

ANTHONY RUYS STICHTING

COMMENTAAR

**OP DE UITLEG DOOR DE
RAAD VOOR DE LUCHTVAART
OP 1 DECEMBER 1994**

**OVER HET PORTUGESE EINDRAPPORT
OVER DE VLEIGRAMP IN FARO**

**COMMENTAAR VAN DE ANTHONY RUYS STICHTING
OP DE UITLEG DOOR DE RAAD VOOR DE LUCHTVAART
IN HET CONGRESGEBOUW IN DEN HAAG OP 1 DECEMBER 1994
OVER HET PORTUGESE EINDRAPPORT AANGAANDE DE VliegRAMP
IN FARO OP 21 DECEMBER 1992**

VERANTWOORDING

21 december 1992: om 9.33 's ochtends stort in het Portugese Faro in slecht weer een DC-10 van Martinair neer: 56 mensen vinden de dood, 284 mensen komen er met meer of minder ernstige verwondingen van af.

22 december 1992: Minister Maij-Weggen benoemt Mr. J. Biemond tot Onafhankelijk Voorzitter van de Commissie Vooronderzoek naar de toedracht van de vlieg-ramp in Faro.

12 januari 1993: Een groep van 91 slachtoffers van de ramp verstuurt een Open Brief aan de heer Biemond, met daarin een groot aantal vragen over de toedracht van de ramp. Die zelfde middag wordt de brief toegelicht op een persconferentie in Amsterdam. Die zelfde avond reageert Mr. Biemond telefonisch en zegt toe, dat de slachtoffers en nabestaanden te gelegener tijd antwoord zullen krijgen op hun vragen.

In januari en februari 1993 vinden verhoren plaats van getuigen van de ramp (inzittenden) en worden processen verbaal opgemaakt door de Dienst luchtvaart van de Rijkspolitie.

4 maart 1993: Mr. Biemond schrijft een brief aan de woordvoerder van de slachtoffers en nabestaanden, die als bijlage 7 bij dit Commentaar is toegevoegd.

In de brief van de heer Biemond staat onder meer het volgende: *"Allereerst wil ik u en uw medepassagiers danken voor de uitvoerige inbreng met betrekking tot het ongeval en de suggesties ter bevordering van de vliegveiligheid. Ik kan u toezeggen dat deze, waar van toepassing, aan de betreffende instanties zullen worden doorgegeven."*

Even later schrijft hij: *"Het lijkt mij goed in antwoord op uw schrijven een scheiding te maken tussen procedure en inhoud. Ten aanzien van de procedure: Met u ben ik van mening dat U recht hebt op antwoord op de door u en anderen verwoorde vragen."*

Wat verderop in de brief staat: *"Ik kan u verzekeren dat na de afsluiting van het onderzoek van de Portugese autoriteiten en het eventuele nader onderzoek van de Raad voor de Luchtvaart, U antwoord zal krijgen op al uw vragen."*

In de slotregels staat: *"Gisteren werd mij door de Dienst luchtvaart van het korps Rijkspolitie gemeld, dat het horen van de passagiers is voltooid en dat de verwerking hiervan momenteel plaats vindt. Conform de afspraken zullen deze gegevens ter beschikking worden gesteld aan het portugese onderzoeksteam."*

18 mei 1993: Officiële oprichting van de Anthony Ruys Stichting.

In de loop van 1993 en 1994 doen vele geruchten de ronde over de verschijningsdatum van het Portugese Eindrapport over de toedracht van de ramp.

21 juli 1994: De "draft" van het Portugese Eindrapport wordt om commentaar opgestuurd naar de Nederlandse Raad voor de Luchtvaart.

- 6 september 1994:** De Nederlandse Raad voor de Luchtvaart stuurt haar commentaar op de draft op naar Portugal.
- 7 november 1994:** Een aantal slachtoffers en nabestaanden van de vliegramp bij Faro kondigt aan een demonstratie te zullen houden op Schiphol, teneinde de komst van het Officiële Eindrapport over de toedracht van de ramp te bespoedigen.
- 11 november 1994:** In de nacht van 11 op 12 november arriveert het Portugese Eindrapport over de Vliegramp per nachtelijke koerier uit Portugal in Nederland.
- 12 november 1994:** Om 22.30 's avonds worden de conclusies - in het Portugees - uitgereikt aan een vertegenwoordiger van de Anthony Ruys Stichting en mondeling toegelicht door de heer Erhard van de Raad voor de Luchtvaart.
- 13 november 1994:** In het Aviodome op Schiphol vindt een bijeenkomst plaats van circa 50 slachtoffers en nabestaanden, waarop de Portugese Slotconclusies worden toegelicht.
- 15 november 1994:** In Den Haag vindt een perspresentatie van het Portugese Eindrapport door de Raad voor de Luchtvaart plaats. Een gedeelte van de Engelse vertaling wordt beschikbaar gesteld aan aanwezigen.
- 18 november 1994:** De Voorzitter van de Anthony Ruys Stichting verzoekt per fax aan de Raad voor de Luchtvaart om toezending van het gehele Portugese Eindrapport.
- 24 november 1994:** De Anthony Ruys Stichting maakt kenbaar een persconferentie te zullen houden op 27 november over de bevindingen van de Stichting.
- 25 november 1994:** De Stichting ontvangt om 12.30 een fax van de Raad voor de Luchtvaart, dat zij het volledige Portugese Eindrapport met een aantal bijlagen kan komen ophalen.
- 27 november 1994:** De Anthony Ruys Stichting presenteert op een persconferentie in Amsterdam haar voorlopige bevindingen ten aanzien van het Portugese Eindrapport en het Nederlandse Commentaar daarop.
- 1 december 1994:** In het Congresgebouw in Den Haag vindt de Voorlichtingsbijeenkomst plaats van de Raad voor de Luchtvaart voor slachtoffers en nabestaanden van de ramp.
- 13 december 1994:** De Anthony Ruys Stichting stuurt haar Nota naar de Minister vergezeld van een uitgebreide Bijlage met daarin, onder andere, opgenomen de 80 pagina's tellende correspondentie tussen de Anthony Ruys Stichting en de Vooronderzoeker, de heer Biemond. In deze brief deelt de Voorzitter van de Stichting mee: *"Op basis van die nadere studie is de Stichting tot het inzicht gekomen, dat enkele in de Nota genoemde conclusies ofwel onjuist zijn, ofwel nuancering behoeven, maar ook, dat een aantal nieuwe conclusies gerechtvaardigd is. De Anthony Ruys Stichting heeft een uitgetypt transcript gemaakt van de voorlichtingsbijeenkomst van de Raad voor de Luchtvaart op 1 december j.l. in het Congresgebouw in Den Haag voor slachtoffers en nabestaanden van de ramp. Aan de hand van daar gestelde vragen en door de Raad gegeven antwoorden heeft de Stichting een commentaar geschreven, waarin voornoemde nuanceringen verwerkt zitten. Dit Transcript en het Commentaar van de Anthony Ruys Stichting zou een delegatie van het Bestuur u graag persoonlijk overhandigen en van een toelichting voorzien."*

19 december 1994: Minister Jorritsma deelt de voorzitter van de Stichting schriftelijk het volgende mee: *"Tot mijn spijt ben ik vanwege een overvolle agenda niet in de gelegenheid u te ontvangen. Ik heb het mij toegezonden materiaal ter hand heeft gesteld van de Raad voor de Luchtvaart. Ik heb de Raad gevraagd ook dit materiaal te betrekken bij zijn advisering over de conclusies en aanbevelingen van het Portugese eindrapport over het Faro-ongeval."*

21 december 1994: De Anthony Ruys Stichting stuurt de Minister een brief met onder andere de volgende inhoud: *De Stichting betreurt het, dat in de eerste Nota onjuistheden zijn gelopen door overhaast te werk te gaan. Intern overleg tussen het Bestuur van de Anthony Ruys Stichting en een aantal mensen die zich bij de Stichting heeft aangesloten, heeft geleid tot het volgende standpunt:*

- *Er bestaat thans geen aanleiding overhaast te werk te gaan. Het Portugese Onderzoek naar de oorzaken van de ramp heeft bijna twee jaar op zich laten wachten. De Anthony Ruys Stichting doet er goed aan enige tijd te nemen om met een zorgvuldig onderbouwde reactie te komen.*

Naar verwachting zal de Stichting in staat zijn u het Definitieve Commentaar te overhandigen, dan wel toe te sturen in de tweede helft van februari 1995.

Het Bestuur van de Anthony Ruys Stichting verzoekt u in dit kader, de Raad voor de Luchtvaart op te dragen, te wachten met zijn advisering over de Conclusies en Aanbevelingen van het Portugese Eindrapport, tot dat het Definitieve Commentaar van de Stichting daarbij betrokken kan worden."

27 december 1994: De Voorzitter van de Raad voor de Luchtvaart, Mr. Bodewes, belt de ex-voorzitter van de Anthony Ruys Stichting op, in reactie op diens afscheidsbrief. Mr. Bodewes bedankt de heer Sötemann voor zijn werk en voor zijn inspanningen ten behoeve van een veiliger luchtvaart. In het gesprek komt ook het Transcript van de voorlichtingsmiddag ter sprake evenals het feit dat de Stichting daar een commentaar op geschreven heeft. De heer Bodewes geeft aan, dat hem dat bekend is. Even later komt het Advies van de Raad aan de Minister ter sprake. De heer Bodewes deelt mee, dat het Advies aan de Minister reeds is uitgebracht.

Hier valt de schrijver stil.

Flabbergasted kijkt hij om zich heen.

Verbijsterd over zoveel arrogantie van een Officieel Onafhankelijk Adviesorgaan op het gebied van de Veiligheid van de Luchtvaart.

De Raad voor de Luchtvaart geeft door deze overhaaste handelswijze niet alleen te kennen verklaringen, waarnemingen en vragen van betrokkenen totaal niet serieus te nemen.

De Raad geeft met deze handelswijze, in de ogen van de Anthony Ruys Stichting, tevens te kennen zelf niet serieus te willen worden genomen.

De enige conclusie die de Anthony Ruys Stichting aan deze gehele gang van zaken kan verbinden, luidt dan ook:

Van de Raad voor de Luchtvaart valt niets te verwachten als het gaat om een serieuze aanpak van veiligheid van het vliegverkeer.

Bijgaand Commentaar is geschreven door de voormalige voorzitter van de Anthony Ruys Stichting, de heer Sötemann, die zich in zijn onderzoek heeft laten bijstaan door een groot aantal slachtoffers en nabestaanden en door deskundigen op het terrein van de luchtvaart.

COMMENTAAR OP DE VOORLICHTINGS-SESSIE VAN 1 DECEMBER 1994.

- [1] De Anthony Ruys Stichting heeft waardering voor de door de Minister aan slachtoffers en nabestaanden geboden gelegenheid om vragen te stellen. De Stichting heeft ook waardering voor de bereidheid van de leden van de Raad voor de Luchtvaart om aan het verzoek van de Minister te voldoen. De voorzitter van deze middag heeft het er echter over, dat slachtoffers en nabestaanden **ruim** de gelegenheid wordt gegeven om vragen te stellen. Hierbij maakt de Stichting de volgende kanttekening:

Na twee jaar wachten, na twee jaar worstelen met vragen over hoe zo'n ramp heeft kunnen gebeuren, kan de krappe 2 uur, die beschikbaar was voor de vragen van meer dan 400 aanwezigen, in alle redelijkheid niet als "ruim" kan worden gekwalificeerd.

In hoeverre de direct betrokkenen ook daadwerkelijk de kans hebben gekregen om de vragen te stellen, die zij wilden stellen en in hoeverre zij daar kloppende antwoorden op hebben gekregen, laat de Stichting ter beoordeling over aan de lezer van dit Commentaar.

- [2] Het besloten karakter van de bijeenkomst is, zoals de voorzitter terecht stelt, uitsluitend gezocht ten gerieve van slachtoffers en nabestaanden, om hen het vragenstellen te vergemakkelijken. De beslotenheid is niet gezocht ten gerieve van de beantwoording, de onvolledige of onjuiste beantwoording van de vragen door de Raad voor de Luchtvaart, vandaar dat de Anthony Ruys Stichting zich vrij voelt om het volledige transcript te publiceren.
- [3] De voorzitter meldt de aanwezigheid van een aantal deskundigen achter de tafel. Wat de voorzitter niet vermeldt, is dat geheel links van hem ook achter de tafel zit, de heer Erhard van de Raad voor de Luchtvaart. Erhard is de man die, namens de heer Biemond, wekenlang in Portugal verbleef, de man die belangrijke delen van het Nederlandse gedeelte van het onderzoek verrichtte. De man ook, van wiens hand de - niet-officiële - Engelse vertaling van het Portugese Rapport is. Kortom, uitgerekend de man, die als enige achter de tafel precies van de hoed en de rand wist. Gedurende de voorlichtingsmiddag is de heer Erhard in het geheel niet aan het woord geweest of gelaten.
- [4] De afwijkingen van de tekst in het Eindrapport ten opzichte van de "draft", waar Mr. Bodewes over spreekt, gaat met name over de te passieve rol van de Captain en over het feit, dat deze laat zou hebben ingegrepen.

Hoewel de inhoud van het Advies van de Raad voor de Luchtvaart aan de Minister nog niet bekend is, vreest de Stichting, dat het afwijken van de oorspronkelijke tekst van de "draft", aanleiding zal zijn voor de Raad voor de Luchtvaart om de Minister te adviseren, daartegen te protesteren bij de Portugezen, waarmee de zaak dan is afgedaan.

Echter, ook al is de tekst gewijzigd, het kan de Raad voor de Luchtvaart niet ontgaan zijn, dat de Portugese commissie in de "draft" reeds repte van een verkeerde inschatting van de situatie door de crew in het licht van de (in)stabiliteit en het verlies van zicht in de slotfase van de vlucht.

Immers de Nederlandse Raad zelf heeft voorgesteld de tekst van deze conclusie te wijzigen. Het voorstel tot tekstwijziging is gerenvoeyd in het Nederlandse Commentaar: p.11: *"The instability and the momentary visibility degradation in the final approach were not of such a magnitude that the crew should have made the decision to discontinue the approach"*

De voorgestelde wijziging werd echter niet overgenomen. In tegendeel: op pagina 126 en 127 van het Eindrapport komt de Portugese Onderzoekscommissie tot de volgende constatering:

P.126: *"The crew did not integrate information concerning the instability and the momentary visibility degradation in the final phase of the approach, and, having wrongly interpreted the communication of the runway (Flooded), did not take the decision to abandon the approach."*

P. 127: *"The captain's intervention during the whole approach seems to have been too passive, and concerning the last power increase, it came too late"*

Hoe zeer de Portugese Onderzoekscommissie daar gelijk in heeft zal in het verdere verloop van deze rapportage duidelijk worden.

Benadrukt moet worden, dat de Portugese onderzoekscommissie - in de ogen van de Anthony Ruys Stichting - het vanzelfsprekende recht heeft haar 'draft' te wijzigen na lezing van de commentaren uit Nederland en uit de USA.

In het Nederlandse commentaar werd een in de ogen van de Stichting, en wellicht ook in Portugese ogen, bijna gênante poging gedaan de bemanning geheel van enige aansprakelijkheid vrij te pleiten.

Het commentaar van de Amerikaanse National Transportation Safety Board geeft daarentegen duidelijk aanwijsbaar feilen aan van de crew en adviseert op grond daarvan aanvullende training voor de bemanning.

De Stichting kan zich voorstellen, dat de Portugese Commissie, op grond van lezing van de betreffende commentaren, en in het licht van de veiligheid van het vliegverkeer, hun conclusies ten aanzien van de bemanning enigszins hebben aangescherpt.

De aanscherping van de Portugese conclusies ten aanzien van de rol van de bemanning is in de ogen van de Anthony Ruys Stichting in het licht van het bovenstaande en in het licht van het vervolg van dit Commentaar terecht en legitiem.

- [5] Een Onderzoeksrapportage heeft, zoals Mr. Bodewes terecht stelt, ingevolge het ICAO-verdrag **uitsluitend** ten doel de veiligheid van het vliegverkeer in de toekomst.

Een onderzoeksrapportage is, ingevolge het ICAO-verdrag, inderdaad niet bedoeld om een antwoord te geven over schuld of aansprakelijkheid.

Evenzeer echter is een onderzoeksrapportage niet bedoeld om partijen vrij te pleiten van schuld of aansprakelijkheid.

Überhaupt niet, maar zeker niet als daarbij de veiligheid van het vliegverkeer in de toekomst uit het oog wordt verloren.

Het volgende citaat komt uit het Jaarlijks Overzicht van Vliegtuigongevallen van de International Civil Aviation Organization (ICAO) uit 1974: *"Vrijwel elk ongeval levert bewijsmateriaal op dat, mits het op de juiste wijze wordt geïdentificeerd en gewogen, tot vaststelling van de omstandigheden en de oorzaak leidt, zodat corrigerende maatregelen kunnen worden genomen om herhaling te voorkomen."*

Uit de eerder verschenen Nota van de Anthony Ruys Stichting en uit dit Commentaar zal duidelijk zijn, dat de Stichting van mening is, dat het bewijsmateriaal niet op de juiste wijze is geïnterpreteerd en dat de corrigerende maatregelen veruit onvoldoende zijn om herhaling in de toekomst te voorkomen.

De wijze, waarop de Raad voor de Luchtvaart in haar gerenvoyeerde voorstellen tot tekstwijziging van de "draft" en tijdens de beide voorlichtingsbijeenkomsten voor pers en direct betrokkenen heeft geprobeerd de werkelijkheid anders voor te stellen, dan hij is, doet echter het ergste vrezen voor de daadwerkelijke onafhankelijkheid van de Raad.

De Anthony Ruys Stichting zal naar aanleiding van dit Commentaar de Minister voor Verkeer en Waterstaat van Nederland dan ook verzoeken, om een **Daadwerkelijk Onafhankelijke Commissie** te benoemen om het Faro-accident opnieuw te onderzoeken en met nieuwe aanbevelingen te komen, met als enig doel: een grotere veiligheid van het vliegverkeer in de toekomst.

De Anthony Ruys Stichting zal ook de ICAO van haar bevindingen op de hoogte stellen en pleiten voor een Internationaal of wellicht in elk geval Europees Onafhankelijk Onderzoeksburo met vergaande bevoegdheden, niet alleen op het terrein van onderzoek, maar met name op het terrein van het afdwingen van de opvolging van adviezen.

- [6] Het is niet meer dan logisch, dat men met zorg heeft geprobeerd elke betrokkenheid van de Raad bij partijen te vermijden. Naar de Stichting van Mr. Bodewes begrepen heeft, is zelfs de kwaliteit van de commissie opgeofferd aan de onafhankelijkheid: buiten de kring van betrokkenen kon men geen DC-10-piloot vinden, vandaar, dat men het liever zonder ervaren DC-10-vlieger deed.
- [7] Noch in het Portugese Eindrapport, noch in het Nederlandse Commentaar wordt door de onderzoekers melding gemaakt van het feit, dat de weerssituatie, die om 7.08:32 werd doorgegeven aan vlucht MP 495, een duidelijke verslechtering inhield ten opzichte van de situatie, die om 7.02:47 was doorgegeven aan vlucht MP 461. De rapporteurs van beide landen maken geen traceerbare opmerking over deze verslechtering. De crew realiseert zich de weersverslechtering klaarblijkelijk wel:

De Captain van vlucht MP 495 heeft de verwachting van 7.02:47 om 7.03:39 doorgegeven aan zijn eigen crew. Dit laatste overigens met een - volgens het transcript van de Cockpit Voice Recorder - slechts mompelend uitgesproken "thunderstorms" en met weglating van 1/8 Cb op 2500 voet.

Om 7.08:32 komt het weerbericht door voor Vlucht MP 495 zelf.

Van 7.12:25 tot 7.12:34 is er, volgens CVR transcript, (onverstaanbaar ?) gefluister in de cockpit te horen.

Om 7.12:45 meldt de co-piloot: *"'t is er wel een BEESTENWEER"*. Dit wordt beaamd door de Captain, die er aan toevoegt: *"We should have arrived half an hour earlier"*. Deze opmerking ontlokt de co-piloot: *"Ja, dat kun je wel zeggen"*. Captain: *"Ja."*

- [8] Voor dit verschijnsel - een sterke dalende wind in het midden van de cumulonimbus, gepaard gaand met neerslag - wordt in ieder meteorologisch handboek voor piloten uitgebreid gewaarschuwd.

- [9] Nota bene, deze door de heer Groen beschreven draaiing van de wind vangt aan bijna twee minuten vóór de crash. Dan zijn er ook al uitschieters van 35 knopen te noteren. De meetreeks op pag 46 van het Eindrapport wijst uit, dat de draaiing nog verder toeneemt anderhalve minuut vóór de crash.

Even later, altijd nog 50 seconden vóór de crash is de wind aan beide zijden van de landingsbaan gemiddeld vrijwel pal opzij met een gemiddelde kracht van respectievelijk 22 knopen voor het eind van de baan (baan 29) en 24 knopen voor het begin van de baan (baan 11). Uitschieters zijn af te lezen van 29 knopen voor baan 29 en van zelfs 35 knopen voor baan 11.

In alle gevallen betreft dit windkrachten, die, ook na correctie voor de windhoek, de limieten van het vliegtuig te boven gaan, zelfs onder medium-braking conditions (maximale zijwind 15 knopen).

Bovenstaande informatie wordt niet door de verkeerstoren doorgegeven aan de bemanning van vlucht MP 495, waardoor deze op grond van de laatste aan haar verstrekte informatie van mening is, dat er wind staat van 15-20 knopen uit een hoek van 150°.

Daarnaast geeft de verkeerstoren in de laatste melding de wind-informatie door van de verkeerde landingsbaan: De verkeerstoren heeft om 7.26:20 nog de windmelding doorgegeven voor baan 11, zij het dat dit de situatie betrof van 7.25:00, dus toen reeds anderhalve minuut oud. Bovendien geeft de verkeersleider, naast oude, ook nog verkeerde informatie door, namelijk maximale windstoten van 21 knopen i.p.v. de 25 knopen, die, volgens de tabel, feitelijk geregistreerd waren.

Om 07.32:15, één minuut vóór de crash geeft de toren plotseling niet meer de wind-informatie door van baan 11, maar die van baan 29 en dan nog met een 3 knopen te lage gemiddelde snelheid (15 ipv 18) en 5 knopen te lage windstoten (max 20 ipv 25).

Enkele ogenblikken later, 15 seconden na zijn laatste melding, maar nog altijd 40 seconden vóór de crash, raast er een wind over de baan met uitschieters van 29 knopen op baan 29 in een hoek van 180° en zelfs 35 knopen op baan 11 in een hoek van 190°.

Het niet doorgeven van deze laatste wind-informatie is, in strijd met de voorschriften in het ICAO-Document 4444 Rac/501/12 (Portugese Rapport pag 47).

Het niet doorgeven van de juiste wind-informatie door de Verkeersleiding kan in dit licht niet anders worden beoordeeld, dan als een ernstige nalatigheid. In de aanbevelingen van het Eindrapport had dan ook minimaal aanvullende training voor de Verkeersleiding in Faro opgenomen moeten zijn.

- [10] De Correlatie van "positive touchdown" met "flooded" mag niet gelegd worden. Dat is een formeel juiste opmerking. Echter, het Transcript van de Cockpit Voice recorder start om 06.56:52 met een opsomming door de Co-piloot van allerlei informatie en afspraken rond de landingsprocedure. Aan het slot van zijn verhaal zegt de Copiloot: *"Runway is twenty four ninety (2490 m lang) . . . wet runway"*. De Captain reageert hierop en zegt om 06.53:56: *"We have to look at these things"* De Co-piloot en de BWK beamen dat beide, waarop de Captain nog een grapje maakt: *"And here are the wipers"* (ruitewissers). Nog geen twee minuten later zegt de Captain: *"You have to make it a positive touchdown then"*. De co-piloot beaamt dat en voegt er ook nog een (achteraf wrang) grapje aan toe: *"Soms gebeurt het ongewild wel eens"*.

Men was derhalve een half uur vóór de landing al op de hoogte van de lengte en de conditie van de baan. Bovendien zegt de Captain om 07:09:64: *"We can go at the end of the runway, hè ?"* F/O: *"Ja"*. Drie minuten later constateert de bemanning dat het *"wel een beestenweer"* is en dat ze beter een half uurtje eerder hadden kunnen komen.

Maar, als je de lezing van de Raad voor de (Veiligheid van de) Luchtvaart mag geloven, had de bemanning niet kunnen weten, dat de baan onder water stond en mag de relatie tussen "flooded" en "positive touchdown" niet gelegd worden.

- [11] Dat de heer Biemond er niet was om slachtoffers en nabestaanden uitleg te geven over de toedracht van de ramp was in de ogen van de heer Bodewes wellicht geen gemis, in de ogen van de Anthony Ruys Stichting was zijn afwezigheid wel degelijk een gemis.

De inhoud van de brief van de heer Biemond van 4 maart 1993 aan de voorzitter van de Stichting is al aan de orde gesteld in de verantwoording van dit commentaar.

Het eerste wat de Anthony Ruys Stichting hierbij op te merken heeft, is, dat de Stichting de Onafhankelijk Vooronderzoeker zal houden aan zijn verzekering, dat de Stichting en anderen antwoord krijgen op al hun vragen, temeer, daar de heer Biemond de Voorzitter van de Stichting over die beantwoording nog uitgebreid aansprak op de persvoorlichtingsbijeenkomst van 15 november 1994 en bij die gelegenheid enig respijt vroeg.

Het tweede opmerkenswaardig is, dat de heer Biemond spreekt over "een eventueel nader onderzoek van de Raad voor de Luchtvaart". De stichting heeft inmiddels de Minister al gevraagd, wat dit nader onderzoek zou kunnen inhouden, aangezien Mr. Bodewes tijdens de voorlichtingsmiddag meermalen heeft verklaard, dat er door de Raad voor de Luchtvaart geen eigen onderzoek is gedaan en kan worden gedaan.

- [12] Er is veel meer te zeggen van de verklaringen van inzittenden van het toestel:

In tegenstelling tot wat Mr. Bodewes beweert is de "Witte Doos" niet zonder meer in Portugal overhandigd. De heer Erhard van de Raad voor de Luchtvaart heeft aan advocaten van slachtoffers en nabestaanden meegedeeld, dat de verklaringen in het Engels zijn vertaald en vergezeld gingen van een rapport van zijn eigen hand met een analyse van het aantal keren, dat bepaalde zaken gemeld werden. Terwijl de heer Erhard dit meedeelde op 1 december in Den Haag, overhandigde hij de advocaten een handgeschreven kladje met de volgende inhoud:

In totaal zijn 254 verklaringen geanalyseerd met als resultaat onder andere:

Fire:

30 X fire right engine before landing
100 X fire at/after landing

Casualties:

30 X hit by objects

Escape-route:

16 X flown out of the aircraft
100 X escape through hole
102 X escape through door

First help:

143 X first help by firemen
47 X first help by stewardesses
37 X first help by other passengers
6 X first help by firemen

Unusual events during accident:

76 X loosened objects
113 X hard landing
3 X high rate of sink
23 X rolling tumbling

- [13] Dit punt heeft een wat langer commentaar, dan de meeste punten, maar daar is ook alle aanleiding voor:

Er is wel degelijk een indicatie dat er vuur geweest is bij de rechtermotor, ook al is er dan misschien technisch geen sprake geweest van een motorbrand.

De eerste 30 indicaties zijn vastgelegd in een aantal processen verbaal van de Rijkspolitie Dienst Luchtvaart. 30 inzittenden hebben verklaard vlammen te hebben gezien bij de rechtermotor vóór het toestel de grond raakte. Deze indicaties zijn overhandigd aan de Portugese Onderzoekscommissie.

Een volgende indicatie is de verklaring van een Portugese radio-amateur, die op de ochtend van de ramp in een Nederlandse radio-actualiteitenrubriek verklaarde, dat hij het toestel brandend uit de lucht had zien komen.

Bovendien worden bovengenoemde indicaties ook nog eens bevestigd door, nota bene, de persvoorlichter van Martinair die in een tweetal NOS-journaals van 12.00 uur en (waarschijnlijk) van 13.00 uur en in een Portugees journaal van SIC-TV3 om 18.00 uur op 21 december 1992 het volgende verklaarde:

TRANSCRIPT NOS-JOURNAAL 21 DECEMBER 1992 12.00 UUR:

Arninkhof: *"De gezagvoerder van die 767 zou het ongeluk hebben gezien; heeft u via hem nog informatie gekregen?"*

Buijs: *"Ja, die heeft het gezien; die heeft ons ook beschreven hoe het gegaan is: Zoals u al gezegd heeft, was het weer, was uh niet echt bar slecht, maar het was wel buiig en de omstandigheden waar uh, waar goed in gewerkt kon worden in elk geval. Hij heeft gezien dat het vliegtuig aan de linkerkant¹, dat daar uh sprake was van vlammen - althans dat zag hij vanuit de cockpit, maar hij was zelf druk bezig met de hele procedure, de landingsprocedure - en hij heeft ook gezien vervolgens, dat het vliegtuig in uh tweeën is gebroken vlak na de landing en dat er uh er vuur is uitgebroken verder en dat uh de neus van het toestel in de tegenovergestelde richting lag of wees van de landingsbaan."*

TRANSCRIPT NOS-JOURNAAL 21 DECEMBER 1992 (waarschijnlijk) 13.00 U:

Arninkhof: *"U had het net over dat tweede Martinair-toestel, die 767, die vanmorgen bijna tegelijk naar Faro is vertrokken. Die is daar geland. De gezagvoerder heeft het ongeluk gezien. Hebt u van hem nog informatie kunnen krijgen?"*

Buijs: *"Nou ja, de enige informatie die hij heeft verteld, dat hij inderdaad die vlamterzijde van uh opzij van het vliegtuig zag aan de linkerkant en dat hij uh niet veel later bij de landing het toestel in uh twee stukken zag breken en uh ja, dat is natuurlijk een gegeven wat uh wat enig onderzoek behoeft, hoe dat nu tot stand kan zijn gekomen en de hevige brand die daarbij is ontstaan."*

Arninkhof: *"Dank u wel voor dit moment, mijnheer Buijs."*

¹ Van Chabron uit gezien links van het toestel = de rechterzijde van het toestel

TRANSCRIPT PORTUGEES JOURNAAL SIC-TV3 VAN 18.00 UUR

Buijs: *"Ja, dat is correct. Dat heeft de Captain gezien van het andere toestel: dat aan de linkerkant, was er sprake van een steekvlam of in ieder geval een begin van brand. En na de landing van het toestel is het toestel in tweeën gebroken. En hoe dat dan ook veroorzaakt is, maar daar zijn wij naar op zoek natuurlijk, naar die oorzaak. En vervolgens is het tweede gedeelte van het toestel in brand gevlogen."*

Verder is het opvallend, hoewel niet doorslaggevend, dat de tot op dat moment zeer traag reagerende verkeersleider plotseling in staat is alarm te slaan, binnen twee seconden na de touchdown, terwijl het toestel nog over de baan slingert. Deze snelle reactie maakt het mogelijk te veronderstellen, dat ook hij wellicht de brandende motor reeds van verre heeft gezien.

Indicaties te over derhalve, maar géén van beide onderzoeksinstanties heeft deze verklaringen op hun merites onderzocht; de waarnemingen van alle betrokkenen worden als onzin van de hand gedaan.

- [14] Dit is dus het antwoord van de heer Hofstra op de vraag of er een mogelijke verklaring te geven was voor de waarneming van vuur bij de rechtermotor vóór de landing.

Hierbij heeft de Anthony Ruys Stichting een drietal opmerkingen:

Ten eerste doet de heer Hofstra geen enkele poging de gestelde vraag te beantwoorden.

Ten tweede is de rechtermotor niet afgebroken bij de landing. Door dit te stellen geeft een lid van de Raad er blijkt van hoe slecht hij op de hoogte is van de feitelijke toedracht.

Ten derde: Dat het "altijd moeilijk uit te maken is voor passagiers wanneer zij merken wanneer zij de grond raken", staat nergens in het Portugese Rapport beschreven, dat is hooguit de persoonlijke mening van de heer Hofstra en een aantal andere "deskundigen".

Wat wél in het Rapport staat, is dat het vliegtuig op de grond terecht is gekomen met een verticale kracht, die bijna 2 keer de zwaartekracht bedroeg (pag. 55: + 1,9533 G).

Iemand die zich na kennisname van deze cijfers nog afvraagt, of het voelbaar is, wanneer je van een hoogte van circa 20 meter met je eigen gewicht op je schouders op de grond terecht komt, doet er goed zich vrijwillig te onderwerpen aan een laboratoriumproef, zodat hij aan den lijve kan ervaren of dat voelbaar is en hoe dat voelt.

Door de Stichting geraadpleegde deskundigen zijn wél gekomen met een mogelijke verklaring van het vuur bij de rechtermotor vóór de landing. Het enige dat de heer Hofstra te berde weet te brengen, is dat de waarneming niet klopt.

Hofstra is niet de eerste. Hij is de zoveelste "deskundige" voor de zoveelste keer in bijna 2 jaar, die verklaart dat de passagiers in de war moeten zijn geweest. De Anthony Ruys Stichting deelt de opinie, dat het voorstelbaar is, dat er enkele, desnoods tien mensen in de war zijn geweest, maar dat 30 volwassen weldenkende mensen telkenmale voor gek worden verklaard . . . Een ieder kan zich voorstellen, dat dit voor de betrokkenen inderdaad is om gek van te worden, zeker, als hun waarneming ook nog eens - via de heer Buijs - door de piloot van de eerder gelande Martinair-Boeing wordt bevestigd.

Passagiers en nabestaanden en de Stichting is nooit duidelijk geworden, wat Martinair heeft bewogen om de waarneming van vuur bij de rechtermotor vóór de landing na de eerste drie nieuwsuitzendingen te ontkennen en naar het rijk der fabelen te verwijzen.

Zoals gezegd: door de Stichting geraadpleegde deskundigen zijn wél gekomen met een mogelijke verklaring van het vuur bij de rechtermotor vóór de landing.

Op 2 december 1994 meldde zich, naar aanleiding van de publiciteit rond het Eindrapport, bij de Anthony Ruys Stichting een zeer ervaren piloot. Deze gepensioneerde vlieger is 35 jaar actief geweest in de Luchtvaart in binnen- en buitenland. Hij is onder andere Veiligheidsofficier geweest bij de Luchtmacht. Op zijn conto staan 16.300 vliegreizen, waarvan 13.000 als gezagvoerder. Zijn analyse van het Portugese Eindrapport, die hij op 8 december aan de Stichting deed toekomen, treft u aan als bijlage 1 van dit commentaar.

Om begrijpelijke redenen wil hij (vooralsnog) anoniem blijven. Het origineel van zijn getypte analyse alsmede de handgeschreven en ondertekende aanbiedingsbrief berust echter bij één van de advocaten van slachtoffers en nabestaanden.

In zijn toespraak bij de perspresentatie van de Nota betreffende het Commentaar van de Anthony Ruys Stichting op zondag 27 september had de Voorzitter van de Stichting al op grond van verklaringen van andere deskundigen de volgende verklaring geopperd:

*"Hier is de mogelijke verklaring te vinden voor de brand die een tiental passagiers gezien heeft aan de voorzijde en zijkant van de rechtermotor, enkele seconden vóór de crash. De waarneming van deze passagiers is tot hun ergernis door vele "deskundigen" in twijfel getrokken; zij zouden in de war zijn geweest. De gegevens uit het Eindrapport werpen echter volgens andere deskundigen, die de Anthony Ruys Stichting bijstaan, een ander licht op de zaak: **MOTORSTALL**: Door de plotselinge overgang van "flight idle" (40 % vermogen) naar full power, kan de motor zijn gaan "stallen". Dit houdt in, dat de motor nog onvoldoende vermogen ontwikkelt, maar wel full-power kerosine krijgt toegevoegd. De kerosine spuit aan de voorkant uit de motor en vat daar vlam door de hitte: de vlammen lekken vervolgens langs de zijkant van de motor. Technisch gezien is er dan geen sprake van motorbrand, daar zijn ook geen sporen van gevonden, blijktens het Portugese Eindrapport, maar er was wel vuur te zien aan de voorkant en zijkant."*

Bovengenoemde piloot verklaarde dat motorstall inderdaad een mogelijkheid was.

Hij verklaarde ook, dat motorstall niet als motorbrand wordt gesignaleerd en dat motorstall derhalve ook niet tot een brandmelding leidt, die terug te vinden zou zijn op de Flight Data Recorder of de Cockpit Voice Recorder.

Over de reden, waarom de vlammen aan de voorkant en de zijkant van de motor zichtbaar waren gaf hij als verklaring, dat dat niet kon komen, doordat de kerosine aan de voorkant van de motor naar buiten kwam. Dat was in zijn ogen slechts mogelijk geweest, als de motor al in de lucht in de reverse-thrust had gestaan en dat is bij een DC-10 vrijwel onmogelijk, hoewel niet volledig uitgesloten.

Volgens het Portugese Rapport heeft de Captain al 3 à 4 seconden vóór hij "Throttles !" riep gas gegeven. Als er een defect aan de fuel-control-unit is geweest, is het mogelijk, dat er kerosine via de blocker-doors, die vlak vóór de uitlaat zitten, naar opzij is weggeblazen. Die kerosine is vervolgens door de hitte in brand geraakt en - al dan niet geholpen door de tailwind - naar het vacuüm aan de voorzijde van de motor gezogen. Dit ziet er optisch uit, alsof het vuur uit de voorkant komt, maar natuurkundig is de beweging omgekeerd. Dit noemt men motor-stall.

- [15] In het Portugese Eindrapport staat op pagina 90: **"It is interesting to emphasize paragraph 1.2.5-03 of Martinair Flight Operations Manual (BIM) which establishes as mandatory for the Captain to be briefed on meteorology before each flight."**

Waarom de Portugezen het interessant vinden om op deze paragraaf te wijzen wordt verklaarbaar op pagina 35. Daar geeft de Portugese Onderzoekscommissie te kennen, ernstige twijfels te hebben, of de Captain zich inderdaad van het weer op de hoogte heeft gesteld. Vastgesteld wordt, dat meteorologische informatie die in Amsterdam aan de bemanning zou zijn verstrekt, niet is teruggevonden in het wrak van het toestel, terwijl de cockpit redelijk in takt was en niet in brand heeft gestaan. Hoewel de Captain en de copiloot hebben verklaard samen deze informatie te hebben opgehaald, valt uit pagina 35 van het rapport het volgende op te maken: Van Martinair zijn in de vroege morgen van 21 december 1994 slechts twee bemanningsleden op Schiphol-meteo gesignaleerd, terwijl er in elk geval minstens twee Martinair-vluchten vertrokken. De boordwerktuigkundige heeft verklaard, dat hij in elk geval niet op Schiphol-meteo is geweest. De meteoroloog, die die ochtend dienst deed verklaarde, geconfronteerd met een foto van de Captain van Vlucht MP 495, dat hij die niet in het Meteocentrum had gezien.

- [16] De mededeling van de heer Snoek, dat de piloot boven het baken de baan kan zien, is in strijd met de werkelijkheid. Deze mededeling berust wellicht op gebrek aan kennis, maar komt, gezien de nadruk, die er op gelegd wordt, over als een doelbewuste poging om de toehoorders te misleiden.

De piloot heeft simpelweg op dat moment helemaal niet gemeld, dat hij de baan kon zien:

Om 7.25:11 komt MP 495 overhead.

De melding dat hij de baan kan zien liggen geeft de Captain ruim een minuut vóór dat moment: om 7.24:02, hij is op dat moment nog circa 4 kilometer van het baken verwijderd op 4000 voet.

Pas om 7.31:14 geeft hij weer zo'n melding, dan zit hij aan de andere kant op 3,5 mijl afstand op een hoogte van circa 1100 voet.

- [17] De bewering, dat er op dat moment géén cumulonimbus boven het vliegveld ligt kan gevoeglijk naar het rijk der fabelen worden verwezen. In de "Errata en aanvullingen op bij de Nota van de Anthony Ruys Stichting van 27 november, is al beschreven, hoe een Portugees toestel TP 120 recht boven de baan meldt, dat hij op een hoogte van 8000 voet midden in een "thunderstorm" zit. Vlucht TP 120 heeft opdracht gekregen om na een draai naar rechts op een hoogte van meer dan 6000 voet recht over het vliegveld te vliegen. Uit het Portugese Rapport:

07.21:30 (UTC): ATC: *"Portugal 120 airborne at 21, report passing overhead"*

Twee minuten later meldt TP 120 zich **passing overhead** om de hoogte aan te geven.

07.23:33 (UTC): TP 120: *"We are eight zero just in the middle of a thunderstorm"*

Waarop zijn collega van TP 230 hem nog bedankt:

07.23:38 (UTC): TP 230: *"This is why I asked for a left turn out thank you one two five five one two zero !"*

Als wij Martinair mogen geloven doet zich anderhalve minuut later een merkwaardig natuurverschijnsel vóór, als Vlucht MP 495 recht over het vliegveld heen vliegt:

Een onweerswolk, door een getuige beschreven als: een joekel van 35000 voet hoogte met een aambeeld van 3 mijl zou plotseling in het niets zijn verdwenen. De natuur heeft soms rare trekjes. Want enkele minuten later keert deze onweerswolk uit het niets weer terug en produceert "geheel onverwachts" een windshear, waar de piloten van vlucht MP 495 "compleet door verrast" worden. De heer Schröder heeft deze "geheel onverwachte" windshear een "Act of God" genoemd. Gods wegen zijn ondoorgrondelijk. De Anthony Ruys Stichting is van mening, dat het eerder de "Hand of God" is geweest, die er voor gezorgd heeft, dat er nog zoveel mensen levend uit de puinhopen van het vliegtuig konden ontsnappen. Maar dit terzijde.

In het licht van het bovenstaande is het niet alleen onwaarschijnlijk, dat de onweerswolk niet waarneembaar was voor de piloten van vlucht MP 495. Het is zelfs zeer aannemelijk, dat zij er dwars doorheen zijn gevlogen: 6 seconden na de overhead-melding is de toeter van het hoogte-alarm te horen op de Cockpit-Voice recorder, ten teken, dat het toestel plotseling extreem veel hoogte verliest.

De heer Groen heeft eerder op deze voorlichtingsmiddag uitgebreid gewezen op de enorme neerwaartse krachten, die zich in het centrum van een onweerswolk voordoen. Op dit hoogteverlies en het alarm komt de Stichting nog uitgebreid terug bij punt 22 en 23.

- [18] Het Portugese vertrekkende toestel maakt wel degelijk melding van een onweersbui: De vlieger van dit toestel (vlucht TP 230) (in het transcript van de CVR en door de heer Snoek ten onrechte aangeduid als TP 120, maar in het Rapport juist vermeld als TP 230) bedankt de piloot van de reeds vertrokken TP 120 juist expliciet, zoals bij punt 17 al is geciteerd. Met dat bedankje gaf de vlieger zeer waarschijnlijk aan, dat hij de (onweers)bui boven het vliegveld letterlijk al zag hangen. Daarom geeft hij aan, dat hij niet rechtsom wil met een passage overhead, maar direct linksom weg wil.
- [19] In het licht van het bovenstaande is het niet anders te kwalificeren dan als onzin, dat de piloot van TP 230 een onweerswolk in het verlengde van de baan ziet, hoewel er ook daar wellicht een onweerswolk heeft gehangen, er waren er immers meerdere. Raadzaam zou in elk geval zijn geweest om de vliegers van TP 120 en TP 230 te verhoren omtrent hun waarnemingen.
- [20] De kwalificatie *"recent, toch wel enige tijd geleden, maar toch niet al te lang"* voor het gebruik van de term "flooded" komt over als een poging tot vergoelijking, die vanuit de mond van een lid van de Dutch Aviation Safety Board merkwaardig klinkt.

Nota bene: De ICAO bestond op 6 december 1994 vijftig jaar. Op de enveloppe met de uitnodiging voor de Voorlichtingsbijeenkomst in Den Haag zat een stempel: "ICAO, 50 jaar vliegveiligheid". Voor die vliegveiligheid staat ook de Raad voor de Luchtvaart. Dan gaat het niet aan om de laksheid, waarmee Martinair ICAO-documenten in haar Manuals verwerkt, goed te praten.

Te meer, daar de Raad voor de Luchtvaart zelf de volgende documenten heeft aangeleverd aan advocaten van slachtoffers en nabestaanden:

- Het ATIS-Planning-Manual uit 1984: Dit handboek regelt hoe een ATIS (Automatic Terminal Information Service)-message er uit moet zien. Een ATIS-message is bedoeld om vanuit de verkeerstoren vliegtuigen van de juiste informatie te voorzien. Paragraaf 3.6 wordt als één van de "appropriate terms" om de runway surface conditions te beschrijven, onder andere "flooded" genoemd.

- Het ICAO-document "Rules of the Air and Air Traffic Services (PANS-RAC) dateert van 21 november 1985, is specifiek en zegt in paragraaf 4.3.4.2:

DAMP	-	The surface shows a change of colour due to moisture
WET	-	The surface is soaked but there is no standing water
WATER PATCHES	-	Patches of standing water are visible
FLOODED	-	Extensive standing water is visible

- Tenslotte het in het Portugese Rapport genoemde ICAO-Document 4444 (PANS-RAC), dat Martinair ten onrechte niet in het AOM had verwerkt, dateert van 22 oktober 1987 en geeft in sectie 3.1.9. termen aan, die door verkeersleiders en vliegers dienen te worden gebruikt, hieronder wederom "flooded".

[21] Ten aanzien van wat de captain had moeten insleutelen in zijn berekeningen het volgende:

In het Nederlandse Commentaar op het Portugese Eindrapport staat op pagina 2:

"With the reported wind: 150°, 15-20 knots, the crosswind component was within the limit of 30 knots for braking action "Good" and also within the limit of 15 knots for braking action "Medium".

Het is de Raad voor de Luchtvaart bekend, dat Martinair, voor de berekeningen van de Actual-Landing-Distance, werkt met tabellen, die vervaardigd zijn op aanwijzing van de vliegtuigfabrikant. De Anthony Ruys Stichting beschikt helaas niet over het Aircraft Operating Manual van de Martinair-DC-10, maar wel over de tabel voor de KLM DC-10 (zie bijlage 2). Bij deze tabel hoort een grafiek voor het berekenen van headwind, tailwind en crosswind (zie bijlage 3). Deze grafiek heeft de volgende benaming:

1 OCT 88 / KLM DC-10: Chart to determine maximum wind components (kt) on dry/wet or contaminated runways.

In deze tabel wordt voor head- en tail-wind inderdaad een onderscheid gehanteerd in "Poor-, Medium- en Good" braking-action. Voor crosswind geldt echter een verfijning:

CROSSWIND LIMITS: BRAKING-ACTION

POOR	5 kn
MED/POOR	10 kn
MEDIUM	15 kn
MED/GOOD	20 kn
GOOD	30 kn

De hanteringsvoorschriften onder deze tabel luiden als volgt:

- **Crosswind limits related to braking action: maximum per bracket applies.**
- **Crosswind limits to braking coefficients: to be read direct from the chart.**
- **VIS and/or CEILING may limit the maximum cross- and/or tailwind component (rf. AOM 3.7.7)**
- **Gusts must be included.**

Je kunt discussiëren of de interpretatie "flooded" = "Medium-braking-action" voor head- en tail-wind klopt of niet.

Dat "flooded" echter ten aanzien van de crosswind **maximaal** als "Medium/Poor", maar zeker niet als "Medium" dient te worden gehanteerd is nauwelijks voor discussie vatbaar.

Op zijn "Landing Data"-formulier vult de Captain als wind-informatie in:

"Wind: 140°/14". Die windinformatie is hem op geen enkel moment vóór of tijdens de vlucht doorgegeven, maar het zou kunnen zijn, dat hij bij deze vermelding rekening met het feit, dat de wind waait uit een hoek van 150° en dat de baan van Faro in een hoek ligt van 110°.

De crosswind component van 140°/14 bedraagt 9, één knoop derhalve onder de limiet van "Medium-Poor". Dat kan dus net, ook al is het kiele kiele. Uit de grafiek blijkt, dat de uiterste windkracht bij de doorgegeven hoek van 150° volgens de limiet 16 knopen bedraagt. Vanaf 7 uur krijgt de Captain tot 6 keer toe informatie over een sterkere windkracht dan 14 knopen. Hij behoort volgens bovenvermeld voorschrift voor het bepalen van de Crosswind-component de gusts in aanmerking te nemen en direct af te lezen van de wind-chart. Had hij dat gedaan, dan was hij tot de volgende uitkomsten gekomen:

Tijdstip	Wind-informatie	Crosswind-Component
07.02:47	wind 150° / 15 kn.	9,5
07.08:32	wind 150° / 18 kn.	12
07.18:50	wind 150° / 24 kn.	16
07.24:09	wind 150° / 20 kn.	12,5
07.25:35	wind 150° / 18 kn. / max. 21 kn.	13
07.31:44	wind 150° / 15 kn. / max. 20 kn.	12,5

Uit deze laatste tabel valt als eerste af te lezen, dat de wind een sterk wisselend karakter had. Verder is de crosswind-component vanaf 7.08:32 niet meer onder de 10 knopen geweest. Om 7.24:09 komt de wind zelfs boven de 15 knopen uit, de limiet voor Medium-braking-action.

Ook al zou ook op dit punt opnieuw worden betoogd, dat de Captain de term "flooded" niet kende en dat hij daarom ook hier "Medium" hanteerde, in plaats van "Medium-Poor", dan nog gelden de volgende omstandigheden:

1. De Captain had zelf beaamd dat het "**Beestenweer**" was, toen de Co-piloot dat zo omschreef en er aan toevoegde: "*We should have arrived half an hour earlier*".
2. Bovendien werd het vliegtuig 20 seconden vóór de touchdown, op een hoogte van 240 voet, getroffen door een hoosbui van zodanige omvang, dat de co-piloot niets meer kon zien. De co-piloot riep toen uit "*Windshield, uh, windshield anti-ice, ik zie niks !*" Bij de wind-chart staat in de toepassingsvoorschriften: "**VIS and/or CEILING may limit the maximum cross- and/or tailwind component (rf. AOM 3.7.7).**" Dit had de Captain zich behoren te realiseren. Immers sinds januari 1989 was hij bij Martinair instructeur op de DC-10 en die de betreffende grafiek ongetwijfeld vele keren doorgenomen had met zijn leerling-vliegers. "VIS" staat voor "Visability" = "Zicht". Op dat moment, dat er zo "close-to-final" geen zicht meer was, had de Captain moeten roepen "**MY CONTROLS**" en moeten maken dat hij wegkwam. Hij liet de co-piloot echter de landing doorzetten.

N.B. Paragraph 3.4.1 of Martinair Flight Operations Manual: "During critical phases of the flight, however, there may not be time to wait for response and the only alternative will be to take immediate control of the aircraft. If this action is considered necessary, the Captain shall fully take over control **while calling out: "MY CONTROLS"**."

3. Op 145 voet, om 7.32:39 roept de Captain: "*Wind is uh one ninety with twenty*". Een ervaren vlieger realiseert zich op dat moment ogenblikkelijk, dat die informatie betekent, dat de wind volkomen gedraaid is en dat de crosswind bovendien ver uitkomt boven de limiet van zelfs 15° voor medium-braking-condities. Een minder ervaren co-piloot hoort zich dat ook te realiseren, maar in plaats van full power te geven, duwt hij de throttles zelfs totaal dicht. Zowel de wind, als deze actie van de co-piloot zouden wederom aanleiding moeten zijn voor de Captain om "*MY CONTROLS*" te roepen en full power te geven.
4. De Captain neemt het commando niet over. In plaats daarvan blijft hij 4 seconden toekijken en geeft dan plotseling, zonder te waarschuwen, een ruk aan het stuurwiel om het toestel recht te trekken. De co-piloot, die op dat moment het toestel aan het "decrabben" was (dat betekent: het toestel uit de opstuurhoek recht voor de baan zetten), weet niet hoe de zwenking veroorzaakt wordt en reageert door het stuurwiel weer de andere kant op te trekken. Door die actie valt op 80 voet hoogte Control Wheel Steering uit. De oorzaak van dit uitvallen wordt in het Rapport omschreven als "probably due to opposite actions of the crew". Aan de opposite actions zelf wordt in het geheel geen aandacht geschonken. In het als bijlage geleverde rapport van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium staat precies beschreven wat er gebeurde. P.15: "Noteworthy is the large right roll input at about 07:32:43 UTC. Apparently this control wheel displacement follows the roll force input of the PNF (onderstreping door NLR) and not that of the PF. This PNF input came so quickly that due to the reaction time of the PF he apparently counteracted the PNF input."

N.B. Paragraph 3.4.1 of Martinair Flight Operations Manual schrijft voor:

"Changes in e.g. power settings, flight instrument set-up, configuration shall not be made without informing the PF, as this may lead to uncoordinated actions."

Door een combinatie van het uitvallen van de CWS en een te lage landingssnelheid gaat het toestel als een lam dwarrelend vogeltje de laatste seconden van de vlucht in.

De daalsnelheid wordt nog verhoogd doordat, volgens de Portugese Commissie, het draagvermogen van de vleugels ten gevolge van slagregens - van 60-65 mm per uur (P.38 Rapport) - is afgenomen.

Vijf seconden na de counteract, als het veel te laat is, roept de Captain: "*THROTTLES*" en geeft full power. Één seconde later stort de Anthony Ruys neer. Als wij de Raad voor de Luchtvaart mogen geloven, gebeurt dit uitsluitend ten gevolge van een "plotselinge" en "onverwachte" windvariatie.

De Portugese Onderzoekscommissie ziet het genuanceerder: Die noemt als eerste oorzaak een te hoge daalsnelheid en pas als tweede oorzaak de wind.

- [22] Het zakken en daarna weer enorm klimmen circa 10 minuten vóór de landing vind feitelijk plaats rond 07.25:11 (CVR), dus zo'n 7½ minuut vóór de crash. Dat is het moment, waarop op de registratie van de cockpit-voice-recorder het geluid van de hoogtelarm toeter wordt gesignaleerd: SOUND OF HORN, ALTITUDE ALERT.

14 Seconden later zegt de Co-piloot: "*Altitude capture*". 2 Seconden later geeft de Captain opdracht om te kijken of dat wel klopt: "*Check*". Weer 19 seconden later volgt de F/O met: "*Altitude hold*." Het geheel heeft dan ruim een halve minuut in beslag genomen.

Uit verklaringen van passagiers is naar voren gekomen, dat het toestel een enorme klap omlaag heeft gehad en dat het daarna met brullende motoren en full power, met de neus omhoog gericht weer is geklommen tot boven het wolkendek.

- [23] Ter illustratie een gedeelte uit de Open Brief, die Rob Sötemann mede namens 90 mede-inzittenden op 11 januari 1993 aan de heer Biemond verzond:

"Op dat moment waren wij aan het dalen, rommelig, behoorlijk onrustig, maar voor mij nog niet angstwekkend. Plotseling gieren de motoren echter voluit en zie ik op de display vóór mijn neus, dat wij omhoog schieten van 1170 naar 1226 voet (moet zijn "meter"). Wederom hoor ik dat vreselijk zorgwekkende mankerende motorgeluid aan de linkermotor. Van deskundigen heb ik begrepen, dat het op zich niet ongewoon is, om, wanneer je merkt dat je op de verkeerde hoogte zit, het vermogen wat te verhogen om zo-doende bij te sturen. Dat klopt ook, dat hebben wij in het verdere verloop van de vlucht gevoeld, dat dat kan: 'wat' vermogen bijgeven. Maar dit was anders, dit leek veel meer op een schrikreactie, misschien wel een ontwijkingsmanoeuvre. De vraag rijst nu bij mij, maar ook bij een aantal andere passagiers:

Wat is er voorgevallen precies 2 minuten vóór de geplande landingstijd, zo'n 7 minuten voor de crash, toen het toestel plotseling met brullende motoren van 1170 naar 1226 voet (moet zijn "meter") werd opgetrokken ?

De heer Baksteen voorzitter van de Vereniging van Nederlandse verkeersvliegers heeft tegenover Fons Knegtel, verslaggever van het Nieuwsblad van het Zuiden hieromtrent verklaard: *"Ik geloof niet dat de gezagvoerder een obstakel ontweek, maar de handeling is bepaald niet gewoon. Hier moet de flight data recorder opheldering verschaffen."*

Tot zover het citaat van 11 januari 1993. Noch de Portugese, noch de Nederlandse onderzoekscommissie geeft enige verklaring voor dit "bepaald niet gewone" verschijnsel.

Echter de wetenschap van de aanwezigheid van de heersende thunderstorm (zie punt [16]) en het feit, dat het toestel een neerwaartse klap heeft gekregen, die kennelijk de ingestelde hoogte-limieten te boven ging, maakt een nader onderzoek van deze kwestie noodzakelijk.

Wat er ruim zeven minuten vóór de landing precies gebeurd is en waarom het altitude-alarm af ging, dient alsnog uitgezocht te worden door de bemanning hierover te horen en door rond dat tijdstip een uitdraai te maken van de combinatie tabel "Registos-Radar-Comunicações-CVR-AIDS/DFDR".

- [24] De dagvoorzitter is wellicht niet goed voorgelicht; dat kan hem als buitenstaander dan niet kwalijk worden genomen. Maar gezien de voortdurende nadruk, waarmee, in strijd met de waarheid, wordt gesteld dat de Raad onthand is en echt geen enkele andere informatie bezit, lijkt het er op, dat de voorzitter zorgvuldig geïnstrueerd is deze onwaarheid bij voortduring te herhalen.
- [25] Waar Mr. Bodewes de overtuiging vandaan haalt, dat de Portugezen ze ongetwijfeld gelezen hebben, is een raadsel. Het enige dat in elk geval duidelijk is, is dat Raad voor de Luchtvaart er zelf niets mee gedaan heeft.

Althans, de Raad heeft de verklaringen wel uitgebreid laten analyseren, maar ze heeft zelf niets met de resultaten van haar analyse gedaan. En dat terwijl er toch gesproken kan worden van een enorme gemiste kans. Wellicht nog nooit eerder werd op zo massale schaal aan getuigen gevraagd hun ervaringen in een proces verbaal vast te leggen.

Zelden eerder waren er zo veel kansen om lessen te trekken, met name op het terrein van de survivability. Ondanks uitdrukkelijk verzoek van inzittenden aan de heer Biemond is er, ook door de Nederlandse Raad, geen enkele aanvullende aanbeveling gedaan om de overlevingskansen van passagiers in geval van een crash te vergroten, zoals: kwalitatief goede en goedwerkende veiligheidsriemen, voldoende bagageruimte, babygordels, etc. Dat is toch wel het minste wat de Dutch Aviation Safety Board had kunnen doen.

Het voert te ver om in dit kader alle reeds eerder door inzittenden gedane aanbevelingen nog eens te herhalen: zij kunnen uitgebreid teruggevonden worden in de briefwisseling tussen de Stichting en de Vooronderzoeker.

- [26] Het is in de ogen van de Anthony Ruys Stichting de vraag, of getuigen alleen een bijdrage kunnen leveren, wanneer de FDR beschadigd is.

De Stichting constateert, dat getuigen kennelijk niet belangrijk zijn in de ogen van de Portugese en Nederlandse Luchtvaart-autoriteiten.

Dat neemt niet weg, dat hun verklaringen zeer belangwekkend kunnen zijn. In het gelukkige geval, dat er mensen zijn die een vliegcrash overleven, **kunnen** de ervaringen van de overlevenden van vitaal belang zijn voor een grotere veiligheid van het vliegverkeer in de toekomst. En dat is toch één van de belangrijkste redenen, waarvoor de ICAO op 6 december 1944 werd opgericht. Het is wellicht toch aanbevelenswaardig, als de ICAO een onderzoek naar de "WITTE DOOS" verplicht stelt. De "Witte Doos" staat voor de bundeling van officieel afgelegde en op schrift gestelde getuigenissen.

De ICAO zou onderzoeksinstanties moeten verplichten om verklaringen van getuigen te betrekken bij het onderzoek, op hun merites te beoordelen en daar verslag van te doen.

- [27] De mededeling, dat de reverse-thrust niet meetelt bij het berekenen van de remweg, is de zoveelste onwaarheid, die de heer Snoek deze middag verkondigt en hij schept daarmee verwarring, met als resultaat achterdocht in plaats van vertrouwen in de Raad.

Er is niets mis mee, om de waarheid te vertellen en gewoon mee te delen, dat een defecte reverse-thrust wel degelijk meetelt in de berekeningen voor de benodigde landingsbaanlengte en dat uit de berekeningen van de captain ook inderdaad blijkt, dat hij daar rekening mee heeft gehouden, door naast de standaard marge van 200 meter een extra marge van 100 meter voor medium-braking-action in acht te nemen.

- [28] "Het feit ligt er, dat het voorschrift zegt . . . dat je mag starten zonder die nummer 2", aldus de heer Snoek, die meermalen te kennen heeft gegeven zich te baseren op het Portugese Eindrapport.

Het feit ligt anders: Op pagina 94 van het Eindrapport wordt gewezen op paragraaf 3.1.17 van het DC-10 Aircraft Operating Manual: *"Thrust Reversers. One fan thrust reverser may be unserviceable, provided: Aircraft shall not depart a station where repair or replacement can be made"*

Deze regel houdt in dat een defecte thrust reverser **op Schiphol** een **NO-GO-ITEM** is. Het is géén **Absoluut** No-Go-Item: als je van Faro naar Schiphol vertrekt mag dat wel, maar het is een **Relatief** No-Go-Item. Een item, dat een relatie heeft met de aanwezigheid van faciliteiten om te repareren.

De Captain had in het licht van bovenstaand voorschrift nooit mogen vertrekken van Schiphol, aangezien op dat vliegveld faciliteiten voor reparatie zijn.

Bovendien staat op pagina 32 van het Rapport, dat in het Aircraft Operating Manual van dit toestel stond, dat landen op Schiphol verplicht dient te geschieden met **3 Werkende Reversers**.

Zonder te mogen vertrekken en zonder te kunnen terugkeren is de Captain vertrokken. Wat hem bewogen heeft kan je slechts bevroeden: Het was immers rond de kerstdrukke, en waarom zou je dan storen aan een No-Go-Itempje meer of minder.

De Portugese Onderzoekscommissie stoorde zich er wél aan ,maar dan meer aan het feit, dat deze beide voorschriften wellicht wat tegenstrijdig zijn, dan aan het illegale vertrek.

De aanbeveling in het Eindrapport luidt diensgevolge niet, dat Martinair zich aan de basisregels van het vliegen moet houden. De aanbeveling luidt, dat Martinair de operationele procedures moet herzien ten aanzien van de werking van de thrust reverser van motor Nr. 2, teneinde een heldere procedure dienaangaande te verkrijgen.

Advocaten van slachtoffers en nabestaanden hebben bij geruchte vernomen, dat Martinair die aanbeveling inmiddels heeft uitgevoerd: **Beide bepalingen zouden zijn geschrapt.**

Voortaan zou een DC-10 van Martinair altijd met een defecte thrust reverser van motor nr.2 mogen vertrekken. Voor de nieuwe DC-11 zal wel een gelijkluidende "heldere procedure" worden toegepast.

Als de bepalingen inderdaad zijn geschrapt, dan kan dat alleen maar gebeurd zijn met medewerking van de Rijks Luchtvaart Dienst, aangezien dat de enige instantie is, die een No-Go-Item in een Go-Item kan veranderen. Of een dergelijke verandering de veiligheid ten goede komt is de vraag.

[29] INSTABILITEIT.

Door de Portugese onderzoekscommissie wordt boven op de door de heer Hofstra genoemde criteria ook nog de variatie in het motorvermogen als een teken van instabiliteit genoemd. In het Rapport staat, dat dat vermogen uiteen liep van 55% tot 102 %. Dat is een veelzeggende, maar toch nog wat eufemistische wijze, om de werkelijkheid te beschrijven. Op de grafiek van de Flight Data Recorder (Zie bijlage 4), is te zien, dat het motorvermogen vanaf een hoogte van 750 voet een aaneengesloten reeks van forse schommelingen te zien geeft: 87%-58%-84%-64%-97%-70%-77%-60%-102%-40%.

Wat de limieten zijn van de verschillen in motorvermogen is de Stichting niet bekend. Wat in elk geval uit de grafiek duidelijk wordt, is dat het toestel de laatste twee minuten van de vlucht bij voortdurend te kampen heeft gehad met sterk wisselende windkrachten en -richtingen. De autopilot reageert met name of af- en toename van de geplande snelheid en daalhoek, door gas bij te geven of terug te nemen.

Op de grafiek (bijlage 4) is ook duidelijk te zien, dat de afwijking van de geplande daalhoek correspondeert met het opvoeren of teruglopen van het motorvermogen. Om dit beter zichtbaar te maken is een rechte lijn getrokken, die de ideale daalhoek aangeeft vanaf 1200 voet tot aan de landingsbaan.

Of met de door de heer Hofstra als stabiliteits-limiet genoemde "de stand van het vliegtuig 5°" de drift bedoelt wordt, weet de Stichting niet, maar een feit is dat het toestel om 7.30:13, 20 seconden voor de eerste "missed approach altitude" van 1000 ft. een stevige zet opzij krijgt. De Captain, meldt op dat moment, dat een zijwind wordt gemeten van 30 knopen en dat het toestel daardoor een drift heeft van 12°. Die informatie is voor hem echter geen signaal om de landing af te breken, slechts een signaal om de koers wat bij te stellen: *"Wind is coming from the right, 30 knots, drift 12°, so you make it 123 or so."* Een fractie eerder had hij koers 111 aangegeven. Of een drift van 12° een overschrijding inhoudt van de geldende limieten voor (in)stabiliteit is de Stichting niet bekend.

Van de door Hofstra genoemde (in)stabiliteits-limieten is in elk geval de verticale snelheidslimiet van "500 voet plus of min per minuut" ernstig overschreden.

In het midden van de grafiek van de AIDS/DFDR parameters, die als bijlage 5 bij dit commentaar zit, is een witte baan te zien, waarbinnen genoemde 500 ft plus of min per minuut valt. Vanaf een vlieghoogte van 850 voet tot aan een vlieghoogte van 80 voet wordt de grens maar liefst 16 keer overschreden, met uitschieters van meer dan 1000 voet per minuut omlaag op 650 voet hoogte en van meer dan 1200 voet per minuut omhoog op 400 voet hoogte. Dit lijkt te wijzen op een forse overschrijding van de stabiliteitslimieten.

De Raad voor de Luchtvaart echter dekt de bemanning in door te stellen, dat deze gegevens uit het Portugese Eindrapport niet kloppen (Zie de volgende zin van de heer Hofstra in het verslag van de bijeenkomst).

- [30] Je kunt je afvragen, wat de waarde is van een metingssysteem van de verticale snelheid, als een piloot er te allen tijde van uit moet gaan, dat de indicaties die hij doorkrijgt niet kloppen. Niettemin, de meermalen uitgesproken frasering van de Raad voor de Luchtvaart dat er hoogstens sprake was van een "flinke turbulentie", maar niet van instabiliteit, is niet alleen in strijd met de conclusies van de Portugese Onderzoekscommissie.

Deze bewering doet eveneens merkwaardig aan in het licht van het rapport van het **Nationaal Lucht en Ruimtevaart Laboratorium**, dat als bijlage bij het Eindrapport hoort. In de analyse van het NLR wordt wel degelijk over **"Instability of the approach"** gesproken, wanneer het NLR in haar conclusies op pag 28 verwijst naar de mogelijke bijdrage, die de trage reactie van het autothrottle-systeem heeft geleverd aan de instabiliteit van de nadering.

De enig mogelijke conclusie is, dat de nadering niet turbulent maar instabiel was en dat de Captain had moeten besluiten de nadering af te breken en ofwel in een go-round had moeten wachten op beter weer, ofwel had moeten uitwijken naar Lissabon.

- [31] Twee maal had het overwogen moeten worden: op 100 voet hoogte en op 500 voet. Beide calls werden echter wel uitgesproken door de boordwerktuigkundige, maar gemist door de Captain, zoals het Portugese Onderzoeksteam vermeld.

- [32] De heer Hofstra ziet niet in het Rapport, dat de piloot dacht: "Ik duik naar de baan toe"

Als je echter de uitvergroting bekijkt van het glide-path rond dat moment, kan je zien, dat het toestel juist op dat moment fors in horizontale zin van het glide-path dreigt af te wijken. Hij dreigt derhalve verder op de baan terecht te komen.

Door het gas dicht te houden, terwijl de throttles wat anders willen komt het toestel ongeveer op het ideale glide-path terecht (zie bijlage 6).

Er is in de ogen van de Anthony Ruys Stichting wel degelijk aanleiding om aan te nemen, dat hij hem naar de baan toe heeft willen drukken.

Op het moment, waarop het drukken begint, bedraagt de snelheid nog 141 knopen, bij de landing bedraagt hij nog maar 134 knopen en dat, terwijl de ingestelde snelheid volgens de panelen 139 knopen bedroeg en volgens de captain zelfs 144 knopen.

[33] OVER DE GESELECTEERDE VREF-SPEED.

"Vermogen is het enige gegeven, op het moment dat je in dat soort omstandigheden zit", stelt de heer Van der Elst terecht.

Een ervaren vlieger omschreef het met: bij onweer en hevige turbulentie gooi je er twintig knopen op onder het motto: "Tien voor mijn moeder en tien voor mijzelf."

Op pagina 5 van het Nederlandse Commentaar van de Raad voor de Luchtvaart op het Portugese Eindrapport staat het volgende over de Vref-speed:

"The reference speed Vref was mentioned as 139 knots. After the accident the value in the ATS Speed Window was found to be 139 knots. According to the AOM procedures a Wind Correction Factor with a minimum of 5 knots should be added to this value and this value (144 knots) should be inserted into the ATS Speed Window. The Captain was positive in his statement that he indeed had inserted 144 knots. His statement is confirmed by the DFDR registrations of CAS and Speed Error, indicating an average speed of 142 knots."

Van een Luchtvaartdeskundige vernam de Stichting het volgende:

"Reference speed Vref, wordt gerelateerd aan gewicht en stall snelheid van het vliegtuig. Vref wordt zonder correcties gebruikt als er sprake is van windstil weer. Bij steady wind telt de vlieger de helft van de opgegeven wind bij de Vref op met een minimum van 5 knopen. Vertoont de wind echter uitschieters, zoals op Faro, dan wordt de berekening anders: Dan geldt: $Vref + 1/2 \text{ Wind} + \text{Gust}$ (het laatste getal als verschil tussen standaard wind en uitschieters). Deze hele correctie tot een maximum van 20 knopen boven de standaard-Vref.

Er van uitgaande, dat deze informatie klopt, zijn de 5 knopen extra, die in het Nederlandse Commentaar genoemd worden dus een absoluut **MINIMUM**.

Met de aan de bemanning doorgegeven wind-informatie van 07.08:32: "Wind 150°/18 knots" had de Vref volgens bovenstaande berekening als basis moeten worden ingesteld op: $139 + 9 = 148$ knopen. ($9 = 0,5 \times 18$).

Na de melding van 07.18:50: "Wind 150°/24 kn." had de Vref kunnen worden bijgesteld tot $139 + 12 = 151$ knopen. De bemanning kon daarmee nog enige tijd wachten. Maar wat toen - een kwartier voor de landing - in elk geval duidelijk had moeten zijn was, dat 139 knopen tenminste 10 knopen te laag was.

Om 07.25:35 wordt aan Vlucht MP 461 de landingswind doorgegeven: "Wind 150°/18 kn./max 21". Op dat moment zit Vlucht MP 495 vrijwel overhead (recht boven het vliegveld, op weg naar de keerlus) en had de bemanning zich nogmaals moeten realiseren, dat een Vref van 139 veel te laag was, gezien de heersende wind. Als deze boodschap van de verkeerstoren als uitgangspunt was genomen, had de Vref-speed er als volgt uitgezien: $Vref = 139 + 9 + 3 = 152$ knopen. ("9" is $0,5 \times 18$; "3" = 21 gust - 18 standaard).

Om 07.31:44 krijgt vlucht MP 495 de laatste windinformatie door voor de eigen landing: "150"/15 kn./Max. 20"

Volgens de gangbare berekening had de landingssnelheid vanaf dat moment minimaal 151,5 knopen moeten bedragen. $[139 + (0,5 \times 15) + (20-15)]$.

Op pagina 109 van het Eindrapport stelt de Commissie: "One can wonder to what extend the captain could have been psychologically motivated to conclude the flight as planned". De commissie voegt daar aan toe, dat het feit, dat er net een collega was geland, wellicht van invloed is geweest.

De Commissie had ten aanzien van de Vref-Speed evenzeer kunnen stellen: "One can wonder to what extend the captain could have been psychologically motivated to set the Vref-speed far too low." Om daar aan toe te voegen dat de beperkte lengte van de landingsbaan daar mogelijk op van invloed is geweest.

De Raad voor de Luchtvaart geeft aan, dat de Captain's en de Co-pilot's Air Speed Indicators beide op 139 knopen stonden.

Niettemin vaart de Raad kennelijk blind op de verklaring van de Captain na afloop, dat hij 144 knopen had ingesteld. Hoe blind zal uit de onderstaande punten blijken.

De vraag is overigens tegenover wie de Captain zijn verklaring heeft afgelegd dat hij 144 knopen had ingesteld. Hoe de vraagstelling heeft geluid is niet duidelijk. De frasering ". . . that he indeed . . . " veronderstelt een suggestieve vraag.

Bij het waarheidsgehalte van de verklaring van de Captain kunnen na zorgvuldige bestudering van het Eindrapport en van de bijlagen zeer grote vraagtekens gezet worden:

Om 06.54:08 maakt de Boordwerktuigkundige voor het eerst en voor het laatst melding van het instellen van de snelheid: "Speeds . . . they are 237, 195, 161, 50 land, = 139 ". De Captain reageert met: "Set", Co-piloot: "Set".

De eerstvolgende keer dat de snelheid daarna ter sprake komt is pas om 07.32:20, een halve minuut vóór de crash op een hoogte van 400 voet. Uit de combinatietabel "**Registos-Radar-Comunicações-CVR-AIDS/DFDR**" in de bijlagen van het Eindrapport valt af te leiden wat er wordt gezegd op welk moment en hoe hoog de snelheid dan is:

De hieronder staande tabel dient te worden gelezen met in het achterhoofd, dat de na te streven snelheid volgens de verklaring van de Captain 144 knopen bedraagt.

07.32:20: Capt: "Speed a bit low, speed is low" SPEED: 130,6

07.32:24: Capt: "Ja, OK, speed is OK" SPEED: 136,0

07.32:34: Capt: "Speed a bit low, speed is low" SPEED: 132,1

07.32:37: Capt. "OK, OK, OK" SPEED: between 132,1 and 137,5

Blijkbaar is 130 à 132 voet volgens de captain "a bit low", maar 135 à 136 voet is "OK".

De Raad voert aan als bevestiging (confirmation) voor het feit, dat de captain 144 knopen had ingesteld, dat dat blijkt uit de op de Flight Data Recorder gesignaleerde gemiddelde snelheid van 142 knopen. Deze gevolgtrekking kan volgens door de Stichting geconsulteerde deskundigen niet worden gemaakt.

Volgens deze zegslieden heeft de autopilot heeft uit zichzelf al de neiging om bij "gusty" weer de snelheid iets op te voeren tot boven de ingestelde Vref-waarde. Vandaar het aangetroffen gemiddelde van 142 knopen bij een ingestelde waarde van 139. Was 144 ingesteld, dan zou de gemiddelde snelheid in die zelfde situatie waarschijnlijk 147 bedragen.

Je kunt het zo voorzichtig zeggen als je wilt, je kunt het eufemistisch omschrijven, maar het bovenstaande leidt tot geen andere conclusies dan:

- De bemanning heeft de landing ingezet met een Vref-speed van 139 knopen en gepoogd die snelheid te handhaven tot aan de touchdown.
- Deze landingssnelheid was, met de heersende wind, 12,5 knopen lager dan voorgeschreven in het AOM; de Vref-speed had in de slotfase van de vlucht 151,5 knopen moeten bedragen.
- De captain heeft achteraf een "positive statement" afgelegd over de hoogte van de door hem ingestelde Vref-speed. Uit gegevens in het onderzoeksrapport is gebleken, dat deze verklaring strijdig is met de werkelijkheid.
- Een Vref-speed van 151,5 knopen had geleid tot een verlenging van de benodigde landing-distance met 125 meter. Dat had ingehouden, dat zelfs met medium braking condities het toestel niet had kunnen landen.

De Anthony Ruys Stichting ontkomt er niet aan te constateren, dat in het licht van het bovenstaande de indruk ontstaat dat de Raad voor de Luchtvaart fabeltjes van de bemanning over de ingestelde snelheid ten onrechte zonder meer voor zoete koek aanneemt, terwijl getuigenissen van 30 inzittenden over vuur bij de rechtermotor vóór de touchdown evenzeer ten onrechte zonder meer naar het rijk der fabelen verwezen worden.

- [34] Commentaar: terwijl de heer van der Elst een vraag stelt over het vermogen, begint de heer Hofstra maar weer eens een praatje over het weer, maar zelfs daarover valt nog te discussiëren: Uit berekeningen van het Nationaal Luchtvaart Laboratorium blijkt inderdaad, dat de krachten, die door de microburst zijn uitgeoefend de limieten van het vliegtuig te boven gingen.

Niemand zal ontkennen dat er enorme krachten door het weer uitgeoefend.

Maar het is al te makkelijk, om alle krachten aan het weer toe te schrijven.

Een te hoge daalsnelheid door een combinatie van een te lage landingssnelheid, in de hand gewerkt door actief ingrijpen van de co-piloot, mogelijk een verminderd draagvermogen van de vleugels door de ware slagregens en piloten, die tegengestelde commando's geven, hadden er ook zonder microburst wellicht al toe geleid, dat het toestel als een baksteen uit de lucht was gevallen, met als mogelijk gevolg, dat de structurele limieten eveneens waren overschreden.

- [35] Of een doorstart onder andere omstandigheden wèl gelukt zou zijn valt niet zonder meer met een enthousiast "Ja, ja hoor !" te beantwoorden.
Het is zelfs zeer twijfelachtig, gezien de lage landingssnelheid, de hoge daalsnelheid en het zeer late ingrijpen één seconde vóór de touchdown.

- [36] En zo lust je nog wel peultjes. Nota Bene: de Engelse vertaling van "Er staat water op de baan" is "Standing Water on the runway". En was "Standing water" niet de uitdrukking, die alle Nederlandse piloten zo goed kenden ?

- [37] NB. De heer Erhard zat aan tafel en wist wel uit zijn hoofd welke verklaringen er precies zijn ingeleverd.
- [38] De Raad heeft niets aangetroffen, dat ook maar enigszins te maken heeft met de betrouwbaarheid van het vliegtuig. Blijkbaar is de fabrikant van het toestel een andere mening toegedaan, die heeft immers voorgeschreven, dat een defecte thrust-reverser moet worden gerepareerd, zodra het toestel op een vliegveld staat, waar reparatie mogelijk is.
- [39] Ook ten aanzien van het niet voorkomen van hoodschappen van de captain op de CVR wederom een staaltje van slechte voorlichting van deze "ervaren vliegers, waar wij het vanmiddag van moeten hebben".

Na de bijeenkomst legde een ander vlieger simpel uit hoe het komt, dat die mededelingen er niet ontstaan: De captain praat in zo'n geval in een microfoonje met een kapje er omheen; daarom is zijn stem niet op de CVR te horen. Dat kapje is daar aangebracht, om te voorkomen, dat passagiers allerlei toeters en bellen horen, in het geval, dat een toestel in nood verkeert en de captain de mensen toch toe wil spreken.

Overigens is het in de ogen van de Anthony Ruys Stichting een merkwaardige zaak, dat het transcript van de Cockpit Voice Recorder is vervaardigd door uitgerekend de KLM.

Het kan goed zijn, dat de deskundigen van de KLM hun uiterste best hebben gedaan, een zo getrouw mogelijke weergave te produceren, maar de KLM is alles behalve een buiten de partijen staande instantie: Het verongelukte toestel was in onderhoud bij de KLM en de KLM bezit bovendien 30 % van de aandelen van Martinair.

Met name het ontbreken van enig geluid van bemanningsleden in de paniek in de slotfase komt wat merkwaardig over. Maar ook in eerdere fases staan puntjes ten teken van onverstaanbaarheid op soms essentiële plaatsen.

Het is dan ook een goede zaak, dat advocaten van de slachtoffers inmiddels toestemming hebben gekregen, de tape te beluisteren.

Opmerkelijk is overigens, dat er om het beluisteren van de tape mogelijk te maken, eerst een gespecialiseerd Amerikaans bedrijf aan te pas moest komen, vanwege een "hinderlijke brom" op de achtergrond. Die brom is wellicht de enorme herrie van één van de motoren, waarover passagiers van de bewuste rampvlucht en van een aantal voorgaande vluchten hebben geklaagd. Die was dan blijkbaar, in dat geval, ook in de cockpit te horen.

- [40] **Nota bene:** Het minste, dat men bij de samenstelling van de Raadscommissie had kunnen doen is toch wel een ervaren DC-10-vlieger opnemen, al moet hij vanwege onpartijdigheid desnoods uit Engeland worden gehaald..
- [41] Over de **Crew-coordination** en de voorschriften daarvoor in Paragraaf 3.4.1 van Martinair Flight Operations Manual, is al het nodige gezegd bij punt [21].
Als de heer Hofstra spreekt van *"een instinctieve reactie om te redden wat er te redden valt"*, dan komt dat over als een poging om de correctie door de Captain goed te praten, terwijl de actie in strijd was met de handelingsvoorschriften: In helder Nederlands vertaald luiden die voorschriften: Je roept *"My Controls"*, of je blijft van de stuurknuppels af.

Bovendien: zoals de Anthony Ruys Stichting al bij meerdere gelegenheden aan de heer Biemond heeft laten weten, heeft de boordwerktuigkundige - tijdens de terugvlucht op 22

december naar Nederland - tegenover één van de passagiers verklaard, dat beide piloten in de slotfase *"in paniek als gekken aan de stuurknuppels zaten te rukken"*. Ook de passagier in kwestie, die dit te horen kreeg, heeft het gerapporteerd aan de Vooronderzoeker. Geen woord erover echter in het Eindrapport of in het Nederlandse Commentaar daarop. In de conclusies van het Portugese Eindrapport staat alleen, dat er géén signalen zijn, dat de crew het waarschuwingsslampje dat de CWS uit stond. Alsof het dáár over gaat.

Maar als het daar over gaat, dan kan verwezen worden naar het feit, dat de co-piloot rond 06.53:00 met de Captain afsprak: *"You calling approach minimums and field in sight . . . you looking outside"*.

De opzet van PF en PNF (Pilot Flying en Pilot Non Flying) is, dat één van beide kijkt en dat de ander stuurt, de opzet is niet, dat beide sturen en niemand meer kijkt.

- [42] Uit deze opmerking: De vleugel breekt af en dan . . . blijkt nogmaals, dat de heren achter de tafel er geen idee van hebben, hoe het in z'n werk ging.
De vleugel brak pas af toen het toestel over de kop sloeg.

- [43] "Maar die deed het toen nog wèl, die Voice Recorder ?" Een zeer slimme vraag, maar een antwoord, dat volstrekt bezijden de waarheid is:

Volgens het transcript heeft de Cockpit Voice Recorder gewerkt en opgenomen tot negen seconden na de touchdown. (07.32:49 Touchdown / 07.32:58 End of Recording)

Twee seconden na de touchdown is op de tape een geluid te horen, een waarschuwingstoeter: 7.32:51: **"SOUND OF LANDING GEAR HORN"**. Die toeter ging dus wèl af, de toeter, die waarschuwt, dat er iets mis is met het landingsgestel.

Kennelijk ging er geen toeter af die meldde dat er motorbrand was.

En terwijl het toestel met het gebroken landingsgestel over de baan daverde, spoot het vuur aan de voorzijde van de rechtermotor naar buiten en lekten de razende vlammen langs de zijkant van die motor weg. Dit vuur, na de landing, is door meer dan 100 mensen gerapporteerd. Het vuur verzorgde na het uitvallen van het licht secondenlang de enige verlichting, vóórdat het toestel rechts afsloeg en in stukken brak. Dàt vuur bracht gedurende al die seconden géén brand-alarm in werking. In de motor zijn volgens de Portugese Onderzoekscommissie geen sporen van motor-brand gevonden.

De enig mogelijke conclusie luidt dan ook: er was vuur, maar er was geen motor-brand. Er ging dus ook geen brand-alarm af.

Vervolgconclusie: Het vuur kan er al evenzo al vele seconden vóór de crash zijn geweest zonder dat er een alarm afging. Er was ook geen motor-brand, er was alleen maar vuur. Dertig mensen hoeven in elk geval niet langer te twijfelen aan hun waarneming.

- [44] Drukken is fout hebben de piloten op de simulator geleerd, ze hadden moeten optrekken. Maar optrekken is allesbehalve wat de piloten hebben gedaan: de co-piloot heeft zelfs de throttles tegengehouden, toen die wilden optrekken.

Het verdient derhalve niet alleen aanbeveling, om de piloten bij te scholen op het **onderkennen van windshear**. Het verdient tevens aanbeveling om hen bij te scholen in de **basisbeginselen van het ontsnappen uit een situatie met windshear**.

- [45] De lezer van dit Commentaar heeft inmiddels wel een indruk van het al dan niet verdoezelen. In elk geval zijn 254 getuigenissen keurig vertaald, keurig overhandigd, maar heeft de Raad vervolgens, zonder daartegen te protesteren, toegestaan, dat ze door de Portugese Commissie verdoezeld werden.
- [46] Zo "gewoon" is het niet, dat het toestel slechts brandstof aan boord had voor de heen-vlucht, en dat weet de Raad donders goed !

Hoeveel brandstof op Schiphol is getankt is niet na te gaan, want het weight-and-balance systeem van het toestel was defect en de benzinemeters zijn na de crash op tilt gelagen (drie van de vier stonden op 999.50 KG (Pag 67 Eindrapport)).

Er zijn echter ten aanzien van de brandstof enkele opmerkelijke zaken aan de hand, die op z'n minst vraagtekens oproepen:

Dat het vliegtuig exact de hoeveelheid brandstof had ingenomen voor de vlucht naar Faro, inclusief de verplichte reserve voor het uitwijken naar Lissabon, is een bijna een unicum te noemen: Martinair tankt, normaal gesproken, net als Transavia en net als Air-Holland nooit in Faro.

De brandweer-commandant van Faro-Airport, de heer Nunes Gualdino verklaart in november 1993 tegenover journalisten en enkele slachtoffers van de ramp: *"Iles nunca abastecen aqui en Faro. Eu acho que é porque a kerosine é mais barata na Hollanda"* (Er wordt hier nooit getankt in Faro. Ik denk dat de kerosine goedkoper is in Holland).

En hij heeft gelijk: er wordt inderdaad nooit in Faro getankt door Nederlandse maatschappijen. De eenvoudige uitleg daarvan is, dat de toestellen makkelijk heen en weer kunnen op Nederlandse kerosine, die een kwartje per liter goedkoper is dan in Portugal en twintigduizend kwartjes per vlucht is een hoop geld.

Dientengevolge is het is dan ook een vraag, of er in werkelijkheid niet méér brandstof aan boord zat, dan de hoeveelheid, die in het Rapport wordt omschreven. Wat vast staat is het volgende: Enkele stewardessen hebben hun eigen leven gewaagd door lang in het vliegtuig te blijven om passagiers er uit te helpen. Eén van deze stewardessen stuurde een man weg, die voor de derde keer terug in het toestel wilde om anderen te helpen. Haar woorden waren: *"Nee, ga weg, de tanks zitten nog boordevol voor de terugweg"*.

Deze informatie is aan de Rijksrecherche meegedeeld; wat er mee gebeurd is, is niet duidelijk. Er zijn echter, met deze informatie in de hand, maar twee mogelijkheden:

1. De stewardess was niet goed op de hoogte; dan luidt de conclusie:

Men wist bij de Afdeling Operations van Martinair dat het kiele kiele zou worden om op Faro te kunnen landen met een afgeladen DC-10 in het licht van de heersende weersomstandigheden en men heeft voor deze ene keer besloten het toestel met een minimum aan kerosine weg te sturen, zodat hij nog nèt kon landen.

2. De stewardess was goed geïnformeerd; dan luidt de conclusie:

De Afdeling Operations en de Crew hebben onwaarheid gesproken over de hoeveelheid kerosine aan boord. Maar dan is er gesjoemeld met de berekeningen van de Captain voor de benodigde landingsafstand. Die benodigde afstand was in dat geval bij Medium-braking-condities alleen al tengevolge van de kapotte thrust reverser en het

extra gewicht van 20 ton ver boven de baanlengte uitgekomen, zonder zelfs maar rekening te houden met de wind. [Volgens de tabel in bijlage 2: 2250 (basis) - 150 (Flaps) + 220 (Gewicht) + 100 (Reverser) + 200 (Margin) = **2620 meter** nodig op een baan van 2490 meter). De conclusie luidt in dat geval, dat dit toestel niet onder Medium-condities had mogen landen en dat een onverantwoord risico is genomen.

De eerst conclusie lijkt de Stichting het meest aannemelijk, maar niettemin moet er absolute duidelijkheid komen, om aan geruchten een einde te maken.

[47] N.B. De baan in Faro is 750 meter korter dan de kortste baan op Schiphol, de Kaagbaan

[48] Dat het geen onzin te stellen, dat buien in Zuid-Portugal "tropisch moessonbuien zijn, is blijkt op pag. 38 van het Eindrapport, waar vermeld staat, dat de van 07.27 tot 07.37 de neerslag 60-65 mm per uur bedroeg.

In dit licht lijkt het juist om te veronderstellen, dat de vlieger met 13.000 uur ervaring als gezagvoerder (zie bijlage 1) het bij het rechte eind heeft, als hij stelt, dat de Captain van MP 495 een vrij onervaren co-piloot, die bovendien de voorafgaande twee jaar niet in Faro was geland en het jaar daárvóór slechts één keer, nooit een nadering en een landing onder dergelijke omstandigheden had mogen laten uitvoeren.

[49] Ja kijk, dit is dus een levensgevaarlijke opmerking: ". . . een zwaar vliegtuig. dat breekt er gewoon helemaal doorheen, door die waterlaag." Hier zie je het nu, het vertrouwen van de "ervaren piloot" in het gewicht van het vliegtuig. Aangenomen kan worden, dat ook Snoek "flooded" verkeerd zou hebben geïnterpreteerd.

[50] Als de heer Snoek het rapport goed gelezen had, had hij geweten, dat de Anthony Ruys of welke willekeurige DC-10 dan ook met een landingsgewicht van 160 ton tenminste 255 meter over het eind van de baan zou zijn geschoven. Dat elke DC-10 van 160 ton met een defecte trust-reverser over het eind van de landingsbaan zou zijn heen geschoten blijkt uit berekeningen op P.107 van Eindrapport, waarin gesproken wordt van 255 meter. Advocaten van de slachtoffers hebben berekeningen laten uitvoeren, die uitwijzen, dat in het specifieke geval van deze vlucht de beschikbare lengte van de landingsbaan zelfs ruim 600 meter te kort was.

Over deze "crash-na-de-crash" wordt merkwaardigerwijs met geen woord gerept in de conclusies van het Portugese Eindrapport.

OVERIGENS:

Over het gebruik van de Nederlandse taal in de cockpit

De Anthony Ruys Stichting heeft in het Rapport geen verwijzing aangetroffen over het veelvuldig gebruik van de **Nederlandse Taal** in de cockpit.
Er staat ook niets over in de aanbevelingen.

Door dit taalgebruik wordt aan de Canadese Boordwerktuigkundige informatie onthouden.

Het gebruik van Engels als enige voertaal aan boord in het geval van een bemanning van verschillende nationaliteiten zou door de ICAO en door de RLD verplicht moeten worden gesteld, als dat niet al lang verplicht is gesteld.

Amerikaans Gezegde: "A good landing is a landing you can walk away from."

Analyse D.G.A.C. Rapport

Report nr. 22/Accid/GD/92

Uit de samenstelling van de Portugese Onderzoeks Commissie blijkt niet zo zeer de aanwezigheid en daarmee de inbreng van ervaring van een ervaren lijnvlieger, die nogal eens verschilt van een technisch bureauvlieger.

De conclusie (zie blz. 35-1.7.2.1, blz. 106-2.2.1) is voorbarig en heeft geen rekening gehouden met het feit, dat op de ochtend van 21 dec. 1992 twee Martinair vluchten waren met bestemming Faro, waarvan dus maar één bemanning zich op de hoogte heeft laten brengen van de meteorologische condities.

Van de chronologische volgorde der gebeurtenissen zijn, vliegtechnisch gezien, de volgende tijden van belang:

- 06.52⁵² F/O crew-briefing vindt plaats met go around procedure
1. 50° flaps manual-crew-procedure
 2. you (PNF) call approaching minimum (= 500')
 3. runway 2490 wet runway (veronderstelt: medium braking action)
 4. indicating the position windshield wipers
 5. speed Vref = 139 F/O set / Capt set
 6. positive touchdown

Daarna gaat de bemanning over in het Nederlands met een beschouwing over de Faro baanverlichting en parkeerplaats. De Engels sprekende Canadese BVK wordt zodoende buiten de crew-coördinatie loop gehouden.

- 07.00⁵⁵ F/O vraagt om descent checklist:
checklist wordt in het Engels afgewerkt, F/E antwoordt in het Engels: descent checklist completed; alhoewel drie seconden later de Capt nog even het bakontje achter de baan nog moet afstellen en dit alles in het Nederlands aankondigt.

- 07.02⁴⁷ Capt luistert uit op Faro approach frequency en hoort present weather: 150/15, 2500 visibility, present weather thunderstorm, 3/8 at 2500', 7/8 at 3300' plus 1/8 Cb at 2500', temp 16°, QNH 1013, transition level 50.

- 07.03³⁹ Capt herhaalt het weer aan de crew, maar niet: plus 1/8 Cb at 2500'. We need a VOR approach. If we don't make it, we go immediately to Lisboa. F/O: ja. Capt: But it should not be a problem (onderschat de situatie).

- 07.05⁵⁹ Capt en F/O evalueren de weerradar en observeren de onweersbuien van Faro.

- 07.08³² Faro approach weather:
wind 150/18, 2500 visibility, present weather thunderstorm, 3/8 500', 7/8 2300' plus 1/8 Cb at 2500', temp 16°, QNH 1013, transition level 50 (Dit is een duidelijke verslechtering van het weer aan MP 461 gegeven op 07.02⁴⁷)

- 07.11⁰¹ TP 120 meldt zich voor taxi-instructies. Deze conversaties tussen verkeerstoren en TP 120 zijn van zeer groot belang, aangezien de verkeerstoren met het oog op verkeersscheiding, dit vliegtuig na de start een rechterbocht uit laat draaien, waardoor hij op 6000' midden in de onweersbui terecht komt boven het vliegveld.
- 07.12⁰⁹ MP 461 rapporteert 20 NM uit.
MP 495 Capt: 20 NM, hij zit 20 mijl voor ons.
F/O: Het is er wel beestenweer. Capt: We should have arrived half an hour earlier. F/O: Ja, dat kun je wel zeggen. (Bemanning realiseert zich de weersverslechtering)
- 07.13²¹ MP 461 verzoekt 5 mijl naar links uit te mogen wijken om Cb te ontwijken op 14 mijl NO van Faro.
- 07.15¹³ Cabinepersoneel vraagt naar het weer en Capt bevestigt: 't Is er rotweer.
- 07.15²³ F/O approach-checklist: wordt afgewerkt in het Engels waarbij er weer even Nederlands wordt gesproken, waarop F/E: Sorry, crew briefing? moet herhalen.
- 07.24⁰⁶ MP 461 runway visual.
- 07.24⁰⁹ ATC: clear to land runway 11, runway surface conditions flooded, wind 150/20.
- 07.28¹¹ MP 495 turning inbound. ATC herhaalt: runway flooded.
- 07.30¹³ Capt: wind coming from the right, 30 KN, drift 12°, so you make 123 (positieve landing).
- 07.30²⁵ landing checklist.
- 07.31³³ windshield wipers on (820' hoogte) Capt sees runway.
- 07.31⁴⁴ ATC: cleared to land, wind 150/15-20 KN.
F/O auto-pilot CWS.
- 07.32⁰⁰ F/E: you missed 500' (landingslimiet)
- 07.32²⁰ Capt: speed a bit low, speed is low (na 6 sec. level flight)
- 07.32²⁴ Capt: speed O.K.
- 07.32²⁹ F/O: windshield, windshield anti-ice (? paniek op 240' hoogte)
"IK ZIE NIETS"
- 07.32³⁴ Capt: a bit low (tot 3 keer toe)
Motoren max. N1 102%.
- 07.32³⁹ 145' hoogte Capt: 190/20 wind. Komt overeen met wind-tabel blz. 46.
Throttles idle, Capt and F/O act differently on the controls. (blz. 108 alinea 1, 4, 6. en blz. 110 2.2.4)

07.32⁴⁸ Capt slams throttles fully forward (te laat)

07.32⁵⁰ Baancontact.

Berekeningen actual landing distance: (runway 11 = 2490 mtr)

06.52⁵² runway wet 150/20
sea level: 2180 - 150 (50° flap) + 100 (reverse 1 en 3)
+ 200 (crosswind) = 2330 mtr. (is dus marginaal)

07.08¹² wind 150/20: headwind component (HWC) 10 KN. ALD:
2330 mtr.

07.24⁰⁹ runway flooded

07.28¹¹ runway flooded

sea level: 2770 - 200 + 190 + 200 = 2960 mtr.

Runway flooded means: there is standing water on the runway
breaking action poor (aquaplaning).

07.32³⁹ wind 190/20

sea level 2890 - 200 + 190 + 200 = 3080 mtr.

Touchdown point for: 50° flaps 560 mtr.

Maintain a margin of 200 mtr over the Actual Landing Distance.
Hier zijn op 3 tijden redenen om uit te wijken, omdat de baan-
lengte ontoereikend is.

Als de PF (F/O) op 240' niets ziet, dan had deze ofwel

1. doorstart procedure moeten initiëren,
dan wel

2. Capt moeten interveniëren: "MY CONTROLS"

Totaal waren er vier redenen om niet ter plekke aanwezig te
zijn.

Er rijzen vragen:

1. Waarom laat de ervaren Capt een relatief onervaren F/O
in marginale condities de toenadering vliegen naar een
vliegveld waar hij 2 jaar niet is geweest?
2. Waarom heeft de Capt geen initiatief genomen om
 - a. uit te wijken?
 - b. in te grijpen? (Volgens de Commissie: "passive")

Het rapport geeft geen uitleg aan:

1. onderzoek naar werk- en rusttijden crew voorafgaand
aan de vlucht;
2. 30 dagen totaal vlieguren crew;
3. proces-verbaal ondervraging crew;
4. het actueel landingsgewicht;
5. de Vref berekening en tabellen;
6. loadsheet (weight and balance).

Tenslotte: waarom kan er wel geland worden met nr. 2 reverser
inoperative op Faro met 2490 mtr baan en moeten er voor landing
op AMS met 3500 mtr⁺ banen 3 reverses werkend zijn?

Conclusie: Primair verantwoordelijk was de bemanning voor de positie en conditie waarop het vliegtuig zich op 145' hoogte bevond met 50° flaps, afnemende snelheid, throttles dicht, in averse meteorologische condities van waaruit herstel bijna onmogelijk was in de nog beschikbare hoogte: zie brief N.T.S.B. 26 okt. 1994 en blz. 89 6.2/6.3/6.4.

Dit tezamen met de alom aanwezige, door de maatschappij, gecreëerde economische druk om maar vooral niet uit te wijken, oefent een enorme psychologische belasting uit om tot elke prijs door te zetten tot landing op bestemming.

Het is begrijpelijk en menselijk, dat een bemanning niet zal toegeven een niet juiste inschatting te hebben gemaakt en dat een maatschappij in zo'n geval de bemanning, ook weer om begrijpelijke redenen, in bescherming zal nemen en proberen de schuld op secundaire factoren te schuiven, maar toch

Een vliegtuig dat verongelukt is een vliegtuig dat niet ter plekke aanwezig had mogen zijn.

-----0-----

Samensteller dezes heeft als actief piloot in 35 jaar luchtvaart een totaal van 16.300 u. vergaard, waarvan 13.000 u. als gezagvoerder wereldwijd.

-----0-----

ACTUAL LANDING DISTANCE

The Actual Landing Distances on this page are based on the following Reference Conditions:

- Landing weight 160.000 kg.
- Standard flight technique as per AOM 3.3.
- Touchdown point for: 35° flaps 620 m.
50° flaps 560 m.  Tailwind NOT allowed
- Braking technique:
Full brakes at nose gear touchdown.*
- Standard temperature.
- Zero slope.
- Head- and tailwind are factored by 50 respectively 150 percent.

* For the purpose of calculating Actual Landing Distances only 50% of the maximum available retardation force of the brakes has been taken into account.

ACTUAL LANDING DISTANCES (m)

Wind comp (kt)	SEA LEVEL			ELEV 1000 FT			ELEV 2000 ft			ELEV 4000 ft		
	GOOD MED POOR			GOOD MED POOR			GOOD MED POOR			GOOD MED POOR		
Tail 10	2060	2630	3410	2130	2710	3520	2200	2790	3630	2340	2950	3850
Wind 5	1910	2440	3150	1980	2520	3260	2050	2600	3370	2190	2760	3590
Zero	1760	2250	2890	1830	2330	3000	1900	2410	3110	2040	2570	3330
Head 10	1690	2160	2770	1760	2240	2880	1830	2320	2990	1970	2480	3210
20	1620	2070	2650	1690	2150	2760	1760	2230	2870	1900	2390	3090
Wind 30	1550	1980	2530	1620	2060	2640	1690	2140	2750	1830	2300	2970

Wind comp (kt)	ELEV 6000 ft			ELEV 8000 ft			ELEV 9000 ft			ELEV 10000 ft		
	GOOD MED POOR			GOOD MED POOR			GOOD MED POOR			GOOD MED POOR		
Tail 10	2480	3115	4070	2620	3270	4280	2690	3350	4400	2760	3430	4510
Wind 5	2330	2920	3810	2470	3080	4030	2540	3160	4140	2610	3240	4250
Zero	2180	2730	3550	2320	2890	3770	2390	2970	3880	2460	3050	3990
Head 10	2110	2640	3430	2250	2800	3650	2320	2880	3760	2390	2960	3870
20	2040	2550	3310	2180	2710	3530	2250	2790	3640	2320	2870	3750
Wind 30	1970	2460	3190	2110	2620	3410	2180	2700	3520	2250	2780	3630

NOTE: Landing with 50° flaps decreases the above-mentioned actual landing distances as follows:

- Runway condition/decrement; good/-100m; medium/-150m and poor/-200 m.

Corrections (m) for deviating conditions:		Good	Medium	Poor
Weight	per 10.000 kg ABOVE 160.000 kg	+ 80	+110	+150
	BELOW	- 70	-100	-140
Slope	per 1 % DOWN slope	+180	+250	+480
	UP	-140	-190	-370
Temperature	per 10° C ABOVE standard	+ 60	+ 80	+100
	BELOW	- 50	- 70	- 90
Threshold Speed	per 1 Kt ABOVE V _{TH} + 5 Kt	+ 20	+ 30	+ 40
Reverse Thrust	Eng 1 or eng 3 fwd idle	+ 30	+360	+770
	Full reverse on eng 1 and 3; eng 2 fwd idle	+ 30	+100	+190
	No reverse	+110	+360	+770
Crosswind	Per 5 Kt	+ 50		

Maintain a margin of 200 m over the Actual Landing Distance.

WIND COMPONENTS

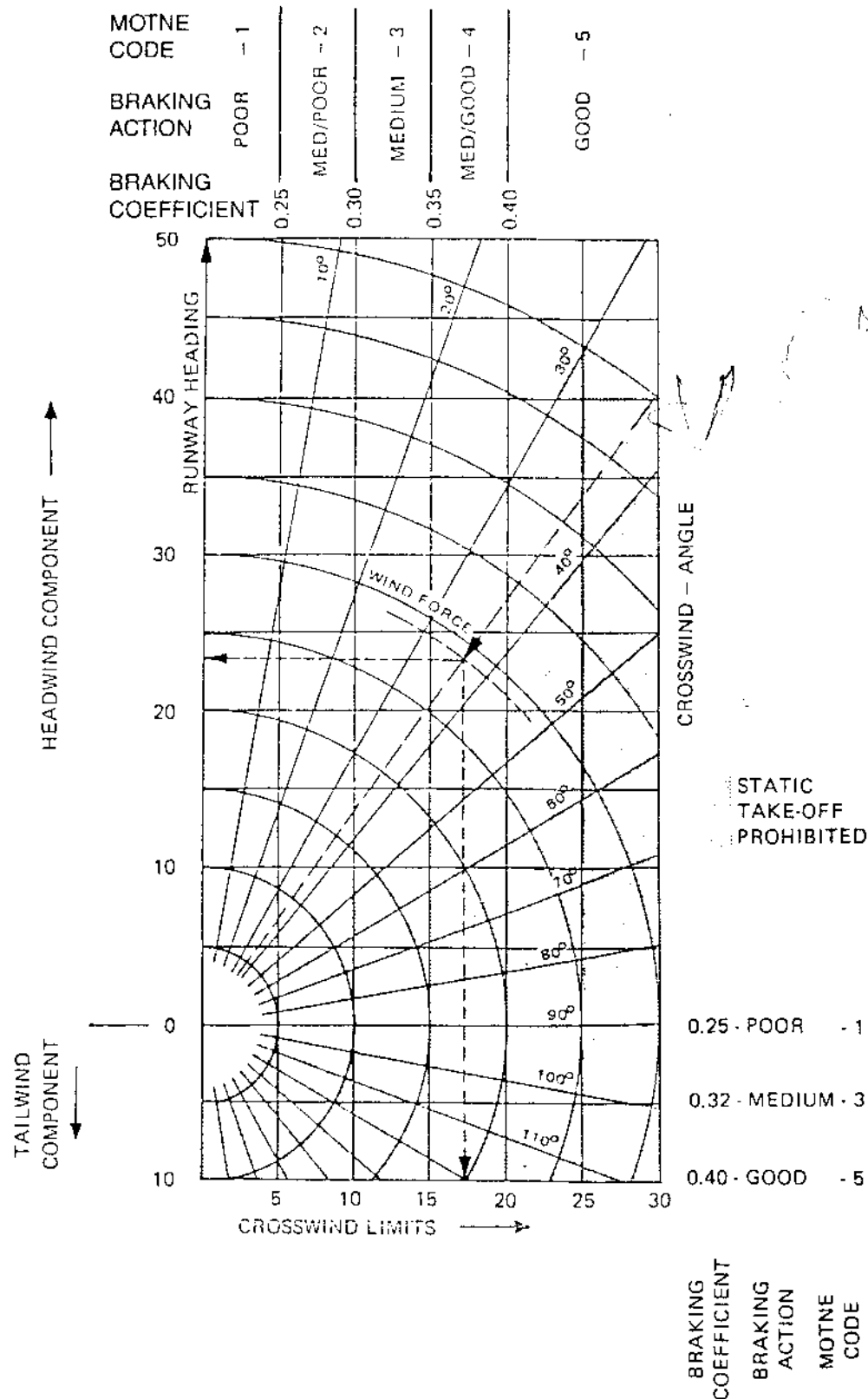
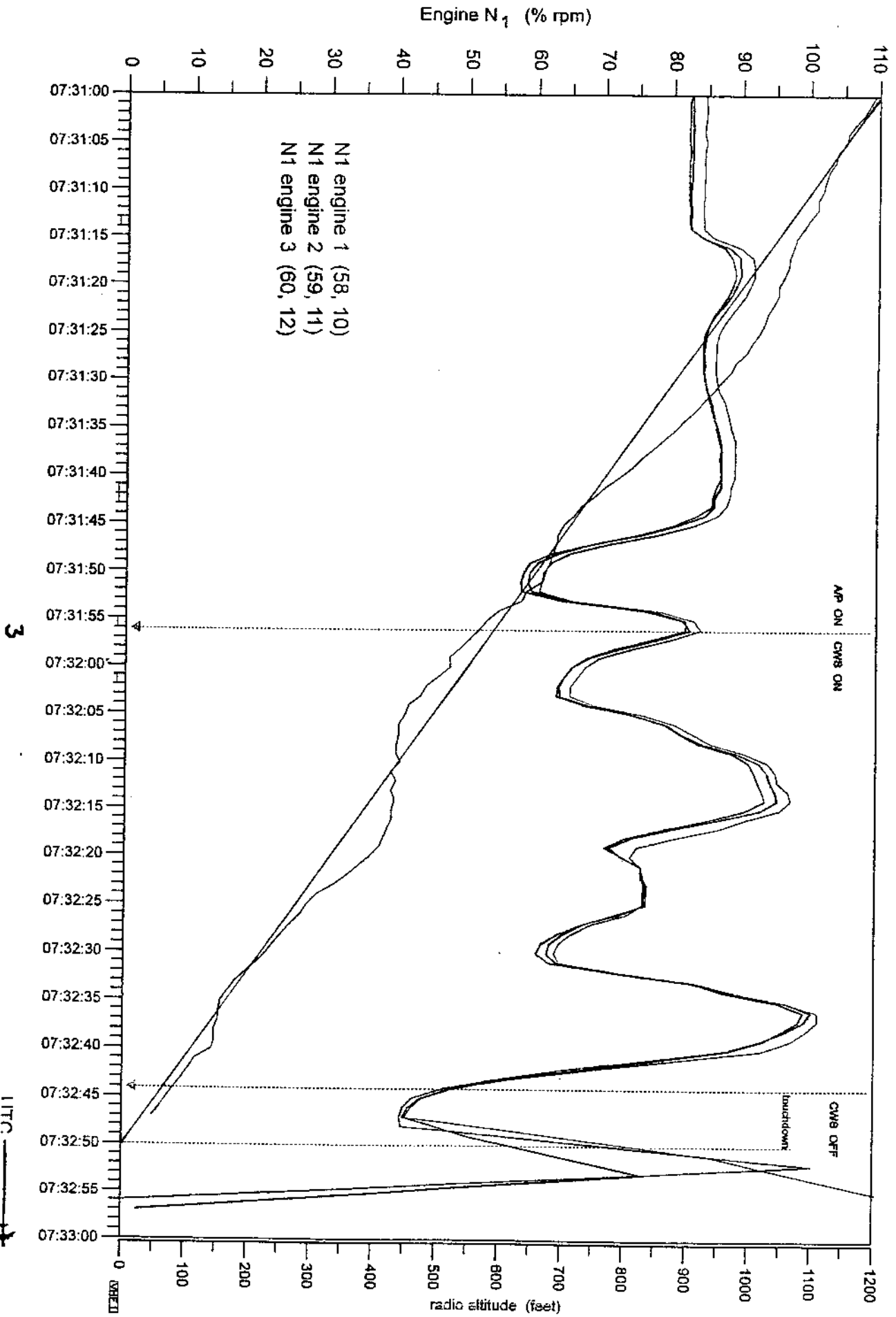


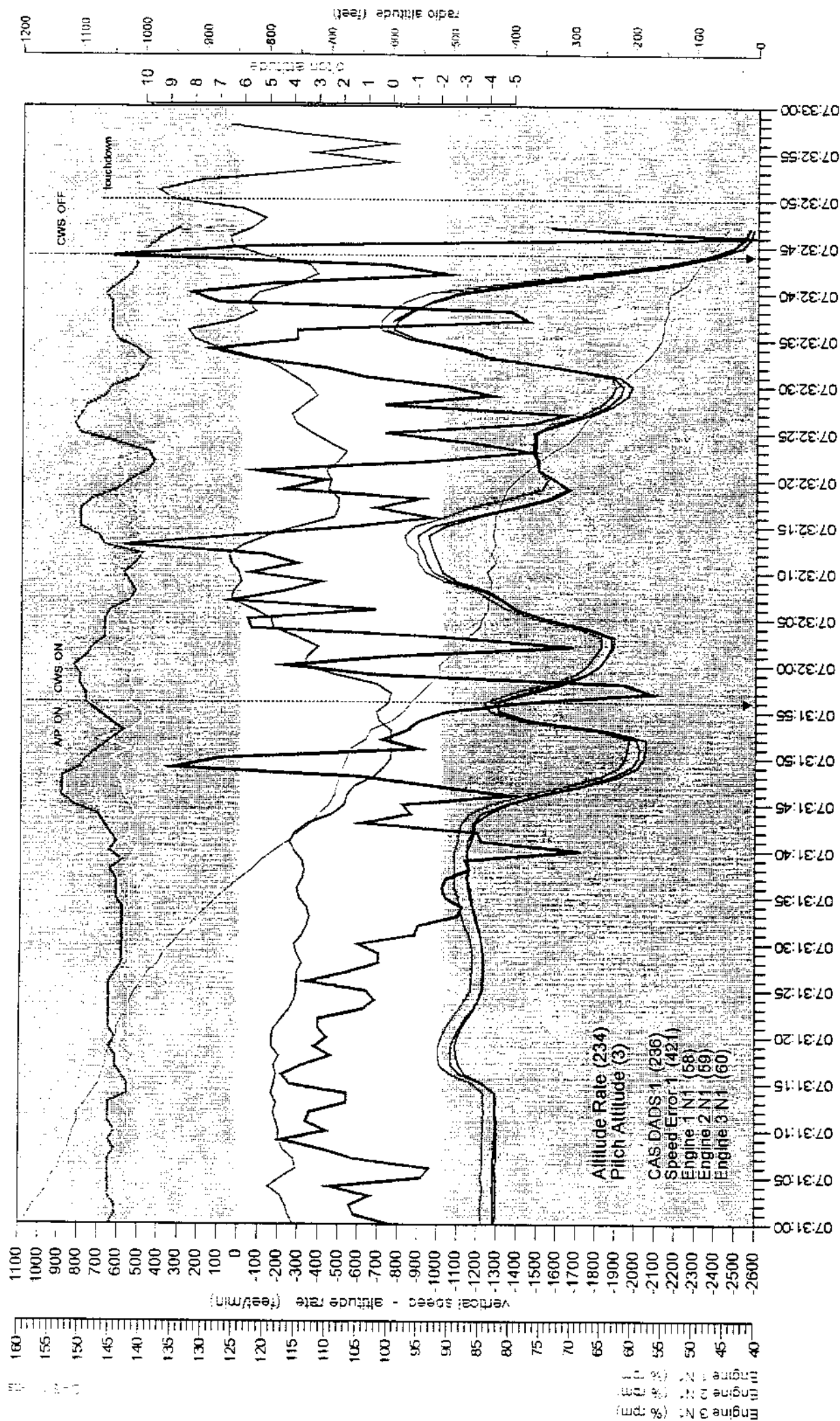
CHART TO DETERMINE MAXIMUM WIND COMPONENTS (kt) ON DRY/WET OR CONTAMINATED RUNWAYS

- Crosswind limits related to braking action: maximum per bracket applies.
- Crosswind limits related to braking coefficients: to be read direct from the chart.
- VIS and/or CEILING may limit the maximum cross- and/or tailwind component (ref. AOM 3.7.3).
- Gusts must be included.

Martinair PH-MBN - AIDS / DFDR parameters



Martinair PH-MBN - AIDS / DFDR parameters



UTC

