

Uitgave 2Voortgangsrapport Ongevallenonderzoek E1 A1Inleiding

Na drie weken zeer intensieve arbeid in voortreffelijke samenwerking met vertegenwoordigers uit Israël en de Verenigde Staten en niet in de laatste plaats ook met de Dienst Luchtvaart Rijkspolitie lijkt het nuttig om een rapportage te geven van de aanpak en de resultaten van het onderzoek tot op heden. Voor een goed begrip moge dienen dat het onderzoek uitgevoerd wordt in de geest van Annex 13 van het Verdrag van Chicago. Het doel van het onderzoek wordt daar als volgt omschreven.

OBJECTIVE OF THE INVESTIGATION

3.1 The fundamental objective of the investigation of an accident or incident shall be the prevention of accidents and incidents. It is not the purpose of this activity to apportion blame or liability.

Prioriteiten

Bij een zo gecompliceerd en arbeidsintensief vooronderzoek als het onderhavige is het geboden om duidelijke prioriteiten te stellen; het totale vooronderzoek gaat nog vele maanden in beslag nemen.

Wat bij het huidige vooronderzoek aan de orde was, was de vraag hoe kunnen we zo snel mogelijk vaststellen wat de oorzaak was van het afvallen van de motoren ten einde zo snel mogelijk maatregelen te kunnen nemen om herhaling van dit soort ongevallen te voorkomen. De gedachte dat er ieder ogenblik een derde ongeval van dit type zou kunnen voordoen heeft het onderzoeksteam als een zware last ervaren.

Bij de bergingswerkzaamheden was het parool; eerst motor 3 vinden. Bij het uitlezen van de Flight Data Recorder werd eerst alle capaciteit ingezet voor het verkrijgen en analyseren van het vliegbaangedeelte van een minuut voor tot een minuut na het afvallen van de motoren. Ook bij het wrakonderzoek en het analyseren van de conversatie tussen verkeersleiding en vliegtuig werd alle aandacht op dit gedeelte van de vlucht gericht.

De eerste resultaten

Na twee weken onderzoek waren er voldoende aanwijzingen om te veronderstellen dat metaalmoeheid wel eens de primaire oorzaak van dit ongeval zou kunnen zijn. Er was zo veel overeenkomst tussen het Taiwanese ongeval en dat in Amsterdam dat er van toeval nauwelijks meer sprake kon zijn.

Wat een week geleden nog speculatie was, is nu in belangrijke mate bevestigd. Bij het zoeken naar de Cockpit Voice Recorder op een vuilstortplaats werd een beslag van de vleugel gevonden waar nog een stuk van de breekbout inzate. Deze breekbout bleek duidelijk vermoeiingsverschijnselen te vertonen. Een Amerikaanse, Franse en Nederlandse expert op het gebied van vermoeiingsonderzoek zijn alle drie tot deze conclusie gekomen.

Reeds eerder was een gebroken beslagoog gevonden in het tegenoverliggende beslag. Ook hier kan vermoeding een rol gespeeld te hebben, maar dat is niet meer aan te tonen omdat het oppervlak van het afgebroken beslagoog te veel gecorrodeerd was. De veronderstelling dat hier mogelijk wel van vermoeding sprake was wordt bevestigd door het vinden van een soortgelijk beslagoog van een vliegtuig van Virgin Airways. Dit vliegtuig had 11.837 vluchten gemaakt en het beslagoog was geheel doorgescheurd. Er was in dat geval duidelijk sprake van een vermoeiingsbreuk. Vooralsnog worden ook andere verklaringen voor deze opvallende breuk niet uitgesloten.

Uit inmiddels door de Amerikaanse FAA voorgeschreven inspecties bleek dat in een groot aantal gevallen de bewuste breekbouten corrosie verschijnselen vertoonden. In een aantal gevallen werden scheuren gevonden zowel in de bouten als in de beslagogen. Hieruit zijn twee conclusies te trekken. In de eerste plaats blijkt hieruit dat vermoeding in deze constructiedelen een meer voorkomend verschijnsel is en in de tweede plaats dat indien de voorgeschreven inspecties worden uitgevoerd er geen sprake meer is van een direct veiligheidsprobleem. Dit tot opluchting van het onderzoeksteam.

Er zijn nog vele onbeantwoorde vragen. De FAA en Boeing hebben een zeer uitvoerig programma op touw gezet waar ook de RLD bij betrokken wordt. De serieuze aanpak rechtvaardigt de verwachting dat uiteindelijk alle vragen beantwoord zullen worden en de veiligheid van de 747 ook op langere termijn verzekerd blijft.

Het operationele onderzoek

Naarmate gebeurtenissen rond het afbreken van de motoren duidelijker werden kwam ook meer capaciteit vrij voor het analyseren voor andere aspecten van de vliegcrash. Opnieuw werd daarbij een duidelijke prioriteit gesteld; de laatste anderhalve minuut van de vlucht dient het eerst te worden geanalyseerd. Uit de vliegbaan en de communicatie met de verkeersleiding valt af te leiden dat het vliegtuig ook na het afvallen van de beide motoren nog redelijk bestuurbaar bleef tot een moment kort voor het ongeval. In die periode gebeurt er iets waardoor het vliegtuig onbestuurbaar wordt. Het is van groot belang om hier meer zicht op te krijgen ten einde in de toekomst de vlieger beter te kunnen toerusten voor het geval zich onverhoopt nog eens zo'n situatie zou kunnen voordoen.

Na drie weken zoeken is definitief de hoop opgegeven dat de Cockpit Voice Recorder (C.V.R.) alsnog zou worden teruggevonden; het doorzoeken van de vuilnisbelten heeft in dit opzicht niets opgeleverd. Eén en ander impliceert dat het operationeel onderzoek alleen gebaseerd kan zijn op gesprekken tussen vliegtuig en verkeersleiding, de Flight Data Recorder (F.D.R.) gegevens en de radarbeelden van het vliegtuig.

Eén van de meer tijdrovende activiteiten is het op de juiste manier synchroniseren van deze drie informatiebronnen. Ten aanzien van de F.D.R. is dit proces nog steeds gaande.

Gehoopt wordt dat ondanks het niet beschikken over de C.V.R.-gegevens toch met een zekere mate van waarschijnlijkheid het vluchtverloop kan worden gereconstrueerd, maar het eindresultaat zal altijd speculatief blijven. Dat betekent overigens niet dat een dergelijk resultaat niet hoogst nuttig kan zijn. Er kunnen wel degelijk belangrijke lessen uit geleerd worden.

De verkeersleidingsaspecten

Om een aantal redenen is tot nu toe geen gehoor gegeven aan verzoeken om de band vrij te geven waarop de communicatie tussen vlieger en verkeersleider is vastgelegd. De belangrijkste hiervan zijn:

- Het zonder verdere toelichting vrijgeven van de communicatie tussen toren en verkeersleider roept meer vragen op dan het beantwoordt. Het vaststellen van de precieze tekst waarvoor de band vele malen en door vele terzake kundigen moet worden uitgeluisterd en het maken van deze toelichting was tot op heden niet de hoogste prioriteit bij het onderzoek.
- Tot donderdag 22 Oktober toen het zoeken naar de Cockpit Voice Recorder (C.V.R.) gestaakt werd, werd gehoopt met een geïntegreerd beeld te kunnen komen van de communicatie tussen piloot en verkeersleiding en van de communicatie in het vliegtuig zelf op basis van de C.V.R.-tape, wat veel meer inzicht gegeven zou hebben in het werkelijke verloop van de vlucht.
- Uit piëteit tegenover de omgekomen bemanning werd het niet opportuun geacht een tape vrij te geven waar de laatste woorden van deze mensen op staan en waar mogelijk veel discussie over komt, indien de begrafenis van de omgekomen bemanning nog niet eens heeft plaatsgevonden.

Het is duidelijk dat de hierboven genoemde argumenten steeds minder zwaar gaan wegen. Besloten is dan ook de conversatie op de betreffende tape vrij te geven en als bijlage bij dit voortgangsrapport te voegen.

Voor een goed begrip van de taken en verantwoordelijkheden van vlieger en verkeersleider geldt primair dat in een noodgeval als het onderhavige de vlieger volkomen autonoom is in zijn handelingen. Ter illustratie moge het volgende voorbeeld dienen. De positie en onderlinge gezagsverhoudingen zijn te vergelijken met die tussen een chirurg en een O.K. zuster; de captain is de chirurg en de verkeersleiding vervult de ondersteunende rol van O.K. zuster. Nu doet zich het afschuwelijke feit voor dat de patiënt tijdens de operatie is overleden. De chirurg trekt dit zich zo aan dat ook hij overlijdt. Het zou de helderheid van de publieke discussie over deze zaak niet bevorderen indien de vragen, die uitsluitend door de chirurg beantwoord zouden kunnen en moeten worden, bij ontstentenis van de chirurg, nu door de O.K. zuster beantwoord zouden moeten worden. Dit betekent niet dat er aan de O.K. zuster geen kritische vragen gesteld zouden mogen worden. Integendeel. Die vragen zijn aan de orde en zullen in het rapport van onderzoek uitvoerig behandeld worden. Het uiteindelijke oordeel over het al dan niet bevredigend zijn van zowel de vragen als de antwoorden ligt bij de Raad voor de Luchtvaart. Als de Raad niet tevreden is wordt een nader onderzoek ingesteld.

Ter toelichting moge verder nog dienen dat als een vliegtuig een Mayday call uitzendt, wat zelden gebeurt, het de taak van de verkeersleiding is het vliegtuig zo veel mogelijk vrij baan te geven. Andere vliegtuigen uit de omgeving worden weggestuurd zodat de vlieger zich, bij het oplossen van zijn problemen, zo weinig mogelijk met navigatiezaken hoeft bezig te houden. De vlieger zegt waar hij heen wil, besluit daar ook over en de verkeersleider vertelt hem wat hij doen moet om daar te komen. Bij een soortgelijk ongeval in Frankrijk dit voorjaar, waarbij 2 motoren van een Boeing 707 waren afgevallen, is ook op deze manier gehandeld. Dat vliegtuig is toen wel veilig geland.

Het vervolg traject

Zoals gezegd wordt bij de eerstvolgende fase van het vooronderzoek de schijnwerper vooral gericht op het laatste gedeelte van de vliegbaan. Gehoopt wordt dat op de z.g.n. Engineering Simulator van Boeing het fatale gedeelte van de vlucht kan worden nagebootst.

De Flight Data Recorder (F.D.R.), die zoals gemeld op een aantal plaatsen beschadigd is zal zo ver als mogelijk is worden uitgelezen. Dit is echt monniken werk dat veel tijd vergt. Dat geldt ook voor het analyseren van de gegevens die op deze manier vrij komen. Positief is dat het laatste, zwaar beschadigde, deel van de tape toch beter uitleesbaar blijkt te zijn dan aanvankelijk gevreesd werd.

De wisselwerking tussen de onderzoeksgegevens en de proeven en analyses die Boeing gaat doen dient de komende maanden optimaal verzekerd te zijn. Hier zal nog veel aandacht aan besteed moeten worden.

Voor zover te voorzien valt zullen de analyses in het rapport van vooronderzoek uit een drietal hoofdonderwerpen bestaan, te weten :

- a. Het technische gedeelte. In dit gedeelte zullen allereerst de ontwerp- en onderhoudsaspecten van het vliegtuig aan de orde komen. De wijze waarop de rechter binnen- en buitenmotor zijn afgevallen en de schade die daarbij mogelijk aan de vleugel is toegebracht zijn belangrijke punten van onderzoek. Niet minder belangrijk is de vraag of de correctieve maatregelen die genomen zijn en nog genomen moeten worden voldoende geacht worden om herhaling van het ongeval te voorkomen. Gezien de gecompliceerdheid van de problematiek en de vele partijen die daarbij betrokken zijn (Boeing, Pratt en Whitney, FAA, RLD) is dit een zaak die vele maanden gaat duren.
- b. Het operationele gedeelte. Op een systematische manier zal worden onderzocht wat er aan het vliegtuig mis geweest moest zijn om zo te verongelukken. Het uiteindelijke doel van dit deel van het onderzoek is om na te gaan of het met een andere techniek of een andere procedure mogelijk geweest zou zijn toch nog een min of meer veilige landing te maken. Ook zal daarbij de vraag aan de orde komen of het zinvol is vliegtuigen uit te rusten met camera's die de vlieger in staat stellen om vanuit de cockpit het grootste deel van het vliegtuig te zien. In het Verenigd Koninkrijk zijn recentelijk met dit soort apparaten vrij uitgebreide proeven genomen.

- c. Het verkeersleidingstechnisch gedeelte. Met als maatstaf datgene wat hierover vastgelegd is in de Nederlandse wetgeving en de daarop gebaseerde regelgeving en in het Verdrag van Chicago en de daarbij behorende Annexen 10 en 11 en andere in dit verband relevant zijnde documenten over communicatie en verkeersleiding zal worden vastgesteld of de verkeersleiding naar behoren gefunctioneerd heeft. Bij het vooronderzoek zal ook worden ingegaan op de vraag of de Nederlandse wetgeving en de ICAO-documenten zelf wel adequaat zijn dan wel verbeterd kunnen worden. Dit naar analogie van het ongeval in Tenerife in 1977 dat geleid heeft tot belangrijke verbeteringen van Annex 10. Nederland heeft daarbij toen een voortrekkersrol vervuld.

Uiteindelijk zullen alle stukjes van de legpuzzel tot een samenhangend geheel geïntegreerd moeten worden. De analyses zullen uit moeten monden in lessen en aanbevelingen ten einde herhaling van dit soort ongevallen te voorkomen. Ten einde zo goed mogelijk zeker te stellen dat één en ander zo doelmatig en efficiënt mogelijk zal verlopen zijn afspraken gemaakt tussen de Minister, de Raad voor de Luchtvaart en de vooronderzoeker over procedures en verantwoordelijkheden ten einde zeker te stellen dat indien tijdens het vooronderzoek de nieuwe Luchtvaartongevallenwet in werking treedt, dit niet tot onnodige complicaties zal leiden. De relaties tussen Minister, Raad voor de Luchtvaart en vooronderzoeker, zoals reeds eerder in een brief aan de Tweede Kamer zijn aangegeven, zijn wat nader uitgewerkt als bijlage bij dit tussenrapport bijgevoegd.

ir.H.N.Wolleswinkel, vooronderzoeker
02-11-1992
Hoofddorp