

ALGEMENE GEGEVENS

Nummer voorval:	2005133
Classificatie:	Ongeval
Datum, tijd ¹ voorval:	6 september 2005, 11.20 uur
Plaats voorval:	IJsselmeer, nabij Urk
Registratie:	PH-HPH
Type luchtvaartuig:	Schweizer 269B
Soort luchtvaartuig:	Helikopter
Soort vlucht:	Filmvlucht
Fase van de vlucht:	Filmen op geringe hoogte
Schade aan luchtvaartuig:	Onherstelbaar beschadigd
Aantal bemanningsleden:	Twee (een bestuurder en een cameraman)
Persoonlijk letsel:	Bestuurder ongedeerd, cameraman lichtgewond
Overige schade:	Geen
Lichtcondities:	Daglicht

SAMENVATTING

Tijdens het op geringe hoogte filmen van een motorboot, verloor de helikopter hoogte en raakte te water. De helikopter zank kort daarna. De cameraman raakte bij het ongeval lichtgewond, de bestuurder bleef ongedeerd.

De Onderzoeksraad is direct na de melding ter plaatse gegaan. Bij deze rapportage is gebruik gemaakt van het onderzoek en de rapportage van de Luchtvaartpolitie. Ook is gebruik gemaakt van de filmopnamen die tijdens de ongevalsvlucht zijn gemaakt.

FEITELIJKE INFORMATIE

De vlucht

De Schweizer 269B is een helikopter met drie zitplaatsen. Aan boord bevonden zich een bestuurder en een cameraman. De vlucht werd uitgevoerd van Lelystad Airport. Het initiële doel was het filmen van een motorjacht in de haven van Lemmer. Gedurende de vlucht bleek echter dat de opnamen boven het IJsselmeer gemaakt moesten worden. Tijdens het maken van opnamen op geringe hoogte verloor de helikopter hoogte en raakte het water, waarna het toestel over de kop sloeg en zank. De cameraman raakte bij het ongeval lichtgewond, de bestuurder bleef ongedeerd. De helikopter raakte onherstelbaar beschadigd.

¹ Alle tijden in dit rapport zijn lokale tijden tenzij anders vermeld.

De bestuurder

De vliegervaring van de bestuurder bedroeg circa 450 uren op helikopters waarvan circa 400 uren op de Schweizer 269 serie helikopters. Hij had ongeveer 35 uren ervaring met fotovluchten en 15 uren met filmvluchten.

ONDERZOEK EN ANALYSE

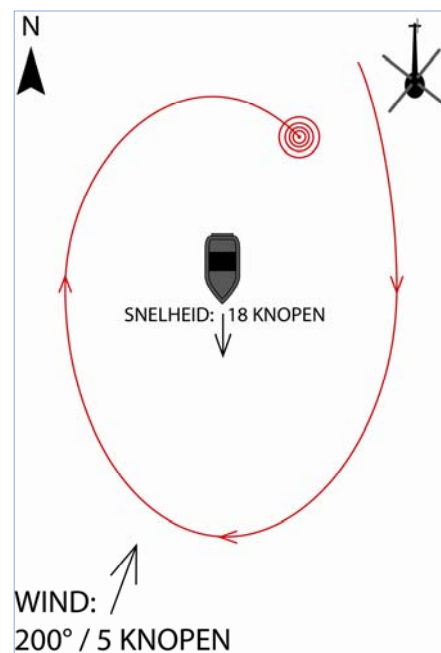
Uit informatie van het KNMI is gebleken dat ten tijde van het ongeval de wind uit de richting 200 graden kwam en een sterkte had van 5 knopen.² De temperatuur bedroeg 21 graden Celsius. De lucht was vochtig waardoor het zicht (door nevel) werd beperkt tot circa 4500 meter.

Een beperkt technisch onderzoek is uitgevoerd door een grondwerktuigkundige van de Luchtvaartpolitie in aanwezigheid van onderzoekers van de Onderzoeksraad. Daarbij zijn geen tekortkomingen geconstateerd. In het logboek waren geen openstaande klachten vermeld. De helikopter is voor de vlucht door de bestuurder geïnspecteerd. De bestuurder verklaarde daarbij geen bijzonderheden te hebben aangetroffen. Voorafgaand aan de vlucht is 70 liter brandstof getankt waarmee de totale hoeveelheid beschikbare brandstof op circa 150 liter kwam. Het totaalgewicht van de helikopter bij vertrek was ongeveer gelijk aan het toegestane maximum startgewicht van 1670 lbs (759 kg). Ten tijde van het ongeval was voldoende brandstof beschikbaar. Zwemvesten waren niet aan boord.

De bestuurder verklaarde dat hij een cirkel om het schip zou vliegen om de cameraman in de gelegenheid te stellen het schip van alle kanten te filmen. (figuur 1) Het schip voer daarbij op maximale snelheid (circa 18 knopen) in zuidelijke richting. De helikopter vloog links van het schip in dezelfde richting en maakte vervolgens een rechterbocht voor de boeg van het schip langs. Vervolgens werd doorgedraaid en het schip aan de rechterzijde, met de wind in de rug, gepasseerd. Tijdens deze manoeuvre werd (met rugwind) de snelheid verminderd om vervolgens direct achter het schip weer naar rechts te draaien waarmee de cameraman in de gelegenheid werd gesteld het schip aan de achterzijde te filmen.

Gelet op de snelheid van het schip in zuidelijke richting en de rugwind was in korte tijd een grote snelheidsreductie noodzakelijk om ervoor te zorgen dat de cameraman nog voldoende tijd had om de opnamen van de rechterzijde te maken en daarna de achterkant van dichtbij te kunnen filmen. Om te kunnen afremmen bewoog de bestuurder de neus van de helikopter omhoog en reduceerde het vermogen. Wanneer de snelheid afneemt beneden circa 40 knopen is echter weer meer vermogen nodig om de vlieghoogte te kunnen handhaven.

Wanneer de snelheidsafname zoals in dit geval, snel geschiedt, is direct daarna een grote toename van motorvermogen in korte tijd nodig. De bestuurder gaf aan dat hij voldoende vermogen had geselecteerd. Mogelijk is dit niet tijdig gebeurd, waardoor de helikopter hoogte verloor en, vanwege de geringe vlieghoogte, vrijwel onmiddellijk te water raakte.



Figuur 1: Situatieschets

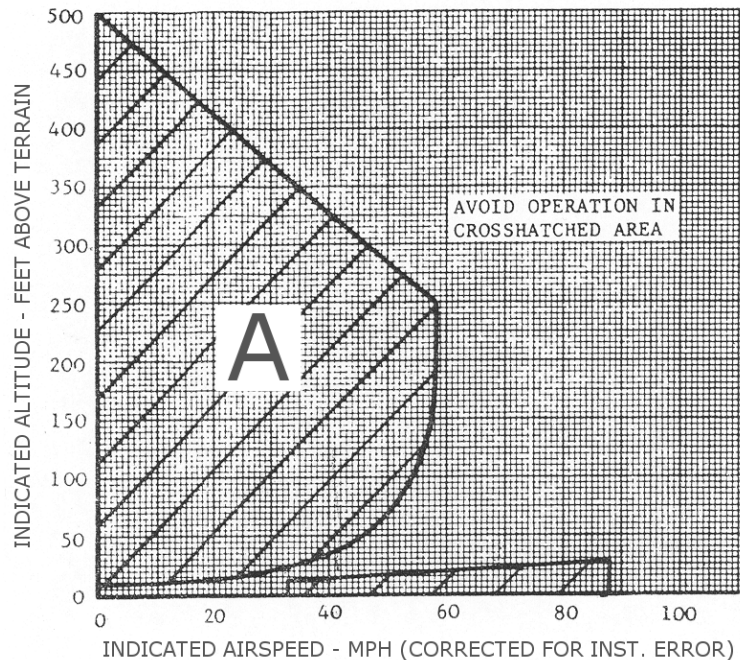
² Een knoop is een zeemijl per uur. Dit komt overeen met 1,852 kilometer per uur.

Het hoogte - snelheidsdiagram

Hoewel in dit geval geen technische oorzaak is vastgesteld, is het zogenoemde hoogte - snelheids diagram (figuur 2) voor vluchten als de ongevalsvlucht relevant. De mogelijkheid om met een helikopter een veilige autorotatielanding te kunnen uitvoeren na verlies van motorvermogen wordt onder meer bepaald door de combinatie van vliegsnelheid en hoogte. In dit diagram wordt de combinatie van deze twee factoren aangegeven.

De gearceerde gebieden dienen tijdens het gebruik van een hoge vermogensinstelling zo veel mogelijk te worden vermeden. Wanneer zoals in dit geval, geopereerd wordt binnen gebied A en een terugval van motorvermogen optreedt, bestaat het risico dat onvoldoende tijd beschikbaar is om, door het inzetten van een autorotatie, de helikopter gecontroleerd (met lage verticale en horizontale snelheid) met het water in aanraking te laten komen.

Voor vluchten als de ongevalsvlucht is de minimum toegestane vlieghoogte 200 voet. Uit het diagram blijkt dat bij opereren op die hoogte een minimale luchtsnelheid van 58 MPH (miles per hour, mijlen per uur) of 50 knopen noodzakelijk is. Een standvlucht³ dient lager dan op 10 voet of op tenminste 500 voet te geschieden. Uit de verklaring van de bestuurder is gebleken dat stilhangen op 200 voet en lager nodig was om de gewenste opnamen te kunnen maken.



Figuur 2: Hoogte - snelheidsdiagram

Uit het filmmateriaal en de verklaringen van de bestuurder en de fotograaf is gebleken dat tijdens het uitvoeren van de filmwerkzaamheden op geringe hoogte en met een lage snelheid (en daarmee hoge vermogensinstelling) is geopereerd. Dit betekent dat de combinatie van hoogte en snelheid gedurende langere tijd binnen het te vermijden gebied van het hoogte - snelheidsdiagram lag. Hierdoor zijn veiligheidsmarges niet meer aanwezig.

Veiligheidsriemen

De bestuurder maakte gebruik van de standaard veiligheidsriem, voorzien van een "quick release" mechanisme waarmee de gordel snel geopend kan worden. Om meer bewegingsvrijheid te hebben maakte de cameraman gebruikte van een eigen voorziening, een klimgordel. Deze klimgordel was met een klimtouw vastgeknoopt aan de middelste veiligheidsriem van de helikopter. De camera was met een touw vastgemaakt aan de klimgordel. De klimgordel was niet voorzien van een "quick release" mechanisme.

Vanwege de geringe hoogte raakte de helikopter vrijwel direct te water en zonk kort daarna. De bestuurder verklaarde dat hij kort na het te water gaan met het "quick release" mechanisme zijn veiligheidsriem kon losmaken en vervolgens de helikopter kon verlaten. Vanwege het ontbreken van een "quick release" systeem slaagde de cameraman er niet in zijn gordel snel los te maken.

³ Een standvlucht (Engels: hover) is een vlucht waarbij een helikopter stil hangt ten opzichte van de grond.

Om los te komen moest hij, terwijl de helikopter al gezonken was, twee verbindingen waaronder een knoop losmaken. Daarbij raakte hij lichtgewond.

Los van de geldende voorschriften is het van belang dat het gebruikte veiligheidssysteem, naast bescherming bij een ongeval, eenvoudig en snel losgemaakt kan worden in het geval de betrokken persoon zichzelf moet bevrijden na een ongeval.

Verantwoordelijkheid voor vluchtvoorbereiding en -uitvoering

Voor een veilige uitvoering van verkeersvluchten worden aan zowel de luchtvaartonderneming als de gezagvoerder regels gesteld. De geldende Nederlandse regelgeving legt de verantwoordelijkheid voor een veilige vluchtuitvoering van niet-verkeersvluchten met helikopters geheel bij de gezagvoerder.

De onderneming die de opdracht aanneemt is echter verantwoordelijk voor het beschikbaar stellen van de voor de opdracht geschikte en voor de vlucht toegeruste helikopter. Dit inclusief de voor de betreffende vlucht noodzakelijke veiligheidsmiddelen. Voorts wordt van de onderneming verwacht dat deze de bestuurders informeert over de betreffende helikopter waarmee de opdracht wordt uitgevoerd en de binnen het bedrijf geldende (veiligheids)regels.

In dit geval is met een éénmotorige helikopter, zonder zwemvesten op geringe hoogte gedurende langere tijd boven het IJsselmeer gevlogen. Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar dat de helikopter is uitgerust met de noodzakelijke veiligheidsmiddelen en de verantwoordelijkheid van de bestuurder om te controleren of de noodzakelijke veiligheidsmiddelen aanwezig zijn. Daarnaast moet de bestuurder erop toezien dat de veiligheidsmiddelen op de juiste wijze worden gebruikt en geen onveilige handelingen worden verricht.

CONCLUSIE

Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een technische oorzaak van het ongeval. Waarschijnlijk is tijdens het manoeuvreren kort sprake geweest van een te laag geselecteerd vermogen voor de fase van de vlucht. Vanwege de lage hoogte was onvoldoende tijd beschikbaar voor herstel en raakte de helikopter vrijwel onmiddellijk te water. Door de onveilige wijze waarop de cameraman met de helikopter was verbonden kon deze zich niet snel losmaken en is hij lichtgewond geraakt.