

## Controleverlies na opengaande cockpitkap tijdens vlucht, nabij Kornhorn

Publicatiedatum: 16 februari 2023

### 1. Over het rapport

Op 13 februari 2021, om ongeveer 15.00 uur plaatselijke tijd, steeg de Aerospool Dynamic WT9 – een *micro light aircraft* (MLA) met de registratie PH-4E7 – op vanaf vliegveld Drachten voor een lokale VFR-vlucht. De piloot was de enige inzittende. Ter hoogte van Kornhorn verloor het vliegtuig hoogte en stortte neer. Kort daarna vloog het vliegtuig in brand. De piloot raakte dodelijk gewond en het vliegtuig werd vernield als gevolg van de crash en de brand na de impact.

Uit het onderzoek van de Onderzoeksraad bleek dat de cockpitkap (*canopy*), tijdens de vlucht was opengegaan, gevolgd door een daling van het vliegtuig. De piloot verloor de controle over het toestel en de daaropvolgende snelle daling kon niet hersteld worden gezien de relatief korte tijd voordat de MLA de grond raakte. Hoe het kwam dat de piloot de controle verloor, bleef onbekend. Er zijn geen aanwijzingen dat het controleverlies werd veroorzaakt door een fysiek probleem.

Vanwege de grote schade was slechts een beperkt technisch onderzoek van het vliegtuigwrak mogelijk. Dit onderzoek bracht geen technische afwijkingen aan het licht die hebben kunnen bijgedragen aan de oorzaak van het ongeval. Het is zeer waarschijnlijk dat de canopy niet goed gesloten was voordat het vliegtuig opsteeg. Nader onderzoek wees uit dat het onverwacht opengaan van de canopy tijdens de vlucht met dit type vliegtuig in het verleden vaker was voorgekomen. Nadat de fabrikant op de hoogte was van de mogelijkheid dat de canopy niet goed werd gesloten, heeft deze in 2008 een *mandatory service bulletin* uitgegeven waarin een wijziging van het vlieghandboek werd voorgeschreven. Deze wijziging ging over de noodprocedures die de piloot moest volgen in geval van onbedoelde opening van de canopy tijdens verschillende vluchtfasen. Verder had de fabrikant met een *recommended service bulletin* in 2019 aanbevolen een canopyvergrendeling met veiligheidshaak en sensor te installeren om te voorkomen dat de canopy onbedoeld opent. Deze zou ook de canopy dichthouden als deze niet goed gesloten en vergrendeld zou zijn. In de PH-4E7 waren deze nieuwe en aanbevolen vergrendeling en controlelamp niet geïnstalleerd.

Bij de aankoop van het vliegtuig in 2009 bevatte het vlieghandboek niet de gewijzigde informatie zoals vereist in het *mandatory service bulletin* van 2008. De vliegclub (houder van het vliegtuig) was niet op de hoogte van het *mandatory service bulletin*. Houders van MLA's zijn zelf verantwoordelijk voor het regelmatig controleren van berichten op de website van de fabrikant. Regelmatig onderhoud en inspectie van het vliegtuig en de bijbehorende documentatie brachten niet aan het licht dat de verplichte wijzigingen niet waren aangebracht in het vlieghandboek. De aanbeveling om een nieuwe

canopyvergrendeling met veiligheidshaak en sensor te installeren, werd door de vliegclub onnodig geacht.

Een eerder canopy-incident met dit vliegtuig, waarbij een lid van de vliegclub was betrokken, leidde niet tot bewustwording van het gevaar van het onbedoeld opengaan van de canopy. Dit was een gevolg van de wijze waarop de club met veiligheid omging en het ontbreken van een gedegen veiligheidsrapportagesysteem. Destijds waren de taken en verantwoordelijkheden, met name op het gebied van onderhoud, instructie en veiligheid, binnen de vliegclub niet goed belegd.

MLA's zijn niet gecertificeerd volgens internationale normen en luchtwaardigheidseisen; ze moeten voldoen aan nationale eisen. Het toezicht en de controle op de naleving van de voorschriften voor MLA's is in Nederland gedelegeerd aan de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) als onderdeel van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit toezicht en deze controle ontbreken nagenoeg. De afgifte en verlenging van een speciaal Bewijs van Luchtwaardigheid is een administratieve procedure op basis van een eigen verklaring. Daarom is het veiligheidsniveau van de MLA bijna uitsluitend afhankelijk van de houders en de piloten van deze MLA's. Actief toezicht vindt alleen plaats als de ILT daartoe aanleiding ziet. Risicobeoordeling voor MLA's is optioneel. De ILT heeft het risico van de MLA-luchtvaart laag ingeschat.

In reactie op een aanbeveling van de Onderzoeksraad voor Veiligheid in juni 2020<sup>1</sup>, antwoordde de minister van Infrastructuur en Waterstaat dat toezicht op MLA's in het verleden geen prioriteit is geweest voor de Nederlandse luchtvaartautoriteiten.<sup>2</sup> De minister verklaarde dat de ILT zal beoordelen of een herbeoordeling van het MLA-risico nodig is en dat het toezichtsprogramma zal worden bekeken om problemen in de MLA-sector op te vangen. Ondanks deze toezeggingen is het toezicht op MLA door de ILT niet of nauwelijks verbeterd.

De Onderzoeksraad stelde in zijn rapport dat de verantwoordelijkheid voor de vliegveiligheid van de MLA's een gedeelde verantwoordelijkheid is van de houders, de piloten en de overheid. Omdat het niet vanzelfsprekend is dat alle houders en piloten zich van deze verantwoordelijkheid bewust zijn, is het een taak van de overheid om hen hierop te wijzen. Om de veiligheid van het vliegen met MLA's – in het bijzonder met Dynamic WT9 toestellen – te vergroten, heeft de Raad aanbevelingen gedaan aan fabrikant Aerospool en aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).

Fabrikant Aerospool heeft op 31 oktober 2023 gereageerd op de aanbeveling. De minister van IenW heeft op 15 mei 2023 gereageerd op de aanbeveling. Aanvullende hierop heeft het ministerie van IenW in januari 2024 nog een korte actualisatie gegeven.

<sup>1</sup> Onderzoeksraad voor Veiligheid, *Verlies van controle met dodelijke afloop, Pipistrel Alpha Electro, nabij vliegveld Stadskanaal*, 10 juli 2020.

<sup>2</sup> Zie de reactie van de minister en de reactie daarop van de Onderzoeksraad voor Veiligheid op de website: <https://www.onderzoeksraad.nl/nl/page/12366/verlies-van-controle-met-dodelijke-afloop-pipistrel-alpha-electro>.

## 2. Algemene conclusie over de opvolging van de aanbevelingen

Fabrikant Aerospool volgt de aanbeveling niet op. Het bedrijf zegt alle noodzakelijke stappen te hebben ondernomen, onder verwijzing naar zijn *mandatory service bulletin* (2008) en *recommended service bulletin* (2019). Ook stelt Aerospool dat de nationale luchtvaartautoriteit de vergrendeling verplicht kan stellen, zoals de Oostenrijkse autoriteit Austro Control heeft gedaan.

Aerospool heeft de verantwoordelijkheid om zijn vliegtuigen zo veilig mogelijk te maken. Door het niet opvolgen van de aanbeveling, laat het bedrijf nog te veel ruimte voor piloten en houders van dergelijke vliegtuigen om zelf te kiezen of ze de betreffende veiligheidsmaatregelen nemen. Het onderzoek heeft aangetoond dat dit risico's met zich meebrengt. Verder is het afhankelijk van afzonderlijke nationale luchtvaartautoriteiten of ze de vergrendeling verplicht willen stellen voor dit type vliegtuig.

Door de canopyvergrendeling met veiligheidshaak en sensor verplicht te stellen voor alle Dynamic WT9-vliegtuigen (zoals in de aanbeveling staat), kan Aerospool ervoor zorgen dat deze vliegtuigen veiliger zijn, ongeacht de context en keuzes van piloten en houders. Ook is het dan niet meer afhankelijk van de keuzes van verschillende nationale luchtvaartautoriteiten of de vergrendeling verplicht gesteld wordt.

De minister van IenW volgt de aan hem gerichte aanbeveling op met diverse acties gericht op bewustwording bij organisaties die betrokken zijn bij het vliegen *met micro light aircraft* (MLA) houders en piloten van MLA's om hun verantwoordelijkheid voor veiligheid in te vullen.

### *Overzicht opvolging per aanbeveling*

Bij de beoordeling van de opvolging van aanbevelingen uit luchtvaartrappen is de Onderzoeksraad gebonden aan de beoordelingscriteria uit het Europese classificatiesysteem, in lijn met EU Verordening Nr. 996/2010. De Europese classificaties met bijbehorende beoordelingscriteria zijn opgenomen in een bijlage bij deze notitie.

| Aanbevelingen aan   | (Kern van) Aanbeveling   | Opvolging     |
|---------------------|--|---------------|
| Aerospool           | 1. Stel de installatie van de canopyvergrendeling met veiligheidshaak en sensor verplicht voor alle Dynamic WT9-vliegtuigen.   | Niet afdoende |
| Ministerie van IenW | 2. Maak organisaties die betrokken zijn bij het vliegen met <i>micro light aircraft</i> , houders en piloten van MLA's ervan bewust dat zij grotendeels zelf verantwoordelijk zijn voor de veiligheid en dat dit vraagt om naleving van de regelgeving en een actieve invulling van deze verantwoordelijkheid. | Afdoende      |

## Opvolging per aanbeveling

### *Aanbeveling 1*

*Aan de fabrikant Aerospool:*

Stel de installatie van de canopyvergrendeling met veiligheidshaak en sensor verplicht voor alle Dynamic WT9-vliegtuigen

### *Reactie van Aerospool*

Aerospool stelt dat het ontwerp van de canopyvergrendeling zoals gebruikt in de Dynamic WT9-vliegtuigen – indien correct vergrendeld – niet spontaan kan worden geopend. Over deze kwestie heeft Aerospool contact gehad met EASA, aangezien hetzelfde ontwerp van de vergrendeling voor de cockpitkap is geïnstalleerd in de WT9 Dynamic LSA van het vliegtuig.<sup>3</sup> Als de *before flight-procedures* correct worden uitgevoerd, bestaat er volgens Aerospool geen risico dat de cockpitkap opengaat.

In 2008 heeft Aerospool een *mandatory service bulletin* (ZBWT9 10A/2008) uitgegeven waarin aanvullende informatie en procedures staan voor de onbeveiligde cockpitkap. Ook wijst het bedrijf op zijn in 2019 gepubliceerde *recommended service bulletin* (DVWT9 10B/2019) over de wijze waarop de vergrendeling van de cockpitkap veilig kan worden geïnstalleerd. Er is volgens Aerospool een veiligheidshaak en sensor verkrijgbaar voor degenen die hun vliegtuig willen upgraden met extra veiligheidsuitrusting.

Aerospool heeft het *mandatory service bulletin* en *recommended service bulletin* gepubliceerd op zijn website.<sup>4</sup> De veiligheidshaak met sensor werd geïmplementeerd in serieproductie vanaf vliegtuigen van het type S/N: DY-668/2019.

Aerospool zegt alle noodzakelijke stappen te hebben ondernomen. Volgens het bedrijf is het aan de Nederlandse luchtvaartautoriteit of de implementatie van aanbeveling over de vergrendeling van cockpitkap (DV WT9 10B/2019) vereist is voor in Nederland geregistreerde Dynamic WT9-vliegtuigen. Aerospool verwijst naar een dergelijke eis die de Oostenrijkse burgerluchtvaartautoriteit Austro Control stelt aan dit type vliegtuig.<sup>5</sup>

### *Beoordeling van de opvolging*

De opvolging van de aanbeveling is om de canopyvergrendeling verplicht te stellen wordt conform de Europese classificatie aangemerkt als niet afdoende.

<sup>3</sup> EASA-gecertificeerd vliegtuig, EASA.A.644.

<sup>4</sup> <https://www.aerospool.sk/index.php/ull-dynamic-wt9-bulletins/>.

<sup>5</sup> Zie [https://www.austrocontrol.at/jart/prj3/ac/data/dokumente/TD\\_AOT\\_ACE\\_012\\_2023-04-27\\_1304694.pdf](https://www.austrocontrol.at/jart/prj3/ac/data/dokumente/TD_AOT_ACE_012_2023-04-27_1304694.pdf), p. 14, punt 3.

### *Toelichting op de beoordeling*

Aerospool neemt niet de verantwoordelijkheid om via de opvolging van de aanbeveling de veiligheid van Dynamic WT9-vliegtuigen veiliger te maken. Aerospool had de *mandatory* en *recommended service bulletins* al gepubliceerd toen het voorval bij Kornhorn plaatsvond en hebben het voorval niet kunnen voorkomen. Door de canopyvergrendeling met veiligheidshaak en sensor verplicht te stellen voor alle Dynamic WT9-vliegtuigen, kan Aerospool bereiken dat deze vliegtuigen veiliger zijn, ongeacht de context en keuzes van piloten en houders. Ook is het dan niet meer afhankelijk van verschillende nationale luchtvaartautoriteiten of de vergrendeling verplicht wordt gesteld.

### *Aanbeveling 2*

*Aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat:*

Maak organisaties die betrokken zijn bij het vliegen met *micro light aircraft*, houders en piloten van *micro light aircraft* ervan bewust dat zij grotendeels zelf verantwoordelijk zijn voor de veiligheid van het vliegen met *micro light aircraft* en dat dit vraagt om naleving van de regelgeving en een actieve invulling van deze verantwoordelijkheid.

### *Reactie van de minister van Infrastructuur en Waterstaat*

De minister zegt in zijn reactiebrief invulling aan de aanbeveling te willen geven met een aantal acties:

- Tijdens de jaarlijks georganiseerde seizoenopening van de General Aviation op 11 maart 2023 te Soesterberg, georganiseerd door de Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Luchtvaart (KNVvL), heeft IenW een presentatie gegeven over luchtvaartveiligheid. Daarbij is stilgestaan bij de aanbeveling van de Onderzoeksraad.
- In het reguliere sectoroverleg van IenW met de General Aviation sector op 1 mei 2023 is de aanbeveling van de Onderzoeksraad besproken. De *Aircraft Owners and Pilots Association* en de KNVvL hebben aangegeven een artikel te publiceren in hun respectieve clubbladen, aangevuld met een nieuwsbrief en vermelding op social media, waarin gewezen wordt op het belang van goed vliegtuigonderhoud en de invulling van de eigen verantwoordelijkheid van de vlieger en/of de eigenaar van MLA's.
- IenW heeft over de eigen verantwoordelijkheid een artikel opgenomen in de Nieuwsbrief Luchtvaartveiligheid van mei 2023, met als titel [Wanneer is jouw vliegtuig voor het laatst onderhouden?](#) Deze nieuwsbrief is ook gestuurd naar de General Aviation sector.

- De Inspectie Leefomgeving en Transport heeft in de zomer van 2023 op een 'roadshow' voor beoefenaars van General Aviation, stilgestaan bij de eigen verantwoordelijkheid die de MLA-gebruiker heeft.<sup>6</sup> Een tweede platforminspectie op luchthaven Texel was ingepland, maar wegens een zomerstorm was er geen luchtvaartactiviteit dat weekend. De inspectie is daarom afgelast. ILT is van plan om ook in 2024 twee tot drie soortgelijke inspectierondes uit te voeren.
- In het kader van het Nederlands Luchtvaartveiligheidsprogramma van IenW en ILT worden enkele acties uitgevoerd die aandacht geven aan het veilig vliegen in de General Aviation, waaronder vliegen met MLA's:
  - inzichtelijk maken van de veiligheidscultuur binnen de kleine en onbemande luchtvaart;
  - ontwikkelen van communicatiekanaal voor de kleine luchtvaart waarin onder andere veiligheidspromotie een plaats krijgt;
  - ontwikkeling van een veiligheidsmanagement systeem light voor de kleine luchtvaart.

Deze actiepunten zijn langlopend van karakter en daarom opgenomen in het Nederlands actieplan voor luchtvaartveiligheid om de opvolging ervan te waarborgen.

#### *Beoordeling van de opvolging*

De opvolging van de aanbeveling wordt conform de Europese classificatie aangemerkt als afdoende.

#### *Toelichting op de beoordeling*

De acties die de minister van IenW heeft ondernomen zijn in lijn met het doel van de aanbeveling.

---

<sup>6</sup> Zie ook <https://www.ilent.nl/actueel/nieuws/2023/06/13/ilt-inspecteert-kleine-luchtvaart>.