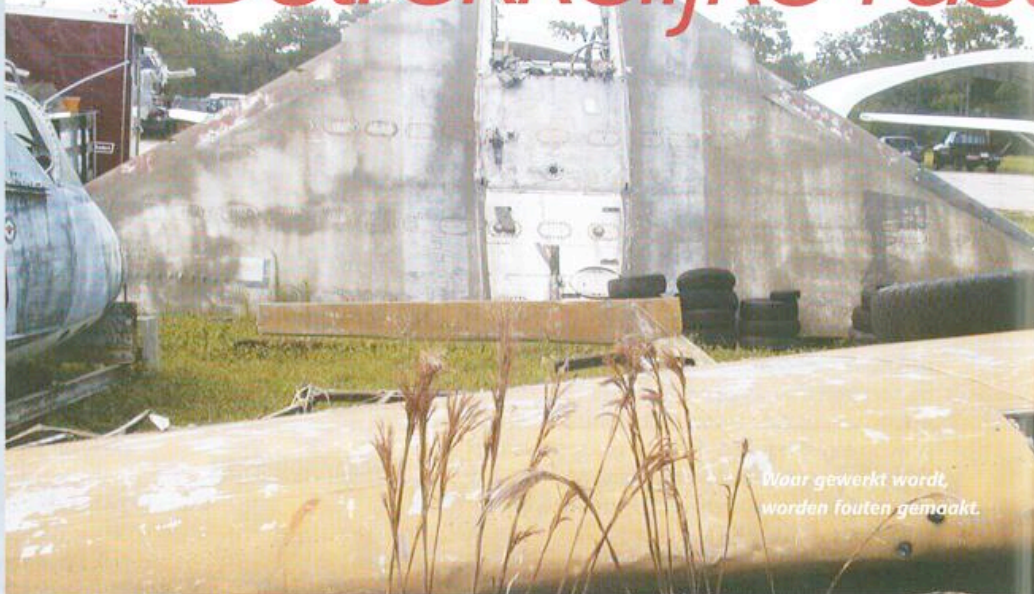


*"Het jaar 2005 gaat de geschiedenis in als een zwart jaar voor de luchtvaart", aldus de nieuwslezer van een NOS radiojournaal in december 2005.*

*"Niet minder dan 64 toestellen stortten afgelopen jaar neer op onze planeet."*

## Betrekkelijke rust



*Voor gewerkt wordt worden fouten gemaakt.*

De term **rampjaar** is relatief. Ondanks het hoge aantal ongevallen en slachtoffers blijft de luchtvaart een van de meest veilige transportmodi, samen met de trein. Het rampjaar maakt echter wel duidelijk dat een fikse bezinning op hoe veiligheidsprocessen in de luchtvaart zijn georganiseerd noodzakelijk is en blijft. De Inspectie Verkeer en Waterstaat houdt nauwlettend in de gaten of de Nederlandse luchtvaartmaatschappijen aan de technische eisen voldoen en de wettelijke procedures in acht nemen.

Het wereldwijde Airworthiness Directives (AD)-proces is een specifiek proces om het opereren van toestellen veilig te houden. Het proces is gericht op de reeds gecertificeerde vloot (dus niet voor ontwerp en nieuwbouw), en op de handhaving van het bij de certificatie bepaalde veiligheidsniveau (dus de 10<sup>-9</sup>e kans op catastrofaal ongeval per vlieguur). De certificering betreft het door luchtvaartautoriteiten uitgegeven Type Certificaat van een bepaald toestel.

### Foute simulaties

Aanleiding voor het onderzoek waren een aantal incidenten die wijzen op gebrekkige doorwerking, zoals geconstateerd door medewerkers van IWW. Tijdens een interview kwam het volgende naar voren: "Bij een toevallig bezoek aan een Fokker 100 Flight Simulator viel ons op dat een aantal via AD verplicht gestelde cockpitmodificaties niet waren doorgevoerd". Bovendien constateerden de mede-

werkers: "Vliegers leren hierdoor te opereren in een cockpitconfiguratie die niet overeenkomt met de werkelijkheid, wat behoorlijke veiligheidsrisico's met zich mee brengt."

Voor de IWW-medewerkers was er nog een tweede concrete aanleiding: "Er is twijfel over de aanname dat de piloten alle informatie uit recente AD's tot zich zouden hebben genomen of gekregen, bij het neerstorten van een Fokker 50 van Kish Air in Iran, februari 2004."

De auteurs bekeken hoe het totstandkoming- en doorwerkingproces van AD's in de Nederlandse grote luchtvaart eruit ziet, en waar barrières zitten die de doeltreffendheid in gevaar brengen. Een korte weergave van de resultaten en aanbevelingen vindt u in het vervolg van dit artikel.



**Het AD-proces richt zich vooral op de reeds gecertificeerde vloot.**

### AD-proces in vogelvlucht

Een AD is een internationale aanduiding voor wat voorheen een Bijzondere Luchtwaardigheids Aanwijzing (BLA) werd genoemd in nationaal verband. Er zijn grofweg twee typen AD's te onderscheiden: de technische AD's over alle toestelonderdelen, en de operationele AD's, meestal tijdelijke maatregelen om geconstateerde gebreken te ondervangen tijdens vluchten zonder dat toestellen compleet uit operatie hoeven te worden genomen.

De vormgeving ervan is vastgelegd in de internationale ICAO-regelgeving (International Civil Aviation Organisation). De aanleiding voor een AD is een incident (van incidenten met beperkte gevolgen tot incidenten met serieuze gevolgen) of een accident (ofwel een ongeval). Het AD-proces start met een melding van een dergelijk incident of accident door de luchtvaartmaatschappij. De luchtvaartmaatschappijen melden deze gebeurtenissen aan de fabrikanten van de relevante onderdelen. Meestal zijn dit vliegtuigbouwers (voor de grote luchtvaart: Boeing en Airbus) of motorfabrikanten (zoals Pratt and Whitney). Vervolgens gaan experts van de fabrikanten (ook wel Type Certificaat Houders = TCH genoemd) in overleg om de ernst van de gebeurtenissen te bepalen en in lijn daarmee de gepaste maatregelen voor te stellen.

Alleen bij de meest serieuze gevallen overweegt een TCH over te gaan tot het voorstellen van een AD. Het voorstel tot een AD wordt gedaan bij de luchtvaartautoriteit in het

# AD-vlucht?

land van registratie. Voor Fokker bij IWV, de Nederlandse autoriteit die onder andere de luchtwaardigheid van de toestellen inspecteert. Mochten beiden na overleg overgaan tot het uitvaardigen van een AD, dan is de autoriteit verantwoordelijk voor de verspreiding van de AD's richting de luchtvaartmaatschappijen.

Vervolgens zijn de technische diensten van de maatschappijen aan zet om de technische AD's door te voeren. Voor operationele AD's dienen de vliegdiensten zorg te dragen voor het tijdig informeren van de piloten. De bevoegde luchtvaartautoriteit (hier IWV) houdt toezicht op dit proces. Voor de Nederlandse grote luchtvaart zijn spelers in dit proces:

- in de rol van (ex-)fabrikant, maar nog wel TCH: Fokker Services;
- Vier luchtvaartmaatschappijen (Martinair, Transavia, KLM, KLC=KLM Cityhopper);
- De nationale luchtvaartautoriteit ondergebracht bij IWV.

## Procesanalyse

Om de doeltreffendheid van het Nederlandse AD-proces te analyseren is een analytisch raamwerk opgesteld. In de tabel worden de zes variabelen weergegeven en uitgewerkt.

In de praktijk blijkt dat het nationale AD-proces goed scoort op de zes variabelen maar er komen drie mogelijke pijnpunten naar voren. Een geïnterviewde gaf bijvoorbeeld aan dat "onduidelijkheid kan ontstaan omdat er geen eenduidig format is voor het opstellen en communiceren van AD's. Maar dit is in Nederland geen direct probleem, aangezien de spelers elkaar eenvoudig kunnen bereiken via korte communicatielijnen".

Daarnaast werd gesteld dat "er grijze gebieden van inschatting (bestaan) van de aard van een gebeurtenis, en of dit wel of niet moet leiden tot een AD. Dit mag niet onderschat worden". Feitelijk is dit afhankelijk van individuen en daarom subjectief en op het eerste oog ontvankelijk voor fouten, ware het niet dat enkele controlemechanismen deze kwetsbaarheid indammen. Daarnaast hebben alle partijen baat bij een goed en veilig imago van de luchtvaart. Onderlinge problemen kan dit imago schade berokkenen.

## Justitie

Een derde, veelgehoord punt, is "de rol van het OM als een potentieel gevaar". Dit gevaar bestaat hierin dat medewerkers worden veroordeeld voor een strafbaar feit, zonder dat dit

te wijten is aan grove nalatigheden. De media-aandacht die deze discussie de afgelopen maanden heeft getrokken, spreekt boekdelen. KLM heeft bijvoorbeeld aangegeven geen interne informatie over fouten van het personeel aan justitie te verstrekken. De luchtvaartmaatschappij anonimiseert alle meldingen van medewerkers over incidenten, om zo de betrokkenen te beschermen tegen justitie.

De Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) heeft inmiddels ook aangegeven dat ze voortaan de namen van de melders van lichte voorvallen weglaat. Het OM beroept zich op Luchtvaartwet die voldoende legitimering verleent voor de wijze waarop ze zich opstelt. Zo lang dit geen rem op de meldingsbereidheid van de werknemers is, lijkt dit geen probleem. Maar het zal duidelijk zijn dat deze manier van werken extra risico's inhoudt.

## Eindoordeel en aanbevelingen

Het rapport laat een positief beeld zien over het totstandkoming- en doorwerkingproces van AD's bij Fokker, IWV en grote Nederlandse luchtvaartmaatschappijen. Deze conclusie wordt gedeeld door de meeste betrokkenen. Uit de probleemverkenning is een aantal barrières naar voren gekomen. Hierbij dient te worden aangetekend dat zoals een van de geïnterviewden aangaf, "het onwaarschijnlijk is dat bestaande problemen aan het licht komen,

omdat vooral de luchtvaartmaatschappijen niet naar buiten zullen treden met de informatie omdat ze dan aansprakelijk kunnen zijn in strafrechtelijke zin."

Een positief of professioneel beeld houdt ook in dat er continue wordt gemonitord om te speuren naar verbeteringen. Het is zeker zo dat er binnen elke organisatie zwakke plekken zijn die kunnen worden verbeterd. De menselijke factor is niet uit te schakelen, en waar gewerkt wordt, worden fouten gemaakt, maar een maximale inspanning om dit te voorkomen blijft noodzakelijk.

Tijdens dit onderzoek is een aantal vragen gerezen die buiten de scope van het onderzoek zijn gevallen, maar die wel de aandacht verdienen. Het is bijvoorbeeld voorstelbaar dat het proces in de kleine luchtvaart en in andere landen niet zo vloeiend verloopt. In de Nederlandse situatie lijkt het vooral handig om eens te bezien hoe het AD-proces werkt in de kleine luchtvaart. Om af te sluiten met een waarschuwend woord van een van de inspecteurs: "Het zal me benieuwen of piloten in de kleine luchtvaart altijd op de hoogte zijn van AD's voor hun type toestel, en als ze dit al zijn, of dit op tijd is".

DE AUTEURS ZIJN KLAAS ZWART EN HENK PRUIS VAN IWV ERKENNELIJK VOOR HUN MEDEWERKING AAN DIT ONDERZOEK.

## Beoordelingskader AD-proces grote luchtvaart in Nederland

<b>Eenduidigheid procedures</b>	De formele procedures die vanuit de ICAO op het proces zijn gelegd: dekken deze het volledige AD-proces en zijn ze ook duidelijk wat betreft de organisatie interne afwerking?
<b>Transparantie van organisaties/processen</b>	Hebben de organisaties zicht op het totale proces, en weten ze van elkaar welke procedures gevolgd moeten worden?
<b>Omgang met strijdige belangen</b>	Hoe wordt omgegaan met de grijze gebieden, waar beoordelingen moeten worden gemaakt die niet door elke organisatie gelijk worden ingeschat?
<b>Communicatiemiddelen</b>	Welke middelen ter communicatie worden gebruikt? Zijn deze formeel vastgelegd, en zijn er officieuze communicatiekanalen en -middelen die worden gebruikt?
<b>Controlemechanismen</b>	Welke mate van toezicht of controle is er op elkaar? Gebeurt dit formeel, of spreken de organisaties elkaar ook aan op diverse aspecten?
<b>Communicatiebereidheid</b>	In hoeverre zijn de organisaties bereid elkaar te informeren? Welke beperkingen en kansen doen zich hier voor?