorzaakte.

Normaal gesproken zouden de sleutels bij een dagelijkse inspectie of een uitgebreide 'pre-flight' inspectie vóór aanvang van de vlucht worden gevonden. Er is echter reden om aan te nemen dat het mechanische deel van de dagelijkse inspectie heeft plaatsgevonden net voordat de helikopter in onderhoud ging en niet meer daarna. De voor aanvang van de ongevalsvlucht uitgevoerde inspectie beperkte zich slechts tot het controleren van de boeken en een 'walkaround'.

Naar aanleiding van het ernstige incident en de afhandeling daarvan zijn onder meer de volgende maatregelen door het luchtvaartbedrijf aangekondigd:

- Invoering van een speciaal inspectiepunt na het uitvoeren van onderhoud om zeker te zijn dat rondslingerende voorwerpen worden verwijderd en toegangsluiken worden gesloten.
- Ontwikkeling van een gedocumenteerde gereedschap inventarisatie, uit te voeren aan het einde van elke dag.