

**Monitoring in de huisartspraktijk van de gezondheid van
de getroffen en van de Vuurwerkkramp in Enschede**
een tweede tussenrapportage

C.J. IJzermans, A.J.E. Dirkzwager, J.J. Kerssens, P.M.H. ten Veen, Y.C.H. Luyten-de
Thouars

Januari 2005



ISBN 90-6905-714-X

<http://www.nivel.nl>

nivel@nivel.nl

Telefoon 030 2 729 700

Fax 030 2 729 729

©2005 NIVEL, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NIVEL te Utrecht. Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Inhoud

VOORWOORD	7
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding tot het onderzoek	9
1.2 Doelstelling	9
1.3 Eerdere bevindingen en nieuwe aspecten	10
1.4 Vraagstellingen	10
1.5 Indeling van het rapport	11
2 Methode	13
2.1 Gegevensverzameling huisartsen	13
2.2 Getroffenen groepen	13
2.3 Referentiegroep	13
2.4 Materiaal	14
2.5 Data analyse	14
3 Kenmerken van de onderzoekspopulatie	17
3.1 Kenmerken van getroffen en referentiegroep	17
4 Resultaten zorggebruik	19
4.1 Het zorggebruik van getroffen versus controlegroep	19
4.2 Het zorggebruik per geslacht	20
4.3 Het zorggebruik per leeftijdsgroep	22
4.4 Het zorggebruik per verzekeringsvorm	22
5 Resultaten clusters van gezondheidsproblemen en aandoeningen	25
5.1 Resultaten clustering	25
5.2 Problemen en aandoeningen in clusters	27
5.3 Risicofactoren voor gezondheidsproblemen na de ramp	37
Problemen en aandoeningen in het cluster MUPS	38
Problemen en aandoeningen in het cluster Chronisch	39
Psychische problemen	40
Maag-darm problemen	41
Problemen van het bewegingsapparaat	42
Noodgedwongen verhuizing	42

6	Individuele problemen en aandoeningen	45
6.1	Psychische problemen	45
6.2	Problemen van het bewegingsapparaat	47
6.3	Chronische aandoeningen	49
6.4	MUPS	51
7	Samenvatting en conclusies	53
7.1	Zorggebruik	53
7.2	Gezondheidsproblemen en aandoeningen	54
7.3	Discussie en aanbevelingen	56
	Referenties	61
	BIJLAGE 1: International Classification of Primary Care	63
	BIJLAGE 2: Overzicht clustering in ICPC-codes	71
	BIJLAGE 3: Het zorggebruik per leeftijdscategorie.	75
	BIJLAGE 4: Prevalentie tabellen van de overige clusters.	79

Dit rapport is samengesteld door medewerkers van het Nederlands Instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL).
Voor de monitoring bij de huisartsen werd samengewerkt met de Werkgroep Onderzoek Kwaliteit (WOK) van St Radboud UMC Nijmegen.

De auteurs van de rapportage

Dr. C.J. IJzermans
Dr. A.J.E. Dirkzwager
Dr. J.J. Kerssens
Drs. P.M.H. ten Veen
Drs. Y.C.H. Luyten – de Thouars

Medewerking werd verleend door

Mw. K. M. Stoeten-Verbeek
Drs. M. Morren
Drs. J.H. Soeteman
Dr. G.A. Donker
Dr. J. van der Zee

Medewerkers van de WOK

Dr. H. van den Hoogen
Mw. C. Walk
Mw. J. Donkers
Drs. W. Tiersma

Vertegenwoordigers van de huisartsen in Enschede, Het Coördinatieteam Huisartsen Vuurwerkkramp

Drs. H. Broekman
Drs. G. van der Sluis
Drs. R. van Doesburgh

VOORWOORD

In opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn & Sport en van de GGD Twente onderzoekt het NIVEL de effecten op de gezondheid van de getroffen en van de vuurwerkramp in Enschede. Deze monitoring – in het kader van de Gezondheidsmonitoring Getroffenen Vuurwerkramp Enschede, GGVE – wordt uitgevoerd door het regelmatig verzamelen van gegevens uit reeds bestaande registratiesystemen van zorgverleners, met name van huisartsen, bedrijfsartsen, medewerkers van een speciale afdeling van het RIAGG en van apothekers.

Voor u ligt de tweede tussenrapportage over de monitoring bij de huisartsen. Voor deze presentatie werden twee vergelijkingen onderzocht:

- een vergelijking tussen zorggebruik en gepresenteerde problemen in een periode van één jaar voor de ramp t/m 3.5 jaar erna
- een vergelijking tussen enerzijds twee groepen getroffen en anderzijds niet-getroffen inwoners van Enschede.

Het onderzoeksdesign voorziet derhalve in een voor - na vergelijking en is gecontroleerd van opzet.

Over de resultaten van de monitoring wordt regelmatig verslag gedaan aan de Enschedese huisartsen, aanvankelijk eens per kwartaal, de laatste periode eens per trimester. Zij kunnen derhalve gebruik maken van de bevindingen bij hun (na-)zorg voor de getroffen en.

Die nazorg is nog steeds nodig; een groep getroffen en heeft nog steeds meer zorggebruik en presenteert nog rampgerelateerde problematiek met een vrij specifiek karakter en beloop in de tijd. De beslissing van het ministerie om de monitoring voort te laten duren tot vijf jaren na de ramp, heeft zich dan ook bewezen.

De monitoring in Enschede vervult een duidelijk doel voor de zorgverleners en, via hen, voor de getroffen en. Omdat deze vorm van onderzoek de getroffen en niet belast, gegevens worden immers geanonimiseerd via de elektronische informatie systemen van de huisartsen verkregen, omdat het longitudinale gegevens verstrekt ook van voor de ramp, omdat het een niet getroffen vergelijkingsgroep geeft en omdat per kwartaal snelle feedback van de resultaten mogelijk is, is monitoring via de huisarts een belangrijk element in de nazorg na rampen en belangrijke incidenten.

De lezer die een bondig overzicht verlangt, zonder alle details, verwijzen wij naar hoofdstuk 7 achterin deze rapportage op een afwijkende kleur gedrukt.

Bij de uitvoering van deze monitoring zijn patiënten niet direct betrokken. Wel worden gegevens geleverd door 44 huisartsen en worden die gegevens ontsloten en geanalyseerd door ongeveer 20 mensen. Wij danken hen allen zeer voor hun inzet.

CJ IJzermans,
Programmaleider NIVEL
Januari 2005

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Op 13 mei 2000 explodeerde een vuurwerkopslag in een woonwijk in Enschede. Er vielen 22 doden, waaronder vier brandweerlieden, en bijna 1000 mensen raakten gewond. Een deel van het gebied rondom de opslag werd totaal verwoest; een ander deel zodanig beschadigd, dat de woningen alsnog zijn afgebroken. Hierdoor moesten veel bewoners noodgedwongen voor een lange tijd geëvacueerd worden naar andere woningen (ca. 1200). Het kabinet verklaarde de vuurwerkram্প tot een nationale ramp.

Mede door lessen geleerd van eerdere rampen zoals de Bijlmermeer ramp, heeft het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport besloten de nazorg aan getroffen en van de Enschedese vuurwerk ramp te coördineren en actief vorm te geven. Als belangrijk onderdeel van deze nazorg, is kort na de ramp gestart met een grootschalig onderzoek naar de gezondheidsgevolgen van de ramp voor de getroffen en. Dit betrof enerzijds een onderzoek waarbij door middel van vragenlijsten de gezondheid en ervaringen met de ramp bij een steekproef van de getroffen en 3 weken, 18 maanden en bijna 4 jaar na de ramp in kaart werd gebracht (Grievink et al., 2004; Van der Velden et al., 2002).

Anderzijds werd gestart met een gezondheids-monitoring, waarbij gebruik wordt gemaakt van bestaande registraties bij zorgverleners van de getroffen en, zoals hun huisarts of bedrijfsarts (IJzermans et al., 2003; Dirkwager et al., 2004). Dit monitoring-onderzoek is er op gericht om gegevens over de gezondheidssituatie en zorggebruik te verzamelen bij een zo groot mogelijke groep getroffen en en bij de ramp ingezette hulpverleners om de nazorg optimaal te kunnen afstemmen op de situatie van de getroffen en. In het kader van deze monitoring vond regelmatig op populatiebasis een mondelinge terugkoppeling plaats aan de huisartsen en bedrijfsartsen van bij de ramp betrokken personen (IJzermans et al., 2003). Het huidige rapport doet voor de tweede maal verslag van de resultaten van deze monitoring, zoals uitgevoerd door het NIVEL.

1.2 Doelstelling

Het meemaken van een ramp is een zeer ingrijpende gebeurtenis en kan leiden tot stressreacties en andere gezondheidsproblemen onder getroffen en (Rubonis & Bickman, 1991; Norris et al., 2002). Gezondheidsgevolgen na rampen kunnen kort na de ramp optreden, maar kunnen ook op de langere termijn plaatsvinden, en kunnen zowel betrekking hebben op psychische als lichamelijke problemen (Donker et al., 2002; Green et al., 1994; Goenjan et al., 1995; Koopman et al., 1995; North et al., 1999; Norris et al., 2002; Phifer, 1990). Veel onderzoek naar de gezondheidsgevolgen van rampen wordt gehinderd door methodologische beperkingen. Logischerwijze ligt de prioriteit direct na een ramp bij de directe hulpverlening aan en zorg voor de slachtoffers en niet bij het ontwikkelen van een goede onderzoeksopzet. Dit betekent dat longitudinale en gecontroleerde onderzoeken, met name die waarbij de gezondheid van getroffen en voor en na de ramp vergeleken wordt, zeer schaars zijn (Rubonis & Bickman, 1991; Norris et al., 2002). Bovendien zijn de meeste studies naar gezondheidsgevolgen van rampen gebaseerd op vragenlijsten waarbij de getroffen en zelf over hun gezondheid rapporteren.

Die manier van gegevensverzameling kan beïnvloed zijn door herinnering.

Om inzicht te krijgen in de gezondheidsproblemen ten gevolge van de vuurwerkramp brengt het NIVEL in opdracht van het ministerie van VWS het verloop van gezondheidsproblemen onder getroffenen in kaart. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van gegevens uit de elektronische medische dossiers van de huisartsen in Enschede. Doordat de huisartsen reeds voor de ramp werkten met dit elektronische registratiesysteem, zijn gegevens over de gezondheid van hun patiënten ook beschikbaar voor de periode voorafgaand aan de ramp. Daarnaast zijn deze gegevens ook beschikbaar voor patiënten die niet (direct) door de ramp getroffen waren. Een soortgelijke longitudinale opzet, waarbij zowel vergeleken kan worden met de gezondheid van voor de ramp als met de gezondheid van een referentiegroep is nog zelden uitgevoerd.

1.3 Eerdere bevindingen en nieuwe aspecten

In mei 2003 is eerder een rapport van het NIVEL verschenen over de monitoring van de gezondheidsproblemen via de huisartsen (IJzermans et al., 2003). Dat rapport had betrekking op huisartsgegevens van de getroffenen voor de periode januari 1999 – december 2002. Uit dit onderzoek bleek o.a. dat psychische en sociale problemen, problemen van de maag en darmen en chronische problemen na de ramp toenamen in vergelijking met de periode voorafgaand aan de ramp. Het onderzoek liet zien dat de ramp tot veel psychische en sociale problemen heeft geleid die, hoewel in een dalende lijn, ook twee jaar na de ramp nog voortduurden. Lichamelijke onverklaarde klachten (Medically Unexplained Physical Symptoms, MUPS) en klachten van het bewegingsapparaat bleken na de ramp eveneens toe te nemen, maar die stijging was al voor de ramp ingezet. Risicogroepen voor gezondheidsproblemen waren: mensen van Turkse afkomst, ouderen, ziekenfondsverzekerden en vooral mensen die hun huis verloren (d.w.z. die ten tijde van de ramp in de ‘binnenring’ woonden).

Door het voortzetten van de monitoring is het mogelijk om te onderzoeken hoe deze eerdere bevindingen zich verder ontwikkelen in de tijd. De huidige rapportage voegt een aantal nieuwe aspecten toe:

- er wordt over een langere periode gerapporteerd (januari 1999 – 2004)
- gezondheidsproblemen van de getroffenen kunnen vergeleken worden met een referentiegroep die gematched is op leeftijd en geslacht
- er worden daadwerkelijke prevalentiecijfers gepresenteerd, waarbij gecorrigeerd wordt voor het aantal patiënten dat verhuisd of overleden is. In de vorige rapportage werden vooral gegevens over de ‘klagers’ beschreven.

1.4 Vraagstellingen

In dit rapport worden de volgende vraagstellingen onderzocht:

Zorggebruik (het aantal contacten met de huisarts)

1. Hoe heeft het zorggebruik van getroffenen zich ontwikkeld in de loop van de tijd?
2. In hoeverre verschilt het zorggebruik door getroffenen van dat door de

referentiegroep?

Gezondheidsproblemen

3. Hoe ontwikkelen de aan de huisarts gepresenteerde gezondheidsproblemen van getroffen en in de loop van de tijd?
4. In hoeverre verschillen gezondheidsproblemen van getroffen en in aard en omvang van de gezondheidsproblemen van de referentiegroep?

Risicogroepen

5. Wat zijn risicofactoren voor het ontwikkelen van gezondheidsproblemen na de ramp?

1.5 Indeling van het rapport

Het rapport is als volgt ingedeeld. Allereerst wordt in hoofdstuk 2 een korte beschrijving gegeven van de methode van het onderzoek. Vervolgens worden de kenmerken van de onderzoekspopulatie in hoofdstuk 3 beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten met betrekking tot de vraagstellingen over het zorggebruik gepresenteerd. De vraagstellingen over de gezondheidsproblemen van getroffen en worden in hoofdstuk 5 en 6 beantwoord, waarbij hoofdstuk 5 zich richt op clusters van gezondheidsproblemen en op risicofactoren voor gezondheidsproblemen en hoofdstuk 6 zich richt op individuele aandoeningen. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 een samenvatting van de resultaten gegeven en worden daarna de resultaten bediscussieerd en enkele aanbevelingen beschreven.

2 Methode

In het eerdere rapport van 2003 zijn de opzet, de gevolgde procedure en de methode van het onderzoek uitvoerig beschreven (IJzermans et al., 2003). In dit rapport wordt daarom volstaan met een beknoptere beschrijving van de methode en wordt er aandacht besteed aan nieuwe aspecten van de methode.

2.1 Gegevensverzameling huisartsen

Huisartsen registreren patiënt- en zorggegevens geautomatiseerd in een Huisarts Informatie Systeem (HIS). Voor deelname aan het onderzoek is het noodzakelijk dat de huisarts per contact de gezondheidsproblemen van patiënten elektronisch codeert met behulp van de International Classification of Primary Care (ICPC; Lamberts & Woods, 1987). In deze rapportage worden gegevens gepresenteerd van 44 deelnemende huisartspraktijken (73%). Zestien huisartsen deden niet mee aan het onderzoek. De meerderheid had ook geen of maar een enkele getroffen in de praktijk. Eén van de huisartsen werkte nog niet geautomatiseerd en twee huisartsen (één praktijk) werkten met een informatiesysteem dat door ons niet ontsloten kon worden. De gezondheidsgevolgen worden gevolgd voor 89% van de (Enschede) getroffen. De privacy van de patiënten is gewaarborgd doordat het NIVEL uitsluitend geanonimiseerde gegevens ontvangt. Deze geanonimiseerde bestanden worden aangeleverd door de Werkgroep Onderzoek Kwaliteit (WOK) van het St. Radboud UMC in Nijmegen.

2.2 Getroffenen groepen

Getroffenen van de ramp zijn op verschillende manieren geregistreerd: zij werden door een aantekening in het dossier door de huisarts onmiddellijk na de ramp gemarkeerd en/of meldden zichzelf in de eerste jaren na de ramp aan bij het Informatie en Advies Centrum (IAC; zie voor verdere informatie het vorige rapport). In dit rapport wordt een indeling in twee groepen getroffen gehanteerd:

- 1) De dubbel gemarkeerde getroffen (DGG): dit zijn degenen die zowel door de huisarts gemarkeerd zijn, als ingeschreven zijn bij het IAC (deze groep bevat ook de degenen die ten tijde van de ramp in de binnenring woonden en hun huis verloren hebben).
- 2) De enkel gemarkeerde getroffen (EGG): dit zijn getroffen die of alleen door de huisarts geïdentificeerd zijn of alleen bij het IAC geregistreerd staan.

2.3 Referentiegroep

De getroffen van de ramp worden in dit rapport vergeleken met een referentiegroep van personen uit Enschede. De referentiegroep betreft een random steekproef, gematched op leeftijd en geslacht, van de patiënten van de deelnemende huisartsen die niet als getroffen geregistreerd waren en niet in het rampgebied woonden. Er is gekozen voor een referentiegroep in plaats van een landelijke controlegroep omdat de morbiditeit en zorggebruik in Enschede reeds voor de ramp afweek van de landelijke gegevens. De keuze voor een referentiegroep van niet-getroffenen uit dezelfde huisartspraktijken heeft

een aantal voordelen: er zijn minder regionale en culturele verschillen tussen de getroffen en niet-getroffen en de mogelijke vertekening door verschillen tussen huisartsen (inter-dokter variatie) wordt verminderd. In hoofdstuk 6 worden, ter vergelijking, landelijke cijfers gepresenteerd van de 2^{de} Nationale Studie naar verrichtingen en ziektes in de huisartspraktijk (Van der Linden et al., 2004).

2.4 Materiaal

De afhankelijke variabelen in dit rapport zijn: zorggebruik en gezondheidsproblemen. Zorggebruik is geoperationaliseerd als het aantal contacten met de huisartsenpraktijk per patiënt in een bepaalde periode. De aan de huisarts gepresenteerde gezondheidsproblemen worden met behulp van de ICPC geregistreerd (Lamberts & Woods, 1987), een classificatie systeem dat compatibel is met de ICD-10 en de DSM-IV, en dat zowel codes voor klachten/symptomen (bijv. angstig gevoel) bevat als voor diagnoses (bijv. angststoornis). Doordat de ICPC uit meer dan 600 verschillende codes bestaat (zie Bijlage 1), leidt het rapporteren van individuele codes snel tot kleine aantallen. Om deze reden worden in deze rapportage ook clusters en categorieën van gezondheidsproblemen gepresenteerd, welke ontwikkeld zijn in het kader van dit project (IJzermans et al., 2003). Bijlage 2 bevat de individuele ICPC codes binnen de onderscheiden clusters en categorieën. Twee clusters, namelijk lichamelijk onverklaarde klachten (MUPS) en chronische problemen, bestaan uit klachten van verschillende orgaansystemen en zijn daarom niet exclusief, maar overlappen met andere clusters.

Onder chronisch wordt verstaan: een aandoening die irreversibel is of sterk recidiverend. Er is sprake van 'MUPS' indien op een klacht zoals b.v. moeheid, hoofdpijn, misselijkheid of buikpijn geen diagnose volgt (Speckens et al., 1996; Arnold & Hornsveld, 2002). Dit is vooral het geval als er geen somatische oorzaak vastgesteld kan worden. In dit rapport kan echter nog niet nagegaan worden of een klacht feitelijk onverklaard blijft of later (bijvoorbeeld bij een volgend contact) toch nog in een diagnose eindigt.

Naast gegevens over het zorggebruik en gezondheidsproblemen zijn de volgende gegevens bekend: leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm.

2.5 Data analyse

In dit rapport wordt de prevalentie van gezondheidsproblemen per kwartaal per 1000 patiënten gerapporteerd (in hoofdstuk 6 per 100 patiënten). De perioden betreffen geen kalender kwartalen. Het eerste kwartaal na de ramp begint op 13 mei 2000 en eindigt op 11 augustus 2000. Vervolgens zijn de andere perioden bepaald. De keuze voor kwartalen volgt uit het uitgangspunt om het beloop van gezondheidsproblemen in de tijd zo nauwkeurig mogelijk in kaart te brengen. Het nemen van langere tijdsperioden (bijvoorbeeld jaren) leidt namelijk tot het verlies van belangrijke informatie, terwijl het gebruik van hele kleine tijdseenheden (bijvoorbeeld weken) snel leidt tot hele kleine aantallen en onbetrouwbare resultaten. Personen die slechts een gedeelte van de periode ingeschreven waren bij de huisarts (overledenen, personen die verhuisd zijn) tellen in de noemer slechts voor het betreffende deel mee ('persoons-tijd'). Hierbij wordt in dagen geteld. Dit betekent dat de prevalentiecijfers van gezondheidsproblemen als volgt zijn

berekend: het aantal patiënten met een gezondheidsprobleem binnen de registratieperiode van een kwartaal gedeeld door de persoons-tijd in de betreffende registratieperiode. In dit onderzoek gaat het over de aan de huisarts gepresenteerde klachten en problemen, hierdoor betreffen de prevalenties strikt genomen zogenoemde ‘contact-prevalenties’. Het kan namelijk gebeuren dat iemand wel een bepaald probleem heeft maar daar niet mee naar de huisarts gaat.

Verschillen in het zorggebruik tussen de drie groepen (DGG, EGG, en controlegroep) zijn onderzocht met behulp van variantie analyse. Variantie analyses voor herhaalde metingen zijn gebruikt om binnen elke groep verschillen in het zorggebruik voor en na de ramp te onderzoeken. De beide perioden voor de ramp vormen telkens de referentiecategorie, waarmee elke periode na de ramp wordt vergeleken. Risicofactoren voor het ontwikkelen van gezondheidsproblemen zijn geanalyseerd met behulp van logistische regressie.

3 Kenmerken van de onderzoekspopulatie

In de onderstaande paragraaf worden enkele kenmerken beschreven van de twee getroffen groepen en de Enschedese referentiegroep.

3.1 Kenmerken van getroffen en referentiegroep

Met betrekking tot geslacht en de gemiddelde leeftijd worden geen verschillen tussen de groepen gevonden (Tabel 3.1). In alle groepen zijn er meer mannen dan vrouwen en gemiddeld waren de patiënten ten tijde van de ramp rond de 39 jaar. De DGG groep wijkt af van de andere twee groepen voor wat betreft de verzekeringsvorm en het aantal patiënten dat gedurende de registratieperiode (januari 1999 – december 2003) niet naar de huisarts is geweest (de ‘no show’). In deze groep zijn naar verhouding minder mensen particulier verzekerd en is een veel kleiner percentage in de registratieperiode helemaal niet naar de huisarts geweest.

Tabel 3.1 Kenmerken van getroffen en referentiegroep

	DGG (N=3909)	EGG (N=5983)	Referentiegroep (N=7697)	Anova/ χ^2
Gemiddelde leeftijd (SD)	38.9 (20.7)	39.2 (21.2)	38.8 (21.0)	ns
Percentage mannen ¹	52.6%	54.2%	53.5%	ns
Particulier verzekerd	23.9%	33.9%	34.3%	p < .001
Niet naar huisarts	2.3%	7.1%	7.3%	p < .001

¹ Hoewel normaal gesproken er iets meer vrouwen dan mannen zijn, blijken in de gemeente Enschede iets meer mannen voor te komen (51%; zie <http://www.enschede.nl>). Dit komt dus overeen met de verdeling in de getroffen groepen en in de referentiegroep (deze laatste groep is namelijk gematched op geslacht).

4 Resultaten zorggebruik

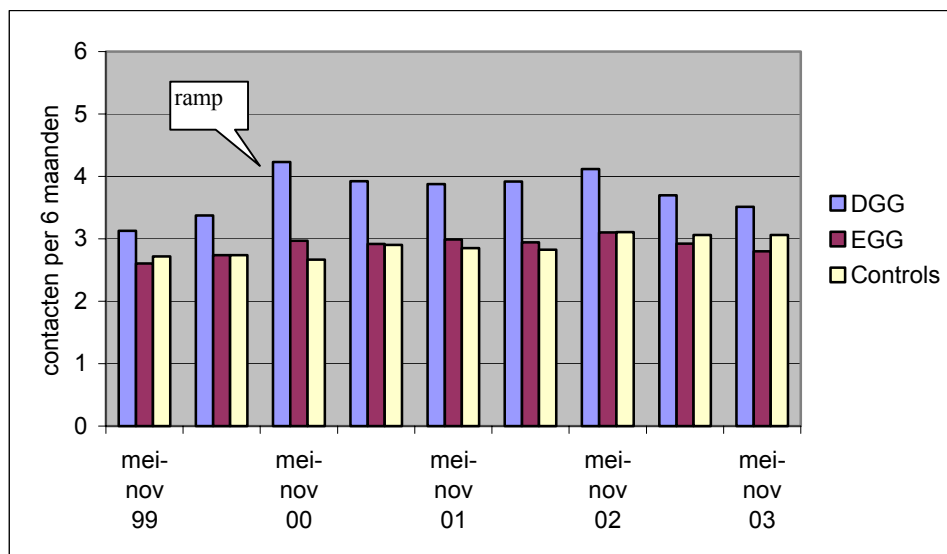
In dit hoofdstuk worden de resultaten met betrekking tot het zorggebruik gepresenteerd. Het zorggebruik is geoperationaliseerd als het aantal contacten per patiënt in een periode van zes maanden (teller). Het aantal contacten wordt gedeeld door het aantal personen dat in de betreffende registratieperiode bij de huisarts ingeschreven stond. Personen die slechts een gedeelte van de periode waren ingeschreven (bijv. door verhuizing of overlijden), tellen in de noemer van de breuk slechts voor het betreffende deel mee.

4.1 Het zorggebruik van getroffen en versus controlegroep

Figuur 4.1 laat het verloop zien van het gemiddeld aantal contacten voor zowel de twee groepen getroffen en als voor de controlegroep. In de twee half jaren voorafgaand aan de ramp hebben de DGG getroffen en reeds meer contacten ten opzichte van de andere groep getroffen en en de controlegroep.

In de eerste zes maanden na de ramp is er een toename zichtbaar in het gemiddeld aantal contacten met de huisarts voor de DGG groep. Deze toename in het aantal contacten blijft voortduren tot twee en half jaar na de ramp, vanaf november 2002 neemt het aantal contacten binnen de DGG groep weer af. Het gemiddeld aantal contacten voor de EGG groep en de controlegroep blijft in de loop van de tijd redelijk stabiel.

Figuur 4.1 Aantal contacten per zes maanden voor getroffen en en controlegroep.



Het verloop van het gemiddeld aantal contacten is ook apart bekeken voor de groep getroffen en die tijdens de ramp hun huis verloren hebben (niet in figuur). Het blijkt dat de getroffen en die hun huis verloren hebben een vergelijkbaar patroon van zorggebruik vertonen als de overige leden van de DGG groep. In het half jaar voor de ramp had de ontheemde groep gemiddeld 3.3 contacten met de huisarts, terwijl de overige DGG getroffen en toen gemiddeld 3.4 contacten hadden; in het eerste half jaar na de ramp was

dit respectievelijk 4.1 versus 4.3 contacten.

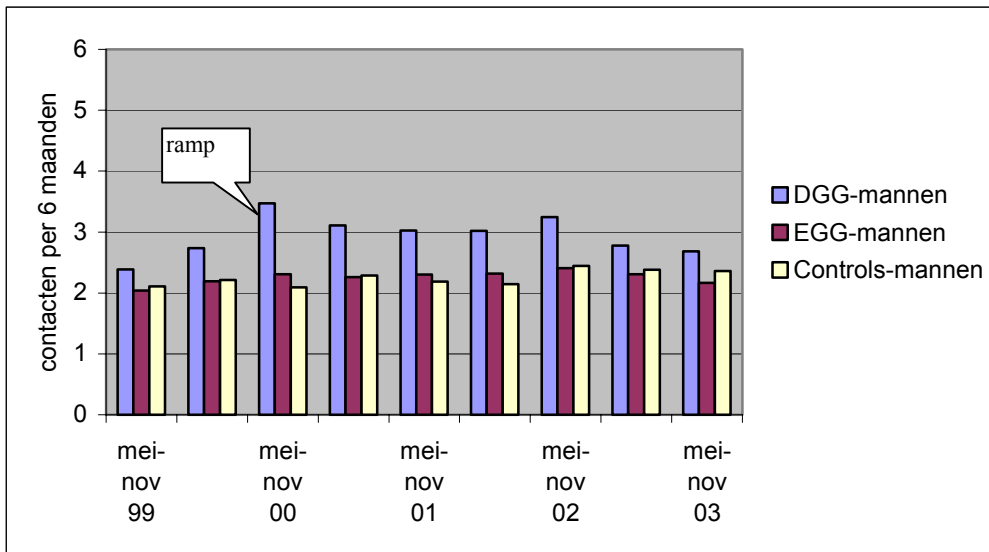
Er is getoetst of de drie groepen verschillen met betrekking tot het gemiddeld aantal contacten. Het blijkt dat de verschillen tussen de groepen statistisch significant zijn voor alle perioden na de ramp ($p < .001$). In alle perioden heeft de DGG-groep significant meer contacten dan zowel de EGG getroffen en als de controlegroep. In het eerste half jaar na de ramp en in de periode van 13 mei – 12 november 2001 hebben de EGG getroffen en significant meer contacten met de huisarts dan de controlegroep. In de overige perioden is er geen significant verschil tussen deze twee groepen.

Er is ook binnen elke groep getoetst of het gemiddeld aantal contacten na de ramp verschilt van het gemiddeld aantal voorafgaand aan de ramp. Voor de DGG getroffen en is het gemiddeld aantal contacten voor alle perioden na de ramp significant hoger dan het gemiddeld aantal contacten voor de ramp ($p < .007$). In het laatste half jaar na de ramp is er in vergelijking met de periode voor de ramp geen significant verschil in het aantal contacten binnen de EGG groep. In alle overige perioden hebben de EGG getroffen en na de ramp significant meer contacten dan voor de ramp ($p < .001$). Voor de controlegroep worden minder significante verschillen gevonden; voor vijf perioden na de ramp is er geen significant verschil in vergelijking met de periode voorafgaand aan de ramp. In de periode van 13 november 2000 – 12 mei 2001 en in de periode 13 mei – 12 november 2002 is het gemiddeld aantal contacten binnen de controlegroep significant hoger dan in de periode voor de ramp ($p < .001$).

4.2 Het zorggebruik per geslacht

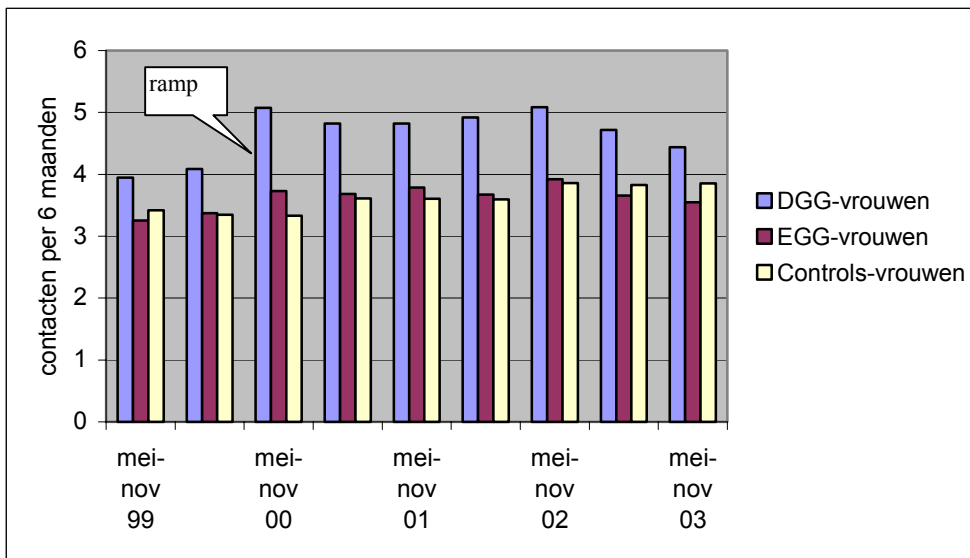
Overeenkomstig met landelijke gegevens, gaan de Enschedese vrouwen gemiddeld vaker naar de huisarts dan mannen (zie figuur 4.2 en 4.3; Verheij et al., 2004). Het verloop van het gemiddeld aantal contacten met de huisarts van zowel vrouwen als mannen vertoont een zelfde patroon als figuur 4.1. Mannen uit de DGG-groep gaan voorafgaand aan de ramp gemiddeld al vaker naar de huisarts dan de overige Enschedese mannen (zie figuur 4.2; $p < .001$). Ook na de ramp blijft dit verschil tussen DGG getroffen mannen en de overige mannen bestaan ($p < .001$). In het eerste half jaar na de ramp is er voor de mannen uit de DGG groep een significante toename zichtbaar in het gemiddeld aantal contacten met de huisarts ($p < .001$). Deze toename blijft voortduren tot twee en half jaar na de ramp. Hoewel in veel kleinere mate, neemt het gemiddeld aantal contacten van de EGG mannen in de twee en half jaar na de ramp ook significant toe ten opzichte van het aantal in het jaar voor de ramp. Het gemiddeld aantal contacten voor de mannen uit de controlegroep blijft in de loop van de tijd redelijk stabiel.

Figuur 4.2 Aantal contacten per zes maanden voor mannen



Overeenkomstig met de mannen, hebben de vrouwen uit de DGG groep voorafgaand aan en na afloop van de ramp gemiddeld meer contacten met de huisarts dan de overige vrouwen ($p < .001$; zie figuur 4.3). In vergelijking met het gemiddeld aantal contacten voor de ramp, is het aantal contacten voor vrouwen uit de DGG groep in alle perioden na de ramp significant hoger ($p < .007$). Afgezien van het laatste half jaar, geldt dit ook voor de vrouwelijke EGG getroffen.

Figuur 4.3 Aantal contacten per zes maanden voor vrouwen



4.3 Het zorggebruik per leeftijdsgroep

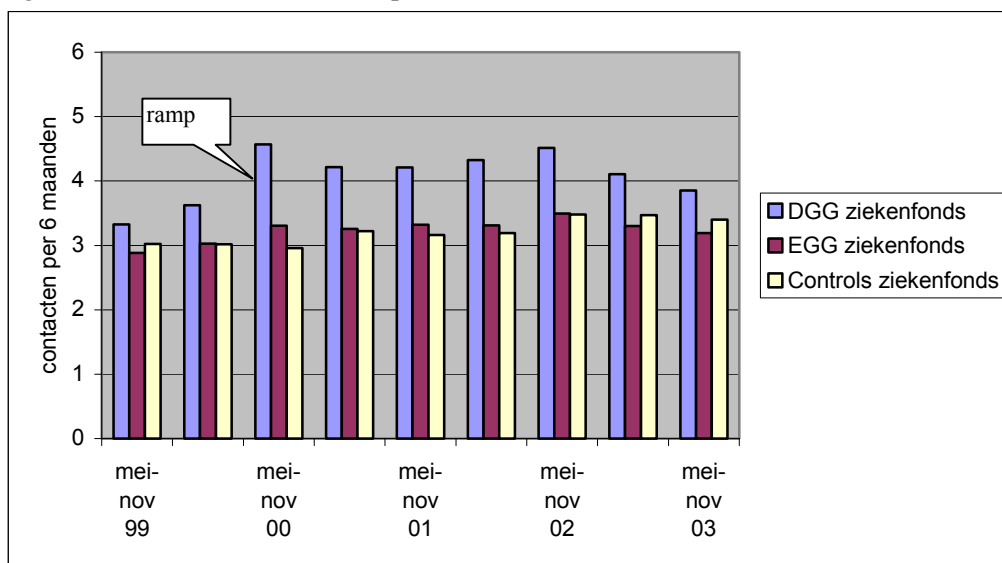
Het zorggebruik is ook onderzocht voor mensen van verschillende leeftijden op het moment van de ramp. Bijlage 3 bevat voor elke leeftijdscategorie het verloop van het gemiddeld aantal contacten voor de drie groepen (DGG, EGG, controlegroep). Het verloop van het gemiddeld aantal contacten met de huisarts voor de Enschedese groepen komt overeen met landelijke gegevens (Verheij et al., 2004). Deze landelijke gegevens van 2002 laten zien dat kinderen in de leeftijdscategorie 5-14 jaar het minst frequent bij de huisarts komen (gemiddeld 2,8 keer per jaar), en dat ouderen (75+) het meest frequent contact met de huisarts hebben (gemiddeld 18,5 keer per jaar).

Een toename in het aantal contacten na de ramp voor getroffen en werd voornamelijk gevonden voor degenen die ten tijde van de ramp 15 tot en met 64 jaar waren. Voor de groep adolescenten en jong volwassenen (15-24 jaar op het moment van de ramp), blijkt dat de DGG en EGG groepen voorafgaand aan de ramp gemiddeld al meer contacten met de huisarts hebben dan de controlegroep. Voor de 15-24 jarige getroffen en uit de DGG en EGG groep neemt het gemiddeld aantal contacten in de eerste drie halfjaarlijkse perioden na de ramp toe ($p < .007$). Van degenen die 25-44 jaar en 45-64 jaar waren ten tijde van de ramp, heeft alleen de DGG-groep voor de ramp gemiddeld meer contacten met de huisarts dan de controle personen in die leeftijd. Ook is er binnen deze leeftijdscategorieën voor de DGG getroffen en een significante toename in het aantal contacten na de ramp zichtbaar ($p < .001$). En hoewel het kleine verschillen betreft, worden ook voor 25-44 jarige en 45-64 jarige EGG getroffen en significante toenames in het aantal contacten na de ramp in vergelijking met voor de ramp gevonden. Voor zowel de jongeren (tot 14 jaar) als de ouderen (65+) zijn er naar aanleiding van de ramp minder duidelijke veranderingen in het aantal contacten zichtbaar. Voor de allerjongsten (0-4 jaar), wordt juist een daling in het aantal contacten gevonden in de laatste perioden. Dit kan te maken hebben met het feit dat dit cohort geleidelijk ouder wordt en kinderen ouder dan 5 jaar over het algemeen minder contacten met de huisarts hebben dan kinderen van 0-4 jaar. DGG getroffen en die 65 jaar of ouder waren op het moment van de ramp, hebben zowel in het eerste half jaar na de ramp als in de laatste drie half jaren een hoger gemiddeld aantal contacten dan in de periode voorafgaand aan de ramp ($p < .007$).

4.4 Het zorggebruik per verzekeringsvorm

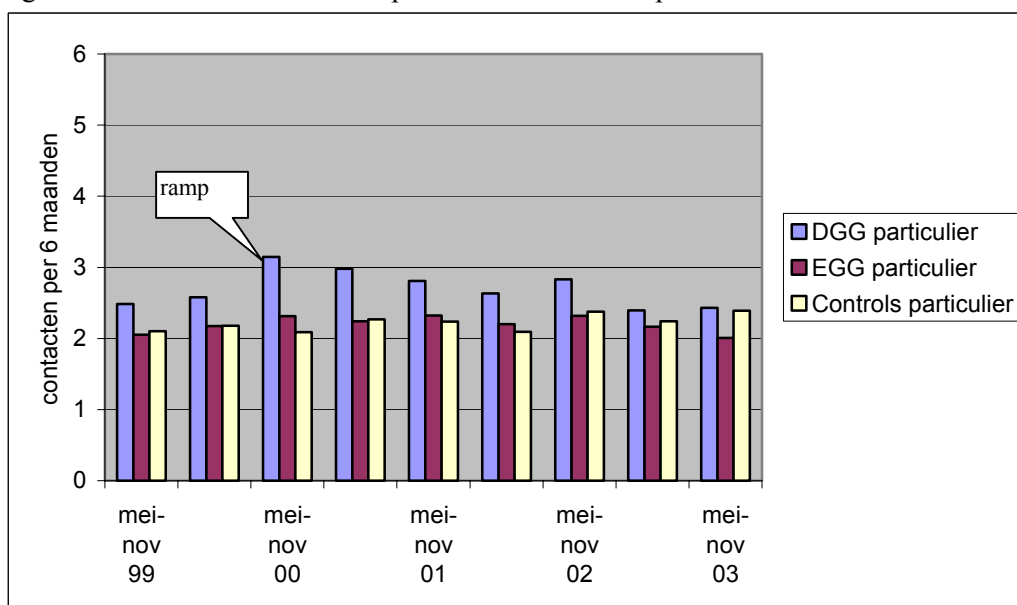
Ziekenfondsverzekerden uit de DGG groep gaan voorafgaand aan de ramp gemiddeld al vaker naar de huisarts dan de overige Enschedese ziekenfondsverzekerden (zie figuur 4.4; $p < .001$). Ook na de ramp blijft dit verschil tussen de DGG-ziekenfondsverzekerden en de ziekenfondsverzekerden uit de EGG en controlegroep bestaan ($p < .001$).

Figuur 4.4 Aantal contacten per zes maanden voor ziekenfondsverzekerden



Voor de ziekenfondsverzekerden uit de DGG groep is het gemiddeld aantal contacten met de huisarts in alle halfjaarlijkse perioden na de ramp significant hoger dan in de periode voorafgaand aan de ramp ($p < .007$). Voor EGG-ziektenfondsverzekerden wordt een vergelijkbaar patroon gevonden ($p < .007$), alleen verschilt voor deze groep het gemiddeld aantal contacten in de laatste periode (13 mei – 12 november 2003) niet significant van de periode voor de ramp. Ook voor de ziekenfondsverzekerden uit de controlegroep worden significante toenames in het aantal contacten na de ramp gevonden: in het tweede, vijfde en zesde half jaar na de ramp hebben deze getroffen personen significant meer contacten met de huisarts dan in de periode voor de ramp ($p < .007$).

Figuur 4.5 Aantal contacten per zes maanden voor particulier verzekerden



Overeenkomstig met de ziekenfondsverzekerden, hebben de particulier verzekerden uit de DGG groep voorafgaand aan en na afloop van de ramp gemiddeld meer contacten met de huisarts dan de particulieren uit de EGG en de controlegroep (zie figuur 4.5; $p < .007$). In vergelijking met het gemiddeld aantal contacten voor de ramp, is het aantal contacten voor particulieren uit de DGG groep in de anderhalf jaar na de ramp en in de periode van 13 mei – 12 november 2002 significant hoger ($p < .007$). De particulieren uit de EGG groep hebben in het eerste half jaar na de ramp en in de periode van 13 mei – 12 november 2001 gemiddeld meer contacten dan voorafgaand aan de ramp ($p < .007$). Voor particulieren uit de controlegroep werden geen significante verschillen in het aantal contacten met de huisarts voor en na de ramp gevonden.

5 Resultaten clusters van gezondheidsproblemen en aandoeningen

In dit hoofdstuk worden de prevalenties en het verloop van clusters van gezondheidsproblemen en aandoeningen beschreven. Allereerst wordt voor de gehele registratieperiode beschreven hoe vaak en door hoeveel personen klachten uit bepaalde clusters aan de huisarts worden gepresenteerd. Vervolgens wordt het verloop en de prevalentie van zeven clusters van gezondheidsproblemen per kwartaal beschreven voor de twee getroffen groepen en de controlegroep. Tenslotte worden risicofactoren voor het ontwikkelen van gezondheidsproblemen na de ramp geanalyseerd.

5.1 Resultaten clustering

In de hele rapportageperiode van bijna 5 jaar (vijf kwartalen voor en 14 kwartalen na de ramp) zijn er in totaal 376.731 ICPC-gecodeerde problemen/aandoeningen door 17.589 patiënten gepresenteerd. De gegevens hebben betrekking op alle onderzochte patiënten in Enschede, getroffen en niet-getroffenen (controlegroep). De tabellen 5.1 t/m 5.3 geven de frequentie van de clustering weer voor een gezondheidsprobleem of aandoening die aan de huisarts werd gepresenteerd (kolom 'aantal problemen/aandoeningen'). Verder is aangegeven hoeveel patiënten (die een ICPC-code hebben gekregen) een probleem/aandoening uit het desbetreffende cluster presenteerden.

Het cluster van chronische aandoeningen/problemen is in omvang het grootst, met 24.9% van alle klachten (tabel 5.1). In de rapportageperiode hebben 11.012 patiënten (66.9% van de patiënten) een of meerdere keren een klacht van het cluster Chronisch aan de huisarts gepresenteerd (gemiddeld 8.6 contacten voor chronische klachten per persoon).

Tabel 5.1 Aantal en percentage problemen/aandoeningen en aantal en percentage patiënten met probleem/aandoening in het cluster Chronisch

	Aantal problemen	%	Aantal patiënten met probleem	%	Gemiddelde per patiënt
Chronisch	93.861	24.9	11.012	66.9	8.6
Overige ICPC-codes	282.915				
Totaal	376.731				
Geen ICPC-code ¹	107.529				

¹grotendeels contacten met herhaalrecepten of administratieve handelingen

Het cluster MUPS (medically unexplained physical symptoms) is met 24.0% van alle klachten het in omvang tweede grootste cluster (tabel 5.2). In de rapportageperiode hebben 13.089 patiënten (bijna 3/4 van de patiënten) één of meerdere ke(e)r(en) een gezondheidsprobleem uit dit cluster gepresenteerd (gemiddeld 6.9 per persoon).

Tabel 5.2 Aantal en percentage problemen/aandoeningen en aantal en percentage patiënten met probleem/aandoening in het cluster MUPS

	Aantal problemen	%	Aantal patiënten met probleem	%	Gemiddelde per patiënt
MUPS	90.430	24.0	13.089	74.4	6.9
Overige ICPC-codes	286.301				
Totaal	376.731				
Geen ICPC-code ¹	107.529				

¹grotendeels contacten met herhaalrecepten of administratieve handelingen

Tabel 5.3 geeft de frequenties van de overige 14 clusters weer. Terwijl tussen de clusters MUPS, Chronisch en de andere clusters overlap kan bestaan, sluiten de clusters in tabel 5.3 elkaar wederzijds uit. Uit de tabel blijkt dat 11.1% van alle klachten uit het cluster Psychisch komt, gevolgd door

Tabel 5.3 Aantal en percentage problemen/aandoeningen en aantal en percentage patiënten met probleem/aandoening in 14 clusters

	Aantal problemen	%	Aantal patiënten met probleem	%	Gemiddelde per patiënt
Psychisch	41.789	11.1	7.899	48.0	5.3
Bewegingsapparaat	33.766	9.0	9.213	56.0	3.7
Maag-darm	23.103	6.1	6.347	38.6	3.6
Luchtwegen	22.030	5.8	7.504	45.6	2.9
Huid	21.319	5.7	7.944	48.3	2.7
Letsels	12.950	3.4	5.987	36.4	2.2
Urinewegen	10.915	2.9	3.152	19.2	3.5
Anticonceptie	6.714	1.8	1.868	10.6	3.6
Oor	6.232	1.7	3.034	17.2	2.1
Hoofdpijn	5.137	1.4	2.163	12.3	2.4
Oog	4.956	1.3	2.770	16.8	1.8
Gewicht-eten-drinken	3.599	1.0	1.492	9.1	2.4
Bijwerkingen	1.896	0.5	1.310	8.0	1.4
Klieren	962	0.3	650	3.7	1.5
Overige ICPC-codes	181.363	48.1			
Total	376.731	100.0			
Geen ICPC-code 1	107.529				

¹grotendeels contacten met herhaalrecepten of administratieve handelingen

de clusters Bewegingsapparaat (9.0%) en Maag-darm (6.1%). In tabel 5.3 is ook aangegeven hoe groot het aantal personen is met een of meerdere problemen/aandoeningen in de verschillende clusters voor de gehele onderzoeksperiode, en het gemiddeld aantal problemen per persoon over de gehele onderzoeksperiode.

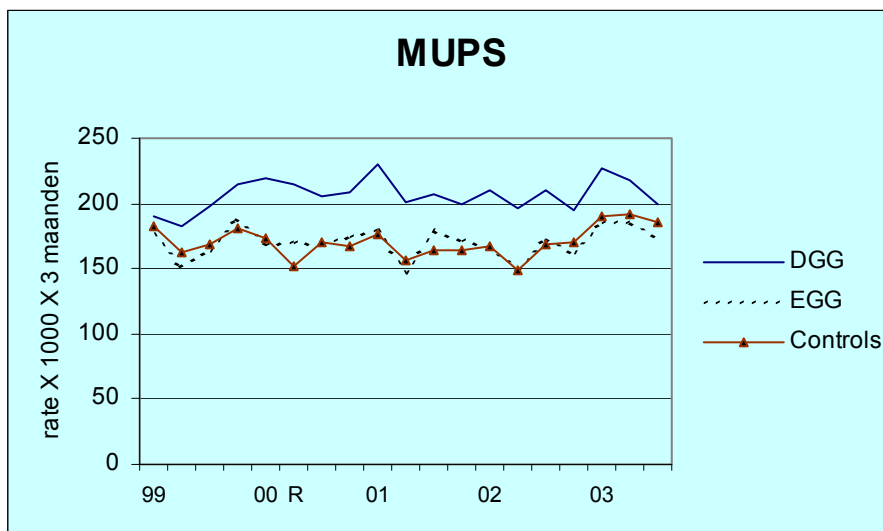
In deze tabel staan bijna de helft van de problemen onder de rubriek overige ICPC-codes. Het grootste deel daarvan betreft MUPS en chronische problemen/aandoeningen van de twee voorgaande tabellen. In totaal valt 14.8% van alle ICPC-codes buiten de clusters van tabel 5.1 tot en met 5.3.

5.2 Problemen en aandoeningen in clusters

In hoeverre verschillen de getroffen en de niet-getroffen (de referentiegroep) van elkaar met betrekking tot het verloop van de gezondheidsproblemen en aandoeningen in de periode voorafgaand aan de ramp en in de periode drie en een half jaar erna? Voor deze vergelijking wordt voor de groepen getroffen en de referentiegroep het verloop van zeven clusters per kwartaal grafisch weergegeven. Daarnaast wordt het aantal gepresenteerde gezondheidsproblemen en aandoeningen per kwartaal in een tabel weergegeven. In bijlage 4 staan de resultaten vermeld voor zes overige clusters.

Figuur 5.1 geeft een overzicht van het aantal problemen per kwartaal met betrekking tot de medically unexplained physical symptoms (MUPS). De figuur illustreert het verloop van klachten in het cluster MUPS in negentien kwartalen. In de periode *nét* na de ramp (jun-aug) is een lichte toename van MUPS-klachten bij de dubbel gemarkeerde getroffen (DGG) te zien. Die toename begon eigenlijk al in de perioden voor de ramp en ebt later weg. Het verschil tussen de laatste periode en de eerste periode is gering. De enkel gemarkeerde getroffen laten een tamelijk gelijkmatig beeld zien over alle perioden, terwijl de referentiegroep in de perioden vlak na de ramp juist minder problemen/aandoeningen in dit cluster presenteerde. Voor alle groepen is het zo dat 3 1/2 jaar na de ramp de prevalentie van MUPS op hetzelfde niveau is als voor de ramp. De navolgende tabel 5.4 bevat de prevalentiecijfers per 1000 per drie maanden die zijn weergegeven in de figuur.

Figuur 5.1 Prevalentie van patiënten met probleem/aandoening in het cluster MUPS per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)

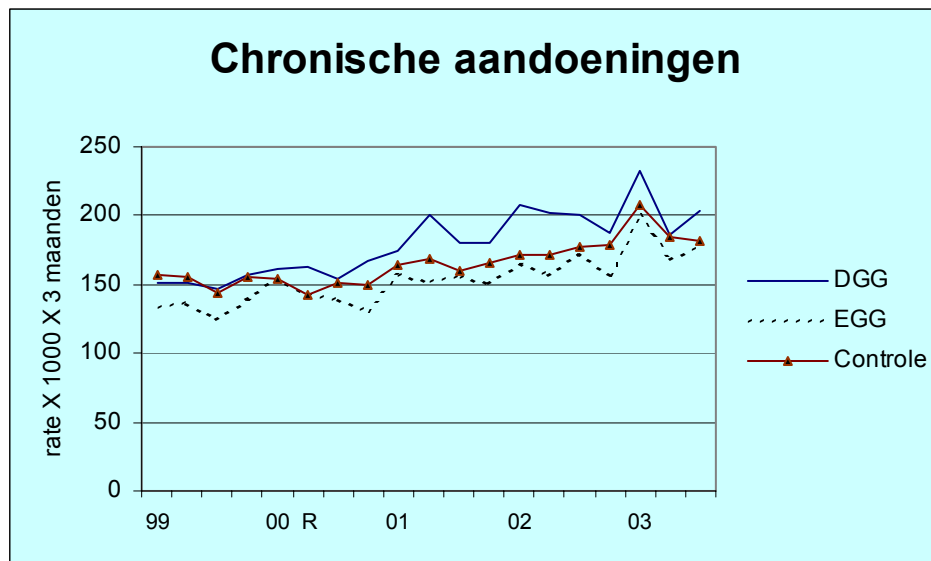


Tabel 5.4 Prevalentiecijfers MUPS per 1000 per kwartaal tussen januari 1999 en november 2003

	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	190	176	183
jun-aug 99	183	152	163
sep-nov 99	197	164	168
dec-feb 00	215	188	181
mrt-mei 00	219	169	173
jun-aug 00	214	170	152
sep-nov 00	205	169	170
dec-feb 01	208	175	167
mrt-mei 01	230	180	176
jun-aug 01	201	147	156
sep-nov 01	206	179	164
dec-feb 02	200	171	164
mrt-mei 02	210	167	168
jun-aug 02	196	149	149
sep-nov 02	210	173	169
dec-feb 03	194	162	170
mrt-mei 03	227	185	190
jun-aug 03	217	185	191
sep-nov 03	200	176	186

Figuur 5.2 geeft een beeld van het aantal problemen/aandoeningen per kwartaal voor het cluster chronische aandoeningen. Het is duidelijk te zien dat de prevalentie van chronische aandoeningen na de ramp stijgt voor alle groepen (en ook al steeg in de perioden voor de ramp). De DGG groep vertoont tijdelijk een grotere toename dan de twee andere groepen. Aan het einde van de onderzoeksperiode zijn de verschillen tussen de drie groepen kleiner. De navolgende tabel 5.5 bevat de prevalentiecijfers per 1000 per 3 maanden, die zijn weergegeven in de figuur.

Figuur 5.2 Prevalentie van problemen/aandoeningen in het cluster Chronisch per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)



Tabel 5.5 Prevalentiecijfers Chronische aandoeningen per 1000 per kwartaal tussen januari 1999 en november 2003

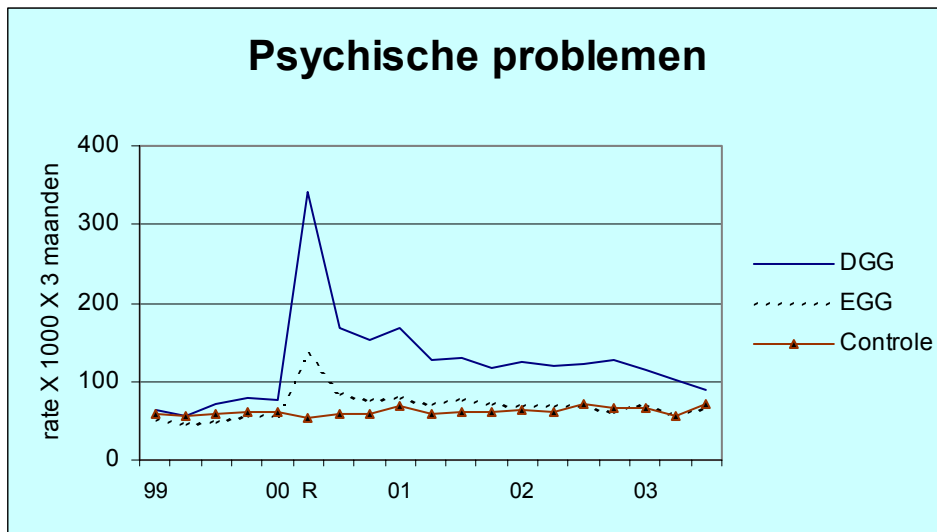
	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	151	134	157
jun-aug 99	151	136	155
sep-nov 99	148	125	144
dec-feb 00	157	140	155
mrt-mei 00	162	156	154
jun-aug 00	163	142	143
sep-nov 00	155	139	151
dec-feb 01	167	131	149
mrt-mei 01	175	157	164
jun-aug 01	201	153	168
sep-nov 01	181	156	160
dec-feb 02	180	151	165
mrt-mei 02	208	165	172
jun-aug 02	202	157	172
sep-nov 02	200	172	177
dec-feb 03	187	158	179
mrt-mei 03	233	201	208
jun-aug 03	186	169	184
sep-nov 03	203	177	181

Figuur 5.3 geeft een overzicht van het aantal problemen per 3 maanden met betrekking tot de prevalentie van psychische problemen. De figuur illustreert het verloop van klachten in dit cluster in negentien kwartalen. In de perioden voor de ramp is er geen verschil tussen de drie groepen. In de periode *nét* na de ramp (jun-aug 00) daarentegen, is er een grote toename van deze aandoeningen bij de dubbel gemarkeerde getroffen en te zien. Daarna loopt de prevalentie terug maar blijft uiteindelijk bijna 2 maal zo hoog als in de perioden voor de ramp. Ongeveer het zelfde patroon valt waar te nemen bij de andere groep getroffen en, zij het in mindere mate, en met dit verschil dat uiteindelijk, na circa 2½ jaar, de groep EGG-getroffen en terugkeert op het niveau van voor de ramp. De navolgende tabel 5.6 bevat de prevalentiecijfers per 1000 per 3 maanden, die zijn weergegeven in figuur 5.3.

Tabel 5.6 Prevalentiecijfers Psychische problemen per 1000 per kwartaal tussen januari 1999 en november 2003

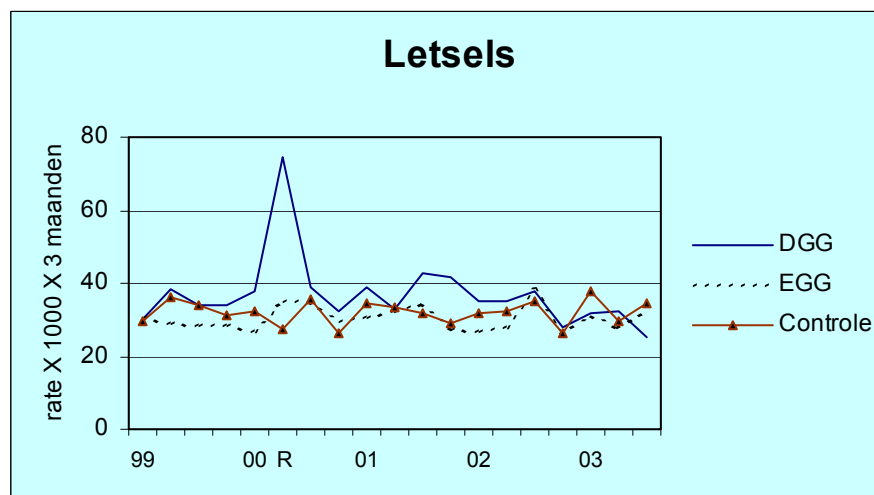
	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	65	52	58
jun-aug 99	55	47	56
sep-nov 99	70	49	58
dec-feb 00	79	57	61
mrt-mei 00	76	55	60
jun-aug 00	342	135	53
sep-nov 00	169	83	60
dec-feb 01	153	76	57
mrt-mei 01	169	79	69
jun-aug 01	126	72	59
sep-nov 01	130	77	60
dec-feb 02	117	71	62
mrt-mei 02	126	68	65
jun-aug 02	120	69	60
sep-nov 02	124	68	70
dec-feb 03	127	61	65
mrt-mei 03	114	72	67
jun-aug 03	103	57	57
sep-nov 03	89	66	71

Figuur 5.3. Prevalentie van problemen/aandoeningen in het cluster psychische problemen per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)



Figuur 5.4 geeft een overzicht van het aantal problemen/aandoeningen per 3 maanden met betrekking tot de prevalentie van letsels. In de perioden voor de ramp is er nauwelijks verschil tussen de drie groepen. In de periode *nét* na de ramp (jun-aug 00) daarentegen, is er een grote toename van deze aandoeningen bij de DGG getroffen en te zien. Daarna loopt de prevalentie terug tot het niveau van voor de ramp. Ongeveer hetzelfde patroon valt waar te nemen bij de andere groep getroffen, zij het veel minder extreem. Het verschil tussen de EGG-getroffenen en de referentiegroep is niet statistisch significant. De navolgende tabel 5.7 bevat de prevalentiecijfers per 1000 per 3 maanden, die zijn weergegeven in de figuur.

Figuur 5.4. Prevalentie van problemen/aandoeningen in het cluster letsels per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)

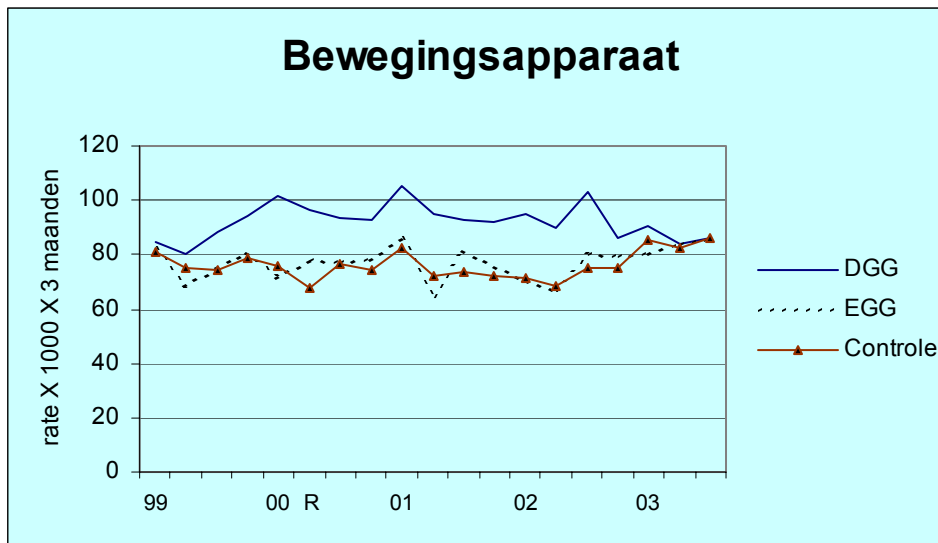


Tabel 5.7 Prevalentiecijfers Letsels per 1000 per kwartaal tussen januari 1999 en november 2003

	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	30	31	29
jun-aug 99	38	29	36
sep-nov 99	34	29	34
dec-feb 00	34	28	31
mrt-mei 00	38	27	32
jun-aug 00	75	35	27
sep-nov 00	39	35	36
dec-feb 01	33	30	27
mrt-mei 01	39	30	34
jun-aug 01	33	32	33
sep-nov 01	43	35	32
dec-feb 02	42	27	29
mrt-mei 02	35	27	32
jun-aug 02	35	28	32
sep-nov 02	38	38	35
dec-feb 03	28	26	27
mrt-mei 03	32	31	38
jun-aug 03	32	28	29
sep-nov 03	25	32	34

Figuur 5.5 geeft een overzicht van het aantal problemen/aandoeningen met betrekking tot het bewegingsapparaat per 3 maanden. In de perioden voor de ramp is er al een verschil tussen de groep DGG-getroffenen en de beide andere groepen. In de periode *nét* na de ramp (jun-aug 00) is er een toename van deze aandoeningen bij de DGG-getroffenen te zien. Daarna loopt de prevalentie terug, zelfs tot het niveau van voor de ramp. Het patroon van beide andere groepen is vlak en deze groepen verschillen ook niet van elkaar. De navolgende tabel 5.8 bevat de prevalentiecijfers per 1000 per 3 maanden, die zijn weergegeven in de figuur.

Figuur 5.5. Prevalentie van problemen/aandoeningen in het cluster bewegingsapparaat per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)



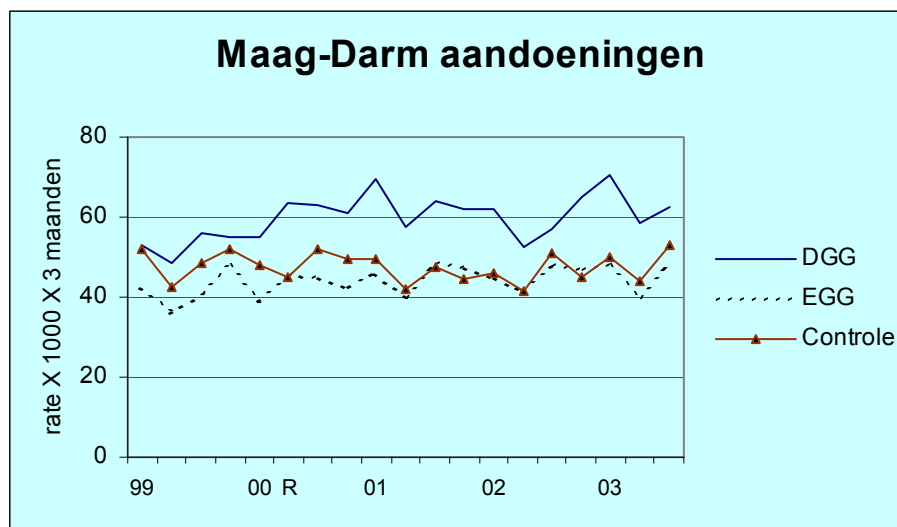
Tabel 5.8 Prevalentiecijfers Bewegingsapparaat per 1000 per kwartaal tussen januari 1999 en november 2003

	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	85	82	81
jun-aug 99	80	69	75
sep-nov 99	89	75	74
dec-feb 00	94	81	79
mrt-mei 00	102	71	76
jun-aug 00	96	78	68
sep-nov 00	94	77	76
dec-feb 01	93	78	74
mrt-mei 01	105	86	83
jun-aug 01	95	65	72
sep-nov 01	93	82	73
dec-feb 02	92	76	72
mrt-mei 02	95	70	72
jun-aug 02	90	67	68
sep-nov 02	103	81	75
dec-feb 03	86	80	75
mrt-mei 03	91	80	85
jun-aug 03	84	84	82
sep-nov 03	86	86	86

Figuur 5.6 geeft een overzicht van het aantal problemen/aandoeningen per 3 maanden met betrekking tot het maag-darm kanaal. In de perioden voor de ramp is er een verschil

tussen de drie groepen. In de groep EGG-getroffenen is de prevalentie van maag-darm aandoeningen lager dan in de beide andere groepen. Na de ramp is het verschil tussen de EGG-groep en de referentie groep verdwenen en het verloop van de prevalentie van maag-darm klachten is vlak. In de periode nét na de ramp (jun-aug 00) is er een toename van deze aandoeningen bij de DGG-getroffenen te zien. Daarna loopt de prevalentie niet terug, het blijft op het verhoogde niveau, gedurende de rest van de onderzoeksperiode. De navolgende tabel 5.9 bevat de prevalentiecijfers per 1000 per 3 maanden, die zijn weergegeven in de figuur.

Figuur 5.6 Prevalentie van problemen/aandoeningen in het cluster Maag-darm per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)

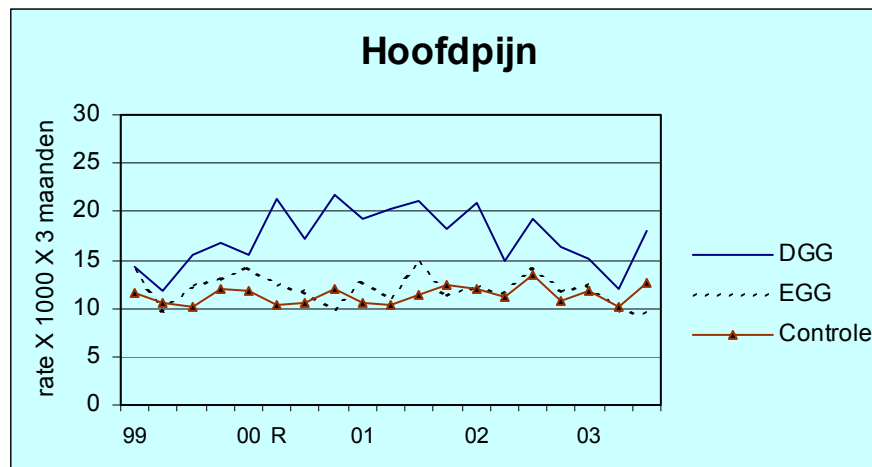


Tabel 5.9 Prevalentiecijfers maag-darm per 1000 per kwartaal tussen januari 1999 en november 2003

	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	53	42	52
jun-aug 99	48	36	43
sep-nov 99	56	41	48
dec-feb 00	55	48	52
mrt-mei 00	55	39	48
jun-aug 00	64	45	45
sep-nov 00	63	45	52
dec-feb 01	61	42	49
mrt-mei 01	70	46	49
jun-aug 01	57	40	42
sep-nov 01	64	48	47
dec-feb 02	62	47	44
mrt-mei 02	62	45	46
jun-aug 02	52	42	42
sep-nov 02	57	48	51
dec-feb 03	65	47	45
mrt-mei 03	70	48	50
jun-aug 03	58	40	44
sep-nov 03	63	49	53

Figuur 5.7 geeft een overzicht per 3 maanden van de prevalentie van hoofdpijn. In de perioden voor de ramp is er al een klein verschil tussen de drie groepen. De groep DGG-getroffenen kent een hogere prevalentie van hoofdpijn dan de beide andere groepen. In de periode *nét* na de ramp (mei-jul 00) is er een toename van deze aandoening bij de DGG-getroffenen te zien. Daarna loopt de prevalentie terug maar blijft uiteindelijk hoger dan in de perioden voor de ramp. De beide andere groepen laten een nagenoeg vlak verloop zien over de gehele onderzoeksperiode. De navolgende tabel 5.10 bevat de prevalentiecijfers per 1000 per 3 maanden, die zijn weergegeven in de figuur.

Figuur 5.7. Prevalentie van problemen/aandoeningen in het cluster hoofdpijn per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)



Tabel 5.10 Prevalentiecijfers Hoofdpijn per 1000 per kwartaal tussen januari 1999 en november 2003

	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	14	14	12
jun-aug 99	12	10	11
sep-nov 99	15	12	10
dec-feb 00	17	13	12
mrt-mei 00	16	14	12
jun-aug 00	21	12	10
sep-nov 00	17	12	11
dec-feb 01	22	10	12
mrt-mei 01	19	13	11
jun-aug 01	20	11	10
sep-nov 01	21	15	11
dec-feb 02	18	11	12
mrt-mei 02	21	12	12
jun-aug 02	15	12	11
sep-nov 02	19	14	13
dec-feb 03	16	12	11
mrt-mei 03	15	12	12
jun-aug 03	12	10	10
sep-nov 03	18	10	13

5.3 Risicofactoren voor gezondheidsproblemen na de ramp

In deze paragraaf worden risicofactoren geanalyseerd voor het ontwikkelen van gezondheidsproblemen na de ramp. Er wordt nagegaan in hoeverre bijvoorbeeld mannelijke en vrouwelijke getroffenen van elkaar verschillen met betrekking tot het verloop van gezondheidsproblemen na de ramp. Naast gegevens over gezondheidsproblemen zijn de volgende demografische gegevens bekend: leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm, waarbij verzekeringsvorm een indicator is voor sociaal-economische status, omdat het direct aan het inkomen is gerelateerd. Ook wordt aandacht besteed aan het feit of men voor de ramp al psychische problemen aan de huisartsen presenteerde omdat dit een uit de literatuur bekende risicofactor vormt.

Methodes

In navolging van de paragraaf over de clusters van gezondheidsproblemen en aandoeningen worden steeds perioden van 3 maanden gevormd. Vervolgens is voor iedereen bepaald of er wel of niet een specifiek gezondheidsprobleem in elke periode is gepresenteerd. Het beloop van die gezondheidsproblemen is vervolgens door middel van logistische regressieanalyse nagegaan, voor de twee groepen getroffenen en de referentiegroep afzonderlijk. Variabelen die het beloop van de klachten weergeven zijn trendvariabelen die een onderscheid maken in de periode net na de ramp en de daarna komende perioden ("Netna" respectievelijk "Trend"). Ook is er gebruik gemaakt van een variabele die een eventuele blijvende verhoging van gezondheidsproblemen na de ramp weergeeft ("Nivona"). Vervolgens zijn 12 interactie variabelen berekend, alle combinaties tussen de vier demografische variabelen en de drie beloopvariabelen. Als het beloop voor bijvoorbeeld vrouwen anders is dan voor mannen, blijkt dit uit een statistische significante interactieterm (Trend_vrouw), als er geen significante interactieterm is, is het beloop voor mannen en vrouwen gelijk.

De drie groepen, dubbel gemarkeerde getroffenen, enkel gemarkeerde getroffenen en de controlegroep zijn apart geanalyseerd omdat een analyse van alle groepen tezamen heel veel mogelijke variabelen zou tellen, 58 in totaal, omdat er dan allerlei mogelijke tweede-orde interactie effecten berekend worden. Alhoewel de drie groepen apart zijn geanalyseerd is wel een onderlinge vergelijking tussen de groepen mogelijk door middel van de odds ratio's en de bijbehorende betrouwbaarheidsintervallen. Wanneer er geen overlap is tussen het betrouwbaarheidsinterval van één van de odds ratio van bijvoorbeeld de DGG met het betrouwbaarheidsinterval van één van beide andere groepen is er sprake van een statistisch significant verschil tussen de groepen. In de tabellen zijn alleen statistische significante odds ratio's opgenomen (met uitzondering van een enkel cursief weergegeven hoofdeffect bij aanwezigheid van statistisch significante interactie-effecten). De referentiecategorie voor geslacht is 'man' en voor de verzekeringsvorm 'particulier'. Geselecteerde gezondheidsproblemen zijn: MUPS, Chronische aandoeningen, Psychische problemen, klachten en aandoeningen van het maag-darmstelsel en, tenslotte, gezondheidsproblemen van het bewegingsapparaat.

Problemen en aandoeningen in het cluster MUPS

Tabel 5.10 Odds ratio's en de bijbehorende betrouwbaarheidsintervallen van de analyses van de risicofactoren met betrekking tot de medically unexplained physical symptoms (MUPS) voor drie verschillende groepen.

	DGG			EGG			Controle		
	OR	95.0% C.I.		OR	95.0% C.I.		OR	95.0% C.I.	
		Lower	Upper		Lower	Upper		Lower	Upper
Vrouw	1,29	1,21	1,36	1,42	1,35	1,49	1,27	1,22	1,33
Ziekenfonds	1,34	1,24	1,43	1,46	1,40	1,52	1,56	1,48	1,64
Leeftijd	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
Psypre	2,15	2,01	2,30	2,28	2,15	2,42	2,23	2,11	2,35
Trend	0,97	0,96	0,99	0,99	0,98	1,00	0,98	0,97	0,99
Nivona	1,14	1,07	1,20	1,06	1,01	1,12			
Interacties									
Trend_vrouw	1,01	1,00	1,03	1,01	1,00	1,02	1,01	1,00	1,02
Trend_zfonds	1,02	1,00	1,03				1,01	1,00	1,02
Trend_psypre	0,97	0,96	0,98	0,96	0,95	0,97	0,96	0,95	0,97
Constant	0,14			0,10			0,10		

Psypre = psychische problemen voor de ramp

Ten aanzien van de groep dubbel gemarkeerde getroffen en gelden de volgende resultaten. Vrouwen presenteren meer medically unexplained physical symptoms dan mannen (OR 1.29), ouderen meer dan jongeren (OR 1.01), en ziekenfondsverzekerden meer dan particulier verzekerden (OR 1.34). Personen die al voor de ramp psychische klachten presenteerden, presenteren na de ramp meer medically unexplained physical symptoms dan personen die voor de ramp geen psychische klachten presenteerden (OR 2.15). De trendvariabelen, eventueel in interactie met de demografische variabelen laten zien dat het aantal personen met medically unexplained physical symptoms na de ramp eerst hoger was dan voor de ramp maar vervolgens weer daalde. Voor mannen daalde het aantal sterker dan voor vrouwen en hetzelfde geldt voor particulier verzekerden in vergelijking met ziekenfondsverzekerden. Personen die voor de ramp al psychische klachten presenteerden, presenteren na de ramp meer medically unexplained physical symptoms dan de anderen, maar laten wel een sterkere daling zien dan personen zonder psychische problemen voor de ramp.

Voor de groep enkel gemarkeerde getroffen en gelden dezelfde resultaten, behalve dat het verschil tussen mannen en vrouwen in deze groep groter is dan bij de controle groep (OR 1.42 respectievelijk 1.27) en dat er geen verschil in daling is na de ramp tussen ziekenfondsverzekerden en particulier verzekerden (OR niet significant). Voorts is het effect van ziekenfondsverzekering bij de controlegroep groter dan bij de DGG groep. In het algemeen zijn de verschillen in het beloop van de medically unexplained physical symptoms tussen de twee getroffen groepen en de controlegroep echter zeer klein.

Problemen en aandoeningen in het cluster Chronisch

Tabel 5.11 Odds ratio's en de bijbehorende betrouwbaarheidsintervallen van de analyses van de risicofactoren met betrekking tot de chronische klachten en aandoeningen voor drie verschillende groepen.

	DGG		EGG		Controle				
	OR	95.0% C.I.	OR	95.0% C.I.	OR	95.0% C.I.			
		Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper		
Vrouw	1,20	1,15	1,26	1,26	1,21	1,31	1,07	1,02	1,12
Ziekenfonds	1,50	1,41	1,58	1,42	1,36	1,49	1,54	1,48	1,60
Leeftijd	1,04	1,04	1,04	1,03	1,03	1,04	1,04	1,03	1,04
Psypre	1,90	1,77	2,05	2,07	1,94	2,21	2,07	1,95	2,19
Netna	1,03	0,92	1,16	1,09	0,99	1,19	1,02	1,01	1,03
Trend	1,03	1,02	1,04	1,03	1,03	1,04			
Nivona	1,14	1,06	1,23						
Interacties									
Netna_leeftijd	0,99	0,99	1,00	1,00	0,99	1,00			
Trend_vrouw							1,01	1,00	1,02
Trend_psypre	0,98	0,97	1,00	0,96	0,95	0,98	0,96	0,95	0,97
Constant	0,08			0,07			0,08		

Psypre = psychische problemen voor de ramp

Ten aanzien van de groep dubbel gemarkeerde getroffen en gelden de volgende resultaten. Vrouwen presenteren meer chronische klachten en aandoeningen dan mannen (OR 1.20), ouderen meer dan jongeren (OR 1.04), en ziekenfondsverzekerden meer dan particulier verzekerden (OR 1.50). Personen die al voor de ramp psychische klachten presenteerden, presenteren na de ramp meer chronische klachten en aandoeningen dan personen die voor de ramp geen psychische klachten presenteerden (OR 1.90). Het aantal personen in de groep dubbel gemarkeerde getroffen met chronische klachten en aandoeningen stijgt na de ramp. Dit geldt voor mannen en vrouwen, ouderen en jongeren, ziekenfondsverzekerden en particulierverzekerden en personen zonder psychische problemen voor de ramp.

Voor de twee andere groepen, de enkel gemarkeerde getroffen en de controlegroep, gelden ongeveer dezelfde resultaten, met uitzondering van de personen die voor de ramp psychische problemen hadden. Deze personen laten na de ramp een licht dalende trend zien in het aantal chronische klachten en aandoeningen, zowel in de groep van de enkel gemarkeerde getroffen als in de controlegroep.

Psychische problemen

Tabel 5.12 Odds ratio's en de bijbehorende betrouwbaarheidsintervallen van de analyses van de risicofactoren met betrekking tot de psychische problemen voor drie verschillende groepen.

	DGG			EGG			Controle		
	OR	95.0% C.I.		OR	95.0% C.I.		OR	95.0% C.I.	
		Lower	Upper		Lower	Upper		Lower	Upper
Vrouw	1,26	1,15	1,38	1,32	1,25	1,40	1,24	1,14	1,34
Ziekenfonds	1,32	1,20	1,45	1,38	1,30	1,47	1,23	1,12	1,34
Leeftijd	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
Netna	4,32	3,75	4,97	3,03	2,58	3,57			
Trend	0,99	0,97	1,02	1,08	1,07	1,09	1,14	1,12	1,16
Nivona	3,86	3,51	4,25	2,27	2,06	2,50			
Interacties									
Netna_vrouw	1,30	1,10	1,54	1,45	1,22	1,72			
Netna_psypre	0,21	0,17	0,25	0,16	0,13	0,20			
Trend_psypre	1,02	1,00	1,04				1,02	1,00	1,04
Trend_zfonds	1,04	1,02	1,06				1,03	1,02	1,05
Trend_psypre	0,79	0,78	0,81	0,76	0,74	0,77	0,76	0,75	0,77
Constant	0,01			0,01			0,01		

Psypre = psychische problemen voor de ramp

Ten aanzien van de groep dubbel gemarkeerde getroffen en gelden de volgende resultaten. Vrouwen presenteren meer psychische problemen dan mannen (OR 1.26), ouderen meer dan jongeren (OR 1.01), en ziekenfondsverzekerden meer dan particulier verzekerden (OR 1.32). De odds ratio die behoort bij de variabele die aangeeft of iemand wel of geen psychische problemen voor de ramp presenteerde is niet weergegeven, omdat een groot deel van het effect voortkomt uit het feit dat geselecteerd is op het al of niet ontbreken van psychische problemen voor de ramp.

De odds ratio's van de trendvariabelen geven aan dat in de groep van de dubbel gemarkeerde getroffen het aantal personen met psychische problemen onmiddellijk na de ramp omhoog schiet en dan geleidelijk terugloopt. Dit geldt voor vrouwen, mannen, ziekenfondsverzekerden en particulier verzekerden en voor personen van alle leeftijdscategorieën. Het geldt ook voor de personen die al voor de ramp psychische problemen kenden. De groep personen zonder psychische problemen laat geen terugloop zien in de perioden na de ramp. Wat betreft de groep enkel gemarkeerde getroffen gelden dezelfde resultaten, zij het dat het verschil tussen ouderen en jongeren in deze groep kleiner is dan in de beide andere groepen. Ook is het zo dat bij deze groep het aantal psychische problemen net na de ramp minder omhoog schiet dan in de DGG groep en dat psychische problemen na de ramp sneller dalen voor personen die deze problematiek reeds voor de ramp presenteerden.

Maag-darm problemen

Tabel 5.13 Odds ratio's en de bijbehorende betrouwbaarheidsintervallen van de analyses van de risicofactoren met betrekking tot maag-darm klachten en aandoeningen voor drie verschillende groepen.

	DGG			EGG			Controle		
	OR	95.0% C.I.		OR	95.0% C.I.		OR	95.0% C.I.	
		Lower	Upper		Lower	Upper		Lower	Upper
Vrouw	1,22	1,14	1,31	1,33	1,24	1,42	1,13	1,07	1,20
Ziekenfonds	1,39	1,27	1,51	1,54	1,43	1,66	1,58	1,47	1,68
Leeftijd	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,02	1,02	1,02
Psypre	2,51	2,26	2,78	2,36	2,13	2,61	2,55	2,34	2,78
Trend	1,01	0,99	1,02	1,02	1,01	1,03	1,00	0,99	1,01
Nivona	1,27	1,15	1,40						
Interacties									
Trend_psypre	0,94	0,92	0,97	0,97	0,95	0,99	0,96	0,94	0,98
Constant	0,03			0,02			0,02		

Psypre = psychische problemen voor de ramp

Ten aanzien van de groep dubbel gemarkeerde getroffen en gelden de volgende resultaten. Vrouwen presenteren meer klachten en aandoeningen van het maag-darm stelsel dan mannen (OR 1.22), ouderen meer dan jongeren (OR 1.01), en ziekenfondsverzekerden meer dan particulier verzekerden (OR 1.39). Onmiddellijk na de ramp stijgt het aantal mannen en vrouwen met maag-darm problemen om vervolgens weer lichtjes te dalen, maar op het eind van de registratieperiode is het hoger dan voor de ramp. Dit geldt ook voor ouderen en jongeren en ziekenfondsverzekerden en particulier verzekerden. Ten aanzien van personen met of zonder psychische problemen voor de ramp is de situatie anders. Voor personen zonder psychische problemen voor de ramp blijft het aantal maag-darm klachten licht stijgen. Voor personen met psychische problemen voor de ramp daalt het aantal maag-darm klachten uiteindelijk tot beneden het niveau van voor de ramp, terwijl het aantal klachten wel groter blijft dan bij personen zonder psychische problemen. Bij de enkel gemarkeerde groep is een ander beeld te zien. Bij deze groep is er een lichte stijging waar te nemen voor alle subgroepen. Personen uit de enkel gemarkeerde groep met psychische problemen voor de ramp laten echter na de ramp een lichte daling zien van het aantal maag-darm klachten.

Problemen van het bewegingsapparaat

Tabel 5.14 Odds ratio's en de bijbehorende betrouwbaarheidsintervallen van de analyses van de risicofactoren met betrekking tot problemen van het bewegingsapparaat voor drie verschillende groepen.

	DGG			EGG			Controle		
	OR	95.0% C.I.		OR	95.0% C.I.		OR	95.0% C.I.	
		Lower	Upper		Lower	Upper		Lower	Upper
Vrouw	1,34	1,27	1,42	1,41	1,34	1,49	1,23	1,18	1,29
Ziekenfonds	1,26	1,14	1,39	1,38	1,28	1,50	1,71	1,62	1,81
Leeftijd	1,01	1,01	1,01	1,02	1,01	1,02	1,01	1,01	1,02
Psypre	1,72	1,62	1,84	1,77	1,67	1,88	1,69	1,57	1,82
Trend	0,97	0,95	0,98	0,99	0,97	1,00	1,00	0,99	1,00
Nivona	1,13	1,04	1,22						
Interacties									
Trend_zfonds	1,04	1,01	1,06	1,02	1,00	1,03			
Trend_leeftijd				1,00	1,00	1,00			
Trend_psypre							0,98	0,96	0,99
Constant	0,06			0,04			0,04		

Psypre = psychische problemen voor de ramp

Ten aanzien van de groep dubbel gemarkeerde getroffen en gelden de volgende resultaten. Vrouwen presenteren meer problemen van het bewegingsapparaat dan mannen (OR 1.34), ouderen meer dan jongeren (OR 1.01), en ziekenfondsverzekerden meer dan particulier verzekerden (OR 1.26). Het beloop van de gezondheidsproblemen in deze groep vertoont het volgende beeld. Onmiddellijk na de ramp is er een stijging en vervolgens een langzame daling. Uiteindelijk bereikt het aantal gezondheidsproblemen van het bewegingsapparaat in de DGG groep het niveau van voor de ramp. In de EGG groep blijft het aantal gezondheidsproblemen van het bewegingsapparaat gedurende de gehele periode tamelijk constant.

Noodgedwongen verhuizing

In de groep dubbel gemarkeerde getroffen en bevinden zich personen wiens huis door de ramp onherstelbaar is beschadigd. Het feit dat men door een ramp huis en haard verliest is een, uit de literatuur bekende, belangrijke risicofactor voor het ontwikkelen van gezondheidsproblemen. Daarom is, als laatste onderdeel van deze paragraaf, de DGG groep nogmaals geanalyseerd, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen mensen die noodgedwongen moesten verhuizen en de anderen. De bedoeling is te onderzoeken of het verloop van de gezondheidsproblemen na de ramp verschilt tussen deze twee groepen. Geselecteerde gezondheidsproblemen zijn weer: MUPS, Chronische aandoeningen, psychische problemen, klachten en aandoeningen van het maag-darm stelsel en, tenslotte, gezondheidsproblemen van het bewegingsapparaat.

Tabel 5.15 Odds ratio's en betrouwbaarheidsintervallen van de analyses van de noodgedwongen verhuizing met betrekking tot MUPS, chronische aandoeningen, psychische problemen, maag-darm problemen en gezondheidsproblemen van het bewegingsapparaat in de groep dubbel gemarkeerde getroffenenen

	MUPS			Chronisch			Psychisch			Maag-darm			Bewegingsapparaat		
	OR	95.0% C.I.		OR	95.0% C.I.		OR	95.0% C.I.		OR	95.0% C.I.		OR	95.0% C.I.	
		L	U		L	U		L	U		L	U		L	U
Verhuisd	0,93	0,85	1,02	1,06	0,95	1,17	0,96	0,82	1,12	1,16	1,00	1,35	0,99	0,88	1,12
Netna							4,31	3,75	4,96						
Trend	0,97	0,95	0,98	1,03	1,02	1,04	1,00	0,98	1,02	1,01	0,99	1,02	0,96	0,94	0,98
Nivona	1,20	1,12	1,28	1,24	1,15	1,34	3,59	3,23	3,98	1,33	1,20	1,48	1,18	1,08	1,29
<i>Interactietermen</i>															
Netna_verhuisd															
Trend_verhuisd	1,02	1,01	1,04										1,03	1,01	1,06
Nivona_verhuisd	0,81	0,71	0,94	0,78	0,69	0,88	1,37	1,14	1,66	0,81	0,68	0,96	0,81	0,67	0,98

Alhoewel de eerder gebruikte risicofactoren ook in de analyse zijn opgenomen, zijn zij niet in bovenstaande tabel weergegeven om het overzicht te houden. Uit de resultaten blijkt het volgende. In vergelijking met personen die niet moesten verhuizen, presenteren personen die noodgedwongen moesten verhuizen, voor en na de ramp minder MUPS dan de andere dubbel gemarkeerde getroffenenen. Na de ramp stijgt het aantal MUPS weliswaar (OR van Trend_verhuisd is 1.02) maar blijft onder het niveau van de groep die niet moest verhuizen (OR van Nivona_verhuisd is 0.81). De groep die niet hoefde te verhuizen laat na de ramp een dalend aantal MUPS zien. Degenen die moesten verhuizen presenteren voor en na de ramp ook minder chronische klachten en aandoeningen dan de getroffenenen die niet moesten verhuizen. Na de ramp blijken beide groepen in gelijke mate te stijgen (OR van Trend is 1.03) qua chronische klachten en aandoeningen.

Het beloop van de psychische problemen van degenen die niet moesten verhuizen, is nagenoeg gelijk aan dat van degenen die noodgedwongen moesten verhuizen. Onmiddellijk na de ramp is er een grote toename van psychische problemen, waarna het aantal terugloopt, maar steeds hoger blijft dan voor de ramp. Wat betreft het beloop van maag-darm klachten blijkt dat degenen die zijn verhuisd, meer van deze aandoeningen presenteerden voor de ramp, maar minder erna in vergelijking tot de andere groep. Beide groepen laten onmiddellijk na de ramp een stijging zien, waarna het aantal maag-darm klachten geleidelijk terugloopt. Ten aanzien van klachten van het bewegingsapparaat laten beide groepen duidelijk een verschillend verloop zien. Degenen die moesten verhuizen laten een stijgende lijn zien na de ramp terwijl degenen die niet verhuisd zijn onmiddellijk na de ramp meer klachten presenteren waarna het aantal terugloopt.

Samenvattend: ten aanzien van de in deze paragraaf onderzochte gezondheidsproblemen blijken geen belangrijke afwijkingen van wat bekend is uit onderzoek in de huisartspraktijk: vrouwen presenteren meer gezondheidsproblemen aan de huisarts dan mannen, ouderen meer dan jongeren, en ziekenfondsverzekerden meer dan particulier verzekerden. Dit geldt zowel voor als na de ramp. Personen die voor de ramp al

psychische problemen hebben, hebben onmiddellijk na de ramp meer gezondheidsproblemen dan degenen die geen psychische problemen hebben, maar vertonen wel een sterkere daling op de wat langere termijn. Toch blijven zij uiteindelijk boven het niveau van personen zonder psychische problemen voor de ramp. Het feit dat men noodgedwongen moest verhuizen lijkt geen extra risicofactor voor het ontwikkelen van de onderzochte gezondheidsproblemen, met uitzondering van klachten van het bewegingsapparaat.

6 Individuele problemen en aandoeningen

In het voorafgaande hoofdstuk zijn de resultaten gepresenteerd voor enkele clusters van problemen en aandoeningen. In dit hoofdstuk volgen de resultaten van enkele individuele problemen en aandoeningen, afkomstig uit de clusters psychische problemen, bewegingsapparaat, chronische aandoeningen en MUPS.

6.1 Psychische problemen

In tabel 6.1 worden de meest prevalentie problemen en aandoeningen (per 100 mensen) gepresenteerd uit het cluster psychische problemen voor de twee getroffen groepen en de controlegroep gedurende 10 halve jaren en (aan het eind) een kwartaal. In één oogopslag kan het verloop gezien worden van de periode van twee halve jaren vóór de vuurwerkramp t/m vier jaren erna. Om de meest recente gegevens te kunnen rapporteren werd nog het derde kwartaal van 2004 toegevoegd. Om de resultaten enige klinische (en wetenschappelijke) betekenis te geven, worden uitsluitend prevalenties hoger dan 0.49/100 weergegeven.

Voor de meeste problemen geldt dat er vóór de ramp flinke verschillen tussen de twee getroffen groepen bestonden (met uitzondering van 'depressief gevoel'). De prevalenties voor de DGG groep waren alleen groter dan in de controlegroep bij de problemen 'moe, malaise' en 'depressief gevoel' en de aandoening 'angststoornis'.

Kijken we naar de situatie in de zomer van 2004 dan zijn de verschillen tussen de getroffen groepen blijven bestaan; alleen bij 'slaapproblemen' is geen verschil meer en bij 'moe, malaise' scoort de EGG groep hoger. Deze groep heeft alleen hogere prevalenties dan de controlegroep bij de problemen 'stressklachten' en 'moe, malaise', maar lagere voor 'angstig', 'angststoornis' en 'depressie'. Een vergelijking tussen de DGG groep en de controlegroep laat zien dat de getroffen groep steeds hogere prevalenties laat zien.

In de tussenliggende vier jaren zijn soms hevige schommelingen te zien. Met name de stressklachten (inclusief acute stress, chronische stress en het posttraumatische stress syndroom) stijgen enorm en de prevalenties zijn nog steeds verhoogd (prevalentie per 100 in de 2^e Nationale Studie van ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk was 0.71 in het jaar 2001).

De prevalenties voor de diagnoses 'angststoornis' en 'depressie' zijn een tijd hoger geweest dan het landelijk gemiddelde (prevalenties Nationale Studie resp. 0.71 en 2.12). Met name voor depressie geldt dat deze diagnose in Enschede minder vaak wordt gesteld dan in het land (zie vergelijking van de prevalenties van de 2^e Nationale Studie met die van de Enschedese controlegroep).

Tabel 6.1 Prevalenties psychische problemen, per 100, voor twee getroffen groepen en de controles voor 2 halve jaren voor en 9 halve jaren na de vuurwerkrampe

	mei-nov 99		nov 99-mei 00	mei-nov 00	Nov 00-mei 01	mei-nov 01	nov 01-mei 02	mei-nov 02	nov 02-mei 03	mei-nov 03	nov 03-mei 04	jun-sept 04
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
moe, malaise	DGG 1.91	2.43	2.39	2.99	2.89	3.01	3.48	3.04	2.21	3.07	2.79	
2.54*	EGG 1.79	2.03	2.26	2.45	2.46	2.40	2.40	2.37	2.13	3.20	3.26	
	C 1.48	1.60	1.50	1.88	1.84	1.95	2.22	2.82	2.15	2.94	2.54	
angstig, nerveus	DGG 1.23	1.76	3.68	2.49	2.76	3.06	2.34	2.52	1.90	1.65	1.58	
1.69*	EGG 1.08	1.00	2.24	1.24	1.44	1.40	1.40	1.40	1.12	1.21	0.87	
	C 1.49	1.30	1.20	1.38	1.44	1.34	1.38	1.64	1.53	1.17	1.09	
Stress	DGG <	0.53	31.00	14.25	7.35	5.20	5.63	6.61	4.58	3.39	2.48	
0.71*	EGG <	<	8.97	2.99	2.21	1.30	1.50	1.53	1.48	1.01	1.05	
	C <	0.67	1.10	0.88	0.76	0.72	0.68	0.66	0.98	0.74	<	
depressief gevoel	DGG 0.71	0.56	1.23	1.18	1.18	0.90	1.06	0.62	0.90	0.60	0.51	
0.57*	EGG 0.63	0.75	0.90	1.06	0.83	0.90	0.70	0.82	0.63	<	<	
	C <	<	<	<	0.58	0.66	0.61	0.75	<	0.60	<	
slaapproblemen	DGG 2.13	2.56	5.49	4.09	3.05	3.59	3.03	2.88	2.09	1.85	1.45	
2.39*	EGG 1.25	1.72	2.53	1.65	1.81	1.90	1.80	1.46	1.48	2.34	1.44	
	C 2.07	2.15	1.70	2.14	1.66	1.95	1.75	2.13	1.66	1.61	1.39	
concentratiestoornis	DGG <	0.60	0.70	0.90	1.00	0.90	1.00	0.57	0.60	<	0.60	
0.21*	EGG <	<	0.50	0.60	<	0.60	<	<	<	<	<	
	C <	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
angststoornis	DGG 0.85	0.99	1.58	1.05	1.16	1.37	1.17	1.20	0.97	1.06	0.88	
0.71*	EGG <	<	0.63	0.66	<	<	<	0.70	<	0.89	<	
	C <	<	<	<	<	<	0.54	0.64	0.71	0.57	0.90	
depressie	DGG 1.50	1.55	1.76	2.41	2.42	3.03	3.56	3.26	2.21	2.98	2.16	
2.12*	EGG 0.95	1.26	1.30	1.34	1.67	1.50	1.70	1.73	1.72	2.27	1.46	
	C 1.03	1.41	1.00	1.23	1.32	1.42	1.55	1.65	1.40	1.86	1.65	
problemen partner	DGG <	<	0.60	0.80	1.00	<	0.60	0.68	0.57	0.55	<	
0.44*	EGG <	<	<	0.60	0.70	0.50	<	<	<	<	<	
	C <	<	<	<	<	<	0.50	<	<	0.79	<	

< = het resultaat ligt tussen 0 en 0.5

DGG = Dubbel gemarkeerde getroffen

EGG = Enkel gemarkeerde getroffen

C = Enschiedese controlegroep

* = prevalentie NS2 (2e Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk, NIVEL 2004).

De meeste van de in de tabel genoemde problemen zijn tijdelijk hoger geweest dan vóór de ramp en inmiddels weer genormaliseerd voor de grote groepen (op individuele basis kunnen er immers nog steeds grote verschillen gezien worden). In een enkel geval ('moe, malaise', 'angststoornis' en 'depressie') zijn de verschillen kleiner geworden omdat de prevalentie voor de controlegroep ook is gestegen.

Het is, tenslotte, opmerkelijk dat problemen en aandoeningen rondom 'angst' onmiddellijk na de ramp zijn gestegen, terwijl die rondom 'depressie' (inclusief 'moe/malaise') pas een piek bereiken twee jaren na de ramp. Hoewel dit beloop van psychische problematiek op theoretische gronden werd verondersteld, werd het nooit in grootschalig onderzoek bewezen.

6.2 Problemen van het bewegingsapparaat

Het verloop in de tijd van het vóórkomen van zes problemen en twee aandoeningen van het bewegingsapparaat wordt zichtbaar gemaakt in tabel 6.2. Zoals bij de psychische problemen, geldt dat de prevalenties voor enkele klachten -zoals schouderpijn, rugpijn, en symptomen van de borstkas- in de perioden voorafgaand aan de ramp hoger zijn voor de DGG getroffen en dan voor de EGG groep. Een zelfde beeld geldt voor een vergelijking tussen de DGG groep en de controlegroep. De verschillen tussen de EGG groep en de controlegroep schommelen over de perioden.

Vergeleken met de landelijke cijfers van de 2^e Nationale Studie geldt dat de prevalenties vóór de ramp in Enschede steeds lager waren. Dat laatste geldt vier jaren na de ramp nog steeds voor de Enschedese controlegroep, terwijl de prevalenties bij de DGG –en in mindere mate de EGG groep- steeds iets hoger zijn dan in het land (met uitzondering van 'schouderpijn' en 'spierpijn').

Na de ramp is vooral het beloop van 'pijn aan de rug' opvallend. Ongeveer twee jaren na de ramp begint de prevalentie van 'lage rugpijn' (met en zonder uitstraling) te stijgen, met name bij de DGG groep. Het is niet geheel toevallig dat deze stijging, in de tijd gezien, samenvalt met het stijgen van de prevalenties van depressie, zoals in de literatuur herhaaldelijk wordt bevestigd. Ook 'pijn in nek' wordt na het meemaken van stressvolle gebeurtenissen vaker gepresenteerd. Bij de DGG groep wordt dit meteen vanaf de ramp vaker door huisartsen gezien, terwijl dit effect 4 jaren na de ramp nog steeds geldt. De klacht 'pijn van de schouder' wordt nauwelijks vaker gepresenteerd, terwijl de diagnose PHS (schouder syndroom), met name de laatste jaren, vaker wordt gediagnosticeerd bij de DGG groep.

Een niet verwachte bevinding is de stijging in de laatste onderzoeksperioden van het probleem 'klachten van de borstkas', ook hier weer voor de DGG groep. De huisarts kiest deze ICPC code bij problemen in de borststreek, waarvoor geen (cardiale of digestive) diagnose voor de hand ligt. Het probleem 'spierpijn', tenslotte, lijkt niet gerelateerd te zijn aan het meemaken van de ramp.

Tabel 6.2 Prevalenties problemen bewegingsapparaat, per 100, voor twee getroffen groepen en de controles voor 2 halve jaren voor en 9 halve jaren na de vuurwerkramp

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	mei-nov 99	nov 99-mei 00	mei-nov 00	nov 00-mei 01	mei-nov 01	nov 01-mei 02	mei-nov 02	nov 02-mei 03	mei-nov 03	nov 03-mei 04	jun-sept 04
Nekpijn	1.88	1.55	2.44	2.78	2.73	3.11	2.95	2.83	2.53	2.61	2.31
2.32*	EGG	DGG	2.15	2.08	1.87	1.90	2.00	1.87	2.11	2.25	1.86
	1.70	1.87	1.70	2.11	1.56	1.96	1.90	2.06	1.97	2.33	1.40
schouderpijn	1.80	2.35	2.65	2.18	2.49	1.77	2.34	1.94	1.49	1.33	1.35
1.70*	EGG	DGG	1.57	1.66	1.37	1.33	1.50	1.63	1.53	1.73	1.53
	1.54	1.54	1.50	1.84	1.51	1.57	1.44	1.96	1.51	1.72	1.41
schouder-syndroom	0.87	1.12	1.02	1.23	1.29	1.21	1.36	2.03	1.90	1.89	2.12
1.84*	EGG	DGG	1.01	1.20	1.10	0.90	1.00	1.21	1.12	1.15	1.60
	0.98	1.02	0.90	1.16	1.27	1.58	1.38	1.71	1.16	1.48	1.47
Rugpijn	1.61	2.32	1.66	2.05	2.18	2.03	2.42	2.16	2.03	2.26	2.70
2.20*	EGG	DGG	1.91	2.04	1.58	1.60	1.70	1.63	1.36	1.25	1.53
	1.75	1.63	1.50	1.77	1.75	1.55	1.58	1.44	1.53	1.91	1.39
lage ruggpijn, zonder**	2.62	2.45	2.34	2.65	2.73	3.03	3.56	3.72	3.43	3.75	3.19
3.97*	EGG	DGG	2.09	2.36	2.73	2.70	2.50	2.77	2.94	2.51	3.21
	2.19	2.43	2.10	2.12	2.13	2.44	2.52	3.20	2.85	2.93	3.00
lage ruggpijn, met**	1.01	0.72	0.79	1.36	1.02	1.58	1.49	1.69	1.47	1.57	2.02
1.54*	EGG	DGG	0.81	0.90	0.86	0.90	1.00	1.04	0.97	0.94	1.60
	0.87	0.90	1.20	1.10	1.33	1.34	1.20	1.32	1.13	1.22	1.39
Symptoom borstkas	1.42	1.65	1.71	1.92	1.68	1.64	1.57	1.81	1.34	2.20	2.79
1.77*	EGG	DGG	1.25	1.52	1.35	1.30	1.00	1.68	1.24	1.36	1.74
	0.95	1.48	1.10	1.23	1.07	1.21	1.30	1.44	1.08	1.35	1.14
Spierpijn	1.17	1.23	1.00	1.42	1.05	1.29	1.46	1.87	1.34	2.03	1.45
1.53*	EGG	DGG	1.10	1.06	0.86	1.20	1.10	1.55	1.07	1.78	1.34
	0.98	0.80	1.00	1.22	0.99	1.12	1.04	1.78	1.76	1.72	1.53

* = prevalentie NS2 (2e Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk, NIVEL, 2004).

** = zonder/met uitstralingsverschijnselen

DGG = Dubbel gemarkeerde getroffen

EGG = Enkel gemarkeerde getroffen

C = Enschiedese controlegroep

6.3 Chronische aandoeningen

In tabel 6.3 is het verloop in de tijd weergegeven van drie frequent voorkomende chronische aandoeningen. Vóór de ramp zijn er geen grote verschillen te zien tussen de DGG groep en de controlegroep, terwijl de EGG groep steeds lagere prevalenties heeft. Doordat het gemonitoorde cohort inmiddels vijf jaar ouder is geworden, bij een gemiddelde leeftijd van rond de 39 jaar op de rampdatum, ligt het voor de hand dat de prevalenties voor chronische aandoeningen in 2004 wat hoger zullen liggen. Voor zowel ‘hypertensie’ als ‘diabetes mellitus’ is dat ook duidelijk aan de orde, terwijl de prevalentie van ‘astma’ eerder daalde.

In 2004 liggen de cijfers voor ‘hypertensie’ en ‘diabetes’ voor de drie Enschedese groepen (ver) boven het landelijk gemiddelde; in beide gevallen met een sterkere stijging van de DGG groep. Het is voorstelbaar dat huisartsen bij getroffen en, die zij ook vaker zien (zie paragraaf 4.1), eerder de bloeddruk meten en dat er daardoor eerder afwijkingen worden gevonden. Een causale relatie tussen het meemaken van de vuurwerkramp en ‘hypertensie’ of ‘diabetes’ ligt niet direct voor de hand, zeker ook gezien de – weliswaar iets lagere en langzamere – stijging bij de controlegroep.

Tabel 6.3 Prevalenties drie chronische aandoeningen, per 100, voor twee getroffen groepen en de controles voor 2 halve jaren voor en 9 halve jaren na de vuurwerkcramp

	mei-nov 99	nov 99-mei 00	mei-nov 00	nov 00-mei 01	mei-nov 01	nov 01-mei 02	mei-nov 02	nov 02-mei 03	mei-nov 03	nov 03-mei 04	jun-sept 04
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
hypertensie	DGG 4.23	4.53	4.65	4.88	5.30	5.43	6.22	7.28	6.90	7.27	6.84
5.71*	EGG 3.65	3.71	3.68	4.03	4.46	4.70	4.80	5.70	5.35	5.73	5.96
	C 4.46	4.60	4.50	4.99	4.76	5.20	5.68	6.68	6.38	6.61	6.78
Diabetes	DGG 2.10	2.37	2.36	2.68	2.94	3.48	3.75	4.18	4.15	4.88	4.79
2.63*	EGG 1.53	1.68	1.77	2.06	2.26	2.40	2.70	3.36	3.36	3.58	3.94
	C 2.18	2.21	2.30	2.64	2.50	2.76	2.95	3.81	3.43	3.96	4.16
Astma	DGG 1.42	1.47	1.73	1.73	1.89	1.95	1.49	1.47	1.09	1.98	1.28
2.61*	EGG 1.21	1.39	1.21	1.11	1.22	1.40	1.20	1.68	1.07	1.55	1.11
	C 1.34	1.55	1.20	1.48	1.27	1.43	1.50	1.40	1.23	1.44	1.15

DGG = Dubbel gemarkeerde getroffen

EGG = Enkel gemarkeerde getroffen

C = Enschiedese controlegroep

* = prevalentie NS2 (2e Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk, NIVEL 2004).

6.4 MUPS

In de voorafgaande paragraaf over problemen van het bewegingsapparaat zijn al enige symptomen aan bod gekomen uit de groep Medically Unexplained Physical Symptoms (pijn in nek, schouder, rug, spier en borstkas). In tabel 6.4 worden er nog eens vier gepresenteerd. Ook bij deze vier symptomen zijn de prevalenties bij de DGG groep al vóór de vuurwerkcramp hoger dan bij de twee andere groepen en ook hier duurt dat voort tot de dag van vandaag.

Zoals al bij de bespreking van het cluster MUPS opgemerkt, is derhalve een deel van de verklaring van de hogere prevalenties voor MUPS ná de ramp, een hogere prevalentie ervóór. Daarbij liggen de prevalenties onder het landelijk gemiddelde (van de NS2) voor 'hoesten', juist erboven voor 'maagpijn' (geldt uitsluitend de DGG groep) en verder erboven voor 'buikpijn' en 'hoofdpijn' (DGG groep). Hierbij is het verloop in de tijd echter zeer geleidelijk, waardoor een samenhang met het meemaken van de vuurwerkcramp minder voor de hand ligt.

Tabel 6.4 Prevalenties aantal problemen uit de MUJPS-groep, per 100, voor twee getroffen groepen en de controles voor 2 halve jaren voor en 9 halve jaren na de vuurwerkcramp

	mei-nov 99	nov 99-mei 00	nov 00-mei 01	mei-nov 01	nov 01-mei 02	mei-nov 02	nov 02-mei 03	mei-nov 03	nov 03-mei 04	jun-sept 04		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
maagpijn	DGG	1.15	1.04	1.52	1.34	1.50	1.53	1.04	1.94	1.60	1.65	1.00
1.10*	EGG	0.67	0.77	0.90	0.90	0.88	0.90	1.00	0.87	0.91	1.14	0.57
	C	0.98	0.93	1.00	1.13	0.92	0.94	0.94	1.05	1.00	0.99	0.76
buikpijn	DGG	2.65	3.15	3.57	3.75	3.13	3.11	2.87	3.26	2.69	3.07	3.16
2.65*	EGG	2.20	2.50	2.02	2.25	1.99	2.30	2.20	2.36	2.21	2.46	2.68
	C	2.12	2.22	2.20	2.23	1.91	2.19	2.39	1.60	2.27	3.40	2.11
hoofdpijn	DGG	1.75	2.08	2.36	2.49	2.21	1.95	1.89	1.56	1.48	1.79	1.25
1.46*	EGG	1.47	1.70	1.59	1.25	1.33	1.60	1.20	1.33	0.86	1.31	1.05
	C	1.12	1.45	1.20	1.23	1.19	1.22	1.18	0.98	1.05	1.13	0.96
hoesten	DGG	3.82	4.83	3.44	3.46	2.81	3.69	2.82	4.06	2.71	4.08	2.55
4.66*	EGG	2.83	4.35	2.85	3.31	2.21	3.40	2.70	3.16	2.06	3.04	2.97
	C	2.98	4.04	2.90	3.31	1.99	3.06	1.95	3.51	2.52	3.34	2.29

DGG = Dubbel gemarkeerde getroffen

EGG = Enkel gemarkeerde getroffen

C = Enschedese controlegroep

* = prevalentie NS2 (2e Nationale Studie in huisartspraktijk, Nivel 2004).

7 Samenvatting en conclusies

In deze rapportage wordt voor de tweede maal de gezondheidsmonitoring bij de huisartspraktijken in Enschede gepresenteerd, waarbij gebruik is gemaakt van gegevens uit de elektronische medische dossiers van de huisartsen. Deze rapportage beschrijft de periode van één jaar voor de vuurwerkramp tot en met vier jaar erna. Nieuw in dit tweede rapport, is de vergelijking van de gezondheidsproblemen van de getroffen personen met een referentiegroep en de presentatie van daadwerkelijke prevalentiecijfers (het vóórkomen van een gezondheidsprobleem per 1000 getroffen personen per jaar).

Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van het verloop van gezondheidsproblemen bij de door de vuurwerkramp getroffen personen. Om dit te onderzoeken, worden in het huidige rapport drie groepen personen met elkaar vergeleken:

- 1) dubbel gemarkeerde getroffen personen (DGG), deze getroffen personen zijn zowel door de huisarts gemarkeerd, als ingeschreven bij het Informatie en Advies Centrum (IAC) van de gemeente Enschede;
- 2) enkel gemarkeerde getroffen personen (EGG), dit betreft getroffen personen die of alleen door de huisarts geïdentificeerd zijn of alleen bij het IAC geregistreerd staan; en
- 3) een referentiegroep, gematched op leeftijd en geslacht, van de patiënten van de deelnemende huisartsen die niet als getroffen geregistreerd waren en niet in het rampgebied woonden.

Voor het rapport is een aantal vraagstellingen geformuleerd die in de volgende paragrafen aan de hand van de uitkomsten van het rapport worden beantwoord. Deze samenvatting wordt afgesloten met een discussie en enkele algemene aanbevelingen.

7.1 Zorggebruik

Hoe heeft het zorggebruik van getroffen personen zich ontwikkeld in de loop van de tijd?

In de eerste zes maanden na de ramp is er een toename zichtbaar in het gemiddeld aantal contacten met de huisarts voor de dubbel gemarkeerde getroffen personen (DGG). Deze toename blijft voortduren tot tweeënhalf jaar na de ramp, daarna neemt het aantal contacten binnen deze groep weer af. Voor de DGG getroffen personen is het gemiddeld aantal contacten met de huisarts voor alle perioden na de ramp significant hoger dan het gemiddeld aantal contacten voorafgaand aan de ramp. Afgezien van de periode mei - november 2003, hebben de EGG getroffen personen in alle overige perioden na de ramp significant meer contacten met de huisarts dan voor de ramp. De toename in het aantal contacten voor de EGG groep is veel minder groot dan voor de DGG groep. Het gemiddeld aantal contacten voor de controlegroep blijft in de loop van de tijd redelijk stabiel.

In hoeverre verschilt het zorggebruik door getroffen en van dat door de referentiegroep?

De twee groepen getroffen en de referentiegroep zijn vergeleken met betrekking tot het gemiddeld aantal contacten met de huisarts. Het blijkt dat de verschillen tussen de groepen statistisch significant zijn voor alle perioden. De DGG groep heeft in alle perioden significant meer contacten dan de EGG groep en de controlegroep. In het eerste half jaar na de ramp en in de periode van 13 mei – 12 november 2001 hebben de EGG getroffen significant meer contacten met de huisarts dan de controlegroep. In de overige perioden is er geen significant verschil tussen deze twee groepen.

7.2 Gezondheidsproblemen en aandoeningen

Hoe ontwikkelen de aan de huisarts gepresenteerde gezondheidsproblemen van getroffen zich in de loop van de tijd?

Clusters van gezondheidsproblemen

Met betrekking tot psychische problemen is de prevalentie voor de DGG groep voorafgaand aan de ramp rond de 55-79 per 1000 getroffen. In de periode net na de ramp is er een grote toename van deze aandoeningen bij de DGG getroffen (342 per 1000 getroffen). Daarna loopt de prevalentie terug, maar blijft hoger dan in de periode voor de ramp (89-127). Hoewel in veel mindere mate, wordt een vergelijkbaar patroon gevonden voor de EGG groep. De prevalentie in deze groep daalt na 3,5 jaar tot op het oorspronkelijke niveau.

De prevalentie van chronische aandoeningen stijgt na de ramp in elk van de drie groepen, waarbij de DGG groep tijdelijk een grotere toename vertoont dan de andere groepen. Deze stijgingen zullen voor een deel samenhangen met het ouder worden van het cohort. In de periode net na de ramp is er een lichte toename van lichamelijk onverklaarde klachten (MUPS) voor de DGG groep, deze toename begon echter al voor de ramp en ebt later weg. Drieënhalf jaar na de ramp is voor alle drie de groepen de prevalentie van MUPS op hetzelfde niveau als voor de ramp.

Voor de andere grotere gezondheidsclusters vertoont de EGG groep een vlak verloop van de prevalenties in de loop van de tijd. De ramp heeft dus weinig effect op de bij de huisarts gepresenteerde gezondheidsproblemen voor deze groep getroffen. Voor de DGG groep wordt een ander beeld gevonden. Direct na de ramp is er een toename in de prevalentie van problemen van het maag-darm kanaal en hoofdpijn zichtbaar binnen deze groep. Voor beide clusters van gezondheidsproblemen geldt dat 3,5 jaar na de ramp de prevalentie nog steeds hoger is dan het niveau voorafgaand aan de ramp. Met betrekking tot problemen van het bewegingsapparaat en letsels wordt voor de DGG groep direct na de ramp ook een toename gevonden. Daarna loopt de prevalentie van deze problemen terug en daalt uiteindelijk onder het oude niveau van voor de ramp.

Individuele aandoeningen

In de getroffen groepen stijgen stressklachten (inclusief acute stress, chronische stress en posttraumatische stress) direct na de ramp enorm. Vier jaar na de ramp zijn deze prevalenties nog steeds verhoogd. Voor met name de DGG getroffen stijgen ook andere

psychische problemen na de ramp, zoals slaapproblemen, depressief gevoel, angstig/nerveus gevoel en depressie. Behalve voor depressie, zijn de prevalenties van de andere drie problemen vier jaar na de ramp weer op of onder het niveau van voor de ramp. Angstgerelateerde aandoeningen stijgen direct na de ramp, terwijl problemen rondom 'depressie' een piek bereiken twee jaar na de ramp.

Met betrekking tot aandoeningen aan het bewegingsapparaat valt op dat ongeveer twee jaar na de ramp 'lage rugpijn' begint te stijgen. Ook nekpijn wordt door getroffen en na de ramp vaker aan de huisarts gepresenteerd; voor de DGG getroffen is dit effect vier jaar na de ramp nog steeds aanwezig. De prevalentie van de chronische aandoeningen 'hypertensie' en 'diabetes mellitus' neemt in de vier jaren na de ramp toe voor zowel de getroffen en als de controlegroep, waarbij de DGG groep een sterkere stijging vertoont.

In hoeverre verschillen gezondheidsproblemen van getroffen en in aard en omvang van de gezondheidsproblemen van de referentiegroep?

Clusters van gezondheidsproblemen

Zowel voor als na de ramp zijn er geen verschillen in chronische aandoeningen tussen de twee getroffen groepen en de referentiegroep. Voorafgaand aan de ramp verschillen de drie groepen niet van elkaar voor wat betreft psychische problemen en letsels. Voor deze twee clusters van gezondheidsproblemen rapporteren de DGG getroffen en na de ramp echter meer problemen dan de EGG groep en de controlegroep. De DGG getroffen en rapporteren na de ramp ook meer maag-darm problemen en meer hoofdpijn dan zowel de EGG groep en de controlegroep. Voorafgaand aan de ramp rapporteerde de DGG groep echter al meer hoofdpijn dan de andere groepen. Binnen de EGG groep is de prevalentie van maag-darm problemen voor de ramp lager dan in beide andere groepen. Na de ramp werden voor de zeven (grotere) gezondheidsclusters geen verschillen gevonden tussen de EGG getroffen en de controlegroep.

Individuele aandoeningen

Met betrekking tot psychische aandoeningen blijkt dat de DGG groep de meeste problemen al voor de ramp vaker rapporteerde dan de EGG groep (w.o. moe, malaise; angstig gevoel; slaapproblemen, en angststoornis). Een vergelijking van de DGG getroffen en de controlegroep laat zien dat de getroffen groep na de ramp voor alle individuele psychische problemen hogere prevalenties had.

In vergelijking met de EGG groep, presenteerde de DGG groep voor de ramp reeds meer schouderpijn, rugpijn en symptomen van de borstkas. Met betrekking tot schouderpijn en symptomen van de borstkas was dit ook het geval ten opzichte van de controlegroep. In de vier jaar na de ramp rapporteren DGG getroffen en meer nekpijn dan de andere getroffen en de controlegroep. Vanaf twee jaar na de ramp wordt bij DGG getroffen en vaker lage rugpijn gediagnosticeerd dan bij de andere twee groepen. Ook komen in de laatste perioden binnen de DGG groep 'klachten van de borstkas' en 'schouder syndroom' vaker voor dan in de andere groepen. Een aantal MUPS klachten - namelijk maagpijn, buikpijn, hoofdpijn en hoesten - komt zowel voorafgaand aan de ramp als erna vaker voor in de DGG groep dan in de andere groepen. In vergelijking met de EGG getroffen en, hebben de DGG groep en de controlegroep voor en na de ramp hogere prevalenties van 'hypertensie' en 'diabetes mellitus'.

Wat zijn risicofactoren voor het ontwikkelen van gezondheidsproblemen na de ramp?

Personen die voor de ramp reeds psychische problemen hadden, hadden onmiddellijk na de ramp meer gezondheidsproblemen dan degenen die geen psychische problemen voor de ramp hadden, maar ze vertonen een sterkere daling op de langere termijn. Uiteindelijk blijven zij wel boven het niveau van personen zonder psychische problemen voor de ramp. Het feit dat men noodgedwongen moest verhuizen blijkt geen extra risicofactor te zijn voor het ontwikkelen van de onderzochte gezondheidsproblemen.

7.3 Discussie en aanbevelingen

In deze tweede tussenrapportage over de monitoring van de gezondheidsproblemen bij door de Vuurwerkcramp getroffen patiënten van huisartsen uit Enschede komen de resultaten van het ingezette design tot zijn recht. In de eerste tussenrapportage van juni 2003 (IJermans CJ, Dirkwager AJE, den Ouden DJ, et al) werd nog geworsteld met de indeling in groepen getroffen en daardoor met de ‘noemer van de epidemiologische breuk’, ofwel de omvang van de groepen in het onderzoek. In het huidige rapport is gekozen voor een werkzame indeling in dubbel gemarkeerde getroffen (DGG; de groep die zich bij het Informatie en Advies Centrum van de gemeente had gemeld als getroffen en die ook bij de huisarts als getroffen bekend was), enkel gemarkeerde getroffen (EGG; de groep die óf bekend was bij het IAC óf bekend was bij de huisarts) en een referentiegroep (niet getroffen uit dezelfde huisartspraktijken). Daardoor kunnen nu prevalenties gepresenteerd worden (het voorkomen van gezondheidsproblemen per 1000 getroffen in een bepaalde periode) en krijgen de resultaten meer kracht. Er is door ons besloten om niet verder te gaan waar de vorige rapportage ophield, maar opnieuw de gehele periode van ruim één jaar voor de ramp t/m 3.5 jaar erna te beschrijven (voor de individuele gezondheidsproblemen aangevuld t/m 4.3 jaar na de ramp).

Er wordt niet verwezen naar de resultaten van collega-onderzoekers van RIVM en Instituut voor Psychotrauma die met behulp van vragenlijsten gezondheidsproblemen inventariseerden bij de getroffen zelf op drie tijdstippen na de ramp (3 weken, 1.5 en 3.5 jaar). Hiertoe werd besloten omdat momenteel analyses plaatsvinden waarbij hun materiaal wordt gekoppeld aan dat van de door het NIVEL uitgevoerde monitoring bij huisartsen, bedrijfsartsen en psychotherapeuten. Voor de verwachte complementariteit van beide onderzoeksdesigns zal in 2005 voldoende aandacht zijn. Twee belangrijke conclusies van de laatste (3^e) meting (Grievink L, van der Velden PG, Christiaanse B, et al.) worden desalniettemin hier besproken:

- a) “Voor een groep getroffen hebben de gezondheidsproblemen na de ramp een chronisch karakter gekregen.” Resultaten van de monitoring bij de huisarts steunen die conclusie, met name voor psychische problemen, symptomen van maag en darm en chronische aandoeningen-zelf. De nuance dient echter aangebracht te worden dat voor zowel de psychische als de maag darmproblemen geldt dat die al vaker bij de DGG groep voorkwamen voor de ramp dan bij de referentiegroep van niet getroffen patiënten.

- b) “Mensen die hun huis en persoonlijke bezittingen door de ramp verloren, lopen een extra risico op (langdurige) gezondheidsproblemen.” In de eerste tussenrapportage waren onderzoekers van het NIVEL tot dezelfde conclusie gekomen. In dit tweede rapport wordt deze groep getroffen en echter niet meer gezien als extra ‘at risk’, vergeleken met de andere leden van de DGG groep. Alleen problemen van het bewegingsapparaat (pijn in nek, schouder, borstkas en rug) worden bij hen vaker gezien dan bij andere getroffen en. Het effect van het verliezen van huis en bezittingen lijkt na 3.5 jaren derhalve verdwenen.

De indeling van de getroffen en in twee groepen die zich al dan niet bij het Informatie en Advies Centrum (IAC) van de gemeente hadden gemeld en al dan niet bij de huisarts als getroffen en waren gemarkeerd biedt een duidelijk beeld. Hoewel de indeling een meer administratieve achtergrond heeft, blijkt dat voor een deel van de DGG groep de gevolgen van de ramp nog steeds gelden, terwijl de (grote) meerderheid van de enkelgemarkeerde (EGG) groep al snel niet meer afweek van de gezondheidsproblemen bij de referentiegroep. Het betekent tegelijkertijd dat de (evident) door de ramp getroffen mensen het IAC hebben weten te vinden: de DGG groep bestaat immers uitsluitend uit mensen die zich bij dit centrum hebben gemeld.

Conclusie 1.

Mensen die zich na de ramp bij het Informatie en Advies Centrum hadden gemeld als getroffen en én die door hun huisarts als getroffen en werden gemarkeerd in hun elektronisch informatie systeem (de DGG groep) ondervinden meer en langer gevolgen van de ramp voor hun gezondheid.

Conclusie 2.

Door de ramp getroffen inwoners van Enschede hebben het Informatie en Advies Centrum uitstekend weten te vinden.

Tabel 7.1 Vergelijking van het voorkomen van clusters van problemen en aandoeningen in de eerste en de laatste drie maanden van de onderzoeksperiode (resp. maart t/m november 1999 en 2003); gepresenteerd in percentages stijging of daling.

Clusters	DGG groep	EGG groep	Referentiegroep
MUPS	+ 13.0	+ 11.0	+ 10.3
Chronische ziekte	+ 38.5	+ 38.5	+ 25.7
Psychische problemen	+ 61.0	+ 31.8	+ 13.4
Bewegingsapparaat	+ 02.8	+ 09.6	+ 10.0
Maag- en darmstelsel	+ 21.7	+ 15.1	+ 02.8
Huid	+ 14.6	+ 23.9	+ 16.4
Luchtwegen	+ 01.3	+ 06.5	0.0
Urinewegen	+ 15.7	+ 45.4	+ 36.8
Hoofdpijn	+ 09.7	- 11.2	+ 06.0

Monitoring bij de huisartsen geeft niet alleen inzicht in de gezondheidsproblemen van getroffen en niet-getroffen patiënten na de ramp, maar ook al ervoor.

Tabel 7. 1 laat nog eens samengevat de verschillen zien tussen begin en eind van de in dit rapport gerapporteerde periode, waarbij dezelfde maanden van het jaar zijn genomen om eventuele seizoensinvloed uit te sluiten. Leden van de DGG groep presenteerden al meer problemen voor de ramp dan de groep niet getroffen stadsgenoten in de groepen (clusters) Lichamelijk Onverklaarde Klachten (MUPS), Psychische problemen, klachten van het Bewegingsapparaat, Maag en Darm stelsel en Hoofdpijn. In de tabel is vervolgens te zien dat het verschil voor MUPS tussen de drie groepen in de gekozen maanden in 1999 (voor de ramp) en in 2003 (erna) ongeveer gelijk is, net als voor Huid, Hoofdpijn en Luchtwegen. In alle andere gevallen zijn de percentages verschil bij de DGG groep (veel) groter dan bij de referentiegroep, met uitzondering van de vermoedelijk niet rampgerelateerde klachten van de Urinewegen. Dit leidt tot de volgende conclusies:

Conclusie 3.

Monitoring in de huisartspraktijk geeft de mogelijkheid om ook al gezondheidsproblemen vóór de ramp te verzamelen. We weten daarom dat leden van de DGG groep al meer gezondheidsproblemen hadden dan hun niet-getroffen stadsgenoten in de groepen (clusters) MUPS, Psychisch, Bewegingsapparaat, Maag-Darm en Hoofdpijn. Een gedeeltelijke verklaring voor de verschillen tussen de groepen ná de ramp is derhalve het bestaan van verschillen vóór de ramp.

Conclusie 4.

Getroffenen uit de DGG groep hebben in 4,5 jaar rondom de ramp een (veel) grotere stijging meegemaakt dan de niet-getroffenen voor de groepen (clusters) Chronisch, Psychisch, Maag-Darm en Hoofdpijn.

Conclusie 5.

Voor sommige groepen gezondheidsproblemen geldt weliswaar een effect (komen meer voor ná de ramp), maar dat effect is maar van korte duur en is niet te vangen als begin en eind van de onderzoeksperiode worden vergeleken (zoals in tabel 7.1). Met name problemen van het Bewegingsapparaat en Sociale Problematiek zijn voorbeelden van een kortdurend effect.

Conclusie 6.

Monitoring van gezondheidsproblemen via de huisarts (zonder de getroffen zelf te hoeven belasten) kan alleen als patiënten verplicht zijn geregistreerd bij één huisarts. Nederland is (nog) één van de landen waarin de gezondheidszorg zo is georganiseerd dat dit type onderzoek kan worden uitgevoerd.

Het belang van het hebben van gegevens van voor de ramp mag niet worden onderschat. Interpretatie van verschillen tussen groepen (met name getroffen en niet-getroffen) wordt er door vergemakkelijkt. Zoals hierboven al vastgesteld kwamen bepaalde typen gezondheidsprobleem (zoals MUPS en psychische problemen) al voor de ramp vaker voor.

De aanbeveling (1) ligt daarom voor de hand dat er na iedere ramp monitoring van gezondheidsproblemen via de huisarts plaats moet vinden.

Of daarbij geprobeerd moet worden om zo veel mogelijk huisartsen te laten participeren of dat een steekproef van hen volstaat, is onderwerp van nadere analyse. Daarbij is ook van belang dat huisartsen bereid zijn om mee te werken aan het onderzoek. In Enschede

was dit zeker het geval; tijdens de onderzoeksperiode heeft geen van de huisartsen aldaar zich teruggetrokken. Door de grote meerderheid van hen werd bovendien goed geregistreerd. Zoals hierboven al aangegeven wordt de monitoring bij de huisartsen als (minstens) complementair gezien met het gebruik van vragenlijsten onder de getroffen en zelf.

Het onderzoek waarvan hier verslag wordt gedaan kon pas na enige tijd starten. De financiering door de opdrachtgever kwam een jaar na de ramp. De in Enschede door huisartsen gebruikte informatie systemen konden niet à la minute gebruikt worden en per systeem waren meerdere versies in omloop. Het achterhalen wie getroffen was en wie niet heeft echter het meeste tijd gevegd. Bij het IAC werd niet de naam van de ‘eigen’ huisarts genoteerd, noch de reden waarom men zich als getroffen beschouwde. Kostwinners gaven zichzelf als getroffen aan, maar niet hun gezinsleden. Getrouwde vrouwen gaven hun meisjesnaam op, etc.

Aanbeveling (2). Voor een toekomstige ramp bevelen wij dan ook aan dat met onderzoek (zowel monitoring als vragenlijsten en eventuele alternatieven) spoedig kan worden gestart. Gebruik makend van de zogenaamde rapid response registry die momenteel wordt ontwikkeld, kan snel worden vastgesteld wie getroffen is en wie niet, wat de blootstelling was, wie gezinsgenoten zijn en wie de eigen huisarts is.

Wat betekenen de hier gepresenteerde resultaten voor de zorgverlening in Enschede en welke lessen kunnen getrokken worden voor de toekomst? Allereerst worden de belangrijkste conclusies van dit rapport opgesomd, waarna enkele aanbevelingen m.b.t. de zorgverlening volgen.

Puntsgewijs denken wij aan de volgende conclusies:

- De leden van de DGG groep vormden al voor de ramp een selectie van de bevolking: het zorggebruik (althans bij de huisarts) was toen al hoger, wellicht samenhangend met het grotere aandeel ziekenfondsverzekerden (lagere sociaal-economische status). Na ongeveer 2,5 jaar nam het zorggebruik weer wat af, maar is nog steeds hoger dan voor de ramp. Van belang is dat dit effect ook voor mannen geldt.
- Het zorggebruik van de jongste (< 15 jaar) en de oudste (>65) getroffen en wordt niet zichtbaar beïnvloed door de ramp. Aan de leeftijd gekoppelde problemen en aandoeningen beïnvloeden het zorggebruik bij hen in belangrijker mate.
- Het hebben van psychische problemen vóór de ramp predisponeert voor het aan de huisarts presenteren van meer gezondheidsproblemen ná de ramp. Daarbij doet zich echter een opvallend fenomeen voor: het aantal gezondheidsproblemen van mensen met psychische problemen vóór de ramp loopt na de ramp sneller terug dan het aantal bij getroffen en zonder psychische problemen voor de ramp (dit geldt met name voor MUPS en problemen van maag en darm). Het niveau blijft echter hoger dan vóór de ramp.
- Mensen die hun huis en persoonlijke bezittingen verloren waren in de eerste jaren na de ramp meer ‘at risk’ voor gezondheidsproblemen en zorggebruik. Na 3,5 jaar is dit effect verdwenen, ten opzichte van de andere getroffen en uit de DGG groep
- Vrouwen, ziekenfondsverzekerden en ouderen zijn meer ‘at risk’ voor gezondheidsproblemen en hoger zorggebruik dan mannen, particulier verzekerden en jongeren. Deze bekende, niet aan de ramp gerelateerde, gegevens uit de huisartspraktijk

moeten in dit kader worden genuanceerd: vrouwen hebben weliswaar meer problemen en gebruik, maar het verschil is veel kleiner dan in een situatie zonder ramp; vooral de frequentie van psychische problemen bij mannen is aanmerkelijk hoger dan in de open populatie. Ouderen hebben meer problemen en zorggebruik, maar – zoals hierboven al aangegeven – een relatie met de ramp is hier onduidelijk.

- De prevalentie van chronische aandoeningen loopt bij de getroffen (DGG groep) na de ramp sneller op dan bij de referentiegroep, terwijl de getallen vóór de ramp overeen kwamen. Het gaat hier vooral om diabetes en, in mindere mate, om hypertensie.
- Het aandeel psychische problemen bij de DGG groep is enorm gestegen ná de ramp en nog steeds verhoogd. Spelen in het begin stressreacties, slaapproblemen en angst de grootste rol, na enige tijd (ca. twee jaren) komen moeheid, malaise en depressie duidelijk naar voren.
- Het aantal problemen van het bewegingsapparaat was onmiddellijk na de ramp enigszins verhoogd en zakte daarna naar een normaal niveau. Toch heeft een aantal getroffen (waaronder, zoals vermeld, vooral mensen die hun huis en persoonlijke bezittingen verloren) na de ramp meer last van pijn in nek, schouder en rug. Daarbij valt op dat, naar analogie van depressie, problemen van de rug zich pas na enige tijd openbaren.
- Het beloop van problemen ná de ramp laat zich dan ook als volgt typeren: in de eerste periode stressreacties, angst, nek- en schouderproblemen. Na enige tijd (ca. 2 jaren) chronische stress, depressie, rug- en darmproblemen.
- Van belang is ook om aan te geven welke gezondheidsproblemen blijkbaar niet door een ramp beïnvloed worden. Het betreft met name de luchtwegproblematiek, waarover na andere rampen werd gerapporteerd (alleen de klacht ‘hoesten’ wordt vaker gepresenteerd), problemen van de huid (prominent na de Bijlmerramp) en sociale problemen. In het laatste geval menen wij te moeten concluderen dat die problemen blijkbaar minder aan de huisarts worden gepresenteerd, maar hun weg vinden naar IAC, AMW (maatschappelijk werk) en de RIAGG.
- De volgende problemen en aandoeningen spelen in de zomer van 2004 nog sterker bij de DGG groep dan bij hun niet getroffen stadsgenoten en zijn daardoor potentieel rampgerelateerd: angstig, nerveus gevoel, depressie, moe/malaise, nekpijn, schouder syndroom, rugpijn (zowel algemeen als met en zonder uitstralingsverschijnselen), symptomen van de borstkas, diabetes, maagpijn, buikpijn en hoofdpijn.

Aanbeveling (3) De zorgverleners in Enschede en de verantwoordelijke autoriteiten dienen zich bewust te zijn van onderstaande resultaten van de monitoring en de consequenties ervan voor de (na)zorg. Zowel in zorggebruik als in gepresenteerde morbiditeit is er nog een groep getroffen met rampgerelateerde problematiek. De presentatie van rampgerelateerde klachten in de loop van de tijd kan veranderen. De resultaten suggereren dat in de periode kort na de ramp met name stressreacties, angstproblemen, nek- en schouderproblemen een rol spelen. Terwijl in latere perioden dit met name chronische stress, depressieve problemen, maag- en darmproblemen zijn. Vergeleken met wat in de huisartsgeneeskunde gebruikelijk is, blijken na de vuurwerk ramp mannen ‘at risk’. Zij maken relatief vaker gebruik van de diensten van de huisarts en presenteren vaker psychische problemen.

Referenties

- Arnold IA, Hornsveld P. Onbegrepen lichamelijke klachten. *Medisch Contact* 2002;57(5):185-188.
- Dirkzwager AJE, Yzermans CJ, Kessels, FJM. Psychological, musculoskeletal, and respiratory problems and sickness absence before and after involvement in a disaster: a longitudinal study among rescue workers. *Occup Environ Med* 2004;61:870-872.
- Donker GA, Yzermans CJ, Spreeuwenberg P, van der Zee J. Symptom attribution after a plane crash: comparison between self-reported symptoms and GP records. *Br J Gen Pract* 2002;52:917-922.
- Green BL, Grace MC, Vary MG, Kramer TL, Gleser GC, Leonard AC. Children of disaster in the second decade: a 17-year follow-up of Buffalo Creek survivors. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1994;33(1):71-79.
- Goenjian AK, Pynoos RS, Steinberg AM, Najarian LM, Asarnow JR, Karayan I, Ghurabi M, Fairbanks LA. Psychiatric comorbidity in children after the 1988 earthquake in Armenia. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995;34(9):1174-1184.
- Grievink L, van der Velden PG, Christiaanse B, van den Berg B, Stellato RK, Roskam AJ, Drogendijk AN, Kamst RA, Dorresteijn AM. *Gezondheid getroffen en vier jaar na de vuurwerkramp Enschede*. Bilthoven: RIVM, 2004.
- Koopman C, Classen C, Cardena E, Spiegel D. When disaster strikes, acute stress disorder may follow. *J Trauma Stress* 1995;8(1):29-47.
- Lamberts H, Woods M. *International classification of primary care*. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- North CS, Nixon SJ, Shariat S, Mallonee S, McMillen JC, Spitznagel EL, Smith EM. Psychiatric disorders among survivors of the Oklahoma City bombing. *JAMA* 1999;282(8):755-762.
- Norris FH, Friedman MJ, Watson PJ, Byrne CM, Diaz E, Kaniasty K. 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981-2001. *Psychiatry* 2002;65(3): 207-239.
- Phifer JF. Psychological distress and somatic symptoms after natural disaster: differential vulnerability among older adults. *Psychol Aging* 1990;5(3):412-420.
- Rubonis AV, Bickman L. Psychological impairment in the wake of disaster: the disaster-psychopathology relationship. *Psychol Bull* 1991;109(3):384-399.
- Speckens AE, Van Hemert AM, Bolk JH, Rooijmans HG, Engeleveld MW. Unexplained physical symptoms: outcome, utilization of medical care and associated factors. *Psychol Med* 1996; 26(4):745-752.
- Van der Linden MW, Westert GP, de Bakker DH, Schellevis FG. Tweede nationale studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Klachten en aandoeningen in de bevolking en in de huisartspraktijk. Utrecht: NIVEL, 2004

Van der Velden PG, Grievink L, Dusseldorp A, Fournier M, Stellato RK, Drogendijk AN, Dorresteijn AM, Christiaanse B. *Gezondheid getroffen en vuurwerkkramp Enschede*. Zaltbommel: Instituut voor Psychotrauma, 2002.

Verheij RA, Jabaij L, Abrahamse H, Hoogen H van den, Braspenning J, Althuis T van, Rutten R. *Jaarcijfers 2002*. In: Landelijk Informatienetwerk Huisartsenzorg. Feiten en cijfers over de huisartsenzorg in Nederland. Utrecht: LINH, <<http://www.linh.nl>> \jaarcijfers 2002, bezocht op 30/11/2004.

IJzermans CJ, Dirkwager AJE, den Ouden DJ, Kerssens JJ, Donker GA, ten Veen PMH, van Nispen RMA, Luyten-de Thouars YCH, Soeteman JH. *Monitoring gezondheid getroffen en Vuurwerkkramp Enschede*. Utrecht: NIVEL, 2003.

BIJLAGE 1: International Classification of Primary Care

A	ALGEMEEN	B	BLOED
A01	Gegeneraliseerde pijn	B02	Vergrote lymfeklier
A02	Koude rillingen	B03	Andere symptomen/klachten lymfeklieren
A03	Koorts	B04	Symptomen/klachten bloed/bloedvormende organen
A04	Moeheid/ zwakte	B25	Angst voor AIDS
A05	Algehele achteruitgang	B26	Angst voor kanker bloed/lymfestelsel
A06	Flauwvallen/syncope	B27	Angst voor andere ziekte bloed/lymfestelsel
A07	Coma	B28	Functiebeperking/handicap bloed/lymfestelsel
A08	Zwelling	B29	Andere symptomen/klachten lymfestelsel
A09	Transpiratieprobleem	B70	Acute lymphadenitis
A10	Bloeding	B71	Chronische/niet-gespecificeerde lymphadenitis
A12	Allergie/ allergische reactie	B72	Ziekte van Hodgkin
A13	Bezorgdheid over (bij)werking geneesmiddel	B73	Leukemie
A14	Koliek bij zuigeling	B74	Andere maligniteit bloed/lymfestelsel
A15	Overmatig huilende zuigeling	B75	Benigne/niet-gespecificeerd neoplasma bloed/lymfestelsel
A16	Prikkelbare/drukke zuigeling	B76	Miltruptuur
A17	Algemene symptomen/klachten zuigeling	B77	Ander letsel bloed/lymfestelsel
A20	Verzoek/gesprek over euthanasie	B78	Erfelijke hemolytische anemie
A25	Angst voor de dood	B79	Andere aangeboren afwijking bloed/lymfestelsel
A26	Angst voor kanker	B80	IJzerebrek-anemie
A27	Angst voor andere ziekte	B81	Pernicieuze/foliumzuurdeficiëntie-anemie
A28	Functiebeperking/handicap	B82	Andere/niet-gespecificeerde anemie
A29	Andere algemene symptomen/klachten	B83	Purpura/stollingsstoornis/afwijkende trombocyten
A44	Inenting [ex R44]	B84	Afwijking leukocyten
A70	Gegeneraliseerde tuberculose	B85	Onverklaarde afwijking bloedonderzoek
A71	Mazelen	B86	Andere hematologische afwijking
A72	Waterpokken	B87	Splenomegalie
A73	Malaria	B90	HIV-infectie (AIDS/ARC)
A74	Rode hond	B99	Andere ziekte bloed/lymfestelsel
A75	Mononucleosis infectiosa		
A76	Andere virusziekte met exantheem	D	TRACTUS DIGESTIVUS
A77	Andere virusziekte	D01	Gegeneraliseerde buikpijn/buikkrampen
A78	Andere infectieziekte	D02	Maagpijn
A79	Maligniteit met onbekende primaire lokalisatie	D03	Zuurbranden
A80	Ongeval/letsel	D04	Pijn anus/rectum
A81	Multiple traumata/inwendig letsel	D05	Perianale jeuk
A82	Laat gevolg van letsel	D06	Andere gelokaliseerde buikpijn
A84	Geneesmiddelintoxicatie	D08	Flatulentie/meteorisme/boeren
A85	Geneesmiddelbijwerking	D09	Misselijkheid
A86	Intoxicatie andere chemische stof	D10	Braken
A87	Complicatie medische behandeling	D11	Diarree
A88	Schadelijk gevolg fysische factor	D12	Obstipatie
A89	Aanwezigheid/gevolg prothese	D13	Geelzucht
A90	Multiple congenitale afwijkingen	D14	Haematemesis
A91	Afwijkende uitslag onderzoek	D15	Melaena
A92	Toxoplasmose	D16	Rectaal bloedverlies
A93	Dysmatuur/prematuur/immatuur levendgeborene	D17	Incontinentie voor ontlasting
A94	Perinatale morbiditeit		
A95	Perinatale mortaliteit		
A96	Dood/overlijden		
A97	Geen ziekte		
A99	Andere gegeneraliseerde/niet gespecificeerde ziekte		

D18	Verandering ontlasting/defecatiepatroon	F17	Symptomen/klachten van bril
D19	Symptomen/klachten tanden/tandvlees	F18	Symptomen/klachten van contactlens
D20	Symptomen/klachten mond/tong/lippen/speekselklieren	F27	Angst voor oogziekte
D21	Slikprobleem	F28	Functiebeperking/handicap oog/adnexen
D22	Wormen/oxyuren/andere parasiet	F29	Andere symptomen/klachten oog/adnexen
D24	Zwelling in de buik	F70	Infectieuze conjunctivitis
D25	Verandering omvang/uitzetting buik	F71	Allergische/niet-gespecificeerde conjunctivitis
D26	Angst voor kanker spijsverteringsorganen	F72	Blepharitis/hordeolum/chalazion
D27	Angst voor andere ziekte spijsverteringsorganen	F73	Andere infectie/ontsteking oog/adnexen
D28	Functiebeperking/handicap spijsverteringsorganen	F74	Neoplasma oog/adnexen
D29	Andere symptomen/klachten spijsverteringsorganen	F75	Kneuzing/bloeding oog/adnexen
D70	Infectieuze diarree, dysenterie	F76	Corpus alienum oog
D71	Bof	F79	Ander letsel oog/adnexen
D72	Virus hepatitis	F80	Stenose traankanaal zuigeling
D73	Veronderstelde gastro-intestinale infectie	F81	Andere aangeboren afwijking oog/adnexen
D74	Maligniteit maag	F82	Netvliesloslating
D75	Maligniteit colon/rectum	F83	Retinopathie
D76	Maligniteit pancreas	F84	Maculadegeneratie
D77	Andere/niet gespecificeerde maligniteit spijsverteringsorganen	F85	Ulcus corneae
D78	Benigne neoplasma spijsverteringsorganen	F86	Trachoom
D79	Corpus alienum via mond/anus	F91	Refractie afwijking
D80	Ander letsel spijsverteringsorganen	F92	Staar
D81	Aangeboren afwijking spijsverteringsorganen	F93	Glaucoom/verhoogde oogdruk
D82	Ziekte tanden/tandvlees	F94	Blindheid (elke graad/vorm (visus < 0,3))
D83	Ziekte mond/tong/lippen/speekselklieren	F95	Scheelzien
D84	Ziekte oesofagus	F99	Andere ziekte oog/adnexen
D85	Ulcus duodeni	H	OOR
D86	Ander ulcus pepticum	H01	Oorpijn
D87	Stoornis maagfunctie	H02	Gehoorklachten
D88	Appendicitis	H03	Oorsuizen/tinnitus
D89	Hernia inguinalis	H04	Afscheiding uit oor
D90	Hernia diafragmatica/hiatus	H05	Bloed in/uit oor
D91	Andere hernia abdominalis	H13	Verstopt gevoel oor
D92	Diverticulose/diverticulitis	H15	Ontevreden/bezorgd over aspect oor
D93	Spastisch colon/IBS	H27	Angst voor ziekte oor
D94	Colitis ulcerosa/chronische enteritis (regionalis)	H28	Functiebeperking/handicap oor
D95	Fissura ani/perianaal abces	H29	Andere symptomen/klachten oor
D96	Hepatomegalie	H70	Otitis externa
D97	Cirroze/andere leverziekte	H71	Otitis media acuta/myringitis
D98	Cholecystitis/cholelithiasis	H72	Otitis media met effusie
D99	Andere ziekte spijsverteringsorganen	H73	Tubair catarre/tubastenose
F	OOG	H74	Chronische otitis media/andere infectie oor
F01	Pijn oog	H75	Neoplasma oor
F02	Rood oog	H76	Corpus alienum in oor
F03	Afscheiding uit oog	H77	Perforatie trommelvlies
F04	Mouches volantes/flitsen/flikkeringen	H78	Oppervlakkig letsel oor
F05	Andere visussymptomen/-klachten	H79	Ander letsel oor
F13	Afwijkend gevoel aan oog	H80	Aangeboren afwijking oor
F14	Afwijkende oogbewegingen	H81	Overmatig cerumen
F15	Afwijkend aspect oog	H82	Vertigosyndroom/labyrinthitis
F16	Symptomen/klachten oogleden	H83	Otosclerose
		H84	Presbycusis
		H85	Acoustisch letsel/lawaaidoofheid
		H86	Doofheid/slechthorendheid
		H99	Andere ziekte oor

K	TRACTUS CIRCULATORIUS	L09	Arm symptomen/klachten
K01	Pijn toegeschreven aan hart	L10	Elleboog symptomen/klachten
K02	Druk/beklemming toegeschreven aan hart	L11	Pols symptomen/klachten
K03	Andere pijn toegeschreven aan hartvaatstelsel	L12	Hand/vinger symptomen/klachten
K04	Hartkloppingen/bewust van hartslag	L13	Heup symptomen/klachten
K05	Andere afwijking/onregelmatige hartslag	L14	Been/dijbeen symptomen/klachten
K06	Opgezette aderen	L15	Knie symptomen/klachten
K07	Gezwellen enkels/enkeloedeem	L16	Enkel symptomen/klachten
K24	Angst voor hartaanval	L17	Voet/teen symptomen/klachten
K25	Angst voor hoge bloeddruk	L18	Sierpijn
K27	Angst voor andere ziekte hartvaatstelsel	L19	Symptomen meerdere/niet gespecificeerde spieren
K28	Functiebeperking/handicap hartvaatstelsel	L20	Symptomen meerdere/niet gespecificeerde gewrichten
K29	Andere symptomen/klachten hartvaatstelsel	L26	Angst voor kanker bewegingsapparaat
K70	Infectieziekte hartvaatstelsel	L27	Angst voor andere ziekte bewegingsapparaat
K71	Acuut reuma/reumatische hartziekte	L28	Handicap/beperking bewegingsapparaat
K72	Neoplasma hartvaatstelsel	L29	Andere/meerdere symptomen/klachten bewegingsapparaat
K73	Aangeboren afwijking hartvaatstelsel	L70	Infectieziekte bewegingsapparaat
K74	Angina pectoris	L71	Neoplasma bewegingsapparaat
K75	Acuut myocardinfarct	L72	Fractuur radius/ulna
K76	Andere/chronische ischemische hartziekte	L73	Fractuur tibia/fibula
K77	Decompensatio cordis	L74	Fractuur hand/voet
K78	Boezemfibrilleren, -fladderen	L75	Fractuur femur
K79	Paroxysmale tachycardie	L76	Andere fractuur
K80	Ectopische slagen/extrasystolen	L77	Verstuiking/distorsie enkel
K81	Hartgeruis	L78	Verstuiking/distorsie knie
K82	Cor pulmonale	L79	Andere verstuiking/distorsie
K83	Niet-reumatische klepaandoening	L80	Luxatie/subluxatie
K84	Andere hartziekte	L81	Ander letsel bewegingsapparaat
K85	Verhoogde bloeddruk	L82	Aangeboren afwijking bewegingsapparaat
K86	Essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging	L83	Syndroom cervicale wervelkolom
K87	Hypertensie met orgaanbeschadiging/secundaire hypertensie	L84	Artrose/spondylose wervelkolom
K88	Orthostatische hypotensie	L85	Verworven afwijking wervelkolom
K89	Passagère cerebrale ischemie/TIA	L86	Lage rugpijn met uitstraling
K90	Cerebrovasculair accident (CVA)	L87	Ganglion gewricht/pees
K91	Atherosclerose	L88	Reumatoïde artritis/verwante aandoening
K92	Andere ziekte perifere arteriën	L89	Coxartrose
K93	Longembolie/longinfarct	L90	Gonartrose
K94	Thrombophlebitis/flebotrombose	L91	Andere artrose/verwante aandoening
K95	Varices benen	L92	Schouder syndroom/PHS
K96	Hemorroïden	L93	Epicondylitis lateralis
K99	Andere ziekte hartvaatstelsel	L94	Osgood Schlatter/andere osteochondropathie
L	BEWEGINGSAPPARAAT	L95	Osteoporose
L01	Nek symptomen/klachten [excl N01]	L96	Acuut letsel meniscus/kniebanden
L02	Rug symptomen/klachten	L97	Chronisch inwendig trauma knie
L03	Lage rugpijn zonder uitstraling [excl L86]	L98	Verworven afwijking extremiteiten
L04	Borstkas symptomen/klachten	L99	Andere ziekte bewegingsapparaat
L05	Flank symptomen/klachten	N	ZENUWSTELSEL
L06	Oksel symptomen/klachten	N01	Hoofdpijn [excl N02, N89, R09]
L07	Kaak(gewricht) symptomen/klachten	N02	Spanningshoofdpijn
L08	Schouder symptomen/klachten	N03	Aangezichtspijn
		N04	Restless legs
		N05	Tintelen vingers/voeten/tenen

N06	Andere sensibiteitstoornis/onwillekeurige bewegingen	P23	Andere zorgen gedrag adolescent
N07	Convulsies/stuipen (inclusief koorts)	P24	Specifiek leerprobleem
N16	Andere afwijking reuk/smaak	P25	Levensfaseprobleem volwassene
N17	Vertigo/duizeligheid [excl H82]	P27	Angst voor psychische ziekte
N18	Verlamming/krachtverlies [excl A04]	P28	Functione beperking/handicap psychische ziekte
N19	Spraak/fonatiestoornis	P29	Andere psychische symptomen/klachten
N26	Angst voor kanker zenuwstelsel	P70	Seniele dementie/Alzheimer
N27	Angst voor andere ziekte zenuwstelsel	P71	Andere organische psychose
N28	Functione beperking/handicap zenuwstelsel	P72	Schizofrenie
N29	Andere symptomen/klachten zenuwstelsel	P73	Affectieve psychose
N70	Poliomyelitis/andere enterovirus infectie	P74	Angststoornis/angsttoestand
N71	Meningitis/encephalitis	P75	Hysterie/hypochondrie
N72	Tetanus	P76	Depressie
N73	Andere infectieziekte zenuwstelsel	P77	Suïcidepoging
N74	Maligniteit zenuwstelsel	P78	Neurasthenie/surmenage
N75	Benigne neoplasma zenuwstelsel	P79	Andere neurose
N76	Niet gespecificeerd neoplasma zenuwstelsel	P80	Persoonlijkheids /karakterstoornis
N79	Hersenschudding	P85	Mentale retardatie/intellectuele achterstand
N80	Ander letsel hoofd [excl fract L76]	P98	Andere/niet gespecificeerde psychose
N81	Ander letsel zenuwstelsel	P99	Andere psychische ziekte
N85	Aangeboren afwijking zenuwstelsel	R	TRACTUS RESPIRATORIUS
N86	Multiple sclerose	R01	Pijn toegeschreven aan luchtwegen [excl R09]
N87	Parkinsonisme, ziekte van Parkinson	R02	Dyspnoe/benauwdheid toegeschreven aan luchtwegen [excl K02]
N88	Epilepsie (alle vormen)	R03	Piepende ademhaling
N89	Migraine	R04	Ander probleem ademhaling
N90	Cluster headache	R05	Hoesten
N91	Facialis parese/Bell's palsy	R06	Epistaxis/neusbloeding
N92	Trigeminus neuralgie	R07	Niezen/neusverstopping/loopneus
N93	Carpaal tunnelsyndroom	R08	Andere symptomen/klachten neus
N94	Andere perifere neuritis/neuropathie	R09	Symptomen/klachten sinussen (inclusief pijn)
N99	Andere ziekte zenuwstelsel	R21	Symptomen/klachten keel
P	PSYCHISCHE PROBLEMEN	R22	Symptomen/klachten tonsillen
P01	Angstig/nerveus/gespannen gevoel	R23	Symptomen/klachten stem
P02	Crisis/voorbijgaande stress reactie	R24	Haemoptoe
P03	Down/depressief gevoel	R25	Abnormaal sputum/slijm
P04	Prikkelbaar/boos gevoel/gedrag	R26	Angst voor kanker luchtwegen
P05	Zich oud voelen/gedragen	R27	Angst voor andere ziekte luchtwegen
P06	Slapeloosheid/andere slaapstoornis	R28	Functione beperking/handicap luchtwegen
P07	Libido verlies/vermindering	R29	Andere symptomen/klachten luchtwegen
P08	Seksuele bevrediging verlies/vermindering	R44	Influenzavaccinatie
P09	Bezorgdheid over seksuele voorkeur	R70	Tuberculose luchtwegen [excl A70]
P10	Stamelen/stotteren/tics	R71	Kinkhoest
P11	Eetprobleem bij kind	R72	Streptokokken angina/roodvonk
P12	Enuresis [excl U04]	R73	Furunkel/abces neus
P13	Encopresis	R74	Acute infectie bovenste luchtwegen
P15	Chronisch alcoholmisbruik	R75	Acute/chronische sinusitis
P16	Acuut alcohol misbruik/intoxicatie	R76	Acute tonsillitis/peritonsillair abces
P17	Tabakmisbruik	R77	Acute laryngitis/tracheitis
P18	Geneesmiddelmisbruik	R78	Acute bronchitis/bronchiolitis
P19	Drugsmisbruik	R80	Influenza [excl R81]
P20	Geheugen /concentratie /oriëntatiestoornissen	R81	Pneumonie
P21	Overactief kind/hyperkinetisch syndroom	R82	Pleuritis alle vormen [excl R70]
P22	Andere zorgen gedrag kind	R83	Andere infectie luchtwegen

R84	Maligniteit bronchus/long	S79	Ander benigne neoplasma huid/subcutis
R85	Andere maligniteit luchtwegen	S80	Ander/niet gespecificeerd neoplasma huid/subcuti
R86	Benigne neoplasma luchtwegen	S81	Hemangioom/lymfangioom
R87	Corpus alienum neus/larynx/bronchiën	S82	Naevus/moedervlek
R88	Ander letsel luchtwegen	S83	Andere aangeboren afwijking huid/subcutis
R89	Aangeboren afwijking luchtwegen	S84	Impetigo/impetiginisatie
R90	Hypertrofie/chronische infectie tonsillen/adenoid	S85	Pilonidaal cyste/fistel
R91	Chronische bronchitis/bronchiëctasieën	S86	Seborroisch eczeem/roos
R93	Pleuravocht nao	S87	Constitutioneel eczeem
R95	Emfyseem/COPD	S88	Contact eczeem/ander eczeem
R96	Astma	S89	Luierreczeem
R97	Hooikoorts/allergische rhinitis	S90	Pityriasis rosea
R98	Hyperventilatie	S91	Psoriasis (met of zonder artropathie)
R99	Andere ziekte luchtwegen	S92	Ziekte zweetklieren
S	HUID EN SUBCUTIS	S93	Atheroomcyste/epitheelcyste
S01	Pijn/gevoeligheid huid	S94	Unguis incarnatus/andere nagelaandoening
S02	Pruritus/jeuk [excl D05, X16]	S95	Mollusca contagiosa
S03	Wratten	S96	Acne
S04	Lokale zwelling/papel/knobbel huid/subcutis	S97	Ulcus cruris/decubitus/chronisch ulcus
S05	Multiple zwellingen/papels/knobbels huid/subcutis	S98	Urticaria
S06	Lokale roodheid/erytheem huid	S99	Andere ziekte huid/subcutis
S07	Gegeneraliseerde roodheid/erytheem huid	T	ENDOCRIENE KLIEREN / METABOLISME / VOEDING
S08	Andere verandering in kleur huid	T01	Overmatige dorst
S09	Lokale infectie vinger/teen/paronychia	T02	Overmatige eetlust
S10	Furunkel/karbunkel/cellulitis lokaal	T03	Verminderde eetlust
S11	Andere lokale infectie huid/subcutis	T04	Voedingsprobleem zuigeling/kind [excl P11]
S12	Beet/steek insect	T05	Voedingsprobleem volwassene [excl T06]
S13	Beet mens/dier	T06	Anorexia nervosa/boulimie
S14	Brandwond/verbranding huid (elke graad)	T07	Gewichtstoename
S15	Corpus alienum huid/subcutis	T08	Gewichtsverlies
S16	Buil/kneuzing/contusie intacte huid	T10	Achterblijven verwachte fysiologische ontwikkeling
S17	Schaafwond/schram/blaar	T11	Dehydratie
S18	Scheurwond/snijwond	T15	Knobbel/zwelling schildklier
S19	Ander letsel van de huid/subcutis	T26	Angst voor kanker endocriene klieren
S20	Likdoorn/eeltknobbel	T27	Angst andere ziekte endocriene klieren/metabolisme/voeding
S21	Andere symptomen/klachten aspect huid	T28	Functiebeperking/handicap endocriene klieren/metabolisme/voeding
S22	Symptomen/klachten nagels	T29	Andere symptomen/klachten endocriene klieren/metabolisme/voeding
S23	Haaruitval/alopecia	T70	Infectie endocriene klier
S24	Andere symptomen/klachten haar	T71	Maligniteit schildklier
S26	Angst voor kanker huid/subcutis	T72	Benigne neoplasma schildklier
S27	Angst voor andere ziekte huid/subcutis	T73	Ander/niet gespecificeerd neoplasma endocriene klieren
S28	Functiebeperking/handicap huid/subcutis	T78	Persisterende ductus thyreoglossus/cyste
S29	Andere symptomen/klachten huid/subcutis	T80	Andere aangeboren afwijking endocriene klieren/metabolisme
S70	Herpes zoster	T81	Struma/noduli [excl.T85, T86]
S71	Herpes simplex [excl F85, X90, Y72]	T82	Adipositas (Quetelet index >30)
S72	Scabies/andere aandoening door mijten	T83	Overgewicht (Quetelet index ? 30)
S73	Pediculosis/andere huidinfestatie	T85	Hyperthyreoïdie/thyreotoxice
S74	Dermatomyose	T86	Hypothyreoïdie/myxoedeem
S75	Moniliasis/candidiasis [excl X72, Y75]	T87	Hypoglykemie
S76	Andere infectie huid/subcutis		
S77	Maligniteit huid/subcutis		
S78	Lipoom		

T88	Renale glucosurie	W27	Angst complicaties zwangerschap/bevalling
T90	Diabetes mellitus	W28	Funcatiebeperving/handicap ten gevolge van zwangerschap
T91	Vitamine /voedingsdeficiëntie	W29	Andere symptomen/klachten zwangerschap/bevalling/kraambed/anticonceptie
T92	Jicht	W70	Puerperale infectie/sepsis
T93	Vetstofwisselingsstoornis	W71	Andere infectie zwangerschap/kraambed [excl W70]
T99	Andere ziekte endocriene klieren/metabolisme/voeding	W72	Maligniteit in verband met zwangerschap
U	URINEWEGEN	W73	Benigne neoplasma in verband met zwangerschap
U01	Pijnlijke mictie	W75	Zwangerschap complicerende letsels
U02	Frequente mictie/aandrang	W76	Zwangerschap complicerende aangeboren afwijking moeder
U04	Urine incontinentie [excl P12]	W77	Zwangerschap complicerende niet obstetrisch factor
U05	Ander mictieprobleem	W78	Zwangerschap: bevestigd
U06	Hematurie	W79	Ongewenste zwangerschap: bevestigd
U07	Andere symptomen/klachten urine	W80	Ectopische zwangerschap
U13	Andere symptomen/klachten blaas	W81	Toxicose/(pre)eclampsie
U14	Symptomen/klachten nieren	W82	Spontane abortus
U26	Angst voor kanker urinewegen	W83	Abortus provocatus
U27	Angst voor andere ziekte urinewegen	W84	Zwangerschap met verhoogd risico
U28	Funcatiebeperving/handicap urinewegen	W90	Normale bevalling levendgeborene
U29	Andere symptomen/klachten urinewegen	W91	Normale bevalling doodgeborene
U70	Acute pyelonephritis/pyelitis	W92	Gecomplieerde bevalling levendgeborene
U71	Cystitis/urineweginfectie	W93	Gecomplieerde bevalling doodgeborene
U72	Niet specifieke urethritis [excl venerisch]	W94	Mastitis puerperalis
U75	Maligniteit nier	W95	Andere aandoening borsten kraambed
U76	Maligniteit blaas	W96	Andere complicatie kraambed
U77	Andere maligniteit urinewegen	W99	Andere ziekte in verband met zwangerschap/bevalling/kraambed/anticonceptie
U78	Benigne neoplasma urinewegen	X	GESLACHTSORGANEN VROUW
U79	Niet gespecificeerd neoplasma urinewegen	X01	Pijn geslachtsorganen
U80	Letsel urinewegen	X02	Pijnlijke menstruatie
U85	Aangeboren afwijking urinewegen	X03	Intermenstruele pijn
U88	Glomerulonephritis/nefroze	X04	Pijnlijke coïtus
U90	Orthostatische proteïnurie	X05	Amenorroe/hypomenorroe/oligomenorroe
U95	Urolithiasis (alle vormen/lokalisaties)	X06	Menorragie
U98	Afwijkende uitslag urine onderzoek nao	X07	Onregelmatige/frequente menstruatie
U99	Andere ziekte urinewegen	X08	Intermenstrueel bloedverlies
W	ZWANGERSCHAP/ BEVALLING/ ANTICONCEPTIE	X09	Premenstruele symptomen/klachten
W01	Vraag bestaan zwangerschap [excl W02]	X10	Uitstel van de menstruatie (selectieve)
W02	Angst zwanger te zijn	X11	Climacteriële symptomen/klachten
W03	Bloedverlies tijdens zwangerschap	X12	Postmenopauzaal bloedverlies
W05	Misselijkheid/braken in zwangerschap	X13	Bloedverlies na coïtus
W10	Morning after pil/postcoïtale anticonceptie	X14	Vaginale afscheiding [excl X08]
W11	Anticonceptie: orale anticonceptie	X15	Andere symptomen/klachten vagina
W12	Anticonceptie: IUD	X16	Symptomen/klachten vulva
W13	Sterilisatie vrouw (inclusief verwijzing voor)	X17	Symptomen/klachten kleine bekken
W14	Andere anticonceptie vrouw	X18	Pijn in de borsten vrouw
W15	Sub /infertiliteit vrouw	X19	Knobbel/zwelling borsten vrouw
W17	Hevig bloedverlies post partum	X20	Symptomen/klachten tepel vrouw
W18	Andere klachten post partum/kraambed	X21	Andere symptomen/klachten borsten vrouw
W19	Symptomen/klachten borstvoeding		
W20	Andere symptomen/klachten borsten zwangerschap/kraambed		

X23	Angst voor geslachtsziekte vrouw	Y27	Angst andere ziekte
X24	Angst voor seksueel disfunctioneren vrouw		geslachtsorganen/borsten man
X25	Angst voor kanker geslachtsorganen vrouw	Y28	Funcatiebeperking/handicap geslachtsorganen man
X26	Angst voor borstkanker vrouw	Y29	Andere symptomen/klachten geslachtsorganen man
X27	Angst andere ziekte geslachtsorganen/borsten vrouw	Y70	Lues man [excl A90]
X28	Funcatiebeperking/handicap geslachtsorganen vrouw	Y71	Gonorrhoe man
X29	Andere symptomen/klachten geslachtsorganen vrouw	Y72	Herpes genitalis man
X37	Cervix-uitstrijkje bevolkingsonderzoek	Y73	Prostatitis/vesiculitis seminalis
X70	Lues vrouw [excl A90]	Y74	Orchitis/epididymitis
X71	Gonorrhoe vrouw	Y75	Balanitis
X72	Candidiasis urogenitale vrouw bewezen	Y76	Condylomata acuminata man
X73	Trichomonas urogenitale bewezen	Y77	Maligniteit prostaat
X74	Ontsteking kleine bekken/PID	Y78	Andere maligniteit geslachtsorganen/borsten man
X75	Maligniteit cervix uteri	Y79	Benigne neoplasma geslachtsorganen/borsten man
X76	Maligniteit borst vrouw	Y80	Letsel geslachtsorganen man
X77	Andere maligniteit geslachtsorganen vrouw	Y81	Phimosis/slurf preputium
X78	Benigne neoplasma uterus/cervix uteri	Y82	Hypospadië
X79	Benigne neoplasma borsten vrouw [excl X88]	Y83	Cryptorchisme/niet ingedaalde testis
X80	Ander benigne neoplasma geslachtsorganen vrouw	Y84	Andere aangeboren afwijking geslachtsorganen/borsten man
X81	Ander/niet gespecificeerd neoplasma geslachtsorganen vrouw	Y85	Benigne prostaathypertrofie
X82	Letsel geslachtsorganen vrouw	Y86	Hydrokèle
X83	Aangeboren afwijking geslachtsorganen	Y99	Andere ziekte geslachtsorganen/borsten man
X84	Vaginitis/vulvitis nao	Z	SOCIALE PROBLEMEN
X85	Cervicitis/andere ziekte cervix	Z01	Armoede/financiële probleem
X86	Afwijkende cervixuitstrijk	Z02	Probleem met voedsel/water
X87	Prolaps vagina/uterus	Z03	Probleem huisvesting/buurt
X88	Fibroadenoom/polycystische afwijking borsten	Z04	Probleem sociale/culturele systeem
X89	Premenstrueel spanningsyndroom	Z05	Probleem met werksituatie
X90	Herpes genitalis vrouw	Z06	Probleem met werkloosheid
X91	Condylomata acuminata vrouw	Z07	Probleem met opleiding
X99	Andere ziekte geslachtsorganen/borsten vrouw	Z08	Probleem sociale verzekering/welzijnszorg
Y	GESLACHTSORGANEN MAN	Z09	Probleem met justitie/politie
Y01	Pijn in penis	Z10	Probleem toegankelijkheid/beschikbaarheid gezondheidszorg
Y02	Pijn testis/scrotum	Z11	Probleem met ziek zijn
Y03	Afscheiding penis/urethra	Z12	Relatieprobleem met partner
Y04	Andere symptomen/klachten penis	Z13	Probleem met gedrag partner
Y05	Symptomen/klachten scrotum/testis	Z14	Probleem met ziekte van partner
Y06	Symptomen/klachten prostaat	Z15	Verlies/overlijden van partner
Y07	Symptomen/klachten potentie [excl P07, P08]	Z16	Relatieprobleem met kind
Y08	Ander seksueel probleem man [excl P07, P08]	Z18	Probleem met ziekte kind
Y10	Sub /infertiliteit man	Z19	Verlies/overlijden van kind
Y13	Sterilisatie man (incl verwijzing voor)	Z20	Relatieprobleem ouders/familie
Y14	Andere anticonceptie man	Z21	Probleem met gedrag ouders/familie
Y16	Symptomen/klachten borsten man	Z22	Probleem ziekte ouders/familie
Y24	Angst voor seksueel disfunctioneren man	Z23	Verlies/overlijden ouders/familie
Y25	Angst voor geslachtsziekte man	Z24	Relatieprobleem met vrienden
Y26	Angst voor kanker geslachtsorganen man	Z25	Probleem ten gevolge van geweld
		Z27	Angst een sociaal probleem te hebben
		Z28	Sociale functiebeperking/handicap
		Z29	Ander sociaal probleem neg
		VERRICHTINGEN	
		-30	Lichamelijk onderzoek volledig

- 31 Lichamelijk onderzoek gericht
- 32 Gevoeligheidstest
- 33 Microbiologisch/immunologisch onderzoek
- 34 Bloedonderzoek
- 35 Urineonderzoek
- 36 Faecesonderzoek
- 37 Histologie/exfoliatieve cytologie
- 38 Ander laboratoriumonderzoek neg
- 39 Functieonderzoek
- 40 Endoscopie
- 41 Röntgen-/beeldvormend onderzoek
- 42 Elektrische afleidingen
- 43 Ander diagnostisch onderzoek neg
- 44 Immunisatie/preventieve medicatie
- 45 Advies/observatie/voorlichting/dieet
- 46 Overleg binnen eerste lijn
- 47 Overleg met specialist
- 48 Vervallen
- 49 Andere preventieve verrichtingen
- 50 Medicatie/recept/injectie
- 51 Incisie/drain/aspiratie [excl catheterisatie -53]
- 52 Excisie/biopsie/debridement/cauterisatie.
- 53 Instrumentatie/catheterisatie./intubatie
- 54 Hechting/gipsspalk/prothese
- 55 Lokale injectie/infiltratie
- 56 Verband/compressie/tamponade
- 57 Revalidatie
- 58 Therapeutisch gesprek/counselen
- 59 Andere therapeutische verrichting
- 60 Uitslag onderzoek/verrichting
- 61 Uitslag/verslag andere hulpverlener
- 62 Administratieve verrichtingen
- 63 Vervolgcontact niet gespecificeerd
- 64 Episode op initiatief huisarts
- 65 Episode op initiatief derde
- 66 Verwijzing eerste-lijn-hulpverlener (excl arts)
- 67 Verwijzing specialist/ziekenhuis
- 68 Andere verwijzing neg
- 69 Andere reden voor contact neg
- nao niet anders omschreven
- neg niet elders geclassificeerd

Bron:

Boersma JJ, Gebel RS, Lamberts H. ICPC, International Classification of Primary Care Short Titles en Nederlandse subtitels. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap, 1995

BIJLAGE 2: Overzicht clustering in ICPC-codes

CLUSTER MEDICALLY UNEXPLAINED PHYSICAL SYMPTOMS (MUPS)

A1-2, A4-6, A8-9, D1-12, D25, D29,
F13, H3, K1-7
L1-20, L29, N1-5, N16-17, N29,
R1-5, R7-9, R21-23, R29, S1-2, S29,
T1-3, U1-2, X1-2, Y1-2

CLUSTER PSYCHISCH

Categorie STRESS/ANGST/DEPRESSIE
Categorie ANGST VOOR ERNSTIGE
ZIEKTE/... VOOR KANKER

P1-6, P20, P74-78, P99, R98, Z11
A13, A25-27, B25-27, D26-27, F27
H27, K24-27, L26-27, N26-27, P27,
R26-27, S26-27, T26-27, U26-27
W27, X23, X25-27, Y25-27, Z27

Categorie SEX
Categorie MISBRUIK
Categorie WERK/OPLEIDING
Categorie RELATIES MET ANDEREN
Categorie ROUW
Categorie KINDEREN
Categorie SOCIAAL/ECONOMISCH

P7-9, X24, Y7, Y8, Y24
P15-19
Z5-7
Z12-14, Z16, Z18, Z20-24
Z15, Z19, Z23
P10-13, P21-24, A15-17, T04
Z1-4, Z8-10

CLUSTER LUCHTWEGEN

Categorie KLACHTEN
Categorie INFECTIES

R1-5, R7-8
R74-83

CLUSTER HUID

Categorie INFECTIE
Categorie IRRITATIE
Categorie NAEVI/BENIGNE
Categorie HAAR

S3, S9-11, S70-76, S84, S89-90,
S95-96
S1-2, S6-7
S4-5, S78-83
S23-24, S86

CLUSTER BEWEGINGSAPPARAAT

Categorie NEK/SCHOUDER/RUG

L1, L2, L8

Categorie SPIER/GEWRICHT

L4-7, L13, L18-20, L93

Categorie EXTREMITETEN

L9-12, L14-17, L87, L98

CLUSTER GEWICHT/ETEN/DRINKEN

T1-3, T5-8, T82-83, T91

CLUSTER BIJWERKINGEN

A84-86, A88

CLUSTER KLIEREN

B2-3, B29, B70-71, A75

CLUSTER MAAG/DARMD1-6, D8-19, D20-25, D70, D73,
D84, D88-91, D95-96, D98-99**CLUSTER OOG**F1-5, F14-16, F70, F72-73, F82, F85-
86, F99**CLUSTER OOR**

H1-5, H13, H70-75, H83, H99

CLUSTER URINEWEGEN

U1-14, U70-72, U95, U99

CLUSTER HOOFDPIJN

N1, N3

CLUSTER LETSELS

Categorie LUCHTWEGEN

R87-88

Categorie HUID

S14-19

Categorie BEWEGINGSAPPARAAT

L72-81, L96-97

Categorie ALGEMEEN

A80-82

Categorie BLOED

B76-77

Categorie SPIJSVERTERING

D79-80

Categorie ZENUWSTELSEL

N79-80

Categorie OOG, OOR

F75-79, H76-79

Categorie URINEWEGEN,
GESLACHTSORGANEN

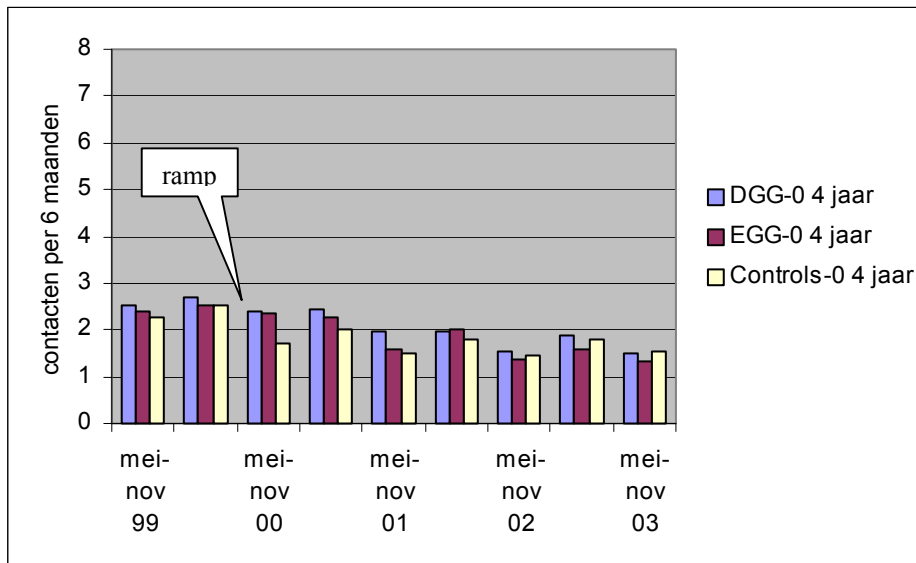
U80, X82, Y80

CHRONISCHE AANDOENINGEN

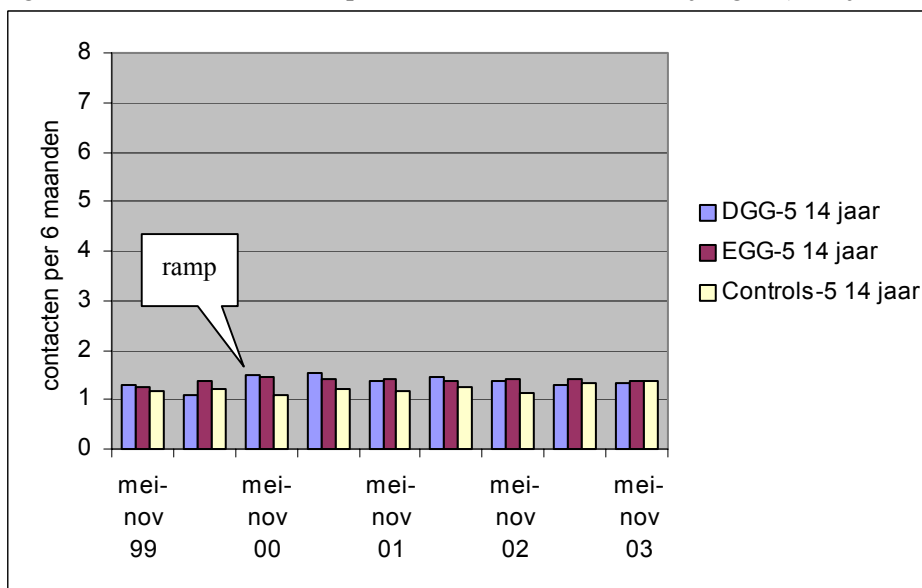
Titel	ICPC-codes
Migraine/ernstige hoofdpijn	N89, N90, N92, N02
Gewrichtsslijtage	L84, L89, L90, L91
Hypertensie	K86, K87
Ernstige aandoeningen nek/schouder	L83, L92
Ernstige, hardnekkige rugklachten	L85, L86, L03
Astma, chronische bronchitis, longemfyseem, CARA	R91, R95, R96
Psychisch, pervasief	P70-73, P80, P85, P98
Chronisch eczeem	S86, S87, S88
Levercirrose	D97
Kanker	A79, B72, B73, B74, D74, D75, D76, D77, N74, R84, R85, S77, T71, U75, U76, U77, W72, X75, X76, X77, Y77, Y78, F74, H75, K72, L71, S80, T73, U79, X81
Gewrichtsontsteking	L88, T92
Diabetes	T88,90
Ernstige maag-/darmstoornissen	D85-87, D94, D92-93
Vernauwde vaten	K91, K92
Hersenbloeding, herseninfarct	K89, K90
Hartaandoening	K71, K74-79 K82, K83, K84
Psoriasis	S91
Allergie	A12, F71, R97, S98
Anemie	B81-82
Zenuwstelsel	N86-88, N99
Schildklier	T81, T85, T86, T87
Visus	F83-84, F94, F91-93
Gehoor	H83-84, H86, H74
HIV	B90

BIJLAGE 3: Het zorggebruik per leeftijdscategorie.

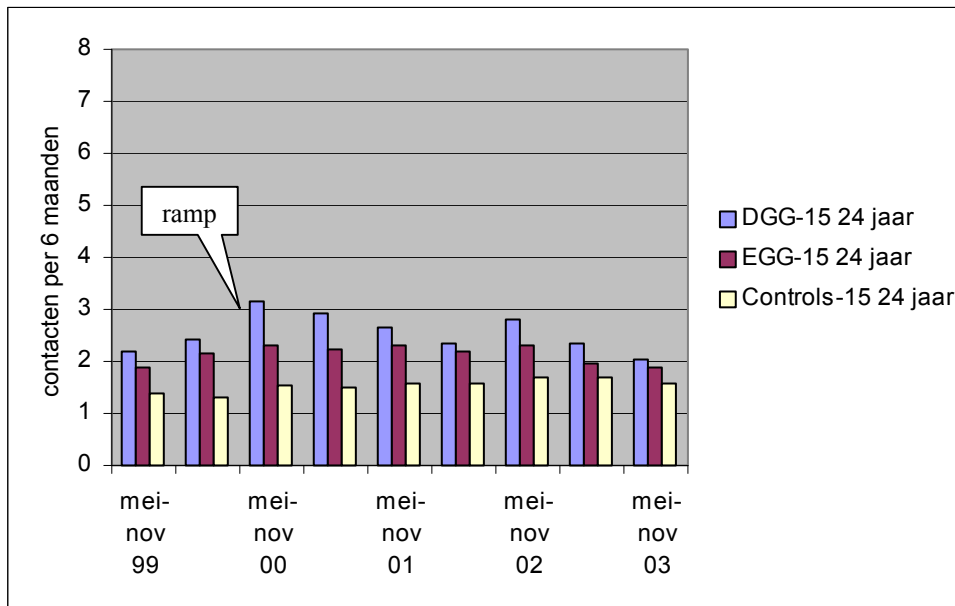
Figuur 1 Aantal contacten per zes maanden voor 0 – 4 jarigen (ten tijde van de ramp).



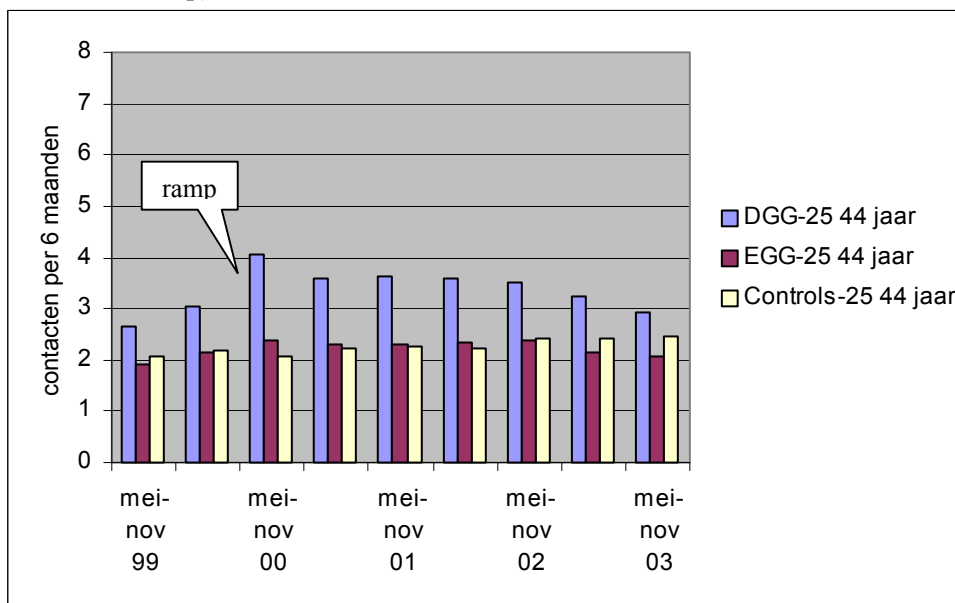
Figuur 2 Aantal contacten per zes maanden voor 5 – 14 jarigen (ten tijde van de ramp).



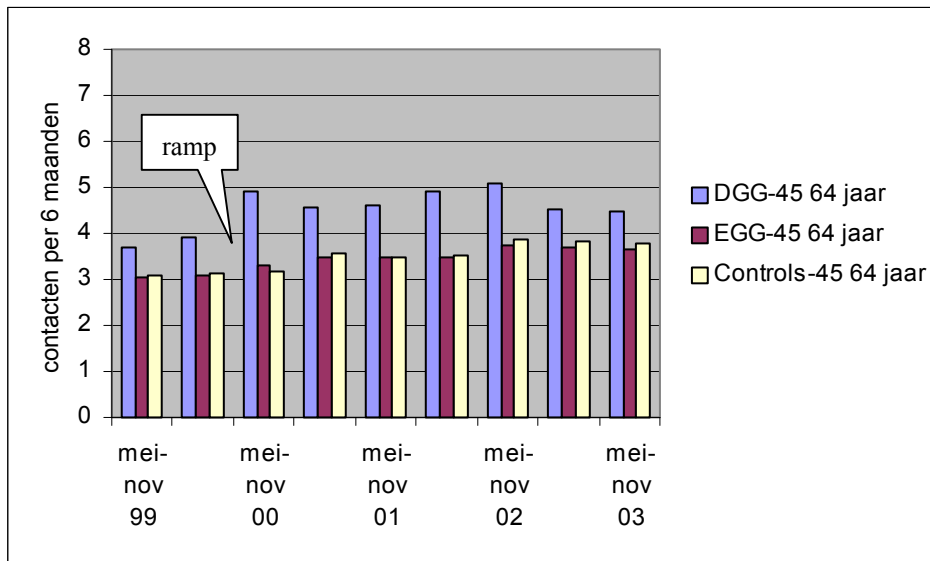
Figuur 3 Aantal contacten per zes maanden voor 15 – 24 jarigen (ten tijde van de ramp).



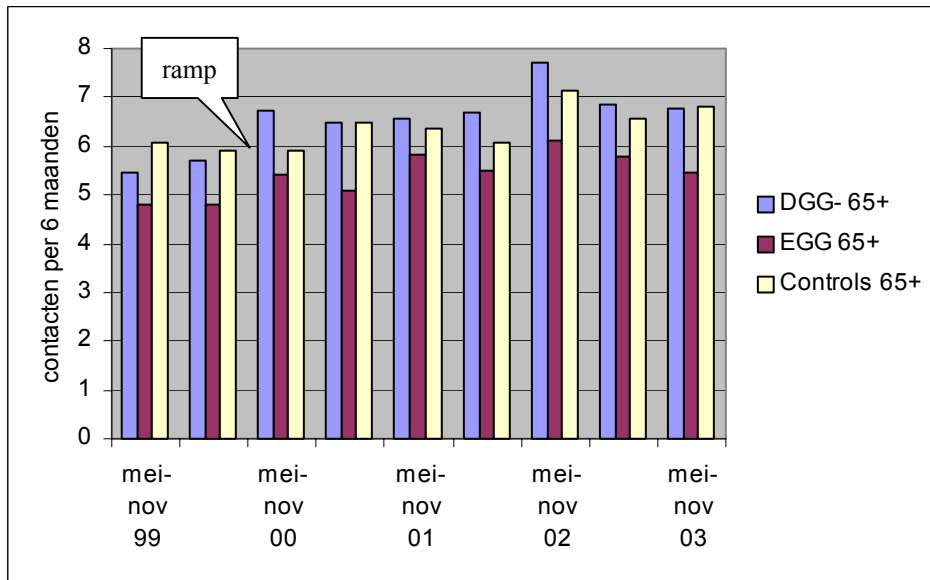
Figuur 4 Aantal contacten per zes maanden voor 25 – 44 jarigen (ten tijde van de ramp).



Figuur 5 Aantal contacten per zes maanden voor 45 – 64 jarigen (ten tijde van de ramp).



Figuur 6 Aantal contacten per zes maanden voor 65+ jarigen (ten tijde van de ramp).

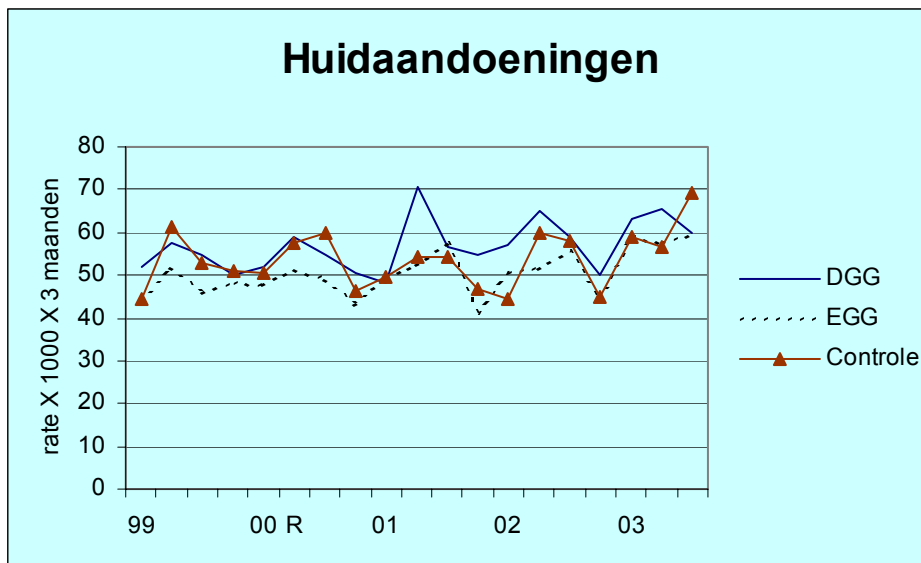


BIJLAGE 4: Prevalentie tabellen van de overige clusters.

Tabel 1 Prevalentiecijfers van klachten/aandoeningen van de Huid per 1000 per kwartaal tussen januari 99 en november 03

	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	52	44	44
jun-aug 99	57	52	61
sep-nov 99	55	46	53
dec-feb 00	50	48	51
mrt-mei 00	52	48	50
jun-aug 00	59	51	57
sep-nov 00	55	49	60
dec-feb 01	51	43	46
mrt-mei 01	48	49	50
jun-aug 01	71	52	54
sep-nov 01	57	58	54
dec-feb 02	55	41	47
mrt-mei 02	57	51	45
jun-aug 02	65	52	60
sep-nov 02	59	55	58
dec-feb 03	50	44	45
mrt-mei 03	63	59	59
jun-aug 03	65	57	56
sep-nov 03	60	60	69

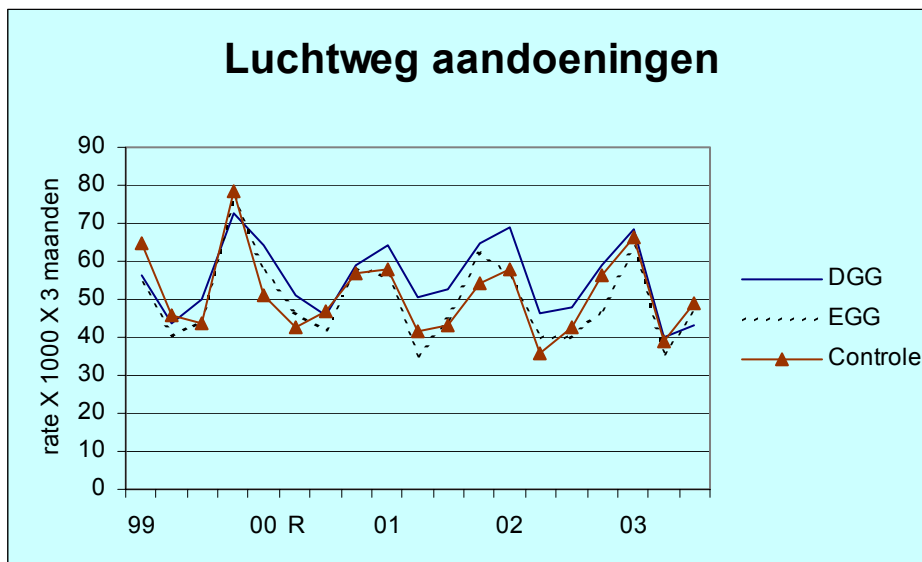
Figuur 1 Prevalentie van patiënten met probleem in het cluster Huid per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)



Tabel 2 Prevalentiecijfers van klachten/aandoeningen van de Luchtwegen per 1000 per kwartaal tussen januari 99 en november 03

	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	56	54	64
jun-aug 99	44	40	46
sep-nov 99	50	44	44
dec-feb 00	73	77	78
mrt-mei 00	64	57	51
jun-aug 00	51	47	43
sep-nov 00	46	42	47
dec-feb 01	59	58	57
mrt-mei 01	64	57	58
jun-aug 01	50	35	41
sep-nov 01	53	44	43
dec-feb 02	65	63	54
mrt-mei 02	69	56	58
jun-aug 02	46	40	36
sep-nov 02	48	40	43
dec-feb 03	59	48	56
mrt-mei 03	69	64	66
jun-aug 03	40	36	39
sep-nov 03	43	47	49

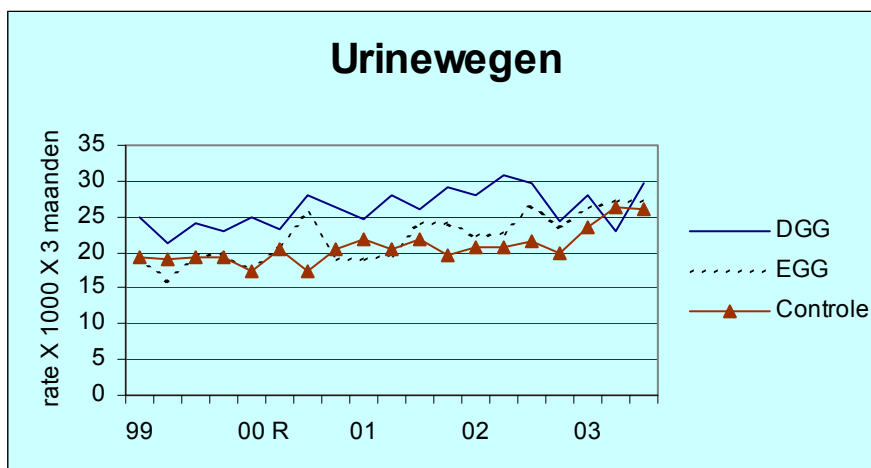
Figuur 2 Prevalentie van patiënten met probleem in het cluster Luchtwegen per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)



Tabel 3 Prevalentiecijfers van klachten/aandoeningen van de Urinewegen per 1000 per kwartaal tussen januari 99 en november 03

	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	25	19	19
jun-aug 99	21	16	19
sep-nov 99	24	20	19
dec-feb 00	23	20	19
mrt-mei 00	25	17	17
jun-aug 00	23	21	20
sep-nov 00	28	25	17
dec-feb 01	26	19	20
mrt-mei 01	25	19	22
jun-aug 01	28	20	20
sep-nov 01	26	24	22
dec-feb 02	29	24	20
mrt-mei 02	28	22	21
jun-aug 02	31	23	21
sep-nov 02	30	27	22
dec-feb 03	24	23	20
mrt-mei 03	28	26	23
jun-aug 03	23	27	26
sep-nov 03	30	27	26

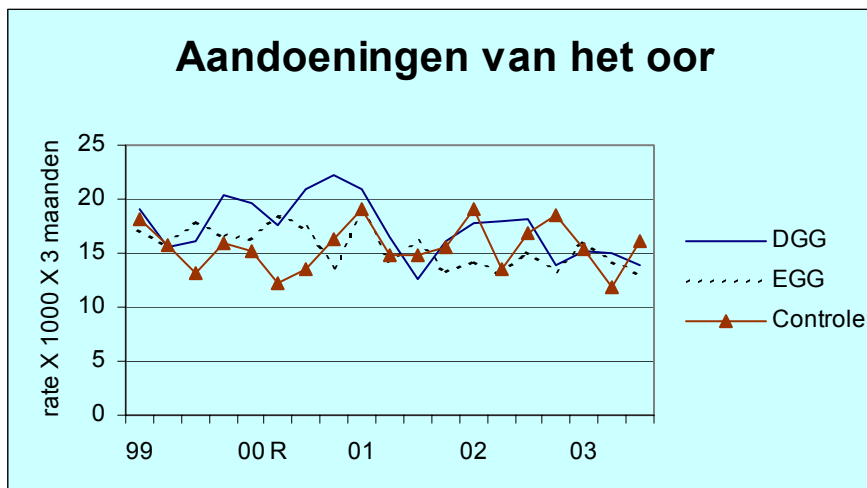
Figuur 3 Prevalentie van patiënten met probleem in het cluster Urinewegen per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)



Tabel 4 Prevalentiecijfers van klachten/aandoeningen van het Oor per 1000 per kwartaal tussen januari 99 en november 03

	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	19	17	18
jun-aug 99	16	16	16
sep-nov 99	16	18	13
dec-feb 00	20	17	16
mrt-mei 00	20	16	15
jun-aug 00	18	18	12
sep-nov 00	21	17	14
dec-feb 01	22	14	16
mrt-mei 01	21	19	19
jun-aug 01	17	14	15
sep-nov 01	13	16	15
dec-feb 02	16	13	16
mrt-mei 02	18	14	19
jun-aug 02	18	13	13
sep-nov 02	18	15	17
dec-feb 03	14	13	18
mrt-mei 03	15	16	15
jun-aug 03	15	14	12
sep-nov 03	14	13	16

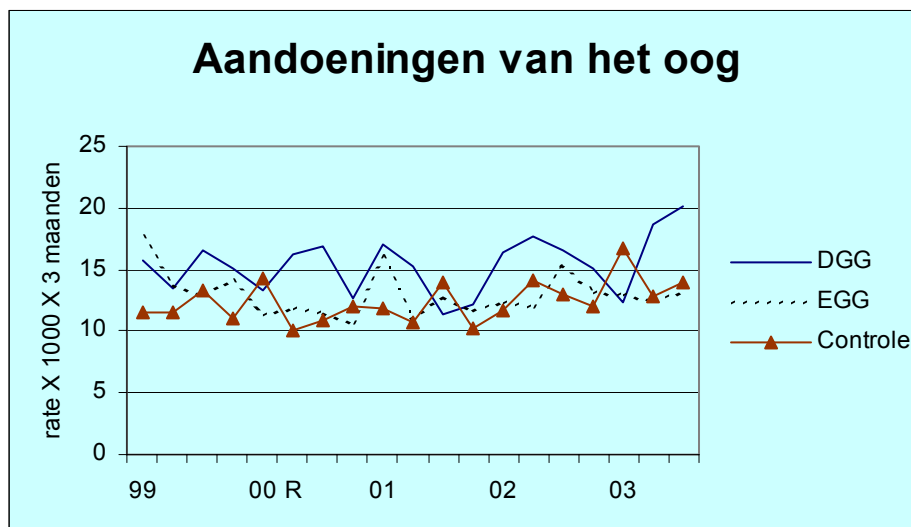
Figuur 4 Prevalentie van patiënten met probleem in het cluster Oor per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)



Tabel 5 Prevalentiecijfers van klachten/aandoeningen van het Oog per 1000 per kwartaal tussen januari 99 en november 03

	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	16	18	12
jun-aug 99	13	14	12
sep-nov 99	17	13	13
dec-feb 00	15	14	11
mrt-mei 00	13	11	14
jun-aug 00	16	12	10
sep-nov 00	17	12	11
dec-feb 01	13	11	12
mrt-mei 01	17	16	12
jun-aug 01	15	11	11
sep-nov 01	11	13	14
dec-feb 02	12	12	10
mrt-mei 02	16	12	12
jun-aug 02	18	12	14
sep-nov 02	17	15	13
dec-feb 03	15	13	12
mrt-mei 03	12	13	17
jun-aug 03	19	12	13
sep-nov 03	20	13	14

Figuur 5 Prevalentie van patiënten met probleem in het cluster Oog per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)



Tabel 6 Prevalentiecijfers van klachten/aandoeningen met betrekking tot Gewicht, eten en drinken per 1000 per kwartaal tussen januari 99 en november 03

	DGG	EGG	Controle
mrt-mei 99	9	8	9
jun-aug 99	10	8	8
sep-nov 99	11	6	8
dec-feb 00	10	8	7
mrt-mei 00	9	8	7
jun-aug 00	7	8	7
sep-nov 00	10	12	8
dec-feb 01	9	9	9
mrt-mei 01	12	8	8
jun-aug 01	10	9	9
sep-nov 01	13	9	8
dec-feb 02	9	9	9
mrt-mei 02	13	8	9
jun-aug 02	12	14	8
sep-nov 02	14	10	10
dec-feb 03	12	9	8
mrt-mei 03	11	11	8
jun-aug 03	8	7	4
sep-nov 03	12	10	7

Figuur 6 Prevalentie van patiënten met probleem in het cluster Gewicht, eten en drinken per kwartaal (R is eerste periode na de ramp)

