

 NIVEL  
bibliotheek

drieharingstraat 6  
postbus 1568  
3500 bn utrecht  
T 030 2 729 614/615  
F 030 2 729 729



Academisch Medisch Centrum  
Universiteit van Amsterdam



nederlands instituut  
voor onderzoek van de  
gezondheidszorg



# Gezondheidsklachten en de vliegcramp Bijlmermeer

Een inventariserend onderzoek

Dr. C.J. IJzermans

Prof. dr. J. van der Zee

Drs. M. Oosterhek

Drs. P. Spreeuwenberg

Dr. J. Kerssens

Dr. G. Donker

Prof. dr. E. Schadé

In opdracht van de  
Inspectie voor de Gezondheidszorg

Omslag: fragment (herdenkings-)monument

Omslagontwerp: W. Meun, Amsterdam

Lay-out: Chris Bor, Medische Fotografie en Illustratie, AMC, Amsterdam

Redactionele adviezen: Thies, mediaproducties en redactionele ondersteuning, Dordrecht

Druk: Koninklijke Drukkerij CC Callenbach, Nijkerk

© 1999: C.J. IJzermans, J. van der Zee

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

ISBN 90-73582-06-7

# Inhoudsopgave

Voorwoord	9	
Hoofdstuk 1	Vraagstellingen, methoden en opzet	13
1.1	Inleiding	
1.2	Algemene vraagstellingen	
1.3	Specificering van de algemene vraagstellingen en globale beschrijving van de onderzoeksmethoden	
1.3.1	Interviews met de huisartsen	
1.3.2	Het Telefonisch Meldpunt	
1.3.3	Het dossieronderzoek	
1.4	Om hoeveel mensen gaat het? : de problematiek van de 'noemer'	
1.4.1	Het aantal slachtoffers	
1.4.2	Het aantal getroffen	
1.4.3	De noemer	
1.5	Verloop van het onderzoek	
Hoofdstuk 2	Interviews met de huisartsen	27
2.1	Inleiding	
2.2	Methode	
2.3	Resultaten	
2.3.1	Kenmerken van de huisartsen en hun patiëntenpopulatie	
2.3.2	Geschat aantal getroffen en betrokken van de Bijlmerramp	
2.3.3	Geschat aantal patiënten met aan de ramp gerelateerde gezondheidsklachten	
2.3.4	Wat is de aard van deze gezondheidsklachten?	
2.3.5	Hoe hebben deze gezondheidsklachten zich in de tijd ontwikkeld?	
2.3.6	Wat zijn volgens de huisartsen de belangrijkste kenmerken van patiënten met aan de ramp gerelateerde gezondheidsklachten?	
2.3.6.1	Bewoners getroffen flats	
2.3.6.2	Omwonenden	
2.3.6.3	Hulpverleners	

- 2.3.7 Wat zijn de opvattingen en attitudes van de huisartsen ten aanzien van de mogelijke relatie tussen de klachten en de ramp?
- 2.4 Samenvattende conclusies

## Hoofdstuk 3 Het Telefonisch Meldpunt

45

- 3.1 Inleiding
- 3.2 Respondenten, Methoden en Statistische analyses
  - 3.2.1 Inventarisatie van aantal en type gerapporteerde klachten
  - 3.2.2 Patronen in gerapporteerde klachten
  - 3.2.3 Aanwezigheid van posttraumatische stress-stoornissen
  - 3.2.4 Kenmerken van respondenten in relatie tot gerapporteerde klachten
  - 3.2.5 Scores op gestandaardiseerde vragenlijsten en vergelijking met referentiegegevens
  - 3.2.6 De twee extra groepen
- 3.3 Resultaten
  - 3.3.1 Kenmerken van de respondenten
  - 3.3.2 Inventarisatie van aantal en type gerapporteerde klachten
  - 3.3.3 Patronen in gerapporteerde klachten
  - 3.3.4 Aanwezigheid van posttraumatische stress-stoornissen
  - 3.3.5 Kenmerken van respondenten in relatie tot gerapporteerde klachten
  - 3.3.6 Scores op gestandaardiseerde vragenlijsten en referentiegegevens
    - 3.3.6.1 De Symptom Checklist-90
    - 3.3.6.2 De Rotterdam Symptom Checklist
  - 3.3.7 De na-belgroep en de Visiegroep
    - 3.3.7.1 Aantal en type klachten
    - 3.3.7.2 De SCL-90 en de RSCL
- 3.4 Samenvattende conclusies

## Hoofdstuk 4 Het medisch-dossieronderzoek bij de huisarts

73

- 4.1 Inleiding
- 4.2 Respondenten en Huisartsen, Methoden en Statistische analyses
  - 4.2.1 Respondenten en Huisartsen

- 4.2.2 Zijn de gerapporteerde klachten bij de huisarts bekend?
- 4.2.3 Zijn de gerapporteerde klachten en gestelde diagnoses toe te schrijven aan de ramp?
- 4.2.4 Hoeveel gevallen van auto-immuunaandoeningen zijn er bekend bij mensen die te maken hebben gehad met de vlieg-ramp Bijlmermeer?
- 4.3 Resultaten
  - 4.3.1 Respondenten en hun huisartsen
  - 4.3.2 Zijn de gerapporteerde klachten bij de huisarts bekend?
    - 4.3.2.1 Hoe lang zijn deze klachten bij de huisarts bekend?
    - 4.3.2.2 Welke diagnoses geven de huisartsen aan de gerapporteerde klachten?
    - 4.3.2.3 Wanneer werd deze diagnose gesteld?
  - 4.3.3 Zijn de gerapporteerde klachten en gestelde diagnoses toe te schrijven aan de ramp?
    - 4.3.3.1 Wat zijn de redenen van huisartsen om in meer of mindere mate een relatie te leggen tussen klacht of diagnose en de ramp?
  - 4.3.4 Hoeveel gevallen van auto-immuunaandoeningen zijn er bekend bij mensen die te maken hebben gehad met de vlieg-ramp Bijlmermeer?
    - 4.3.4.1 Welke gegevens zijn er over SLE bekend uit de internationale epidemiologische literatuur?
    - 4.3.4.2 Wat is de waargenomen en verwachte 6-jaars cumulatieve incidentie van SLE na vlieg-ramp Bijlmermeer?
    - 4.3.4.3 Literatuur
- 4.4 Samenvattende conclusies

## Hoofdstuk 5 Effecten van rampen op gezondheid: een literatuurstudie

99

- 5.1 Inleiding
- 5.2 Gevolgen van rampen
  - 5.2.1 Consequenties voor de gezondheid van rampen/traumatische ervaringen
  - 5.2.2 Belangrijke factoren bij het ontstaan van gezondheidsproblemen na rampen

5.2.3	Acuut stress-syndroom (ASS) <sup>4</sup>	
5.2.4	Posttraumatisch Stress-stoornis (PTSS) <sup>5</sup>	
5.3	Bekende effecten van vliegrampen	
5.3.1	Lockerbie	
5.3.2	Faro	
5.4	Bekende effecten van andere door de mens veroorzaakte rampen	
5.5	Gezondheidsproblemen bij oorlogsveteranen	
5.5.1	De Golfoorlog	
5.5.2	Vergelijking diverse (Amerikaanse) oorlogen	
5.5.3	Nederlandse veteranen uit Bosnië-Herzegovina	
5.5.4	Nederlandse veteranen uit Cambodja	
5.6	Overeenkomstige klachten en stimulerende factoren	
5.7	Discussie	
<b>Hoofdstuk 6</b>	<b>Conclusies, discussie en aanbevelingen</b>	<b>131</b>
6.1	Conclusies	
6.1.1	De interviews	
6.1.2	Het telefonisch meldpunt	
6.1.3	Het medisch dossieronderzoek	
6.1.4	De literatuur	
6.2	Discussie	
6.3	Aanbevelingen	
6.3.1	De vliegramp Bijlmermeer	
6.3.2	Toekomstige rampen	
<b>Bijlagen</b>		<b>145</b>
1	Leden onderzoeksgroepen en adviescommissie	
2	Chronologie van gebeurtenissen	
3	Kaart Amsterdam Zuidoost	
4	Klachtenlijst Bijlmermeer	
5a	Handleiding SCL-90	
5b	Handleiding RSCL	
6	Correspondentieanalyse	
7	Vragenlijst voor huisartsen	



# Voorwoord

**In dit boek wordt verslag gedaan van wetenschappelijk onderzoek in de vorm van een inventarisatie, naar gezondheidsklachten van mensen die bij de Vliegkamp Bijlmermeer waren betrokken.**

Dit onderzoek werd uitgevoerd door onderzoekers van het Academisch Medisch Centrum/Universiteit van Amsterdam in opdracht van de Hoofdinspecteur voor de Gezondheidszorg.

Hierbij werd samengewerkt met onderzoeksbureau Motivaction uit Amsterdam in de eerste en de tweede fase van het project (materiaalverzameling) en met het NIVEL uit Utrecht bij de tweede en derde fase (analyse en presentatie).

Het onderzoek is opgebouwd rond drie kernvragen die achtereenvolgens in drie fasen zijn uitgevoerd. Dit verslag houdt dezelfde chronologie vast, verdeeld over zes hoofdstukken.

Na een korte inleiding worden aanleiding en opzet van het onderzoeksproject geschetst (Hoofdstuk 1). Bij deze opzet was vooral de beslissing van belang dat het een inventariserend onderzoek moest zijn. Er zou worden uitgegaan van de gezondheidsklachten van de betrokkenen en niet van de potentiële gevaren van de lading van het toestel.

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de gebruikte methoden. Meer specifiek wordt hierop teruggekomen, in verband met de leesbaarheid, bij de betreffende analyses. In een bijlage bij dit hoofdstuk wordt het verloop van het onderzoek geschetst, dat niet vrij was van aandacht van de buitenwereld.

De eerste kernvraag 'Welke klachten zien huisartsen in Amsterdam Zuidoost bij hun patiënten, waarbij zichzelf en/of de patiënten een relatie zien met de vliegkamp?' wordt beantwoord in hoofdstuk 2. Door medewerkers van onderzoeksbureau Motivaction werden 51 huisartsen in Amsterdam Zuidoost geïnterviewd in de maanden juni, juli en augustus 1998. Een groot deel van dit hoofdstuk werd eerder gepresenteerd als 'de eerste tussenrapportage' (september 1998).

De tweede kernvraag 'Wat is de aard en omvang van de klachten die mensen in verband brengen met de ramp?' is onderwerp van rapportage in hoofdstuk 3. Bijna 850 mensen met gezondheidsklachten belden tussen 3 juni en 7 augustus 1998 een gratis telefoonnummer.

---

In de loop der maanden en op verschillende wijzen meldden nog eens 226 mensen zich voor het onderzoek aan. Gegevens over deze mensen worden hier voor het eerst beschreven. Bovendien wordt in dit hoofdstuk gerapporteerd over de resultaten van twee vragenlijsten die in augustus en september 1998 naar alle bellers naar het telefonisch meldpunt zijn verstuurd. Ook deze resultaten zijn nieuw. Een deel van dit hoofdstuk werd eerder gepresenteerd (januari 1999) als 'de tweede tussenrapportage'. Een deel, waarin gepoogd werd de bellers -naar hun klachten en achtergrondkenmerken- te vergelijken met een groot databestand van huisartsbezoekers, is vervangen. Naar onze mening bieden de resultaten van de internationaal gebruikte en gevalideerde vragenlijsten beter vergelijkingsmateriaal.

De laatste kernvraag 'Kennen huisartsen de klachten die hun patiënten aan het meldpunt doorgaven en zien zij voor die klachten een mogelijke relatie met de vliegcrash?' wordt in hoofdstuk 4 beantwoord. Van 345 Nederlandse huisartsen kregen wij antwoord op onze vragen, vaak vergezeld van relevant materiaal uit de patiëntendossiers. Het deel van dit hoofdstuk -grotendeels 'de derde tussenrapportage' van april 1999- over de diagnoses en dan met name de auto-immuunaandoeningen kreeg veel belangstelling.

De literatuurstudie die wij uitvoerden -hoofdstuk 5- is anders gepositioneerd dan gebruikelijk in wetenschappelijke publicaties. Omdat wij een inventariserende studie uitvoerden en geen toetsende, is dit hoofdstuk op deze plaats als inkadering beland.

In hoofdstuk 6 volgen na de conclusies de paragrafen discussie en aanbevelingen.

Aan dit project is door zeer veel mensen meegewerkt. Wij zijn hen allen dank verschuldigd.

Een aantal van hen noemen wij hier.

In de eerste plaats danken wij de mensen uit Amsterdam Zuidoost en de hulpverleners die via het telefonisch meldpunt hun klachten aan ons hebben gemeld, voor hun vertrouwen in ons onderzoek.

De inzet van de huisartsen was onmisbaar. Ook de inzet voor hun 'Bijlmerpatiënten' zien wij in de resultaten van dit onderzoek terug. Met name de huisartsen uit Amsterdam Zuidoost hebben veel werk voor ons verzet.

Het contact met de opdrachtgever, de Inspectie voor de Gezondheidszorg, was altijd prettig en correct, ook in 'het heetst van de strijd', toen een briefwisseling zelfs de Tweede Kamer haalde.

In de voorzitter van de Adviescommissie, Henk Leenen, danken wij alle leden van die commissie voor hun zeer waardevolle bijdragen. Omdat niet sprake was van een begeleidingscommissie, waren de leden van de Adviescommissie niet betrokken bij het onderzoeksdesign. Zij hebben nauwgezet de drie tussen-rapportages van commentaar voorzien.

Staf en telefonistes van bureau Motivaction/ITM hebben zich met zeer veel inzet en vakkundigheid van hun taken gekweten. Met name bedanken wij de heren Spangenberg, Van den Berg, Toth en Doornweert en de dames Van den Broek en Vis.

Mevrouw Tifres en de heren Bertholet, Bos en Van den Belt danken wij voor de bereidwilligheid waarmee zij ons van belangrijke achtergrondinformatie voorzagen.

Carl Steinmetz was **zeer** vakkundig.

Een belangrijke en gewaardeerde rol werd de afgelopen anderhalf jaar vervuld door Johan Kortenaar, hoofd van de afdeling Voorlichting van het AMC. Zijn vermogen om te anticiperen is zeer waardevol gebleken. De leden van 'zijn' afdeling, Frank van den Bosch en de dames-zonder-kamer waren tot steun.

De samenwerking met de onderzoekers van het NIVEL was creatief en inspirerend.

Namens de projectgroep,

Dr. C.J. IJzermans,  
Projectcoördinator



# Hoofdstuk 1

---

Vraagstellingen, methoden en opzet



Zuidoost, ook de gezondheidsklachten van alle betrokken mensen zelf te inventariseren. Omdat niet duidelijk was naar welke aandoeningen gezocht moest worden, was het uitdrukkelijk niet de bedoeling dat een medisch, lichamelijk onderzoek onderdeel uit zou maken van het onderzoeksproject; dat zou later kunnen als de resultaten van de inventarisatie daar aanleiding toe zouden geven. Het onderzoek zou zich louter richten op het mondeling en schriftelijk inventariseren van klachten en eventuele klachtenpatronen. De Hoofdinspecteur zegde toe om het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) te verzoeken de gezondheidsrisico's van de reeds bekende lading te onderzoeken. Uiteindelijk werd door de onderzoeksgroep van het AMC een voorstel ingediend voor een inventariserend onderzoek, dat uit drie fasen zou bestaan:

1. Een interview met de huisartsen in Amsterdam Zuidoost, waarin een inventarisatie zou plaats vinden van gezondheidsklachten, die volgens de artsen of hun patiënten gerelateerd zijn aan de vliegcrash Bijlmermeer.
2. Een Telefonisch Meldpunt dat de mogelijkheid zou bieden klachten van de mensen zelf te inventariseren. Voorgesteld werd om een gratis (0800-) telefoonnummer gedurende enige weken open te stellen.
3. Een onderzoek van de medische dossiers van de respondenten die naar het Telefonisch Meldpunt hadden gebeld.

## 1.2 Algemene vraagstellingen

Per onderzoeksfase werd in eerste instantie een algemene vraagstelling geformuleerd, namelijk:

1. Interviews met de huisartsen  
Welke gezondheidsklachten worden aan huisartsen in Amsterdam Zuidoost gepresenteerd, waarbij door de huisarts ofwel door de patiënt een relatie wordt gelegd met de vliegcrash Bijlmermeer?
2. Telefonisch Meldpunt  
Welke gezondheidsproblemen ervaren mensen die zelf een relatie leggen tussen deze problemen en de vliegcrash Bijlmermeer?
3. Dossieronderzoek  
Zijn klachten en diagnoses die mensen zelf aan de ramp toeschrijven bekend bij de huisarts en zijn deze naar het oordeel van de huisarts aan de ramp toe te schrijven?

De Hoofdinspecteur keurde het voorstel goed en garandeerde op 21 april 1998 de financiering. Daaraan voorafgaand vond op 2 april wederom overleg plaats in de Tweede Kamer. Op 16 april berichtte de Minister van VWS aan de Kamer -naar aanleiding van dit overleg- over bovenstaand onderzoeksvoorstel. Zij stelde daarbij dat het onderzoek inventariserend was en noodgedwongen uitging van onbekendheid van een deel van de lading van het toestel. 'Indien een gemeenschappelijk patroon te herleiden viel, kon nagegaan worden of de gezondheidsklachten toegeschreven konden worden aan een bepaalde oorzaak.'

De hoogleraren dr. B.P.R. Gersons, Psychiatrie, dr. E. Schadé, Huisartsgeneeskunde en dr. E. Briët, Interne Ziekten fungeerden als projectleiders. De projectcoördinatie kwam in handen van dr. C.J. IJzermans, Huisartsgeneeskunde. Daarnaast werd een AMC-onderzoeksgroep geformeerd. Op verzoek van de Hoofdinspecteur werd een commissie ingesteld die over de rapportages van ieder van de bovengenoemde onderzoeksfasen advies uit moest brengen aan de projectleiding. Tevens verzocht de projectleiding op advies van de Raad van Bestuur van het AMC aan de Hoofdinspecteur toestemming voor het betrekken van een tweede onderzoeksgroep bij de analyse van de tweede en derde fase van dit onderzoek. De adviescommissie werd in de loop van de maanden mei en juni samengesteld onder voorzitterschap van prof. dr. H. Leenen, emeritus hoogleraar Sociale Geneeskunde (UvA). In de loop van de maand juni stemde het NIVEL (Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg) in Utrecht onder voorzitterschap van prof. dr. J. van der Zee in met de rol van tweede onderzoeksgroep. Naast methodologische kennis heeft deze groep veel ervaring met de analyse van grote databestanden. Voor de samenstelling van de drie genoemde groepen wordt verwezen naar Bijlage I.



## 1.3 Specificering van de algemene vraagstellingen en globale beschrijving van de onderzoeksmethoden

De drie algemeen geformuleerde vraagstellingen werden in elk van de afzonderlijke onderzoeksfasen, aan de hand van gespecificeerde hoofdvragen en subvragen met verschillende methoden beantwoord.

### 1.3.1 Interviews met de huisartsen

De eerste algemene vraagstelling: 'welke gezondheidsklachten worden aan huisartsen in Amsterdam Zuidoost gepresenteerd waarbij door de huisarts ofwel door de patiënt een relatie wordt gelegd met de vliegcrash Bijlmermeer?', werd aangescherpt tot de volgende vraagstellingen:

1. Hoeveel mensen zijn naar het oordeel van de huisartsen direct getroffen geweest door of direct betrokken geweest bij de ramp?
2. Hoeveel patiënten hebben naar schatting van de huisartsen aan de ramp gerelateerde gezondheidsklachten?
3. Wat is de aard van deze gezondheidsklachten?
4. Hoe hebben deze gezondheidsklachten zich in de tijd ontwikkeld?
5. Wat zijn volgens de huisartsen de belangrijkste kenmerken van patiënten met aan de ramp gerelateerde gezondheidsklachten?
6. Wat zijn de opvattingen en attitudes van de huisartsen ten aanzien van de mogelijke relatie tussen de klachten en de ramp?

Alle huisartsen in het getroffen gebied (Amsterdam Zuidoost en Diemen) kregen een brief met het verzoek aan het onderzoek mee te werken. Vervolgens werden de aangeschreven huisartsen telefonisch benaderd om een afspraak te maken voor een persoonlijk interview. De verschillende onderwerpen kwamen in een semi-gestructureerd interview aan bod. De interviews vonden plaats in de periode van 16 juni tot en met 3 augustus 1998 door getrainde interviewers. Tijdens deze interviews werd vooral een beroep gedaan op het geheugen van de huisartsen. Indien gewenst konden zij hun dossiers raadplegen.

### 1.3.2 Het Telefonisch Meldpunt

Aan het interview met de huisartsen kleefde een tweetal belangrijke bezwaren. Ten eerste werd niet rechtstreeks aan de bij de vliegcrash betrokkenen gevraagd naar hun gezondheidsklachten. Ten tweede waren lang niet alle bij de ramp betrokken personen (meer) woonachtig in Amsterdam Zuidoost; mensen waren

verhuisd, terwijl bijvoorbeeld de hulpverleners, die betrokken waren geweest bij de ramp, vaak buiten Amsterdam woonden. Het Telefonisch Meldpunt gaf de betrokkenen dan ook de gelegenheid de door hen beleefde klachten te rapporteren. De aanvankelijk geformuleerde algemene vraagstelling: 'welke gezondheidsproblemen ervaren mensen die zelf een relatie leggen tussen deze problemen en de vliegcrash Bijlmermeer?' werd tot de volgende specifieke vraagstellingen geherformuleerd:

1. Hoeveel en wat voor type klachten presenteren mensen die een relatie leggen tussen hun gezondheid en de Bijlmercrash?
2. Zijn in de gerapporteerde klachten (onderliggende) patronen herkenbaar?
3. Wijzen bepaalde klachtenpatronen op de aanwezigheid van posttraumatische stressstoornissen?
4. Zijn er associaties tussen de kenmerken van de respondenten en hun klachten?
5. Wijken de scores van respondenten op gestandaardiseerde gezondheidsvragenlijsten af van beschikbare referentiegegevens?

De organisatie van de interviews bij de huisartsen en van het telefonisch meldpunt werd door de AMC-onderzoeksgroep uitbesteed aan het bureau voor onderzoek en strategieontwikkeling Motivaction en haar dochteronderneming ITM, gevestigd in Amsterdam. Het moest technisch mogelijk zijn om zowel inkomende als uitgaande telefoongesprekken te voeren. Bovendien dienden de telefoons 'on line' verbonden te zijn met een ruimte waar de dataopslag elektronisch plaats kon vinden. Met Motivaction/ITM werd een inspanningsverplichting overeengekomen van maximaal 5 à 7000 bellers (zie 1.4 voor een schatting van de respons). Gezien de bevolkingssamenstelling van Amsterdam Zuidoost werd uitgegaan van een behoefte aan tweetalige telefonisten, die deels uit de gelederen van ITM kwamen en voor een ander deel werden geworven. De projectcoördinator leverde de programmeurs van ITM een lijst van potentiële klachten en van gewenste biografische gegevens. De klachtenlijst was mede gebaseerd op gegevens die verstrekt waren door een aantal vertegenwoordigers van bewonersorganisaties en actiegroepen in een overleg met de projectcoördinator en psycholoog dr. C.H.D. Steinmetz. Door stafleden van Motivaction werd contact gezocht met de ex-voorzitter van de Taakgroep Landenteams en met de vertrouwensarts van een groep Ghanezen in Amsterdam Zuidoost.

De klachtenlijst werd opgezet als een aangepaste versie van de International Classification of Primary Care: de ICPC<sup>1</sup>. Het gebruik van dit classificatiesysteem

berust op het onderscheid tussen klachten (in de woorden van de patiënt) en diagnoses (geobjectiveerd door de huisarts). Bij de inventarisatie van gezondheidsklachten werd dus uitgegaan van klachten, problemen of symptomen, en niet van diagnoses. Het bleek niet mogelijk te zijn de telefoons te bemensen met telefonisten met een medische achtergrond. Dit had consequenties voor de klachtenlijst: de structuur van de klachtenlijst moest zodanig helder zijn dat die zichzelf kon wijzen. Bij twijfel werd de klacht van de beller door de telefoniste uitgeschreven, zodat twee leden van de AMC-onderzoeksgroep, met ervaring met de ICPC, de codes konden toekennen.

Afgesproken werd dat de bellers maximaal vijf klachten konden doorgeven. Dit bleek al snel na de opening van het meldpunt onhoudbaar, omdat de bellers veel meer klachten presenteerden. Besloten werd dat er maximaal vijf klachtenrubrieken aan bod mochten komen. Deze rubrieken kwamen overeen met de hoofdstukindeling (naar orgaansysteem) van de ICPC. Wel werd volgehouden dat de telefoniste eerst alle klachten aanhoorde en vervolgens met de beller samen een volgorde aanbracht. Eind mei werden 25 telefonisten getraind in het gebruik van de gestructureerde inventarisatielijst.

De Stichting Visie (bekend met het hier beschreven onderzoek en de opzet ervan) zette dozen uit op verschillende strategische plaatsen in Amsterdam Zuidoost. Mensen werd verzocht om hierin kaarten te deponeren met naam, adres, naam van de huisarts en de ervaren klachten.

Aan de Sociaal Psychiatrische Diensten Centra en de RIAGG's in de omgeving werd een brief gestuurd waarin het onderzoek werd aangekondigd, zodat men voorbereid is op eventuele hulpvragen.

Er werd door de afdeling Voorlichting van het AMC en van het Ministerie van VWS een persbericht ontworpen dat op dinsdag 3 juni uit ging. Het Telefonisch Meldpunt was open in de periode juni en juli 1998.

Een fundamenteel methodologische tekortkoming van deze onderzoeksfase was dat de gerapporteerde klachten niet vergeleken kunnen worden met een controlegroep. Dit compliceert een zinvolle klinische interpretatie van de onderzoeksbevindingen aanzienlijk. Om die reden werden aan degenen die het Telefonisch Meldpunt hadden benaderd twee gestructureerde en gevalideerde vragenlijsten opgestuurd. Beide vragenlijsten zijn voorzien van Nederlandse referentiegegevens. Op deze wijze konden de bellers naar het meldpunt vergeleken worden met 'een normale, Nederlandse populatie'.

### 1.3.3 Het dossieronderzoek

De algemeen geformuleerde vraagstelling 'zijn klachten en diagnoses die mensen zelf aan de ramp toeschrijven bekend bij de huisarts en zijn deze naar het oordeel van de huisarts aan de ramp toe te schrijven?' werd in deze onderzoeksfase gespecificeerd in de (sub)vraagstellingen:

1. Zijn de bij het Telefonisch Meldpunt gerapporteerde klachten bekend bij de huisarts?
  - Sinds wanneer zijn deze klachten bekend?
  - Welke diagnose geeft de huisarts aan de gerapporteerde klachten?
  - Wanneer werd deze diagnose gesteld?
2. Zijn de gerapporteerde klachten en gestelde diagnoses volgens de huisarts toe te schrijven aan de ramp?
  - Wat zijn de redenen van huisartsen om in meer of mindere mate een relatie te leggen tussen klacht of diagnose en de ramp?

Als gevolg van bepaalde ontwikkelingen, die in Hoofdstuk 4 nog zullen worden beschreven, werd een derde vraagstelling met twee subvragen opgenomen:

3. Hoeveel gevallen van auto-immuunaandoeningen zijn er bekend bij mensen die te maken hebben gehad met de vliegcrash Bijlmermeer?
  - Welke gegevens zijn er over de betreffende aandoeningen bekend in de internationale epidemiologische literatuur?
  - Wat is de verwachte (cumulatieve) incidentie van de betreffende aandoeningen zes jaren na de Bijlmercrash?

Aan het einde van het interview werd door de telefoniste van het Telefonisch Meldpunt aan de respondent toestemming gevraagd om de zojuist gemelde klachten voor te mogen leggen aan de behandelend huisarts. Nadat mondeling en schriftelijk Informed Consent van de respondenten was verkregen, werden de huisartsen door de onderzoekers benaderd. Per huisarts werden alle respondenten die hem of haar hadden opgegeven op naam bij elkaar gegroepeerd en werden de genoemde klachten en diagnostische termen genoteerd op een speciaal daartoe ontworpen vragenlijst. Deze vragenlijst bevatte allerlei vragen over de gerapporteerde klachten. Aan de huisartsen met grotere aantallen patiënten werd het aanbod gedaan bij het dossieronderzoek te assisteren. Aan alle huisartsen werd ook gevraagd om, indien zij dat noodzakelijk of gewenst achtten, aanvullend materiaal uit de dossiers op te sturen (specialistenbrieven, laboratoriumuitslagen, e.d.).

Bij de vaststelling van het aantal bekende gevallen van auto-immuunaandoeningen werd, conform de zojuist beschreven methodiek, gebruik gemaakt van meldingen bij het Telefonisch Meldpunt en van het aanvullende dossieronderzoek bij de betreffende huisartsen. Daarnaast werd de methode uitgebreid door ook de ziektegevallen te betrekken die (a) door prof. dr. J.J. Weening, patholoog bij het AMC, indertijd waren geïdentificeerd en (b) door huisartsen, buiten het dossieronderzoek, waren aangemeld.

## 1.4 Om hoeveel mensen gaat het? : de problematiek van de 'noemer'

Zoals in de inleiding vermeld, zal in dit onderzoek ondanks grote inspanningen onduidelijk blijven hoe groot de basisgroep is waarbinnen naar klachten en aandoeningen moet worden gezocht: het totaal aantal mensen dat, op enigerlei wijze, betrokken was bij de ramp. Dit feit stelt wetenschappelijke grenzen aan de 'hardheid' van 'verhoogde' of 'verlaagde' cijfers. Niettemin achtte de AMC-onderzoeksgroep het van groot belang de klachten die mensen toeschrijven aan de vliegcrash te inventariseren en het maximaal mogelijke te zeggen over omvang van de basisgroep, omvang van de groep specifiek getroffen en over aard en omvang van de klachten. De basisgroep vormt de 'noemer' van de zogenaamde epidemiologische breuk; het aantal getroffen, slachtoffers of betrokkenen de 'teller'.

### 1.4.1 Het aantal slachtoffers

Er stierven 43 mensen: 39 mensen op de grond, waaronder een persoon die in Nederland was geboren, zeven in Suriname, dertien op de Antillen en negen in Ghana (en nog negen mensen die geboren waren in diverse andere landen). In het vliegtuig verongelukten de vier Israëlische bemanningsleden.

De stuurgroep Nazorg Bijlmer Vliegcrash berekende dat hierdoor 25 huishoudens waren getroffen, waarbij er in tien gevallen geen naasten waren, of deze naar het buitenland waren vertrokken.

### 1.4.2 Het aantal getroffen

Ongeveer 300 huishoudens op 257 adressen verloren hun woning. Zij werden elders (in Amsterdam) ondergebracht, evenals nog eens 125 huishoudens uit de

getroffen flats Groeneveen en Kruitberg. Uit de meest nabijgelegen drie flats-Gooioord, Kikkenstein en Kleiburg- verhuisden kort na de ramp nog eens 400 mensen naar elders. Ter illustratie: een huisarts uit de flat Groeneveen verloor door verhuizing binnen een jaar na de ramp tweederde van zijn praktijkpopulatie<sup>2</sup>. Amsterdam Zuidoost is daarnaast ook nog een wijk met een hoge verhuisgraad per jaar (meer dan 10%).

Het aantal illegaal in Nederland verblijvende mensen dat in de flats woonde is onduidelijk gebleven. Wel is bekend dat ongeveer 100 van hen naar aanleiding van de ramp een verblijfsvergunning kregen: de zogeheten Kosto-legalen.

In de vijf genoemde flats woonden ongeveer 5.000 mensen, waarvan er 39 stierven en ongeveer 1500 binnen een jaar naar elders (met name Amsterdam en Almere) verhuisden.

In 1993 verschenen twee rapporten waarin schattingen waren opgenomen over aantallen getroffenen. Het zogeheten Steinmetz-rapport<sup>3</sup> schat dat er zo'n 1000 getroffenen zijn: 670 volwassenen, 300 kinderen en 50 hulpverleners. Gersons en Carlier<sup>4</sup> schatten dat 800 mensen de ramp van nabij meemaakten en dat er 200 hulpverleners waren.

Bij deze berekeningen is het aantal hulpverleners waarschijnlijk onderschat, vooral ook omdat mensen werkzaam in hangar 8, in vuilverbrandingbedrijven e.d. nog niet in beeld waren.

#### 1.4.3 De noemer

- In Amsterdam Zuidoost (de Bijlmer) wonen iets meer dan 90.000 mensen, waarvan er ongeveer 20.000 in de door hoogbouw gedomineerde G- en K-buurt.

Het aantal mensen dat als bewoner bij de ramp betrokken was en nu nog klachten daaraan relateert, wordt door ons geschat op 1000 à 1500.

- Het aantal hulpverleners is niet precies bekend. Op grond van de ons in 1998 ter beschikking staande gegevens schatten wij het aantal hulpverleners dat klachten aan de ramp zou relateren op hooguit 500. In de loop van de onderzoeksperiode werd deze maximum schatting opgehoogd naar 1000. In 1999 bleken zich voor het lichamelijk onderzoek georganiseerd door KLM/Arboservices voorlopig 5.000 hulpverleners aangemeld te hebben (naast 1500 mensen uit Zuidoost); naar ons gevoel hangt dit hoge getal samen met de

zogenaamde 'onder-de-pet' affaire van februari 1999. Het is onbekend welk deel hiervan zich meldde vanwege het bestaan van klachten, dan wel om het bestaan van aandoeningen door screenend onderzoek uit te laten sluiten.

- Nog meer tasten wij in het duister over het aantal mensen dat gezondheidsklachten relateert aan de vliegcrash en noch omwonende, noch flatbewoner, noch hulpverlener was. Hierbij gaat het vooral om passanten en om toeschouwers.

Op grond van bovenstaande gegevens en op grond van het aantal mensen dat zich heeft aangemeld voor lichamelijk onderzoek schatten wij de noemer tussen 5000 en 10000 mensen.

## 1.5 Verloop van het onderzoek

Zelden zal een wetenschappelijk onderzoek, - gedurende de uitvoering ervan - zo in de belangstelling gestaan hebben. De onderzoekers hadden het idee in 'een glazen huis' te werken. Dit speelde vooral in de winter van 1998/1999 toen ook de Parlementaire Enquêtecommissie opereerde. Het onder ede verhoren van de projectcoördinator leidde bij voorbeeld tot veel rumoer rond de aantallen mensen met een auto-immuunaandoening. In bijlage 2 is de chronologie van gebeurtenissen beschreven die samenhangend met het onderzoek plaatsvond. Tevens is aangegeven welke acties werden ondernomen om zo veel mogelijk mensen in kennis te stellen van het bestaan van het telefonisch meldpunt.

## Literatuur

1. Lamberts H, Woods M. International Classification of Primary Care. Oxford: Oxford University press, 1987.
2. Meijer JS. Zicht op ziekte (dissertatie). Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, 1998.
3. Savornin Lohman PM de, Steinmetz CHD. De Bijlmer Vliegcrash: het gewenste hulpverleningsaanbod na 1 april 1993. Amsterdam: Steinmetz, 1993.
4. Gersons BPR, Carlier IVE. Plane crash crisis intervention: a preliminary report from the Bijlmermeer. Amsterdam: Crisis 1993;14:109-16.





## Hoofdstuk 2

---

Interviews met de huisartsen



## 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van een kwalitatief opgezet onderzoek onder huisartsen die werkzaam zijn in de Bijlmermeer en in Diemen. De kernvraag van deze onderzoeksfase was 'welke gezondheidsklachten worden aan huisartsen in Amsterdam Zuidoost gepresenteerd waarbij door de huisarts ofwel door de patiënt een relatie wordt gelegd met de vliegcrash Bijlmermeer?'. Deze algemeen geformuleerde vraagstelling werd aangescherpt tot de volgende vraagstellingen:

- 1 Hoeveel mensen zijn naar het oordeel van de huisartsen direct getroffen geweest door of direct betrokken geweest bij de ramp?
- 2 Hoeveel patiënten hebben naar schatting van de huisartsen aan de ramp gerelateerde gezondheidsklachten?
- 3 Wat is de aard van deze gezondheidsklachten?
- 4 Hoe hebben deze gezondheidsklachten zich in de tijd ontwikkeld?
- 5 Wat zijn volgens de huisartsen de belangrijkste kenmerken van patiënten met aan de ramp gerelateerde gezondheidsklachten?
- 6 Wat zijn de opvattingen en attitudes van de huisartsen ten aanzien van de mogelijke relatie tussen de klachten en de ramp?

Ten tijde van de interviews was er nog veel onzekerheid over de inhoud van de lading en leek het niet onwaarschijnlijk dat er stoffen waren (vrijgekomen) die een gevaar voor de gezondheid konden vormen. Dit kan de antwoorden van de huisartsen hebben beïnvloed.

## 2.2 Methode

Alle huisartsen in het 'getroffen' gebied (Amsterdam Zuidoost en Diemen) kregen een brief van zowel het AMC (afdeling Huisartsgeneeskunde), de Hoofdinspecteur voor de Gezondheidszorg, als van het onderzoeksbureau Motivaction met het verzoek aan het onderzoek mee te werken. Vervolgens werden de aangeschreven huisartsen telefonisch benaderd om een afspraak te maken voor een persoonlijk interview. De onderwerpen die in de semi-gestructureerde interviews aan de orde kwamen, waren vooraf opgesteld door de projectcoördinator en de seniorstaf van Motivaction. Deze groep trainde ook de interviewers. De interviews vonden plaats in de periode van 16 juni tot en met 3 augustus 1998. Tijdens de interviews werd vooral een beroep gedaan op het geheugen van de huisartsen. Indien gewenst konden zij ook hun dossiers raadplegen. Nogmaals: de lading van de Boeing was ten tijde van de interviews voor een deel niet bekend.

Wat betreft de eerste vraagstelling werden de *'direct getroffen'* van de ramp gedefinieerd als (a) zij waarvan de woning was beschadigd of verloren gegaan; (b) mensen die zelf of waarvan een gezins- of familielid gewond was geraakt; of (c) personen die een gezins- of familielid hadden verloren.

De *'direct betrokken'* werden gedefinieerd als mensen in Zuidoost die (a) woonachtig waren in een van de getroffen flats of in de onmiddellijke omgeving<sup>1</sup> ervan; (b) vrienden, kennissen of burens hadden waarvan de woning beschadigd was of verloren was gegaan; (c) vrienden, kennissen of burens hadden die gewond zijn geraakt of overleden; (d) ooggetuige waren van het neerstorten van het vliegtuig; (e) ooggetuige waren van de brand direct in de eerste minuten na de ramp; (f) ooggetuige waren van de brand en hulpverlening in de uren na de ramp; of, (g) aanwezig waren als hulpverlener of reddingswerker.

Bij de derde vaagstelling (wat is de aard van de gezondheidsklachten?) zij opgemerkt dat het hier om een open vraag ging, waarop de huisartsen spontaan konden reageren. Er werd hen dus geen lijst van klachten voorgelegd met de vraag of zij daarmee in de praktijk geconfronteerd waren.

Om een indruk te krijgen van de attitude van huisartsen ten aanzien van de mogelijke relatie tussen de klachten en de ramp (zie zesde vraagstelling) werd hen aan het einde van de interviews een vijftal stellingen voorgelegd. De artsen werd gevraagd voor elke voorgelezen stelling een score te geven die kon variëren van 1 (helemaal niet mee eens) tot 7 (helemaal mee eens). De stellingen werden steeds in dezelfde volgorde voorgelegd en luiden als volgt: (1) ik denk dat de traumatische ervaring op zich de belangrijkste oorzaak voor het ontstaan van gezondheidsklachten is; (2) ik denk dat eventuele gezondheidsproblemen eerder een psychische dan een fysieke oorzaak hebben; (3) ik denk dat onzekerheid over de lading van de Boeing de belangrijkste oorzaak voor het ontstaan van gezondheidsklachten is; (4) ik denk dat bij de ramp vrijgekomen stoffen (anders dan straling) de belangrijkste oorzaak zijn voor het ontstaan van gezondheidsklachten; en (5) ik denk dat radioactieve straling de belangrijkste oorzaak is voor het ontstaan van gezondheidsklachten.

Voor de verwerking van de medische gegevens uit de interviews werd gebruik gemaakt van een voor dit doel aangepaste versie van de *'International Classification of Primary Care'*.

<sup>1</sup> De delen van de G-en K-buurt in hetzelfde blok als de getroffen flats.

## 2.3 Resultaten

### 2.3.1 Kenmerken van de huisartsen en hun patiëntenpopulatie

Uiteindelijk hebben 51 van de 56 aangeschreven huisartsen meegewerkt aan het onderzoek. De overgrote meerderheid van deze groep was ook al huisarts in Zuidoost ten tijde van de ramp. De redenen om niet aan het onderzoek mee te werken zijn de volgende: niet bereikbaar, wegens ziekte (2 keer); geen tijd of te druk (2 keer); en niet meer werkzaam in getroffen gebied (1 keer). De totale patiëntenpopulatie van de 51 ondervraagde huisartsen omvat circa 92.000 personen. In het beperkte aantal gevallen dat een huisarts de vraag naar het aantal patiënten slechts kon beantwoorden in termen als 'normaal', 'gemiddeld' of 'normpraktijk' en dus geen exact getal kon geven, is uitgegaan van een normpraktijk van 2350 patiënten. In Tabel 2.1 wordt een overzicht gegeven van de verdeling van huisartsen over de verschillende wijken in het betreffende gebied.

Tabel 2.1 Verdeling van huisartsen over de verschillende wijken

Locatie	Aantal huisartsen
Reigersbos	5
Venserpolder	6
D-buurt	2
E-buurt	3
G-buurt	4
H-buurt	2
K-buurt	6
L-buurt	2
Holendrecht	5
Gein	7
Diemen	9
Totaal	51

N.B. Zie kaart van Amsterdam Zuidoost (Bijlage 3)

Volgens de opgave van 46 huisartsen blijkt dat de patiëntenpopulatie uit iets meer vrouwen (53%) dan mannen bestaat. Volgens 50 huisartsen is circa 23% particulier verzekerd en 77% bij het ziekenfonds. De verschillen tussen de diverse wijken zijn op dit punt echter aanzienlijk. Zo kent vooral Diemen een relatief hoog percentage particuliere patiënten (40%), terwijl in wijken als de G- en K-buurt het percentage ziekenfondsverzekerden op 90% of hoger ligt. Ook de opbouw van de populatie naar land van herkomst van de patiënten kent een grote spreiding. Over de gehele populatie gezien (opgave van 50 huisartsen) is

het percentage autochtonen vrijwel even groot als het percentage allochtonen, respectievelijk 49-51%: per praktijk variëren deze procentuele verhoudingen van 90:10 (een praktijk in Diemen) tot 5:95 (een praktijk in de K-buurt).

### 2.3.2 Geschat aantal getroffen en betrokken van de Bijlmerramp (eerste vraagstelling)

In Tabel 2.2 wordt een overzicht gegeven van het door de huisartsen geschatte aantal betrokkenen en getroffen van de ramp, uitgesplitst naar wijk en in relatie tot het geschatte aantal mensen dat in de betreffende wijk woont (eveneens geschat door de huisartsen).

Tabel 2.2 Geschat aantal betrokkenen en getroffen van de ramp, uitgesplitst naar wijk en in relatie tot het geschatte aantal mensen dat in de betreffende wijk woont

<b>Praktijklocatie</b>	<b>Geschat aantal mensen in praktijk</b>	<b>Geschat aantal getroffen</b>	<b>Geschat aantal betrokken</b>
Reigersbos	±9600	±21	±99
Venserpolder	±6200	±13	±22
D-buurt	±5450	±2	±12
E-buurt	±5450	±0	±80
G-buurt	±6850	±30	±2310
H-buurt	±4150	±2	±3
K-buurt	±12950	±152	±2375
L-buurt	±3600	±4	±140
Holendrecht	±6800	±7	±22
Gein	±11250	±18	±29
Diemen	±20000	±14	±38
Totaal	±92300	±263	±5130

Bij bovenstaande tabel dient nadrukkelijk opgemerkt te worden dat de aantallen 'getroffen' en 'betrokken' ruwe schattingen van de huisartsen zijn. Dit omdat de betreffende patiënten niet als zodanig in de diverse praktijken zijn geregistreerd. Op basis van de gepresenteerde gegevens kan voorzichtig worden geconcludeerd dat, naar het oordeel van de huisartsen, ongeveer 6% (±5393/±92300) van de mensen in de huisartsenpraktijken van het onderzochte gebied op één of andere wijze direct getroffen is geweest door of betrokken is geweest bij de ramp. Het grootste deel van deze groep is patiënt bij een huisarts uit de G- of K-buurt.

### 2.3.3 Geschat aantal patiënten met aan de ramp gerelateerde gezondheidsklachten (tweede vraagstelling)

In de Tabellen 2.3 en 2.4 wordt een overzicht gegeven van het geschatte aantal mensen met klachten dat volgens henzelf of de huisarts verband houdt met de Bijlmerramp. In Tabel 2.3 worden de gegevens gepresenteerd die betrekking hebben op het gebied rond het centrum van de ramp, in Tabel 2.4 worden de gegevens samengevat die betrekking hebben op het rampgebied zelf (de G- en K-buurt). In deze tweede tabel zijn de gegevens tevens uitgesplitst naar huisartspraktijk.

Tabel 2.3 Aantal mensen met gezondheidsklachten in de omliggende buurten, volgens een schatting van de huisartsen

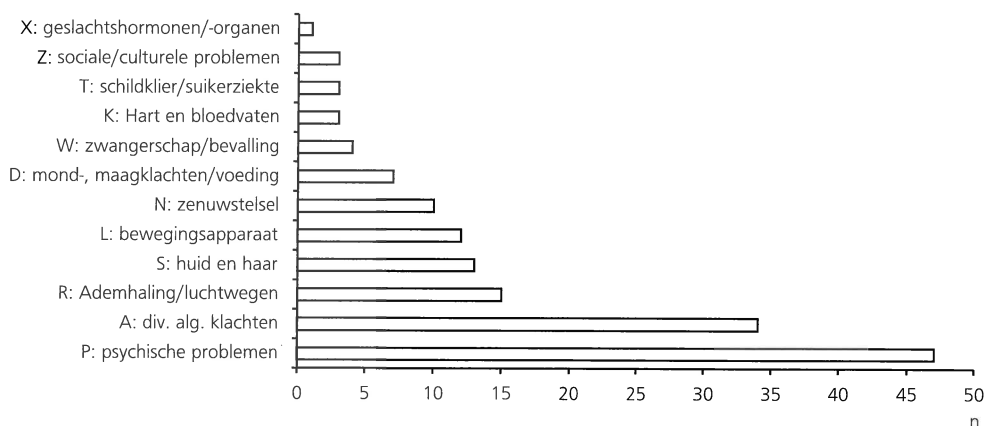
Praktijklocatie	Geschat aantal mensen in praktijk	Arts ziet verband	Alleen patiënt ziet volgens arts verband	Totaal
Reigersbos	±9600	±7	±25	±32
Venserpolder	±6200	±13-15	±3	±16-18
D-buurt	±5450	±0	±12	±12
E-buurt	±5450	±11	±40-60	±51-71
H-buurt	±4150	±6	±4	±10
L-buurt	±3600	±0	±11	±11
Holendrecht	±6800	±4	±6	±10
Gein	±11286	±16	±21	±37
Diemen	±20000	±9	±7	±16
Totaal	±72536	±66-68	±129-149	±195-217

Tabel 2.4 Aantal mensen met gezondheidsklachten in de G- en K-buurt, volgens een schatting van de huisartsen

Praktijklocatie	Geschat aantal mensen in praktijk	Arts ziet verband	Alleen patiënt ziet volgens arts verband	Totaal
G-buurt	±2350	±1	±3	±4
G-buurt	±1000	±10	±15	±25
G-buurt	±1500	±20-30	±5	±25-35
G-buurt	±2000	'Tientallen'	±30-40	±50-60
K-buurt	±2000	±100	±50	±150
K-buurt	±850	±0	±10	±10
K-buurt	±2650	±0	±10	±10
K-buurt	±2350	±0	±4	±4
K-buurt	±2350	'Moeilijk te schatten'	±100	±100
K-buurt	±2750	'Tientallen'	±10	±30
Totaal	±19800	±200*	±250	±450*

\*, Getallen voor zo ver het al mogelijk was, naar boven toe gesommeerd

Bovenstaande tabellen laten een grote interdokter- en interpraktijk variatie zien. Een aantal huisartsen uit de G- en K-buurt was niet in staat een enigszins nauwkeurige schatting te geven van het aantal patiënten waarbij zij zelf een verband tussen de gepresenteerde klachten en de Bijlmerramp zagen. De huisartsen noemden diverse redenen waarom zij niet altijd het door patiënten geopperde verband onderschreven. Globaal zijn deze redenen als volgt in te delen: (1) invloed van de media: de patiënt was pas na recente persberichten met klachten bij de huisarts gekomen; (2) te algemene klachten: de klachten zijn 'vaag', zeer algemeen van aard en van het soort dat de huisarts dagelijks ziet. Bovendien is er geen sprake van een duidelijke toename van dit soort klachten sinds de ramp; (3) er was bij de patiënt reeds sprake van dezelfde soort gezondheidsklachten voor de ramp; en (4) onbekende effecten van de lading: artsen weten ook niet precies wat er vrijgekomen is en dus ook niet welke gezondheidsklachten dit zou kunnen veroorzaken. Dit laatste gegeven speelde vooral bij huidproblemen een rol.



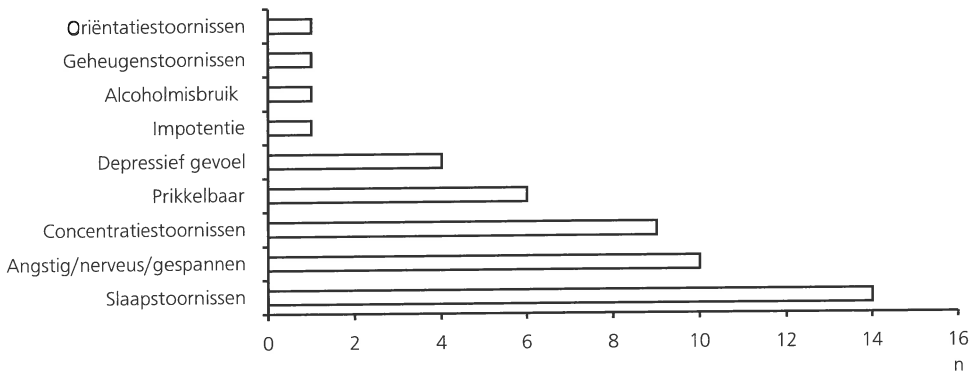
Figuur 2.1 Aantal huisartsen dat geconfronteerd is met klachten die volgens de patiënten gerelateerd zijn aan de vliegcrash

### 2.3.4 Wat is de aard van deze gezondheidsklachten? (derde vraagstelling)

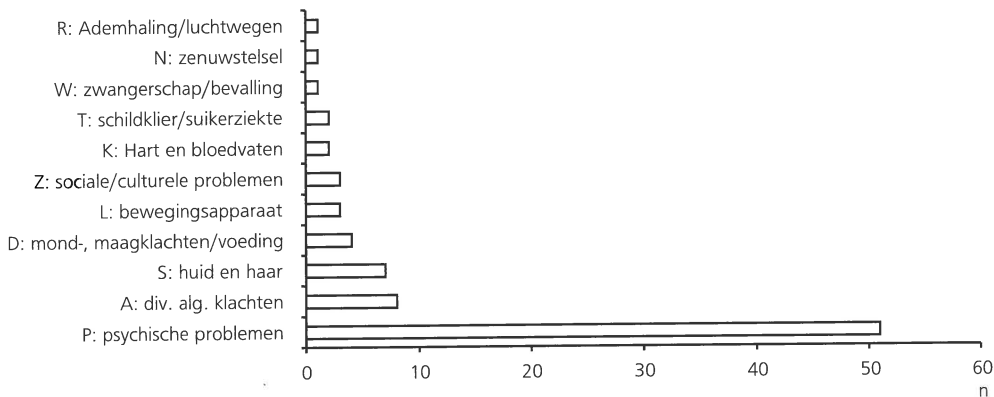
In de methodesectie is reeds opgemerkt dat het hier een open vraag betrof, waarop de artsen spontaan moesten reageren. Er werd dus géén gebruik gemaakt van een gestructureerde klachtenlijst. Onderstaande Figuren 2.1 tot en met 2.4 geven aan *hoeveel huisartsen* in hun herinnering geconfronteerd zijn geweest met bepaalde klachten (geordend in ICPC-klachten categorieën). In de Figuren wordt dus *het aantal patiënten* met betreffende klachten *buiten* beschouwing gelaten.



Uit Figuur 2.1 komt naar voren dat 15 artsen met luchtwegproblemen zijn geconfronteerd waarvan de patiënten zelf menen dat dit te maken heeft met de ramp. Bij ongeveer 35 tot 47 artsen werden algemene, niet-gespecificeerde lichamelijke klachten en vooral psychische problemen gemeld die naar het oordeel van de patiënten gerelateerd waren aan de ramp. De meest voorkomende klachtencategorie psychische problemen wordt nader gespecificeerd in figuur 2.2.



Figuur 2.2 Aantal huisartsen dat geconfronteerd is met psychische problemen die volgens de patiënten gerelateerd zijn aan de ramp, uitgesplitst naar type klachten

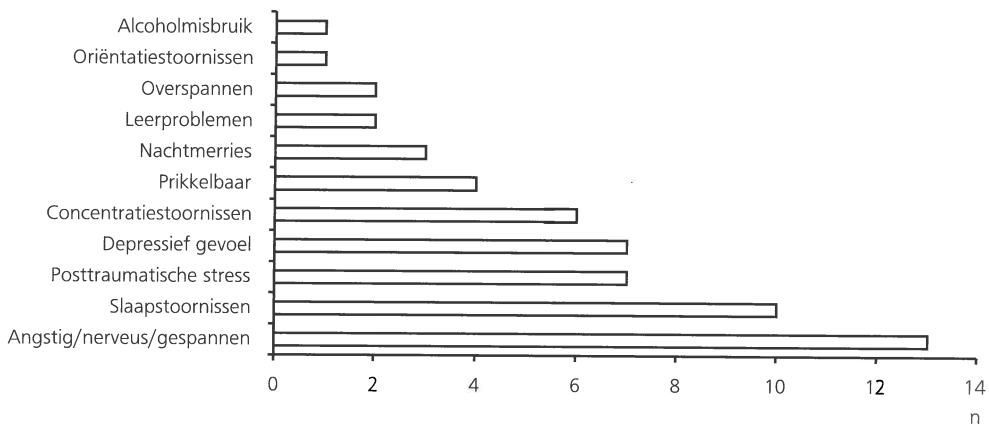


Figuur 2.3 Aantal huisartsen dat geconfronteerd is met klachten die volgens hen zelf gerelateerd zijn aan de ramp

In figuur 2.3 wordt opnieuw het aantal artsen weergegeven dat geconfronteerd is met bepaalde klachten, maar nu betreft het de klachten waarvan de arts zelf een vermoeden heeft dat deze geassocieerd zijn met de ramp. De figuur

laat zien dat deze problemen vooral psychisch van aard zijn. Ook valt op dat daar waar patiënten blijkbaar nogal eens een relatie leggen tussen de ramp en luchtwegaandoeningen (Figuur 2.1), de huisartsen dat zelf veel minder lijken te doen.

Figuur 2.4 laat de uitsplitsing zien van de groep 'psychische problemen'. Met 'posttraumatische stress' wordt hier niet de formele diagnose PTSS bedoeld; ook andere hier genoemde klachten maken daar immers deel van uit.



Figuur 2.4 Aantal huisartsen die geconfronteerd zijn geweest met psychische problemen die volgens hen zelf gerelateerd zijn aan de ramp, uitgesplitst naar type klachten

### 2.3.5 Hoe hebben deze gezondheidsklachten zich in de tijd ontwikkeld? (vierde vraagstelling)

Aan de huisartsen is de vraag voorgelegd of er bij de patiënten een verschil is opgetreden in het klachtenpatroon tussen 5,5 jaar geleden en de laatste 3 tot 6 maanden (er werden verschillen verondersteld in de aard van de klacht: eerst psychisch en later lichamelijk; of eerst rouw of shock en later angst over de lading). In het algemeen gaven de artsen aan dat het aantal rampgerelateerde klachten in de loop der tijd minder is geworden. Wat betreft de aard van de klachten kan opgemerkt worden dat de patiënten direct na de ramp vooral last hadden van psychische klachten: extreme angst, schrikachtigheid, herbeleving van de ramp en stress. Een groot aantal van deze patiënten is direct na de ramp intensief begeleid door de RIAGG en is in staat geweest de ramp te verwerken of heeft een manier gevonden om ermee te kunnen leven. Een klein aantal

patiënten, dat meestal voor de ramp ook al psychische klachten had, bleef echter last ondervinden en heeft chronische verwerkingsproblemen. Soms gaat het wat beter met hen, dan ineens weer slechter. Enkele artsen constateren bij een klein aantal patiënten ook chronisch alcoholgebruik doordat de patiënten de ramp psychisch niet goed hebben kunnen verwerken.

De laatste 3 tot 6 maanden presenteerden de patiënten, die de huisarts kent als mensen die hun gezondheidsklachten in verband brengen met de ramp, voornamelijk meer algemene somatische klachten. Veel patiënten vragen zich de laatste tijd af -volgens de artsen mede door de aandacht in de media- of deze klachten iets te maken kunnen hebben met de ramp. Vaak zijn het klachten waar de patiënten al langer last van hebben, maar waarvan men zich nu pas begint af te vragen of er een mogelijk verband is met de ramp. Door deze patiënten wordt in het gesprek met de huisarts vaak het vermoeden uitgesproken dat de lading van het vliegtuig een mogelijke oorzaak voor hun klachten is. Onder deze groep bevinden zich zowel patiënten die weliswaar de vraag naar een eventueel verband stellen, maar zich daar verder niet erg ongerust over maken, als patiënten waarbij kanker is geconstateerd en die zich afvragen of dit door vrijgekomen 'radioactieve straling' veroorzaakt kan zijn. Wat betreft deze laatste categorie menen de huisartsen dat het ten eerste 'nog te vroeg' is om daarover een uitspraak te kunnen doen en bovendien onmogelijk zolang de lading van het vliegtuig onbekend blijft.

Het aantal nieuwe patiënten dat hun klachten relateert aan de ramp is het laatste half jaar niet zo groot. Uit de opmerkingen van de artsen valt af te leiden dat zij deze klachten in het algemeen niet erg serieus nemen. De betrokken huisartsen spreken in dit verband eveneens het vermoeden uit dat de media-aandacht een grote rol heeft gespeeld bij het nu nog 'ontstaan' van nieuwe klachten bij deze patiënten. Een drietal artsen uit in dit verband het vermoeden dat een aantal van deze patiënten de relatie van hun problemen met de ramp bewust ter sprake brengt om in aanmerking te kunnen komen voor een financiële vergoeding of een (uitgebreid) medisch onderzoek.

Een aantal huisartsen stelt, de ontwikkeling in de klachtenpatronen overziend, dat 5,5 jaar geleden de ramp op zich (en de rouwverwerking daarna) het belangrijkste onderwerp was, hetgeen zich uitte in psychische problemen. In een later stadium is met name de zorg en ongerustheid over de lading een rol gaan spelen, hetgeen zich manifesteerde in meer somatische problematiek. In hoofdstuk 5 wordt teruggekomen op dit reactiepatroon.

### 2.3.6 Wat zijn volgens de huisartsen de belangrijkste kenmerken van patiënten met aan de ramp gerelateerde gezondheidsklachten? (vijfde vraagstelling)

In het interview werd ook aan de huisartsen gevraagd een profiel te schetsen van patiënten met gezondheidsklachten die door de arts of door de patiënt zelf gerelateerd worden aan de ramp. Daarbij moest worden gedacht aan leeftijd, geslacht, land van herkomst, frequentie spreekuurbezoek, soort betrokkenheid bij de ramp, aantal jaren wonend in de Bijlmermeer, eventueel ziekteverzuim en type klachten op basis van een ICPC-code. In het algemeen kan gesteld worden dat het merendeel van de individuele huisartsen aangaf dat het niet mogelijk is een algemene profielschets te geven van de patiënten in kwestie. De diversiteit van mensen is daarvoor te groot. Wanneer alle door de diverse huisartsen gepresenteerde individuele cases naast elkaar gelegd worden, bleek het mogelijk te zijn om op basis van het soort betrokkenheid bij de ramp ruwweg drie groepen patiënten te onderscheiden: de bewoners van de getroffen flats, de omwonenden en de hulpverleners. De driedeling is overigens nadrukkelijk gebaseerd op de persoonlijke opvattingen van de huisartsen die uit de cases spreken.

#### 2.3.6.1 Bewoners getroffen flats

Deze groep wordt gevormd door de mensen die in de getroffen flats aanwezig waren tijdens de ramp. Het betreft hier zowel mannen als vrouwen. De meeste leden van deze groep zijn allochtoon en afkomstig uit Ghana, Suriname en de Antillen. De klachten die deze groep presenteert zijn als volgt in te delen:

*Psychische klachten:* een aantal van deze patiënten lijdt aan een posttraumatische stress-stoornis en is behandeld bij de RIAGG. Veel van deze patiënten hadden direct na de ramp ernstige tot zeer ernstige psychische klachten. De getroffenen waren extreem angstig en nerveus, herbeleefden de ramp en hadden regelmatig flashbacks. Een aantal van deze patiënten heeft nog steeds last van nervositeit en angst. Opgemerkt wordt dat bij de patiënten die voor de ramp al psychische klachten hadden, de ramp als een soort katalysator heeft gewerkt. Ook de patiënten die 'nervus' van aard zijn of 'zorgelijk', blijven veel psychische klachten houden, ook lange tijd na de ramp.

*Somatische klachten (algemeen):* patiënten uit deze groep uitten ook klachten van meer algemene aard. De huisartsen gaven aan dat deze algemene klachten zich niet onderscheiden van de meeste 'andere' algemene klachten die zij van patiënten te horen krijgen. Het zijn veelal klachten zoals moeheid en algehele

malaise. Ook klachten van de luchtwegen zoals hoesten, piepende ademhaling en kortademigheid worden bij de huisarts gemeld.

*Somatische klachten (specifiek):* een klein aantal patiënten heeft lichamelijk letsel opgelopen door de ramp. Het betreft hier mensen die tijdens hun vlucht gewond zijn geraakt bijvoorbeeld omdat ze van een balkon hebben moeten springen. De klachten die gepresenteerd worden betreffen vooral voet-, been- en rugblessures. Sommigen kampen nog steeds met deze problemen. Een zwangere vrouw heeft destijds een miskraam gekregen na een sprong van het balkon.

Door een aantal huisartsen wordt deze groep getroffen vanwege hun achtergrond en historie als 'problematisch' gekarakteriseerd. Een aantal van deze patiënten heeft een vluchtelingenstatus en in het verleden al de nodige ellende meegemaakt. De huisartsen geven aan dat zij bij deze patiënten regelmatig worden geconfronteerd met sociale en culturele problemen (werkloosheid, financiële problemen en relatieproblemen). Verder spreekt één huisarts het vermoeden uit dat een aantal patiënten zich als slachtoffer heeft gepresenteerd en met 'rampgerelateerde' klachten is gekomen, teneinde een legale status op te kunnen eisen.

### 2.3.6.2 Omwonenden

Deze groep patiënten is de meest diverse groep, zowel qua persoonskenmerken als qua klachtenpatroon. Het is een vrij grote groep personen met zowel allochtonen als autochtonen. Het zijn patiënten die in de nabijgelegen flats woonden ten tijde van de ramp. Een aantal patiënten is ooggetuige geweest van het neerstorten van het vliegtuig. Het zijn mannen en vrouwen van verschillende leeftijden. In het algemeen betreft het mensen die regelmatig het spreekuur bezoeken. De huisartsen merken op dat een aantal patiënten binnen deze groep de ramp 'aanklampt' om hun klachten (somatische en psychische) te kunnen verklaren. Ook zijn er patiënten bij met een 'beladen' verleden (concentratiekamp, eerder brand meegemaakt) waardoor de klachten sterker en langer doorwerken. De klachten van deze patiënten zijn algemeen en divers van aard:

*Psychische klachten (algemeen):* veel patiënten zijn nog zeer angstig ('Het kan zo weer gebeuren') en hebben last van slapeloosheid, concentratieverlies of zijn depressief. De diagnose 'posttraumatische stress-stoornis' wordt bij deze groep in het algemeen echter niet gesteld.

*Somatische klachten (algemeen):* deze betreffen voornamelijk klachten als moeheid, zwakte en algemene achteruitgang. De overige gepresenteerde

klachten zijn zeer divers en wisselen sterk per individu. Zo worden onder meer klachten als hoesten, kortademigheid, allergie, haaruitval, wratjes aan de huid, spierpijn, gewrichtspijn, buikpijn en maagpijn genoemd.

### 2.3.6.3 Hulpverleners

Hierbij gaat het om hulpverleners die in Amsterdam Zuidoost of in Diemen wonen en/of daar patiënt zijn van één van de huisartsen. Uitdrukkelijk wordt opgemerkt dat generalisatie van de gegevens voor deze groep onmogelijk is. Deze kleine, voornamelijk Nederlandse, groep mannen was aanwezig in het getroffen gebied, direct nadat het vliegtuig was neergestort en zijn hier in de uren en dagen na de ramp actief geweest. De leeftijd van deze groep mensen ligt tussen de 25-50 jaar. Over het algemeen kan gesteld worden dat deze groep patiënten voor de ramp geen frequent bezoeker van de huisarts was. De klachten waar de hulpverleners mee komen zijn:

*Psychische klachten:* in eerste instantie (in het jaar na de ramp) zijn deze patiënten gekomen met psychische klachten. De huisartsen gaven aan dat deze patiënten angstig en nerveus zijn. Enkele hulpverleners lijden aan een posttraumatische stress-stoornis en herbeleven de ramp regelmatig. Ook slapeloosheid en concentratieverlies zijn veel voorkomende klachten.

*Somatische klachten (algemeen):* na verloop van tijd en meer recent, zijn de patiënten uit deze groep met meer lichamelijke klachten gekomen. De algemene klachten die de huisartsen te horen krijgen, zijn: moeheid, overal pijn, vaak ziek, lusteloos en verminderde inspanning mogelijk. Bij deze groep leeft de vraag of hun klachten mogelijk verband houden met de Bijlmerramp

*Somatische klachten (specifiek):* een klein aantal hulpverleners heeft last gekregen van huiduitslag. De huid vertoont rode bultjes en men heeft jeuk aan armen en benen. Eén brandweerman heeft na de ramp last gekregen van vitiligo. De betrokken huisartsen meldden dat deze klachten niet verdwijnen en voor de ramp nog niet bestonden.

### 2.3.7 Wat zijn de opvattingen en attitudes van de huisartsen ten aanzien van de mogelijke relatie tussen de klachten en de ramp? (zesde vraagstelling)

De opvattingen van huisartsen ten aanzien van de mogelijke relaties tussen de klachten en de ramp zijn te verdelen in drie categorieën: de relatie tussen somatische klachten en de ramp, de relatie tussen psychische klachten met de ramp en de

invloed van de media op de beleefde klachten van patiënten. De lezer bedenke hierbij dat de volledige lading van het vliegtuig nog niet bekend was.

*Somatische klachten:* zoals eerder vermeld is een eventuele relatie tussen gepresenteerde somatische klachten en de ramp voor huisartsen op dit moment niet aantoonbaar. Zolang de lading van het vliegtuig onbekend was, wisten de huisartsen ook niet op welk soort klachten ze zouden moeten letten. Een aantal artsen geeft aan zich dan ook vooral 'kwaad' te maken over het feit dat er nog steeds geen duidelijkheid is over de lading van het vliegtuig (de lading was zomer 1998 niet volledig bekend). Volgens de huisartsen zou een groot deel van de huidige patiënten die een klacht aan de ramp toeschrijven, gerustgesteld kunnen worden wanneer de lading bekend is. Zolang die onzekerheid blijft, hebben patiënten iets om hun problemen en/of klachten aan toe te schrijven, aldus veel huisartsen. Een aantal artsen geeft aan dat er in hun ogen geen (statistische) verhoging is te zien van klachten in de praktijk. Daarnaast wordt door de artsen regelmatig opgemerkt dat veel klachten ook al voor de ramp bij de patiënt aanwezig waren. Over meer concrete somatische aandoeningen als huidproblemen en luchtwegklachten die moeilijk verklaarbaar blijken, wordt vaak gezegd dat er altijd wel een aantal onverklaarbare klachten zijn in een huisartsenpraktijk en dat dit niet is toegenomen in de afgelopen 5,5 jaar. Voor wat betreft een aandoening als kanker wordt opgemerkt dat het, indien van een voor de gezondheid schadelijke lading sprake zou zijn, waarschijnlijk nu nog te vroeg is om daar iets over te kunnen zeggen. Mochten er inderdaad stoffen zijn vrijgekomen die kanker kunnen veroorzaken dan komt dat waarschijnlijk pas een tiental jaren na de ramp tot uitdrukking in een duidelijk verhoogde incidentie van bepaalde vormen van kanker.

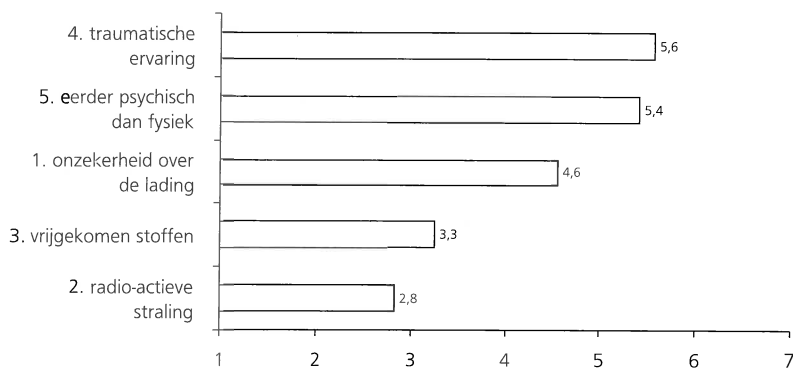
*Psychische klachten:* de huisartsen hebben duidelijk een andere mening over de relatie tussen de ramp en psychische klachten dan over de relatie met somatische aandoeningen. Posttraumatische stressstoornis wordt meerdere malen genoemd als een aandoening die duidelijk samenhangt met de ramp. Met name de artsen uit de G- en de K-buurt geven aan zich zeer goed te kunnen voorstellen dat patiënten die de ramp van zeer dichtbij hebben meegemaakt angsten hebben ontwikkeld of het moeilijk hebben met de verwerking van de gebeurtenis. Een arts geeft aan zelf in het begin ook veel alerter te zijn geweest op laag overkomende vliegtuigen. Klachten als moeheid, slapeloosheid en concentratiestoornissen zijn volgens de artsen vaak (lichamelijke) uitingen van deze psychische problemen. Het feit dat bij een deel van de patiënten de psychische problemen,

en de daarmee samenhangende lichamelijke klachten, nog steeds een grote rol spelen, heeft volgens de artsen twee belangrijke oorzaken. Ten eerste de onduidelijkheid en onzekerheid die er nog steeds is over de lading, waardoor het moeilijker voor patiënten is om de gebeurtenis goed te kunnen verwerken. Ten tweede vliegen er nog dagelijks vliegtuigen over de Bijlmermeer, wat volgens de artsen ook bijdraagt aan de blijvende angst van veel patiënten. Tot slot wordt ook regelmatig gewezen op de Bijlmer als probleemwijk. Opmerkingen als ‘in de Bijlmer spelen zoveel problemen dat het moeilijk is een klacht aan een specifiek probleem toe te wijzen’, komen meerdere malen voor.

De invloed van de media: een aantal huisartsen geeft expliciet aan de laatste maanden, met de extra media-aandacht, meer patiënten te hebben gezien met rampgerelateerde klachten. Ook in de oktobermaand, wanneer de herdenking plaatsvindt, komen er meer patiënten op het spreekuur die vragen stellen over een mogelijk verband tussen hun klachten en de ramp.

Aan het einde van de interviews werden aan de huisartsen nog een vijftal stellingen voorgelegd (zie ook 2.2). De artsen werd gevraagd voor elke voorgelezen stelling een score te geven die kon variëren van 1 (helemaal niet mee eens) tot 7 (helemaal mee eens). In figuur 2.5 worden de gemiddelde scores op de diverse stellingen weergegeven

Uit figuur 2.5 is af te lezen dat de huisartsen het meest eens zijn met de stelling ‘ik denk dat de traumatische ervaring op zich de belangrijkste oorzaak voor het ontstaan van gezondheidsklachten is’ (gemiddelde score = 5,6). De laagste score wordt gegeven voor de stelling ‘ik denk dat radioactieve straling de belangrijkste oorzaak is voor het ontstaan van gezondheidsklachten’ (gemiddelde score = 2,8). Aan de 11 huisartsen die het (helemaal) eens waren met de stelling ‘ik



Figuur 2.5 Gemiddelde score van huisartsen bij vijf stellingen (n=51)



denk dat bij de ramp vrijgekomen stoffen (anders dan straling) de belangrijkste oorzaak voor het ontstaan van gezondheidsklachten zijn' werd, tot slot, nog gevraagd aan welke stoffen hij of zij zoal dacht. Door hen werden de volgende stoffen genoemd: zware metalen, (toxische) gassen, chemicaliën, brandstof uit het vliegtuig, diverse verbrandingsproducten en onbekende stoffen

## 2.4 Samenvattende conclusies

### Kenmerken van de huisartsen en hun patiëntenpopulatie

Uiteindelijk hebben 51 van de 56 aangeschreven huisartsen meegewerkt aan het onderzoek. De overgrote meerderheid van deze groep was ook al huisarts in Zuidoost ten tijde van de ramp. De totale patiëntenpopulatie van de 51 onderzochte huisartsen omvat circa 92.000 personen.

### Hoeveel mensen zijn getroffen of betrokken geweest? (eerste vraagstelling)

Het gaat hier om ruwe schattingen. Ongeveer 6% van de bewoners van Amsterdam Zuidoost, zo'n 5500 mensen, is op de een of andere wijze getroffen door of betrokken bij de vliegcrash Bijlmermeer. De meerderheid van deze mensen is (of was) patiënt bij een huisarts in de G- en K-buurt.

### Geschat aantal patiënten met aan de ramp gerelateerde gezondheidsklachten (tweede vraagstelling)

De huisartsen zien voor ongeveer 300 mensen een direct verband tussen de vliegcrash en hun gezondheidsklachten. Voor nog eens 400 van hun patiënten geldt dat die zelf een directe relatie aangeven, terwijl de huisarts zo'n relatie kan bevestigen noch ontkennen.

### De aard van de ramp gerelateerde gezondheidsklachten (derde vraagstelling)

Vijftien huisartsen gaven aan met luchtwegproblemen te zijn geconfronteerd waarvan de patiënten zelf menen dat dit te maken heeft met de ramp. Bij ongeveer 35-47 artsen werden algemene lichamelijke klachten en vooral psychische problemen gemeld die naar het oordeel van de patiënten gerelateerd waren aan de ramp. In het geval de huisartsen zelf een vermoeden hebben dat klachten zijn gerelateerd aan de ramp, bleek het meestal te gaan om psychische problematiek.

### De ontwikkeling van gezondheidsklachten in de tijd (vierde vraagstelling)

Het algehele klachtenpatroon lijkt zo te zijn dat in de eerste periode de ramp zelf en de rouwverwerking daarna het belangrijkste onderwerp was, hetgeen zich uitte in psychische problemen. In een later stadium is met name de zorg en ongerustheid over de lading een rol gaan spelen, hetgeen zich ook manifesteerde in meer somatische problematiek.

### Kenmerken van patiënten met rampgerelateerde klachten (vijfde vraagstelling)

In de totale populatie betrokkenen zijn ruwweg drie groepen te onderscheiden met elk een vrij specifiek eigen klachtenpatroon: bewoners, hulpverleners en omwonenden. Onder de bewoners is de impact van de gebeurtenis zo hevig geweest dat een deel nog altijd kampt met vooral psychische problemen. Gezien het toch al vaak 'kwetsbare' karakter van deze groep en de dientengevolge additionele problematiek 'herstelt' een deel van deze groep zeer moeizaam: dit is uit de literatuur bekend (zie hoofdstuk 5). Onder hulpverleners is de psychische impact eveneens groot geweest, deze groep lijkt daar echter iets beter van te 'herstellen'. Onder deze groep hebben zich na verloop van tijd echter ook een aantal algemene en specifieke somatische klachten geopenbaard die bij de betrokkenen de vraag oproepen of er een verband met de ramp bestaat en die aanleiding geven tot ongerustheid. Het klachtenpatroon van de groep omwonenden is veel diffuser van aard. Binnen deze groep worden zowel klachten als angst en slapeloosheid gerapporteerd, maar tevens een grote diversiteit aan lichamelijke klachten. Hoewel de huisartsen een mogelijk verband met de Bijlmer-ramp niet willen uitsluiten en, zoals in het geval van een posttraumatische stress-stoornis zeker aantoonbaar achten, bestaat de indruk dat tenminste een deel van de door deze groep gepresenteerde klachten valt in de categorie 'onverklaarbaar', zoals die altijd in een huisartsenpraktijk voorkomen.

### Opvattingen en attitudes van de huisartsen (zesde vraagstelling)

Huisartsen menen dat een traumatische ervaring de belangrijkste oorzaak was voor het ontstaan van gezondheidsklachten. Een aantal huisartsen is ook van mening dat de media een negatieve invloed hebben gehad op de gezondheidsbeleving van hun patiënten.

Het Telefonisch Meldpunt



## 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de inventarisatie van klachten zoals die door respondenten zijn gemeld bij een door de AMC-onderzoeksgroep georganiseerd telefonisch meldpunt. Dit meldpunt gaf slachtoffers van de Bijlmerramp in de periode juni en juli 1998 twee maanden de gelegenheid de door hen beleefde klachten te rapporteren.

De opdracht van de Hoofdinspecteur voor de Gezondheidszorg betrof 'het inventariseren van gezondheidsklachten die door mensen aan de vliegcrash Bijlmermeer worden gerelateerd'. De AMC-onderzoeksgroep heeft deze onderzoeksvraag ruimer opgevat. Daarom werd tevens nagegaan of in de gerapporteerde klachten bepaalde (onderliggende) patronen herkenbaar waren. Daarbij ging speciale aandacht uit naar posttraumatische stress-stoornissen. Bovendien richtten de analyses zich op mogelijke associaties tussen de gerapporteerde klachten en de kenmerken van de respondenten. Aangezien een betekenisvolle interpretatie van het hier beschreven onderzoek werd belemmerd door het ontbreken van een controlegroep, is eveneens besloten om aan degenen die het telefonisch meldpunt hadden gebeld twee gestandaardiseerde vragenlijsten op te sturen met het verzoek deze in te vullen en te retourneren. Deze vragenlijsten hadden betrekking op de beleefde lichamelijke en psychische gezondheid; Nederlandse referentiegegevens (zgn. normalscores) zijn hiervan bekend. Met deze benadering werd ernaar gestreefd de gezondheidsklachten van respondenten in een bredere context te plaatsen.

Tenslotte wordt aandacht besteed aan twee extra groepen mensen: de ene groep betreft mensen die zich na de sluiting van het Meldpunt (in de maanden september en oktober 1998) alsnog telefonisch of schriftelijk bij het AMC hebben aangemeld (de 'na-belgroep'). De andere groep wordt gevormd door personen die zich via een kaartje hadden gemeld bij de Stichting Visie (de 'Visiegroep').

De vraagstellingen van dit onderzoek waren de volgende:

1. Hoeveel klachten en wat voor type klachten presenteren mensen die een relatie leggen tussen hun gezondheid en de Bijlmerramp?
2. Zijn in de gerapporteerde klachten (onderliggende) patronen herkenbaar?
3. Wijzen bepaalde klachtenpatronen op de aanwezigheid van posttraumatische stress-stoornissen?
4. Zijn er associaties tussen de kenmerken van de respondenten en hun klachten?

5. Wijken de scores van respondenten op gestandaardiseerde gezondheidsvragenlijsten af van beschikbare Nederlandse referentiegegevens?
6. Zijn de onderzoeksresultaten van de na-belgroep en de Visiegroep afwijkend van die van de bellers naar het Telefonisch Meldpunt?

## 3.2 Respondenten, Methoden en Statistische analyses

### 3.2.1 Inventarisatie van aantal en type gerapporteerde klachten (eerste vraagstelling)

De organisatie van het meldpunt wordt door de AMC-onderzoeksgroep uitbesteed aan het bureau voor onderzoek en strategieontwikkeling Motivaction en haar dochteronderneming ITM, gevestigd in Amsterdam. De onderzoekscoördinator leverde ITM een gestructureerde inventarisatielijst (zie Bijlage 4. *Klachtenlijst Telefonisch Meldpunt*). Hierop konden de kenmerken van de respondenten (leeftijd, geslacht, land van herkomst, woonplaats ten tijde van de ramp, al dan niet hulpverlener en type hulpverlener, in welke mate door de ramp getroffen, en al dan niet op de rampplek aanwezig geweest) en hun klachten worden genoteerd. De structuur van de klachtenlijst volgde de algemeen aanvaarde opzet van de 'International Classification of Primary Care' (ICPC), die onderscheid maakt tussen klachten (in woorden van de patiënt) en diagnoses (geobjectiveerd door de huisarts). Daarnaast waren in de inventarisatielijst specifieke klachten opgenomen die waren gebaseerd op gegevens uit literatuuronderzoek en adviezen van vertegenwoordigers van bewonersorganisaties en actiegroepen. Eind mei 1998 werden 25 niet-medisch geschoolde telefonisten getraind in de afname van de inventarisatielijst.

Het uitgangspunt bij de telefonische melding was dat mensen het meldpunt zelf moesten bellen. Alleen als iemand met klachten jonger was dan 14 jaar of indien de betrokkene te ziek was om aan de telefoon te komen dan wel in buitenland verbleef was melding via een naaste toegestaan. Vanzelfsprekend kon een naaste ook het woord voeren voor mensen die na de ramp waren overleden. Bij een melding noteerden de telefonisten eerst de kenmerken van de respondent. Vervolgens werden door hen de gerapporteerde klachten geregistreerd, waarbij was afgesproken dat er maximaal vijf klachtenrubrieken aan bod mochten komen. Deze rubrieken kwamen overeen met de (orgaan)-indeling van de (hoofdstukken van de) ICPC. Omdat per rubriek een aantal, al

dan niet, samenhangende klachten kon worden genoemd, was het aantal klachten onbegrensd. De telefoniste hoorde tijdens het interview eerst alle klachten aan en bracht vervolgens samen met de beller een volgorde van belang aan. De klacht werd door de telefonist op een monitor aangevinkt in de gestructureerde klachtenlijst. Als dit niet (snel) lukte werd de klacht uitgeschreven en later door de onderzoekscoördinator en een research-assistente alsnog gecodeerd. Vervolgens werd nagegaan of de respondenten thans of in het verleden die klachten hadden, hoe lang de klachten reeds bestonden, hoe vaak zij last hadden van de klachten, of zij voor de klachten ooit contact hadden gezocht met een arts, wat de eventuele diagnose was en tenslotte of zij voor deze klachten medicijnen gebruikten.

Al deze informatie werd met descriptieve statistische technieken samengevat. Ten overvloede wellicht wijzen wij er op dat voor deze eerste vraagstelling een controlegroep ontbreekt: de cijfers beschrijven aard en omvang van de klachten als zodanig.

### 3.2.2 Patronen in gerapporteerde klachten (tweede vraagstelling)

Om mogelijke patronen in de gerapporteerde klachten te herkennen, werden drie statistische benaderingen gehanteerd. In de eerste benadering werd nagegaan hoeveel respondenten respectievelijk één klacht, twee, drie, vier en vijf klachten of meer dan 5 klachten hadden. Vervolgens werden voor deze vijf afzonderlijke subgroepen naar aantal klachten de frequentie van de meest voorkomende combinaties van klachten nagegaan. Tot slot werd de frequentie bepaald van de meest voorkomende combinaties van (a) twee klachten bij respondenten die drie klachten hadden gerapporteerd; (b) de meest voorkomende combinaties van respectievelijk twee en drie klachten bij de respondenten die vier klachten hebben gerapporteerd; en (c) de frequenties van de meest voorkomende combinaties van respectievelijke twee, drie en vier klachten bij respondenten die vijf klachten hadden gerapporteerd. In de tweede benadering werd opnieuw een telmethode toegepast, maar nu werden in de totale groep van gerapporteerde klachten de frequenties bepaald van de meest voorkomende combinaties. In de derde benadering werd de statistische methode van correspondentieanalyse toegepast. De essentie van deze multivariate techniek is dat op statistische gronden wordt vastgesteld of bepaalde klachten in groepen clusteren, ofwel dat er een multidimensionele ruimtelijke afbeelding wordt gemaakt tussen de gemelde klachten en de bellers. Bij samenhangende klachten is de ruimtelijke

afstand klein (homogeen), terwijl de ruimtelijke afstand groter wordt tussen niet-samenhangende klachten (heterogeen).

### 3.2.3 Aanwezigheid van posttraumatische stress-stoornissen (derde vraagstelling)

Aan de ooggetuigen van de ramp die zich hadden gemeld bij het Telefonisch Meldpunt werden extra vragen gesteld over mogelijke klachten die zouden kunnen duiden op PTSS, zoals gevoelens van waakzaamheid, ervaringen van herbeleving, vermijden van herinneringen, schrikreacties en gevoelens van vervreemding. De diagnose PTSS werd achteraf door de onderzoekers vastgesteld op basis van formele, wetenschappelijk gefundeerde, DSM-IV-criteria<sup>1</sup>. Om van een PTSS te kunnen spreken, is vereist dat iemand een traumatische gebeurtenis heeft gezien. De andere drie voorwaarden zijn:

- A. Flashbacks cq herbeleving van de ramp *of* nachtmerries
- B. Vermijding van herinnering *en* gevoelens van vervreemding *en* geheugenstoornissen
- C. Minimaal twee van de volgende vijf symptomen:
  - Voelt zich waakzaam/op zijn hoede
  - Heeft regelmatig schrikreacties
  - Heeft slaapproblemen
  - Is prikkelbaar; heeft boos gevoel of gedrag
  - Heeft concentratiestoornissen

Voor partiële PTSS geldt dat bij B minimaal één van de drie en bij C minimaal één van de vijf symptomen aanwezig dienen te zijn. Deze vorm van PTSS kan ook voorkomen bij niet-ooggetuigen.

### 3.2.4 Kenmerken van respondenten in relatie tot gerapporteerde klachten (vierde vraagstelling)

De associatie tussen de kenmerken van de respondenten en hun *aantal* gerapporteerde klachten werd geanalyseerd aan de hand van de resultaten van de correspondentieanalyse. Daarbij werden de geïdentificeerde klachtenclusters als de afhankelijke variabelen opgevat en de kenmerken van de respondenten als de onafhankelijke. Per klachtencluster werden verschillende (loglineaire poisson) regressie analyses uitgevoerd. Deze benadering houdt rekening met het feit dat de frequentieverdeling van het aantal klachten (inclusief het aantal van 0 -geen klachten-) per klachtencluster scheef verdeeld was.



### 3.2.5 Scores op gestandaardiseerde vragenlijsten en vergelijking met referentiegegevens (vijfde vraagstelling)

Aan degenen die het Telefonisch Meldpunt hadden benaderd werden twee gezondheidsvragenlijsten opgestuurd waarvoor Nederlandse referentiegegevens bestaan: de Symptom Checklist-90 (SCL-90)<sup>2</sup> en de Rotterdam Symptom Checklist (RSCL)<sup>3</sup>. De psychometrische kwaliteit van beide schalen is goed en beide worden vaak toegepast. In de SCL-90 worden 90 voornamelijk psychische symptomen onderscheiden, die zijn ingedeeld op 9 subschalen: angst, agorafobie, depressie, somatische klachten, dwanggedachten, onvrede, irritatie, slaapproblemen, en 'overige klachten' (zie bijlage 5A). Individuele itemscores worden opgeteld tot 9 subschaalscores en een totaalscore. De RSCL is meer gericht op lichamelijke klachten. De 39 items zijn ondergebracht in 4 subschalen: lichamelijke klachten/symptomen, dagelijkse activiteiten, kwaliteit van leven en psychische klachten/symptomen (zie bijlage 5B). Bij de RSCL kunnen alleen subschaalscores worden berekend en geen totaalscore. In het onderhavige onderzoek blijft de psychische subschaal van de RSCL, in verband met de overlap met de SCL-90, buiten beschouwing.

De scores op beide vragenlijsten werden met behulp van descriptieve statistiek samengevat. Verschillen tussen gemiddelden van subgroepen werden berekend met ongepaarde *t*-toetsen. De gemiddelde scores van de respondenten werden vervolgens vergeleken met gepubliceerde Nederlandse referentiegegevens. Daarbij ging bijzondere aandacht uit naar drie subgroepen: de bewoners van de getroffen flats, de bewoners van Amsterdam ZO en de hulpverleners. De scoredeviaties (de afwijkingen t.o.v de Nederlandse referentiegegevens) werden uitgedrukt in standaardscores: [gemiddelde score van betreffende onderzoeksgroep minus gemiddelde score van referentiegroep] / standaarddeviatie van de referentiescore.

In navolging van Cohen's criteria<sup>4</sup> werd een standaardscore van maximaal 0,20 opgevat als een kleine deviatie; maximaal 0,50 als een middelmatige deviatie en van 0,80 of meer als een grote deviatie.

De SCL-90 en de RSCL zijn *niet* genormeerd voor het 'allochtoon-zijn' van een respondent. Dit heeft mogelijk consequenties voor de interpretatie van de uitkomsten. Naar wij aannemen moet van relatief grote variaties sprake zijn om geldige uitspraken te doen over de resultaten van mensen die elders zijn geboren.

### 3.2.6 De twee extra groepen (zesde vraagstelling)

In oktober 1998 werd aan de na-belgroep en de Visiegroep een vragenlijst toegezonden. De inhoud van de vragenlijst trachtte zo goed als mogelijk het telefonisch interview te benaderen. Daarnaast werden direct de SCL-90 en de RSCL toegezonden. In deze twee groepen werd het aantal klachten en de specifieke karakteristieken met dezelfde descriptieve statistische technieken samengevat. Verschillen tussen de kenmerken van de bellers en de extra groepen werden met de Chi-kwadraat-test geanalyseerd.

## 3.3 Resultaten

### 3.3.1 Kenmerken van de respondenten

In totaal belden 903 mensen het telefonisch meldpunt. In 792 gevallen ging het om mensen die zelf één of meerdere klachten meldden. In 54 gevallen werden klachten van een ander gemeld: 32 keer voor een kind, 9 keer voor de partner en 5 keer voor overleden partners, in 8 gevallen was iemand te ziek om aan de telefoon te komen. Veertien mensen belden, maar presenteerden geen klachten en 43 maal werd informatie gevraagd, waaronder 4 keer om ongerustheid over gezondheidsklachten te uiten, 7 keer om, in verband met de klachten, de naam van een hulpverlener te vragen, 6 keer om over de gevaren van de lading te informeren, 8 keer om vragen over het meldpunt te stellen en 5 keer om informatie over de vragenlijsten. Uiteindelijk bestond de onderzoeksgroep dus uit 846 respondenten met tenminste één klacht. De kenmerken van deze bellers worden in Tabel 3.1 weergegeven.

Het percentage mannen bleek twee keer hoger te zijn dan dat van de vrouwen, mede vanwege het hoge aandeel, manlijke, hulpverleners. De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 42 jaar ( $SD = 12$ ). Onder de respondenten bevonden zich relatief weinig kinderen en adolescenten. De helft van de bellers was afkomstig uit Amsterdam ZO, de andere helft was afkomstig van elders. Mensen uit de twee getroffen flats en de vier flats in de onmiddellijke omgeving van de ramp vormen ruim driekwart van de bellers uit Zuidoost. De meeste allochtone respondenten waren van Surinaamse afkomst. Wat betreft de relatie van de respondenten tot de ramp zij opgemerkt dat 143 respondenten daadwerkelijk ooggetuigen waren van de ramp (zagen het vliegtuig neerstorten).

Tabel 3.1 Kenmerken van 846 respondenten; frequentie uitgedrukt in percentages

Kenmerken	%	Kenmerken	%
<b>Geslacht</b>		<b>Relatie tot ramp</b>	
<input type="checkbox"/> Man	66%	<input type="checkbox"/> Zelf getroffen (11%)	
<input type="checkbox"/> Vrouw	34%	- Gewond	26%
<b>Leeftijd</b>		- Beschadigde woning	31%
<input type="checkbox"/> 0-19	3%	- Verlies woning	32%
<input type="checkbox"/> 20-29	8%	- Overige	11%
<input type="checkbox"/> 30-39	29%	<input type="checkbox"/> Familie getroffen (7%)	
<input type="checkbox"/> 40-49	36%	- Gewond	12%
<input type="checkbox"/> 50-59	18%	- Beschadigde woning	19%
<input type="checkbox"/> 60-69	5%	- Verlies woning	22%
<input type="checkbox"/> 70-79	2%	- Overleden	20%
<b>Woonplaats tijdens ramp</b>		- Overige	27%
<input type="checkbox"/> Getroffen flat	39%	<input type="checkbox"/> Vrienden getroffen (26%)	
<input type="checkbox"/> Rest Amsterdam ZO	12%	- Gewond	16%
<input type="checkbox"/> Elders	49%	- Beschadigde woning	17%
<b>Land van geboorte</b>		- Verlies woning	21%
<input type="checkbox"/> Nederland	71%	- Overleden	40%
<input type="checkbox"/> Suriname	12%	- Overige	6%
<input type="checkbox"/> Antillen	3%	<input type="checkbox"/> Noch zelf, familie of vrienden getroffen (56%)	
<input type="checkbox"/> Ghana	3%	<b>Rampplek gezien ( totaal 84%)</b>	
<input type="checkbox"/> Indonesië	2%	<input type="checkbox"/> Zag vliegtuig neerstorten	17%
<input type="checkbox"/> Overige	8%	<input type="checkbox"/> Zag brand eerste minuten	34%
<b>Hulpverlener ( totaal 44%)*</b>		<input type="checkbox"/> Zag brand de uren daarna	39%
<input type="checkbox"/> Brandweer	22%	<input type="checkbox"/> Zag hulpverlening	6%
<input type="checkbox"/> Politie	25%	<input type="checkbox"/> Zag rampplek na dagen	4%
<input type="checkbox"/> Hangar 8	22%		
<input type="checkbox"/> Slachtofferhulp	33%		
<input type="checkbox"/> Beveiliging	22%		
<input type="checkbox"/> Rampenbestrijding	15%		
<input type="checkbox"/> Puinruimer	27%		

\* cumulatief percentage > 100% door wederzijds niet uitsluitende categorieën: met name tussen brandweer en puinruimer (74% overeenkomstig) en tussen politie en beveiliging (65% overeenkomstig)

### 3.3.2 Inventarisatie van aantal en type gerapporteerde klachten (eerste vraagstelling)

De 846 bellers rapporteerden in totaal 3463 klachten, met een gemiddelde van 4,1 (SD = 2,9) klachten per persoon. Het minimum was één klacht, het maximum 24. Ongeveer 3% van de bellers meldde meer dan tien klachten. Negentig procent van de klachten werd ten tijde van de aanmelding ervaren, terwijl 10% vooral het eerste half jaar na de ramp speelde en nu niet meer. Veertien procent had soms last van de klachten, 37% regelmatig en 49% had voortdurend last van de klachten. Voor 87% van de klachten werd door de respondenten een

arts geraadpleegd. Vooral de huisarts werd vaak bezocht (58%), gevolgd door een medisch specialist (40%), het Riagg/psychotherapeut/psychiater (6%), de bedrijfsarts (2%) en de fysiotherapeut (2%). Bij 60% van de klachten waren indertijd medicijnen voorgeschreven, bij 19% van de klachten hadden de respondenten bij de drogist zelf medicijnen gehaald, die zonder recept te verkrijgen zijn.

In Tabel 3.2 wordt een overzicht gegeven van de 30 meest gerapporteerde klachten.

Deze 30 meest voorkomende klachten namen 63% van de totale hoeveelheid gemelde klachten voor hun rekening. Moeheid wordt door bijna de helft van de bellers genoemd, terwijl één op de zes respondenten aangaf last te hebben van hoofdpijn of benauwdheid.

Tabel 3.2 Dertig meest gerapporteerde klachten (samen 2171 klachten; 846 respondenten)

Klacht	Aantal respondenten	% alle respondenten
1. Moeheid/zwakte	383	45%
2. Hoofdpijn	136	16%
3. Kortademig/benauwd	135	16%
4. Slaapproblemen	121	14%
5. Schilferende plekken/droge huid	117	14%
6. Concentratiestoornis	114	13%
7. Geheugenstoornis	101	12%
8. Angstig/nerveus	89	11%
9. Rugklachten	67	8%
10. Hoesten	65	8%
11. Klachten meerdere gewrichten	64	8%
12. Spierpijn	56	7%
13. Jeuk	54	6%
14. Down/depressief gevoel	50	6%
15. Schouderklachten	46	5%
16. Crisis/voorbijgaande stress	45	5%
17. Prikkelbaar/boos gevoel	45	5%
18. Duizeligheid	44	5%
19. Knieklachten	43	5%
20. Klachten hand en vinger	42	5%
21. Bulten/bultjes	41	5%
22. Hartklachten	39	5%
23. Abnormaal slijm opgeven	36	4%
24. Vaak verkouden	36	4%
25. Nachmerries	36	4%
26. Nekklachten	34	4%
27. Overal pijn	34	4%
28. Kleurverandering huid	33	4%
29. Veranderde ontlasting	33	4%
30. Haaruitval	32	4%

Behalve de klachten rapporteerden de respondenten tevens 530 diagnostische termen. Deze termen werden actief door de bellers gemeld. De gemelde diagnostische termen werden in een aparte sectie van de inventarisatielijst genoteerd. De grote meerderheid van de diagnostische termen werd slechts één maal genoemd. In Tabel 3.3 wordt een overzicht gegeven van de 20 meest genoemde diagnostische termen

Tabel 3.3 Twintig meest gerapporteerde diagnostische termen (n = 846 respondenten)

Diagnostische term	Aantal respondenten	% alle respondenten
1. Hypertensie	34	4%
2. Eczeem	32	4%
3. Astma	28	3%
4. Surmenage	20	2%
5. Chronische bronchitis	19	2%
6. Migraine	15	2%
7. Depressie	14	2%
8. Gastritis	14	2%
9. Longemfyseem	13	2%
10. Posttraumatische Stress-stoornis	13	2%
11. Dermatomycose	12	1%
12. Fobie	10	1%
13. Diabetes mellitus	10	1%
14. Hooikoorts	9	1%
15. Hyperventilatie	8	1%
16. Artrose	6	1%
17. Psoriasis	6	1%
18. Nierfunctiestoornis	6	1%
19. Spontane abortus/miskraam	6	1%
20. Borstkanker	5	1%

Hypertensie, eczeem en astma waren de meest (actief) genoemde diagnostische termen.

### 3.3.3 Patronen in gerapporteerde klachten (tweede vraagstelling)

In Tabel 3.4 wordt het aantal respondenten weergegeven naar aantal klachten.

Tabel 3.4 Frequentie van aantal opgegeven klachten per respondent (n = 846 respondenten)

Aantal klachten	Aantal respondenten	% alle respondenten
1 klacht	154	18%
2 klachten	172	20%
3 klachten	175	21%
4 klachten	124	15%
5 klachten	80	9%
> 5 klachten	141	17%

Vervolgens werd voor de eerste vijf subgroepen de frequentie van de meest voorkomende combinaties van klachten nagegaan (tabel 3.5).

Tabel 3.5. Aantal gemelde klachten in relatie tot specifieke klachtencombinaties (n = 846 respondenten)

Aantal klachten	Specifieke combinatie van klachten	Aantal respondenten	% alle 846 respondenten
1 klacht (n = 154)	1. Moeheid	32	4%
	2. Schilferende plekken	12	1%
	3. Kortademigheid	6	1%
	4. Andere enkelvoudige klacht	104	
2 klachten (n = 172)	Moeheid, kortademigheid	8	1%
	Moeheid, geheugenstoornissen	7	1%
	Moeheid, spierpijn	6	1%
	Andere duo's	151	
3 klachten (n = 175)	Moeheid, schilferende plekken, haaruitval	4	<1%
	Moeheid, concentratiestoornis, klachten meerdere gewrichten	3	<1%
	Moeheid, geheugenstoornissen, schilferende plekken	2	<1%
	Moeheid, benauwdheid, schilferende plekken	2	<1%
	Andere trios	164	
4 klachten (n = 124)	Geen specifieke combinatie van kwartetten gevonden		
5 klachten (n = 80)	Geen specifieke combinatie van kwintetten gevonden		

In Tabel 3.6 staan de frequenties weergegeven van de meest voorkomende combinaties van (a) twee klachten bij respondenten die drie klachten hadden gerapporteerd; (b) van twee en drie klachten bij de respondenten die vier klachten hebben gerapporteerd; en (c) van twee, drie en vier klachten bij respondenten die vijf klachten hadden gerapporteerd.

Uit de Tabellen 3.5 en 3.6 komt naar voren dat geen van de specifieke klachtenpatronen onder de respondenten frequent voorkomt. Moeheid wordt altijd genoemd in combinaties met andere klachten uit de top-10 van Tabel 3.2. In de tweede benadering wordt opnieuw een telmethode toegepast, maar nu wordt niet langer gekeken naar het concrete klachtenpatroon zoals dat door de individuele respondent is gerapporteerd, maar wordt in de totale groep van 3463 gerapporteerde klachten gezocht naar de meest frequente combinaties. De meest frequente klachtencombinaties worden samengevat in Tabel 3.7.

Tabel 3.6 Totaal aantal klachten in relatie tot specifieke combinaties van klachten (n = 846 respondenten)

Aantal klachten	Specifieke combinatie van klachten	Aantal respondenten	% alle 846 respondenten
3 klachten (n=175)	<i>Combinatie van twee klachten</i>		
	1. Moeheid, schilferende plekken	14	2%
	2. Moeheid, concentratiestoornissen	14	2%
	3. Moeheid, kortademigheid	11	1%
4 klachten (n=124)	4. Andere duo's <1%	136	
	<i>Combinatie van twee klachten</i>		
	1. Moeheid, hoofdpijn	18	2%
	2. Moeheid, slaapstoornissen	10	1%
4 klachten (n=124)	3. Moeheid, concentratiestoornissen	8	1%
	4. Andere duo's <1%	88	
	<i>Combinatie van drie klachten</i>		
	Moeheid, hoofdpijn, maagpijn	4	< 1%
5 klachten (n=80)	Moeheid, hoofdpijn, slaapstoornissen	3	< 1%
	Moeheid, hoofdpijn, concentratiestoornissen	3	< 1%
	Andere duo's <1%	114	
	<i>Combinatie van twee klachten</i>		
5 klachten (n=80)	1. Moeheid, concentratiestoornissen	12	1%
	2. Moeheid, kortademigheid	11	1%
	3. Moeheid, hoofdpijn	8	1%
	4. Andere duo's <1%	49	
5 klachten (n=80)	<i>Combinatie van drie klachten</i>		
	Moeheid, concentratiestoornis, klachten meerdere gewrichten	3	< 1%
	Moeheid, concentratiestoornis, slaapstoornissen	3	< 1%
	Moeheid, concentratiestoornis, klachten hand/vinger	2	< 1%
5 klachten (n=80)	Andere trios <1%	72	
	Geen specifieke combinatie van kwartetten gevonden		

Tabel 3.7 bevestigt het beeld van Tabellen 3.5 en 3.6, namelijk dat in het totaal aantal gerapporteerde klachten weinig specifieke klachtencombinaties kunnen worden gevonden. Ook uit deze analyse komt moeheid als dominante klacht naar voren, vooral in combinatie met kortademigheid, concentratiestoornissen en hoofdpijn.

Op grond van een correspondentieanalyse konden (op statistische en deels inhoudelijke gronden) acht klachtenclusters worden geconstrueerd (zie Bijlage 6). Deze acht klachtenclusters worden in afnemende frequentie in Tabel 3.8 weergegeven.

Ruim driekwart van de bellers meldde een algemeen lichamenlijk probleem) en iets minder dan de helft een psychisch probleem. Beide problemen namen

Hoofdstuk 3

Tabel 3.7 De 25 meest frequente klachtencombinaties in de totale groep van 3463 klachten

Combinatie van klachten	Aantal	% van alle klachten
1. Moe, kortademigheid	64	2%
2. Moe, concentratiestoornissen	61	2%
3. Moe, hoofdpijn	59	2%
4. Moe, slaapproblemen	47	1%
5. Moe, schilferende plekken	45	1%
6. Moe, geheugenstoornissen	43	1%
7. Angst, slaapproblemen	43	1%
8. Slaapproblemen, concentratiestoornissen	36	1%
9. Geheugenstoornissen, concentratiestoornissen	35	1%
10. Moe, klachten meerdere gewrichten	35	1%
11. Moe, spierpijn	33	1%
12. Hoofdpijn, slaapproblemen	31	1%
13. Moe, rugpijn	31	1%
14. Moe, hoesten	30	1%
15. Moe, Angstig, nerveus	30	1%
16. Moe, down/depressief gevoel	29	1%
17. Angstig, nerveus, concentratiestoornissen	28	1%
18. Moe, knieklachten	27	1%
19. Hoofdpijn, geheugenstoornissen	25	1%
20. Angstig, nerveus, nachtmerrie	25	1%
21. Benauwd, hoesten	25	1%
22. Moe, slaapproblemen, concentratiestoornissen	25	1%
23. Moe, geheugenstoornissen, concentratiestoornissen	17	< 1%
24. Angstig, nerveus, slaapproblemen, nachtmerries	17	< 1%
25. Angstig, nerveus, geheugenstoornissen, concentratiestoornissen	16	< 1%

Tabel 3.8 Aantal klachtenclusters, aantal klachten en aantal respondenten per cluster (n = 3463 klachten; n = 846 respondenten)

Cluster	Omschrijving	Aantal klachten	Aantal respondenten (%)
1	Algemene lichamelijke problemen*	1307	654 (77%)
2	Psychische problemen	743	359 (42%)
3	Problemen van de luchtwegen	452	278 (33%)
4	Gelokaliseerde klachten bewegingsapparaat	390	187 (22%)
5	Huidklachten	331	211 (25%)
6	Oogklachten & Endocrien**	154	96 (11%)
7	Klachten vrouwelijke genitaliën ***	44	36 (4%)
8	Urinewegen & mannelijk genitaliën	42	36 (4%)

\* , Algemene, niet-gespecificeerde klachten, maag- en darmklachten, oorklachten, hart en vaatklachten, klachten van het zenuwstelsel; Ook de niet-gelokaliseerde spierpijn en klachten aan meerdere gewrichten worden tot dit cluster gerekend.

\*\* , Oogklachten, klachten van endocriene en metabolische systeem;

\*\*\* , inclusief zwangerschap.



( $[1307 + 743]/3463 =$ ) 59% van het totaal aantal gerapporteerde klachten voor hun rekening. Het grootste klachtencluster bestond uit algemene lichamelijke problemen, zoals moeheid, hoofdpijn en ook niet-gelocaliseerde spierpijn en klachten aan meerdere gewrichten. Bij het tweede cluster, psychische problemen, hoort ook de klacht 'overall pijn'. In het vierde cluster gaat het om duidelijk gelocaliseerde klachten van het bewegingsapparaat. Slechts een relatief gering aantal klachten kon worden gegroepeerd in de drie laatste clusters.

### 3.3.4 Aanwezigheid van posttraumatische stress-stoornissen (derde vraagstelling)

Een belangrijk deel van de eerder genoemde 143 ooggetuigen van de ramp gaf bij het telefonisch interview na uitdrukkelijk vragen PTSS-geïndiceerde klachten aan: 82% van de ooggetuigen rapporteerde dat zij verhoogd waakzaam waren; 68% had ervaringen van herbeleving, 57% wilde herinneringen vermijden, 65% had last van schrikreacties, en 50% gevoelens van vervreemding. In totaal voldeden 9 respondenten (1%) aan de DSM-IV criteria voor PTSS en 90 respondenten (11%) aan de criteria voor partiële PTSS. De kenmerken van deze respondenten worden in Tabel 3.9 samengevat.

De 9 respondenten met PTSS waren destijds allemaal bewoner van de getroffen flats, 8 van hen waren in het buitenland geboren. De man-vrouw verhouding was 1:2. Geen enkele hulpverlener meldde PTSS.

Van de 90 bellers die voldeden aan de ruimere criteria van partiële PTSS was 78% indertijd bewoner van de getroffen flat, woonde 10% in Zuidoost en 12% elders. Meer dan de helft van deze mensen was in het buitenland geboren. De

Tabel 3.9 (Partiële) PTSS en de kenmerken van de respondenten (n = 99)

Kenmerken	PTSS (n=9)	Partiële PTSS (n=90)
Geslacht	6 vrouwen 3 mannen	50 vrouwen 40 mannen
Leeftijd nu	35 (gemiddelde)	42 (gemiddelde)
Land van herkomst		
<input type="checkbox"/> Nederland	1	39
<input type="checkbox"/> Buitenland	8	51
Woonplaats tijdens ramp		
<input type="checkbox"/> Getroffen flat	9	70
<input type="checkbox"/> Rest Amsterdam ZO	0	9
<input type="checkbox"/> Elders	0	11
Hulpverlener	0	17

man-vrouw verhouding was 4:5. Zeventien hulpverleners meldde de partiële vorm van PTSS, waaronder 6 rampbestrijders, 4 mensen met beveiligingstaken en 7 mensen die vrijwillig slachtofferhulp verleenden.

### 3.3.5 Kenmerken van respondenten in relatie tot gerapporteerde klachten (vierde vraagstelling)

De associatie tussen de kenmerken van de respondenten en hun *aantal* gerapporteerde klachten werd geanalyseerd aan de hand van de resultaten van de correspondentieanalyse. De poissonmodellering beperkte zich tot de vijf grootste klachtenclusters. Om rede van overzicht worden in Tabel 3.10 alleen de significante ( $p < 0,05$ ) coëfficiënten gepresenteerd, waarbij een positief coëfficiënt een positieve samenhang aanduidt, terwijl een negatieve coëfficiënt wijst op een negatieve samenhang. (Voor een overzicht van de analyseresultaten

Tabel 3.10 Significantie coëfficiënten van 6 verschillende loglineaire poisson modellen waarbij de afhankelijke variabele steeds gevormd wordt door het aantal klachten (0, 1, 2, ...) in de betreffende klachtenclusters (N = 846 respondenten)

Kenmerken	Algemeen	Psychisch	Luchtwegen	Huid	Bewegingsapparaat
Man*					
Vrouw	0,177	-0,169		-0,256	
Leeftijd					
<30	-0,219	-0,714			
30-39					
40-49*					
50-59		-0,307			
>60		-0,492			
Nederland*					
Buitenland		0,313	0,290	-0,650	0,222
Getroffen flats*					
Amsterdam ZO		-0,865			
Elders		-0,738	-0,506	-0,331	
Geen hulpverlener*					
Brandweer					
Politie	-0,401				
Rampenbestrijding					
Beveiliging					
Slachtofferhulp			0,425		
Puinruimer		-0,386			
Hangar 8			-0,872		0,907

\*, : Referentiegroep

verwijzen we naar Bijlage 6).

Uit de tabel komt het volgende naar voren: (a) vrouwen hadden gemiddeld meer algemene lichamelijke klachten, maar minder psychische klachten en huidklachten dan mannen; (b) jongeren (<30 jaar) hebben minder algemeen lichamelijke en psychische klachten en ouderen (>50 jaar) hebben minder psychische problemen dan veertigers; (c) personen die in het buitenland zijn geboren, hadden relatief meer psychische klachten, klachten van de luchtwegen en van het bewegingsapparaat, maar minder huidklachten dan mensen die in Nederland zijn geboren; (c) mensen uit Amsterdam ZO of van elders hadden minder psychische klachten (en mensen van elders ook minder klachten van de luchtwegen en van de huid) in vergelijking tot de mensen die in de getroffen flats woonden; (d) politiemensen hadden vooral minder algemene, niet-gespecificeerde klachten dan zij die geen hulpverlener waren; (e) personen die bij de slachtofferhulp betrokken waren hadden relatief meer luchtwegproblemen, terwijl (f) puinruimers minder psychische klachten hadden; en (g) mensen die in hangar 8 werkten minder klachten hadden van de luchtwegen en meer klachten van het bewegingsapparaat.

### 3.3.6 Scores op gestandaardiseerde vragenlijsten en referentiegegevens (vijfde vraagstelling)

Aan degenen die het telefonisch meldpunt hadden gebeld, werden, na toestemming, twee gestandaardiseerde vragenlijsten, de Symptom Checklist-90 (SCL-90) en de Rotterdam Symptom Checklist (RSCL), opgestuurd. Van de oorspronkelijke 846 respondenten waren bij vijftien bellers de adressen onvolledig en niet traceerbaar. Zeven bellers gaven aan niet verder aan het onderzoek te willen meewerken. De set kon zodoende aan 824 respondenten worden opgestuurd. Daarvan kwamen 700 bruikbare sets retour, twintig sets waren onvolledig ingevuld en niet bruikbaar en zestien sets kwamen onbestelbaar retour. De respons was derhalve 83%. Uit een vergelijking tussen de respondenten en niet-respondenten kwam naar voren dat de respondenten ouder waren en bij het Meldpunt vaker hoofdpijn, slaapproblemen en angstige, nerveuze gevoelens hadden gerapporteerd. In termen van klachtenclusters (in dit geval: de ICPC-hoofdstukken) bleken de respondenten vaker psychische problemen en vaker klachten van het bewegingsapparaat en van het zenuwstelsel te hebben dan de niet-respondenten. Onder de respondenten waren relatief meer hulpverleners (vooral brandweerlieden, personeel van hangar 8, slachtofferhulpers en puinruimers).

Hoofdstuk 3

Tabel 3.12 Gemiddelde SCL-90 scores van mannen; totale onderzoeksgroep, drie afzonderlijke subgroepen en referentiegroep; deviaties tussen scores van respondenten en referentiegroep uitgedrukt in standaardscores

	<b>Angst</b>	<b>Agora fobie</b>	<b>Depressie</b>	<b>Somat. klachten</b>	<b>Dwang-gedachten</b>
Scores manlijke respondenten					
Totaal (n=465)	17,9	9,9	29,7	24,8	19,1
Hulpverleners (n=274)	15,5	8,6	26,1	22,7	17,3
A'dam ZO (n=54)	18,7	10,8	31,4	27,2	20,2
Flatbewoners (n=111)	24,2	13,7	40	30	23,5
Scores referentiegroep					
Gemiddelde	13	7,9	20,7	16,6	13,2
SD	4,3	2,1	6,3	5,7	4,6
Deviaties uitgedrukt in standaardscores					
Totaal	1,14	0,95	1,43	1,44	1,28
Hulpverleners	0,58	0,33	0,86	1,07	0,89
A'dam ZO	1,33	1,38	1,70	1,86	1,52
Flatbewoners	2,60	2,76	3,06	2,35	2,24

\* de rubriek overig is hier niet gebruikt (zie tabel 3.11)

Tabel 3.13 Gemiddelde SCL-90 scores van vrouwen; totale onderzoeksgroep, drie afzonderlijke subgroepen en referentiegroep; deviaties tussen scores van respondenten en referentiegroep uitgedrukt in standaardscores

	<b>Angst</b>	<b>Agora fobie</b>	<b>Depressie</b>	<b>Somat. klachten</b>	<b>Dwang-gedachten</b>
Scores vrouwelijke respondenten					
Totaal (n=235)	22,7	12,8	36,1	30,2	21,2
Hulpverleners (n=54)	18,2	10	29,8	25,9	19,5
A'dam ZO (n=33)	23,7	13,9	38	31,6	22,6
Flatbewoners (n=140)	24,2	13,5	37,6	31,3	22
Scores referentiegroep					
Gemiddelde	14,6	8,7	23,8	18,7	14,1
SD	5,7	3,4	8,6	7,1	5,1
Deviaties uitgedrukt in standaardscores					
Totaal	1,42	1,21	1,43	1,62	1,39
Hulpverleners	0,63	0,38	0,70	1,01	1,06
A'dam ZO	1,60	1,53	1,65	1,82	1,67
Flatbewoners	1,68	1,41	1,60	1,77	1,55

\* de rubriek overig is hier niet gepresenteerd ( zie tabel 3.11)

Onvrede	Irritatie	Slaap problemen	Totaal*
29,4	10,2	6,9	161,1
26,1	9	6,1	143,9
32,2	10,9	8,4	173,3
39	13,7	8,8	210,2

24,6	7,5	4,6	117,2
6,8	2,5	2,4	27,3

0,71	1,08	0,96	1,61
0,22	0,60	0,63	0,98
1,12	1,36	1,58	2,05
2,12	2,48	1,75	3,41

Onvrede	Irritatie	Slaap problemen	Totaal*
33,2	10,9	8,2	191,4
27,1	9,3	6,9	159,9
35,3	11	8,6	202,1
34,8	11	8,4	200

26,3	7,6	5,2	128,9
8,8	2,4	2,8	36,4

0,78	1,38	1,07	1,72
0,09	0,71	0,61	0,85
1,02	1,42	1,21	2,01
0,97	1,42	1,14	1,95

### 3.3.6.1 De Symptom Checklist-90

De subschaal- en totaalscores van de SCL-90 staan weergegeven in Tabel 3.11. In de tabel is te zien dat er bij alle dimensies respondenten waren die een minimale score (helemaal geen hinder) of een (bijna) maximale score hadden (hele erge hinder). Uit een post-hoc vergelijking kwam verder naar voren dat vrouwen, met uitzondering van de subschaal 'irritatie', op alle subschalen significant hoger scoren dan mannen (ongepaarde *t*-toets).

In de Tabellen 3.12 en 3.13 worden voor mannen en vrouwen afzonderlijk de gemiddelde SCL-90 scores van de respondenten en de drie subgroepen (hulpverleners, bewoners Amsterdam ZO en bewoners van de getroffen flats) vergeleken met referentiewaarden van de open Nederlandse populatie. Hoe hoger de scores, hoe meer problemen de persoon heeft.

Tabel 3.11 De SCL-90 scores van de totale onderzoeksgroep (n =700 respondenten)

	Subschalen (aantal items)								
	Angst (10)	Agora fobie (7)	Depres-sie (16)	Som. Klach-ten (12)	Dwang gedach-ten (9)	On-vrede (18)	Irrita-tie (6)	Slaap proble-men (3)	Totaal score (90)**
Gemiddelde	19,5	10,9	31,9	26,7	19,8	30,7	10,4	7,4	171,5
Standaarddeviatie	9,8	6,4	15,1	10,6	8,3	14,5	5,2	3,9	71,0
Mediaan	16	8	26,5	25	18	25	9	7	148
Range*	10-50	7-34	16-80	12-59	9-45	18-89	6-30	3-15	90-441

\*, De maximale range van scores voor de diverse schalen is minimaal het aantal items x 1 (bij alle items helemaal geen hinder) en maximaal het aantal items x 5 (bij alle items hele erge hinder).

\*\* , Van de groep 'overigen', bestaande uit 9 restscores, is geen dimensiescore berekend. In de totaalscore zijn deze items echter wel meegenomen.

De gemiddelde totaalscores van de manlijke respondenten (standaardscore = 1,61) en vrouwelijke respondenten (standaardscore = 1,72) bleken substantieel hoger te zijn dan die van de referentiegroep. De verhoogde scores waren op alle terreinen van het psychisch en lichamelijk functioneren zichtbaar. De kleinste deviatie ten aanzien van de referentiewaarden werd gezien op de subschaal 'onvrede' (standaardscores: 0,71 en 0,78), de grootste deviatie op de subschaal 'somatische klachten' (standaardscores: 1,44 en 1,62). Op subgroepniveau bleken vooral de mannelijke, vaak allochtone, respondenten van de getroffen flats zeer hoge scores te hebben, die gemiddeld 2,5 tot 3,5 standaard deviaties

boven de normwaarden lagen. Bij de vrouwelijk flatbewoners was deze deviatie minder groot. De gezondheidsscores van de hulpverleners waren relatief het minst afwijkend van de referentiegroep.

De psychometrische betrouwbaarheid van de acht SCL-90-subschalen en van de totaalscore was goed (range Cronbach's alpha coëfficiënten: 0,86–0,99, range gemiddelde inter-itemcorrelaties: 0,64-0,74).

### 3.3.6.2 De Rotterdam Symptom Checklist

De scores van de RSCL staan weergegeven in Tabel 3.14. Hoe hoger de scores, hoe meer problemen de respondent heeft of hoe slechter de kwaliteit van leven gepercipieerd wordt. Op twee subschalen, namelijk 'fysieke klachten' en 'kwaliteit van leven', waren er respondenten die een minimale of een maximale score hadden. Op de subschaal 'dagelijkse activiteiten' werd door niemand een maximale score gehaald, dat wil zeggen dat geen van de respondenten volledig beperkt was in de dagelijkse activiteiten.

Tabel 3.14 De RSCL-scores van de totale onderzoeksgroep (n = 700 respondenten)

	<b>fysieke klachten/ symptomen</b>	<b>dagelijkse activiteiten</b>	<b>kwaliteit van leven*</b>
Gemiddeldes (n=700)	29.8	7.2	48.6
Standaard deviatie	19.3	12.9	21.6
Mediaan	27.5	0	50
Range	0-100	0-75.0	0-100

\* 100 representeert de slechtste score

In Tabel 3.15 worden de gemiddelde RSCL-scores van de respondenten en de drie subgroepen (hulpverleners, bewoners Amsterdam ZO en bewoners van de getroffen flats) vergeleken met referentiewaarden van de open Nederlandse populatie.

De gemiddelde fysieke RSCL-scores van de respondenten bleken substantieel hoger te zijn dan die van de referentiegroep (standaard score 2,21). Ook hier zien we het patroon terug dat de respondenten van de getroffen flats aanzienlijk meer klachten aangaven dan de bewoners van Amsterdam ZO, en dat de hulpverleners de minste lichamelijke klachten rapporteerden. De kwaliteit van leven-scores van de onderzoeksgroep weken in ongunstige zin slechts matig af van de referentiewaarden. Hierbij wordt echter opgemerkt dat de scores van de referentiegroep aanmerkelijk scheef zijn verdeeld (de meeste gezonden hebben

Tabel 3.15 Gemiddelde RSCL-scores van de totale onderzoeksgroep, drie afzonderlijke subgroepen en referentiegroep; deviaties tussen scores van respondenten en referentiegroep uitgedrukt in standaardscores

	<b>Fysieke klachten</b>	<b>Dagelijkse activiteiten</b>	<b>Kwaliteit van leven</b>
Scores alle respondenten			
Totaal (n=700)	29,8	7,2	48,6
Hulpverleners (n=328)	23,6	3,5	43,4
A'dam ZO (n=87)	34,7	8,9	52,2
Flatbewoners (n=251)	38,2	11	54,1
Scores referentiegroep			
Gemiddelde	9,9	Niet bekend	21,2
SD	9		83,7
Deviaties uitgedrukt in standaardscores			
Totaal	2,21		0,33
Hulpverleners	1,52		0,27
A'dam ZO	2,76		0,37
Flatbewoners	3,14		0,39

een goede kwaliteit van leven). In die zin is de ervaren levenskwaliteit van de respondenten slechter dan de standaard scores suggereren. Hoewel er geen gepubliceerde normwaarden van de subschaal 'dagelijkse activiteiten' voor handen zijn, mag gezien de lage gemiddelde scores in het algemeen geconcludeerd worden dat de meeste respondenten geen duidelijke lichamelijke beperkingen in de dagelijkse activiteiten ervoeren. De psychometrische betrouwbaarheid van de twee multi-item subschalen: fysieke klachten/ symptomen (23 items) en dagelijkse activiteiten (8 items) was goed (Cronbach's alpha coëfficiënten respectievelijk: 0,92 en 0,91, gemiddelde inter-itemcorrelaties respectievelijk: 0,56-0,71).

### 3.3.7 De na-belgroep en de Visiegroep

Na sluiting van het Telefonisch Meldpunt werd door 148 mensen met klachten telefonisch dan wel schriftelijk contact gezocht met het AMC (de na-belgroep). Via een kaartje hadden zich nog 78 personen gemeld bij de stichting Visie (de Visiegroep). Van de 226 opgestuurde vragenlijsten kwamen er 140 retour (respons 62%), 90 vragenlijsten (respons 90/148 = 61%) van de na-belgroep en 50 (respons 50/78 = 64%) van de Visiegroep.

Negen na-bellers stuurden geen lijst met klachten retour, maar wel de vragenlijsten SCL-90 en RSCL.



Tabel 3.16 Kenmerken van de personen in de na-belgroep en de Visiegroep (N = 226 totaal)

Kenmerken	Na-belgroep (N = 90)	Visiegroep (N = 50)
Geslacht		
<input type="checkbox"/> Man	72%	42%
<input type="checkbox"/> Vrouw	28%	58%
Leeftijd (gemiddeld)	41 jaar	37 jaar
<input type="checkbox"/> 0-19	4%	16%
<input type="checkbox"/> 20-29	7%	10%
<input type="checkbox"/> 30-39	32%	20%
<input type="checkbox"/> 40-49	37%	42%
<input type="checkbox"/> 50-59	17%	8%
<input type="checkbox"/> 60-69	3%	4%
<input type="checkbox"/> 70-79	-	-
Woonplaats tijdens ramp		
<input type="checkbox"/> Getroffen flats	15%	45%
<input type="checkbox"/> Rest Amsterdam ZO	35%	55%
<input type="checkbox"/> Elders	50%	
Land van herkomst		
<input type="checkbox"/> Nederland	70%	20%
<input type="checkbox"/> Elders	30%	80%
Hulpverlener		
<input type="checkbox"/> Wel	46%	2%
<input type="checkbox"/> Niet	53%	98%

In Tabel 3.16 worden de belangrijkste kenmerken van beide groepen samengevat.

De samenstelling van de nabelgroep is grotendeels overeenkomstig met die van de 846 bellers (zie ook Tabel 3.1). De Visiegroep wijkt echter aanzienlijk af van de bellers en de na-belgroep. Er bevinden zich onder hen relatief meer vrouwen, jongere mensen, bewoners van de getroffen flats en allochtonen. In de Visiegroep komen nauwelijks hulpverleners voor.

### 3.3.7.1 Aantal en type klachten

De na-bellers rapporteerden gemiddeld 2,9 (SD = 1,6) en de Visiegroep gemiddeld 3,1 (SD = 1,5) klachten per persoon. Beide groepen hebben in vergelijking met de bellers wat minder klachten. In Tabel 3.17 wordt met de 10 meest gerapporteerde klachten van de bellers (zie Tabel 3.2) een vergelijking tussen de groepen gemaakt.

Tabel 3.17 Tien meest gerapporteerde klachten van de bellers: vergelijking met de na-belgroep en de Visiegroep

Klacht	Bellers (n=846)	Nabelgroep (n=90)	Visiegroep (n=50)
Moeheid/zwakte	45%	33%*	36%
Hoofdpijn	16%	18%	28%*
Kortademig/benauwd	16%	9%	16%
Slaapproblemen	14%	16%	12%
Schilferende plekken/droge huid	14%	8%	6%
Concentratiestoornis	13%	11%	10%
Geheugenstoornis	12%	13%	14%
Angstig, nerveus	11%	13%	38%*
Klachten rug	8%	14%	14%
Hoesten	8%	6%	2%

\*, significant verschillend van de bellers ( $X^2$ -test)

In vergelijking met de bellers rapporteerden de na-bellers relatief minder vermoeidheidsklachten en hadden de mensen uit de Visiegroep vaker hoofdpijn en angstige gevoelens.

In Tabel 3.18 wordt een soortgelijke vergelijking gemaakt, maar nu voor alle gemelde klachten. Voor de helderheid van presentatie zijn de klachten ondergebracht in de klachtencategorieën van de ICPC.

Het meest opvallend verschil tussen de klachten van de twee extra groepen en de hoofdgroep is dat de extra groepen minder algemene lichamelijke klachten rapporteerden. Beide groepen hadden ook meer psychische klachten dan de

Tabel 3.18 Alle gemelde klachten volgens ICPC.categorieën: vergelijking met de na-belgroep en de Visiegroep

ICPC-klachtencategorieën	Bellers (n=846)	Na-belgroep (n=90)	Visiegroep (n=50)
Psychische problemen	40%	50%	60%*
Diverse, algemene klachten	53%	36%*	36%*
Bewegingsapparaat	32%	39%	30%
Luchtwegen	30%	20%	26%
Huid en haar	26%	19%	22%
Zenuwstelsel	22%	26%	36%*
Mond, maag en darmen	14%	14%	14%
Oog	9%	7%	4%
Hart- en bloedvaten	8%	2%*	6%
Overige categorieën	15%	6%*	2%*

\*, significant verschillend van de bellers ( $X^2$ -test)

bellers (alleen in de Visiegroep was dat verschil statistisch significant). De mensen uit de Visiegroep bleken ook meer klachten van het zenuwstelsel, met name hoofdpijn, te hebben.

### 3.3.7.2 De SCL-90 en de RSCL

De SCL-90 en RSCL werden door 99 mensen (waarvan 4 onbruikbare) van de na-belgroep (95 respondenten derhalve) geretourneerd en door 50 mensen (waarvan 6 onbruikbare: 44 respondenten) van de Visiegroep. In de Tabellen 3.19 en 3.20 worden de scores op beide vragenlijsten vergeleken met die van de hoofdgroep van bellers (zie ook de Tabellen 3.11 en 3.14).

Tabel 3.19 Gemiddelde scores van de SCL-90: vergelijking tussen de bellers, de na-belgroep en de Visiegroep

	<b>Angst</b>	<b>Agora fobie</b>	<b>Depres-sie</b>	<b>Som. Klachten</b>	<b>Dwang-gedach-ten</b>	<b>On-vrede</b>	<b>ir-ritatie</b>	<b>Slaap proble-men</b>	<b>Totaal</b>
Bellers (n=700)	19,5	10,9	31,9	26,7	19,8	30,7	10,4	7,4	171,5
Na-bellers (n=95)	19,9	11,7	31,1	25,6	19,3	31,6	10,4	7,5	171,9
Visie (n=44)	29,2	18	46,9	35,6	26	45,7	14,3	10,3	246,2

Tabel 3.20 Gemiddelde scores van de RSCL: vergelijking tussen de bellers, de na-belgroep en de Visiegroep

	<b>Fysieke klachten</b>	<b>Dagelijkse activiteiten</b>	<b>Kwaliteit van leven</b>
Bellers (n=700)	29,8	7,2	48,6
Na-bellers (n=95)	29	6,6	48,1
Visie (n=44)	46,8	17,2	57,8

Uit beide Tabellen komt naar voren dat de gemiddelde scores van de na-bellers overeenkomstig waren met die van de bellers. De scores van de Visiegroep daarentegen lagen op alle (sub)schalen substantieel hoger. De mensen uit de Visiegroep hadden dus aanzienlijk meer last van zowel lichamelijke als psychische klachten.

## 3.4 Samenvattende conclusies

### De onderzoekspopulatie

In totaal belden 903 mensen het telefonisch meldpunt, waarvan 846 respondenten minstens één klacht hadden. Deze 846 respondenten vormden de uiteindelijk onderzoekspopulatie, met een gemiddelde leeftijd van 42 jaar. Onder hen bevonden zich 143 personen die de ramp met eigen ogen hadden gezien. De helft van de bellers was afkomstig uit Amsterdam ZO, de andere helft was afkomstig van elders. Mensen uit de twee getroffen flats en de vier flats in de onmiddellijke omgeving van de ramp vormden ruim driekwart van de bellers uit Zuidoost. De respondenten van elders waren vooral hulpverleners. De meeste allochtone respondenten waren van Surinaamse afkomst.

### Inventarisatie van aantal en type gerapporteerde klachten (eerste vraagstelling)

Door de bellers werden in totaal 3463 klachten gerapporteerd, met een gemiddelde van 4 klachten per persoon. De helft van de bellers gaf aan daar voortdurend last van te hebben. Negentig procent van de klachten wordt “nu” ervaren; de overige 10% speelde vooral vlak na de ramp.

Voor 87% van de klachten werd door de respondenten medische hulp ingeroepen. Vooral de huisarts werd geraadpleegd (door ongeveer 60% van de respondenten), gevolgd door een medisch specialist (40%).

De dertig meest voorkomende klachten nemen ruim 60% van de totale hoeveelheid gemelde klachten voor hun rekening. Moeheid wordt door bijna de helft van de bellers genoemd, terwijl één op de zes respondenten aangaf last te hebben van hoofdpijn of benauwdheid. Behalve de klachten, rapporteerden een aantal respondenten ook diagnostische termen. Hypertensie, eczeem en astma waren de meest genoemde diagnostische termen, die door ongeveer 10% van de bellers als zodanig werden benoemd.

### Patronen in gerapporteerde klachten (tweede vraagstelling)

Om mogelijke directe en indirecte patronen in de gerapporteerde klachten te herkennen, werden drie statistische benaderingen gehanteerd. De eerste methode liet zien dat bepaalde combinaties van lichamelijke klachten slechts bij een gering aantal respondenten voorkwamen. Deze klachtencombinaties geven geen concrete indicaties voor bepaalde ziektebeelden. Binnen de verschillende

combinatiemogelijkheden werd moeheid het meest genoemd. Uit de tweede methode kwam evenmin een opvallend frequent voorkomende en klinisch interpreteerbare combinatie van lichamelijke klachten naar voren. Ook uit deze analyse kwam moeheid als dominante klacht naar voren. Met de derde methode was het mogelijk om acht klachtenclusters te identificeren. De meest voorkomende vijf clusters waren: algemene lichamelijke klachten, psychische klachten, klachten van de luchtwegen, gelokaliseerde klachten van het bewegingsapparaat en huidklachten.

### De aanwezigheid van posttraumatische stress-stoornissen (derde vraagstelling)

Negen respondenten (1%) voldeden aan de DSM-IV criteria voor PTSS en 90 respondenten (11%) aan de criteria voor partiële PTSS. De negen respondenten met PTSS waren destijds allemaal bewoner van de getroffen flats, acht van hen waren in het buitenland geboren. Van de 90 bellers met partiële PTSS was 78% indertijd bewoner van de getroffen flats, was 10% woonachtig in Zuidoost en 12% elders. Meer dan de helft van deze mensen was in het buitenland geboren. Onder degenen met partiële PTSS bevonden zich 17 hulpverleners.

### Kenmerken van respondenten in relatie tot gerapporteerde klachten (vierde vraagstelling)

Tussen de geïdentificeerde klachtenclusters en de kenmerken van de respondenten konden enige associaties worden aangetoond. Vrouwen bleken meer algemene lichamelijke klachten en minder psychische klachten te rapporteren dan mannen. Vergeleken met de autochtone respondenten rapporteerden de allochtone respondenten relatief meer psychische klachten en luchtwegproblemen (maar minder huidklachten). Verder kwam naar voren dat de mensen uit de getroffen flat meer psychische problemen hadden dan degenen die indertijd elders woonden. Daarnaast werden tussen de hulpverleners enkele verschillen in de aard van de klachten gevonden.

### Scores op gestandaardiseerde vragenlijsten en referentiegegevens (vijfde vraagstelling)

Een onvermijdelijke methodologische tekortkoming van de zojuist samengevatte onderzoeksbevindingen is dat de gerapporteerde klachten niet vergeleken kunnen worden met een controlegroep. Dit bemoeilijkt een zinvolle klinische interpretatie

van de onderzoeksbevindingen. Om die reden werd het onderzoek aangevuld met een afname van twee gevalideerde gezondheidsvragenlijsten waarvan algemene referentiegegevens bekend zijn. Uit dit onderzoeksgedeelte kwam naar voren dat de SCL-90 scores van de respondenten substantieel en ongunstig afweken van beschikbare referentiewaarden. Deze afwijkingen waren op alle terreinen van het psychisch (met name depressie) en lichamelijk functioneren zichtbaar. Dit was vooral het geval bij de mannelijke respondenten van de getroffen flats. Ook de fysieke scores van de RSCL waren aanzienlijk ongunstiger dan die van de referentiegroep. Ook hier zagen we de eerdere bevinding terug dat de respondenten van de getroffen flats aanzienlijk meer klachten hadden dan de andere subgroepen.

Men dient zich bij lezing van deze resultaten te realiseren dat in een regio als Amsterdam Zuidoost een heel bijzondere mix van culturele, sociale en psychologische achtergronden voorkomt, waarvoor een reële referentie niet bestaat.

### De twee extra groepen (zesde vraagstelling)

De samenstelling van de na-belgroep was grotendeels overeenkomstig met die van de bellers. De samenstelling van de Visiegroep week echter aanzienlijk af. Onder hen bevonden zich relatief meer vrouwen, jongere mensen, bewoners van de getroffen flats en vooral meer allochtonen. Ook bleken er in de Visiegroep weinig hulpverleners voor te komen. Beide extra groepen hadden in vergelijking met de bellers minder klachten. De na-bellers rapporteerden gemiddeld 2,9 en de Visiegroep gemiddeld 3,1 klachten per persoon. De twee extra groepen rapporteerden minder algemene lichamelijke klachten, maar meer psychische klachten dan de bellers. De gemiddelde SCL-90 en RSCL scores lieten zien dat de mensen uit de Visiegroep aanzienlijk meer last hadden van zowel lichamelijke als psychische problemen in vergelijking tot de bellers en de na-bellers.

## Literatuur

- 1 American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders; 4th ed. Washington:APA, 1994.
- 2 Arrindell WA, Ettema JHM. SCL-90 handleiding. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1986
- 3 Haes JCM de, Olschewski M, et al. The Rotterdam Symptom Checklist (RSCL). Groningen: NCH, 1996
- 4 Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences, New York: Academic Press, 1977

## 4.1 Inleiding

Dit vierde hoofdstuk doet verslag van het medisch-dossieronderzoek bij de huisartsen van degenen die het Telefonisch Meldpunt hadden benaderd. Bij aanvang van het onderzoek stonden 2 hoofdvragen en 4 subvragen centraal:

1. Zijn de bij het Telefonisch Meldpunt gerapporteerde klachten bekend bij de huisarts?
  - Sinds wanneer zijn deze klachten bekend?
  - Welke diagnose geeft de huisarts aan de gerapporteerde klachten?
  - Wanneer werd deze diagnose gesteld?
  
2. Zijn de gerapporteerde klachten en gestelde diagnoses volgens de huisarts toe te schrijven aan de ramp?
  - Wat zijn de redenen van huisartsen om in meer of mindere mate een relatie te leggen tussen klacht of diagnose en de ramp?

In de loop van de onderzoeksperiode werd duidelijk dat een bijzondere groep ernstige aandoeningen nadere studie behoefde. Enkele door het AMC gevonden zeldzame auto-immuunziekten -één geval van Systemische Lupus Erythematoses (SLE) en één geval van Churg Strauss vasculitis- deden namelijk vermoeden dat bepaalde combinaties van klachten, vooral in meerdere orgaansystemen zoals huid, luchtwegen en gewrichten, naar auto-immuunziekten zouden kunnen verwijzen. Enige tijd later meldden zich ook twee mannen bij hun behandelend internist omdat zij een relatie vermoedden tussen de bij hen in 1995 gediagnosticeerde SLE en de vliegramp. Om die reden werd lopende de onderzoeksperiode besloten om voor het medisch-dossieronderzoek een aanvullende derde onderzoeksvraag en twee subvragen te formuleren:

3. Hoeveel gevallen van auto-immuun aandoeningen zijn er bekend bij mensen die te maken hebben gehad met de vliegramp Bijlmermeer.
  - Welke gegevens zijn er over de betreffende aandoeningen bekend in de internationale epidemiologische literatuur?
  - Wat is de waargenomen en de verwachte 6-jaars cumulatieve incidentie van de betreffende aandoeningen na de vliegramp Bijlmermeer? Is deze cumulatieve incidentie verhoogd?

## 4.2 Respondenten en Huisartsen, Methoden en Statistische analyses

### 4.2.1 Respondenten en Huisartsen

Aan het einde van het interview werd door de telefoniste van het Telefonisch Meldpunt aan de respondent toestemming gevraagd om de zojuist gemelde klachten voor te mogen leggen aan de behandelend huisarts. Uiteraard werd de respondent tevens geïnformeerd over het doel hiervan. Na verkregen toestemming werd een Informed Consent formulier opgestuurd met het verzoek dit te ondertekenen, de naam van de betreffende huisarts in te vullen en het formulier te retourneren. Nadat zo schriftelijk Informed Consent van de respondenten was verkregen, werden de huisartsen door de onderzoekers benaderd. Per huisarts werden alle respondenten die hem of haar hadden opgegeven op naam bij elkaar gegroepeerd en werden de genoemde klachten en diagnostische termen genoteerd op een speciaal daartoe ontworpen vragenlijst. Deze vragenlijst bevatte onder andere de volgende vragen over de gerapporteerde klachten: Is de patiënt met deze klacht bij u op consult geweest en zo ja, wanneer? Heeft de klacht te maken met de ramp? Waarom (niet)? Is er met betrekking tot de klacht een diagnose gesteld? Kunt u deze opgegeven diagnose bevestigen? Wanneer is deze diagnose gesteld? Heeft de diagnose met de ramp te maken? Waarom (niet)? Daarnaast werd een informatieve brief toegevoegd waarop de namen en adressen van de betreffende patiënten stonden vermeld (zie Bijlage 7). Daarnaast werd een kopie van de Informed Consent brief en een declaratieformulier bijgevoegd. Aan de huisartsen werd verzocht de ingevulde vragenlijsten terug te sturen. Aan de huisartsen met grotere aantallen patiënten (74% had een patiënt, 16% had er twee en de overige 10% had er 3 tot 22) werd het aanbod gedaan bij het dossieronderzoek te assisteren; negen van hen allen in Amsterdam Zuidoost, reageerden positief op dit aanbod. Aan alle huisartsen werd gevraagd om, indien zij dat noodzakelijk of gewenst achtten, aanvullend materiaal uit de dossiers op te sturen (specialistenbrieven, laboratoriumuitslagen, e.d.). Ongeveer 50% van de huisartsen maakte van deze gelegenheid gebruik. Verschillen in kenmerken en gerapporteerde klachten tussen de respondenten die indertijd het Telefonisch Meldpunt hadden benaderd en de respondenten die in het onderhavige dossieronderzoek waren betrokken werden getoetst met de Chi-kwadraat-test.



#### 4.2.2 Zijn de gerapporteerde klachten bij de huisarts bekend? (eerste vraagstelling)

Voor deze eerste vraagstelling maakten we onderscheid tussen vier tijdsperiodes: de periode vòòr de ramp (vòòr oktober 1992) en drie periodes na de ramp (1992-1994; 1995-1997; en 1998 of later). Alle door de arts geleverde gegevens werden met descriptieve statistiek samengevat.

#### 4.2.3 Zijn de gerapporteerde klachten en gestelde diagnoses toe te schrijven aan de ramp? (tweede vraagstelling)

Op de toegestuurde vragenlijst kon de huisarts op een drie puntsschaal een oordeel geven over de mate waarin hij of zij een relatie tussen de betreffende klachten en/of gestelde diagnoses en de ramp waarschijnlijk vond (1=onwaarschijnlijke relatie; 2=mogelijke relatie; en 3=(zeer) waarschijnlijke relatie). De door de arts veronderstelde relaties werden langs descriptieve weg geanalyseerd.

#### 4.2.4 Hoeveel gevallen van auto-immuunaandoeningen zijn er bekend bij mensen die te maken hebben gehad met de vliegcrash Bijlmermeer? (derde vraagstelling)

Bij de vaststelling van het aantal bekende gevallen van auto-immuun aandoeningen werd, conform de zojuist beschreven methodiek, gebruik gemaakt van meldingen bij het Telefonisch Meldpunt en het medisch-dossieronderzoek bij de betreffende huisartsen. Daarnaast werd de methode uitgebreid door ook de ziektegevallen te betrekken die (a) door AMC-patholoog prof. dr. J.J. Weening waren geïdentificeerd en (b) door huisartsen, buiten het onderhavige dossier-onderzoek, waren aangemeld. In eerste instantie werd de frequentie van auto-immuunaandoeningen vastgesteld, waarbij een onderscheid werd gemaakt tussen aandoeningen die medisch al dan niet bewezen waren. Daarbij zij nadrukkelijk opgemerkt dat de aandoening alleen dan bewezen was als de diagnose aan de hand van een reeks internationaal aanvaarde criteria bevestigd kon worden door een AMC-team van medisch specialisten, erkende deskundigen in auto-immuunaandoeningen. Vervolgens werd in de epidemiologische literatuur informatie gezocht over de prevalentie en incidentie van de betreffende aandoening. Tot slot, werd met behulp van de 'standardised ratio' (waargenomen aantal nieuwe ziektegevallen gedeeld door verwachte aantal ziektegevallen) nagegaan of er meer of minder nieuwe gevallen van een bepaalde aandoening zijn opgetreden dan men zou hebben verwacht. De statistische onzekerheid wordt uitgedrukt

met een 95% betrouwbaarheidsinterval rondom de berekende standardised ratio (SR). Het interval geeft het bereik aan van mogelijke waarden die met 95% zekerheid nog verenigbaar zijn met de berekende SR. Bij de interpretatie van deze gegevens over het wellicht verhoogd voorkomen van auto-immuunaandoeningen is niet alleen de variatie van dergelijke, zeldzame aandoeningen van belang, maar ook het feit dat naar veel meer klachten en aandoeningen is gezocht, waardoor een verhoogd (of verlaagd) voorkomen ook een belangrijk toevoerselement heeft.

## 4.3 Resultaten

### 4.3.1 Respondenten en hun huisartsen

Van de oorspronkelijke 846 bellers van het telefonisch meldpunt werd van 621 respondenten schriftelijk Informed Consent verkregen. In Tabel 4.1 worden de redenen van deze uitval samengevat.

Van de 621 respondenten die schriftelijk Informed Consent gaven, bleken op een totaal van 383 door hen opgegeven huisartsen vier huisartsen niet traceerbaar.

Tabel 4.1 Uitval in de oorspronkelijke onderzoeksgroep van 846 respondenten

Respondenten	Uitval	Resterend aantal
Geen mondeling IC verkregen	38	808
Adres respondent onbekend	15	793
IC-formulier onbestelbaar retour	16	777
Geen schriftelijk IC verkregen	7	770
Niets laten horen	149	621
Opgegeven huisarts niet traceerbaar	4	617

IC= Informed Consent

Dit betekende dat potentieel 379 huisartsen informatie konden geven over 617 patiënten. Uiteindelijk is van 553 respondenten van de oorspronkelijke 846 respondenten aanvullende informatie verstrekt door 345 huisartsen. In Tabel 4.2 worden de redenen van deze verdere uitval weergegeven.

Het dossieronderzoek had dus betrekking op 65% (553/846) van het oorspronkelijke aantal bellers (89% van de mensen die informed consent gaven). In de Tabellen 4.3 en 4.4 wordt informatie gegeven over de mate van selectiebias die bij de uitval van het oorspronkelijk aantal respondenten is opgetreden.

Tabel 4.2 Uitval in de potentiële onderzoeksgroep van 379 huisartsen en hun 617 patiënten

Huisartsen en patiënten	Uitval huisartsen	Resterend aantal bij arts behorende respondenten
2 artsen weigeren deelname	379 – 2 = 377	617 – 2 = 615
32 artsen sturen geen vragenlijst terug	377 – 32 = 345	615 – 41 = 574
21 patiënten niet (meer) bij arts bekend	345 – 0 = 345	574 – 21 = 553

De Tabellen vergelijken de kenmerken en de belangrijkste ICPC-klachten-categorieën (zie 3.3) van de 553 respondenten die wel in het dossieronderzoek zijn betrokken met de 293 respondenten die niet in het dossieronderzoek zijn opgenomen.

Tabel 4.3 Kenmerken van respondenten die wel en niet in het dossieronderzoek zijn onderzocht

Respondent kenmerk	Dossiergegevens beschikbaar?		
	JA (n=553)	NEE (n=293)	
Man	67%	63%	
Leeftijd*	Gem. 43	Gem. 41	
0-19 jaar	2%	5%	
20-29 jaar	8%	8%	
30-39 jaar	28%	30%	
40-49 jaar	35%	37%	
50-59 jaar	19%	14%	
60-69 jaar	6%	4%	
70-79 jaar	2%	1%	p = 0,21 (ns)
Woonplaats ten tijde van ramp			
Getroffen flats	35%	43%	
Rest Amsterdam ZO	13%	12%	
Elders	52%	45%	p < 0,05
Land van herkomst			
Nederland	72%	69%	
Suriname	12%	12%	
Antillen	2%	5%	
Ghana	2%	5%	
Indonesië	3%	2%	
Overige landen	9%	7%	p = 0,09 (ns)
Hulpverlener Ja	48%	37%	
Brandweer	11%	8%	
Politie	12%	9%	
Hangar 8	12%	6%	
Slachtofferhulp	14%	15%	
Beveiliging	10%	8%	
Rampenbestrijding	7%	6%	
Puinruimen	13%	11%	
Overige	21%	37%	p < 0,05

\*, door rekenkundige afronding tellen de percentages niet precies op tot 100%  
 Percentuele verschillen getoetst met de X<sup>2</sup>-test; ns = niet significant.

Tabel 4.4 Belangrijkste klachtencategorieën van 846 respondentendie wel en niet in het dossieronderzoek zijn onderzocht

ICPC-klachtencategorie	Dossiergegevens beschikbaar?	
	JA (n=553)	NEE (n=293)
Psychische problemen	42%	34%*
Diverse, algemene klachten	53%	53%
Bewegingsapparaat	33%	30%
Luchtwegen	30%	31%
Huid en haar	26%	27%
Zenuwstelsel	25%	14%*
Mond, maag en darm	15%	11%
Oog	9%	10%
Hartvaten	9%	7%
Overige klachtencategorieën	16%	11%

Percentuele verschillen getoetst met de X<sup>2</sup>-test: geen significante verschillen.

Uit de tabellen komt naar voren dat in het dossieronderzoek relatief minder bewoners van de getroffen flats betrokken zijn en meer personeel van hangar 8. Wat betreft de aard van de gerapporteerde klachten konden twee significante verschillen -voor psychische problemen en voor klachten van het zenuwstelsel- worden aangetoond tussen de oorspronkelijk onderzoeksgroep en de respondentengroep van het dossieronderzoek.

#### 4.3.2 Zijn de gerapporteerde klachten bij de huisarts bekend? (eerste vraagstelling)

De 553 respondenten rapporteerden in totaal 2358 klachten. Daarvan waren er 2211 (94%) bruikbaar voor statistische analyse. Bij de resterende 6% van de klachten was een klachtenanalyse niet mogelijk door onvolledige informatie van de huisarts.

Tabel 4.5 De tien meest gerapporteerde klachten en het percentage dat daarvan bekend is bij de huisarts (N =553 respondenten)

Klacht	Percentage respondenten dat deze klacht meldt	Percentage van deze klachten dat bekend was bij de huisarts
Moeheid, zwakte	45%	80%
Hoofdpijn	18%	73%
Slaapproblemen	16%	70%
Kortademigheid	15%	79%
Schilferende, droge huid	13%	81%
Concentratiestoornis	14%	71%
Geheugenstoornis	13%	53%
Angstig, nerveus	12%	81%
Hoesten	9%	75%
Klachten rug	9%	80%

Van de tien meest genoemde klachten die door de respondenten gerapporteerd waren, wordt in Tabel 4.5 gemeld in welke mate de huisarts met deze klachten bekend was. Geheugenstoornissen waren naar verhouding het minst bekend bij de huisartsen (53%); het meest bekend waren moeheid, huidklachten, angstige of nerveuze klachten, kortademigheid en rugklachten (alle ongeveer 80%). Van alle door de patiënten aan de vliegkamp toegeschreven 2211 klachten was 74% bekend bij de artsen.

In Tabel 4.6 staan de veertig bij de huisartsen meest bekende en minst bekende klachten weergegeven (alleen de klachten die vijf of meer maal voorkomen worden hier vermeld).

Tabel 4.6 Veertig bij de huisarts meest bekende en minst bekende klachten (N= 2211 klachten)  
20 minst bekende klachten 20 meest bekende klachten

Klacht	% bekend	N	Klacht	% bekend	N
Gewichtstoename	33%	6	Hyperventilatie	100%	8
Heesheid	38%	8	Klachten been	100%	21
Vaak koorts	43%	7	Buikkrimp	94%	17
Gewichtsverlies	43%	7	Zuurbranden	92%	13
Aangezichtspijn	50%	6	Overspannen	89%	9
Vaak verkouden	52%	21	Rood oog	89%	9
Geheugenstoornis	53%	72	Pijnlijke ogen	89%	9
Allergie	53%	15	Vaak ziek	89%	9
Jeuk oog	54%	13	Klachten meerdere gewrichten	87%	44
Klachten enkel	54%	13	Maagpijn	87%	16
Klachten voet	54%	11	Klachten heup	86%	7
Verkleuring huid	54%	22	Hoge bloeddruk	86%	14
Klachten elleboog	56%	16	Braken	86%	14
Bovenmatig transpireren	57%	14	Bulten	83%	6
Haaruitval	58%	19	Concentratiestoornis	83%	6
Weinig eetlust	60%	5	Tintelende vingers, voeten	83%	6
Tranende ogen	63%	16	Depressief gevoel	82%	34
Pijnlijke huid	63%	8	Droge huid	81%	72
Wazig zien	64%	14	Klachten pols	82%	11
Achteruitgang zien	64%	14	Angstig, nerveus	81%	63

De minst bekende klachten zijn gewichtsproblemen (gewichtstoename of gewichtsverlies), heesheid, regelmatig koorts en vaak verkouden; klachten waarmee men niet snel naar de huisarts gaat. Hyperventilatie, spijsverteringsklachten en overspannenheid zijn het meest bekend. Bij oogklachten en klachten van het bewegingsapparaat zijn sommige klachten naar verhouding minder bekend (wazig zien, achteruitgang zien, tranende ogen, klachten enkel, voet en elleboog) en andere meer (rood oog, pijnlijke ogen, klachten been, heup, meerdere gewrichten).

#### 4.3.2.1 Hoe lang zijn deze klachten bij de huisarts bekend? (eerste subvraag van de eerste vraagstelling)

Dit onderdeel van de vragenlijst werd niet altijd door de artsen ingevuld. Van de 1636 klachten die bij de huisartsen bekend zijn kon bij 1456 klachten (89%) de tijdsduur van de klachten worden nagegaan. Daarbij werden vier periodes onderscheiden: de periode vòòr de ramp (vòòr oktober 1992) en drie periodes na de ramp (1992-1994; 1995-1997; en 1998 of later). In Tabel 4.7 wordt per periode het percentage klachten vermeld dat bij de huisartsen indertijd bekend was. Ter verheldering van de presentatie zijn de klachten ingedeeld in ICPC-klachtencategorieën. De tabel laat op de onderste regel zien dat 11% van de klachten die door de respondenten aan de ramp worden toegeschreven al voor 1992 bij de behandelend huisartsen bekend was (met name hart- en vaatklachten en angst). Driekwart (33 + 41%) van de klachten was aan de artsen gerapporteerd in de tijdsperiode tussen 1992 en 1998. Vijftien procent van de klachten (met name klachten van het bewegingsapparaat en wederom hart- en vaatklachten) zijn pas recent, vanaf 1998, bij de artsen bekend.

Tabel 4.7 Aard van de gemelde klachten in relatie tot de duur van hun bekendheid bij de huisarts ( 1456 klachten, waarvan duur bekend)

Klachtencategorie	Absoluut aantal	Voor 1992 in %	1992-1994 in %	1995-1997 in %	1998 of later in %
Algemene lichamelijke klachten	255	11%	31%	43%	15%
Waarvan moeheid	182	9%	33%	42%	16%
Spijsverteringsklachten	96	10%	32%	42%	16%
Oogklachten	55	9%	44%	42%	5%
Klachten hart en bloedvaten	35	17%	29%	31%	23%
Klachten bewegingsapparaat	251	14%	24%	42%	20%
Klachten zenuwstelsel	105	14%	29%	39%	18%
Psychische klachten	271	11%	40%	37%	12%
Waarvan angstig	47	17%	41%	38%	4%
Waarvan concentratiestoornis	45	7%	42%	36%	5%
Waarvan slapeloosheid	46	11%	37%	35%	17%
Ademhalingsklachten	188	12%	36%	40%	12%
Waarvan kortademigheid	60	12%	35%	40%	13%
Huidklachten	140	6%	34%	49%	11%
Waarvan droge huid	56	4%	38%	48%	10%
Overige klachten	60	4%	41%	46%	9%
Totaal aantal klachten, waarvan duur bij de huisarts bekend was	1456	11%	33%	41%	15%

#### 4.3.2.2 Welke diagnoses geven de huisartsen aan de gerapporteerde klachten? (tweede subvraag van de eerste vraagstelling)

De huisartsen stelden op grond van de 2211 gepresenteerde klachten in totaal 862 diagnoses bij hun 553 patiënten. De professionele 'vertaalslag' die huisartsen maken van gepresenteerde klachten naar een geobjectiverde medische diagnose wordt treffend weergegeven in tabel 4.8. voor de 6 meest gerapporteerde klachten. Uit de tabel komt duidelijk naar voren dat een gerapporteerde klacht als symptoom kan worden opgevat voor een verscheidenheid aan medische

Tabel 4.8 Relatie tussen gerapporteerde klacht en gestelde medische diagnose weergegeven voor de 6 meest gerapporteerde klachten

Klacht	Aantal respondenten	Gestelde diagnose huisarts	% respondenten met betreffende klacht en betreffende gestelde diagnose
Moeheid	251	Depressie	5%
		Surménage	4%
		Problemen werksituatie	2%
		Andere virusziekten	2%
		Infectie bovenste luchtwegen	1%
		Diabetes mellitus	1%
Hoofdpijn	100	Spanningshoofdpijn	14%
		Crisis, stress reactie	3%
		Sinusitis	3%
		Hoofdpijn	2%
		Migraine	2%
		Andere ziekten luchtwegen	2%
Kortademigheid	85	Astma	12%
		Emfyseem, COPD	6%
		Hyperventilatie	6%
		Allergie	2%
Slapeloosheid	88	PTSS	6%
		Angstig, nerveus, gespannen	2%
		Surménage	2%
		Problemen werksituatie	2%
Concentratiestoornissen	77	PTSS	4%
		Depressie	3%
Droge huid	73	Contacteczeem; ander eczeem	19%
		Schimmelinfectie	10%
		Constitutioneel eczeem	6%
		Seborrhoïsch eczeem	4%
		Andere ziekte huid/subcutis	4%

diagnoses, maar ook dat meestal geen specifieke diagnose kon worden gesteld. Een algemene klacht als moeheid was bijvoorbeeld bij 5% van de respondenten een symptoom van depressie, bij 1% een symptoom van een luchtweginfectie of van diabetes mellitus. In veel gevallen leidde de klacht moeheid niet tot een diagnose. Hoofdpijn was soms een uiting van stress, maar soms ook van een sinusitis. Kortademigheid kon verwijzen naar zowel astma als naar een allergie. De twintig meest door de huisartsen gestelde (of bevestigde) diagnoses worden gepresenteerd in Tabel 4.9. Depressie (bij 7% van de respondenten), PTSS en eczeem (beide bij 5% van de respondenten) waren relatief de meest gestelde diagnoses. Uit deze lijst wordt duidelijk dat niet één of enkele specifieke diagnoses verantwoordelijk waren voor de geuite klachten, parallel aan de bevindingen bij de klachtcombinaties.

Tabel 4.9 De twintig meest door de huisarts gestelde (of bevestigde) diagnoses ( 553 respondenten)

Diagnoses	Percentage respondenten
Depressie	7%
PTSS	5%
Contacteczeem, ander eczeem	5%
Astma	4%
Spierpijn	3%
Hyperventilatie	3%
Schimmelinfectie	3%
Spanningshoofdpijn	3%
Vaak verkouden	3%
Andere ziekten bewegingsapparaat	3%
Crisis, voorbijgaande stressreactie	3%
Sinusitis	2%
Problemen werksituatie	2%
Hypertensie	2%
Lage rugpijn met uitstraling	2%
COPD, emfyseem	2%
Spastisch colon, IBS	2%
Hooikoorts, allergische rhinitis	2%
Allergie	2%
Schouder syndromen /PHS	2%
Totaal	60%

#### 4.3.2.3 Wanneer werd deze diagnose gesteld? (derde subvraag van de eerste vraagstelling)

Bij deze vraagstelling zijn alleen die diagnoses (n=309) betrokken die door de bellers aan het Meldpunt waren doorgegeven en door de huisartsen aan ons werden bevestigd. De diagnoses die de huisartsen op ons verzoek *zelf* doorgaven



zijn niet meegerekend. Voor deze analyse is opnieuw een onderscheid gemaakt tussen vier periodes: de periode voor 1992 en drie periodes na de ramp (1992-1994; 1995-1997; en 1998 of later). In Tabel 4.10 wordt per periode het percentage gestelde diagnoses vermeld. Dertien procent van de diagnoses werd reeds gesteld voordat de ramp plaatsvond, vooral diagnoses van het hart en van

Tabel 4.10 Aard van de gestelde diagnoses in relatie tot de duur van de klachten ( 309 diagnoses)

ICPC-hoofdstukken	N	Voor 1992 in %	1992-1994 in %	1995-1997 in %	1998 of later in %
Algemeen	23	9%	26%	43%	22%
Spijsvertering	26	12%	23%	42%	23%
Oog	10	10%	30%	30%	30%
Hart en bloedvaten	17	23%	23%	42%	12%
Bewegingsapparaat	25	16%	24%	44%	16%
Zenuwstelsel	13	15%	15%	70%	0%
Psychisch	57	14%	37%	33%	16%
Ademhaling	56	16%	25%	46%	13%
Huid	35	6%	20%	60%	14%
Urinewegen	12	0%	17%	83%	0%
Sociaal	10	20%	20%	40%	20%
Overig	25	12%	44%	36%	8%
Totaal	309	13%	27%	45%	15%

de vaatsystemen. In de periode tussen 1992 en 1998 werd 72% van de diagnoses gesteld en 15% van de diagnoses pas recent, vanaf 1998. De onderzoeksresultaten laten dus een soortgelijk patroon zien als hetgeen is gepresenteerd voor de klachten in Tabel 4.7.

#### 4.3.3 Zijn de gerapporteerde klachten en gestelde diagnoses toe te schrijven aan de ramp? (tweede vraagstelling)

In de aan de huisartsen voorgelegde vragenlijst werd tevens per gerapporteerde klacht nagegaan in hoeverre zij een medische relatie tussen de vliegcrash en de klacht waarschijnlijk vonden. De arts scoorde zijn oordeel op een driepuntschaal. Voor een goed begrip van de antwoorden is essentieel te vermelden dat deze vraag moest worden beantwoord toen over de lading van de Boeing nog grote onduidelijkheid bestond, waarbij in de media velen de aanwezigheid van een voor de gezondheid schadelijke lading op zijn minst mogelijk, zo niet waarschijnlijk achtten. Uit de analyses kwam naar voren dat, naar het oordeel van huisartsen, 6% van alle gerapporteerde 2211 klachten (*zeer*) *waarschijnlijk*

Tabel 4.11 De tien meest gerapporteerde klachten en het aantal klachten dat volgens de huisarts (zeer) waarschijnlijk is geassocieerd met de vliegcrash (553 respondenten; 2211 gerapporteerde klachten)

Gerapporteerde klacht	Percentage van alle gerapporteerde klachten	Percentage klachten waarvan de huisarts relatie met de ramp (zeer) waarschijnlijk acht
Moeheid, zwakte	45%	3%
Hoofdpijn	18%	6%
Slaapproblemen	16%	23%
Kortademigheid	15%	3%
Schilferende, droge huid	13%	3%
Concentratiestoornis	14%	15%
Geheugenstoornis	13%	16%
Angstig, nerveus	12%	18%
Hoesten	9%	0%
Klachten rug	9%	3%

geassocieerd is met de vliegcrash, terwijl 41% als *onwaarschijnlijk* werd beoordeeld en 53% als *mogelijk*. In Tabel 4.11 worden de veronderstelde associaties voor de 10 meest gerapporteerde klachten samengevat.

Geen van de gemelde hoestklachten wordt door de huisartsen aan de ramp toegeschreven; 23% van de gerapporteerde slaapproblemen wel.

In de Tabellen 4.12 en 4.13 worden respectievelijk 40 klachten en 20 gestelde diagnoses gepresenteerd die volgens de artsen het minst en het meest waarschijnlijk zijn gerelateerd aan de ramp, (alleen de klachten en door de huisartsen gestelde diagnoses die vijf keer of meer voorkomen zijn geselecteerd).

Toevallen, schimmels, huidklachten en klachten van het bewegingsapparaat worden door de huisartsen het minst met de ramp in verband gebracht. Psychische klachten daarentegen, zoals nachtmerries, stress, angstige gevoelens, slapeloosheid en depressieve gevoelens, hebben volgens de huisartsen een hoge samenhang met de ramp. De eerste lichamelijke klacht is zwelling van de schildklier. Daarbij gaat het echter om vijf patiënten in totaal. Ook bij de diagnoses vinden de huisartsen het onwaarschijnlijk dat relatief vaker voorkomende aandoeningen van het bewegingsapparaat alsmede constitutioneel eczeem een relatie hebben met de ramp. Het wekt geen verbazing dat PTSS als diagnose wordt genoemd die het sterkst samenhangt met de ramp. Ook acute stress scoort relatief hoog, gevolgd door problemen van de luchtwegen. Er worden verder geen specifieke diagnoses opvallend vaak (mede) toegeschreven aan de ramp.

Tabel 4.12 Veertig klachten die naar het oordeel van de huisartsen het minst en meest waarschijnlijk zijn geassocieerd met de vliegcramp

Minst waarschijnlijke relatie tussen klacht en ramp			meest waarschijnlijk relatie tussen klacht en ramp		
Klacht	Score*	N	Klacht	Score*	N
Toevallen	1.00	5	Nachtmerries	2.10	20
Schimmels	1.00	5	Crisis/stress	2.00	25
Ontsteking huid	1.00	5	Angstig	1.96	55
Heup	1.17	6	Slapeloos	1.94	64
Enkel	1.17	6	Depressief	1.89	27
Zuurbranden	1.18	11	Zwelling schildklier	1.80	5
Transpiratie	1.20	10	Concentratiestoornis	1.79	62
Jeuk	1.20	5	Prikkelbaar	1.76	25
Voorhoofdsholte	1.20	5	Geheugenstoornis	1.76	49
Vaak verkouden	1.20	10	Chronisch slijm	1.73	15
Schouders	1.23	26	Wazig zien	1.73	11
Arm	1.25	12	Overspannen	1.71	7
Knie	1.25	20	Alg. achteruitgang	1.70	10
Hartklachten	1.29	17	Tranende ogen	1.67	12
Maagpijn	1.31	13	Moe	1.65	201
Vinger	1.32	22	Overal pijn	1.65	17
Elleboog	1.33	9	Haaruitval	1.64	14
Been/dijbeen	1.36	18	Piepende adem	1.63	8
Hoge bloeddruk	1.36	11	Pijnlijke ogen	1.63	8
Rug algemeen	1.37	38	Duizeligheid	1.62	26

\*, gemiddelde score van de huisartsen per gerapporteerde klacht, gescoord op een 3-puntschaal die de mate van veronderstelde associatie aangeeft tussen de klacht en de ramp: 1 = onwaarschijnlijke relatie; 2 = mogelijke relatie; en 3 = (zeer) waarschijnlijke relatie

#### 4.3.3.1 Wat zijn de redenen van huisartsen om in meer of mindere mate een relatie te leggen tussen klacht of diagnose en de ramp? (subvraag van de tweede vraagstelling)

Indien huisartsen bepaalde klachten of diagnoses in verband brengen met de ramp, dan noemt men de aansluiting in de tijd als het belangrijkste motief. Bij de gestelde diagnoses werden dezelfde redenen aangevoerd. Vinden de huisartsen de relatie met de ramp onwaarschijnlijk dan werden motieven als 'de klacht bestaat al langer', 'er is een andere oorzaak voor de klacht' of 'er zijn geen afwijkingen gevonden' vaker genoemd dan 'klacht was zeer kortdurend' of 'klacht komt familiair voor'.

De huisartsen werd ook gevraagd naar andere specifieke oorzaken indien men de relatie met de ramp onwaarschijnlijk vond. Bij de klachten werden die 978 keer gegeven. In 35% van de gevallen werden psychosociale factoren genoemd;

Tabel 4.13 Twintig gestelde diagnoses die naar het oordeel van de huisartsen het minst en meest waarschijnlijk zijn geassocieerd met de vliegcramp

Minst waarschijnlijke relatie tussen diagnose en ramp			meest waarschijnlijk relatie tussen diagnose en ramp		
Gestelde diagnose	Score*	N	Gestelde diagnose	Score*	N
Pees- en spierruptuur	1.00	8	PTSS	2.66	29
Poly-artrose	1.00	6	Acute stress	1.93	14
Schouder syndromen/PHS	1.00	9	Emfyseem/COPD	1.82	11
Constitutioneel eczeem	1.00	7	Andere inf. Luchtwegen	1.80	5
Stoornissen maagfunctie	1.13	8	Leverziekten	1.75	8
And.ziekten bewegingsapp	1.14	14	Surménage	1.67	21
Tenniselleboog	1.17	6	Angststoornis	1.67	6
Diabetes mellitus	1.17	6	Spanningshoofdpijn	1.67	15
Verhoogde bloeddruk	1.20	5	Allergie	1.67	9
Dermatomycosen	1.25	16	Hyperventilatie	1.63	16

\*, gemiddelde score van de huisartsen per gestelde diagnose, gescoord op een 3-puntschaal die de mate van veronderstelde associatie aangeeft tussen de diagnose en de ramp: 1 = onwaarschijnlijke relatie; 2 = mogelijke relatie; en 3 = (zeer) waarschijnlijke relatie

in 25% een bestaande somatische ziekte; in 25% werd gezegd dat er geen oorzaak aan te wijzen was en in 7% van de gevallen werd een persoonlijkheidskenmerk als andere oorzaak genoemd. Bij de diagnoses werd 274 keer een andere oorzaak genoemd. In 46% van de gevallen werden psychosociale factoren genoemd; in 30% 'geen oorzaak' en in respectievelijk 13% en 8% van de gevallen werd aangegeven dat het om een bestaande somatische ziekte of een persoonlijkheidskenmerk van de patiënt ging.

#### 4.3.4 Hoeveel gevallen van auto-immuunaandoeningen zijn er bekend bij mensen die te maken hebben gehad met de vliegcramp Bijlmermeer? (derde vraagstelling?)

In totaal werden met behulp van de drie informatiebronnen elf medisch bewezen auto-immuunaandoeningen gevonden. Die informatiebronnen waren: (a) Telefonisch Meldpunt en aanvullend dossieronderzoek., (b) de door professor Weening gemelde zieken, en (c) huisartsen die niet in het onderhavige dossieronderzoek waren betrokken.

In Tabel 4.14 worden de frequenties weergegeven van het aantal medisch bewezen auto-immuun aandoeningen, eveneens in relatie tot de bron van aanmelding.

In de derde tussenrapportage werden nog elf niet bewezen gevallen van een auto-immuunaandoening aangegeven. In overleg met het Ministerie en de

Tabel 4.14 Elf medisch bewezen gevallen van auto-immuunaandoeningen in relatie tot bron van aanmelding

Auto-immuun-aandoening	Meldpunt + dossieronderzoek	Weening	Huisartsen, buiten onderzoek om	Totaal
SLE*	2	3	1	6
Vasculitis	2			2
AITP**	1			1
Myasthenia Gravis	1			1
Polymyositis			1	1

\*, Systemische Lupus Erythematoses.

\*\* , Auto Immun thrombo(cyto)penie

Inspectie vindt momenteel in het AMC aanvullend diagnostisch onderzoek plaats bij zowel deze elf mensen, als bij de bovenstaande elf bewezen gevallen. Er worden HLA-bepalingen gedaan. Omdat dit buiten het bestek van onze inventarisatie valt, beperken wij ons tot de bewezen gevallen.

Het dossieronderzoek leverde tevens vier bewezen gevallen van Sarcoïdose op. Hoewel bij deze aandoening het immuunsysteem een belangrijke rol speelt bij het ontstaan van de ziekteverschijnselen, mag zij medisch gezien niet tot de auto-immuunaandoeningen gerekend worden.

Het behoeft geen betoog dat het relatief hoge aantal SLE-gevallen (Tabel 4.14) in het oog springt. In het hiernavolgende gedeelte van het rapport zullen we ons derhalve specifiek op deze aandoening richten. In tabel 4.15 worden de karakteristieken van de zes bewezen SLE-gevallen samengevat in termen van geslacht, leeftijdscategorie, etniciteit, type slachtoffer en datum van gestelde diagnose.

Tabel 4.15 Karakteristieken van de 6 patiënten met bewezen Systemische Lupus Erythematoses

Patiënt	Geslacht	Leeftijds Categorie	Etniciteit	Type slachtoffer	Diagnose Maand / jaar	Bijzonderheden
1	Vrouw	40 - 49 jaar	Afro-Caraïbisch	Bewoner ZO*	11 / 1993	Manifeste SLE- verschijnselen vóór de Bijlmerramp
2	Vrouw	40 - 49 jaar	Afro-Caraïbisch	Bewoner rampflat	10 / 1997	
3	Vrouw	20 - 29 jaar	Afro-Caraïbisch	Bewoner ZO*	12 / 1998	
4	Man	40 - 49 jaar	Kaukasisch	Puinruimer	07 / 1998	
5	Man	30 - 39 jaar	Afro-Caraïbisch	Beveiliging	05 / 1995	
6	Man	20 - 29 jaar	Kaukasisch	Bewoner ZO*	10 / 1995	

\* Ook op de plaats van de ramp aanwezig geweest.

Patiënte nummer 1 bleek bij nader dossieronderzoek door de medisch deskundigen reeds manifeste verschijnselen van SLE te hebben in de periode voorafgaand aan de Bijlmerramp. Om die reden is, na ampele overwegingen van het medisch onderzoeksteam, uiteindelijk besloten deze patiënt niet langer meer in het onderzoek te betrekken. Het aantal bewezen SLE-gevallen die in de 6-jaars periode tussen de Bijlmerramp (1992 en 1998) zijn geïdentificeerd komt daarmee op vijf, drie mannen en twee vrouwen, en een verhouding van drie Afro-Caraïbische/Aziatische personen tot twee Kaukasische personen.

#### 4.3.4.1 Welke gegevens zijn er over SLE bekend uit de internationale epidemiologische literatuur? (eerste subvraag derde vraagstelling)

Uit de literatuur komt naar voren dat de prevalentie van SLE tussen de onderzoeken en verschillende landen aanzienlijk varieert: 12 tot 50,8 per 100.000 personen. Ook blijken er substantiële prevalentieverschillen te bestaan tussen Kaukasische en niet-Kaukasische personen en tussen mannen en vrouwen. Zo laten twee Amerikaanse onderzoeken een drie tot vier keer hogere prevalentie zien tussen gekleurde vrouwen (prevalenties/100.000: 56 en 283) in vergelijking met blanke vrouwen (prevalenties/100.000: 17 en 71). Een Engels onderzoek rapporteerde een voor leeftijd gecorrigeerd prevalentieverschil tussen Afro-Caraïbische personen (prevalentie/100.000: 112) en Kaukasische personen (prevalentie/100.000: 21). Er zijn geen Nederlandse prevalentie cijfers bekend. De grote variatie in de gerapporteerde prevalenties komt voort uit methodologische verschillen in de wijze waarop patiënten met SLE worden geïdentificeerd ('case finding' met behulp van registraties van huisartsen, ziekenhuizen en poliklinieken, enquêtes onder artsen, of combinaties van deze methoden). Overigens zijn dit geen methoden die direct vergelijkbaar zijn met de combinatie van methoden, waaronder zelfrapportage, die bij ons onderzoek zijn gebruikt. Een deel is waarschijnlijk verklaarbaar door genetische en omgevingsgerelateerde populatieverschillen.

Hoewel de prevalentie inzicht geeft in de *bestaande* omvang van ziektegevallen in een bepaalde populatie in een bepaalde periode, geeft zij geen inzicht geven in het *ontstaan* van ziekte. Meer specifiek geformuleerd: er kan met deze maat geen onderscheid worden gemaakt tussen patiënten bij wie het begin van de aandoening ligt in de tijd vóór of ná de Bijlmerramp. Het is dan ook beter om de aandacht te richten op de incidentie van SLE. Met incidentie wordt het aantal *nieuwe* ziektegevallen bedoeld dat zich in een bepaalde tijdsperiode in een

Tabel 4.16 Geschatte incidentie van SLE in de Verenigde Staten (per 100.000 personen per jaar), uitgesplitst naar een combinatie van ras en geslacht

Onderzoek	Kaukasische mannen	Kaukasische vrouwen	Afro-mannen	Afro-vrouwen	Totaal
Siegel, et al	0,3	2,5	1,1	8,1	2,0
Fessel	-	-	-	-	7,6
Michet, et al.	0,8	3,4	-	-	2,2
Hochberg	0,4	3,9	2,5	11,4	4,6
McCarty,et al.	0,4	3,5	0,7	9,2	2,4

bepaalde populatie voordoet. Tabel 4.16 geeft voor de Amerikaanse situatie een samenvatting van de geschatte incidenties van SLE per jaar per 100.000 personen, uitgesplitst naar een combinatie van etniciteit en geslacht.

De incidenties variëren wederom aanzienlijk (2,0-7,6). De drie hoofdredenen daarvoor zijn zojuist reeds beschreven Net als de prevalentie-cijfers laten ook de incidentiecijfers een verhoogd risico voor SLE zien voor Afro-vrouwen in vergelijking met Kaukasische vrouwen en voor Afro-mannen ten opzichte van Kaukasische mannen.

Tabel 4.17 geeft een overzicht van de incidentie per jaar per 100.000 personen, zoals die zijn geschat in de (overwegend) Europese onderzoeken.

De incidenties variëren in dezelfde bandbreedte als die van de Amerikaanse onderzoeken (3,0-7,3), om dezelfde reden als daar genoemd Wel is ook hier een duidelijk geslachtsverschil zichtbaar. Er zij opgemerkt dat Nossent in Curaçao,

Tabel 4.17 Geschatte incidentie van SLE in Europa, Japan en Curaçao (per 100.000 personen per jaar), uitgesplitst naar geslacht

Onderzoek	Land	Mannen	Vrouwen	Mannen en vrouwen
Nived, et al	Zweden	2,0	7,6	4,8
Jonnson, et al.	Zweden	-	-	4,0
Voss, et al.	Denemarken	-	-	3,6 <sup>a</sup>
Gudmundsson, et al.	IJsland	0,8	5,8	3,3
Hopkinson, et al	Engeland	1,3	6,1	3,7
Johnson, et al.	Engeland	0,5	6,8	3,8
Iseki, et al.	Japan	0,6	5,3	3,0
Nossent, et al.	Curaçao	1,1	7,9	4,6 <sup>b</sup>
Jacobsen, et al	Europa, VS, Canada	-	-	7,3 <sup>c</sup>

<sup>a</sup> 98% Kaukasisch; <sup>b</sup> Merendeels Afro-Caraïbisch; <sup>c</sup> Gewogen gemiddelde incidentie, gebaseerd op een systematisch review van Europese, Amerikaanse en Canadese onderzoeken.

met een grotendeels Afro-Caraïbische populatie, een incidentie rapporteerde van 4,6 nieuwe gevallen per jaar, per 100.000 personen. Ook het onderzoek van de onderzoeksgroep van Jacobsen is relevant om hier te vermelden. Op basis van een systematische review van 10 Europese, Amerikaanse en Canadese onderzoeken, berekenen zij een gewogen gemiddelde incidentie van 7,3 per jaar, per 100.000. Er zijn geen Nederlandse incidentiecijfers bekend.

#### 4.3.4.2 Wat is de waargenomen en verwachte 6-jaars cumulatieve incidentie de van SLE na vliegcrash Bijlmermeer? (*tweede subvraag derde vraagstelling*)

In het hierna volgende analysegedeelte wordt nagegaan hoe het waargenomen aantal bewezen SLE-gevallen zich verhoudt tot de incidentiecijfers uit de internationale epidemiologische literatuur. Voor wat betreft de in de literatuur gerapporteerde 6-jaars cumulatieve incidenties wordt voorzichtig uitgegaan van incidentiecijfers, die niet zijn gecorrigeerd voor etniciteit, geslacht en leeftijd. Tabel 4.18 toont de uitkomsten van de gemaakte berekeningen. Er wordt uitgegaan van verschillende incidenties. De laagste schatting bedraagt 18 SLE-gevallen per 100.000 personen over een periode van 6 jaar, de hoogste is gelijk gesteld aan 48 per 100.000 over 6 jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd voor een tweetal aannames over de blootgestelde populatie. In de eerste aanname wordt uitgegaan van de veronderstelling dat 10.000 personen zijn blootgesteld aan de Bijlmercrash en dat de 5 nieuwe gevallen van SLE uit deze populatie afkomstig zijn. In het tweede scenario wordt uitgegaan dat de 5 gevallen van SLE afkomstig zijn uit een populatie van 5000 blootgestelden. Voor iedere situatie wordt op deze wijze het verwachte aantal nieuwe gevallen van SLE berekend. Wanneer het waargenomen aantal SLE-gevallen (=5) gedeeld wordt door het verwachte aantal ontstaat de standardised ratio (SR). Indien bijvoorbeeld de SR gelijk is aan 3, betekent dit dat er 3 maal zoveel nieuwe gevallen van SLE zijn opgetreden als men onder normale omstandigheden zou hebben verwacht. De statistische onzekerheid wordt uitgedrukt met een 95% betrouwbaarheidsinterval rondom de berekende SR. Het interval geeft het bereik aan van mogelijke waarden die met 95% zekerheid nog verenigbaar zijn met de berekende SR.

De Tabel laat duidelijk zien dat de SR sterk afhangt van de veronderstellingen die men maakt. Indien men uitgaat van een relatief kleine groep betrokkenen (5000) en een lage verwachte incidentie van SLE (range 0,9-1,5), leidt dit tot de conclusie dat de frequentie waarmee SLE in de Bijlmer voorkwam na de vliegcrash



Tabel 4.18 De 6-jaars cumulatieve incidentie (CI) per 100.000 personen gebaseerd op internationale epidemiologische literatuur, verwachte 6-jaars CI bij 10.000 blootgestelden en bij 5000 blootgestelden, het waargenomen aantal SLE-gevallen (n=5), en de standardised Ratio (SR) en het 95% betrouwbaarheidsinterval (BI)

Literatuur: 6-jaars CI/100.000	Bij 10.000 blootgestelden			Bij 5000 blootgestelden		
	Waar- genomen	Ver- wacht	SR <sup>a</sup>	Waar- genomen	Ver- wacht	SR <sup>a</sup>
48	5	4,8	1,04 (0,34 - 2,43)	5	2,4	2,08 (0,68 - 4,86)
42	5	4,2	1,19 (0,39 - 2,78)	5	2,1	2,38 (0,77 - 5,56)
36	5	3,6	1,39 (0,45 - 3,24)	5	1,8	2,78 (0,90 - 6,48)
30	5	3,0	1,67 (0,54 - 3,89)	5	1,5	3,33 (1,08 - 7,78)
24	5	2,4	2,08 (0,68 - 4,86)	5	1,2	4,17 (1,35 - 9,72)
18	5	1,8	2,78 (0,90 - 6,48)	5	0,9	5,56 (1,80 - 13,0)

<sup>a</sup> De Standardised Ratio is het quotiënt van het waargenomen aantal SLE-gevallen (n=5) en het verwachte aantal SLE-gevallen.

significant verhoogd is. Indien men in deze relatief kleine groep uitgaat van een scenario met een hogere verwachte incidentie ( $\geq 1,8$ ) óf van een scenario met een grotere groep (10.000) óf indien men een wat grotere zekerheid wenst (99% betrouwbaarheidsinterval) kan worden geconcludeerd dat er geen significante toename is van het feitelijk aantal waargenomen SLE-gevallen.

#### 4.3.4.3 Literatuur

- Fessel WJ. Systemic lupus erythematosus in the community. Incidence, prevalence, outcome, and first symptoms; the high prevalence in black women. *Arch Intern Med* 1974;134:1027-1035.
- Gudmundsson S, Steinsson K. Systemic lupus erythematosus in Iceland 1975 through 1984. A nationwide epidemiological study in an unselected population. *J Rheumatol* 1990;17:1162-1167.
- Hochberg MC. Prevalence of systemic lupus erythematosus in England and Wales, 1981-1982. *Ann Rheum Dis* 1987;46:664-666.
- Hopkinson ND, Doherty M, Powell RJ. The prevalence and incidence of systemic lupus erythematosus in Nottingham, UK, 1989-1990. *Br J Rheumatol* 1993;32:110-115.
- Iseki K, Miyasato F, Oura T, Uehara H, Nishime K, Fukiyama K. An epidemiologic analysis of end-stage lupus nephritis. *Am J Kidney Dis* 1994;23:547-554.
- Jacobson DL, Gang SJ, Rose NR, Graham NMH. Epidemiology and estimated population burden of selected autoimmune diseases in the United States. *Clinical Immunology and Immunopathology* 1997;84:223-243.
- Johnson AE, Gordon C, Palmer RG, Bacon PA. The prevalence and incidence of systemic lupus erythematosus in Birmingham, England: relationship to ethnicity and country of birth. *Arthritis Rheum* 1995;38:551-558.
- Johnson H, Nived O, Sturfelt G, Silman A. Estimating the incidence of systemic lupus erythematosus in a defined population using multiple sources of retrieval. *Br J Rheumatol* 1990;29:185-188.

McCarty DJ, Manzi S, Medsger TA Jr, Ramsey-Goldman R, LaPorte RE, Kwok CK. Incidence of systemic lupus erythematosus: race and gender differences. *Arthritis Rheum* 1995;38:1260-1270.

Michet CJ Jr, McKenna CH, Elveback LR, Kaslow RA, Kurland LT. Epidemiology of systemic lupus erythematosus and other connective tissue disease in Rochester, Minnesota, 1950 through 1979. *Mayo Clin Proc* 1985;60:105-113.

Nived O, Sturfelt G, Wollheim F. Systemic lupus erythematosus in an adult population in Southern Sweden: incidence, prevalence and validity of ARA revised classification criteria. *Br J Rheumatol* 1985;24:147-154.

Nossent JC. Systemic lupus erythematosus on the Caribbean island of Curacao: an epidemiological investigation. *Ann Rheum Dis* 1992;51:1197-1201.

Siegel M, Lee SL. The epidemiology of systemic lupus erythematosus. *Semin Arthritis Rheum* 1973;3:1-54.

Voss A, Green A, Junker P. Systemic lupus erythematosus in Denmark: Clinical and epidemiological characterization of a county-based cohort. *Scandinavian J of Rheumatology* 1998;27:98-105.

## 4.4 Samenvattende conclusies

### Respondenten en Huisartsen

Het dossieronderzoek had betrekking op 553 (65%) van het oorspronkelijke aantal 846 bellers. In het dossieronderzoek waren relatief minder bewoners van de getroffen flat betrokken en meer personeel van hangar 8. Tussen de oorspronkelijke onderzoeksgroep en de respondentengroep van het dossieronderzoek bestonden weinig verschillen in de aard van de gerapporteerde klachten.

### *Zijn de gerapporteerde klachten bij de huisarts bekend? (eerste vraagstelling)*

De minst bekende klachten zijn gewichtsproblemen (gewichtstoename of gewichtsverlies), heesheid, regelmatig koorts en vaak verkouden; klachten waarmee men niet snel naar de huisarts gaat. Hyperventilatie, spijsverteringsklachten en overspannenheid zijn het meest bekend. Oogklachten en klachten van het bewegingsapparaat zijn minder bekend (wazig zien, achteruitgang zien, tranende ogen, klachten enkel, voet en elleboog) en meer (rood oog, pijnlijke ogen, klachten been, heup, meerdere gewrichten).

Hoe lang zijn deze klachten bij de huisarts bekend?

Elf procent van de klachten was al voor 1992, dus voor de ramp, bij de behandelend huisartsen bekend, met name hart- en vaatklachten. Ongeveer 75% van de klachten was aan de artsen gerapporteerd in de periode tussen 1992 en 1998. Vijftien

procent van de klachten (met name klachten van het bewegingsapparaat) is pas recent, vanaf 1998, bij de artsen bekend.

Welke diagnoses geven de huisartsen aan de klachten?

De huisartsen stelden op grond van de hier onderzochte 2211 gepresenteerde klachten in totaal 862 diagnoses. Uit de analyses kwam naar voren dat de gerapporteerde klachten naar een breed scala van medische diagnoses verwezen. Ter illustratie, een algemene klacht als vermoeidheid was bijvoorbeeld bij 5% van de respondenten een symptoom van depressie, bij 1% een symptoom van een luchtweginfectie of van diabetes mellitus.

Wanneer werd deze diagnose gesteld?

Dertien procent van de diagnoses werd reeds gesteld voordat de ramp plaatsvond, met name als het ging om hart- en vaatziekten. Ongeveer 72% van de diagnoses werd gesteld in de tijdsperiode tussen 1992 en 1998, terwijl 15% van de diagnoses recent, vanaf 1998, zijn gesteld. Dit patroon is identiek aan de gevonden tijdsduur bij de klachten.

Zijn de gerapporteerde klachten en gestelde diagnoses toe te schrijven aan de ramp? (tweede vraagstelling)

Wij wijzen er nog eens op dat de precieze inhoud van de lading niet bekend was, toen de huisartsen deze vragen invulden.

Vooraf klachten van het bewegingsapparaat worden door de artsen niet met de Bijlmerramp in verband gebracht, terwijl dit wel het geval is bij de psychische klachten. Hetzelfde beeld was zichtbaar bij de gestelde diagnoses: letsels van het bewegingsapparaat en huidproblemen worden het minst met de ramp in verband gebracht, psychische diagnoses juist wel. Voor PTSS geldt dit laatste vrijwel per definitie.

Wat zijn de redenen van huisartsen om in meer of mindere mate relaties te leggen met de ramp?

Indien huisartsen klachten en diagnoses in verband brachten met de ramp, dan noemde men de aansluiting in de tijd als het belangrijkste motief. Indien de artsen de relatie tussen klacht en ramp onwaarschijnlijk vonden, dan werd in 35% van de gevallen psychosociale factoren als reden van de klacht genoemd; in 25% een bestaande somatische ziekte; in 25% werd gezegd dat er geen

oorzaak aan te wijzen was en in 7% van de gevallen werd een persoonlijkheidskenmerk als reden van de klacht genoemd. Bij de diagnoses werden in 46% van de gevallen psychosociale factoren als alternatieve verklaring genoemd; in 30% 'geen oorzaak' en in respectievelijk 13% en 8% van de gevallen werd aangegeven dat het om een bestaande somatische ziekte of een persoonlijkheidskenmerk van de patiënt ging.

### Hoeveel gevallen van auto-immuun aandoeningen zijn er bekend bij mensen die bloot hebben gestaan aan de vliegcrash Bijlmermeer? (derde vraagstelling?)

In totaal werden met behulp van de drie informatiebronnen 11 medisch bewezen auto-immuun aandoeningen gevonden. Die informatiebronnen waren: (a) Telefonisch Meldpunt en het aanvullende medische dossieronderzoek., (b) professor Weening, en (c) huisartsen die niet in het onderhavige dossieronderzoek waren betrokken. Het ging het om zes gevallen van SLE, twee gevallen van vasculitis, een geval van AITP, een geval van Myasthenia Gravis en een geval van Polymyositis. Aangezien het aantal gevallen van SLE relatief hoog leek, is hier specifieke aandacht aan gegeven.

Welke gegevens zijn er over SLE bekend in de internationale epidemiologische literatuur?

De gepubliceerde incidentiecijfers in de Amerikaanse onderzoeken variëren aanzienlijk (2,0-7,6 per 100.000 personen per jaar), en laten een verhoogd risico zien voor Afro-vrouwen in vergelijking met Kaukasische vrouwen en voor Afro-mannen ten opzichte van Kaukasische mannen. De gepubliceerde incidenties in Europese onderzoeken variëren in dezelfde bandbreedte als die van de Amerikaanse onderzoeken (3,0-7,3 per 100.000 personen per jaar). Ook hier is een duidelijk etniciteit-verschil zichtbaar. In een grotendeels Afro-Caraïbische populatie wordt een incidentie gerapporteerd van 4,6 nieuwe gevallen per jaar, per 100.000 personen. Op basis van een systematische review van 10 Europese, Amerikaanse en Canadese onderzoeken, werd een gewogen gemiddelde incidentie berekend van 7,3 per jaar, per 100.000. Er zijn geen Nederlandse incidentiecijfers bekend.

Wat is de waargenomen en de verwachte 6-jaars cumulatieve incidentie van de betreffende aandoeningen na de vliegcrash Bijlmermeer?

We hebben getracht een schatting te geven van het aantal gevallen van SLE dat onder normale omstandigheden in de Bijlmermeer zou zijn opgetreden. Door dit getal te vergelijken met het werkelijke aantal nieuwe gevallen van SLE wordt een schatting verkregen van de invloed van de vliegramp Bijlmermeer op het optreden van SLE. Hierbij dient opgemerkt te worden dat wij het inventariseren van auto-immuunaandoeningen een afwijkende strategie hebben gevolgd. Er werden patiënten in ons bestand opgenomen nadat zij door een patholoog of door huisartsen waren aangemeld. Huisartsen zijn bovendien extra vaak benaderd om de gegevens te bevestigen van mensen die een auto-immuunaandoening hadden gemeld. Bovendien heeft een team van deskundigen de dossiers van deze mensen besproken en beoordeeld. Wij hebben gehoor gegeven aan de vraag 'extra op auto-immuunaandoeningen te letten', maar de inventarisatie wijkt duidelijk af van de overige gevolgde procedures.

Voor de berekeningen werd uitgegaan van verschillende, niet voor etniciteit, geslacht en leeftijd gecorrigeerde incidenties. De laagste schatting bedroeg 18 SLE-gevallen per 100.000 personen over een periode van 6 jaar, de hoogste was gelijk gesteld aan 48 per 100.000 over 6 jaar. De berekeningen werden uitgevoerd voor een tweetal aannames over de betrokken populatie, namelijk 10.000 en 5000 betrokkenen. Uit de analyses kwam naar voren dat de berekende SR sterk afhangt van de gemaakte veronderstellingen. Indien men uitgaat van een relatief kleine groep betrokkenen en een lage verwachte incidentie van SLE, leidt dit tot de conclusie dat de frequentie waarmee SLE voorkwam na de vliegramp significant verhoogd is. Indien men in deze relatief kleine groep uitgaat van een scenario met een hogere verwachte incidentie óf als men uitgaat van een scenario met een grotere groep óf de betrouwbaarheidsinterval op 99% zet, kan worden geconcludeerd dat er geen significante toename is van het feitelijk aantal waargenomen gevallen van SLE. Met nadruk wijzen we er echter op dat onze statistische benadering behept is met een drietal intrinsieke vertekeningen waarvoor niet gecorrigeerd kan worden:

1. Een eerste probleem bij deze berekening is het fenomeen dat de risicopopulatie feitelijk niet is te definiëren. Men weet immers niet hoeveel mensen aan welke gevaren blootgesteld zijn geweest. In de berekeningen werd daarom arbitrair uitgegaan van een relatief klein aantal (5000) en van een relatief groot aantal betrokkenen (10.000 personen). Men zou echter ook kunnen uitgaan van 7500 of 15000 betrokkenen of kunnen uitgaan van andere getallen.

2. Een tweede probleem wordt gevormd door het feit dat de in de medische literatuur de gerapporteerde incidentie van SLE aanzienlijk varieert. Dit probleem losten wij op door de berekeningen uit te voeren voor de verschillende aannames van de 6-jaars cumulatieve incidentie. Dit probleem wordt nog verder gecompliceerd door het feit dat de incidentie van SLE afhangt van etniciteit, geslacht, maar ook van leeftijd. Het staat vast dat de samenstelling van de blootgestelde populatie in de Bijlmer afwijkt van de gemiddelde Nederlandse bevolking, met name voor wat betreft de etniciteit en mogelijk ook voor wat betreft geslacht en leeftijd. De berekeningen gaan voorzichtig uit van de laagste gerapporteerde incidenties, die niet zijn gecorrigeerd voor bovengenoemde drie factoren (eticiteit, geslacht, leeftijd).
3. De belangrijkste bron van vertekening (= systematische overschatting) ligt echter in het feit dat de berekening werd uitgevoerd nadat gebleken was dat er relatief veel gevallen van SLE waren gemeld. Het optreden van ziekten in een gegeven gebied kent van nature een aanzienlijke variatie. In ieder gebied kunnen voor een gegeven tijdsperiode altijd achteraf een aantal aandoeningen worden gevonden waarvan het optreden sterk verhoogd is. Men kan achteraf nooit vaststellen of de verhoogde incidentie van SLE het gevolg is van de natuurlijke variatie in het optreden van ziekten of dat deze het gevolg is van de Bijlmerramp. Er bestaan geen statistische methoden om achteraf voor deze zogenaamde selectie-bias te corrigeren. Om die reden is het dan ook niet zinvol aangepaste berekeningen te maken waarbij gecorrigeerd wordt voor etniciteit, geslacht en leeftijd.

Op grond van bovengenoemde overwegingen, concluderen we dan ook dat er géén relatie kan worden aangetoond tussen de ramp en het optreden van vijf nieuwe gevallen van SLE.

Effecten van rampen op gezondheid:  
een literatuurstudie





## 5.1 Inleiding

Het doel van de literatuurstudie is om het onderzoek te ondersteunen met kennis, die internationaal gevormd is naar aanleiding van andere rampen. Er is door leden van de AMC-onderzoeksgroep en van het NIVEL geïnventariseerd welke klachten en symptomen slachtoffers na rampen rapporteren en welke diagnoses worden geconstateerd. Hierbij is naast vliegrampen ook naar andere 'man-made'-rampen en naar andere stressvolle levensgebeurtenissen gekeken. De literatuurstudie werd niet gebruikt om het onderzoek vooraf te sturen, doch om dit waar nodig te ondersteunen en als hulpbron te dienen.

In deze literatuurstudie is niet gekeken naar de relatie tussen toxische stoffen en gezondheidsklachten, daar dit tot de onderzoeksopdracht van het RIVM behoorde. Het RIVM heeft nagegaan welke stoffen vrijgekomen zijn en vervolgens is op basis van een verspreidingsmodel en van vakliteratuur nagegaan wat de gezondheidsrisico's voor omstanders geweest kunnen zijn. Hierover is in november 1998 gerapporteerd<sup>9</sup>.

Er is op drie manieren literatuur verzameld over gezondheidsconsequenties van rampen. Allereerst is gebruik gemaakt van reeds beschikbare literatuur.

Vervolgens is via de betreffende referentielijsten verder gezocht.

Via 'Medline' werd gezocht op trefwoorden, die betrekking hadden op specifieke door de mens veroorzaakte rampen en andere stressvolle levensgebeurtenissen. Gebruikte trefwoorden zijn onder andere: disasters, PTSD, traumatic stress, comorbidity en psychopathology.

In totaal leverden de drie zoekacties in eerste instantie ruim duizend artikelen op, die in tweede instantie werden gescreend op bruikbaarheid voor deze studie. Er werden 175 artikelen voor nadere bestudering geselecteerd, waarvan er uiteindelijk 81 in deze literatuurstudie zijn verwerkt.

## 5.2 Gevolgen van rampen

### 5.2.1 Consequenties voor de gezondheid van rampen/traumatische ervaringen

Bijna dagelijks vindt er ergens in de wereld een grote ramp plaats.<sup>1</sup> Het kan om een natuurlijke ramp gaan, zoals een aardbeving of een vloedgolf; het kan een 'technologische (door mensen gegenereerde)' ramp betreffen zoals een incident met een kernreactor of het neerstorten van een vliegtuig. Dergelijke rampen hebben miljoenen mensen het leven gekost, lichamelijk letsel of psychopathologische klachten veroorzaakt, mensen tot evacuatie gedwongen en voor miljarden aan kosten (materieel, gezondheidszorg, hulpverlening, etc.) veroorzaakt. Door factoren als toenemende industrialisering (van ontwikkelings-landen), toename van vervoer van giftige en gevaarlijke materialen, een toenemend aantal mensen dat op riskante plaatsen woont en een groei van dichtbevolkte gebieden neemt het aantal rampen, alsmede de impact van deze rampen verder toe.

De meeste rampen, met het grootste aantal slachtoffers, gebeuren in de relatief armere landen. Rijkere landen hebben meer buffers tegen rampen door mogelijkheden zoals windvoorspelling, eisen voor constructie van gebouwen, communicatienetwerken voor waarschuwingen, eerste-hulp voorzieningen, voorlichtingsprogramma's en strenge veiligheidseisen.

Rampen kunnen een langzaam, chronisch karakter hebben (droogte, hongersnood, blootstelling aan giftige substanties) of ze kunnen plotseling en acuut zijn (zoals bij de vliegcrash bij de Bijlmermeer). De impact van een ramp is afhankelijk van factoren zoals de aard van de ramp, de bevolkingsdichtheid, de gezondheidstoestand voor de ramp, het klimaat en de organisatie van de gezondheidszorg.

Op verschillende tijdstippen na een ramp zijn er verschillende medische en gezondheidsproblemen. Ernstig letsel dat directe traumazorg vereist, ontstaat meestal op het tijdstip en de plaats van de ramp. Daarnaast zijn er psychopathologische gevolgen op langere termijn. De verschillende types rampen hebben daarbij verschillende patronen van morbiditeit en mortaliteit en vereisen daarom verschillende benaderingen vanuit de gezondheidszorg. De stress die als gevolg van een ramp optreedt, kan een verslechtering van bestaande chronische condities veroorzaken, zoals een toename van cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit. Het meemaken van een ramp is een van de meest traumatische ervaringen die iemand kan overkomen. Het kan zowel op korte als op lange termijn effecten hebben op de psychische gezondheid en het functioneren, zoals dissociatie, depressie en Posttraumatische Stressstoornis (PTSS). Andere gedocumenteerde

psychologische problemen zijn onder andere: alcoholmisbruik, angst, somatisatie, huiselijk geweld, algemene symptomen van leed, beperkingen in het dagelijks functioneren en fysiologische reactiviteit. Het leggen van een direct causaal verband tussen psychische gezondheidsconsequenties en rampen is moeilijk omdat er bijna nooit sprake is van gegevens van *voor* de ramp.

De algemene houding van de gezondheidszorg is, dat de slachtoffers normale mensen zijn die normaal reageren op een abnormale situatie. Verondersteld wordt dat, indien adequate hulp geboden wordt, de meeste mensen weer normaal zullen functioneren. Slachtoffers zoeken zelden uit zichzelf steun voor psychologische problemen na een ramp zodat de gezondheidszorg de mensen zelf op moet zoeken. Slachtoffers hebben de neiging om zich te richten op hun traditionele bronnen van steun en het is belangrijk de sleutelrol te erkennen die dergelijke individuen/groepen kunnen spelen bij het reduceren van angst en stress. Het is algemeen geaccepteerd dat de psychologische reacties op rampen een bepaalde reeks volgen die enigszins kan variëren. Een viertal categorieën van psychologische reacties kan worden onderscheiden: psycho-fysiologische, gedragsmatige, emotionele en cognitieve. Langetermijneffecten van rampgerelateerde stress kunnen zijn: nachtmerries, impotentie, angst, depressie, huiselijk geweld en afnemende werkprestaties.

Hulpverleners bij rampen kunnen meer algemene indicaties van rampgerelateerde stress vertonen, maar daarnaast enkele relatief unieke stresssymptomen openbaren:

- depersonalisatie
- galgenhumor
- verhoogde waakzaamheid
- excessieve onwil om afstand te nemen van de ramp/helpers-rol

Veel studies zijn cross-sectioneel en retrospectief, waarbij een (gestratificeerde) random sample van wel en niet blootgestelde mensen werd geselecteerd na de ramp. Mogelijkheden van bias hierbij zijn: selectieve mortaliteit, herinneringsbias, non-respons, interviewerbias en de neiging te bewijzen dat blootstelling wel/niet tot een specifieke set van resultaten leidt. Longitudinale onderzoeken (weinig gedaan) vinden in het algemeen aanvankelijk een toename van symptomen. Gevolgd door een afname op langere termijn (soms volgt later een verergering). De schaarse prospectieve studies bevestigen de toename van symptomen (depressie, angst, somatisatie, PTSS) direct na de ramp. Gemiddeld neemt na een ramp<sup>3</sup> de prevalentie van psychopathologie met ongeveer 17% toe.

### 5.2.2 Belangrijke factoren bij het ontstaan van gezondheidsproblemen na rampen

Traumatische stress speelt zich niet in een vacuüm af.<sup>5</sup> Slachtoffers leven in een specifieke situatie in specifieke gemeenschappen, waarvan de kenmerken bepalend zijn voor de intensiteit en de ernst van de consequenties van extreme levensgebeurtenissen. De psychologische sfeer in een gemeenschap is een factor die van invloed is op het proces van omgaan met stressvolle levensgebeurtenissen. Het kan problemen van slachtoffers verergeren of veroorzaken.

Diverse factoren zijn van invloed op het aantal getroffen en dat na een ramp of traumatische ervaring gezondheidsproblemen ervaart, de mate waarin die problemen worden ervaren en op het al dan niet aanhouden van de problemen.<sup>1-3,5-30,31,61-63</sup>

- Allereerst betreft dit de karakteristieken van de ramp zelf: de aard van de ramp, natuurlijk of 'man-made', plots-acuut, langzaam-chronisch, duur van de ramp/traumatische ervaring.
- Daarnaast hiermee samenhangende factoren, zoals het aantal mensen dat bij de ramp is betrokken, de mate waarin levens zijn bedreigd, de mate van persoonlijk of materieel verlies, de mate van gedwongen evacuatie, de kans op herhaling, de mate waarin mensen getuige zijn geweest van traumatische gebeurtenissen en groteske scènes, de persoonlijke rol in het trauma, de nabijheid tot de ramp, de mate van fysiek letsel.
- Van invloed zijn ook de karakteristieken van het individu of de groep betrokkenen bij de ramp: leeftijd, geslacht, bestaande psychische problemen, opleidingsniveau, persoonlijkheids-/copingstijl, neiging tot somatiseren, sociale steun.
- De context en de cultuur waarin de ramp plaats vindt is eveneens bepalend: de psychologische sfeer en de cohesie in de gemeenschap, bevolkingsdichtheid, gezondheidstoestand voor de ramp, organisatie van de gezondheidszorg, het eventuele secundaire slachtofferschap, de breuk met het oorspronkelijke systeem van sociale steun.
- De reactie van de gemeenschap op de ramp en de afhandeling van de ramp zijn factoren die van invloed kunnen zijn op de gerapporteerde klachten.
- Tenslotte is een belangrijke factor bij het ontstaan van gezondheidseffecten in de nasleep van rampen de gevolgen die samenhangen met de stress die de ramp en de daaropvolgende tegenmaatregelen oproepen.<sup>30</sup>

Methodologische aspecten die een rol spelen zijn: de tijd die is versterken sinds de ramp, het onderzoeksdesign, de selectiecriteria, inclusiecriteria en het

instrumentarium dat wordt gebruikt om de klachten te meten.

Rampen kunnen volgens *Bertazzi (1989)* vanuit drie bronnen gezondheidseffecten hebben:

1. door de ramp veroorzaakt fysiek letsel;
2. als gevolg van de met de ramp samenhangende stress;
3. als gevolg van de afhandeling van de ramp.<sup>31</sup>

Bertazzi heeft een beschrijving gegeven van vijf belangrijke stressfactoren die vaak een rol spelen bij rampen:

1. *Onzekerheid*; bijvoorbeeld onzekerheid over de mogelijke gezondheidsgevolgen van eventuele toxische blootstelling die tot massale reacties kan leiden, waarbij de gevolgen van toxische blootstelling wetenschappelijk gezien vaak niet vast staan, waardoor het gevoel van onzekerheid wordt versterkt.
2. *Sociale problematiek*; zoals huisvesting en werkgelegenheid.
3. *Discriminatie*; benadering door de omgeving alsof de slachtoffers besmet zijn met de een of andere geheimzinnige ziekte.
4. *Onrust in de media*; de media spelen een belangrijke rol door hun berichten over bijvoorbeeld de oorzaak of mogelijke toxische blootstelling, maar ook door de selectiviteit van de journalisten en de onderwerpen die zij aandragen voor discussie. Berichten leggen vaak op dramatische wijze de nadruk op informatie die de angst onder de bevolking juist aanwakkert.
5. *Maatschappelijke discussie*; er kan door onzekerheid over feiten en aanzwellende angst door berichtgeving een situatie ontstaan waarin slachtoffers niet meer weten wat te geloven of te verwachten.

### 5.2.3 Acut stress-syndroom (ASS)<sup>4</sup>

Afhankelijk van de genoemde factoren kan bij iemand die betrokken was bij een ingrijpend trauma het Acut Stress-syndroom (ASS) ontstaan. Het duurt meer dan twee dagen en ontstaat binnen vier weken na het trauma. Normaliter verminderen de symptomen binnen 48 uur na het trauma (WHO-1993). De klachten interfereren met normaal sociaal en/of beroepsmatig functioneren, duren meerdere weken en worden langzaam minder in intensiteit. Het ASS wordt niet noodzakelijkerwijs opgevolgd door de Posttraumatische Stress-stoornis (PTSS).

De symptomen van ASS zijn:

- dissociatie: vlakheid in emotie ('verdooving'), verminderde waarneming van de omgeving, derealisatie (voorbijgaande hallucinaties en/of illusies), depersonalisatie (gevoel van scheiding tussen lichaam en geest), vergeten

van bepaalde aspecten van het trauma.

- angst: slaapproblemen, slechte concentratie, rusteloosheid, snel geïrriteerd zijn.
- herbeleving van het trauma: dromen, flashbacks
- vermijdingsgedrag: met name van personen of dingen, die herinneren aan het trauma.

#### 5.2.4 Posttraumatische Stress-stoornis (PTSS)<sup>5</sup>

Symptomen van PTSS zijn<sup>5</sup>:

- hulpeloosheid, libidoverlies, moeheid
- intense angst, doodsangst (meer bij vrouwen dan bij mannen)
- dwanggedachten
- vlakke emoties, hyperactiviteit, concentratiestoornissen, slapeloosheid, agitatie of sloomheid
- autonome hyperactiviteit (transpireren), spierspanning
- schuldgevoelens, weinig gevoel van eigenwaarde, vermijdingsgedrag

De aanwezigheid van het obsessief bezig zijn met de ramp en vlakke emoties zijn een voorwaarde om de diagnose PTSS te stellen.<sup>5</sup> PTSS wordt vaak voorafgegaan door ASS en gaat meestal ook gepaard met depressieve gevoelens of depressies (65%, meer bij vrouwen dan bij mannen), somatisatie, misbruik van alcohol (33%) en/of drugs, antisociale persoonlijkheidsstoornis (31%), seksuele disfunctie (41%), obsessief compulsief syndroom (27%), angststoornis (18%) en fobieën (18%).<sup>6-8</sup>

De 5 meest voorkomende klachten bij PTSS<sup>9</sup> zijn (zie ook Hoofdstuk 3):

- obsessief bezig zijn met de ramp
- emotionele vervlakking
- slapeloosheid
- hyperactiviteit, agitatie of prikkelbaarheid
- concentratieproblemen

Vaak wordt de diagnose PTSS gesteld als vier van deze vijf symptomen bestaan. Prevalentiecijfers van PTSS variëren, mede afhankelijk van de DSM-versie. In de literatuur is beschreven dat ongeveer 10% van de mensen betrokken bij een ramp, of een individueel significant trauma, PTSS ontwikkelt.<sup>10-12</sup>

Alhoewel er vaak sprake is van afname van klachten in de loop van de tijd, blijft jaren na een ramp nog een volledige PTSS diagnose van toepassing op een deel van de slachtoffers.<sup>1-3</sup> Bij een instorting van een dam, bijvoorbeeld, had na veertien jaar nog 28% PTSS.<sup>51</sup>

In de National Comorbidity Survey werd een 'lifetime' prevalentie gevonden van 8%. De prevalentie onder vrouwen en mensen die gescheiden waren, was daarbij significant hoger. Daarnaast was er ook in die studie zeer vaak sprake van andere comorbide stoornissen (affectieve-, angst-, verslavings- en gedragsstoornissen).<sup>13</sup> Van Israëlische oorlogsveteranen had 16.5% PTSS.<sup>14</sup> Er werd een hoge mate van comorbide stoornissen (depressie, verslaving, affectieve- en persoonlijkheidsstoornissen) gevonden (60%), waarbij er een relatie was met de ernst van de PTS-symptomen.

Vietnamveteranen met PTSS werden in vier groepen ingedeeld: alleen PTSS, PTSS plus stemmingsstoornis, PTSS plus angststoornis, PTSS plus stemmings-/angststoornissen.<sup>15</sup> Vervolgens werden de schaalprofielen op de MMPI-2 voor deze vier groepen met elkaar vergeleken. Onafhankelijk van de comorbide diagnose bleken de groepen zeer op elkaar lijkende profielen te hebben. De auteurs stellen dat PTSS mogelijk een compilatie is van angst- en stemmingsstoornissen, dat de DSM-III-R kunstmatige grenzen oplegt aan PTSS-populaties en dat een dimensionale diagnostische benadering waardevol kan zijn.

Anderhalf jaar na de aardbeving in Armenië (één van de ergste natuurrampen), werden zeer hoge niveaus van PTSS gevonden, hoger dan bij andere natuurrampen. Daarnaast werden hoge niveaus van depressieve- en een lager niveau van scheidings- en angststoornissen gevonden. Ernst van posttraumatische stress reacties, depressieve reacties en frequentie van scheidingsangststoornis waren gerelateerd aan de mate van blootstelling aan (gevolgen van) de beving. PTSS en depressieve reacties representeren op zijn minst deels onafhankelijke condities.<sup>16</sup>

## 5.3 Bekende effecten van vliegcrashes

Vliegcrashes zijn een speciaal type rampen waarbij niet alleen passagiers, bemanning en hulpverleners zijn betrokken, maar waarbij ook mensen op de grond het slachtoffer kunnen zijn. Het crashen van vliegtuigen kan snel gaan (explosie, botsing), minder explosief (turbulentie, bliksem) of geleidelijk (kapotte motor, open deur).<sup>17</sup>

### 5.3.1 Lockerbie

In december 1988 explodeerde een Pan Am vliegtuig boven Lockerbie in Schotland als gevolg van een terroristische actie. Veel brandende wrakstukken

en kerosine vielen op dit plaatsje. Alle inzittenden van het vliegtuig en elf inwoners van Lockerbie werden gedood.<sup>26</sup> In 1992 waren er ongeveer 800 personen die financiële compensatie claimden voor de psychologische schade die zij hadden opgelopen als gevolg van de Lockerbie-ramp.

Brooks deed (één jaar na de ramp) onderzoek naar de consequenties van de ramp voor de geestelijke gezondheid van 66 van deze 'claimende' inwoners van Lockerbie.<sup>26</sup> Dit betrof een niet-representatieve groep in termen van ernst van emotionele symptomen en geografie (zwaar beschadigde omgeving). De belangrijkste diagnoses (via een gestructureerd klinisch interview, dat formele DSMIII diagnoses mogelijk maakte) betroffen PTSS (73%), depressie (29%) en andere angststoornissen. Scores op drie vragenlijsten (GHQ28, Leeds angstschaal en Leeds depressieschaal) lagen respectievelijk 68%, 75% en 53% boven het niveau dat normaliter tot interventie noodt. De belangrijkste affectieve presentaties waren angst, sociaal disfunctioneren en somatische symptomen. Er was sprake van co-morbiditeit; veertien mensen met meer dan één diagnose, en één met vier diagnoses. Leeftijd en sekse waren niet met toenemende mate (hoeveelheid en ernst) van diagnoses geassocieerd. Bij de vragenlijst (GHQ) was er wel sprake van een relatie tussen toenemende leeftijd en toenemende psychopathologie (m.n. angst en algeheel onwel bevinden; Impact of Event Scale). Er werden geen verschillen gevonden tussen mensen met en zonder psychologische voorgeschiedenis. Verlies van of schade aan de woning liet geen relatie zien met diagnoses of vragenlijstcores. Verlies van vrienden en blootstelling aan groteske beelden waren gerelateerd aan vragenlijstcores en niet aan mate van diagnoses.

Een deel van de 66 claimers heeft drie jaar na de ramp meegedaan aan een follow-up onderzoek waarbij hetzelfde klinische interview (25 mensen) en dezelfde vragenlijsten (35 mensen) zijn gebruikt.<sup>27</sup> Dit maakte het ondermeer mogelijk om na te gaan of er sprake was van overdrijven van symptomen ten behoeve van de claim. De meest frequente diagnoses waren ook nu PTSS en depressie en de co-morbiditeit was ook nu hoog. Een chronisch klinisch patroon van morbiditeit, zowel via de diagnoses als via de vragenlijsten, werd voor 56% van de mensen gevonden. Er was sprake van een hoog niveau van residuele vragenlijst symptomen (weinig afname van sub-schaal-scores). Wederom werden geen voorspellers gevonden.

Oudere slachtoffers vertoonden dezelfde psychopathologische reacties als jongere



slachtoffers en ook de impact was hetzelfde.<sup>28</sup> De diagnose depressie kwam onder ouderen vaker voor. De scores op de vragenlijsten verschilden niet significant. Bij de ouderen was verlies of letsel van bekenden en blootstelling aan menselijke resten geassocieerd met PTSS. Materieel verlies of verlies van minder nabije personen was niet met depressie geassocieerd bij ouderen en wel bij jongeren.

### 5.3.2 Faro

In 1992 verongelukte een vliegtuig bij de Portugese stad Faro, waarbij 56 van de 340 inzittenden omkwamen.<sup>29</sup> Daarnaast raakte driekwart van de inzittenden lichamelijk gewond, van wie een derde zwaar. Drie jaar na de ramp heeft het Crisis Onderzoek Team enquêtes afgenomen, waarin de maatschappelijke gevolgen zijn onderzocht: lichamelijke- en psychische gevolgen, sociale-, financiële- en juridische consequenties. Driekwart van de respondenten was overlevende, 39% van de overlevenden en de rest was naaste. Driekwart meldt veranderingen in het lichamelijk welzijn die ze met de ramp associëren. Lichamelijke klachten zijn: pijn aan ledematen en gewrichten (35%), rugklachten, neklachten of whiplash, pijn ten gevolge van brandwonden (8%).

Psycho-somatische klachten waren: moeheid (13%), hoofdpijn, gespannen spieren, maagpijn, misselijkheid, verkoudheid en hartkloppingen (2%). Van de overlevenden meldt 90% veranderingen in het geestelijk welzijn: onzekerheid, angsten, schrikreacties (40%), concentratieproblemen, vergeetachtigheid, angst om te vliegen, herbeleving, nachtmerries, depressiviteit, verdriet, rouw, snel agressief/geïrriteerd zijn, angst voor: vuur, slecht weer en harde geluiden, slapeloosheid, verlies van (zelf)vertrouwen, apathie en moeheid (5%). Verder had 35% een behandeling gehad voor langdurige verwerkingsproblemen (PTSS). Een meerderheid van de respondenten (61%) was van mening dat er pas sprake kan zijn van een goede psychische verwerking van de ramp, indien alle zaken (juridisch, financieel, oorzaak, etc.) zouden zijn afgerond en 43% was van mening dat de langdurende afhandeling in zekere zin tot een groter trauma heeft geleid dan de ramp zelf.

## 5.4 Bekende effecten van andere door de mens veroorzaakte rampen

Door de mens veroorzaakte rampen verschillen fenomenologisch en etiologisch van natuurlijke rampen.<sup>30</sup> Een belangrijk fenomeen bij dit soort rampen is de centrale rol van informatie, waarbij tegenstrijdigheid van berichten een complicerende factor is. Er zijn geen aanwijzingen dat door de mens veroorzaakte rampen heviger of andere psychopathologie veroorzaken.<sup>3, 32</sup> Een belangrijke gezondheidseffect van de stress die bij een ramp voorkomt betreft psycho-fysiologische veranderingen, zoals veranderingen in bloeddruk en in het immuunsysteem.<sup>30, 64</sup>

Subjectieve veranderingen in (lichamelijke) gezondheid (b.v. gemeten met de SCL-90) zijn een constante bevinding in de literatuur.<sup>30</sup> Verhoogde prevalentie van psychologische stressklachten ('distress'), in het bijzonder een verhoogde score op de psychosomatische subschaal van de SCL-90 of GHQ, zijn een veelvuldig vastgesteld verschijnsel na rampen. Met behulp van klinische interviews vond men ook meer symptomen van depressie, PTSS en andere angstsymptomen, maar zelden of nooit een verhoogde prevalentie van klinisch significante stoornissen. Hypochondrie en andere vormen van somatisatie kunnen eveneens optreden. Een mogelijke verklaring voor hoge symptoomscores kan zijn dat rampslachtoffers een toegenomen aandacht voor lichamelijke en psychologische symptomen hebben en de neiging deze te rapporteren. Zo er al sprake is van toename van psychopathologie dan lijkt dit overwegend te gaan om een relatief kortdurende, subklinische toename van symptomen, die meestal spontaan zal herstellen. Psycho-fysiologische verschijnselen worden veel langer aangetoond.

Psychopathologie lijkt vaker voor te komen bij vrouwen en bij lagere sociale klassen. Persoonlijkheidsfactoren kunnen daarbij een modifierende rol spelen. Er worden het vaakst a-specifieke lichamelijke klachten gerapporteerd, die mogelijk samenhangen met een verhoogde en selectieve aandacht voor lichamelijke klachten, versterkt door de aanwezigheid van symptomen van verhoogde fysiologische arousal. Syndromen die worden gekenmerkt door een toename van non-specifieke klachten en symptomen (blijkend uit verhoogde symptoomniveaus op klachtenlijsten) kunnen worden geïnterpreteerd als een vorm van ziektegedrag.

Bovengenoemde toegenomen aandacht voor symptomen en de neiging deze te rapporteren speelt des te meer bij rampen, waarbij sprake is van veronderstelde

blootstelling aan giftige agentia. Een voorbeeld hiervan is het nucleair incident dat plaats vond op Three Mile Island vlakbij Harrisburg, op 28 maart 1979<sup>65-67</sup>. Enkele weken na dit incident was de onmiddellijk ontstane crisis opgelost, doch er bleef geruime tijd onzekerheid over de uiteindelijke impact mede ten gevolge van elkaar tegensprekende berichten over de mate van blootstelling. De extra blootstelling aan radiatie werd geschat als minimaal hoger dan de natuurlijke expositie en het extra risico op kanker en afwijkingen werd ook als minimaal geschat.

Wel werden klachten ten gevolge van stress gemeten, met name bij kinderen, tieners, gezinnen, die geëvacueerd waren na het ongeval en bij werkers van de kerncentrale. Kenmerkend voor deze groepen was wantrouwen jegens de regering en andere overheidsinstanties. Een psychologisch onderzoek op herhaalde tijdstippen gedurende het eerste jaar na het ongeval wees uit, dat de mate van sociale integratie en/of betrokkenheid bij een kerkgemeenschap geen voorspellende waarde had voor de mate van stress en klachten.<sup>66</sup> Het aantal goede vrienden en de mate van zelfvertrouwen bleken een beschermend effect te hebben; het gebruik van tranquillizers, vermijdingsgedrag en introspectie een ongunstig effect op klachten. Bij deze laatste genoemde groepen werd een gestoord copinggedrag verondersteld met als gevolg een neiging tot somatiseren.<sup>66</sup>

Zes jaar na het ongeval werd de reactor opnieuw in gebruik genomen en werd nog eens psychologisch onderzoek verricht onder de bevolking wonende binnen een straal van drie mijl rond de reactor met behulp van de SCL-90.<sup>67</sup> Ook toen werd er, vergeleken bij een niet blootgestelde bevolking, een verhoogde neiging tot somatiseren evenals meer depressie, angst en irritatie/woede vastgesteld. Deze bleken zelfs hoger dan in het jaar na het ongeval, maar iets lager dan bij poliklinische psychiatrische patiënten.<sup>67</sup> Veertien procent van de mensen was er op dat moment nog zeker van dat ze aan een riskante dosis straling blootgesteld geweest waren en 25% van de mensen twijfelde daaraan. Het vertrouwen in experts bleek in deze fase sterk samen te hangen met de hoeveelheid psychische symptomen.

Een longitudinale studie gedurende tien jaar onder moeders van jonge kinderen ten tijde van het 'bijna-ongeval' liet zien, dat ook na tien jaar nog 35% van de vrouwen ernstige spanningsklachten had, vergeleken met 16% in een normale populatie.<sup>68</sup> Door de vele meetpunten in de tijd werd duidelijk, dat de symptomatologie in de desbetreffende groep persistierend was en bij de andere vrouwen (65%) vrij snel na de ramp terug was op een normaal niveau. Als voorspellers voor persisterende klachten werden vooral minder dan gemiddeld onderwijs en lage sociaal economische status gevonden. Ook het geëvacueerd

Tabel 5.1 Geconstateerde diagnoses bij slachtoffers van diverse rampen/stressvolle incidenten.

ramp/ incident	vlieg-ramp 1984 Alabama <sup>36</sup>	vlieg-ramp 1988 Ramstein <sup>37</sup>	vlieg-ramp 1988 <sup>26,27</sup> Lockerbie	vlieg-ramp 1992 Faro <sup>29</sup>	vlieg-ramp 1989 Kegworth <sup>38</sup>	pijpleiding explosie 1986 <sup>46</sup>
tijd na ramp/ incident	12dgn- 1 jr.	6-18 mnd.	10-36 mnd.	3jr.	1 jr.	13 mnd.
<b>diagnose</b>						
<b>PTSS</b>	10-54%	7.3-13.5%	48-73%	35%	40%	13%
herbelevingen flash-back' s vermijdt herinneringen						
gevoelens van vervreemding	54%					
voelt zich waakzaam	82%					
regelmatig schrikreacties						
major depressive			29%		18%	
minor depressive						
depressie			28-36%			
generalised anxiety						
any anxiety			12-16%		9%	
any affective						
substance abuse						
alcohol misbruik						
bronchitis						
astma						
Kanker						

worden uit het gebied onmiddellijk na de ramp en de daarmee op dat moment samenhangende perceptie van gevaar vertoonde een sterke samenhang met blijvende klachten.<sup>68</sup>

Samenvattend kan gesteld worden, dat de mate van blootstelling en enkele beleidsbeslissingen dienaangaande, zoals al of niet evacuatie, een rol spelen bij het ontstaan van klachten kort na de ramp, doch dat intrapersoonlijke factoren, zoals het kunnen verwerken van stressvolle ervaringen, de belangrijkste rol spelen bij het onderhouden van klachten.<sup>65-68</sup>

Zoals in de inleiding werd vermeld hebben door de jaren heen vele rampen plaatsgevonden. In de meeste literatuur waarin de effecten van 'man-made'-rampen op de gezondheid worden gepresenteerd, wordt dit gedaan op diagnose niveau en dan vooral met betrekking tot PTSS. Bij het inventariserend onderzoek

overleven- den van brand <sup>43</sup>	explosie op schip 1989 Puerto Rico <sup>45</sup>	instorting dam 1972 Buffalo Creek <sup>51</sup>	Golf- oorlog 1990/ 91 <sup>49-59</sup>	oorlogs- veteranen Israël <sup>60</sup>	'motor vehicle accidents' <sup>48</sup>	Range
4 mnd. na ontslag	1-13 mnd.	2-14 jr.	1 mnd.- 2 jr.		1-4 mnd.	12 dgn.- 14 jaar
7-22.6%	2-11%	28-44%	0-36%	16.5%	39.2%	0-73%
14-19.4%			6-13%		3.9-43.5%	3.9-43.5%
38.7-39.5%			6-15%		9.8-83.9%	6-83.9%
6.5-16.3%			15-18%		0.0-72.6%	0-72.6%
18.6-41.9%			15-18%		15.7-53.2%	15-82%
25.6-32.3%			27%			25.6-32.3%
			8.1-10.1%	14-35%		8.1-35%
			15.4-17.5%	4-12%		4-17.5%
			16.4-19.6%			16.4-36%
			3.9-4.5%	13-30%		3.9-30%
				21-39%		9-39%
				22-43%		22-43%
				6-14%		6-14%
			17.0-19.4%			17-19.4%
			3.2-6.2%			3.2-6.2%
			6.7-9.4%			6.7-9.4%
			1.0-1.9%			1.0-1.9%

naar de vliegcrash Bijlmermeer vormen de, door betrokkenen, gepresenteerde klachten en symptomen de basis. In het kader van deze literatuurstudie is daarom een aantal rampen en traumatische gebeurtenissen geselecteerd, waarbij tevens gepresenteerde klachten zijn vermeld. Het gaat hierbij om verschillende 'types' van rampen en traumatische gebeurtenissen. Naast vliegcrashes betreft het andere grote vervoersongelukken, twee explosies, grote branden, een daminstorting, een nucleair incident en een drietal oorlogen.

In tabel 5.1 is te zien dat de diagnose PTSS bij alle geselecteerde rampen en traumatische gebeurtenissen is geconstateerd. Er bestaat hierbij grote variatie in het aantal mensen waarop deze diagnose van toepassing is: in de verschillende studies varieert dit percentage van 1% - 73%.

Naast PTSS worden angst en depressie vaak bij slachtoffers van rampen/

Tabel 5.2 Gemeten/gepresenteerde klachten bij slachtoffers van diverse rampen/stressvolle incidenten

ramp/ incident	vlieg-ramp 1992 Faro <sup>29</sup>	militaire vlieg-ramp 1985 New-found- land <sup>35</sup>	vlieg-ramp 1984 Alabama <sup>36</sup>	trein- botsing 1987 Gothen- burg <sup>39</sup>	treinramp 1991 Californië <sup>40</sup>	instorting hotel 1981 <sup>41</sup>	hotel brand 1986 Noor- wegen <sup>42</sup>
tijd na ramp/ incident klacht	3 jaar	6 mnd. - 1 jaar	12 dagen- 1 jaar	10 dagen	3-4 mnd	1 week- 5 mnd.	1-3 weken
<b>klacht</b>							
moeheid/zwakte	19%	20-51%				56.9%	
Hoofdpijn	11%	40-63%			64%		
kortademig, benauwd, respiratoir					27.1%		
slaapproblemen	15%	31-49%	68%	26%	ja	50%	
huidklachten		ja			ja		
concentratieproblemen	34%	49%	79%*		ja	44.1%	
geheugenproblemen			79%*		ja	27.4%	
angst(ig)/nervus	37%	33-52%			ja		25%
klachten rug	30%						
algemene pijnsymptomen	35%	29-56%	65%				
gewrichten/spieren							
depressieve gevoelens	21%	21-40%		23%	ja		
prikkelbaar/boos	18%		71%			35.3%	25%
vertigo					29.6-46.2%		12%
nachtmerries/dromen	21%		50%	11%		52.0%	
maag-darm klachten	3%	45%			ja		
(psycho-)somatische klachten/symptomen						17.6%	

\*geheugen en/of concentratieproblemen

incidenten geconstateerd. Ook hier is sprake van variatie in het aantal slachtoffers waarbij dit wordt gediagnosticeerd.

Er wordt door slachtoffers van rampen een diversiteit aan klachten en symptomen gerapporteerd. In de verschillende studies die in tabel 5.2 zijn weergegeven is bovendien sprake van een grote variëteit in het percentage slachtoffers dat de diverse klachten en symptomen rapporteert. Het grootste deel van de gerapporteerde klachten betreft algemeen lichamelijke en psychische klachten. Algemene lichamelijke klachten die worden gerapporteerd zijn bijvoorbeeld: hoofdpijn (11 - 64%), moeheid, zwakte (19 - 57%) en pijn aan gewrichten of

Effecten van rampen op gezondheid: een literatuurstudie

over-levenden brand <sup>43</sup>	bos brand 1983 Australië <sup>44</sup>	motor vehicle acci-dents <sup>48</sup>	nucleair incident Three Mile Island 1979 <sup>65-68</sup>	oorlog in Cambodja 1992/93 <sup>75,76</sup>	oorlog in Bosnië 1994/95 <sup>74</sup>	Golf-oorlog 1990/91 <sup>49-59,69-71</sup>	Range
4 mnd. na ontslag	4-29 mnd	1-4 mnd.	6 jaar	4-5 jaar	2-3 jaar	1 mnd.-2 jaar	1 week - 6 jaar
	9-34% 10-34%			23.8% 13.8% 5.8%	26-34% 20-21% 27-43%	50.7 53.5 10.9%	19-56.9% 11-64% 10-34%
25.6-35.5%		3.9-43.5%	ja	8.9% 10.5%	14%	16-48% ja	3.9-68% ja
12.9- 14.0%		13.7-74.2%	ja	27.8% 34.6% 13.2%	20-24% 20-23%	13-39.7% 44.9	12.9-79% 27.4-79% 25-53% 21-46% 35-65%
	21-46%		ja	13.1-15.5%		32.2	
18.6-29.0%		17.6-79.0%	ja	7.2% 6.5% 2.3% 6%	20%	ja 18-55.2% ja 6-8% 34.1 20-60%	12.5-40% 17.6-79% 12-46.2% 5.9-52% 3-45% 17.6-60%
25.6-32.3%	9-17%	5.9-51.6%	ja		14-25%		

spieren (35 - 65%). Gerapporteerde psychische klachten zijn onder andere: concentratieproblemen (13 - 79%), angst gevoelens (25 - 53%) en prikkelbaar of boos (18 - 79%). Problemen met de luchtwegen, huidklachten en oog klachten zijn andere (meer specifieke) klachten die ook worden gerapporteerd, maar in mindere mate.

## 5.5 Gezondheidsproblemen bij oorlogsveteranen

### 5.5.1 De Golfoorlog

Oorlogen zijn vanzelfsprekend eveneens zeer traumatiserende ervaringen. Golfoorlog-veteranen bijvoorbeeld zijn blootgesteld aan een breed scala van bekende en potentiële gevaren voor de gezondheid. Na de Golfoorlog hebben zeer veel veteranen (langdurige) klachten en ziektes ontwikkeld<sup>49-59,69-71</sup>. Sommige ziektes zijn specifiek en duidelijk te relateren aan de oorlog. Daarnaast zijn er veel veteranen (20%-60%) met vage, niet-specifieke somatische symptomen (moeheid, gewrichtsklachten, slaapstoornissen, geheugenproblemen, hoofdpijn, huiduitslag, concentratie problemen), waarvoor geen diagnostische classificatie mogelijk is. Verschillende mogelijke oorzaken zijn hierbij gepostuleerd voor de onverklaarde klachten. De veronderstelde blootstelling aan giftige agentia en het bestaan van een specifiek syndroom hebben hierbij de boventoon gevoerd. Er zijn inmiddels vele studies uitgevoerd en enorme bedragen uitgegeven in een poging om verklaringen voor de klachten te vinden en om een eventuele nieuwe ziekte te traceren ('Gulf War Syndrome'). Alhoewel de meningen nog enigszins verdeeld zijn, zijn hierbij geen specifieke diagnoses of specifieke etiologische factoren ('distinctive clinical signs' of 'laboratory abnormalities') verantwoordelijk voor de symptomen geïdentificeerd. Associaties met oorlogsgerelateerde risico's met name blootstelling aan psychologische stress en mogelijk aan giftige agentia, worden als meest waarschijnlijke verklaring gezien. De opvatting dat stress een grote rol speelt, stuit op veel weerstand bij oorlogsveteranen.

### 5.5.2 Vergelijking diverse (Amerikaanse) oorlogen

In een vaak in de literatuur geciteerd artikel geven Hyams et al<sup>72</sup> een overzicht van lichamelijke symptomen die geassocieerd worden met aan oorlog gerelateerde lichamelijke- en psychische aandoeningen (zie tabel 5.3). Na lezing van een groot aantal studies concludeert Hyams dat er een grote overeenkomst tussen oorlogsveteranen (van de Amerikaanse burgeroorlog tot de Golfoorlog) is waar het de gerapporteerde symptomen betreft: moeheid, benauwdheid, hoofdpijn, duizeligheid, slaapproblemen, geheugen- en concentratiestoornissen, etc. Tegelijkertijd gaat het daarbij echter om ook in vreedstijd veel voorkomende aspecifieke klachten die met name bij mensen onder stress en bij mensen met een Posttraumatische Stress-stoornis voorkomen. Soldaten stonden aan diverse toxische risico's bloot en toch zijn de symptomen steeds dezelfde. Er is na (aanhoudende) stress een vast repertoire van lichamelijke klachten, waarbij moeilijk een relatie



gelegd kan worden met de specifiek doorgemaakte ervaringen. Hyams geeft tenslotte aan dat vele studies methodologische bias hebben: er was geen "voormeting", de klachten zijn door de getroffen en zelf gerapporteerd en de invloed van de media is groot (bijvoorbeeld bij het beschrijven van de symptomen en het labelen van groepen symptomen, zoals het 'Golfoorlog-syndroom').

Tabel 5.3 Lichamelijke symptomen geassocieerd met aan oorlog gerelateerde aandoeningen<sup>65</sup> (een + staat voor een regelmatig gerapporteerd symptoom)

	Burgeroorlog USA 'Irritable heart'	WO I 'Effort syndrome'	WO II 'Combat stress reaction'	Vietnam 'PTSD'	Golfoorlog 'Gulf war syndrome'
Moeheid, uitputting	+	+	+	+	+
Benauwd	+	+	+	+	+
Hartkloppingen	+	+	+	+	
Pijn op de borst	+	+	+		
Hoofdpijn	+	+	+	+	+
Spier-/gewrichtspijn				+	+
Diarree	+		+	+	+
Overmatige transpiratie	+	+	+		
Duizeligheid	+	+	+	+	+
Flauwvallen	+	+			
Verstoorde slaap	+	+	+	+	+
Geheugenstoornis		+	+	+	+
Concentratiestoornis		+	+	+	+

In een recent verschenen artikel stelt dezelfde Hyams<sup>73</sup>:

'When a consistent pattern of organic pathology is not confirmed (...) additional difficulties arise in the investigation. Without objective case identification, recall or reporting bias becomes a major problem in retrospective and cross-sectional studies, especially if there has been intense media coverage about potential adverse exposures and illnesses. When widespread reports indicate that nonspecific symptoms such as fatigue and sleep disturbances are harbingers of serious illness, members of the involved population will tend to more closely scrutinize themselves for these symptoms and more often remember their occurrence compared with an unconcerned control population. Additionally, survey subjects will tend to report the same types of symptoms described most often and provided in questionnaire check-lists.'

Deze tekst is onverkort van toepassing op de situatie rond de vliegcrash bij IJmuiden.

### 5.5.3 Nederlandse veteranen uit Bosnië-Herzegovina

Gezondheidsonderzoek twee tot drie jaar na dato onder Nederlandse militairen die uitgezonden zijn geweest naar Bosnië-Herzegovina in de periode 1994-1995 laat middels een vragenlijst zien dat de militairen hun gezondheidstoestand na uitzending als minder goed ervoeren dan voor uitzending.<sup>74</sup> De gezondheidsklachten waren van dien aard, dat ze bij een deel van de betrokkenen van invloed waren op het dagelijks functioneren 2-3 jaar na uitzending. De ervaren achteruitgang over de afgelopen vijf jaar was groter dan wat in de algehele bevolking wordt gevonden. Bepaalde achtergrondkenmerken bleken hierbij van betekenis: jonge leeftijd, een lage rang, aanstelling als Beroeps Bepaalde Tijd en werkzaam zijn bij eenheden met specifieke taken, zoals vervoer en herstel. De genoemde vaker voorkomende klachten met name bij de groep, die geleverd was in Lukavac, waren: onderste- (16%) en bovenste-luchtwegklachten (27%), vermoeidheid (34%), hoofdpijn (21%), maagdarmklachten (14%) en geheugen- (23%) en concentratieproblemen (24%).

Naar aanleiding van de resultaten van het vragenlijstsonderzoek kreeg een deel van de militairen een individueel gezondheidsonderzoek aangeboden, namelijk diegenen die eind 1997 nog gezondheidsklachten hadden die zij zelf in verband brachten met hun verblijf in Bosnië. De meest voorkomende gezondheidsproblemen in de individueel onderzochte groep waren onderste- (3%) en bovenste-luchtwegklachten (24%), chronische vermoeidheid (26%), maagdarm problemen (25%), PTSS-gerelateerde klachten, depressieve klachten, hoofdpijn, concentratie- en geheugenproblemen (20%), aandoeningen van het bewegingsapparaat (19%) en huidaandoeningen (14%). Twintig procent van de deelnemers ontving op grond van het medisch onderzoek een (advies tot) verwijzing naar een hulpverlener waarbij zij nog niet in behandeling waren.

De bevindingen van het vragenlijstsonderzoek en van het individueel medisch onderzoek waren consistent, doch wezen niet in de richting van een unanieme oorzaak van de klachten dan wel een bekende ziekte of syndroom. Punt van aandacht bij dit onderzoek is met name ook geweest de milieuomstandigheden op en rondom de locatie Lukavac, waar de meeste gezondheidsklachten optraden. Ook deze konden op zichzelf het diverse klachtenpatroon niet verklaren. Men heeft geconcludeerd, dat mogelijk de combinatie van psychische en fysieke belastende factoren waaraan de militairen tijdens uitzending zijn blootgesteld, waaronder milieufactoren (wintersmog, besmet leidingwater), heeft bijgedragen

aan het ontstaan of in stand houden van sommige gezondheidsproblemen bij een deel van de uitgezonden militairen.

#### 5.5.4 Nederlandse veteranen uit Cambodja

In 1992 en 1993 werden ongeveer 2900 Nederlandse militairen naar Cambodja uitgezonden om deel te nemen aan de United Nations Transitional Authority in Cambodia (UNTAC). Enkele maanden na afloop van deze vredesmissie bleek een aantal Cambodja-gangers klachten te hebben van ernstige vermoeidheid, geheugenproblemen, concentratieproblemen, hoofdpijn en coördinatiestoornissen.<sup>75</sup> De klachten kregen publieke aandacht en werden in kranten beschreven als 'jungleziekte'. Een inventariserend onderzoek startte eind 1996. Het bestond uit vragenlijstonderzoek onder alle Cambodja-gangers (response bijna 70%) en vier controlegroepen. Het gemiddelde aantal klachten bij vragenlijstonderzoek bedroeg 3.1 (sd=4.0). De meest frequent gerapporteerde klachten op het moment van onderzoek onder 1733 responderende Cambodjagangers waren: geheugenproblemen (35%), concentratieproblemen (28%), vermoeidheid (24%), niet uitgerust zijn na het ontwaken (21%), winderigheid (20%), pijn gewrichten (16%) hoofdpijn (14%) stoornissen met zien (14%), pijn spieren (13%) en huiduitslag (10%). De meest frequent gerapporteerde klachten kwamen veelal ook in combinatie bij dezelfde persoon voor. Behalve een sterke gelijkenis met het chronisch vermoeidheidssyndroom, waarvan de oorzaak nochtans onbekend is, pasten de klachten niet in een ander bekend klinisch ziektebeeld. Vermoeidheid was het uitgangspunt voor de definitie post-Cambodjaklachten (een score hoger dan 36 op de subschaal fatigue van de Checklist Individuele Spankracht (CIS-20)).<sup>76</sup> In totaal bleken 292 respondenten post-Cambodja klachten te hebben (16.9%), waarvan 223 (76.4%) een verband zagen met de uitzending. In de controlegroepen bleek 29% van de naar Ruanda/Zaire/Burundi uitgezonden respondenten en 11% van de naar Joegoslavië uitgezonden respondenten vergelijkbare klachten te vertonen. De klachten van de Ruanda/Zaire/Burundi-gangers waren behalve frequenter optredend ook ernstiger van aard dan de klachten van de Cambodjagangers.

Op het moment van onderzoek, ruim vijf jaar na de uitzending, kon bij slechts een klein percentage Cambodja-gangers de diagnose PTSS (1.2-1.9%) worden gesteld. Het was niet uit te sluiten, dat traumatische ervaringen een rol speelden bij het ontstaan van de klachten, maar PTSS kon in het algemeen geen verklaring bieden voor de klachten.<sup>75</sup> Respondenten met post-Cambodjaklachten hebben

hun eigen situatie tijdens de uitzending als significant meer aangrijpend ervaren. Er bleek een relatie te bestaan tussen klachten en een aantal factoren, zoals korte periode tussen aankondiging van de missie en vertrek naar het gebied van uitzending, cognitieve factoren (zelfstandigheid, onafhankelijkheid, neiging tot somatiseren) en factoren rondom de thuissituatie (met name relatieproblemen). Dit lijken de meest belangrijke factoren te zijn bij het ontstaan en het in stand houden van de Cambodja-klachten.

## 5.6 Overeenkomstige klachten en stimulerende factoren

In het voorgaande is duidelijk geworden dat er na een diversiteit aan rampen en andere traumatische ervaringen (zoals oorlogen) door de betrokkenen een vergelijkbaar repertoire aan psychische en (non-specifieke) lichamelijke symptomen wordt gerapporteerd. Deze zelfde symptomen (moeheid, zwakte, slaapproblemen, hoofdpijn, spier- en gewrichtspijn, geheugen- en concentratieproblemen, gastrointestinale symptomen, angst, depressie, geïrriteerdheid, benauwdheid, duizeligheid, hartkloppingen) zijn tevens kenmerkend voor zogenaamde 'functionele somatische syndromen'.<sup>77</sup> Naast het Golfoorlog-syndroom worden hier, onder meer, toe gerekend: 'multipale chemische sensitiviteit', het 'sick building syndrome', 'repetitiv stress injury', 'chronische whiplash', 'bijwerkingen siliconen implantaten', 'chronisch vermoeidheidssyndroom', 'fibromyalgie' en 'spastisch colon'. Deze syndromen delen gelijke fenomenologieën, gelijke epidemiologische karakteristieken, grote mate van overlap en hoger dan verwachte prevalentie van psychiatrische co-morbiditeit.

De term 'functionele somatische syndromen' wordt gebruikt bij syndromen die meer worden gekarakteriseerd door overeenkomstige (diffuse en non-specifieke) symptomen, overeenkomend lijden en beperkingen dan door ziektespecifieke, aantoonbare afwijkingen. Het betreft symptomen die bovendien hoge incidenties hebben in algemene populaties.<sup>78-80</sup> Doordat men via persoonlijk contact of via media-aandacht iets verneemt over een ziekte gaat men dergelijke symptomen (ten onrechte) toeschrijven aan deze 'nieuwe' ziekte, waarbij de sociaal-culturele karakteristieken van elk tijdperk de specifieke interpretatie en attributie van deze symptomen bepalen. Vervolgens ontstaat er een zelf-bestendige cirkel van symptoomversterking en ziekte overtuiging: doordat men veronderstelt een ziekte onder de leden te hebben is men zich meer bewust van symptomen en tevens

gaat men op zoek naar andere symptomen die als verder bewijs voor de ziekte worden geïnterpreteerd.<sup>77</sup> Individuen met functioneel somatische syndromen hebben vaak expliciete zelf-diagnoses: ze zijn zeer fanatiek wat betreft hun pathologische veronderstellingen en ze zijn ongevoelig voor geruststelling, verklaring, traditionele behandeling en epidemiologische bewijzen die niet stroken met hun overtuigingen. Er zijn vier factoren die de cirkel van symptoom versterking stimuleren. Des te meer men overtuigd is dat symptomen ernstig en pathologisch zijn des te intenser worden ze ervaren. Ten tweede doordat men verwacht dat, als gevolg van de veronderstelde ziekte, de gezondheidsproblemen zullen toenemen, zal men dit ook waarnemen. Het aannemen van de 'zieke-rol' is de derde factor, die verrijkende veranderingen kan opstarten (bijvoorbeeld werkeloosheid en veranderde relaties) en waardoor mensen ziektegedrag gaan vertonen en als zieke worden benaderd. Door stress tenslotte (als gevolg van een traumatische gebeurtenis of aanhoudend ten gevolge van terugkerende irritaties) worden symptomen versterkt en in stand gehouden en de conclusie wordt sneller getrokken dat er een ziekte, in plaats van normale fysiologie, ten grondslag ligt aan vage lichamelijke sensaties.

Daarnaast is er sprake van een beïnvloedend klimaat rond de functioneel somatische syndromen dat leidt tot toename en bestendiging van somatische symptomen, angsten, pessimistische verwachtingen en de 'zieke-rol'. Allereerst worden de functioneel somatische syndromen vaak op alarmerende wijze weergegeven in de media (zie ook bijlage 2). Er is vaak sprake van verslaggeving van voorlopige bevindingen, waarbij individuele anekdotes als medisch bewijs worden aangevoerd. De syndromen worden beschreven als zich snel verspreidend en progressief en soms wordt geïnsinueerd dat er sprake is van cover-ups door autoriteiten. Daarnaast zijn er diverse individuen en groepen (o.a. advocaten, medisch specialisten en actiegroepen) die belangen hebben bij de status van de syndromen en hun acties kunnen de overtuiging bij de 'slachtoffers' versterken dat de symptomen een medische basis hebben. Ten slotte wordt het klimaat gekenmerkt door een grote nadruk vanuit de medische professie, de media en de publieke opinie op het zoeken naar biologische en fysieke oorzaken voor symptomen, terwijl een biopsychosociale benadering tot beter begrip en effectievere behandeling zal leiden.<sup>77</sup>

## 5.7 Discussie

Het doel van deze literatuurstudie was om desgewenst het inventariserend onderzoek te ondersteunen met kennis, die gevormd is na vliegrampen en andere 'man-made' (technologische) rampen en traumatische gebeurtenissen.

Er vinden regelmatig, in toenemende mate en met toenemende impact rampen plaats. Deze rampen en traumatische gebeurtenissen kunnen voor de betrokkenen zowel op korte als op lange termijn gezondheidsproblemen tot gevolg hebben. Ten eerste loopt een deel van de getroffenen bij (bijna) elke ramp fysiek letsel op. Vaak is er daarnaast sprake van psycho-fysiologische veranderingen. Verder ontwikkelt als gevolg van de stress, die met rampen en traumatische gebeurtenissen gepaard gaat, een deel van de slachtoffers PTSS, dan wel PTS-verschijnselen (partiële PTSS). Hierbij is vaak sprake van comorbide stoornissen, zoals depressie, angststoornissen, somatisatie en affectieve stoornissen. De prevalentie van psychopathologie neemt daarbij gemiddeld met ongeveer 17% toe.

Bij het neerstorten van de El Al Boeing 747-F op 2 flatgebouwen in de Bijlmermeer, op 4 oktober 1992 vonden negenendertig mensen op de grond en 4 in het vliegtuig de dood. Meer dan 260 mensen waren plotseling dakloos. Ongeveer 800 mensen, waaronder 270 kinderen maakten de ramp van nabij mee.<sup>18</sup> Er waren ongeveer 200 reddingswerkers bij betrokken. Ongeveer tussen de 1000 en 1500 mensen waren daardoor bij de ramp of bij de uitwerking van de ramp betrokken ( zie voor een nuancering van deze getallen 1.4). De acute en lange termijn hulpverlening werden gecompliceerd door de grote variatie in etniciteit en door het grote aantal illegaal in Nederland verblijvende betrokkenen. Daardoor werd lang gespeculeerd over het uiteindelijke aantal slachtoffers, waaraan de Parlementaire Enquêtecommissie een einde maakte door dit aantal in haar eindrapport definitief op 43 te stellen. Speciale maatregelen werden genomen om taalbarrières te overwinnen en tegemoet te komen aan de valkuilen in verband met illegaliteit.<sup>18</sup> Het lange termijnonderzoek ten aanzien van PTSS en andere reacties op de ramp wordt gecompliceerd door preëxistente psychotrauma's in het land van herkomst.<sup>19</sup> Coördinatie van nazorg en monitoring werd ook gecompliceerd door het noodgedwongen verhuizen van oorspronkelijke bewoners van de getroffen flats naar andere delen van Amsterdam en zelfs naar andere delen van het land. Van de zwaar getroffenen in flatgebouw Groeneveen was een jaar na de ramp 63% uitgeschreven uit hun oorspronkelijke

huisartspraktijk, van de ooggetuigen 9%.<sup>18</sup> De lijst met nieuwe adressen van de slachtoffers was om privacyredenen geheim.<sup>20</sup> Bij de ramp betrokken beroepsorganisaties hadden hun eigen nazorgprogramma's.

In een onderzoek onder bij de ramp betrokkenen en ooggetuigen van de ramp van 18 jaar en ouder bleek na 6 maanden 26% PTSS ontwikkeld te hebben. Het ontwikkelen van PTSS hing vooral samen met emotioneel en materieel verlies ten gevolge van de ramp.<sup>21</sup> Daarnaast vertoonde nog eens 44% van de respondenten PTSS-symptomatologie zonder volledig als hebbende PTSS gediagnosticeerd te kunnen worden. Uit het inventariserend onderzoek bleek dat er, na ruim zes jaar, bij een deel van de betrokkenen bij de vliegcrash Bijlmermeer (12%) nog steeds sprake is van (partiële) PTSS, al dan niet in combinatie met comorbide stoornissen.

Een lokale huisarts werd, in de eerste maand na de ramp, door een groot aantal patiënten geconsulteerd met een scala aan lichamelijke- en psychische klachten.<sup>22</sup> Hierbij waren algemene rampreacties zoals: ontkenning, herbeleving, en vergrote prikkelbaarheid. Individuele reacties waren vooral bepaald door persoonlijke- en sociale omstandigheden van de patiënten. Eerste reacties waren gerelateerd aan de mate van de persoonlijk bedreiging en de mate waarin de leefomstandigheden van de patiënten waren veranderd. Een huisartsgeneeskundig relevante indeling in groepen werd gemaakt: zwaar getroffen, tijdelijk geëvacueerden, getuigen, illegalen en overigen. Vanaf de vierde week gingen de lichamelijke klachten overheersen. Voor de meeste patiënten werd geen blijvende schade aan de gezondheid verwacht. Een jaar later bleken de zwaar getroffen nog niet van hun symptomen bevrijd.<sup>23</sup> De acute symptomen, bij vrijwel iedereen voorkomend, waren wel grotendeels verdwenen. Uit een doorlopende gezondheidsenquête, kort voor en kort na de ramp, bleek verder dat er sprake was van een toename van hinder ten gevolge van vliegtuiglawaai, met een piek direct na de ramp en daarna aflopend.<sup>24,25</sup>

Uit de literatuurstudie blijkt dat slachtoffers na rampen - in grote lijnen - een vast repertoire aan psychische en (niet-specifieke) lichamelijke klachten rapporteren, waarbij zelden klinische samenhang of een biologische basis wordt gevonden. Deze klachten betreffen: moeheid, zwakte, slaapproblemen, hoofdpijn, spier- en gewrichtspijn, geheugen- en concentratieproblemen, gastrointestinale symptomen, angst, depressie, geïrriteerdheid, benauwdheid en duizeligheid. Dit

klachtenrepertoire wordt niet alleen na vliegcrampen gerapporteerd, maar ook na andere 'man-made' rampen en traumatische ervaringen zoals bij oorlogen. Het betreft tevens vaak gepresenteerde a-specifieke klachten in de algehele populatie en zogenaamde functionele somatische syndromen, waarbij meestal geen ziektebeeld of biologische basis wordt geconstateerd.

Kijken we vervolgens naar de klachten die door de betrokkenen bij de vliegcramp Bijlmermeer het meest zijn genoemd dan vallen deze eveneens grotendeels (uitgezonderd huidklachten en klachten van de rug) binnen dit vaste klachten repertoire. Hoewel in het inventariserend onderzoek wel enige klachtenpatronen, respectievelijk klachtenclusters, worden onderscheiden, berusten deze eerder op statistische samenhang dan op klinisch betekenisvolle beelden. Niet zozeer specifieke kenmerken van de doorgemaakte ervaring (zoals een vliegcramp), maar de stress die komt kijken bij extreme levensgebeurtenissen of aanhoudende stress, leidt daarbij tot dit vaste repertoire aan gezondheidsklachten. De aard van de meest gepresenteerde klachten en de afwezigheid van klinische samenhang, zoals deze is geconstateerd bij de slachtoffers van de vliegcramp Bijlmermeer is dus niet uniek, maar uniform voor betrokkenen bij rampen en traumatische gebeurtenissen. Specifieke lichamelijke klachten, zoals oogklachten en huidklachten, worden eveneens, maar in veel mindere mate na rampen en traumatische gebeurtenissen gerapporteerd en lijken daarom meer samen te hangen met specifieke kenmerken van de individuele gebeurtenis (zoals bijvoorbeeld blootstelling aan vuur, rook, brokstukken, e.d. bij de vliegcramp Bijlmermeer).

Uit het literatuuronderzoek blijkt verder dat verhoogde scores op klachtenlijsten, zoals de bij de Bijlmercramp gebruikte SCL-90, en vooral op somatische subschalen, eveneens een constante bevinding zijn na rampen en traumatische gebeurtenissen. Zeker bij een, ook voor de Bijlmercramp kenmerkende, onzekere en onrustige nasleep van de ramp kan er sprake zijn van sterke en langdurige toename van psychische symptomen ('psychological distress').

De hoge scores op de SCL-90 en de bij het telefonisch meldpunt vaker gemelde psychische klachten, van (met name) mensen die in het buitenland zijn geboren, zijn in die zin dan ook niet uniek. Individuele kenmerken en kenmerken van deze groep als geheel zijn daarbij belangrijke factoren bij de relatief grotere mate van psychische symptomen (bijvoorbeeld een andere beleving en interpretatie van symptomen, andere copingstijl, grotere neiging symptomen te rapporteren, de verhuizing naar een ander land, leven in een andere cultuur, eerdere traumatische ervaringen).



Naast karakteristieken van het individu of de groep betrokkenen bij de ramp zijn er andere factoren die bepalen *hoeveel mensen* er uiteindelijk klachten ervaren, *de mate waarin* de klachten worden ervaren en *hoe lang* de klachten aanhouden. De belangrijkste factoren zijn: karakteristieken van de ramp zelf, de reactie op en afhandeling van de ramp, gevolgen die samenhangen met stress, de context en cultuur waarin de ramp plaatsvindt. Deze factoren zijn verantwoordelijk voor de geconstateerde variatie in het percentage slachtoffers dat, na de diverse rampen en traumatische gebeurtenissen uit de literatuurstudie, (overeenkomstige) klachten heeft gerapporteerd.

Een beïnvloedende factor die bij de Bijlmerramp een belangrijke rol heeft gespeeld is de zeer lange (nog voortdurende) nasleep, waarbij onzekerheid over de oorzaak, maar met name over de lading en eventuele schadelijkheid daarvan voor de gezondheid de boventoon voerde. Diverse individuen en groepen (advocaten, (medisch) specialisten, belangengroepen, journalisten, politici) hebben hieraan, in de jaren na de ramp aandacht besteed en in dit kader acties ondernomen. Hieruit voortvloeiend zijn aanhoudende en wisselende, meer en minder officiële, opinies en berichten in de media verschenen, waarbij de berichtgeving soms anekdotisch en voorbarig was. Klachten als moeheid, problemen aan gewrichten, huid en de luchtwegen, en concentratiestoornissen zijn daarbij steeds genoemd als samenhangend met de Bijlmerramp. Er is hierbij sprake geweest van veel nadruk op een mogelijke biologische (aan de lading gerelateerde) basis van de symptomen en een weerstand tegen psychosociale verklaringen. Bij de mensen die bij de ramp betrokken waren, heeft dit alles onder meer geleid tot (langdurig) wantrouwen, onzekerheid en angst.

Afzonderlijk en in combinatie met elkaar leiden **deze** factoren, volgens de literatuurstudie, tot een aantal mechanismen, die elkaar kunnen versterken en in stand houden. Ten eerste werken deze factoren langdurige stress in de hand en hebben ze invloed op de wijze waarop betrokkenen bij rampen diverse zaken waarnemen. Zij zijn zich onder invloed van deze factoren meer bewust van psychofysiologische veranderingen en symptomen en ze zullen zich eerder, vooral de in de media genoemde, symptomen herinneren ('recall bias'). Verder zullen ze hun lichaam meer screenen op symptomen en hebben ze een grotere neiging symptomen te rapporteren, wederom vooral de in de media genoemde. Betrokkenen bij rampen, waarin met de Bijlmerramp vergelijkbare beïnvloedende factoren een rol spelen, zijn minder vatbaar voor geruststelling, verklaringen voor symptomen en traditionele therapie.

Dit voor de Bijlmerramp kenmerkende 'nasleep-klimaat', maakt het zeer moeilijk te bepalen welke symptomen het directe gevolg zijn van de ramp en welke indirect zijn ontstaan, verergerd dan wel verlengd als gevolg van dit 'klimaat'. Bovendien kunnen er, blijkens de literatuurstudie, en naar de mening van de huisartsen uit het dossieronderzoek, symptomen ten onrechte zijn toegeschreven aan de ramp (en de nasleep). De voor de meeste rampen-onderzoeken kenmerkende afwezigheid van een voormeting, maakt het leggen van een directe causale relatie tussen ramp en klachten extra moeilijk.

## Literatuur

0. Bruggen M van, Janssen PCJM, Kliet JGG, Meulenbelt J, Smetsers RCGM, Uit de Haag PAM, Mik G de, Elzinga G. Gezondheidsrisico's brand El Al-Boeing. RIVM rapport 609026 002 1998
1. Noij EK. The public health consequences of disasters. New York: Oxford University Press, 1997.
2. Bromet E, Dew MA. Review of psychiatric epidemiologic research on disasters. *Epidemiologic Reviews* 1995; 17:113-119.
3. Rubonis AV, Bickman L. Psychological impairment in the wake of disaster: the disaster-psychopathology relationship. *Psychol Bull* 1991;109(3):384-99.
4. Koopman C, Classen C, Cardena E, Spiegel D. When disaster strikes, acute stress disorder may follow. *Journal of traumatic stress* 1995;8(1):29-47.
5. Kleber RJ, Figley CR, Gersons, BPR. Beyond Trauma: cultural and societal dynamics. New York: Plenum Press, 1995.
6. Green BL, Lindy JD, Grace MC, Leonard AC. Chronic posttraumatic stress disorder and diagnostic comorbidity in a disaster sample. *J Nerv Ment Dis* 1992;180:760-66.
7. Roszell D, McFall M, Malas K. Frequency of symptoms and concurrent psychiatric disorder in Vietnam veterans with chronic PTSD. *Hosp Community Psychiatry* 1991;42:293-96.
8. Keane , Wolfe J. Comorbidity in posttraumatic stress disorder: an analysis of community and clinical studies. *J Appl Soc Psychol* 1990;20:1776-88.
9. Shore JH, Vollmer WM, Tatum EL. Community patterns of posttraumatic stress disorders. *J Nerv Ment Dis* 1989;177(11):681-85.
10. Bromet E, Dew MA. Review of psychiatric epidemiologic research on disasters. *Epidemiol Rev* 1995;17(1):113-19.
11. Palinkas LA, Petterson JS, Russell J et al. Community patterns of psychiatric disorders after the Exxon Valdez oil spill. *Am J Psychiatry* 1993;150:1517-23.
12. Breslau N, Davis GC, Andreski P et al. Traumatic events and posttraumatic stress disorder in an urban population of young adults. *Arch Gen Psychiatry* 1991;48:216-22.
13. Kessler C, Sonnega A, Bromet E, Hughes M, Nelson CB. Posttraumatic stress disorder in the national comorbidity study. *Arch gen psychiatry* 1995; 52:1048-1060.
14. Skodol AE, Schwartz s, Dohrenwend bp, Levav i, shroul pe, Reiff m. PTSD symptoms and comorbid mental disorders in Israeli war veterans. *British Journal of psychiatry* 1996; 169:717-725.
15. Weyermann AG, Norris FH, Hyer LA. Examining comorbidity and posttraumatic stress disorder in a Vietnam veteran population using the MMPI-2. *Journal of traumatic stress* 1996; 9:353-360.
16. Goenjian AK, Pynoos RS, Steinberg AM, et al. Psychiatric comorbidity in children after the 1988 earthquake in Armenia. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995; 34:1174-1183.

17. Eckert WG. The Lockerbie disaster and other aircraft breakups in midair. *Am Journ Forensic Med Path* 1990; 11:93-101.
18. Gersons BPR, Carlier IVE. Plane crash crisis intervention: a preliminary report from the Bijlmermeer, Amsterdam. *Crisis* 1993;14(3):109-16.
19. Kroon MBR, Overdijk WIE. Psychosocial care and shelter following the Bijlmermeer Air Disaster. *Crisis* 1993;14(3):117-25.
20. Meijer JS. Een jaar na de vliegramp in de Bijlmermeer; posttraumatische reacties in een huisartspraktijk. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993;137(52):2681-5.
21. Carlier IVE, Gersons BPR. Stress reactions in disaster victims following the Bijlmermeer Plane Crash. *J Traum Stress* 1997;10(2):329-35.
22. Hoek van der S. Dokter in de Bijlmer. *Medisch Contact* 1998; 53:861-863.
23. Meijer JS. Een vliegtuigramp in een huisartspraktijk; posttraumatische reacties in de eerste vier weken na de ramp in de Bijlmermeer. *Ned Tijdschr Geneesk* 1992; 136:2553-2558.
24. Reijneveld SA. The impact of the Amsterdam Aircraft disaster on reported annoyance by aircraft noise and psychiatric disorders. *Int J Epidemiol* 1994; 23:333-340.
25. Reijneveld SA. Door de vliegtuigramp in de Bijlmermeer toename van gerapporteerde hinder van vliegtuiglawaai maar niet van gemeten psychiatrische klachten. *Ned Tijdschr Geneesk* 1994; 138:1523-1528.
26. Brooks N, McKinlay W. Mental health consequences of the Lockerbie Disaster. *J Traum Stress* 1992;5(4):527-43.
27. Scott RB, Brooks N, McKinlay W. Post-traumatic morbidity in a civilian community of litigants: a follow up at 3 years. *J Traum Stress* 1995; 8:403-417.
28. Livingston HM, Livingston MG, Brooks DN, McKinlay WW. Elderly survivors of the Lockerbie air disaster. *Int J Geriatric psychiatry* 1992; 7:725-729.
29. Duin van MJ, Overdijk WIE, Wijkhuis LJJ. De Faro-ramp: overlevenden en nabestaanden aan het woord. Interim verslag 1998.
30. Havenaar JM, Brink W van den. Psychological factors affecting health after toxicological disasters. *Clinical Psychology Review* 1997;17(4):359-74.
31. Bertazzi PA. Industrial disasters and epidemiology. A review of recent experiences. *Scand J Work Environ Health* 1989;15:85-100.
32. Dew Ma, Bromet EJ, Schulberg HC. A comparative analysis of two community stressors' long-term mental health effects. *Am J Community Psychol* 1987;15(2):167-84.
33. Carlier IVE, Gersons BPR. Partial posttraumatic stress (PTSD): the issue of psychological scars and the occurrence of PTSD symptoms. *J Nerv Mental Dis* 1995;183:107-109.
34. Carlier IVE, Lamberts RDL, Uchelen van AJ, Gersons BPR. Clinical utility of a brief diagnostic test for posttraumatic stress disorder. *Psychosomatic Med* 1998;60:42-47.
35. Bartone PT, Ursano RJ, Wright KM, Ingraham LH. The impact of a military air disaster on the health of assistance workers. *J Nerv Mental Dis* 1989;177:317-328.
36. Sloan P. Post-traumatic stress in survivors of an airplane crash-landing: a clinical and exploratory research intervention. *J Traum Stress* 1988;1:211-229.
37. Epstein RS, Fullerton CS, Ursano RJ. Posttraumatic stress disorder following an air disaster: a prospective study. *Am J Psychiatry* 1998;155:934-938.
38. Gregg W, Medley I, Fowler-Dixon R, Curran P, Loughrey G, Bell P, Lee A, Harrison G. Psychological consequences of the Kegworth air disaster. *British Journal of Psychiatry* 1995;167:812-817.
39. Hagström R. The acute psychological impact on survivors following a train accident. *J Traum Stress* 1995;8:391-402.
40. Bowler RM, Mergler D, Huel G, Cone JE. Psychological, psychosocial, and psychophysiological sequelae in a community affected by a railroad chemical disaster. *J Traum Stress* 1994; 7:601-624.
41. Wilkinson CB. Aftermath of a disaster: the collapse of Hyatt Regency Hotel skywalks. *Am J Psychiatry* 1983;140:1134-1139.

42. Hytten K, Hasle A. Fire fighters: a study of stress and coping. *Acta Psychiatrica Scand* 1989; 80:50-55.
43. Roca RP, Spence RJ, Munster AM. posttraumatic adaptation and distress among adult burn survivors. *Am J Psychiatry* 1992;149:1234-1238.
44. McFarlane AC, Atchison M, Rafalowicz E, Papay P. Physical symptoms in posttraumatic stress disorder. *J Psychosom Research* 1994;38:715-726.
45. Ursano RJ, Fullerton CS, Kao T, Bhartiya VR. Longitudinal assesment of postttraumatic stress disorder and depression after exposure to traumatic death. *J Nerv Mental Dis* 1995;183:36-42.
46. Realmuto GM, Wagner N, Bartholow J. The Williams pipeline disaster: a controlled study of a technological accident. *J Traum Stress* 1991;4:469-479.
47. Ersland S, Sund LW. The stress upon rescuers involved in an oil rig disaster. "Alexander L. Kielland" 1980. *Acta Psychiatrica Scand* 1989;80:38-49.
48. Hubbard J, Realmuto GM, Northwood AK, Masten AS. Psychiatric morbidity associated with motor vehicle accidents. *J Nerv Mental Dis* 1995;183:495-504.
49. Southwick SM, Morgan A, Darnell A, Bremner D, Nicolaou AL, Nagy LM, et al. Trauma-related symptoms in veterans of operation desert storm: a 2-year follow up. *Am J Psychiatry* 1995; 152:1150-1155.
50. Southwick SM, Morgan A, Nagy LM, Bremner D, Nicolaou AL, Johnson DR, et al. Trauma-related symptoms in veterans of operation desert storm: a preliminary report. *Am J Psychiatry* 1993; 150:1524-1528.
51. Green BL, Lindy JD, Grace MC, Gleser GC, Leonard BA, Korol M, et al. Buffalo Creek survivors in the second decade: stability of stress symptoms. *Am J Orthopsychiatry* 1990;60:43-54.
52. Haley RW, Kurt TL. Self-reported exposure to neurotoxic chemical combinations in the Gulf War. *JAMA* 1997;277(3):231-237.
53. Haley RW, Kurt TL, Hom J. Is there a Gulf War Syndrome? Searching for syndromes by factor analysis of symptoms. *JAMA* 1997;277(3):215-22.
54. The Iowa Persian Gulf Study Group. Self-reported illness and health status among Gulf War veterans. *JAMA* 1997;277(3):238-45.
55. Haley RW. Is Gulf War syndrome due to stress? *Am J Epidemiol* 1997;146(9):695-703.
56. Deahl MP, Gillham AB, Thomas J, Searle MM, Srinivasan M. Psychological sequelae following the Gulf War. Factors associated with subsequent morbidity and the effectiveness of psychological debriefing. *Br J Psychiatry* 1994;165(2):60-65.
57. Holmes DT, Tariot PN, Cox C. Preliminary evidence of psychological distress among reservists in the Persian Gulf war. *J Nerv Mental Dis* 1998;186:166-173.
58. Wegman DH, Woods NF, Bailer JC. Invited commentary: how would we know a Gulf War Syndrome if we saw one? *Am J Epidemiol* 1997;146(9):704-10.
59. Editorial. Illness in Gulf war veterans: causes and consequences. *JAMA* 1997; 277:259-261.
60. Skodol, AE, Schwartz, S, Dohrenwend BP, Levav I, Shrout PE, reiff M. PTSD symptoms and comorbid mental disorders in Israeli war veterans. *Brit J Psychiatry* 1996;169:717-725.
61. Green BL. Psychological research in traumatic stress: an update. *Journal of traumatic stress* 1994;7(3):341-362.
62. Gibbs MS. Factors in the victim that mediate between disaster and psychopathology: a review. *Journal of traumatic stress* 1989;2(4):489-513.
63. Lundin TL. Transportation disasters: a review. *Journal of traumatic stress* 1995;8(3):381-389.
64. Cwikel JG, Goldsmith JR, Kordysh E, Quastel M, Abdelgani A. Bloodpressure among immigrants to Israel from areas affected by the Chernobyl disaster. *Public Health Rev* 1997; 25:317-335.
65. Fabrikant JI. Guest editorial. Health effects of the nuclear accident at Three Mile Island. *Health Physics* 1981;40:151-61.
66. Cleary PD, Houts PS. The psychological impact of the Three Mile Incident. *J of Human Stress* 1984;10(1):28-34.

67. Prince-Embury S, Rooney JF. Psychological symptoms of residents in the aftermath of the Three Mile Island nuclear accident and restart. *J Social Psychology* 1989;128(6):779-790.
68. Dew MA, Bromet EJ. Predictors of temporal patterns of psychiatric distress during 10 years following the nuclear accident at Three Mile Island. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1993;28(2):49-55.
69. Straus SE. Bridging the gulf in war syndromes. [commentary]. *The Lancet* 1999;353:162-63.
70. Unwin C, Blatchley N, Coker W, Ferry S, Hotopf M, Hull L. Health of UK servicemen who served in Persian Gulf War. *The Lancet* 1999;353:169-78.
71. Ismail K, Everitt B, Blatchley N, Hull L, Unwin C, David A, Wessely S. Is there a Gulf War syndrome? *The Lancet* 1999;353:179-82.
72. Hyams KC, Wignall FS, Roswell R. War syndroms and their evaluation: from the US Civil War to the Persian Gulf War. *Ann intern Med* 1996; 125: 398-405
73. Hyams KC. Lessons derived from evaluating Gulf War syndrome: suggested guidelines for investigating possible outbreaks of new diseases.[editorial comment]. *Psychosomatic Medicine* 1998;60:137-9.
74. Mulder YM, Reijneveld SA. Gezondheidsonderzoek Unprofor. Een onderzoek onder militairen die uitgezonden zijn geweest naar Lukavac, Santici en Busovaca (Bosnië-Herzegovina) in de periode 1994-1995. Leiden, TNO Preventie en gezondheid, 1999.
75. Esch SCM Van, Bramsen I, Sonnenberg GP, Merlijn VPBM, Ploeg HM van der. Het Post-Cambodja Klachten Onderzoek. Het welbevinden van Cambodja-gangers en hun behoefte aan hulp en nazorg. Amsterdam: Vrije Universiteit, EMGO, 1998.
76. Flach A, Zijlmans A. Vragenlijst Nazorg-Koninklijke Landmacht: verwerkingsproblemen na uitzending. Koninklijke Landmacht, Afdeling AIH, (Amersfoort) & Afdeling Gedragwetenschappen (Den Haag), 1998.
77. Barsky AB, Borus JF. Functional Somatic Syndromes. *Ann Intern Med.* 1999;130:910-921.
78. Verbrugge LM, Ascione FJ. Exploring the iceberg. Common symptoms and how people care for them. *Med Care.* 1987;25:539-69.
79. Walker EA, Katon WJ, Jemelka RP. Psychiatric disorders and medical care utilization among people in the general population who report fatigue. *J Gen Intern Med.* 1993;8:436-40.
80. Kroenke K, Mangelsdorff D. Common symptoms in ambulatory care: Incidence, evaluation, therapy, and outcome. *Am J Med.* 1989;86:262-66.



## Hoofdstuk 6

---

Conclusies, discussie en aanbevelingen





## 6.1 Conclusies

In december 1997 droeg de Hoofdinspecteur voor de Gezondheidszorg de AMC-onderzoeksgroep op de klachten die mensen toeschrijven aan de vliegramp Bijlmermeer te inventariseren. Tot op dat moment was er nauwelijks aandacht besteed aan deze klachten; aard en omvang ervan waren grotendeels onbekend. Op dat moment bestond vooral aandacht voor de, schadelijk veronderstelde, inhoud van de lading van de El Al Boeing en voor de mogelijke effecten ervan op de gezondheid.

De opdracht om uitsluitend de klachten te inventariseren werd ingegeven door een aantal factoren:

Men tastte vrijwel volledig in het duister om hoeveel mensen het alles bijeen ging, wat hun klachten waren, of zij met deze klachten bij de huisarts bekend waren en eventueel daarvoor werden behandeld.

Er was geen uitzicht op meer gegevens over de gehele lading. De AMC-onderzoeksgroep vond epidemiologisch onderzoek onder deze omstandigheden onuitvoerbaar: het was onduidelijk waarnaar moest worden gezocht (aard) en bij wie (omvang) en het samenstellen van controlegroepen was nagenoeg onmogelijk. Een inventarisatie zou daarom als opmaat kunnen dienen.

Hoewel niet naar oorzakelijke verbanden tussen klachten en de ramp/lading kon worden gezocht, werd de mogelijkheid opengehouden dat andersom informatie verkregen zou kunnen worden. De AMC-onderzoeksgroep zocht daarom naar herkenbare patronen van klachten, passend bij bepaalde 'klinische beelden', waardoor iets over een mogelijke agens in de lading zou kunnen worden geconcludeerd.

In overleg met de Hoofdinspecteur en de Minister van VWS werd gekozen voor een inventariserend onderzoek met een drietal fasen:

1. Inventarisatie van de klachten die door huisartsen in Amsterdam Zuidoost bij hun patiënten werden en worden gezien en waarbij door hen, of door de patiënt een relatie wordt gelegd met de vliegramp. Er konden hiertoe 51 huisartsen worden geïnterviewd.
- 2a. Inventarisatie van klachten bij mensen die zelf een relatie leggen met de vliegramp. Er werd een telefonisch meldpunt ingericht, waaraan maximaal bekendheid werd gegeven. Hiernaar belden 846 mensen. Op verschillende andere wijzen meldden zich nog eens 226 mensen.

- 2b. Het aan bellers toezenden van vragenlijsten op grond waarvan een vergelijking kon worden gemaakt tussen deze mensen die hun klachten toeschrijven aan de vliegramp, en personen uit andere populaties. Van de 846 bellers werd van 700 (83%) een bruikbare vragenlijst terugontvangen.
3. Dossieronderzoek (na verkregen toestemming) om onder de personen die zich gemeld hadden na te gaan of deze klachten bij de huisartsen bekend waren. Het vervolgens nagaan of deze klachten volgens de huisarts toe te schrijven zijn aan de vliegramp. Er werden 553 patiëntendossiers van 345 huisartsen geraadpleegd.

### 6.1.1 De interviews

Er werden in juli en augustus 1998 51 huisartsen uit Amsterdam Zuidoost en Diemen geïnterviewd met gebruikmaking van een gestructureerde checklist. Vijf huisartsen konden of wilden niet deelnemen aan het interview. De overgrote meerderheid van de deelnemende artsen was ook al huisarts in deze regio ten tijde van de ramp. Gezamenlijk hebben zij 92.000 patiënten. (In het hierna volgende zijn getallen afgerond).

Bij 300 van hun patiënten gaven huisartsen aan dat zij een relatie tussen de vliegramp Bijlmermeer en de gezondheidsklachten waarschijnlijk achtten. Nog eens 400 van hun patiënten legden zelf zo'n relatie, waarbij de huisarts deze niet kon bevestigen. Meer in het algemeen geldt, volgens de huisartsen, dat ongeveer 5500 mensen uit Zuidoost (6% van de totale huisartsenpopulatie) op een of andere wijze of direct getroffen of betrokken is geweest bij de ramp. Voor het grootste deel gaat het hier om mensen uit de hoogbouw van de G- en de K-buurt.

Als de huisartsen een relatie met de ramp waarschijnlijk achtten, betrof het vooral psychische problemen - zoals angst, slaapprobleem en concentratiestoornis - en algemene, niet gespecificeerde lichamelijke klachten, zoals moeheid. Als de patiënten een relatie waarschijnlijk achtten -en hun huisarts niet- betrof het voornamelijk luchtwegproblemen.

Er was voor de klachten een ontwikkeling in de tijd zichtbaar van psychische problemen (die vooral te maken hadden met rouwverwerking) en acute stress, naar klachten verband houdend met ongerustheid over de lading. Deze ongerustheid leidde nogal eens tot stress en tot lichamelijke klachten die daar bij kunnen horen.

Er werden drie groepen patiënten/personen onderscheiden met ieder een vrij specifiek klachtenpatroon. Een deel van de *flatbewoners* kampt nog steeds met

vooral psychische problemen en herstelt daar zeer moeizaam van, nog eens versterkt door de additionele problematiek van een kwetsbare groep.

Het klachtenpatroon van de groep *omwonenden* is diffuser van aard: een grote diversiteit van psychische en ongespecificeerde lichamelijke klachten wordt gevonden. Volgens de huisartsen zijn deze klachten niet meer en/of anders geaard dan die, welke patiënten presenteren die niets met de vliegcramp te maken hadden.

Onder de -in Zuidoost- beperkte groep *hulpverleners* werden aanvankelijk ook psychische problemen gevonden, maar deze groep herstelde beter hiervan. Na verloop van jaren ontwikkelde deze groep een aantal algemene en specifieke lichamelijke klachten.

Huisartsen meenden tenslotte, dat de belangrijkste oorzaak voor het ontstaan van klachten de traumatische ervaring op zichzelf is, daarna gevoed door de media. Eén feitelijke omstandigheid is bij de interpretatie van belang. Ten tijde van deze inventarisatie was de onzekerheid over de lading groot, waarbij door velen aangenomen werd dat een gezondheidsschadelijke lading aan boord was.

### 6.1.2 Het telefonisch meldpunt

Het meldpunt werd door 903 mensen gebeld, waarvan er 846 minstens één klacht meldden. Deze groep van 846 vormde de uiteindelijke onderzoeksgroep, met een gemiddelde leeftijd van 42 jaar en een man-vrouwverhouding van 2:1. De helft van hen was afkomstig uit Amsterdam Zuidoost; driekwart daarvan woonde destijds in de vijf getroffen flats. De andere helft (in grote meerderheid hulpverleners) was afkomstig van elders. Meer dan de helft van de mensen uit Zuidoost was in het buitenland geboren, vooral in Suriname.

De 846 bellers rapporteerden 3463 klachten: een gemiddelde van 4.1 per persoon. De 30 meest voorkomende klachten nemen ruim 60% van alle genoemde klachten voor hun rekening, waarbij de klacht 'moeheid' door bijna de helft van de bellers wordt genoemd. Voor 87% van de klachten werd medische hulp ingeroepen.

Er werden drie statistische benaderingen toegepast om klachtenpatronen te herkennen. Specifieke klachtencombinaties kwamen ieder echter bij een klein aantal bellers voor. Bovendien kwamen er geen klinisch interpreteerbare combinaties van klachten voor, dat wil zeggen geen klachtenpatronen wijzend op specifieke ziekten of aandoeningen.

Vijf clusters, te weten 'algemene klachten', 'psychische problemen', 'klachten van de luchtwegen', 'klachten van het bewegingsapparaat' en 'klachten van de

huid' kwamen het meest voor, overigens zonder duidelijke relatie met één ziektebeeld.

Bij achtergrondkenmerken werden kleine verschillen gevonden tussen mannen en vrouwen (mannen iets meer psychische problemen en vrouwen meer algemene lichamelijke klachten), tussen autochtonen en allochtonen (laatstgenoemden wat meer psychische problemen, autochtonen wat meer huidproblemen) en tussen flatbewoners en hulpverleners (flatbewoners duidelijk meer psychische problemen en hulpverleners meer lichamelijke klachten).

Negen bellers voldeden aan de DSM-IV criteria voor de Posttraumatische Stress stoornis, terwijl voor 90 bellers een partiële PTSS werd gevonden.

Om het gemis van een controlegroep op te vangen werden twee vragenlijsten (de zgn. SCL-90 en de RSCL) opgestuurd aan de bellers die daar toestemming voor gaven. De SCL-90 scores waren aanmerkelijk verschillend van de cijfers voor de algemene, Nederlandse populatie. Deze verschillen betroffen één soms meer dan twee en zelfs drie standaard deviaties verhoogde score; verschillen waren op alle terreinen van het psychische en het lichamelijk functioneren waarneembaar. Ook de lichamelijke scores van de RSCL waren aanzienlijk ongunstiger dan die van de referentiegroep, terwijl de kwaliteit van leven iets slechter was.

Twee extra groepen werden nog onderzocht. De groep *na-bellers* bleek naar alle kenmerken en klachten overeen te komen met de onderzoeksgroep. De samenstelling van de *Visiegroep* week echter aanzienlijk af, vooral omdat die vrijwel uitsluitend uit allochtone flatbewoners en omwonenden bestond. Door deze groep werden veel meer psychische problemen gemeld en de scores op de SCL-90 en de RSCL waren nog ongunstiger.

### 6.1.3 Het medisch dossieronderzoek

Het dossieronderzoek had betrekking op 90% van de bellers die hiervoor toestemming gaven, overeenkomend met bijna tweederde van het oorspronkelijke aantal van 846 bellers. Er werden geen grote verschillen gevonden tussen de 846 bellers en de groep van 553 patiënten, van wie het dossier is onderzocht. Veel klachten bleken reeds bekend bij de huisartsen.

Eén op de negen klachten, die de bellers aan het meldpunt doorgaven, was bij de behandelende huisartsen al bekend van vòòr de vliegcramp, terwijl één op de

zeven klachten pas recent (in 1998) bij de artsen was gemeld. De overige driekwart van de klachten werd in de periode 5 oktober 1992 t/m 1997 voor het eerst gepresenteerd.

De huisartsen stelden bij de hier onderzochte 2211 klachten van 553 patiënten 862 diagnoses, waarvan 13% al voor de ramp bekend was (met name hart- en vaatandoeningen).

Vooraf klachten en aandoeningen van het bewegingsapparaat werden door de huisartsen niet in verband gebracht met de vliegramp Bijlmermeer. Alleen voor psychische problematiek werd dit verband wel gelegd.

Als belangrijkste motief om *wel* een relatie tussen klachten en de ramp te leggen werd vooral de aansluiting in de tijd genoemd. Als alternatieve verklaringen voor zo'n relatie werden vooral het bestaan van psychosociale problematiek, het bestaan van een lichamelijke aandoening of een persoonlijkheidskenmerk genoemd.

Uitgebreid wordt in dit rapport ingegaan op het vóórkomen van een aantal bewezen auto-immuunaandoeningen. Op grond van de epidemiologische literatuur en op grond van enige, noodzakelijk tentatieve, incidentie berekeningen wordt geconcludeerd dat er *geen* relatie kan worden aangetoond tussen de vliegramp en het optreden van vijf bewezen gevallen van SLE. Er is tevens geen grote afwijking van het aantal dat na 6 jaren verwacht kon worden. De scheve man-vrouwverdeling wordt aan het toeval toegeschreven.

#### 6.1.4 De literatuur

Een uitgebreid overzicht van de literatuur betreffende reacties van mensen op rampen, wordt gepresenteerd als achtergrondinformatie bij de door ons gerapporteerde resultaten.

De voornaamste bevinding is dat de door ons gevonden klachten voorkomen na allerlei soorten rampen, zowel civiele als militaire. Er blijkt een vrij beperkt repertoire van psychische en lichamelijke klachten op te treden na rampen, zelfs als rekening wordt gehouden met de tijdsfactor en met culturele achtergronden. Klachtinventarisaties van andere studies tonen treffende gelijkenis met die van de Bijlmerramp. Deze kennelijk algemene mechanismen hangen steeds samen met de behoefte van mensen aan verklaringen voor hun klachten ("attributie"), ze hangen samen met reacties op onzekerheid en tegenstrijdige berichtgeving en verklaringen van instanties en met doorgemaakte ernstige, vaak langdurige

stress. Opvallend is dat ook wetenschappelijk gezien er vooral aandacht bestaat voor mensen die deze stress *niet* aankunnen. Ook in het geval van de vliegramp Bijlmermeer is nauwelijks iets bekend over mensen die nooit klachten hebben gehad, of over mensen die na verloop van tijd zijn genezen.

De literatuurstudie wordt afgesloten met de meest recente bevindingen over de onverklaarde lichamelijke klachten die na rampen op kunnen treden en de eventuele behandeling ervan.

Alle bestaande informatie tezamen genomen lijkt het geheel aan klachten, klachtenprofielen en bevindingen van huisartsen in het geval van de Bijlmer-ramp te wijzen op een *normale* reactie op een *abnormale* situatie.

## 6.2 Discussie

In dit project zijn de klachten van de bij de vliegramp Bijlmermeer betrokken mensen -voor het eerst- onderwerp van systematisch onderzoek. Met een dergelijk onderzoek bestond in Nederland geen ervaring. De AMC-onderzoeksgroep heeft, naast een inventarisatie van klachten, het maximaal mogelijke gedaan om binnen grenzen van redelijkheid, combinaties van gezondheidsproblemen of specifieke ziektebeelden op te sporen. Daarbij is geen klacht of combinatie van klachten met een klinische betekenis gevonden.

Er is geen enkele twijfel dat een aantal mensen dat betrokken is geweest bij de vliegramp ziek is. Het aantal ernstige aandoeningen (door ons zijn speciaal kwaadaardige aandoeningen en auto-immuunaandoeningen onderzocht) is echter niet verhoogd. Het is aannemelijk dat voor de meerderheid van de betrokkenen geldt dat hun klachten vooral berusten op factoren die in de 'normale bevolking' ook voorkomen, zoals genetische, psychosociale en omgevingsfactoren, die zich onder de buitengewoon stressvolle situatie hebben gemanifesteerd. Zoals uit buitenlands onderzoek steeds vaker blijkt, zijn deze manifestaties normale reacties. Gevolgen van langdurige stress en van acute stress, al dan niet vergezeld van lichamelijke klachten worden veel gezien. Bovendien meent de AMC-onderzoeksgroep dat de voortdurende onzekerheid over de lading, de constante aandacht in de media en de behoefte van mensen een verklaring voor hun klachten te vinden, belangrijk hebben bijgedragen aan deze steeds weer oplevende gevoelens van stress. De thans bestaande zekerheid over de lading leidt zeker niet tot onmiddellijk herstel, zo is bekend, maar zal dit wel bevorderen. Uit ons onderzoek volgt dat alleen

voor (partiële) PTSS gericht onderzoek is aangewezen: een behandelingsaanbod is inmiddels gedaan. Zoals bekend zien wij op grond van onze inventarisatie geen aanleiding voor ongericht lichamelijk onderzoek, integendeel. De bevindingen bij het epidemiologisch onderzoek naar het vóórkomen van auto-immuunaandoeningen wijzen op de grote rol van toevalsvariatie en vormen een waarschuwing in dit verband.

Nog eens uitdrukkelijk wijzen wij hier op de periode waarin dit onderzoek plaatsvond: de inhoud van de, volledige, lading was nog niet bekend. Voor de *huisartsen* geldt daarom dat zij thans meer weten dan toen. Bij het speculeren over relaties tussen de klachten en diagnoses van mensen die bij de vliegcrash Bijlmermeer betrokken waren en de inhoud van de lading werd tot nu toe de mogelijkheid opengehouden dat er (toch) giftige stoffen aan boord waren of bij de brand waren vrijgekomen. Voor de bellers c.q. *patiënten* geldt dat een deel van hun onzekerheid kan zijn verdwenen en de bijbehorende stress kan verminderen of verdwijnen. Voor medische en andere *hulpverleners* geldt dat nu aan angstreductie kan worden gewerkt: met meer zekerheid en gerichter dan in het verleden.

Uit de buitenlandse literatuur wordt duidelijk dat overal elders problemen zijn gerapporteerd bij rampen, vooral als deze niet in alle openheid zijn afgewikkeld. De Amerikaanse psychiater Evelyn Bromet zei in een VPRO-documentaire ('Noorderlicht', februari 1999): 'If an event is believed to be real, it is real in its consequences'. Zij deed deze uitspraak naar aanleiding van de nasleep van de bijna ramp bij Harrisburg/Three Miles Island. Twintig jaar geleden dreigde daar een 'melt-down' ('China-syndroom'), waardoor mensen geëvacueerd werden. Onmiddellijk ontstond een door de media gevoed geruchtencircuit, waarbij de lokale overheden slechts meldden dat er 'niets aan de hand was'. In zo'n situatie blijkt dat een dergelijke melding weinig effectief is, omdat niet wordt aangesloten op de onrust. Dit verschijnsel wordt ook bij de nasleep van andere 'man-made' rampen gevonden, waartoe ook participatie in oorlogshandelingen wordt begrepen.

De volgende tabel is ontleend aan Hyams e.a., en rubriceert klachten en symptomen onder soldaten en anderen die in de oorlogssituatie betrokken waren. De meest rechtse kolom geeft het belang van iedere klacht aan onder de bellers naar het

telefonisch meldpunt van de Bijlmerramp. Dit belang is aangegeven met het rangnummer (1 = meest voorkomende klacht).

Tabel 6.1 Klachten en symptomen geassocieerd met directe betrokkenheid in oorlogssituaties (bron: Hyams e.a.; AMC)

	Burgeroorlog USA	WO I	WO II	Vietnam	Golfoorlog	Bijlmer- ramp inventarisatie
	'Irritable heart'	'Effort syndrome'	'Combat stress reaction'	'PTSD'	'Gulfwar syndrome'	
Moeheid, uitputting	+	+	+	+	+	1
Benauwd	+	+	+	+	+	3
Hartkloppingen	+	+	+	+		22
Pijn op de borst	+	+		+		-
Hoofdpijn	+	+	+	+	+	2
Spier/gewrichtspijn				+	+	11/12
Diarree	+		+	+	+	29
Overmatige transpiratie	+	+	+			-
Duizeligheid	+	+	+	+		18
Flauw vallen	+	+				-
Verstoorde slaap	+	+	+	+	+	4
Geheugenstoornis		+	+	+	+	7
Concentratiestoornis		+	+	+	+	6
Droge, schilferige huid						5

Bron: Hyams, K.C., Wignall, F.S., Roswell, R. 'War syndroms and their evaluation: From the US Civil War to the Persian Gulf War'. *Ann Intern Med* 1996; 125: 398 - 405

Er is een frappante overeenkomst tussen de klachten van de bellers en die van bij oorlogen betrokkenen. De AMC-onderzoeksgroep sluit zich aan bij het werk van Barsky & Borus, waarin zij dit soort klachten samenvatten als 'functionele somatische syndromen'. Hoewel de AMC-onderzoeksgroep niet erg gelukkig is met deze term, lijkt de strekking van hun betoog geldig voor mensen die de Bijlmerramp meemaakten: men gelooft een ernstige ziekte te hebben en verwacht dat de eigen conditie zal verslechteren, men gedraagt zich als 'patiënt' en ziet de eigen toestand als catastrofaal en invaliderend. Deze factoren spelen een rol in een klimaat van onduidelijke informatieverstrekking, onzekerheid over blootstellingen, voortdurende media-aandacht, achterdocht jegens artsen, het ontstaan van belangengroepen en over-aandacht voor biomedische verklaringen en tegelijkertijd het negeren van psychische en sociale factoren.

Een in mei 1999 in de Verenigde Staten gehouden conferentie biedt in dit verband de meest recente wetenschappelijke ervaring op dit terrein van moeilijk te duiden



klachten, die zowel patiënt als (huis-)arts voor grote problemen kunnen stellen. Verhelderend is het onderscheid in specifieke psychotrauma-gerelateerde aandoeningen (zoals PTSS, depressie) en aspecifieke, onverklaarbare/ onverklaarde lichamelijke klachten (in jargon: 'Unexplained Physical Symptoms', UPS). Deze 'symptom based disorders', moet men onderscheiden van 'disease based disorders'. Mensen lijden -buiten discussie- aan deze klachten ('illness'), maar niet aan een ziekte ('disease') met een specifieke pathogenese en etiologie.

Dat UPS als een 'illness' moet worden beschouwd en niet als een 'disease', betekent dat er veelvuldig een misverstand ontstaat tussen arts en patiënt. De laatste vreest steeds dat de arts onvoldoende onderzoek heeft uitgevoerd en onvoldoende bekwaam is om de 'ziekte' op te sporen. De arts probeert de patiënt steeds gerust te stellen en is geneigd de klachten als niet ernstig te bestempelen. Bovendien heeft de arts geen interventie of behandeling in huis voor UPS. UPS wordt vooral waargenomen wanneer er in de nasleep van een ramp of oorlog angst ontstaan is voor giftige stoffen of straling en is een chronische stress-reactie, in tegenstelling tot de meer acute stress-reactie zoals PTSS.

Lichamelijk onderzoek bij UPS heeft op zich geen resultaat, in de zin van ziektes vinden in relatie met de ramp. Het heeft ook geen effect op de zo gewenste geruststelling. De AMC-onderzoeksgroep sluit met haar interpretatie van de bevindingen aan bij deze recente 'state of the art' informatie. Ook de aldaar gepresenteerde therapeutische benadering opent perspectieven. Primair is dat de patiënt weer *controle* krijgt over het eigen lichaam. Eerst worden alle angsten zorgvuldig in kaart gebracht. Via een checklist worden specifieke 'diseases' uitgesloten. In deze fase worden opmerkingen als 'er is niets aan de hand', 'ik kan u gerust stellen', etc. vermeden, omdat ze niet aansluiten bij de angsten van de mensen. Mits aan dit proces, dat vaak herhaald wordt, voldoende tijd en aandacht wordt gegeven, lukt het bij een groot deel van de patiënten hun angsten op te geven en klachten te verminderen.

Secundair in de therapeutische benadering is sterke benadrukking van informatie over en weer. Bovenstaande aanpak is vooral op het individu gericht en lijkt in onze situatie relevant voor aspecifieke chronische klachten.

De discussie van de bevindingen, en het plaatsen ervan in de context van internationaal vergelijkbare ervaringen, brengt de AMC-onderzoeksgroep tot de volgende aanbevelingen.

## 6.3 Aanbevelingen

Onderstaande aanbevelingen hebben deels betrekking op de aanpak van de actuele problematiek, deels op de aanpak van toekomstige rampen mochten deze onverhoopt plaatsvinden.

### 6.3.1 De vliegramp Bijlmermeer

- A. Op grond van internationale en eigen ervaring, beveelt de AMC-onderzoeksgroep de volgende benadering aan bij de verdere afhandeling c.q. behandeling van klachten van mensen die deze relateren aan de vliegramp. Huisarts en patiënt nemen de status door. Dit gesprek heeft een informatief karakter. Gezamenlijk wordt gepoogd vast te stellen dat er sprake is van symptomen ('illness') en niet van ziekte ('disease'). Zo nodig wordt een onafhankelijke tweede arts ingeschakeld voor een second opinion. Mocht een interventie opportuun zijn dan wordt deze aan de patiënt voorgelegd. Het is aannemelijk dat dikwijls specifieke, cognitief-therapeutische programma's noodzakelijk zijn. Voor deze gehele sequens wordt voldoende tijd genomen.
- B. Van overheidswege wordt (vervolg)onderzoek in gang gezet naar de diagnostiek en behandeling, alsook de behandelingsresultaten van PTSS, UPS en andere gevolgen van langdurige stress. In het geval van de Bijlmerramp is in dit verband duurzaam vervolgonderzoek gewenst naar de lange-termijngevolgen voor de betroffenen mensen. Een kader voor dit onderzoek komt bij de aanbevelingen inzake toekomstige rampen aan de orde.
- C. De overheid, in het bijzonder het Ministerie van VWS, dient er voor zorg te dragen dat adequate voorlichting onder (huis)artsen en andere daarvoor in aanmerking komende hulpverleners plaatsvindt over de nieuwste inzichten in diagnostiek en behandeling van PTSS, UPS en verwante aandoeningen. Deze aanbeveling geldt een bredere kring dan de hulpverleners die bij de Bijlmerramp betrokken waren en thans nog zijn. Ook lijkt het wenselijk de media te informeren over de bijzondere reacties van deze patienten op geïnduceerde onzekerheid.

### 6.3.2 Toekomstige rampen

- A. In geval van een onverhoopt opgetreden ramp van soortgelijke impact, dient het draaiboek te voorzien in het voldoende langdurig geopend blijven

van het ingerichte *informatie- en adviescentrum*. Afhankelijk van de impact van de ramp dient zo'n centrum minimaal 5 jaar aanspreekbaar te zijn.

Dit centrum dient ons inziens ingesteld te worden door lokale overheden.

- B. Bij een dergelijke ramp dient het draaiboek ook te voorzien in een *medisch-epidemiologisch* centrum dat onmiddellijk operationeel kan worden, omdat de grootste problemen in dit opzicht ontstaan doordat in een later stadium de groep 'at risk' niet of nauwelijks meer valt te achterhalen. Onder advies van een kennis/expertisecentrum (zie Aanbeveling D) kan het opsporen en vervolgen van getroffen en (ongeacht de op dat moment bestaande problematiek) zo snel mogelijk worden gestart. Conform het hier beschreven onderzoek dient aan informed consent van de patiënt voor de verschillende onderzoeksstappen veel aandacht te worden besteed. De lokale zorgverleners hebben hierbij een centrale rol. Gelet op het grote tijdsbeslag dat als regel van de reguliere zorgverleners wordt gevraagd dienen deze inspanningen adequaat te worden gehonoreerd.

Dit centrum, als ook het centrum genoemd onder aanbeveling D zou kunnen vallen onder een 'standing committee' met bijvoorbeeld de Hoofdinspecteur voor de Gezondheidszorg als voorzitter.

- C. Om een goed inzicht te krijgen in de zorggevolgen van een dergelijke ramp, zonder daarbij de getroffen onnodig te belasten, dient maximaal gebruik gemaakt te kunnen worden van geautomatiseerde gegevensregistraties zoals van instellingen en/of verzekeraars. Een en ander onder adequate privacy-bescherming. Onder advies van een kennis/expertisecentrum (zie Aanbeveling D) dienen de technische faciliteiten hiervoor te worden gecreëerd.

- D. Een permanent *kennis- en expertisecentrum* dient gestalte te krijgen. Niet alleen heeft deze een taak in de bewaking van de lange termijngevolgen van de rampen, ook en vooral heeft deze taken in de sfeer van onderzoek, richtlijnen voor korte- en lange- termijnbehandeling, en een standby taak terzake een onverhoopt optredende nieuwe ramp. Het kennis- en expertisecentrum is verantwoordelijk voor het ter beschikking krijgen en houden van de zich ontwikkelende kennis en ervaring op dit terrein, kennis die thans uit uiteenlopende bronnen moet worden vergaard. In enige andere landen bestaat een dergelijk centrum.

- E. In geval van een onverhoopt opgetreden ramp van soortgelijke impact, dient het draaiboek uit te gaan van maximale openheid en maximale snelheid van handelen. Er gaat een aanzienlijk angstreducerend effect hiervan uit, terwijl anderszins de gevolgen van vertraagde of partiële informatie (voor bijvoorbeeld de gezondheid) niet zonder meer terug te draaien zijn als de informatie alsnog ter beschikking komt.
  
- F. Aangezien de Bijlmerramp (maar ook in internationaal verband andere rampen) duidelijk heeft gemaakt dat de gevolgen van de ramp aanmerkelijk kunnen worden vergroot door confronterende beelden in de media en speculatieve berichten, waarbij bekend is dat feitelijke rectificatie niet gevolgd wordt door herstel van de gevolgen onder de getroffenenen, lijkt beraad bij de media over hun rol gewenst.

# Bijlagen

---

## Bijlage 1

### Leden Onderzoeksgroep AMC-UvA:

- Dr. C.J. IJzermans, Universitair Hoofddocent Huisartsgeneeskunde, projectcoördinator
- Prof.dr. E. Briët, Hoogleraar Interne Ziekten, projectleiding
- Prof.dr. B.P.R. Gersons, Hoogleraar Psychiatrie, projectleiding
- Prof.dr. E. Schadé, Hoogleraar Huisartsgeneeskunde, projectleiding (voorzitter)
- Dr. P.J.E. Bindels, Universitair Hoofddocent Huisartsgeneeskunde
- Prof.dr. W. van den Brink, Hoogleraar Verslavingszorg
- Dr. I.V.E. Carlier, medewerker Psychiatrie
- Prof.dr. R.J. de Haan, Hoogleraar Klinische Epidemiologie & Biostatistiek
- Drs. M. Oosterhek, medewerker Huisartsgeneeskunde
- Drs. M.M.Q. Vintges, medewerker Huisartsgeneeskunde
- Drs. S. Mentink, onderzoeksassistent Huisartsgeneeskunde
- Bc.Y.G. Hiemstra, onderzoeksassistent Huisartsgeneeskunde

### Leden onderzoeksgroep NIVEL:

- Prof.dr. J. van der Zee, socioloog, directeur NIVEL.
- Drs. P.M.M. Spreeuwenberg, methodoloog-statisticus
- Dr.J.J. Kerssens, psycholoog
- Dr. G. Donker, huisarts
- Prof.dr. P.G.M. van der Heijden (TNO-PG Leiden en hoogleraar Methoden & Statistiek Sociale Wetenschappen UU)
- Drs. P.M.J.R. van der Heijden, documentalist
- J. Penning, secretariaat

### Leden Adviescommissie Bijlmerramp

- Prof.dr. H.J.J. Leenen, Emiritus Hoogleraar Sociale Geneeskunde, UvA
- Dr. G. Elzinga, Directeur Volksgezondheid, RIVM Bilthoven
- Prof.dr. W.T.A.M. Everaerd, Hoogleraar Klinische Psychologie, UvA
- Drs. J.M.L. Fransman, Directeur divisie Jeugd-en geestelijke gezondheidszorg, GG&GD Amsterdam
- Dr. J.M. Havenaar, Psychiater en Chef de Clinique, Divisie Psychiatrie, AZU
- Dr. S.A. Reijneveld, Sociaal geneeskundige en Senior-projectleider, TNO Leiden
- Prof.dr. Th.J.F. Savelkoul, Hoofd Intensive Care I/Klinische Toxicologie, AZU
- Prof.dr.ir. T. Smid, Veiligheidsdeskundige en Arbeidshygiënist, KLM-arbo-services, luchthaven Schiphol
- Prof.dr. C. van Weel, Hoogleraar Huisartsgeneeskunde, KUN
- Drs. C. IJzerman, Kolonel-arts, Ministerie van Defensie Den Haag
- Dr. A.H. Zwinderman, afdeling Medische Statistiek, RUL

## Bijlage 2

### Verloop van het onderzoek : JUNI 98 - JUNI 99

#### De eerste weken van de maand juni 1998

- Een persbericht wordt verspreid door het Ministerie van VWS. Een artikel over het Telefonisch Meldpunt wordt gepubliceerd in de Nederlandse Staatscourant. 's Avonds wordt in de journaals van SBS6, RTL4 en 5 en AT5 ruimschoots aandacht besteed aan de opening van het meldpunt. Ook Radio 1 en Radio Wereldomroep zenden interviews uit met de voorzitter van de projectleiding.
- Op 3 juni staan vanaf 8 uur in de ochtend tussen de acht en twaalf telefoonlijnen open in een pand in het centrum van Amsterdam. De ongeveer 25 telefonisten werken in ploegendienst van 08.00-15.00 en van 15.00-22.00 uur. Minstens één supervisor van ITM is steeds aanwezig, de eerste dagen permanent bijgestaan door de projectcoördinator en een onderzoeksassistent. Alle telefonisten zijn minstens tweetalig. Er wordt voor gezorgd dat er continu telefonisten zijn die Engels, West-Afrikaans Engels en Sranantongo spreken. Vanwege de drukte tijdens de eerste dagen worden terugbelafspraken gemaakt. Naar gebleken behoefte kunnen die gesprekken dan plaatsvinden in de talen Frans, Spaans, Duits, Portugees, Arabisch (Noord-Afrikaans) en Papiamentu. Tijdens die eerste dag blijken twee kinderziektes: het antwoordapparaat (met de boodschap dat alle lijnen bezet zijn) werkt niet en door een roosterfout zijn er tussen 14.00 en 15.00 uur te weinig telefonisten (de aanwezige onderzoekers springen bij). In de middag vallen tijdelijk drie lijnen uit. Vrijwel onmiddellijk blijkt dat de gemiddelde gespreksduur dubbel zo lang is als begroot (gemiddeld drie kwartier per gesprek tegen 20 minuten verwacht). De voornaamste oorzaken hiervan zijn de emoties die opgeroepen worden bij de bellers en het feit dat er vaak meerdere klachten genoemd worden. Omdat de gesprekken vaak emotioneel zijn, leidt de projectcoördinator aan het einde van de twee diensten een groepsgesprek met de telefonisten. Dit wordt een dagelijkse gewoonte.
- Op 3 juni 1998 wordt een advertentie geplaatst in drie dagbladen: de Telegraaf, het Parool en de Volkskrant. Bovendien werd een bericht opgenomen in de lokale bladen de Nieuwe Bijlmer en Nieuwsblad Gaasperdam. In alle landelijke Nederlandse kranten en ook in de regionale kranten wordt over de opening van het Meldpunt bericht; daarbij werd meestal de AMC-voorlichter geciteerd. De teletekst-diensten van alle Nederlandstalige zenders brengen minstens

---

één bladzijde en SBS6 en AT5 zenden een item over dit onderwerp uit. Live interviews met de projectcoördinator worden uitgezonden op Radio 1 en op Radio Noord-Holland. Op donderdagavond zendt de VARA een aflevering uit van het programma Zembla dat geheel is gewijd aan de gezondheidsklachten die enkele hulpverleners en bewoners aan de vliegcrash hebben overgehouden. Ook wordt aandacht besteed aan de mysteries rond de (ontbrekende) lading, de positie van luchtvaartmaat-schappij El Al op Schiphol en de 'mannen in witte pakken'.

- Op 6 juni is de projectcoördinator te gast bij Radio Noord-Holland, waar live ruim 10 minuten over het Meldpunt wordt gesproken. Aan het eind van deze eerste week (die uit slechts drie werkdagen bestond) zijn 239 gesprekken volledig afgehandeld en zijn enige tientallen afspraken om terug te bellen gemaakt. Naar later zal blijken, leveren deze eerste dagen meer dan een kwart (28%) van het totale aantal bellers op. Er wordt een eerste overzicht uitgedraaid van het soort bellers. Daarbij blijkt het vooral om bewoners van de getroffen flats en andere inwoners van Amsterdam Zuidoost te gaan. Er is nauwelijks respons van hulpverleners. Dit komt niet geheel onverwacht omdat bekend is dat bij verschillende bedrijven werknemers door de bedrijfsarts(en) begeleid of onderzocht worden. Ook het aantal mensen dat Ghana of de Antillen als land van herkomst aangeeft, lijkt klein. Een laatste punt van zorg is het beperkte aantal kinderen dat belt. Na overleg wordt besloten om bij het ingenomen standpunt te blijven dat iedereen kan bellen, maar dat vanuit het Meldpunt niemand actief, ongevroegd wordt benaderd. Slechts in uitzonderingsgevallen (uiteindelijk 54 bellers) wordt toegestaan dat derden namens een ander bellen (voor kinderen jonger dan 14 jaar; voor mensen die zo ziek zijn dat ze niet aan de telefoon kunnen komen en in één geval voor iemand die gedurende de openstelling van het meldpunt in het buitenland verbleef). Tenslotte viel op dat een aantal mensen, na te zijn geïnterviewd, namen doorgaf van anderen, met name van overleden mensen.
- Op 8 juni verscheen het nieuwe nummer van het maandblad 'Ghanian Newsrunner', met daarin een Engelstalige advertentie over het Meldpunt. De redactie voegde een eigen kritisch artikel toe.
- Op 9 juni onderneemt de projectcoördinator actie met als doel het aantal hulpverleners onder de bellers te verhogen. Brieven met bijgesloten advertentieteksten (in het Nederlands en Engels) worden verzonden naar de directies, ondernemingsraden en Arbodiensten van: KLM, Schiphol, GG&GD Amsterdam, Deponie BV (vuilverbrandingsoven in Zaanstad), politiekorpsen en brandweer Amstelland, brandweerkazerne Flierbosdreef, het Rode Kruis,



het Leger des Heils, Woningcorporatie Nieuw-Amsterdam, politiekorpsen Rotterdam-Rijnmond en de Centrale Post Ambulance-vervoer.

- Op 10 juni wordt een persbericht naar het ANP gezonden met de mededeling dat er na één week 380 bellers waren, met daaronder relatief weinig hulpverleners; dat de gesprekken vaak geëmotioneerd verliepen en dat de klachten zowel lichamelijk, psychisch als sociaal van aard zijn. De teletekstdiensten van alle Nederlandstalige tv-zenders nemen dit bericht over, alsmede een aantal landelijke (Trouw, Parool), regionale en lokale kranten (Almere, Amstelveen, Gooi- en Vechtstreek). Het Amsterdams Stadsblad en het Nieuwsblad Gaasperdam plaatsen een interview met de projectcoördinator, die ook door AT5 wordt geïnterviewd.
- Op 12 en 13 juni worden in Amsterdam Zuidoost 60 Nederlandstalige en evenveel Engelstalige pamfletten opgehangen, met daarop in kleur de advertentietekst. De posters worden opgehangen in kerken, winkelcentra, buurthuizen, kantoren van de Stadsdeelraad, gezondheidscentra en in de hal van hoogbouwflats. Aan het einde van deze tweede week zijn er 451 gesprekken volledig afgehandeld. Later blijkt dat dit meer dan de helft van het aantal bellers is (54%). Het aantal telefonisten is uitgebreid. Er blijkt minder behoefte aan meertaligheid dan gedacht.

### De derde en de vierde week van juni 1998

- Op 18 juni verschijnen artikelen over het Meldpunt in het Weesper Weekblad en in de Echo, twee lokale stadsbladen. Aan het eind van de week zijn 541 gesprekken gevoerd (64% van het latere totaal). Het betreft in deze periode nagenoeg uitsluitend hulpverleners.
- In de laatste dagen van de maand juni is er veel, vooral indirecte, aandacht van de media. Op 23 en 24 juni vindt in Den Haag overleg plaats van de Vaste Commissie voor Verkeer en Waterstaat en wordt in de Tweede Kamer gesproken over het al dan niet organiseren van een Parlementaire Enquête. Rondom deze activiteiten verstrekt het Bureau Voorlichting van het Ministerie van VWS niet de juiste gegevens aan kranten. Zo zouden er pas 380 mensen het Meldpunt gebeld hebben, terwijl er 7000 zouden zijn verwacht. De dag ervoor had de projectcoördinatie de juiste gegevens verstrekt: 560 bellers. De verwachting van 7000 bellers was een onwaarschijnlijk geacht maximum (Dit gerelateerd aan de inspanningsverplichting met ITM/Motivaction). Minister Borst stelt, in antwoord op vragen van de Commissie van Verkeer en Waterstaat, dat versnelling van het onderzoek naar gezondheidsklachten niet haalbaar is.

- 
- ❑ Op 24 juni berichten alle media dat de Minister van Justitie een heropening van strafrechtelijk onderzoek naar de Vliegcrash Bijlmermeer niet zinvol vindt, terwijl op 25 juni evenveel aandacht bestaat voor het bericht dat de Minister van Verkeer en Waterstaat opdracht geeft aan het Energieonderzoek Centrum Nederland om na te gaan of de mogelijkheid bestaat dat verarmd uranium bij de ramp verstoven is. De Hoofdinspecteur had inmiddels het RIVM verzocht de eerdere berekeningen over het gevaar voor de gezondheid van bekende elementen uit de lading, nog eens te herhalen.
  - ❑ Op 26 juni publiceert het dagblad Trouw een artikel waarbij een respons van 580 bellers als een hoog getal wordt uitgelegd. Aan het einde van de vierde week hebben 611 bellers (72%) van het uiteindelijke aantal contact opgenomen. Waarschijnlijk mede onder invloed van de wereldkampioenschappen voetbal wordt er 's avonds nauwelijks meer gebeld.
  - ❑ Op maandag 29 juni worden in alle kranten berichten gepubliceerd over afwijkingen die de Amstelveense internist dr. R.M. Kurk in het bloed van 55 werknemers van Schiphol vond.

## De maand juli 1998

- ❑ Op 1 en 2 juli wordt de advertentie opnieuw geplaatst in alle stadsbladen van Amsterdam (in kleur, in zowel Nederlands als Engels) en in de Telegraaf (kleur, Nederlands). De Hoofdinspecteur voor de Gezondheidszorg schrijft alle Nederlandse huisartsen aan om hen in kennis te stellen van het bestaan van het Meldpunt. Er gaan zo'n 7.000 brieven de deur uit. Op verzoek van de projectcoördinator schrijft de Arbodienst van KLM/Schiphol een brief aan alle werknemers waarin hen verzocht wordt het Meldpunt te bellen, ook al doet de eigen bedrijfsarts onderzoek en zijn meerdere werknemers onder behandeling bij internist Kurk. Een zelfde soort mededeling wordt gedaan aan de medewerkers van de firma Deponie in Haarlem en Zaanstad. Ook bij deze vuilverbrandingsoven doet de eigen bedrijfsarts onderzoek. Naar aanleiding van alle bovengenoemde acties trekt het aantal bellers in de vijfde week wat aan (vooral door werknemers van Hangar 8) zij het nooit meer naar het niveau van de eerste twee weken. De stand is op 3 juli: 698 (82%). De projectcoördinator en psycholoog Steinmetz spreken begin juli nog eens met de vier eerder genoemde vertegenwoordigers van bewonersorganisaties en actiegroepen. Zij beloven op de centrale punten van de getroffen en omringende flats Nederlands- en Engelstalige affiches op te hangen. Uitvoerig wordt gesproken over de kaarten die de Stichting Visie heeft ingezameld in Amsterdam Zuidoost. De mogelijkheid bestaat dat mensen zich hier wel

# MELDPUNT GEZONDHEIDSKLACHTEN BIJLMERRAMP

Personen die gezondheidsklachten ervaren en deze klachten toeschrijven aan de Bijlmerramp, het vliegtuigongeluk van 4 oktober 1992, wordt verzocht het volgende gratis telefoonnummer te bellen.

**0800-023 0241**

Van woensdag 3 juni t/m vrijdag 31 juli 1998 staan op alle werkdagen van 8.00 tot 22.00 uur medewerkers ter beschikking om u te woord te staan en u een aantal vragen te stellen over uw klachten. Deze medewerkers spreken verschillende talen, bijvoorbeeld Nederlands, Engels, Papiament, Frans, Spaans, West-Afrikaans Engels en Sranantongo.

Alle gegevens van deze inventarisaties worden overhandigd aan een onderzoeksgroep van het Academisch Medisch Centrum, die zorg draagt voor analyse en rapportage aan de Inspectie voor de Gezondheidszorg.

De onderzoekers zullen alle informatie vertrouwelijk verzamelen en verwerken.



**STAATSTOEZICHT OP DE VOLKSGEZONDHEID**  
**Inspectie voor de Gezondheidszorg**

# BIJLMER DISASTER HEALTH PROBLEMS REPORTING POINT

People experiencing health problems who attribute these problems to the Bijlmer disaster, the aeroplane crash on 4 October 1992, are requested to call the following number (free of charge):

**0800-023 0241**

From Wednesday 3 June to Friday 31 July 1998, on each working day from 8 a.m. to 10 p.m., staff members are available to answer your calls and ask you a number of questions about your problems. These staff members speak various languages, such as Dutch, English, Papiamentu, French, Spanish, West-African English and Sranantongo.

All the data from these calls will be passed on to a research group of the Academisch Medisch Centrum (Amsterdam Teaching Hospital) for analysis. They report to the Health Inspectorate.

The researchers will collect and process all the information in confidence.



**STAATSTOEZICHT OP DE VOLKSGEZONDHEID**  
Inspectie voor de Gezondheidszorg

aanmelden en niet bij het Meldpunt. De Stichting Visie blijkt niet bereid om de kaartinvullers te schrijven met het verzoek het Meldpunt ook te bellen. In de eerste volledige week in juli bellen 36 mensen (4%) en in de tweede week, als in Amsterdam de zomervakantie begonnen is, nog 32.

- Op 16 juli verschijnt het rapport van de Commissie Hoekstra over de vrachtbrieven van het El Al toestel. Voor het onderzoek naar eventuele gezondheidsklachten bevat dit rapport weinig aanknopingspunten. In de derde volledige week van juli bellen 30 mensen; in de vierde en laatste week tenslotte 43. Op de laatste dag bellen 21 mensen (een aantal dat al sinds 2 juli niet meer voorgekomen was). Het betreft hier voornamelijk mensen uit één politiekorps (16 mensen sterk).
- Op grond van deze ervaring wordt besloten gedurende de maand augustus nog een voice-mail te laten draaien, zodat mensen kunnen worden teruggebeld. Het totaal op 31 juli is 839 bellers.

## Augustus-december 1998

- Op herhaald verzoek van de projectcoördinator overhandigt de Stichting Visie de kaarten die in Zuidoost in dozen werden verzameld, aan het AMC. De aanvankelijke bedoeling om de mensen aan te schrijven met het verzoek alsnog het meldpunt te bellen is op deze termijn niet meer mogelijk. Na vergelijking blijkt dat 78 van de 112 kaartschrijvers (70%) het meldpunt helaas niet belden.
- In de loop van augustus ontstaat enige onrust over de vragenlijsten die aan de bellers worden toegezonden. Deze lijsten zouden te veel de nadruk leggen op psychische en te weinig op lichamelijke aspecten. Medegedeeld wordt dat het gewraakte instrument, de SCL-90, ook gebruikt is in allerlei populaties, zoals Golfoorlogveteranen, Lockerbie-overlevenden, de open populatie, huisarts- en poli-psychiatriebezoekers. Onze inventarisatie heeft geen enkel referentiebestand; de vragenlijst wel. In deze rapportage vergelijken wij de resultaten met die van de 'normale' bevolking.  
De voice-mail van ITM levert slechts 7 bellers op: de eindstand op 20 augustus is 846 respondenten.
- Medio augustus verschijnt een bericht in Trouw over de oud-medewerkers van NBM-milieu, de vuilverbrandingsoven in Schiedam. De Arbo-unie Rijnmond laat weten dat er geen gezondheidsklachten te herleiden zijn op het schoonmaken van de Amsterdamse grond. De Schiedamse oven is twee jaar geleden overigens gesloten. Enige weken later verschijnt in hetzelfde dagblad een artikel over het aantal doden bij de ramp; dit aantal zou 10 tot 20% hoger liggen dan de officiële 43, omdat er mensen, zoals in Lockerbie, geheel verast zouden zijn.

Tabel 1 Aantal bellers per dag

			N	%	
Juni	3	Opening meldpunt	93	11	Persbericht, aandacht media, advertenties dag- en stadsbladen
	4		83	10	Zembla
	5		63	7	
	8		60	7	Ghanian newsrunner
	9		43	5	Brieven naar directie/OR/Arbo van verschillende bedrijven
	10		55	7	Persbericht en aandacht media
	11		30	4	
	12		24	3	Posters opgehangen in Zuidoost
	15		28	3	
	16		17	2	
	17		20	2	
	18		17	2	Artikelen in stadsbladen
	19		8	1	
	22		15	2	
	23		11	1	Vergadering 2e kamer parlementaire enquête (media-aandacht)
	24		18	2	
	25		16	2	
	26		10	1	Artikel Trouw
	29		28	3	Persberichten over Dr. Kurk
	30		20	2	
Juli	1		6	1	Advertentie Telegraaf en stadsbladen
	2		23	3	
	3		10	1	Brief aan Nederlandse huisartsen, KLM Schiphol en Deponie werknemers
	6		11	1	
	7		6	1	
	8		2	0	
	9		13	2	
	10		4	0	Aanvang vakanties in Amsterdam
	13		7	1	
	14		6	1	
	15		8	1	
	16		5	1	Rapport Commissie Hoekstra
	17		6	1	
	20		4	0	
	21		7	1	
	22		5	1	
	23		9	1	
	24		5	1	
	27		7	1	
	28		5	1	
	29		7	1	
	30		3	0	
	31	Sluiting meldpunt	21	2	Media aandacht
Aug.	5		3	0	
	7		4	0	
<b>Totaal ondervraagden</b>			<b>846</b>	<b>100</b>	

- Volgens de Stichting Visie is in Hangar 8 op Schiphol waar de resten van de El-Al Boeing hebben gelegen, 20-28 maal meer uranium gemeten dan in de natuur voorkomt. Klachten als gewrichtspijnen, eczeem en vermoeidheid zouden hierop terug te voeren zijn, alsmede een aantasting van het immuunsysteem. Naar aanleiding van artikelen hierover in de pers bellen veel mensen het AMC, waar men hen naar Visie doorverwijst. Hier worden gegevens van de mensen genoteerd (identiek aan de kaarten die in Zuidoost werden gebruikt) die aan de projectcoördinator worden toegezonden.
- Medio september publiceert het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) een rapport waarin wordt gesteld dat de kans klein is dat uranium bij de Vliegramp Bijlmermeer is verstoven, maar dat 6 jaar na de ramp niet kan worden vastgesteld noch uitgesloten of dat verarmd uranium is aangeraakt of uraniumoxide is ingeademd. Volgens de Stichting Laka, die meewerkte aan het ECN-onderzoek, is door op het laatste moment aanbrengen van wijzigingen de samenvatting van de resultaten niet correct. Ook nu wordt het AMC door een aantal mensen gebeld.
- Een werkgroep van de Vaste Commissie voor Verkeer en Waterstaat adviseert de Tweede Kamer op 17 september een parlementair onderzoek in te stellen. Op 30 september bericht het NRC-Handelsblad dat 240 kilo dimethylmethylfosfonaat (DMMP), onderdeel uitmaakte van de lading van de Boeing. Deskundigen spreken elkaar tegen over het gevaar voor de volksgezondheid.
- Op 1 oktober brengt de AMC-onderzoeksgroep de eerste tussenrapportage<sup>1</sup> uit. Volgens 51 geïnterviewde huisartsen kampen in Amsterdam Zuidoost 300 mensen met gezondheidsklachten die worden veroorzaakt door de Vliegramp Bijlmermeer. Nog eens 400 mensen brengen hun klachten in verband met de ramp, maar hun huisartsen zien die relatie niet. De project-coördinator verschijnt in alle Nederlandstalige t.v.-journaals, bij de BBC, de ARD en CNN. Ook meerdere radiozenders en alle kranten besteden aandacht. Ook dit nieuws is voor een aantal mensen weer aanleiding om het AMC te bellen.
- Patholoog prof. dr. J.J. Weening van het AMC maakt na kennisneming van de eerste tussenrapportage melding aan de Inspectie voor de Gezondheidszorg van twee patiënten met een zeldzame auto-immuunaandoening (SLE: Systemische Lupus Erythematoses en de ziekte van Churg-Strauss). Zij waren beiden betrokken bij de vliegramp Bijlmermeer en legden een verband tussen de ramp en het ontstaan van hun ziekte. Na overleg met deskundigen besluit de Inspectie voor de Gezondheidszorg het advies van Weening om de Nederlandse huisartsen te informeren over deze ontwikkeling, niet op te volgen. De projectcoördinator informeert de huisartsen in Amsterdam Zuidoost

---

en de Hoofden van de medische afdelingen van het AMC.

- De kaartjes van Stichting Visie konden niet verwerkt worden vanwege de te late aanlevering en het feit dat er geen sprake was van een gecontroleerde vraagstelling, waardoor een vergelijking met de bellers van het meldpunt onmogelijk was. Hoewel de klachten op de kaartjes (op face value) overeenkomen met de klachten die aan het Meldpunt werden gepresenteerd, besloot de onderzoeksgroep een aparte enquête op te stellen die de vragenlijst van het Meldpunt enigszins zou benaderen. Deze wordt in oktober, tezamen met de vragenlijsten en met de 'informed consent' voor dossieronderzoek verstuurd aan 78 mensen.
- Vanaf twee november worden geen mensen meer toegevoegd aan de onderzoeksgroep. Er zijn 846 bellers, 78 mensen die kaartjes invulden en nog niet in het onderzoek participeerden en nog eens 148 mensen die zich bij Visie of het AMC aanmeldden (periode 1 september - 2 november 1998). Totaal  $846 + 226 = 1072$  personen. De analyses die plaatsvinden in Amsterdam en in Utrecht blijven betrekking hebben op de 846 bellers. Over de overige mensen wordt in de eindrapportage voor het eerst bericht.
- De Tweede Kamer besluit een Parlementaire Enquêtecommissie in te stellen.
- Op vijf november verschijnt het rapport van het RIVM<sup>2</sup>. Op grond van de literatuur en op grond van een model van het bekende deel van de lading zijn risicoberekeningen gemaakt. De kans op blijvende gezondheidsklachten naar aanleiding van de ramp wordt op basis van dit onderzoek minimaal geacht.
- De Parlementaire Enquêtecommissie begint medio november met haar werkzaamheden. Eind november worden projectleider Schadé en de projectcoördinator informeel gehoord. In de kranten wordt bericht dat de tweede tussenrapportage over het Telefonisch Meldpunt vertraging heeft opgelopen en pas in januari 1999 zal verschijnen.
- In december verschijnt een TNO-rapport over de gemeten hoeveelheid verarmd uranium in Hangar 8. Er is geen gevaar voor de volksgezondheid. Werknemers van de puinverwerkingsbedrijven Steenkorrel en VBS klagen over jeuk, vermoeidheid en ademhalingsproblemen, volgens hen ten gevolge van het ruimen van puin van de getroffen flats.
- Bij het vuilverbrandingsbedrijf Nauerna heeft de eigen Arbodienst onderzoek gedaan naar de gezondheidsklachten van enige personeelsleden. Er werd ook eenvoudig bloedonderzoek gedaan. Er werden geen afwijkingen gevonden die (alleen) gerelateerd zouden kunnen zijn aan de verbranding van resten uit Zuidoost.



---

## De periode januari - april 1999

- Leden van de Parlementaire Enquêtecommissie spreken in Zuidoost met bewoners en hulpverleners over hun verhaal en hun klachten.
- In het gezaghebbende medische tijdschrift the Lancet verschijnt een aantal Britse onderzoeken die, met gebruik van controlegroepen, constateren dat Golfoorlog-veteranen weliswaar meer klachten hebben dan controles, maar dat er geen sprake is van een specifiek Golfoorlogsyndroom.
- Op 18 januari presenteren de AMC-onderzoeksgroep en het NIVEL de tweede tussenrapportage over het Telefonisch Meldpunt<sup>3</sup>. Er is aandacht voor in alle media, door interviews met de projectcoördinator en door beschouwingen, met name over de gerapporteerde 'ernstige' aandoeningen. Het ontbreken van specifieke klachtenpatronen wordt met ongeloof ontvangen. De Minister van VWS zegt een dag later nader lichamelijk onderzoek toe voor alle bij de ramp betrokken mensen die dat willen. Het AMC laat weten geen ongericht lichamelijk onderzoek te willen uitvoeren („Ik zoek nog liever naar een speld in een hooiberg, want dan weet ik wat ik zoek en doe ik niemand kwaad“).
- Na overleg tussen de afdeling Psychiatrie van het AMC en de Hoofdinspecteur voor de Gezondheidszorg wordt besloten een behandelingsmogelijkheid op te zetten voor mensen met een Posttraumatische stress-stoornis (PTSS) of met Posttraumatische stress-symptomen. In de tweede tussenrapportage werd bekend dat het daarbij om ongeveer 100 mensen gaat.
- Op 27 januari vermeldt de Telegraaf de naam van de Amerikaanse biochemicus G. Nicholson. Hij zegt de Mycoplasma fermentans incognitus aan te kunnen tonen in het bloed van Golfoorlogveteranen en nu ook bij twee bij de Bijlmerramp betrokken mensen. Naar zijn zeggen is de niet pathogene mycoplasma-soort genetisch gemanipuleerd.
- Op 28 januari begint de Enquêtecommissie met haar verhoren.
- De Hoofdinspecteur voor de Gezondheidszorg verzoekt de projectcoördinator om de eindrapportage twee maanden te vervroegen. In verband met de bewerkelijkheid van het dossieronderzoek wordt overeengekomen dat er een derde tussenrapportage over het dossieronderzoek zal verschijnen op een tijdstip voor de rapportage door de Enquêtecommissie. De AMC-onderzoeksgroep verzendt een samenvatting van de tweede tussenrapportage aan alle bellers.
- Tijdens het verhoor van de heer Koopmans door commissielid mevrouw Augusteijn-Esser wordt bekend gemaakt dat informatie over de gevaarlijke lading van de Boeing 'onder de pet' is gehouden. In de dagen daarna zegt een aantal werkgevers, waaronder burgemeester Patijn en brandweercommandant Ernst, extra nazorg c.q. lichamelijk onderzoek toe aan alle betrokken hulp-

---

verleners. In de dagen na het genoemde verhoor komen bij het AMC honderden telefoontjes binnen van bezorgde, angstige mensen. Onder hen zijn veel mensen met een ernstige ziekte, die nooit een relatie met de ramp zagen, maar zich aanmelden onder het motto 'Je weet maar nooit'.

- Op 9 februari beleggen Raad van Bestuur van het AMC, de afdeling Voorlichting en leden van de onderzoeksgroep een persconferentie, waarbij de media wordt verzocht om de sprekers niet herkenbaar in beeld te brengen. Dit omdat een aantal medewerkers van het AMC is bedreigd. Het AMC treft veiligheidsmaatregelen. Aan de Enquêtecommissie wordt met klem verzocht om zo spoedig mogelijk met nadere informatie over de lading te komen ter vermindering van de collectieve onrust en agressie.  
Op de conferentie licht het AMC nog eens toe waarom het doen van ongericht lichamelijk onderzoek meer schaadt dan baat.
- Op 15 februari wordt bekend dat KLM-Arbo-services het toegezegde lichamelijk onderzoek gaat coördineren.
- Uit het verhoor van brandweercommandant Ernst wordt duidelijk dat de berichten over de gevaarlijke lading op een vergissing berusten; de gevaarlijke goederen waren in Amsterdam uitgeladen.
- In de week van 3-5 maart staan de verhoren van de Enquêtecommissie in het teken van de gezondheidsklachten. De AMC-medewerkers prof. dr. B.P.R. Gersons (projectleider en PTSS-deskundige), dr. C.J. IJzermans (projectcoördinator) en prof. dr. J.J. Weening (deskundige op het gebied van de aandoening SLE) worden gehoord. Drie weken daarvoor hadden zij nog informeel overleg met de Commissie. De twee laatstgenoemden melden dat er 12 mensen zijn met een auto-immuunaandoening, maar dat een bevestiging hiervan pas na het dossieronderzoek kan plaatsvinden. Twee weken later meldt de Minister van VWS op grond van informatie van de projectcoördinator een dertiende en een veertiende geval en nog eens twee weken later melden sommige kranten 15 nieuwe gevallen, afkomstig uit een groslijst die vertrouwelijk aan de Enquêtecommissie was verstrekt. De voorzitter van de projectleiding prof. dr. E. Schadé, dr. C.J. IJzermans en prof. dr. J.J. Weening zijn wederom te gast bij de Enquêtecommissie. Nog eens wordt het AMC-standpunt over het lichamelijk onderzoek verduidelijkt; alternatieven worden in overweging gegeven.
- Op 31 maart verschijnt het eindrapport van de Stichting Korrelatie die op verzoek van de Enquêtecommissie telefoonlijnen open had in de periode 3/2 tot 12/3. Er hebben in die vijf weken 692 mensen gebeld.

- Begin april verstuurt de Inspectie voor de Gezondheidszorg een brief aan alle Nederlandse huisartsen met betrekking tot het voorkomen van auto-immuunaandoeningen die mogelijk gerelateerd zijn aan de vliegcrash bij Ilmermeer. Helaas worden daarbij onjuiste getallen genoemd.
- Op 13 april verschijnt de derde tussenrapportage<sup>4</sup>. Er worden 11 bewezen auto-immuunaandoeningen gemeld. Er is wederom veel aandacht van alle media.
- In de kranten verschijnen berichten dat het lichamelijke onderzoek van Bijlmerlachtoffers maanden vertraagd is.
- Na overleg met de Inspectie en het Ministerie van VWS zegt het AMC toe nader diagnostisch onderzoek te doen bij de in de derde tussenrapportage genoemde mensen met een (vermeende) auto-immuunaandoening.
- De Enquêtecommissie overhandigt op 22 april het rapport 'Een Beladen Vlucht' aan de voorzitter van de Tweede Kamer. In het deel over de gezondheidsklachten blijft men dicht bij de gegevens van met name de derde tussenrapportage. De eindconclusies van de Commissie sluiten daar echter niet op aan. Er zou wel een directe relatie tussen de klachten en de ramp bestaan (AMC: alleen voor psychische klachten) en traagheid en onderschatting bij de overheden zou de klachten in aantal en aard hebben doen toenemen. Bij deze tweede conclusie wordt met name naar de Minister van VWS gewezen. In de pers laat het AMC weten dat eerder aan regionale overheden en aan het Ministerie van Verkeer en Waterstaat werd gedacht toen in de derde tussenrapportage een soortgelijke conclusie werd geformuleerd.
- De projectcoördinator verschijnt weer in allerlei media (van NOVA t/m BBC-radio), en wordt in een live VPRO-radioprogramma geconfronteerd met een volgens SP-kamerlid Kant 'fatale fout' in de derde tussenrapportage. Er blijkt een onduidelijke tabel te zijn blijven staan. Er wordt een verduidelijking verzonden aan de Inspectie, de Minister en de Kamer.
- In de discussies die in Den Haag vooraf gaan aan de behandeling van het rapport van de Enquêtecommissie in de Kamer speelt een briefwisseling tussen de Inspectie en de projectcoördinator een niet verwachte rol. Uiteindelijk wordt de gehele correspondentie tussen Inspectie en het AMC aan de Kamer overhandigd.
- Op uitnodiging verzorgt prof. dr. B.P.R. Gersons, mede namens de projectcoördinator, een presentatie op de 13th Conference on Military Medicine (24 mei, Bethesda, Maryland). Het bleek dat de in ons onderzoek gevonden klachten geheel overeenkomen met wat in de Verenigde Staten 'het Golfoorlogsyndroom' wordt genoemd. Over deze bevindingen en over de behandeling van unexplained physical symptoms wordt rapport uitgebracht aan de Minister van VWS.

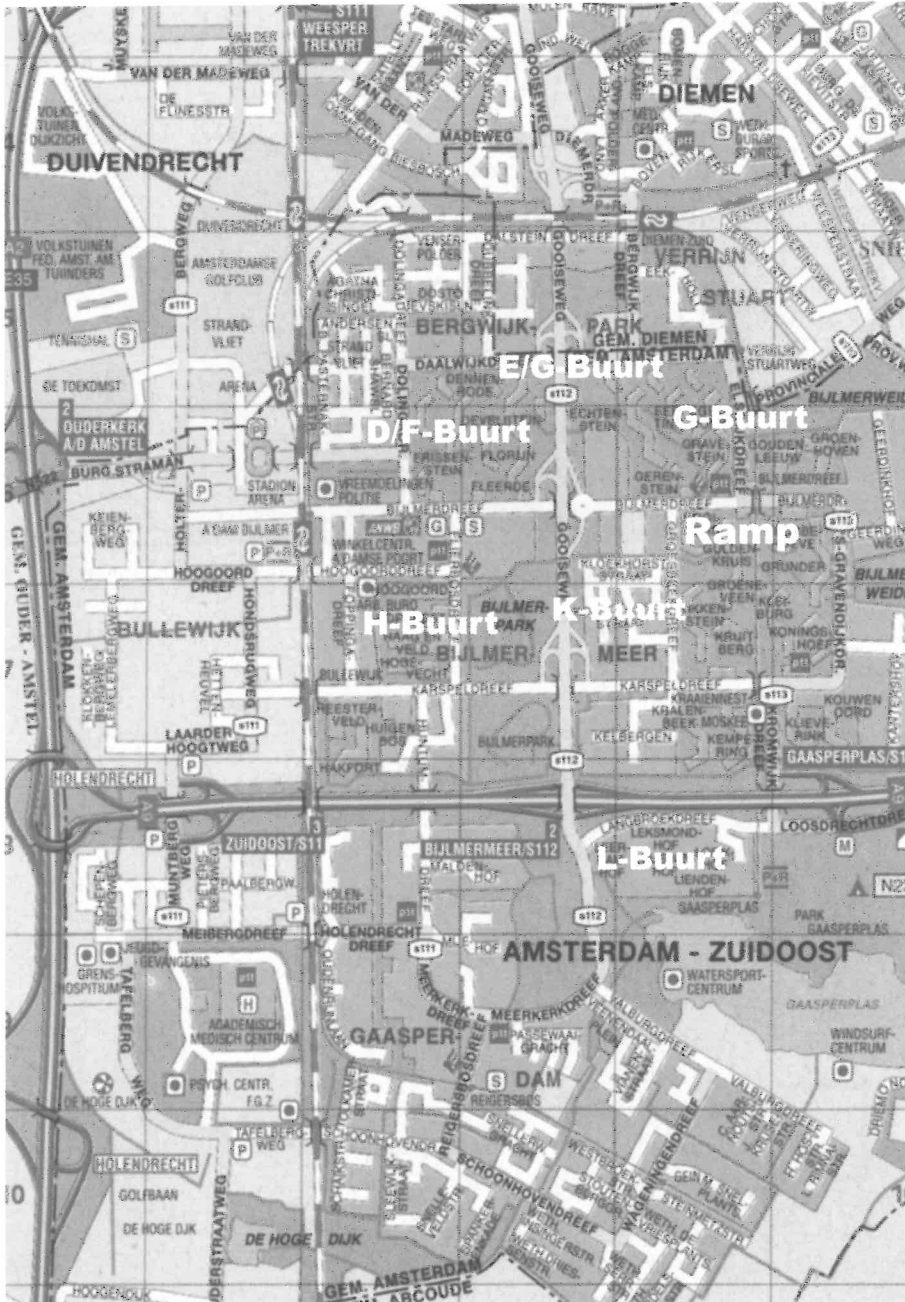
- 
- In de nacht van 3 juni worden de meeste conclusies en aanbevelingen van de Enquêtecommissie overgenomen. De Kamer verwerpt de conclusie van de Commissie over de traagheid van de overheden in relatie tot aard en omvang van de gezondheidsklachten.

Enige dagen later overlijdt de Hoofdinspecteur voor de Gezondheidszorg J. Verhoeff plotseling. Hij was de initiator van het onderzoek naar de mogelijke relatie tussen gezondheidsklachten en de Vliegcrash Bijlmermeer en bovenal een zeer aimabel mens.

## Literatuur

1. IJzermans C.J., Schadé E., Van den Berg S. Bijlmercrash en gezondheidsproblemen. Eerste tussenrapportage: een inventarisatie onder huisartsen. Amsterdam, 1998.
2. Bruggen, M van, Janssen P.C.J.M., Kliest J.J.G. e.a. Gezondheidsrisico's brand El AL-Boeing. RIVM, Zeist, 1998.
3. IJzermans C.J., Kerssens J.J., Schadé E., Van der Zee J. Gezondheidsklachten naar aanleiding van de Bijlmercrash. Tweede tussenrapportage: Het Telefonisch Meldpunt. Amsterdam, 1999.
4. IJzermans C.J., Oosterhek M., Spreeuwenberg P. e.a. Onderzoek gezondheidsklachten Bijlmercrash, Derde tussenrapportage: Dossieronderzoek bij de huisarts. Amsterdam, 1999.

Bijlage 3



---

## Bijlage 4

### Klachtenlijst bijlmerramp, ontleend aan International Classification of Primary Care

In *italic* lettertype de codes/benamingen die door ons -in het kader van dit project- zijn toegevoegd.

Bij sommige klachten/symptomen wordt doorgevraagd naar de lokalisatie (zie code "L") of naar bijzonderheden ("B").

#### RUBRIEK A: DIVERSE, ALGEMENE KLACHTEN

- A01 *overal pijn* \*)
- A30 *vaak ziek*
- A31 *verminderde inspanning mogelijk*
- A04 moeheid, zwakte
- A05 algehele achteruitgang
- N17 duizeligheid en evenwichtsstoornis
- A03 vaak koorts
- A02 koude rillingen
- K29 koude handen/voeten
- A06 flauwvallen
- A08 zwellung, (tevens oedeem) L: handen/voeten(L17), enkels(K07),  
overal (A08) B: dag, nacht, altijd
- A09 transpiratieproblemen B: 's nachts, overdag  
L:voeten,handen,anders
- A12 allergie, allergische reacties alg. B:ogen(F71), neus, hooikoorts(R97),  
longen/astma(R96), huid/eczem(S88), anders (A12), nl. voor:.....
- B02 opgezette klieren L:
- B80 bloedarmoede
- A32 *overal ontstekingen* \*)
- A33 *jeuk* \*)
- A10 spontane bloedingen/blauwe plekken \*)
- bezorgdheid voor ziekte B:speciale ziekte (kanker)(A26)-algemeen/  
allerlei ziekten (A27)
- A13 bezorgdheid over (bij-)werking geneesmiddel. B: middel(en).....
- A85 bijwerking(en) geneesmiddel B. middel(en):

\*) het betreft hier niet gespecificeerde klachten, op drie of meer plekken tegelijk. Indien specifiek en op niet meer dan 2 verschillende plekken: kruis dan de betreffende rubriek(en) aan.

## RUBRIEK D: MOND-, MAAG-, DARMKLACHTEN/ VOEDING

- D01 buikpijn, buikkrimp  
D02 maagpijn  
D21 slikproblemen/*krijgt eten niet weg*  
N16 *vieze of vreemde* smaak in mond  
D03 zuurbranden  
D09 misselijkheid  
D10 braken  
D08 boeren, winden, opgeblazen buik  
D30 *eten verteert niet*  
D22 wormen/parasieten  
D16 bloed bij ontlasting  
D14 bloed braken  
D18 verandering ontlasting (-spatroom)  
B: diarree(D11), brijig, slijmig, kleur, reuk obstipatie, verstopping(D12)  
D05 anale jeuk  
D04 pijn anus  
K96 aambeï  
D31 *kan ontlasting niet ophouden*  
D19 symptomen/klachten tanden, tandvlees B.:Welke:.....  
D20 symptomen/klachten mond, tong, lip B: Welke:.....  
T01 overmatige dorst  
T02 overmatig eetlust (*ook indien slechts naar speciale voeding*)  
T30 *akelig gevoel na het eten (bijv. zweverig)*  
T03 verminderde eetlust  
T07 gewichts toename/*overgewicht*  
T08 gewichts verlies/*magerte (bij normale eetlust)*  
T10 groeiachterstand (kind)

## RUBRIEK F: OOG

- F01 pijnlijke ogen  
- ontstoken ogen/ oogleden. B: rood oog (F02),  
afscheiding/dichtgeplakt oog (F03)  
afscheiding/dichtgeplakt ooglid (F16)  
F03 tranende ogen  
F04 flikkeringen, vlekken, stippen, flitsen zien  
F05 dubbel- of wazig (niet scherp) zien,  
F13 afwijkend gevoel aan oog (incl. jeuk, branderigheid, prikken)

- 
- F15 zwellling oog (-lid): *alleen dik*
  - F29 gezichtsveldbeperking
  - F28 achteruitgang van het zien
  - F18 contactlenzen zitten niet meer goed
  - F30 *droge ogen*
  - F31 *wallen/kringen onder ogen*

N.B.: allergie oog: zie rubriek A

#### RUBRIEK H: OOR

- H71 oorontsteking B: pijn oor (H01) loopoor (H04)
- H02 minder goed horen, *doofheid*
- H03 oorsuizing of piepen
- H13 verstopt gevoel oor
- H30 *jeuk oren*

#### RUBRIEK K: HART EN BLOEDVATEN

- K03 *hartklachten* B: pijn (K01), hartkloppingen (K04),  
drukkend (benauwd) gevoel (K02)
- K06 opgezette aderen, *spataderen*
- K86 hoge bloeddruk
- K88 lage bloeddruk
- K91 bloedvat vernauwing L: (incl. krampen in been na lopen)
- K94 trombosebeen

#### RUBRIEK L: BEWEGINGSAPPARAAT

Klachten van het Bewegingsapparaat gerubriceerd onder L als het om spieren, pezen, botten of gewrichten gaat en onder S als het om de huid gaat.

Ontstekingen alleen in rubriek L als het om botten of gewrichten gaat; zichtbare ontstekingen in rubriek S.

- L01 klachten nek
- L02 klachten rug algemeen L: hoog (L01) midden (L02) laag (L03)
- L04 klachten borstkas
- L07 klachten kaak
- L08 klachten schouder L:
- L09 klachten arm L:
- L10 klachten elleboog L:



- L11 klachten pols L:
- L12 klachten hand/vinger L:
- L13 klachten heup L:
- L14 klachten been/dijbeen L:
- L15 klachten knie L:
- L16 klachten enkel L:
- L17 klachten voet/teen L:
- L18 spierpijn L: indien op meer dan 3 plaatsten tegelijk: rubriek A (pijn)
- L20 klachten meerdere gewrichten

#### RUBRIEK N: ZENUWSTELSEL

- N01 hoofdpijn
- N03 aangezichtspijn
- N07 *toevallen, schokkende bewegingen, spierkrampen* (N29), epilepsie (N88)
- N18 (tijdelijke)verlamming/krachtverlies L:
- N30 *gevoelloosheid L:*
- N05 tintelen vingers, voeten, tenen L:
- N73 zenuwontsteking L:

#### RUBRIEK P: PSYCHISCHE PROBLEMEN

- P01 angstig/nerveus/gespannen
- P02 crisis/voorbijgaande stress/
- P03 down/depressief gevoel
- P04 prikkelbaar, boos gevoel of gedrag
- P06 slapeloosheid/slaapstoornissen
- P30 *nachtmerrie(s)*
- P07 libidoverlies of -vermindering
- P08 verlies of vermindering seksuele bevrediging (incl. erectiestoornis, impotentie, vaginisme, geen orgasme, voor zover niet rubriek X of Y)
- P10 stotteren, tics
- P11 eetproblemen kind
- P15 chronisch alcoholmisbruik
- P17 tabaksmisbruik
- P18 geneesmiddelmisbruik
- P19 drugsmisbruik B. softdrugs harddrugs overig
- P20 geheugenstoornissen B. korte-termijn overig
- P31 *concentratiestoornissen*

- 
- P32 *orientatiestoornissen*
  - P21 *overactief kind*
  - P22 *crimineel gedrag kind*
  - P24 *leerproblemen*
  - P77 *suïcide poging/suïcidaal*
  - P78 *overspannen*
  - P79 *fobie/dwangstoornis B: Welke:*

N.B. Bezorgdheid/angst voor ziekte: zie rubriek A

- P40 *heeft u herbelevingen/flashbacks ramp*
- P41 *probeert u herinneringen aan ramp te vermijden*
- P42 *heeft u gevoelens van vervreemding*
- P43 *voelt u zich erg waakzaam (op uw hoede)*
- P44 *heeft u regelmatig schrikreacties*

P40-44 worden standaard gevraagd aan ooggetuigen van de ramp

#### RUBRIEK R: ADEMHALING/ LUCHTWEGEN

- R02 *kortademig /benauwd*
- R03 *piepende ademhaling*
- R04 *snurken*
- R05 *hoesten*
- R06 *bloedneuzen*
- R07 *verstopte neus /loopneus*
- R09 *klachten bij-/voorhoofdsholte*
- R21 *klachten keel/amandelen (incl. keelpijn/dikke keel)*
- R23 *klachten stem (incl. heesheid, schor)*
- R24 *bloed opgeven (bij hoest)*
- R25 *abnormaal slijm opgeven*
- R74 *vaak verkouden*
- R95 *chronisch ontsteking luchtwegen L:*
- R98 *hyperventilatie*

N.B. Voor allergie van de luchtwegen, zoals astma of hooikoorts, zie rubriek A

## RUBRIEK S: HUID EN HAAR

- (allergische) huiduitslag B: rode plekken/ plekjes (S06)  
schilferende plekken (S21), blaren/blaartjes (S17) L: (incl. behaarde  
hoofd)
- S98 galbulten
- S74 huidschimmels L:
- S01 pijn/gevoeligheid huid
- S02 jeuk L:
- S03 wratten, *wratjes* L:
- S04 *bulten, bultjes* L:
- S08 kleurverandering (*pigmentvlekken, moedervlekken*)
- S10 ontstekingen huid/nagels: (steen)puisten, etc. L:
- S31 *litttekens* B: *oorzaak:* L:
- S20 likdoorns/eeltknobbels
- S21 droge, schilferende huid
- S22 klachten nagels
- S23 haaruitval/kaalheid
- S24 *overmatige beharing*
- S24 verandering kleur haar
- S86 roos
- S30 *wondjes* L:
- S70 gordelroos
- S96 acne
- S97 open been

## RUBRIEK T: SCHILDKLIER/SUIKERZIEKTE

- afwijkingen schildklier  
B: - bult (T15) - te snel werkend (T85) - te traag werkend (T86)
- T87 *tekort aan suiker*
- T90 suikerziekte

## RUBRIEK U: URINEWEGEN

- U01 pijn bij plassen
- U02 vaak plassen
- U04 urine incontinentie
- U06 *bloed plassen*
- U30 *ontstekingen urinewegen algemeen:*  
B: - blaas (U71) -nierbekken (nieren) (U70) - pisbuis (U72)

- 
- U95 nierstenen
  - U99 *niervergiftiging*

#### RUBRIEK W: ZWANGERSCHAP & BEVALLING

- W19 stoornissen borstvoeding
- W94 borstontsteking (borstvoeding)
- W82 miskraam
- W80 buitenbaarmoederlijke zwangerschap
- W81 zwangerschapsvergiftiging (toxicose)
- A90 aangeboren afwijkingen bij baby B: Welke:
- W91 doodgeboorte
- W92 moeilijke bevalling

#### RUBRIEK X: GESLACHTSHORMONEN/-ORGANEN/BORSTEN VROUW

- X30 *klachten geslachtsorganen vrouw algemeen*  
specifiek: pijn (X01) bloedingen (X08) afscheiding (X14)  
klachten vagina (X15), *schaamlippen* (X30), baarmoeder (X16),  
*eierstokken* (X31)
- X02 pijnlijke menstruatie
- X04 pijnlijke coïtus
- X31 *stoornissen menstruatie algemeen*  
B: -pijn (X02) -wegblijven (X05) -overmatig (X06), -onregelmatig(X07)
- X11 *vroegtijdige* overgang B: leeftijd:
- X13 bloedverlies na coïtus
- X32 *klachten borsten/tepels algemeen*  
B: -pijn (X18) -knobbels (X19) -afscheiding (X20)
- X99 geslachtsziekten B. Welke:
- W15 vruchtbaarheid stoornis

#### RUBRIEK Y: HORMONEN/GESLACHTSORGANEN MAN

- Y30 *klachten geslachtsorganen man algemeen* (incl. jeuk/rode plekken)  
specifiek: Penis: pijn (Y01) -afscheiding (Y03) overig (Y04)  
scrotum/testis: pijn (Y02) zwelling (Y05)
- Y06 klachten prostaat
- Y07 potentie problemen/erectiestoornissen B. Welke:
- Y10 vruchtbaarheidsstoornis
- Y99 geslachtsziekte B. Welke:

---

**RUBRIEK Z: SOCIALE EN CULTURELE PROBLEMEN**

- Z01 financiële problemen (incl. armoede)
- Z03 problemen huisvesting
- Z30 *problemen buurt*
- Z04 problemen door illegaal verblijf
- Z31 *eenzaamheid*
- Z05 problemen met werk(situatie)
- Z06 problemen met werkloosheid
- Z08 problemen met ziektewet/WAO
- Z32 *problemen met sociale verzekering*
- Z33 *problemen met bijstand*
- Z09 problemen met politie/justitie
- Z10 problemen met toegankelijkheid/beschikbaarheid gezondheidszorg
- Z11 problemen met ziek zijn
- Z12 relatieproblemen met partner
- Z13 problemen met gedrag partner
- Z14 problemen met ziekte partner
- Z15 verlies/overlijden partner
- Z16 relatieproblemen met kind
- Z34 *mishandeling kind*
- Z35 *ernstig conflict met kind*
- Z19 verlies/overlijden kind
- Z36 *problemen met ziekte kind*
- Z20 relatieproblemen met ouders/familie
- Z37 *relatieproblemen met schoonouders*
- Z22 problemen met ziekte van ouders/familie
- Z23 verlies/overlijden ouders/familie
- Z24 relatieproblemen met vrienden
- Z25 problemen ten gevolge van aanranding/geweld
- Z38 *Burn-out*
- Z39 *afhankelijkheid van anderen*

---

### Aanvulling klachten/symptomenlijst

Vraag: "Welke klachten van uw gezondheid heeft u na de Bijlmerramp gehad of gekregen, waarbij u denkt dat deze klachten met deze ramp te maken (gehad) hebben?"

Telefonist rubriceert individuele klachten, symptomen in de betreffende rubriek. Als deze niet te vinden is, dan wel de rubriek aangeven (bijv. Huid) en vervolgens vrije tekst.

Bij sommige klachten wordt doorgevraagd naar lokalisatie (L) of bijzonderheden (B) van de klachten.

S. Mentink

M.M.Q. Vintges

C.J. IJzermans

04/98

Voor de originele ICPC werd gebruik gemaakt van:

Boersma J.J., Gebel R.S., Lamberts H. ICPC met Nederlandse subtitels. Utrecht: NHG, 1995

## Bijlage 5a

### Appendix 15.II: Korte beschrijvingen van de acht schalen van de Nederlandse SCL-90 (Arrindell & Ettema 1986)

*NL-I. Somatische klachten:* “Deze dimensie werd ook wel aangeduid met somatisering, hetgeen strikt genomen een te ver gaande theoretische interpretatie veronderstelt. Immers, in dat geval moeten de symptomen kunnen worden gezien als het resultaat of de uitdrukking van psychogene of van stress afkomstige problemen. In ieder geval weerspiegelt de dimensie klachten die met een algemeen gevoeld lichamelijk dysfunctioneren samenhangen. Hierbij horen klachten die sterk samenhangen met het autonome systeem (adem, keel, misselijkheid, hart) en klachten die meer met het spierstelsel (hoofdpijn, spieren, rug) te maken hebben. Ook somatische equivalenten van angst zijn aanwezig. In het algemeen betreft het een verzameling symptomen die vaak worden gemeld bij functionele problemen, alhoewel een feitelijke lichamelijke afwijking nooit mag worden uitgesloten”.

(items: 1 4 12 27 40 42 48 49 52 53 56 58)

*NL-II. Insufficiëntie van denken en handelen:* “Alhoewel deze schaal qua inhoud voor het grootste deel overeenkomt met het bij Derogatis (1977) ‘Obsessief-Compulsief gedrag’ geheten construct, is hier voor een andere benaming gekozen. De dimensie richt zich vooral op gedachten, impulsen en problemen bij het uitvoeren van gedragingen die als dwingend en ondanks de eigen wil voorkomend worden ervaren. Vooral problemen in het cognitief functioneren staan centraal. Dit is echter niet uitsluitend kenmerkend voor de klinische groep van Obsessief-Compulsieven, maar ook en meestal vaker, één van de aspecten van het depressief syndroom en van veel neurotische problemen in het algemeen”.

(items: 9 10 28 38 45 46 55 65 71)

*NL-III. Wantrouwen en interpersoonlijke sensitiviteit:* “Deze schaal verenigt de items van de oorspronkelijke door Derogatis (1977) onderscheiden dimensies ‘Interpersoonlijke Sensitiviteit’ en ‘PARanoïde IDEeënvorming’ en bovendien een 3-tal items van de zgn. ‘PSYCHOTicisme’ dimensie. Behalve vanuit eigen onderzoeksresultaten lijkt samenvoeging van deze eerdere schalen ook vanuit in de literatuur gerapporteerde bevindingen voor de hand te liggen.

In het algemeen verzamelt de schaal symptomen die een grondtoon van onvrede met het zelf in relatie met andere mensen bevatten. Deze onvrede kan zowel naar buiten worden geprojecteerd, waarbij een paranoïd-vijandige houding ten opzichte van derden op de voorgrond staat, als ook worden ervaren als een gevoel van persoonlijke inadequatie en inefficiëntie in het contact met anderen. Extrapunitiviteit en grootheidsideeën bestaan in deze schaal naast vormen van sociale onzekerheid en angst. De zelfrapportagevorm van de vragenlijst laat blijkbaar niet toe om de meer systematische aspecten van een eventuele paranoïde of overwaardige ideeënvorming – al dan niet meer of minder in aansluiting op de sociale realiteit – te onderscheiden van de groep symptomen die meer typerend zijn voor de kwetsbaarheid van de persoon en waarin het ‘zelf’ het meer beleefde element is. Hoge scores op deze dimensie vragen dus om nader onderzoek naar de aard van de interpersoonlijke sensitiviteit”.

(items: 6 7 8 18 21 34 35 36 37 41 43 61 68 69 73 76 83 88)

*NL-IV. Depressie:* “De schaal omvat een groot aantal symptomen die gewoonlijk bij het klinisch syndroom ‘depressie’ worden opgemerkt. In de schaal zijn vooral symptomen met betrekking tot neerslachtige stemming, onvermogen om te genieten, verlaagde zelfwaardering, gedachten van schuld, hopeloosheid en dood en zelfmoord aanwezig, alsmede lichamelijke aspecten zoals verlies van eetlust, gebrek aan energie en vermindering van seksuele interesses. Andere aspecten van het klinisch syndroom moeten echter ook in andere SCL-90 schalen worden gezocht. Met name de schalen ‘Insufficiëntie van denken en handelen’ (welke cognitieve gedragsstoornissen meet) en Slaapstoornissen moeten hierbij worden betrokken”.

(items: 3 5 14 15 19 20 22 26 29 30 31 32 51 54 59 79)

---

*NL-V. Angst:* “De angst-dimensie wordt gevormd door klachten of symptomen die klinisch gesproken met een hoog angstniveau samenhangen. Het betreft vooral klachten die samenhangen met een verhoogde vegetatieve arousal, algemene symptomen zoals zenuwachtigheid, spanning, alsook meer specifieke als paniekaanvallen en rusteloosheid. Als cognitieve componenten kunnen onheilsgedachten en angstige gedachten en voorstellingen gelden. De dimensie kan worden opgevat als een aanduiding van gegeneraliseerde angst”.

(items: 2 17 23 33 39 57 72 78 80 86)

*NL-VI. Hostiliteit:* “De hostiliteitsschaal geeft gedachten, gevoelens of gedragingen weer die kenmerkend zijn voor de negatieve gemoedstoestand van woede. Deze drie gedragsdimensies worden verder gekenmerkt door aspecten van agressie, geïrriteerdheid, woede en resentment”.

(items: 11 24 63 67 74 81)

*NL-VII. Agorafobie:* “De agorafobie-dimensie komt in item-samenstelling geheel overeen met wat bij Derogatis (1977), algemener, als ‘fobische angst’ dimensie wordt benoemd. Het gaat hierbij om een alles doortrekkende en disproportionele reactie van vrees in open ruimten, in openbare gelegenheden en bepaalde plaatsen, waarbij de persoon zich zwak voelt, bang is niet op een vertrouwde ander te kunnen steunen, of bang is de beheersing over zijn aanwezigheid te verliezen. De dimensie komt in hoge mate overeen met de definitie die Marks geeft van ‘agorafobie’, reden waarom ook hier deze benaming is gebruikt”.

(items: 13 25 47 50 70 75 82)

*NL-VIII. Slaapproblemen:* “Deze dimensie bevat drie items die in verschillende onderzoeken iedere keer weer als aparte factor bleken op te treden. Deze dimensie kan als onafhankelijke aanvulling worden gezien bij die klachten waarbij aan slaapproblemen een aparte betekenis wordt toegekend”.

(items: 44 64 66)

*Overige:* (items: 16 60 62 77 84 85 87 89 90)

---



**Bijlage 5b**

## De items van de vier RSCL schalen

Physical symptom distress (23 items)	Psychological distress (7 items)
s1: gebrek aan eetlust	s2: prikkelbaarheid
s3: moeheid	s4: peikeren
s5: pijnlijke spieren	s6: neerslachtigheid
s7: futloosheid	s9: zenuwachtigheid
s8: pijn in onderrug	s11: wanhopig zijn over de toekomst
s10: misselijkheid	s17: gespannen voelen
s12: slaaproblemen	s19: angst
s13: hoofdpijn	
s14: braken	
s15: duizeligheid	
s16: verminderde seksuele belangstelling	
s18: buikpijn	
s20: verstopping	
s21: diarree	
s22: maagzuur/oprispingen	
s23: rillerigheid	
s24: tintelingen in handen of voeten	
s25: concentratie problemen	
s26: mond- of slijkpijn	
s27: haaruitval	
s28: barnderige ogen	
s29: kortademigheid	
s30: droge mond	
activity level (8 items)	overall valuation of life (1 item)
act1: mezelf verzorgen (wassen etc.)	all1: alles bij elkaar genomen
act2: lopen binnenshuis	
act3: licht huishoudelijk werk doen	
act4: traplopen	
act5: zwaar huishoudelijk werk doen	
act6: lopen buitenshuis	
act7: boodschappen doen	
act8: naar werk gaan	

## Bijlage 6

Tabel Coëfficiënten (en de bijbehorende 'standard errors') van zes verschillende loglineaire poisson modellen waarbij de afhankelijke variabele steeds gevormd door het aantal klachten (0, 1, 2, ...) in ADHKN, P, R, S, L en FT (N=826).

	ADHKN algemeen		P psyche		R luchtwegen	
	B	s.e.B	B	s.e.B	B	s.e.B
man(ref)						
vrouw	0.177*	0.064	-0.169*	0.083	-0.145	0.108
29 of jonger	-0.219*	0.103	-0.714*	0.148	0.029	0.169
30-39	-0.033	0.070	-0.153	0.089	-0.082	0.122
40-49(ref)						
50-59	-0.117	0.084	-0.307*	0.117	0.133	0.140
60 of ouder	-0.124	0.117	-0.492*	0.160	-0.010	0.198
Nederland(ref)						
Suriname/Antillen	-0.018	0.082	0.155	0.105	0.224	0.135
buitenland	-0.275	0.095	0.313*	0.102	0.290*	0.140
getroffen flats(ref)						
A'dam Z.O.	0.005	0.088	-0.865*	0.137	0.105	0.137
elders	-0.113	0.078	-0.738*	0.108	-0.506*	0.138
geen/and.hulpverl.(ref)						
brandweer	0.003	0.142	0.032	0.221	0.335	0.236
politie	-0.401*	0.138	-0.292	0.211	0.388	0.217
geen/ and.werkzaamh.(ref)						
rampenbestrijding	0.004	0.133	-0.317	0.208	-0.078	0.219
beveiliging	0.237	0.130	-0.199	0.206	0.063	0.214
slachtofferhulp	0.110	0.077	-0.221	0.119	0.425*	0.125
puinruimen	-0.110	0.122	-0.386*	0.189	-0.187	0.201
hangar	0.145	0.103	0.075	0.157	-0.872*	0.273

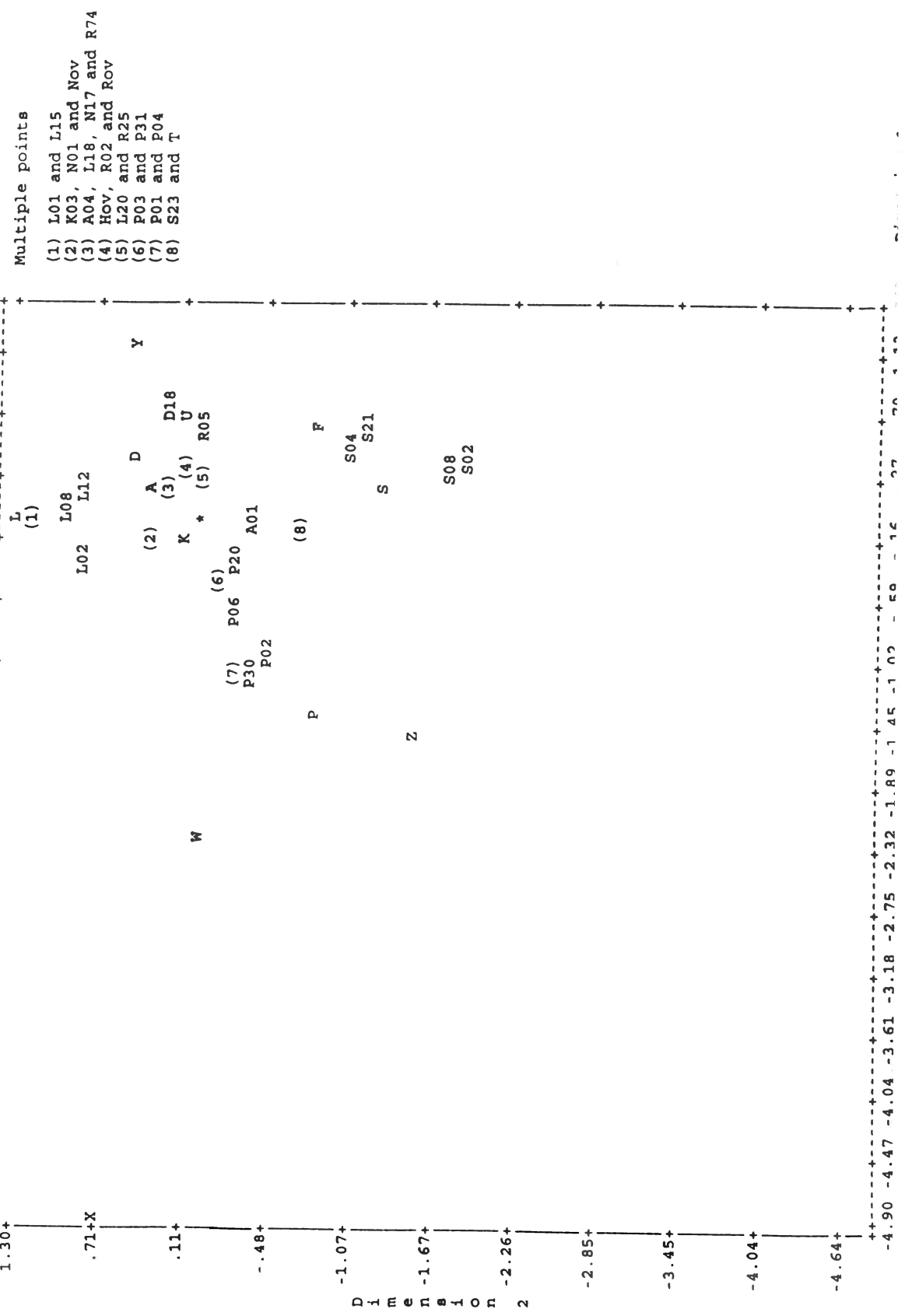
\* p<0,05

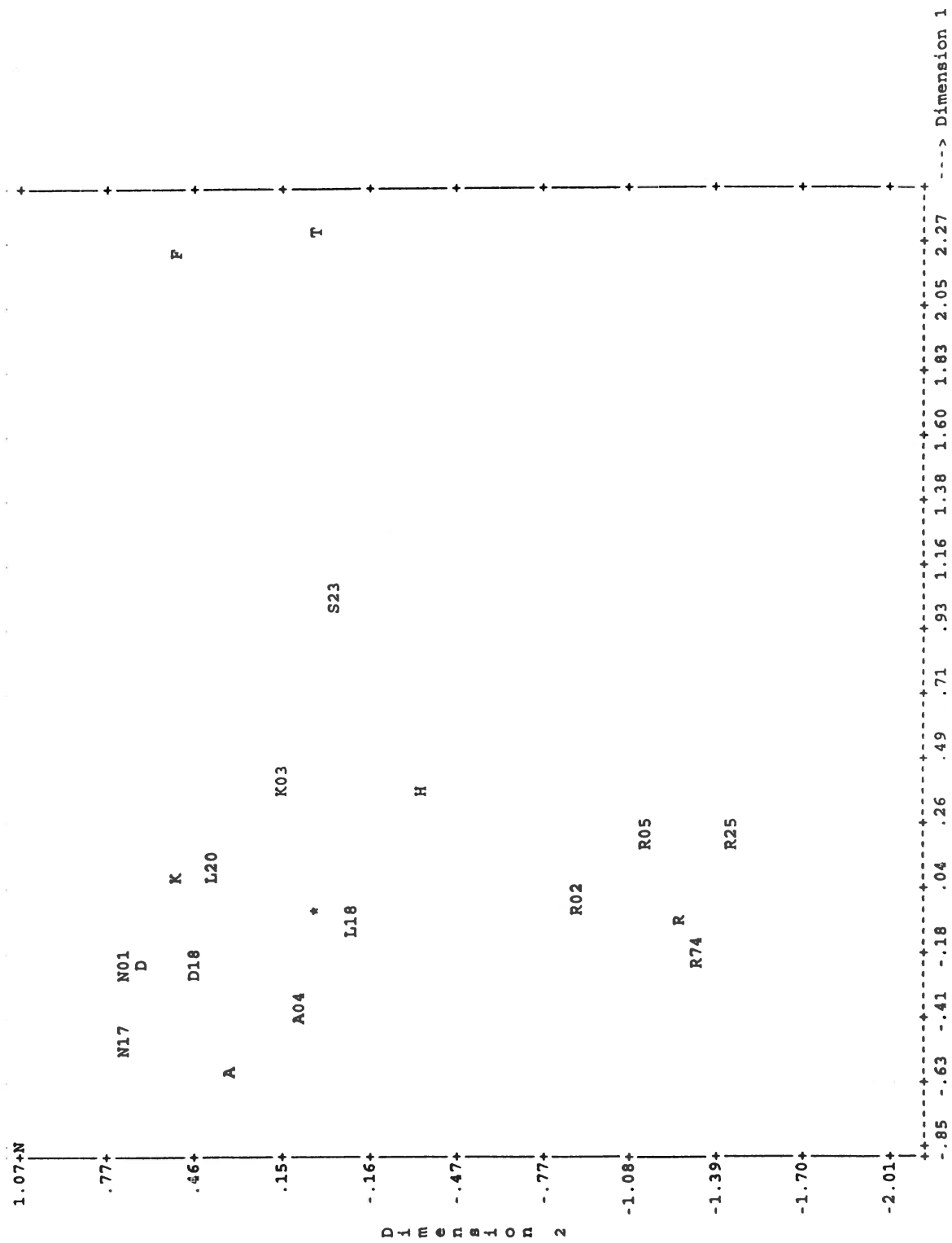
vervolg tabel

	S huid		L bewegingsapparaat		FT oog	
	B	s.e.B	B	s.e.B	B	s.e.B
man(ref)						
vrouw	-0.256	0.132	0.101	0.121	-0.193	0.189
29 of jonger	-0.015	0.190	-0.259	0.195	-0.066	0.285
30-39	-0.068	0.142	-0.142	0.128	-0.377	0.223
40-49(ref)						
50-59	-0.210	0.167	0.016	0.145	-0.208	0.251
60 of ouder	-0.074	0.233	-0.399	0.236	0.554*	0.263
Nederland(ref)						
Suriname/Antillen	-0.501*	0.187	-0.057*	0.162	0.403	0.225
buitenland	-0.650*	0.202	0.222*	0.153	0.055	0.258
getroffen flats(ref)						
A'dam Z.O.	-0.043	0.175	-0.425	0.181	-0.201	0.259
elders	-0.331*	0.155	0.415	0.148	-0.395	0.234
geen/and.hulpverl.(ref)						
brandweer	0.163	0.253	0.131	0.238	0.546	0.418
politie	0.231	0.241	-0.429	0.250	-1.377*	0.574
geen/ and.werkzaamh.(ref)						
rampenbestrijding	-0.110	0.238	0.293	0.211	-0.129	0.406
beveiliging	-0.153	0.247	0.410	0.237	0.299	0.415
slachtofferhulp	-0.137	0.167	0.146	0.139	0.420*	0.206
puinruimen	0.050	0.215	0.346	0.196	-0.286	0.383
hangar	-0.399	0.237	0.907*	0.168	0.680*	0.276

\* p&lt;0,05

Figuur 1. Twee-dimensionale weergave van 46 klachten door correspondentie analyse (N=846).





## Bijlage 7

Klacht, zoals gemeld door de patiënt	Is de patiënt met deze klacht bij u op consult geweest, en zo ja, wanneer voor het eerst? <i>maand/jaar</i>	Heeft de klacht volgens u met de Bijlmerramp te maken: 1= zeer waarschijnlijk 2= mogelijk 3= onwaarschijnlijk	Kunt u dit antwoord motiveren? Relevante uitslagen van eigen of specialistisch onderzoek gedaan ter uitsluiting of bevestiging, gaarne toevoegen
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			



