

Vergaderjaar 1998–1999

26 241

## Enquête vliegcrash Bijlmermeer

Nr. 9

## EINDRAPPORT

## INHOUDSOPGAVE

HET VERHAAL: PROLOG	9	2.5	<b>Het ongevalonderzoek</b>	<b>59</b>
			2.5.1 De rol van de vooronderzoeker en de Raad voor de Luchtvaart	59
HOOFDSTUK I: INLEIDING	17		2.5.2 Organisatie rond de uitvoering van het vooronderzoek	61
			2.5.3 De onderzoeksactiviteiten direct na de crash	62
HOOFDSTUK 2: DE TOEDRACHT	25		2.5.4 De recorders	64
DEEL I: FEITEN	27		2.5.5 De reconstructie van de vliegbaan	65
			2.5.6 De lading	72
2.1 Chronologie van gebeurtenissen	27		2.5.7 Eerste fase van het vooronderzoek	75
			2.5.8 Het onderhoud	76
2.2 Luchtverkeersleiding Nederland op Schiphol	34		2.5.9 De scheefstand van de motoren	84
2.2.1 Organisatie	34		2.5.10 Vaststelling afbreek-scenario van de motor	87
2.2.2 Radarsysteem Schiphol	36		2.5.11 Conclusies met betrekking tot de constructie van de motorophanging	88
2.3 Het vliegtuig	37		2.5.12 Van vooronderzoek naar eindrapport	89
2.3.1 De constructie van de motorophanging	37		2.5.13 Bestuurlijke verantwoordelijkheid	90
2.3.2 Aanbevelingen en voorschriften met betrekking tot luchtwaardigheid	39			
DEEL II: DE ANALYSE	40	2.6	<b>Externe veiligheid vliegverkeer Schiphol</b>	<b>95</b>
			2.6.1 Algemeen	95
2.4 Noodvlucht	40		2.6.2 Noodsituaties	96
2.4.1 «Hij klimt voor geen meter»	41	DEEL III: CONCLUSIES		<b>96</b>
2.4.2 Uitvallen van de secundaire radar	42		2.7 Conclusies ten aanzien van de noodvlucht	96
2.4.3 Radarwaarneming van vliegtuig en motoren	42		2.8 Conclusies ten aanzien van het ongevalonderzoek	98
2.4.4 Mayday call	46		2.9 Conclusies ten aanzien van externe veiligheid	101
2.4.5 Vergissing over de motoren	47			
2.4.6 Engines lost	48	HOOFDSTUK 3: RAMPENBESTRIJDING EN BERGING		<b>103</b>
2.4.7 Zichtbaarheid van de motoren vanuit de cockpit	48		3.1 Leeswijzer	<b>104</b>
2.4.8 Radiofrequentiewisselingen tijdens de noodvlucht	49	DEEL I: FEITEN		<b>104</b>
2.4.9 Redenen baankeuze door de piloot	51		3.2 Chronologie van gebeurtenissen	104
2.4.10 Het tweede rondje	52		3.3 Bestuurlijk kader rampenbestrijding Amsterdam	108
2.4.11 Landen op water	53			
2.4.12 Linksom of rechtsom vliegen	53			
2.4.13 Communicatie met het vliegtuig	55			
2.4.14 Tijdstip van de crash	56			
2.4.15 Ooggetuigen van het vliegtuig	57			

<b>DEEL II: ANALYSE</b>	<b>111</b>	<b>4.4</b>	<b>Avond van de ramp</b>	<b>259</b>
3.4 Alarmering en mobilisatie van hulpverleners	111	4.4.1	Informatie over de gevaarlijke stoffen	259
3.5 Amsterdam: het beleidscentrum	113	4.4.2	Commissie van Overleg: geen gevaarlijke stoffen	261
3.6 Haarlem: het Provinciale Coördinatiecentrum	123	4.4.3	Inbeslagname ladingbrieven	263
3.7 Den Haag: het Landelijk Coördinatiecentrum	123	4.4.4	Conclusies	268
3.8 Bijlmermeer: op de rampplek	126			
3.9 Bijlmermeer: zijn er mannen in witte pakken op de rampplek?	132	<b>4.5</b>	<b>Zoektocht overheid</b>	<b>269</b>
3.10 Bijlmermeer: er verdwijnen vliegtuigdelen	146	4.5.1	Onderzoek naar juistheid en volledigheid	270
3.11 Bijlmermeer: Israëliërs op de rampplek	148	4.5.2	Strafrechtelijk onderzoek naar de lading	276
3.12 Bijlmermeer: een Franse bergingsploeg biedt hulp aan	152	4.5.3	Onderzoek van de Economische Controledienst	279
3.13 Bijlmermeer: er landen helikopters bij de rampplek	154	4.5.4	Conclusies zoektocht van de overheid	280
3.14 Bijlmermeer: militaire eenheden op het rampplekterrein	156	<b>4.6</b>	<b>Zoektocht van de commissie</b>	<b>280</b>
3.15 Bijlmermeer: inlichtingen- en veiligheidsdiensten op de rampplek	158	4.6.1	Commissie Hoekstra	281
3.16 Bijlmermeer: bescherming van hulpverleners en metingen op de rampplek	160	4.6.2	Ladinginformatie over 14 ton	281
3.17 Hangar 11: identificatie slachtoffers	175	4.6.3	Amerikaanse overheid en ECD	281
3.18 Hangar 8: het wrak wordt onderzocht	181	4.6.4	EI Al en de Israëliëse autoriteiten	284
3.19 Hangar 8: gezocht: de cockpit voice recorder	186	4.6.5	Twintig ton	287
3.20 Hangar 8: verarmd uranium in de 4X AXG	193	4.6.6	Lading Amsterdam-Tel Aviv	287
3.21 Afvalstortlokaties: het puin wordt afgevoerd	200	4.6.7	Lading New York-Amsterdam	287
		4.6.8	Conclusies	288
<b>DEEL III: CONCLUSIES</b>	<b>209</b>	<b>DEEL III: CONCLUSIES</b>		<b>288</b>
3.22 De rampenbestrijding verliep adequaat	209	<b>4.7</b>	<b>Conclusies over de lading van de AXG</b>	<b>288</b>
3.23 Waren er witte pakken?	212			
3.24 De cockpit voice recorder	213	<b>HOOFDSTUK 5: GEZONDHEID</b>		<b>293</b>
3.25 Verarmd uranium	213	<b>5.1</b>	<b>Leeswijzer</b>	<b>295</b>
3.26 Informatie aan de Tweede Kamer over de rampenbestrijding	214	<b>DEEL I: FEITEN</b>		<b>295</b>
3.27 Informatie aan de Tweede Kamer over verarmd uranium	214	<b>5.2</b>	<b>Bijzondere ziekten die een mogelijke relatie hebben met de Bijlmermer</b>	<b>295</b>
3.28 Informatie aan de Tweede Kamer over witte pakken	214	5.2.1	Wat is een posttraumatische stressstoornis?	295
		5.2.2	Wat is een auto-immuunziekte?	296
<b>HOOFDSTUK 4: LADING</b>	<b>215</b>	5.2.3	Wat is het chronische vermoeidheidssyndroom?	297
<b>DEEL I: FEITEN</b>	<b>216</b>	5.2.4	Wat is mycoplasma?	298
4.1 <b>Chronologie</b>	<b>216</b>	<b>5.3</b>	<b>Chronologie van gebeurtenissen</b>	<b>299</b>
4.1.1 4 oktober 1992 – de belading	216	5.3.1	Opvang (oktober 1992)	299
4.1.2 4 oktober 1992 – de afhandeling van de ramp	226	5.3.2	Nazorg (1992-1993)	299
4.1.3 5 oktober 1992 – extra vluchten	229	5.3.3	Inventarisatie GG&GD (1994)	300
4.1.4 De lading als onderwerp van onderzoek naar de oorzaak van de ramp	230	5.3.4	Kamervragen (1993-1997)	301
4.1.5 Nader onderzoek – op verzoek – naar de lading	234	5.3.5	Inventarisatie gezondheidsklachten AMC (1997-1999)	303
4.2 <b>Logistiek en ladingpapieren</b>	<b>246</b>	5.3.6	Signalen over auto-immuunziekten (najaar 1998-1999)	304
4.2.1 Actoren in de luchtvrachtketen	246	5.3.7	Behandeladvies KLM arbo services (1999)	306
4.2.2 Documenten in de luchtvrachtketen	249	<b>DEEL II: ANALYSE</b>		<b>308</b>
4.2.3 Conclusies	251	<b>5.4</b>	<b>Ziektebronnen</b>	<b>308</b>
<b>DEEL II: ANALYSE</b>	<b>251</b>	5.4.1	Gezondheidsschade door de brand	308
4.3 <b>Analyse ladingpapieren</b>	<b>251</b>	5.4.2	Gezondheidsschade door verarmd uranium	312
4.3.1 Inleiding	251	<b>5.5</b>	<b>Gezondheidsklachten</b>	<b>315</b>
4.3.2 Lading New York-Amsterdam	252	5.5.1	Inventariserend onderzoek van het AMC	315
4.3.3 Lading New York-Tel Aviv	254	5.5.2	Posttraumatische stressstoornis	318
4.3.4 Lading Amsterdam-Tel Aviv	255	5.5.3	Auto-immuunziekten	320
4.3.5 Lading in Amsterdam uitgeladen	257	5.5.4	Chronisch vermoeidheidssyndroom	322
4.3.6 Conclusies	258	5.5.5	Mycoplasma	323
		<b>5.6</b>	<b>Overheidsoptreden</b>	<b>324</b>
		5.6.1	Amsterdam en Stadsdeel Zuidoost	324
		5.6.2	Rijk	326

5.7	<b>Rol ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport</b>	<b>328</b>	6.5	<b>Wettelijk kader lading</b>	<b>367</b>
5.7.1	Start inventariserend onderzoek	328	6.5.1	Regeling Vervoer van Gevaarlijke Stoffen door de Lucht	367
5.7.2	Onderzoek naar de gezondheidsrisico's van de ramp	332	6.5.2	Vervoer strategische goederen door de lucht	369
5.7.3	(Re)actie op signalen voor auto-immuunziekten	333	6.5.3	Diverse internationale regelingen	371
			6.5.4	Kernenergiewet (1963)	372
5.8	<b>Rol van de Tweede Kamer</b>	<b>336</b>	6.6	<b>Positie EI Al op Schiphol</b>	<b>372</b>
<b>DEEL III: CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>		<b>337</b>	6.6.1	Wettelijk kader bewapening beveiligingspersoneel EI Al	372
5.9	<b>Conclusies gezondheidsschade</b>	<b>337</b>	6.7	<b>Wettelijk kader gezondheid</b>	<b>373</b>
5.10	<b>Conclusies gezondheidsklachten</b>	<b>337</b>	6.7.1	De Gezondheidswet	373
5.11	<b>Conclusies overheidsoptreden Amsterdam</b>	<b>338</b>	6.7.2	Wet Collectieve Preventie Volksgezondheid (1990)	374
5.12	<b>Conclusies overheidsoptreden Rijk</b>	<b>338</b>	6.7.3	Recente ontwikkelingen	374
5.13	<b>Conclusies rol ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport</b>	<b>338</b>			
5.14	<b>Conclusies rol Tweede Kamer</b>	<b>339</b>	<b>HOOFDSTUK 7: BEVINDINGEN OVER DE ROL VAN DE OVERHEID EN ANDERE ORGANISATIES</b>		<b>377</b>
			7.1	<b>De ramp in de samenleving</b>	<b>378</b>
<b>HOOFDSTUK 6: WETTELIJK KADER</b>		<b>341</b>	7.2	<b>Beeld van de overheid na de ramp: fragmentatie</b>	<b>379</b>
6.1	<b>Inleiding</b>	<b>342</b>	7.3	<b>Speciale positie EI Al</b>	<b>381</b>
6.2	<b>Luchtrecht</b>	<b>342</b>	7.4	<b>Optreden van de overheid en andere organisaties</b>	<b>382</b>
6.2.1	Internationale overeenkomsten	342	7.4.1	Lokale overheid	382
6.2.2	Regionale overeenkomsten	345	7.4.2	Rijksoverheid	384
6.2.3	Bilaterale overeenkomsten	345	7.4.3	Betrokken partijen	389
6.2.4	Nationale wetten en regelgeving	346	7.4.4	Kabinet	390
6.3	<b>Wettelijk kader toedracht</b>	<b>347</b>	7.4.5	Conclusies	391
6.3.1	Verantwoordelijkheid gezagvoerder	347	7.5	<b>De Tweede Kamer</b>	<b>391</b>
6.3.2	Verantwoordelijkheid luchtverkeersdienst	347	7.5.1	Informatievoorziening aan de Tweede Kamer	391
6.3.3	Relevante nieuwe wetgeving	348	7.5.2	Rol van de Tweede Kamer	392
6.3.4	Vliegveiligheid	349	7.5.3	Conclusies	396
6.3.5	Documenten vereist in het luchtvaartuig	351	7.6	<b>(Voormalig) bewindslieden tijdens de parlementaire enquête</b>	<b>396</b>
6.3.6	Onderzoek naar luchtvaartongevallen	351	7.6.1	Informatie in openbare verhoren	396
6.3.7	Nieuwe Regeling Raad voor de Transportveiligheid (1999)	355	7.6.2	Beleid tijdens de enquête	399
6.4	<b>Wettelijk kader rampenbestrijding en berging</b>	<b>358</b>	<b>HOOFDSTUK 8: EINDCONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>		<b>401</b>
6.4.1	Rampenwet (1985)	358	<b>AANHANGSEL BIJ HET EINDRAPPORT</b>		<b>407</b>
6.4.2	Politiewet (1957)	360	<b>SAMENSTELLING PARLEMENTAIRE ENQUÊTECOMMISSIE VLEIGRAMP BIJLMERMEER EN HAAR STAF</b>		<b>411</b>
6.4.3	Taakbesluit Dienst Luchtvaart (1968)	361	<b>LIJST VAN AFKORTINGEN</b>		<b>413</b>
6.4.4	Organisatiebeschikking Korps Rijkspolitie (1983)	362			
6.4.5	Circulaire Politieoptreden bij luchtvaart-overtredingen en -ongevallen (1989)	362			
6.4.6	Brandweerwet (1985)	363			
6.4.7	Handleiding Rampenbestrijding (1990)	363			
6.4.8	Wet Geneeskundige Hulpverlening bij Rampen (WGHR, 1991)	365			
6.4.9	Wet Ambulancevervoer	366			
6.4.10	Besluit Rode Kruis (1988)	366			
6.4.11	Verbetering voorbereiding op vliegtuig-ongevallen	367			



## HET VERHAAL: PROLOOG

*Zeseneenhalf jaar na het neerstorten van de El Al-Boeing 747 in de Bijlmermeer houdt de vliegcramp de gemoederen nog steeds bezig. Steeds weer duiken berichten op over de toedracht, de berging, de lading en de gevolgen van de ramp voor de gezondheid. Vele vragen worden gesteld, maar vaak leveren ze geen bevredigend antwoord op.*

*Voor de Tweede Kamer der Staten-Generaal is dit aanleiding om in oktober 1998 de Parlementaire Enquêtecommissie Vliegcramp Bijlmermeer in te stellen.*

*Het verhaal van de vliegcramp is een verhaal over mensen, mensen voor wie 4 oktober 1992 een keerpunt in hun leven betekende. Mensen die hun vertrouwen in de overheid hebben verloren. Mensen die sinds die dag ziek zijn of zich ziek voelen. Mensen die hun verhaal nooit hebben kunnen vertellen. Tijdens rondetafelgesprekken en tijdens de eerste week van de openbare verhoren zijn ooggetuigen, bewoners, slachtoffers en hulpverleners aan het woord gekomen. Zij vertelden de Commissie hun persoonlijke verhaal van de vliegcramp in de Bijlmermeer.*

*In dit eindrapport wil de Commissie deze mensen ook aan het woord laten. De Commissie hoopt hiermee hun vragen te beantwoorden en er toe bij te dragen dat zij weer vertrouwen krijgen in de politiek, de overheid en de toekomst.*

### Inslag

Amsterdam, de Bijlmermeer, zondagavond 4 oktober 1992, half zeven. Na een mooie zonnige zondag begint het te schemeren. Mensen komen thuis van de sportclub, familie of vrienden. Het is rond etenstijd. De televisie wordt aangezet voor de zondagavond-uitzending van Studio Sport. En dan is er opeens de hel op aarde. Khaled Mohamed staat bij de rode lift om naar zijn appartement te gaan en hoort een vreselijk lawaai. Een Boeing 747 dringt neerstortend door het flatgebouw; een klap, een explosie, een schokgolf, een vuurzee. Het was ineens, immens en totaal.

Ik wist niet precies wat er gebeurde. Het gebeurde snel. Ik wist op dat moment niet hoe en waarom. (...) Het is een moment dat je niet echt kunt begrijpen. Je ziet alleen wat er gebeurt. (...) Toen mijn bewust teruggekeerd was, toen ik dingen begon te horen, schreeuwen, dacht ik aan mijn vriend die boven in de flat was. Hij sliep. Ik dacht dat hij dood was. Ik wilde naar boven gaan. Ik moest naar links rennen voor die andere lift. Er renden veel mensen naar beneden. Ik kon niet naar boven. Ik kan niet goed mijn lichaam controleren. Iedereen gaat naar beneden en je wilt naar boven. Ik was geduwd door de mensen en ik hoorde iets dat ik gek ben. Ik kon het niet meer proberen. (...) Ik dacht dat alles verloren was. Ik was geaccepteerd voor een studie aan de universiteit. Ik was bezig met Nederlands. Ik dacht dat ik aan het begin van een mooie periode stond. Ik wilde in Nederland economie gaan studeren. Plotseling was alles verloren. Op dat moment dacht ik aan mijn leven, mijn toekomst, leven en dood, burens, kinderen die ik altijd mee gespeeld heb. Al die mensen waren dood.<sup>1</sup>

«De kerosinedonder bliksemt een hels inferno. Dood uit de hemel»<sup>2</sup>, zo dicht Henk van de Belt, bewoner van de Bijlmermeer, vier jaar na de ramp. Paniek, radeloosheid en chaos. Aan de randen van het inferno spelen zich drama's af. Stanley Tifres, Pa Sem en anderen wagen zich in de vlammenzee en redden mensen. Door de hitte zetten deuren en kozijnen uit. Bewoners raken opgesloten in hun eigen woning. Véronique Akayebob, bewoonster van de flat Groeneveen:

<sup>1</sup> Openbaar verhoor van de heer K.E.D. Mohamed, 27 januari 1999 (verhoor 1).

<sup>2</sup> Belt, H.J. van de, *Echo van de inferno: Vliegcramp Bijlmermeer 4-10-92*, 1996.

Wij zaten binnen. Ik zag het vliegtuig niet aankomen. Opeens hoorde ik een knal. Het gebouw trilde, ik zag vonken en vuur. Wij wisten niet wat er aan de hand was. Dus met de vrouw bij wie ik op bezoek was en met haar kinderen. Wij gingen allemaal naar de zitkamer, de woonkamer. De kamers waren allemaal op slot.<sup>3</sup>

Er zijn mensen met brandwonden, scherfwonden en mensen die in de verdrukking zijn geraakt. Mensen zijn in paniek en springen vanaf de galerijen naar beneden. Tijd en gevoel staan stil. Bewoners en omwonenden lopen verdoofd over het rampterrein. Een periode van tijdloosheid en gevoelloosheid.

Khaled Mohamed:

Ik dacht niet aan mijn lichaam. Ik voelde mijn lichaam niet. Op een bepaald moment voelde ik dat het heel koud was. Ik dacht niet aan mijn lichaam.<sup>1</sup>

Binnen enkele minuten, in de beleving van veel mensen ter plaatse pas na een eeuwigheid, arriveren de eerste hulpverleners op het rampterrein.

Wijkagent P. Veen is met enkele collega's in de buurt van de flats Kruitberg en Groeneveen. Ze zijn daar in verband met een melding van autodiefstal. Over mobilfoonkanaal 422 geven de agenten omstreeks 18.35 uur aan de meldkamer door dat ze ter plaatse zijn. Ze geven een beschrijving van de verdachte, die inmiddels de benen heeft genomen. Op de achtergrond van het gesprek klinkt een aanzwellend geraas. Kort daarna wordt geschreeuwd:

Vliegtuig neergestort in de Bijlmer... Dit is een gróót alarm! Er is een Boeing 747 neergestort in de K-zone! Dit is geen geintje jongens! Serieus! Gauw erheen in de richting van de K-zone!<sup>4</sup>

## Toedracht

Het drama in de Bijlmermeer wordt voorafgegaan door een drama in de lucht. Om twintig minuten over zes stijgt vlucht LY 1862 op vanaf de Zwanenburgbaan van Schiphol. Acht minuten later, wanneer de Boeing zich ten westen van Weesp bevindt meldt de gezagvoerder aan de toren: «El Al 1862, mayday, mayday, we have an emergency problem». De luchtverkeersbegeleiding maakt het luchtruim vrij. Op verzoek van de gezagvoerder wordt de Buitenveldertbaan vrijgegeven voor landing.

Vanaf de grond zien vele ooggetuigen dat de El Al-Boeing in moeilijkheden verkeert. Eén van hen is politiemann J.W. Kaspers. Na een dag zeilen komen Kaspers en een collega aan op het eiland De Schelp, een klein eilandje in het Gooimeer vlakbij Naarden.

De heer Kaspers:

Tussen half vijf en het moment waarop ik het vliegtuig voor het eerst zag, is een aantal keren een historisch vliegtuig overgekomen. Ik was in het gezelschap van een collega die de schipper van de boot was. Vlak voor het moment waarop wij het vliegtuig zagen, hoorden wij een knal, die je ongeveer kunt beschrijven als het doorbreken van de geluidsbarrière. Ik maakte nog een gekscherende opmerking tegen mijn collega, zo van: de Uiver gaat zeker door de geluidsbarrière. (...) Wij zaten in de kajuit, onderdeks. Wij zijn de kajuittrap opgelopen, naar het dek. Wij keken omhoog. Ik zag dat er een tweetal voorwerpen naar beneden kwamen. In eerste instantie dacht ik dat het parachutisten waren, maar naarmate de voorwerpen lager kwamen, realiseerde ik mij dat zij steeds sneller vielen, althans zo leek het. Zij werden ook steeds groter. (...) Op het allerlaatste moment, vlak voordat zij insloegen in het Gooimeer, realiseerde ik mij dat het vliegtuigmotoren konden zijn. Zij waren in ieder geval zo groot als een flinke personenauto. Zij maakten een wat brommend geluid bij het neerkomen. Achteraf denk ik dat dit veroorzaakt is door brokstukken die aan het eind van die voorwerpen hadden gezeten.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Openbaar verhoor van mevrouw A.V. Akayebob, 29 januari 1999 (verhoor 9).

<sup>4</sup> Assman communicatieband, Politie Amsterdam-Amstelland, mobilfoonkanaal 422, spoor 19.

<sup>5</sup> Openbaar verhoor van de heer J.W. Kaspers, 27 januari 1999 (verhoor 2).

Kaspers volgt het vliegtuig met zijn verrekijker tot vlak voor de inslag. In Amsterdam Zuidoost, hemelsbreed tweeënhalve kilometer van de flats Groeneveen en Kruitberg, is de heer Van de Wijgerd op zijn fiets op weg naar «de Chinees».

Ik bevond me op een verhoogde weg. Het vliegtuig kwam uit zuidoostelijke richting in een rechte lijn aanvliegen. (...) Wat ik direct opmerkelijk vond, was dat ik niet omhoog hoefde te kijken om het vliegtuig te kunnen zien. Ik kon het recht voor mij uit zien, over de daken van de huizen heen. Dat betekende dat het, vergeleken met wat wij gewend waren, opmerkelijk laag zat. (...) begon het vliegtuig een draai naar rechts te maken. In mijn ogen moest het dat ook doen, omdat het anders van z'n lang zal zijn leven niet voor de Buitenveldertbaan terecht zou komen en ik dacht op dat moment dat dat wel de bedoeling was. (...) het vliegtuig zette de helling naar rechts om de bocht naar rechts te kunnen maken door en bleef op zijn kant doordraaien. Het bleef op zijn kant. In gedachten zei ik tegen het vliegtuig: je moet terug naar links, je moet terug naar links, want zo kom je er niet. (...) Het zakte vanuit mijn gezichtspunt achter de horizon. Het zakte achter de wat hogere gebouwen. Een paar seconden later...ja, toen wist ik dat er iets helemaal verkeerd ging. (...) Het vliegtuig ging dus met de neus naar beneden, maar nog steeds hangend op zijn rechtervleugel, helemaal op zijn kant, naar de grond. Het verdween uit mijn blikveld en een paar seconden later ...ja, ik wist toen al: het is neergestort. Ik zag een ontzettende ...ja, hoe moet ik dat noemen? (...) een kolom van vuur die hoog bovenin overging in een enorme wolk van vuur. Dan realiseer je je – het is haast niet te bevatten – dat er een vliegtuig is neergestort.<sup>6</sup>

In de cockpit van de LY 1862 werkt de bemanning uit alle macht om het vliegtuig veilig terug te brengen naar Schiphol. Maar de beslissing om de flaps uit te doen en weer op te trekken wordt het vliegtuig fataal. In die laatste seconden vindt de volgende conversatie plaats tussen Henk ter Braake en Jet van Opijnen, beiden van de Luchtverkeersbeveiliging (LVB) op Schiphol en de gezagvoerder.

Gezagvoerder: EL AL 1862, continue descent 1500 feet, 1500 and we have a controlling problem.

LVB 1: You have controlling problems as well, roger.

LVB 1: Hij zit dik, dik, dik in de problemen, nou ook met z'n controls.

LVB 2: Dus ook problemen met zijn controls? Check?

LVB 1: Ja.

(...)

Gezagvoerder: Going down, 1862, going down, going down.

LVB 2: Het is gebeurd.

LVB 1: Ja, EL AL 1862, your heading...

LVB 2: Het heeft geen zin, hij is gecrashed, Henk.

LVB 1: Heb je hem gezien?

LVB 2: Eén grote rookwolk boven de stad.

LVB 1: Tsjezus.<sup>7</sup>

## Rampenbestrijding en berging

Enkele ogenblikken na de inslag arriveren de eerste politiemensen van wijkbureau Ganzenhoef op de rampplek. Wijkagent P. Veen is er als één van de eerste.

Ik heb mij met de surveillancewagen tussen de mensen door moeten manoeuvreren. Er was een massale beweging in de richting van de ramp. Tientallen mensen gingen in de richting van Groeneveen/Kruitberg. Op het moment dat wij daar ter plaatse komen, zien wij dat daar al behoorlijk wat mensen aanwezig zijn.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Besloten gesprek met de heer H.A. van de Wijgerd, 8 januari 1999.

<sup>7</sup> Officieel transcript van de Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), brief ECB 99160, 18 januari 1999.

<sup>8</sup> Openbaar verhoor van de heer P. Veen, 28 januari 1999 (verhoor 6).

vliegtuigverhuurbedrijf op Schiphol-Oost, ziet de brandweerwagens het luchthaventerrein verlaten.

Op de zondagavond van de ramp was ik na het eten onderweg richting Schiphol-Oost en moest ik bij hotel Ibis wachten voor een brandweerwagen van de luchthaven die van het terrein afreed. Daarvoor was er al eentje afgereden. Daarachter reed nog een geblindeerd busje. Ik dacht al: wat doen jullie daar, want jullie mogen niet van het terrein af omdat jullie te breed zijn. Maar het zou wel een oefening wezen, dus ik ben gewoon doorgereden. Toen hoorde ik op de autoradio dat het programma werd onderbroken omdat er een vliegtuig was neergestort.<sup>9</sup>

Ook de beroepsbrandweer van Amsterdam, de vrijwillige brandweer van Amsterdam en brandweerlieden van korpsen uit de regio arriveren op het rampterrein.

Thijs Gras van de Snel Inzetbare Groep Medische Assistentie (SIGMA), een groep vrijwilligers die tijdens rampen de professionele medische hulpverleners ondersteunt, wil net aan tafel gaan voor de avondmaaltijd wanneer hij wordt opgeroepen. Hij haast zich naar de rampplek. Op het rampterrein richt het SIGMA-team een «gewondennest» in.

Thijs Gras:

Wij hebben, zeker in het begin, inderdaad in de rook gestaan. (...) Ik vond het zelf ook niet prettig, want wij hadden echt last van de rook en van het bluswater, waardoor wij nat werden. (...) Ik zei: wij hebben daar last van de rook. Zij zouden een meetploeg sturen om te bekijken of dat kwaad kon. Dat is ook gebeurd. Ik kreeg door: wij handhaven het gewondennest op die plaats.<sup>10</sup>

In de loop van de avond worden door het SIGMA-team acht gewonden opgevangen. Daarnaast vangt het team niet-gewonde en geschokte mensen op. Deze mensen worden begeleid naar opvangcentra in de omgeving.

Ze wilden weer terug het rampterrein in, op zoek naar familie, hun bezittingen en vrienden. Vrijwel meteen was duidelijk dat dit ook een probleemgroep was.<sup>10</sup>

Tegen half elf, wanneer er geen werkzaamheden meer zijn voor het SIGMA-team op het rampterrein, loopt Thijs Gras met enkele collega's om de puinhopen heen.

Ik weet dat nog goed dat ik mij toen voor het eerst realiseerde dat er een gat geslagen was. Ik had altijd gedacht dat hier een gat was; de ene flat houdt hier op en de andere flat begint hier. Maar toen ik er aan de achterkant doorheenkeek, realiseerde ik mij dat het eigenlijk door moest lopen en dat het gat door het neerstorten van het vliegtuig ontstaan was.<sup>10</sup>

Maandagochtend 5 oktober 1992 bij het ochtendgloren wordt voor iedereen zichtbaar hoe messcherp leven en dood van elkaar gescheiden werden: een gapend doodsgat met vlak daarnaast een waslijn met drogende was.

In die vroege ochtenduren worden door verschillende getuigen «mannen in witte pakken» gezien. Eén van hen is Carel Boer (hulpverlener):

Ons werd door een man in een rood pak, die op de rampplek stond, op een bepaald moment te verstaan gegeven: en nu gaan jullie achteruit; je moet nu met die groep weg. Dan doe je dat en dan zeg je tegen je mensen dat ze terug moeten, onder het tunneltje door waar onze reddingscontainers stonden. Ik bleef eerst nog staan en vroeg: wat is de bedoeling? U gaat terug, zei hij. Toen werd nog heel duidelijk gezegd: en anders gaan

<sup>9</sup> Openbaar verhoor van de heer W.D. van Os, 28 januari 1999 (verhoor 8).

<sup>10</sup> Openbaar verhoor van de heer Th. Gras, 27 januari 1999 (verhoor 4).



jullie achter de hekken. Toen zei ik: dan ga ik naar huis, want daar kom ik niet voor. Daardoor blijft het je bij, ook de dagen daarna: je werd als een kwajongen weggestuurd. Op het moment dat ik onder het tunneltje door ging, keek ik naar de linkerkant en toen zag ik die mensen komen. Er werd «yes, yes» geroepen. Toen heb ik mij toch teruggetrokken onder dat tunneltje. Mijn mensen zijn toch doorgedaan naar de reddingscontainers en zeiden: wij krijgen zo wel weer een seintje. Dan zie je mensen passeren. Meer zag je niet van ze. Het duurde een kwartier, 20 minuten en toen gingen ze weer weg en droegen ze iets. Ik kon absoluut niet zien wat het was, want er lag een soort doek overheen.<sup>11</sup>

De hulpverleners gaan weer aan het werk. De laatste bluswerkzaamheden worden uitgevoerd en er wordt begonnen met het bergen en identificeren van slachtoffers. De eerste vliegtuigresten worden afgevoerd naar Hangar 8 op Schiphol-Oost. Omstreeks het middaguur ziet Dirk van Os ook daar mannen in witte pakken.

Eentje kwam bij mij kijken en die heb ik vanaf een meter of twee recht in zijn gezicht gekeken, door zijn gelaatsscherm heen. Dat was een plastic masker of plastic-glasmasker. Verder had hij een compleet dicht pak aan.<sup>9</sup>

Op maandagmiddag 5 oktober 1992 komen de gemeenteraad van Amsterdam en de stadsdeelraad Zuidoost in een bijzondere, gecombineerde vergadering bijeen. Tijdens deze vergadering voert mevrouw De Waart-Bakker het woord namens alle partijen in de raad en de stadsdeelraad Zuidoost.

Gisteravond heeft een vliegtuig niet alleen in twee flats een gat geslagen. Het heeft een gat in Amsterdam geslagen. Wij zijn diep geschokt doordat zoveel leed zoveel Amsterdammers heeft getroffen. Over de uiteindelijke omvang hebben wij niet meer dan een vermoeden, maar nu al weten wij één ding zeker: deze ramp is een van de ergste dingen die Amsterdam is overkomen. Gezinnen zijn uit elkaar geslagen. Mensen verkeren dagen in onzekerheid over familieleden. Bij het stadsdeel-crisiscentrum informeren kleinkinderen naar hun grootouders, ouders naar hun kinderen, vrienden naar vriendinnen. Elke variant is er, en elk telefoontje staat voor onbeschrijflijke angst en verdriet.

Een dag later, op dinsdag 6 oktober 1992 tijdens de herdenking van de vliegcrash Bijlmermeer in de Tweede en Eerste Kamer der Staten-Generaal, doet minister-president Lubbers namens de gehele Nederlandse bevolking de inwoners van de Bijlmermeer een belofte.

De Nederlandse samenleving weet zich verbonden met de slachtoffers, met hun familieleden, hun vrienden en kennissen. Dat is vandaag zo. Laat het ook morgen zo zijn én overmorgen.

Vanaf dinsdag 6 oktober 1992 wordt de berging versneld om zo snel mogelijk de stoffelijke resten te bergen en te identificeren. Brokstukken van het vliegtuig en resten van de flats worden in gescheiden containers afgevoerd. Op woensdag stuiten de brandweermannen Woestenburg en Vervoort op een apparaat. Later via een politieoproep op televisie denken zij dit te herkennen als de cockpit voice recorder.

De heer Vervoort:

Een collega van mij gaf mij dit apparaat (...), zodat ik het vervolgens in de container kon gooien. Wij werkten namelijk in zogenaamd kettingverband, waarbij je elkaar dingen aangeeft en vervolgens weer doorgeeft. Die collega gaf mij deze cockpit voice recorder aan. Ik pakte hem van mijn collega aan, maar ik liet hem uit mijn handen vallen. Daardoor moest ik hem nog een keer oppakken en kon ik hem iets beter bekijken dan de eerste keer. Vervolgens heb ik hem daarna in de container gegooid.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Openbaar verhoor van de heer C.O. Boer, 28 januari 1999 (verhoor 7).

<sup>12</sup> Openbaar verhoor van de heer J.A. Vervoort, 28 januari 1999 (verhoor 5).

Ondanks veel zoekacties is de cockpit voice recorder tot op heden niet gevonden.

## De herdenkingsbijeenkomst

Op zondag 11 oktober 1992 verzamelen duizenden mensen zich bij de Bijlmersporthal voor een stille tocht door de Bijlmermeer. Sommigen hebben een roos in de hand, anderen dragen een krans met zich mee. De Ghanese gemeenschap is getooid met de traditionele rode band om het hoofd. Burgemeester Van Thijn vraagt de aanwezigen hem te volgen «in wat misschien de zwaarste tocht van ons leven wordt».

Aangekomen bij de flats Kruitberg en Groeneveen hangt burgemeester Van Thijn de eerste krans aan de afzetting, terwijl vertegenwoordigers van alle hulpverlenende organisaties een erewacht vormen. Bij het hek ontstaat een ware bloemenzee.

Die middag vindt in de RAI de formele herdenking plaats. Burgemeester Van Thijn spreekt de aanwezigen toe:

Dat wij vandaag hier samen zijn, verbonden zijn, is pas het begin. In de komende dagen, weken en maanden zal de betekenis van deze ramp pas goed tot ons doordringen. Er zal veel behoefte aan nazorg zijn. Laten wij dan ook samen zijn, zoals wij vandaag samen zijn. Zodat niemand straks hoeft te zeggen: toen ik huilde was ik alleen.

## Gezondheidsklachten

In de weken na de ramp wordt door de gemeente Amsterdam en het stadsdeel Zuidoost een nazorgplan opgesteld. In dit plan ligt de nadruk op de begeleiding van de bewoners, slachtoffers en hulpverleners bij het verwerken van de gebeurtenissen. Het nazorgplan is er op gericht om alle groepen uit de Bijlmersamenleving te leiden naar de bestaande zorginstellingen. Een belangrijke rol wordt hierbij vervuld door organisaties als Sikaman voor de Ghanezen en Forza voor de Antillianen. Een moeilijk te bereiken groep vormen de illegalen. Uit angst voor uitzetting durven zij zich niet te melden bij Nederlandse gezondheidsinstellingen. Ook niet wanneer het gemeentebestuur bekend maakt dat illegalen die slachtoffer zijn geworden van de vliegcrash in aanmerking komen voor legalisatie. Illustratief is het openbaar verhoor voor de Commissie van Véronique Akayeboh.

Mevrouw **Oedayraj Singh Varma**: Heeft u zich aangemeld, toen het stadhuis na de Bijlmercrash bekend werd gemaakt, dat illegalen zich konden melden om zich te laten legaliseren? Hebt u dat gedaan?

Mevrouw **Akayeboh**: Ik heb ervan gehoord, maar mijn broer liet me niet gaan omdat hij bang was.

Mevrouw **Oedayraj Singh Varma**: Waarom was uw broer bang?

Mevrouw **Akayeboh**: Hij was bang dat ik misschien zou worden teruggestuurd.

Mevrouw **Oedayraj Singh Varma**: U geloofde dus niet wat de mensen van het stadhuis zeiden, dat het waar was en dat u niet bang hoeft te zijn?

Mevrouw **Akayeboh**: Dat klopt.

Mevrouw **Oedayraj Singh Varma**: En uw broer geloofde dat ook niet?

Mevrouw **Akayeboh**: Ik moest doen wat mijn broer mij zei. Die wilde niet dat ik dat zou doen.

Mevrouw **Oedayraj Singh Varma**: Omdat hij bang was dat u uitgezet zou worden?

Mevrouw **Akayeboh**: Ja.<sup>3</sup>

Bij de behandeling van de psychische klachten ondervinden huisartsen en andere begeleiders grote problemen. De heer Makdoembaks, huisarts in de Bijlmermeer:

Ik had namelijk een handicap in de behandeling, namelijk dat gelijk na de ramp, na twee weken, de vliegtuigen weer over de Bijlmer gingen razen. Die mensen waren nog in de

rouwfase, en het verstoort de behandeling. (...) Steeds als wij op de goede weg waren, vlogen die vliegtuigen weer over, en kreeg je weer paniekreacties en hielpen de slaappillen en de gesprekken niet meer. Het was dus dweilen met de kraan open.<sup>13</sup>

Na een jaar krijgt huisarts Makdoembaks steeds meer patiënten in zijn praktijk die een verband leggen tussen hun gezondheidsklachten en de vliegcrash.

De patiënten, hun familie of vrienden dachten dat er een relatie was. Als zij mij dat minstens drie keer in de loop van een paar jaar vroegen, ging ik dat noteren.<sup>13</sup>

Tot en met januari 1999 gaat huisarts Makdoembaks door met zijn inventarisatie. Het resultaat is een lange lijst met klachten.

Ook tijdens de eerste week van de openbare verhoren komen mensen aan het woord met gezondheidsklachten. Tijdens rondetafelgesprekken met slachtoffers en hulpverleners in de Bijlmermeer ondervond de Commissie hoe «breekbaar» deze mensen zijn. Hun leven is sinds 4 oktober 1992 drastisch veranderd.

Khaled Mohamed:

Mijn leven is veranderd in die zin ... Na die crash ben ik een andere persoon geworden. Ik herken mijzelf niet als ik in de spiegel kijk. Voor de crash had ik geen grijs haar. Dat is pas na de crash gebeurd. Door de psychiater is mij verteld dat dit niet raar is. Als je zoiets meemaakt dan kunnen er veel dingen gebeuren en dit is één van die dingen die kunnen gebeuren. Ik had in het begin last van het feit dat ik mijzelf niet goed ... Ik had het gevoel dat ik iemand anders ben geworden, ook qua uiterlijk. Opvallend was ook dat alle mensen die mij voor de crash kenden, een paar maanden na de crash verbaasd waren over die verandering. Ik weet nu dat ik door die crash op een andere manier denk. Ondanks al die moeilijkheden ben ik een sterker persoon geworden, niet lichamelijk, maar van binnen. Ik zeg tegen mezelf: ik heb zoiets ergs meegemaakt en ik ben niet gebroken; dan kan niets anders mij breken. Maar dat wil niet zeggen dat ik door het leven ga als een sterke persoon. Dit gevoel zit van binnen. Dat kun je zien aan de manier waarop ik handel met mensen en situaties, maar mijn lichaam helpt mij niet. Met die ups en downs dan...<sup>1</sup>

### Overheidsoptreden

In de jaren na de ramp ontstaan er vragen over de toedracht van de ramp, de lading van de El Al-Boeing en de gezondheidsklachten. Dit betreft met name de meest betrokkenen: de bewoners en hulpverleners. Bij deze mensen ontstaat wantrouwen over het overheidsoptreden. De vele vragen vormen een bron van speculaties.

Het stadsdeel Zuidoost reageert volgens velen te laat en te terughoudend wanneer het gaat om de bodemsanering van het rampterrein en de signalen dat er gezondheidsklachten zijn. Mevrouw Y.B. Wolthuis-Olf, lid voor De Groenen van de stadsdeelraad, over met name het functioneren van het stadsdeel Zuidoost:

Als ik bewoner zou zijn, zou ik mij ontzettend in mijn hemd gezet voelen door de stadsdeelraad. Dit geeft aan hoe fout het is gegaan. Men heeft eigenlijk onmenselijk gehandeld. De voorzitter van de stadsdeelraad heeft altijd gezegd: dames en heren, er is niets aan de hand, gaat u maar rustig slapen, er is absoluut geen gevaar voor de volksgezondheid. Dat vind ik heel kwalijk.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Openbaar verhoor van de heer A.M.N. Makdoembaks, 29 januari 1999 (verhoor 10).

<sup>14</sup> Openbaar verhoor van mevrouw Y.B. Wolthuis-Olf, 29 januari 1999 (verhoor 12).

Volgens deze mensen blijft de overheid op vele vragen het antwoord schuldig. In reactie hierop gaan bewoners, slachtoffers, journalisten en belangstellenden zelf op onderzoek uit. Hierdoor worden steeds meer vragen opgeworpen, theorieën ontwikkeld en vraagtekens gezet bij de betrouwbaarheid van de overheid.

In oktober 1998 besluit de Tweede Kamer om de Parlementaire Enquêtecommissie Vliegcramp Bijlmermeer in te stellen. Doel is waarheidsvinding en het trekken van lessen voor de toekomst.

## HOOFDSTUK 1: INLEIDING

### 1.1 Inleiding

Op 4 oktober 1992 wordt Nederland voor het eerst in zijn geschiedenis getroffen door een vliegramp boven zeer dichtbevolkt gebied. Een vrachtvliegtuig boort zich in de flats Kruitberg en Groeneveen in de Bijlmermeer in Amsterdam. Na dagen van grote onzekerheid blijkt dat de ramp, naast de 4 personen aan boord van het vliegtuig, uiteindelijk aan 39 bewoners het leven heeft gekost.

Onmiddellijk na de ramp ontstaan er vele vragen: over de toedracht, over de gevlogene route, over de lading en over de risico's voor de volksgezondheid. Voor de overheid, zowel in Amsterdam als in Den Haag, kan de ramp al snel worden afgesloten. Voor vele betrokkenen geldt dit echter niet. Vragen blijven bestaan en na verloop van tijd krijgen steeds meer bewoners en hulpverleners lichamelijke klachten waarvan de oorzaak niet valt te verklaren. Velen van hen leggen een relatie met de vliegtuigramp. Het overheidsoptreden komt in de Tweede Kamer ter discussie te staan.

Zes jaar later, in oktober 1998, besluit de Tweede Kamer der Staten-Generaal tot een parlementaire enquête. Het doel van deze enquête is de waarheid over de vliegramp in de Bijlmermeer vast te stellen en tevens lessen te trekken voor de toekomst.

In dit eindrapport legt de Parlementaire Enquêtecommissie Vliegramp Bijlmermeer verantwoording af over het onderzoek dat zij in de periode oktober 1998 – april 1999 heeft uitgevoerd.

#### *Wet op de Parlementaire Enquête*

De bevoegdheden van de Commissie zijn vastgelegd in de Wet op de Parlementaire Enquête<sup>1</sup>. Deze wet geeft duidelijke, verstrekkende bevoegdheden waar de Commissie gebruik van heeft gemaakt. Anderzijds kent de wet echter ook haar beperkingen. Dit geldt in het bijzonder voor die situaties waar bedrijfsbelangen in het geding zijn en indien getuigen niet op Nederlands grondgebied verblijven. De Commissie doet aanbevelingen om de wet op verschillende punten te wijzigen.

#### *Geen gewone enquête*

De parlementaire enquête naar de vliegramp Bijlmermeer is geen gewone enquête. De vliegramp is verbonden met slachtoffers, met nabestaanden, met hulpverleners en met de bewoners van de Bijlmermeer. Zij hebben de afgelopen maanden de ramp weer opnieuw beleefd. De Commissie heeft diep respect voor de slachtoffers en hulpverleners die ondanks de hieraan verbonden emoties het werk van de Commissie hebben ondersteund door hun getuigenverklaringen. Dat respect geldt ook voor alle overige hulpverleners die op de avond van de ramp en de dagen daarna met grote inzet en professionaliteit hun werk hebben verricht.

De enquête naar de vliegramp Bijlmermeer betekent ook dat de Commissie te maken krijgt met veel organisaties buiten de overheid. Enkele daarvan zijn het Academisch Medisch Centrum (AMC) in Amsterdam, de Luchthaven Schiphol, de luchtvaartmaatschappij El Al en externe onderzoeksbureaus. Ofschoon het primaire onderzoeksproces gericht is op het overheidsbeleid inzake de afhandeling van de Bijlmermerramp, vormen ook deze instanties een schakel in het totale proces. In het onderhouden van deze contacten heeft de Commissie veel energie gestoken.

<sup>1</sup> Wet op de Parlementaire Enquête, 5 augustus 1850; laatste wijziging 6 november 1997, Stb. 510.

### *Waarheidsvinding*

Het onderzoek naar de waarheid is een onderzoek naar de feiten, waarbij geen ruimte is voor speculaties en verdachtmakingen. Het is om die reden dat de Commissie zo veel mogelijk verhalen en verschillende theorieën die over de Bijlmerramp de ronde doen, nauwgezet bij haar onderzoek heeft betrokken. De Commissie gaat ervan uit dat alleen door een dergelijke aanpak een einde kan komen aan de voortdurende speculaties over de toedracht en de lading van het verongelukte vliegtuig.

### *Gezondheidsklachten*

Van het begin tot het eind heeft het antwoord op de vraag of er een verklaring kan worden gevonden voor de klachten van bewoners en hulpverleners in de werkzaamheden van de Commissie centraal gestaan. Op verzoek van de Commissie is een extern, onafhankelijk onderzoek uitgevoerd om na te gaan welke gezondheidsrisico's zich voor de bewoners en de hulpverleners op de avond van 4 oktober 1992 en de dagen daarna hebben voorgedaan. Daarnaast is tijdens de openbare verhoren ook aan externe deskundigen een oordeel gevraagd over de diverse onderzoeken die de overheid heeft laten uitvoeren.

### *Openbare verhoren*

Het feitenonderzoek naar de Bijlmerramp is niet makkelijk. Na zes jaar vervagen herinneringen en is door de betrokkenen veelal geen eenduidig beeld meer te reconstrueren.

De openbare verhoren worden ook beïnvloed door informatie die pas op het laatste moment beschikbaar komt. Door de aandacht voor de enquête in de media melden zich tal van burgers met informatie, die soms gezien de inhoud, nader onderzoek noodzakelijk maken. Het gevolg hiervan is dat nieuwe onzekerheden ontstaan waardoor de Commissie noodgedwongen terughoudend moet zijn in haar informatieverstrekking.

Gezien de vele vragen en speculaties over de lading van het vliegtuig en het feit dat de ontbrekende detailinformatie hierover meer en meer wordt gekoppeld aan het gezondheidsvraagstuk heeft de Commissie het als haar taak gezien om alle detailinformatie van de totale lading te achterhalen. Pas na het afsluiten van de openbare verhoren kan de Commissie over deze informatie, die in de Verenigde Staten moet worden achterhaald, beschikken. Ofschoon de informatie over gevaarlijke stoffen, zoals vermeld op daarvoor bestemde luchtvaartdocumenten beschikbaar is, heeft het ontbreken van een totaalbeeld over de lading de Commissie tijdens de openbare verhoren voor dilemma's geplaatst. Enerzijds is de relevante informatie over de gevaarlijke stoffen in de lading bekend, maar anderzijds leidt het gebrek aan medewerking om de laatste informatie over de laatste twintig ton lading ter beschikking te stellen, tot twijfel. Daarom kan in een eerder stadium tijdens de openbare verhoren hierover geen duidelijkheid worden geboden.

### *Parlementaire enquêtes en de media*

In navolging van eerdere enquêtes heeft de Commissie haar goedkeuring gegeven aan het rechtstreeks uitzenden van de openbare verhoren. Hier zijn meerdere redenen voor: in de eerste plaats de aard van het onderwerp en de grote maatschappelijke betrokkenheid van de burger. In de tweede plaats kan, door rechtstreekse uitzending, de Nederlandse samenleving direct getuige zijn van de manier waarop het zwaarste

parlementaire instrument wordt toegepast. Het functioneren van de democratie wordt hierdoor dichterbij de burger gebracht.

Het rechtstreeks uitzenden van de openbare verhoren kent ook zijn schaduwzijde. Er ontstaat in korte tijd een eenzijdig beeld van het onderwerp van parlementair onderzoek. Immers, tijdens de openbare verhoren komen doorgaans alleen die zaken aan de orde die niet goed zijn verlopen. Deze beelden komen vervolgens sterk uitvergroot in de huiskamer terecht. Pas in de eindrapportage kan een totaalbeeld ontstaan van het proces en de wijze waarop invulling is gegeven aan de verantwoordelijkheid.

#### *Nederland-Israël*

De Commissie heeft tijdens haar onderzoek geconstateerd dat door uitlatingen in de media, zowel in Nederland als in Israël, de betrekkingen tussen beide landen in de afgelopen maanden onder druk zijn komen te staan. De Commissie betreurt dat.

#### *Reacties in de samenleving*

De Commissie is de Stichting Korrelatie zeer erkentelijk voor het feit dat zij tijdens de enquête de direct betrokkenen bij de Bijlmerramp van professionele hulp heeft voorzien. De Commissie dankt ook diegenen die tijdens de duur van de enquête schriftelijk of telefonisch op de werkzaamheden van de Commissie hebben gereageerd.

### **1.2 Samenstelling en opdracht Parlementaire Enquêtecommissie Vliegcramp Bijlmermeer**

#### *Samenstelling*

Op 14 oktober 1998 is de Parlementaire Enquêtecommissie Vliegcramp Bijlmermeer ingesteld door de Tweede Kamer der Staten-Generaal.

De Commissie bestaat uit de volgende leden:

- de heer Th. A. M. Meijer (voorzitter, CDA)
- de heer R. H. Oudkerk (ondervoorzitter, PvdA)
- de heer M. van den Doel (VVD)
- mevrouw M. J. Augusteijn-Esser (D66)
- mevrouw T. Oedayraj Singh Varma (GroenLinks).

#### *Opdracht*

De inhoudelijke basis waarmee de Commissie op 14 oktober 1998 aan de slag is gegaan, ligt vast in de brief van 8 oktober 1998 aan de voorzitter van de Tweede Kamer. In deze brief van de vaste commissie voor Verkeer en Waterstaat, wordt voorgesteld een onderzoek in te stellen naar:

- de toedracht van de vliegcramp in de Bijlmermeer van 4 oktober 1992, voor zover voor de opdrachtformulering relevant
- de lading van het vliegtuig
- Het optreden en de rol van de diverse instanties en overheidsinstellingen na de ramp en bij de verdere afwikkeling ervan.<sup>2</sup>

Verder stelt de vaste commissie voor Verkeer en Waterstaat voor «externe onderzoekers toe te voegen voor het traceren en analyseren van de vrachtdocumenten».

De primaire doelen van het onderzoek zijn waarheidsvinding en het trekken van lessen voor de toekomst. Daarnaast zal de vraag op welke

---

<sup>2</sup> TK 1998–1999, 26 241, nr. 1.

wijze er sinds 1992 is omgegaan met het gezondheidskundig aspect van de ramp in het onderzoek moeten worden betrokken. Op 14 oktober 1998 neemt de Tweede Kamer der Staten-Generaal hierover een positief besluit. Als bijlage bij de brief van 8 oktober 1998 is de lijst gevoegd met door de Parlementaire Werkgroep Vliegcramp Bijlmermeer geïnventariseerde vragen, die als leidraad gelden voor het onderzoek. Deze zijn kortheidshalve zonder verbindende tekst weergegeven:

#### *Noodvlucht en toedracht*

- Hoe is het verschil in routes tussen de radar en de flight data recorder te verklaren?
- Hoe is het verschil in route te verklaren die de Raad voor de Luchtvaart (RvdL) geeft en de route die door de getuigenverklaringen kan worden uitgetekend?
- Hoe kan verklaard worden dat de eerste crash-melding op de band van de politie van Amsterdam om 18:35:36 uur binnen komt, terwijl volgens de radarplot het toestel toen nog op 1700 voet hoogte vloog?
- Heeft de Luchtverkeersbeveiliging de oorzaak van de mayday call proberen te achterhalen? Zo nee, waarom niet?
- Op welke wijze heeft de Luchtverkeersbeveiliging de problemen die het vliegtuig had geïnventariseerd?
- Door wie en op basis van welke overwegingen zijn besluiten genomen met betrekking tot het begeleiden van het vliegtuig, zoals bijvoorbeeld met betrekking tot de vliegroute?
- Zijn er data of datadragers met betrekking tot de noodvlucht en de afhandeling daarvan, verdwenen gewijzigd of vernietigd?

#### *Bergingswerkzaamheden*

- Hoe is de berging verlopen? En wat is er met het afgevoerde materiaal gebeurd?

#### *Lading*

- Is nu een sluitend antwoord te geven op de vraag waaruit de lading van het vliegtuig heeft bestaan? Welke militaire goederen hebben in de lading gezeten?
- Welke papieren met betrekking tot de lading hadden moeten worden verzameld op grond van bestaande regelgeving?
- Welke formele positie had de Rijkspolitiedienst Luchtvaart c.q. Openbaar Ministerie met betrekking tot het verkrijgen van relevante informatie en documenten?
- Welke papieren met betrekking tot de lading waren er verzameld? En door wie waren deze papieren verzameld?
- Welke activiteiten heeft de toenmalige Rijkspolitiedienst Luchtvaart op welk moment ondernomen bij het verkrijgen van of het pogen te verkrijgen van diverse relevante documenten in het algemeen en van de gevaarlijke stoffenlijsten, alsmede de vrachtbrieven in het bijzonder?
- Welke afspraken zijn door de Rijkspolitiedienst Luchtvaart gemaakt met respectievelijk Rijksluchtvaartdienst (RLD) en Bureau Vooronderzoek Ongevallen en Incidenten (BVOI) en RvdL enerzijds en het OM anderzijds met betrekking tot het verkrijgen van de relevante informatie en documenten?
- Welke activiteiten heeft de Economische Controledienst op welk moment ondernomen in relatie tot de lading van het EI Al-toestel?
- Welke positie heeft de Economische Controledienst formeel bij de controle op militaire goederen? Hoe heeft zij deze feitelijk ingevuld?
- Op welke wijze (inhoud en aard) is hierover gerapporteerd aan derden zijnde overige onderzoeksinstanties, ministers, Tweede Kamer en anderen?

#### *Overheidsinstellingen*

- Wat is de relatie tussen de RLD en BVOI?
- Hoe is de formele verdeling van de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van en tussen de diverse overheidsinstellingen met betrekking tot het vliegtuigongeluk, de aanloop daartoe en de afhandeling ervan? Hoe zijn deze feitelijk ingevuld?
- Zijn in dat kader nadere formele en/of informele afspraken gemaakt, dan wel gedragsregels vastgelegd?
- Welke formele positie had het OM? Hoe heeft het OM deze feitelijk ingevuld?



#### *Gezondheid*

- Waren de bij de berging betrokken instanties op de hoogte van instructies met betrekking tot het omgaan met het neergestorte vliegtuig?
- Waarom werd na het ongeval het grondwater gezuiverd, nadat de overheden eerst verklaard hadden dat er geen gevaar voor de volksgezondheid was?
- Is gelet op de lading en constructie (verarmd uranium) van het vliegtuig na de crash adequaat gereageerd door de bij de berging betrokken overheidsinstanties met betrekking tot de gezondheid en de gezondheidsrisico's voor de personen die zich tijdens of na het ongeval in de omgeving daarvan bevonden?
- Waarom werd in Hangar 8 op Schiphol wel beschermende kleding door de bergers gedragen en op hetzelfde moment op de plek van de ramp niet?

De leidraad die de Commissie in de vorm van bovenstaande vragen meekrijgt van de Tweede Kamer, is ook als zodanig gehanteerd. De Commissie neemt steeds als uitgangspunt de doelen waarheidsvinding en lessen voor de toekomst. Verder is het de Commissie duidelijk dat er veel maatschappelijke commotie bestaat rond deze ramp. Een belangrijke oorzaak van het feit dat meer dan zes jaar na dato een parlementaire enquêtecommissie moet worden ingesteld, ligt in de partiële en fragmentarische behandeling van de vragen die in de samenleving spelen. De Commissie wil dit voorkomen en kiest daarom voor kwaliteit, volledigheid en onderlinge samenhang.

Tijdens het onderzoek komen onderwerpen aan de orde met een directe relatie tot de ramp. Wanneer hier aanleiding voor is, zijn deze onderwerpen vanuit deze achtergrond betrokken bij het onderzoek. Voorbeelden daarvan zijn het onderhoud van de EI Al-toestellen, of het onderzoek van het AMC inzake gezondheidsklachten.

Een uitgebreide beschrijving van de wijze waarop vanaf 14 oktober 1998 is gewerkt aan de opdracht, is opgenomen in «procedures en werkwijze», dit is te vinden in deel 2 van dit rapport, bijlagen.

#### *Werkwijze*

In de genoemde bijlage «procedures en werkwijze» is een uitgebreid overzicht gegeven van de werkwijze die de Commissie heeft gevolgd. De procedurele aspecten en de gevolgde onderzoekslijn komen daarin aan bod. In deze inleiding staan enkele hoofdpunten daaruit samengevat. De Commissie is op 14 oktober 1998 van start gegaan en heeft, samen met de staf, alle zeilen bij moeten zetten om binnen de toegestane tijd tot een afronding van haar werkzaamheden te komen. De omvang van de opdracht in combinatie met eisen aan kwaliteit en zorgvuldigheid maken het niet mogelijk binnen vier maanden te rapporteren. De reikwijdte van de opdracht en de veelheid van de aspecten maakt het noodzakelijk dat een relatief grote aantal openbare verhoren plaats moet vinden. De Commissie heeft gewerkt naar aanleiding van een vastgesteld plan van aanpak waarin de verschillende stappen in het onderzoek zijn onderscheiden. Opvallend bij deze parlementaire enquête is voorts de internationale component, welke ook in de openbare verhoren tot uitdrukking is gekomen. De Commissie heeft zowel met buitenlandse overheidsinstanties als met private partijen te maken gehad in Israël en de Verenigde Staten.

### **1.3 Opzet rapport**

#### *Eindrapport*

Het eindrapport is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 1 wordt een algemeen raamwerk gegeven waarbinnen de opdracht is uitgevoerd. Het omvat naast deze introductie de opdracht die de Commissie heeft

meegekregen bij de installatie op 14 oktober 1998 (par. 1.2) en de beschrijving van de opzet van dit rapport (par. 1.3).

In hoofdstuk 2, Toedracht, komt alles aan de orde wat een sterke relatie heeft met het vliegtuig en de luchtvaart. Het gaat hier in de eerste plaats om alle aspecten van de noodvlucht die hebben kunnen leiden tot het neerstorten van het vliegtuig in de Bijlmermeer. In de tweede plaats gaat het hier om het ongevalonderzoek dat is gestart na het neerstorten van het toestel. In dit hoofdstuk komt tevens aan de orde op welke wijze de verantwoordelijken invulling hebben gegeven aan de bestuurlijke en maatschappelijke aspecten van deze onderwerpen. Met name de rol van de ministeries van Verkeer en Waterstaat (V&W) en Justitie zijn hierbij aan de orde.

Hoofdstuk 3, Rampenbestrijding en berging, geeft een beeld van hetgeen direct na het neerstorten plaatsvindt. Het is een uitgebreide beschrijving van de uitvoering van de rampenbestrijding door hulporganisaties, en de wijze waarop de aansturing van de aanpak plaatsvindt. Verder wordt aandacht geschonken aan de verdwenen cockpit voice recorder, de mannen in witte pakken, het verarmd uranium, de verwijdering van reststoffen en het aantal dodelijke slachtoffers. Bestuurlijke verantwoordelijkheid bij deze onderwerpen is voornamelijk gelegen bij de burgemeester van Amsterdam en de ministers van V&W, Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en Justitie.

Hoofdstuk 4 gaat over de lading. Hierin wordt beschreven hoe de systematiek van de ladingspapieren en de afhandeling ervan in elkaar zit. Verder is een beeld gegeven van de wijze waarop in de eerste dagen na de ramp de papieren zijn verzameld. De zoektocht naar alle ontbrekende documenten komt aan bod, inclusief hetgeen door de Commissie zelf is gedaan. Tenslotte een analyse van de vrachtpapieren. Een belangrijk onderdeel is de bestuurlijke verantwoordelijkheid. Dat betreft met name de ministeries van V&W, Economische Zaken (EZ), Justitie, Financiën (douane) en Buitenlandse Zaken.

Hoofdstuk 5, Gezondheid, heeft betrekking op de effecten van de ramp op de volksgezondheid. Er wordt ingegaan op oorzaken van ontstane ziektebeelden, en op de gezondheidsklachten die daarvan het gevolg kunnen zijn. Aan het slot van dit hoofdstuk wordt de manier geanalyseerd waarop de (rijks)overheid is omgegaan met de signalen uit de samenleving, en het onderzoek dat tot nu toe is verricht. De rol van voornamelijk de ministeries van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), V&W en VROM wordt toegelicht.

Hoofdstuk 6, Wettelijk kader, is een overzicht van het raamwerk van wet- en regelgeving dat van toepassing is op de diverse onderdelen van het eindrapport. Voor de helderheid is dit hoofdstuk zodanig opgezet dat de paragrafen overeenkomen met de eerdere hoofdstukken Toedracht, Rampenbestrijding en berging, Lading en Gezondheid. Niet alleen wetgeving die in 1992 van kracht was, is beschreven, ook recentere ontwikkelingen, voor zover relevant, zijn meegenomen.

Hoofdstuk 7, Bevindingen over de rol van de overheid en andere organisaties, is een analyse van de hoofdlijnen uit de eerdere hoofdstukken. Hierin worden de bevindingen van eerdere hoofdstukken aan elkaar gekoppeld. Zo ontstaat een beeld van de rol die elke, bij de ramp en de afhandeling betrokken organisatie, speelde. Het betreft hier niet alleen overheidsorganisaties, aangezien ook particuliere instellingen en instanties rondom de ramp een meer of minder belangrijke rol speelden. De Commissie geeft in hoofdstuk 7 haar mening over de wijze waarop invulling is gegeven aan taken en verantwoordelijkheden. Het is een beschouwing van het proces dat er toe heeft geleid dat de Bijlmerramp zes en half jaar na dato nog steeds onderdeel is van de actualiteit en nog altijd een bron van onrust voor bewoners en hulpverleners.

Hoofdstuk 8, Eindconclusies en aanbevelingen, is een weergave van de

eindconclusies van de Commissie van het gehele onderzoek en de belangrijkste aanbevelingen van het rapport. Daarbij wordt opgemerkt dat conclusies over onderdelen in de afzonderlijke hoofdstukken zijn opgenomen.

### *Hoofdstukopbouw*

Het eindrapport is zodanig opgezet dat ieder hoofdstuk afzonderlijk kan worden gelezen. Het gevolg daarvan is dat verschillende onderwerpen in meer hoofdstukken terugkomen. Een voorbeeld is de verdwenen cockpit voice recorder, die zowel aan de orde komt in het kader van de toedracht (hoofdstuk 2) als in het kader van de berging (hoofdstuk 3).

In de hoofdstukken 2, 3, 4 en 5 komen achtereenvolgens de toedracht, rampenbestrijding en berging, de lading en de gezondheid aan de orde. Hier wordt in detail ingegaan op de diverse onderdelen die gerelateerd zijn aan deze onderwerpen. Elk hoofdstuk kent drie delen: I, II en III.

Deel I is opgebouwd uit paragrafen die zuiver gericht zijn op informatie. Dat betreft de paragraaf de chronologie, en verder de paragrafen die feitelijke informatie bevatten.

Deel II bevat paragrafen die vooral analytisch van aard zijn. Hierin worden de onderwerpen uitgewerkt, die onderdeel zijn geweest van het onderzoek. Hierin worden feiten, die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen, beschreven, gerangschikt en geïnterpreteerd. In dit gedeelte wordt elke paragraaf afgerond met één of meer conclusies.

Deel III is een kort afsluitend deel, waarin resumerend de conclusies uit de eerdere paragrafen zijn opgenomen.

### *Bijlagen*

In de bijlagen zijn tal van zaken opgenomen die een ondersteuning vormen voor de eindrapportage. Hierin is niet alle informatie opgenomen die de Commissie heeft gekregen of heeft geraadpleegd; het gaat om een selectie van de stukken die een direct verband hebben met de inhoud van dit eindrapport of de werkwijze van de Commissie. Een compleet overzicht van de bijlagen staat vermeld in de inhoudsopgave. Als aanhangsel bij het eindrapport is een overzicht opgenomen van de theorieën die bij de Commissie onder de aandacht zijn gebracht.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Buiten de selectie van documenten die in de bijlagen zijn opgenomen, heeft de Commissie aanvullende informatie zo veel mogelijk toegankelijk willen maken voor degenen die zichzelf willen verdiepen in de stukken. Dit materiaal (met name vrachtbrieven) ligt ter inzage bij de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Op de internetsites van de Sdu en de Tweede Kamer is het eindrapport, inclusief bijlagen en vrachtdocumentatie te vinden via: [www.sdu.nl](http://www.sdu.nl) en [www.parlement.nl](http://www.parlement.nl).




## HOOFDSTUK 2: DE TOEDRACHT

<b>DEEL I:</b>	<b>FEITEN</b>	<b>27</b>
<b>2.1</b>	<b>Chronologie van gebeurtenissen</b>	<b>27</b>
<b>2.2</b>	<b>Luchtverkeersleiding Nederland op Schiphol</b>	<b>34</b>
2.2.1	Organisatie	34
2.2.2	Radarsysteem Schiphol	36
<b>2.3</b>	<b>Het vliegtuig</b>	<b>37</b>
2.3.1	De constructie van de motorophanging	37
2.3.2	Aanbevelingen en voorschriften met betrekking tot luchtwaardigheid	39
<b>DEEL II:</b>	<b>DE ANALYSE</b>	<b>40</b>
<b>2.4</b>	<b>Noodvlucht</b>	<b>40</b>
2.4.1	«Hij klimt voor geen meter»	41
2.4.2	Uitvallen van de secundaire radar	42
2.4.3	Radarwaarneming van vliegtuig en motoren	42
2.4.4	Mayday call	46
2.4.5	Vergissing over de motoren	47
2.4.6	Engines lost	48
2.4.7	Zichtbaarheid van de motoren vanuit de cockpit	48
2.4.8	Radiofrequentiewisselingen tijdens de noodvlucht	49
2.4.9	Redenen baankeuze door de piloot	51
2.4.10	Het tweede rondje	52
2.4.11	Landen op water	53
2.4.12	Linksom of rechtsom vliegen	53
2.4.13	Communicatie met het vliegtuig	55
2.4.14	Tijdstip van de crash	56
2.4.15	Ooggetuigen van het vliegtuig	57
<b>2.5</b>	<b>Het ongevalonderzoek</b>	<b>59</b>
2.5.1	De rol van de vooronderzoeker en de Raad voor de Luchtvaart	59
2.5.2	Organisatie rond de uitvoering van het vooronderzoek	61
2.5.3	De onderzoeksactiviteiten direct na de crash	62
2.5.4	De recorders	64
2.5.5	De reconstructie van de vliegbaan	65
2.5.6	De lading	72
2.5.7	Eerste fase van het vooronderzoek	75
2.5.8	Het onderhoud	76
2.5.9	De scheefstand van de motoren	84
2.5.10	Vaststelling afbreek-scenario van de motor	87
2.5.11	Conclusies met betrekking tot de constructie van de motorophanging	88
2.5.12	Van vooronderzoek naar eindrapport	89
2.5.13	Bestuurlijke verantwoordelijkheid	90
<b>2.6</b>	<b>Externe veiligheid vliegverkeer Schiphol</b>	<b>95</b>
2.6.1	Algemeen	95
2.6.2	Noodsituaties	96

<b>DEEL III:</b>	<b>CONCLUSIES</b>	<b>96</b>
<b>2.7</b>	<b>Conclusies ten aanzien van de noodvlucht</b>	<b>96</b>
<b>2.8</b>	<b>Conclusies ten aanzien van het ongevalonderzoek</b>	<b>98</b>
<b>2.9</b>	<b>Conclusies ten aanzien van externe veiligheid</b>	<b>101</b>

Figuur 2.1: De tankbon

Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.  
Hofplein 20 - Postbus 1414 - 3000 DN Rotterdam

**Aviation Service**  48

Receipt no. **5699** Shell product **JET A 1** *AA*

**CREDIT SALE** **5699**

DATE - 04.10.92 **FUELLING**

AIRFIELD- AMSTERDAM -- SCHIPHOL **AMS**

CUSTOMER: EL AL **GA / LY 1000000000**

AIRCRAFT: REG- 4XAMG TYPE- B 747

FLIGHT: NO- LY 1862

FROM- YMK TO- TLU

FUEL: CODE- 26400 NAME- JET A-1

BAV- RPL  
DELIVERY CODE: 00

TIME: ORD- 16.30  
START- 16.39 END- 17.29

VEH	START	FINISH	QUANTITY
7702	49539119	49619319	74200

TOTAL QUANTITY (LT) = 74200

EXT-Y DUTY-H TAX-H UNIT-010496

After fuelling check completed in accordance with Shell international operating and quality control standards.

Signature *[Signature]*  
Shell Supervisor

I acknowledge receipt of above quantities  
Signature customer *[Signature]*

## DEEL I: FEITEN

### 2.1 Chronologie van gebeurtenissen

Op de dagen voor 4 oktober 1992 voert het EI Al-Boeing 747-258F vrachtvliegtuig met registratienummer 4X-AXG een druk vluchtschema uit, zoals hieronder weergegeven:

Datum	Vertrek	Bestemming	Vluchtduur	Maatschappij
30-09-92	Tel Aviv	Schiphol	ca. 4 uur	EI Al
30-09-92	Schiphol	New York JFK	ca. 7 uur	EI Al
01-10-92	New York JFK	Chicago	ca. 2 uur	EI Al
01-10-92	Chicago	Schiphol	ca. 7 uur	EI Al
01-10-92	Schiphol	Tel Aviv	ca. 4 uur	EI Al
02-10-92	Tel Aviv	Keulen	ca. 4 uur	Cargo Airlines
03-10-92	Keulen	Tel Aviv	ca. 4 uur	Cargo Airlines
03-10-92	Tel Aviv	Keulen	ca. 4 uur	Cargo Airlines
03-10-92	Keulen	New York JFK	ca. 8 uur	EI Al

Op 3 oktober 1992 vliegt het toestel van Keulen naar het vliegveld John F. Kennedy (JFK) bij New York.

Op JFK wordt het vliegtuig gecontroleerd door middel van een reguliere transit check (onderhoudscontrole).

Op 4 oktober 1992 keert het vliegtuig terug van JFK New York naar Schiphol. De gezagvoerder was M. Sitbon. Het vliegtuig verlaat het platform om 7.57 uur (Nederlandse tijd) en begint de start om 8.19 uur. De vliegtuigmechanicus A. Idelman registreert tijdens de vlucht drie defecten:

- Log 61 631 – fluctuaties in de snelheidsregelaar van de automatische piloot
- Log 61 632 – een probleem in het regelen van de kortegolfradio nr. 2
- Log 61 633 – fluctuaties in het stroomvoltage van generator nr. 3.

Op diezelfde dag om 14.31 uur landt het toestel op baan 06 (Kaagbaan) op Schiphol. Het vrachtareaal van EI Al op Schiphol wordt om 14.40 uur bereikt.

De lading die op Schiphol aan boord wordt gebracht, is door de Nederlandse Douane op papier gecontroleerd en in orde bevonden. Het gaat hier om lading die over de weg is aangevoerd en ingeklaard door niet-Nederlandse douanestations. De Nederlandse Douane controleert de vracht van dit toestel niet fysiek.

Tijdens het uitladen en het beladen van het toestel wordt het toestel bewaakt door personeel van EI Al-security.

De bemanning wordt gewisseld. De nieuwe bemanning die op Schiphol het vliegtuig inging, bestaat uit:

- De gezagvoerder, Itzhak Fuchs, geboren op 21 januari 1933 in Polen; in dienst van EI Al sinds 2 augustus 1964;
- de eerste officier, Arnon Ohad, geboren 7 mei 1960 in Israël; in dienst van EI Al sinds 17 november 1991;
- de boordwerktuigkundige, Gedalya Sofer, geboren 23 mei 1931 in Polen; in dienst van EI Al sinds 2 januari 1950.

Tevens gaat aan boord de passagiere mevrouw Anat Solomon, geboren 5 oktober 1968 in Israël. De passagiere is voornemens te trouwen met een medewerker van EI Al-security die werkzaam is op Schiphol.

De onderhoudscontrole wordt uitgevoerd door de EI Al-onderhoudstechnici C. Gaalman en L. O'Neill. Tevens worden de gemelde defecten verholpen. Er worden geen bijzonderheden geregistreerd door de technici.

Voor de AXG wordt een vluchtplan van een ander toestel gebruikt: de AXL. De passagiere mevrouw Solomon wordt niet op het vliegplan vermeld. Wel heeft zij toestemming gekregen van het hoofdkantoor van EI Al in Tel Aviv (Operations Control Center) om mee te vliegen.

Het vliegtuig wordt bijgetankt tot een totaal brandstofgewicht van 72 000 kilogram. Hiertoe moet 74 200 liter Jet A1 fuel worden getankt. Een kopie van de originele tankbon wordt getoond in figuur 2.1. De totale hoeveelheid kerosine aan boord is 3 300 kilogram meer dan wettelijk minimaal vereist om de vlucht naar het vliegveld Ben Goerion bij Tel Aviv uit te voeren. Hiermee zou het toestel in Tel Aviv geland zijn met, naar schatting, het maximaal toegestane landingsgewicht.

Het vliegtuig zelf weegt zonder lading en brandstof 152 600 kilogram. Het totale bruto ladingsgewicht bij vertrek bedroeg 114 700 kilogram. Hiervan bestaat bruto 10 000 kilogram, en naar schatting netto 6 500 kilogram, uit minder (low grade) gevaarlijke goederen. Van de resterende 104 700 kilogram waren 3930,2 kilogram strategisch van aard (militaire goederen). De rest van de niet-gevaarlijke lading betreft algemene lading (zogenaamde «general cargo»). Volgens de vrachtdocumentatie bestaat dit voor een belangrijk deel uit computeronderdelen, elektronica, auto-onderdelen en textiel.

De EI Al-Boeing is oorspronkelijk gepland voor vertrek om 17.30 uur, maar deze planning wordt aangepast, zodat de definitieve geplande vertrektijd op 18.20 uur wordt gesteld. Reden voor de vertraging is een aangepaste vluchtplanning voor de AXG als gevolg van verwachte ophoping van vliegverkeer op de route naar Tel Aviv (Air Traffic Control Slot).

De torenverkeersleider mevrouw H.T.S. van Opijnen verklaart over de vertraging:

*Mevrouw Van Opijnen: Een slot-tijd moet u zien als een blok lucht waar dat vliegtuig in zit. Op basis van het vliegplan vult hij in dat hij naar Ben Goerion, in Israël, wil en daar op een bepaalde tijd wil zijn; dan gaat hij terugrekenen en dan moet hij op een bepaalde tijd vanaf Schiphol vertrekken. Dat dient hij in en vraagt hij aan. Als de luchtruimte onderweg ergens druk is, bijvoorbeeld boven Oostenrijk, Joegoslavië of Griekenland, wordt er een sortering gemaakt omdat men per uur bijvoorbeeld maar vijf, tien of vijftien vliegtuigen kan hebben. Het uur lucht wordt zo dus eigenlijk in blokjes van een aantal minuten verdeeld; dat wordt vervolgens in stapjes teruggerekend naar de plek van vertrek, in dit geval Schiphol. Daar rolt dus een vertrektijd uit die anders is dan de door de vlieger aangevraagde tijd.<sup>1</sup>*

Op het moment van vertrek is het schemerig. De zon is om 17.32 uur ondergegaan. Het weer is goed. Het is onbewolkt en droog. Er is 15 kilometer zicht vanaf de grond tot een hoogte van 2000 voet. Het waait flink uit het noord-oosten met snelheden van 25 knopen en uitschieters tot 33 knopen (windkracht 6/7). Het is op de grond 13 tot 14 graden Celsius.

Om 18.06.07 uur doet gezagvoerder Fuchs het verzoek aan Ground Control om weggerold te worden van het vrachtareaal. Om 18.13.36 uur taxiet de AXG weg naar de baan 01 Left (Zwanenburgbaan) via de zuidroute en voegt zich achter een Saab-toestel.

Een wagen van EI Al-security begeleidt het vliegtuig tot aan de rand van het vrachtareaal.

<sup>1</sup> Openbaar verhoor van mevrouw H.T.S. van Opijnen, 3 februari 1999 (verhoor 14).



Het totale gewicht bij het begin van het taxiën bedraagt (72 000 + 152 600 + 114 700 =) 339 300 kilogram. Het maximaal toelaatbare startgewicht bedraagt 359 300 kilogram. Tijdens het taxiën naar de startbaan wordt van de getankte hoeveelheid kerosine ongeveer 1000 kilogram gebruikt.

Om 18.20.52 uur begint het toestel na toestemming van de toren met het daadwerkelijk vertrek aan het begin van de startbaan 01 L (Zwanenburgbaan) in noord-oostelijke richting. Het vliegtuig wordt in de start opgestuwd met een vermogen overeenkomstig een daarvoor als normaal geldende drukverhouding van de motor van 1,46 à 1,47. De start vindt plaats met de kleppen in stand 10. De aanloop duurt 60 seconden tot aan het loskomen van de grond (lift-off). Het startvermogen van de motoren wordt circa anderhalve minuut gehandhaafd. Dit is ruim binnen de daarvoor geldende limiet van 5 minuten. Kort na het loskomen wordt het vermogen gereduceerd tot een drukverhouding van circa 1,34. De vlucht voert een zogenaamde «Pampus departure» uit, die via dit baken nabij Muiden via Nijkerk naar Dortmund leidt.

18.22.59 uur meldt het vliegtuig aan Schiphol approach, dat het 2000 voet niveau wordt gepasseerd. Om 18.25.52 uur wordt het passeren van het 4300 voet niveau aan de algemene verkeersleiding (Amsterdam Area Control Center, ACC, sector oost) gemeld. Approach vraagt dan aan de ACC-controller de heer S. Yessup of deze het KLM-toestel, dat na de AXG is gestart, kan overnemen voor de begeleiding, omdat de EI AI «voor geen meter stijgt». ACC voorziet geen probleem en neemt dan de KLM over. ACC geeft opdracht tot stijgen tot een hoogte van 21 000 voet om 18.26.02 uur, wat door de AXG bevestigd wordt. Tot het volgende contact met ACC gaan bijna 2 minuten voorbij en communiceert ACC met toestellen van KLM, British Airways en een KLM-cityhopper.

Enkele nautische mijlen voorbij Pampus ter hoogte van de Hollandse Brug, op een hoogte van 6100 voet meldt de bemanning om 18.27.56 uur met een herhaalde mayday call aan de verkeersleider dat het toestel in problemen verkeert. De AXG is daarvoor geklommen tot een hoogte van 6700 voet (18.27.43 uur), waarna het toestel plotseling onverwacht begint te dalen tot een hoogte van 4000 voet (18.28.55 uur). Vervolgens ziet de bemanning kans het toestel weer te doen stijgen. De ACC-verkeersleiding reageert met een bevestiging en stuurt het achter de AXG vliegende KLM-toestel linksaf in oostelijke richting («heading 90») over Flevoland. De KLM bevestigt de opdracht en gaat linksaf.

ACC vraagt of de EI AI 1862 naar Schiphol wil terugkeren wat deze bevestigt met herhaling van de mayday. De ACC geeft de koers 260 aan (west) met de afstand van 18 mijl tot de baan (06, Kaagbaan). De bemanning bevestigt de koers en meldt bovendien, dat motor 3 in brand is geraakt (18.28.17 uur). ACC scherpt de koers aan tot 270 met de wind in de staart, wat de EI AI bevestigt.

Even daarvoor (18.28.06 uur) geeft de assistent controller van ACC aan approach door, dat de EI AI terugkomt met een mayday en aan het dalen is. Approach geeft dit bericht door aan de toren om 18.28.31 uur.

De ACC-planner sector 2 waarschuwt de approach-verkeersleider voor baan 06 voor de komst van het toestel van EI AI en vermeldt abusievelijk, dat de motoren 2 en 3 uitgevallen zijn; hij adviseert alarm te geven wat bevestigd wordt (18.28.48 uur tot 18.28.55 uur).

De AXG wint vanaf 18.29.03 uur hoogte (4100 voet) en stijgt, onder gelijktijdig verlies van snelheid, tot ongeveer 5000 voet wat hij tot 18.31.37 uur weet vol te houden. Daarna maakt het toestel een constante dalende lijn.

De bemanning informeert om 18.28.54 uur welke landingsbaan in gebruik is. De verkeersleider ACC geeft aan, dat baan 06 (Kaagbaan) in gebruik is en herhaalt richting en sterkte van de grondwind (wind 040 (noord-noord-oost) at 21 knots) en geeft de in te stellen luchtdrukwaarde voor de hoogtemeter. De drukwaarde wordt door de bemanning bevestigd (1012 millibar) en hierop volgend geeft deze om 18.29.02 uur te kennen te willen landen op baan 27 (Buitenveldertbaan).

Om 18.29.05 uur wordt de luchthavenbrandweer gewaarschuwd en gedirigeerd naar baan 06. Om 18.30.44 uur wijzigt de toren de bestemming van de brandweer en geeft opdracht naar baan 27 te gaan.

De verkeersleider ACC vraagt (18.29.08 uur) de vlieger of hij over kan schakelen naar de radiofrequentie van de approach/naderingsverkeersleiding baan 06 voor zijn line-up (het brengen op een positie op de verlengde hartlijn van de baan) wat de AXG bevestigt.

Bij melding bij de approach/naderingsverkeersleiding geeft de bemanning aan, dat motoren nummer 3 en 4 «inoperative» zijn. Approach bevestigt het noodbericht en geeft de frequentie aan voor de arrival.

Op de frequentie voor de arrival herhaalt de AXG de noodsituatie (emergency), de uitgevallen motoren en het verzoek voor baan 27 (Buitenveldertbaan).

De arrival-verkeersleiding geeft opdracht tot het sturen van een noordelijke koers vanwege het uitdrukkelijke verzoek («In that case heading 360»). Tevens geeft arrival-verkeersleiding toestemming te dalen naar 2000 voet en maakt de bemanning attent op de grondwind, waardoor de baan 27 niet het meest geëigend is. De vlieger vraagt vervolgens de wind te herhalen (richting 050 met 22 knopen), hetgeen door de verkeersleider wordt gedaan.

Vervolgens informeert de vlieger naar de te vliegen koers naar baan 27. De verkeersleider geeft koers 360 graden op (noord) via een rechterbocht om de «localizer» te passeren. Hij voegt eraan toe, dat de afstand nog maar 7 mijl is.

De afstand is met deze uitleg vanaf de positie van het vliegtuig te kort om rechtstreeks binnen te vliegen op de aangegeven Buitenveldertbaan. De verkeersleider geeft daarom de koers noord.

De toren meldt om 18.30.58 uur aan de arrival-verkeersleiding dat de baanverlichting aangezet is en de brandweer gewaarschuwd. De arrival-verkeersleider informeert bij de AXG naar de afstand die de bemanning tot aan de landing wilde vliegen, waarop deze antwoordt, dat 12 mijl nodig is voor de landing («final» dat wil zeggen in rechte vlucht tot de landingsbaan). De arrival-verkeersleider vraagt dan hoeveel afstand, af te leggen tot de landingsbaan («track miles»), de AXG nodig heeft. De gezagvoerder herhaalt de 12 mijl.

De arrival-verkeersleider geeft aan de koers 100 (oost-zuid-oost) te vliegen met een rechterbocht wat bevestigd wordt door de gezagvoerder.

Tegelijkertijd met de mededeling van de gezagvoerder, dat hij 12 mijl «final» nodig heeft (18.31.40 uur), geeft hij aan zijn co-piloot de opdracht door om de vleugelkleppen (flaps) in stand 1 uit te zetten. Veertig seconden later geeft hij door, dat hij ook problemen met de flaps heeft.

In de tijd van 18.31.37 uur tot 18.32.04 uur is er contact tussen de kustwacht in IJmuiden en de algemene verkeersleiding ACC, waarin de kustwacht vraagt of Schiphol ermee bekend is, dat een vliegtuig in de buurt van Hilversum-Naarden problemen heeft en een motor verloren heeft. De verkeersleiding antwoordt, dat hij het niet precies weet, maar dat ze met het vliegtuig in contact staan en dat deze nog «airborne» is.

Op verzoek van de toren geeft de arrival-verkeersleiding aan, dat de motoren 3 en 4 «uit» zijn en er verder geen problemen zijn, maar wil toch nog bevestiging vragen.

De verkeersleider zoekt daarom bij de bemanning bevestiging voor het verliezen van het stuwvermogen van de motoren. Om 18.32.20 uur geeft de bemanning de bevestiging op de vraag, maar vermeldt bovendien dat er problemen met de vleugelkleppen zijn, wat door de arrival-verkeersleiding aan de toren wordt doorgegeven.

De bemanning deelt om 18.32.37 uur mee dat inderdaad de koers 100 wordt gevlogen, maar corrigeert dit bericht om 18.33.00 uur in koers 120 en geeft aan die koers aan te houden (maintaining). De arrival-verkeersleider informeert naar de snelheid, waarop de EI Al de snelheid van 260 knopen aangeeft.

De arrival-verkeersleiding geeft aan, dat het vliegtuig ongeveer 13 mijl verwijderd is van het landingspunt (touchdown); hij verleent toestemming aan de vlieger zelf zijn snelheid te kiezen en om op baan 27 te landen. De vlieger bevestigt de toestemming voor de landingsbaan.

De arrival-verkeersleiding herhaalt de toestemming voor de landingsbaan 27 naar de toren. Zij meldt: «Ik heb hem dat maar gegeven». Eigenlijk is het de bevoegdheid van de torenverkeersleiding om de baan vrij te geven; als gevolg van de noodsituatie en om te voorkomen, dat weer van frequentie gewisseld moet worden, wordt voor de AXG de bevoegdheidsverdeling doorbroken.

De arrival-verkeersleider geeft het vliegtuig opdracht om een rechterbocht koers 270 te maken om zich te kunnen oriënteren op het baken dat de verlengde hartlijn aangeeft van de landingsbaan. De bemanning bevestigt de bocht en koers (18.33.45 uur). De toren geeft op verzoek aan de airport operations duty manager door, dat het hier om een mayday call gaat.

De arrival-verkeersleider geeft om 18.34.18 uur aan, dat het vliegtuig het baken dat de verlengde hartlijn van de landingsbaan dreigt te kruisen als gevolg van de snelheid en geeft opdracht tot koers 290 met een rechterbocht (pal west) en nog 12 mijlen te gaan tot de landing. De bemanning bevestigt de koers 290. De koers werd gecorrigeerd naar 310 (18.34.52 uur) en bevestigd door de bemanning (noord-noord-west).

Vervolgens geeft de verkeersleiding opdracht te dalen tot 1500 voet. Het vliegtuig bevestigt de daling en geeft aan, dat er een besturings- («controlling») probleem is. De verkeersleiding bevestigt dit bericht en geeft dit onmiddellijk door aan de toren.

Twintig seconden later om 18.35.25 uur wordt met de microfoon open vanuit het vliegtuig de laatste onderlinge communicatie vernomen:

*«Tarim et kol haflaps, et kol haflaps tarim, torid et hagear... ...Going down 1862, going down, going down, copied going down.»*

Het eerste gedeelte van deze tekst is een, in het Hebreeuws gegeven, opdracht van de piloot aan de co-piloot, en betekent letterlijk: «trek alle

vleugelkleppen in en zet het landingsgestel uit». Het tweede, Engelse, gedeelte van de tekst betekent: «1862 stort neer, stort neer, begrepen stort neer».

Op zondag 4 oktober 1992 tussen 18.35.41 uur en 18.35.44 uur verongelukt de El Al-Boeing 747 circa elf kilometer voor de drempel van baan 27 (Buitenveldertbaan) van Schiphol en stort daarbij op het flatgebouw Kruitberg en Groeneveen in de Bijlmermeer. Deze lokatie wordt getoond in de overzichtskaart van de Bijlmermeer, zoals weergegeven in figuur 2.2.



Om 18.35.45 uur geeft de torenverkeersleiding aan, «dat het gebeurd is». De arrival-verkeersleiding zoekt op dat moment radiocontact met de AXG, maar wordt door de torenverkeersleiding erop geattendeerd, dat het contact geen zin meer heeft en dat het vliegtuig gecrasht is.

Om 18.35.53 uur geeft de torenverkeersleider aan, dat zij één grote rookwolk boven de stad ziet.

De arrival-verkeersleider geeft aan, dat de inslag 1 mijl west van Weesp plaatsgevonden heeft.

## **2.2 Luchtverkeersleiding Nederland op Schiphol**

### *2.2.1 Organisatie*

De Luchtverkeersbeveiliging (LVB), thans Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) geheten, was tot 1 januari 1993 volledig onderdeel van de Rijksluchtvaartdienst (RLD) en daarmee onderdeel van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Na de wijziging van de Luchtvaartwet van 1958 en de inwerkingtreding van de Wet Luchtverkeer op 1 januari 1993 is de LVNL zelfstandig en vormt een zelfstandig bestuursorgaan (ZBO).

Ook vonden wijzigingen plaats in de Wet Regeling Toezicht Luchtvaart van 1959. Daarnaast werd het Luchtverkeersreglement van 1980 gewijzigd in het Luchtverkeersreglement van 1992. Het Luchtverkeersreglement (1992), dat nog niet in werking was ten tijde van de ramp, bevat op een enkele uitzondering na geen materiële wijzigingen ten opzichte van de oude regeling.

De LVNL kent als voornaamste verantwoordelijkheid een veilige en efficiënte begeleiding van het vliegverkeer boven Nederland. De verantwoordelijkheid van de luchtverkeersdienst tijdens de ramp in het kader van het toen geldende Luchtvaartreglement (1980) is behandeld in paragraaf 6.3.2 betreffende het wettelijk kader in verband met de toedracht.

De minister van V & W blijft eindverantwoordelijk voor de veiligheid van het vliegverkeer. De minister heeft een goedkeuringsbevoegdheid voor de begroting en de tarieven op voorstel van de LVNL. Zij houdt toezicht door middel van de RLD.

De LVNL heeft momenteel circa 900 personeelsleden, waarvan ongeveer 200 verkeersleiders. De LVNL omvat meer vliegvelden dan Schiphol, maar hier zullen alleen de onderdelen van de Luchtverkeersleiding op Schiphol behandeld worden.

De LVNL op Schiphol kent de volgende hoofdeenheden.

#### *1. Plaatselijke torenverkeersleiding (Schiphol Tower)*

Dit onderdeel van de verkeersleiding is verantwoordelijk voor de afhandeling van het vliegverkeer van kort voor de landing, beginnend op een afstand van 15 kilometer van het begin van de landingsbaan, tot het moment van parkeren van het vliegtuig. In omgekeerde richting is dit onderdeel verantwoordelijk voor de afhandeling van vliegtuigen vanaf het moment dat deze in beweging komen tot en met de start.

Binnen de torenverkeersleiding worden onder meer onderscheiden: de torenverkeersleiders die het starten en landen leiden, de grondverkeersleiders, die het taxiënde verkeer leiden, en diverse assistent-functies, die onder meer verantwoordelijk zijn voor de communicatie met de luchthaven voor het bedienen van de stoplichten voor kruisende banen

en voor allerlei voorkomende taken. De torenverkeersleiding is gesitueerd in de verkeerstoren.

### *2. Naderings- en vertrekverkeersleiding (Schiphol Approach)*

Dit onderdeel van de verkeersleiding is verantwoordelijk voor de afhandeling van vertrekkend en naderend verkeer. Het vertrekkend verkeer valt onder dit onderdeel na de begeleiding door de torenverkeersleiding tot het moment dat geen conflicten meer kunnen optreden met ander vertrekkend en aankomend verkeer in de onmiddellijke omgeving van Schiphol tot een maximale afstand van 40 tot 50 kilometer. Het aankomend verkeer valt onder dit onderdeel van de verkeersleiding vanaf het verlaten van één van de drie wachtgebieden van Schiphol, waar het vliegverkeer onder instructie van de verkeersleiding rondjes draait in afwachting van hun landingsmoment, tot vlak voor de landing, wanneer de toren de begeleiding overneemt.

Bij de naderings- en vertrekverkeersleiding (approach) worden onderscheiden: de aanvoer (feeder of departure) die de verantwoordelijkheid draagt voor de eerste fase van het naderend en vertrekkend verkeer, en de aankomst (arrival) die de vliegtuigen «voor de landingsbaan brengt». De approach-verkeersleiding is gesitueerd in de operationele ruimte te Schiphol-Oost. In 1992 bevindt dit onderdeel van de verkeersleiding zich op Schiphol-Centrum.

### *3. Algemene verkeersleiding (Amsterdam Radar, ook wel Area Control Center)*

Dit onderdeel is verantwoordelijk voor het vertrekkend verkeer vanaf de overdracht door approach tot aan de overdracht aan aangrenzende buitenlandse of militaire verkeersleidingscentra. Dit onderdeel is eveneens verantwoordelijk voor het aankomend verkeer vanaf de overdracht door aangrenzende verkeersleidingscentra tot aan de overdracht aan approach bij het verlaten van het wachtgebied. Tevens is de algemene verkeersleiding verantwoordelijk voor het overvliegend verkeer. Het aandachtsgebied van de algemene verkeersleiding strekt zich uit van de Noordzee tot aan het Ruhrgebied.

De algemene verkeersleiding is thans gesitueerd in de operationele ruimte te Schiphol-Oost. In 1992 was de algemene verkeersleiding gesitueerd op Schiphol-Centrum.

Een team binnen de algemene verkeersleiding bestaat uit een radarverkeersleider die de communicatie met de vliegtuigen voert en binnen zijn sector de instructies geeft, en verder uit een planningsverkeersleider die de planning van het verkeer verzorgt en delen van de communicatie op zich neemt en een assistent.

Binnen de verschillende afdelingen zijn de taken verder verdeeld tussen teams of individuele verkeersleiders. Een team of een individu is verantwoordelijk voor een bepaald gedeelte van het luchtruim. Verkeersleiders bezien bij de uitvoering van hun taak niet elk vliegtuig voortdurend, maar verdelen hun aandacht over hun totale werkgebied en concentreren zich vooral op complexe verkeerssituaties en -conflicten.

Verkeersleiders die voor hun taakuitoefening veel met elkaar te maken hebben, zitten naast elkaar, zodat zij direct mondeling met elkaar kunnen communiceren. Zij houden tevens contact door de informatie die zij in het verkeersleidingsstelsel invoeren. Verkeersleiders die niet naast elkaar zitten communiceren met elkaar via een zogenoemd lijncommunicatiesysteem of via de telefoon. Daarnaast kunnen verkeersleiders elkaar «uitluisteren» via elkaars radiofrequenties.

Behalve de bovenstaande functies zijn er nog diverse ondersteunende functies, toezichhouders (supervisors), bewakers van technische systemen en functies in de periferie van de verkeersleiding.

De samenwerking van bovengenoemde luchtverkeersleidingseenheden bij het vertrekken van een vliegtuig is als volgt:  
De grondverkeersleider leidt vanuit de toren het vliegtuig vanaf zijn parkeerplaats over het luchthaventerrein tot aan de toegewezen startbaan. Voor de start wordt het toestel overgedragen aan de torenverkeersleider. Deze zorgt voor de juiste separatie van het startend en eventueel landend verkeer en geeft de formele toestemming voor vertrek (take-off clearance). Wanneer het toestel aan zijn aanloop begonnen is vindt er feitelijk geen communicatie meer plaats. Na het loskomen komt het vliegtuig automatisch onder de verantwoordelijkheid van de naderings- en vertrekverkeersleiding, die door middel van radar de initiële begeleiding van het vliegtuig uitvoert langs een toegewezen standaard vertrekroute (Standard Instrument Departure, SID). Het vliegtuig volgt een SID door gebruik te maken van speciale navigatiebaken op de grond. Op de avond van de ramp wordt door de AXG de zogenaamde «Pampus Departure» gevolgd. Dit is een SID, die gebruik maakt van een navigatiebaken dat zich bevindt op het vaste land vlakbij het eilandje Pampus. De naderings- en vertrekverkeersleiding begeleidt het verkeer tot een afstand van maximaal 40 à 50 km van de luchthaven. Daarna wordt de begeleiding overgenomen door de algemene verkeersleiding. Het overdragen van een vliegtuig van vertrekverkeersleiding naar algemene verkeersleiding kan reeds op veel kortere afstand tot de luchthaven plaatsvinden, als dat in onderling overleg mogelijk blijkt.

### **2.2.2 Radarsysteem Schiphol**

Alle verkeersleidingseenheden maken voor hun taakuitvoering gebruik van radar. De verschillende onderdelen van de LVNL kennen hun eigen radarsystemen:

- de torenverkeersleiding maakt gebruik van een radarsysteem op de luchthaven zelf, dat alleen uit secundaire radar bestaat
- de naderings- en vertrekverkeersleiding gebruikt het radarsysteem in het Amsterdamse Bos, dat uit een primaire en secundaire radar bestaat
- de algemene verkeersleiding maakt gebruik van een radarstation nabij Leerdam/Herwijnen, dat een primaire en secundaire radar kent en een reservesysteem met uitsluitend secundaire radar.

Wanneer beide systemen van de algemene verkeersleiding uitvallen, wordt overgegaan op een radarsysteem in de buurt van Den Helder met uitsluitend secundaire radar. Als ook het derde systeem uitvalt kan de algemene verkeersleiding terugvallen op de systemen van naderings- en vertrekverkeersleiding. Verkeersleiders worden getraind in het overschakelen op en het hanteren van de reservesystemen.

Ten tijde van de noodvlucht van vlucht LY 1862 is het hoofdsysteem van de algemene verkeersleiding al enige uren buiten gebruik door een technische storing in een schakelaar. Daarom is de verkeersleider die de vlucht begeleidt uitsluitend in staat vliegtuigen waar te nemen die met een transponder uitgerust zijn, zoals de AXG. Andere objecten waren dus niet waar te nemen.

Het radarsysteem kent zogenoemde primaire en secundaire radar. De primaire radar is een systeem waarbij energie wordt uitgestraald en reflecties van deze energiebaan worden opgevangen en gepresenteerd op het radarscherm.



De secundaire radar is een systeem waarbij een gecodeerde ondervraging wordt uitgestraald en vliegtuigen door middel van een transponder een gecodeerd antwoord terugzenden. Dat antwoord wordt eveneens opgevangen en gepresenteerd op het radarscherm. Het is niet mogelijk om met de secundaire radar objecten waar te nemen, die niet met een transponder zijn uitgerust. Secundaire radarsystemen worden afzonderlijk gebruikt of in combinatie met primaire radarsystemen.

De radarsystemen zijn erop gericht de luchtverkeersleidingstaak zo goed mogelijk uit te voeren. Beeldverstorende zaken als vogels, atmosferische en radarstoringen, grondecho's en traag bewegende voorwerpen worden zoveel mogelijk uitgefilterd.

De nauwkeurigheid van het radarsysteem wordt volgens de LVNL beïnvloed door de volgende factoren:

#### 1. Positiemeting of plotinformatie

De nauwkeurigheid van de positiemeting in de richting van de radar (de afstandsmeting) bedraagt gemiddeld 150 meter over het gehele radarbereik. De nauwkeurigheid in de dwarsrichting (de zogenoemde azimuthmeting) is afhankelijk van de afstand op de radar en bedraagt op 30 zeemijlen afstand gemiddeld 180 meter. Uitgaande van deze gegevens ligt de nauwkeurigheid van de radarplot tussen de 200 en 250 meter gemiddeld.

#### 2. Positievertoning of trackinformatie

Uitschieters in de plotinformatie worden door filters zoveel mogelijk geëlimineerd. De informatie die op de radarschermen getoond wordt zal om die reden aan tenminste dezelfde gemiddelde waarden van nauwkeurigheid voldoen.

De radarnauwkeurigheid betreft de rechtstreekse afstand tussen radar en vliegtuig. Om de corresponderende geografische positie vast te stellen is een projectiemethode vereist. Daarbij kan een extra fout naast de onder 1 genoemde afwijking ontstaan, die in de praktijk gesteld wordt op circa 10 tot 20 meter.

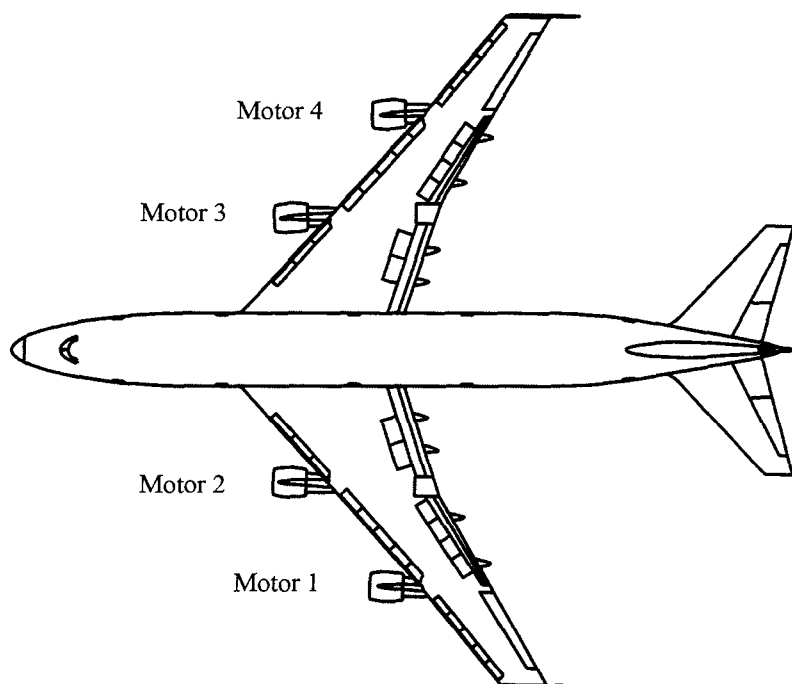
## **2.3 Het vliegtuig**

### *2.3.3 De constructie van de motorophanging*

Het afbreken van twee motoren van de rechtervleugel van de EI Al-Boeing 747, de 4X-AXG, heeft de aanleiding gevormd tot de ramp in de Bijlmermeer. Daarom is het van belang in het kort enige aandacht te besteden aan het concept van de motorophanging van dit type vliegtuig.

In dit rapport worden de motoren van het vliegtuig veelvuldig aangeduid door een nummer. De volgorde van deze nummering wordt aangegeven in figuur 2.3.

**Figuur 2.3: Nummering van de motoren**



Nummering van de motoren

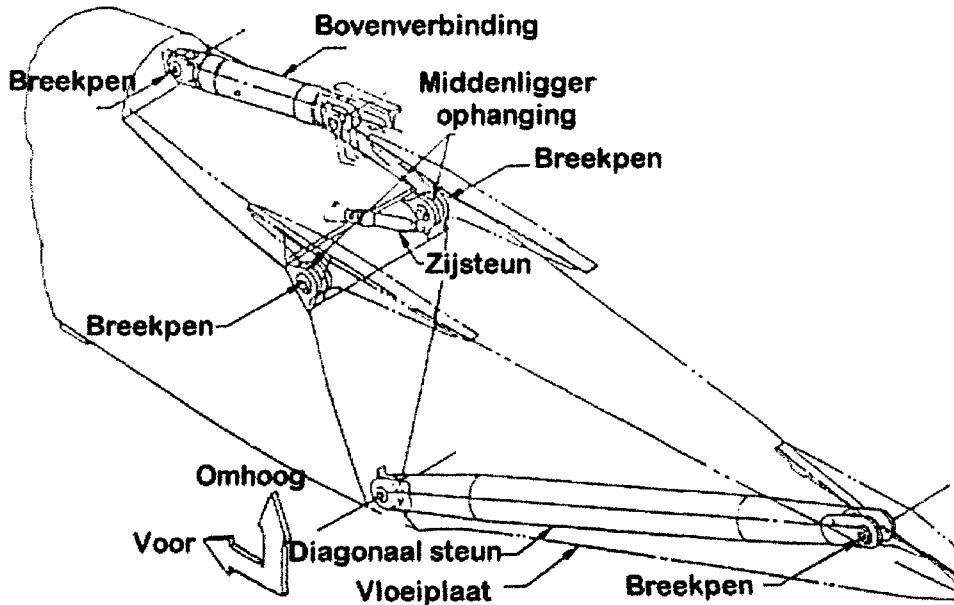
De constructie van de motorophanging van de Boeing 747 moet, volgens de van toepassing zijnde luchtwaardigheidseisen<sup>2</sup>, voldoen aan het criterium dat een overbelasting niet tot catastrofale gevolgen mag leiden. Het concept dat gebruikt is om aan deze eis te kunnen voldoen is gebaseerd op het toepassen van breekpennen in de motorophanging. Bij de Boeing 747 wordt per motor gebruik gemaakt van vier breekpennen: twee aan de middelste vleugelligger (binnen en buiten), één aan de bovenbevestiging (upper link) en één aan de diagonale bevestiging (diagonal brace). Figuur 2.4 toont deze constructie.

De gedachte hierbij is dat in geval van een overbelasting de breekpennen vrijwel gelijktijdig zullen afbreken, waardoor de motor samen met de ophangconstructie van de vleugel afbreekt zonder verdere schade aan de vleugelconstructie en brandstoftanks te veroorzaken. Een overeenkomstig concept werd ook reeds bij de Boeing 707 toegepast.

Het is belangrijk te constateren dat dit concept niet de situatie dekt waarbij, mogelijk door vermoeiing, een verzwakking of breuk van een enkelvoudig element (bijvoorbeeld een breekpen of ophangoog) in de constructie optreedt. In een dergelijk geval zullen breekpennen niet gelijktijdig, maar achtereenvolgend afbreken, hetgeen kan leiden tot een wijze van afbreken van de motoren die wel tot schade aan de primaire vleugelconstructie kan leiden.

<sup>2</sup> Federal Aviation Regulations, part 25 571, amendment 8.

Figuur 2.4: De motorophanging



De kwetsbaarheid van de motorophanging blijkt uit een betrekkelijk lange lijst van incidenten en ongevallen (zie tabel 2.1), waarbij sprake is geweest van het afvallen van motoren, dan wel ernstige schade aan de motorophanging. In veel van deze gevallen is vermoeidheid en/of corrosie van breekpenningen of ophangogen als belangrijkste oorzaak aangewezen. In de gevallen waar daadwerkelijk sprake is geweest van het afvallen van een motor, gaat dit vaak gepaard met aanzienlijke additionele schade aan de vleugel. Drie gevallen zijn bekend (waaronder de Bijlmerramp) waarbij een losbrekende motor ook de motor ernaast van de vleugel afrukte.

### 2.3.2 Aanbevelingen en voorschriften met betrekking tot luchtwaardigheid

Om de luchtwaardigheid van de Boeing 747, gedurende de levensduur van het vliegtuig, te kunnen blijven garanderen is door Boeing een uitgebreid programma voor onderhoud en inspectie van de betreffende constructie in het leven geroepen.

Ook zijn in een aantal gevallen dwingende verbeteringen aan de constructie uitgevoerd. Dit programma heeft in de loop der jaren een sterk evoluerend karakter gehad, gedreven door genoemde ongevallen en incidenten, alsmede de resultaten van inspecties bij de luchtvaartmaatschappijen, en de resultaten van testopstellingen bij Boeing.

Formeel ligt de verantwoordelijkheid voor het opstellen van aanbevelingen voor het uitvoeren van inspecties en/of verbeteringen aan de constructie bij Boeing als fabrikant van het vliegtuig. Dergelijke aanbevelingen worden neergelegd in een zogenaamd «Service Bulletin» (SB). Boeing heeft ook de verantwoording om alle gebruikers van het vliegtuigtype van dergelijke aanbevelingen op de hoogte te stellen. Luchtvaartmaatschappijen hebben geen verplichting tot het uitvoeren van deze aanbevelingen. Deze verplichting ontstaat pas wanneer de certificerende instantie, in dit geval de Amerikaanse Federal Aviation Authority (FAA), een aanbeveling omzet in een dwingend voorschrift. Dit gebeurt gewoonlijk alleen wanneer de aanbeveling essentieel geacht wordt voor de luchtwaardigheid van het betreffende vliegtuig. Een dwingend

voorschrift, zoals uitgevaardigd door de FAA, staat bekend als een «Airworthiness Directive» (AD).

Een overzicht van Service Bulletins en Airworthiness Directives, die relevant zijn voor de motorophanging wordt gegeven in ongevalsrapport 92-11 van de Raad voor de Luchtvaart (RvdL), paragraaf 1.6.4. Met name van belang hierbij is het service bulletin SB 747-54-2063, met betrekking tot breekpennen waarmee de motorophanging bevestigd wordt aan de middelste vleugelligger (de zogenaamde «midspare fuse pin»). Het Service Bulletin geeft aan dat minstens elke 2500 vlieguren deze breekpennen met behulp van een ultrasone inspectiemethodiek gecontroleerd moeten worden op de aanwezigheid van scheuren. Middels het voorschrift vastgelegd in AD 79-17-04 is door de FAA deze inspectie in 1979 verplicht gesteld. In 1986 wordt, op aanbeveling van Boeing, een verbeterde ultrasone inspectiemethode door de FAA verplicht gesteld. Dit gebeurt middels AD 86-22-01. Dit voorschrift is op het moment van de ramp van toepassing op inspectie van de breekpennen van het ramptoestel.

De gedachte achter deze inspectie is dat wanneer tijdens een inspectie geen significante scheur wordt geconstateerd, dat dan binnen 2500 vlieguren zich nooit een scheur zal kunnen ontwikkelen van een grootte zodanig dat dit tot het afbreken van de breekpen kan leiden. Vanaf de introductie van dit voorschrift in 1979 heeft zich een dergelijke situatie ook niet voorgedaan tot het moment van de crash in de Bijlmermeer.

Wel worden tijdens inspecties met enige regelmaat scheuren in de breekpennen gevonden, die vervanging noodzakelijk maken. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van een zogenaamde nieuwe stijl breekpen. Vanaf 1982 is deze nieuwe stijl breekpen beschikbaar, en vervalt met de installatie van deze nieuwe stijl breekpen de verplichting tot periodieke inspectie. Dit wordt vastgelegd in een aanvulling op AD 79-17-04.

Veel luchtvaartmaatschappijen zijn daarna overgegaan tot installatie van deze nieuwe stijl breekpen. Bij El Al wordt de nieuwe stijl breekpen echter slechts beperkt ingevoerd. De 4X-AXG is ten tijde van de ramp voor wat betreft motoren 2, 3 en 4 nog steeds uitgerust met de oude stijl breekpennen, waarvoor nog steeds de 2500 uren inspectie van kracht is. Uitsluitend voor motor 1 is de nieuwe stijl breekpen geïnstalleerd.

Overigens, ook de nieuwe stijl breekpen blijft gevoelig voor het optreden van scheuren, al zij het minder frequent. Op 29 december 1991 verongelukt een B747-200 Freighter van China Airlines nadat het motoren 3 en 4 heeft verloren. Dit ongeval vertoont veel gelijkenis met de ramp met de El Al-Boeing 747. Dit vliegtuig is echter wél uitgerust met nieuwe stijl breekpennen.

## **DEEL II: ANALYSE**

### **2.4 Noodvlucht**

Tijdens de vlucht van de AXG vanaf de start op Schiphol op de 4<sup>e</sup> oktober 1992 zijn een aantal momenten en gebeurtenissen aan te wijzen die van wezenlijk belang blijken te zijn om het verloop van de vlucht en de noodvlucht te kunnen begrijpen. Deze worden in de volgende paragrafen achtereenvolgens behandeld.

#### 2.4.1 «Hij klimt voor geen meter»

Schiphol-approach zegt om 18.25.53 uur tegen de sector controller van de algemene verkeersleiding: «kan je die KLM 237 zo hebben in verband met die EI Al, want die klimt voor geen meter?». De sector controller antwoordt dan: «Nee, maar da's geen probleem». Approach reageert met: «oké, dan krijg je hem». Deze conversatie vindt twee minuten vóór de eerste mayday call plaats. Veel discussie heeft plaatsgevonden over de vraag of de geringe klimsnelheid van de AXG wellicht een eerste aanduiding is geweest voor de latere motorproblemen. Twee getuigen, mevrouw H.T.S. van Opijnen, torenverkeersleider, en de heer P.P. Griffioen, piloot-expert, verklaren hierover het volgende:

*Mevrouw Van Opijnen: De kist had behoorlijk wat baan nodig om los te komen, maar dat verbaasde ons niet voor een vrachtvliegtuig. Vervolgens had hij voor diezelfde performance, zo noemen wij dat, een zwaar klimgedrag, maar in feite weer normaal voor een vrachtvliegtuig. Je ziet zo'n klimgedrag bijvoorbeeld ook bij een zware passagierskist die een heel eind naar Chigaco of Houston vliegen. Die zit dan aan de onderkant van de acceptabele klim-performance.*

*(...)*

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Nu even kijkend naar het EI Al-vliegtuig. Daar viel u niets bijzonders aan op?*

*Mevrouw Van Opijnen: Wel dat hij zwaar was, maar dat is normaal.*

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Hoeveel keer per dag ziet u dat?*

*Mevrouw Van Opijnen: Een keer of vijftien per dienst.<sup>1</sup>*

*De heer Griffioen: Vrachtmachines zijn over het algemeen zwaar beladen. Toen ik het rapport van de Raad voor de Luchtvaart bestudeerde, bleek dat het vliegtuig was voorzien van motoren van de fabrikant Pratt & Whitney. Die zijn relatief niet zo sterk. Dat kan ertoe leiden dat het vliegtuig weliswaar voldoet aan alle eisen, zoals minimale klimsnelheden, klimhoeken en dergelijke, maar relatief ten opzichte van het andere verkeer langzaam klimt.<sup>3</sup>*

Door de heer Bos, inwoner van de Bijlmermeer, wordt de uitspraak van de verkeersleider aangegrepen als onderbouwing van de theorie dat het toestel reeds voor het afbreken van de motoren door overbelading onvoldoende zou hebben kunnen stijgen. Volgens de verklaring van de heer Bos zouden ooggetuigen gezien hebben dat het vliegtuig een DC-3 motor gedumpt zou hebben teneinde hoogte te kunnen winnen. De heer Bos verklaart hierover:

*De heer Van den Doel: Waarom zou naar uw mening die ene specifieke motor gedumpt moeten worden?*

*De heer Bos: Ik denk, zoals ook RLD'ers uit de toren hebben gemeld, omdat dat ding voor geen meter steeg. Ik zie daar de verklaring.*

*De heer Van den Doel: U zegt dus: er was te veel gewicht, hij was overbeladen en hij moest lading kwijt?*

*De heer Bos: Ik sluit dat niet uit.<sup>4</sup>*

Aan de heer Griffioen, voorzitter van de Vereniging van Nederlandse Verkeersvliegers (VNV), wordt tijdens zijn verhoor gevraagd naar de waarschijnlijkheid van een dergelijke actie:

*De heer Griffioen: Het lijkt mij, eerlijk gezegd, uiterst onwaarschijnlijk, dat de bemanning zo'n beslissing neemt, want uiteindelijk moet de gezagvoerder dan zeggen: wij gaan maar lading lossen. Het openen van die deuren geeft gigantisch veel extra weerstand en dat leidt tot het verslechteren van vliegtuigprestaties. Dus dat moet je op dat moment niet doen, nog los van het feit dat de kans heel groot is dat die deur afscheurt en dat daardoor delen van het stuurvlak aan de achterkant van het vliegtuig worden beschadigd.*

<sup>3</sup> Openbaar verhoor van de heer P.P. Griffioen, 3 februari 1999 (verhoor 16).

<sup>4</sup> Openbaar verhoor van de heer A.J. Bos, 27 januari 1999 (verhoor 3).

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: Dus een piloot zou dat niet doen?*

*De heer Griffioen: Iemand die bij zijn verstand is, zal dat zeker niet doen.<sup>3</sup>*

Hieruit kan worden afgeleid dat het dumpen van lading tijdens de vlucht uitgesloten moet worden geacht.

Uit gegevens van de flight data recorder (FDR) blijkt dat het vliegtuig, na het loskomen van de baan, stijgt met circa 2300 voet per minuut. Op een hoogte van circa 1900 voet wordt vermogen teruggenomen, en vervolgt het vliegtuig, licht versnellend, zijn klimvlucht met een klimsnelheid van circa 800 voet per minuut totdat 4000 voet hoogte wordt bereikt. Deze klimsnelheid is relatief laag, in vergelijking met de prestaties van vele moderne, veelal tweemotorige, passagiersvliegtuigen. Het valt echter wel binnen de normale prestatiemogelijkheden van het vliegtuig. De geringe klimprestatie is daarom geen aanwijzing dat het vliegtuig overbeladen was, of dat de motoren niet goed gefunctioneerd hebben tijdens de start.

#### *2.4.2 Uitvallen van de secundaire radar*

Van 18.26.51 uur tot 18.27.11 uur vallen gedurende 20 seconden de secundaire radarplots weg. De Commissie heeft onderzocht of de reden hiervoor gelegen is in het uitvallen van de transponder. Het uitvallen van de transponder zou veroorzaakt kunnen zijn door het afbreken van de motoren als gevolg waarvan de generatoren uitvielen. Bestudering van het vluchtverloop geeft aan, dat de AXG van 18.26.51 uur tot 18.27.39 uur een vrij constante stijging vertoont, dus tot 48 seconden na de laatste secundaire plot. In de fase van 18.26.51 uur tot 27.39 uur stijgt het vliegtuig van 5500 tot 6700 voet. Daarna is het vliegtuig gaan dalen tot 4000 voet (18.28.55 uur).

Het lijkt onwaarschijnlijk zo niet onmogelijk, dat het vliegtuig na het vermeende afvallen van de motoren (als gevolg waarvan het secundaire systeem even niet gefunctioneerd zou hebben) nog 48 seconden constant blijft stijgen om dan pas gedurende 1 minuut en 16 seconden 2700 voet te dalen.

Om die reden kan het tijdelijk uitvallen van de secundaire radarresponsies niet gerelateerd worden aan het afbreken van de motoren.

#### *2.4.3 Radarwaarneming van vliegtuig en motoren*

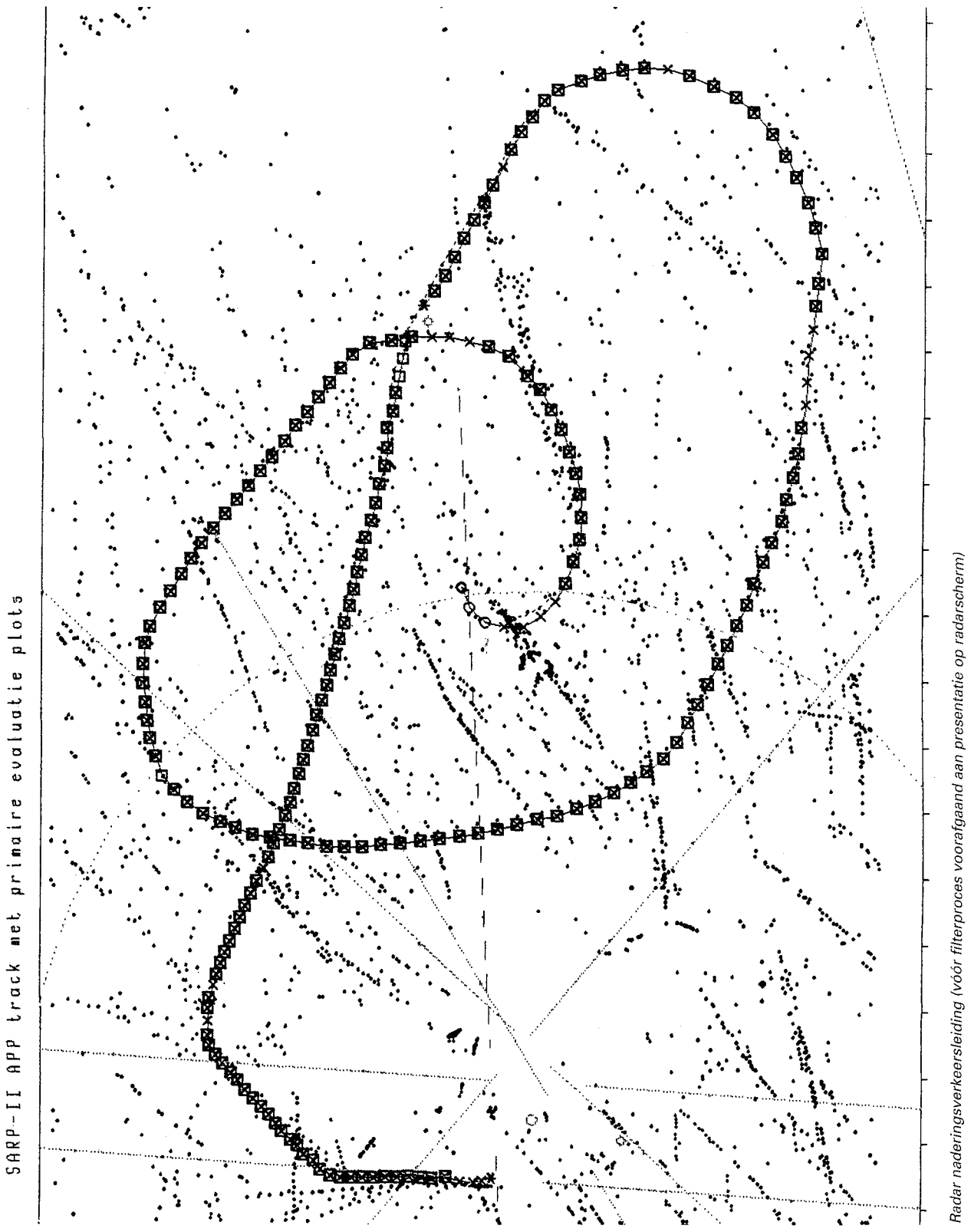
De zichtbaarheid van de vallende motoren van de AXG op het radarscherm is belemmerd doordat het hoofdsysteem van de langeafstandsradar in Herwijnen/Leerdam op dat moment te kampen heeft met een storing. Dit feit heeft tot gevolg, dat het reservesysteem met alleen secundaire radar heeft gefunctioneerd, zodat alleen objecten met een transpondersysteem zichtbaar zijn. Had het hoofdsysteem nog wel gefunctioneerd dan zouden radarecho's zichtbaar geweest zijn. Dit soort verschijnselen komt op de radar zo veelvuldig voor, dat deze plots door de verkeersleider waarschijnlijk niet als bijzonder opgemerkt zijn. Het afvallen van de motoren gebeurt op een moment, dat van bijzonderheden tijdens de vlucht nog niet gebleken is en de mayday call ongeveer een halve minuut later nog moet volgen, zodat de objecten de verkeersleider waarschijnlijk niet opgevallen zijn.

Tenslotte is de vraag in hoeverre de primaire plots van de vallende motoren door het ruisfilter van het radarsysteem heen gekomen zijn.

Ter illustratie heeft de LVNL twee beelden gereconstrueerd: Het eerste is een beeld met alle primaire radarecho's tijdens de noodvlucht van de LY 1862. Dit is weergegeven in figuur 2.5

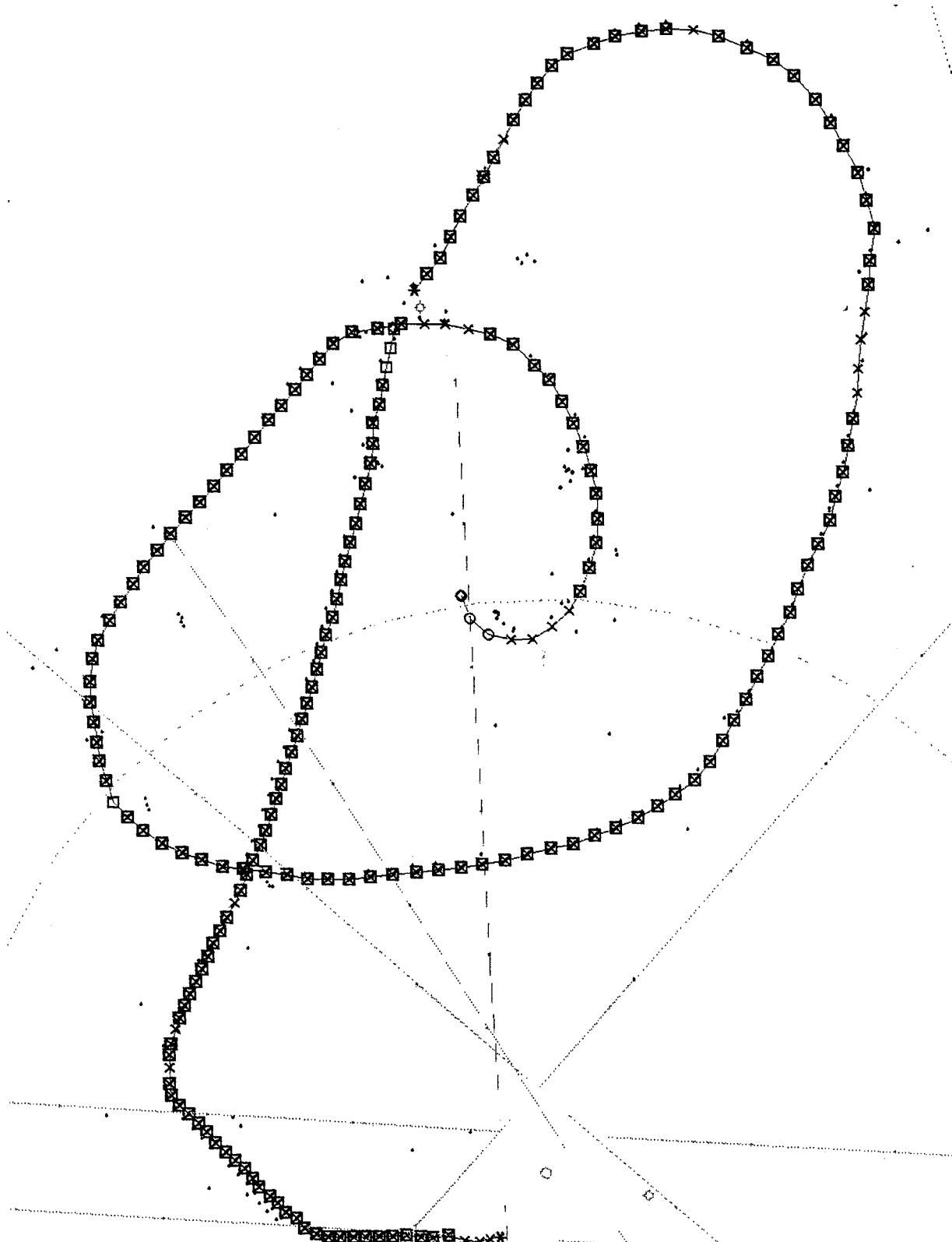
Het tweede is een gefilterd beeld, waarbij alleen primaire radarecho's worden weergegeven, die geregistreerd zijn direct in de omgeving van de AXG. Dit is weergegeven in figuur 2.6.

Figuur 2.5: Alle geregistreerde primaire radar echo's tijdens de noodvlucht.





Figuur 2.6: Geregisteerde primaire radarecho's tijdens de noodvlucht in de buurt van de AXG.



Radar naderingsverkeersleiding (voor filterproces voorafgaand aan presentatie op radarscherm)  
[Gerichte zoekactie naar plots die verschijnen in nabijheid van EL AL 1862, op moment van passeren!]

Hierbij dient nog aangetekend te worden dat door een verder filterproces, dat plaatsvindt voor presentatie op de radar, vrijwel geen van de echo's, anders dan die van het vliegtuig zelf, zichtbaar zijn geweest. Hieruit valt te concluderen dat de mogelijke beelden van de vallende motoren, ook als het primaire systeem gefunctioneerd zou hebben, moeilijk te herkennen zouden zijn geweest.

Tijdens het verhoor van de medewerkers van de LVNL zijn beelden getoond van de radar in combinatie met de radiocommunicatie en tijdsindicatie. Over de getoonde band geeft de heer S. Koopmans, lid van de raad van bestuur van de LVNL de volgende toelichting:

*De heer Koopmans: Als de band zo gestart wordt, hoort u ook de tijd meelopen; je hoort de tijd. Dat is de GMT, tegenwoordig Universal Time Coordinate. Dat scheelt één uur met de lokale tijd. Wat u ook hoort, is een piepje en daarna hoe laat het is. Dus niet: het is zo meteen zo laat en dan een piep, maar eerst een piepje en dan wordt gezegd hoe laat het is. Verkeersleiders horen normaal die tijd niet. Wij hadden die tijdsregistratie nodig om een match te kunnen aanbrengen tussen de radarbanden en de geluidsbanden. Die tijdsregistratie is zeer nauwkeurig. Onze systemen zijn tegenwoordig gekoppeld aan de klok die hoort bij het GPS-satellietnavigatiesysteem en destijds aan een atoomklok in Duitsland.<sup>5</sup>*

Tijdens de laatste beelden van de radar zijn plots in de vorm van een U te zien.

*De heer Koopmans: Alleen in de allerlaatste fase van de vlucht verandert dat cirkeltje in een «U». Het lijkt dan of het vliegtuig zich ergens anders bevindt dan de plek waar het is neergestort. Dat heeft ermee te maken dat een radarsysteem dat een vliegtuig kwijtraakt zo geprogrammeerd is dat het nog drie keer een predictie geeft. In mijn radarlogica verwacht ik dat het vliegtuig daar gezeten zou moeten hebben. Een landend vliegtuig verdwijnt op een gegeven moment ook van de radar, omdat het landt. Je krijgt dan nog drie keer dat U-tje te zien. Ik weet niet of het echt zo is, maar wij zeggen altijd dat die «U» voor «unreliable» staat. Het is onbetrouwbaar. Het is een predictie. Het is geen waarneming van de radar; het is een predictie. Dat ziet u ook bij de El Al-machine en dat wekt de indruk dat het vliegtuig nog doorvliegt en benoorden de verlengde baan van baan 27 komt, terwijl dat in werkelijkheid nooit het geval is geweest.<sup>5</sup>*

Later wordt daar in het verhoor door de heer Koopmans het volgende aan toegevoegd:

*De heer Koopmans: U hebt zojuist bij het afspelen van de radarband kunnen zien dat het laatste cirkeltje zijnde de positie van het El Al-vliegtuig, op 1700 voet lag. Dat is de laatste radarwaarneming geweest. Daar voorbij worden nog drie predicted plots gegeven, veronderstellingen. Radarsystemen zijn zo geprogrammeerd. Die doen dat, maar het komt niet overeen met de werkelijke positie. Een inslagpunt waarnemen is al lastig omdat het op zeer geringe hoogte ligt, op een hoogte waarop de radar geen dekking geeft.<sup>5</sup>*

In 1992 week het radarsysteem in zoverre af, dat thans de informatie van meer radarstations wordt geïntegreerd tot één radarbeeld. Hierdoor heeft bij een storing aan een bepaald radarstation niet door individuele verkeersleiders handmatig te worden overgeschakeld op een andere radarbron.

#### 2.4.4 Mayday call

Om 18.27.56 uur geeft de AXG zijn eerste mayday call door aan de verkeersleiding. De Commissie heeft onderzocht wanneer een dergelijke call gegeven wordt en welke procedures dan gevolgd worden. De heer Koopmans verklaart het volgende

<sup>5</sup> Openbaar verhoor van de heer S.S. Koopmans, 3 februari 1999 (verhoor 15).

*De heer Koopmans: De procedure is dat bij een mayday call, maar ook bij een noodsituatie met ander woordgebruik de verkeersleider in een andere rol treedt. Normaal is hij dirigerend en geeft hij instructies, koersinstructies, hoogte-instructies, snelheidsinstructies, die door de vlieger opgevolgd worden. Deze worden ook altijd opgevolgd door de vlieger, tenzij deze van mening is dat de instructie zijn vliegtuig in gevaar brengt. Dit kan incidenteel voorkomen, bijvoorbeeld als je een vliegtuig in de richting van een bui stuurt die voor jou als verkeersleider niet goed zichtbaar is, maar voor de vlieger wel goed zichtbaar is. Dan zal hij zeggen dat hij die koers niet wil volgen. Dan trek je een ander plan, vind je een andere oplossing. Bij een mayday call is het anders. In een noodsituatie is het de vlieger die weet wat er aan de hand is. De vlieger kent de mogelijkheden van het vliegtuig. De vlieger geeft dan aan wat hij wil.<sup>5</sup>*

*De heer Griffioen: Van een mayday call is een heel formele definitie vastgelegd, zowel in de Nederlandse regelgeving als in de internationale regelgeving. Alleen bij ernstige noodsituaties, waarin er meteen groot gevaar is, zo snel mogelijk assistentie nodig is en geen onnodig uitstel van assistentie mag plaatsvinden, mag de mayday call worden gebruikt.*

*Een brand in één motor is niet zozeer aanleiding om een noodsituatie te verklaren, maar wel als die brand niet uit blijkt te gaan. Dat is meestal na een of twee minuten bekend. In dit geval is, voorzover ik de gegevens goed geanalyseerd heb, de brandmelding het gevolg van het afbreken van beide motoren. Op dat moment had de gezagvoerder er weet van dat in ieder geval twee motoren het niet deden. Als twee motoren het niet doen en er ook nog een brandmelding op een van die twee motoren is, is dat, vind ik, zonder meer een situatie die een mayday call, het verklaren van een noodsituatie, rechtvaardigt.<sup>3</sup>*

Over de frequentie van mayday calls op Schiphol merkt de heer E.H. ter Braake, de verantwoordelijke arrival-verkeersleider voor de AXG, op, dat hij in zijn loopbaan van 33 jaar twee keer een mayday call heeft meege maakt.

De heer Koopmans merkt over de frequentie van mayday calls op:

*De heer Koopmans: Het komt zeer incidenteel voor. Ik ben zelf dertig jaar verkeersleider geweest; ik heb er nooit een gehad.<sup>5</sup>*

Hieruit blijkt dat een mayday call een zeldzame gebeurtenis is, en uitsluitend wordt gegeven bij een zeer ernstige noodsituatie. De mayday call is in dit geval terecht gegeven door de vliegers. De mayday call is door de verkeersleiding op de juiste wijze geïnterpreteerd.

#### 2.4.5 Vergissing over de motoren

De planner van de sector 2 van de algemene verkeersleiding geeft om 18.28.48 uur aan de approach abusievelijk door, dat de AXG de motoren 2 en 3 verloren heeft. De Commissie heeft onderzocht of deze vergissing gevolgen heeft gehad voor de wijze van vluchtgeleiding. De heer Koopmans verklaart hierover het volgende:

*De heer Koopmans: Die informatie is anders doorgegeven, maar niet aan de verkeersleiders die betrokken waren bij de afhandeling. Die informatie is wel door anderen verkeerd begrepen of verstaan. De betrokkenen is hiernaar gevraagd, maar zij kunnen er geen verklaring voor geven. Dat is gebeurd in de hectiek van dat moment. U hebt gezien hoe snel de berichten elkaar opvolgen. Er moeten ook zaken doorgegeven worden. De enige verklaring die ervoor gevonden is, is dat «2 motoren» is begrepen als: motor 3 en 2. Dit heeft in de verdere afhandeling geen enkele rol gespeeld, omdat de verkeersleiders die daadwerkelijk de vlucht afhandelden, altijd over 3 en 4 hebben gepraat.<sup>5</sup>*

De verwarring, die ontstaat is bij de doorgifte van het bericht met betrekking tot welke motoren waren uitgevallen, heerst uitsluitend bij niet direct betrokken verkeersleiders. Het speelt derhalve geen rol bij de begeleiding van de vlucht. De torenverkeersleider corrigeert later het onjuiste bericht.

#### 2.4.6 Engines lost

Om 18.28.46 uur meldt de AXG, dat de «El Al 1862 lost number 3 and number 4 engine» en herhaalt dit. De Commissie heeft aan de verkeersleiders gevraagd wat deze uitdrukking betekent en hoe de verkeersleiding dit geïnterpreteerd heeft.

De heer Ter Braake en de heer Griffioen geven hiervoor de volgende verklaring.

*De heer **Ter Braake**: Wij zijn het motorvermogen kwijt. Dat is een heel normale uitdrukking: «We lost engine number 1» betekent dat men het vermogen van motor nummer 1 kwijt is.<sup>6</sup>*

*De heer **Griffioen**: In mijn beleving ging het om het verlies van vermogen en niet om het volledig afbreken van de motoren. Het is heel normaal, gangbaar om te zeggen «we have an engine failure» of «we lost engine». Dat zijn heel gangbare termen voor het verliezen van motorvermogen.<sup>3</sup>*

De torenverkeersleider kan het vliegtuig mogelijk zien vanuit de toren. Zichtomstandigheden zijn uitstekend. Mevrouw Van Opijnen kwalificeert het zicht als: «Kastelenweer. Je keek de wereld uit». Dit betekent dat een vliegtuig op circa twintig kilometer afstand nog te zien is. Op het moment van het afbreken van de motoren is het vliegtuig echter niet onder haar hoede, en kijkt zij dus niet naar het vliegtuig. Na de mayday-melding doet zij geen bewuste poging de toestand van het vliegtuig op zicht te verifiëren. Hierover zegt zij het volgende tijdens het verhoor:

*Mevrouw **Augusteijn-Esser**: Hebt u ook kennis gehad van de mayday call op enig moment?*

*Mevrouw **Van Opijnen**: Dat is mij bij coördinatie door mijn collega achter de radar door de intercom gezegd.*

*Mevrouw **Augusteijn-Esser**: Kon u toen wat zien?*

*Mevrouw **Van Opijnen**: Neen.*

*Mevrouw **Augusteijn-Esser**: U zat veel te ver weg.*

*Mevrouw **Van Opijnen**: Ja, helemaal buiten het bewuste zien.<sup>1</sup>*

De uitdrukking «engines lost» is, zoals blijkt, in het luchtvaartjargon een gebruikelijke term om aan te geven dat het motorvermogen verloren is. Naar alle waarschijnlijkheid heeft de mededeling van de bemanning deze strekking gehad, ook gezien het feit dat in een latere fase de meer specifieke mededeling «engine 3 and 4 inoperative» wordt gedaan. Door verkeersleiders is «engines lost» niet geïnterpreteerd als het daadwerkelijk afbreken van motoren. Vanuit de toren heeft men het afbreken van de motoren niet bewust kunnen vaststellen.

#### 2.4.7 Zichtbaarheid van de motoren vanuit de cockpit

De Commissie heeft onderzocht of de piloten zelf op de hoogte geweest hadden kunnen zijn van het afvallen van de motoren. Uit de communicatie met de verkeersleiding valt dit niet op te maken. De Commissie heeft de heer Griffioen hierover ondervraagd.

*De heer **Griffioen**: Je kunt de buitenmotoren – dus in dit geval motor 4 voor de co-piloot – zien als je helemaal opzij gaat zitten en je hoofd min of meer tegen de ruit aandrukt. Dan is die motor te zien. Maar dat is overigens geen standaardprocedure. Alles in het gebruik van het vliegtuig is erop gericht om die informatie over technische problemen van de instrumenten voor je of bij de boordwerktuigkundige op het paneel opzij te krijgen en niet dit soort additionele informatie. Het gaat bijvoorbeeld niet op voor sommige andere*

<sup>6</sup> Openbaar verhoor van de heer E.H. ter Braake, 3 februari 1999 (verhoor 14).

*vliegtuigtypen, waar de ruiten iets anders gepositioneerd zijn. En ook de binnenmotoren, dus motor 3, zijn niet te zien.*

*(...)*

*Ik denk dat men zo druk was met het vliegen van het toestel en het volgen van de noodprocedures dat men daar niet naar gekeken heeft. Zoiets zou eventueel pas komen als alles achter de rug is en onder de knie is en men nog een tijdje zou moeten vliegen. Dan zal men zeggen: ik ben benieuwd wat er nu mis is met die motor. Dan zul je daar aandacht aan besteden. Het komt ook nergens in procedures voor dat je visueel moet checken of er iets mis is met een motor.*

*(...)*

*Gewicht verliezen – motoren zijn vrij zwaar – zou enerzijds een positief effect hebben op bijvoorbeeld klimprestaties; anderzijds valt het vermogen weg van die motoren en is er per saldo nauwelijks een klimprestatie over. Het is, denk ik, voor de bemanning niet of nauwelijks te merken of de motoren zijn uitgevallen of zijn afgebroken.<sup>3</sup>*

Uit het verhoor blijkt dat de rechter buitenmotor vanuit de positie van de co-piloot, met enige moeite, zichtbaar is. De rechter binnenmotor is niet zichtbaar.

Het wordt niet waarschijnlijk geacht dat de co-piloot het afbreken van de rechter buitenmotor visueel vastgesteld heeft. Er is daarover ook geen ondubbelzinnige medeling aan de verkeersleider gedaan.

#### *2.4.8 Radiofrequentiewisselingen tijdens de noodvlucht*

Tijdens de eerste mayday call van de AXG bestaat er radiocontact met de ACC. De ACC geeft op een vraag van de AXG aan, dat baan 06 (Kaagbaan) in gebruik is. De AXG vraagt dan toestemming voor baan 27 (Buitenveldertbaan), waarop de ACC vraagt om over te schakelen op de naderingsfrequentie. Dit betreft echter de nadering voor baan 06. De planner van de ACC heeft de naderingsverkeersleider dan al van de situatie op de hoogte gesteld. De naderingsverkeersleider handelt het overige verkeer dat de 06 nadert af, maar wordt onderbroken door de AXG die een emergency aangeeft. De naderingsverkeersleider geeft dan de naderingsfrequentie aan voor de uiteindelijke landingsprocedure.

De AXG moet vervolgens zijn baanverzoek herhalen en de verkeersleider arrival Ter Braake geeft de koers noord voor dat speciale verzoek («in that case heading 360»), omdat op dat moment het vliegtuig niet in staat is rechtstreeks in te vliegen en een rondje moet vliegen om recht voor de Buitenveldertbaan te komen. Tussen het eerste verzoek voor baan 27 en de inzet voor het extra rondje gaan 56 seconden voorbij. De Commissie heeft onderzocht of tijd verloren is gegaan met de radiofrequentiewisselingen en of daardoor een kans gemist is om de AXG rechtstreeks naar de baan te geleiden.

Hierover wordt door de heren Koopmans en Griffioen het volgende verklaard:

*De heer **Koopmans**: Naar mijn mening is voor de mogelijkheid om te landen op baan 27, de situatie 56 seconden eerder exact hetzelfde als 56 seconden later. Het vliegtuig had een hoogte die niet klopte om te landen, en had een snelheid die niet klopte om te landen. Ook als het sneller was gegaan, was er van de verkeersleider hetzelfde voorstel gekomen.<sup>5</sup>*

*De heer **Griffioen**: Misschien was het dan niet nodig geweest om dat ene rondje extra te vliegen. Maar dat is heel erg speculatief. Dat is wellicht meer uit verkeersleidingstechnisch oogpunt, want tegelijkertijd heeft de vlieger nog heel wat complexe procedures af te werken om zijn technische problemen op te lossen. Normaliter is het de bedoeling om de technische problemen vliegend op te lossen en als alles stabiel is rustig aan de nadering te beginnen, tenzij er een indicatie is van een motorbrand die niet uitgaat, waardoor je ervoor kiest om niet langer rond te vliegen vanwege het gevaar dat bijvoorbeeld de vleugel in brand vliegt.<sup>3</sup>*

Uit het oogpunt van de verkeersleider zou het volgens de heer Koopmans voor de vluchtgeleiding niet uitgemaakt hebben op welk moment het verzoek voor de Buitenveldertbaan behandeld werd. In de gegeven noodsituatie ligt echter het initiatief bij de piloot en is zijn voorkeur doorslaggevend, ook wanneer de verkeersleider een suggestie niet raadzaam acht. De heer Griffioen, ondervraagd als expert-747-piloot, twijfelt over de mogelijkheden vanwege de complexe situatie die zich voordeed. Wel geeft hij aan, dat de urgentie kan dwingen om sneller te landen.

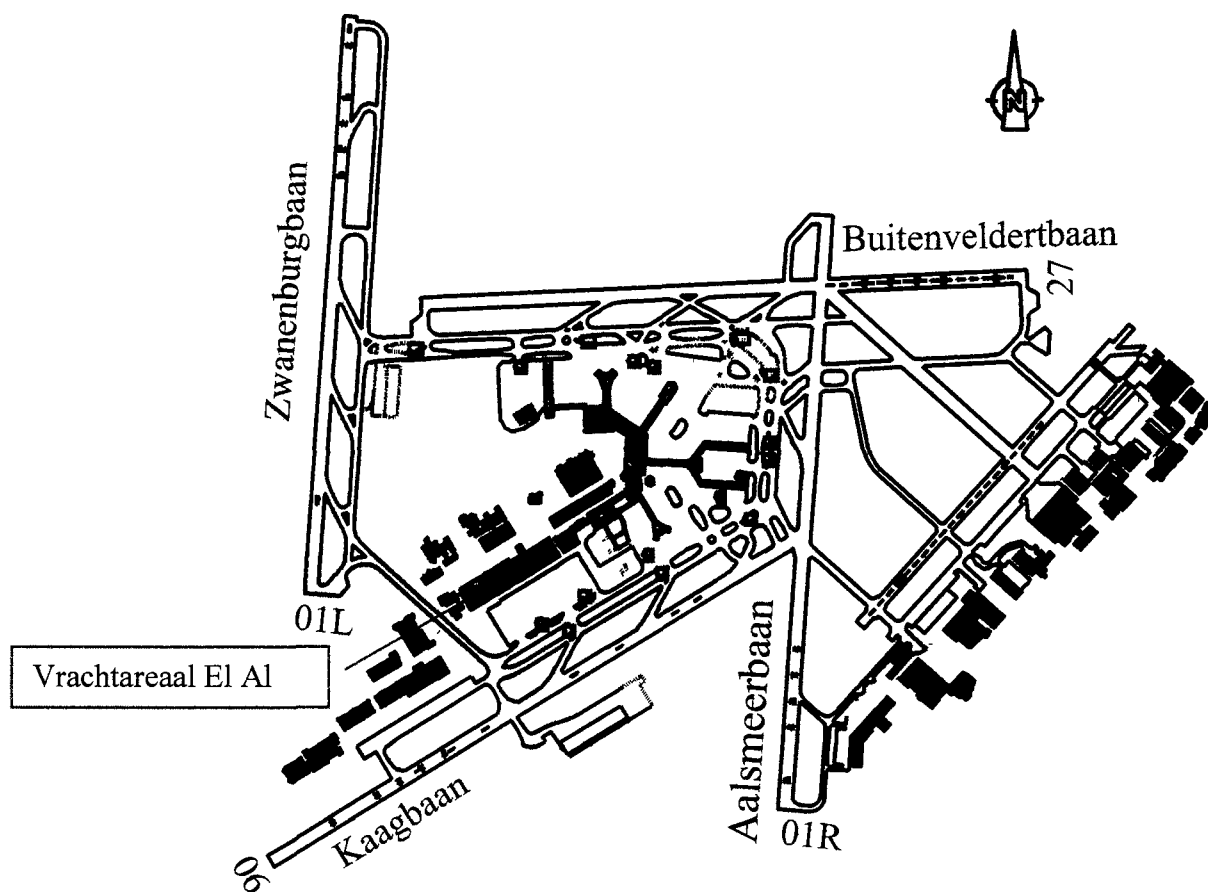
De LVNL heeft naar aanleiding van deze ervaring conclusies getrokken; voor geheel Nederland is een aparte radiofrequentie geïntroduceerd om noodverkeer af te handelen zonder dat de vlieger van frequentie hoeft te wisselen. De verkeersleider kan wisselen, maar de vlieger merkt dat niet.

Door de frequentiewisselingen die zich voor hebben gedaan in de radiocommunicatie is de co-piloot gedwongen tot extra handelingen, tijdens een situatie van zeer hoge werkbelasting. Naar alle waarschijnlijkheid zou ook, bij directe overschakeling naar de noodfrequentie en onmiddellijke nood-verkeersbegeleiding, een directe nadering op de Buitenveldertbaan echter niet mogelijk geweest zijn. De procedures met betrekking tot frequentiewisselingen zijn inmiddels bij de LVNL aangepast.

#### 2.4.9 Redenen baankeuze door de piloot

In onderstaande figuur is het banenstelsel van Schiphol weergegeven.

Figuur 2.7: Het banenstelsel van Schiphol



Ten tijde van de noodvlucht staat een noordoosten wind en was de Kaagbaan in gebruik. De verkeersleider heeft dit aan de piloot meegedeeld. Desondanks had de piloot een voorkeur voor de Buitenveldertbaan, waardoor hij wind in de staart zou krijgen. De Commissie heeft onderzocht wat de reden van de piloot geweest zou kunnen zijn.

*De heer Griffioen: Dat is speculatief, maar wellicht had hij de baan op dat moment in zicht. In ieder geval wist hij dat die daar lag en dat hij een relatief gunstige positie ten opzichte van die baan had. Zodra hij klaar was met het oplossen van de problemen en in een min of meer gestabiliseerde situatie was, zou hij niet extra lang rond hoeven te vliegen om uiteindelijk eventueel bij een andere baan uit te komen. Bovendien was het op dat moment nog de langste baan.<sup>3</sup>*

Hier dient nog aan toe te worden gevoegd dat de piloot te maken heeft gehad met aanhoudende meldingen van brand in motor 3 en 4. In zo'n geval ontstaat urgentie om zo snel mogelijk te landen, aangezien bij aanhoudende brand de vleugelconstructie aangetast kan worden. De exacte beweegredenen voor de baankeuze zijn echter niet meer te achterhalen.

De gezagvoerder heeft de aard van de noodsituatie waarschijnlijk van dien aard geacht dat de snelst mogelijke terugkeer naar het vliegveld noodza-

kelijk is. Het feit dat de Buitenveldertbaan het dichtst bij is, en tevens de langste baan van Schiphol, moet daarbij doorslaggevend zijn geweest. Een bijkomende factor zou ook geweest kunnen zijn dat de baankeuze mede ingegeven is door de mogelijk gunstige ligging van het EI Al-vracht-areaal ten opzichte van de Buitenveldertbaan. De Commissie heeft vastgesteld dat dit vrachtareaal echter niet langs deze baan gelegen is, en dat dit dus geen overweging geweest kan zijn.

Achteraf moet worden vastgesteld, dat ook als het vliegtuig in staat zou zijn geweest de nadering tot het vliegveld succesvol af te ronden, een veilige landing op baan 27 waarschijnlijk niet mogelijk zou zijn geweest, als gevolg van de windrichting (circa 14 knopen rugwind), de zeer hoge naderingssnelheid, het hoge landingsgewicht (circa 40 ton boven het maximale landingsgewicht), het niet beschikbaar zijn van de straalomkeerders, en de marginale bestuurbaarheid. Een landing op de Kaagbaan, of de Zwanenburgbaan, zou vliegtechnisch iets betere, doch nog steeds marginale, mogelijkheden hebben geboden.

#### *2.4.10 Het tweede rondje*

Boven Amstelveen informeert de verkeersleider om 18.31.17 uur hoeveel afstand de piloot nodig heeft om te landen. De piloot antwoordt, dat hij 12 mijl «final» nodig heeft voor de landing, dat wil zeggen 12 mijl in een rechte lijn voor de landingsbaan. De verkeersleider Ter Braake geeft hem dan de koers 100 (oost, 10 graden zuidelijk), wat de AXG bevestigt om 18.31.46 uur en herhaalt om 18.32.37 uur. Het vliegtuig bevindt zich op dat moment boven Amsterdam-Noord. Om 18.33.00 uur geeft het vliegtuig echter koers 120 aan en houdt die koers vast (heading 120 and maintaining). Het gevolg van deze keuze van de piloot is dat het vliegtuig een korter circuit gaat maken en minder tijd heeft voor alle noodzakelijke procedures.

De verkeersleider geeft dan permissie om te landen en adviseert om 18.33.37 uur de koers 270 (pal west) met een rechtse bocht en herhaalt de toestemming om te landen. Het duurt een halve minuut tot 18.34.08 uur voordat de piloot de bocht daadwerkelijk inzet met een koers 180. Zonder gegevens van de cockpit voice recorder (CVR) is de exacte reden hiervoor niet te achterhalen. Het is echter aannemelijk dat de zeer hoge werkbelasting in de cockpit heeft geleid tot het niet onmiddellijk uitvoeren van de instructies van de verkeersleiding.

Als gevolg hiervan bereikt het vliegtuig niet de oorspronkelijk gedachte positie ten opzichte van de landingsbaan en moet de verkeersleider om 18.34.19 uur een nieuwe koers 290 (west, 20 graden noord) opdragen. Vervolgens moet door het vertraagd reageren van het vliegtuig om 18.34.48 uur de koers nogmaals bijgesteld worden tot 310 (noord-west-noord).

De vertraagde reactie van de AXG op de instructies van de verkeersleider (éénmaal een halve minuut met het inzetten van de bocht pal west en na het inzetten van de rechterbocht te weinig scherpte in de bocht) heeft tot gevolg dat het vliegtuig te ver zuidelijk doorvliegt en niet gestabiliseerd recht voor de landingsbaan komt.

Vlak voordat het vliegtuig het verlengde van de Buitenveldertbaan vanaf het zuiden kruist wordt de controle over het vliegtuig verloren. Bij de laatste radarwaarneming bevindt het vliegtuig zich op 1700 voet hoogte met een noordelijke koers. De daalsnelheid is op dat moment meer dan 6000 voet per minuut, hetgeen circa 5 maal zoveel is als normaal voor deze nadering bij de gegeven voorwaartse snelheid. Daarbij neemt de daalsnelheid zeer snel toe. Uitgaande van deze condities is het aanne-



melijk, dat het vliegtuig zeer korte tijd (minder dan 10 seconden) na de laatste radarwaarneming is gecrasht. Dit wordt bevestigd door waarnemingen van de torenverkeersleider.

De mogelijkheid dat het vliegtuig op lage hoogte in dit korte tijdsbestek nog enige manoeuvres, of zelfs een eventueel derde rondje, boven de Bijlmermeer zou hebben uitgevoerd wordt uitgesloten geacht.

Het niet exact opvolgen van de koersinstructies van de verkeersleiding heeft ertoe geleid, dat het vliegtuig onvoldoende tijd en ruimte heeft gekregen voor het oplijnen voor de landingsbaan. De reactie van de verkeersleider hierop is op zichzelf adequaat. De instructies van de verkeersleider houden echter geen rekening met het feit dat het vliegtuig in een noodsituatie verkeert en beperkte manoeuvreermogelijkheden heeft. Hierdoor worden scherpere bochten gevraagd dan het vliegtuig onder de gegeven omstandigheden in staat is uit te voeren.

#### 2.4.11 Landen op water

Om stedelijk gebied te mijden met een vliegtuig in nood, bestaan er theorieën dat overwogen had moeten worden om de AXG op het IJsselmeer te laten landen. De Commissie heeft daarnaar gevraagd in het verhoor van de heer Griffioen.

*De heer Griffioen: Eigenlijk is dat geen reële optie, landen op zee of op water. Dat is geen reële optie. Het is uiterst onverstandig, omdat er eigenlijk niet of nauwelijks situaties bekend zijn waarin vliegtuigen een poging hebben gedaan om te landen op water die goed zijn afgelopen. Er bestaan wel procedures voor, maar dat zijn meer procedures die met een schaalmodel zijn gedaan. Het is in ieder geval nooit in de praktijk uitprobeerde.<sup>3</sup>*

Volgens informatie van Boeing is de Boeing 747 ontworpen en gecertificeerd, overeenkomstig Federal Aviation Regulations paragraaf 25 801, voor een noodlanding op water. De Commissie confronteert de heer Griffioen met deze informatie van Boeing, dat de 747 in beginsel wel op het water had kunnen landen en de landing had kunnen doorstaan.<sup>7</sup>

*De heer Griffioen: Ja, in beginsel. Ik denk dat als die vraag bijvoorbeeld aan Airbus gesteld zou worden, de grote concurrent, dat zij een min of meer vergelijkbaar antwoord zouden geven. (...) Ik denk dat die opmerking van Boeing in strikt formele zin wel klopt, maar ik denk dat als aan Boeing de vraag gesteld wordt of het verstandiger is om een poging te wagen tot landen op een luchthaven of landen op zee, dat het antwoord zonder meer zou zijn dat het veel verstandiger is om op de luchthaven te landen.<sup>3</sup>*

Hieruit kan geconcludeerd worden, dat wanneer tijdens een noodsituatie een luchthaven in de buurt is, en haalbaar wordt geacht, de gezagvoerder van het vliegtuig een landing op een luchthaven altijd zal prefereren boven een landing op water. Dit in verband met de directe beschikbaarheid van hulpdiensten, bekendheid met naderingsprocedures en de assistentie van de luchtverkeersleiding. Naar alle waarschijnlijkheid is derhalve door de vlieger op geen enkel moment tijdens de rampvlucht de optie tot een landing op het IJsselmeer serieus overwogen. Verkeersleiding zelf heeft geen bevoegdheid instructies te geven voor een landing op water, en heeft ook niet de mogelijkheden daarbij eventueel te assisteren.

#### 2.4.12 Linksom of rechtsom vliegen

De minister van Verkeer en Waterstaat geeft in de bijlage bij haar brief aan de Tweede Kamer van 7 oktober 1992, het volgende aan in verband met de richting van de bochten die het vliegtuig tijdens de noodvlucht heeft gemaakt:

<sup>7</sup> Brief van Mr. Hindenberger van Boeing aan de Enquêtecommissie, 2 februari 1999, kenmerk B-B600-16 604-ASI, ECB 99472.

*Vervolgens informeerde de vlieger naar de te vliegen koers naar baan 27. De verkeersleider gaf koers 360 graden op (noord) middels een rechterbocht waarbij de verlengde hartlijn zou worden gekruist van zuid naar noord. Gezien de te vliegen afstand tot Schiphol zou vervolgens (...) een rechterbocht naar de eindnadering worden gemaakt. Hierbij hield hij rekening met de uitval van twee rechtermotoren, waarbij getracht dient te worden uitsluitend rechterbochten te maken (een en ander conform geldende verkeersleidingsvoorschriften, gebaseerd op capaciteiten van een vliegtuig in dit soort omstandigheden).<sup>8</sup>*

De Commissie is van zulke voorschriften echter niets gebleken en de formulering in de gerefereerde bijlage is in die zin onjuist. De Commissie heeft onderzocht wat de reden geweest is om met alleen rechterbochten het vliegveld te naderen. De heer Koopmans van de LVNL geeft in het verhoor aan, dat er geen instructies in 1992 bestonden voor verkeersleiders over de manier waarop zij moeten handelen bij het opgeven van bochten voor een vliegtuig met uitgevallen motoren. In aanvulling hierop verklaart de heer Koopmans het volgende:

*De heer Koopmans: Nu hebben wij naar aanleiding van de bevindingen van de Raad voor de Luchtvaart regels opgesteld. Hierbij wordt aan een vlieger in een noodsituatie met uitgevallen motoren actief gevraagd of hij in een bepaalde richting kan en wil draaien. Dat is voor het eerst toegepast tijdens de afhandeling van de KLM 433, de vlucht die enkele jaren geleden op tweede paasdag uiteindelijk is gecrasht op Schiphol.<sup>5</sup>*

Als vlieger verklaart de heer Griffioen over het links- of rechtsom vliegen het volgende:

*De heer Griffioen: In de procedures staat dat er bij voorkeur over de levende motoren gedraaid moet worden, dus in dit geval linkerbochten, omdat er dan iets meer marge is in de besturing. Maar er staat expliciet niet dat het niet is toegestaan om rechterbochten te draaien. Dat kan, als het beter uitkomt voor het positioneren van het vliegtuig voor de nadering, of het in de buurt houden van het vliegveld, zeer wel de voorkeur genieten. In dit geval is ervoor gekozen om met al die problemen een beetje in de buurt van het vliegveld te blijven, want als men bochten de andere kant op had gedraaid zou men helemaal bij Barneveld of nog verder zijn uitgekomen.<sup>3</sup>*

Op de vraag of instructies in 1992 het verloop van de vlucht anders hadden doen zijn merkt de heer Koopmans het volgende op:

*De heer Koopmans: Naar mijn mening niet. De gezagvoerder gaf heel duidelijk niet te kennen, te prefereren linksom te draaien. Hij maakte zelf al bochten naar rechts. Daar begon het mee. Vervolgens ontstond er geen enkele discussie over de instructies van bochten naar rechts. De vlieger weet wat een vliegtuig kan. Motoren uit aan één kant geeft bij het ene vliegtuigtype een heel andere situatie dan bij een ander vliegtuigtype. Het is de gezagvoerder die weet wat hij nog kan met het vliegtuig.<sup>5</sup>*

De heer Griffioen antwoordt op dezelfde vraag als volgt:

*De heer Griffioen: Ik denk uiteindelijk niet, omdat de problemen pas echt ontstonden ... In eerste instantie was het vliegtuig, weliswaar met moeite, nog onder controle te houden, maar de echte problemen zijn pas ontstaan bij het selecteren van flaps. Die werkten maar aan één kant van de vleugel en genereerden daar extra draagvermogen. Aan de andere kant, waarvan de motoren waren afgevallen, deden die flaps het niet. Er waren ook al beschadigingen aan het vleugeloppervlak, waardoor die vleugel minder lift gaf. Daardoor was het vliegtuig niet meer te controleren, zelfs niet met maximale roeruitslagen.<sup>3</sup>*

Er bestaan ten tijde van het ongeval blijkbaar geen speciale instructies met betrekking tot een voorkeursdraairichting, in geval van uitgevallen motoren.

<sup>8</sup> TK 1992–1993, 22 861, nr. 1.

Het vliegen van uitsluitend rechterbochten is, qua verkeersleiding, logisch ten einde het vliegtuig zo snel mogelijk voor de gewenste landingsbaan (baan 06) te positioneren.

Linkerbochten geven, bij rechts uitgevallen motoren, echter iets meer besturingsmarge. Deze kennis wordt tegenwoordig in het opleidings-traject van verkeersleiders meegenomen. In het geval van de Bijlmerramp zou deze kennis naar alle waarschijnlijkheid niet tot andere instructies geleid hebben.

#### 2.4.13 Communicatie met het vliegtuig

Voor een beter begrip van de omstandigheden waaronder de bemanning in de cockpit opereerde heeft de Commissie de communicatie met de verkeersleiders bestudeerd. Daarbij vallen twee dingen op:

- de communicatie is gedurende vrijwel de gehele noodvlucht zakelijk en professioneel verlopen.
- op twee momenten is in de communicatie de opwinding van de bemanning te bemerken: (1) de mayday calls worden zeer nadrukkelijk uitgesproken en herhaald, en (2) de commando's vlak vóór de crash laten de paniek in de cockpit horen.

De Commissie heeft de heer Griffioen gevraagd vanuit zijn expertise de situatie te beschrijven:

*De heer **Griffioen**: Dat is uiteraard een beetje giswerk, omdat de cockpit voice recorder ontbreekt. Daar staan vaak heel interessante dingen in, juist over hetgeen de bemanning bewogen heeft om bepaalde dingen te doen of juist niet te doen. In mijn beleving is de vlucht vrij probleemloos verlopen totdat op een gegeven moment problemen ontstonden met beide motoren. Op het moment dat twee motoren het niet meer doen, zeker in dit geval, waarin er beschadigingen aan de voorrand van de vleugel waren, ontstaat er een gigantische werkdruk.*

*Men moet niet alleen nadenken en aparte procedures pakken, maar überhaupt wordt het besturen van het vliegtuig in zulke complexe situaties bewust overgelaten aan de gezagvoerder, die de meeste ervaring heeft. Daar komt bovenop, dat hij een aantal dingen moet gaan plannen. Hij moet nadenken wat hij achtereenvolgens moet gaan doen. De werkbelasting wordt daardoor heel hoog. Je zou het niet zozeer verwachten, maar na een aantal minuten wordt ook de fysieke belasting heel zwaar.<sup>3</sup>*

Na het afbreken van de motoren bestaat er in de cockpit een uiterst complexe situatie, als gevolg van een grote hoeveelheid audio en visuele alarmsignalen, en het uitvallen van een aantal essentiële systemen. De fysieke en mentale werkbelasting voor de vliegers en boordwerktuigkundige is buitengewoon hoog.

De vraag bestaat of in dergelijke omstandigheden de bemanning mogelijk nog contact gehad heeft met EI Al op Schiphol of Tel Aviv, teneinde speciale melding van de situatie te maken of eventueel instructies te ontvangen. De daarvoor benodigde hoge frequentie radio-apparatuur is aan boord van het vliegtuig en operationeel.

De heer Griffioen is gevraagd of een dergelijk radiocontact waarschijnlijk wordt geacht.

*De heer **Griffioen**: Dat lijkt mij uiterst onwaarschijnlijk. Prioriteiten zijn het oplossen dan wel het beperken van de problemen en het informeren van de verkeersleiding over de bedoelingen en de planning: «ik wil weer terug», «ik wil die en die baan hebben» en eventueel andere dingen die van belang zijn. Het gaat puur om het vliegen van het vliegtuig. Ik denk dat de communicatie daartoe beperkt is gebleven. Het zou uiterst onverstandig zijn, als er überhaupt al tijd voor is, om nog met anderen contact op te nemen. Dat doe je over het algemeen pas als de problemen zijn opgelost en de situatie is gestabiliseerd.*

*De voorzitter: Op dat moment is er geen ruimte voor?*

*De heer Griffioen: Nee, ik denk het niet.<sup>3</sup>*

Op verzoek van de Commissie heeft EI Al expliciet aangegeven dat er tijdens de noodvlucht geen radiocontact heeft plaatsgevonden tussen het toestel en EI Al op Schiphol of Tel Aviv<sup>9</sup>, en evenmin tussen het toestel en de Israëlische regering of Israëlische veiligheidsdiensten. Gezien de situatie in de cockpit wordt een dergelijk contact ook niet waarschijnlijk geacht.

#### 2.4.14 Tijdstip van de crash

Volgens de tijdmelding van de LVNL komt de laatste melding van de piloot («going down») om 18.35.25 uur door en houdt om 18.35.41 uur op. Vier seconden later (18.35.45 uur) merkt de torenverkeersleider mevrouw Van Opijnen op: «Het is gebeurd». Zij kan op dat moment vanuit de toren de gevolgen van de crash in de Bijlmermeer zien. Kort daarvoor moet de inslag van het vliegtuig plaatsgevonden hebben. Derhalve moet het toestel volgens de officiële tijdmelding van de Luchtverkeersleiding tussen 18.35.41 uur en 18.35.44 uur gecrasht zijn.

Over de exactheid van de tijdsindicatie merkt de heer Koopmans het volgende op:

*De heer Koopmans: Als de band zo gestart wordt, hoort u ook de tijd meelopen; je hoort de tijd. Dat is de GMT, tegenwoordig Universal time coordinate. Dat scheelt één uur met de lokale tijd. Wat u ook hoort, is een piepje en daarna hoe laat het is. Dus niet: het is zo meteen zo laat en dan een piep, maar eerst een piepje en dan wordt gezegd hoe laat het is. Verkeersleiders horen normaal die tijd niet. Wij hadden die tijdsregistratie nodig om een match te kunnen aanbrengen tussen de radarbanden en de geluidsbanden. Die tijdsregistratie is zeer nauwkeurig. Onze systemen zijn tegenwoordig gekoppeld aan de klok die hoort bij het GPS-satellietnavigatiesysteem en destijds aan een atoomklok in Duitsland.<sup>5</sup>*

De radarbeelden laten na de plot van 18.35.35 uur nog drie U-plots met tussenpozen van 4 seconden zien. Het toestel bevindt zich op dat tijdstip volgens de radar op 1700 voet. De radarplotjes vormen volgens de verklaring van Koopmans predicties, die uit de software van het radar-systeem komen, en niet de weergave van de transpondersignalen van het toestel.

Op het moment van de crash is een agent van de Amsterdamse politie in de directe omgeving werkzaam en staat in radiocontact met de politiecentrale. Met de radiocommunicatie loopt een tijdsindicatie van de PTT mee. Deze band geeft een indicatie van het moment van neerstorten van het vliegtuig. In een melding van de politie is hoorbaar dat een vliegtuig is neergestort met een tegelijkertijd aanzwellend geraas. Het exacte moment van inslag van het vliegtuig is echter niet heel nauwkeurig vast te stellen, aangezien de samenloop van de melding van het neerstorten en het neerstorten zelf niet geheel tot op de seconde duidelijk is. Naar schatting komt de tijdsindicatie voor het moment van de crash op 18.35.39 uur uit.

Een verschil van enkele seconden tussen de waarneming volgens de politiebans en de luchtverkeersleiding kan diverse mogelijke oorzaken hebben, zoals bijvoorbeeld synchronisatie van banden en tijdsporen. De Commissie beschouwt een verdere gedetailleerde analyse van dit kleine verschil echter niet relevant in het kader van de toedracht van het ongeval.

<sup>9</sup> Brief van de heer J. Feldschuh, President EI Al, aan de Enquêtecommissie, 10 januari 1999, ECB 99134.

De meest nauwkeurige waarnemingen lijken toch gedaan te zijn door de luchtverkeersleiding. Hieruit kan worden afgeleid dat het meest waarschijnlijke tijdstip van de crash ligt tussen 18.35.41 uur en 18.35.44 uur.

#### *2.4.15 Ooggetuigen van het vliegtuig*

Een groot aantal ooggetuigen heeft op de avond van de ramp het toestel zien vliegen. Van veel van deze ooggetuigenverslagen is een proces verbaal gemaakt.

De ooggetuigen hebben veelal een gedeelte van het gevlogen traject waargenomen, zoals bijvoorbeeld het eerste of tweede rondje, of het binnenvliegen van de Bijlmermeer, soms tot aan de inslag. Enkele getuigen hebben het vliegtuig gevolgd vanaf het afbreken van de motoren tot het neerstorten in de Bijlmermeer.

De Commissie heeft een groot aantal van de ooggetuigenverslagen geanalyseerd om vast te kunnen stellen in hoeverre deze verklaringen in overeenstemming zijn met het door Bureau Vooronderzoek (BVO) gereconstrueerde traject.

Het algemene beeld dat daaruit naar voren komt is dat een aantal waarnemingen binnen redelijke grenzen de vliegbaan bevestigen. Daarentegen zijn er ook een aantal sterk afwijkende waarnemingen gedaan.

Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het voor ongeofende waarnemers niet goed mogelijk is de afstand en hoogte van een overvliegend toestel met een redelijke nauwkeurigheid te schatten. Volgens deskundigen kan een nauwkeurige positiebepaling alleen plaatsvinden wanneer het toestel loodrecht boven de waarnemer heeft gevlogen.

Een complicerende factor is daarbij ook nog dat ten tijde van de noodvlucht de zon reeds onder is. In de schemering vormt het vliegtuig een silhouet tegenover een nog redelijk heldere achtergrond. Dit bemoeilijkt niet alleen het schatten van de afstand, maar maakt het zelfs moeilijk om waar te nemen of het vliegtuig naar links of rechts helt, en of het naar de waarnemer toevliegt, of zich juist verwijdt. Illustratief hierbij is een foto, die door de heer Plooy van het vliegtuig tijdens de noodvlucht is gemaakt.

**Figuur 2.8. Silhouet van de 4X-AXG tijdens de noodvlucht.**



Foto: R. Plooy, Diemen

De 4X-AXG tijdens de noodvlucht met 2 ontbrekende motoren en sporen van het lozen van brandstof

Door de goede zichtomstandigheden is het echter wel mogelijk om het vliegtuig nog op zeer grote afstand waar te nemen.

Deze combinatie van factoren kan er toe bijdragen dat er weliswaar vele waarnemingen door ooggetuigen worden gedaan, maar dat er ten aanzien van het gevlogen traject geen eenduidig beeld te vormen is. In die zin is het begrijpelijk en verdedigbaar dat BVO voor het reconstrueren van de vliegbaan primair gebruik maakt van de gegevens van de radar-systemen en de flight data recorder.

Voor het lokaliseren van onderdelen die van het vliegtuig afgefallen zijn, zoals de motoren 3 en 4, geven deze systemen echter geen direct uitsluitsel. Door enkele ooggetuigen worden wel onmiskenbare waarnemingen gedaan dat grote voorwerpen kort na elkaar en ook dicht bij elkaar in het Gooimeer gevallen zijn. Eén van deze waarnemingen wordt gedaan door de heer J.W. Kaspers, die hierover tijdens zijn verhoor door de Commissie verklaart:

*De heer Kaspers: Wij zaten in de kajuit, onderdeks. Wij zijn de kajuittrap opgelopen, naar het dek. Wij keken omhoog. Ik zag dat er een tweetal voorwerpen naar beneden kwamen. In eerste instantie dacht ik dat het parachutisten waren, maar naarmate de voorwerpen lager kwamen, realiseerde ik mij dat zij steeds sneller vielen, althans zo leek het. Zij werden ook steeds groter.*

*De heer Van den Doel: Had u enig idee wat het was, dat u naar beneden zag komen?*

*De heer Kaspers: Op het allerlaatste moment, vlak voordat zij insloegen in het Gooimeer, realiseerde ik mij dat het vliegtuigmotoren konden zijn. Zij waren in ieder geval zo groot als een flinke personenauto. Zij maakten een wat brommend geluid bij het neerkomen. Achteraf denk ik dat dit veroorzaakt is door brokstukken die aan het eind van die voorwerpen hadden gezeten.<sup>10</sup>*

<sup>10</sup> Openbaar verhoor van de heer J.W. Kaspers, 27 januari 1999 (verhoor 2).

Motor 4 weet BVO daags na de ramp uit het Gooimeer te bergen. Ondanks het verslag en proces-verbaal van de heer Kaspers en ook nog

van enkele anderen met overeenkomstige waarnemingen, wordt motor 3 pas op 15 oktober in het Gooimeer gevonden en geborgen. Achteraf blijkt het metallurgisch onderzoek naar de motorophanging van motor 3 ernstig bemoeilijkt te worden door corrosie, die zich in deze tijd op de breukvlakken heeft afgezet.

De Commissie is van mening dat het eerder en grondiger in beschouwing nemen van deze ooggetuigenverklaringen wellicht geleid zou kunnen hebben tot een snellere berging van motor 3.

Ook zou dit hebben kunnen bijdragen aan een nauwkeurigere reconstructie van de vliegbaan vlak voor de crash, op lage hoogte boven de Bijlmermeer, waar de radar geen waarnemingen heeft kunnen doen.

## 2.5 Het ongevalonderzoek

### 2.5.1 De rol van de vooronderzoeker en de Raad voor de Luchtvaart

In hoofdstuk 6 wordt het wettelijk kader geschetst waarbinnen het onderzoek heeft plaatsgevonden. Van belang is te constateren dat het onderzoek in een overgangssituatie van de Luchtvaartrampenwet naar de Luchtvaartongevallenwet heeft plaatsgevonden.

De vraag is aan de orde of deze situatie van invloed is geweest op het functioneren en de onafhankelijkheid van de vooronderzoeker en de RvdL.

Direct na de ramp is de heer H.N. Wolleswinkel door de toenmalige minister van Verkeer en Waterstaat, mevrouw Maij-Weggen, aangesteld als vooronderzoeker. De heer Wolleswinkel bekleedt op dat moment de functie van directeur Luchtvaartinspectie (LI) van de RLD.

De verantwoordelijkheden die verbonden zijn aan deze functie worden door de heer Wolleswinkel tijdens het verhoor aangegeven:

*De heer Wolleswinkel: De directeur luchtvaartinspectie is verantwoordelijk voor de veiligheid van in Nederland ontworpen en gebouwde vliegtuigen, van in Nederland ingeschreven vliegtuigen en ook van de operaties van deze vliegtuigen, dus brevettering van vliegers, werk- en rusttijdenregeling. Afijn, noemt u maar op. Ik zeg met nadruk dat het om in Nederland ingeschreven vliegtuigen gaat.<sup>11</sup>*

De rol van de vooronderzoeker wordt door de heer Wolleswinkel als volgt beschreven:

*De heer Wolleswinkel: De rol van de vooronderzoeker is het leiden van het onderzoek naar de oorzaak van het vliegtuigongeluk en het doen van aanbevelingen om te voorkomen dat een dergelijk ongeval zich nog eens voordoet. Dat is het formele kader waarin het onderzoek plaatsvindt. De bevoegdheden die erbij horen, zijn daarop gericht. Het is dus niet het vaststellen van de schuld en het is ook niet het onderzoeken van de ramp als zodanig. Het is een onderzoek naar de oorzaak van het ongeval.<sup>11</sup>*

De vraag doet zich voor of de heer Wolleswinkel, in zijn hoedanigheid van vooronderzoeker, feitelijk niet zijn eigen functioneren als directeur Luchtvaartinspectie onderzoekt.

Geconfronteerd met deze vraag antwoordt de heer Wolleswinkel:

*De heer Wolleswinkel: Dit was een in Amerika ontworpen en gebouwd vliegtuig. Het is dus ontworpen en gebouwd onder verantwoordelijkheid van de Amerikaanse autoriteiten, de FAA. Het was een vliegtuig dat onder Israëlische vlag opereerde, dus onder de verantwoordelijkheid van de Israëlische autoriteiten. Ik had daar niets mee te maken. Als zodanig was ik dus volstrekt onafhankelijk om een onderzoek naar de oorzaak van deze ramp in te stellen.<sup>11</sup>*

<sup>11</sup> Openbaar verhoor van de heer H.N. Wolleswinkel, 5 februari 1999 (verhoor 23).

Vanuit de geldende regels is deze uitspraak van de heer Wolleswinkel te rechtvaardigen. Daarbij dient echter aangetekend te worden dat het basis type-certificaat van luchtwaardigheid weliswaar uitgegeven wordt door de Amerikaanse autoriteiten, maar dat voor het opereren met het vliegtuig-type door Nederlandse luchtvaartmaatschappijen, zoals Martinair en de KLM, een Nederlands type-certificaat vereist is.

Een onderzoek naar luchtwaardigheid van de Boeing 747 heeft derhalve toch een directe relatie met het Nederlandse type-certificaat dat onder verantwoording van de heer Wolleswinkel aan dit toestel verleend is. Daarmee is de onafhankelijkheid van de heer Wolleswinkel a-priori niet zo absoluut gewaarborgd als in bovenvermeld citaat naar voren wordt gebracht.

Ten einde de onafhankelijkheid van het ongevalonderzoek te waarborgen is de procedure dat het onderzoek bestaat uit een vooronderzoek en een toetsing daarvan door de RvdL.

Het vooronderzoek omvat alle benodigde feitelijke activiteiten en onderzoeken, die noodzakelijk zijn voor het vaststellen van de oorzaak. Dit vooronderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van de vooronderzoeker. De bevindingen van de vooronderzoeker worden vastgelegd in een niet openbaar (confidentieel) rapport<sup>12</sup>, dat vervolgens beoordeeld wordt door de RvdL.

Dit kan beschouwd worden als een onafhankelijke toets van het werk van de vooronderzoeker.

Zoals aangegeven door de heer E.R. Müller tijdens zijn verhoor is de onafhankelijkheid van de raad op de volgende wijze gewaarborgd:

*De heer Müller: ... ik kan stellen dat de onafhankelijkheid van de Raad voor de Luchtvaart volkomen is vanwege de afkomst van de leden. De leden komen uit alle sectoren van de maatschappij. Zij hebben functies die niet per sé een relatie met de luchtvaart hebben.*

*Voor een aantal mensen geldt dat wel. Ik kan dit het beste laten zien aan de hand van de afkomst van de leden. Ik wil echter allereerst zeggen dat de leden van de Raad voor de luchtvaart geen binding hebben met Boeing, met El Al, met Verkeer en Waterstaat en met de Rijksluchtvaartdienst. De enige binding die zij hebben, is die met hun werkgever.*

*De voorzitter: Die werkgever bevindt zich over het algemeen buiten de luchtvaart?*

*De heer Müller: Dat hoeft niet altijd. Als ik mij de lijst voor de geest haal, kan ik melden dat er een verkeersvlieger van Martinair, een psycholoog van het Luchtvaartmedisch geneeskundig centrum inzitten en ....*

*De voorzitter: Mijnheer Müller, als er een ongeluk gebeurt met een toestel van Martinair, treedt dan het desbetreffende lid terug?*

*De heer Müller: Dat is inderdaad de bedoeling. Nederland is een klein land. Het is dus moeilijk om deskundigen te krijgen. Als die deskundigen een bepaalde rol in een bedrijf hebben en dat bedrijf is ook betrokken bij een ongeval, dan treedt dat lid gelijk terug. Ik kan het voorbeeld geven van de heer Bodewes, die indertijd voorzitter was. Hij was tegelijkertijd lid van de DDA. Hij heeft zich teruggetrokken toen het te betreuren ongeluk met de DDA zich voordeed. Toen heb ik het onderzoek naar dat ongeval voorgezeten.<sup>13</sup>*

Daarnaast worden de bevindingen van het vooronderzoek getoetst tijdens een hoorzitting, waarbij betrokken personen en organisaties, alsmede getuigen-deskundigen onder ede worden gehoord.

Op basis van het vooronderzoek, de resultaten van de hoorzitting, en eventueel aanvullend onderzoek, worden bevindingen, conclusies en aanbevelingen van de raad vastgelegd in een eigen openbaar rapport. Dit rapport is het officiële ongevalsrapport; rapport 92-11.<sup>14</sup>

De hierboven geschetste werkwijze zou moeten garanderen dat het onderzoek zoveel mogelijk onafhankelijk plaatsvindt.

De RvdL heeft ervoor gekozen de toetsing van het vooronderzoek op hoofdpunten te laten plaatsvinden, en heeft voorts vertrouwen gesteld in het werk van de vooronderzoeker. Aangezien Nederland een klein land is, met een beperkte hoeveelheid expertise, is het uitvoeren van eventueel

<sup>12</sup> Bureau Vooronderzoek, aircraft accident report 92-11, El Al flight 1862, Boeing 747-258F 4X-AXG, Bijlmermeer, Amsterdam, October 4, 1992, Hoofddorp, 4 oktober 1993.

<sup>13</sup> Openbaar verhoor van de heer E.R. Müller, 5 februari 1999 (verhoor 26).

<sup>14</sup> Raad voor de Luchtvaart, aircraft accident report 92-11, El Al flight 1862, Boeing 747-258F 4X-AXG, Bijlmermeer, Amsterdam, October 4, 1992, Hoofddorp, 24 februari 1993.



aanvullend onderzoek of contra-expertises in opdracht van de raad door onafhankelijke, derde, partijen vaak moeilijk te realiseren.

De heer Wolleswinkel merkt hierover het volgende op tijdens zijn verhoor:

*De heer Wolleswinkel: (...) Een andere les is ook dat Nederland zo zachtjes aan te klein is om de gevolgen van een ongeval van deze omvang op te kunnen vangen. Ik denk dat wij best een goede prestatie hebben geleverd dankzij een aantal «toevallige» factoren. Maar ik denk dat het in de toekomst steeds moeilijker zal worden. Ik ben dan ook uitdrukkelijk van mening dat gestreefd moet worden naar een Europees onderzoeksbureau voor luchtvaartongevallen.<sup>11</sup>*

Gezien het bovenstaande, en het feit dat de heer Wolleswinkel de functie van directeur Luchtvaartinspectie bij de RLD heeft bekleed, is de Commissie van mening dat in dit geval de rolverdeling tussen de vooronderzoeker en de RvdL met betrekking tot de uitvoering van het ongevalonderzoek, alsmede de aan hen toegewezen bevoegdheden in het kader van de Luchtvaartongevallenwet, een redelijke, maar geen volledige, garantie tot onafhankelijkheid heeft gegeven. De benoeming van de directeur Luchtvaartinspectie van de RLD tot vooronderzoeker kan leiden tot belangenverstrengeling.

### 2.5.2 Organisatie rond de uitvoering van het vooronderzoek

Het onderzoek naar een groot luchtvaartongeval kent in algemene zin een aantal fasen in de uitvoering:

1. initieel onderzoek:
  - het veldwerk ter plaatse van het ongeval
  - het informeren van betrokken partijen
  - verzamelen van alle relevante, ruwe, informatie
  - het mobiliseren van benodigde expertise
  - het formeren van het onderzoeksteam
2. het feitelijk onderzoek
  - analyse van alle beschikbare gegevens
  - het formuleren van mogelijke scenario's
  - specifiek onderzoek, gericht op het elimineren dan wel bevestigen van scenario's (bijvoorbeeld metallurgisch onderzoek, vluchtna-bootser experimenten, e.d.)
  - vaststellen van mogelijke oorzaken
3. vaststelling conclusies en aanbevelingen
  - vaststellen van de meest waarschijnlijke oorzaak
  - formuleren van conclusies en aanbevelingen teneinde maatregelen te kunnen nemen om herhaling te voorkomen.

In grote lijnen heeft het vooronderzoek zich ook volgens dit stramien ontwikkeld. Er bestaat voor het onderzoeksteam echter geen vooraf vastgesteld draaiboek voor de concrete uitvoering van het onderzoeksproces.

Bij het organiseren van het onderzoek moet worden ingespeeld op de specifieke en unieke omstandigheden van het ongeval en de daarbij betrokken organisaties. Het zijn met name de kennis en ervaring van de vooronderzoeker en zijn staf die het onderzoek vorm geven.

Na zijn aanstelling tot vooronderzoeker is de eerste prioriteit van de heer Wolleswinkel het managen van het onderzoeksproces.

In geval van de Bijlmerramp zijn in verband met hun directe betrokkenheid, en overeenkomstige regelgeving (ICAO, annex 13), de volgende organisaties bij het onderzoek vertegenwoordigd:

- de Amerikaanse luchtwaardigheidsautoriteiten: de FAA
- de Amerikaanse ongevalonderzoeksorganisatie: National Transport Safety Board (NTSB)
- de fabrikant van het vliegtuig: Boeing
- de fabrikant van de motoren: Pratt & Whitney
- de luchtvaartmaatschappij: El Al
- de Israëlische luchtvaartautoriteiten
- de Nederlandse Rijksluchtvaartdienst: RLD

De deelname van deze instanties, naast eigen (BVO) en ingehuurd deskundigen, onder supervisie en regie van de vooronderzoeker is een gangbare handelswijze bij internationaal onderzoek en staat bekend als het «party system».

Het feit dat bovenstaande partijen (en met name Boeing en El Al) grote en veelal uiteenlopende belangen hebben bij de uitkomsten van het onderzoek, is voor de heer Wolleswinkel en ook de heer Müller een argument geweest om aan te geven dat geen van de partijen de richting van het onderzoek wezenlijk heeft kunnen beïnvloeden.

De heer Müller omschrijft dit als volgt:

*De heer Müller: (...) Wat ik wil uitleggen, is dat bij een ongevalonderzoek verschillende partijen betrokken zijn, onder andere de vliegtuigfabrikant, El Al als maatschappij, maar ook motorenfabrikanten et cetera, et cetera. Deze mensen zitten allemaal in een groep waarin de zaken besproken worden. Zij brengen wel hun belangen naar voren. Vaak komt uit het botsen van die belangen de waarheid naar boven. De een poneert iets en de ander gaat er tegenin. Dit hele systeem werkt onder leiding van een onafhankelijke Nederlandse vooronderzoeker of één van zijn mensen. Daar overheen kijkt de Raad voor de Luchtvaart nog eens toe.<sup>13</sup>*

De primaire taak van de heer Wolleswinkel is geweest de bovengenoemde partijen te coördineren, informeren en gericht te laten samenwerken teneinde de oorzaak van het ongeval vast te stellen en daarover zoveel mogelijk consensus te bereiken.

De feitelijke uitvoering van het vooronderzoek is toegewezen aan het BVO, onder leiding van de vooronderzoeker. Het BVO bestaat formeel uit een kleine staf, die in het geval van een grotere ramp, gebruik maakt van expertise van buiten BVO. Veelal wordt hierbij gebruik gemaakt van specialisten van de RLD, maar ook zonedig van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR), TNO, of enige andere specialistische instantie. Ook wordt gebruik gemaakt van kennis en ervaring van bij het onderzoek betrokken vertegenwoordigde organisaties.

Dit is ook bij de Bijlmerramp gebeurd. Vele elementen van het onderzoek zijn uitbesteed aan specialisten van de RLD (bijvoorbeeld in het geval van het onderzoek naar het onderhoud van El Al aan de heer H. van Klaveren). Het NLR heeft met name materiaalkundig onderzoek en analyses van de vliegmechanische aspecten verricht.

### 2.5.3 De onderzoeksactiviteiten direct na de crash

De onderzoeksactiviteiten direct na de crash zijn uitgevoerd door een klein team van personen van het BVO.

Dit team bestaat uit het hoofd en plaatsvervangend hoofd van BVO (respectievelijk de heren F.A. van Reijssen en F.J. Erhart). Zij hebben zich zo snel mogelijk naar de plaats van de ramp begeven. Dit gebeurt per helikopter van de luchtvaartpolitie. Tussen 20.00 uur en 20.30 uur zijn zij ter plaatse.

Een derde man van BVO, de heer K.E. Beumkes, bemant het kantoor van BVO in Hoofddorp teneinde een communicatie- en contactcentrum op te zetten.

De heer Wolleswinkel is op de hoogte gesteld door BVO en heeft op zijn beurt de minister geïnformeerd, en heeft daarna de eerste organisatorische stappen ondernomen.

Op de avond van de crash hebben de heren Van Reijssen en Erhart niet volgens een bepaald onderzoeksscenario gewerkt. Zij zijn voornamelijk uitgegaan van hun eigen ervaring. Het belangrijkste doel van hun aanwezigheid is geweest beeldvorming van de ramp en het lokaliseren van de recorders. De heer Erhart omschrijft zijn indrukken als volgt:

*De heer Erhart: Toen wij met de helikopter in de buurt van de rampplek kwamen, viel het op dat er geen grote uitslaande brand te zien was. Er was veel rook en commotie beneden te zien. De melding dat de straten verstopt zaten met mensen, bleek juist te zijn. Het was een zee van licht rond het rampplekgebied.*

*[...] Er waren inderdaad heel veel mensen aanwezig, maar hoofdzakelijk in het gebied aan de westkant. Daar was de situatie onoverzichtelijk door de vele rook, afkomstig van de flats en de wrakstukken. Aangezien wij vrij gauw in de gaten hadden dat het merendeel van het vliegtuig zich aan de oostzijde van het gebouw bevond, tussen de twee flats en de metrobaan, zijn wij daar naar toe gegaan. Wij zijn omgelopen, onder de flats door. Daar stond wind. Daardoor was er ook veel minder rook. Er waren wel veel lokale brandjes tussen de wrakstukken. Het gebied bij de wrakstukken was door de wrakstukken zelf, door de brand en door de bluswerkzaamheden nauwelijks toegankelijk. Wij hebben ons daarom beperkt tot de rand van het wrakgebied. Daar hebben wij bekeken wat wij konden vinden. Wij zijn de vracht tegengekomen. Die was wat verder weggeslagen. Ook zagen wij delen van de motoren, de onderstellen en delen van de linkervleugel die door de explosie bij het neerkomen verder waren weggeslagen, tot onder de metrobaan. In mijn herinnering hadden de mensen die er rondliepen een duidelijke politietaak. Ze waren herkenbaar als politie. Ik heb ook mensen met rode helmen gezien. Later vernam ik dat dit hulpverleners zijn geweest.<sup>15</sup>*

De heer Erhart geeft aan geen personen met ongewone kleding te hebben waargenomen. Wel is een medewerker van Aero Groundservices (de verlader) met de heer Erhart meegelopen over de rampplek. De reden voor aanwezigheid en de naam van deze persoon is bij de heer Erhart verder onbekend.

De Commissie heeft navraag gedaan naar deze persoon. Hieruit is gebleken dat de betreffende persoon de heer H. Alkema is geweest. De heer Alkema heeft de rampplek als privé-persoon bezocht. Van Aero Groundservices heeft hij geen opdracht of instructies gekregen.

Er heeft geen contact plaatsgevonden met de autoriteiten (brandweer en politie) ter plaatse om te overleggen over het verplaatsen van wrakstukken. Ook is geen informatie verschaft over de recorders, met name hoe zij eruitzagen en wat er mee gedaan moest worden, indien zij door iemand van de aanwezige instanties gevonden zouden worden. De heer Erhart is feitelijk op de avond van de crash niet bij enige besluitvorming betrokken geweest.

De heer Erhart heeft een aantal onderdelen van de cockpit verzameld, waaronder een stuurwiel en iets dat hij meende te herkennen als een flasher (een apparaat dat vliegtuigen beschermt tegen hittezoekende raketten). De mand waarin deze onderdelen verzameld zijn is echter later op de avond verdwenen. Van vermissing is geen aangifte gedaan. Naar de mening van de Commissie is de verdwijning van onderdelen van het neergestorte vliegtuig, die mogelijk van belang zouden zijn geweest bij de vaststelling van de oorzaak van het ongeval, een ernstig feit. In lijn met de vigerende wetgeving had BVO hiervan aangifte moeten doen.

<sup>15</sup> Openbaar verhoor van de heer F.J. Erhart, 3 februari 1999 (verhoor 17).

De heer Erhart heeft ook elementen van de lading van het vliegtuig op de rampplek aangetroffen. Dit betreft onder andere computeronderdelen (toetsenborden e.d.). Hij heeft geen sporen van wapens of munitie aangetroffen. Met zijn militaire achtergrond zou de heer Erhart, naar zijn zeggen, deze zeker herkend hebben.

De heer Erhart is op de rampplek aanwezig geweest tot circa 3.00 uur 's nachts, en de volgende dag tot circa 18.00 uur. De dagen daarop heeft de heer Erhart niet gewerkt, en heeft de heer Van Reijssen het onderzoek op de rampplek alleen uitgevoerd. Er is niet om vervanging van de heer Erhart gevraagd. Assistentie bij verzamelen van vliegtuigdelen wordt wel verleend door een aantal medewerkers van de RLD.

De algemene indruk bestaat dat het onderzoek op de rampplek kort na het ongeval, mede als gevolg van de omstandigheden, enigszins rommelig is verlopen. Het BVO heeft feitelijk onvoldoende menskracht om het onderzoek ter plaatse met de benodigde grondigheid uit te voeren, hetgeen nog verergerd wordt wanneer de heer Erhart de week na de ramp niet aanwezig kan zijn.

Er zijn geen duidelijke instructies gegeven aan het bergingspersoneel met betrekking tot de onderdelen van het vliegtuig, die van belang zouden kunnen zijn voor het onderzoek. BVO is niet bij besluitvorming op de rampplek betrokken geweest.

#### 2.5.4 De recorders

De flight data recorder (FDR) is een apparaat waarmee diverse vliegtuigparameters als functie van tijd worden geregistreerd aan boord van het vliegtuig. Deze informatie kan bij een ongeval essentiële aanwijzingen geven met betrekking tot het functioneren van systemen en motoren van het vliegtuig. Tevens kan het vlieggedrag van het vliegtuig eruit worden afgeleid.

De cockpit voice recorder (CVR) is een apparaat waarmee de gesprekken worden opgenomen die in de cockpit door de piloten en de boordwerktuigkundige gevoerd worden. Tevens worden daarmee achtergrondgeluiden opgenomen, zoals bijvoorbeeld allerlei waarschuwingssignalen en motorgeluiden. Daarmee kan een CVR essentiële informatie leveren ten behoeve van ongevalonderzoek, niet alleen voor wat betreft de gevoerde communicatie aan boord maar ook voor de werking van diverse systemen.

De zoekacties naar de FDR en de CVR op de avond van de ramp en daags na de ramp hebben niet tot resultaten geleid.

Instructies met betrekking tot het bergen van de CVR en de FDR zijn kort na de ramp onvoldoende bij bergingswerkers bekend gesteld. Hierdoor zijn de recorders door bergingswerkers op de rampplek mogelijk niet als zodanig herkend.

Op 7 oktober is in Hangar 8 op Schiphol tussen wrakstukken de flight data recorder gevonden.

*De heer Erhart: Hij was zwaar gedeukt, beroet, aangetast en slecht herkenbaar. Alleen mensen die bekend zijn met dit apparaat en mogelijk meer van dergelijke beschadigde apparaten hebben gezien, konden hem herkennen en hebben hem daar gevonden.<sup>15</sup>*

De FDR wordt vervolgens zo snel mogelijk naar de Accident Investigation Board in Engeland gebracht. De beschadigingen zijn echter van dien aard, dat men het daar niet aandurft de band eruit te halen. Daarop wordt de recorder onmiddellijk naar de National Transportation Safety Board in de Verenigde Staten gebracht. Daar slaagt men erin de band te verwijderen

en uit te lezen, hetgeen een grote hoeveelheid waardevolle gegevens oplevert.

*De heer **Erhart**: Een enorme hoeveelheid bruikbare gegevens, eigenlijk alle gegevens die wij nodig hadden voor ons onderzoek.<sup>15</sup>*

De zoektocht naar de CVR verloopt minder succesvol. De heer C.M.B. Gaalman, onderhoudsmonteur bij EI Al, verklaart dat de CVR in ieder geval wel in het vliegtuig heeft gezeten.

*De heer **Gaalman**: Alle twee de boxen hebben erin gezeten. De flight recorder en de cockpit voice recorder. Ik heb ze zelf gezien.<sup>16</sup>*

Door de heer Plettenberg, operations officer bij EI Al, wordt dit eveneens verklaard.

De heer Wolleswinkel maakt zich aanvankelijk niet zoveel zorgen dat de CVR niet gevonden zal worden.

*De heer **Wolleswinkel**: Aanvankelijk waren wij vrij optimistisch dat de cvr wel boven water zou komen. Het heeft een aantal dagen geduurd voordat wij de flight data recorder hadden en wij dachten: vandaag of morgen komt de CVR ook boven water.<sup>11</sup>*

Na enige tijd begint echter het besef te leven dat het scheiden van puin en vliegtuigonderdelen minder goed verloopt.

*De heer **Wolleswinkel**: [...] maar later ging het naar mijn mening wat minder goed. Ik had de indruk dat het aanvankelijk goed liep, maar later kwamen wij erachter dat de spullen minder goed gescheiden waren dan wij dachten.<sup>11</sup>*

Vervolgens worden zoekacties op puinstortplaatsen gestart. Gezocht wordt op de stortplaatsen Nauerna te Zaandam, VBS Steenkorrel te Amsterdam, HKS/scraptrading te 's-Gravendeel en Top/Noodstort te Amsterdam. De grote vijver tussen de flats wordt leeggepompt. En via de media wordt een beloning van 10 000 gulden uitgelooft.

De CVR wordt echter nooit teruggevonden.

Het is aannemelijk dat de CVR in een zelfde staat heeft verkeerd als de FDR, en derhalve waarschijnlijk wel bruikbare gegevens bevat. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van het verloop van de zoektocht naar de CVR wordt verwezen naar paragraaf 3.19.

Zoals reeds aangegeven kan een CVR essentiële informatie bevatten met betrekking tot het vaststellen van de oorzaak. Aangezien de oorzaak van dit ongeval gelegen is in de constructie van de motorophanging en niet zozeer in het functioneren van de vliegers in de cockpit, is echter in dit specifieke geval het ontbreken van de CVR-gegevens niet cruciaal gebleken. Zo verklaart de heer Erhart tijdens zijn verhoor.

#### 2.5.5 De reconstructie van de vliegbaan

De positie van het vliegtuig wordt door de FDR, zoals aan boord van de EI Al-Boeing, niet rechtstreeks vastgelegd. Wel is het mogelijk uit de geregistreerde gegevens, zoals richting en snelheid, de afgelegde baan te reconstrueren.

Hiermee is het mogelijk de baan, zoals door radarsystemen op de grond is vastgelegd, te verifiëren.

Bij de reconstructie van de vliegbaan hebben verschillende radarsystemen een rol gespeeld. Enerzijds zijn dit de lange-afstand-radarsystemen in Herwijnen en Den Helder, anderzijds de korte afstandsradar, in het

---

<sup>16</sup> Openbaar verhoor van de heer C.M.B. Gaalman, 4 februari 1999 (verhoor 20).

Amsterdamse Bos, ten behoeve van de naderingsverkeersleiding op Schiphol.

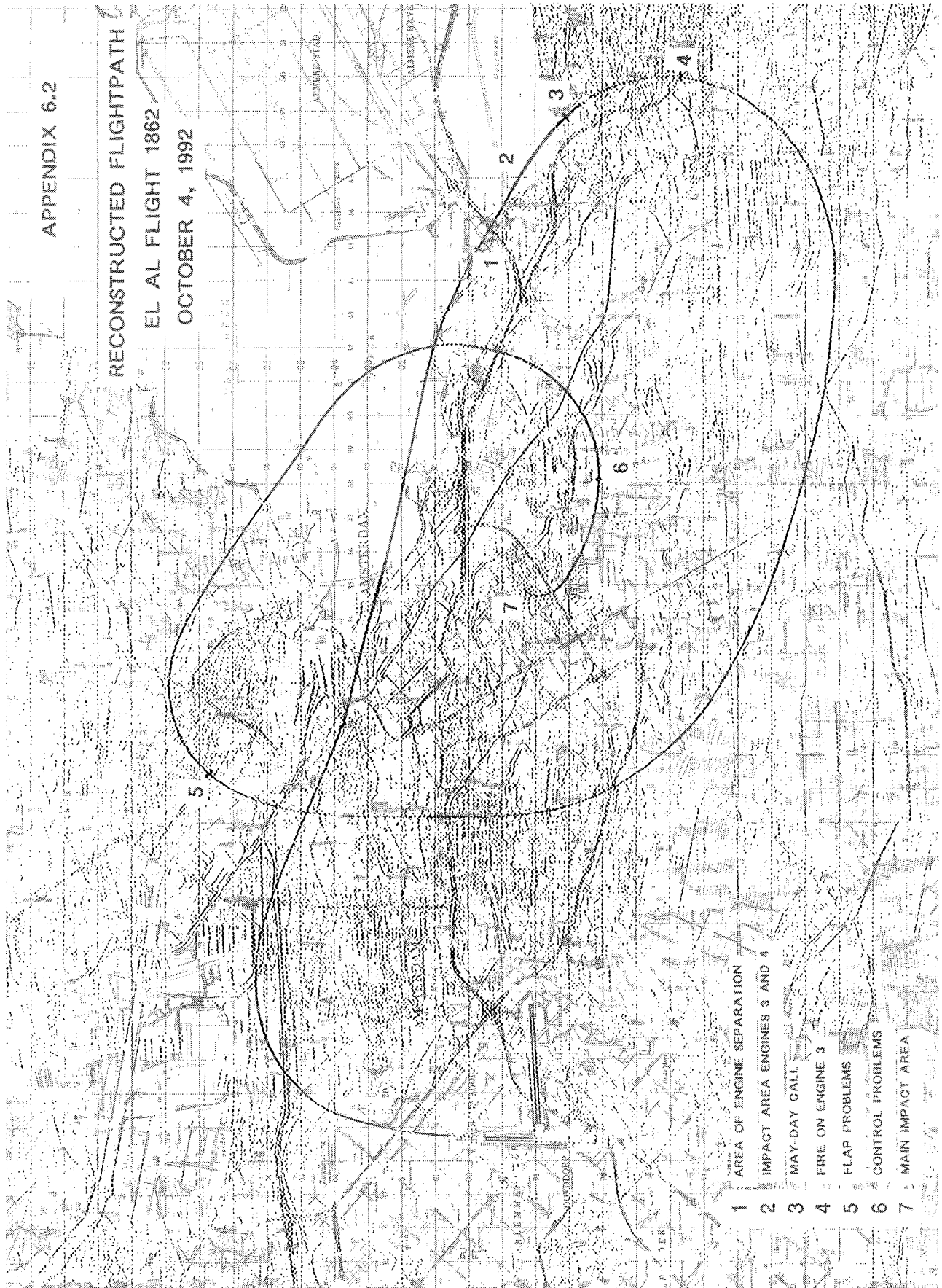
De diverse radarsystemen hebben verschillende eigenschappen. Dit betreft vooral de periode waarmee de positie wordt vastgelegd, de meetnauwkeurigheid, en de hoogte tot waar de systemen kunnen waarnemen.

Een optimale positiebepaling vindt dan ook plaats door combinatie van de informatie van de verschillende systemen. Hiertoe is gebruik gemaakt van het MURATRACK systeem van het NLR.

De onnauwkeurigheden in de baan zullen hierdoor in het algemeen kleiner zijn dan van de afzonderlijke systemen.

Bij de presentatie van de vliegbaan in het rapport van de RvdL (zie figuur 2.9) wordt van deze methodiek voor het eerste gedeelte van de baan geen gebruik gemaakt.

Figuur 2.9: Het traject uit het eindrapport van de RvdL.



Reconstructie van de vliegbaan uit het eindrapport van de Raad voor de Luchtvaart

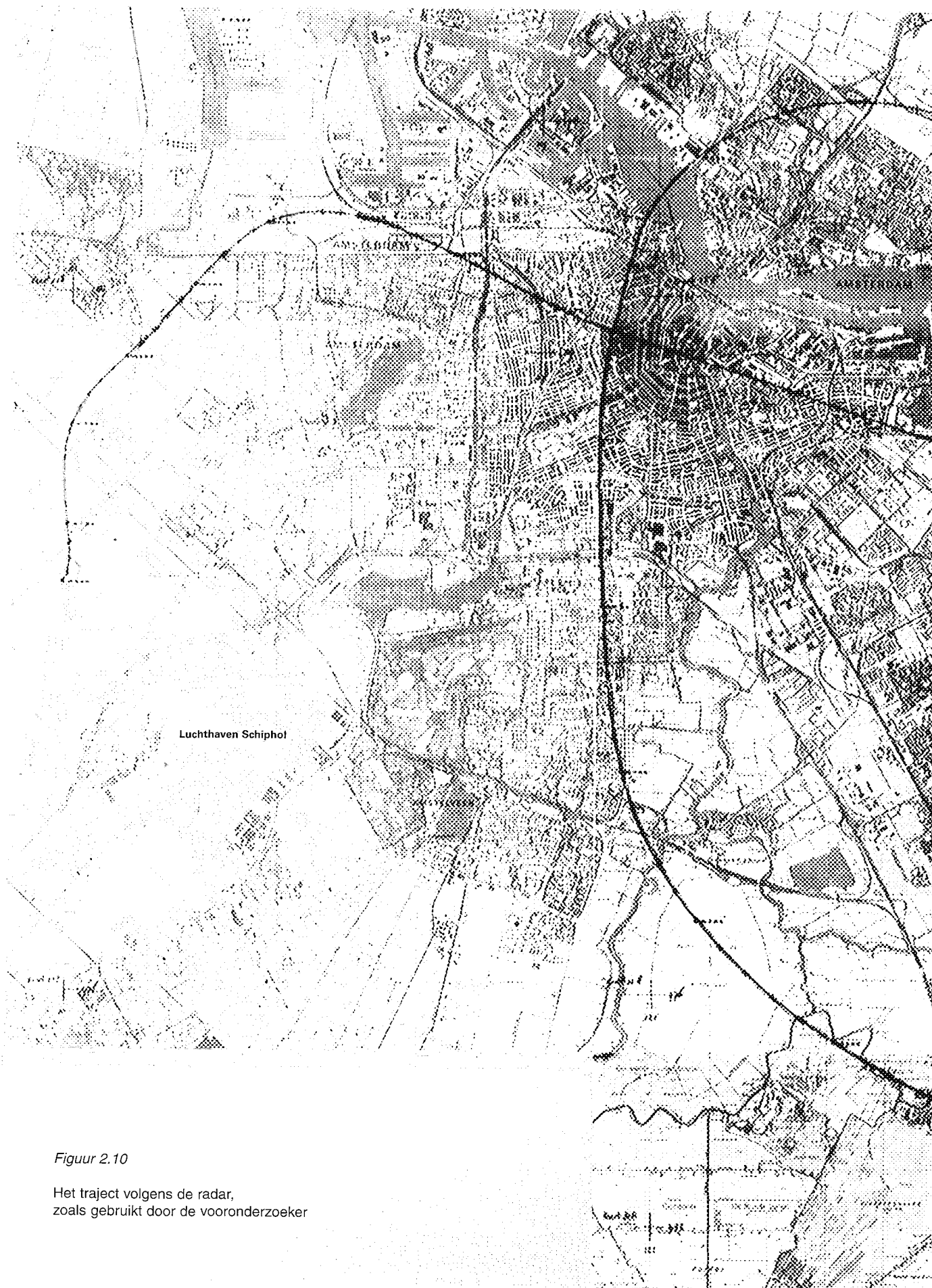
Hierdoor wijkt het eerste gedeelte van de baan evident en significant af van de radargegevens. Dit is duidelijk waarneembaar in vergelijking met de route, die door de LVB wordt gepresenteerd, en de route zoals aangegeven op de kaart die de heer Wolleswinkel zelf heeft gebruikt. Deze kaart wordt getoond in figuur 2.10. Dit wordt bevestigd door de radar-specialist van de LVNL, de heer P.C. de Kraker, naar aanleiding van vragen van de Commissie.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Brief van de heer P.C. de Kraker, radar-specialist bij de LVNL, aan de heer Koopmans, 18 januari 1999, ECB 991968.

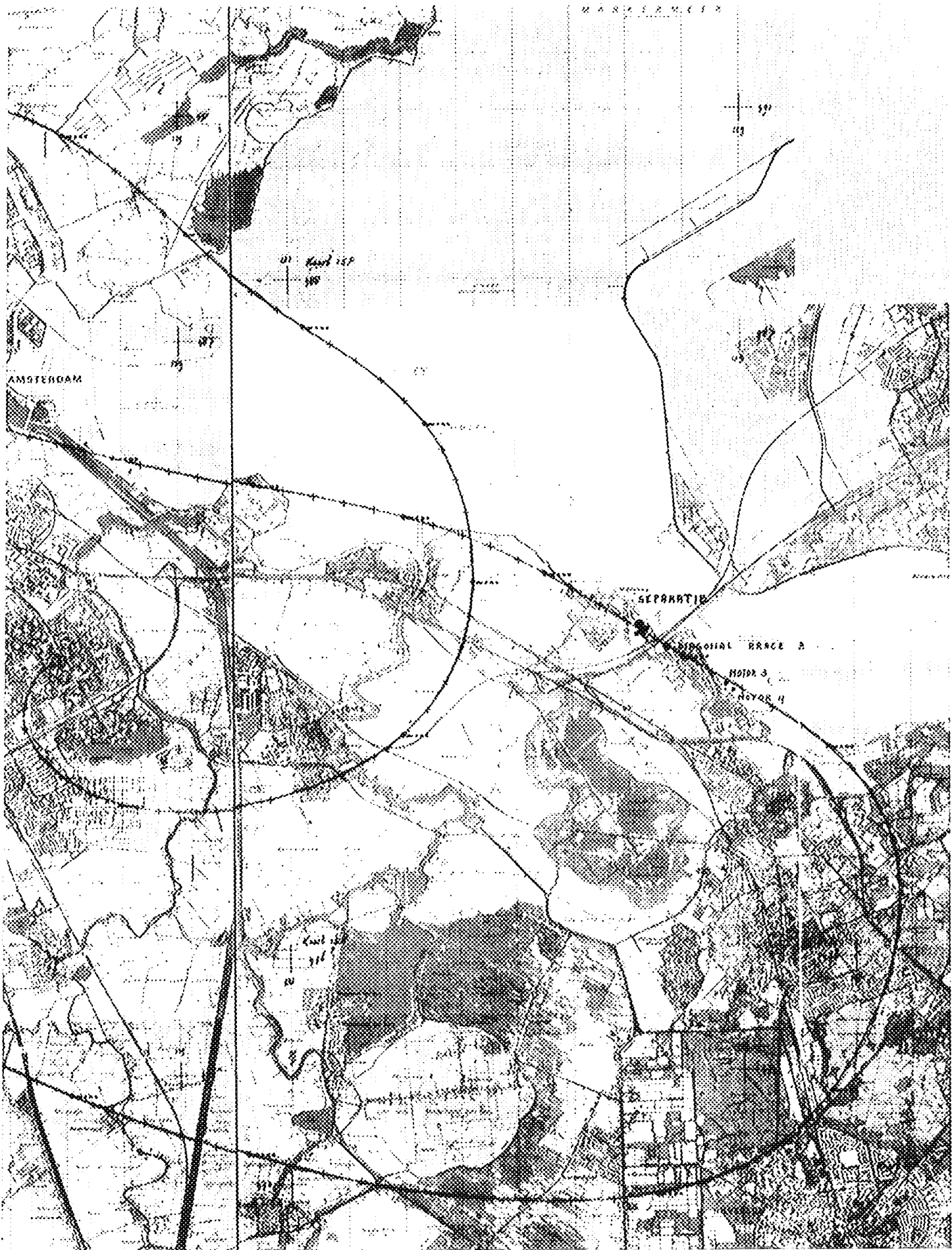






*Figuur 2.10*

Het traject volgens de radar,  
zoals gebruikt door de vooronderzoeker



Tijdens het verhoor verklaart de heer Wolleswinkel hierover:

*De heer Wolleswinkel: (...) Ik heb hier het rapport van de Raad voor de Luchtvaart voor me, dus ik kan het even vergelijken. Ik denk dat het eerste stukje op deze kaart beter is dan in het rapport van de Raad voor de Luchtvaart. In het rapport van de Raad voor de Luchtvaart staat zowel de radarkaart als de getekende kaart. We hebben deze kaart destijds getekend voor voorlichtingsdoeleinden. Het eerste stukje is wat met de losse pols gegaan.<sup>17</sup>*

Ook het laatste stuk van de baan kan niet nauwkeurig gereconstrueerd worden, gezien het feit dat op lage hoogte (beneden circa 500 meter) de radarsystemen geen waarnemingen kunnen doen. Significante verschillen zijn daar ook zichtbaar tussen de route op de kaart van de RvdL (figuur 2.9) en de kaart van de vooronderzoeker (figuur 2.10). De positie waar het vliegtuig boven de Bijlmermeer verschijnt verschilt tussen de 600 en 800 meter tussen beide kaarten.

Er bestaat derhalve onzekerheid over zowel het begin als het eind van de baan.

Daartussenin is het aannemelijk dat de baan, zoals gereconstrueerd en gepresenteerd in het rapport van de raad, een hoge nauwkeurigheid heeft. Ook is vastgesteld dat gegevens van de FDR en de radar goed met elkaar in overeenstemming zijn.

*De heer Wolleswinkel: Die klopten heel erg goed met elkaar. Het is niet helemaal dezelfde soort informatie. Je moet daar wel bepaalde bewerkingen op toepassen. Op de flight data recorder staat bijvoorbeeld geen vliegbaan. Daar staan snelheid en richting op. Als je dan correcties voor de wind aanbrengt, kun je toch de baan uitrekenen. Als je dat doet, dan klopt dat heel goed.<sup>17</sup>*

Deze constatering wordt gestaafd door een uitgebreid en onafhankelijk onderzoek van de heer Smaili van de Technische Universiteit Delft<sup>18</sup>.

Bij de projectie van de vliegbaan op een achtergrondkaart kan echter nog een additionele onnauwkeurigheid optreden. Aangezien zowel het begin als het eind van de baan onzekerheid vertonen zijn er geen vaste markeringspunten (zijnde de startbaan en de rampplek). Derhalve is het mogelijk dat bij het plotten van de baan op een kaart onnauwkeurigheden ontstaan als gevolg van mogelijke translaties of rotaties van de baan ten opzichte van de kaart.

Dit alles in aanmerking nemende wordt het echter als onwaarschijnlijk geacht dat de werkelijke vliegbaan een afwijking heeft gehad van meer dan circa 600 meter ten opzichte van de route zoals gepresenteerd door de RvdL.

Geconcludeerd kan worden dat de reconstructie van delen van de vliegbaan onvoldoende nauwkeurig is geweest. Voor de oorzaaksvinding is dit niet direct van belang geweest. Het is wel een oorzaak geweest voor vele speculaties ten aanzien van het gevlogen traject. Hierdoor zijn vragen opgeroepen ten aanzien van de zorgvuldigheid van het ongevalonderzoek als geheel.

#### 2.5.6 De lading

De heer K.E. Beumkes, medewerker van BVO, krijgt op de avond van de ramp van één van zijn superieuren als één van de eerste opdrachten de vrachtdocumentatie van het vliegtuig veilig te stellen. Hierbij heeft de heer Beumkes niet specifiek de opdracht gekregen de aard van de gevaarlijke

<sup>18</sup> M.H. Smaili, Flight Data Reconstruction and Simulation of EI Al 1862, Delft University of Technology, Delft, November 1997.

lading te achterhalen, zoals door hem als volgt wordt verklaard tijdens zijn verhoor:

*Mevrouw **Oedayraj Singh Varma**: Kunt u zich de opdracht van de heer Erhart herinneren, namelijk dat hij u vroeg om de lijst met gevaarlijke stoffen op te vragen?*

*De heer **Beumkes**: Nogmaals, ik weet niet zo zeker of dat de heer Erhart is geweest. Het kan ook zijn dat de heer Van Reijssen het heeft gevraagd of dat ze het alle twee hebben gevraagd. Maar dat doet er verder niet toe. Ik kan mij heel goed herinneren de opdracht die is gegeven om te voldoen aan de richtlijnen van Annex 13, het inlichten van buitenlandse collega's. De opdracht die ik mij niet goed kon herinneren, was het veiligstellen van de vrachtdocumentatie. U noemt specifiek de gevaarlijke-ladinglijst; daar is mij niet van bekend dat het op dat moment zo specifiek gezegd is.<sup>19</sup>*

Voor BVO is de vracht van het vliegtuig primair van belang geweest, in zoverre als de belading (gewicht en balans) en de gevaarlijke stoffen een mogelijke bijdrage aan het ongeval hebben kunnen leveren. Mogelijk gevaar van de lading voor bergingspersoneel heeft de heer Beumkes niet tot zijn taak gerekend.

Ten aanzien van het mogelijke gevaar van de lading voor de mensen op de rampplek heeft de heer Beumkes dan ook op de betreffende avond geen specifieke acties ondernomen.

Toen de vrachtdocumentatie bij BVO arriveerde om circa 0.30 uur in de nacht van 4 op 5 oktober heeft de heer Beumkes geen analyse van de papieren uitgevoerd, noch iemand anders daartoe opdracht gegeven. Hierover verklaart de heer Beumkes:

*De heer **Beumkes**: Neen. De heer De Rooij heeft ze van zijn collega aangenomen. Van hem heb ik vernomen dat ze gearriveerd waren. Ik heb zelf geen enkele kennis op het gebied van vrachtdocumentatie, toen zeker niet maar nu iets meer. Ik weet niet of de heer De Rooij daar kennis van had. Die documenten heb ik in een brandwerende kast die bij ons op kantoor stond gedaan.<sup>19</sup>*

Volgens de heer Erhart is het gevaarsaspect van de lading wel degelijk in de opdracht aan de heer Beumkes aangegeven.

*De heer **Erhart**: Wij hebben de derde man, de heer Beumkes, achtergelaten met de specifieke instructie om mensen te waarschuwen en om na te gaan, aan de hand van de gevaarlijke-ladinglijst NOTOC, of zich in de vracht mogelijkerwijs stoffen bevonden die voor de redders, onszelf en de omwonenden risico's konden inhouden.<sup>15</sup>*

Volgens de heer Beumkes berust dit echter op een misverstand. De heer Wolleswinkel beschrijft echter eveneens dat het gevaarsaspect van de lading via de heer Beumkes geadresseerd is.

*De heer **Wolleswinkel**: Toen heeft Beumkes de politieman verzocht om de betreffende NOTOC, de notification to the captain, waar alle informatie in staat over de gevaarlijke lading, in beslag te nemen en ervoor te zorgen dat die informatie zo snel mogelijk beschikbaar kwam. Dat is gebeurd. Er is toen een inspecteur van de Rijksluchtvaartdienst bij betrokken geweest. De echte deskundige op het gebied van gevaarlijke lading was ziek op dat moment. Toen is een externe deskundige, de heer Van der Maat, diezelfde zondagavond geconsulteerd.<sup>11</sup>*

Het werkelijke traject van de analyse van de vrachtdocumentatie met betrekking tot het gevaarsaspect is echter niet verlopen zoals de heer Wolleswinkel in zijn verhoor schetst. Het BVO heeft daarbij feitelijk op de avond van de ramp geen enkele rol gespeeld, zoals uit het verhoor van de heer Beumkes blijkt. De analyse van de NOTOC vindt telefonisch plaats door de heer Van der Maat om circa 20.00 uur, terwijl BVO pas op 5 oktober, 0.30 uur, in het bezit komt van de documentatie.

<sup>19</sup> Openbaar verhoor van de heer K.E. Beumkes, 17 februari 1999 (verhoor 43).

Ook in het vervolg van het vooronderzoek komt het aspect van schadelijke gevolgen van de lading of vliegtuigonderdelen voor de omgeving nauwelijks aan de orde. Dit wordt door het vooronderzoeksteam niet tot haar verantwoordelijkheid gerekend. Zoals aangegeven in hoofdstuk 6 is dit conform de in de Luchtvaartongevallenwet opgenomen taakstelling voor de raad en zijn vooronderzoeker.

Daarnaast ontstaat reeds snel de indruk dat de aard van de lading, inclusief de als gevaarlijk gekwalificeerde lading, niet in verband gebracht kan worden met de oorzaak van het ongeval. Ook wordt snel duidelijk dat er geen sprake is geweest van overbelading of foutieve belading van het vliegtuig.

Hierdoor krijgt verder onderzoek naar de lading binnen het vooronderzoeksteam geen prioriteit.

Evenzeer geldt dit voor de balansgewichten van verarmd uranium, die in het vliegtuig gemonteerd waren.

Het feit dat dit soort vliegtuigen gebruik maakt van verarmd uranium balansgewichten is algemeen bekend.

*De heer Wolleswinkel: In principe weet ik dat al twintig jaar. Er zijn diverse vliegtuigen die met verarmd uranium rondvliegen.*

*De heer Oudkerk: Om 18.35 uur op die bewuste avond wist u het dus eigenlijk al?*

*De heer Wolleswinkel: Ik heb daar geen seconde aan gedacht.<sup>11</sup>*

Er is op het moment van de ramp geen enkele aanwijzing dat de balansgewichten oorzakelijk zouden hebben bijgedragen aan het ongeval. Tevens bestaat de indruk dat verarmd uranium, voor zover bekend, geen enkel gevaar kan opleveren. Daardoor is het feitelijk een onbelangrijk onderwerp voor de vooronderzoeker.

In 1984 is reeds door de FAA een aanbeveling (Advisory Circular) uitgegeven, waarin specifieke richtlijnen gegeven worden met betrekking tot het vermijden en minimaliseren van contact met vliegtuigen met balansgewichten van verarmd uranium tijdens ongevalonderzoek (AC 12-123). Ondanks het feit dat dit één van de zeer weinige Advisory Circulars is die specifiek gericht is op ongevalonderzoek, behoort deze circulaire niet tot de parate kennis van de leden van BVO en de vooronderzoeker.

Ook door andere betrokken partijen, zoals de FAA, NTSB en EI AI, wordt niet gewezen op de mogelijke aanwezigheid van verarmd uranium balansgewichten en de daarmee samenhangende gevaren na een ongeval.

Als delen van de balansgewichten worden gevonden in Hangar 8, op 7 oktober 1992, wordt het door betrokkenen dan ook nauwelijks vermeldenswaard geacht.

*De heer Wolleswinkel: Nee. Ik moet u zeggen dat het afvoeren van het verarmd uranium, want er is inderdaad nogal wat gevonden in de hangar, allemaal «low profile» is gebeurd.*

*Daar heb ik zelfs nooit iets van gehoord. Veel later pas. Toen zeiden ze: «We wilden jou er niet mee lastig vallen; je had wel andere dingen aan je hoofd.» Dat is met de KLM geregeld. Dat is volgens de KLM-regelingen verder afgehandeld.<sup>11</sup>*

Samenvattend kan gesteld worden dat het BVO op de avond van de ramp geen rol gespeeld heeft met betrekking tot de beoordeling van het gevaar van de lading voor reddings- en onderzoekspersoneel.

Ook in latere fasen van het onderzoek speelt het een ondergeschikte rol. De lading van het vliegtuig speelt uitsluitend een rol in zoverre dit bij heeft gedragen aan de oorzaak van het ongeval. Strikt genomen is dit overeenkomstig de in de Luchtvaartongevallenwet vastgelegde bevoegdheden voor de raad en de vooronderzoeker.

### 2.5.7 Eerste fase van het vooronderzoek

Bij de uitvoering van het vooronderzoek heeft de heer Wolleswinkel voornamelijk gefunctioneerd als manager van het proces. In die hoedanigheid houdt hij zich bezig met de grote lijn van het onderzoek. In de eerste dagen na de ramp zijn de activiteiten gericht op de organisatie rond het veldwerk, de communicatie met autoriteiten en media, het coördineren van de betrokken buitenlandse organisaties en het mobiliseren van de benodigde specialisten om de eerste onderzoeksactiviteiten uit te voeren.

Een aantal persconferenties wordt georganiseerd waarop met name de noodvlucht en de mogelijke oorzaken voor het afvallen van de motoren worden besproken.

Bij de besluitvorming rond het bergingswerk zelf is de heer Wolleswinkel echter niet direct betrokken.

Op het moment dat, op 6 oktober 1992, de burgemeester van Amsterdam de opdracht geeft de bergingswerkzaamheden te versnellen, wordt de heer Wolleswinkel daarbij niet geraadpleegd. De heer Wolleswinkel tekent vanuit zijn eigen verantwoordelijkheid daartegen ook geen bezwaar aan. Tijdens het verhoor komt dit als volgt aan de orde:

*De heer **Oudkerk**: Er is dus geen overleg geweest tussen de burgemeester en de RLD. Dan zult u toch zwaar de pest in hebben gehad. Bij een versnelde berging heb je toch de mogelijkheid dat die internationale regelgeving niet wordt opgevolgd.*

*De heer **Wolleswinkel**: «De pest in hebben» is een verkeerde term, denk ik. U moet zich goed realiseren dat er sprake was van een nationale ramp, niet alleen in onze perceptie maar in de perceptie van iedereen. Wij dachten echt dat er minstens 300 mensen om het leven waren gekomen. Wij waren er in ieder geval diep van onder de indruk. In de loop van de tijd is wat ons betreft het accent geleidelijk verschoven van een nationale ramp naar een vooronderzoek naar de oorzaak van het ongeval. Op dat moment zaten wij echter nog in the frame of mind van een nationale ramp. Ik vond het derhalve niet onbillijk dat de burgemeester dat deed. Bovendien hadden wij de indruk dat de wijze waarop een en ander op de plek des onheils was geregeld een redelijke garantie bood dat de vliegtuigdelen, die wij nodig hadden voor ons onderzoek, niet verloren zouden gaan.<sup>11</sup>*

Hoogste prioriteit kort na de ramp is het zo snel mogelijk vaststellen van de oorzaak voor het afbreken van de motoren. Bekend is dat de motorophanging een problematische geschiedenis kent. Een reeks van incidenten en ongevallen, waarbij de motorophanging een rol speelt, heeft in het recente verleden plaatsgevonden. Een volledige lijst met verwante ongevallen wordt gegeven in tabel 2.1. Eén ongeval, dat sterke gelijkenis vertoont met de Bijlmercrash, doet zich negen maanden eerder voor. Een B747 vrachtvliegtuig van China Airlines, verliest vier minuten na de start, twee motoren van de rechtersvleugel en crasht vervolgens in de buurt van Taipei. Dit vliegtuig is vrijwel even oud als de AXG en heeft ongeveer dezelfde hoeveelheid vliegbewegingen gemaakt. Dit ongeval zet het onderzoek naar de oorzaak van de Bijlmercrash onder grote druk. De luchtwaardigheid van de Boeing 747-vloot is in het geding. De heer Wolleswinkel rekent het uitvaardigen van een eventueel vliegverbod echter niet primair tot zijn verantwoordelijkheid.

*De heer **Wolleswinkel**: Nogmaals, dat was niet primair mijn verantwoordelijkheid. Die lag bij de FAA, de Amerikaanse autoriteiten. Als er wezenlijk iets mis is met een ontwerp van een vliegtuig, moeten zij de benodigde stappen nemen. Zij zijn ook verantwoordelijk voor de continue luchtwaardigheid van een vliegtuig. Daarbij gaat het dus om de vervanging of reparatie van onderdelen.<sup>11</sup>*

De heer Wolleswinkel heeft wel de bevoegdheid om eventueel het Nederlandse luchtruim voor een bepaald vliegtuigtype te sluiten, of de in

Nederland ingeschreven toestellen van een bepaald type aan de grond te houden.

Hiervan zegt de heer Wolleswinkel:

*De heer **Wolleswinkel**: Je moet een afweging maken tussen een aantal factoren. De vraag is of Nederland wat dit betreft zijn eigen gangetje moet gaan. Wij hadden zo'n 20 747's, terwijl er 1000 in de wereld rondvliegen. Er was overigens absoluut geen reden om onze 20 747's aan de grond te zetten want wij hadden relatief nieuwe vliegtuigen; het ging hier om vermoeidheidsverschijnselen.*

*De **voorzitter**: Vindt u dat de externe veiligheid ook een rol mag spelen bij het in overweging nemen van een vliegverbod?*

*De heer **Wolleswinkel**: Dat is inderdaad iets wat een rol mag spelen, maar het is vanwege de ICAO-systematiek erg lastig om dat alleen voor Nederland te doen. Het hele luchtruim sluiten is natuurlijk wel een erg draconische maatregel.*

*De **voorzitter**: U heeft geen druk op Boeing uitgeoefend om zelf maatregelen te nemen?*

*De heer **Wolleswinkel**: Nee. Wij hebben hierover wel intensief contact gehad met de FAA, met name over de te nemen maatregelen. Na het ongeval zijn er inderdaad maatregelen genomen; zo zijn de inspectie-intervallen verkort en de inspectiemethoden verbeterd. De FAA was van mening dat door deze maatregelen de veiligheid verzekerd was.<sup>11</sup>*

Motor 4, inclusief de ophangconstructie (pylon) wordt daags na de ramp gevonden in het Gooimeer.

Motor 3, eveneens met de pylon, wordt pas op 15 oktober gevonden. Deze motor blijkt eveneens in het Gooimeer te liggen, niet ver van de vindplaats van motor 3.

Uit de teruggevonden motoren is, aan de inslagschade, duidelijk geworden dat motor 3 (de binnenmotor) tegen motor 4 (de buitenmotor) gebotst is.

Na de eerste fase van het onderzoek, waarin voornamelijk gegevens verzameld zijn, gaat het onderzoek over in een tweede fase, waarin de gegevens geanalyseerd worden.

In deze fase van onderzoek concentreert men zich vooral op diverse afbreekscenario's van motor 3. In totaal worden negen scenario's in beschouwing genomen. Veel moeite wordt gedaan om van deze negen scenario's het meest waarschijnlijke vast te stellen. Deze analyse wordt bemoeilijkt omdat een aantal essentiële onderdelen van de motor-ophanging (waaronder de binnenste breekpen waarmee de motor aan de middelste vleugeligger is gemonteerd) nooit wordt teruggevonden.

#### 2.5.8 Het onderhoud

##### *Het onderzoek van BVO bij EI AI*

Gezien het feit dat direct na de Bijlmerramp de luchtwaardigheid van de Boeing 747-vloot in het geding is, is het van evident belang geweest de oorzaak van de ramp zo snel mogelijk vast te stellen.

Uit verslagen van ooggetuigen is snel duidelijk geworden dat twee motoren van het vliegtuig afgevallen waren. Dit is bevestigd door het veldwerk van de ongevalonderzoekers van BVO, waaruit is gebleken dat op de rampplek slechts twee motoren gevonden waren.

Daarmee doet zich de vraag voor of de oorzaak mogelijk gelegen is in het onderhoud van het vliegtuig, met name in de uitvoering van de inspecties met betrekking tot de motorophanging.

De opdracht om het onderhoud aan de EI AI-Boeing 747 4X-AXG te evalueren is door de vooronderzoeker gegeven aan de heer Van Klaveren, onderhoudsinspecteur van de RLD.



Op 13 en 14 oktober heeft de heer Van Klaveren het hoofdkantoor en de onderhoudsfaciliteiten van EI Al in Tel Aviv bezocht. Hij is daarbij vergezeld door de heer M. Falabella, een luchtvaartveiligheidsinspecteur van de FAA. De verantwoordelijkheid voor de resultaten van het onderzoek ligt echter bij de heer Van Klaveren.

Assistentie is verleend door de heer H. Peled van de Israëlische luchtwaardigheidsautoriteiten, en de heer A. Fruchter, vice-president onderhoud en engineering, en zijn staf van EI Al.

Het onderzoek van de heer Van Klaveren omvat de volgende onderwerpen:

- het onderhoudsprogramma, zoals door EI Al gebruikt voor Boeing 747 vliegtuigen
- de algemene onderhoudstoestand van met name de 4X-AXG en de motoren
- een gerichte controle van de uitvoering van de inspectievoorschriften met betrekking tot de motorophanging en de motoren zelf
- een evaluatie van de dagelijkse controles en technische rapportering van de laatste vlucht Tel Aviv–Keulen–New York–Amsterdam
- een evaluatie van de lijst met uitgesteld onderhoud.

In het onderzoek van de heer Van Klaveren zijn niet de onderhouds-procedures en technische processen (zoals niet-destructieve testen en boroscoopinspecties) betrokken, en eveneens niet de volledigheid en kwaliteit van het onderhoud van EI Al.

De heer Van Klaveren zegt hierover tijdens zijn verhoor:

*De heer Van Klaveren: Het was een papiermatig onderzoek gericht op de onderhoudsdocumentatie van de laatste tijd. Een en ander was in het bijzonder gericht op de ophanging en de conditie van de motoren 3 en 4.<sup>20</sup>*

De heer Van Klaveren stelt vast dat bij EI Al het volgende onderhouds-schema gehanteerd wordt (in volgorde van afnemende frequentie):

- dagelijkse controle (Daily Check): deze controle wordt altijd uitgevoerd in Tel Aviv voor de vlucht, en wanneer de grondtijd, elders, 24 uur overschrijdt
- doorgangscontrole (Transit Check): deze controle wordt uitgevoerd wanneer de grondtijd minder is dan 12 uur; wanneer 12 uur grondtijd wordt overschreden dan wordt een uitgebreidere controle uitgevoerd
- de A-controle (A-Check); dit is een gecombineerde controle bestaande uit een aantal dagelijkse controles, elementen van de 400 uren (E-400) en 800 uren (E-800) motor controles en specifieke controles met een tijdslimiet
- de B-controle (B-Check); opgesplitst in B1 en B2 controles, die respectievelijk iedere 1600 en 3200 vlieguuren wordt uitgevoerd
- de C-controle (C-Check); een grote controle die iedere 4800 vlieguur wordt uitgevoerd
- de constructie controle (Structure Check); de meest uitgebreide onderhoudscontrole, die ieder 24 000 vlieguur plaatsvindt. Hierbij wordt de volledige constructie geïnspecteerd in combinatie met een corrosiecontrole.

Naar aanleiding van zijn bevindingen heeft de heer Van Klaveren het volgende gerapporteerd:<sup>21</sup>

- het onderhoudsprogramma is opgesteld conform de daarvoor geldende richtlijnen
- alle onderhoud, zoals vereist volgens het onderhoudsprogramma, is uitgevoerd
- de uitvoering van de inspecties aan de motorophanging en de motoren zelf zijn binnen de daarvoor vereiste termijn uitgevoerd

<sup>20</sup> Openbaar verhoor van de heer H. van Klaveren, 4 februari 1999 (verhoor 18).

<sup>21</sup> Van Klaveren, H., EI Al Boeing 747 4X-AXG, Review of the technical service history and maintenance, Hoofddorp, 26 oktober 1992.

geconstateerd is dat alle 4 motoren in de maanden juni en juli voor het ongeval vervangen zijn om uiteenlopende redenen. Motor 3 en 4 zijn vervangen op 18, respectievelijk 17 juni 1992

- evaluatie van de dagelijkse controles hebben geen ernstige gebreken aan het licht gebracht; wel is geconstateerd dat het oliegebruik van motor 4 tijdens de laatste vlucht toenam
- een tweetal punten van de lijst met uitgesteld onderhoud is aan een nadere analyse onderworpen: het uitschakelen van het motortrillingsbewakingssysteem (Airframe Vibration Monitoring System) en het constateren van metaalschilfers bij een controle van de magnetische ontstekers van motor 3.

Het is gebleken dat het onderzoek van de heer Van Klaveren een onderzoek is geweest naar de onderhoudsadministratie, en niet naar de kwaliteit van het onderhoud zelf. De eindconclusie van de heer Van Klaveren luidt dat er geen aanwijzingen gevonden zijn dat er aan het onderhoud iets zodanig mankeerde, dat dat heeft kunnen leiden tot een niet luchtwaardige toestand van het vliegtuig.

#### *Het verhoor van de heer Van Klaveren*

Middels een openbaar verhoor is de juistheid van de bevindingen van de heer Van Klaveren aan een nader onderzoek onderworpen. De bevindingen van het verhoor zijn hieronder weergegeven.

De heer Van Klaveren omschrijft het onderzoek als volgt:

*De heer Van Klaveren: Het was een papiermatig onderzoek gericht op de onderhoudsdocumentatie van de laatste tijd. Een en ander was in het bijzonder gericht op de ophanging en de conditie van de motoren 3 en 4.<sup>20</sup>*

Aangezien de breekpennen tijdens het onderzoek primair verdachte elementen van de constructie van de motorophanging zijn, is het van groot belang vast te stellen of de vereiste inspecties hebben plaatsgevonden en of daarbij de juiste procedures zijn gevolgd. Het vaststellen hiervan, op basis van de aanwezige documentatie bij EI Al, is daarmee essentieel, teneinde te kunnen bepalen of de directe aanleiding voor het ongeval heeft gelegen in het onderhoud van het vliegtuig, dan wel in een daadwerkelijke fout in de constructie van het vliegtuig.

De heer Van Klaveren is bij het verhoor derhalve specifiek gevraagd naar zijn onderzoek naar de documenten met betrekking tot de inspectie van de breekpennen. Het betreft hier de werkopdracht (engineering directive) voor het uitvoeren van de werkzaamheden, zoals voorgeschreven in SB 747-54-2063.

Een kopie van deze werkopdracht is in bezit van de Commissie (Appendix D) en de heer Van Klaveren is gevraagd of deze werkopdracht volgens de juiste procedures is afgetekend.

*De heer Oudkerk: ... Ik zie echter zoveel lege plekken, mijnheer Van Klaveren. Ik zie bijvoorbeeld bij «All items cleared and accepted» – oftewel alles is geaccepteerd als zijnde goed – noch van de mechanicus, noch van de supervisor noch van de quality superior een stempel staan. Bij motor 2, 3 en 4 ontbreekt ook een aantal handtekeningen. Bij motor 2, 3 en 4 ontbreken de handtekeningen van de mechanicus en de supervisor. Kunt u mij dat verklaren?*

*De heer Van Klaveren: Ik kan dat niet duidelijk verklaren. Ik neem even aan dat in dit geval de check is uitgevoerd door iemand van quality control en dat die daar zijn stempel heeft gezet.*

*De heer Oudkerk: Dat neemt u aan?*

*De heer Van Klaveren: Je moet op gegeven moment wel iets kunnen aannemen. Je kunt*

*achteraf niet alles nog een keer checken.*

*De heer Oudkerk: Is het gebruikelijk, mijnheer Van Klaveren, dat het nu van een stempel van quality control voorzien wordt en dat die dus blijkbaar de check gedaan heeft?*

*De heer Van Klaveren: Bepaalde inspecties kunnen inderdaad door quality control uitgevoerd worden.*

*De heer Oudkerk: Ik kan mij voorstellen dat in dit geval bij zo'n ongeluk waarbij het vermoeden bestond – dat is later ook bevestigd – dat het om de borgpennen ging, je heel zeker wilt weten dat die inspecties zijn uitgevoerd zoals het hoort! U neemt het aan, maar u weet het niet zeker?*

*De heer Van Klaveren: Ja. Ik neem het hier dus aan en ik heb het gecrosschecked met wat er in de technical log van het vliegtuig stond.*

*De heer Oudkerk: Ik neem aan dat het ook u opvalt, dat er in die vakjes geen drie handtekeningen c.q. drie stempels staan, maar dat er vele vakjes leeg zijn.*

*De heer Van Klaveren: Er zijn vele vakjes leeg. Nogmaals, dat wil niet zeggen dat alle vakjes gevuld dienen te zijn.*

*De heer Oudkerk: Het zou in dit geval wellicht wel prettig geweest zijn, omdat je dan zeker weet dat er én een technicus én een supervisor én iemand van quality control naar gekeken hebben.*

*De heer Van Klaveren: Dat hangt van de procedure af die hierbij door de technische dienst gevolgd wordt. Het kan best zijn dat iemand van quality control gekwalificeerd is om deze check uit te voeren.<sup>20</sup>*

Uit het verhoor van de heer Van Klaveren blijkt dat hij zich niet op de hoogte heeft gesteld van de geldende onderhoudsvoorschriften bij EI AI. Het Algemene Onderhoudshandboek («General Maintenance Manual») van EI AI geeft aan (par. 2.4 van deel I, administratieve procedures), dat de technicus en een groepstoezichthouder beiden moeten tekenen voor onderhoudswerkzaamheden (par. 2.4.2). In geval van werkzaamheden, gekwalificeerd als Airworthiness Directives, moet ook getekend worden door een kwaliteitscontroleur (par. 2.4.3). In geval van het Service Bulletin 747-54-2063 is aan deze voorschriften niet voldaan.

Volgens nadere informatie van EI AI<sup>22</sup> is de inspectie van de breekpennen in zoverre uniek dat hierbij geen technicus betrokken is en dat de inspectie door twee kwaliteitscontroleurs plaatsvindt. Hierbij voert één van beiden de inspectie uit, en de ander de kwaliteitscontrole. De Commissie constateert dat uit oogpunt van kwaliteitsborging beiden dan moeten tekenen voor de uitgevoerde inspecties. Bij de afzonderlijke werkzaamheden is echter uitsluitend afgestempeld door een enkele kwaliteitscontroleur en niet door de uitvoerder. De eindacceptatie is in het geheel niet afgestempeld.

Hiermee bestaat er geen formeel bewijs dat de benodigde inspectie volgens de geldende kwaliteitseisen en procedures is uitgevoerd. EI AI overlegt wel een inspectierapport, waarin aangegeven is dat de betreffende inspecties op 18 juni 1992 zijn uitgevoerd. Volgens dit rapport zijn geen scheuren gevonden.

De Commissie concludeert hieruit dat de inspecties van de breekpennen wel hebben plaatsgevonden, maar dat er niet aan de vereiste administratieve procedures ten behoeve van de waarborging van de kwaliteit van de inspecties is voldaan. Daardoor blijft de vraag bestaan of er voldoende controle is uitgevoerd op de juiste uitvoering van de inspecties.

Voorts is geconstateerd dat het trillingsbewakingssysteem (AVM-systeem) uitgeschakeld is geweest. Boeing heeft aangegeven dat het AVM-systeem niet noodzakelijkerwijs operationeel hoeft te zijn, mits het onderhoudsprogramma daarop aangepast is. Het onderzoek van de heer Van Klaveren geeft niet aan welke acties EI AI in het onderhoud heeft aangebracht om het gemis van het AVM-systeem te compenseren.

<sup>22</sup> Brief van de heer A. Yarkoni, DG van de Civil Aviation Authority van Israël, aan de Enquêtecommissie, kenmerk 2755, 8 april 1999, ECB 991959.

Het rapport van de heer Van Klaveren geeft aan dat een 400 uren motor controle is uitgevoerd op alle 4 motoren op 3 oktober 1992. Gezien het zeer drukke vliegschema op deze dag lijkt dit echter onwaarschijnlijk. De heer Van Klaveren heeft hierover het volgende verklaard:

*De heer **Van den Doel**: Zojuist hebben we het gehad over het drukke vluchtschema op 3 oktober (...). Op die dag met dat drukke vluchtschema is volgens uw rapport die 400-uren beurt uitgevoerd aan alle vier de motoren.*

*De heer **Van Klaveren**: Dat staat inderdaad zo aangegeven, maar zoals ik zo-even al aangaf op een vraag van de heer Oudkerk, wordt de 400-uren check aan de motor niet aan alle vier de motoren tegelijkertijd uitgevoerd.*

*De heer **Van den Doel**: U hebt het wel als zodanig in Tel Aviv aangetroffen. Datum: 3 oktober 1992, all four engines...*

*De heer **Van Klaveren**: Per die datum hebben alle vier de motoren een E-check gehad, een 400-uren check, ja. Dat klopt, maar die zijn al eerder uitgevoerd.*

*De heer **Van den Doel**: Die zijn eerder uitgevoerd, maar niet afgetekend?*

*De heer **Van Klaveren**: Dat heb ik, neem ik aan, gecontroleerd. Ik heb geen kopieën van die afgetekende staten...<sup>20</sup>*

Hieruit blijkt dat in tegenstelling tot de vermelding in het rapport slechts één motor op betreffende datum een 400 uren controle heeft gehad. De andere 3 motoren zijn op voorgaande data gecontroleerd. Kopieën van de afgetekende staten hieromtrent zijn door de heer Van Klaveren niet bij zijn rapport gevoegd.

De lijst met openstaande technische klachten («carry-over items») bestaat op moment van vertrek van Schiphol uit 65 punten (25 pagina's). Op zichzelf is vliegen met openstaande klachten toegestaan, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Het kan zijn dat bepaalde klachten niet relevant zijn voor de luchtwaardigheid. In dat geval kan er onbeperkt mee gevlogen worden. Voor sommige defecten kunnen tijdsrestricties bestaan.

De klachten op de lijst voor de AXG zijn niet van dien aard dat het vliegtuig niet luchtwaardig zou zijn. De lijst is echter wel relatief lang. Uit contacten met de KLM blijkt dat een lijst met circa tien openstaande klachten niet als ongewoon beschouwd wordt. In het algemeen wordt er wel naar gestreefd de lijst zo kort mogelijk te houden, en reparaties zo snel mogelijk op de thuisbasis uit te voeren. Immers, wanneer de lijst met klachten toeneemt, neemt ook de kans toe dat door eventueel bijkomende klachten het vliegtuig niet langer volgens de wettelijke regels inzetbaar is. Wanneer zich een dergelijke situatie op een buitenstation voordoet zijn benodigde reparaties veelal moeilijker uitvoerbaar en kan een ernstige ontregeling van het vliegschema ontstaan. Dit kan mogelijk zware druk leggen op onderhoudsmonteurs bij de beoordeling van eventueel geconstateerde defecten.

De onderhoudsmonteurs die op Schiphol de doorgangscntrole hebben uitgevoerd, in casu de heren C. Gaalman en L. O'Neill, zijn noch door de heer Van Klaveren, noch door iemand anders in opdracht van de vooronderzoeker gehoord in verband met het laatste onderhoud dat aan het toestel is verricht. Conclusies ten aanzien van het transitonderhoud zijn alleen gebaseerd op het proces-verbaal dat van genoemde monteurs is opgemaakt en de transitonderhoudsformulieren.

Op basis van het verhoor is de Commissie van mening dat het onderzoek van de heer Van Klaveren naar de onderhoudsadministratie bij El Al onvoldoende grondig is geweest. Met name de conclusie dat het aangetoond is dat aan alle voorschriften met betrekking tot inspecties van de motorophanging is voldaan wordt niet gestaafd door de daartoe bestemde documenten.

### *Het verhoor van El Al-onderhoudsmonteurs*

Een drietal El Al-onderhoudsmonteurs is tijdens een openbaar verhoor verder ondervraagd naar hun bevindingen ten aanzien van het laatste onderhoud aan het toestel en de onderhoudspraktijken bij El Al in het algemeen.

Het betreft de heren L. O'Neill, C. Gaalman en H. Bollinger.

De eerste twee van deze monteurs hebben destijds samen het laatste onderhoud aan het ramptoeistel uitgevoerd.

De derde monteur was destijds wel in dienst bij El Al maar heeft geen werkzaamheden met betrekking tot het toestel verricht.

De twee betrokken monteurs kunnen zich herinneren een tweetal klachten te hebben verholpen. Eén klacht betreft het functioneren van een lange afstand (hoge frequentie) radio, de andere klacht betreft een probleem met de generator van motor 3.

Daarnaast is het vliegtuig aan een standaard visuele inspectie onderworpen, waaruit geen verdere bijzonderheden naar voren zijn gekomen. Beide monteurs zijn van mening dat een eventueel falen van componenten van motorophanging nummer 3, waarbij de motor mogelijk scheef onder de vleugel gehangen zou hebben, bij deze visuele inspectie zeker opgevallen zou zijn.

Tijdens de controle wordt geen assistentie verleend door de KLM, of een andere onderhoudsorganisatie.

Volgens beide monteurs heeft het vliegtuig geen bijzondere geschiedenis met terugkerende of uitgestelde klachten gekend.

De heer O'Neill verklaart hierover:

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Ik wil een paar vragen stellen over het onderhoud en de technische staat van het desbetreffende toestel, de AXG. Heeft u dit toestel meerdere malen in onderhoud gehad?*

*De heer O'Neill: Ja, ik heb het regelmatig geserviced.*

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Kunt u de algemene staat van het vliegtuig omschrijven?*

*De heer O'Neill: De algemene toestand van het vliegtuig was heel goed.<sup>23</sup>*

Ook de vluchten voor aankomst op Schiphol zijn zonder noemenswaardige problemen verlopen.

Na het verhelpen van de klachten en de uitvoering van de algemene werkzaamheden in verband met de transit check wordt het vliegtuig vrijgegeven voor de vlucht. De heer Gaalman tekent hiervoor. Zowel de heer Gaalman als de heer O'Neill geven zonder voorbehoud aan dat het vliegtuig op dat moment, voor zover zij op dat moment kunnen constateren, luchtwaardig is.

De monteurs weten zich niet de lange lijst met uitgesteld onderhoud te herinneren. Een lijst van 25 pagina's is naar de mening van de monteurs wel relatief veel.

Specifiek het uitschakelen van het AVM-systeem is bij hen niet bekend. Evenmin zijn de monteurs op de hoogte van het toenemende olieverbruik van motor 4. Het verbruik van motor 4 bedraagt op een voorgaande vlucht ruim 2 liter per uur, terwijl een verbruik van meer dan 2 pints (circa. 1 liter) per uur speciale aandacht vereist in verband met het bijvullen van olie.

Gezien het bovenstaande kunnen kanttekeningen worden geplaatst ten aanzien van de manier waarop El Al de benodigde informatie met betrekking tot het onderhoud uitwisselde met de betrokken monteurs. Ook de werkdruk bij El Al wordt soms als «hevig» ervaren.

<sup>23</sup> Openbaar verhoor van de heer L.O. O'Neill, 4 februari 1999 (verhoor 19).

Eén van de monteurs zegt gehoord te hebben van situaties waarbij van hogerhand een beslissing genomen werd om het vliegtuig goed te keuren, terwijl dit in de opinie van de betrokken onderhoudsmonteur niet verantwoord was.

De heer O'Neill verklaart hierover tijdens zijn verhoor:

*De voorzitter: Is het u bekend dat het voorkwam dat collega's van u in principe niet wilden tekenen, maar er toch werd getekend?*

*De heer O'Neill: Daar heb ik wel eens iets over gehoord; dat is waar.*

*De voorzitter: Kunt u zich herinneren hoe vaak u heeft gehoord dat mensen werden overruled waar het ging om het ondertekenen van onderhoudsdocumenten?*

*De heer O'Neill: Vier of vijf keer, als ik het mij goed herinner.*

*De voorzitter: U kunt zich herinneren dat vier of vijf keer in de periode dat u bij El Al heeft gewerkt, onderhoudsmensen in principe niet zouden willen tekenen maar door derden werden overruled?*

*De heer O'Neill: Dat gebeurde alleen met betrekking tot vrachtvervoer.<sup>23</sup>*

De heer Gaalman heeft tijdens zijn verhoor aangegeven zelf direct betrokken te zijn geweest bij een aantal van dergelijke voorvallen:

*De heer Oudkerk: Gaat het om één voorval?*

*De heer Gaalman: Een of twee voorvallen. Het kunnen er ook drie geweest zijn.*

*De heer Oudkerk: Een of twee of drie.*

*De heer Gaalman: Ik kan mij het aantal niet precies meer...*

*De heer Oudkerk: Wij hebben het hier over vliegtuigen die de lucht in gaan, waar mensen in zitten of waar vracht in zit, die over ons heen vliegen. Ik zou graag willen dat u wat preciezer was.*

*De heer Gaalman: Het is zo'n tijd geleden dat ik...*

*De heer Oudkerk: Oké. Dan vraag ik u: wanneer was het dat u er voor de eerste keer mee te maken kreeg. Wanneer heeft u het voor het eerst gezien?*

*De heer Gaalman: Omstreeks '92. De datum weet ik niet precies meer, maar lang geleden.*

*De heer Oudkerk: Kunt u vertellen wat u toen gezien heeft?*

*De heer Gaalman: Ik weet mij de voorvallen niet meer precies te herinneren, maar die kisten hadden niet weg gemogen.*

*De heer Oudkerk: Had de kist niet weg gemogen?*

*De heer Gaalman: Dat is mijn idee.*

*De heer Oudkerk: Was u de technicus die geen handtekening wilde zetten?*

*De heer Gaalman: Ja.*

*De heer Oudkerk: Mijnheer Gaalman, u verklaart hier dat u omstreeks 1992 als technicus vanuit uw verantwoordelijkheid vond dat een kist de lucht niet in mocht. Is die kist uiteindelijk toch de lucht ingegaan?*

*De heer Gaalman: Ja.<sup>16</sup>*

Geen van deze gevallen zou echter betrekking hebben op de luchtwaardigheid van het ramptoestel, op het moment van vertrek van Schiphol op 4 oktober 1992.

De heer O'Neill zegt hierover tijdens zijn verhoor:

*De voorzitter: Hoe was uw relatie met uw collega Gaalman?*

*De heer O'Neill: Op het moment van het ongeluk heel goed.*

*De voorzitter: U heeft na het ongeval samen gesproken over de crash?*

*De heer O'Neill: Ja.*

*De voorzitter: Tot welke conclusies kwam u samen?*

*De heer O'Neill: Dat we niets hadden gemist en dat er niets anders was dat wij hadden kunnen doen of verder onderzoeken om dit ongeluk te voorkomen.<sup>23</sup>*

De heer Bollinger verklaart tijdens zijn verhoor noch op de hoogte te zijn van deze voorvallen, noch in enigerlei vorm daarbij betrokken te zijn geweest. De heer Bollinger geeft aan dat de manier van werken bij El Al

zich niet wezenlijk onderscheidt van andere maatschappijen en dat daar op een soortgelijke wijze met uitgesteld onderhoud wordt omgegaan:

*De heer **Bollinger**: ... Ik denk ook dat de maatschappijen waar ik voor gewerkt heb... Je kunt niet alles perfect doen. Je hebt toch altijd een vijand. Dat is de tijd. Ook een uit-base bij de KLM zal wel een hoge werkdruk kennen. Je zal daar ook altijd carry-over items houden. Ook KLM vliegt daarmee en Martinair en andere maatschappijen. Dat is natuurlijk eigenlijk altijd een probleem, die carry-overs.*<sup>24</sup>

Geconcludeerd kan worden dat de AXG zich op moment van vertrek van Schiphol in een goede, luchtwaardige, conditie bevindt voor zover dit door de direct betrokken onderhoudsmonteurs kan worden vastgesteld. De AXG kent geen geschiedenis met opeenvolgende ernstige klachten. Het toestel kent wel een relatief lange lijst met uitgesteld onderhoud. Dit is echter niet van invloed op de directe luchtwaardigheid.

Interne communicatie binnen EI Al met betrekking tot het onderhoud verdient verbetering.

Er hebben zich situaties voorgedaan bij EI Al op Schiphol waarbij vrachtvliegtuigen tegen het advies van de onderhoudsmonteurs in een goedkeuring voor vertrek hebben gekregen. Dit betreft echter niet de AXG op 4 oktober 1992.

#### *Het onderzoek van Boeing naar het onderhoud bij EI Al*

Naast het onderzoek betreffende de onderhoudsdocumenten van de heer Van Klaveren geeft Boeing aan twee experts opdracht het onderhoud bij EI Al, en vooral de procedures voor het uitvoeren van de inspecties, aan een nader onderzoek te onderwerpen. Hiertoe brengt de heer M.R. Johnson, Director of Engineering van Boeing, geassisteerd door de heer C. Raatz, eind oktober 1992 een bezoek aan EI Al. De vooronderzoeker is, voor zover bekend, niet specifiek op de hoogte gesteld van de bevindingen van dit bezoek. Wel ontvangt BVO een kopie van een brief van de heer Johnson aan de heer Fruchter van EI Al, op 6 november 1992. Hierin wordt het volgende medegedeeld: de uitrusting, procedures, documentatie en technische kwalificaties van EI Al zijn in orde. De specialisten, op gebied van niet-destructief testen, hebben de inspectieprocedure gedemonstreerd, hetgeen consistent is met de voorschriften van Boeing.

Boeing zelf zet echter kanttekeningen bij het onderzoek van de heer Johnson bij EI Al. Dit gebeurt met name in respons op de voorlopige conclusie van de vooronderzoeker in een conceptrapportering van het ongevalonderzoek. De conclusie van de vooronderzoeker luidt op dat moment dat Boeing tevreden gesteld was ten aanzien van de inspectie methoden van EI Al. In een brief aan de heer Wolleswinkel schrijft de toenmalige directeur Aviation Safety van Boeing het met de strekking van deze conclusie niet eens te zijn. Hij schrijft: «... het karakter van het bezoek was zodanig dat het weinig duidelijkheid heeft verschaft over de manier waarop in het verleden inspecties aan het toestel zijn uitgevoerd», en bovendien: «... het feit dat de scheur destijds niet ontdekt is roept vragen op over hoe in het verleden inspecties werden uitgevoerd».<sup>25</sup>

In een brief aan de Commissie<sup>26</sup> geeft Boeing aan dat de mening van Boeing dienaangaande nog steeds ongewijzigd is. Eveneens blijkt uit deze brief dat het primaire doel van het bezoek van Boeing aan EI Al is geweest het zeker stellen dat de instructies van Boeing met betrekking tot inspectieprocedure begrijpelijk en eenduidig zijn. Geconcludeerd is dat er dienaangaande geen misverstanden bestaan op dat moment. Op zichzelf is dit geen bewijs, dat de inspecties daadwerkelijk correct zijn uitgevoerd, zoals Boeing dan ook terecht opmerkt.

<sup>24</sup> Openbaar verhoor van de heer H.T. Bollinger, 4 februari 1999 (verhoor 21).

<sup>25</sup> Brief van de heer Purvis, Boeing, aan de heer Wolleswinkel m.b.t. EI Al 747-200F Accident, kenmerk B-U01B-14236-ASI, 5 april 1993.

<sup>26</sup> Brief van R.J. Hinderberger, Boeing, aan de Enquêtecommissie, m.b.t. EI Al 747 4X-AXG Accident at Amsterdam, 9 maart 1999, kenmerk B-BH200-16631-ASI, ECB 991552

*De conclusie van vooronderzoek ten aanzien van onderhoud bij EI Al*  
Het rapport van Van Klaveren, alsmede de brief van de heer Johnson aan EI Al, vormen voor de vooronderzoeker de basis voor de conclusie met betrekking tot het onderhoud bij EI Al.

De kanttekeningen van Boeing bij het onderhoud van EI Al worden als afgehandeld beschouwd door een beëdigde verklaring van de heer Finkelstein van EI Al, waarin hij verklaart gesproken te hebben met de heer Eberhardt van Boeing, waarin deze aangegeven heeft geen reden te hebben de inhoud van Mr. Johnson's brief tegen te spreken. Deze verklaring wordt 20 juli 1993 aan de heer Wolleswinkel gestuurd.<sup>27</sup>

Hiermee komt de vooronderzoeker tot de conclusie dat het onderhoud van vliegtuig en motoren is uitgevoerd in overeenstemming met de daarvoor geldende voorschriften en kwaliteitseisen. Alle benodigde inspecties en onderhoudsacties zijn uitgevoerd, binnen de daarvoor geldende tijdslijmieten.

De Commissie is echter van mening dat, op basis van de analyse in deze paragraaf, bovengenoemde conclusie op zwakke gronden getrokken is. De belangrijkste factoren hierbij zijn:

- het onderzoek van BVO naar de onderhoudsadministratie is niet voldoende grondig geweest; er is vooral verzuimd te rapporteren dat de inspecties aan de breekpennen van de motorophanging, die een cruciale rol hebben gespeeld bij het vaststellen van de oorzaak van het ongeval, niet volgens de procedures van EI Al zijn afgetekend en vrijgegeven
- de onderhoudsmonteurs, die het laatste onderhoud aan het vliegtuig hebben verricht, zijn nooit persoonlijk door BVO gehoord. Een proces verbaal is opgenomen door een op het gebied van onderhoud niet ter zake kundige politiefunctionaris, waardoor eventuele gebreken in de kwaliteit van het onderhoud niet aan het licht zouden zijn gekomen
- het onderzoek van Boeing, dat meer specifiek gericht is geweest op de techniek van de onderhoudsinspecties bij EI Al, geeft geen uitsluitsel ten aanzien van de kwaliteit van inspecties op de AXG. Bij Boeing bestaan dienaangaande nog steeds twijfels. Een directe rapportage van dit onderzoek aan BVO heeft nooit plaatsgevonden.

#### *2.5.9 De scheefstand van de motoren*

In verband met de diverse geïdentificeerde afbreek-scenario's is het relevant dat BVO kort na de ramp in bezit komt van een aantal foto's, gemaakt van het toestel, terwijl het op de dag van de ramp arriveert op Schiphol.

Deze foto's zijn gemaakt door de heer Bertholet en de heer Zwart. Op 21 oktober 1992, worden deze foto's door de vader van de heer Bertholet naar BVO gestuurd, in verband met het feit dat er mogelijk sporen van corrosie bij de motorophanging zichtbaar zouden zijn op deze foto's.

Op 6 april 1993 wordt de heer Bertholet door BVO gevraagd of hij één van de negatieven ter beschikking wil stellen, aangezien mogelijk een scheefstand van motor 3 zichtbaar zou zijn op deze foto (zie figuur 2.11).

<sup>27</sup> Fax bericht van de heer A. Amir, Executive Vice President EI Al, aan de heer Wolleswinkel, 20 juli 1993.



**Figuur 2.11: De 4X-AXG tijdens de landingsmanoeuvre op 4-10-1992.**



Foto: Erik Zwart/©Studio LCP

De 4X-AXG op 04-10-1992 tijdens de landingsmanoeuvre

Naar aanleiding hiervan besluit de heer Bertholet op eigen initiatief verder onderzoek te doen.

BVO besluit een aantal foto's ter analyse aan Boeing ter beschikking te stellen. Op 4 juni 1993 geeft Boeing in een brief aan de heer Wolleswinkel<sup>28</sup> de resultaten van deze analyse weer. Boeing concludeert dat als gevolg van optische vervorming van de cameralens en het perspectief van de foto's de mogelijke fout in de metingen groter is dan de berekende verschillen in de standen van de motoren.

In de tussentijd heeft het onderzoek van BVO meer duidelijkheid verschaft over het meest waarschijnlijke afbreek-scenario.

De heer Erhart verklaart hierover:

*De heer Erhart: Wij waren daarnaast bezig met het overige onderzoek. Vrij snel na het aanbieden van de foto's werd duidelijk dat sprake was van een vermoeidheidsscheur. Ook kwam een bepaalde afbreeksequence van de pylon naar voren, de meest waarschijnlijke afbreeksequence. Dit werd door alle aanwezigen gedeeld. De andere afbreeksequencemogelijkheden werden op grond van een aantal redenties afgewezen. Al deze overwegingen staan overigens in het eindrapport. Uiteindelijk bleef er maar één mogelijkheid over en dat was de afbreeksequence, zoals die nu als meest waarschijnlijke is opgenomen. In deze afbreeksequence is het niet mogelijk dat de motor scheef hangt als gevolg van een eerder afgebroken bout.<sup>15</sup>*

<sup>28</sup> Brief van J.W. Purvis, Boeing, aan de heer Wolleswinkel, kenmerk B-U01B-14369-ASI, BVO 259,d.d. 2 juli 1993.

Hiermee beschouwt BVO deze kwestie verder in eerste instantie afgehandeld.

Inmiddels heeft de heer Bertholet contact gezocht met de heer P.L. Latour, een specialist op gebied van menselijke waarneming. Samen ontwikkelen zij een apparaat (de zogenaamde stereo comparator), waarmee op basis van een optische vergelijkingsmethodiek en een reeks subjectieve waarnemingen, verschillen in standen van de motoren vastgesteld kunnen worden.

Op 16 januari 1995 worden de resultaten van dit onderzoek gepubliceerd.<sup>29</sup>

De conclusie van het rapport luidt dat het met redelijke nauwkeurigheid mogelijk is vanaf de foto's de onderlinge stand van de motoren vast te stellen. Vastgesteld wordt dat motor 3 en 4 een onderlinge scheefstand vertonen van 3 graden. De nauwkeurigheid van de meting, gegeven als de standaarddeviatie, is ongeveer 0,5 graad.

De Commissie heeft bij Boeing geverifieerd wat onder normale omstandigheden de scheefstand is tijdens de nadering voor de Boeing 747-200. Volgens Boeing bedraagt deze hoek ongeveer 1,3 graden.<sup>30</sup> Bij de maximale ontwerpbelasting kan de scheefstand tot driemaal zo groot worden.

Een scheefstand van 3 graden, onder normale omstandigheden, is derhalve een aanwijzing dat zich mogelijk een ander afbreek-scenario heeft voorgedaan.

Hoewel bij de RvdL de nominale scheefstand niet exact bekend is, wordt TNO verzocht verder onderzoek te doen naar de mogelijkheden om de scheefstand op basis van fotomateriaal vast te stellen. Op dat moment is het eindrapport van de RvdL reeds gepubliceerd.

Dit onderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van de heer J. Walraven, eveneens specialist op gebied van menselijke waarnemingen.

Op 16 juli 1996 worden de resultaten van dit onderzoek gepubliceerd.<sup>31</sup>

In dit rapport worden in essentie de volgende conclusies getrokken: Het is mogelijk om het onderling verschil in de stand van de motoren vast te stellen met behulp van de betreffende foto's. De vereiste metingen zijn niet gemakkelijk uitvoerbaar door ongetrainde proefpersonen, vanwege mogelijke beïnvloeding van de waarnemingen door de effecten van optische illusies. Bij de foto van de heer Bertholet is er sprake van een dergelijke optische illusie. Aan de waarneming van geoefende waarnemers moet derhalve de grootste waarde toegekend worden. Vastgesteld is een waarde van 1,2 graden. Een meting aan een foto van een andere spotter van hetzelfde toestel op dezelfde dag, genomen onder een andere hoek, waardoor er geen sprake is van een optische illusie, heeft dit resultaat bevestigd.

Hiermee beschouwt de RvdL deze kwestie definitief afgehandeld, aangezien de conclusies van TNO een bevestiging vormen voor de eerdere conclusies in het eindrapport van de RvdL.

Op basis van de uiteenlopende conclusies van verschillende onderzoeken naar het vaststellen van de stand van de motoren van de AXG aan de hand van fotografisch materiaal is het niet mogelijk voor de Commissie tot een eenduidige conclusie komen. Het feit dat de conclusies dermate verschillend zijn vormt een aanwijzing dat het vaststellen van hoeken met behulp van foto's een gecompliceerd proces is dat gepaard gaat met een substantiële mate van onzekerheid. Hiermee is naar de mening van de Commissie het besproken fotografisch materiaal niet goed bruikbaar ten behoeve van analyses in het ongevalonderzoek.

<sup>29</sup> Bertholet, L.C.P.; en Latour, P.L. De stand van de motoren van de EI Al Boeing 747-258F, 4X-AXG, op 04.10.92, Amsterdam, 16 januari 1995.

<sup>30</sup> Brief van R.J. Hindenberger, Director Air Safety Investigation Boeing, aan de Commissie, 2 februari 1999, kenmerk B-B600-16604-ASI, ECB 99472.

<sup>31</sup> Walraven, J.; e.a., Onderlinge verschillen in de stand van de motoren van de EI Al Boeing 4X-AXG op 04-10-92; een evaluatie op basis van fotografisch bewijsmateriaal, TNO rapport TM-96-C050, Soesterberg, 26 juli 1996.

### 2.5.10 Vaststelling afbreek-scenario van de motor

Ten einde aanwijzingen te verkrijgen met betrekking tot mogelijke afbreek-scenario's wordt het NLR ingeschakeld. Hierbij wordt met name de opdracht gegeven een aantal metallurgische onderzoeken te verrichten, naar componenten van de motorophanging die wel teruggevonden zijn (NLR Rapporten CR 93030 C<sup>32</sup>, CR 92454C<sup>33</sup> en CR 93 248 C<sup>34</sup>).

Boeing heeft eveneens een metallurgisch onderzoek verricht (Engineering Report MS 21 646<sup>35</sup>).

Met behulp van deze onderzoeken is het meest waarschijnlijke scenario vastgesteld. Volgens dit scenario wordt het afbreken van motor 3 geïnitieerd door het afbreken van de binnenste breekpen aan de middelste vleugelligger. Deze pen breekt af als gevolg van een vermoeiingsscheur.

Dit scenario is weergegeven in figuur 2.12.

Dit is dan ook de conclusie zoals verwoord in het rapport van de vooronderzoeker.

De binnenste breekpen is echter nooit teruggevonden, zodat niet met zekerheid kan worden vastgesteld of de breuk werkelijk veroorzaakt is door een vermoeiingsscheur.

Binnen het onderzoeksteam wordt hierover ook geen eenstemmigheid bereikt. El Al geeft aan het Technion Israel Institute of Technology opdracht tot een metallurgisch onderzoek (Report ASL-147<sup>36</sup>). Dit leidt tot het scenario dat niet de breekpen als eerste gebroken is, maar dat een scheur in het buitenste ophangoog het afbreken heeft geïnitieerd. Ook bij eerdere incidenten is hiervan sprake geweest.

<sup>32</sup> Oldersma, A. en Wanhill, R.J.H.; Investigation of the outboard mid-spar fuse pin from the pylon of engine #3 of El Al flight 1862, NLR CR 93030 C, Amsterdam, 1 februari 1993.

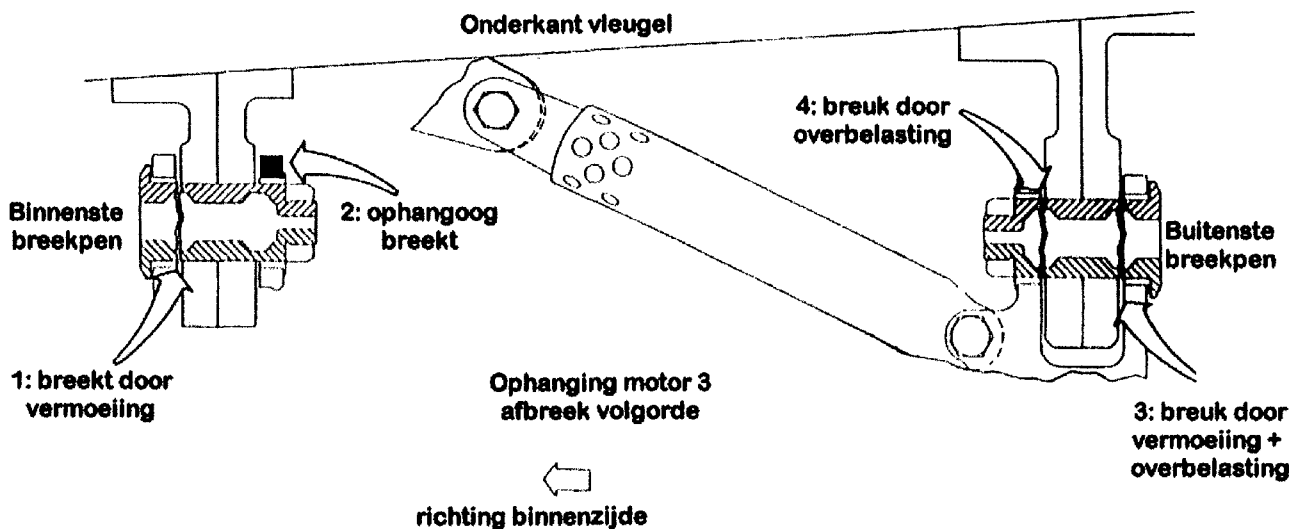
<sup>33</sup> Wanhill, R.J.H.; Investigation of the inboard mid-spar fitting from the pylon og engine #3 of El Al flight 1862, NLR CR 92545 C, Amsterdam, 29 oktober 1992.

<sup>34</sup> Oldersma, A.; Investigation of the wing forward beam at the location of the pylon of engine #3 of El Al flight 1862, NLR CR 93 248 C, Amsterdam, 4 juni 1993.

<sup>35</sup> Boeing Materials Technology department, Metallurgical investigation of El Al Israel Airlines 747-200 Freighter inboard midspar fitting, outboard midspar fitting, and outboard midspar fuse pin from the engine #3 strut, Boeing report MS 21646, Seattle, USA, 16 juni 1993.

<sup>36</sup> McEvily, A.J. and Berkovits, A., Analysis of outboard fuse pin failure on El Al 4X-AXG, Engine #3, Technion Israel Institute of Technology, Report ASL-147, Haifa, Israel, juli 1993.

Figuur 2.12: Het afbreek scenario volgens BVO.



EI Al beschouwt dit scenario als meest waarschijnlijk en rapporteert dit aan de vooronderzoeker in een faxbericht aan de heer Wolleswinkel.<sup>37</sup>

Een verdere controverse tussen Boeing en EI Al ontstaat ten aanzien van de buitenste breekpen. Deze breekpen wordt wel teruggevonden. Metallurgisch onderzoek van Boeing constateert een vermoeiingsscheur in deze pen, en wel van een zodanige grootte dat deze scheur tijdens de inspectie van EI Al (257 vluchten voor de ramp) waargenomen had moeten worden.

EI Al is het met deze conclusie niet eens. EI Al gaat, zoals aangegeven, van een ander faal-scenario uit, waarbij een snellere scheurgroei plaatsvindt in de breekpennen als gevolg van de daarbij horende hogere belasting. In dit geval zou de scheur tijdens de laatste inspectie niet waarneembaar zijn geweest.

Het NLR wordt gevraagd ten aanzien van deze kwestie eveneens een onderzoek uit te voeren.

Het NLR kan echter niet tot een doorslaggevende conclusie komen (NLR rapport CR 93030 C).

In verband met het bovenstaande is de onderhoudsinspectie van de breekpennen een interessante kwestie. In geval de conclusie van het vooronderzoek juist is kunnen vraagtekens gezet worden bij de onderhoudsinspectie van de breekpen door EI Al. Deze pen is 257 vluchten, 1136 vliegreuren, voor de ramp gecontroleerd. Dit is ruim binnen de vereiste termijn van 2500 vliegreuren. Sinds de invoering van de herhaalde, ultrasone, inspecties zijn sinds 1983 geen gevallen bekend waarbij een breekpen door vermoeiing is gebroken binnen de vereiste inspectietermijn.<sup>38</sup> Het onderzoek van BVO geeft hierover geen directe verklaring.

De Commissie stelt vast dat tussen de direct betrokken partijen bij het ongevalonderzoek geen eenstemmigheid is bereikt met betrekking tot de wijze waarop de ophanging van motor 3 heeft kunnen afbreken. Ook is een controverse blijven bestaan met betrekking tot de detecteerbaarheid van de gevonden vermoeiingsscheur in één van de breekpennen.

#### *2.5.11 Conclusies met betrekking tot de constructie van de motorophanging*

In het uiteindelijke rapport van het vooronderzoek wordt aan de conclusie vastgehouden dat een vermoeiingsscheur in de binnenste breekpen het afbreken van motor 3 heeft geïnitieerd.

Tevens wordt geconcludeerd dat het vliegtuig geïnspecteerd en onderhouden is overeenkomstig EI Al en Boeing-onderhoudsprocedures. Geen uitspraken worden gedaan over hoe deze conclusies met elkaar in overeenstemming gebracht kunnen worden.

Wanneer de heer Wolleswinkel tijdens het verhoor gevraagd wordt een kwalificatie te geven van het vooronderzoek wordt als volgt geantwoord.

*De heer Wolleswinkel: [...] Het rapport van het vooronderzoek was in precies een jaar tijd klaar, wat voor een dergelijk gecompliceerd ongeval heel erg snel is. Het ongevalonderzoek was dusdanig dat ook de Raad voor de luchtvaart geen majeure, aanvullende onderzoeken heeft ingesteld en grosso modo het rapport van het onderzoek als de basis voor zijn eigen rapport heeft geaccepteerd. In de derde plaats was het zo dat de luchtvaartgemeenschap, als ik het zo mag noemen, en met name Boeing de resultaten van het onderzoek geaccepteerd hebben, in die zin dat ze ook de consequentie, namelijk dat er belangrijke modificaties aan het vliegtuig, de 747, moesten plaatsvinden, volledig ingevuld hebben. Dit betekent dat duizend vliegtuigen gemodificeerd moesten worden,*

<sup>37</sup> Fax van de heer Finkelstein, EI Al, aan de heer Wolleswinkel, kenmerk 972 3 971 1043, BVO 239, 7 juni 1993.

<sup>38</sup> Deze informatie is gebaseerd op een rapport van EI Al, zoals opgenomen in bijlage 16 van het eindrapport van BVO.

*waarmee een bedrag van ongeveer 2 mld. gulden gemoeid is, wat een recordbedrag is voor dit soort zaken.<sup>17</sup>*

De genoemde, grote modificaties zijn echter slechts ten dele toe te schrijven aan de resultaten van het vooronderzoek. Immers volgens het vooronderzoek is het afbreken van de motor in eerste instantie te wijten aan een vermoeiingsscheur in een breekpen.

De eerste actie van Boeing in dit verband is dan ook geweest het ontwerpen van een nieuwe, corrosiebestendige (roestvrij stalen) breekpen met uitstekende vermoeiingseigenschappen. Het invoeren van een dergelijke modificatie zou in kosten van beperkte omvang zijn geweest. Zoals in het eindrapport van BVO is aangegeven heeft Boeing pas na het bekend worden van de oorzaak van het ongeval met de China Airlines-Boeing 747, en het incident met de Evergreen-Boeing 747 in Alaska, besloten de constructie van de motorophanging conceptueel volledig aan te passen. In beide gevallen is een breuk in de ophangogen aangetroffen. Het is dit nieuwe concept van de motorophanging («fail-safe» concept) dat een ingrijpende wijziging van de constructie inhoudt en dat grote kosten voor Boeing impliceert.

In dit kader kan geconcludeerd worden dat een onderzoeksprocedure, gebaseerd op het «party system» niet per definitie een garantie geeft tot onpartijdige conclusies. Immers grote partijen kunnen bepaalde controverses in der minne schikken, wanneer beider belangen daarbij gediend zijn.

In dit geval heeft Boeing de vraag of de scheur in de breekpen detecteerbaar was tijdens de laatste inspectie bij EI Al, en daarmee inherent of EI Al de inspectie wel correct heeft uitgevoerd, van de agenda afgehaald, toen duidelijk werd dat Boeing niet ontkwam aan een grote conceptuele wijziging aan de motorophanging. Dit gebeurt met name in een brief aan de heer Wolleswinkel<sup>39</sup>, waarin wordt gesteld dat onderzoekers dienaangaande niet in staat zijn een antwoord op deze vragen te geven, maar dat dat geen invloed heeft op de vastgestelde conclusies en aanbevelingen.

Vastgesteld kan worden dat de wijzigingen die Boeing aan de ophangconstructie van de motor heeft doorgevoerd afdoende zijn om herhaling van een ongeval zoals in de Bijlmer te voorkomen.

Deze wijzigingen van de constructie zijn voor een belangrijk deel gedreven door een ander ongeval en een incident rond het tijdstip van de Bijlmer-ramp.

#### *2.5.12 Van vooronderzoek naar eindrapport*

Exact één jaar na het ongeval, op 4 oktober 1993, wordt het rapport van vooronderzoek vrijgegeven. Op 14 en 15 oktober 1993 vindt er een openbare hoorzitting plaats ter evaluatie van het vooronderzoek. Hierbij wordt vastgesteld dat het vooronderzoek in grote lijnen aan de doelstelling beantwoordt, en dat de conclusies van het vooronderzoek onderschreven worden.

In aanvulling op het werk van de vooronderzoeker zet de RvdL nog een aantal extra onderzoeken uit. Zoals blijkt uit het verhoor van de heer Müller wordt als gevolg van de commotie die in de samenleving ten aanzien van de lading ontstaan is, het nodig geacht de opdracht van de raad ruimer te interpreteren.

*De heer Müller: Een gedeelte van dat aanvullende onderzoek was al eerder gedaan, juist om het te kunnen presenteren op de openbare zitting. Ik noem in dit geval de verhandeling die op de openbare zitting is gehouden over dangerous goods. Daarvoor hebben wij een extra onderzoeksopdracht gegeven, omdat wij begrepen dat dat heel sterk speelde in de samenleving. Wij hebben een extra onderzoek gedaan naar de communicatie tussen*

<sup>39</sup> Brief van de heer Eberhardt, 747 chieff project engineer van Boeing, aan de heer Wolleswinkel, BVO 291, d.d. 1 september 1993.

*de jachten-RCC IJmuiden en de verkeersleiding op Schiphol. Wij hebben een extra onderzoek laten doen ten aanzien van het uranium, resulterend in een rapport van de heer Keverling Buisman. Ook dat speelde heel sterk, en terecht, in de maatschappij. Dat zijn dus allemaal rapporten van onderzoeken die we zelf geïnitieerd hebben, met name om op de openbare zitting te kunnen presenteren. Maar er zijn er ook een aantal technische rapporten bij, zoals over de extension van de leading edge flaps. Maar dat zijn allemaal dingen die meer op technisch terrein liggen ....<sup>13</sup>*

De conclusies van het rapport van BVO worden grotendeels overgenomen.

Opvallend is dat in het rapport van de RvdL in de bevindingen concreter aangegeven wordt op welke wijze de motorophanging heeft kunnen afbreken en waar het certificatieproces tekort heeft geschoten. Blijkbaar heeft aanvullende informatie tot concretere bevindingen geleid dan aangegeven in het vooronderzoek.

Daarnaast voegt de raad aan de bevindingen toe dat de uitwisseling van informatie tussen de EI Al 1862 en de verkeersleiding niet altijd adequaat was.

Aangezien dit een afwijking is van de bevindingen van BVO, is aan de heer Müller gevraagd wat de redenen daarvoor is geweest.

*De heer Müller: Daar bedoelt de Raad voor de luchtvaart o.a. mee, dat er niet altijd standaardfraseologie is gebruikt en bijvoorbeeld het overschakelen van de ene naar de andere frequentie beter uitgevoerd had kunnen worden. Maar onze conclusie is geweest, dat dit allemaal geen factor is geweest die heeft bijgedragen tot het ongeval. Maar er zijn natuurlijk altijd verbeterpunten. In die zin moet u zowel die aanbevelingen zien als de gronden waarop deze zijn gebaseerd.<sup>13</sup>*

Ook de aanbevelingen in het eindrapport van de RvdL worden inhoudelijk grotendeels overgenomen uit het rapport van vooronderzoek.

De aanbevelingen richten zich in eerste instantie op verbeteringen in de constructie van de motorophanging. Daarnaast wordt een aantal aanbevelingen gedaan met betrekking tot vliegtechnische, verkeersleidingstechnische en communicatieaspecten. Voor de exacte aanbevelingen wordt verwezen naar het betreffende rapport.

### 2.5.13 Bestuurlijke verantwoordelijkheid

#### *Wetgeving en werkwijze*

Op het moment van het ongeval ligt de politieke verantwoordelijkheid ten aanzien van het onderzoek bij de toenmalige minister van Verkeer en Waterstaat, mevrouw Maij-Weggen.

Haar positie wordt enigszins bemoeilijkt doordat er op dat moment een overgangssituatie is van de vigerende Luchtvaartrampenwet naar de nieuwe Luchtvaartongevallenwet. In het hoofdstuk over het wettelijk kader wordt op de nadere betekenis hiervan verder in gegaan.

De consequenties hiervan komen in het verhoor met mevrouw Maij-Weggen als volgt aan de orde:

*Mevrouw Maij-Weggen: Een van de belangrijke consequenties was dat de minister op afstand moest gaan staan en het onderzoek moest overlaten aan het bureau Vooronderzoek als een team, inclusief de internationale ploegen die daarin werden opgenomen, en aan de onafhankelijke Raad voor de Luchtvaart. Dat was een van de belangrijkste aspecten voor mij, omdat volgens de Luchtvaartrampenwet de minister wat meer bevoegdheden heeft.*

*De heer Oudkerk: Minister op afstand betekent dat de minister niet moet interfereren in dat onderzoek, anders gezegd, dat het vooronderzoek onafhankelijk moet zijn.*

*Mevrouw Maij-Weggen: Precies.*

*De heer Oudkerk: Klopt het ook dat in het kader van de nieuwe wet het tuchtrecht werd*

*afgeschaf, maar dat de strafrechtelijke aansprakelijkheid in verband met luchtvaart-ongevallen werd aangescherpt?*

*Mevrouw Maij-Weggen: Ik dacht het wel, ja, dat dit inderdaad het geval is, ja.*

*De heer Oudkerk: U handelt dus in de geest van de nieuwe wet en dat betekent dat het onderzoek onafhankelijk moet geschieden met de minister op afstand?*

*Mevrouw Maij-Weggen: Ja, wat een hele kunst was, omdat de Kamer toch regelmatig geïnformeerd werd. Ik geloof dat ik tot het eind van 1992 10 brieven naar de Kamer heb gestuurd. Dus dat was op het scherpst van de snede. En toch niet gezondigd tegen die regel.<sup>40</sup>*

Deze laatste bewering van de voormalige minister kan de Commissie niet onderschrijven. In het onderstaande wordt duidelijk dat de samenwerking tussen de heer Wolleswinkel en de minister niet goed verloopt. De heer Wolleswinkel geeft aan zich op enig moment door de minister voor de voeten gelopen te voelen.

#### *Samenwerking met de vooronderzoeker*

Op de avond van de ramp wordt de minister in eerste instantie door de heer Wolleswinkel op de hoogte gesteld. Daarna vervult zij een coördinerende en informerende taak voor zover dit de toedracht van het ongeval betreft.

Met betrekking tot de ramp in bredere zin is de minister van Binnenlandse Zaken de coördinerende minister. Later, op 14 oktober 1992, wordt dit door mevrouw Dales in een brief aan de Tweede Kamer nog eens onderstreept.

De heer Wolleswinkel fungeert direct na de ramp aanvankelijk informeel als vooronderzoeker. Later wordt deze functie door mevrouw Maij-Weggen in overleg met de RvdL formeel aan hem toegewezen. Door zijn functie als directeur Luchtvaartinspectie bij de RLD ontstaat echter wel een mogelijke belangenverstrengeling. De reden voor de aanstelling van de heer Wolleswinkel wordt door mevrouw Maij-Weggen tijdens haar verhoor als volgt aangegeven:

*De heer Oudkerk: U heeft hem uiteindelijk aangesteld. U bent verantwoordelijk minister op dat moment. U handelt in de geest van de nieuwe wet maar u mag niet in aanvaring komen met de oude wet. Dat is een lastige situatie. Was u het zelf helemaal eens met de benoeming van de heer Wolleswinkel, gezien het feit dat er mogelijk sprake was van een «dubbele petten»-probleem?*

*Mevrouw Maij-Weggen: Ja, ik heb die benoeming gesteund. Ik heb er zeker over nagedacht. Ik heb ook in het voorgesprek gezegd dat de heer Wolleswinkel niet een heel gemakkelijk mens is. Voor zover ik aarzelingen had – ik zeg u dat heel eerlijk – lagen die vooral op het vlak van zijn omgang met publiciteit en misschien ook met de politiek. Dat vond ik absoluut niet doorslaggevend. Als je een chirurg aan het bed nodig hebt, zijn dat soort overwegingen ook niet de belangrijkste. Het belangrijkste was dat hij naar ieders oordeel zakelijk verreweg het meest deskundig was. Wat betreft het verhaal van de dubbele petten, kan ik u verzekeren dat de heer Wolleswinkel onafhankelijk optrad. Als er iemand is die onafhankelijk op kan treden, is dat ook wel de heer Wolleswinkel. Ik zeg dat er maar meteen bij.<sup>40</sup>*

De samenwerking met de heer Wolleswinkel verloopt echter niet vlekkeloos, mede doordat het onderzoek plaatsvindt in een overgangssituatie tussen twee wetten.

Op enkele momenten laat mevrouw Maij-Weggen haar invloed gelden, soms tot ongenoegen van de heer Wolleswinkel. Dit speelt met name op een drietal concrete punten.

Ten eerste doet mevrouw Maij-Weggen kort na de ramp de uitspraak dat de LVB adequaat en professioneel is opgetreden. Hierover verklaart zij:

<sup>40</sup> Openbaar verhoor met mevrouw J.R.H. Maij-Weggen, 11 maart 1999 (verhoor 83).

*Mevrouw **Maij-Weggen**: Ik heb geen oordeel uitgesproken, maar hen een steun in de rug gegeven. Dat was de betekenis van mijn woorden.*

*De heer **Van den Doel**: Maar «professioneel en adequaat optreden» is toch een oordeel?*

*Mevrouw **Maij-Weggen**: Ik heb het onderzoek niet voor de voeten gelopen, want noch de heer Wolleswinkel noch de Raad voor de luchtvaart is daarna beschroomd geweest om de rol van de Luchtverkeersbegeleiding te onderzoeken. Men heeft uiteindelijk ook vastgesteld dat er adequaat en professioneel is gewerkt, maar dat er desondanks ook een paar punten verbeterd konden worden. Ik denk dat dat heel verstandig is geweest.<sup>40</sup>*

Het tweede geval betreft de aanwezigheid van de balansgewichten van verarmd uranium in het toestel. Binnen de RLD is deze informatie kort na de ramp reeds bekend. Ook de heer Wolleswinkel was bekend met het feit dat dit soort vliegtuigen uitgerust waren met deze onderdelen. Mevrouw Maij-Weggen ziet het echter als een ernstige inschattingfout, dat zij pas een ruim een jaar na het ongeval hiervan op de hoogte wordt gesteld. Hierover zegt zij tijdens haar verhoor:

*Minister **Maij-Weggen**: (...) Ik heb toen begrepen dat er uranium in het toestel zat. Toen heb ik daarop ook kritisch gereageerd tegenover de heer Wolleswinkel. Die kritiek heeft hij, geloof ik, toen wel geaccepteerd. Tegenover de heer Wolleswinkel, omdat ik het toch niet goed vond dat dit niet eerder was meegedeeld. (...) Ik ben er heel kritisch over geweest, omdat het begrip «uranium» wellicht in de oren van deze technisch opgeleide mensen die redelijk wat kennis hebben van natuurwetenschappen, niet veel meer is dan wat stukken zwaar metaal. Maar iedereen die wat langer meeloopt in de politiek – ik ben 10 jaar milieuwoordvoerder geweest in het Europees Parlement – weet dat het begrip «uranium» veel verontrusting teweeg kan brengen, omdat veel mensen die geen natuurwetenschappelijke kennis hebben dat automatisch associëren met kernwapens en kerncentrales.<sup>40</sup>*

Het derde geval betreft een persconferentie over de voortgang van het onderzoek die de heer Wolleswinkel in december 1992 wil organiseren. Mevrouw Maij-Weggen probeert de heer Wolleswinkel hiervan te weerhouden op basis van een aantal overwegingen die zij in haar verhoor aangeeft:

*Mevrouw **Maij-Weggen**: Er waren toen drie redenen. Dat was omdat ik een persbriefing over dit onderwerp, na de emoties rond het ongeluk bij Hoofddorp... ik had daar liever wat tijd tussen zitten. De tweede reden was dat er nog onduidelijkheid was over de vraag of de band afgespeeld kon worden op die persbriefing, of dat juridisch mocht. Er waren – en die kwamen wel bij ons op het ministerie terecht – aanwijzingen dat er niet door alle onderdelen van de onderzoeksgroep op dezelfde manier over werd gedacht. Nog een reden was een principepunt van mij, namelijk dat ik steeds vond dat de Kamer eerst geïnformeerd moest worden en dat er pas daarna persbriefings moesten worden gehouden. Het waren drie overwegingen waarom ik er met de heer Wolleswinkel over heb gesproken. Dat vond hij eigenlijk een beetje ongepast, maar ik vond dat ik drie goede redenen had om daar toch even met hem over te spreken. Ik functioneerde toen overigens nog onder de Luchtvaartrampenwet, dus mijn ruimte was feitelijk, juridische iets groter dan onder de Luchtvaartongevallenwet, die eind januari in werking trad.<sup>40</sup>*

De heer Wolleswinkel beschouwt deze bemoeienis als de druppel die de emmer doet overlopen, zoals hij op 7 december 1992 in een brief aan de minister schrijft. Daarbij geeft hij tevens aan dat voor hem een onwerkbare situatie dreigt te ontstaan, als zij blijft interfereren.

Tijdens het verhoor wordt nader in gegaan op de reactie van mevrouw Maij-Weggen op deze brief:

*De heer **Oudkerk**: (...) Hij zegt namelijk: als u niet doet wat ik zeg, dan leg ik mijn opdracht neer. Of was het gewoon een uitroep en gaat hij de volgende ochtend gewoon weer verder?*

*Mevrouw **Maij-Weggen**: Ja, nou, niet helemaal. Hij meende het waarschijnlijk echt wel op*



*dat moment, maar de heer Wolleswinkel kon zich ook wel op deze manier uiten. De heer **Oudkerk**: Bent u naar aanleiding van deze brief meer op afstand gaan staan? Mevrouw **Maij-Weggen**: Ik ben er nog steeds van overtuigd dat de punten die ik toen tegen hem gezegd en die ik met hem heb gewisseld, namelijk dat er eerst een brief naar de Kamer moest en dat er goed gelet moest worden op de juridische houdbaarheid van het openbaar maken van materiaal uit het vooronderzoek en op de gevoeligheid van dat moment rond een van de drie andere rampen, terechte opmerkingen waren. In de eerste periode zijn er, geloof ik, 10 brieven naar de Kamer gegaan. Ik heb er heel erg aan gehecht om heel open te zijn naar de buitenwacht over het ongeval. Ik heb er ook heel erg aan gehecht om de Kamer steeds te informeren. Er is ook veel informeel overleg met de individuele Kamerleden geweest. De heer Wolleswinkel was eigenlijk van mening dat het allemaal veel geslotener moest gebeuren. Daar verschilden wij van mening over.<sup>40</sup>*

De Commissie is van mening dat er inderdaad sprake is geweest van voor de voeten lopen. Er had gekozen moeten worden: of een volledig onafhankelijk onderzoek, of een onderzoek onder de verantwoordelijkheid van de minister van V&W. Door de situatie van onderzoek tussen deze twee mogelijkheden in, ontstaat onduidelijkheid over de reikwijdte van het vooronderzoek en de verantwoordelijkheden van de vooronderzoeker.

#### *Voorlichting en communicatie*

De voorlichting op de avond van de ramp is in handen van de heer Knook. De heer Knook bekleedt op dat moment de functie van voorlichter van de LVB, op het gebied van de technische aspecten van de verkeersleiding. De voorlichter van het ministerie van Verkeer en Waterstaat is op hetzelfde moment de heer De Waard. Omdat de heer Knook kort na de ramp door zijn connecties met de verkeersleiding het best geïnformeerd is wordt in eerste instantie besloten de algehele voorlichting in handen van de heer Knook te laten. Na de persconferentie op 5 oktober 1992 neemt de heer De Waard deze taak echter weer van hem over.

De Commissie is verbaasd over de beslissing om op de dag na de ramp de voorlichting te laten verrichten door de heer Knook. Een ramp lijkt niet het moment om de voorlichting namens het gehele ministerie over te laten aan de voorlichter van een uitvoerende dienst.

In het algemeen blijft de communicatie en informatie-uitwisseling tijdens het onderzoek een zorgkind, niet alleen tussen de minister en de RLD, maar ook met de media. Dit wordt vastgesteld bij een onderzoek van Berenschot naar het eigen optreden van de RLD bij het ongeval met de El Al-Boeing alsmede bij een interne evaluatie binnen Verkeer en Waterstaat. Mevrouw Maij-Weggen zegt hierover:

*Mevrouw **Maij-Weggen**: De mensen die voorlichting hebben gegeven – dat geldt zowel voor de heer De Waard als de mensen daarna – hebben steeds hun uiterste best gedaan om correcte voorlichting te geven. U heeft ook zelf vastgesteld – dat rapport heb ik u laten toesturen – dat er ook van onze kant best fouten zijn gemaakt. Desalniettemin heeft men zijn uiterste best gedaan om het zo goed mogelijk bij te sturen. Dat is voor de meeste kranten ook best wel gelukt. Voor sommige niet, omdat er een soort chronisch wantrouwen was. Het was lastig om daarmee om te gaan.<sup>40</sup>*

De Commissie heeft kennis genomen van de onderzoeken<sup>41, 42</sup> die met betrekking tot het functioneren van de RLD en de voorlichting, in verband met de ramp, in het verleden zijn gedaan. De bevindingen van deze onderzoeken geven aan dat er veel kritiek is, extern en intern, op de externe voorlichting, en dat de RLD sterk in zichzelf is gekeerd. De Commissie vraagt zich af of de aanbevelingen die naar aanleiding van deze onderzoeken zijn gedaan, hebben geleid tot een adequate aanpassing van de communicatie bij ongevallen.

<sup>41</sup> Berenschot Rapport, «Wat kan de RLD leren van het eigen optreden bij het ongeval met de El Al Boeing?», Utrecht, 8 maart 1993.

<sup>42</sup> B&A Groep, Éénmeting communicatie-onderzoek DG Rijksluchtvaartdienst, Den Haag, 27 februari 1996.

### *De Raad voor de Luchtvaart*

Het ongevalonderzoek vindt plaats onder verantwoordelijkheid van de RvdL. De minister van Verkeer en Waterstaat heeft onder die nieuwe wet nauwelijks mogelijkheden daar sturing aan te geven. Naar aanleiding van de hoorzitting van de raad op 14 en 15 oktober 1993 vindt de minister het toch raadzaam op enig aanvullend onderzoek aan te dringen, als gevolg van de maatschappelijke commotie die inmiddels is ontstaan.

*De heer Oudkerk: Nu waren er in die tijd diverse krantenberichten maar ook andere berichten die gingen over andere zaken dan alleen maar de oorzaak van het ongeval, waarover het rapport van de Raad voor de Luchtvaart met zijn aanbevelingen toch voornamelijk ging. Ik noem de lading, het verarmd uranium etc. Is dat voor u in uw periode aanleiding geweest om nader onderzoek toe te voegen aan het rapport van de Raad voor de Luchtvaart?*

*Mevrouw Maij-Weggen: Dat mocht ook zeker niet mijn eigen initiatief zijn. Ik moest mij dus op die afstand houden.*

*(...)*

*Mevrouw Maij-Weggen: Wat dat betreft is er in oktober 1993 een hoorzitting gehouden door de Raad voor de Luchtvaart. (...) Na die hoorzitting heb ik nog een gesprek gehad met de heer Bodewes, de toenmalige voorzitter van de Raad voor de Luchtvaart. Ik weet niet hoe dat precies gegaan is, want, nogmaals, ik schroomde zeer om instructies of aanwijzingen te geven, maar daarin is wel gewisseld dat het plezierig zou zijn als nog wat van die additionele punten die zoveel aandacht hadden gehad, ook in de media, meegenomen zouden worden door de Raad voor de Luchtvaart. Als ik het mij goed herinner, heeft de Raad voor de Luchtvaart drie van die punten nadrukkelijk meegenomen. Dat was de kwestie van de scheefhangende motor die eigenlijk door bleef gaan in de discussie...*

*De heer Oudkerk: Als eventuele veroorzaker van het ongeval.*

*Mevrouw Maij-Weggen: Precies. Het andere punt was, dacht ik, de waarschuwing van de Kustwacht die, naar ik meen, weer van mensen van de politie afkomstig was. Verder, geloof ik, de kwestie van het uranium.<sup>40</sup>*

Hiermee geeft mevrouw Maij-Weggen aan dat zij op onderdelen geprobeerd heeft richting te geven aan het onderzoek van de RvdL. Het feit dat dit plaatsvindt voordat het onderzoek is afgerond en vastgelegd in het eindrapport kan worden beschouwd als een aantasting van de onafhankelijke positie van de RvdL.

Op 24 februari 1994 verschijnt het eindrapport van de RvdL (rapport 92-11) en wordt onder begeleidend schrijven aan de Tweede Kamer aangeboden. De behandeling van het rapport vindt echter niet meer plaats binnen de ambtsperiode van mevrouw Maij-Weggen.

Op 22 augustus 1994 wordt mevrouw Jorritsma als volgende minister van Verkeer en Waterstaat benoemd en neemt daarmee het dossier over.

Op 26 april 1995 wordt bij het algemeen overleg met de commissie voor Verkeer en Waterstaat het eindrapport besproken. Vele vragen worden tijdens dit overleg aan haar gesteld met betrekking tot het onderzoek door de RvdL, de aanbevelingen en de ministeriële reactie daarop, en de publieke aspecten.

Op 15 mei 1995 worden deze vragen schriftelijk beantwoord<sup>43</sup> door de minister.

Een aantal van deze vragen zijn in het kader van het onderzoek van de Commissie wederom aan de orde gesteld. Het betreft met name vragen op het gebied van de uitvoering van de noodvlucht, verkeersleidingsaspecten, en de belading van het vliegtuig.

Naar de mening van de Commissie is de beantwoording van deze vragen in grote lijnen zorgvuldig en adequaat geweest. De analyses van de Commissie met betrekking tot deze kwesties, zoals gepresenteerd in voorgaande paragrafen volgen soms een iets andere onderbouwing, maar komen in grote lijnen niet tot afwijkende conclusies.

<sup>43</sup> TK 1995-1996, 22 861, nr. 12, bijlage.

De vele vragen over de aard van de lading worden hier buiten beschouwing gelaten. Deze komen aan de orde in hoofdstuk 4.

Opvallend is dat de mate van onafhankelijkheid van het onderzoek, alsmede de grondigheid van het onderzoek, ten aanzien van het onderhoud, bij de behandeling van het rapport in de Tweede Kamer nauwelijks aan de orde komt.

Het zijn juist deze aspecten waar de Commissie een aantal kanttekeningen plaatst.

Verder valt op dat de strafrechtelijke aspecten niet in het onderzoek zijn betrokken. Dat zou in het kader van de nieuwe wet, de Luchtvaartongevallenwet, ook niet nodig zijn. Echter in het kader van de Luchtvaart-rampenwet wel.

De Commissie constateert dat een aantal onderwerpen die in het kader van de ramp aan de orde zijn, niet worden meegenomen in het onderzoek van de RvdL. Uitgaande van Luchtvaartongevallenwet is dit begrijpelijk. Het kabinet moet er dan wel voor zorgen dat vragen in de samenleving die in het kader van de technische oorzaaksvinding niet aan de orde zijn, op een andere manier worden beantwoord.

Dat is niet gebeurd. Het gaat dan onder meer om de schuldvraag (strafrechtelijk onderzoek), vragen over de lading, en over gezondheidsrisico's. De Commissie vindt dat de achtereenvolgende kabinetten verantwoordelijk zijn voor het feit dat op dat moment een aantal belangrijke vragen zijn blijven liggen. Een coördinerend minister had moeten worden aangesteld. Als direct in 1992–1993 zou zijn gestart met onderzoek naar deze vragen, was een parlementaire enquête waarschijnlijk niet nodig geweest.

## **2.6 Externe veiligheid vliegverkeer Schiphol**

### *2.6.1 Algemeen*

In de brief van 13 oktober 1992 van de ministers van Verkeer en Waterstaat, van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en van Economische Zaken aan de Tweede Kamer in verband met het EI A-ongeval wordt ook de veiligheidssituatie rond Schiphol aan de orde gesteld als een van de belangrijkste beleidsvragen. Gemeld werd dat een onderzoek op dit punt reeds gaande was. Bovendien werd gewezen op specifieke beleidsvragen over de veiligheid van de luchtvaart, waarbij gewezen werd op waarborgen zoals de luchtwaardigheid van vliegtuigen, deskundigheid van personeel, luchtverkeersbeveiliging en veiligheidsmaatregelen op luchthavens. De veiligheid van de luchtvaart in algemene zin werd geacht sterk bepalend te zijn voor het niveau van risico's voor derden. Hierbij kwam een aantal actiepunten naar voren, die hieronder ter sprake zullen komen.

Echter ten aanzien van het onderzoek van de Commissie dient met betrekking tot veiligheid allereerst een onderscheid gemaakt te worden in twee soorten situaties: de *reguliere* situatie van afhandeling van vluchten, en de *noodsituatie* waarbij een vliegtuig met moeilijkheden wordt begeleid bij een landing. Een ander onderscheid wat veel gehanteerd wordt, is de *veiligheid aan de bron*, waarbij de veiligheid van vliegtuigen en van de afhandelingsketen centraal staat, tegenover de *risico's voor de omgeving*, waarbij de insteek is dat deze omgevingsrisico's kunnen worden verkleind door actief beleid te voeren op het uit elkaar houden van aan- en uitvliegroutes en woon/werk situaties. Dit laatste wordt ook wel externe veiligheid genoemd.

## 2.6.2 Noodsituaties

Bij het afhandelen van de mayday call van de AXG heeft de begeleiding plaatsgevonden vanuit het perspectief van het vliegtuig. Dit is een begrijpelijke en belangrijke wijze van opereren door de LVB; het getuigt van zo veel mogelijk meedenken in de noodsituatie om zo de kans op een geslaagde noodlanding zo groot mogelijk te doen zijn. Tijdens zijn verhoor beschrijft de heer Koopmans dit als volgt:

*De heer Koopmans: De procedure is dat bij een mayday call, maar ook bij een noodsituatie met ander woordgebruik de verkeersleider in een andere rol treedt. Normaal is hij dirigerend en geeft hij instructies, koersinstructies, hoogte-instructies, snelheidsinstructies, die door de vlieger opgevolgd worden. (...) Bij een mayday call is het anders. In een noodsituatie is het de vlieger die weet wat er aan de hand is. De vlieger kent de mogelijkheden van het vliegtuig. De vlieger geeft dan aan wat hij wil.*

*De heer Van den Doel: Het grote verschil met de normale situatie is dus dat bij een mayday call het initiatief primair bij de vlieger ligt.*

*De heer Koopmans: Ja, bijvoorbeeld voor de baankeuze.<sup>5</sup>*

De heer Ter Braake, nu reeds 31 jaar werkzaam als operationeel verkeersleider, geeft aan dat hij, als direct betrokken supervisor en verkeersleider, op de avond van de ramp overeenkomstig deze procedure de AXG heeft begeleid.

*De heer Ter Braake: Hij wil 27, dus dat krijgt hij. Daarom wil ik even een stapje terug. De normale taak van de verkeersleider is het vliegtuig begeleiden van A naar B onder onze verantwoordelijkheid. Wij geven instructies: hoe hij moet vliegen, welke snelheid, welke hoogte. Wij kennen bij problemen, een motor kan uitvallen, er kan een mayday call komen, een PAN-PAN-call en dan verandert onze verantwoordelijkheid. Wij begeleiden dan nog uitsluitend. Wij doen wat hij wil. Hij bepaalt. Hij zegt hoe hij wil vliegen en waar hij naartoe wil. En dan zorgen wij ervoor dat hij alle ruimte heeft.<sup>6</sup>*

Dit heeft bij de AXG op 4 oktober 1992 helaas niet geleid tot een goede afloop. Het feit dat er 39 burgerslachtoffers zijn gevallen, geeft ook direct aan dat de bovenstaande redenering van het begeleiden vanuit het perspectief van de piloot, niet de enige is wat in een dergelijke situatie zou moeten meewegen. Wanneer de bebouwde omgeving mede bepalend zou zijn bij de besluiten die bij de begeleiding van een noodtoestel moeten worden genomen, kan hierdoor de kans op burgerslachtoffers worden verkleind. Voorbeelden van hoe de bebouwde omgeving wordt betrokken in de afwikkeling van een noodvlucht, is wanneer bij noodsituaties de bebouwde omgeving zichtbaar is op de radar, of wanneer pro-actief noodroutes worden opgesteld waarbij rekening wordt gehouden met de omgeving.

## DEEL III: CONCLUSIES

### 2.7 Conclusies ten aanzien van de noodvlucht

#### *De start*

- De klimsnelheid van het vliegtuig is kort na de start relatief laag, maar valt wel binnen de normale prestatiemogelijkheden van het vliegtuig. De klimprestatie is geen aanwijzing dat het vliegtuig overbeladen is geweest, of dat de motoren niet goed gefunctioneerd hebben tijdens de start.
- De motoren zijn tijdens de start niet overbelast. Ook hebben zij niet langer dan toegestaan op startvermogen gefunctioneerd.
- Het vliegtuig heeft tijdens de start, en de rest van de vlucht, geen lading gedumpt teneinde hoogte te kunnen winnen.

#### *Waarneming van de motoren*

- Het tijdelijk uitvallen van de secundaire radarresponsies is niet gerelateerd aan het afbreken van de motoren.
- Vanuit de verkeersstoren heeft men het afbreken van de motoren niet bewust kunnen vaststellen.
- Op de radar is het afbreken van de motoren niet als zodanig te herkennen geweest.
- De rechter buitenmotor is vanuit de positie van de co-piloot, met enige moeite, zichtbaar. Het wordt niet waarschijnlijk geacht dat de co-piloot het afbreken van de rechter buitenmotor visueel vastgesteld heeft.

#### *Inschatting van de noodsituatie*

- De mayday call is terecht gegeven door de bemanning.
- De mayday call is door de verkeersleiding op de juiste wijze geïnterpreteerd.
- De verwarring, die ontstaan is bij de doorgifte van het bericht met betrekking tot welke motoren waren uitgevallen, heerste uitsluitend bij niet direct betrokken verkeersleiders.
- De uitdrukking «engines lost» is in het luchtvaartjargon een gebruikelijke term om aan te geven dat het motorvermogen verloren is.
- Door verkeersleiders is «engines lost» niet geïnterpreteerd als het daadwerkelijk afbreken van motoren.

#### *Communicatie*

- Communicatie tussen vliegtuig en verkeersleiding is professioneel en zakelijk verlopen, met uitzondering van een kort misverstand als gevolg van het gebruik van niet standaardtermen.
- Door de frequentiewisselingen die zich voor hebben gedaan in de radiocommunicatie is de co-piloot gedwongen tot extra handelingen, tijdens een situatie van zeer hoge werkbelasting.
- Naar alle waarschijnlijkheid zou ook, bij onmiddellijke reactie van de verkeersleiding op het verzoek tot landen op de Buitenveldertbaan, een directe nadering op deze baan niet mogelijk geweest zijn.
- Er heeft naar alle waarschijnlijkheid geen radiocontact plaatsgevonden tussen het vliegtuig en EI Al op Schiphol of Tel Aviv tijdens de noodvlucht.

#### *Keuze van de landingsbaan*

- In het geval dat tijdens een noodsituatie een luchthaven in de buurt is, en haalbaar wordt geacht, zal de gezagvoerder van het vliegtuig een landing op een luchthaven prefereren boven een landing op water.
- Verkeersleiding heeft geen mogelijkheden instructies te geven voor een landing op water.
- In een noodsituatie wordt de baankeuze bepaald door de gezagvoerder.
- De rol van de verkeersleiding in een noodsituatie is assisterend en ondersteunend.
- De exacte beweegredenen om de Buitenveldertbaan als landingsbaan te kiezen zijn niet meer te achterhalen. Moverende redenen zijn waarschijnlijk geweest dat het de langste baan van Schiphol is, en op het moment van de beslissing tot terugkeer naar Schiphol het dichtst bij heeft gelegen. De ligging van deze baan ten opzichte van het vrachtareaal van EI Al heeft daarbij geen rol gespeeld.
- Risico's voor derden vormen in een noodsituatie geen overweging bij de beslissing tot terugkeren naar het vliegveld en de baankeuze.
- Gezien de ongunstige windrichting, de hoge naderingssnelheid, het hoge landingsgewicht, het niet beschikbaar zijn van de straalomkeerders, en de marginale bestuurbaarheid zou het uitvoeren van een succesvolle landing op baan 27 waarschijnlijk niet mogelijk zijn

geweest. Het gebruik van een baan op Schiphol met een gunstige windrichting zou waarschijnlijk evenmin succesvol geweest zijn.

#### *Het gevolgde traject*

- Er bestaan ten tijde van het ongeval geen speciale instructies met betrekking tot een voorkeur in draairichting, in geval van uitgevallen motoren.
- Na het afbreken van de motoren bestaat er in de cockpit een uiterst complexe situatie. De mentale en fysieke werkbelasting van de vliegers is buitengewoon hoog geweest. Dit heeft tot gevolg gehad dat de vliegers niet met normale nauwkeurigheid en snelheid instructies van de verkeersleiding hebben opgevolgd.
- Het niet exact opvolgen van koersinstructies van de verkeersleiding door de bemanning heeft ertoe geleid, dat het vliegtuig onvoldoende tijd en ruimte heeft gekregen voor het oplijnen voor de landingsbaan.
- Het niet onmiddellijk opvolgen van de instructie van de verkeersleiding om in te draaien op het eindnaderingspad heeft ertoe geleid, dat het vliegtuig ruimschoots door de hartlijn van de landingsbaan is geschoten.
- Naar alle waarschijnlijkheid is dit veroorzaakt door de marginale bestuurbaarheid van het vliegtuig en de extreme werkbelasting van de bemanning
- Verslagen van ooggetuigen geven een diffuus beeld met betrekking tot het gevlogen traject. Een aantal waarnemingen is zowel onderling strijdig, als strijdig met de baan, die volgt uit de radarwaarnemingen. Voor het ongevalonderzoek vormt de route, zoals geregistreerd door de radarsystemen, het meest solide uitgangspunt.
- Het eerder en grondiger in beschouwing nemen van deze ooggetuigenverklaringen zou mogelijk geleid kunnen hebben tot een snellere berging van motor 3.
- Voorafgaande aan de crash heeft het vliegtuig niet op lage hoogte een derde rondje gevlogen boven de Bijlmermeer.

#### *Begeleiding van de noodvlucht*

- Het vliegen van uitsluitend rechterbochten is, qua verkeersleiding, logisch ten einde het vliegtuig zo snel mogelijk voor de gewenste landingsbaan (baan 06) te positioneren.
- De koersinstructies van de naderingsverkeersleiding hebben geen rekening gehouden met het feit dat het vliegtuig in een noodsituatie verkeert, en beperkte manoeuvreermogelijkheden heeft.

#### *Tijdstip van de crash*

- Het tijdstip van de crash ligt tussen 18.35.41 uur en 18.35.44 uur.

## **2.8 Conclusies ten aanzien van het ongevalonderzoek**

#### *Werkwijze en procedures*

- De rolverdeling, ten tijde van de ramp, tussen de vooronderzoeker en de RvdL met betrekking tot de uitvoering van het ongevalonderzoek geeft een redelijke, maar geen volledige, garantie tot onafhankelijkheid.
- De benoeming van de directeur Luchtvaartinspectie van de RLD tot vooronderzoeker kan leiden tot belangenverstremming.
- Het technisch ongevalonderzoek heeft zich voltrokken volgens, internationaal regelgeving en de daarbij gangbare methodieken en procedures.

#### *Berging*

- Er zijn door BVO op de rampplek onvoldoende instructies gegeven aan het bergingspersoneel met betrekking tot de onderdelen van het

vliegtuig, die van belang zouden kunnen zijn voor het onderzoek. Dit heeft mogelijk bijgedragen aan het feit dat de CVR nooit is teruggevonden.

- Een aantal gevonden onderdelen van het vliegtuig is verdwenen op de avond van de ramp. Van vermissing is geen aangifte gedaan. De Commissie beschouwt de vermissing als een ernstig feit, waarvan BVO aangifte had moeten doen.
- Als vooronderzoeker is de heer Wolleswinkel niet betrokken bij de beslissing van de burgemeester tot het versnellen van de berging.
- De beslissing tot versneld bergen heeft het onderzoek bemoeilijkt. De heer Wolleswinkel heeft geen gebruik gemaakt van zijn bevoegdheden om hiertegen bezwaar aan te tekenen.
- Het is aannemelijk dat de CVR in een zelfde staat heeft verkeerd als de FDR, en heeft derhalve waarschijnlijk leesbare gegevens bevat.

#### *Reconstructie van de vliegbaan*

- De reconstructie van delen van de vliegbaan is onvoldoende nauwkeurig geweest. Voor de oorzaksvinding is dit niet direct van belang geweest. Het is wel een oorzaak geweest voor vele speculaties ten aanzien van de gevlogen route. Hierdoor zijn vragen opgeroepen ten aanzien van de zorgvuldigheid van het ongevalonderzoek als geheel.

#### *De lading*

- Het BVO heeft op de avond van de ramp geen rol gespeeld met betrekking tot de beoordeling van het risico van de lading voor mensen op rampplek. Ook in latere fasen van het onderzoek speelt dit een ondergeschikte rol.
- De lading van het vliegtuig heeft voor BVO primair een rol gespeeld in zoverre dit bij heeft gedragen aan de oorzaak van het ongeval. Dit is overeenkomstig de in de Luchtvaartongevallenwet vastgelegde taken voor de raad en de vooronderzoeker.

#### *Het vooronderzoek*

- De luchtwaardigheid van de Boeing 747-vloot is in geding geweest na het ongeval. Het sluiten van het Nederlandse luchtruim voor dit type is overwogen, maar door bevredigende maatregelen van de FAA is dit voorkomen.
- De aanleiding van het ongeval is kort na de ramp duidelijk. Het vaststellen van de oorzaak hiervan krijgt absolute prioriteit.
- Het onderzoek van BVO naar het onderhoud bij EI Al is een onderzoek naar de onderhoudsadministratie, en niet naar de kwaliteit van het onderhoud zelf.
- De conclusie van BVO dat aan alle voorschriften met betrekking tot inspecties van de motorophanging is voldaan wordt niet gestaafd door de daartoe bestemde documentatie.
- Het onderzoek van Boeing naar het onderhoud bij EI Al geeft geen uitsluitel over de wijze waarop inspecties voor de ramp zijn uitgevoerd.

#### *De luchtwaardigheid*

- De AXG bevindt zich op moment van vertrek van Schiphol in een goede, luchtwaardige conditie voor zover dit door de direct betrokken onderhoudsmonteurs kan worden vastgesteld.
- De AXG kent geen geschiedenis met opeenvolgende ernstige klachten.
- De AXG heeft op 4 oktober 1992 een opmerkelijk lange lijst met uitgesteld onderhoud. Dit is echter niet van invloed op de directe luchtwaardigheid.

#### *EI AI*

- De interne communicatie binnen EI AI ten tijde van de ramp, met betrekking tot het onderhoud, verdient verbetering.
- Er hebben zich gevallen voorgedaan bij EI AI op Schiphol waarbij vrachtvliegtuigen tegen het advies in van de onderhoudsmonteurs een goedkeuring voor vertrek hebben gekregen. Dit betreft echter niet de AXG op 4 oktober 1992.

#### *Stand van de motoren*

- Op basis van de uiteenlopende conclusies van verschillende onderzoeken naar het vaststellen van de stand van de motoren van de AXG aan de hand van fotografisch materiaal is het niet mogelijk voor de Commissie tot een eenduidige conclusie te komen. Het feit dat de conclusies dermate verschillend zijn vormt een aanwijzing dat het vaststellen van hoeken met behulp van foto's een gecompliceerd proces is dat gepaard gaat met een substantiële mate van onzekerheid. Hiermee is de methodiek minder geschikt voor bewijsvoering binnen een onderzoeksproces.

#### *Conclusies Raad voor de Luchtvaart*

- Tussen de direct betrokken partijen bij het ongevalonderzoek is geen eenstemmigheid bereikt met betrekking tot de wijze waarop de ophanging van motor 3 heeft kunnen afbreken. Ook is een controversie blijven bestaan met betrekking tot de detecteerbaarheid van de gevonden vermoeiingsscheur in één van de breekpenen.
- Onderzoek van de Commissie heeft onvoldoende rechtvaardiging gevonden voor de conclusie van de RvdL ten aanzien van het onderhoud en inspecties, uitgevoerd door EI AI aan de AXG, waar het de controle van de inspectie van de motorophanging betreft.
- Twee hoofdconclusies van het ongevalonderzoek zijn moeilijk verenigbaar. Dit betreft met name de conclusies «het vliegtuig werd geïnspecteerd en onderhouden overeenkomstig EI AI en Boeing onderhoudsprocedures» en «het wordt verondersteld dat het afbreken werd geïnitieerd door een vermoeiingsbreuk in het binnenste breukvlak van de breekpen van binnenste beslag aan de middelste vleugelligger».
- De wijzigingen die Boeing aan de ophangconstructie van de motor heeft doorgevoerd zijn afdoende om herhaling van een ongeval zoals in de Bijlmermeer te voorkomen.
- Het hanteren van het «party system» bij ongevalonderzoek geeft geen garantie voor onpartijdige conclusies. Het systeem laat toe dat grote, invloedrijke, partijen controverses in der minne schikken, indien beider belang daarbij gediend is.

#### *Bestuurlijke verantwoordelijkheid*

- Het uitvoeren van het onderzoek in een overgangssituatie tussen twee wetten heeft tot inconsistenties geleid. De minister van V&W heeft in 1992 aangegeven volgens de nieuwe wet te zullen handelen.
- De minister van V&W heeft zich bij enkele gelegenheden bemoeid met het met het werk van de vooronderzoeker, in tegenspraak met het door haar zelf geformuleerde uitgangspunt.
- Bij de communicatie en voorlichting met betrekking tot de ramp zijn fouten gemaakt. De Commissie vraagt zich af of de aanbevelingen die naar aanleiding van deze onderzoeken zijn gedaan, hebben geleid tot een adequate aanpassing van de communicatie naar aanleiding van ongevallen.
- Vragen vanuit de samenleving, die in het kader van de technische oorzaakfinding niet aan de orde zijn, zijn onvoldoende beantwoord. Het betreft met name de schuldvraag (strafrechtelijk onderzoek),



vragen over de lading, en over gezondheidsrisico's. Het aanstellen van een coördinerend minister had dit kunnen voorkomen.

## 2.9 Conclusie ten aanzien van externe veiligheid

Als een vliegtuig in een noodsituatie verkeert, moet de luchtverkeersleiding bij haar aanwijzingen rekening houden met de externe veiligheid, ofwel de situatie op de grond.

**Tabel 2.1: Lijst met relevante ongevallen en incidenten**

Datum	Type	Maatschappij	Plaats	Omschrijving
05.12.72	Boeing 707-336C	Egypt Air	Beni Sueif (Egypte)	Toestel verongelukt, nadat motor 4 samen met de motorophangconstructie is afgebroken.
05.04.77	Boeing 707-123B	American Airlines	St. Louis (USA)	Motor 3 breekt samen met de ophanging af van de vleugel kort na de start. Het vliegtuig keert terug en maakt een succesvolle noodlanding.
27.12.79	Boeing 747-121	Pan American World Airways	London-Heathrow	Het ongeval vond plaats tijdens de landing. Tijdens het neerkomen begint motor 4 los te bereken van de ophanging. Oorzaak vermoeiing en eerdere schade.
11.01.87	Boeing 707-365C	Transbrasil	Recife (Brazilië)	Wanneer het toestel door het 8000 voet niveau klimt breekt motor 2 af. Oorzaak vermoeiing in de motorophanging. Het vliegtuig maakt een veilige landing op Recife.
07.05.90	Boeing 747-237B	Air India	Delhi (India)	De Boeing 747 landt in Delhi. Tijdens het in werking stellen van de straalomkeerders breekt motor 1 af. De voorkant van de motor draait naar beneden en de hete uitlaatgasen veroorzaken een brand in de linkervleugel.
29.12.91	Boeing 747-2R7F	China Airlines	Wanli (Taiwan)	Motor 3 breekt van de vleugel af en rukt vervolgens ook motor 4 van de vleugel. Oorzaak: vermoeiingsbreuk in de ophangogen van motorconstructie.
31.03.92	Boeing 707-321C	Trans-Air Service	Istres (France)	Vliegend op 10 km hoogte wordt het vliegtuig getroffen door zware turbulentiepassing. Motor 3 en 4 breken vervolgens van de vleugel af. Het vliegtuig maakt een veilige noodlanding.
25.04.92	Boeing 707-324C	Tampa Colombia	Miami (USA)	Kort na de start breekt motor 3, samen met de motorophanging, af. Oorzaak: vermoeiingsbreuk in de ophanging aan de middelste vleugelligger. Breuk was al enige tijd aanwezig.
11.09.92	Boeing 747-200			Terwijl het vliegtuig geparkeerd staat, wordt een scheefstand van motor 3 geconstateerd. Buitenste mid spar breekpen is gebroken.
04.10.92	Boeing 747-258F	El Al	Amsterdam	Klimmend door 6500 voet breekt motor 3 af en rukt vervolgens motor 4 af. Toestel crasht in de Bijlmermeer.
08.10.92	Boeing 747-212B			Tijdens visuele inspectie wordt een gescheurd ophangoog van motor 3 gevonden.
01.11.92	Boeing 747-228F	Cargolux	Luxembourg-Findel	Motor 4 breekt weg bij de landing. Motor raakt de grond en de ophangconstructie wordt in de vleugel gedrukt.
01.02.93	Boeing 747-212B			Tijdens C inspectie worden scheuren in de ophangogen van motor 3 ontdekt.
31.03.93	Boeing 747-121	Japan Air Lines – JAL Geleased door Evergreen	Anchorage Alaska	Motor 2 breekt samen met de ophanging af kort na vertrek van Anchorage International Airport, Alaska. Vliegtuig maakt een geslaagde noodlanding. Vleugel is zwaar beschadigd. Oorzaak: vermoeiingsbreuk in de ophangogen.
01.03.94	Boeing 747-251B	Northwest Airlines	Tokyo-Narita	Tijdens taxiën breekt motor 1 weg van de vleugel en wordt over de grond gesleept.
14.11.98	Boeing 707-355C	International Air Tour	Oostende	Motor 3 breekt af, nadat het vliegtuig tijdens de vlucht in turbulentie terecht is gekomen.



## HOOFDSTUK 3: RAMPENBESTRIJDING EN BERGING

### Inhoudsopgave

<b>3.1</b>	<b>Leeswijzer</b>	<b>104</b>
<b>DEEL I:</b>	<b>FEITEN</b>	<b>104</b>
3.2	Chronologie van gebeurtenissen	104
3.3	Bestuurlijk kader rampenbestrijding Amsterdam	108
<b>DEEL II:</b>	<b>ANALYSE</b>	<b>111</b>
3.4	Alarmering en mobilisatie van hulpverleners	111
3.5	Amsterdam: het beleidscentrum	113
3.6	Haarlem: het Provinciale Coördinatiecentrum	123
3.7	Den Haag: het Landelijk Coördinatiecentrum	123
3.8	Bijlmermeer: op de rampplek	126
3.9	Bijlmermeer: zijn er mannen in witte pakken op de rampplek?	132
3,10	Bijlmermeer: er verdwijnen vliegtuigdelen	146
3.11	Bijlmermeer: Israëliërs op de rampplek	148
3.12	Bijlmermeer: een Franse bergingsploeg biedt hulp aan	152
3.13	Bijlmermeer: er landen helikopters bij de rampplek	154
3.14	Bijlmermeer: militaire eenheden op het rampterrein	156
3.15	Bijlmermeer: inlichtingen- en veiligheidsdiensten op de rampplek	158
3.16	Bijlmermeer: bescherming van hulpverleners en metingen op de ramplek	160
3.17	Hangar 11: identificatie slachtoffers	175
3.18	Hangar 8: het wrak wordt onderzocht	181
3.19	Hangar 8: gezocht: de cockpit voice recorder	186
3.20	Hangar 8: verarmd uranium in de 4X AXG	193
3.21	Afvalstortlocaties: het puin wordt afgevoerd	200
<b>DEEL III:</b>	<b>CONCLUSIES</b>	<b>209</b>
3.22	De rampenbestrijding verliep adequaat	209
3.23	Waren er witte pakken?	212
3.24	De cockpit voice recorder	213
3.25	Verarmd uranium	213
3.26	Informatie aan de Tweede Kamer over de rampenbestrijding	214
3.27	Informatie aan de Tweede Kamer over verarmd uranium	214
3.28	Informatie aan de Tweede Kamer over witte pakken	214

### **3.1 Leeswijzer**

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de rampenbestrijding en op de berging van slachtoffers, puin en wrakstukken die daarop is gevolgd. In haar onderzoek heeft de Commissie niet alle aspecten van rampenbestrijding en berging betrokken. Belangrijke onderwerpen die in evaluaties van de ramp zijn beschreven, zoals de opvang en herhuisvesting van slachtoffers en de illegalenproblematiek die in 1992 naar voren kwam bij de zoektocht naar vermisten, heeft de Commissie buiten beschouwing gelaten.

Rampenbestrijding en berging worden in dit hoofdstuk beschreven aan de hand van de lokaties waar de verschillende activiteiten plaatsvinden. Eerst wordt een chronologie van gebeurtenissen gegeven, gevolgd door een korte uiteenzetting over het bestuurlijk kader waarbinnen rampenbestrijding en berging plaatsvinden. Vervolgens wordt ingegaan op de alarmering van de hulpverleningsdiensten, de activiteiten in het stadhuis van Amsterdam (waar de rampenstaf is gehuisvest), in de crisiscentra in Den Haag en Haarlem (waar de landelijke en provinciale coördinatie van de ramp plaatsvindt), op de rampplek in de Bijlmermeer (waar de feitelijke rampenbestrijding plaatsvindt), in Hangar 8 (waarnaar de wrakstukken van het ramptoestel worden afgevoerd) en Hangar 11 (waar de slachtoffers worden geïdentificeerd), op Schiphol en op afvalstortplaatsen (waarnaar puin en grond worden afgevoerd).

## **DEEL I FEITEN**

### **3.2 Chronologie van gebeurtenissen**

#### *3.2.1 De rampperiode (4 oktober – 27 oktober 1992)*

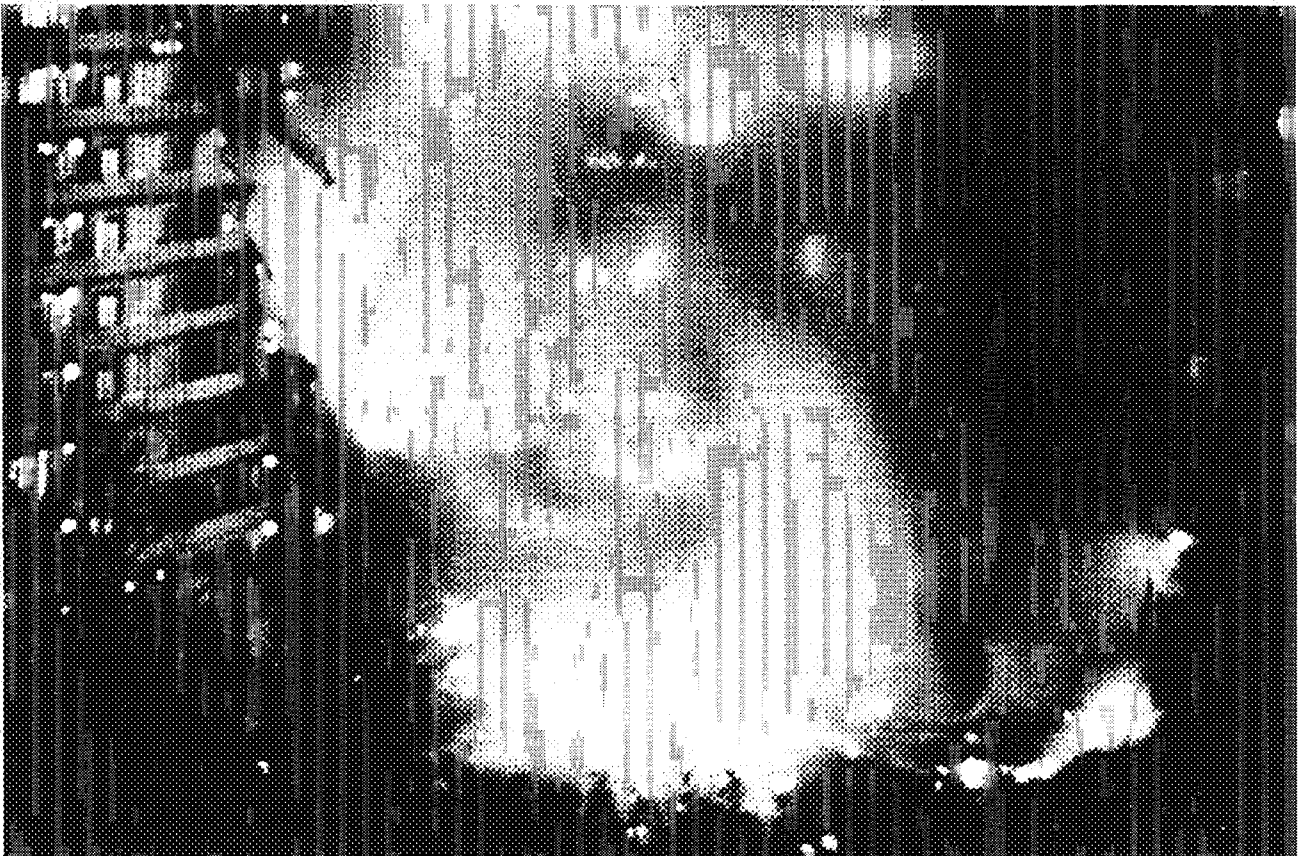
Op zondagavond 4 oktober 1992 omstreeks 18.36 uur stort het ramptoestel neer op de aan elkaar gebouwde flats Groeneveen en Kruitberg in de Bijlmermeer in Amsterdam. De belangrijkste gebeurtenissen worden hieronder op een rij gezet. De gebeurtenissen worden in de rest van het hoofdstuk uitgebreid behandeld.



Foto: enkele ogenblikken na de crash, Brian Bishop

4 oktober 1992. Na het neerstorten van het vliegtuig zijn brandweer, politie en ambulancediensten binnen 1 minuut gealarmeerd. Binnen 10 minuten zijn tientallen hulpverleners op de ramplek bezig met brandbestrijding, afzetting en hulpverlening. Om 18.42 uur wordt de burgemeester geïnformeerd. Deze geeft om 18.51 uur een rampverklaring af. Om 19.00 uur wordt het Landelijk Coördinatiecentrum (LCC) in Den Haag gealarmeerd en om 19.30 uur de provincie Noord-Holland. Om 20.00 uur zijn de burgemeester, de hoofdcommissaris van politie, de brandweercommandant en de plaatsvervangend directeur van de GG&GD in het gemeentelijk crisiscentrum (beleidscentrum) aanwezig. Een eerste opvanglokatie in de Bijlmermeer wordt om 20.20 uur opengesteld. Op het rampterrein arriveert een stafmedewerker van het Rampen Identificatie Team (RIT). Om 20.50 uur wordt gedurende 4 minuten op alle kanalen van het Amsterdamse kabelnet een oproep gedaan informatie te verstrekken. De brandweer geeft om 21.07 uur het sein «brand meester». Om 22.00 uur wordt in het stadhuis een persconferentie gegeven. Burgemeester, hoofdcommissaris en brandweercommandant vertrekken om 22.30 uur naar het rampterrein. Vanaf 22.30 uur worden door de brandweer metingen op gevaarlijke en radioactieve stoffen verricht op het rampterrein. Die leveren een negatief resultaat op. In de loop van de avond worden 26 gewonden afgevoerd naar de eerste hulp van het Academisch Medisch Centrum (AMC). Nabij het rampterrein is van 20.55

tot 00.00 uur een marinehelikopter beschikbaar voor het afvoeren van gewonden, maar deze wordt niet ingezet.



Aan het eind van de avond is bekend dat het zou gaan om 80 getroffen flats met 239 geregistreerde bewoners. Er zouden 12 doden zijn gevallen.

5 oktober 1992. Om 02.00 uur arriveert een bergingsploeg uit het Franse Roubaix in de Bijlmermeer. Om 03.56 uur wordt het eerste dodelijke slachtoffer geborgen. Om 5.55 biedt de ambassadeur van Israël hulp aan bij de berging. Dit aanbod wordt afgewezen. Om 06.10 uur wordt gemeld dat de brandweer is gestart met de berging. Er is echter instortingsgevaar. Vanaf 07.45 uur informeert de burgemeester de minister-president, de vice minister-president en de minister van Binnenlandse Zaken. In het beleidscentrum wordt een gerucht over een discofeest in de getroffen flats gemeld. Om 11.30 uur bezoeken Koningin, kroonprins en een kabinetsdelegatie het rampterrein. Het beleidscentrum besluit dat geen onderscheid zal worden gemaakt tussen legale en illegale getroffenen. Omstreeks 14.00 uur worden camera's aan weerszijden van de flats opgesteld met een direct videoverbinding naar het beleidscentrum. Om 16.00 uur is er een bijzondere raadsvergadering. De burgemeester spreekt de vrees uit dat 250 personen het leven hebben verloren. Er zijn 600 vermisten gemeld. De getroffen flats worden om 19.55 uur vrijgegeven voor berging. Om 20.30 uur laait een brand op in de flats. Er zijn 3 hijskranen gearriveerd op het rampterrein. Men start met het afdammen van het water bij de flats om het te kunnen leegpompen in verband met de zoektocht naar de «zwarte dozen». Er zijn in totaal 8 dodelijke slachtoffers geborgen.

6 oktober 1992. Om 06.00 uur wordt in het beleidscentrum besloten tot een versnelling van de berging. Het zwaartepunt van de identificatie wordt verlegd naar Hangar 11 op Schiphol. De berging moet binnen vier dagen geklaard zijn. Deze beslissing wordt om 11.20 uur geëffectueerd door de inzet van groot materieel. Er zijn in totaal 15 vermoedelijke lichamen geborgen (ante mortum-dossiers) en meer dan 1100 vermisten gemeld. De aanmeldingen van vermisten lopen uiteindelijk op tot 1588.

7 oktober 1992. Een grootschalig recherche-onderzoek gaat van start met een tactisch onderzoek naar vermisten. De lijst vermisten is aan het einde van de avond teruggebracht tot 300. Om 11.53 uur wordt de flight data recorder (FDR) gevonden tussen de afgevoerde wrakstukken in Hangar 8 op Schiphol. De Rijksluchtvaartdienst (RLD) formaliseert in een beschikking dat boven de Bijlmermeer niet gevlogen mag worden. Om 16.00 uur bereiken de bergingswerkers de onderste laag van de flats. De berging loopt voor op schema. Het beleidscentrum is bezorgd over het verschil tussen het aantal vermisten en het aantal geborgen slachtoffers. Om 20.20 uur wordt het eerste slachtoffer geïdentificeerd, een illegaal uit Ghana. Er zijn in totaal 39 dossiers geborgen.

8 oktober 1992. Om 09.00 uur is in het beleidscentrum verwarring over het al dan niet gevonden zijn van de cockpit voice recorder (CVR). Het geruimde puin wordt vanaf 10.23 uur afgevoerd naar vuilstortplaats Nauerna in Zaanstad. Er ontstaat onduidelijkheid over het aantal slachtoffers. De brandweer spreekt over de mogelijkheid van verassing van slachtoffers. De burgemeester verzoekt het LCC om internationale deskundigen over te vliegen. Om 12.45 uur brengen burgemeester en brandweercommandant een bezoek aan Hangar 11 op Schiphol. Deskundige A. Bussttil (patholoog-anatoom), betrokken bij de identificatie van slachtoffers van de ramp bij Lockerbie, komt aan in Nederland en bezoekt om 15.30 uur het rampterrein en brengt later verslag uit. Om 19.40 uur sluit het Provinciaal Coördinatiecentrum (PCC). Aan het eind van de avond zijn er 50 dossiers geborgen en 4 slachtoffers geïdentificeerd.

9 oktober 1992. Er is veel overleg over de bekendmaking van lijsten met slachtoffers en vermisten. Het beleidscentrum gaat accoord met de sloop van 25 appartementen in de flat Kruitberg vanwege onmiddellijk instortingsgevaar. Om 13.11 uur zijn 51 dossiers geborgen. Dit blijft het definitieve aantal. In het Bijlmersportcentrum zijn circa 1000 personen in de opvang. Om 18.00 uur worden daar de lijsten van slachtoffers en vermisten bekend gemaakt: 9 geïdentificeerde slachtoffers, 48 vermisten die zich tijdens de ramp bij de flats ophielden en 63 vermisten die buiten het rampgebied wonen. Aan het eind van de dag zijn in totaal 11 slachtoffers geïdentificeerd.

10 oktober 1992. Om 14.25 uur worden nieuwe lijsten met in totaal 80 namen vrijgegeven en om 23.00 uur met 75 namen. In totaal zijn 15 slachtoffers geïdentificeerd.

11 oktober 1992. Om 01.22 uur wordt het rampterrein hermetisch afgesloten met een hekwerk. Van 11.00 tot 13.00 uur is er een rouwplechtigheid in de Bijlmermeer met een stille tocht naar de rampplek. Van 15.00 tot 17.00 uur vindt een herdenkingsdienst plaats in de RAI. Hierbij zijn 12 500 mensen aanwezig. Afgraving van het rampterrein blijkt noodzakelijk in verband met vervuiling van de bodem. Er zijn in totaal 16 slachtoffers geïdentificeerd.

12 oktober 1992. Besloten wordt de rampverklaring nog niet in te trekken. Er zijn in totaal 17 slachtoffers geïdentificeerd.

13 oktober 1992. De door afdamming gemaakte vijver bij de flats is om 02.30 uur leeggepompt. Er wordt alleen een stuurwiel gevonden. De politie geeft pamfletten uit met een oproep om brokstukken van het vliegtuig in te leveren. Er zijn in totaal 20 slachtoffers geïdentificeerd. De Rijksvoorlichtingsdienst (RVD) verzoekt het beleidscentrum om uitleg richting de minister-president over het relatief geringe aantal slachtoffers.

14 oktober 1992. De minister van Binnenlandse zaken, mevrouw I. Dales, informeert de Tweede Kamer over de rampenbestrijding. De hulpverlening in Amsterdam is volgens de minister snel en adequaat verlopen.

18 oktober 1992. Om 17.00 uur vindt een religieuze herdenkingsdienst plaats.

22 oktober 1992. Er zijn 43 dodelijke slachtoffers bij de ramp gevallen. In totaal zijn 39 slachtoffers definitief geïdentificeerd. Van 4 andere slachtoffers is de vermoedelijke identiteit bekend. Via DNA-onderzoek zal de definitieve identiteit worden vastgesteld.

27 oktober 1992. De burgemeester trekt de rampverklaring in.

### *3.2.2 De maanden en jaren na de ramp (10 november 1992 – heden)*

10 november 1992. Via een politiebericht op televisie wordt de vermiste CVR getoond. Het onderzoeksteam onder leiding van de heer H.N. Wolleswinkel zoekt op diverse plaatsen in de omgeving van Amsterdam naar de cockpit voice recorder. Hij wordt niet gevonden.

8 en 18 april 1993. De laatste dodelijke slachtoffers van de ramp zijn via DNA-onderzoek geïdentificeerd. Het totale aantal slachtoffers bedraagt 43.

12 september 1993. De stichting LAKA (Documentatie en onderzoekscentrum kernenergie) brengt een persbericht naar buiten waarin melding wordt gedaan van de aanwezigheid van uranium in het vliegtuig.

15 december 1993. Omegam, een Amsterdams milieuonderzoeksbureau, onderzoekt de grond in de Bijlmermeer op de aanwezigheid van verarmd uraniumoxide. Er wordt geen verontreiniging met verarmd uraniumoxide gevonden.

5 januari 1994. stadsdeel Amsterdam-Zuidoost vraagt aan de RLD de vliegtuigrestanten op Schiphol nogmaals te onderzoeken. Ook een onderzoek op de TOP/Noodstort in het westelijk havengebied is voorzien. In het wrakafval op Schiphol bij Hangar 8 wordt nog 48 kilo verarmd uranium gevonden. Op TOP/Noodstort is nog 3 kilo verarmd uranium gevonden.

7 juli 1995. In België worden de vliegtuigresten in een shredder gestort en tot snippers vermalen.

## **3.3 Bestuurlijk kader rampenbestrijding Amsterdam**

### *3.3.1 Rampen en bestuurslagen*

Rampen zijn volgens de Rampenwet gebeurtenissen die de algemene veiligheid aantasten en fysieke en materiële belangen ernstig bedreigen of schaden. Bij rampen is een gecoördineerde inzet van diensten en organisaties van verschillende disciplines vereist. Het zwaartepunt van de bestrijding van rampen ligt in Nederland op lokaal niveau.



### *De gemeente*

Volgens de Rampenwet heeft de burgemeester het opperbevel in geval van een ramp. Iedereen die deelneemt aan de rampenbestrijding komt hiermee onder het bevel van de burgemeester te staan. De organisatie van de rampenbestrijding berust op het principe dat diensten die bij dagelijkse ongevallen met hulpverlening zijn belast, ook zijn belast met de rampenbestrijding. De brandweer vervult daarbij een spilfunctie: de operationele leiding van de rampenbestrijding ligt altijd in handen van de brandweercommandant. Deze coördineert alle activiteiten met politie en medische hulpverleners. Op beleidsniveau laat de burgemeester zich bijstaan door een gemeentelijke rampenstaf, ondergebracht in een gemeentelijk crisiscentrum. Ook daarin zijn in elk geval politie en medische hulpverlening aanwezig.

### *De provincie*

De burgemeester dient bij een ramp in zijn gemeente de commissaris van de Koningin te informeren, deze kan besluiten zelfstandig actie te ondernemen. Een bovenlokale ramp vergt coördinatie tussen de verschillende betrokken gemeenten. De commissaris van de Koningin kan daarbij aanwijzingen geven, maar heeft geen directe bevelslijn met de hulpverleningsdiensten. Op grond van de Brandweerwet kan de burgemeester brandweerbijstand vragen aan de commissaris van de Koningin als hij mensen of materieel te kort komt. Om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen laat de commissaris zich bijstaan door een provinciale rampenstaf, die is ondergebracht in een PCC.

### *Het rijk*

Wanneer zwaarwegende belangen in het geding komen bij een ernstige verstoring van de veiligheid dient de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties het overheidsoptreden te coördineren. In zulke gevallen kan de minister de commissarissen van de Koningin aanwijzingen geven. Indien noodzakelijk stelt de minister beleid vast in overleg met zijn ambtsgenoten. De coördinatie binnen het rijk gebeurt vanuit het Nationaal Coördinatiecentrum, in 1992 nog het LCC geheten. Dit centrum is gehuisvest op het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. In buitengewone omstandigheden, zoals meerdere rampen in korte tijd met zeer veel slachtoffers, kan de minister zelf de leiding van de rampenbestrijding ter hand nemen of daarmee een andere autoriteit belasten. In zulke omstandigheden dienen bepaalde artikelen van de Rampenwet bij Koninklijk Besluit in werking te worden gesteld.

#### *3.3.2 Rampenplannen*

Om een goede voorbereiding op de rampenbestrijding te garanderen schrijft de rampenwet een aantal plannen voor. Iedere gemeente dient te beschikken over een rampenplan: een organisatieoverzicht en een waarschuwingsschema. Wettelijk is vastgelegd welke onderwerpen een rampenplan moet bevatten. Verplicht is bijvoorbeeld een inventarisatie van de gevaren die in de gemeente een ramp kunnen veroorzaken. Vaak is dit louter een opsomming van gevaren, maar de wetgever bedoelt een overzicht van specifieke risico's van de betreffende gemeente. Tussen rampenplannen van de in een regio gelegen gemeenten moet een samenhang bestaan. Gedeputeerde staten kunnen stappen ondernemen als die samenhang ontbreekt.

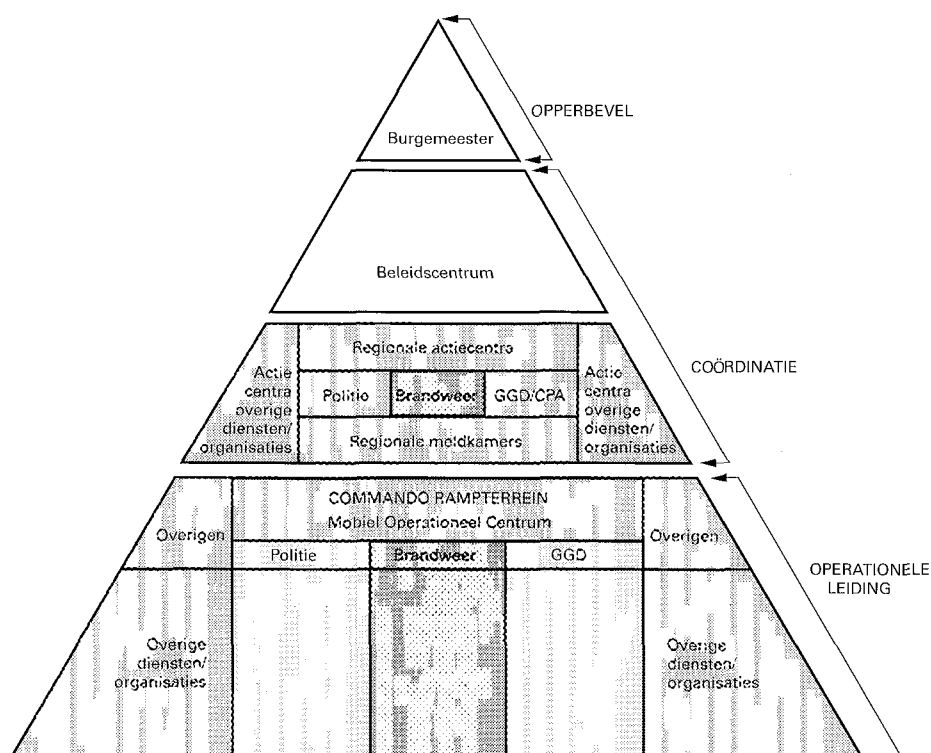
Voor rampen waarvan de plaats en de gevolgen te voorzien zijn, dienen gemeenten een rampenbestrijdingsplan vast te stellen waarin alle

noodzakelijke maatregelen worden beschreven. Ook voor rampenbestrijdingsplannen is vastgelegd welke onderwerpen het plan moet bevatten. Bij rampenbestrijdingsplannen berust de controle over de inhoud bij de commissaris van de Koningin. De commissaris van de Koningin kan een burgemeester niet de verplichting opleggen een rampenbestrijdingsplan vast te stellen. Die bevoegdheid heeft hij wel als het om een ramp gaat die meer dan één gemeente kan treffen.

Op provinciaal niveau dient een provinciaal coördinatieplan te worden vastgesteld: een schema van de leiding en coördinatie bij bovenlokale rampenbestrijding en gegevens over verzoeken en verlenen van bijstand. De rampenwet legt vast welke onderwerpen dit plan in elk geval moet bevatten.

### 3.3.3 Organisatie van de rampenbestrijding in Amsterdam

In het rampenplan van de gemeente Amsterdam worden de belangrijke organisaties voor de bestrijding van rampen opgesomd en worden de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden aangegeven. Verder worden verschillende typen rampen beschreven (waaronder luchtvaartongevallen) en bevat het plan een alarmeringsschema. Dit geldt zowel voor het rampenplan dat in 1992 geldig was, als voor het vigerende plan. Het organisatiemodel van de rampenbestrijding van de gemeente Amsterdam wordt hieronder schematisch weergegeven. Dit model is ook bij de vliegramp in de Bijlmermeer gehanteerd.



Het schema maakt duidelijk dat het opperbevel bij de burgemeester ligt. De rampenstaf coördineert in het gemeentelijk crisiscentrum, in Amsterdam het beleidscentrum genoemd. In andere gemeenten wordt nogal eens gewerkt met een gesplitste rampenstaf, namelijk een beleids- en een operationeel team. In Amsterdam wordt gewerkt met een geïntegreerde rampenstaf. In de rampenstaf hebben in ieder geval zitting de loco-burgemeester, de gemeentesecretaris, de directeur algemeen bestuur, het hoofd van de afdelingen openbare orde en veiligheid, het hoofd voorlichting en de voorzitter van betrokken stadsdeelraden. Van de betrokken hulpverleningsdiensten dient in elk geval aanwezig te zijn (vervangers voor) de hoofdcommissaris, de brandweercommandant, de directeur van de GG&GD en de hoofdofficier van justitie. De coördinatie binnen elke betrokken hulpverleningsdienst vindt plaats in (regionale) actiecentra per dienst. Op operationeel niveau wordt een commando rampterrein ingericht, waarbij de brandweer de leiding heeft. Het commando rampterrein heeft als hoofdtaak het bestrijden van de ramp.

## **DEEL II ANALYSE**

### **3.4 Alarmering en mobilisatie van hulpverleners**

#### *3.4.1 Eerste meldingen*

Rampen kondigen zich zelden aan. Om de gevolgen van een ramp zoveel mogelijk te beperken, is het zaak dat hulpverleningsdiensten tijdig en adequaat worden gealarmeerd. Rampenplannen bevatten daarom alarmeringsschema's die daarin moeten voorzien.

Op 4 oktober 1992 worden diverse instanties, waaronder de brandweer, de centrale post ambulancevervoer en het district Amsterdam van de rijkspolitie al gealarmeerd op het moment dat het vliegtuig nog in de lucht is. Medewerkers van politie en brandweer zijn bovendien zelf ooggetuige van het neerstorten van het vliegtuig. Agenten van de politie Amsterdam zijn bij de flat Kikkenstein in de Bijlmermeer in verband met een melding over autodiefstal en zien het vliegtuig vlakbij neerkomen. Brandweerlieden van de brandweerpost aan de Flierbosdreef zien vanuit het raam van de kantine hetzelfde gebeuren. De betrokken agenten en brandweermannen slaan direct groot alarm. Onmiddellijk na het neerstorten van het toestel worden de hulpverleningsdiensten in Amsterdam overspoeld met meldingen van burgers over de crash. Opvallend is dat autoriteiten via min of meer informele kanalen worden gealarmeerd. Een in de Bijlmermeer wonende portier van het stadhuis ziet het vliegtuig neerstorten en belt zijn dienstdoende collega's, die vervolgens allerlei instanties alarmeren. Een ambtenaar van de provincie Noord-Holland hoort via het mobilfoonkanaal van de politie dat een vliegtuig in problemen verkeert en neemt contact op met een ambtenaar van het kabinet van de commissaris van de Koningin. Een directeur-generaal van het ministerie van Binnenlandse Zaken ziet vanuit zijn auto het vliegtuig naar beneden komen en belt met zijn collega voor openbare orde en veiligheid, die vervolgens het LCC informeert.

#### *3.4.2 Alarmering en mobilisatie in schema*

De mobilisatie van mensen en materieel van de verschillende hulpverleningsdiensten komt direct na het neerstorten van het vliegtuig op gang. In onderstaande tabel wordt aangegeven wanneer welke dienst actie onderneemt.

Tijd	Dienst	Aktie
18.29	Brandweer Schiphol	Wordt geïnformeerd over vliegtuig in nood en geeft aan paraat te staan.
18.33	Brandweer Schiphol	Code «intern groot alarm» afgegeven. Dit betekent een ongeval op de luchthaven wordt verwacht. Melding wordt doorgegeven aan de Centrale Post Ambulancevervoer en de brandweer Amsterdam.
18.34	Rijkspolitie Amsterdam	Getuige belt naar meldkamer met mededeling dat hij vliegtuig onderdelen ziet verliezen.
18.35	Schiphol, LVB	Vliegtuig verdwijnt van radarscherm.
18.35	Politie Amsterdam	Via mobilfoon geven agenten door dat ze vliegtuig zien neerstorten in K-zone.
18.36	Schiphol, LVB	Verkeerstoren informeert Brandweer Schiphol over crash.
18.36	GG&GD	Via het 06-11 alarmnummer komt de eerste melding over de crash bij de Centrale Post Ambulancevervoer binnen, gevolgd door vele andere.
18.36	Brandweer Schiphol	Vertrekt via A9 naar rampplek met drie crashtenders.
18.36	Rijkspolitie Amsterdam	Melding van een agent dat een vliegtuig is neergestort.
18.37	Brandweer Amsterdam	Bij de brandweerkazerne Flierbosdreef van de brandweer Amsterdam de eerste melding binnen dat er vlakbij een vliegtuig is neergestort, voertuigen rukken uit. Officier van dienst geeft opdracht alle voertuigen uit de stad en omgeving te alarmeren, alsmede de reddingspelotons van de Regionale Vrijwillige Hulpverlening.
18.40	Brandweer Amsterdam	Het eerste brandweervoertuig is ter plaatse.
18.42	Politie Amsterdam	Een commando-verbindingswagen vertrekt naar de rampplek.
18.43	Burgemeester Amsterdam	Burgemeester wordt thuis geïnformeerd over vliegcrash.
18.46	RIT	Het RIT wordt per semafoon door de meldkamer van de rijkspolitie in Driebergen gealarmeerd.
18.48	GG&GD	De eerste ambulance komt arriveert op de hoek van de Bijlmerdreef en de Groesbeekdreef.
18.50	SIGMA	Door de Centrale Post Ambulancevervoer worden Snel Inzetbare Groepen Medische Assistentie opgeroepen.
18.51	Politie Amsterdam	Meldkamer krijgt van rijkspolitie door dat het gaat om een El Al- vrachtvliegtuig met vluchtnummer LY1862, registratienummer 4X-AXG dat boven Muiden een motor heeft verloren. Er zijn 3 á 4 mensen aan boord.
18.53	Brandweer Schiphol	Crashtenders arriveren op rampplek.
18.57	Politie Amsterdam	Verbindingscommandowagen van de politie is ter plaatse.
18.59	GG&GD	Met VU-ziekenhuis wordt afgesproken traumateam in te zetten ten behoeve van medisch-specialistische hulpverlening en begeleiding. De verbindingcommandowagen van de GG&GD staat op de rampplek. Al het personeel wordt opgeroepen.
19.00	LCC	Het Landelijk Coördinatiecentrum (LCC, thans Nationaal Coördinatiecentrum) op de hoogte van de vliegcrash.
19.04	Brandweer Amsterdam	De verbindingcommandowagen wordt opgesteld. Snel daarna zijn elf autospuiten ter plaatse.
19.07	Politie Amsterdam	Al het personeel in nachtdienst wordt opgeroepen
19.30	PCC	Het PCC wordt in kennis gesteld van de ramp.
19.40	SIGMA	Het eerste SIGMA-team arriveert op de rampplek. Een tweede team arriveert om 20.31 uur.
20.00	Beleidscentrum Amsterdam	De meest cruciale beslissers zijn het beleidscentrum aanwezig. Naast burgemeester Van Thijn zijn hoofdcommissaris van politie Nordholt, brandweercommandant Ernst en plaatsvervangend directeur van de GG&GD Coutinho aanwezig.
21.07	Brandweer Amsterdam	Sein «brand meester».
22.30	Brandweer Amsterdam	Chemische Adviesdienst van de brandweer verricht metingen
02.15	Bijlmersportcentrum	Ongeveer 200 mensen maken gebruik van noodopvang.

Uit logboeken blijkt dat medewerkers van politie, brandweer en ambulancediensten binnen enkele minuten op weg zijn naar het rampterrein. Binnen een half uur zijn tientallen hulpverleners bezig met brandbestrijding, het weren van nieuwsgierigen en het opvangen van getroffenen. De bevelvoerders van de diverse diensten komen binnen een uur aan en coördineren vanaf dat moment de rampenbestrijding ter plaatse. Na een uur staan er 20 ambulances en 40 taxi's nabij het rampterrein voor het vervoer van slachtoffers. De brandweer is dan aanwezig met 45 voertuigen. In de loop van de avond worden er ongeveer 300 brandweermensen, 500 agenten en 170 medische en geneeskundige hulpverleners ingezet.

Bewoners en getroffenen hebben de Commissie laten weten dat het in hun beleving geruime tijd duurde voordat hulpverleners ter plaatse waren. Dat is de Commissie in het feitenonderzoek echter niet gebleken. Wel moet worden opgemerkt dat het rampterrein een relatief groot oppervlakte beslaat en dat daar niet direct op alle plaatsen politie, brandweer of ambulances hebben gestaan.

### 3.4.3 Conclusies

- De Commissie constateert dat hulpverleningsdiensten snel en adequaat zijn gealarmeerd.
- Hulpverleningsdiensten zijn in korte tijd op de plaats van het ongeval aangekomen.
- De rampenbestrijding is naar het oordeel van de Commissie snel op gang gekomen.

## 3.5 Amsterdam: het beleidscentrum

### 3.5.1 Alarmering rampenstaf en opperbevel

Burgemeester E. Van Thijn zit op 4 oktober 1992 's avonds thuis en wordt om 18.43 gebeld door het hoofd Voorlichting van de gemeente met de mededeling dat er een vliegtuig zou zijn neergestort in de Bijlmermeer. Even later wordt dit bericht bevestigd door hoofdcommissaris van politie E.E. Nordholt. Rond 18.51 uur kondigt de burgemeester in een telefoonsprek met het hoofd van de afdeling Openbare orde en Veiligheid, mevrouw M.R. Sarucco, een rampverklaring af.

Volgens de richtlijnen van het gemeentelijke rampenplan wordt vervolgens het «beleidscentrum» operationeel gemaakt. Het gaat hier om een bomvrije ruimte onder het stadhuis, speciaal gebouwd om bij grote calamiteiten de rampenstaf te huisvesten. Dit centrum, ook wel de «bunker» genoemd, is uitgerust met moderne communicatieapparatuur en faciliteiten voor een verblijf van een groep mensen voor langere termijn. De burgemeester en de hoofdcommissaris arriveren beiden om 19.10 uur in het beleidscentrum.

#### *Aanwezigheid beslissers*

Omstreeks 20.00 uur zijn de meest cruciale beslissers in het beleidscentrum aanwezig. Naast burgemeester Van Thijn, hoofdcommissaris Nordholt, brandweercommandant H.C. Ernst en plaatsvervangend directeur van de GG&GD de heer R. Coutinho zijn aanwezig het hoofd van de afdeling Voorlichting, de directeur van het Gemeentelijk Vervoersbedrijf (GVB) de heer Smit, loco-gemeentesecretaris de heer Wessels, wethouder van Cultuur de heer Bakker en de directeur van de Gemeentelijke Sociale Dienst (GSD) de heer Van Dijk. Het gezelschap wordt bijgestaan door medewerkers van de hoofdafdeling Algemeen Bestuurlijke en Juridische Zaken (ABJZ), met name de afdeling Openbare Orde en Veiligheid (OOV). Het hoofd van deze afdeling, mevrouw Sarucco, treedt op als coördinator van het beleidscentrum.

#### *Het opperbevel*

Voor de burgemeester is het gelijk duidelijk dat hij het opperbevel heeft, zoals blijkt uit het openbaar verhoor:

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Mijnheer Van Thijn, was direct duidelijk dat de rampbestrijding uw verantwoordelijkheid was?*

*De heer Van Thijn: Dat was onmiddellijk duidelijk. Er was een vliegtuig neergestort binnen de gemeente Amsterdam. Je hoefde ook niet lang na te denken over de vraag of dit nu een ramp was of niet; het was evident dat daar de Rampenwet op van toepassing was en dan met name artikel 11.*

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Met welke bewindslieden hebt u daar contact over gehad?*

*De heer Van Thijn: Niet voor die beslissing. Je moet natuurlijk onmiddellijk je verantwoordelijkheid nemen en zorgen dat de hulpverlening op gang komt. Achteraf heb ik contact gehad, eerst met de hoogste ambtenaar van het directoraat-generaal openbare*

*orde en veiligheid de heer Opstelten, en kort daarna met de minister van Binnenlandse Zaken die mij alle steun toezegde.*

*Mevrouw **Augusteijn-Esser**: Die u alle steun toezegde...*

*De heer **Van Thijn**: Alle steun, ja.<sup>1</sup>*

### 3.5.2 Eerste activiteiten

Op de avond van de ramp kan men in het beleidscentrum niet zo veel doen. Men probeert vooral een goed beeld te krijgen van de gebeurtenissen en van de omvang van de ramp, terwijl tevens de organisatie van de rampenbestrijding ter hand wordt genomen. De eerste aandacht gaat uit naar het bestrijden van de ramp, de redding van slachtoffers en de opvang van overlevenden. Daarnaast wordt veel aandacht besteed aan de massale bestorming van het rampterrein door hulpverleningsdiensten, vrijwilligers, publiek en pers. De rampenbestrijding zelf vindt op dat moment vooral plaats in de Bijlmermeer. Probleem is de slechte communicatie met het rampterrein, vanwege de overbezetting van alle communicatiekanalen. Later in de week verbetert dit. Er wordt een logboek bijgehouden van de in- en uitgaande berichten. Zoals het hoofd van de afdeling Openbare Orde en Veiligheid, mevrouw Sarucco, in het openbare verhoor heeft verklaard, gebeurt dit op de avond van de ramp echter niet volledig. De werkwijze die was geoefend bleek in de praktijk niet te werken. Vanaf 5 oktober 1992 was de capaciteit voor het bijhouden van het logboek op sterkte.

### 3.5.3 Het rampenplan uit de kast

Minister mevrouw Maij-Weggen van Verkeer en Waterstaat verklaart binnen twee uur na het neerstorten van het vliegtuig dat het rampenplan goed gefunctioneerd heeft.<sup>2</sup> Brandweercommandant Ernst verraste enkele weken later met de uitspraak dat «er geen moment de behoefte had bestaan het rampenplan uit de kast te halen. Sterker nog: de grootste winst is dat het niet is gebruikt».<sup>3</sup> Dit roept de vraag op welke rol het gemeentelijke rampenplan in de coördinatie van de rampenbestrijding heeft gespeeld.

In de openbare verhoren is de Commissie nader ingegaan op de voorbereiding op rampen in Amsterdam voorafgaand aan de vliegcrisis in de Bijlmermeer. Volgens de coördinator van het beleidscentrum, mevrouw Sarucco, is het rampenplan wel degelijk uit de kast geweest en is bekeken welke acties prioriteit moesten hebben. Ook volgens oud-burgemeester de heer Van Thijn lag het rampenplan in het beleidscentrum klaar en heeft het een belangrijke functie vervuld. Hoofdcommissaris de heer Nordholt zegt echter dat hij geen gebruik heeft gemaakt van het rampenplan, maar dat hij het ook niet nodig had. Volgens brandweercommandant Ernst zat het rampenplan «gewoon in ons hoofd. Wij weten wat erin staat»<sup>4</sup>. Hij wijst erop dat het rampenplan in elke gemeentelijke dienst is vertaald in instructies, protocollen en procedures.

#### *Het plan in de praktijk*

Wanneer het rampenplan van de gemeente Amsterdam uit 1992 wordt beoordeeld op het vlak van alarmering, dan heeft het plan over het algemeen goed gefunctioneerd. Niet op alle punten kan echter van een goed functionerend plan worden gesproken. Zo wordt het stadsdeel Amsterdam-Zuidoost niet gealarmeerd, omdat niemand bereikbaar was en ontbreekt stadsdeelvoorzitter de heer R.P. Janssen in het beleidscentrum, waar hij conform het rampenplan wel had moeten zijn. Bij de verantwoordelijken voor de politie is het bestaan van het beleidscentrum vlak na het neerstorten van het vliegtuig onbekend, tussen beleids-

<sup>1</sup> Openbaar verhoor van de heer E. van Thijn, 10 maart 1999 (verhoor 80).

<sup>2</sup> Rosenthal, U.; Duin, M.J. van Hart, P. 't; Crisis Onderzoek Team, De Bijlmercrisis: rampbestrijding en crisismanagement in Amsterdam. Een reconstructie en evaluatie van het optreden van de gemeente Amsterdam, Leiden, 1993, p. 53.

<sup>3</sup> Bijlmercrisis: grootste vliegcrisis in Nederland, In: Brand & Brandweer, 16 (1992) 11 (nov.) p. 515-529.

<sup>4</sup> Openbaar verhoor van de heer H.C. Ernst, 12 februari 1999 (verhoor 37).

centrum en rampterrein ontbreekt het lange tijd aan goede communicatie en op het rampterrein zelf komt de coördinatie tussen de hulpverleningsdiensten pas na enige tijd op gang. Het plan voldoet aan de wettelijke vereisten, maar is toch vrij beperkt waar het gaat om de uitwerking van verschillende ramptypen. Een beleidsscenario voor rampenbestrijding bij de diverse ramptypen, zoals een luchtvaartongeval, ontbreekt.

#### *Rampenplan niet beoefend*

Van een rampenplan mag worden verwacht dat het niet bij papier blijft. Van belang is dat een rampenplan in de praktijk wordt beoefend, zowel op operationeel als op bestuurlijk niveau. Omdat bij de rampenbestrijding verschillende diensten zijn betrokken, is bovendien van belang dat men niet alleen afzonderlijk oefent, maar ook gezamenlijk. Ook hiernaar is in de openbare verhoren gevraagd. Hoofdcommissaris de heer Nordholt geeft aan dat er niet is geoefend op beleidsniveau: «Kijk wij hebben in Amsterdam op het gebied van grootschalige gebeurtenissen zoveel ervaring dat oefeningen op dat gebied niet nodig zijn»<sup>5</sup>. Wel had hij het prettig gevonden als hij eerder wegwijz was gemaakt in het beleidscentrum zelf. Brandweercommandant H.C. Ernst maakt melding van een grootschalige oefening in Amsterdam, enkele maanden voor de ramp, maar uit nader onderzoek van de Commissie blijkt dat het hier gaat om een demonstratie van rampenbestrijding in Europees verband in het kader van een brandweertentoonstelling op 18 tot 23 mei 1992.

De operationeel verantwoordelijken, politiecommissaris B.J.A.M. Welten en brandweercommandant C. te Boekhorst, geven in het openbaar verhoor aan dat het rampenplan ook op operationeel niveau niet gezamenlijk is beoefend. Wel wordt door de brandweer afzonderlijk geoefend en heeft de politie in de praktijk veel ervaring met grootschalig optreden. Medisch leider E.I. Iwema Bakker verwijst in het openbaar verhoor eveneens naar ervaring met grootschalig optreden in de praktijk. Verder meldt hij dat elke twee jaar een rampoefening op Schiphol plaatsvindt. Oefeningen met vliegtuigongevallen in de gemeente hebben in Amsterdam vóór 1992 niet plaatsgevonden.

#### *3.5.4 Cruciale beslissing: versnelling van de berging*

De rol van het beleidscentrum neemt toe in de dagen na de ramp. In het beleidscentrum worden beslissingen genomen, die achteraf cruciaal zijn gebleken. Naast het afgeven van de rampverklaring gaat het bijvoorbeeld om het vastleggen van het moment waarop lijsten van slachtoffers en vermisten naar buiten zouden gaan, het besluit om geen onderscheid te maken tussen legale en illegale getroffenen bij de opvang, het besluit om Britse experts uit te nodigen, het besluit om de coördinatie van de opvang neer te leggen bij het stadsdeel Amsterdam-Zuidoost en het besluit de rampverklaring in te trekken. De belangrijkste beslissing is om de berging te versnellen.

<sup>5</sup> Openbaar verhoor van de heer E.E. Nordholt, 12 februari 1999 (verhoor 38).



Foto: Rijkspolitie Dienst Luchtvaart Schiphol-Centrum

Op 5 oktober 1992 spreekt burgemeester de heer Van Thijn de vrees uit dat de bij ramp 250 dodelijke slachtoffers zijn gevallen. Politie en brandweer spreken eerder nog van 150 doden. Vierentwintig uur na het neerstorten van het vliegtuig zijn er 6 stoffelijke overschotten geborgen. Het aantal vermisten was veel hoger. In de avond van 5 oktober 1992 zijn meer dan 600 personen als vermist opgegeven. Dit verschil lijkt er op te duiden dat zich nog vele slachtoffers onder het puin bevinden. Ook wordt rekening gehouden met de mogelijkheid dat ten tijde van de ramp een groot aantal illegalen in de getroffen flats woonde. Verder doen allerlei geruchten de ronde, bijvoorbeeld over een discofeest in de gemeenschappelijke ruimte van een van de flats. In het beleidscentrum probeert men zo snel mogelijk een duidelijk overzicht te krijgen van het aantal dodelijke slachtoffers. Er wordt een oproep gedaan op illegalen om informatie te verstrekken over bekenden, zonder dat dit voor hen negatieve gevolgen zou hebben. Verder wordt iedereen opgeroepen zich opnieuw te melden.



Op de ochtend van 6 oktober 1992 wordt in het beleidscentrum besloten de berging te versnellen en wordt een tijdschema opgesteld: de berging moet 9 oktober 1992 voor middernacht zijn voltooid. Oud-burgemeester E. van Thijn geeft in het openbaar verhoor aan dat dit een moeilijke beslissing was met risico's:

*De heer Van Thijn: Dat was de moeilijkste beslissing in die dagen, omdat ik mij realiseerde dat er grote risico's aan die beslissing verbonden waren. Er was namelijk het risico dat niet alle slachtoffers uiteindelijk zouden worden geïdentificeerd. Wat wij in feite beslisten was, dat niet elke keer als er een menselijke rest werd gevonden bij de berging, de werkzaamheden gedurende geruime tijd zouden worden stilgelegd – zoals in de aanvang gebeurde – om het begin van identificatie mogelijk te maken. Wij hebben gezegd dat het beter ware om dat buiten het rampgebied – althans de «puinhoop», als ik het zo mag zeggen – te doen. De overweging was dat, als wij in dát tempo zouden doorgaan – nog even afgedacht van de vraag of er 250 of meer of minder slachtoffers waren – wij wéken en wéken bezig zouden zijn geweest, zoals in Lockerbie, met het bergen en het identificeren. Gelet op de grote emoties in de sporthal, het feit dat er meer dan 1500 vermisten waren opgegeven, het feit dat grote gezondheidsproblemen dreigden als wij op deze manier door zouden gaan, heb ik besloten om op een versnelling aan te dringen en zelfs een uur X vast te stellen waarop enerzijds het puin moest zijn geruimd en anderzijds alle vermisten door de recherche moesten zijn opgespoord, zodat wij in het weekend allen de duidelijkheid zouden hebben waar iedereen om zat te springen. Dat waren de overwegingen.<sup>1</sup>*

Niet iedereen is even gelukkig met deze beslissing. Met name bij de mensen van het RIT stuit deze beslissing op verzet. Men is bang dat de zorgvuldigheid van het identificatieproces hier onder zal lijden.

### *3.5.5 Onzekerheid in het beleidscentrum: aantallen slachtoffers en vermisten*

Het versnellen van de bergingswerkzaamheden heeft tot gevolg dat de omvang van de puinresten rondom de flats snel afneemt. De oorspronkelijke verwachting dat zich 250 slachtoffers onder het puin bevinden komt niet uit. Op 7 oktober 1992 wordt de onderste laag van de ingestorte flats bereikt. Op dat moment zijn er 34 lichamen (of delen daarvan) geborgen.



Foto: Rijkspolitie Dienst Luchtvaart Schiphol-Centrum

Hoewel duidelijk wordt dat de eerdere schattingen zijn gebaseerd op onjuiste gegevens (men was uitgegaan van 80 direct getroffen appartementen, terwijl het er 31 zijn), neemt de verwarring in het beleidscentrum toe door het grote aantal personen dat als vermist wordt opgegeven. 's Avonds op 6 oktober 1992 zijn er 1100 personen als vermist opgegeven. Duidelijk wordt dat er veel vervuiling in de lijst zit. Mensen blijken personen oneigenlijk te hebben opgegeven, namen zijn verkeerd gespeld en komen dubbel voor, personen staan bekend onder verschillende namen, er worden fouten in de registratie gemaakt. In totaal hebben 1588 namen op de lijst van vermisten gestaan.

Op 7 oktober 1992 wordt onder leiding van commissaris de heer Welten een team van 50 rechercheurs samengesteld. Tot op de Nederlandse Antillen wordt gezocht. Allereerst wordt de vervuiling uit de lijst gehaald. In de nacht van 7 oktober 1992 blijft een lijst met 300 namen over. Vervolgens wordt een uitgebreid buurtonderzoek gestart en wordt gebruik gemaakt van allerlei administratieve bestanden, van banken tot postorderbedrijven. In totaal worden 34 bestanden geraadpleegd.

In het beleidscentrum wordt het moment vastgesteld waarop de lijsten van vermisten en slachtoffers bekend zal worden gemaakt: op 9 oktober 1992 om 17.00 uur. In de praktijk wordt dit een uur later. Er staan in totaal 120 namen op de lijsten. Door de grote tijdsdruk worden er fouten in de samenstelling van de lijsten gemaakt. Binnen enkele uren na het bekend worden van de lijsten, worden nieuwe lijsten openbaar gemaakt. Naar aanleiding van verder onderzoek worden de lijsten steeds betrouwbaarder. Op 22 oktober 1992 bevatten de lijsten 43 namen van slachtoffers

en 5 namen van vermisten. De 5 vermisten blijken geen relatie met de ramp te hebben. Uiteindelijk wordt niemand meer vermist.

### 3.5.6 Informatie over de lading van het vliegtuig

De lading van het vliegtuig is in het beleidscentrum geen onderwerp waaraan veel tijd wordt besteed. In de loop van de avond krijgt het beleidscentrum vanuit Schiphol het bericht door dat er geen gevaarlijke stoffen aan boord van het vliegtuig zaten. Volgens het logboek gebeurt dit om 21.40 uur. Oud-burgemeester de heer Van Thijn geeft in het openbaar verhoor aan dat brandweercommandant Ernst ook vóór dat moment in het beleidscentrum al signalen had gegeven dat de lading van het vliegtuig niet gevaarlijk was. Oud-burgemeester de heer Van Thijn verklaart in het openbare verhoor dat hij deze informatie bovendien zwart op wit bevestigd kreeg. Het betreffende document bekijkt de heer Van Thijn samen met de president van de raad van bestuur van Schiphol, de heer Smits, die tussen 22.00 en 22.30 uur in het beleidscentrum arriveert.

*De heer Van Thijn: (...) Wij hebben het samen bekeken.*

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Kon u ook begrijpen wat er in zat?*

*De heer Van Thijn: Ik kon er weinig van begrijpen, maar voor mij was maar één ding relevant: geen gevaarlijke stoffen*

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Geen gevaarlijke stoffen*

*De heer Van Thijn: Dat was relevant*

*Mevrouw Augusteijn-Esser: U hebt ook een lijst gezien van gevaarlijke stoffen die wel aan boord zaten?*

*De heer Van Thijn: Ik heb een papier gezien waar allerlei dingen op stonden, de lading betreffende, maar ik heb op dat moment, in de hectiek, niet gekeken of dat – dat weet je nu achteraf allemaal – de NOTOC was of een cargo manifest. Ik weet dat allemaal niet. Voor mij was maar één ding relevant: geen gevaarlijke stoffen. Wij gingen dus gewoon door met de hulpverlening.<sup>1</sup>*

Commandant Ernst geeft in het openbaar verhoor aan dat de papieren op zijn verzoek naar het beleidscentrum worden gebracht. Dat gebeurt ten behoeve van een extra check. Het gaat volgens de commandant om de NOTOC: 5 pagina's papier. De NOTOC bekijkt de commandant met de hoofdofficier van justitie en gezamenlijk komen ze tot de conclusie dat wat er op de lijst stond niet relevant was voor de vuurzee waarvan in de Bijlmermeer sprake was. Verder zijn er vanaf 22.30 uur door de brandweer metingen ter plaatse verricht, met een negatief resultaat.

#### *Onduidelijkheden*

Onduidelijk blijft of de heer Smits de papieren naar het beleidscentrum heeft gebracht (volgens burgemeester Van Thijn wèl; de heer Smits heeft tegenover de Commissie verklaard van niet; commandant Ernst weet het niet) of dat dit per koerier is gebeurd. Ook blijft onduidelijk wat er met de papieren is gebeurd. Het betreffende document bevindt zich in elk geval niet in het archief van de gemeente. In zijn openbaar verhoor geeft oud-burgemeester Van Thijn aan dat de papieren door de brandweercommandant zijn doorgestuurd naar het rampterrein. De heren Van Rooij, de officier van dienst, en Te Boekhorst, de operationele commandant hebben de Commissie echter telefonisch laten weten dat het document daar niet is aangekomen.

#### *Lading geen onderwerp in de besluitvorming*

Hoe dan ook, nadat in het beleidscentrum duidelijk is geworden dat er geen gevaarlijke stoffen aan boord van het vliegtuig waren, is «lading» geen issue meer in de besluitvorming. Bij de beslissers in het beleids-

centrum is op de avond van de ramp en de weken daarna niets bekend over de verwerking van verarmd uranium in het toestel. Oud-burgemeester van Thijn, brandweercommandant Ernst en hoofdcommissaris Nordholt hebben, evenals hun leidinggevenden op het ramp-terrein, voor de Commissie in hun eigen bewoordingen verklaard dat zowel in het beleidscentrum als op het rampterrein de eerste aandacht uitging naar de slachtoffers. Een zogeheten «worst case»-scenario dat er vanuit gaat dat zich bij de brandbestrijding en later de berging schadelijke stoffen kunnen vormen, is door de brandweer niet opgesteld en aan de burgemeester niet voorgelegd.

### 3.5.7 Videoverbinding met de rampplek

Om in het beleidscentrum een goed beeld te krijgen van de werkzaamheden op de rampplek, worden door de rijkspolitie twee statische camera's geplaatst aan weerszijden van de getroffen flats.<sup>6</sup> Dit gebeurt op verzoek van burgemeester de heer Van Thijn. Via een directe videoverbinding met monitoren in het beleidscentrum kan men zo de berging van minuut tot minuut volgen. Telkens wanneer er een slachtoffer wordt geborgen, verschijnt er een cirkel in beeld. De camera's worden geplaatst op 5 oktober 1992 omstreeks 14.00 uur en blijven daar staan tot vrijdag 9 oktober 1992.

#### *Effecten van camera's op de besluitvorming in het beleidscentrum*

In een evaluatie van de ramp worden vraagtekens geplaatst bij de aanwezigheid van televisie-monitoren in het beleidscentrum, omdat deze een beperkt en soms zelfs vertekend beeld geven van de situatie.<sup>2</sup> Een voorbeeld van dat laatste is een melding van het stadsdeel op maandag 5 oktober 1992 's middags dat de bergingswerkzaamheden zijn gestaakt. De beelden in het beleidscentrum lijken dit te bevestigen. Feit is echter dat men door de posities van de camera's niet zag dat de werkzaamheden waren verplaatst. Volgens genoemde evaluatie hebben de monitoren een neiging tot micromanagement in de hand gewerkt, tot verrassing van de leiders van het bergingswerk ter plaatse. De gedetailleerde beelden van stoffelijke resten zouden stressverhogend hebben gewerkt, zonder dat essentiële informatie werd verschaft. Ook wordt het beleidscentrum volgens deze evaluatie langer dan nodig in beslag genomen door de werkzaamheden op de rampplek.

In het openbaar verhoor geeft hoofdcommissaris de heer Nordholt aan dat de videoverbinding van hem niet had gehoeven: «De positieve kant is dat beleidsmakers het idee hebben dat zij iets zien en dat zij iets meemaken van wat er gebeurt. Het misleidende is dat zij in feite niets zien en niets meemaken van wat er gebeurt.»<sup>5</sup> Hij pleit ervoor dat beslissers goed contact onderhouden met het rampterrein en dat terrein ook regelmatig zelf te bezoeken. De leider van het RIT, de heer L.C. van de Pols, is achteraf zelfs op videoverbindingen tegen:

*De heer Van der Pols: (...) Ik zou sterk het advies willen geven aan het beleidscentrum om in het vervolg vooral in die donkere kamer te gaan zitten en alleen maar af te gaan op de geluiden die ze horen, want je kunt het beste horen als je je ogen dicht doet. Je moet vooral niets zien. Je moet vooral niks zien. Je moet vooral als beleidscentrum geen beelden krijgen van de plek van de ramp. De drang, de noodzaak, de must om je er dan mee te gaan bemoeien, terwijl er een commandant rampterrein moet zijn die daar de zaken regelt en dat ook zelfstandig moet kunnen doen... Het beleidscentrum houdt zich met andere aspecten bezig. Dat zou voor mij het advies zijn.<sup>7</sup>*

<sup>6</sup> Naast statische camera's is een camera bediend vanaf de schouder en vanuit een politiehelikopter. Deze zijn incidenteel operationeel geweest. Zie brief KLPD, aan ministerie van justitie, 11 januari 1999, 11925 – KAB 99.

<sup>7</sup> Openbaar verhoor van de heer L.C. van de Pols, 11 februari 1999 (verhoor 32).

Oud-burgemeester de heer Van Thijn kijkt er echter wat anders tegenaan:

*De heer Van Thijn: (...) Ik zou niet graag verantwoordelijkheid voor een operatie dragen waarvan ik mij in den blinde moet afvragen wat er aan de hand is. Ik kan u zeggen dat bij alle grootschalige politieoptredens in Amsterdam – ontruiming van kraakpanden en noemt u maar op – altijd ook met camera's en monitoren is gewerkt. Niet dat de burge-meester in beginsel ingrijpt in een operationele situatie, maar hij weet en voelt wel onder wat voor omstandigheden er moet worden gewerkt. Het sprak voor mij vanzelf dat die camera's zo snel mogelijk werden aangerukt. Los daarvan ben ik ook drie maal per dag ter plekke aanwezig geweest.*

*De heer Van den Doel: De heer Nordholt en de heer Van der Pols hebben wij deze vraag ook voorgelegd. De heer Nordholt zei dat van hem die camera's niet hadden gehoeven. De heer Van der Pols was er nog wat stilliger in. Hij heeft gezegd dat het in feite negatief, averechts heeft gewerkt. Men kreeg een indruk die niet de juiste was. U deelt die mening niet, begrijp ik.*

*De heer Van Thijn: Uitvoerende diensten vinden het nooit leuk om op de vingers gekeken te worden. Ik ben niet bereid om zo'n zware verantwoordelijkheid te dragen als ik niet weet wat er aan de hand is. In de praktijk komt de scheiding van verantwoordelijkheden in goed overleg tot zijn recht.<sup>7</sup>*

De videobeelden zijn vastgelegd op 42 videobanden. Het opnemen is een standaardprocedure. Na enige tijd zijn de banden vernietigd. De vaste commissie voor Verkeer en Waterstaat heeft over deze vernietiging in 1998 vragen gesteld.<sup>8</sup> In de beantwoording geeft de minister aan dat de banden na overleg met de politie Amsterdam ongeveer 6 maanden na het ongeval zijn vernietigd. Later dat jaar worden door de Parlementaire Werkgroep Vliegcrash Bijlmermeer in algemene zin vragen gesteld over de vernietiging van data en datadragers.<sup>9</sup>

#### *Banden vernietigd*

Omdat de videobeelden van belang zouden kunnen zijn bij het achterhalen van de feitelijke gebeurtenissen op de rampplek, zoals bijvoorbeeld de aanwezigheid van mannen in witte pakken en het verdwijnen van de CVR, heeft de Commissie bij zowel de gemeente Amsterdam als bij het Korps Landelijke Politie Diensten (KLPD) navraag gedaan.<sup>10</sup> Daaruit is gebleken dat de banden zijn vernietigd omdat er vanuit werd gegaan dat de banden geen opsporingsbelang dienden. De vernietiging heeft vermoedelijk tussen september en december 1994 plaatsgevonden na overleg met de gemeente Amsterdam. In het overleg met de gemeente werd bevestigd dat er geen belangstelling meer was voor de banden. De gemeente blijkt nog te beschikken over 2 banden, die indertijd zijn gebruikt bij het maken van een eigen politiedocumentaire «Going down, going down». Deze zijn aan de Commissie overhandigd en nader bestudeerd.

#### *3.5.8 Contact met de vooronderzoeker*

De in 1992 nog vigerende Luchtvaartrampenwet stelt dat zonder toestemming van de vooronderzoeker geen veranderingen mogen worden aangebracht in de toestand van het wrak.<sup>11</sup> De dan al door het parlement goedgekeurde Luchtvaartongevallenwet stelt dat de burge-meester er zorg voor draagt dat de situatie ter plaatse van het ongeval niet wordt gewijzigd dan na overleg met de vooronderzoeker, tenzij vanuit een oogpunt van openbare orde en veiligheid het treffen van maatregelen geboden is voor het beschermen van personen en dieren.<sup>12</sup> Uit het onderzoek van de Commissie is gebleken dat het beleidscentrum slechts een beperkt aantal malen contact heeft gehad met het Bureau Vooronderzoek (BVO) en/of de RLD in de dagen en weken na de ramp. Het contact met de RLD heeft iedere keer betrekking op het vliegverbod boven de Bijlmermeer. Vanuit het beleidscentrum is er geen contact geweest met de RLD of BVO over de berging van het vliegtuigwrak. Ook is er in het

<sup>8</sup> TK 1997–1998, 22 861, nr. 25.

<sup>9</sup> TK 1998–1999, 22 861, nr. 36.

<sup>10</sup> Brief van de minister van Justitie aan de Enquêtecommissie, 22 januari 1999, ECB 99293.

<sup>11</sup> Luchtvaartrampenwet, art. 5, lid 2 (1936).

<sup>12</sup> Luchtvaartongevallenwet, art. 7 (1992).

beleidscentrum geen consultatie van de vooronderzoeker geweest bij het besluit om de berging te versnellen, zo blijkt uit het openbare verhoor met oud-burgemeester de heer Van Thijn:

*De heer Van den Doel: Wat was hun mening over uw besluit om te versnellen?*

*De heer Van Thijn: Daarover is consultatie gepleegd met «het veld». Dat is een paar keer heen en weer gegaan. Ik neem aan dat ook de RLD te velde daar een mening over heeft geuit. Ik heb «boven over» niks gehoord. Ik had trouwens in het beleidscentrum zeer zelden rechtstreeks contact met de RLD, tot mijn verbazing.<sup>1</sup>*

### 3.5.9 Conclusies

- De rampenbestrijding is conform de Rampenwet uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de burgemeester van Amsterdam. De verantwoordelijkheden waren voor het lokale bestuur direct duidelijk en zijn naar het oordeel van de Commissie conform de wettelijke bepalingen uitgeoefend.
- Het gemeentelijke rampenplan heeft naar het oordeel van de Commissie goed gewerkt ten aanzien van de alarmering, maar is op andere punten tekort geschoten.
- De Commissie constateert dat het rampenplan van de gemeente Amsterdam vóór de ramp op beleids- en operationeel niveau niet praktisch is beoefend. Hoewel dit, naar het zich laat aanzien, in het onderhavige geval geen verstrekkende gevolgen heeft gehad, dienen rampenplannen naar het oordeel van de Commissie regelmatig beoefend te worden, ook op beleidsniveau.
- De Commissie heeft vastgesteld dat het rampenplan van de gemeente Amsterdam (zowel het indertijd geldende als het vigerende) geen beleidsscenario bevat voor de rampenbestrijding op het punt van luchtvaartongevallen. Dit vindt de Commissie een tekortkoming, zeker gelet op de nabijheid van de grootste luchthaven van het land.
- Ofschoon de Commissie volledig begrip heeft voor de argumenten van de burgemeester om de berging te versnellen, acht de Commissie het niet uitgesloten dat door deze beslissing voorwerpen zijn zoekgeraakt die meer informatie hadden kunnen geven over de toedracht van de ramp en de lading van het toestel.
- De Commissie constateert dat de zoektocht naar vermisten grote onzekerheid teweeg heeft gebracht in het beleidscentrum. Dit had voorkomen kunnen worden door van begin af aan een duidelijker registratieregime te hanteren. Uitgebreid rechercheonderzoek heeft duidelijkheid verschaft over het aantal vermisten.
- De Commissie heeft geconstateerd dat de lading van het vliegtuig in de rampenstaf geen onderwerp van besluitvorming meer was nadat haar was gebleken dat het toestel geen gevaarlijke stoffen aan boord had. Een «worst case»-scenario over het vrijkomen van gevaarlijke stoffen bij de ramp is niet opgesteld, noch aan de rampenstaf voorgelegd. Kennelijk heeft men zich in de rampenstaf niet afgevraagd of zich andere gevaren dan de lading als zodanig voor hulpverleners dan wel de volksgezondheid konden voordoen als gevolg van de vliegtuigramp.
- Videobeelden van de rampplek, die indertijd werden doorgegeven aan het beleidscentrum, zijn vernietigd. Dit heeft de reconstructie van gebeurtenissen bemoeilijkt en valt naar het oordeel van de Commissie te betreuren.
- De Commissie heeft vastgesteld dat het op beleidsniveau aan coördinatie heeft ontbroken tussen de vooronderzoeker enerzijds en de burgemeester anderzijds bij de beslissing om de berging te versnellen, terwijl daar wel een wettelijke noodzaak toe was.

### **3.6 Haarlem: het Provinciale Coördinatiecentrum**

#### *3.6.1 Alarmering*

Op 4 oktober 1992 omstreeks 19.30 uur ontvangt een dienstdoende kabinetsmedewerker via de politie van Haarlem informatie over het neergestorte vliegtuig. Deze besluit het PCC te openen en andere medewerkers op te roepen. Eén van de medewerkers vertrekt naar het beleidscentrum in Amsterdam, om van daaruit het PCC te informeren. Tevens wordt de commissaris van de Koningin, de heer J. van Kemenade, op de hoogte gesteld. Deze begeeft zich naar het PCC. Het PCC is om 19.50 uur operationeel. Dit wordt via het noodnet meegedeeld aan het beleidscentrum in Amsterdam en het LCC.

#### *3.6.2 Verrichte werkzaamheden*

De rol van de provincie Noord-Holland blijft op de avond van de ramp beperkt. Men informeert en wordt op de hoogte gesteld.

Om 20.20 uur wordt door het LCC gevraagd wie de leiding heeft bij deze ramp. Vijf minuten later heeft de directeur-generaal Openbare Orde en Veiligheid, de heer W. Opstelten, contact met de heer Van Kemenade. De directeur-generaal kan op dat moment geen contact krijgen met het beleidscentrum. Het PCC antwoordt dat te zullen proberen. Om 20.45 krijgt het PCC van het LCC te horen dat het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) extra meetploegen gereed heeft staan. De minister van Binnenlandse Zaken informeert om 20.50 uur rechtstreeks de commissaris van de Koningin. In de loop van de avond heeft het PCC diverse malen contact met het beleidscentrum over de stand van zaken. Aan het eind van de avond wordt door de medewerker van de provincie vanuit het beleidscentrum de balans opgemaakt: «Er is door de verschillende diensten goed samengewerkt. Het eerste half uur was, zoals gebruikelijk, chaotisch. De verbindingsmiddelen functioneerden slecht». Het PCC wordt die avond om 01.00 uur gesloten.

Later die week speelt de provincie nog een rol bij het verlenen van bijstand (het zorgen dat personeel en materieel van diverse politie- en brandweerkorpsen en militaire eenheden zich naar het rampterrein begeven) en het verlenen van toestemming om het afval van de rampplek af te voeren naar stortlocaties.

#### *3.6.3 Conclusies*

- De Commissie heeft vastgesteld dat de provincie vrij laat, bijna een uur na het neerstorten van het toestel, is geïnformeerd over de ramp en dat dit via informele kanalen is gebeurd.
- De Commissie constateert dat de rol van de provincie bij de vliegramp in de Bijlmermeer beperkt is gebleven tot informatievoorziening en bijstandverlening.
- De Commissie stelt vast dat er, gelet op het karakter van de ramp (die beperkt is gebleven tot één gemeente) overigens ook geen wettelijke grond bestond voor een uitgebreidere rol.

### **3.7 Den Haag: Het Landelijk Coördinatiecentrum**

#### *3.7.1 Alarmering*

Op 4 oktober 1992 omstreeks 19.00 uur meldt een medewerker van het Landelijk Coördinatiecentrum (LCC) aan de dienstdoende piketambtenaar dat hij een vliegtuig laag heeft zien overkomen en dat hij later via Radio

Noord-Holland heeft gehoord dat een vliegtuig is neergestort. Vijf minuten later wordt de piketambtenaar gebeld door de directeur-generaal Openbare Orde en Veiligheid van het ministerie van Binnenlandse Zaken, de heer W. Opstelten. Hij is vanuit de dienstauto gebeld door de directeur-generaal Openbaar Bestuur van hetzelfde ministerie. Deze reed op de A9 en had een en ander op afstand zien gebeuren. De directeur-generaal Openbare Orde en Veiligheid en zijn plaatsvervanger zijn om 19.35 uur op het LCC. Vanaf 20.00 uur is er een volledige bezetting op het LCC, op de veertiende en vijftiende verdieping van het ministerie van Binnenlandse Zaken, om informatie in te winnen en te verstrekken en om bijstand te regelen. Minister mevrouw Dales van Binnenlandse Zaken heeft om 19.25 uur telefonisch contact met het LCC.

### 3.7.2 Geen discussie over opschaling

Wanneer een ramp een gemeentegrensoverschrijdend karakter heeft kan besloten worden de coördinatie onder te brengen op provinciaal of nationaal niveau. Dit heet opschalen. Uit onderzoek van de Commissie blijkt dat deze discussie op 4 oktober 1992 niet heeft plaatsgevonden. Er zijn die avond wel gesprekken gevoerd met de commissaris van de Koningin, de heer Van Kemenade, en de burgemeester van Amsterdam. Daaruit bleek dat de rampenbestrijding als zodanig onder controle was in Amsterdam. Ook de op dat moment verleende bijstand bleek voldoende. Door oud minister-president de heer Lubbers wordt bevestigd dat geen sprake was van een discussie over opschaling en dat minister mevrouw Dales van Binnenlandse Zaken de verantwoordelijkheid op lokaal niveau laat:

*De heer Lubbers: Nee, daar is geen sprake van geweest (...).*

*De heer Oudkerk: (...) Hebben de ministers – of heeft u als coördinator en minister-president – niet toch overwogen om een aantal taken naar het nationale niveau op te krikken, omdat je niet alles tegelijk kunt doen?*

*De heer Lubbers: Dat is naar mijn weten niet overwogen (...). Ik kende mevrouw Dales als een goede, stevige bewindsvrouw; zij was niet te verlegen om met haar vuist op tafel te slaan en te zeggen: zo kan het niet; die assistentie moet er komen. Zij was zeker ook niet te verlegen om de telefoon te pakken en te zeggen: Ruud, dat gaat niet goed; we moeten iets doen. Integendeel; vanaf de eerste avond vertoonde haar handelwijze het volgende beeld: laat nu niet iedereen zich hiermee bemoeien; ik neem de leiding en ik geef de burgemeester de ruimte die hij ook rechtens heeft. Volgens de wet begint de competentie immers bij de burgemeester; die competentie kan natuurlijk van hem worden afgenomen, maar begint daar. Het was dus eigenlijk heel normaal en de minister stond daarvoor (...)<sup>13</sup>*

Ook oud-burgemeester de heer Van Thijn bevestigt deze lezing in zijn contact met de minister van Binnenlandse Zaken:

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Is er gesproken over eventueel opschalen van de coördinatie van deze ramp naar het landelijke niveau?*

*De heer Van Thijn: Geen seconde. De minister was nogal kort van stof, zoals u zich zult herinneren. Zij zei: Ed, jij hebt de verantwoordelijkheid, wij staan achter je, jij beschikt over de professionele hulpdiensten en als je me nodig hebt, weet je me te vinden, maar wij zullen je niet voor de voeten lopen. Dat waren haar woorden.<sup>1</sup>*

### 3.7.3 Onderzoek naar een terroristische aanslag

Op 4 oktober 1992 vindt kort na 20.00 uur telefonisch overleg plaats met de vertegenwoordigers van het ministerie van Justitie en de Binnenlandse Veiligheidsdienst (BVD) in de zogeheten Technische Evaluatie Commissie (TEC). Deze ambtelijke commissie verzamelt informatie die van belang kan zijn voor het bewakings- en beveiligingsbeleid ten aanzien van objecten en personen die het risico van terroristische aanslagen lopen. Daarna is er

<sup>13</sup> Openbaar verhoor van de heer R.F.M. Lubbers, 11 maart 1999 (verhoor 85).



in de loop van de avond telefonisch contact tussen de leden van de zogeheten Grote Evaluatiedriehoek, bestaande uit de directeur-generaal Openbare Orde en Veiligheid van het ministerie van Binnenlandse Zaken, het hoofd van de BVD, en de directeur-generaal Politie en Criminaliteitsbestrijding van het ministerie van Justitie. De Grote Evaluatiedriehoek stelt uiteindelijk de bewakings- en beveiligingsadviezen op. De driehoek krijgt om 21.45 uur gemeld dat het onderzoek van de TEC geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor een terroristische aanslag. Daarover heeft ook telefonisch overleg plaats tussen de leden van de driehoek onderling. De driehoek stemt in met de bevindingen van de TEC. Dit wordt vervolgens telefonisch gerapporteerd aan de minister van Binnenlandse Zaken.

#### 3.7.4 Geheim beraad

In de media is gesuggereerd dat er een «geheim beraad» heeft plaatsgevonden op de avond van de ramp en dat daarin zou zijn gesproken over de lading van het vrachtvliegtuig. Uit onderzoek van de Commissie blijkt dat daarvan geen sprake is geweest. Er heeft geen fysieke bijeenkomst van topambtenaren of bewindslieden plaatsgevonden, met uitzondering van de personen die op het LCC aanwezig waren. Wel zijn er, naast de telefoonronde over de uitkomsten van het TEC-onderzoek, telefonische contacten geweest tussen de directeur-generaal Openbare Orde en Veiligheid en zijn plaatsvervanger enerzijds en de minister van Binnenlandse Zaken en vertegenwoordigers van met name de ministeries van Verkeer en Waterstaat en van Algemene Zaken anderzijds. Deze contacten hadden niet betrekking op de lading, maar op de samenstelling van een delegatie van bewindspersonen en het Koninklijk Huis voor een bezoek aan het rampgebied op 5 oktober 1992.

In het openbaar verhoor met oud minister-president de heer Lubbers is de Commissie uitgebreid op dit punt ingegaan. De heer Lubbers verklaart dat hij op de avond van de ramp thuis was en telefonisch contact heeft gehad met de ministers Maij-Weggen, Dales en Kok. Van een fysiek overleg in Den Haag is geen sprake, noch heeft elders een fysiek overleg van bewindspersonen plaatsgevonden op 4 oktober 1992.

*De heer Oudkerk: Heeft dat overleg ook niet bij u thuis plaatsgevonden?*

*De heer Lubbers: Ook niet.*

*De heer Oudkerk: Heeft het ook niet op een andere plek plaatsgevonden?*

*De heer Lubbers: Nee. Ik was thuis; dat is helder.*

*De heer Oudkerk: Heeft er die avond contact plaatsgevonden op het niveau van secretarissen-generaal?*

*De heer Lubbers: Dat sluit ik niet uit; dat weet ik niet. Niet met mijn eigen secretaris-generaal; die heb ik maandagochtend 09.00 uur gesproken voor de ministerstaf, zoals wij dat noemen. Daarvoor heb ik, zoals vrij gebruikelijk, contact gehad met de heer Hoekstra, maar niet de voorafgaande avond. Ik weet niet in hoeverre secretarissen-generaal elkaar gebeld hebben. (...).*

*De heer Oudkerk: Maar de heer Hoekstra, uw secretaris-generaal, had u dat ongetwijfeld de volgende ochtend verteld als hij daarbij was geweest.*

*De heer Lubbers: Zeker. Dat heeft hij niet gedaan en ik neem dus aan dat er tussen hen geen contact is geweest, in ieder geval niets controversieels.<sup>13</sup>*

De heer Lubbers geeft in het openbaar verhoor ook aan dat hem niets bekend is van het bijeenzijn van de BVD, Mossad en/of andere veiligheidsdiensten en als zo'n overleg zou hebben plaatsgevonden hij dat als minister-president zeker zou hebben gehoord, ofwel via de secretaris-generaal, ofwel via de minister van Binnenlandse Zaken. Desgevraagd heeft het voormalig hoofd BVD, de heer A.W.H. Docters van Leeuwen schriftelijk aan de Commissie verklaart dat er geen overleg heeft plaats-

gehad tussen de BVD en Israëlische organisaties of geheime diensten over de afhandeling van de Bijlmerramp.<sup>14</sup>

### 3.7.5 Conclusies

- De Commissie stelt vast dat het LCC in eerste instantie via informele kanalen is gealarmeerd.
- De rampenbestrijding is conform de indertijd vigerende Rampenwet uitgevoerd onder de verantwoordelijkheid van de burgemeester van Amsterdam. Er heeft geen discussie over opschaling plaatsgevonden.
- Er heeft op de avond van de ramp telefonisch overleg plaatsgevonden in de Technische Evaluatie Commissie en de Grote Evaluatiedriehoek over de mogelijkheid van een terroristische aanslag. De Commissie stelt vast dat de mogelijkheid van een aanslag al in een vroeg stadium werd uitgesloten.
- De Commissie constateert dat er geen «geheim» topberaad heeft plaatsgevonden over de lading van het vliegtuig of andere aspecten van de ramp.
- De Commissie stelt vast dat de BVD geen contact heeft gehad met Israëlische organisaties of geheime diensten over de afhandeling van de vliegcrash.

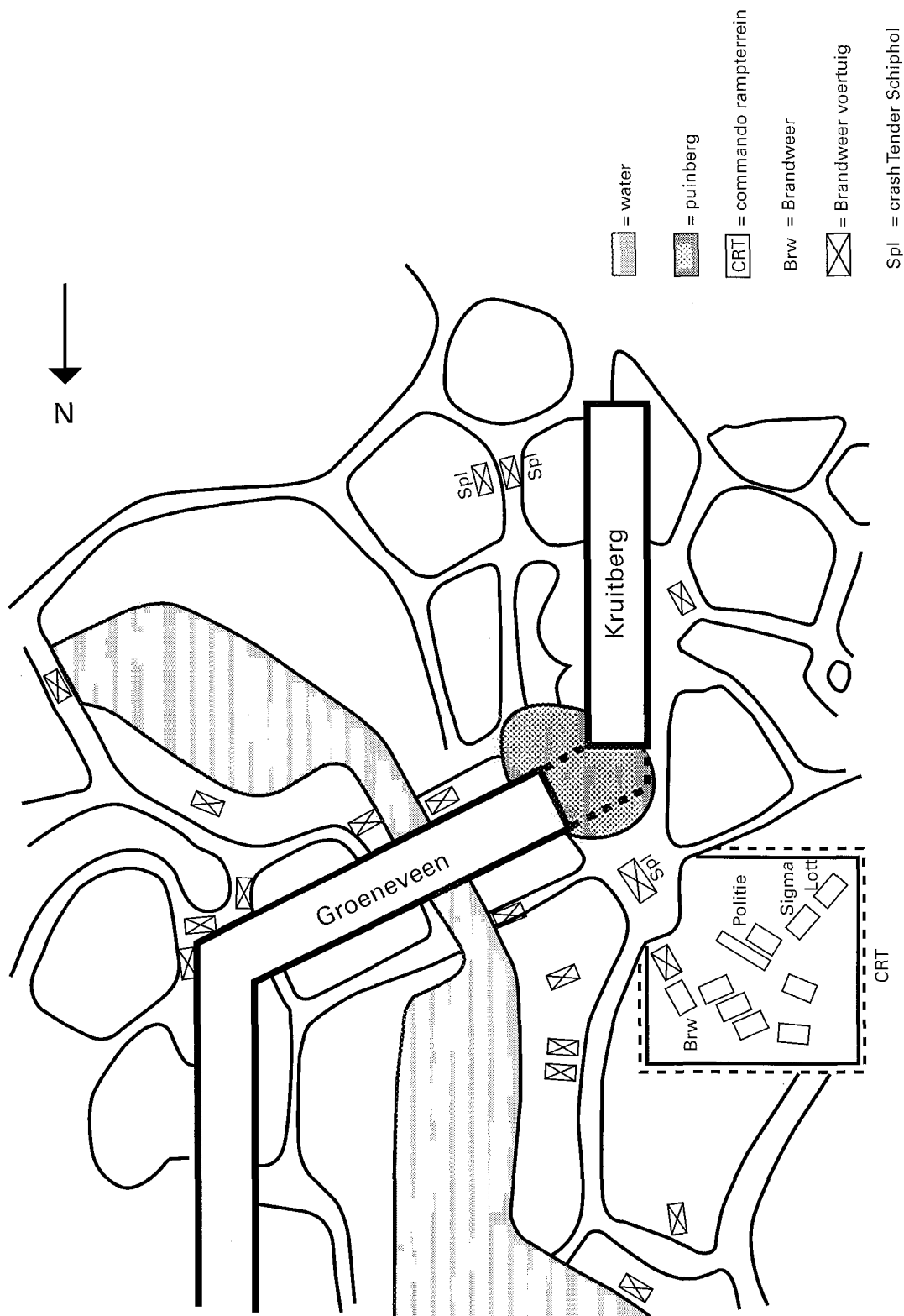
## 3.8 Bijlmermeer: op de rampplek

### 3.8.1 Situatie ter plekke

Na enige verwarring bij de hulpverleningsdiensten over de precieze lokatie, wordt snel duidelijk dat het vliegtuig zich in de hoek van de aan elkaar gebouwde flats Kruitberg en Groeneveen had geboord. Beide flats staan tussen de Karspeldreef (aan de zuidoostelijke zijde), de 's-Gravendijkdreef (aan de noordoostelijke zijde), de Bijlmerdreef (aan de noordwestelijke zijde) en de Groesbeekdreef (aan de zuidwestelijke zijde). Aan de noordoostelijke zijde van de flats loopt een metrolijn. De ravage door de inslag is groot. Er ontstaat een vuurzee van vele meters breed en etages hoog. De grote hoeveelheid kerosine die nog in het vliegtuig zat, zorgt bovendien voor een grote oppervlaktebrand.

De activiteiten op de rampplek bestaan uit brandbestrijding, de medische hulpverlening en de afzetting van het rampgebied. Later in de week komt daar de berging van slachtoffers en het ruimen van puin en wrakstukken bij. Op het rampterrein wordt een commandocentrum ingericht, waar alle commandoverbindingswagens staan, en van waaruit de werkzaamheden worden geleid en gecoördineerd. Een kaart van het rampterrein staat op de volgende pagina.

<sup>14</sup> Brief A.W.H. Docters van Leeuwen aan de Enquêtecommissie, 23 maart 1999, kenmerk 99-127, ECB 991820.



Overzicht rampterrein ± 20.30 uur

### *3.8.2 Eerste rampenbestrijding*

Op de rampplek zijn al vrijwel direct na de ramp grote hoeveelheden hulpverleners ter plaatse. Uit alle delen van het land stromen de hulpaanbiedingen toe.

#### *Brandbestrijding en technische hulpverlening*

Brandweerlieden van de brandweer Amsterdam en omliggende korpsen houden zich bezig met doven van de verspreide grondvuren en het blussen van de uitlaande brand in de flats. Een groot aantal blusvoertuigen wordt ingezet, waaronder schuimblusvoertuigen van de brandweer Schiphol. Door de grote hitte, instortingsgevaar en ontploffingsgevaar kunnen reddingspelotons moeilijk bij de flats komen. In de loop van de avond worden stutwerkzaamheden uitgevoerd en gasleidingen afgesloten. Verschillende delen van de flats Groeneveen en Kruitberg worden daarna onderzocht op overlevenden. Deze worden niet aangetroffen.

Om 21.07 uur geeft de brandweer het sein «brand meester». Op dat moment is de brand beheersbaar. Het brandt echter nog wel. Om 22.30 uur zijn de belangrijkste brandhaarden geblust en worden de galerijen van de flats opnieuw doorzocht. Er worden weer geen gewonden aangetroffen. Een politiehelikopter belicht vanuit de lucht het rampterrein. In de nacht van de ramp woeden op de verschillende plaatsen branden door en in de ochtend van 5 oktober 1992 breekt in de flat Kruitberg opnieuw brand uit.

#### *Medische hulpverlening*

De grote ravage op het rampterrein doet grote aantallen slachtoffers vrezen. Allerlei geruchten doen de ronde. Er zouden tientallen mensen naar beneden zijn gesprongen en dood zijn aangetroffen door de ambulances. Het beleidscentrum ging de eerste uren er vanuit dat er 12 lichamen waren geborgen. Voor de verzorging van gewonden waren allerlei geneeskundige eenheden op het rampterrein, waaronder medewerkers van de GG&GD, 2 SIGMA-teams (Snel Inzetbare Groep Medische Assistentie) van het Rode Kruis, een LOTT-team (Landelijke Organisatie Trauma Teams), en ambulancepersoneel. SIGMA-teams bestaan uit ongeveer 10 vrijwilligers die speciaal zijn geschoold voor geneeskundige hulpverlening. In 1992 zijn dergelijke teams nieuw: het Rode Kruis in Amsterdam participeert op dat moment in een landelijke proef.

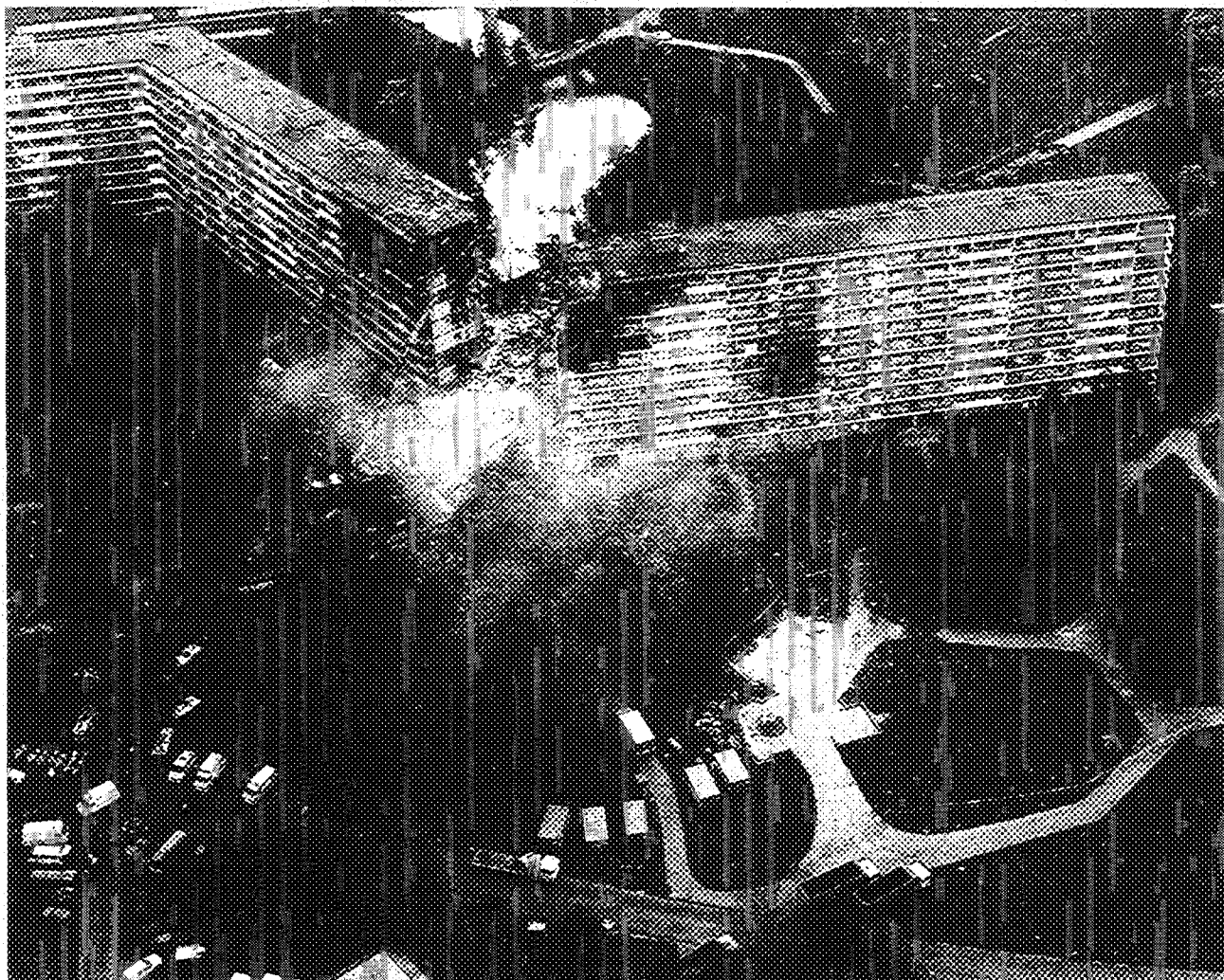


Foto: Rijkspolitie Dienst Luchtvaart Luchtfotografie Schiphol-Centrum

Door deze teams wordt op het rampterrein, in de rook, een «gewondenest» ingericht, voor de eerste verzorging van gewonden. Veel aanbod van gewonden is er echter niet. Rond 22.00 uur worden tientallen ambulances teruggetrokken. In totaal worden er 26 gewonden vervoerd van de rampplek naar de eerste hulp van het AMC. Daarvan moeten er 11 enige tijd worden opgenomen. In tegenstelling tot het aantal gewonden, is er een groter aantal mensen dat opvang behoeft. Op verschillende lokaties in de Bijlmermeer worden getroffen opgevangen. Deze verspreiding zorgt voor allerlei problemen. Rond 23.30 uur wordt het Bijlmersportcentrum als centrale opvanglokatie aangewezen. Veel vrijwilligers van het Rode Kruis werden naar de sporthal gedirigeerd. Mensen die dakloos zijn geworden, worden 's nachts naar een marinekazerne gebracht.

#### *Afzetting van het ramppgebied*

Het neergestorte vliegtuig trekt veel belangstellenden en pers. De gemeentepolitie brengt eerste afzettingen aan, maar deze houden het niet. Tot laat op de avond hoort men over de politiekanaal dat mensen naar het wrak toelopen en dat om meer personeel en om rood-wit afzetlint wordt gevraagd. Het publiek kan op sommige plekken gewoon doorlopen.

Vanaf 20.30 uur worden pelotons van de mobiele eenheid ingezet om het rampterrein «schoon te vegen». Dit zorgt niet voor een hermetisch afgesloten terrein. Op één van de politiekkanalen wordt om 00.40 uur gezegd: «Is de afzetting opgeheven? Er lopen hier allemaal mensen naar de restanten, met kinderwagens, fietsen». De politie vormt twee ringen: een binnenring voor de afzetting van het direct getroffen gebied (het «maaiveld») en een buitenring voor de afzetting van het getroffen deel van de wijk (de «dreven»). Rondom het rampterrein ontstaat een grote verkeerschaos. De wegen naar de rampplek slibben grotendeels dicht, wat de aan- en afvoer van de hulpverleningsdiensten hindert. De politie moet bovendien reageren op signalen over plunderingen in de getroffen flats en de nabij gelegen winkelcentra. De politie verricht een aantal arrestaties.

### *3.8.3 De berging van slachtoffers*

In de vroege ochtend van 5 oktober 1992 treft de brandweer op het rampterrein maatregelen om instortingsgevaar van de flats te beteugelen. Met een grote kraanwagen worden loshangende betonplaten verwijderd. Dit kost veel tijd. Nadat de situatie door bouw- en woningtoezicht veilig is bevonden, wordt om 06.10 uur gestart met het zoeken naar slachtoffers en de berging ervan. Daarbij wordt ook gezocht naar informatie om de identificatie te vergemakkelijken. Waar liggen stoffelijke resten? Zijn er nog kledingresten of sieraden te vinden? Liggen er nabij slachtoffers paspoorten, pasjes, diploma's?

Aan de bergingsactiviteiten wordt, steeds onder begeleiding van het RIT, deelgenomen door de brandweer, leden van de Regionale Vrijwillige Hulpverlening (RVHV) en leden van de groep ernstige delicten van de politie. Er worden drie bergingsploegen geformeerd. Deze komen steeds in actie wanneer de brandweer tijdens het ruimen van het puin op een slachtoffer stuit. Het lichaam wordt afgevoerd naar een legertent op het rampterrein en daarna afgevoerd naar Hangar 11 op Schiphol. Tijdens de berging worden de werkzaamheden gehinderd door rookontwikkeling, het oplaaien van brandjes en het gevaar van instorting dat blijft bestaan.

#### *Consequenties van de versnellingsbeslissing*

De bergingswerkzaamheden verlopen aanvankelijk «tergend langzaam», zoals burgemeester Van Thijn in een bijzondere raadsvergadering op 5 oktober 1992 opmerkt. Dat komt met name omdat de eerste identificatiewerkzaamheden op de rampplek zelf plaatsvinden. De beslissing om de berging te versnellen stuit dan ook met name uit de hoek van het RIT op grote bezwaren, vanwege de consequenties van sneller bergen voor een zorgvuldige identificatie.

#### *Zorgvuldigheid bij het bergen*

Als gevolg van de beslissing in het beleidscentrum om de bergingswerkzaamheden te versnellen wordt zwaarder materiaal ingezet bij het ruimen van het puin, maar dit brengt geen verandering in de werkwijze als zodanig. In plaats van alleen overdag wordt ook 's nachts doorgewerkt. Tijdens het onderzoek heeft de Commissie vernomen dat de bergingswerkzaamheden 's nachts anders en onzorgvuldiger zouden zijn verlopen dan overdag. Brandweerman Vervoort verklaart dat in het openbaar verhoor.

In de openbare verhoren wordt door commissaris Welten, brandweercommandant Te Boekhorst en de leider van het RIT, de heer Van der Pols, echter stellig tegengesproken dat van een onzorgvuldige berging sprake was. De Commissie heeft 17 videobanden van het RIT bestudeerd waarop bergingswerkzaamheden, zowel 's nachts als overdag, worden getoond.

Ook op deze banden blijkt niets van een onzorgvuldige werkwijze, noch blijkt er een verschil tussen overdag en 's nachts werken. Op de banden is te zien dat telkens wanneer er een aanwijzing was voor een mogelijk slachtoffer, de ingezette machines op een teken van de bergingswerkers worden gestopt. De leider van het RIT concludeert dat men ondanks de versnellingsbeslissing zorgvuldig haar werk heeft kunnen doen:

*De heer Van der Pols: Het is echt mijn conclusie en daar sta ik ook voor. Degenen die het zwaarst getroffen zijn en dierbaren verloren hebben, hoeven zich wat dat betreft geen zorgen te maken. Wij staan er volledig garant voor dat het zorgvuldig is gegaan. Op basis van de expertise die wij gezamenlijk op dat moment hadden, durf ik dat hier ook hardop te zeggen.<sup>7</sup>*

#### *Kamervragen over de berging*

Op 7 december 1993 stelt Kamerlid mevrouw J.W. Achttienribbe-Buijs vragen over de werkwijze van het RIT aan de minister van Binnenlandse Zaken.<sup>15</sup> Dit gebeurt naar aanleiding van een documentaire van de NOS. Concreet wordt gevraagd of het RIT te weinig tijd heeft gehad om alle slachtoffers uit het puin te halen. Minister Van Thijn antwoordt dat het beleidscentrum zich er bij de beslissing om de berging te versnellen van bewust was dat de kans op onnauwkeurigheden niet ondenkbaar was, maar dat zich in de praktijk geen onzorgvuldigheden hebben voorgedaan en dat de versnellingsbeslissing geen negatieve invloed heeft gehad op het identificatieproces. Omdat enkele lichamen waren gefragmenteerd, zijn volgens de minister tussen de puinresten kleine stoffelijke resten afgevoerd met de puinresten. Deze resten zijn later alsnog geborgen, maar konden door het RIT niet direct in verband worden gebracht met menselijk weefsel.

#### *3.8.4 De berging van wrakstukken en puin*

Bij de berging wordt rekening gehouden met het onderzoek naar de ongevalsoorzaak. Na enige dagen wordt een ingedamd deel van het water dat onder de flats doorloopt (meestal de «vijver» genoemd, wat het in feite niet was) leeggepompt, omdat daarin mogelijk de cvr terecht is gekomen. De bergingsploegen leggen onderdelen van het vliegtuig (voor zover door hen als zodanig zijn te herkennen) apart van onderdelen van de flats. Opvallend is dat de vooronderzoeker op de avond van de ramp of in de week daarna nauwelijks contact hebben met de verantwoordelijke bergers op het rampterrein. Medewerkers van BVO hebben geen overleg met brandweermensen in het beleidscentrum of op de rampplek. Aan brandweermensen zoals de heer Vervoort is niet verteld hoe een FDR of een CVR er uit ziet, bijvoorbeeld hoeveel ze wegen of welke kleur ze hebben. De brandweermensen en de overige bergers hebben geen instructies ontvangen over hoe om te gaan met deze of andere vliegtuigonderdelen. Net als in het beleidscentrum is het BVO op de rampplek de grote afwezige.

#### *3.8.5 Conclusies*

- De Commissie is van oordeel dat de rampenbestrijding door brandweer, politie en geneeskundige hulpverleners, met inachtneming van de specifieke omstandigheden, op goede wijze is verlopen.
- De Commissie stelt vast dat ondanks de inspanningen van de politie het rampterrein op de avond van de ramp niet hermetisch afgesloten is geweest, waardoor de mogelijkheid bestaat dat voorwerpen van de rampplek, die waardevol hadden kunnen zijn voor het onderzoek naar de ongevalsoorzaak, zijn meegenomen.
- De Commissie heeft vastgesteld dat de beslissing om de berging te

<sup>15</sup> TK 1993–1994, aanhangsel handelingen, 275.

- versnellen in de praktijk geen consequenties heeft gehad voor de zorgvuldigheid waarmee stoffelijke overschotten konden worden geborgen en geïdentificeerd.
- De Commissie constateert dat BVO geen instructies heeft verstrekt aan de bergers over hoe om te gaan met vliegtuigresten of over de CVR en FDR, waardoor de mogelijkheid bestaat dat voorwerpen niet bij de ongevalonderzoekers terecht zijn gekomen waar dat wel had moeten gebeuren.

### 3.9 Bijlmermeer: zijn er mannen in witte pakken op de rampplek?

#### 3.9.1 Het verhaal van de mannen in witte pakken

In juni 1993 verschijnt in het dagblad Trouw een artikel over de aanwezigheid van «mannen in witte pakken» op het rampterrein. In dat artikel, van de hand van journalist de heer V. Dekker, wordt bewoner de heer H. Prijt aangehaald. Deze ziet op 5 oktober 1992 rond vijf uur 's ochtends een twintigtal mensen in witte pakken, die de resten van het vliegtuig doorzoeken. Een agent vertelt hem dat het Israëliërs zijn. De heer Dekker legt in zijn boek een relatie tussen de mensen die door de heer Prijt zijn gezien en het verdwijnen van de CVR. Dit verhaal keert terug in zijn boek, dat een jaar later verschijnt.<sup>16</sup> In dat boek worden een radiojournalist, bewoner de heer A. Bos en brandweerman de heer P. Woestenburg als getuigen van de mannen in witte pakken opgevoerd. Naast een relatie met het verdwijnen van de CVR legt de heer Dekker in zijn boek ook een relatie tussen de mannen in witte pakken en het mogelijk afvoeren van overblijfselen van militaire lading en het verarmd uranium dat als contragewicht in de staart van het vliegtuig was aangebracht.

#### *Verhaal dat bij de ramp hoort*

Na het verschijnen van het boek van Vincent Dekker pikken andere media het verhaal van de mannen in witte pakken op. Er wordt druk gespeculeerd over wie de mannen in het wit geweest kunnen zijn. Veel genoemde gegadigden zijn de Mossad en een geheimzinnige Franse bergingsploeg. Ook de vraag hoe deze personen zo snel in de Bijlmermeer kwamen intrigeert. In diverse berichten wordt gemeld dat het om een helikopter zou gaan. Het verhaal van de mannen in witte pakken is als één van de onopgeloste mysteries blijvend bij de Bijlmeraanval gaan horen. Om die reden heeft de Commissie deze kwestie uitgebreid bestudeerd.

#### 3.9.2 Witte pakken in de Tweede Kamer

Het verhaal van de mannen in witte pakken komt als gevolg van de aanhoudende berichtgeving in de media in 1997 in de Tweede Kamer aan de orde. Tijdens het interpellatiedebat van 8 oktober dat jaar wordt door Kamerlid Meijer gesteld dat ook deze kwestie opgehelderd moet worden. Minister A. Jorritsma van Verkeer en Waterstaat zegt in dat debat over het verhaal van de mannen in witte pakken: «Ik kan daar niets mee. Het is nooit aangetoond. Helaas is daar geen verslag van. Ik vermoed dat sprake is van misverstanden». Ze geeft aan dat ze zich niet kan voorstellen dat men heel snel na het ongeval in staat is om iets te organiseren of iets weg te nemen. De minister noemt het al met al «een zeer vervelende kwestie».<sup>17</sup>

#### *Consultatieronde*

Een half jaar later, op 1 april 1998, reageert minister E. Borst van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, op het verhaal van de mannen in witte pakken in haar brief over gezondheidsklachten die in verband worden gebracht

<sup>16</sup> Dekker, V.; Going down, going down: De ware toedracht van de Bijlmeraanval, Amsterdam, 1994.

<sup>17</sup> TK 1997-1998, handelingen 004, blz. 753-765.



met de Bijlmerramp. Verwijzend naar het debat van 8 oktober 1997 geeft de minister aan dat hoewel nooit is aangetoond dat het verhaal juist is, niettemin de uitkomsten van eerdere onderzoeken op dit punt opnieuw zijn geverifieerd. Vervolgens wordt verslag gedaan van een consultatieronde bij de gemeente Amsterdam (brandweer en politie), het ministerie van Binnenlandse Zaken, het BVOI en de luchthavenbrandweer. Deze ronde «leverde een bevestiging op van het bestaande beeld dat uit niets blijkt waarop de berichten over een groep «geheimzinnige» personen in witte, ruimtevaartachtige pakken berusten. Een uitzondering hierop was een recente verklaring van een medewerker die daarvan afwijkt. Dit laatste vormt voor de minister van Verkeer en Waterstaat aanleiding om via de minister van Justitie het Openbaar Ministerie (OM) te verzoeken deze verklaring na te trekken.

#### *Afwijkende verklaring*

Bij de behandeling van deze brief, op 2 april 1998, wordt door Kamerlid de heer R. van Gijzel gevraagd wanneer de verklaring van de betreffende medewerker is gedaan en waarom deze naar het OM is gezonden en niet naar de minister van Binnenlandse Zaken als «rampenminister». Minister Jorritsma verklaart dat zij enkele weken voor het debat een brief had gekregen van de heer B. van der Goen, advocaat van enkele Bijlmerbewoners, met het verzoek duidelijkheid te verschaffen over de mannen in witte pakken. Naar aanleiding daarvan vond genoemde consultatieronde plaats. In die ronde bleek dat er een medewerker was die meende toch mannen in witte pakken te hebben gezien. Om deze verklaring na te gaan is justitie ingeschakeld. Minister Jorritsma zegt toe de minister van Justitie te vragen om de Tweede Kamer over de uitkomsten van het onderzoek te informeren.<sup>18</sup>

#### *Uitgelekt rapport*

De witte pakken komen dezelfde maand terug in de Tweede Kamer. Op 8 april 1998 lekt een voorlopig rapport van de Rijksrecherche uit via de Geassocieerde Persdienst (GPD). Kamerlid Rosenmöller stelt daarover op 6 mei 1998 schriftelijke vragen aan minister W. Sorgdrager van Justitie.<sup>19</sup> De minister betreurt dat er gelekt is en zegt de Tweede Kamer zo spoedig mogelijk te berichten over de definitieve uitkomsten van het onderzoek.

#### *Vragen over witte pakken uit helikopters*

Intussen worden op 22 april 1998 door de vaste commissie voor Verkeer en Waterstaat schriftelijke vragen gesteld aan de minister over extra vluchten op Israël direct na de ramp en het landen van een helikopter op het rampterrein. In één van de vragen wordt gerefereerd aan berichten over mannen in witte pakken. Volgens het Algemeen Dagblad van 3 april 1998 zouden er uit de helikopter mannen in witte pakken zijn gestapt. Trouw van 13 april 1998 meldt echter dat de mannen in witte pakken uit een auto kwamen met een Frans kenteken. De vaste commissie vraagt de minister over welke getuigenverklaringen zij beschikt en of deze met elkaar overeenkomen. De minister verwijst in het verslag van 22 juni 1998 naar het lopende feitenonderzoek van de Rijksrecherche.<sup>20</sup>

#### *3.9.3 Onderzoek van de Rijksrecherche naar mannen in witte pakken*

Op 30 maart 1998 krijgt de Rijksrecherche van de fungerend hoofdofficier van justitie in Amsterdam, mr. J. Koers, het verzoek een onderzoek in te stellen naar: «De aanwezigheid van vreemde personen (mannen in witte pakken) bij de Bijlmermeer ramp in 1992». Over deze kwestie zou ondermeer advocaat de heer Van der Goen benaderd kunnen worden.

<sup>18</sup> TK 1997–1998, handelingen 043, blz. 5119–5133 en 044, blz. 5213.

<sup>19</sup> TK 1997–1998, aanhangsel handelingen, nr. 1296 en 1353.

<sup>20</sup> TK 1997–1998, 22 861, nr. 25.

Deze geeft aan in het bezit te zijn van ongeveer een dozijn getekende verklaringen over de mannen in witte pakken, maar wil die pas verstrekken na toestemming van de betreffende personen. De verklaringen waren opgetekend door de journalist P. Heijboer. De heer Heijboer biedt aan de Rijksrecherche in contact te brengen met de getuigen, maar dit lukt niet voor de deadline die door de hoofdofficier was opgelegd.

De Rijksrecherche sluit het onderzoek op 3 april 1998 af en heeft op dat moment 3 getuigen gehoord en enkele personen telefonisch gesproken.<sup>21</sup> Op 8 april 1998 bericht hoofdofficier van Justitie de heer J.M. Vrakking de secretaris-generaal van het ministerie van Justitie over de uitkomsten: «Uit het proces-verbaal blijken twee dingen. Enerzijds dat de mannen in witte pakken geneeskundigen van het Rode Kruis (GG&GD) zijn geweest. (...). Daarnaast blijkt dat er een groep Israëliëse mensen is geweest op de plaats van de ramp. Het onderzoek richtte zich op de eerste vaststelling».

#### *Vervolgonderzoek*

Naar aanleiding van het Kamerdebat op 2 april 1998 geeft de fungerend hoofdofficier de Rijksrecherche opdracht het onderzoek voort te zetten. Het doel van het onderzoek wordt nu als volgt omschreven: «(a) Het gegeven of er mannen in speciale beschermende kleding op de plaats van de ramp zijn geweest. (b) Het gegeven of er Israëliëse functionarissen ter plaatse zijn geweest. (c) De heimelijkheid waarmee de lading van het verongelukte vliegtuig is omgeven en mogelijke discrepanties van gegevens uit dit onderzoek met reeds eerder verrichte onderzoeken daarnaar». Het onderzoek bestaat vooral uit het opnemen van getuigenverklaringen. Tijdens het onderzoek worden door de heer Heijboer 16 verklaringen van getuigen ter beschikking gesteld aan de Rijksrecherche. Op één na zijn deze getuigen ook gehoord. In totaal hoort de Rijksrecherche 41 getuigen, waaronder bewoners van de Bijlmermeer en functionarissen van onder meer de politie, (luchthaven-) brandweer, bouwen woningtoezicht, SIGMA-teams, ambulancediensten en het RIT. Ook Kamerlid Van Gijzel wordt gehoord. Op aanwijzing van één van de getuigen wordt door een politietekenaar een tekening gemaakt van mannen in witte pakken. Een foto van die tekening is door de Commissie getoond tijdens het openbare verhoor van de heer A. Caron.

---

<sup>21</sup> Rijksrecherche Unit Amsterdam (zaaknummer 981099-015).

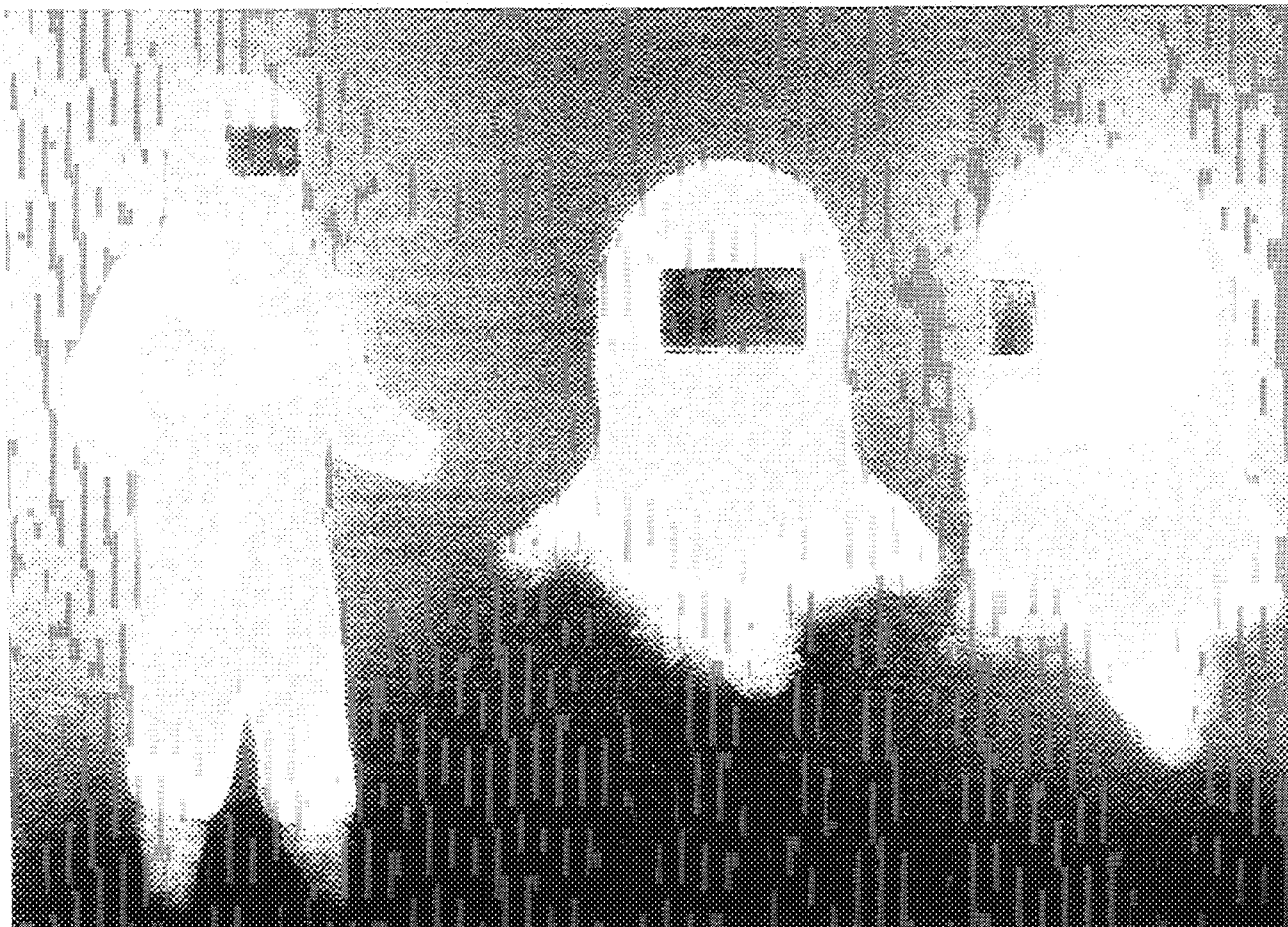


Foto: Rijksrecherche Unit Amsterdam  
Politietekening op basis van getuigeverklaring

Het vervolgonderzoek van de Rijksrecherche wordt op 12 juni 1998 afgesloten.<sup>22</sup> De resultaten worden neergelegd in een proces-verbaal van bevindingen. Daarin worden de verklaringen over witte pakken gegroepeerd naar tijdstip, beschrijving witte pakken, plaats van mannen in witte pakken en waargenomen handelingen. Er wordt geen relatie gelegd met Israëliërs. Die relatie wordt wel gelegd door hoofdofficier van justitie Vrakking. Op 16 juni 1998 bericht hij het college van procureurs-generaal over de uitkomsten van het onderzoek. Volgens de heer Vrakking is vast komen te staan dat Israëliërs het rampterrein hebben bezocht: «Er is één getuige die heeft verklaard dat zich direct na het voltrekken van de ramp, twee personen, van wie hij de indruk heeft dat het Israëliërs waren, beschermende pakken droegen. Er zijn verder geen aanwijzingen dat zich Israëlisch in witte pakken of beschermende kleding op het rampterrein hebben bevonden». Voor het «aspect van de veiligheidsdiensten» verwijst de heer Vrakking naar de inlichtingen die de BVD zal verstrekken aan de minister van Binnenlandse Zaken. Hij geeft verder aan dat op het rampterrein vele personen in witte pakken geweest en dat dit vermoedelijk medische hulpverleners waren. Echter, «Er is één getuige die een beschrijving reproduceert over duidelijk afwijkende kledij. Zijn verklaring wordt echter niet gestaafd door andere getuigen die toen ook ter plaatse waren. Naar mijn oordeel is niet althans onvoldoende vast komen te staan dat lading of wrakstukken, door Israëlisch of anderen, op onregelmatige wijze zijn meegenomen». Ten slotte wordt nog door de heer Vrakking

<sup>22</sup> Rijksrecherche Unit Amsterdam (zaaknummer 981099-015A).

opgemerkt dat tijdens het onderzoek «is opgevallen dat, zes jaar na dato, al dan niet gevoed door belanghebbenden en/of de media verschillende verhalen een eigen leven zijn gaan leiden».

#### *Tweede vervolgonderzoek*

Omdat zich nieuwe getuigen hebben gemeld krijgt de Rijksrecherche opnieuw het verzoek het onderzoek voort te zetten. In dit tweede vervolgonderzoek worden negen mensen gehoord, waaronder zes politieruiters en een rechercheur van de politie Amsterdam-Amstelland. De laatste legt een verklaring af over een Franse bergingsploeg, genaamd ASAR, die op het rampterrein zou zijn geweest. Mutaties in het logboek van de Amsterdamse politie, waarin ook het adres van deze bergingsploeg wordt genoemd, waren al eerder aan de Rijksrecherche verstrekt. De betreffende rechercheur had een zoekslag op internet gemaakt. Daarop werd de naam ASAR in verband gebracht met enerzijds een vrouwenbeweging en anderzijds met de NASA. Het onderzoek wordt afgesloten op 24 augustus 1998.<sup>23</sup> Hoofdofficier Vrakking bericht op 9 september 1998 aan het college van procureurs-generaal: «De afgelegde verklaringen hebben geen nieuwe feiten aan het licht gebracht».

#### *Derde vervolgonderzoek*

Op 23 september 1998 vraagt de minister van Justitie het college van procureurs-generaal om het volledige verslag van het recherche-onderzoek. Dit naar aanleiding van een verzoek van de Parlementaire Werkgroep Vliegcramp Bijlmermeer om vertrouwelijke inzage van het dossier. Ook vraagt de minister om opheldering van diverse getuigenverklaringen rond de aanwezigheid van Franse reddingswerkers. Naar aanleiding van deze brief krijgt de Rijksrecherche het verzoek een nader onderzoek in te stellen. Er wordt nog één getuige gehoord, een hoofdinspecteur van politie. Op basis van de notering in het logboek van de politie wordt geprobeerd contact te leggen met de aldaar genoemde bergingsploeg. Dit blijkt niet mogelijk omdat sprake was van een geheim telefoonnummer.

Dit laatste onderzoek wordt afgesloten op 26 september 1998.<sup>24</sup> De fungerend hoofdofficier meldt op 29 september aan het college van procureurs-generaal dat er geen nieuwe feiten aan het licht zijn gekomen. Het college neemt deze conclusie in het bericht aan de minister over. Ten aanzien van de Franse bergingsploeg ASAR doet een ambtenaar van het parket-generaal nog navraag bij ESA te Noordwijk. Bij de ESA is ASAR echter niet bekend. De waarnemend voorzitter van het college meldt de minister dat moet worden aangenomen dat de betreffende organisatie kort na de ramp ter plekke is geweest, maar dat er vooralsnog geen aanwijzingen zijn dat door hen bergingswerkzaamheden zijn verricht. Verder wordt aangegeven dat het OM geen mogelijkheden ten dienste staan voor nader onderzoek in Frankrijk of de Verenigde Staten, omdat een verdenking van een strafbaar feit ontbreekt.

#### *3.9.4 Analyse van de uitkomsten van het Rijksrechercheonderzoek*

Omdat het rapport van de Rijksrecherche geen uitsluitsel geeft over het aantal getuigen dat mensen in witte pakken heeft gezien, heeft de Commissie een nadere analyse gemaakt. De Commissie is uitgegaan van de opdracht van de Rijksrecherche, namelijk enerzijds te onderzoeken of mannen in speciale beschermende kleding op de plaats van de ramp zijn geweest en anderzijds of er Israëlische functionarissen ter plaatse zijn geweest.

<sup>23</sup> Rijksrecherche Unit Amsterdam (zaaknummer 981099-015B).

<sup>24</sup> Rijksrecherche Unit Amsterdam (zaaknummer 981099-015C).

In haar analyse heeft de Commissie het aantal getuigen geteld dat melding maakt van speciale kleding. Gekeken is naar vreemde pakken, afwijkend van de overalls, parka's en uniformen en helmen van reguliere hulpverleners. Overigens geldt dat bepaalde instanties, namelijk de brandweer van Schiphol en de ongediertebestrijders van de GG&GD, ook «vreemde» pakken droegen. Vervolgens is het aantal getuigen geteld dat behalve vreemde pakken tevens melding maakt van Israëliërs. Omdat Israëliërs niet als zodanig herkenbaar zullen zijn, is het aantal getuigen geteld dat vermoedt dat het Israëliërs waren of verwijst naar personen die een vreemde taal spraken, een «buitenlands» uiterlijk hadden, enzovoorts. De Commissie heeft het volledige proces-verbaal van de Rijksrecherche gehanteerd, maar in de analyse alleen ooggetuigen betrokken (mensen die op de rampplek zelf mensen in vreemde pakken hebben gezien).

#### *Vreemde pakken*

De Commissie constateert dat minstens 9 getuigen in het Rijksrecherche-onderzoek melding maken van personen in vreemde pakken.<sup>25</sup> Onderstaand schema geeft een overzicht van de tijdstippen waarop deze personen zijn gezien, het aantal personen en de omschrijving van hun kleding.

Tijd	Aantal personen gezien	Omschrijving
4 oktober 1992, ± 18.45 uur	2 mannen in vreemde pakken uit een groep van 10 á 12 personen (1 oudere man en verdere jongere mannen)	Wit pak, warmtepak, wolachtig, beschermende kap met vizier
4 oktober 1992, 18.45 uur	1 á 2 personen in vreemde pakken	Wit pak met een hoofddeksel als een bijenhouder
4 oktober 1992, 18.45 – 22.00 uur	2 personen in vreemde pakken	Aluminiumkleurig pak, één geheel, cilindervormige kap met vizier
4 oktober 1992, vóór 19.10 uur	5 á 6 personen in vreemde pakken	Witte maanpakken met puntmuts en vizier
4 oktober 1992, 22.45 uur	10 personen in vreemde pakken	Wit pak, asbestpak, witte hoofddeksels (ook live op radio uitgezonden)
4 oktober 1992, 24.00 uur	10 personen in vreemde pakken	Geheel wit pak, witte kap met vizier en wit schoeisel
5 oktober 1992, 10.00–10.30 uur	6 personen in vreemde pakken, 4 mensen in burger en 1 man in een rood pak	Eëndelig wit pak, hoofdbedekking met vizier, asbestpak (tekening gemaakt)
5 oktober 1992, 's ochtends	2 personen in vreemde pakken	Maanmannetjes, wattig pak, Michelinmannetjes
Na 4 oktober 1992	6 personen in vreemde kleding	Zagen er uit als astronauten, met vizier

De getuigen spreken, conform het proces-verbaal van bevindingen, van personen «als een soort maanmannetjes», «Michelinmannetjes» of termen met een soortgelijke strekking. De opmerking van de hoofdofficier in zijn ambtsbericht van 16 juni 1998 aan het college van procureurs-generaal dat sprake is van «één getuige die een beschrijving reproduceert over duidelijk afwijkende kledij» kan de Commissie derhalve niet plaatsen, tenzij met de term «reproducen» wordt bedoeld het laten maken van een politietekening op grond van de aanwijzingen van deze getuige. De opmerking van de heer Vrakking dat de verklaring van deze getuige niet wordt gestaafd door andere getuigen die toen ook ter plaatse waren, is feitelijk onjuist. Het Rijksrecherche-rapport bevat minstens 1 verklaring over personen in vreemde witte pakken op het moment dat deze ene getuige ze ook zag. Aan die personen is echter niet gevraagd om een tekening te (laten) maken.

<sup>25</sup> Inclusief een schriftelijke getuigeverklaring die de Rijksrecherche heeft ontvangen van journalist Heijboer. De Rijksrecherche heeft betreffende persoon niet zelf kunnen horen. Verder bevat het rapport van de Rijksrecherche vele beschrijvingen van witte pakken die door getuigen zelf vreemd worden gevonden. In deze beschrijvingen gaat het echter doorgaans om overalls en helmen; Rijksrecherche Unit Amsterdam (zaaknummer 981099-015).

<sup>26</sup> Naast ooggetuigen die voor de Rijksrecherche een verklaring hebben afgelegd komen vaker Israëliërs voor in de processen-verbaal (iemand die over El Al-mensen hoorde op de politie-radio, een vermelding in een logboek, een overzicht van Israëliërs die toegang hadden tot Hangar 8 op Schiphol, enzovoorts). Zie brief ministerie van Justitie, 1 april 1999, kenmerk 749164/599/LG, ECB 991929.

#### *Israëliërs in vreemde pakken*

De Commissie constateert verder dat tenminste 11 getuigen verwijzen naar buitenlanders, waarbij impliciet of expliciet melding wordt gemaakt van Israëliërs.<sup>26</sup> De hoofdofficier rapporteert, in tegenstelling tot zijn ambtsbericht van 8 april 1998 over het eerste deel van het onderzoek, niet afzonderlijk over deze getuigen. Hij lijkt aldus twee onderdelen van de opdracht van de Rijksrecherche te hebben gecombineerd: hij heeft gezien

welke getuigen zowel mensen in speciale kleding hebben gezien alsook vermoedden dat het Israëliërs betrof. Volgens hem blijft er dan 1 getuige over. Daarbij kan worden opgemerkt dat van de minstens negen getuigen die personen in vreemde pakken hebben gezien, er 2 naast vreemde pakken ook verwijzingen naar buitenlanders maken. Daaronder de getuige die hoofdofficier de heer Vrakking in zijn ambtsbericht noemt en die expliciet het vermoeden uitspreekt dat de mannen in vreemde pakken Israëliërs betroffen. Er is in het rapport van de Rijksrecherche daarnaast echter ook een getuige opgevoerd die personen in vreemde pakken heeft zien rondlopen die in het Engels werden toegesproken (zonder overigens expliciet te verwijzen naar Israëliërs).



Foto: Fotoburo Wim Hendriks

Medisch personeel op de rampplek, 4 oktober 1992

#### *Drie opdrachten; één dossier*

In de openbare verhoren heeft de Commissie de leider van het onderzoek en de hoofdofficier geconfronteerd met de uitkomsten van de analyse van de Commissie. In het openbaar verhoor met de heer Vrakking vraagt de Commissie door op het combineren van twee delen van de opdracht van de Rijksrecherche:

*De heer Van den Doel: (...) In uw brief aan het college van procureurs-generaal stelt u: er is een getuige die heeft verklaard dat zich direct na het voltrekken van de ramp twee personen, van wie hij de indruk dat het Israëliërs waren, beschermende pakken droegen. Er zijn verder geen aanwijzingen gevonden dat zich Israëliërs in witte pakken of beschermende kleding op het rampplein hebben bevonden. Hebt u dan niet voor uzelf die twee opdrachten aan elkaar geknoopt?*

*De heer Vrakking: Neen. De eerste getuige ziet op de combinatie, want dat was het verhaal, Israëliërs die in beschermende kleding zaken zouden hebben weggenomen.*

*De heer Van den Doel: Neen, de eerste opdracht was: zijn er mensen in vreemde witte pakken?*

*De heer Vrakking: Ik heb u daarnet al verteld dat wij dit later hebben uitgebreid, helemaal toegespitst op beschermende pakken en de vraag «hebben die mensen dingen weggenomen» en «zijn daar met name Israëliërs bij betrokken geweest»? De eerste getuige was een politiemans die vrij snel ter plaatse was. Die heeft daar een afzetting gemaakt. Hij verklaarde dat een aantal jonge mensen met een wat oudere heer, en twee mensen met witte pakken waar flappen aan zaten, op dat terrein rondliepen.*

*De heer Van den Doel: Uw conclusie dat u dit gecombineerd heeft, is niet conform de opdracht. De eerste opdracht in het proces-verbaal was: onderzoek of er mensen in vreemde witte pakken zijn. De tweede opdracht was: onderzoek of er Israëliëse functionarissen geweest zijn.*

*De heer Vrakking: Maar gecombineerd met de eerste, het loopt allemaal in elkaar over. Wij hebben die scheiding nooit zo strak gemaakt. Ook in het onderzoek vindt u dat niet zo strak terug. Het is een uitbreiding van het eerste verhaal. Heel veel witte pakken, toegespitst later op beschermde pakken, dingen wegnemen, heeft dit met de lading te maken en zijn het mogelijk Israëliërs geweest?<sup>27</sup>*

Op de vraag van de Commissie of de drie deelopdrachten van de Rijksrecherche niet om drie afzonderlijke bevindingen vragen, antwoordt Vrakking: «U ziet drie verschillende opdrachten; ik zie één dossier».<sup>27</sup>

#### *Mannen in vreemde witte pakken of niet?*

In de openbare verhoren heeft de Commissie aan rechercheur Caron en hoofdofficier Vrakking gevraagd naar de conclusie die zij uiteindelijk trekken op basis van het onderzoek: zijn er mensen in vreemde witte pakken geweest op het rampterrein of zijn ze er niet geweest? De heer Caron geeft aan dat niet te weten, omdat hij nooit personen is «tegengekomen die mij als zodanig zijn aangewezen of die zichzelf als zodanig hebben kenbaar gemaakt. Datzelfde geldt voor die witte pakken, die beschermende kleding».<sup>28</sup> De heer Vrakking formuleert het aldus:

*De heer Vrakking: Ik denk zelf wel eens dat wij in een donkere kamer gezocht hebben naar een zwarte kat die er niet was. Een negatief iets kan ik echter niet bewijzen. Ik kan praktisch niet bewijzen dat iets er niet is. Dus mag ik dat ook niet uitsluiten. Ik ga ervan uit dat ze er niet zijn geweest.<sup>27</sup>*

#### *Witte pakken op 4 oktober 1992 al op de radio*

Dat de mannen in witte pakken er niet geweest zijn staat niet zo duidelijk in het ambtsbericht van de hoofdofficier, hetgeen wellicht te maken heeft met twijfel over de kwaliteit van de verkregen gegevens. In de openbare verhoren geeft de heer Caron aan dat hij niet twijfelt aan de getuigenissen, omdat hij daarvoor geen reden heeft. Hoofdofficier Vrakking is het daar maar ten dele mee eens:

*De heer Vrakking: (...) Ik zal hier niet zeggen dat mensen iets uit hun duim zuigen. Mijn ervaring heeft mij wel geleerd dat je naar zes jaar en gelet op de hectiek die er op dat moment was» als je dan heel specifiek gaat beschrijven, dan zeg ik: nou, daar twijfel ik wel aan, aan de beschrijving die is gegeven. Ik twijfel niet aan het feit dat mensen dingen gezien hebben, maar de gedetailleerdheid waarmee dingen worden beschreven na zes jaar, daar zet ik wel vraagtekens bij, ja.<sup>27</sup>*

<sup>27</sup> Openbaar verhoor van de heer J.M. Vrakking, 10 februari 1999 (verhoor 30).

<sup>28</sup> Openbaar verhoor van de heer A.H. Caron, 10 februari 1999 (verhoor 29).

Bij deze opmerkingen tekent de Commissie echter aan dat niet alle getuigen, die door de Rijksrecherche zijn verhoord, hun verklaringen daarvoor het eerst hebben afgelegd. Voor een groot deel geldt dat de getuigen eerder, in vrijwel dezelfde bewoordingen, schriftelijke verklaringen

hebben afgelegd tegenover journalist Heijboer. Voor enkelen geldt dat hun verklaringen in 1993 en 1994 zijn beschreven in artikelen in *Trouw* en in het boek van de journalist Dekker. Bovendien maakt het Rijksrecherche-rapport melding van een live-verslag op 4 oktober 1992 omstreeks 22.45 uur op de plaats van de ramp door de heer J. Dirks van Radio Noord-Holland. Dat verslag luidt: «Zojiust is de brandweer in eh in beschermende pakken, in speciale asbestpakken, eh de puinhopen eh langzaam maar zeker gaan verkennen en zij lopen nu eh in van die grote witte pakken, lopen ze daar eh daar doorheen heel voorzichtig eh heel eh eh ja omzichtig te speuren naar mogelijk misschien nog eh slachtoffers eh maar mogelijk ook naar eh naar eh resten van het vliegtuig die kunnen verklaren waarom eh de piloot eh deze manoeuvre heeft eh heeft gedaan».

### *3.9.5 Berichtgeving aan de Tweede Kamer*

Op 23 juni 1998 informeert de minister van Justitie de Tweede Kamer per brief over de uitkomsten van het onderzoek naar de mannen in witte pakken. De brief heeft betrekking op de drie eerste delen van het onderzoek.<sup>29</sup> Het samenvattende proces-verbaal, dat is opgenomen in het «B»-deel, wordt een maand later, op 23 juli 1998, ter inzage gelegd bij de Kamer.<sup>30</sup> Op 9 september 1998 wordt in de brief van de minister van Verkeer en Waterstaat over de vraagpunten van de parlementaire Werkgroep Vlieg-ramp Bijlmermeer verwezen naar het nog lopende onderzoek van de Rijksrecherche.<sup>31</sup> Een volledig verslag van het onderzoek, dat was verzocht door de werkgroep, wordt door minister Korthals op 29 september 1998 vertrouwelijk bij de Kamer ter inzage gelegd.<sup>32</sup> Geanonimiseerde processen-verbaal van het rijksrecherche-onderzoek, die in het kader van de Wet Openbaarheid van Bestuur zijn verstrekt aan de media, worden door deze minister op respectievelijk 15 oktober 1988 (zonder het «C»-verbaal) en 21 januari 1999 (het «C»-verbaal) bij de Kamer ter inzage gelegd.<sup>33</sup>

### *Eén getuige, géén helikopters*

In haar brief van 23 juni 1998 verwijst minister Sorgdrager van Justitie naar het ambtsbericht van de hoofdofficier van justitie aan het college van procureurs-generaal van 16 juni 1998 en neemt daarvan het grootste deel van de inhoud daarvan letterlijk over. Ook de minister geeft aan dat er sprake is van één getuige die heeft verklaard dat direct na het voltrekken van de ramp, twee personen, van wie hij de indruk heeft dat het Israëliërs waren, beschermende pakken droegen en dat er één getuige is die een beschrijving «reproduceert» over duidelijk afwijkende kledij. In haar brief komt de minister, ondanks de toezegging daartoe van de minister van Verkeer en Waterstaat in het verslag van het schriftelijk overleg op 22 juni 1998, niet terug op de vragen van de vaste commissie voor Verkeer en Waterstaat over mannen in witte pakken die uit een helikopter zouden zijn gestapt.<sup>34</sup>

### *Opnieuw de combinatie van Israëliërs en witte pakken*

In het openbaar verhoor heeft de Commissie oud-minister Sorgdrager vragen gesteld over het informeren van de Tweede Kamer over de resultaten van het onderzoek. Geconfronteerd met de analyse van de Commissie van de resultaten van het Rijksrecherche-onderzoek maakt oud-minister Sorgdrager niet duidelijk waarom in haar brief van 23 juni 1998 een combinatie is gemaakt van de bevindingen over de aanwezigheid van Israëliërs en het dragen van vreemde pakken, in plaats van afzonderlijk te rapporteren over getuigen die mannen in vreemde pakken hebben gezien en getuigen die Israëliërs hebben gezien.

<sup>29</sup> TK 1997–1998, 22 861, nr. 27.

<sup>30</sup> TK 1997–1998, 22 861, nr. 29.

<sup>31</sup> TK 1997–1998, 22 861, nr. 38.

<sup>32</sup> TK 1998–1999, 22 861, nr. 33.

<sup>33</sup> TK 1998–1999, 22 861, nr. 35.

<sup>34</sup> TK 1997–1998, 22 861, nr. 25.



### *Reproduceren van verklaringen*

Over de opmerking in haar brief over de ene getuige die een beschrijving reproduceert over duidelijk afwijkende kledij zegt oud-minister Sorgdrager dat met de term «reproduceren» niet wordt bedoeld op het laten maken van een tekening: «Het is een beetje een lelijk woord, maar dat is typisch jargon. Een getuige reproduceert een verklaring. (...) Dat is dus niet iets tekenen, of zo»<sup>35</sup>. De tekening die op basis van de aanwijzingen van één van de getuigen is gemaakt is klaarblijkelijk niet de reden geweest om juist deze getuige te vermelden in de brief aan de Kamer. De oud-minister heeft niet aangegeven wat die reden wel is.

### *Michelinmannetjes in een gevoelig dossier*

In het openbaar verhoor twijfelt mevrouw Sorgdrager aan de bevindingen van de Rijksrecherche:

*Mevrouw **Sorgdrager**: (...) het bestaat niet volgens mij dat er én mensen hebben rondgelopen met puntmutsen én mensen met imkerhelmen én Michelin-mannetjes én mensen met een dikke wollen kleding én mensen met een brandweerhelm én mensen met helmen zoals op de bouw gebruikelijk zijn. Kortom, al die varianten worden in de verklaringen genoemd. Dat kan niet. Dat geloof ik niet.*<sup>34</sup>

Ze verwijst daarbij naar het «aantal complottendenkers in deze kwestie» en het daardoor «vervormen van herinneringen». De Commissie plaatst hierbij dezelfde kanttekening als hierboven bij de opmerkingen van de hoofdofficier daaromtrent. Mevrouw Sorgdrager beaamt dat het vervagen van herinneringen na zes jaar de reden is geweest om niet alle verklaringen over vreemde pakken op te nemen in berichtgeving aan de Tweede Kamer. Volgens haar had het bovendien «niet zoveel zin om die verschillende verklaringen over afwijkende witte pakken allemaal op te nemen, omdat het zo uiteenlopend was dat je er verder ook niks mee kunt». Even later zegt ze dat ze «de Tweede Kamer niet wil overstelpen met informatie, maar alleen die informatie wil geven waarvan ik denk dat de Kamer er iets mee kan». Volgens haar kon de Kamer niets met verschillende verklaringen over heel verschillende mensen die daar waren gezien:

*Mevrouw **Sorgdrager**: Ik hoef toch niet in een brief aan de Kamer te zeggen of er mensen in Michelin-pakken, met puntmutsen of wat dan ook zijn gezien? Het heeft toch geen zin om zoiets te melden?*

*De heer **Oudkerk**: Mevrouw Sorgdrager, u heeft net tegen de heer Meijer en mevrouw Varma gezegd dat u dit een uiterst gevoelig dossier vond. Klopt dat?*

*Mevrouw **Sorgdrager**: Ja.*

*De heer **Oudkerk**: Dan neem ik aan dat u de gevoeligheid van dat dossier ook meeweegt in datgene wat u in uw verantwoordelijkheid als minister aan de Kamer zult melden, niet alleen in wat u aan de Kamer meldt maar ook in hoe u als minister in het dossier opereert. Zou het in het kader van het feit dat u dit een gevoelig dossier vond, niet voor de hand hebben gelegen om de Kamer gewoon de feiten te melden en vervolgens af te wachten of de Kamer met die feiten iets zou kunnen? Het gaat dus met name om de gevoeligheid en de ministeriële en bestuurlijke afweging: moet ik op zo'n gevoelig dossier niet nog net iets secuurder reageren dan ik normaal doe?*

*Mevrouw **Sorgdrager**: Dat is een kwestie van opvatting. Ik vind dat ik dat op een goede manier heb meegedeeld aan de Kamer. Als u zegt dat het een beetje geserreerd is, dan zeg ik: dat is waar. Ik heb niet uitvoerig alles wat uit het onderzoek is gekomen, aan de Kamer meegedeeld. Maar dat is alleen omdat ik vond dat de Kamer op die manier voldoende was geïnformeerd. Had de Kamer meer willen weten, dan had zij dat kunnen vragen. Dan had ik altijd antwoord gegeven. Nu bent u in een enquêtemissie bezig en dan gaat het natuurlijk heel anders. Dan wordt gewoon alle informatie die er is, aan de enquêtemissie overhandigd.*

<sup>35</sup> Openbaar verhoor van mevrouw W. Sorgdrager, 12 maart 1999 (verhoor 87).

De heer **Oudkerk**: Aha. Ik herhaal uw woorden: bij een enquêtecommissie wordt alle informatie overhandigd. Maar als er geen enquêtecommissie is, dan...

Mevrouw **Sorgdrager**: ...maak ik een selectie. Dat doet iedere minister altijd.<sup>35</sup>

Op de vraag van de Commissie of de resultaten van het onderzoek, juist vanwege de gevoeligheid, op een andere manier gepresenteerd hadden moeten worden aan de Kamer, antwoordt de oud-minister:

Mevrouw **Sorgdrager**: (...) ik denk dat je juist in zo'n gevoelig dossier moet oppassen met allerlei dingen erin te zetten die weer een hoop verwachtingen wekken, die eigenlijk ook niet bewaarheid kunnen worden. Ik vind juist dat je in zo'n dossier zo sec mogelijk te werk moet gaan.

### 3.9.6 Nader onderzoek door de Commissie

Aangezien het raadsel van de mysterieuze mannen in witte pakken met het onderzoek van de Rijksrecherche niet is opgelost, heeft de Commissie zich nader over deze kwestie gebogen.

Voorop gesteld moet worden dat er op de avond van de ramp en de dagen daarna vele mannen en vrouwen in witte kleding op het rampterrein aanwezig zijn geweest. De Commissie is meegedeeld dat op het rampterrein een groep Ghanezen in traditionele witte kledij (met hoofddekse) aanwezig is geweest. Uit correspondentie die de Commissie heeft gevoerd met rampenbestrijdingsorganisaties blijkt daarnaast dat witte of witgelijkende kleding in ieder geval werd gedragen door:

- SIGMA-teams (witte pakken met oranje helm, met soms lantaarns op de helm)
- ambulancepersoneel (gele parka's met witte helm)
- bemanning van de verbindingcommandowagen van de GG&GD (witte parka's met witte helm)
- medisch leider (witte parka, groene helm)
- LOTT (witte jas en broek, witte helm)
- medewerkers van de dienst ongediertebestrijding van de GG&GD (witte overalls met gelaatsmasker)
- allerlei medische hulpverleners/EHBO-ers die zich op het rampterrein aanmeldden (witte wegwerpoveralls)
- de brandweer Schiphol (gele blusoveralls met reflecterende vlakken en met witte of zwarte helm met vizier)
- medewerkers van het RIT (naast blauwe en rode overalls ook witte wegwerpoveralls met witte, gele en rode helmen).

Het is mogelijk dat de 9 getuigen die voor de Rijksrecherche hebben verklaard mannen in vreemde witte pakken te hebben gezien, medewerkers van bovengenoemde diensten hebben waargenomen. Uit het onderzoek van de Commissie blijkt dat een groot aantal getuigenverklaringen, ook die de Commissie via anderen verstrekt heeft gekregen, herleid kunnen worden tot reguliere hulpverleners. De Commissie is ondermeer gebleken dat groepjes hulpverleners rondjes over het terrein hebben gemaakt, ook nabij de puinhopen, omdat er berichten doorkwamen dat mensen van balkons zouden zijn gesprongen. In het openbare verhoor verklaart ook de heer Th. Gras van het SIGMA-team dat hij omstreeks 22.30 uur zo'n rondje over het terrein heeft gemaakt, in een wit pak, met helm op en licht op die helm.<sup>36</sup> Voor een aantal andere getuigenissen kan geen verklaring worden gevonden. Zo kunnen getuigen die spreken over mensen in vreemde pakken vlak na de crash, als zij zich dat tijdstip tenminste goed herinneren, niet verwijzen naar medewerkers van deze diensten, aangezien deze op dat moment nog niet ter plekke waren. Overigens arriveert de brandweer van Schiphol binnen twintig minuten op de rampplek, in gele crash-overalls en een helm met vizier.

<sup>36</sup> Zie ook Verpleegkunde Nieuws 13 (1999) 4, p. 20-27.

Mogelijk heeft iemand deze brandweermannen aangezien voor de mannen in witte pakken.

Bij het verdere onderzoek naar de mannen in witte pakken heeft de Commissie diverse wegen bewandeld.

#### *Navraag bij leveranciers van witte pakken*

In de eerste plaats zijn handleidingen bestudeerd en is bij diverse fabrikanten en leveranciers van beschermende kleding nagegaan welke vreemde pakken door getuigen in het Rijksrecherche-onderzoek zouden kunnen zijn gezien.<sup>37</sup> Waar getuigen spreken over «Michelin-mannetjes», «maanmannetjes» en «mensen in asbestpakken» ligt het voor de hand dat zij doelen op zogeheten chemicaliënpakken, gaspakken of crash-overalls. Chemicaliën- en gaspakken beschermen tegen besmetting met chemische en radioactieve stoffen. Deze pakken kennen varianten waarbij sprake is van een ééndelig pak met afsluitingen voor laarzen en handschoenen en een hoofdkap waarin een gelaatsmasker (een vizier) is verwerkt en waaronder een ademluchttoetsel kan worden gedragen. Er zijn ook varianten waarbij het gaat om een overall met capuchon waarbij afzonderlijk adembeschermingsmiddelen (maskers met filters of ademluchttoestellen) kunnen worden gedragen. De pakken zijn er van wegwerp- tot herbruikbare kwaliteit en verkrijgbaar in diverse kleuren (waaronder wit). Geen van de bekende pakken is vuur- of hittebestendig. Er bestaan ook pakken die wel bescherming bieden tegen extreem grote hitte, waaronder wollen of kunststof crash-overalls. Bij de kunststof-overalls wordt vaak aan de buitenkant van de overall een metaal opgedampd, meestal aluminium (in het rapport van de Rijksrecherche komt ook een getuige voor die personen in pakken van aluminium heeft gezien). Het vizier van crash-overalls is meestal met goud opgedampd. Met uitzondering van de crash-overalls zijn de pakken niet bijzonder in de zin van weinig voorkomend, zeer kostbaar of moeilijk verkrijgbaar. Het gebruik van dergelijke pakken door rampenbestrijdingsorganisaties is wel bijzonder.

#### *Navraag bij veertig instanties die op de rampplek waren*

In de tweede plaats heeft de Commissie een kleine veertig instanties aangeschreven die vermoedelijk op het rampterrein en/of in Hangar 8 op Schiphol zijn geweest, waaronder alle gemeentelijke instellingen, brandweer- en politiekorpsen, Rode Kruis, het Leger des Heils, RLD, BVOI, het ministerie van Defensie, El Al, KLM, particuliere bergings- en containerbedrijven, afvalverwijderingsbedrijven en beveiligingsbedrijven. De instanties die aanwezig zijn geweest geven aan in gewone kleding, werkkleding of uniform te hebben gelopen, waarbij al dan niet gebruik is gemaakt van mondkapjes als hygiënische maatregel. Daarnaast is veel gebruik gemaakt van witte wegwerpoveralls met capuchons. Door de brandweer Amsterdam is het eerste etmaal van de inzet gebruik gemaakt van adembeschermingsapparatuur bij de brandbestrijding, maar daarbij werd de standaard zwarte brandweerkleding met witte helm gedragen. Medewerkers van de brandweer Schiphol droegen geelkleurige blusoveralls met witte en zwarte helmen, waarbij de eerste uren persluchtmaskers werden gebruikt. Met uitzondering van de GG&GD zegt géén van de aanwezige instanties gebruik te hebben gemaakt van chemicaliën-, lucht- of gaspakken of daarop gelijkende kleding. Medewerkers van de dienst Ongediertebestrijding van de GG&GD hebben tussen woensdag 7 oktober en vrijdag 9 oktober 1992 kakkerlakken bestreden in een witte overall met capuchon en geheel gesloten gelaats-(gas)masker.

<sup>37</sup> De Commissie heeft 5 leveranciers benaderd. Zie ook Ministerie van Binnenlandse Zaken, directie Brandweerinspectie voor het Brandweerwezen, Ongevalsebestrijding gevaarlijke stoffen, Den Haag, 1986.

### *Beeldmateriaal*

In de derde plaats heeft de Commissie beeldmateriaal van de rampplek bekeken om te bezien of daarop mannen in vreemde witte pakken zijn te zien. Het betreft vele meters gemonteerd en ruw beeldmateriaal van binnen- en buitenlandse (CNN, Discovery, BRT) televisieomroepen dat veelal is gebruikt in journaals en actualiteitenrubrieken. De gemeente Amsterdam en de politie Amsterdam-Amstelland hebben videofilms over de ramp gemaakt, die eveneens zijn bekeken. Verder heeft de Commissie videomateriaal en foto's bestudeerd die zij kreeg toegezonden van burgers. Ook heeft de Commissie 17 videobanden bekeken die tussen 5 en 8 oktober 1992 «vanaf de schouder» zijn gemaakt door de rijkspolitie. Een groot aantal daarvan bevat opnamen van de rampplek gedurende de berging.

Opnamen die door statische camera's van de rijkspolitie van het rampterrein zijn gemaakt zijn, zoals hierboven aangegeven, vernietigd. De kopieën van twee banden waarover de gemeente Amsterdam nog beschikt, zijn ter beschikking van de Commissie gesteld en bestudeerd. Op géén van de videobanden die de Commissie heeft ontvangen zijn personen in vreemde witte pakken te zien. Een veel genoemd fragment dat door CNN en Discovery is uitgezonden, laat reguliere medische hulpverleners in witte kleding zien.

### *Geluidsmateriaal*

In de vierde plaats heeft de Commissie geluidsmateriaal beluisterd. Het gaat daarbij om banden van het mobilfoon- en portfoonverkeer van de gemeentepolitie en de alarmcentrale van de regionale brandweer Amsterdam en van radiouitzendingen op de avond van de ramp. Op de politie- en brandweerbanden wordt geen melding gemaakt van mensen in «vreemde» witte pakken. Op banden van radio-uitzendingen is de Commissie naast de eerder genoemde uitzending van Radio Noord-Holland nog éénmaal gestuit op een live-verslag van dezelfde zender. Dit wordt op 4 oktober 1992 omstreeks 20.30 uur uitgezonden. Het verslag luidt: «Ik sta hier op 50 meter van de flat af, waar het vuur op de bovenste verdiepingen nog duidelijk zichtbaar is. Voor mij staan dranghekken, ik mag niet verder, en daarachter staat personeel met speciale witte pakken aan. Dit, neem ik aan, tegen eventuele dampen, kerosinedampen die uit het vliegtuig kunnen komen. Voor de rest brancards, ziekenauto's. De paniek, de verwarring is erg groot». Gelet op de verwijzing naar dat laatste, moet worden aangenomen dat de personen die worden gezien reguliere hulpverleners betreffen. Duidelijk is echter ook dat de reguliere hulpverlening geen «speciale pakken tegen dampen» heeft gedragen. Wel is er de eerste uren na de crash veel gebruik gemaakt van mondkapjes.

### *Openbare verhoren*

In de vijfde plaats heeft de Commissie de kwestie van de mannen in witte pakken in de openbare verhoren aan de orde gesteld. Door de heer Gras van het SIGMA-team en de heer Iwema Bakker van de GG&GD is beschreven hoe de kleding van medische hulpverleners er uitzag. Brandweermannen Vervoort en Boer bevestigen in het openbaar verhoor hun getuigenis voor de Rijksrecherche. De heer Vervoort verklaart dat hij op de avond van de ramp een groep mannen in witte overalls op de puinhopen heeft zien lopen. Het is aannemelijk dat het hier gaat om mensen van het SIGMA-team. De heer Boer heeft op 5 oktober 1992 twee mannen in een soort gaspak met gelaatsmasker gezien. Deze verklaring wordt niet bevestigd door medewerkers uit zijn bergingsploeg. De heer D. Van Os, huurder van en deel van hangar 8 op Schiphol, heeft op 5 oktober 1992 vijf mannen in «helemaal dichte pakken met een gelaatsmasker»

gezien in Hangar 8. De heer Van Os is niet door de Rijksrecherche gehoord.<sup>38</sup> Tegen de verklaring van de heer Van Os pleit dat op 5 oktober 1992 nog vrijwel geen wrakstukken in de hangar aanwezig waren. De heer L. Bertholet verklaart dat hij op 5 oktober 1992 mannen in witte pakken op de stortplaats Nauerna heeft gezien. Aangezien op die stortplaats op dat moment nog niets vanaf de rampplek is afgevoerd, kan dit geen relatie hebben met de vliegramp. De verhoren maken niet duidelijk wie de mannen in witte pakken zijn geweest. Alleen de heer Van Os verwijst expliciet naar Israëliërs. De heren P. Veen, Welten en Nordholt van de Amsterdamse politie, brandweercommandant Te Boekhorst, de heer H.G. Damveld van de Dienst Luchtvaart en de heer H.A. Pruis van de Luchtvaartinspectie verklaren onder ede wel mensen in witte kleding (hulpverleners en KLM-personeel), maar niet in vreemde pakken te hebben gezien.

### *Reacties*

In de laatste plaats heeft de Commissie vele reacties ontvangen op en naar aanleiding van de verhoren. Deze reacties lopen uiteen van verwijzingen naar televisiebeelden tot verklaringen van mensen die zelf personen hebben gezien in pakken die een grote gelijkenis vertonen met beschrijvingen daarvan in het rapport van de Rijksrecherche. Tips die in de reacties gegeven werden zijn door de Commissie zoveel als mogelijk nagetrokken. Diverse tips hadden betrekking op bedrijven met adressen op Internet, die ofwel handelen in witte pakken ofwel gevaarlijk afval en explosieven verwijderen. Geen van deze bedrijven is op 4 oktober 1992 in Amsterdam actief geweest.

De directeur van Transavia Airlines heeft de Commissie telefonisch laten weten dat op 4 oktober 1992 twee medewerkers van Boeing, die bij Transavia waren gestationeerd ten behoeve van onderhoudstraining, op eigen initiatief en vermoedelijk uit nieuwsgierigheid, naar de rampplek zijn gegaan. Betrokkenen zouden witte (Boeing-)overall met puntmutsen hebben gedragen. De directeur heeft de aanwezigheid van de Boeing-mensen op de rampplek schriftelijk bevestigd, maar een recente verklaring van Boeing bijgevoegd waaruit blijkt dat geen witte kleding werd gedragen.<sup>39</sup> Uit de verklaring van Boeing blijkt dat één medewerker direct na de crash door de politie is begeleid naar de rampplek en dat een andere medewerker, gestationeerd bij Transavia, een of twee dagen later uit nieuwsgierigheid naar de rampplek is gegaan. Hij werd daar toegelaten omdat hij een Boeing baseball-pet droeg en aangaf medewerker van de vliegtuigbouwer te zijn. Beide medewerkers droegen burgerkleding.

De Commissie heeft verder een getuige ontvangen die zegt te zijn bedreigd door 7 mannen in kleding die lijkt op een gaspak. Volgens deze getuige waren deze personen binnen 5 minuten na de crash op het rampterrein. Ze spraken Engels en «Arabisch», hadden vrachtbrieven bij zich, waren in de weer met een Geigerteller en reden weg in een wit autobusje van Schiphol. Een deel van deze verklaring komt overeen met getuigenverklaringen die voor de Rijksrecherche zijn afgelegd. De Commissie had weinig aanknopingspunten om dit verhaal te toetsen. De directie van de luchthaven heeft de Commissie laten weten dat Schiphol in oktober 1992 niet over witte autobussen beschikte. Tot slot heeft de journalist Heijboer de Commissie een groot aantal schriftelijke getuigenverklaringen toegezonden. Een deel daarvan is ook in het rapport van de Rijksrecherche opgenomen. De heer Heijboer telt naar eigen zeggen «tenminste 36 betrouwbare verklaringen» over mannen in vreemde witte pakken.<sup>40</sup> Deze getuigenverklaringen zijn door de Commissie in het onderzoek betrokken, maar dit heeft niet meer helderheid verschaft over de identiteit van de mannen in witte pakken.

<sup>38</sup> De heer Van Os heeft wel een verklaring afgelegd voor journalist P. Heijboer. Blijkens het logboek van de Rijksrecherche heeft de heer Heijboer daarover contact gehad met de Rijksrecherche.

<sup>39</sup> Brief (vertrouwelijk) van Transavia Airlines aan de Enquêtecommissie, 25 maart 1999, PJL/GS/104, ECB 991876.

<sup>40</sup> Brief van de heer P. Heijboer aan de Enquêtecommissie, 17 maart 1999, kenmerk EnqEind990317, ECB 991731.

### 3.9.7 Conclusies

- De Commissie heeft een groot aantal verklaringen van getuigen over mannen in vreemde witte pakken kunnen herleiden tot reguliere hulpverleners.
- Voor een klein aantal getuigenissen heeft de Commissie geen verklaring kunnen vinden. Feit is echter dat reguliere hulpverleningsdiensten op de avond van de ramp en de dag erna geen speciale beschermende kleding hebben gedragen. Feit is ook dat Nederlandse en Israëliëse veiligheidsdiensten niet op de rampplek aanwezig zijn geweest.
- De Commissie is van oordeel dat het onderzoek van de Rijksrecherche naar de mannen in witte pakken systematischer uitgevoerd had moeten worden.
- De Commissie meent dat de Tweede Kamer door de minister onjuist is ingelicht over de resultaten van het Rijksrechercheonderzoek. De in de brief van de minister Sorgdrager van Justitie aan de Tweede Kamer gewekte suggestie dat er tussen vele getuigen slechts één getuige is geweest die mannen in vreemde witte pakken heeft gezien, is feitelijk onjuist. Het Rijksrecherche-onderzoek bevat minstens 9 van zulke getuigenissen.
- De Commissie is voorts van oordeel dat de Tweede Kamer door de minister van Justitie onvolledig is geïnformeerd. De uitkomsten van het onderzoek van de Rijksrecherche worden niet gepresenteerd per deelopdracht, de bevindingen zijn niet gerelateerd aan alle vragen die in de Kamer over de mannen in witte pakken zijn gesteld en de minister maakt geen melding van de enige authentieke verklaring die de Rijksrecherche heeft kunnen achterhalen (namelijk een radio-verslag).
- De Commissie meent dat de brief van de minister van Justitie niet los kan worden gezien van het proces-verbaal van de Rijksrecherche. Bijgevolg had de minister naar het oordeel van de Commissie de conclusies van de hoofdofficier niet onverkort moeten overnemen, maar aan moeten vullen met tenminste een samenvatting van de bevindingen van de Rijksrecherche.

### 3.10 Bijlmermeer: er verdwijnen vliegtuigdelen

#### 3.10.1 Mensen in vreemde pakken die zaken wegnemen

Het rapport van de Rijksrecherche bevat vele getuigenverklaringen over personen in vreemde witte pakken die op het rampterrein «liepen te speuren» en «af en toe iets opraapten». Er zijn slechts enkele getuigen die daadwerkelijk gezien hebben dat iets werd meegenomen. Daaronder getuigen die een verklaring afleggen over het meenemen van zaken in plastic zakjes. Op beeldmateriaal van de bergingswerkzaamheden is te zien dat dit regelmatig is gebeurd door leden van het RIT, kennelijk ten behoeve van de identificatie van geborgen lichamen.

De meest duidelijke verklaring over het meenemen van voorwerpen is van reddingswerker Boer, die behalve door de Rijksrecherche ook door de Commissie is gehoord. De heer Boer wordt door de hoofdofficier in zijn ambtsbericht en de minister in haar brief aan de Tweede Kamer opgevoerd als de enige getuige die een beschrijving «reproduceert over duidelijk afwijkende kledij».<sup>41</sup> Zowel voor de Rijksrecherche als voor de Commissie geeft de heer Boer aan dat hij en zijn collega's op 5 oktober 1992 omstreeks 10.00 uur op het rampterrein werden weggestuurd door een man in een rood pak. Er vond een heftige woordenwisseling plaats. De heer Boer zag vervolgens 6 personen in witte pakken in gezelschap van 4 personen in burger. Na enige tijd vertrokken deze personen weer: «Het

<sup>41</sup> TK 1997–1998, 22 861, nr. 19.

duurde een kwartier, 20 minuten en toen gingen ze weer weg en droegen ze iets. Ik kon absoluut niet zien wat het was, want er lag een soort doek overheen».

De gebeurtenis op de rampplek wordt in het rapport van de Rijksrecherche bevestigd door ploeggenoten van de heer Boer. Het zien van de mannen in vreemde witte pakken niet. Volgens de Amsterdamse brandweer blijkt uit dienstlijsten dat de heer Boer zich waarschijnlijk in het tijdstip heeft vergist, omdat zijn groep na 14.00 uur is gestart met de werkzaamheden. Een collega-groepscommandant van de Regionale Rampenbestrijdingsorganisatie maakt melding van een foto waarop de heer Boer zichtbaar is. Deze foto is 's middags gemaakt in de bus op weg naar het rampterrein. De man in het rode pak is door de Rijksrecherche geïdentificeerd als een kernlid van het RIT. Er heeft inderdaad een woordenwisseling plaatsgevonden. Het RIT droeg op dat moment ook witte overalls en witte jassen en heeft lichamen (met een deken erover) per bergingsbrancard geborgen.

### 3.10.2 *Het mandje van Erhart*

De Commissie heeft geen verdere aanwijzingen dat er door mannen in vreemde pakken voorwerpen van het rampterrein zijn meegenomen. Wel is het mogelijk dat personen anders dan reguliere bergers voorwerpen hebben weggenomen van het rampterrein. Uit onderzoek en telefonische meldingen blijkt de Amsterdamse politie dat in de dagen na de ramp bezoekers en belangstellenden brokstukken van het vliegtuig hebben meegenomen. Op pamfletten die in de omgeving worden verspreid wordt men dringend opgeroepen deze voorwerpen in te leveren bij het dichtstbijzijnde politiebureau. Aangegeven wordt dat de brokstukken belangrijk zijn voor het onderzoek naar de oorzaak van de ramp.

De ongevalonderzoekers missen uiteindelijk niet alleen voorwerpen, waarvan de CVR het meest prominente onderdeel is, maar er raken ook andere voorwerpen zoek. De heer Erhart van het BVO verklaart daarover in het openbaar verhoor:

*De heer Erhart: (...) Wij vonden een stuurwiel van het vliegtuig en wat cockpitonderdelen. Ik zag een onderdeel wat ik meende te herkennen als een zogenaamde flasher, een apparaat dat bij een vliegtuig van El Al aanwezig is, dat is algemeen bekend. Het is bedoeld om het vliegtuig te beschermen tegen hittezoekende raketten.*

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: Wat heeft u met die onderdelen gedaan?*

*De heer Erhart: Wij hebben die onderdelen in een ijzeren mand gestopt die daar lag. Wij hadden eigenlijk de bedoeling om naderhand, toen wij dus verder bezig waren, deze onderdelen mee te nemen voor nader onderzoek.*

*(...)*

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: U deed de spullen in de mandjes. Waar zouden zij naartoe gaan?*

*De heer Erhart: Waar wij de delen van de cockpit hebben gevonden en waar de mandjes zich bevonden, was binnen het afgesloten gebied. Ik had de overtuiging dat binnen dat afgesloten gebied alles op zijn plaats zou blijven. Wij zijn helaas in dat vertrouwen beschaamd.<sup>42</sup>*

Van het verdwijnen van deze voorwerpen, die wellicht van belang waren bij het onderzoek naar de ongevalsoorzaak, is door de heer Erhart of het BVO geen aangifte gedaan bij de politie. Bijgevolg is geen strafrechtelijk onderzoek ingesteld.

<sup>42</sup> Openbaar verhoor van de heer F.J. Erhart, 3 februari 1999 (verhoor 17).

### 3.10.3 Conclusies

- Naar het oordeel van de Commissie zijn er voldoende aanwijzingen dat er voorwerpen van het rampterrein zijn meegenomen.
- De Commissie stelt vast dat het BVO tijdens het ongevalonderzoek verzamelde voorwerpen is kwijtgeraakt en dat daarvan geen aangifte is gedaan. Wettelijk had het BVO delen van het wrakstuk in veiligheid moeten stellen. Naar het oordeel van de Commissie had bovendien aangifte moeten worden gedaan.
- De Commissie heeft geen aanwijzingen dat voorwerpen van het rampterrein zijn meegenomen door mannen in vreemde witte pakken.

## 3.11 Bijlmermeer: Israëliërs op de rampplek

### 3.11.1 Onderzoek van de rijksrecherche

De Rijksrecherche had in haar onderzoek naar mannen in witte pakken mede tot opdracht te onderzoeken of er Israëlische functionarissen op de plaats van de ramp zijn geweest. Naast de twee getuigen die verklaren mogelijkere wijs Israëlische personen in vreemde pakken te hebben gezien, maken diverse andere getuigen melding van Israëliërs. Daaronder is commissaris Smit van de gemeentepolitie. Deze geeft aan dat tussen 19.10 uur en 20.15 uur iemand het commandovoertuig binnen wil omdat het om een Israëlisch vrachtvliegtuig gaat waarover hij wil «adviseren». De betreffende persoon spreekt gebroken Engels en toont een pas toont met daarop «Israeli Security Service» of iets van die strekking. Dit stemt overeen met een telefonische mededeling van brandweercommandant Ernst aan de Commissie dat volgens een aantekening van de voorlichter van het korps omstreeks 19.10 uur zich een «El Al-officier» heeft gemeld bij de commandowagen van de brandweer. De voorlichter heeft de Commissie echter laten weten niet over zo'n aantekening te beschikken. Uit transcripten van opnamen van gesprekken van en naar de alarmcentrale komt wel iets dergelijks naar voren, maar op een ander tijdstip. Om 20.15 uur meldt de verbindingcommandowagen (VC) Zwanenburg zich bij de alarmcentrale (AC):

*VC-wagen Zwanenburg: AC, hier VC-wagen Zwanenburg. Over. AC, Ik heb hier een officier bij me van de El Al en die vraagt waar hij zich moet melden, dan wel waar het Commando Rampterrein zich bevindt. Over.*

Commandovoertuig Zwanenburg is om 19.12 uur aangekomen bij de brandweerkazerne op de Flierbosdreef, vlak bij het rampterrein, en blijft daar als stafvoertuig.

#### *De Rijksrecherche en El Al*

De Rijksrecherche heeft in haar onderzoek contact gezocht met El Al. De heer Caron geeft in zijn openbaar verhoor aan dat de luchtvaartmaatschappij «niet met de Rijksrecherche aan tafel» wilde. El Al wilde alleen schriftelijk antwoorden geven. In haar brief (brief 17 mei 1998) aan de Rijksrecherche verklaart de maatschappij dat de heer U. Danor, general manager van El Al Nederland, ongeveer anderhalf tot twee uur na de crash de plaats van het ongeval heeft bezocht. Hij had daarvoor toestemming nodig van de politie en werd gereden in een politieauto. Naast de heer Danor zijn volgens de brief van El Al alleen leden van de officiële onderzoekscommissie van de Staat Israël op de rampplek geweest, ongeveer twintig uur nadat het ongeval zich had voorgedaan. Geen van deze personen heeft beschermende kleding gedragen of voorwerpen meegenomen. In de brief wordt verder aangegeven dat El Al niet over informatie beschikt over de aanwezigheid van andere Israëlische



organisaties (onmiddellijk) na het ongeval. De brief geeft geen opheldering over de aanwezigheid van veiligheidspersoneel van EI Al bij de commandovoertuigen van de politie. Hoewel de heer Caron aangeeft dat het «wel heel interessant» was geweest om dit aan EI Al voor te houden, is het de Rijksrecherche niet gelukt op dit punt verder te komen. Dit vloeide voort uit het karakter van het onderzoek. Het was een feitenonderzoek en geen strafrechtelijk onderzoek. Aangezien de verdenking van strafbare feiten ontbrak was de luchtvaartmaatschappij niet verplicht tot een gesprek.

### 3.11.2 Nader onderzoek door de Commissie

Om zekerheid te krijgen over de aanwezigheid van Israëliërs heeft de Commissie, naar aanleiding van een mededeling van de heer Chervin vrachtmanager EI Al Nederland, gevraagd of de heer Danor, indertijd directeur van EI Al, Nederland onder ede wilde worden gehoord. Daarnaast zijn journaals en logboeken bestudeerd en geluidsbanden beluisterd. In het openbaar verhoor zegt de heer Danor dat hij niet alleen naar de rampplek is gegaan, maar in het bijzijn van twee andere medewerkers van EI Al:

*De heer Oudkerk: Met wie bent u naar de rampplek toegegaan?*

*De heer Danor: Met nog twee managers.*

*De heer Oudkerk: Kunt u de namen daarvan geven?*

*De heer Danor: De heer Weinstein, manager van het station, en de onderhoudsmanager, de heer Almozlino.*

*De heer Oudkerk: Is de heer Plettenberg ook meegegaan naar de rampplek?*

*De heer Danor: Nee, hij is niet met mij meegeweest.*

*De heer Oudkerk: Is de heer Nix met u meegegaan?*

*De heer Danor: Nee, de heer Nix ook niet.*

*De heer Oudkerk: Bent u wel begeleid door Nederlandse autoriteiten naar de rampplek?*

*De heer Danor: Zeer zeker wel. Wij zijn ernaar toe gegaan in een auto van één van mijn medewerkers en zijn onderweg begeleid door een politiewagen.*

*De heer Oudkerk: Waar hebt u zich op de rampplek gemeld?*

*De heer Danor: Toen wij daar aankwamen, heeft een politieagent ons begeleid naar een soort commandopost die daar stond, op de plek van het ongeluk.*

*De heer Oudkerk: Welke vraag hebt u de politieman laten stellen aan de commandopost?*

*De heer Danor: Ik heb het verzoek ingediend of ik kon spreken met het hoofd van de commandowagen en of hij mij toestemming zou kunnen geven om te kijken op de plek van de ramp.*

*De heer Oudkerk: Hebt u die toestemming gekregen?*

*De heer Danor: Ik heb iemand gesproken met een hoge functie, tenminste dat leek mij zo, die wel met een bepaald gezag en bevoegdheid optrad.*

*De heer Oudkerk: En gaf deze mijnheer u toestemming om verder te kijken op de rampplek?*

*De heer Danor: Hij heeft mij eerst uitgelegd wat er volgens hem precies gebeurd was. Ik heb hem toen ook gevraagd of hij misschien enig idee had waar het hele vliegtuig gebleven was en waar de cockpit zich bevond. De reden daarvoor was dat ik natuurlijk als eerste geïnteresseerd was wat er precies met de bemanning, met onze mensen, gebeurd was.<sup>43</sup>*

### Logboeken en journaals

De Commissie heeft in logboeken en journaals niet kunnen achterhalen wie de persoon in de «hoge functie» was. De begeleiding van mensen van EI Al naar de rampplek door de Nederlandse politie heeft de Commissie teruggevonden in het logboek van de Dienst Luchtvaart van de Rijkspolitie. Daar staat bij 21.15 uur genoteerd: «86.12 brengt 2 man EI Al security naar plaats crash». De aanduiding «86.12» is het roepnummer van een

<sup>43</sup> Openbaar verhoor van de heer U. Danor, 8 maart 1999 (verhoor 74).

politiewagen. Andere meldingen over begeleiding van EI AI-mensen naar de Bijlmermeer komen in het logboek van de luchtvaartpolitie niet voor.

#### *Geluidsbanden*

Op geluidsbanden van het mobilfoonverkeer van de Amsterdamse politie staan wel berichten die op begeleiding van EI AI-functionarissen betrekking hebben. Om 21.36 uur wordt over de ether gemeld: «De Schiphol-86.16 is met mensen op weg naar de Bijlmer». Door de meldkamer wordt gevraagd of deze melding op het kanaal van de verkeerspolitie kan worden doorgegeven. Op dat kanaal wordt om 21.38 uur gezegd: «De 86.16, goedenavond. Ik begeleid vanaf Schiphol een aantal mensen, die moeten door de barricades naar de plaats van het ongeval en vraag begeleiding». Deze begeleiding wordt aangeboden door agenten van de gemeentepolitie met roepnummer 12.45. Deze vragen waaraan de 86.18 herkenbaar is. De 86.16 zegt daarop: «Wij rijden in een auto van de Dienst Luchtvaart, ook als zodanig herkenbaar, met daarachter een witte Volvo, een grote 240-serie». Om 21.51 uur meldt de 12.45: «Wij komen via de A9 met 3 mensen van de EI AI, veiligheidsmensen. Wij begeleiden vanaf de A9». Om 22.02 uur zegt de 12.45 dat het EI AI-personeel ter plaatse is.

Dit zijn de enige berichten op de politiebanden die betrekking hebben op de begeleiding van EI AI-personeel naar de Bijlmermeer. De Commissie gaat er vanuit dat deze berichten betrekking hebben op de begeleiding van de heer Danor. Dat zo specifiek wordt gesproken over «veiligheidsmensen» wijt de Commissie aan een vergissing van de zijde van de gemeentepolitie. Niet vastgesteld kan worden of de melding in het logboek van de luchtvaartpolitie ook de begeleiding van de heer Danor betreft. Het roepnummer van de auto dat in het logboek staat vermeld, stemt in elk geval niet overeen met het roepnummer op de band. Het is mogelijk dat hier sprake is van een tikfout. Het is ook mogelijk dat sprake is van een ander voertuig. Het indertijd geldende roepnummerplan van de politiewagens van de Dienst Luchtvaart van de Rijkspolitie is niet meer aanwezig. Ook de steller van het logboek kon de Commissie geen nadere bijzonderheden verschaffen.

#### *Israëliërs en witte pakken*

De Commissie heeft de heer Danor ook gevraagd of andere Israëliëse functionarissen de plaats van het ongeval hebben bezocht en of hij beschermende kleding droeg. De antwoorden daarop waren ontkennend. De heer Danor vertelt verder dat hij na het bezoek aan de rampplek naar het hoofdbureau van politie is gegaan: «Op een bepaald moment kwam één van de officieren, denk ik, van de politie op mij af en vroeg mij of ik met hem mee wilde gaan naar het hoofdbureau van politie in Amsterdam». De politie wilde hem vragen stellen over de toedracht van het ongeval. Deze mededeling stemt overeen met een mededeling in het logboek van het beleidscentrum.<sup>44</sup> Daar staat bij 23.15 uur vermeld: «De EI AI general-manager gaat na overleg met HC naar Algemene Staf van de politie op het hoofdbureau». Met «HC» wordt bedoeld op hoofdcommissaris Nordholt, die omstreeks 23.00 uur inderdaad op het rampterrein was. In het openbaar verhoor weet de heer Nordholt zich overigens niet te herinneren of hij op de avond van de ramp zelf contact heeft gehad met Israëliërs. Een verslag van het gesprek is niet opgemaakt of niet meer aanwezig.

#### *Mannen in grijze pakken*

Ten aanzien van de aanwezigheid van Israëli op de rampplek zijn nog andere verklaringen beschikbaar. Tenminste vier getuigen verklaren voor

<sup>44</sup> Logboek beleidscentrum gemeente Amsterdam, 4-23 oktober, p. 6.

de Rijksrecherche dat zij na 19.30 uur 5 á 6 personen hebben gezien, één oudere heer en aantal jongere, die in colbert of kostuum gekleed waren, en waarvan hun verteld werd dat het Israëliërs betrof. Ook in de media komt dit verhaal regelmatig terug. Volgens de mediaberichten zouden deze 5 á 6 personen Engels hebben gesproken en van de Israëlische geheime dienst zijn. De heer J.W.G.M. Houtman van de luchtvaartpolitie, die op 4 oktober 1992 tussen 20.00 uur en middernacht op het rampterrein was, bevestigt de aanwezigheid van een groep net geklede personen in zijn openbaar verhoor:

*De heer **Van den Doel**: U heeft in het voorgesprek gezegd dat u, toen u zich meldde bij de heer Welten, Israëlische veiligheidsfunctionarissen tegen het lijf liep.*

*De heer **Houtman**: Ik heb niet gesproken over Israëlische veiligheidsfunctionarissen. Ik corrigeer dat beeld. Ik ben op een gegeven moment aangesproken door één van de Amsterdamse collega's, op het moment dat ik met de commando-auto bij de heer Welten stond. De mededeling was dat een aantal Israëliërs op het rampterrein wilde komen. De heer Welten heeft mij gevraagd wat hij daarmee aan moest. Ik ben toen naar die mensen toegestapt. Ik heb vervolgens passen gezien met een diplomatiek stempel, met het oranje vignet. Op grond van Annex 13 van het Verdrag van Chicago, dat handelt over het ongevalonderzoek, heeft de Staat van inschrijving toegang tot de plaats van het ongeval. Ik vond het op dat moment niet ongebruikelijk om Israëliërs te treffen die toegang wilden tot de rampplek. Ik heb tegen de heer Welten gezegd dat zij daar mochten lopen.*

*De heer **Van den Doel**: Puur op grond van een diplomatiek paspoort heeft u hen toegang verleend.*

*De heer **Houtman**: En op grond van de Annex 13.*

*De heer **Van den Doel**: U heeft niet gevraagd wat die mensen kwamen doen.*

*De heer **Houtman**: In mijn herinnering staat dat zij de situatie in oegenschouw wilden nemen om te rapporteren richting Israël, richting maatschappij, overheid.*

*De heer **Van den Doel**: Hoeveel mensen waren dat?*

*De heer **Houtman**: Wat mij bijstaat vijf of zes. Het waren mensen in grijze, driedelige kostuums.*

*De heer **Van den Doel**: U heeft ze verder hun gang laten gaan?*

*De heer **Houtman**: Ik heb hen verder hun gang laten gaan.<sup>45</sup>*

Van het KLPD, divisie Koninklijke en Diplomatieke Beveiliging, heeft de Commissie een brief ontvangen over deze «mannen in grijze pakken».<sup>46</sup> In de brief wordt gesteld dat 6 medewerkers van de toenmalige Dienst Persoonsbeveiliging van de rijkspolitie de ambassadeur van Israël in «gekleed kostuum» hebben begeleid bij een bezoek aan de plaats van het ongeval kort na de crash. Bij de brief is een lijst met medewerkers en een originele dienstlijst gevoegd waaruit dat blijkt. Ook is een dagrapport bijgevoegd waarin staat dat men op het moment van het ongeval met de ambassadeur op weg was van Groningen naar Den Haag. Onderweg bleek dat met spoed naar de ambassade moest worden gebeld, omdat daar een telefoontje was binnengekomen van iemand die lichtflitsen had gezien ter hoogte van Schiphol en aan een raketaanval dacht (de betreffende persoon, een oud-officier van het Britse leger, is later door de luchtvaartpolitie als getuige gehoord). Via contact met de gemeentepolitie werd men op de hoogte gesteld van het ongeval met het vliegtuig, waarop naar de Bijlmermeer werd gereden. De Commissie is bij één van de medewerkers van de toenmalige Dienst Persoonsbeveiliging nagegaan wanneer men op de rampplek was: ongeveer een uur na de crash. De Israëlische ambassadeur en de veiligheidsbeambten van de rijkspolitie zijn zichtbaar op een foto die is geplaatst in De Telegraaf van 5 oktober 1992. Aangenomen moet worden dat de heer Houtman dit gezelschap heeft toegelaten op de rampplek.

<sup>45</sup> Openbaar verhoor van de heer J.W.G.M. Houtman, 18 februari 1999 (verhoor 56).

<sup>46</sup> Brief van de heer J.H. Heemskerk, hoofd afdeling diplomatieke beveiliging II aan de Enquêtecommissie, 19 februari 1999, ECB 991243.

Om verder uitsluitel te krijgen over de aanwezigheid van Israëliërs op de rampplek heeft de Commissie correspondentie gevoerd met El Al en de Israëlische ambassadeur.<sup>47</sup> Op de vraag welke medewerkers van El Al op de rampplek waren, bevestigt El Al schriftelijk hetgeen de heer U. Danor in zijn openbaar verhoor heeft verklaard. El Al benadrukt in de brief nogmaals dat er op de avond van de ramp geen andere personen van El Al aanwezig waren dan de heren Danor, Almuzlino en Weinstein. Verder wordt aangegeven dat in het rampenplan van de luchtvaartmaatschappij geen procedure is opgenomen over het dragen van beschermende kleding. Medewerkers van El Al dragen geen witte (bedrijfs-) kleding. De Israëlische ambassadeur heeft de Commissie laten weten dat er op 4 oktober 1992 geen vertegenwoordigers van Israëlische defensie- of veiligheidsdiensten op het rampterrein zijn geweest en verwijst verder naar de brief van El Al.

### *3.11.3 Conclusies*

- Uit het onderzoek van de Commissie blijkt dat verschillende Israëliërs het rampterrein hebben bezocht. De identiteit van deze personen is in de meeste gevallen vastgesteld: op de avond van de ramp betreft het 3 managers van El Al en de Israëlische ambassadeur. Geen van deze personen droeg witte kleding.
- Zowel El Al als de Israëlische ambassadeur hebben verklaard dat geen andere dan de door hen genoemde personen in de Bijlmermeer zijn geweest. De Commissie heeft geen reden om daaraan te twijfelen.
- De Commissie gaat er vanuit dat getuigen die mannen in vreemde pakken hebben gezien en verwijzen naar 1 oudere man en 5 á 6 jongere, verwijzen naar het bezoek van de Israëlische ambassadeur.
- Voor zover de Commissie heeft kunnen achterhalen zijn er twee gevallen van Israëliërs op de rampplek die niet kunnen worden verklaard. Het betreft bezoeken aan de commandovoertuigen van de politie en de brandweer. Beide bezoeken vinden plaats vóórdat Israëliërs op het rampterrein arriveren en waarvan de identiteit wel is vastgesteld. Mogelijk dat andere personen zich als medewerkers van El Al hebben uitgegeven.

## **3.12 Bijlmermeer: een Franse bergingsploeg biedt hulp aan**

### *3.12.1 Franse bergers in de media*

In het onderzoek naar de mannen in witte pakken is de Rijksrecherche, zoals hierboven aangegeven, ook op een Franse bergingsploeg gestuit. In het voorjaar van 1998 wordt in de media melding gemaakt van een «geheimzinnige Franse bergingsploeg» die op de avond van de ramp aanwezig is geweest in de Bijlmermeer. In deze berichten wordt door woordvoerder K. Wilting van de Amsterdamse politie bevestigd dat de politie deze ploeg heeft begeleid.

### *Onderzoek door de Rijksrecherche*

Door tussenkomst van de heer Wilting ontvangt de Rijksrecherche een deel van een politiejournaal waarin een Franse bergingsploeg, genaamd ASAR wordt genoemd. Geprobeerd wordt contact te leggen, maar dat blijkt niet mogelijk omdat sprake zou zijn van een geheim telefoonnummer.

Het rapport van de Rijksrecherche bevat naast de bevindingen over de Franse bergingsploeg een verklaring van een getuige over twee mensen in een wit pak die op 5 oktober 1992 omstreeks 16.00 uur met een

<sup>47</sup> Brief van de Enquêtecommissie aan de heer I. Feldschuh, president El Al Israel Airlines, 1 december 1998, ECB 980106; Brief van de Enquêtecommissie aan de heer Y. Gal, Ambassade van Israël, 23 december 1998, ECB 98196.

pioniersschop en een aluminium-koffer op het rampterrein in de weer waren. In het Engels werd hem meegedeeld dat het «gecompliceerd» was en dat het om een militair vliegtuig ging. Beide mannen stapten in een grijze Citroën die bij het politiebureau Ganzenhoef stond geparkeerd. Deze had een Frans kenteken. De getuige wist de Rijksrecherche ook het kentekennummer te geven.

### *3.12.2 Nader onderzoek door de Commissie*

Aan de hand van deze gegevens heeft de Commissie alle logboeken van de politie ook op dit punt bestudeerd. In het journaal van district 7 (Amsterdam-Zuidoost) staat dat op 5 oktober 1992 om 02.15 uur een motorrijder wordt gevraagd voor gidsing van Franse reddingswerkers naar de korpsociëteit. Deze melding is ook terug te vinden in het Korpsbericht van 5 oktober 1992. Om 11.30 uur dezelfde dag wordt gemeld dat de Franse ploeg ASAR is ingerukt. Daarbij worden vermeld het adres en de naam van degene die de ploeg leidde. Het blijkt te gaan om een vereniging in Roubaix. Het journaal komt overeen met berichten die zijn te beluisteren op banden van het mobilfoonverkeer. Om 02.02 wordt op het districtskanaal gezegd: «Ik heb hier een groep speurhonden voor overnachting in de korpssoos. Verder een stel Fransen. Is dat hetzelfde laken een pak?». Even later wordt om begeleiding gevraagd. Via internet heeft de Commissie het telefoonnummer achterhaald bij het adres dat in het journaal vermeld staat. Het adres en de plaatsnaam bleken overigens verkeerd gespeld. De rechercheur van de Amsterdamse politie die indertijd het journaal heeft opgesteld, en die ook door de Rijksrecherche is verhoord, verstrekke de Commissie dezelfde gegevens. Door deze rechercheur werden later ook foto's van het adres in Roubaix en omgeving verstrekt.

#### *Een groep vrijwilligers uit Roubaix*

Door de Commissie is vervolgens contact gezocht en correspondentie gevoerd met deze bergingsploeg. De gegevens die de Commissie heeft verkregen corresponderen geheel met het politiejournaal. Op 19 december 1998 verschijnt een artikel in Vrij Nederland waarin het grootste deel van het mysterie ASAR reeds wordt onthuld. De voorzitter van de vereniging heeft de Commissie laten weten dat ASAR staat voor Association des Secouristes de l'Agglomération de Roubaix, een groep vrijwillige reddingswerkers die in 1979 is opgericht en speciaal is uitgerust en getraind voor rampsituaties. De groep heeft assistentie verleend na een aardbeving in Mexico en de ramp met de Herald of Free Enterprise. Tegenwoordig heet de vereniging Association des Saveteurs et Secouristes Actifs dans la Région Nord (ASARN). Zes leden van deze vereniging arriveren omstreeks 02.00 uur in de ochtend van 5 oktober 1992 in Amsterdam. Onder begeleiding van de politie is deze groep eerst naar politiebureau Ganzenhoef gebracht en later, omstreeks 03.00 uur, naar een «hôtel de la police» (de korpsociëteit) voor overnachting. Tegen 08.00 uur in de ochtend is men teruggebracht naar het politiebureau en om 10.00 uur werd men begeleid naar het rampterrein. De verantwoordelijke politiecommissaris deelde daarop mee dat de groep niet nodig was. Uit een bijgevoegd artikel uit het verenigingstijdschrift van oktober 1992 blijkt dat de groep aan het einde van de ochtend Amsterdam heeft verlaten. De voorzitter van de Franse bergingsploeg heeft de Commissie meegedeeld dat de groep donkergroene katoenen overalls droeg met reflecterende strepen, de afkorting ASAR in rood op de rug, witte helmen, zwarte dassen en zwarte tassen. De ploeg is niet op de rampplek zelf geweest en hebben geen voorwerpen meegenomen. Men reed in een donkergroene Renault 21 en een grijze Renault 11.

### 3.12.3 Conclusies

- De Commissie is gebleken dat de bergingsploeg uit Frankrijk die in de Bijlmermeer is geweest geen «geheimzinnige» groep is, maar een groep vrijwillige bergingswerkers. Deze groep droeg geen witte kleding.
- De Commissie gaat er vanuit dat een getuige die mannen in vreemde witte pakken in een auto met Frans kenteken heeft zien stappen, verwijst naar genoemde bergingsploeg.

## 3.13 Bijlmermeer: er landen helikopters bij de rampplek

### 3.13.1 Helikopters in de media

Begin april 1998 verschijnen er berichten in de media over de aanwezigheid van helikopters op het rampterrein, waaruit ook mannen in witte pakken zouden zijn gestapt. In deze berichten wordt een type helikopter genoemd, een «Bell 47 van Amerikaanse makelij».

#### *Onderzoek Rijksrecherche*

Nadat daarover vragen zijn gesteld door de vaste commissie van Verkeer en Waterstaat, wordt deze kwestie meegenomen in het onderzoek van de Rijksrecherche naar mannen in witte pakken. Navraag bij de luchtvaartpolitie leert de Rijksrecherche dat helikopters van dit type in Nederland niet voorkomen. In een proces-verbaal van bevindingen geeft de Rijksrecherche verder aan dat «de Koninklijke Marine vliegt met helikopters van het merk Sphinx (moet zijn: Lynx) en de Dienst Luchtvaart met het type Bolkov (moet zijn: Bölkow). Dit zijn ook types die op de plaats van de ramp zijn geweest». In het rapport van de Rijksrecherche wordt door 6 getuigen melding gemaakt van helikopters. De heer Erhart van het BVO, die is verhoord door de Rijksrecherche, verklaart dat hij met een helikopter van het type Bölkow 105 naar de rampplek is gebracht. In het openbaar verhoor bevestigt de heer Erhart dat voor de Commissie en geeft hij aan dat hij op 4 oktober 1992 tussen 20.00 en 20.30 ter plaatse was, tezamen met de heer Van Reijssen en een medewerker van de luchtvaartpolitie. Vier andere getuigen van de Rijksrecherche hebben helikopters op een kruispunt zien staan, in een donkere kleur met «Nederlandse kentekens» en een kleiner type in een witte kleur. Twee van deze getuigen hebben ook een helikopter in de lucht gezien, die met lichtbundels het rampterrein bescheen. Een laatste getuige meldt alleen een helikopter in de lucht. Geen van deze getuigen heeft mannen met witte pakken uit de betreffende helikopters zien stappen.

### 3.13.2 Vragen van de vaste commissie voor Verkeer en Waterstaat

Op de vragen van de vaste commissie over helikoptervluchten wordt in het verslag van 22 juni 1998 antwoord gegeven door de minister van Verkeer en Waterstaat, mede namens haar collega's van Defensie en Justitie.<sup>34</sup> Daarin worden de verklaringen van de getuigen in het Rijksrechercheonderzoek bevestigd. Aangegeven wordt dat er op 4 oktober 1992 verschillende helikoptervluchten in het ramppgebied zijn uitgevoerd. Het betreft twee helikopters van de luchtvaartpolitie (waarmee ook medewerkers van BVO zijn vervoerd) en een Search and Rescue-helikopter (SAR) van de Koninklijke Marine. Een tweede helikopter van de marine is ingezet om een medewerker van het RIT van Vlieland naar Schiphol te vervoeren. Deze is niet in de Bijlmermeer ingezet. Volgens de minister heeft EI Al geen helikoptervluchten naar de rampplek uitgevoerd en is er geen Duitse traumahelikopter ingezet op 4 oktober 1992. Dat

laatste blijkt uit navraag bij de ADAC (de Duitse zusterorganisatie van de ANWB).

### *3.13.3 Nader onderzoek door de Commissie*

Aangezien het verhaal van de helikopters ook tijdens het onderzoek van de Commissie blijft spelen, heeft de Commissie verder naar helikopters gezocht. Hoewel vluchtgegevens over helikopters niet meer bij de LVB aanwezig zijn (dergelijke gegevens worden 30 dagen bewaard), bestaan er wel logboeken, journaals en geluidsbanden. Deze bronnen bevestigen het bovenstaande en leveren geen gegevens op over (Duitse of El Al-) helikopters waaruit mannen in witte pakken zijn gestapt.

#### *Helikopters in journaals en logboeken*

Uit een journaal van de Groep Maritieme Helikopters blijkt dat er op 4 oktober 1992 inderdaad 2 marinehelikopters zijn ingezet: één in de Bijlmermeer en één om de heer Klement van het RIT op te halen. Beide helikopters worden via de SAR-regeling gealarmeerd. De helikopter die in de Bijlmermeer is ingezet wordt om 18.55 uur gealarmeerd en landt om 19.50 uur op Schiphol. De bemanning wordt daar gebriefd. In die briefing wordt aangegeven dat er nog twee andere helikopters op geringe hoogte in het gebied opereren, te weten politiehelikopters. Om 20.40 uur vliegt de helikopter boven de Bijlmermeer. Omdat de aangewezen landingsplaats ongeschikt blijkt (te donker, te veel mensen, onbereikbaar), wordt uitgeweken naar een kruispunt. Het betreft hier de kruising Bijlmerdreef-Groesbeekdreef. De helikopter blijft daar van 20.55 uur tot 00.00 uur beschikbaar voor transport van gewonden, maar is daarvoor niet daadwerkelijk gebruikt. Om 00.35 is de helikopter op marinevliegveld De Kooy geland. De andere marinehelikopter is om 21.12 uur gealarmeerd en landt om 22.38 uur op Schiphol-Oost. Deze helikopter is tot 00.05 op de luchthaven beschikbaar geweest en landt om 00.36 uur op De Kooy.

Wat betreft de politiehelikopters, staat in het journaal van de Dienst Luchtvaart bij 21.10 uur vermeld: «Roeffel staat op de helispot Bijlmerdreef met een vhf-grondset». De heer Roeffel is een medewerker van de luchtvaartpolitie. Met de VHF-set wordt gedoeld op apparatuur voor radioverbindingen. De heer Roeffel is om 19.25 uur naar de Bijlmermeer vertrokken en onderhoudt contact met de politie op Schiphol. In hetzelfde logboek van de luchtvaartpolitie staat bij 22.35 uur vermeld dat de heer Klement, plaatsvervangend hoofd van het RIT, wordt opgehaald van Vlieland met een helikopter van de Koninklijke Marine.

In de logboeken van de politie Amsterdam, de Rijkspolitie van het district Amsterdam en het communicatiecentrum landelijke diensten van de rijkspolitie komen eveneens meldingen voor over de inzet van de genoemde marine- en politiehelikopters. Daarnaast wordt melding gemaakt van hulpverleningsaanbod van andere instellingen door middel van helikopters. Het logboek van de uniforme commandokamer van de politie vermeldt ondermeer dat om 23.30 uur is gebeld vanuit het ministerie van Defensie met de mededeling dat een traumahelikopter wordt aangeboden vanuit Koblenz. Van dit aanbod is geen gebruik gemaakt.

In een evaluatie van de ramp door de brandweer Amsterdam wordt kritiek geuit op de politiehelikopter die langdurig met schijnwerpers boven het rampterrein heeft gehangen, omdat het lawaai ervan de communicatie tussen de hulpverleningsdiensten bemoeilijkte. Ook het landen van de marinehelikopter op het kruispunt werd als hinderlijk ervaren, omdat brandweermaterieel en ambulances daardoor moesten worden omgeleid.

### *Helikopters op geluidsbanden*

Op banden van het mobilfoonverkeer van de politie Amsterdam komen op diverse tijdstippen tussen 20.30 en 21.30 uur meldingen over helikopters voor. Gesproken wordt van enerzijds een «helikopter van de Dienst Luchtvaart» en «politie-heli» en anderzijds van «SAR-helikopter» en «rescue-heli». Met name wordt veel aandacht besteed aan het landen van de marinehelikopter op het betreffende kruispunt. Over andere helikopters wordt niets gezegd. Ook op banden van de alarmcentrale van de regionale brandweer komen berichten voor. Er wordt alleen over «marinehelikopters» gesproken.

### *Reacties over helikopters*

Tot slot heeft de Commissie diverse reacties van burgers ontvangen over helikopters. De meeste van deze reacties zijn te herleiden tot genoemde politie- en marinehelikopters, omdat tijdstippen en plaatsen corresponderen met het bovenstaande. Dat uit deze helikopters mannen in witte pakken zijn gestapt, is niet waarschijnlijk. Witte pakken behoren niet tot de reguliere uitrusting van deze helikopters. Dat in sommige reacties tijdstippen worden genoemd die niet overeenkomen met de tijdstippen zoals worden weergegeven in de betreffende journaals en/of vallen te beluisteren op geluidsbanden, moet geweten worden aan een foutieve reconstructie door betreffende getuigen. Enkele van de reacties luiden dat op het kruispunt Bijlmerdreef-Groesbeekdreef omstreeks 21.00 uur een helikopter zou hebben gestaan met als opschrift «Heer» en/of een Duitse vlag. Aangenomen moet worden dat hier sprake is van een verwarring met de helikopter van de Koninklijke Marine.

#### *3.13.4 Conclusies*

- De Commissie heeft vastgesteld dat op de avond van de ramp alleen een helikopter van de Koninklijke Marine en twee helikopters van de politie het rampterrein hebben bezocht.
- De Commissie heeft geen overtuigende aanwijzingen voor de aanwezigheid van andere helikopters.

### **3.14 Militaire eenheden op het rampterrein**

#### *3.14.1 Geruchten over militaire eenheden*

De afgelopen zes jaar zijn er vele geruchten geweest over de betrokkenheid van Nederlandse en/of buitenlandse militaire eenheden bij de vlieg-ramp. Deze diensten zouden ook op de rampplek hebben geopereerd. Ze zouden al dan niet vreemde witte pakken hebben gedragen, voorwerpen hebben meegenomen en weggereden zijn in auto's, busjes of helikopters.

#### *3.14.2 Vragen van de Tweede Kamer*

In de lijst met vraagpunten van de Parlementaire Werkgroep Vlieg-ramp Bijlmermeer komt een vraag voor over de aanwezigheid van binnen- en buitenlandse functionarissen op de rampplek die niet tot de gebruikelijke hulpdiensten behoren.<sup>48</sup> Daarop komt een zeer uitvoerig antwoord van minister Netelenbos van Verkeer en Waterstaat.<sup>49</sup> Ten aanzien van Nederlandse militaire eenheden wordt aangegeven dat naast marinehelikopters ook 35 marechaussees zijn ingezet ten behoeve van de ordehandhaving, afzetting en verkeersregeling. Verder is een detachement van de 13e Brigade Geneeskundige Compagnie van de Koninklijke Landmacht ingezet, aangevuld met specialistisch personeel (psychologen

<sup>48</sup> TK 1997–1998, 22 861, nr. 28.

<sup>49</sup> TK 1998–1999, 22 861, nr. 36.



en militaire tandartsen). Deze eenheid is aanwezig geweest van 5 oktober 1992 09.00 uur tot 9 oktober 1992 17.00 uur. De werkzaamheden van het defensiepersoneel bestonden uit het in ontvangst nemen en de eerste identificatie van stoffelijke resten (samen met het RIT en de GG&GD), en uit het transport van stoffelijke resten naar Hangar 11 op Schiphol. Andere militaire eenheden zijn volgens de brief van de minister niet op het rampterrein in de Bijlmermeer geweest. De Commissie heeft geen bewijs voor het tegendeel. De Commissie heeft evenmin aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van buitenlandse militaire eenheden.

### 3.14.3 *Opnieuw geruchten*

Op 6 februari 1999 verschijnt in De Telegraaf een artikel over de betrokkenheid van een speciale eenheid van Defensie bij de Bijlmermerramp. Deze eenheid zou zijn opgeleid voor het bestrijden van calamiteiten met nucleaire, biologische en chemische (NBC-) stoffen en zou tot taak hebben gehad «de giftige lading» van het rampterrein te verwijderen. De NBC-eenheid zou hebben geopereerd in witte pakken. Het ministerie van Defensie heeft naar aanleiding van dit bericht een uitgebreid onderzoek ingesteld bij alle krijgsmachtonderdelen. De minister van Defensie heeft de Commissie daarover geïnformeerd.<sup>50</sup> Uit die informatie blijkt dat de mannen in witte pakken geen speciale eenheid van Defensie zijn geweest en dat op 4 oktober 1992 geen speciale eenheid, zoals bedoeld in het krantenbericht, heeft geopereerd. Nader wordt aangekondigd, waaronder een onderzoek onder alle ingezette marechassees.

### *Melding van Israëliërs in witte pakken*

Ook over dat onderzoek is de Commissie door de minister geïnformeerd.<sup>51</sup> Daaruit blijkt dat 13 van de 35 ingezette marechassees mensen in witte pakken hebben waargenomen. De meeste waarnemingen betroffen ambulancepersoneel en medewerkers van het Rode Kruis. Twee marechassees geven echter aan iets anders te hebben gezien. Beide zijn niet gehoord door de Rijksrecherche. De eerste marechassees maakt melding van 15 á 20 personen in witte overalls met capuchon die door hem niet geïdentificeerd konden worden. Betrokkene was tijdens deze waarneming in gezelschap van politiemensen. De andere marechassees verklaart gedetailleerd over 5 personen, die hebreuws spraken, gekleed in een witte overall voorzien van capuchon en een plastic gelaatsscherm. Deze betrokkene zag ook een El Al-voertuig staan. Van deze verklaring kon geen bevestiging worden verkregen van andere marechassees die ook op dat moment ter plaatse waren. Uit het onderzoek blijkt verder dat 5 marechassees militairen van de Koninklijke Landmacht hebben waargenomen, 10 betrokkenen een Lynx helikopter van de marine en 4 militaire voertuigen.

### 3.14.4 *Conclusies*

- Op het rampterrein zijn Nederlandse militairen aanwezig geweest, zowel van de Koninklijke Marechassees als van de Koninklijke Landmacht.
- De Commissie acht het aannemelijk dat de verklaring van een marechassees over 15 á 20 personen in witte pakken hulpverleners betreft.
- De Commissie constateert dat de verklaring van een andere marechassees over mannen in witte pakken niet bevestigd wordt door andere marechassees en bovendien in tegenspraak is met de verklaringen van El Al.
- De Commissie stelt vast dat er geen speciale militaire eenheden of andere militairen op het rampterrein zijn geweest.

<sup>50</sup> Brief van de heer D.J. Barth, SG ministerie van Defensie aan de Enquêtecommissie, 12 februari 1999, kenmerk V99000158, ECB 99914.

<sup>51</sup> Brief van de heer F.H.G. de Grave, minister van Defensie aan de Enquêtecommissie, 22 februari 1999, kenmerk D99000540, ECB 991202.

### 3.15 Inlichtingen- en veiligheidsdiensten op de rampplek

#### 3.15.1 Een bron van speculaties

Behalve militaire eenheden is ook de al dan niet vermeende betrokkenheid van binnenlandse en/of buitenlandse inlichtingendiensten bij de ramp een bron van geruchten en speculaties. Daarin wordt vaak een relatie gelegd met het dragen van witte pakken, de lading van het vliegtuig en het wegnemen van voorwerpen van het rampplein.

#### 3.15.2 Nederlandse inlichtingendiensten

Over de betrokkenheid van Nederlandse inlichtingen- en veiligheidsdiensten heeft de commissie Hoekstra indertijd informatie ingewonnen bij de diverse ministers (Hoekstra, bijlage 3).<sup>52</sup> Daaruit blijkt dat noch de voormalige Inlichtingendienst Buitenland (IDB) noch de Militaire Inlichtingendienst (MID) betrokken is geweest bij de vliegramp of bij een onderzoek daarnaar. Blijkens de correspondentie van de commissie Hoekstra is de BVD betrokken geweest in de periode na de ramp, met name ten aanzien van militaire transporten door El Al en de bijzondere positie die El Al zou innemen op de luchthaven. Bij het bezoek van de Commissie aan de BVD is daarnaast gemeld dat op de avond van de ramp een informatieronde van de zogeheten TEC heeft plaatsgevonden, om te achterhalen of het vliegtuig zou zijn neergestort als gevolg van een terroristische aanslag. Daarbij is ook de BVD geconsulteerd. In de loop van de avond is over de uitslag van deze ronde ook telefonisch contact geweest met het hoofd van de BVD, in zijn hoedanigheid als lid van de Grote Evaluatiedriehoek.

#### CVIN en MICIV

De Commissie heeft over de aanwezigheid van Nederlandse inlichtingendiensten nadere gegevens gevraagd bij de minister-president. De minister-president laat de Commissie weten dat noch in het Comité Verenigde Inlichtingendiensten Nederland (CVIN), noch in de ministeriële Commissie Inlichtingen- en Veiligheidsdiensten (MICIV) de betrokkenheid van Nederlandse inlichtingen- en veiligheidsdiensten bij de vliegramp onderwerp van bespreking is geweest.<sup>53</sup> Geruchten over deze betrokkenheid hebben volgens de minister-president niet geleid tot besluitvorming, onderzoeken of handelingen en er heeft geen contact plaatsgevonden over de vliegramp met buitenlandse counterparts. In de archieven van het CVIN en de MICIV, die zijn ondergebracht bij het kabinet van de minister-president, bevinden zich geen documenten die betrekking hebben op de vliegramp of de nasleep ervan. De Commissie gaat er vanuit dat er geen Nederlandse inlichtingen- of veiligheidsdiensten op de avond van de ramp of daarna aanwezig zijn geweest in de Bijlmermeer.

#### 3.15.3 National Security Agency

In het dagblad Trouw van 22 september 1998 wordt melding gemaakt van de mogelijke betrokkenheid bij de vliegramp van een instantie genaamd de Nationale Veiligheidsautoriteit. De Commissie heeft de minister-president ook op dit punt om nadere informatie gevraagd. Uit die informatie blijkt dat iedere NAVO-lidstaat ingevolge artikel 2 van het Verdrag tussen de partijen bij het Noord-Atlantisch Verdrag inzake de beveiliging van gegevens verplicht is een National Security Authority (NSA) aan te wijzen. De verantwoordelijkheden van de NSA zijn vastgelegd in het NAVO-beveiligingsvoorschrift en hebben betrekking op de beveiliging van NAVO-geclassificeerde informatie. In Nederland is de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties aangewezen als

<sup>52</sup> Commissie Informatiestroom Luchtvaartdocumentatie; Hoekstra, R.J.; Eck, D. van; Stolker, C.J.J.M., Rapportage Commissie Informatiestroom Luchtvaartdocumentatie, Den Haag, 1998.

<sup>53</sup> Brief (vertrouwelijk) van het ministerie Algemene Zaken aan de Enquêtecommissie, 1 maart 1999, ECB 991395.

NSA. Naast de NSA bestaat er in Nederland, eveneens in NAVO-verband, een National Communications Security Authority (NCSA). Deze is ingesteld om als aanspreekpunt te dienen voor de beveiliging van verbindingen. De minister-president heeft de Commissie laten weten dat hij in zijn hoedanigheid als coördinator van de inlichtingen- en veiligheidsdiensten geen wetenschap heeft over enigerlei betrokkenheid van de NSA of NCSA bij de vliegcrash of de nasleep ervan.<sup>54</sup>

#### 3.15.4 Mossad en Shin Beth

Naast de vermeende betrokkenheid van Nederlandse inlichtingen- en veiligheidsdiensten, doen vooral speculaties over de betrokkenheid van Israëlische veiligheidsdiensten de ronde. De Rijksrecherche heeft op dit punt een docent van de Universiteit van Amsterdam gehoord die van een medewerker van de Amsterdamse politie had vernomen dat er op de avond of nacht van de ramp mensen van de Mossad in de Bijlmermeer zijn gesignaleerd. In het proces-verbaal van de Rijksrecherche geeft de betreffende docent aan: «Ik weet ook dat de Mossad vanuit haar Europese hoofdkwartier Parijs/Brussel een speciale eenheid ter beschikking heeft die ingezet kan worden bij rampen, gijzelingen, en dergelijke. In dit opzicht verbaasde mij dan ook niet de auto's met Franse nummerplaten, zoals in de pers werd vermeld.» De Rijksrecherche hoorde daarop de politieman waarmee de docent zou hebben gesproken. Deze verklaarde dat hij op 4 oktober 1992 echter niet in de Bijlmermeer is geweest en niet met de docent over dit onderwerp heeft gesproken. De Commissie heeft hoofdofficier Vrakking gevraagd of expliciet opdracht was gegeven om de aanwezigheid van de Mossad te onderzoeken:

*De heer Oudkerk: Hebt u als opdrachtgever voor het onderzoek nog expliciet opdracht gegeven, of zelf onderzoek gedaan, naar de aanwezigheid van de Mossad?*

*De heer Vrakking: Ja. Op enig moment liepen wij tegen de veiligheidsmensen van Schiphol op. Die vallen niet onder El Al en daarvan wordt gezegd dat ze onder de Mossad vallen. Via de procureur-generaal heb ik onze BVD laten benaderen met de vraag of onze BVD aan de zusterorganisatie – de Mossad – zou willen vragen – dat gaat natuurlijk allemaal op basis van vrijwilligheid – of zij wilden vertellen of zij daar geweest waren, of zij daar zaken hadden weggenomen. Het antwoord was: «neen». Ze hebben het wel gevraagd, maar het antwoord van de Mossad was: «neen».*

*De heer Oudkerk: Ze wilden het niet vertellen, of ze waren er niet geweest?*

*De heer Vrakking: Ze waren er niet geweest.*

*De heer Oudkerk: Hoe weet u zo zeker dat dit het goede antwoord was?*

*De heer Vrakking: Daar moet ik van uitgaan. Meer heb ik niet. Ze kunnen niet onder ede worden gehoord. Het was een kwestie van vragen en het antwoord was: wij zijn daar niet geweest.<sup>27</sup>*

De Commissie heeft verder de minister van BZK gevraagd door de BVD te laten nagaan of hierover nadere informatie kon worden gegeven door Israëlische zusterorganisaties. De minister heeft de Commissie als reactie een telex gezonden van het hoofd van de Mossad (ISIS).<sup>55</sup> In deze telex worden de vragen van de Commissie beantwoord. De telex is mede gesteld namens de directeur-generaal van de Shin Bet (ISA). In deze telex wordt elke betrokkenheid, direct of indirect, van beide organisaties met de ramp of de afhandeling ervan ontkend. Aangegeven wordt dat van beide organisaties géén medewerkers aanwezig of actief zijn geweest op de rampplek of Hangar 8, met uitzondering van een medewerker van El Al-security die de officiële Israëlische onderzoeksinstantie op 5 oktober 1992 op de rampplek en in de hangar heeft begeleid. Deze droeg geen beschermende kleding. Ook de Israëlische ambassadeur heeft de Commissie laten weten dat er op 4 oktober 1992 geen vertegenwoordigers van Israëlische defensie- of veiligheidsdiensten op het rampterrein zijn geweest.<sup>56</sup>

<sup>54</sup> Brief (vertrouwelijk) van het ministerie van Algemene Zaken aan de Enquêtecommissie, 1 maart 1999, ECB 991395.

<sup>55</sup> Brief van A. Peper, minister van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 22 maart 1999, kenmerk 1412361/01, ECB 991883.

<sup>56</sup> Brief van Y. Gal, Ambassade Israël aan de Enquêtecommissie, 14 januari 1999, ECB 991747.

### 3.15.5 Conclusies

- De Commissie constateert dat de betrokkenheid van Nederlandse inlichtingen- en veiligheidsdiensten bij de vliegramp in de Bijlmermeer beperkt is gebleven. Alleen de BVD heeft een rol gespeeld; deze is op de avond van de ramp beperkt gebleven tot een consultatie over de mogelijkheid van een terroristische aanslag.
- Medewerkers van de BVD hebben het rampterrein niet bezocht.
- De Commissie gaat er vanuit dat Israëlische inlichtingendiensten en veiligheidsdiensten geen betrokkenheid hebben gehad bij de vliegramp en dat medewerkers van deze diensten het rampterrein niet hebben bezocht.

## 3.16 Bijlmermeer: bescherming van hulpverleners en metingen op de rampplek

### 3.16.1 Hulpverleners hebben last van de rook

Op het rampterrein zorgt het neerstorten van het vliegtuig voor een grote vuurzee van waaruit dikke rookkolommen oprijzen. De rook onttrekt het rampterrein voor een groot deel aan het zicht en hindert hulpverleners die op de rampplek aanwezig zijn. De heer Gras van het Sigma-team verklaart in zijn openbaar verhoor dat de hulpverleners die actief waren bij het «gewondennest» last hadden van de rook:

*De heer Gras: Wij hebben, zeker in het begin, inderdaad in de rook gestaan. Er waren toen al wat spontaan opgekomen helpers die ook meehielpen in het gewondennest. Het LOTT-team van de landelijke organisatie traumateams die bij grootschalige ongevallen worden ingezet, was ook om halfnacht op het rampterrein ter plaatse en had zich met ons in het gewondennest actief gemaakt. Wij waren daar bezig om die zaak in te richten. Er was iemand... Ik vond het zelf ook niet prettig, want wij hadden echt last van de rook en van het bluswater, waardoor wij nat werden.*

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Hebt u toen gevraagd om een andere plek?*

*De heer Gras: Ja. Er was een spontane hulpverlener die zei dat hij bij het Rode Kruis zat, maar ook brandweerman en politieagent was. Hij kwam naar mij toe en zei: dit is toch geen goede plek. Ik zei: nee, dat ben ik met je eens; ik ga naar de verbindingcommando-wagen van de GG&GD om te vragen of wij hier wel goed staan, want wij zijn nu nog niet uitgepakt; wij kunnen nu nog wat makkelijker een andere plek bezetten.*

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Wat kreeg u als antwoord?*

*De heer Gras: Wij kregen als antwoord dat dit de plek was die door de brandweer en door de medische leiding was bepaald. Ik zei: wij hebben daar last van de rook. Zij zouden een meetploeg sturen om te bekijken of dat kwaad kon. Dat is ook gebeurd. Ik kreeg door: wij handhaven het gewondennest op die plaats.<sup>57</sup>*

Ook politiemensen die op de rampplek bezig zijn met afzettingen- werkzaamheden verklaren last te hebben van rook en dampen. Op de geluidsbanden van het mobilfoonverkeer van de Amsterdamse politie staan daarover enkele meldingen. Direct na de crash, om 18.37 uur wordt over de ether gezegd: «Er zit hier allemaal troep in de lucht. We merken dat ook met ademhaling. Ik weet niet wat het is?». Om 19.11 uur meldt een politieagent: «We staan hier onder de wind. Is er iets bekend over de dampen?». Twee minuten later wordt deze melding gevolgd door een vraag van een andere agent: «De collega's staan hier onder de wind. We kunnen het ook goed ruiken. Gassen, zitten er gevaarlijke stoffen in, dat willen we graag weten». De meldkamer geeft op deze vragen het antwoord dat er nog niets bekend is.

Na dit tijdstip komen op de politiebanden geen meldingen over rook voor. De heer Gras heeft in zijn openbaar verhoor verklaard dat na verloop van tijd de intensiteit van de brand afnam en men minder last had van de rook. Brandweerman Vervoort zegt in het openbaar verhoor dat er op het moment dat hij op de rampplek aanwezig is, ongeveer om 20.00 uur,

<sup>57</sup> Openbaar verhoor van de heer Th. Gras, 27 januari 1999 (verhoor 4).

weinig rook hing. Aangenomen moet worden dat dit in zijn algemeenheid geldt. Er stond die avond een vrij straffe noordoostenwind.

#### *Vragen over de bescherming van hulpverleners*

Tijdens het onderzoek van de Commissie is de gezondheid van hulpverleners die op de rampplek aanwezig waren een belangrijk onderwerp geworden. Tegen de achtergrond van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in het vliegtuig en verarmd verarmd uranium in de constructie van het vliegtuig, is de afgelopen jaren de vraag gerezen of er, gelet op de aard van brand en de stoffen die daarbij vrij zijn gekomen, afdoende is geprobeerd om informatie over de lading te verkrijgen en of er afdoende maatregelen zijn getroffen voor de bescherming van hulpverleners. Deze vraag is ook één van de vraagpunten van de Parlementaire Werkgroep Vliegcramp Bijlmermeer en onderdeel van de onderzoeksopdracht van de Commissie.<sup>58</sup>

#### *3.16.2 Bescherming van hulpverleners in de Tweede Kamer*

Vragen met deze strekking zijn in een eerder stadium in de Tweede Kamer aan de orde geweest. Op 17 september 1993 stelt kamerlid Van Gijzel de vraag of de burgemeester van Amsterdam en/of de commandant van de brandweer door de luchtvaartautoriteiten is meegedeeld dat het vliegtuig geen gevaarlijke stoffen aan boord had en of dat lading gevaren oplevert voor de volksgezondheid.<sup>59</sup>

#### *Geen gevaarlijke stoffen, geen radioactieve stoffen*

Minister Maij-Weggen van Verkeer en Waterstaat antwoordt dat de brandweer van Schiphol onmiddellijk na het ongeval de Amsterdamse brandweer heeft meegedeeld dat de lading niet relevant was voor de blus- en bergingswerkzaamheden. Er waren geen radioactieve, dan wel extreem gevaarlijke stoffen aan boord. Volgens de minister kreeg de luchthavenbrandweer deze informatie van de verlader van El Al die daarbij de ladinglijsten heeft gehanteerd. De minister geeft verder aan dat bij de bestrijding van de ramp de betrokken diensten in redelijkheid konden aannemen dat er geen volksgezondheidsrisico's in relatie tot de lading aanwezig waren, met uitzondering van de risico's die aan een grote vliegtuigbrand verbonden zijn.

#### *Metingen wijzen het uit*

Naar aanleiding van dit antwoord stelt de heer Van Gijzel op 24 september 1993 de vraag hoe werd vastgesteld dat de lading niet relevant was voor de blus- en reddingswerkzaamheden.<sup>60</sup> Door minister Alders van VROM wordt geantwoord dat de eerste hulpverleners, voorzien van beschermende kleding en apparatuur, onmiddellijk zijn begonnen met de blus- en reddingswerkzaamheden. De minister geeft verder aan dat door de chemische adviesdienst van de brandweer luchtmetingen zijn verricht omdat direct na het neerstorten van het vliegtuig nog niet bekend was of er in het vliegtuig gevaarlijke stoffen aanwezig waren. Vervolgens werd volgens de minister om 20.40 uur van de zijde van de luchthavenbrandweer informatie over de lading aan de rampenstaf verstrekt. Deze informatie noodzaakte niet tot extra maatregelen. Ook geeft de minister aan dat het na de mededelingen van de brandweer niet nodig werd geacht om een onderscheid te maken tussen gevaarlijk en radioactieve stoffen en dat de aanwezigheid van verarmd uranium in de staart van het toestel op dat moment niet bekend was. Metingen van de brandweer hebben volgens de minister geen verhoogde radioactiviteit aangetoond.

<sup>58</sup> TK 1997-1998, 22 861, nr. 28 en TK 1998-1999, 26 241, nr. 1.

<sup>59</sup> TK 1992-1993, aanhangsel handelingen, nr. 858.

<sup>60</sup> TK 1993-1994, aanhangsel handelingen, nr. 108.

*Zie eerdere antwoorden*

Op 8 mei 1996 stelt de heer Van Gijzel opnieuw vragen over de lading van het vliegtuig en de bescherming van de hulpverleners.<sup>61</sup> Door de minister van Verkeer en Waterstaat wordt verwezen naar de antwoorden op eerder gestelde vragen.<sup>62</sup> Op 15 september 1997 stellen de kamerleden Rosenmöller en Oedayraj Singh Varma vragen over verarmd uranium.<sup>63</sup> Minister Jorritsma van Verkeer en Waterstaat geeft in haar antwoord aan dat op de rampplek door reddingswerkers en hulpverleners de gebruikelijke beschermende maatregelen werden toegepast. Voor het overige wordt verwezen naar de antwoorden op de hierboven aangehaalde vragen.

In het ordedebat van 31 maart 1998 stelt de heer Van Gijzel aan de minister van Binnenlandse Zaken als verantwoordelijke voor de rampenbestrijding, de vraag waarom in de Bijlmermeer geen beschermende kleding is voorgeschreven en bij de afhandeling van de brokstukken op Schiphol wel.<sup>64</sup> Minister Borst van VWS verwijst in haar brief van 1 april 1998 naar de antwoorden op eerdere kamervragen.

Op 9 september 1998 reageert de minister van Verkeer en Waterstaat op de vraag van de Parlementaire Werkgroep Vliegkamp Bijlmermeer of, gelet op de aard van (een deel van) de lading, na de crash adequaat is gereageerd met betrekking tot gezondheidsrisico's. In haar brief verwijst de minister eveneens naar eerdere antwoorden.

### *3.16.3 Nader onderzoek door de Commissie*

Bij elke ramp kunnen niet alleen delen van de bevolking, maar ook hulpverleners gezondheidsrisico's lopen. Hulpverleningsdiensten hebben net als elke andere werkgever krachtens de Arbeidsomstandighedenwet een algemene zorgplicht voor de veiligheid, gezondheid en welzijn van medewerkers. De werkgever dient al het mogelijke te doen om werknemers verantwoord hun werkzaamheden te laten verrichten, onder andere door beschermingsmiddelen beschikbaar te stellen die zijn afgestemd op de risico's. Over het optreden van rampenbestrijdingsorganisaties zijn in de wet en het uitvoeringsbesluit geen bijzondere bepalingen opgenomen.

De heer Van der Kooij van het milieuvadvisiebureau DHV stelt in het openbare verhoor dat bij branden zoals op 4 oktober 1992, vanwege de stoffen die kunnen vrijkomen altijd adembescherming moet worden gedragen, zowel tijdens het blussen van de brand als tijdens de smeulfase. De Commissie heeft nader onderzocht welke beschermingsmiddelen tijdens de rampenbestrijding zijn gebruikt, in hoeverre informatie is ingewonnen over de lading en de aard van de bij de brand vrijkomende stoffen en of op basis van die informatie adequate maatregelen zijn getroffen.

Gebruik van beschermende kleding tijdens de rampenbestrijding  
De Commissie heeft medische hulpverleners, politie en brandweer schriftelijk vragen gesteld over de kleding die werd gedragen. De GG&GD, het Rode Kruis, het RIT en de Amsterdamse politie hebben laten weten dat gewone beroepskleding (uniformen, overalls, parka's, helmen) werd gedragen en dat geen persluchtapparatuur is gebruikt.<sup>65</sup> Uit gesprekken en uit beeldmateriaal blijkt dat door politie en geneeskundige hulpverleners in de eerste uren na de crash ook mondkapjes werden gedragen.

Medewerkers van de brandweer van Schiphol droegen op de rampplek blusoveralls en de eerste anderhalf uur ook persluchtapparatuur. De luchthavenbrandweer heeft de Commissie laten weten dat later geen

<sup>61</sup> TK 1995–1996, aanhangsel handelingen, nr. 29.

<sup>62</sup> TK 1995–1996, 22 861, nr. 13.

<sup>63</sup> TK 1997–1998, aanhangsel handelingen, nr. 100.

<sup>64</sup> TK 1997–1998, handelingen nr. 41, blz. 4979–4980.

<sup>65</sup> Brief van Y. Baune, algemeen directeur a.i. GG&GD aan de Enquêtecommissie, 19 januari, kenmerk 520/79/99, ECB 99180; Brief van P. Veen, regionaal coördinator rampenbestrijding, Rode Kruis Amsterdam aan de Enquêtecommissie, 22 januari 1999, ECB 99266; Brief van J.C. van Riessen, Commissaris van politie, hoofd operationele zaken, Politie Amsterdam-Amstelland aan de Enquêtecommissie, 28 januari 1999, kenmerk paz-99000196, ECB 99459; brief van KLPD aan het ministerie van Justitie, 11 januari 1999, kenmerk 11925-KAB-99.

perslucht meer is gedragen, omdat metingen van de Amsterdamse brandweer hadden uitgewezen dat er geen schadelijke concentraties van gevaarlijke stoffen in de lucht hingen die adembescherming noodzakelijk maken.<sup>66</sup>

De brandweer van Amsterdam geeft per brief aan dat de standaard uitrukkleding en adembescherming met perslucht is gebruikt.<sup>67</sup> Aan het dragen van deze kleding ligt een algemeen protocol, het kledingbesluit, ten grondslag. Deze kleding voldoet aan de daarvoor geldende (Europese) normen. De adembescherming wordt door degenen die met de blussen bezig zijn gedurende de eerste uren van de inzet gedragen. Medewerkers van de brandweer en de Regionale Vrijwillige Hulpverlening die met de berging bezig waren, droegen geen perslucht. In dezelfde brief wordt vermeld dat de uitrukkleding is gebaseerd op de grootste risico's in het verzorgingsgebied van de brandweer. Bij specifieke risico's, zoals bij gevaarlijke stoffen, wordt aanvullende bescherming gebruikt (zoals gaspakken). Omdat de uitslag van de metingen (vanaf 22.30 uur op de avond van de ramp) van de chemische adviesdienst van de brandweer negatief was, is geen aanvullende bescherming gebruikt.

#### *Tegenstrijdige berichten in het beleidscentrum*

In het beleidscentrum komt om 21.40 uur via Schiphol door dat er geen gevaarlijke stoffen aan boord van het vliegtuig zaten. Brandweercommandant Ernst heeft voor de Commissie echter verklaard dat hij in het beleidscentrum tegenstrijdige berichten over de lading ontvangt. In het voorgesprek met de Commissie is deze tegenstrijdigheid niet aan de orde geweest. Ook in een daarna, op 5 februari 1999, opgestelde brief van commandant Ernst en burgemeester Patijn aan het brandweerpersoneel wordt van een tegenstrijdigheid niet gerept.<sup>68</sup> Het betreft een brief naar aanleiding van commotie in het korps na mediaberichten over de lading van het vliegtuig en het mogelijk geheim houden daarvan. In overleg voorafgaand aan het opstellen van deze brief wordt ook niet gesproken over tegenstrijdige berichten.

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: Is bij het overleg dat u met de heer Ernst heeft gehad in het kader van het opstellen van deze brief door hem ook gesproken over de verwachte gegevens die hij op de avond van de ramp kreeg?*

*De heer Patijn: Dat was niet aan de orde. Uitsluitend was aan de orde datgene wat hier over tafel was gegaan tijdens de verhoren van de enquêtecommissie.<sup>69</sup>*

De tegenstrijdigheid in de berichtgeving in het beleidscentrum wordt door de heer Ernst wel gemeld in een brief van enkele dagen later aan de Commissie, waarin hij enkele toevoegingen geeft op het voorgesprek.<sup>70</sup> De brief is gedateerd op 9 februari 1999. Hij schrijft in deze brief dat hij op 4 oktober 1992 kort na 20.00 uur van de Commissie van Overleg (CVO) op Schiphol de verzekering had gekregen dat in het neergestorte toestel «geen gevaarlijke en giftige stoffen alsmede geen gevaarlijke militaire materialen aan boord waren». Dit deelt hij direct mee aan de rampenstaf en het commando rampterrein. Kort daarna wordt hij aan de telefoon geroepen voor een zeer dringend telefoontje van de rijkspolitie met de mededeling dat het vliegtuig «vol zat met gevaarlijke en giftige stoffen, alsmede met explosieven».

Commandant Ernst reageert hierop met de mededeling dat hij dit niet begreep omdat hij vanuit Schiphol het tegenovergestelde had gehoord en stelde de vraag waar deze informatie vandaan kwam. Het antwoord luidt: «van de toren». De commandant geeft aan dat hij deze informatie gelijk zou verifiëren en belde daarna de CVO. De reactie van de CVO luidt volgens de commandant: «We kennen dit verhaal maar het is onjuist. Er is

<sup>66</sup> Brief van N.G.M.J. Makker, Product Group Manager, Amsterdam Airport Schiphol aan de Enquêtecommissie, 13 januari 1999, kenmerk 25062.ye, ECB 99135.

<sup>67</sup> Brief van C. te Boekhorst, plv. commandant Brandweer Amsterdam aan de Enquêtecommissie, 26 januari 1999, kenmerk paz90404, ECB 99444.

<sup>68</sup> Brief van Ernst en Patijn aan het personeel, 5 februari 1999, kenmerk 1999/1533.

<sup>69</sup> Openbaar verhoor van de heer S. Patijn, 10 maart 1999 (verhoor 81).

<sup>70</sup> Brief van H.C. Ernst, 9 februari 1999, kenmerk 90404.

een vreselijk misverstand ontstaan. In paniek heeft een medewerker van EI AI aanvankelijk de verkeerde informatie doorgegeven en naar de verkeer vrachtbrieven gekeken; het was informatie die betrekking had op de vlucht voordat het vliegtuig op Schiphol landde; deze lading is op Schiphol gelost. We hebben nu de goede papieren; we zijn ze nu aan het bestuderen. Uit deze papieren blijkt dat er geen gevaarlijke stoffen, geen giftige stoffen en geen explosieven aan boord waren. Er wordt nu nog gekeken door een expert van »dangerous goods«; als dit nog iets oplevert dan laten we dat weten». Commandant Ernst heeft geen reden om aan deze uitleg te twijfelen en verzoekt deze informatie door te geleiden naar de rijkspolitie, zodat ook daar het misverstand kan worden gecorrigeerd.

In zijn brief schrijft hij verder dat hij na enige tijd wordt teruggebeld door de CVO: «Ook de expert hebben de ladinglijsten bekeken en er zit niets bijzonders bij; de lading bestaat uit niet geclassificeerde machineonderdelen, elektronica en een grote zending cosmetica. Er is een geringe hoeveelheid vloeistoffen aan boord zoals verf, thinner e.d. maar dit is niet relevant ten opzichte van de enorme hoeveelheid kerosine die verbrandt». Tot slot meldt commandant Ernst de Commissie dat de heer Smits in het beleidscentrum zonder enig voorbehoud heeft meegedeeld dat er geen gevaarlijke stoffen aan boord waren. Ook de heer Smits maakt volgens commandant Ernst melding van de aanvankelijke verwisseling van de ladingpapieren. Volgens de commandant noemde Smits het «een geluk bij een ongeluk dat het niet betrof de vlucht van Amerika naar Schiphol».

In het openbaar verhoor herhaalt de commandant deze lezing. Hij voegt daaraan toe dat hij kort na achten via het nationale noodnet contact opnam met de CVO, ter bevestiging van een bericht over de lading dat hij al om 19.10 uur in de auto op weg naar het beleidscentrum ontvangt. Het tijdstip waarop het telefoontje van de CVO komt nadat de ladingpapieren door een expert zijn bestudeerd, schat commandant Ernst op 20.50 uur. Op de vraag van de Commissie met wie hij gesproken heeft, zegt commandant Ernst: «Wij hebben de hele avond met meerdere mensen van de CVO gesproken. Daar komt iedere keer weer een ander aan de lijn». Hij noemt vervolgens de namen W.A. Ewoldt, J.A.M. Diepenbrock en de heer Van der Putte.

Over de tegenstrijdigheid in de berichten vindt geen discussie in het beleidscentrum plaats, omdat het bericht van de rijkspolitie irrelevant was:

*De heer Ernst: (...) Ik kan u nog honderden telefoontjes melden, als u daarin geïnteresseerd bent, van zaken die bij ons binnengekomen zijn, gecheckt, gedubbelcheckt en toen ingedeeld in de categorie non-informatie, niet waar, niet relevant. Toen wij binnen één minuut, binnen twee minuten, deze bevestiging kregen, zo nadrukkelijk met deze verklaring, was het voor mij volstrekte non-informatie.<sup>4</sup>*

Om die reden is de tegenstrijdigheid volgens commandant Ernst ook niet vastgelegd in het logboek van het beleidscentrum. Hoofdcommissaris Nordholt en oud-burgemeester Van Thijn herinneren zich geen discussie over de lading in het beleidscentrum. Oud-burgemeester Van Thijn zegt daarover in het openbare verhoor:

*De heer Van Thijn: (...) De heer Ernst heeft terecht alle informatie die hij kreeg, gedubbelcheckt. Het wemelde die avond van geruchten. Bij ons was vuistregel dat wij geen beleid op geruchten voeren.*

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Dus dat gerucht kende u ook.*

*De heer Van Thijn: Tja, er waren zo waanzinnig veel geruchten.*

*Mevrouw Augusteijn-Esser: Nu was dit niet zomaar een geruchtje.*

*De heer Van Thijn: Neen.*



*Mevrouw **Augusteijn-Esser**: Het was nogal een forse mededeling.*

*De heer **Van Thijn**: Ja, maar wij hebben heel ordelijk vergaderd.*

*Mevrouw **Augusteijn-Esser**: Kent u die mededeling?*

*De heer **Van Thijn**: Ik kende die mededeling niet, neen. De heer Ernst heeft officieel de mededeling gedaan zoals die geautoriseerd was doorgegeven. Hij heeft heel terecht geen ongeautoriseerde mededelingen aan ons doorgegeven (...).<sup>71</sup>*

### *Op Schiphol*

In de openbare verhoren met air side operations manager Diepenbrock en officier van dienst van de luchthavenbrandweer Ewoldt refereert de Commissie aan het openbaar verhoor met brandweercommandant Ernst. Beiden geven in het openbaar verhoor aan dat zij op de avond van de ramp geen contact hebben gehad met commandant Ernst. Overigens heeft commandant Ernst in zijn verhoor ook niet gezegd dat hij specifiek met de heer Diepenbrock of Ewoldt sprak: «Wij hebben de hele avond met meerdere mensen van de CVO gesproken». In beide verhoren wordt niet duidelijk of er in zijn algemeenheid contact is geweest met de brandweer van Amsterdam als het gaat om de lading. Uit transcripten van telefoon-gesprekken van de alarmcentrale van de regionale brandweer, blijkt dat zulk contact wel degelijk heeft plaatsgevonden. Ook blijkt daaruit dat het telefoonnummer van de CVO door de luchthavenbrandweer aan de brandweer Amsterdam bekend is gemaakt.

Volgens commandant Ernst belt hij via het nationale noodnet naar de CVO; de heer Diepenbrock geeft in zijn verhoor aan dat de CVO pas later op dat net is aangesloten. In deze verklaringen zit geen tegenstrijdigheid. In het beleidscentrum was het uitgaande telefoonverkeer lange tijd gesperd. Alleen op toestellen die op het noodnet aangesloten waren kon het openbare net bereikt worden.

Tegenstrijdigheid zit wel in de verklaringen als het gaat om een misverstand in de berichtgeving over de lading. De heer Diepenbrock meldt de Commissie dat hij de uitspraken van commandant Ernst op geen enkele manier kan bevestigen of uitleggen. Het misverstand waarvan in de lezing van commandant Ernst volgens de CVO sprake is, wordt niet door de heer Diepenbrock herkend:

*De heer **Diepenbrock**: Tijdens het bijeenzijn van de CvO tot 19.35 uur is er niet gesproken over een misverstand of wat dan ook (...). Of er daarna 's avonds nog gesproken is over misverstanden, is mogelijk. Maar dat is in ieder geval buiten de CVO geweest, en ook niet in mijn bijzijn. Ik heb er geen kennis van genomen.<sup>71</sup>*

Ook de verklaring van commandant Ernst dat volgens de CVO iemand van «dangerous goods» nog naar de juiste ladingpapieren gaat kijken, wordt niet door de heer Diepenbrock herkend: «Daar heb ik geen herinnering aan». Op de avond van de ramp wordt wel iemand van het bedrijf Dangerous Goods Management (DGM) geconsulteerd. De heer Van der Maat, voormalig adjunct-directeur van dat bedrijf, geeft in het openbaar verhoor aan dat hij een telefoontje kreeg:

*De heer **Van der Maat**: Ik kan mij niet herinneren wie mij gebeld heeft. Het staat mij bij dat het iemand van de Rijksluchtvaartdienst was. Ik heb begrepen dat het niet iemand van de afdeling Vliegtechnische zaken is geweest. Het was zeker niet iemand die ik persoonlijk kende; ik kende een viertal mensen van die afdeling. Het zal omstreeks acht uur geweest zijn, maar ook dat kan ik me niet exact herinneren.  
(...)*

*De heer **Van der Maat**: Voor zover ik het mij kan herinneren, was er één vraag: wat kan de gevaarlijke lading doen bij deze crash, welke invloed heeft de gevaarlijke lading op deze crash?*

<sup>71</sup> Openbaar verhoor van de heer J.A.M. Diepenbrock, 17 februari 1999 (verhoor 45).

*De heer Van den Doel: Maar was dat meer een vraag met als insteek of de lading van invloed zou kunnen zijn geweest op de oorzaak van de crash?*

*De heer Van der Maat: Nee, het ging niet echt om de aard van de lading, het ging erom waarop men moest letten in verband met de gevaarlijke lading aan boord.<sup>72</sup>*

De heer Van der Maat geeft vervolgens aan dat hij met degene die belt, de NOTOC doorneemt. Daaruit blijkt dat er in elk geval geen radioactieve stoffen en geen explosieve stoffen aan boord zaten. Ook de rest van de informatie was niet alarmerend:

*De heer Van der Maat: Mijn voorlopige conclusie was dat deze gevaarlijke stoffen, in de hoeveelheden die in de NOTOC stonden, niet direct bijkomende gevaren zouden vormen voor de rampbestrijding.*

*De heer Van den Doel: Heeft u dat op die manier door de telefoon aan de betrokken persoon gezegd?*

*De heer Van der Maat: In woorden van die strekking.*

*(...)*

*De heer Van den Doel: Als ik u goed heb begrepen, was het die zondagavond de vraag of er gevaar voor de rampbestrijding kon ontstaan.*

*De heer Van der Maat: (...) Aangezien het voornamelijk ging om koolwaterstoffen, die je kunt vergelijken met de kerosine aan boord, was mijn voorlopige conclusie dat er voor de rampenbestrijding geen problemen waren. Er is niet over de volksgezondheid gesproken.*

*De vraag was puur: leveren de stoffen extra gevaar op voor de mensen die nu de brand aan het blussen zijn?<sup>72</sup>*

#### 3.16.4 De alarmcentrale van de brandweer en informatie over de lading

De brandweer van Amsterdam heeft transcripten laten maken van de gesprekken die op de avond van de ramp zijn gevoerd vanuit de regionale alarmcentrale. Daaruit blijkt dat op diverse tijdstippen informatie wordt gegeven en ingewonnen over de lading van het vliegtuig. Er blijkt ook uit dat duty manager Diepenbrock wel degelijk uitgebreid heeft gesproken met de Amsterdamse brandweer.

Om 18.32 uur krijgt de alarmcentrale van de brandweer Schiphol door dat sprake is van een intern groot alarm betreffende een Boeing 747 van El Al. Om 18.38 uur vraagt de luchthavenbrandweer om een bevestiging van het ongeval. De alarmcentrale vraagt om meer gegevens, maar die zijn er nog niet. Op een ander spoor wordt dat ook gevraagd. Door de luchthavenbrandweer wordt gezegd dat het om een vrachtvliegtuig gaat.

Om 18.41 uur belt de brandweer Schiphol met de mededeling: «In die kist zaten geen goederen die extra gevaarlijk kunnen lijken voor de mannen».

Om 18.47 uur vraagt de alarmcentrale nogmaals om informatie over het type vliegtuig en of er veel mensen inzitten. Dat gebeurt ook om 19.04 uur. Door Schiphol wordt aangegeven dat er hooguit 8 mensen aan boord zitten.

Om 19.08 meldt het commandovoertuig van de brandweer aan de alarmcentrale: «Ik heb hier iemand van de Rijksluchtvaartdienst, en het schijnt dat het toestel nog redelijk volle tanks heeft gehad en dat is hier niet bekend». Enkele minuten later wordt dit bericht doorgegeven aan officier van dienst Van Rooij.

Om 21.04 uur vraagt de alarmcentrale specifieke gegevens aan de luchthavenbrandweer:

*Alarmcentrale: Hebben jullie enige informatie over het vliegtuig zelf? Want wij zijn doende eigenlijk om enige metingen te gaan verrichten als het nodig is.*

*Brandweer Schiphol: Hoe bedoel je, als het nodig is?*

*Alarmcentrale Nou, kijk, het is een vrachtvliegtuig geweest en ik weet niet of daar gevaarlijke stoffen bij zitten ook.*

*Brandweer Schiphol: Nee, die zitten daar niet in.*

<sup>72</sup> Openbaar verhoor van de heer J.N.J.M. van der Maat, 18 februari 1999 (verhoor 50).

*Alarmcentrale: Weet je dat zeker?*

*Brandweer Schiphol: Wij hebben doorgekregen dat er geen radioactieve stoffen en exploderende stoffen aan boord zitten.*

*Alarmcentrale: Ja, giftige stoffen ook niet?*

*Brandweer Schiphol: Nee.*

*Alarmcentrale: Alleen maar kerosine bij betrokken?*

*Brandweer Schiphol: Wat wij hebben doorgekregen, dat het verder geen gevaar oplevert.*

*Alarmcentrale: Mag ik je naam..?*

*Brandweer Schiphol: We zullen nog wel even informeren voor je..*

*Alarmcentrale: Ja, kan dat via een officier of zo van jullie, want het is natuurlijk een hot item, straks hè?*

*Brandweer Schiphol: Ja.*

Twee minuten later belt de brandweer van Schiphol terug met de mededeling: «Nou informatie betreft dat vliegtuig, er zijn gevaarlijke stoffen aan boord, en geen radioactieve stoffen». Om 21.08 uur wordt dat nogmaals bevestigd, met de mededeling: «Ik heb de inspecteur hier gebeld, en die had van de afhandelingmaatschappij van de EI Al doorgekregen dat dat spul niet aan boord was».

Om 21.37 uur wil de alarmcentrale nogmaals een bevestiging van de luchthavenbrandweer. Deze herhaalt dat er geen radioactieve en gevaarlijke stoffen aan boord waren en dat dit bericht afkomstig is van de luchthaveninspecteur die het had doorgekregen van EI Al. De alarmcentrale vraagt en krijgt vervolgens het telefoonnummer van de inspecteur. Dat nummer is het nummer van de heer Diepenbrock, zoals deze bevestigd heeft in het openbare verhoor. Enige tijd later belt de alarmcentrale weer naar de luchthavenbrandweer, omdat na het draaien van het gegeven telefoonnummer de havendienst opneemt. De luchthavenbrandweer geeft aan dat dit het juiste nummer is.

Om 21.58 uur krijgt de alarmcentrale de heer Diepenbrock aan de lijn. Deze vraagt of hij terug kan bellen. Om 22.06 uur vindt een uitgebreid gesprek over de lading van het vliegtuig plaats:

*Alarmcentrale: Met (naam) De heer Diepenbrock: Met Diepenbrock, NVLS (...) Volgens de papieren die hier met de afhandelaar zijn gecontroleerd, zijn er geen gevaarlijke stoffen aan boord geweest en geen radio-actieve stoffen.*

*Alarmcentrale: En volgens welke papieren is dat?*

*De heer Diepenbrock: Volgens de beladingpapieren.*

*Alarmcentrale: Geen radio-actieve of gevaarlijke stoffen.*

*De heer Diepenbrock: Dat klopt.*

*Alarmcentrale: Maar voor de duidelijkheid, wat zat er dan wel in?*

*De heer Diepenbrock: Het is gewoon een vrachtvliegtuig, daar zit allerlei soorten aan vracht in. Wat wij dan noemen «normale vracht», waar niets bijzonders mee is.*

*Alarmcentrale: Dus als er radio-actieve stoffen bij zitten of gevaarlijke stoffen, dan wordt dat wel gespecificeerd?*

*De heer Diepenbrock: Dan wordt dat allemaal gespecificeerd op manifest.*

*Alarmcentrale: Ja, ja. Maar als het, bij wijze van spreken, computers zijn, dan staat dat er niet bij.*

*De heer Diepenbrock: Nee. Als het normale vracht is, dan wordt het wel vermeld, maar dan heeft het voor ons verder geen belang.*

*Alarmcentrale: Op die manier. U heeft daar verder geen indicatie van gekregen.*

*De heer Diepenbrock: Nee, nee.*

*Alarmcentrale: Misschien grote hoeveelheden plastic of zoiets?*

*De heer Diepenbrock: Nee hoor, daar is geen indicatie van. Behalve normaal verpakkingsmateriaal zoals dat bij vracht natuurlijk gebruikelijk is.*

*Alarmcentrale: Het is om ons een beeld te vormen, van wat er zou kunnen gebeuren.*

*Snapt u?*

*De heer Diepenbrock: Ja.*

*Alarmcentrale: Een normaal vrachtvliegtuig was het. Heeft u een idee over de hoeveelheid kerosine die aan boord was?*

*De heer Diepenbrock: Dat kan ik u niet precies vertellen. Dat zou je bij de maatschappij zelf moeten controleren. Dat weten wij niet precies.*

*Alarmcentrale: Een Boeing 747?*

*De heer Diepenbrock: Ja.*

*Alarmcentrale: Goed. Dan ben ik weer gerustgesteld.*

*De heer Diepenbrock: Oké.*

*Alarmcentrale: Hartelijk bedankt.*

### 3.16.5 Informatie over de lading bij de politie

Informatie over de lading van het vliegtuig komt behalve in het beleidscentrum en de alarmcentrale brandweer, ook bij de meldkamer van de politie terecht. De politie Amsterdam-Amstelland heeft op verzoek van de Commissie kopieën gemaakt van opnames van telefoon- en mobilfoon- en portofoonverkeer op de avond van de ramp. Alle banden zijn eerst door de politie zelf beluisterd. Banden van het mobilfoon- en portofoonverkeer zijn aan de Commissie verstrekt. Om 20.02 uur belt een wachtmeester van de luchtvaartpolitie en vraagt aan de meldkamer: «Kan jij via kanaal 830 aan onze man van luchtvaartonderzoek die daar ter plaatse is, de 83.47, ik kom er niet tussendoor, doorgeven dat aan boord van het vliegtuig wel gevaarlijke stoffen zitten, maar geen high explosives?». Vervolgens wordt door de Amsterdamse politie gevraagd naar naam en telefoonnummer van de melder en wordt gezegd dat het doorgegeven gaat worden.

De Commissie heeft niet kunnen achterhalen of de wachtmeester van de rijkspolitie ook een dergelijk telefoontje richting commandant Ernst in het beleidscentrum is gepleegd. Daarbij is persoonlijke navraag gedaan en is naar geluidsbanden gezocht. De betrokken wachtmeester kan zich niets van telefoontjes herinneren. De gesprekken zijn ooit wel opgenomen geweest, echter niet meer voorhanden.<sup>73</sup>

De 83.47 is een auto waarin de heer Roeffel van de luchtvaartpolitie rijdt. Op mobilfoonkanaal 830 meldt deze zich voor het eerst om 19.23 uur met het verzoek om begeleiding naar de rampplek. Om 19.37 uur wordt de heer Roeffel opgeroepen door een collega die hem een draagbaar telefoontoestel wil brengen. Om 21.05 uur laat de heer Roeffel het commandovoertuig van de Amsterdamse politie weten dat hij ter plaatse een rescuehelikopter beschikbaar heeft staan. Op dit kanaal wordt niet het bericht over gevaarlijke stoffen doorgegeven.

De korpsleiding van de Amsterdamse politie heeft de Commissie schriftelijk laten weten dat deze melding ook niet telefonisch is doorgegeven.<sup>74</sup> Op geen van de opnames van telefoongesprekken kan een ander inkomend of uitgaand gesprek worden aangetroffen dat over de lading van het vliegtuig gaat.

#### *Onderzoek bij betrokkenen*

Door de Amsterdamse politie zijn 37 betrokkenen (die op 4 oktober 1992 aanwezig waren in de centrale meldkamer, de uniformcommandokamer, de verkeerspolitie, de commandovoertuigen of de staf op bureau Flierbosdreef) benaderd om opheldering te kunnen geven over genoemd bericht. Geen van de betrokkenen kan zich iets van een dergelijke melding herinneren, inclusief de telefonist die de melding heeft aangenomen. In het meldkamerinformatiesysteem in de opgemaakte logboeken is de melding ook niet terug te vinden. De motorrijder die de begeleiding van de heer Roeffel heeft verzorgd, heeft op de avond en nacht van de ramp

<sup>73</sup> Uit mondeling verstrekte informatie door het ministerie van Justitie blijkt dat gesprekken en mobilfoonverkeer indertijd op 8 banden werden opgenomen. Als de laatste band vol was, werd vervolgens de eerste weer overschreven. Geprobeerd is de bewuste band veilig te stellen, maar door een fout werd deze eerder overschreven dan de gebruikelijke procedure eist.

<sup>74</sup> Brief Korpsleiding Politie Amsterdam-Amstelland aan de Enquêtecommissie, 12 februari 1999.

voortdurend voertuigen begeleid en weet deze gidsing zich niet expliciet te herinneren.

De korpsleiding meldt de Commissie dat met uitzondering van commissaris Welten, geen van deze 37 betrokkenen zelf actief heeft geïnformeerd naar de lading bij externe instanties, noch de behoefte daartoe heeft gevoeld. Sommigen herinneren zich wel vragen van individuele collega's op het rampterrein over de rookwolken. Een van de mobilofonisten van het commandovoertuig op het rampterrein meent zich te herinneren dat er later op de avond een bericht over de mobilfoon is gegaan dat er geen extra gevaarszetting was dan de normale.

De korpsleiding vermoedt dat het bericht niet verder is gekomen dan de telefonist. In de openbare verhoren geeft commissaris Welten in elk geval aan dat het bericht: «één van de honderden of misschien wel duizenden die zijn voorbijgekomen, mij of mijn collega's in het veld niet ter ore is gekomen».

#### *Nieuwe melding*

Enige tijd na de brief van de Amsterdamse politie ontvangt de Commissie een bandje van een radioamateur die op de avond van de ramp met een scanner de politieradio heeft uitgeluisterd en daarvan opnamen heeft gemaakt. Op dat bandje komt een bericht voor van het hoofdbureau aan de commandowagen op het rampterrein:

*Hoofdbureau: Rob, ter informatie: er zijn wel gevaarlijke stoffen aanwezig in het vliegtuig, maar ze zijn niet*

*Achtergrondstem hoofdbureau: geen high*

*Hoofdbureau: geen high explosives gebeuren is dat*

*Commandovoertuig: bericht is niet ontvangen over*

*Achtergrondstem hoofdbureau: jawel, wel gevaarlijke stoffen Hoofdbureau: er zijn wel gevaarlijke stoffen aan boord van het vliegtuig, dit ter informatie, maar niet zijnde high explosieven*

*Commandovoertuig: hartstikke mooi, bedankt*

De Commissie heeft het bandje naar de politie gezonden, met het verzoek om verder onderzoek. Daarop heeft de korpsleiding de Commissie laten weten dat het bericht stond op een niet-gekopieerde geluidsband.<sup>75</sup> Deze band was niet gekopieerd omdat het betreffende mobilfoonkanaal altijd gekoppeld is aan een ander kanaal en men beide als identiek beschouwde. Op 4 oktober 1992 blijken beide kanalen echter te zijn ontkoppeld na een langdurige storing. Bovenstaande melding wordt om 20.07 uur gedaan. De eerdere melding van de rijkspolitie is dus wel doorgegeven aan het commandovoertuig, maar kennelijk niet zoals werd verzocht, aan de 83.74, de heer Roeffel. Hiervan is geen bericht te ontdekken, noch wordt aan de commandowagen gevraagd hiervoor zorg te dragen.

De nieuwe informatie is voor de politie aanleiding om opnieuw betrokkenen bijeen te roepen. Ook nu kan men zich de melding niet herinneren. Wel wordt een schets gegeven van de hectische en chaotische omstandigheden waaronder in het commandovoertuig gewerkt moest worden: «Er werd gekampt met grote en langdurige storingen, de mobilofonisten hingen met hun oor tegen de in het plafond van het voertuig geplaatste luidsprekers en vingen vaak slechts flarden van berichten op». Dat laatste zou ook de verklaring kunnen zijn voor de reactie van het commandovoertuig na ontvangst van de melding: «hartstikke mooi, bedankt». Betrokkene is volgens de Amsterdamse korpsleiding een ervaren mobilofonist die zich bij navraag niet kan voorstellen dat hij na het horen van de woorden «wel gevaarlijke stoffen» niet doorgevraagd zou hebben

<sup>75</sup> Brief van Korpsleiding Politie Amsterdam-Amstelland aan de Enquêtecommissie, 1 maart 1999, ECB 991413.

naar een meer exacte omschrijving van de gevaarszetting, juist omdat collega's vanuit het veld vroegen aan te geven of de rook gevaarlijk was. Ook is het mogelijk dat de melding mondeling is gecheckt bij de brandweer. Eén van de mobilofonisten herinnert zich dat hij, in verband met vragen uit het veld tenminste drie maal het commandovoertuig van de brandweer heeft bezocht om te vragen naar het gevaar van inademing van rook zonder bescherming. Steeds werd meegedeeld dat er behoudens de kerosine geen bijzonderheden te melden waren.

De ware gang van zaken in het commandovoertuig is niet meer te achterhalen. In elk geval is het bericht niet via de gemeentepolitie bij de heer Roeffel op de rampplek terechtgekomen. Ook komt het niet via de politielijn binnen op het beleidscentrum, zoals hoofdcommissaris Nordholt in het openbare verhoor heeft verklaard.

### 3.16.6 Metingen door de brandweer

Voor een adequate hulpverlening is het noodzakelijk een duidelijk beeld te hebben van de risico's voor hulpverleners en omgeving. Metingen kunnen de feitelijke informatie leveren om veronderstellingen over de situatie en andere informatie (zoals mededelingen van anderen over de lading) op juistheid te toetsen. In vrijwel alle brandweerregio's zijn inmiddels specialistische eenheden voor metingen aanwezig (regionale piket-officieren gevaarlijke stoffen/waarnemings- en verkenningdienst).<sup>76</sup> De Amsterdamse brandweer beschikte in 1992 als één van de weinige korpsen al over een eigen chemische adviesdienst. Het voormalige hoofd van die dienst, de heer Van Rooij, was op de avond van de ramp officier van dienst en in eerste instantie de bevelvoerder. De heer Van Rooij zag in eerste instantie geen aanleiding om metingen te laten verrichten, omdat uit informatie vanaf de Schiphof was gebleken dat er geen gevaarlijke stoffen aan boord waren.

De heer Te Boekhorst, de operationeel commandant, geeft in het openbaar verhoor aan dat meten ook geen standaardprocedure is:

*De heer Van den Doel: Om dit even helder te krijgen: als een brandweer naar zo'n ramp toegaat en zo'n vuurzee ziet en weet dat het om een vrachtvliegtuig gaat, is het dan geen standaardprocedure dat het eerste dat moet gebeuren is dat men gaat meten?*

*De heer Te Boekhorst: Nee. De standaardprocedure bij dit soort incidenten, als er sprake zou zijn van gevaarlijke stoffen, is om vast te stellen over welke stoffen het gaat. Als wij weten om welke stoffen het gaat, wordt heel specifiek gemeten op die stoffen. Als er een melding komt van een willekeurige brand en er is absoluut geen enkel idee over gevaarlijke stoffen, dan wordt op dat moment standaard niet gemeten. De vraag is wat je dan moet meten.*

*De heer Van den Doel: Daar zit dan toch een soort tegenstrijdigheid in. Er wordt dus gemeld om tien over zeven, zo begrijp ik uit uw woorden, dat er geen gevaarlijke stoffen waren. Toch wordt er op een gegeven moment gemeten.*

*De heer Te Boekhorst: Dat klopt.*

*De heer Van den Doel: Wat is dan de reden om te gaan meten? U zegt net dat het bericht «geen gevaarlijke stoffen» geen reden was om te gaan meten. In de loop van de avond is men wel gaan meten.*

*De heer Te Boekhorst: Uit voorzorg zijn een aantal metingen gedaan. Gewoon: laten wij maar ook gaan meten. Dat is uiteindelijk een besluit geweest naar aanleiding van een gesprek van een collega van ons vanaf de alarmcentrale rond half tien met iemand van de Rijksluchtvaartdienst. Daar kwam absoluut ook de mededeling «geen gevaarlijke stoffen». Toen zijn gewoon uit voorzorg toch een aantal metingen gedaan op de plek zelf.<sup>77</sup>*

<sup>76</sup> Ministerie van Binnenlandse Zaken, Handleiding regionale OGS/WVD, Den Haag, 1987.

<sup>77</sup> Openbaar verhoor van de heer C. te Boekhorst, 10 februari 1999 (verhoor 28).

Uit mondeling versterkte informatie van de directie Brandweer en Rampenbestrijding is de Commissie gebleken dat ook in andere korpsen niet standaard wordt gemeten, maar alleen als er een specifieke reden

voor is, bijvoorbeeld een brand in een chemische fabriek waarbij vooraf bekend is welke stoffen kunnen vrijkomen.

Door de Amsterdamse brandweer zijn op de avond van de ramp op verschillende tijdstippen en plaatsen metingen verricht naar zowel giftige gassen als radioactiviteit.

#### *Metingen van giftige gassen en dampen*

Uit correspondentie en transcripten van geluidsbanden van de regionale alarmcentrale van de brandweer blijkt dat de heer E. Boom, de chemisch adviseur, op 4 oktober 1992 omstreeks 21.00 uur wordt gealarmeerd.<sup>78</sup> Aangekomen op de alarmcentrale wordt gebeld met de duty manager op Schiphol. Deze geeft aan dat er geen gevaarlijke stoffen aan boord waren. Vervolgens vertrekt de meetploeg naar het rampgebied. Volgens een overzicht van ingezette brandweervoertuigen op 4 oktober 1992 blijkt dat de meetwagen van de brandweer om 21.57 uur uitrukt. Op de Groesbeekdreef in het benedenwindse gebied worden om 22.30 uur de eerste metingen verricht. Vervolgens worden metingen verricht op de rampplek.

Gemeten is met zogeheten gasmeet- of simultaantestbuisjes, naar de leverancier ook wel Dräger-buisjes genoemd. Dit zijn cilindrische glazen buisjes die zijn gevuld met een chemische stof die met een vastgesteld gas reageert. Als het te meten gas aanwezig is verkleurt de stof in het buisje. Tevens kan hiermee de concentratie worden vastgesteld. Er zijn diverse soorten gasmeetbuisjes. Op de avond van de ramp is gemeten met twee typen buisjes.<sup>79</sup> Type 1 meet op het vóórkomen van zure gassen, blauwzuur, koolmonoxide, basische gassen en nitreuze gassen. Type 2 meet op zwaveldioxide, chloor, zwavelwaterstof, kooldioxide en fosgeen. Deze typen meetbuisjes worden meestal bij metingen tijdens een grote brand gebruikt. Er wordt door de chemische adviesdienst op 4 oktober 1992 in de Bijlmermeer geen enkele hoeveelheid van genoemde stoffen gemeten.

Bij deze metingen moet worden aangetekend dat uit de literatuur blijkt dat het hier om een vrije ruwe meetmethode gaat, waarbij tamelijk grote meetfouten kunnen worden gemaakt als het gaat om het bepalen van concentraties.<sup>80</sup> Met andere apparatuur, zoals een gaschromatograaf, kan een grotere nauwkeurigheid worden bereikt. Met zo'n apparaat kunnen ook stoffen in de lucht worden gemeten die niet reageren met andere stoffen.

De Commissie beveelt aan het meetprogramma van de brandweer te verbeteren. Dit betreft de procedures voor de momenten en plaatsen waarop wat moet worden gemeten, de daarbij gebruikte apparatuur en de eventuele inschakeling van andere meetdiensten. De Commissie beveelt aan dat meetresultaten met het oog op verantwoordelijkheid altijd schriftelijk worden vastgelegd, ook als ze negatief zijn.

#### *Metten op radioactiviteit*

Op weg naar de rampplek neemt de alarmcentrale contact op met de chemisch adviseur. De alarmcentrale verzoekt om ook op radioactiviteit te meten, zoals blijkt uit de geluidsbanden van de alarmcentrale:

*Alarmcentrale: (...) Ik heb iemand gesproken, die wat belangrijker is En die was ... Volgens de ladingspapieren hadden zij helemaal niks aan boord.*

*De heer Boom: Nee,*

*Alarmcentrale: Nogmaals. Of je ook.. Nou, je gaat dus nu ook met buisjes meten. Of je.. Ik moet nu een beetje cryptisch praten, want ik neem aan dat je via de autotelefoon praat?*

<sup>78</sup> Brief van chemisch adviseur E. Boom aan commandant C. Te Boekhorst, 8 december 1998, transcriptie van de Assmann-recorder Alarmcentrale Brandweer Amsterdam en Omstreken.

<sup>79</sup> Brief van de brandweer Amsterdam aan de Enquêtecommissie, 22 januari 1999.

<sup>80</sup> Ministerie van Binnenlandse Zaken, Ongevalsebestrijding gevaarlijke stoffen, Den Haag, 1986, p. 127.

*De heer Boom: Ja.*

*Alarmcentrale: Nou een beetje cryptisch doorgegeven: je moet ook om de andere soorten meetinstrumenten denken. Snap je wat ik bedoel? Dus niet alleen de buisjes, maar ook dat lange ding achter je.*

*De heer Boom: Die 1 B?*

*Alarmcentrale: Ja, bijvoorbeeld. Nee, niet de 1 B, die lange paardenlul.*

*De heer Boom: Toch wel!*

*Alarmcentrale: Ja. Nou, gewoon voor de vorm.*

*De heer Boom: Maar is daar dan wat over bekend geworden, dat ik die paardenlul moet gebruiken?*

*Alarmcentrale: Nee, nee, volgens die mensen zou er niks in zitten. Maar probeer maar wat met dat soort meetinstrumenten te meten.*

Met het instrument waarover cryptisch wordt gesproken, wordt bedoeld op een zogeheten doseringssnelheidsmeter. Dat is een uitschuifbare meter volgens het principe van een Geigerteller. Daarmee kan radioactieve (alfa-)straling worden gemeten, terwijl men zelf op afstand van de bron blijft. Het apparaat kan worden ingezet als opsporingsapparaat of om berekeningen te maken over een veilige inzettijd van personeel.

Aangekomen op de rampplek vraagt commandant Van Rooij aan de chemisch adviseur om uit voorzorg ook metingen te verrichten op (beta- en gamma-)straling met een apparaat genaamd de Kontamat.<sup>81</sup> Dit is een apparaat voor het meten van uitwendige besmetting met straling. Er worden op vijf plaatsen steekproefsgewijze metingen uitgevoerd. Dit gebeurt vanaf 23.00 uur tot 01.30 uur 's nachts.

Ook deze metingen leveren een negatief resultaat op. Er wordt geen straling gemeten.

Overigens passen hier soortgelijke kanttekeningen als hierboven. In een handleiding van het ministerie van Binnenlandse Zaken wordt opgemerkt dat de meetinstrumenten van de brandweer doorgaans niet geschikt zijn voor het meten van alfastraling (zoals vrijkomt bij verarmd uranium), in zeer beperkte mate voor beta-straling en alleen goed geschikt voor het meten van gamma-straling.<sup>82</sup> Meetresultaten blijken bovendien zeer lastig te interpreteren. De heer Ernst bevestigt in zijn openbare verhoor dat het aantonen van alfa-straling met de gebruikte apparatuur slechts marginaal mogelijk is.

Het meten op radioactiviteit is zeker geen standaardprocedure bij de brandweer. Doorgaans wordt ook niet uit voorzorg op straling gemeten. Dat gebeurt alleen in specifieke omstandigheden. Een vliegtuigongeval kan zo'n omstandigheid zijn. In een uitgave van de Stichting Brandweeropleidingen Nederland van 25 februari 1992 wordt aangegeven dat naast het vervoer van radioactieve stoffen door de lucht ook radioactieve stoffen in een vliegtuig zelf kunnen zijn toegepast. Daarbij wordt de toepassing van verarmd uranium genoemd als contragewicht in roeren en ailerons (stukken van een vleugel) en bij helikopters in rotorbladen.<sup>83</sup> Het betreft hier een leerboek voor een keuzemodule in het opleidingsprogramma voor een beperkt aantal brandmeesters. Om die reden zou deze kennis de Amsterdamse brandweer niet bereikt kunnen hebben. De directeur van het Nederlands Instituut voor Brandweer en Rampenbestrijding (NIBRA) heeft de Commissie erop gewezen dat de brandweerpraktijk niet door middel van leerstof, maar via circulaire's op de hoogte wordt gebracht van informatie die voor risico-inschatting bij het optreden van belang is.<sup>84</sup> Over verarmd uranium bij vliegtuigbrandbestrijding zijn in Nederland geen circulaire's uitgegeven. In het openbare verhoor geeft brandweercommandant Ernst aan dat de brandweer niet op de hoogte was van een circulaire van de Amerikaanse luchtvaartautoriteiten die daarover handelt.

<sup>81</sup> Brief van E. Boom aan C. Te Boekhorst, 8 december 1998, transcriptie van de Assmann-recorder Alarmcentrale Brandweer Amsterdam en Omstreken.

<sup>82</sup> Ministerie van Binnenlandse Zaken, Ongevalsebestrijding gevaarlijke stoffen, Den Haag, 1986, p. 127.

<sup>83</sup> Stichting Brandweeropleiding in Nederland, Vliegtuigbrandbestrijding, Den Haag, 1992.

<sup>84</sup> Brief van Brandweer Amsterdam aan de Enquëtecommissie, 16 februari 1999, kenmerk 90404, ECB 99997.



Brandweercommandant Ernst en zijn collega Te Boekhorst verklaren tijdens het openbare verhoor dat er geen indicatie was voor straling, dat uit voorzorg is gemeten, dat zij op 4 oktober 1992 niet bekend waren met de mogelijkheid van verarmd uranium, dit hun ook niet gemeld is en dat zij pas lange tijd later vernamen dat dit materiaal in het vliegtuig was verwerkt. De Commissie heeft een reactie ontvangen van een medewerker van de Amsterdamse brandweer die aangeeft dat de chemisch adviseur op de avond van de ramp op de aanwezigheid van verarmd uranium is geweest door een collega die de genoemde opleiding had genoten. De Commissie heeft vervolgens telefonisch navraag gedaan bij brandweercommandant Van Rooij. Deze herinnert zich niet dat hij op stralingsgevaar is geweest. Hij weet niet meer waarom op straling is gemeten, maar geeft aan dat hij indertijd heeft meegewerkt aan het meetprogramma voor de Nederlandse brandweer en dat het eenvoudiger in zijn denken zit om bij brandbestrijding het hele programma te doorlopen.

#### *Het vastleggen van meetresultaten*

De uitslag van de metingen op giftige gassen en radioactiviteit is niet schriftelijk vastgelegd, omdat zoals brandweercommandant Ernst in het openbaar verhoor zegt, de uitslag negatief was:

*De heer Ernst: (...) U moet zich verplaatsen in de werkwijze van de brandweer. De brandweer is een repressieve dienst die in een heel kort tijdsbestek onder vaak grote tijdsdruk allerlei dingen moet doen. Zo moet u ook het meten van onze meetdienst zien op een plaats van een ongeval. Men zoekt naar het antwoord op de vraag: kan er veilig gewerkt worden of niet? En dan worden er metingen gedaan. Als metingen niets aangeven, dan heet dat in ons vak: er is niets gemeten, dus de situatie is veilig. Dat betekent dat wij naar een lager veiligheidsniveau gaan voor ons mensen. Er hoeft dan geen perslucht meer gebruikt te worden, er hoeft dan geen adembescherming meer gebruikt te worden. Wat daar gebeurd is – en zo werkt dat nu eenmaal – dan meldt de chemische adviesdienst dat aan de officier van dienst of in dit geval aan het commando rampterrein. De lering is, want er zijn ontzettend veel vragen in de tijd daarna op ons afgekomen: waar zijn die meetrapporten? Die meetrapporten zijn er niet. Het is een mondelinge uitslag die doorgegeven wordt aan de beslissers en de inzetleiders.<sup>4</sup>*

#### *Andere meetmogelijkheden: de RIVM meetwagen*

Indien brandweerkorpsen niet beschikken over specifieke kennis of apparatuur, kan ook een beroep worden gedaan op keuringsdiensten, milieudiensten, laboratoria en andere meetdiensten. Zo beschikt het RIVM over een meetwagen die is uitgerust met geavanceerde apparatuur (waaronder een infrarood spectrummeter en gaschromatochraaf). Daarmee kunnen metingen verricht worden naar een breed scala aan stoffen. De meetwagen is in de afgelopen jaren ingezet bij ondermeer de brand bij Cindu in Uithoorn en bij CMI in de Rotterdamse haven. Er bestaat geen wettelijke verplichting voor de inzet van de meetwagen.

Op zondag 4 oktober 1992 wordt de meetwagen om 19.30 uur via het KNMI gealarmeerd. Deze had meegedeeld dat in Weesp een vliegtuig was neergestort. Na contact met de Hoofdinspectie Milieuhygiëne van het ministerie van VROM wordt besloten dat de meetwagen niet zou uitrukken, maar wel paraat zou blijven. Ongeveer anderhalf uur na de ramp wordt aan een medewerker van de Regionale Inspectie Milieuhygiëne informatie verschaft over de aard van de lading. Navraag bij deze medewerker heeft niet duidelijk gemaakt van wie de melding afkomstig was. De medewerker neemt om 20.31 uur contact op met het LCC en deelt mee dat de meetwagen paraat staat. Het LCC neemt om 20.45 uur contact op met het PCC. Het aanbod van het RIVM komt niet in het beleidscentrum of de rampplek terecht. Brandweercommandanten Te Boekhorst

en Ernst zeggen in het openbaar verhoor niet op de hoogte te zijn geweest van het aanbod. Zowel het logboek van het PCC als dat van de gemeente Amsterdam melden er ook niets over. Het is daarom aannemelijk dat het bericht in het PCC is blijven liggen. Om 2.30 uur meldt het KNMI dat het «rode alarm» is ingetrokken. Het RIVM verwacht op basis van de dan beschikbare informatie over de lading dat er geen verbrandingsproducten, anders dan bij andere grootschalige branden, te meten zijn. Er wordt besloten dat metingen niet meer nodig zijn.

De uitruktijd van de meetwagen van het RIVM is minimaal een uur. Om 20.30 uur werd de meetwagen wagen aangeboden. Dat betekent dat de meetwagen vanaf 21.30 uur ter plaatse had kunnen zijn. De brandweer Amsterdam heeft even na 21.00 uur het sein «brand meester» gegeven. De brand was op dat tijdstip onder controle en in hevigheid sterk afgenomen. Het is niet vast te stellen of de metingen van het RIVM achteraf gezien een toevoeging hadden kunnen leveren aan de inschatting van de gezondheidsrisico's voor de op dat moment werkzame reddingswerkers. Het is evenwel aannemelijk dat metingen van het RIVM een indicatie hadden gegeven over het mogelijk risico in de dagen na de ramp.

De Commissie beveelt aan dat bij de besluitvorming over de bestrijding van rampen en zware ongevallen steeds uitgegaan wordt van een «worst case scenario» waar het gaat om de risico's voor hulpverleners.

### 3.16.7 Conclusies

- De Commissie constateert dat de eerste uren na de crash op het rampterrein sprake was van een hevige rookontwikkeling en een harde wind. De benedenwindse lokatie van het «gewondennest» acht de Commissie niet gelukkig gekozen.
- De Commissie is gebleken dat alle hulpverleningsdiensten reguliere kleding hebben gedragen, zonder adembescherming anders dan mondkapjes, en dat alleen door de brandweer perslucht werd gedragen.
- Uit het onderzoek van de Commissie blijkt dat de aanwezigheid van verarmd uranium in de constructie van het vliegtuig op de rampplek en in het beleidscentrum niet bekend is, ondanks opleidingsmateriaal van de brandweer waarin zulks wordt vermeld.
- De Commissie is gebleken dat er in Nederland geen circulaires aangaande de brandbestrijding bestaan waarin de aanwezigheid van verarmd uranium in vliegtuigen wordt gemeld.
- De Commissie heeft vastgesteld dat door de brandweer van Amsterdam uitgebreid is geïnformeerd naar de lading van het vliegtuig om de mogelijke risico's voor hulpverleners en omwonenden te kunnen bepalen.
- De Commissie heeft geconstateerd dat de brandweer uit voorzorg diverse metingen heeft verricht. Deze hebben een negatief resultaat: er worden geen concentraties gevaarlijke stoffen of radioactieve straling gemeten. De Commissie is van oordeel dat de metingen eerder hadden moeten plaatsvinden.
- De Commissie vraagt zich af of de meetapparatuur van de brandweer Amsterdam, gezien de omstandigheden op dat moment, toereikend was voor het vaststellen van concentraties gevaarlijke stoffen en radioactiviteit.
- Het is de Commissie gebleken dat een beschikbare meetwagen van het RIVM, met betere apparatuur, niet is ingezet. Daartoe was ook geen verplichting. Mededelingen over de beschikbaarheid van deze meetwagen hebben het rampterrein of het beleidscentrum niet bereikt.
- De Commissie stelt vast dat op de avond van de ramp de meeste

signalen erop wijzen dat de lading van het toestel geen extra gevaar voor de gezondheid van hulpverleners zou opleveren.

- De Commissie constateert dat de brandweerleiding zich bij het bepalen van de gezondheidsrisico's voor personeel en omwonenden voornamelijk heeft geconcentreerd op de lading van het vliegtuig. De Commissie is echter van oordeel dat de brandweerleiding zich meer rekenschap had moeten geven van de risico's van de totale brand van vliegtuig en flats.
- De Commissie is van mening dat de bevelvoerder van de brandweer zich meer rekenschap had kunnen geven van de mogelijke risico's voor hulpverleners (ook van andere diensten dan de brandweer), door het gebruik van adembescherming te bevorderen.
- Wat er met de melding van de luchtvaartpolitie over gevaarlijke stoffen is gebeurd, nadat deze was binnengekomen bij de commandowagen van de politie op het rampterrein, valt niet meer te achterhalen.
- De Commissie plaatst vraagtekens bij de weergave van brandweercommandant Ernst met betrekking tot de tijdstippen en inhoud van zijn contacten met de CVO. De Commissie constateert dat de verklaringen van de heren Ernst en Diepenbrock daarover elkaar op punten tegenspreken. Aangezien in het beleidscentrum en op Schiphol geen opnamen zijn gemaakt van telefoongesprekken, kan niet worden gestaafd welke verklaring de juiste is.

### **3.17 Hangar 11: Identificatie slachtoffers**

#### *3.17.1 Alarmering RIT*

Om politie en brandweer te helpen bij het identificeren van slachtoffers wordt het RIT ingeschakeld. Op de avond van de ramp wordt het RIT om 18.46 uur gealarmeerd door de meldkamer van de rijkspolitie in Driebergen. De leider van dat team, de heer Van der Pols, zat op dat moment in Nepal in verband met identificatiewerkzaamheden bij een vliegcrash aldaar en waarbij 30 Nederlanders waren omgekomen. Zijn plaatsvervanger arriveert vanuit Vlieland tegen 23.00 uur op Schiphol en vertrekt naar de rampplek. Eerder op de avond waren leden van de stafgroep van het RIT daar reeds aangekomen.

In de nacht van de ramp vindt overleg plaats tussen politiecommissaris Welten en het RIT. Aanvankelijk bestaat er bij de gemeentepolitie onbekendheid met de mogelijkheden van het team. Nadat het RIT een plan van aanpak presenteert, worden voorbereidingen getroffen voor een massale bergings- en identificatieoperatie. De berging zelf gaat plaatsvinden op het rampterrein. Op Schiphol-Oost wordt Hangar 11 in gereedheid gebracht voor de verdere identificatiewerkzaamheden.

#### *3.17.2 Lichamen van de rampplek naar Schiphol-Oost*

Wanneer de bergers op de rampplek op een slachtoffer stuiten, wordt het puinruimen gestopt. Er worden dan foto's genomen en de omgeving van het lichaam wordt onderzocht. Vervolgens wordt het lichaam afgevoerd naar een legertent op het rampterrein waar een lijkschouwer van de GG&GD op last van het OM de doodsoorzaak vaststelt. Daarna wordt het lichaam afgevoerd naar Hangar 11. Daar vindt onder verantwoordelijkheid van het Openbaar Ministerie de uiteindelijke identificatie van stoffelijke overschotten plaats, waarbij ook informatie over de vermisten (uiterlijke kenmerken, gebit, sieraden) wordt betrokken. Gewerkt wordt met een team van deskundigen, waaronder mensen van de technische recherche, een patholoog anatoom, gerechtelijk pathologen en (militaire) tandartsen. In totaal zijn tijdens de ramp 158 personen direct bij de identificatiewerkzaamheden betrokken.<sup>85</sup>

<sup>85</sup> Evaluatieverslag Rampen Identificatie Team, 1993 (nr. 10 uit dossier KLPD).

#### *43 slachtoffers geïdentificeerd*

Een groot aantal lichamen is zwaar verminkt. Bijna de helft van de lichamen is incompleet. Uiteindelijk zijn 51 «post mortem dossiers» aangelegd, gerelateerd aan 29 complete en 9 incomplete stoffelijke overschotten en 13 lijkdelen. Door onderlinge vergelijking van deze (delen van) stoffelijke overschotten is onder meer via DNA-onderzoek het definitieve aantal slachtoffers vastgesteld. Op 27 oktober 1992 wordt een overzichtproces-verbaal opgemaakt over de werkzaamheden van het RIT, waarna het verdere onderzoek aan de gemeentepolitie is overgedragen.<sup>86</sup> Op dat moment is de identiteit van 39 slachtoffers definitief vastgesteld en de vermoedelijke identiteit van 4 andere slachtoffers. Met behulp van DNA-onderzoek in de Verenigde Staten wordt later de identiteit van deze laatste slachtoffers definitief vastgesteld.

In totaal zijn er bij de ramp 43 dodelijke slachtoffers gevallen, 19 vrouwen en 24 mannen, met in totaal 12 verschillende nationaliteiten. Onder de slachtoffers zijn de 4 inzittenden van het vliegtuig en 3 personen die zich op het moment van neerstorten in diverse onderdoorgangen van de flats bevonden. De overige slachtoffers waren op het moment van de crash aanwezig in de appartementen. Een schematisch overzicht van aantallen slachtoffers naar appartement staat op de volgende pagina:

---

<sup>86</sup> Kopie van het overzichtsproces-verbaal (92.10.04.0140.01) betreffende werkzaamheden van het RIT aangaande de vliegramp in de Bijlmermeer.

# Kruitberg

Bemanning ††††



# Groeneveen

468	469	470	479
457	458	459	470
446	447	448	461
435	436	437	452
424	425	426	443
413	414	415	434
402	403	404	425
391	392	393	416
380	381	382	407
472	473	474	484
Gemeenschappelijke ruimte			
††	†		

Huisnummers van Groeneveen en Kruitberg met aantal dodelijke slachtoffers per appartement, bemanning en passanten (aangegeven met kruisen)

Het totale aantal dodelijke slachtoffers komt overeen met het aantal mensen dat wordt vermist:

*De heer Van der Pols: Op basis van het onderzoek dat ik u zojuist beschreef: feitelijk uitgaan van hoeveel appartementen er zijn verdwenen en hoeveel appartementen er zijn beschadigd, de grote lijst van vermiste personen doorlopen, aansluiting zoeken bij die diegenen die op basis van de al dan niet telefonisch gegeven informatie het meeste zouden kunnen vertellen. Uiteindelijk zijn we zo door gaan rechercheren. Dan gaat de zaak heel snel door de trechter en dan kom je op die 43 uit.<sup>7</sup>*

De werkzaamheden van het RIT in de hangar worden op 12 oktober 1992 beëindigd. Op 20 en 21 oktober 1992 wordt door leden van het RIT gezocht op stortplaatsen om na meldingen tussen het aldaar gestorte puin te zoeken naar lijkdelen van dodelijk verongelukte slachtoffers. Er worden alleen zeer kleine fracties stoffelijke resten gevonden, waarvan niet is vast te stellen of het om menselijke of dierlijke resten gaat. De heer Van der Pols zegt in het openbare verhoor: «Het misverstand dat er dreigt te ontstaan, is dat er lichaamsdelen gevonden zouden zijn op de vuilstort. Dat bestrijd ik dus ten stelligste»<sup>7</sup>

### 3.17.3 De mogelijkheid van meer slachtoffers onderzocht

Het aantal van 43 dodelijke slachtoffers verwondert ook nu nog velen. Verschillende redenen waarom sprake zou zijn van meer dan 43 doden, heeft de Commissie nader bestudeerd. De mogelijkheid dat de berging onzorgvuldig is verlopen is hierboven weerlegd. De mogelijkheid dat de identificatiewerkzaamheden onzorgvuldig zijn verlopen is niet aan de orde. De kwaliteit van de identificatiewerkzaamheden moet zeer hoog worden geacht. Dat blijkt ook uit de uitvoerige verslaglegging door het RIT.<sup>87</sup> De mogelijkheid dat lichamen compleet kunnen verassen is in de dagen na de ramp reeds aan de orde geweest.

Deze mogelijkheid komt op 6 oktober 1992 ter sprake. In het logboek van het beleidscentrum wordt aangegeven dat door verhitting van de betonplaten een crematoriumeffect is ontstaan. Het in de vuurzee volledig verassen van lichamen zou kunnen verklaren waarom het aantal geborgen slachtoffers zo laag bleef. Op dat moment werd nog uitgegaan van 250 dodelijke slachtoffers. Besloten werd het LCC te vragen om deskundigen met kennis over dit verschijnsel naar Nederland te halen. Volgens de brandweer was bij de vliegramp in Lockerbie zo'n 30 procent van de slachtoffers nooit teruggevonden.<sup>88</sup> De heer Busuttill bezoekt op 8 oktober 1992 het rampterrein en doet in het beleidscentrum verslag van zijn bevindingen. Hij acht het aannemelijk dat circa 10 procent van de lichamen niet meer zou worden gevonden.<sup>89</sup> De komst van de deskundige trok veel aandacht. Het RIT was minder positief, omdat de indruk werd gewekt dat deze expertise in Nederland niet aanwezig werd geacht. Uiteindelijk blijkt in 1992 al dat de mogelijkheid van verassing onwaarschijnlijk is.<sup>2</sup>

De Commissie acht dit nog steeds onwaarschijnlijk, evenals het bestaan van silhouetten van veraste slachtoffers op muren, zogeheten «Lockerbie-prints». In het openbaar verhoor geeft de heer Van der Pols van het RIT aan: «De praktijk leert ons dat er altijd resten zijn. Dat kan een deel van een been zijn. Dat kan een deel van het ruggenmerg zijn. Dat kan een stuk gebit zijn. Dat alles compleet weg is, heb ik nog nooit meegemaakt. Dat is mijn praktijkervaring. Voor de rest mogen deskundigen op dat gebied uitleggen, dat het misschien wel kan. In onze beroepspraktijk speelt dat niet»<sup>7</sup>. De heer Van der Pols meldt verder geen silhouetten te hebben gezien. Indien hij daarvan had gehoord, was hij zeker gaan kijken.

<sup>87</sup> Dossier KLPD/RIT, met name Evaluatie-rapportage, Driebergen 1993.

<sup>88</sup> Logboek beleidscentrum Gemeente Amsterdam, 4–23 oktober 1992.

<sup>89</sup> Logboek beleidscentrum Gemeente Amsterdam, 4–23 oktober 1992, p. 72.

De Commissie beveelt aan dat het RIT standaard in de alarmerings-schema's van hulpverleningsdiensten wordt opgenomen en dat deze alarmering in het toezicht op rampenplannen wordt betrokken.

*Toch nog vermisten?*

De Commissie heeft tijdens haar onderzoek verschillende malen signalen ontvangen over een mogelijk hoger aantal slachtoffers. Deze signalen kwamen van individuele personen en bereikten de Commissie via brieven of tijdens gesprekken. Daarnaast heeft de Commissie signalen ontvangen van bewonersgroepen en allochtone groepen uit de Bijlmermeer. De signalen bestonden soms uit nogal vage aanduidingen. In andere gevallen werden namen verstrekt, of huisnummers van de flats Kruitberg en Groeneveen. Ook heeft de Commissie kopieën van paspoorten en bankpasjes ontvangen, die gevonden zouden zijn achter een keukenkastje tussen de puinhopen op de rampplek.

De Commissie heeft bij dit aspect van het onderzoek de hulp ingeschakeld van de politie Amsterdam-Amstelland. Op verzoek van de Commissie zijn alle namen van mogelijk vermiste personen onderzocht. Daarnaast is het dossier van het RIT uit 1992 nogmaals onderzocht en vergeleken met de nieuwe gegevens van de Commissie.

Uit dat onderzoek blijkt dat de vondst van de paspoorten en bankpasjes al in 1992 bij de politie is gemeld. Geen van de personen op wier naam de paspoorten en bankpasjes zijn gesteld, zijn als vermist opgegeven na de ramp. Ook is bij de politie geen aangifte van diefstal of vermissing van genoemde documenten gedaan. De namen op de paspoorten en bankpasjes komen niet voor in de politiecomputersystemen, met uitzondering van een naam genoemd in een Ghanees paspoort. Uit gegevens van de dienst vreemdelingenpolitie blijkt dat door iemand met de persoonsgegevens zoals op het paspoort vermeld, in 1999 een aanvraag voor een verblijfsvergunning in Nederland is ingediend. De politie meldt verder dat bij huiszoekingen in de Bijlmermeer regelmatig paspoorten worden aangetroffen die van diefstal afkomstig zijn dan wel vals zijn. De overige verstrekte namen zijn te herleiden tot reeds geïdentificeerde slachtoffers.

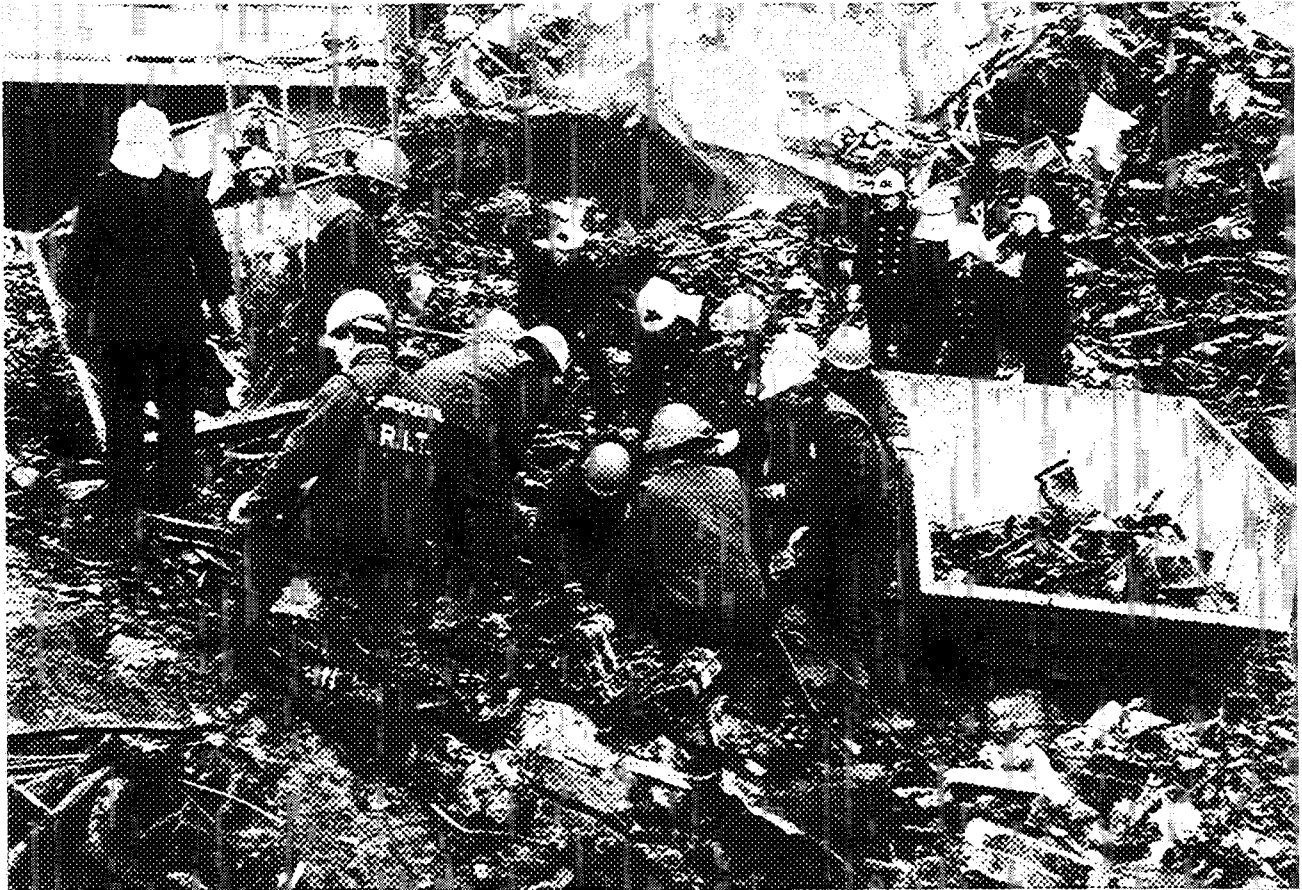


Foto: Rijkspolitie Dienst Luchtvaart Schiphol-Centrum

Uit dit onderzoek blijkt, kortom, dat op dit moment geen personen meer vermist worden die in verband kunnen worden gebracht met de Bijlmerramp. Ook het bevolkingsregister in Amsterdam bevat geen gegevens over personen die nog als vermist

#### *De vier kisten op begraafplaats Sint Barbara*

Het dagblad Trouw meldt op 3 september 1999 dat op de begraafplaats Sint Barbara in Amsterdam vier kisten ter aarde zijn besteld met daarin vier onbekende slachtoffers van de Bijlmerramp. De Commissie heeft dit gerucht onderzocht. Er blijken inderdaad vier kisten te zijn begraven op Sint Barbara in Amsterdam-West. Verlof daartoe is gegeven op 8 april en 28 april 1993 door de burgemeester van Amsterdam. Het betreft hier echter kisten met kleine menselijke resten, die toebehoren aan de 43 geïdentificeerde slachtoffers en deels gebruikt zijn voor DNA-identificatie. Oud-burgemeester Van Thijn bevestigt dit in het openbare verhoor. Normaal gesproken worden dergelijke resten gecremeerd, maar uit respect voor de slachtoffers uit culturen waar crematie niet aanvaardbaar is, zijn ze begraven. Om verdriet van nabestaanden bij heropenen van de graven te besparen zijn de resten anoniem begraven.

#### *3.17.4 Conclusies*

- De Commissie is er van overtuigd dat de identificatie van slachtoffers op zorgvuldige wijze is geschied.
- De Commissie komt op basis van haar onderzoek tot de conclusie dat er sprake is van 43 dodelijke slachtoffers.



- Uit onderzoek blijkt dat op dit moment geen personen meer vermist worden die in verband kunnen worden gebracht met de Bijlmerramp
- Op begraafplaats Sint Barbara zijn geen anonieme slachtoffers begraven maar lichaamsresten van geïdentificeerde slachtoffers.

### 3.18 Hangar 8: het wrak wordt onderzocht

#### 3.18.1 Van rampplek naar Schiphol-Oost

Direct na de ramp wordt op Schiphol-Oost Hangar 8 ingericht voor onderzoek naar de brokstukken van het ramptoestel. Hangar 8 van de KLM is in 1992 niet meer in gebruik door de KLM omdat ze te klein is voor de toestellen van KLM. De hangar staat dan op de nominatie gesloopt te worden. Een deel van de Hangar 8 wordt tot dat moment verhuurd aan een vliegtuigonderhoudsbedrijf van de heer D. van Os. Daarnaast wordt de hangar gebruikt voor de opslag van vliegtuigmotoren en stalling van autobussen. Aan deze activiteiten komt op 4 oktober 1992 tijdelijk een eind wanneer de RLD/BVOI de luchthaven Schiphol en de KLM om medewerking vraagt bij het ter beschikking stellen van een ruimte voor het ongevalonderzoek.

#### *De vliegtuigdelen worden onderzocht*

Op maandag 5 oktober 1992 komen de eerste vliegtuigdelen vanaf de rampplek aan bij de hangar. Het betreft een aantal grotere delen zoals resten van vleugels en het staartstuk. Diezelfde dag wordt ook een van de afgebroken motoren geborgen in het Gooimeer en naar Hangar 8 getransporteerd. Deze delen worden aangevoerd met een dieplader en worden buiten de hangar gestald. Op dinsdag 6 oktober 1992 maar vooral op woensdag 7 oktober 1992 worden de meeste wrakstukken aangevoerd. Dit gebeurt met grote containers. Door de enorme hoeveelheid brokstukken is de hangar snel vol. Van 11 tot 16 oktober 1992 worden de delen die niet van belang zijn voor het ongevalsonderzoek in containers buiten opgeslagen. Het gaat daarbij om delen van het landingsgestel en de romphuidbeplating. Onderdelen die wel van belang zijn, zoals beweegbare vleugeldelen, flaps en motorophangdelen krijgen een plaats in de hangar. Ten onrechte worden een aantal vliegtuigdelen vanaf de rampplek afgevoerd naar een vuilstortlokatie. Deze fout wordt later hersteld.

Een werkgroep van vertegenwoordigers van het BVO, Boeing, Pratt & Whitney, de FAA (de Amerikaanse RLD), een vertegenwoordiger van El Al en een vertegenwoordiger van de Israëlische regering gaan aan de slag in de hangar om de oorzaak van het ongeval vast te stellen. Omdat dan al bekend is dat het toestel een of twee motoren heeft verloren, richt het onderzoek in de hangar zich al direct op het motorophangstelsel. Naast deze mensen wordt Hangar 8 door een groot aantal personen bezocht.

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: Kunt u precies aangeven welke bedrijven of welke groeperingen van mensen dat waren, behalve uw eigen mensen?*

*De heer Pruis: Ja, misschien mag ik dan even mijn lijstje erbij pakken, want daar heb ik het precies op staan. De instanties die in hangar 8 zijn geweest, zijn onder andere het BVO-onderzoeksteam; mensen van de vliegtuigfabrikant Boeing, ik denk een stuk of twee, drie; mensen van de fabrikant van de motoren, Pratt & Whitney, een stuk of drie; de National transportation and safety board; de Federal aviation administration; leden van de Israëlische onderzoekscommissie-Lapidot; medewerkers van El Al; de Rijkspolitie, dienst luchtvaart; de marechaussee; de brandweer Schiphol; KLM-medewerkers die in ploegen werden ingehuurd. Er zijn ook leden van het identificatieteam geweest; deskundigen van de Koninklijke luchtmacht, om vogelaanvaringsproblemen te onderzoeken; transport-bedrijven hebben daar mensen gehad; het gerechtelijk laboratorium is er geweest; de*

*stadsdeelraad Amsterdam-Zuidoost, maar die is pas een jaar later geweest; de Israëliische rijksluchtvaartdienst en ook een aantal hoogwaardigheidsbekleders heeft hangar 8 in die tijd bezocht, waaronder de heer Van Vollenhoven.<sup>90</sup>*

Het onderzoeksteam in de hangar krijgt hulp van een wisselende ploeg van 3 tot 5 grondwerktuigkundigen (GWK) van de KLM. De GWK's kennen de verschillende onderdelen van een Boeing 747. De GWK's klagen over de verschrikkelijke stank in de hangar. Ook politieman Van Dun en de heer Van Os klagen hierover. In zijn verhoor zegt de heer Van Os hierover het volgende:

*De voorzitter: Rook het speciaal in de hangar?*

*De heer Van Os: Het stonk. Het stonk verschrikkelijk. Het was een mengeling van brandlucht, kerosinelucht en andere luchtjes.*

*De voorzitter: Wat voor andere luchtjes?*

*De heer Van Os: Dat is bijna niet te omschrijven. Ik weet hoe het toen heeft geroken. De mensen van KLM Wegvervoer die nu nog in de hangar werken, weten wat ik bedoel als ik zeg dat die lucht er nog steeds hangt. Het is heel erg weinig, maar het is zo'n specifieke lucht dat je haar nu nog ruikt. En het is een andere lucht dan in andere hangars hangt.<sup>91</sup>*

Door medewerkers van de KLM worden in de hangar metingen verricht naar de aanwezigheid van giftige dampen. Na 7 oktober 1992, wanneer er ook verarmd uranium is gevonden, worden er stralingsmetingen verricht. Deze metingen tonen niet aan dat er sprake is van een verhoogd gezondheidsrisico.

### *3.18.2 Gevonden voorwerpen*

Tussen de wrakstukken worden voorwerpen gevonden die van belang zijn bij het onderzoek naar de ongevalsoorzaak.

#### *De Flight Data Recorder wordt gevonden*

Op 7 oktober 1992 wordt de fdr in een van de aangevoerde containers gevonden. Het apparaat is gedeukt en zwart geblakerd. De tape is beschadigd maar uiteindelijk wel bruikbaar.

<sup>90</sup> Openbaar verhoor van de heer H. Pruis, 11 februari 1999 (verhoor 34).

<sup>91</sup> Openbaar verhoor van de heer W.D. van Os, 28 januari 1999 (verhoor 8).

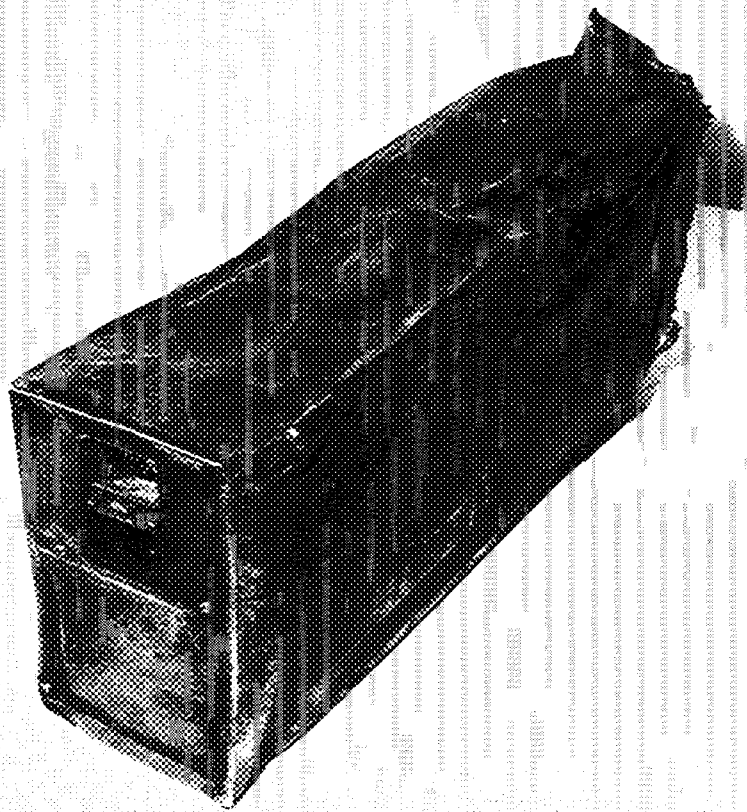


Foto: Politie luchtvaartdienst afd. luchtfotografie Schiphol-Oost  
Flight Data Recorder (uit verongelukte toestel)

#### *De vondst van het verarmd uranium*

Op woensdag 7 oktober 1992 wordt ook de mogelijke aanwezigheid van verarmd uranium contragewichten onderkend door de GWK's van KLM. De stralingsexpert van de KLM, de heer Geleyns, stelt een veiligheidsinstructie op. Deze veiligheidsinstructie is alleen van toepassing op het betrokken KLM personeel en heeft geen dwingend karakter voor medewerkers van andere bedrijven en organisaties. De instructie stelt onder meer dat men tijdens de werkzaamheden ten allen tijden overalls en zware werkhandschoenen moet dragen. Verder mag niet gerookt, gegeten of gedronken worden. De instructie wordt in de hangar zichtbaar opgehangen. Op 7 oktober 1992 worden de eerste verarmd uranium balansgewichten ook gevonden. De gewichten zijn licht geblakerd<sup>92</sup>. Eén gewicht is doormidden gebroken. Na een paar dagen worden de gevonden gewichten in speciale vaten opgeslagen. Later worden de gewichten afgevoerd naar de Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval (COVRA). In totaal wordt 90 kilo verarmd uranium afgevoerd naar COVRA<sup>93</sup>. Dit gebeurt op 22 februari 1993. Op dat moment is dan nog 200 kilo verarmd uranium kwijt.

<sup>92</sup> Verslag van de heer Pruis Ministerie V&W, directie luchtvaartinspectie over werkzaamheden in Hangar 8. Toegezonden aan Enquêtecommissie, 22 december 1998, ECB 98208.

<sup>93</sup> Brief COVRA aan de Enquêtecommissie van 15 december 1998, kenmerk HC/MC/981040, ECB 98291.

#### *De cilindertjes van Pruis*

Tussen de wrakstukken die aangevoerd worden naar Hangar 8 bevinden zich soms resten van de lading. Zo worden er bollen gevonden die lijken op veerbollen van het Citroën-veersysteem dat wordt toegepast in auto's

van het type BX of CX. Wat het precies is, wordt niet duidelijk. Naast deze bollen worden ook zo'n honderd metalen cilindertjes gevonden.

*De heer Pruis: Ik heb het ook pas de laatste dagen een beetje kunnen reconstrueren. Sommige dingen ben je vergeten. Maar er zijn als deel van de lading een aantal bolletjes gevonden en een aantal cilindertjes. Die worden ook door meerderen herkend; ook mensen van de RLD heb ik er de laatste twee weken over gesproken. Dat zijn koperen cilindertjes van ongeveer een diameter van 5 cm en een lengte van 10 of 15 cm, die deel van de lading waren. Die zijn ook in de Bijlmermeer gevonden en ook op de vuilstortplaatsen zijn ze gesignaleerd door mensen. We hebben er op dat moment geen bijzondere waarde aan gehecht, omdat de lading voor ons niet in relatie stond met het ongevals-onderzoek. Maar die cilindertjes of die bolletjes, zoals u ze wilt noemen, zijn gewoon weer afgevoerd.<sup>94</sup>*

De Commissie heeft geprobeerd te achterhalen wat dit voor een cilindertjes zijn geweest en wat hun inhoud was. Hiervoor is justitie benaderd. Justitie heeft de Commissie geschreven dat geen van de cilindertjes door hen in beslag zijn genomen.<sup>94</sup> Ook in het verhoor van de heer Damveld is over de cilindertjes gesproken. Volgens hem is niet bekend of ze in beslag zijn genomen door de politie. Wellicht zijn de cilindertjes afgevoerd naar een stortlocatie. Dit kan niet meer worden achterhaald.

De wrakdelen liggen nog geruime tijd opgeslagen in de hangar en worden na afronding van het ongevals-onderzoek in containers opgeslagen en buiten de hangar geplaatst. Begin 1994 worden de wrakdelen op verzoek van het stadsdeel Zuidoost nogmaals onderzocht. Er wordt een ernstig gecorrodeerd stuk verarmd uranium aangetroffen. In 1995 worden de wrakdelen verkocht door de verzekeringsmaatschappij Lloyds aan een handelsonderneming die het wrak vervolgens aan schrootverwerker GALLO in het Belgische Menen verkoopt. Daar worden de resten verwerkt.

### 3.18.3 De beveiliging van Hangar 8

Om te voorkomen dat onbevoegden vliegtuigdelen wegnemen, vraagt BVO aan de rijkspolitie op Schiphol Hangar 8 te beveiligen.

#### *Meerdere fasen*

De beveiliging van de hangar kent meerdere fasen. In de eerste twee weken na de ramp is sprake van permanente bewaking door de politie van Schiphol-Oost. Toegang is alleen mogelijk door een van de grote vliegtuigdeuren. De overige deuren zijn afgesloten. Er komt een speciale toegangsregeling. Alleen mensen met een geldig, speciaal gemaakt, pasje mogen Hangar 8 betreden. De wrakstukken worden op verzoek van BVOI 24 uur per dag bewaakt. Hiervoor is een reden. Er zijn een groot aantal partijen betrokken bij het onderzoek naar de oorzaak. Het hierbij om Boeing, Pratt&Whitney en andere bovengenoemde partijen. Deze partijen willen allemaal voorkomen dat een van de andere partijen bewijsmateriaal verduistert of manipuleert en daarmee de eigen verantwoordelijkheid ontloopt. Er is sprake van permanente politiebewaking en alle partijen houden elkaar voortdurend in de gaten.

Na twee weken is duidelijk dat het onderzoek zich met name richt op de afgebroken motoren. De politiebewaking wordt opgeheven. In plaats daarvan worden de wrakstukken bewaakt door een particulier beveiligingsbedrijf. Daarna is gedurende enige tijd, in ieder geval tot na de feestdagen van 1992 sprake van bewaking door een beveiligingsbedrijf. In 1993 worden de wrakdelen in een aantal containers geplaatst buiten de hangar. Er is dan geen sprake beveiliging.

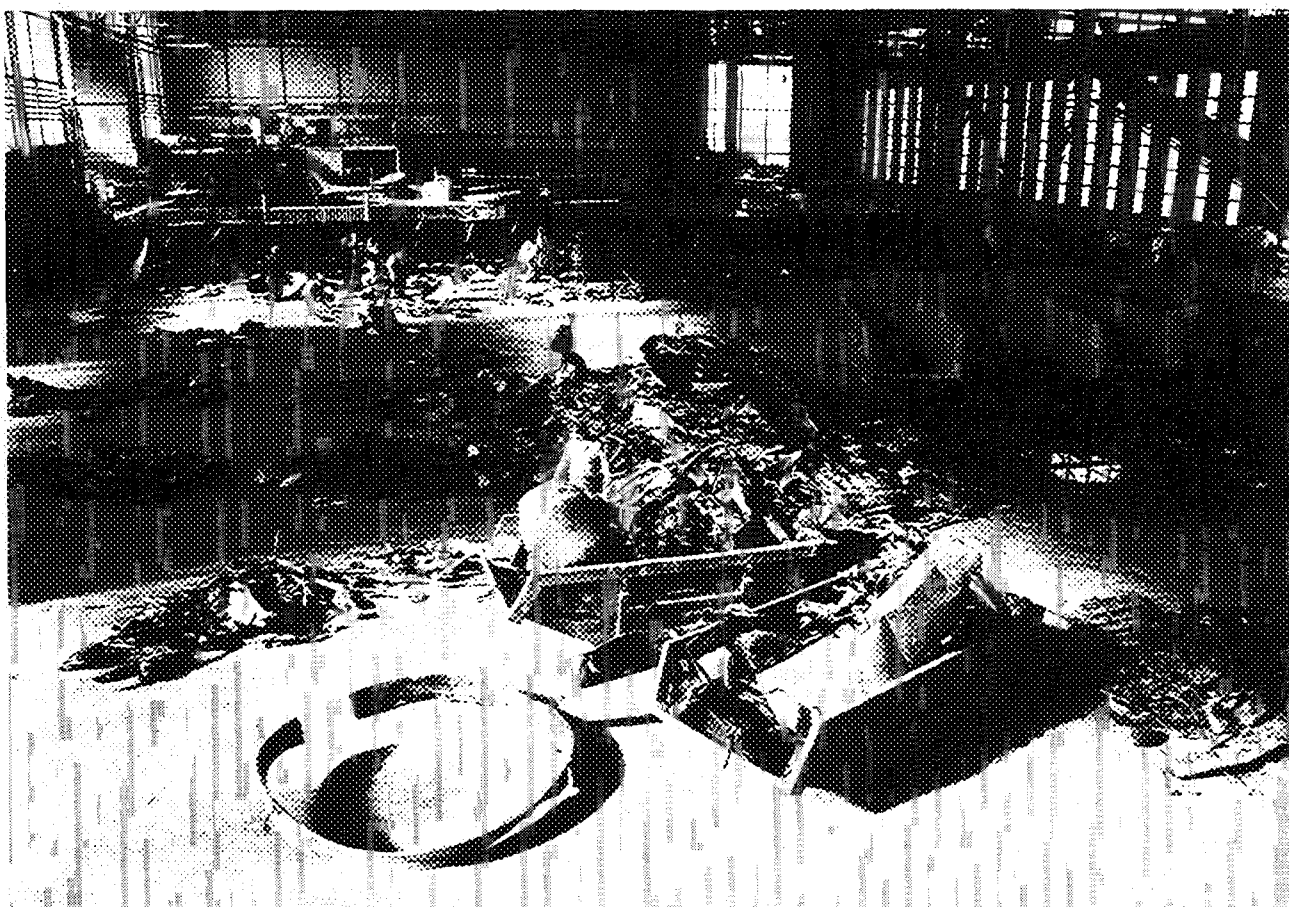
<sup>94</sup> Brief van Ministerie van Justitie en KLPD, 4 maart 1999, kenmerk 1812-BO-99, ECB 991587.

### *Besmetting en bewaking*

In september 1997 wordt in de hangar een uraniumbesmetting geconstateerd. De KLM heeft op 25 september 1997 hangar 8 afgesloten en slechts toegankelijk gemaakt voor aangewezen personen. Op de toegang wordt toegezien door de KLM-bewakingsdienst. Om te voorkomen dat onbevoegden de hangar betreden zijn een aantal deuren dichtgelast. Daarnaast worden de overige deuren die nog toegang geven voorzien van nieuwe hangsloten.

#### *3.18.4 Uraniumoxide in Hangar 8*

In de hangar is tot op de dag van vandaag sprake van besmetting met uraniumoxide. De Commissie heeft een aantal stofmonsters laten analyseren.<sup>95</sup> Het resultaat van deze analyse is bijgevoegd in de bijlagen. De resultaten van dit onderzoek zijn voor de minister van VROM aanleiding geweest om de gemeente Haarlemmermeer in 1998 te adviseren bij de sloop van de hangar bij de vergunningverlening rekening te houden met het aanwezige uraniumoxide.



*Foto: Rijkspolitie Dienst Luchtvaart Schiphol-Centrum  
Hangar 8, Schiphol-Oost*

<sup>95</sup> Weers, A.W. van, NRG in opdracht van de Parlementaire Enquêtecommissie Vlieg-ramp Bijlmermeer, Uranium in stof uit Hangar 8 van Schiphol-Oost, Arnhem, 1998.

De vraag is hoe ongezond het werken in Hangar 8 is. Uit het onderzoek van de Commissie blijkt dat uit de stralingshygiënische karakteristieken van het monster met de hoogste concentraties volgt dat ook onder ongunstige blootstellingscondities de stralingsdosis als gevolg van inhalatie van dat stof een kleine fractie blijft van de jaarlijks uit natuurlijke bronnen ontvangen stralingsdosis. De heer Keverling Buisman omschrijft het risico voor medewerkers in Hangar 8 als volgt:

*De heer Keverling Buisman: Ik dacht dat daarvan in dit rapport een schatting is gemaakt. Het is heel moeilijk omdat wij niets weten over blootstellingstijden en over echte concentraties in het verleden. Dat is dus heel ingewikkeld. In wat hier staat is eenzelfde concentratie verondersteld als die waaraan die dieren zijn blootgesteld. Uitgegaan is van een blootstelling van 500 uur. U moet dan denken aan de bezemende personeelsleden waarop mevrouw Augusteijn doelde. Die zouden aan dit soort concentraties blootgesteld kunnen zijn. Als ze 500 uur zijn blootgesteld aan die verhoogde concentratie dan zouden zij een stralingsdosis hebben ontvangen van 10 microsievert.*

*De heer Oudkerk: En dat is in lekentermen vertaald?*

*De heer Keverling Buisman: Om het heel snel in lekentermen te zeggen: één sigaret.<sup>96</sup>*

In hoeverre zich in het verleden meer extreme blootstellingsomstandigheden ten aanzien van stofconcentraties, uraniumconcentraties in stof en blootstellingsduur hebben voorgedaan kan op grond van het onderzoek door de Commissie niet worden vastgesteld. Het is mogelijk dat in een individueel geval sprake is geweest van een te hoge blootstelling.

### *Cesium in Hangar 8*

In het stof in de hangar is tevens cesium-137 aangetroffen. Dat heeft geen relatie met de ramp in de Bijlmermeer. Het is afkomstig van het reactorongeval in Tsjernobyl (1986), waarbij dit goed herkenbare radioactieve element overal in Nederland is neergeslagen, dus ook hier. In dit kader is de aanwezigheid alleen van belang omdat daaruit blijkt dat het stof in de periode van 1986 tot de monsternamen niet is verwijderd.

### *3.18.5 Conclusies*

- De Commissie constateert dat in Hangar 8 uraniumoxide is gevonden.
- Uit onderzoek van de Commissie is gebleken dat in Hangar 8 tot op de dag van vandaag sprake is van aanwezigheid van uraniumoxide.

## **3.19 Hangar 8: gezocht: de cockpit voice recorder**

### *3.19.1 Zoektocht door BVO*

Het terugvinden van de FDR en de CVR heeft bij ieder ongevalonderzoek hoge prioriteit. Ook bij de ramp in de Bijlmermeer heeft het ongevalonderzoek zich in eerste instantie gericht op het terugvinden van de beide recorders. Het BVO heeft een aantal activiteiten ondernomen om de CVR op te sporen. De zoektocht begint op de avond van de ramp. De wrakdelen in Hangar 8 zijn herhaaldelijk onderzocht. Op de stortlokatie is nader gezocht. Tenslotte heeft de RLD een beloning van 10 000 gulden uitgelooft voor de mogelijke vinder. Dit heeft niet tot het gewenste resultaat geleid.

### *Speurtocht in de Bijlmermeer*

Een medewerker van het BVO, de heer F. Erhart is op de avond van de ramp, 4 oktober 1992, aanwezig op de rampplek. Een van de eerste dingen waar hij naar zoekt zijn de CVR en de FDR. Tijdens zijn verhoor op 3 februari 1999 verklaarde hij het volgende:

<sup>96</sup> Openbaar verhoor van de heer A.S. Keverling Buisman, 4 maart 1999 (verhoor 62).

*De heer **Erhart**: Wij zijn begonnen met zoeken in het wrakgebied naar de cockpit voice recorder. Dat is ons daar niet gelukt. Wij hebben de recorder ook niet gevonden tussen de wrakstukken in de hangar. Daarom heeft de vooronderzoeker besloten, omdat wij wisten dat een groot aantal vliegtuigwrakdelen was getransporteerd naar de vuilstortplaatsen in Zeeburg en Nauerna, om daar een zoekactie in te stellen naar de voice recorder en naar bepaalde mogelijk essentiële vliegtuigonderdelen, zoals besturing en motorophanging.<sup>42</sup>*

In de dagen na de ramp wordt niet specifiek gezocht op de rampplek naar de CVR, de FDR of andere vliegtuigdelen. Op het inslagpunt wordt gezocht naar slachtoffers. Al het afval wordt verplaatst naar een tijdelijke opslag. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van een bouwterrein het Gulden Kruis enkele honderden meters van de rampplek. Op het Gulden-Kruisterrein vindt een eerste schifting plaats van vliegtuigdelen, betonpuin en ander afval. Het betonpuin en het overige afval worden afgevoerd naar diverse stortlokaties in de omgeving van Amsterdam. De vliegtuigdelen worden voor nader onderzoek getransporteerd naar Hangar 8 op Schiphol-Oost. Op de rampplek zelf wordt na 4 oktober 1992 niet gezocht naar de CVR of FDR door mensen van BVO of de RLD. De brandweermensen en andere reddingswerkers op de rampplek krijgen geen instructies over het zoeken naar de CVR en de FDR. Aan hen wordt niet verteld hoe deze apparaten er uit zien.

Opvallend is de getuigenverklaring van de heer Vervoort. Hij verklaart de CVR in zijn handen te hebben gehad tijdens de berging in de dagen na de ramp. Het onderdeel dat hij vindt is door hem in een container geworpen. Wat er daarna mee gebeurd is, is niet bekend.

*Mevrouw **Augusteijn-Esser**: U bent dus bezig geweest met puin te scheiden in delen van het vliegtuig en menselijke resten. Heeft u toen iets bijzonders gevonden?*

*De heer **Vervoort**: Ja, ik meen de cockpit voice recorder gevonden te hebben.*

*Mevrouw **Augusteijn-Esser**: Op dat moment pakte u dus iets op. Kunt u ons dat beschrijven? Wat zag u precies?*

*De heer **Vervoort**: Een collega van mij gaf mij dit apparaat waar wij het over hebben, aan, zodat ik het vervolgens in de container kon gooien. Wij werkten namelijk in zogenaamd kettingverband, waarbij je elkaar dingen aangeeft en vervolgens weer doorgeeft. Die collega gaf mij deze cockpit voice recorder aan. Ik pakte hem van mijn collega aan, maar ik liet hem uit mijn handen vallen. Daardoor moest ik hem nog een keer oppakken en kon ik hem iets beter bekijken dan de eerste keer. Vervolgens heb ik hem daarna in de container gegooid.<sup>97</sup>*

De Commissie kan niet meer nagaan of de heer Vervoort inderdaad de CVR heeft gevonden, of wellicht een ander vliegtuigonderdeel in zijn handen heeft gehad.

---

<sup>97</sup> Openbaar verhoor van de heer J.A. Vervoort, 28 januari 1999 (verhoor 105).

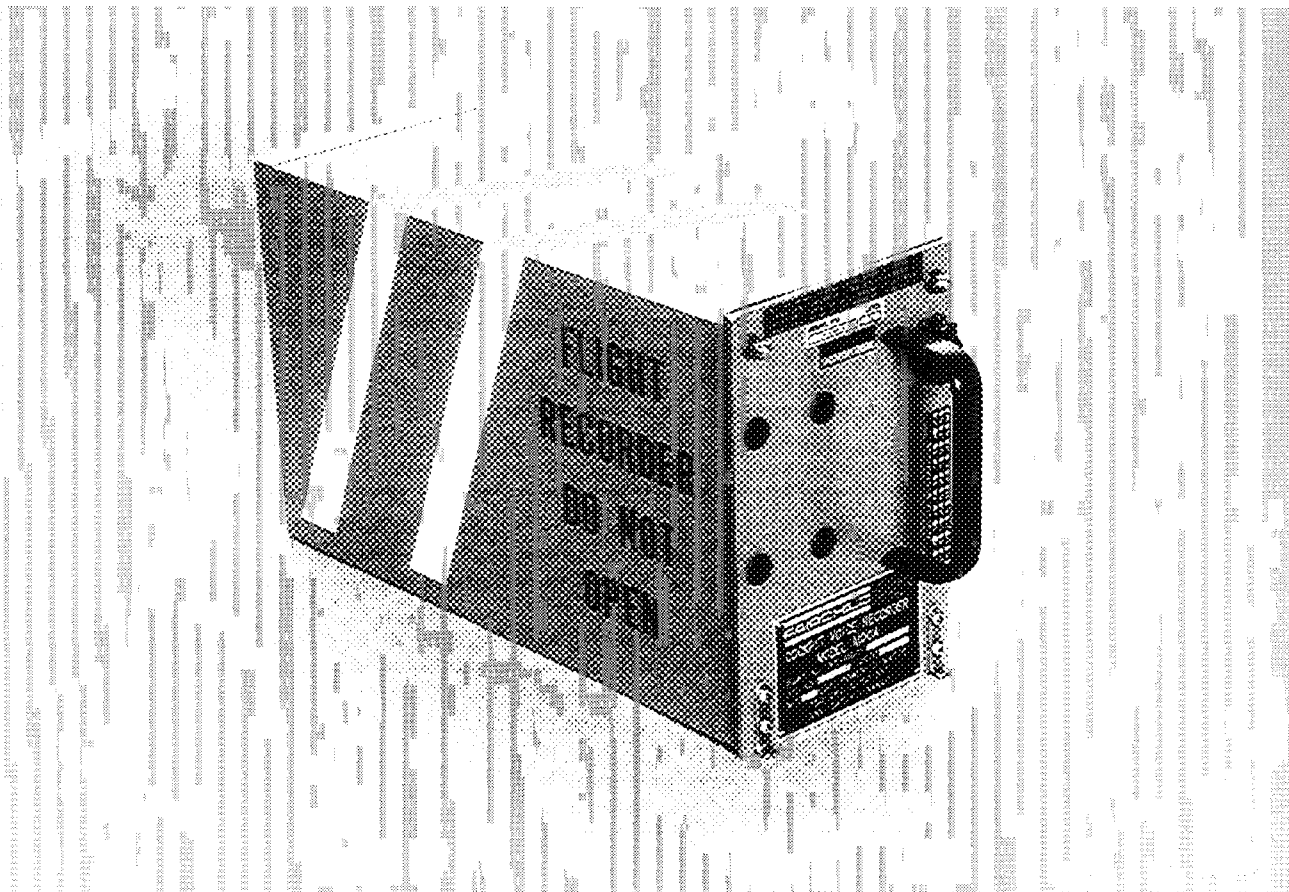


Foto: Politie Luchtvaartdienst afd. luchtfotografie Schiphol-Oost  
Voorbeeld van cockpit voice recorder

### Zoeken naar de CVR in Hangar 8

Op de avond van de ramp wordt gezocht op de rampplek. In de dagen na de ramp verplaatst de speurtocht zich naar Hangar 8, waar de wrakstukken worden opgeslagen. De wrakstukken worden aangevoerd in containers. Al de resten worden in Hangar 8 gesorteerd. De vleugeldelen worden zoveel mogelijk bij elkaar gelegd. Alle motordelen worden verzameld. Dit alles om de oorzaak van de ramp te achterhalen. Bij het sorteren van het afval wordt nadrukkelijk ook gezocht naar de CVR en de FDR. De heer Pruis van de RLD verklaarde hierover het volgende:

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: Op een gegeven moment vindt u de flight data recorder. Weet u nog wanneer dat was?*

*De heer Pruis: Ik denk dat dat op 7 oktober is geweest.*

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: Heeft u daarna nog naar de cockpit voice recorder gezocht of bent u daarmee gestopt?*

*De heer Pruis: Nee, die is heel belangrijk. Wij hebben daarna nog gezocht. Ik denk dat de puinhoop die in hangar 8 gelegen heeft, meer dan vijf keer omgekeerd is om toch maar te zoeken. Speciaal in de buurt van de staart is er expliciet aandacht aan besteed om 'm te vinden. Kijk als je één recorder vindt, dan voel je je al aardig gelukkig, want dan denk je: dan moet de andere ook in de buurt zijn. Je denkt: als al het spul goed is afgevoerd – zij hebben niet ver van elkaar in het vliegtuig gezeten – dan moet die toch gewoon hier te vinden zijn. Daar is dus uitputtend naar gezocht.<sup>90</sup>*



In het onderzoeksteam werkzaam in Hangar 8 bestaat veel verwarring. Een aantal malen denkt men de CVR gevonden te hebben. Steeds blijkt dit onjuist. De verwarring wordt veroorzaakt omdat tussen de wrakdelen resten van de lading zitten. De lading bestaat voor een deel uit elektronica die qua vorm en afmetingen overeenkomsten vertoont met een CVR of delen daarvan. Ondanks intensief zoeken wordt ook in Hangar 8 de CVR niet gevonden.

#### *Zoeken naar de CVR op stortlokaties*

Twee weken na het ongeval is de CVR nog steeds niet boven water. Het onderzoeksteam onder leiding van de heer Wolleswinkel besluit om op de stortlokaties waar het Bijlmerafval is gestort te gaan zoeken naar de CVR. Deze zoekactie start op in de tweede helft van oktober 1992. Op de stortlokatie Nauerna en op TOP/Noodstort, een van de grondopslagterreinen van de gemeente Amsterdam, het bedrijf VBS-puinverwerking en het bedrijf HKS-metals wordt gezocht naar de CVR. De verontreinigde grond bij TOP/Noodstort wordt gezeefd. Er worden een aantal vliegtuigdelen gevonden maar niet de CVR. Op de stortlokatie Nauerna vindt een uitgebreide zoekactie plaats. Medewerkers van de RLD zoeken samen met medewerkers van het RIT, het Rode Kruis en van de stortlokatie naar de CVR. Al het afval wordt hiervoor uitgespreid en doorzocht. De CVR wordt daarbij niet gevonden. Het bedrijf VBS-puinbewerking verwerkt al het betonafval uit de Bijlmermeer. Hierbij gaat het om betonplaten en andere constructiedelen van de getroffen woningen. Het puin wordt in stukken gebroken. Ook hier wordt door het BVO gezocht. De CVR wordt echter niet gevonden. Het BVO zoekt tenslotte ook bij HKS-metals naar de CVR, zonder resultaat. HKS-metals verwerkt overigens alleen het betonstaal afkomstig uit het puin wat bij VBS-puinbewerking vrijkomt.

#### *Uitloven van beloning*

Begin november 1992 heeft het zoeken op stortlokaties niets opgeleverd. De RLD besluit tot een beloning van 10 000 gulden voor de diegene die aanwijzingen of inlichtingen verstrekt, die leiden tot het opsporen of (terug)bezorgen van de deze recorder. Daarnaast wordt in het tv-programma «Opsporing Verzocht» aandacht geschonken aan de CVR. Ook in het recherche-bulletin dat verspreid wordt onder politiemensen in Nederland is aandacht voor de zoekgeraakte CVR. Diverse tips bereiken de het BVO. Geen ervan leidt tot het terugvinden van de CVR.

#### *Geen aangifte van vermissing CVR*

De vooronderzoeker Wolleswinkel of medewerkers van BVO doen na de ramp geen aangifte bij de politie van de vermissing van de CVR. Ook het verdwijnen van onderdelen op de rampplek op de avond van de ramp is voor hen geen aanleiding geweest voor het doen van aangifte.

Het OM heeft tot het begin van de enquête nooit strafrechtelijk vooronderzoek verricht naar de verdwijning van de CVR.

*De heer Oudkerk: Hebt u ooit in een eerder stadium overwogen om hier zelf pro-actiever, dus niet wachtend op eventueel aangifte doen of andere dingen, in te springen? Het gaat hier niet om een stukje ijzer, maar om een cockpit voice recorder, een stuurwiel en een flasher die mogelijk allerlei aanwijzingen kunnen geven. Hierbij is ook een relatie met die witte pakken. Deze dingen zijn mogelijk door mannen in vreemde witte pakken meegenomen. Is dat ooit eerder bij u opgekomen?*

*De heer Vrakking: Absoluut niet. Ik wist niet van mijnheer Erhart, dat kon dus ook niet eerder bij mij zijn opgekomen.<sup>27</sup>*

De Commissie heeft onderzocht of door de betreffende ministers van Justitie is aangedrongen op het instellen van een onderzoek naar de verdwijning van de CVR. Gebleken is dat dit nooit gebeurd is. De vorige minister van Justitie Sorgdrager zegt hierover in haar verhoor het volgende.

*Mevrouw **Oedayraj Singh Varma**: ... Was het verdwijnen van de cockpit voice recorder voor u geen aanleiding voor een strafrechtelijk onderzoek?*

*Mevrouw **Sorgdrager**: Niet in 1996 of later. Als je een cockpit voice recorder wilt vinden, moet je dat onderzoek meteen doen en niet nog eens na een aantal jaren, tenzij je op dat moment nadere aanwijzingen krijgt waardoor je zegt: nu heeft het zin om eventueel nog nader onderzoek te doen. Dat is natuurlijk met al deze dingen zo. Als je vier of zes jaar na de ramp strafrechtelijk onderzoek wilt gaan doen, is dat natuurlijk ontzettend moeilijk.<sup>35</sup>*

### 3.19.2 Zoektocht van de Commissie

Tijdens de duur van haar onderzoek heeft de Commissie diverse tips ontvangen over de CVR. De aard van deze tips is heel divers. Mensen schrijven dat ze vermoeden dat de CVR nooit aan boord is geweest. Ook heeft de Commissie een aantal namen ontvangen waarover gezegd werd dat deze personen de CVR in hun bezit hadden. De Commissie heeft alle tips onderzocht en heeft deze vervolgens overgedragen aan het Openbaar Ministerie te Amsterdam.

#### Analyse

De CVR van het toestel is nooit gevonden. De Commissie heeft dit geanalyseerd. De Commissie onderscheidt vier mogelijkheden. Mogelijk was de CVR niet aan boord. De CVR kan zijn verbrand. Wellicht is de CVR door een iemand meegenomen. Tenslotte bestaat de mogelijkheid dat de CVR is afgevoerd naar een stortlocatie of vuilverbranding in de omgeving van Amsterdam.

#### *CVR niet aan boord?*

De vraag doet zich voor of er wel een CVR aan boord is geweest van het ramptoestel. Op grond van verklaringen van medewerkers van EI Al concludeert de RvdL in 1994 in haar eindrapport dat de CVR wel aan boord is geweest. Het betrof een Fairchild Cockpit Voice Recorder, model A-100, type 93A 100-30, serienummer 4186. Bij brief van 10 januari 1999 heeft de president van EI Al, de heer Feldschuh, aan de enquêtecommissie geschreven dat de CVR aan boord was van het toestel. Getuige Gaalman, gehoord door de enquêtecommissie op 4 februari 1999, heeft verklaard dat hij gezien heeft dat de CVR aan boord is geweest.

*De heer **Van den Doel**: Ik ga nu met u naar een heel ander punt, mijnheer Gaalman. Er hebben nogal wat verhalen de ronde gedaan over de cockpit voice recorder. Een van de verhalen is dat de cockpit voice recorder nooit aan boord heeft gezeten. U bent een van de mensen die niet alleen om de kist heenloopt maar ook in de kist komt. Kunt u ons vertellen of u die cockpit voice recorder aangetroffen heeft in de kist op 4 oktober?*

*De heer **Gaalman**: Alle twee de boxen hebben erin gezeten. De flight recorder en de cockpit voice recorder.*

*De heer **Van den Doel**: Heeft u die zelf gezien?*

*De heer **Gaalman**: Ik heb ze zelf gezien. Als je de zijdeur van de machine aan de achterkant sluit en naar achteren loopt, zie je de twee boxen zitten. Als ze er niet in zitten, is er een groot gat.*

*De heer **Van den Doel**: Heeft u zowel de flight data recorder als de cockpit voice recorder gezien?*

*De heer **Gaalman**: Als die er niet in gezeten hadden, zou het in het logboek gestaan moeten hebben.*

*De heer Van den Doel: Het is belangrijk dat u zelf gezien heeft dat ze erin zaten.*

*De heer Gaalman: Dat heb ik gezien.<sup>98</sup>*

Ook getuige J. Plettenberg, in 1992 operations officer van EI Al en de persoon die de bemanning van het ramptoestel als laatste gezien heeft, heeft eerder verklaard dat hij gezien heeft dat de CVR aan boord is geweest.

*Is de CVR verbrand?*

Zowel de FDR als de CVR moeten aan strenge eisen voldoen en kunnen een brand doorstaan van 1100 graden Celsius gedurende 30 minuten. De buitenkant van de FDR was zwaar beschadigd door de impact en de daar op volgende brand. Het essentiële binnenwerk was lichter beschadigd maar nog steeds bruikbaar. Omdat beide apparaten naast elkaar zijn bevestigd in het toestel, is het waarschijnlijk dat de CVR, net als de FDR, de impact van de ramp en de brand heeft doorstaan.

*Meegenomen door mannen in witte pakken of ramptoeristen?*

De CVR kan op de avond van de rampplek zijn meegenomen door burgers die op de rampplek aanwezig zijn. De eerste uren van de ramp kenmerken zich doordat de aandacht van brandweer en politie zich vooral richten op de rampbestrijding. Het rampterrein is vanaf ongeveer 22.00 uur afgezet met rood-wit lint. Voor die tijd is het betreden van de rampplek goed mogelijk. Na die tijd is dit al veel moeilijker, maar niet onmogelijk. De situatie ter plaatse maakt een effectieve afsluiting complex. Zo beschikt de omliggende bebouwing over diverse gangetjes en fietstunnels waardoor iemand het rampterrein eenvoudig kan betreden.

Personen, al dan niet gekleed in witte pakken, kunnen het rampterrein bezocht hebben voor 22.00 uur en daarbij de CVR meegenomen hebben. In de uren direct na de ramp is sprake van een zeer felle brand. Op het inslagpunt van het toestel is sprake van een enorme vuurzee en een grote berg puin en brokstukken. Het is bijna onmogelijk dat iemand op dat moment op die plaats de CVR vindt en deze mee kan nemen.

De mogelijkheid bestaat dat de CVR tijdens de crash is weggeslingerd en buiten de directe omgeving van het inslagpunt is beland. Als dit gebeurd is, is het mogelijk dat een omstander het betreffende brokstuk direct heeft herkend en heeft meegenomen.

De CVR kan daarnaast «verdwenen» zijn uit de brokstukken die opgeslagen waren in Hangar 8.

De wrakstukken van het ramptoestel zijn in de dagen na de ramp afgevoerd in containers naar Hangar 8 op Schiphol-Oost. Het is mogelijk dat de CVR tussen de brokstukken heeft gezeten. Tijdens het verhoor van de heer Pruis van de RLD op 11 februari 1999 is hierover gesproken.

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: .....Ik wil nu met u praten over de zoektocht naar de cockpit voice recorder en de flight data recorder. Zocht u nadrukkelijk, tijdens uw werk daar, ook naar de flight data recorder en de cockpit voice recorder?*

*De heer Pruis: Ja, dat is een van de belangrijkste prioriteiten van een ongevalsonderzoek.*

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: Hoe verliep dat zoeken, hoe deed u dat?*

*De heer Pruis: U moet zich voorstellen dat er heel grote containers binnenkomen. Die zijn 10 m lang, 3 m hoog en 3 m breed. Daar is stukje voor stukje alles uitgetild wat van belang was. Dat is door de handen van mensen gegaan. Als je dat zorgvuldig uitlaadt, dan moet je een ding dat zo groot is als een cockpit voice recorder echt kunnen vinden.*

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: Dus alles is zorgvuldig, stukje voor stukje en beetje bij beetje eruit gehaald?*

*De heer Pruis: Ja, tenzij het bijvoorbeeld heel grote onderdelen betrof, zoals een landingsgestel. Dat is zo groot, dat moet je dan als een stuk naar buiten tillen.*

<sup>98</sup> Openbaar verhoor van de heer C.M.B. Gaalman, 4 februari 1999 (verhoor 20).

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: U heeft dus door die manier van werken niet iets over het hoofd kunnen zien?*

*De heer Pruis: Er werd zoveel mogelijk uitgesloten dat je überhaupt iets over het hoofd kon zien, en dat gold zeker voor een cockpit voice recorder of een flight data recorder.<sup>90</sup>*

De mogelijkheid bestaat dat een van de partijen betrokken bij het ongevalsonderzoek de CVR heeft meegenomen of dat een buitenstaander de CVR heeft gestolen uit de Hangar 8. Over deze mogelijkheid heeft de Commissie tijdens het verhoor van de heer Pruis gesproken.

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: Als hangar 8 niet voldoende of ruim beveiligd was, dan zouden er mensen binnen kunnen zijn geweest. Als de cockpit voice recorder daar eventueel zou zijn geweest, dan kan die meegenomen zijn. Sluit u dat uit?*

*De heer Pruis: Ik sluit dat vrijwel uit. Het zou heel toevallig zijn dat iemand door Schiphol-Oost komt, dan door de beveiliging van hangar 8 komt, dan in een werkelijk vreselijke puinhoop met vliegtuigmaterialen eventjes binnenstapt, zich eventjes tussen de militaire kastjes vergist en daaruit in een lucky shot zomaar eventjes een cockpit voice recorder pakt, dat hij daarbij niet opgemerkt wordt door teams van FAA, NTSB, Pratt & Whitney, mijzelf, alle anderen en de politie en dat hij dan eventjes de hangar uitloopt. Dat is gewoon eigenlijk bijna uitgesloten.<sup>90</sup>*

Het is mogelijk dat de CVR is meegenomen op de rampplek op 4 oktober 1992 of in de dagen daarna uit de Hangar 8. Erg waarschijnlijk is dit echter niet. De CVR moet dan zijn weggeslingerd tijdens de impact. De FDR is niet weggeslingerd. Er is geen reden om aan te nemen dat juist de CVR wel is weggeslingerd.

*Is de CVR weggegooid met puin?*

Een mogelijkheid is dat de CVR tijdens de berging van het ramptoestel is afgevoerd naar een stortlokatie. De berging van het ramptoestel vond plaats in een hoog tempo. Op het rampterrein vond een grove schifting plaats van wrakdelen. Deze werden afgevoerd naar hangar 8 op Schiphol. Ander afval, zoals betonpuin, resten van huisraad en dergelijke werden afgevoerd naar verschillende stortlokaties in de omgeving van Amsterdam. Op alle stortlokaties waar in de periode na de ramp afval afkomstig van de ramp is gestort, is door medewerkers van BVO en de RLD gezocht naar de CVR.

*Onderzoek door OM in 1999*

De Commissie acht het mogelijk dat de CVR op de avond van de ramp of in de weken daarna is gestolen. Dit kan zijn gebeurd op het rampterrein of op de tijdelijke stortlokatie het Gulden Kruis in de Bijlmermeer. De tips die de Commissie heeft ontvangen over personen die de CVR in hun bezit zouden hebben, hebben aanleiding gegeven voor nader onderzoek. De Commissie heeft hiervoor contact opgenomen met het OM, parket Amsterdam. De Commissie heeft ervoor gekozen om de hulp in te schakelen van het OM omdat het OM over een aantal bevoegdheden beschikt zoals huiszoeking, volgen en afluisteren. Tijdens het afronden van het rapport van de Commissie was dit onderzoek nog gaande.

### *3.19.3 Conclusie*

- De Commissie is van oordeel dat het BVO in eerste week na de ramp onvoldoende heeft gezocht naar de CVR.
- De Commissie vindt het onjuist dat de vooronderzoeker en medewerkers van het BVO nooit aangifte hebben gedaan van de vermissing van de CVR.

- Het OM heeft naar het oordeel van de Commissie te passief gereageerd ten aanzien van de vermiste CVR.
- De Commissie is van mening dat de CVR aan boord is geweest.
- De Commissie acht het onwaarschijnlijk dat de CVR is verbrand.
- De CVR kan zijn gestolen van de rampplek of van de tijdelijke puinopslag Gulden Kruis.
- De CVR ligt waarschijnlijk niet op een van de stortlocaties.
- Het natrekken van tips over personen die de CVR zouden hebben, heeft tot op de dag van vandaag niets opgeleverd.

### 3.20 Hangar 8: verarmd uranium in de 4X AXG

#### 3.20.1 Hoeveel, wat, waar en wie

De Commissie heeft onderzocht hoeveel verarmd uranium het ramp-toestel bevatte en hoeveel daarvan is teruggevonden, wat er mee gebeurd is en waar het nu is. Vervolgens heeft de Commissie onderzocht welke personen en welke instanties op de hoogte waren van het verarmd uranium en de daaraan verbonden risico's.

#### *Verarmd uranium, wat is dat?*

Uranium is een natuurlijk voorkomend zwaar metaal. Uranium komt overal voor en de concentraties lopen sterk uiteen. In de onderstaande tabel zijn enkele voorbeelden gegeven waarbij het voorkomen is uitgedrukt zowel als elementconcentratie als activiteitconcentratie van U 238.

**Tabel 3.4 Voorbeelden van natuurlijk voorkomen van uranium in verschillende grondsoorten en gesteenten. Bq= bequerel**

Aard van het materiaal	U-concentratie mg/kg (gewicht)	U-238 concentratie Bq/kg (straling)
Lichte klei	2.8	35
Zware klei	8.1	100
Marokkaans fosfaaterts	121	1 500
Zirkoon	405	5 000
Monaziet	2 430	3 000

Bron: NRG

Uranium wordt toegepast als brandstof in kerncentrales. Om het uranium geschikt te maken als brandstof dient het voorbereid te worden. Dit proces heet verrijken. Bij verrijken van ontstaat een afvalproduct. Dat is verarmd uranium. Het is dit verarmd uranium dat is toegepast is in de balansgewichten van de AXG. Verarmd uranium is een zwaar metaal. Het is zachter dan staal en eenvoudig te bewerken. Het soortelijk gewicht is erg hoog, namelijk 19 gram per kubieke centimeter. Verarmd uranium is ongeveer 9 maal zwaarder dan staal.

Het smeltpunt van verarmd uranium ligt op 1132 graden Celsius. Het kookpunt is op 3800 graden Celsius. Ook bij temperaturen beneden 1132 graden Celsius zal oxidatie optreden. Ook bij blootstelling aan de buitenlucht zal oxidatie optreden.

#### *Waarom zit er verarmd uranium in vliegtuigen?*

De eerste 551 Boeing 747-toestellen zijn uitgerust met contragewichten van verarmd uranium. Het verarmd uranium is toegepast als balansgewicht in bewegende staartvlakken. Verarmd uranium wordt dan toegepast vanwege het bijzonder hoge soortelijk gewicht. In de beperkt

beschikbare ruimte in een vliegtuigvleugel is het compacte verarmd uranium een uitkomst. In het begin van de jaren tachtig is Boeing overgestapt op een ander metaal namelijk wolfrام. De eigenaars van de 551 oudere Boeings is geadviseerd om het verarmd uranium te vervangen.

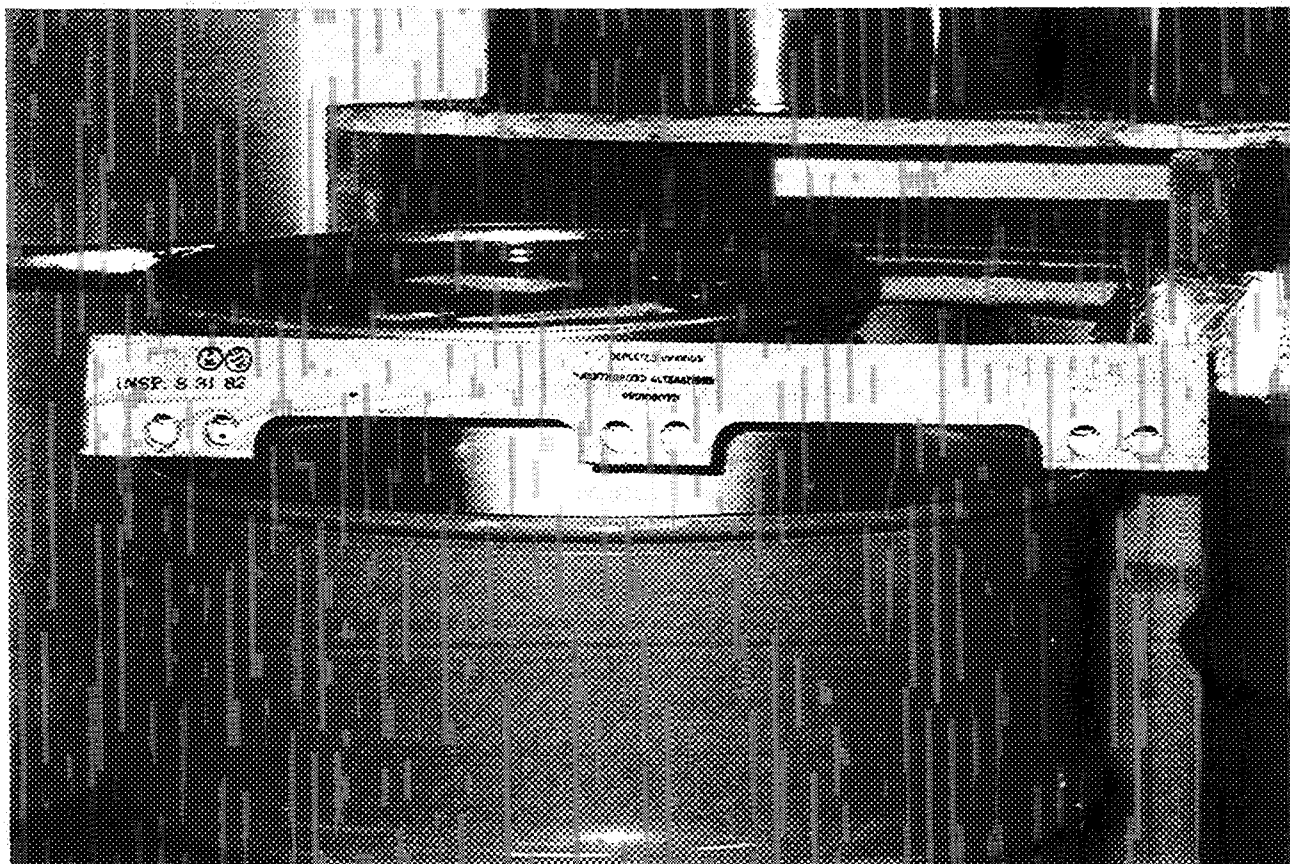


Foto: M.A. van den Boogaerde

Voorbeeld van een staaf verarmd uranium, niet afkomstig uit 4 X – AXG

Het exacte aantal kilo's verarmd uranium of wolfrام dat Boeing toepast scheidt van toestel tot toestel. Dit wordt bepaald door de mate van onbalans die gecorrigeerd moet worden. Dit is te vergelijken met het balanceren van een autowiel met stukjes lood. Maximaal kan 385 kilo aan boord verwerkt worden.

### 3.20.2 *Gevonden en kwijtgeraakte kilo's verarmd uranium*

Boeing en KLM hebben berekend dat het ramptoestel in totaal 282 kilo verarmd uranium bevatte. Hiervan is 130 kilo teruggevonden. Twee staven van ieder 45 kilo worden in de eerste dagen na de ramp gevonden. Bij het reinigen van vervuilde grond uit de Bijlmermeer wordt in 1993 bij Top/Noodstort nog een stukje van ongeveer 3 kilo gevonden. Begin 1994 wordt in de wrakdelen bij Hangar 8 nog een staaf gevonden van 37 kilo. In totaal is dan 130 kilo teruggevonden. Er is nu dus nog 152 kilo kwijt.

De staven verarmd uranium die op Schiphol worden gevonden worden afgevoerd door de KLM naar COVRA. Dit gebeurt met speciale vaten. Ieder vat weegt 11 kilo. Er zijn drie vaten gebruikt. Ten onrechte is in het

verleden vaak gemeld dat 163 kilo verarmd uranium is teruggevonden. Dit is onjuist. Het gewicht van het afvoervat telt niet mee bij de berekening van het aantal kilo's. Het afvoervat is immers niet aan boord van het toestel.

Van 152 kilo verarmd uranium is de huidige verblijfplaats niet bekend. Het verarmd uranium kan zijn geoxideerd of zijn afgevoerd tijdens de berging. De Commissie beschikt over onvoldoende gegevens om definitief vast te kunnen stellen waar het verarmd uranium is gebleven. Oxidatie kan geheel of gedeeltelijk zijn opgetreden. Oxidatie kan ook plaatsvinden bij temperaturen lager dan 1100 graden Celsius.

*De heer Keverling Buisman: In mijn notitie staat ook dat het uranium spontaan in brand vliegt als het in kleine deeltjes is verdeeld. In die zin is het oxideren bij bepaalde temperaturen niet eens echt van belang. Zodra het een klein deeltje wordt – dan kun je discussiëren over de vraag wat klein is – oxideert het vanzelf. Je hebt niet eens bijzonder hoge temperaturen nodig om het oppervlak ervan te oxideren. Het stukje dat ik heb laten zien, is bij mijn weten nooit blootgesteld aan hogere temperaturen dan gewoon kamertemperatuur. Dat is flink geoxideerd aan de buitenkant. Je kunt zelfs de deeltjes zien zitten.<sup>96</sup>*

De vorming van uraniumoxide tijdens een vliegtuigcrash is heel wel mogelijk. Wellicht is een deel van de 152 kilo die zoek is geraakt geoxideerd. Dit vermoeden wordt deels bevestigd door de vondst van uraniumoxide in Hangar 8 op Schiphol-Oost. De relatief hoge concentraties van uranium in de monsters van gedeponeerde stof in Hangar 8 wijzen op een kunstmatige verspreiding van uranium in Hangar 8. Het is verspreid maar niet is vastgesteld bij welke werkzaamheden dit heeft plaatsgevonden.

Het verarmd uranium kan natuurlijk ook zijn afgevoerd naar stortlokaties. De verontreinigde grond die in 1992 en 1994 is afgevoerd uit de Bijlmermeer is onderzocht op de aanwezigheid van verarmd uranium. Alleen op Top/Noodstort is een stukje verarmd uranium gevonden van 3 kilo. De wrakdelen in Hangar 8 leverde 127 kilo verarmd uranium op. Verder is in de Hangar 8 geen verarmd uranium gevonden. Het is niet bekend of zich nog verarmd uranium bevindt bij de overige plaatsen waarnaar afval is getransporteerd. Het verarmd uranium zou zich kunnen bevinden op de stortlokatie Nauerna. Vliegtuigdelen kunnen onbedoeld zijn afgevoerd naar deze stortlokatie. Het afval uit de Bijlmermeer is momenteel afgedekt met een laag beton en grond. Onderzoek is hierdoor niet mogelijk zonder de grootschalige inzet van mensen en middelen. Omdat het opsporen van vermist verarmd uranium niet tot de mogelijkheden behoort van de Commissie is niet verder gezocht.

### 3.20.3 Zoeken naar verarmd uranium

De Commissie is nagegaan welke instanties gezocht hebben naar het verarmd uranium wat zoek is geraakt. Op TOP Noodstort is in oktober 1993 op verzoek van het stadsdeel Amsterdam-Zuidoost gezocht.<sup>99</sup> Ook de wrakdelen bij Hangar 8 zijn doorzocht. Dit gebeurt begin 1994 door de RLD op verzoek van het stadsdeel Zuidoost in Amsterdam. Bij het bedrijf HKS-metals is niet gezocht.<sup>100</sup> Bij VBS puinverwerking is niet gezocht.<sup>101</sup> stortlokatie Nauerna is niet gezocht.<sup>102</sup>

#### *Wat doet de Inspectie Milieuhygiëne?*

De onder het ministerie van VROM vallende Inspectie voor de Milieuhygiëne (IMH) is binnen Nederland de toezichthouder op de naleving van de milieuaspecten van de Kernenergiewet. Ook verarmd uranium wat vrijkomt bij een ongeval valt in 1992 onder de toezichthoudende taken van de IMH.<sup>103</sup> Uit het onderzoek van de Commissie is gebleken dat

<sup>99</sup> Brief Gemeentelijk Grondbedrijf Amsterdam aan de Enquêtecommissie, 9 februari 1999, kenmerk 9901045, ECB 99766.

<sup>100</sup> Brief van HKS Scrap Metals aan de Enquêtecommissie, 3 februari 1999, ECB 99531.

<sup>101</sup> Verslag reconstructie verarmd uranium, V&W 1997, LI-Dir.970015.

<sup>102</sup> Openbaar verhoor van de heer Pruis, 11 februari 1999 (verhoor 34).

<sup>103</sup> Brief van minister J.P. Pronk van VROM aan de Enquêtecommissie, 25 januari 1999, kenmerk HIMH/CM/DS 250199003L, ECB 99273.

medewerkers van de IMH al op 7 oktober 1992 wisten van de aanwezigheid van verarmd uranium in het toestel. Men is daar ook op de hoogte van het feit dat een aanzienlijk deel van het verarmd uranium kwijt is zo blijkt uit het dossier van de inspectie.<sup>104</sup> Deze kennis is voor de inspectie nooit aanleiding geweest om actief aan te dringen op het terugvinden van het zoekgeraakte verarmd uranium.

De heer Oudkerk: Nee, maar u zegt: mij niet bekend. Zou dat kunnen betekenen dat anderen wel activiteiten hebben ontwikkeld om die 222 kilo...

*De heer Verkerk: Er is steeds nagegaan of het zinvol was extra actie te ondernemen om te kijken waar het verarmd uranium was.<sup>105</sup>*

Ook de minister van VROM uit 1992 is van mening dat door zijn ambtenaren zorgvuldig is gezocht naar het verarmd uranium. Tijdens zijn verhoor zegt hij daarover het volgende:

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: Er is dus wel bij uw ministerie op zoek gegaan naar die zoekgeraakte 222 kilo?*

*De heer Alders: Opnieuw: het ministerie heeft dus degenen die het voorhanden hadden en die dus verantwoordelijk waren erop gewezen dat zij de plicht hadden om die werkzaamheden uit te voeren. En in die zin is die functie dus uitgeoefend.<sup>106</sup>*

Uit het onderzoek van de Commissie is niets gebleken van een actieve opstelling van de IMH ten aanzien van het zoeken van het verarmd uranium. Niet in 1992 en ook niet in de jaren daarna. Er is geen enkele keer actieve betrokkenheid van de IMH gebleken. Uit de dossiers van de IMH blijkt dat men daar regelmatig is geïnformeerd door de RLD, KLM en ECN over het verarmd uranium. Dit is nooit aanleiding geweest voor de IMH om actief aan te dringen op het terugvinden van het zoekgeraakte uranium. Reden hiervoor is dat men van mening is dat de kans dat iets wordt teruggevonden nihil is.<sup>107</sup>

### 3.20.4 Weten van het verarmd uranium

Het verarmd uranium dat aan boord heeft gezeten van het ramptoestel heeft in de afgelopen jaren voor veel aandacht gezorgd in het parlement en de media. De Commissie is nagegaan welke instanties op de hoogte waren van het verarmd uranium in de constructie van de AXG. In deze paragraaf worden de resultaten van dit onderzoek beschreven. Dit gebeurt op chronologische wijze.

#### *Ambtelijke diensten en het verarmd uranium*

De dienst die als eerste op de hoogte is van de aanwezigheid van verarmd uranium is het BVO. Aan BVO, dat feitelijk onafhankelijk is van de RLD, worden een aantal medewerkers toegevoegd van de RLD. Een van deze personen is de heer Pruis. Hij heeft de leiding over het internationale onderzoeksteam dat werkzaam is in Hangar 8 van de KLM. Het onderzoeksteam in de persoon van de heer Pruis vindt op 7 oktober 1992 een stuk verarmd uranium.

<sup>104</sup> Dossier 9599816N en 9896055T van de Inspectie Milieuhygiëne Zuidwest.

<sup>105</sup> Openbaar verhoor van de heer P.J. Verkerk, 4 maart 1999 (verhoor 63).

<sup>106</sup> Openbaar verhoor van de heer J.G.M. Alders, 11 maart 1999 (verhoor 84).

<sup>107</sup> Memo van de heer Breas van de IMH, 14 september 1994.

*De heer Van den Doel: .....Wanneer wist u dat er verarmd uranium in de Boeing was verwerkt?*

*De heer Pruis: Vanaf 7 oktober 1992.*

*De heer Van den Doel: U zei zojuist dat de balansgewichten die gevonden waren, intact waren.*

*De heer Pruis: De eerste twee die op 7 oktober gevonden zijn, waren intact, in die zin dat er geen breukvlakken aan zaten. Ze waren niet gebroken.<sup>90</sup>*



De vooronderzoeker, de heer Wolleswinkel wordt hierover op 7 oktober 1992 geïnformeerd. Dit gebeurt tijdens een overleg dat plaatsvindt in de middag van 7 oktober 1992 in een vergaderruimte in de hangar zo blijkt uit aantekeningen van de heer Korenomp, een RLD-medewerker. De Commissie heeft deze aantekeningen aangetroffen in de archieven van V&W. Het gevonden verarmd uranium wordt afgevoerd door de KLM naar de COVRA. Verder wordt er niet over gesproken. Door de mensen die betrokken zijn bij het onderzoek wordt het verarmd uranium niet van belang geacht. De reddingswerkers op de rampplek worden door de RLD niet geïnformeerd over de vondst van het verarmd uranium.

*De heer **Wolleswinkel**: Nou, dat is later in discussie gekomen, veel later pas. Ik moet u zeggen dat ik daar, zeker in de eerste tijd van het onderzoek, echt geen moment aan gedacht heb. Ook de deskundigen die deel uitmaakten van het onderzoeksteam – de mensen van Boeing, FAA en NTSB – die eigenlijk allemaal meer ervaring hadden met ongevallenonderzoek, hebben daar nooit enige melding van gemaakt of gezegd dat je daarmee moest oppassen of iets bijzonders moest doen. Niets.<sup>108</sup>*

De KLM zorgt voor de afvoer van het verarmd uranium en stelt een voorzorgsinstructie op voor haar eigen personeel dat werkzaam is in de hangar. Dit gebeurt in de persoon van de heer Gelijnsse. Hij telefoneert tevens met mevrouw Middelkoop van het ministerie van VROM. Dit doet hij op 8 oktober 1992. VROM en KLM spreken af dat de heer Gelijnsse van KLM probeert te achterhalen om hoeveel uranium het gaat. De VROM ambtenaren hebben de hulpverleners in de Bijlmermeer niet geïnformeerd over de aanwezigheid van verarmd uranium. Ook is geen contact gezocht met de ambtenaren in het beleidscentrum te Amsterdam. Binnen VROM wordt in oktober 1992 herhaaldelijk gesproken over het verarmd uranium. Op 9 november 1992 wordt vervolgens besloten door de plaatsvervangend hoofdinspecteur milieuhygiëne de heer Ververgaert dat de minister niet zal worden geïnformeerd. De hoofdinspecteur Verkerk zegt in zijn verhoor op 4 maart 1999 hierover het volgende:

*De heer **Van den Doel**: Dan gaan we naar 9 november, mijnheer Verkerk, 9 november 1992. Ik citeer weer uit dat overleg: er is afgesproken dat de minister nog niet zal worden ingeseind.*

*De heer **Verkerk**: Dat klopt.<sup>105</sup>*

De ambtenaren van VROM zijn van mening dat het risico van verarmd uranium dermate laag is en dat daarom de minister niet geïnformeerd hoeft te worden. De toenmalige minister van VROM, de heer Alders, denkt daar anders over:

*De **voorzitter**: Dat uw ambtenaren wel op de hoogte waren vanaf 8 oktober 1992 en dit niet is doorgesproken met u was een grote misvatting.*

*De heer **Alders**: Was een verkeerde inschatting, niet zozeer vakmatig dan wel vanuit de maatschappelijke betekenis.<sup>106</sup>*

Medewerkers van de RLD zijn al op 7 oktober 1992 op de hoogte van de aanwezigheid van verarmd uranium in de AXG. De ambtelijke top weet het pas later, namelijk in september 1993.

*De heer **Weck**: Het is mij pas bekend geworden in september 1993.*

*De heer **Van den Doel**: De heer Pruis heeft gezegd dat het op 7 oktober bekend was – de mensen van de heer Wolleswinkel waren in hangar 8, dus het was ook bekend bij het BVOI – maar u zegt nu dat u pas een jaar later op de hoogte werd gesteld van de aanwezigheid van verarmd uranium.*

*De heer **Weck**: Dat is juist.<sup>109</sup>*

<sup>108</sup> Openbaar verhoor de heer H.N. Wolleswinkel, 5 februari 1999 (verhoor 25).

<sup>109</sup> Openbaar verhoor van de heer J.W. Weck, 19 februari 1999 (verhoor 59).

Uit de rapportages van het stadsdeel Zuidoost blijkt dat ook daar men pas in september 1993 op de hoogte is van de aanwezigheid van verarmd uranium in het toestel.

Geen van de diensten die betrokken zijn bij de rampenbestrijding en de berging, zijn op de avond van de ramp en in de dagen daarna op de hoogte van de aanwezigheid van verarmd uranium in het ramptoestel. Zoals eerder aangegeven zijn op de avond van de ramp door de brandweer wel metingen naar radioactieve straling verricht. Daarbij wordt geen straling geconstateerd.

#### *Het verarmd uranium in de Tweede Kamer*

In de Tweede Kamer is vaak gesproken over het verarmd uranium in het ramptoestel. Er zijn sinds 1993 herhaaldelijk vragen gesteld aan onder andere de minister van Verkeer en Waterstaat. Zowel schriftelijk als mondeling, tijdens algemeen overleggen en debatten. De Kamer ontvangt steeds andere informatie. In oktober 1993 ontstaat in de Bijlmermeer onrust over verarmd uranium dat aan boord zou zijn geweest van de 4X AXG. Aanleiding is een rapport van de stichting LAKA. De Commissie heeft geïnventariseerd hoe vaak in de Tweede Kamer over het verarmd uranium is gesproken. Een aantal momenten worden hieronder beschreven.

20 september 1993. Op 20 september 1993 schrijft mevrouw Maij-Weggen in antwoord op schriftelijke vragen van de heer Van Gijzel dat er geen radioactieve stoffen aan boord zijn.<sup>110</sup> Waren wel radioactieve stoffen aan boord. Binnen de RLD waren een aantal ambtenaren hiervan al vanaf 7 oktober 1992 op de hoogte, onder andere de heer Pruis en de heer Korenromp.<sup>111</sup>

5 november 1993. Op 5 november 1993 schrijft de heer Alders van VROM dat er wel verarmd uranium aan boord is, namelijk 385 kilo waarvan 112 kilo terug is gevonden.<sup>112</sup> Het gewicht van de 2 vaten waarin het verarmd uranium is afgevoerd wordt opgeteld bij de teruggevonden hoeveelheid verarmd uranium.<sup>113</sup> Opvallend is dat in de beantwoording van deze kamervragen al gewezen wordt op de mogelijke gevaren van het inademen van uraniumoxide.

1 november 1994. Op 20 september 1994 worden opnieuw kamervragen gesteld over uranium. De minister van Verkeer en Waterstaat antwoordt op 1 november 1994 dat er 385 kilo aan boord is waarvan 163 kilo is teruggevonden.<sup>114</sup> Er is dan nog 222 kilo kwijt. Ook hier wordt een brutogewicht gemeld van het teruggevonden verarmd uranium. Drie afvoervaten van 11 kilo ieder worden meegerekend. Feitelijk is 33 kilo minder teruggevonden.<sup>115</sup>

<sup>110</sup> TK 1992-1993 aanhangsel handelingen, nr. 858.

<sup>111</sup> Openbaar verhoor H.A. Pruis, 11 februari 1999 (verhoor 34) en aantekeningen Korenromp uit archief V&W.

<sup>112</sup> TK 1993-1994 aanhangsel handelingen nr. 108.

<sup>113</sup> Brief COVRA aan de Enquêtecommissie, 15 december 1998, kenmerk HC/MC/981040, ECB 98291.

<sup>114</sup> TK 1994-1995, aanhangsel handelingen, nr. 138.

<sup>115</sup> Brief COVRA aan de Enquêtecommissie, 15 december 1998, kenmerk HCMC/981040, ECB 98291.

<sup>116</sup> TK 1994-1995, 22 861, nr. 11 en 1995-1996, 22 861, nr. 12.

6 maart 1997. In antwoord op vragen 14 februari 1997 van het lid Oedayraj Singh Varma wordt weer gevraagd hoeveel verarmd uranium er aan boord is geweest, de minister van Volksgezondheid antwoordt dan dat er 385 kilo aan boord heeft gezeten, waarvan 163 kilo teruggevonden is.<sup>117</sup>

12 september 1997. Naar aanleiding van berichten in Trouw schrijft de minister van Verkeer en Waterstaat een brief aan de vaste commissie voor Verkeer en Waterstaat. Deze brief gaat in op een aantal aspecten van het verarmd uranium. De minister schrijft: «De RLD was op het moment van het ongeval niet bekend met het feit dat het betreffende vliegtuig van contragewichten van verarmd uranium was voorzien. Noch El Al, noch de Israëlische autoriteiten, noch Boeing hebben de RLD hiervan toen in kennis gesteld.» Tijdens het verhoor van de heer Pruis van de RLD is duidelijk geworden dat het verarmd uranium al op 7 oktober 1992, dus drie dagen na de ramp is gevonden. Vooronderzoeker Wolleswinkel weet al veel langer van verarmd uranium in vliegtuigen:

*De heer Oudkerk: Mijnheer Wolleswinkel. Wanneer wist u dat er verarmd uranium als contragewicht in het vliegtuig zat?*

*De heer Wolleswinkel: In principe weet ik dat al twintig jaar. Er zijn diverse vliegtuigen die met verarmd uranium rondvliegen.<sup>108</sup>*

In dezelfde brief schrijft de minister dat direct nadat bekend was dat verarmd uranium aan boord is, contact is opgenomen met ECN. Uit het onderzoek van de Commissie blijkt dat het contact met ECN pas een jaar later, oktober 1993, plaatsvindt tussen het stadsdeel Zuidoost in Amsterdam en ECN. De RLD ontvangt alleen een afschrift van het memo dat door de heer Keverling Buisman is opgesteld. In zijn verhoor heeft de heer Keverling Buisman verklaard dat hij pas in 1993 is benaderd. Er is de commissie niets gebleken van een eerder contact tussen V&W en ECN. In de brief schrijft de minister tot slot dat een jaar na het ongeval nog geprobeerd is het verarmd uranium op te sporen. Door de RLD zijn de wrakdelen bij Hangar 8 onderzocht. Er is echter alleen daar gezocht. Door de RLD is bijvoorbeeld niet gezocht op de stortlokatie Nauerna waar vliegtuigdelen naar zijn afgevoerd. De heer Krom van de stortlokatie Nauerna heeft tijdens zijn verhoor verklaard dat op de stortlokatie niet gezocht is naar het verarmd uranium.

6 oktober 1997. Op 29 september 1997 ontvangt de minister van V&W een nota van de directeur generaal RLD, de heer Weck.<sup>118</sup> Over het verarmd uranium schrijft hij: «De beantwoording van de Kamervragen zal nog enige dagen vergen vanwege de vereiste zorgvuldigheid.<sup>119</sup> Als lijn zullen we aanhouden: uranium werd na drie dagen aangetroffen...» In antwoord op de kamervragen van Rösenmuller en Oedayraj Singh Varma antwoordt de minister op 6 oktober 1997: «Op 7 oktober, dus op de derde dag na het ongeval, toen al meer bekend was over het bewuste vliegtuig werd de mogelijke aanwezigheid van verarmd uranium balansgewichten onderkend.» Onderkennen van de aanwezigheid van verarmd uranium is iets anders dan het daadwerkelijk aantreffen. De beantwoording van de kamervragen maakt door de gekozen terminologie niet duidelijk dat al op 7 oktober 1992 verarmd uranium is gevonden.

9 september 1998. De nieuwe minister van Verkeer en Waterstaat, mevrouw Netelenbos, schrijft dat er een meer nauwkeurige berekening is gemaakt. De totale hoeveelheid uranium bedraagt dan 282 kilo waarvan 130 kilo (netto, 163 kilo bruto) is teruggevonden. Er is dan volgens de minister nog 152 kilo uranium kwijt.<sup>120</sup>

<sup>117</sup> TK 1996–1997, aanhangsel handelingen, nr. 792.

<sup>118</sup> Nota van DGRLD/DB/L97200136.

<sup>119</sup> TK 1997–1998, aanhangsel handelingen, nr. 100.

<sup>120</sup> TK 1998–1999, 22 861, nr. 36.

### 3.20.5 Conclusies

- De Commissie acht het op basis van deskundigenverklaringen mogelijk dat 150 kilo verarmd uranium is geoxideerd en dat een deel of alles is verspreid.
- Ambtenaren van de RLD weten op 7 oktober 1992 van de aanwezigheid van verarmd uranium. Men heeft het niet gemeld aan het beleidscentrum.
- Commissie constateert dat ambtenaren van VROM op 8 oktober 1992 van de aanwezigheid van verarmd uranium in het toestel wisten.
- De Commissie vindt, gezien de maatschappelijke onrust rondom het verarmd uranium, het onbegrijpelijk dat: (a) de plaatsvervangend hoofdinspecteur milieuhygiëne de minister van VROM niet heeft ingelicht over de vondst van verarmd uranium, (b) VROM nooit actief heeft gezocht naar het verarmd uranium, (c) de minister van VROM nooit heeft aangedrongen op actief laten zoeken naar het verarmd uranium en (d) de minister van VROM de burgemeester van Amsterdam niet heeft geïnformeerd over de vondst van het verarmd uranium.
- De Commissie is gezien het bovenstaande van mening dat de werkwijze van het ministerie van VROM nalatig is geweest ten aanzien van het verarmd uranium.
- De Commissie stelt vast dat de Tweede Kamer verschillende keren onvolledige en/of foutieve informatie heeft ontvangen over het verarmd uranium van de minister van Verkeer en Waterstaat, VROM en VWS.

### 3.21 Afvalstortlokaties: het puin wordt afgevoerd

#### 3.21.1 Van rampplek naar stortplaatsen

Het totale startgewicht van de neergestorte Boeing bedraagt 338 300 kilo. Er worden bij de impact 31 flats totaal vernield. 49 appartementen raken zwaar beschadigd door een felle uitslaande brand. De bodem in de directe omgeving van de rampplek wordt zwaar verontreinigd met kerosine en bluswater. Op de rampplek liggen derhalve vele tientallen tonen afval. Al dit afval wordt in de dagen en weken na de ramp afgevoerd naar diverse plaatsen in de omgeving van Amsterdam. In de opdracht aan de Commissie is nadrukkelijk de vraag opgenomen te onderzoeken wat er met het afgevoerde materiaal is gebeurd.

#### 3.21.2 Totaal gewicht aan afval

Wanneer het ramptoestel opstijgt weegt het ongeveer 338 300 kilo. Het toestel zelf weegt 152 600 kilo. De lading weegt ongeveer 114 700 kilo. Bij het opstijgen is zo'n 71 000 kilo kerosine aan boord. Enkele tonnen kerosine worden verbruikt bij het taxiën, opstijgen en het eerste deel van de vlucht. Daarnaast wordt een klein deel van de kerosine tijdens de vlucht geloosd.

Bij de crash worden 31 flats totaal vernield. Door de daarop volgende brand raken nog eens 49 appartementen zwaar beschadigd. In totaal is sprake van ongeveer 2000 ton gemengd afval. Dit afval bestaat uit metaalresten zoals de radiatoren en balkonhekken. Beton en puin. Resten van huisraad en resten van de lading zoals parfumflesjes. In de constructie van de getroffen flats is tevens ruim 9 ton asbest verwerkt. Een deel van de kerosine verbrandt in de vuurzee. Een ander deel loopt weg in de bodem van de rampplek. In totaal is 2000 ton grond zwaar verontreinigd en is 2000 ton grond licht verontreinigd. Opgeteld is er 6500 ton afval in de Bijlmermeer dat in 1992 afgevoerd

moet worden. In 1994 is daarbovenop nog eens sprake van 7500 ton verontreinigde grond die afgevoerd moet worden.

### 3.21.3 Afvoeren van het afval

Op 5 oktober 1992 beginnen 's ochtends vroeg de bergingswerkzaamheden. Dit gebeurt onder leiding van de Brandweer Amsterdam. Alvorens de puinhoop te doorzoeken en op te ruimen wordt allereerst gecontroleerd of er gevaar bestaat voor instorting. Dit gebeurt door medewerkers van de woningbouwvereniging Nieuw Amsterdam en inspecteurs van de gemeentelijke dienst Bouw en Woningtoezicht. Naar aanleiding van deze inspectie worden loshangende betonplaten door de brandweer verwijderd.

Op de rampplek gaat de aandacht uit naar het bergen van slachtoffers en mogelijke overledenen. Al het afval wordt daarom eerst afgevoerd naar een tijdelijke opslag op het bouwterrein Gulden Kruis in de directe omgeving van de rampplek.

#### *Gulden Kruis*

Wanneer de bergingswerkzaamheden starten, wordt besloten het afval eerst te vervoeren naar een tijdelijke opslag. Dit is bouwterrein Gulden Kruis, enkele honderden meters van de rampplek. De bodem op het Gulden Kruis wordt afgedekt met plasticfolie om doorsijpelen van eventuele vervuiling te voorkomen. Op het gulden Kruis wordt het afval zo goed mogelijk gesorteerd in vier stromen. Het puinafval gaat naar het bedrijf VBS. De vervuilde grond wordt afgevoerd naar de TOP/Noodstort. Vliegtuigdelen worden ten behoeve van het oorzaksonderzoek vervoerd naar Hangar 8 op Schiphol-Oost. Al het overige afval verdwijnt in de richting van de stortlocatie Nauerna te Zaandam.

Bij het sorteren van het afval worden fouten gemaakt. De heer Pruis van de RLD verklaarde hierover in zijn verhoor op 11 februari 1999 het volgende:

*De voorzitter: Wanneer hoorde u dat de eerste containers, vrachtwagens met af te voeren materialen, niet bij u op Schiphol aankwamen, maar naar elders zijn afgevoerd?*

*De heer Pruis: Dat weet ik niet precies, maar ik vermoed dat het in een debriefing is geweest. Elke dag, in het begin, hadden wij 's morgens een bijeenkomst met alle teams bij elkaar, van FAA, Pratt & Whitney, de RLD en BVOI, en 's avonds was er ook een afsluiting om te bespreken wat er die dag gebeurd was. Ik neem aan dat het ergens op dinsdag of woensdag geweest moet zijn, dat het bekend is dat er een aantal containers naar de vuilstortlocaties waren afgevoerd.*

*De voorzitter: Hoe kan dat?*

*De heer Pruis: Ik denk dat dit niet binnen de scope van mijn verantwoordelijkheden op dat moment valt. Waarschijnlijk is het zo dat er verwarring over is geweest waar containers heen moesten.<sup>90</sup>*



### *Vliegtuigresten gaan naar Hangar 8*

Hangar 8 van de KLM op Schiphol Oost wordt gebruikt voor het ongevals-onderzoek door BVO. Alle vliegtuigdelen worden vervoerd van de rampplek en de tijdelijke stortlokatie naar Hangar 8. In hangar 8 komen ook metaalresten terecht die niet afkomstig zijn van het toestel. Een aantal vliegtuigdelen belandt onbedoeld op de stortlokatie Nauerna. In de weken na de ramp worden de vliegtuigresten alsnog onderzocht door medewerkers van de RLD. Een aantal belangrijke onderdelen worden dan alsnog gevonden. Zo wordt op stortlokatie Nauerna een van de afgebroken fusepins gevonden.

Begin 1993 worden de wrakstukken in containers buiten de hangar opgeslagen. Eind 1993 worden ze aan de verzekeraar overgedragen. In 1995 worden de wrakdelen verkocht door de verzekeringsmaatschappij Lloyds aan een handelsonderneming die het wrak vervolgens aan schrootverwerker GALLO in het Belgische Menen verkoopt. Daar worden de resten verwerkt.

### *Puin gaat naar VBS/Steenkorrel*

De bebouwing in de Bijlmermeer kenmerkt zich door het veelvuldig gebruik van beton. De losgekomen betonplaten en puindelen worden vervoerd naar het bedrijf VBS/Steenkorrel in Amsterdam. Bij VBS/Steenkorrel worden de betondelen gekraakt en geplet. Hierbij ontstaan twee producten, betonkorrels en betonijzer. De betonkorrels worden gebruikt als dempingsmateriaal bij de aanleg van wegen. Het betonijzer wordt afgevoerd naar HKS metals te 's-Gravendeel. Bij het kraken van het beton worden ook resten van het toestel aangetroffen. De vliegtuigresten die aangetroffen worden bij VBS/Steenkorrel worden door de ongevalsonderzoekers in oktober 1992 nog doorzocht. Alleen de voor het onderzoek relevante delen worden meegenomen. In 1999 bevinden zich nog vliegtuigresten op het terrein van VBS/Steenkorrel.

### *Betonijzer naar HKS*

Het bedrijf HKS Scrap Metals bv is een industrieel metaalschroot recyclingbedrijf. Het betonstaal afkomstig uit de Bijlmermeer is bij de HKS-vestiging te 's-Gravendeel in een schrootschaar verwerkt tot grondstof voor de staalindustrie. Dit is gebeurd in het eerste halfjaar van 1993. Ook bij HKS wordt in 1992 nog gezocht naar de CVR en andere vliegtuigdelen.

### *TOP/Noodstort*

Vanaf 12 oktober 1992 wordt de stortlokatie TOP/Noodstort gebruikt voor opslag en onderzoek van vervuilde grond afkomstig van de rampplek. Bij TOP/Noodstort worden normaliter partijen vervuilde en schone grond opgeslagen alvorens deze verwerkt worden. TOP/Noodstort, gelegen in Amsterdam, is een onderdeel van de Grondbank Amsterdam. Eigenaar is de gemeente Amsterdam.

Op 12 oktober 1992 start men met het aanvoeren van grond van het rampterrein. De grond wordt conform de gebruikelijke procedure aangevoerd, dat betekent dat alle vrachten zijn geregistreerd en gewogen. In totaal wordt vanaf 12 oktober tot 21 oktober 1992 4213 ton materiaal aangevoerd. Dit materiaal is gezeefd met behulp van een stangenzeef in een poging de CVR te vinden. De verontreinigde grond wordt in 1992 en 1993 gereinigd. In oktober 1993 wordt daarbij een stuk verarmd uranium gevonden van 3 kilo. Het verarmd uranium wordt afgevoerd naar COVRA. Het uitgezeefd bouw- en sloopafval gaat naar stortlokatie Velzen.

Uit het onderzoek van de Commissie is niet gebleken dat direct na het ongeval het grondwater is gezuiverd terwijl dan door de overheden wordt verklaard dat er geen gevaar is voor de volksgezondheid. Bij het afgraven van grond in laaggelegen gebieden, zoals de Bijlmermeer, is het afpompen van grondwater een heel gebruikelijke procedure. Dit om te voorkomen dat de werkplek onder water loopt. Waarschijnlijk is dit in de Bijlmermeer in 1992 ook gebeurd.

#### *Restafval naar Nauerna*

Het beleidscentrum heeft in de dagen na de ramp contact gezocht met de provincie Noord-Holland om afspraken te maken over het storten van restafval afkomstig van de Bijlmerramp. De commissaris van de Koningin zoekt contact met de directie van de stortlocatie Nauerna en verzoekt haar medewerking. Gezien de urgentie van de situatie wordt afgesproken af te zien van de reguliere vergunningverplichtingen. Op 8 en 10 oktober 1992 is 2200 ton gemengd afval van de Bijlmerramp gestort op de lokatie Nauerna. Deze stortlocatie is een IBC-stortlocatie te Assendelft, gemeente Zaanstad. IBC-stortlocatie betekent: inpasbaar, beheersbaar en controleerbaar. IBC-stortlocaties zijn de beste beschermde stortlocaties die Nederland kent.

Al het materiaal wordt bij binnenkomst gewogen en geregistreerd. Om vervolgonderzoek mogelijk te maken, is de vracht van 2200 ton gemengd afval fysiek gescheiden van ander afvalmateriaal. Het Bijlmerafval wordt gestort in een vak van 50 bij 150 meter. Om dit materiaal met spoed te accepteren is ook buiten de normale openingstijden afval geaccepteerd. Er is geen hergebruiktoets op het afval toegepast. Het materiaal is op de rampplek echter al geclassificeerd als niet-herbruikbaar.

Het afval op Nauerna is in de periode van 19 tot en met 22 oktober 1992 nogmaals onderzocht door het BVO. Men is op zoek naar de CVR. Het BVO wordt geassisteerd door medewerkers van het RIT en het Rode Kruis. Het RIT is aanwezig omdat niet wordt uitgesloten dat er nog menselijke resten tussen het afval worden aangetroffen. Bij het onderzoek worden nog circa 10 ton vliegtuigresten gevonden. Een deel daarvan, waaronder een van de afgebroken fuse-pins, wordt door de RLD meegenomen voor technisch onderzoek. Er worden geen grote menselijke resten gevonden. Wel wordt een aantal zeer kleine delen van lichamen aangetroffen. Deze werden door medewerkers van het RIT geborgen. De heer van de Pols, leider van het RIT, verklaart daarover tijdens zijn verhoor op 11 februari 1999 het volgende:

*Mevrouw Oedayraj Singh Varma: Wat heeft u daar... Wat is er daar gevonden aan menselijke resten?*

*De heer Van der Pols: Ik kan alleen maar zeggen wat er in totaliteit uiteindelijk daar gevonden is. Ik praat dan over twee kleine plastic zakjes met allemaal kleine fracties van mogelijk menselijke of anderszins misschien wel dierlijke resten, maar niet direct te definiëren als een voet, een been, een arm, een hoofd, een romp of wat dan ook.<sup>7</sup>*

In maart 1993 is het materiaal afgedekt met een halve meter grond. Al het afval afkomstig uit de Bijlmermeer ligt tot op de dag in het daarvoor ingerichte vak. Het vak is ingetekend in kaarten van de stortlocatie en kan derhalve eenvoudig worden gelokaliseerd. In 1993 en 1994 zijn de getroffen Bijlmerflats voor een belangrijk deel gesloopt. Bij de bouw van de Bijlmerflats is veel asbest gebruikt als bekistingsmateriaal. Het beton dat vrij komt bij de sloop, is daarom niet meer bruikbaar en is ook gestort op Nauerna. De delen van de fundering en betonplaten van de flats Groeneveen en Kruitberg zijn gestort in het eerder genoemde vak van 50 bij 150 meter. In 1994 is alles vervolgens afgedekt met een laag van drie tot vier meter vervuilde grond. Deze grond is niet afkomstig uit de Bijlmermeer.



De **voorzitter**: De afdeklaag was ander afval van elders?

De heer **Krom**: Ja.

De **voorzitter**: Kunt u omschrijven wat dat was?

De heer **Krom**: Dat was afval dat al eerder naast de sleuf gestort was. Ik weet niet exact de herkomst van dat afval. Ik weet wel dat het verontreinigde grond was en zuiverings-slib.<sup>121</sup>

De afdeklaag van slib wordt regelmatig door de beheerder van stortlokatie omgewoeld om zo het slib te laten drogen. Wellicht zijn hierdoor geruchten ontstaan over het tot de dag van vandaag verplaatsen en doorzoeken van het afval. De geruchten worden niet door de feiten bevestigd. Al het afval afkomstig van de vliegramp ligt tot op de dag van vandaag in het daarvoor ingerichte vak.

#### COVRA

Op woensdag 7 oktober 1992 vinden grondwerktuigkundigen van de KLM twee verarmd uranium balansgewichten tussen de wrakstukken in Hangar 8. Deze staven wegen samen 90 kilo. In Nederland kan radioactief afval maar op één plaats opgeslagen worden, bij de COVRA in Vlissingen. Met medewerking van de KLM, worden de twee staven verarmd uranium op 22 februari 1993 vervoerd naar de COVRA. Ook de 3 kilo verarmd uranium die in oktober 1993 gevonden worden bij Top/Noodstort en de staaf van circa 45 kilo die begin 1994 nog in de wrakstukken bij Hangar 8 wordt gevonden, worden afgevoerd naar de COVRA. Het materiaal is bij de COVRA aangeleverd in afgesloten stalen vaten van 100 liter. Het afval is daarna door de COVRA verwerkt. Dit betekent dat het 100-litervat in zijn geheel, inclusief inhoud, door een hogedrukker tot een massief pakket is geperst. Dit pakket is vervolgens tezamen met andere samengeperste vaten ingegoten in beton in een 200-litervat. Dit eindproduct is momenteel opgeslagen in het opslaggebouw voor laag en middel radioactief afval. De balansgewichten worden 22 februari 1993 afgevoerd van Schiphol naar COVRA.

#### 3.21.4 Sanering van de bodem in 1994

In juni 1993 onderzoekt het Amsterdamse bedrijf Omegam de bodem in de omgeving van de getroffen flats.<sup>122</sup> Er wordt op een aantal punten aanzienlijke vervuiling geconstateerd. Het stadsdeel Zuidoost besluit daarop de rampplek en de directe omgeving te saneren. De toplaag van de bodem wordt afgegraven tot een diepte variërend van 1 tot 3 meter. 1857 ton grond wordt vervoerd naar het bedrijf NBM te Schiedam, 3166 ton grond gaat naar Heijmans Milieutechniek in Moerdijk, 2132 ton vervuilde grond wordt afgevoerd naar het bedrijf Biowier in Amsterdam. Deze sanering vindt plaats in de periode van 30 juni 1994 tot 18 augustus 1994. In totaal wordt bijna 7200 ton vervuilde grond afgevoerd uit de Bijlmermeer.

#### *Tijdens de bodemsanering wordt het grondwater gereinigd*

Tijdens de ontgraving is grondwater opgepompt en via een grondwater-zuiveringsinstallatie geloosd op het openbaar riool. Na de ontgraving is het afpompen van het grondwater nog een aantal maanden voortgezet. In april 1995 is met goedkeuring van de Milieudienst Amsterdam het pompen gestaakt omdat alle gehalten voor alle verontreinigende stoffen onder of rondom de streefwaarden liggen.

<sup>121</sup> Openbaar verhoor van de heer A.H. Krom, 11 februari 1999 (verhoor 35).

<sup>122</sup> Dijkmans, J.W.A.; Arnold, W.J.; Omegam (project: 12662); Milieudienst Amsterdam/-Stadsdeel Zuidoost, Oriënterend bodemonderzoek op het terrein rond de flats Groeneveen en Kruitberg ter plaatse van het vliegtuigongeluk, Amsterdam, 1993.

### *Waar is deze grond in 1999?*

De Commissie heeft nagegaan waar de betreffende grond nu is. De grond die is aangeleverd aan het bedrijf NBM, is na reiniging getransporteerd naar een industrieterrein te Moerdijk samen met andere partijen gereinigde grond. Daar is het gebruikt voor de ophoging van een braakliggend stuk grond ten zuiden van de Rionweg te Moerdijk.

De grond die naar de firma Heijmans is getransporteerd, is gebruikt voor asfaltproductie door de Asfaltcentrale VOF te Zwijndrecht.

Ook de grond die is afgevoerd naar de firma Biowier, is gebruikt voor de productie van asfalt.

### *3.21.5 Verontreiniging van lokaties in 1999*

De Commissie is nagegaan of diverse lokaties op dit moment nog verontreinigd zijn.

#### *Is er nog sprake van bodemvervuiling in de Bijlmermeer?*

De bodem rond het inslagpunt is in de weken na de ramp voor een deel afgegraven. In 1994 heeft nog een bodemsanering plaatsgevonden waarbij 7200 ton grond is afgegraven. De grondsanering is door Omegam later onderzocht en geëvalueerd.<sup>123</sup> In deze rapporten wordt geconcludeerd dat er geen sprake meer is van vervuiling boven de vastgestelde waarden.

#### *Is er nog sprake van verontreiniging in Hangar 8?*

In Hangar 8 zijn de wrakdelen gedurende geruime tijd opgeslagen. Door de werkzaamheden in de hangar is uraniumoxide dat is vrijgekomen tijdens de brand in de Bijlmermeer verspreid in de Hangar 8. De Commissie heeft daar onderzoek naar gedaan. Dit onderzoek is opgenomen in de bijlagen.

In 1994 staan alle wrakstukken van de El Al-Boeing in containers buiten bij de Hangar 8. Op verzoek van stadsdeel Zuidoost worden alle wrakdelen van 1 tot 4 februari 1994 door de RLD nogmaals onderzocht. Men zoekt naar staven verarmd uranium. Er wordt één verarmd uraniumstaaf gevonden. Door de blootstelling aan de buitenlucht is deze staaf in ernstige mate gecorrodeerd.

<sup>123</sup> Arnold, W.J. e.a., Grond- en grondwater-sanering Groeneveen en Klein Kruitberg; evaluatierapporten, Omegam, Amsterdam, september (1994 en 1995).

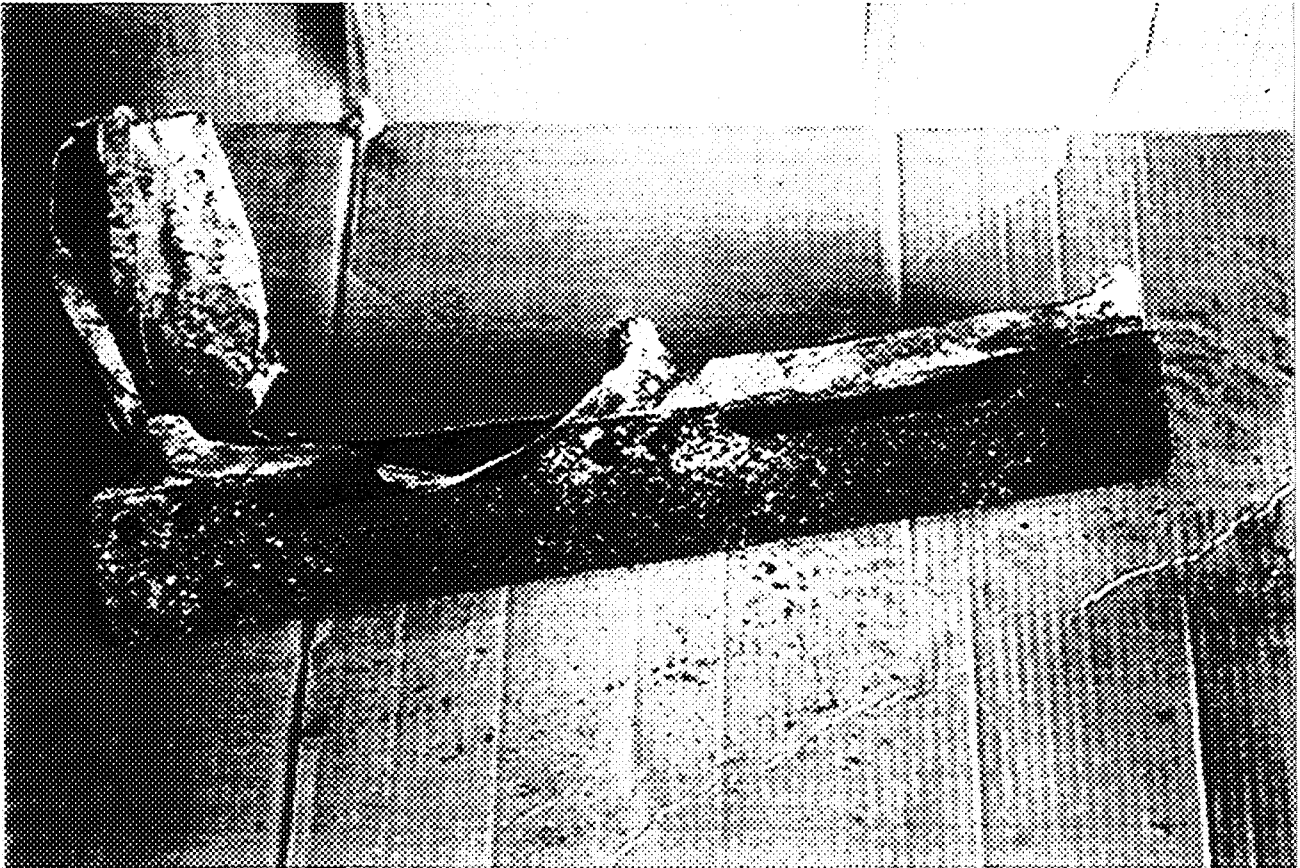


Foto: H. Pruis

Geoxideerde staaf verarmd uranium, gevonden begin 1994 in Hangar 8, Schiphol-Oost

Tijdens het doorzoeken van de wrakstukken wordt de staaf verarmd uranium op de afbeelding over de grond gesleept. Er komt een vonkenregen van het verarmd uranium af. Hierdoor raakt de vloer van Hangar 8 op één plaats besmet. De besmetting wordt op donderdag 25 september 1997 ontdekt door de heer Van Os.

*De heer Van Os: ... Ik zei: ik ga naar de dump voor een Geigerteller. Ik ga kijken of ik wat kan vinden. Ik kom er vaker. Het is een technische dump. Men vroeg waarvoor ik dat ding nodig had. Ik zei: voor dat en dat. Misschien vind ik wat in de hangaar. Toen kreeg ik het apparaat dat zijzelf gebruiken om te kijken of apparatuur uit het leger radioactief is. Ik ben met dat apparaat gaan lopen. Inmiddels was in die hangaar een straalmotorenopslag gemaakt door de KLM. Ik heb uit mijn ooghoeken als referentie naar het hek gekeken. Ik ben langs het hek gaan lopen. Op een gegeven moment dacht ik: die meter klopt niet. Ik loop achteruit en de meter zakt weer. Toen wist ik dat ik wat gevonden had. Wat ik gevonden had wist ik niet.<sup>91</sup>*

De besmette plek wordt verwijderd. Naast de KLM is hierbij ook de Arbeidsinspectie betrokken. Het bedrijf RTD uit Rotterdam onderzoekt later de verontreinigde plek en concludeert dat er geen sprake meer is van besmetting. De besmetting wordt door de RTD verwijderd. Later dat jaar wordt de vloer in de hangar met bezems, droog, geveegd. De heer Keverling Buisman merkte hierover het volgende op in zijn verhoor:

*De heer Oudkerk: U heeft in het voorgesprek, toen we ernaar vroegen, een ander woord gebruikt. Toen zei u dat u het schandelijk vond. Als je weet dat er radioactieve stoffen liggen, dan ga je nooit droog vegen. Je moet het nat maken; je moet soppen.*

*De heer Keverling Buisman: Dat is ook zo. Dat zou je nooit zo doen. Ik heb al geschetst dat er niet onmiddellijk risico's zijn, maar je doet het niet omdat je vervuiling wilt voorkomen.<sup>96</sup>*

Hangar 8 staat op de nominatie gesloopt te worden. Hierbij dient voorkomen te worden dat uraniumoxide zich verspreid. De minister van VROM heeft hierover al contact opgenomen met de gemeente Haarlemmermeer. Deze gemeente beslist over de afgifte van een sloopvergunning.

*Is er sprake van vervuiling op Nauerna?*

De stortlocatie Nauerna wordt in de provincie Noord-Holland gebruikt voor de opslag van zwaar vervuild materiaal en materiaal dat niet herbruikbaar is. Ook het Bijlmerafval hoort hierbij. De stortplaats Nauerna ligt in de gemeente Zaanstad. In de gemeenteraad van Zaanstad is de afgelopen jaren herhaaldelijk gesproken over mogelijke vervuiling en gezondheidsklachten in de omgeving van de stortlocatie veroorzaakt door het aanwezige Bijlmerafval. Het is mogelijk om onderzoek te verrichten naar het afval dat op de stortlocatie ligt. Hiervoor dient dan wel de betonen laag verwijderd te worden. Dit zal volgens de directie van de stortlocatie gepaard gaan met hoge kosten. Omdat Nauerna een IBC-stortlocatie is, wordt het grondwater regelmatig onderzocht. Begin 1999 heeft nog een onderzoek plaatsgevonden. Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen zijn aangetroffen in de grondwatermonsters van Nauerna. Het zijn goed oplosbare stoffen, die zich gemakkelijk zullen verspreiden via het grondwater. Dit moet voorkomen worden. Het monitoringsysteem van de stortlocatie kan gebruikt worden om eventuele verspreiding te meten. Uitloging naar het grondwater in de omgeving van de stortlocatie is niet mogelijk. IBC-stortlocaties zijn hier tegen beveiligd, onder andere met behulp van kunststoffolie van minimaal 0,8 millimeter dikte.

#### *3.21.6 Geen afval naar Sliedrecht*

Het stadsdeel Zuidoost in Amsterdam stelt in 1994 een rapport op over het verarmd uranium. In dit rapport concludeert men dat het metaal afkomstig uit het beton afgevoerd is naar een metaalverwerkingsbedrijf te Sliedrecht. Het Kamerlid Van Gijzel stelt op 6 oktober 1994 vragen over de afvoer van vliegtuigresten. De minister van Verkeer en Waterstaat antwoordt op 18 oktober 1994 dat de «niet-vliegtuig gerelateerde metaaldelen» zijn afgevoerd naar een sloopbedrijf in Sliedrecht.<sup>124</sup> De minister baseert zich bij de beantwoording van vragen op dit rapport.

Uit navraag bij de betrokken afvalverwerkingsbedrijven is de Commissie gebleken dat er geen afval afkomstig van de vliegcrash is afgevoerd naar Sliedrecht. De Commissie heeft telefonisch navraag verricht bij de heren Erhart en Beumkes van BVOI. Ook zij kunnen zich niet herinneren dat er Bijlmerafval is afgevoerd naar Sliedrecht. Ook de opsteller van het rapport van het stadsdeel Zuidoost over de afvalstromen laat desgevraagd weten dat hem niet is gebleken dat afval is afgevoerd naar Sliedrecht.<sup>125</sup> De beantwoording van de kamervragen is gebaseerd op foutieve informatie en derhalve op dit punt feitelijk onjuist.

#### *3.21.7 Conclusies*

- Een analyse door de Commissie van de afvalstromen in de weken na de ramp heeft geen grote fouten aan het licht gebracht.
- Na de bodemsanering in 1994 is geen sprake meer van verontreiniging van de bodem in de Bijlmermeer.

<sup>124</sup> TK 1994–1995, aanhangsel handelingen, nr. 95.

<sup>125</sup> Muusze, B.; Stadsdeel Zuidoost, sector Beheer en Milieu, Afvalstromen Bijlmercrash, Amsterdam, 1998.

- In de Bijlmermeer is geen sprake van verhoogde concentraties verarmd uranium.
- Op stortlocatie Nauerna ligt een deel van het Bijlmerafval. Uit onderzoek blijkt dat dit afval verhoogde concentraties gevaarlijke stoffen bevat. Dit afval is echter onder strenge criteria gestort. De Commissie is van mening dat het aanvaardbare risico's betreft.
- De Commissie stelt vast dat er geen Bijlmerafval is afgevoerd naar Sliedrecht.

### **DEEL III CONCLUSIES**

#### **3.22 De rampenbestrijding verliep adequaat**

- De Commissie constateert dat hulpverleningsdiensten snel en adequaat zijn gealarmeerd.
- Hulpverleningsdiensten zijn in korte tijd op de plaats van het ongeval aangekomen.
- De rampenbestrijding is naar het oordeel van de Commissie snel op gang gekomen.
- De rampenbestrijding is conform de Rampenwet uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de burgemeester van Amsterdam. De verantwoordelijkheden waren voor het lokale bestuur direct duidelijk en zijn naar het oordeel van de Commissie conform de wettelijke bepalingen uitgeoefend.
- Het gemeentelijke rampenplan heeft naar het oordeel van de Commissie goed gewerkt ten aanzien van de alarmering, maar is op andere punten tekort geschoten.
- De Commissie constateert dat het rampenplan van de gemeente Amsterdam vóór de ramp op beleids- en operationeel niveau niet praktisch is beoefend. Hoewel dit, naar het zich laat aanzien, in het onderhavige geval geen verstrekking gevolgen heeft gehad, dienen rampenplannen naar het oordeel van de Commissie regelmatig beoefend te worden, ook op beleidsniveau.
- De Commissie heeft vastgesteld dat het rampenplan van de gemeente Amsterdam (zowel het indertijd geldende als het vigerende) geen beleidsscenario bevat voor de rampenbestrijding op het punt van luchtvaartongevallen. Dit vindt de Commissie een tekortkoming, zeker gelet op de nabijheid van de grootste luchthaven van het land.
- Ofschoon de Commissie volledig begrip heeft voor de argumenten van de burgemeester om de berging te versnellen, acht de Commissie het niet uitgesloten dat door deze beslissing voorwerpen zijn zoekgeraakt die meer informatie hadden kunnen geven over de toedracht van de ramp en de lading van het toestel.
- De Commissie constateert dat de zoektocht naar vermisten grote onzekerheid teweeg heeft gebracht in het beleidscentrum. Dit had voorkomen kunnen worden door vanaf het begin een duidelijker registratieregime vast te stellen. Uitgebreid rechercheonderzoek heeft duidelijkheid verschaft over het aantal vermisten.
- De Commissie heeft geconstateerd dat de lading van het vliegtuig in de rampenstaf geen onderwerp van besluitvorming meer was nadat haar was gebleken dat het toestel geen gevaarlijke stoffen aan boord had. Een «worst case»-scenario over het vrijkomen van gevaarlijke stoffen bij de ramp is niet opgesteld, noch aan de rampenstaf voorgelegd. Kennelijk heeft men zich in de rampenstaf niet afgevraagd of zich andere gevaren dan de lading als zodanig voor hulpverleners dan wel de volksgezondheid konden voordoen als gevolg van de vliegtuigramp.
- Videobeelden van de rampplek, die indertijd werden doorgegeven aan het beleidscentrum, zijn vernietigd. Dit heeft de reconstructie van

gebeurtenissen bemoeilijkt en valt naar het oordeel van de Commissie te betreuren.

- De Commissie heeft vastgesteld dat het op beleidsniveau aan coördinatie heeft ontbroken tussen de vooronderzoeker enerzijds en de burgemeester anderzijds bij de beslissing om de berging te versnellen, terwijl daar wel een wettelijke noodzaak toe was.
- De Commissie heeft vastgesteld dat de provincie vrij laat, bijna een uur na het neerstorten van het toestel, is geïnformeerd over de ramp en dat dit via informele kanalen is gebeurd.
- De Commissie constateert dat de rol van de provincie bij de vlieg-ramp in de Bijlmermeer beperkt is gebleven tot informatievoorziening en bijstandverlening.
- De Commissie stelt vast dat er, gelet op het karakter van de ramp (die beperkt is gebleven tot één gemeente) overigens ook geen wettelijke grond bestond voor een uitgebreidere rol.
- De Commissie stelt vast dat het LCC in eerste instantie via informele kanalen is gealarmeerd.
- De rampenbestrijding is conform de indertijd vigerende Rampenwet uitgevoerd onder de verantwoordelijkheid van de burgemeester van Amsterdam. Er heeft geen discussie over opschaling plaatsgevonden.
- Er heeft op de avond van de ramp telefonisch overleg plaatsgevonden in de Technische Evaluatie Commissie en de Grote Evaluatiedriehoek over de mogelijkheid van een terroristische aanslag. De Commissie stelt vast dat de mogelijkheid van een aanslag al in een vroeg stadium werd uitgesloten.
- De Commissie constateert dat er geen «geheim» topberaad heeft plaatsgevonden over de lading van het vliegtuig of andere aspecten van de ramp.
- De Commissie stelt vast dat de BVD geen contact heeft gehad met Israëlische organisaties of geheime diensten over de afhandeling van de vlieg-ramp.
- De Commissie is van oordeel dat de rampenbestrijding door brandweer, politie en geneeskundige hulpverleners, met inachtneming van de specifieke omstandigheden, op goede wijze is verlopen.
- De Commissie stelt vast dat ondanks de inspanningen van de politie het rampterrein op de avond van de ramp niet hermetisch afgesloten is geweest, waardoor de mogelijkheid bestaat dat voorwerpen van de rampplek, die waardevol hadden kunnen zijn voor het onderzoek naar de ongevalsoorzaak, zijn meegenomen.
- De Commissie heeft vastgesteld dat de beslissing om de berging te versnellen in de praktijk geen consequenties heeft gehad voor de zorgvuldigheid waarmee stoffelijke overschotten konden worden geborgen en geïdentificeerd.
- De Commissie constateert dat het BVO geen instructies heeft verstrekt aan de bergers over hoe om te gaan met vliegtuigresten of over de CVR en FDR, waardoor de mogelijkheid bestaat dat voorwerpen niet bij de ongevalonderzoekers terecht zijn gekomen waar dat wel had moeten gebeuren.
- Naar het oordeel van de Commissie zijn er voldoende aanwijzingen dat er voorwerpen van het rampterrein zijn meegenomen.
- De Commissie stelt vast dat het BVO tijdens het ongevalonderzoek verzamelde voorwerpen is kwijtgeraakt en dat daarvan geen aangifte is gedaan. Wettelijk had het BVO delen van het wrakstuk in veiligheid moeten stellen. Naar het oordeel van de Commissie had bovendien aangifte moeten worden gedaan.
- Zowel El Al als de Israëlische ambassadeur hebben verklaard dat geen andere dan de door hen genoemde personen in de Bijlmermeer zijn geweest. De Commissie heeft geen reden om daaraan te twijfelen.
- De Commissie gaat er vanuit dat getuigen die mannen in vreemde

- pakken hebben gezien en verwijzen naar 1 oudere man en 5 à 6 jongere, verwijzen naar het bezoek van de Israëlische ambassadeur.
- Voor zover de Commissie heeft kunnen achterhalen zijn er twee gevallen van Israëliërs op de rampplek die niet kunnen worden verklaard. Het betreft bezoeken aan de commandovoertuigen van de politie en de brandweer. Beide bezoeken vinden plaats vóórdat Israëliërs op het rampterrein arriveren en waarvan de identiteit wel is vastgesteld. Mogelijk dat andere personen zich als medewerkers van El Al hebben uitgegeven.
  - De Commissie heeft vastgesteld dat op de avond van de ramp alleen een helikopter van de Koninklijke Marine en twee helikopters van de politie het rampterrein hebben bezocht.
  - De Commissie heeft geen overtuigende aanwijzingen voor de aanwezigheid van andere helikopters.
  - Op het rampterrein zijn Nederlandse militairen aanwezig geweest, zowel van de Koninklijke Marechaussee als van de Koninklijke Landmacht.
  - De Commissie acht het aannemelijk dat de verklaring van een marechaussee over 15 à 20 personen in witte pakken hulpverleners betreft.
  - De Commissie constateert dat de verklaring van een andere marechaussee over mannen in witte pakken niet bevestigd wordt door andere marechaussees en bovendien in tegenspraak is met de verklaringen van El Al.
  - De Commissie stelt vast dat er geen speciale militaire eenheden of andere militairen op het rampterrein zijn geweest.
  - De Commissie constateert dat de betrokkenheid van Nederlandse inlichtingen- en veiligheidsdiensten bij de vliegramp in de Bijlmermeer beperkt is gebleven. Alleen de BVD heeft een rol gespeeld; deze is op de avond van de ramp beperkt gebleven tot een consultatie over de mogelijkheid van een terroristische aanslag.
  - Medewerkers van de BVD hebben het rampterrein niet bezocht.
  - De Commissie gaat er vanuit dat Israëlische inlichtingen- en veiligheidsdiensten geen betrokkenheid hebben gehad bij de vliegramp en dat medewerkers van deze diensten het rampterrein niet hebben bezocht.
  - De Commissie constateert dat de eerste uren na de crash op het rampterrein sprake was van een hevige rookontwikkeling en een harde wind. De benedenwindse lokatie van het «gewondennest» acht de Commissie niet gelukkig gekozen.
  - De Commissie is gebleken dat alle hulpverleningsdiensten reguliere kleding hebben gedragen, zonder adembescherming anders dan mondkapjes, en dat alleen door de brandweer perslucht werd gedragen.
  - De Commissie heeft vastgesteld dat door de brandweer van Amsterdam uitgebreid is geïnformeerd naar de lading van het vliegtuig om de mogelijke risico's voor hulpverleners en omwonenden te kunnen bepalen.
  - De Commissie heeft geconstateerd dat de brandweer uit voorzorg diverse metingen heeft verricht. Deze hebben een negatief resultaat: er worden geen concentraties gevaarlijke stoffen of radioactieve straling gemeten. De Commissie is van oordeel dat de metingen eerder hadden moeten plaatsvinden.
  - De Commissie vraagt zich af of de meetapparatuur van de brandweer Amsterdam, gezien de omstandigheden op dat moment, toereikend was voor het vaststellen van concentraties gevaarlijke stoffen en radioactiviteit.
  - Het is de Commissie gebleken dat een beschikbare meetwagen van het RIVM, met betere apparatuur, niet is ingezet. Daartoe was ook geen

- verplichting. Mededelingen over de beschikbaarheid van deze meetwagen hebben het rampterrein of het beleidscentrum niet bereikt.
- De Commissie stelt vast dat op de avond van de ramp de meeste signalen erop wijzen dat de lading van het toestel geen extra gevaar voor de gezondheid van hulpverleners zou opleveren.
  - De Commissie constateert dat de brandweerleiding zich bij het bepalen van de gezondheidsrisico's voor personeel en omwonenden voornamelijk heeft geconcentreerd op de lading van het vliegtuig. De Commissie is echter van oordeel dat de brandweerleiding zich meer rekenschap had moeten geven van de risico's van de totale brand van vliegtuig en flats.
  - De Commissie is van mening dat de bevelvoerder van de brandweer zich meer rekenschap had kunnen geven van de mogelijke risico's voor hulpverleners (ook van andere diensten dan de brandweer), door het gebruik van adembescherming te bevorderen.
  - Wat er met de melding van de luchtvaartpolitie over gevaarlijke stoffen is gebeurd, nadat deze was binnengekomen bij het commandowagen van de politie op het rampterrein, valt niet meer te achterhalen.
  - De Commissie plaatst vraagtekens bij de weergave van brandweercommandant Ernst met betrekking tot de tijdstippen en inhoud van zijn contacten met de CVO. De Commissie constateert dat de verklaringen van de heren Ernst en Diepenbrock daarover elkaar op punten tegenspreken. Aangezien in het beleidscentrum en op Schiphol geen opnamen zijn gemaakt van telefoongesprekken, kan niet worden gestaafd welke verklaring de juiste is.
  - De Commissie is er van overtuigd dat de identificatie van slachtoffers op zorgvuldige wijze is geschied.
  - De Commissie komt op basis van haar onderzoek tot de conclusie dat er sprake is van 43 dodelijke slachtoffers.
  - Uit onderzoek blijkt dat op dit moment geen personen meer vermist worden die in verband kunnen worden gebracht met de Bijlmerramp.
  - Op begraafplaats Sint Barbara zijn geen anonieme slachtoffers begraven maar lichaamsresten van geïdentificeerde slachtoffers.
  - Een analyse door de Commissie van de afvalstromen in de weken na de ramp heeft geen grote fouten aan het licht gebracht.
  - Na de bodemsanering in 1994 is geen sprake meer van verontreiniging van de bodem in de Bijlmermeer.
  - Op stortlocatie Nauerna ligt een deel van het Bijlmerafval. Uit onderzoek blijkt dat dit afval verhoogde concentraties gevaarlijke stoffen bevat. Dit afval is echter onder strenge criteria gestort. De Commissie is van mening dat het aanvaardbare risico's betreft.
  - De Commissie stelt vast dat er geen afval is afgevoerd naar Sliedrecht.

### **3.23 Waren er witte pakken?**

- De Commissie heeft een groot aantal verklaringen van getuigen over mannen in vreemde witte pakken kunnen herleiden tot reguliere hulpverleners.
- Voor een klein aantal getuigenissen heeft de Commissie geen verklaring kunnen vinden. Feit is echter dat reguliere hulpverleningsdiensten op de avond van de ramp en de dag erna geen speciale beschermende kleding hebben gedragen. Feit is ook dat Nederlandse en Israëlische veiligheidsdiensten niet op de rampplek aanwezig zijn geweest.
- De Commissie is van oordeel dat het onderzoek van de Rijksrecherche naar de mannen in witte pakken systematischer uitgevoerd had moeten worden.
- De Commissie is gebleken dat de bergingsploeg uit Frankrijk die in de Bijlmermeer is geweest geen «geheimzinnige» groep is, maar een



groep vrijwillige bergingswerkers. Deze groep droeg geen witte kleding.

- De Commissie gaat er vanuit dat een getuige die mannen in vreemde witte pakken in een auto met Frans kenteken heeft zien stappen, verwijst naar genoemde bergingsploeg.
- De Commissie heeft geen aanwijzingen dat voorwerpen van het rampterrein zijn meegenomen door mannen in vreemde witte pakken.
- Uit het onderzoek van de Commissie blijkt dat er verschillende Israëliërs het rampterrein hebben bezocht. De identiteit van deze personen is in de meeste gevallen vastgesteld: op de avond van de ramp betreft het drie managers van El Al en de Israëlische ambassadeur. Geen van deze personen droeg witte kleding.

### **3.24 De cockpit voice recorder**

- De Commissie is van oordeel dat het BVO in de eerste week na de ramp onvoldoende heeft gezocht naar de CVR.
- De Commissie vindt het onjuist dat de vooronderzoeker, en medewerkers van het BVO nooit aangifte hebben gedaan van de vermissing van de CVR.
- Het OM heeft naar het oordeel van de Commissie te passief gereageerd ten aanzien van de vermiste CVR.
- De Commissie is van mening dat de CVR aan boord is geweest.
- De Commissie acht het onwaarschijnlijk dat de CVR is verbrand.
- De CVR kan zijn gestolen van de rampplek of van de tijdelijke puinopslag Gulden Kruis.
- De CVR ligt waarschijnlijk niet op een van de stortlocaties.
- Het natrekken van tips over personen die de CVR zouden hebben heeft tot op de dag van vandaag niets opgeleverd.

### **3.25 Verarmd uranium**

- De Commissie acht het op basis van deskundigenverklaringen mogelijk dat 150 kilo verarmd uranium is geoxideerd en dat een deel of alles is verspreid.
- Uit het onderzoek van de Commissie blijkt dat de aanwezigheid van verarmd uranium in de constructie van het vliegtuig op de rampplek en in het beleidscentrum niet bekend is, ondanks opleidingsmateriaal van de brandweer waarin zulks wordt vermeld.
- De Commissie is gebleken dat er in Nederland geen circulaires aangaande de brandbestrijding bestaan waarin de aanwezigheid van verarmd uranium in vliegtuigen wordt gemeld.
- Ambtenaren van de RLD weten op 7 oktober 1992 van de aanwezigheid van verarmd uranium. Men heeft het niet gemeld aan het beleidscentrum.
- Commissie constateert dat ambtenaren van VROM op 8 oktober 1992 van de aanwezigheid van verarmd uranium in het toestel wisten.
- De Commissie vindt, gezien de maatschappelijke onrust rondom het verarmd uranium, het onbegrijpelijk dat: (a) de plaatsvervangend hoofdinspecteur Milieuhygiëne de minister van VROM niet heeft ingelicht over de vondst van verarmd uranium, (b) VROM nooit actief heeft gezocht naar het verarmd uranium, (c) de minister van VROM nooit heeft aangedrongen op actief laten zoeken naar het verarmd uranium en (d) de minister van VROM de burgemeester van Amsterdam niet heeft geïnformeerd over de vondst van het verarmd uranium.
- De Commissie is gezien het bovenstaande van mening dat de werkwijze van het ministerie van VROM nalatig is geweest ten aanzien van het verarmd uranium.

- In de Bijlmermeer is geen sprake van verhoogde concentraties verarmd uranium.
- De Commissie constateert dat in Hangar 8 uraniumoxide is gevonden.
- Uit onderzoek van de Commissie is gebleken dat in Hangar 8 tot op de dag van vandaag sprake is van aanwezigheid van uraniumoxide.

### **3.26 Informatie aan de Tweede Kamer over de rampenbestrijding**

- De Commissie is van oordeel dat de Tweede Kamer door de regering adequaat is geïnformeerd ten aanzien van de maatregelen die op de avond van de ramp zijn genomen ter bescherming van de hulpverleners.
- De Commissie is van oordeel dat de Tweede Kamer over de aanwezigheid van helikopters in de Bijlmermeer adequaat is geïnformeerd.
- Er is geen afval afgevoerd naar Sliedrecht. De beantwoording van kamervragen is op dit punt onjuist.

### **3.27 Informatie aan de Tweede Kamer over verarmd uranium**

- De Commissie stelt vast dat de Tweede Kamer verschillende keren onvolledige en/of foutieve informatie heeft ontvangen over het verarmd uranium van de minister van Verkeer en Waterstaat, VROM en VWS.

### **3.28 Informatie aan de Tweede Kamer over witte pakken**

- De Commissie meent dat de Tweede Kamer door de minister onjuist is ingelicht over de resultaten van het Rijksrechercheonderzoek. De in de brief van de minister Sorgdrager van Justitie aan de Tweede Kamer gewekte suggestie dat er tussen de vele getuigen slechts één getuige is geweest die mannen in vreemde witte pakken heeft gezien, is feitelijk onjuist. Het Rijksrechercheonderzoek bevat minstens 9 van zulke getuigenissen.
- De Commissie is voorts van oordeel dat de Tweede Kamer door de minister van Justitie onvolledig is geïnformeerd. De uitkomsten van het onderzoek van de Rijksrecherche worden niet gepresenteerd per deelopdracht, de bevindingen zijn niet gerelateerd aan alle vragen die in de Kamer over de mannen in witte pakken zijn gesteld en de minister maakt geen melding van de enige authentieke verklaring die de Rijksrecherche heeft kunnen achterhalen (namelijk een radioverslag).
- De Commissie meent dat de brief van de minister van Justitie niet los kan worden gezien van het proces-verbaal van de Rijksrecherche. Bijgevolg had de minister naar het oordeel van de Commissie de conclusies van de hoofdofficier niet onverkort moeten overnemen, maar aan moeten vullen met tenminste een samenvatting van de bevindingen van de Rijksrecherche.