

De Onderzoeksraad voor Veiligheid

Nummer voorval: 2005103

Classificatie:

Ongeval

ALGEMENE GEGEVENS VOORVAL

Datum voorval:	10-07-2005	Bemanning:	2 (instructeur en leerling)
Plaats voorval:	Lemelerveld	Ervaring instructeur:	Circa 890 uren (circa 4300 starts), ervaring op type onbekend.
		Ervaring leerling:	Circa 19 uren (89 starts), waarvan 18 uren en 14 minuten (83 starts) op type.
Registratienummer:	PH-1105	Passagiers:	Geen
Type luchtvaartuig:	SZD-50-3 Puchacz	Letsel:	Instructeur overleden, leerling zwaar gewond.
Soort luchtvaartuig:	Zweefvliegtuig		
Soort vlucht:	Trainingsvlucht	Lichtcondities:	Daglicht
Fase van de vlucht:	Start		
Schade luchtvaartuig:	Onherstelbaar beschadigd		

Omschrijving van het voorval

De PH-1105, een tweepersoons zweefvliegtuig, steeg om 11.26 uur (lokale tijd) op door middel van een lierstart in oostelijke richting vanaf zweefvliegveld Lemelerveld. Voorin zat een leerling en achterin een instructeur. Voor de leerling was het de eerste start van die dag en voor de instructeur de derde start op de PH-1105. De ongevalsvlucht betrof een vlucht met als doel te bepalen of de leerling weer solo mocht vliegen. Voorafgaande aan deze start waren er geen bijzonderheden gemeld met betrekking tot het zweefvliegtuig. Nadat een breukstuk¹ door een aanhaker aan het zweefvliegtuig was bevestigd, werd aangevangen met de lierstart. Over het verdere verloop van de vlucht zijn verschillende getuigenverklaringen verkregen van de Dienst Luchtvaartpolitie van het Korps Landelijke Politiediensten.

Volgens een zweefvlieg-instructeur die op het vliegveld aanwezig was, verliep de start initieel normaal en werd een goede klimhoek ingezet. Het breukstuk brak volgens hem op een hoogte tussen de 70 en 80 meter, waarna de neus van het zweefvliegtuig werd bijgedrukt en er circa twee seconden rechtuit werd gevlogen. Vervolgens werd volgens deze instructeur met een zeer lage snelheid een gecoördineerde flauwe bocht naar rechts ingezet, gedurende welke de neusstand tweemaal werd gecorrigeerd. Na de tweede correctie werd de bocht steeds steiler, overtrok het zweefvliegtuig en stortte het vervolgens neer. Een andere instructeur verklaarde dat er tweemaal een correctie van de neusstand plaatsvond waarna een rechterbocht werd ingezet. Het zweefvliegtuig werd steeds verder weggezet door de wind en viel uiteindelijk over rechts naar beneden. Volgens de startleider brak de kabel op ongeveer 80 meter hoogte, waarna het zweefvliegtuig een horizontale stand aannam en de neus twijfelachtig naar beneden werd gebracht. Daarna werd volgens hem een bocht naar rechts ingezet met een te lage snelheid, overtrok het zweefvliegtuig en stortte het neer. Een andere ooggetuige verklaarde dat het zweefvliegtuig niet overtrok maar weggleed over een vleugel.

Het zweefvliegtuig kwam naast de baan in een maïsveld terecht en werd daarbij onherstelbaar beschadigd. De inzittenden raakten zwaar gewond. De slachtoffers werden naar een ziekenhuis afgevoerd, waar de instructeur aan zijn verwondingen overleed. De leerling kan zich van het ongeval niets meer herinneren.

¹Een breukstuk is een metalen plaatje, voorzien van een wespentaille, waar bij overbelasting een breuk optreedt. Er bestaan verschillende breukstukken met een bepaalde breukwaarde en een kleur volgens een kleurencode. De toegelaten breukwaarde van het breukstuk is in principe voor elke zweefvliegtuigtype verschillend en is vermeld in het vlieghandboek. Overtreffen de krachten de sterkte van het breukstuk, dan breekt dit en wordt de verbinding tussen het zweefvliegtuig en de lierkabel verbroken. Het breukstuk wordt omsloten door een breukstukhouder.

Onderzoek & Analyse

De onderzoekers van de Onderzoeksraad zijn op de dag van het ongeval niet ter plaatse geweest en hebben geen technisch onderzoek uitgevoerd aan het vliegtuigwrak. In het journaal van de PH-1105 was de dagelijkse (A-)inspectie voor de eerste vlucht van de dag afgetekend. De kolom 'Lesbedrijf invliegen' was na de eerste vlucht niet afgetekend door de instructeur. Er zijn echter geen zaken die er op duiden dat een technisch mankement een rol zou kunnen hebben gespeeld bij het ontstaan van het ongeval.

Onderzoek toonde aan dat een breukstuk met een te lage breukwaarde aan het zweefvliegtuig was gehaakt. Het gebruikte breukstuk was blauw² en bestemd voor een lierstart van een eenpersoons zweefvliegtuig. Er had een bruin³ breukstuk gebruikt moeten worden, wat vereist is voor een lierstart van een tweepersoons zweefvliegtuig. Twee clubleden verklaarden dat de leerling en de instructeur beiden een fors postuur hadden. Hun gezamenlijke gewicht was waarschijnlijk meer dan het maximaal toelaatbare gewicht van 197,6 kilogram, waarbij het gewicht van de voorste inzittende maximaal 110 kg mag bedragen, zoals vermeld in het gewicht- en zwaartepuntsrapport van de PH-1105. Het hoge gewicht van beide inzittenden heeft mogelijk mede een rol gespeeld bij het breken van het breukstuk tijdens de lierstart, waardoor de verbinding tussen het zweefvliegtuig en de lierkabel werd verbroken.

Volgens de procedure die landelijk en ook bij de betreffende club wordt toegepast, wordt de kabel pas door de aanhaker aangehaakt als de gezagvoerder daartoe opdracht heeft gegeven. De gezagvoerder is er voor verantwoordelijk dat het juiste breukstuk wordt aangehaakt middels de juiste ring (groot of klein). Daarom moet de aanhaker de kleur en ring van het breukstuk dat hij/zij aanhaakt melden aan de gezagvoerder.

Binnen de club werden breukstukhouders gebruikt, die voor de herkenbaarheid waren voorzien van één gat voor éénzitters en van twee gaten voor tweekzitters. Door de gaten waren de kleuren (blauw en bruin) van de breukstukken zichtbaar. Op foto 1 zijn een breukstukhouder en een blauw breukstuk afgebeeld. Hoewel de kleur van het blauwe breukstuk niet duidelijk herkenbaar was, was het aangebrachte gat in de breukstukhouder wel duidelijk zichtbaar. Het is dan ook onduidelijk gebleven waarom de persoon die het breukstuk aanhaakte, de leerling en de instructeur niet hebben waargenomen dat een blauw breukstuk werd gebruikt.

Volgens de ~~landelijke~~ procedure (zoals vermeld in handboeken van de KNVvL⁴) dient bij een breukstukbreuk de BOKS-procedure (Bijdrukken, Ontkoppelen en nogmaals ontkoppelen, Kleppen (gesloten en vergrendeld), Snelheid voldoende hoog) afgewerkt te worden. Daarna dient de beslissing genomen te worden of rechtuit wordt geland of dat een verkort circuit wordt gevlogen. Bij een breuk die plaatsvindt beneden 100 meter hoogte dient rechtuit geland te worden. In het onderhavige geval, waarbij de breuk volgens getuigen beneden de 100 meter hoogte plaatsvond, resteerde hier voldoende baanlengte voor. Door het inzetten van een rechterbocht met een lage snelheid, in combinatie met het hoge gewicht van de beide inzittenden, is het zweefvliegtuig overtrokken en neergestort.

Het logboek van de leerling toonde aan dat hij al eerder een breukstukbreuk had meegemaakt tijdens een instructievlucht op 7 augustus 2002. Ook heeft hij later, op 26 september 2004, tijdens een instructievlucht een kabelbreuk beoefend. Bij deze laatste vlucht stonden in het logboek geen bijzonderheden vermeld.

Het is niet duidelijk waarom de instructeur kennelijk heeft gearzeld met ingrijpen toen er onvoldoende werd bijgedrukt om een veilige vliegsnelheid te bereiken in een potentieel onveilige vliegsituatie. Er kon niet worden vastgesteld wie het zweefvliegtuig bestuurde tijdens en na de breuk van het breukstuk en waarom een rechterbocht werd ingezet op lage hoogte in plaats van rechtuit te landen, zoals de procedure luidt. Het is opmerkelijk dat de instructeur de situatie zover heeft laten ontwikkelen dat herstel niet meer mogelijk was. De oorzaak hiervoor kon niet worden achterhaald.

² Breukwaarde: 6.000 Newton.

³ Breukwaarde: 8.500 Newton.

⁴ Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Luchtvaart.

Wel kon worden aangetoond dat bij het neerkomen van het zweefvliegtuig de instructeur zijn voeten op de pedalen had. Uit autopsie op het lichaam van de instructeur is gebleken dat er geen aanwijzingen waren voor medische ongeschiktheid om het zweefvliegtuig te kunnen besturen.

Het ongeval werd ingeleid door het gebruik van een breukstuk met een te lage breukwaarde. Het ongeval werd veroorzaakt doordat na een breukstukbreuk op geringe hoogte een rechterbocht werd ingezet met lage snelheid, waarbij het zweefvliegtuig in een overtrokken toestand terecht kwam. De hoogte was onvoldoende om de situatie te herstellen.



Foto 1: Boven een breukstukhouder en daaronder een blauw breukstuk, zoals gebruikt werd tijdens de ongevals-vlucht.

Foto 2: De PH-1105 na het ongeval. [bron: KLPD].



Foto 3: Luchtfoto van vliegveld Lemelerveld met de startplaats en de verongelukte PH-1105 [bron: KLPD].