

NOODLANDING NA MOTORSTORING

Doel van de werkzaamheden van de Onderzoeksraad is het voorkomen van toekomstige voorvallen of de gevolgen daarvan te beperken. Onderzoek naar schuld of aansprakelijkheid maakt nadrukkelijk geen deel uit van het onderzoek door de Raad. Verklaringen die zijn afgelegd in het kader van een onderzoek van de Raad, informatie die de Raad heeft verzameld, resultaten van technische onderzoeken en analyses, opgestelde documenten (inclusief het gepubliceerde rapport) mogen niet worden gebruikt als bewijs in strafrechtelijke, tuchtrechtelijke of civielrechtelijke procedures.

ALGEMENE GEGEVENS

Nummer voorval:	2010015
Classificatie:	Ongeval
Datum, tijd ¹ voorval:	14 maart 2010, 14.45 uur
Plaats voorval:	Eastermar
Registratie luchtvaartuig:	PH-DAY
Type luchtvaartuig:	Ultravia Pelican PL
Soort luchtvaartuig:	Eenmotorig propellervliegtuig (zelfbouw)
Soort vlucht:	Lokale vlucht
Fase van de vlucht:	Landing
Schade aan luchtvaartuig:	Zwaar
Aantal bemanningsleden:	Eén
Aantal passagiers:	Eén
Persoonlijk letsel:	Geen
Overige schade:	Geen
Lichtcondities:	Daglicht

SAMENVATTING

Het vliegtuig vertrok vanaf vliegveld Drachten voor een lokale vlucht. Op de terugweg naar Drachten verloor het vliegtuig plotseling motorvermogen. De bestuurder besloot hierop een noodlanding in een weiland te maken. Tijdens deze noodlanding raakte het vliegtuig zwaar beschadigd. Beide inzittenden konden het vliegtuig ongedeerd verlaten.

Dit rapport is gebaseerd op informatie die is aangeleverd door de bestuurder, het KNMI en op eigen onderzoek op de plaats van het ongeval.

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

FEITELIJKE INFORMATIE

De vlucht

Het vliegtuig maakte vanaf vliegveld Drachten een lokale vlucht. Het betrof een vlucht onder zichtvliegvoorschriften. Aan boord bevonden zich de bestuurder en een passagier.

De bestuurder verklaarde dat hij voor vertrek de NOTAMs² en het weer had bestudeerd. Hierin was hij geen bijzonderheden tegengekomen. Het vliegtuig vertrok van baan 26.

Bij vertrek kwam de wind uit het noordwesten (310 graden) met een snelheid van 17 knopen. Na de start vloog de bestuurder naar het Waddengebied tot aan Lauwersoog. Vervolgens keerde hij om en vloog met een snelheid van circa 100 knopen terug naar vliegveld Drachten.³ Ten noorden van het vliegveld (nabij 'entry point S') bemerkte de bestuurder een terugloop van het toerental van de motor. Ondanks dat hij meer vermogen selecteerde, nam het motortoerental niet toe. Op dat moment bevond het vliegtuig zich op een hoogte van circa 1000 voet met een snelheid van circa 65 knopen. De bestuurder besloot een veld te zoeken waarin hij een noodlanding kon uitvoeren. Toen hij een geschikt veld had gevonden, bevond het vliegtuig zich op een hoogte van 800 voet. Tijdens het aanvliegen van het beoogde landingsveld bereidde de bestuurder de noodlanding voor en bleek dat het vliegtuig vrij snel daalde. Op het moment dat de bestuurder naar het gekozen veld wilde draaien, merkte hij dat hij dit niet zou halen omdat het vliegtuig hiervoor te laag zat. Hij besloot op een grasland recht vooruit te landen. Tijdens de landing op dit veld raakte de rechtervleugeltip de grond, brak het neuswiel af en sloeg de propeller tegen de grond. Vervolgens maakte het vliegtuig een grondzwaai waarbij de linkervleugel en de staart van het vliegtuig ook zwaar beschadigd raakte. Het vliegtuig kwam tegen een metalen afrastering tot stilstand. De bestuurder en zijn passagier konden het vliegtuig ongedeerd verlaten.



Figuur 1: het vliegtuig na het ongeval

² NOTAM, notice to Airman (mededeling aan luchtvaardenden).

³ Alle hoogtes en snelheden die in dit rapport genoemd worden, zijn gebaseerd op de verklaring van de bestuurder. Er zijn wel radarbeelden van deze vlucht beschikbaar maar deze geven geen hoogte- en/of snelheidsinformatie.

Het weer

Het was tijdens het ongeval helder weer en de wind aan de grond kwam uit noordwestelijke richting met een snelheid tussen de 16 en 20 knopen. De temperatuur op grondniveau was 6,6 °C met een dauwpunt van 3,9 °C. Op 1000 voet was de temperatuur 4,0 °C en het dauwpunt 2,5 °C. Er was enige bewolking op 1500 voet.

De bestuurder

De bestuurder was in het bezit van een geldig bewijs van bevoegdheid. Zijn CPL(A) was geldig tot 14 mei 2013.

Type brevet	CPL(A)
Bevoegdheidsverklaringen	SEP, RT
Aantal vliegingen in total	580
Aantal vliegingen op type	55
Aantal vliegingen op type gedurende de laatste 30 dagen	3

Tabel 1: ervaring bestuurder

ONDERZOEK EN ANALYSE

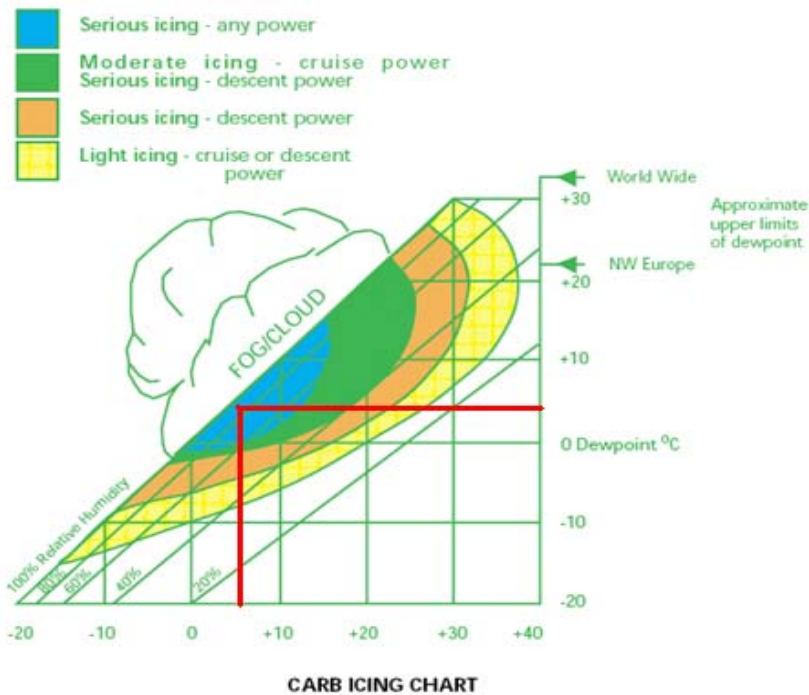
In beginsel verricht de Onderzoeksraad beperkt of geen onderzoek naar voorvallen met zelfbouwvliegtuigen en micro light aircraft (MLA). In dit geval heeft het onderzoek zich beperkt tot sporenonderzoek op de plaats van het ongeval en een visuele inspectie van het vliegtuig. Uit de inspectie van de brandstoftanks bleek dat er zich nog voldoende brandstof aan boord bevond. De Onderzoeksraad heeft de bouwer van het vliegtuig en de eigenaar ingelicht over het beperkte karakter van het onderzoek. Tevens is hulp aangeboden bij het uitlezen van eventueel aanwezige geheugenchips en gevraagd naar de conditie van de verschillende motorcomponenten. Noch de eigenaar noch de bouwer hebben hierop gereageerd. Ook niet na daar over nogmaals te zijn benaderd.

Kort na het voorval is het vliegtuigwrak verkocht zonder dat de vliegtuigmotor op mogelijke storingsoorzaken is onderzocht.

Naast diverse scenario's zoals mechanische of elektrische storingen of verstoppingen van het brandstofsysteem, kan het teruglopen van het motortoerental te wijten zijn geweest aan carburateurijs. Carburateurijs is één van de meest voorkomende oorzaken voor motorstoringen bij zuigermotoren. Veel vliegtuigen met zuigermotoren zijn daarom uitgerust met een carburateur-voorverwarmingssysteem om een dergelijke ijsafzetting tegen te gaan. Dit vliegtuig is niet uitgerust met zo'n systeem.

De figuur hieronder geeft aan wat de kans is op ijsvorming bij verschillende temperatuur- en dauwpuntcombinaties.⁴ Bij dit ongeval was de temperatuur op grondniveau 6,6 °C en het dauwpunt 3,9 °C en op 1000 voet 4,0 °C met een dauwpunt van 2,5 °C. In de grafiek wordt zichtbaar dat bij deze omstandigheden de kans op ijsvorming zeer groot is.

⁴ Dauwpunt is de temperatuur waarbij condensatie van waterdamp optreedt.



Figuur 2: grafiek die de kans op ijsvorming aangeeft (bron: CAA-UK)

Ondanks dat de vorming van carburateurijs bij dit type motor zelden voor komt geeft de motorfabrikant het volgende in het motorhandboek aan:

Carburetor icing due to humidity may occur on the ventury and on the throttle valve due to fuel evaporation and leads to performance loss and change in mixture. Intake air pre-heating is the only effective remedy.

Vertaling;

Carburateurijs als gevolg van luchtvochtigheid kan zich voordoen op de vernauwing van de carburateur en op de gasklep door brandstofverdamping en leidt tot prestatieverlies en een verandering in de brandstof – luchtverhouding. Inlaatluchtvoorverwarming is de enige effectieve remedie.

Het behoort tot de kenmerken van goed vliegerschap dat men bij het besturen van een vliegtuig volledig op de hoogte is van het vlieghandboek als de eigenschappen van het vliegtuig.

Na het ongeval verklaarde de bestuurder dat hij niet exact op de hoogte was welke snelheden, vleugelklepstanden en propellerstanden gelden voor een noodlanding met de Ultravia Pelican PL.

Bij de voorbereidingen voor de noodlanding ging de bestuurder uit van de procedures en snelheden zoals deze voor een Cessna 152 gelden. Uit de Ultravia Pelican PL handboeken blijkt achteraf dat de voorgeschreven snelheden nagenoeg gelijk zijn aan die van een Cessna 152.

De bestuurder verklaarde dat het vliegtuig sneller hoogte verloor dan hij verwachtte. Hierdoor was hij gedwongen te landen op een veld dat haaks op het veld van zijn initiële keuze lag. Dit betekende dat het vliegtuig in plaats van tegen de wind in, landde met dwarswind. Vermoedelijk heeft deze dwarswind de linkervleugel tijdens de landing opgetild met het resultaat dat de rechtervleugel de grond raakte. Hierdoor maakte het vliegtuig een grondzwaai waarbij het neuswiel afbrak en de propeller tegen de grond sloeg en beschadigd raakte. Het vliegtuig kwam tot stilstand met de neus tegengesteld aan de landingsrichting.

CONCLUSIE

Het ongeval is ingeleid door de motorstoring. De oorzaak van de motorstoring is niet vastgesteld. Het is niet duidelijk of het gegeven dat de bestuurder niet exact op de hoogte was van de procedures en vliegsnelheden voor de Ultravia Pelican PL een negatieve invloed op de uitvoering van de noodlanding heeft gehad.