



RIVM rapport 630940005/2006

Gezondheidsonderzoek na rampen: een inventarisatie van wensen en verwachtingen

L Grievink, PG van der Velden¹, M de Vries²,
YM Mulder, DA Smilde-van den Doel³

¹ Instituut voor Psycho trauma

² Impact (Landelijk kennis en adviescentrum psychosociale zorg na rampen)

³ Pallas health research & consultancy

Contact:

Linda Grievink

Centrum voor Milieu-Gezondheidsonderzoek (MGO)

Linda.Grievink@RIVM.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht en ten laste van VWS, directie Publieke Gezondheid in het kader van project V/630940, Centrum voor Gezondheidsonderzoek bij Rampen.

Voorwoord

Rampen en calamiteiten zijn per definitie gebeurtenissen die acuut en onverwacht grote groepen mensen treffen. Afhankelijk van de aard, omvang en dynamiek na afloop, heeft een deel van de getroffen en voor korte of langere tijd te kampen met ernstige gezondheidsklachten. Voor de zorg aan de getroffen, zowel voor het beleid als de praktische invulling ervan, is inzicht in omvang van de gezondheidsproblematiek van groot belang. Gezondheidsonderzoek na rampen en calamiteiten kan deze relevante informatie verschaffen.

In dit rapport zijn de wensen, verlangens en mogelijkheden van gezondheidsonderzoek geïnventariseerd en gerubriceerd, om zo goed mogelijk de ondersteunende rol van gezondheidsonderzoek na toekomstige rampen en calamiteiten te kunnen realiseren. De informatie in dit rapport is gebaseerd op een groot aantal interviews met vertegenwoordigers van het Ministerie van VWS, GGD-en, RGF-en, GHOR bureaus, VNG, zorgverleners, getroffen, zorgverzekeraars en onderzoekers die nauw betrokken waren bij rampen in het verleden.

Alle geïnterviewden willen wij bijzonder hartelijk danken voor hun inzet, inzichten en adviezen. Daarmee kan de ondersteunende rol van gezondheidsonderzoek bij toekomstige rampen en calamiteiten verder worden geoptimaliseerd.

Rapport in het kort

Gezondheidsonderzoek na rampen: een inventarisatie van wensen en verwachtingen

Na een grootschalige ramp is het van belang zo snel mogelijk de eventuele blootstelling aan schadelijke stoffen of straling van getroffenen vast te stellen. Deze informatie geeft getroffenen in ieder geval duidelijkheid en kan onnodige ongerustheid over mogelijke gezondheidsgevolgen beperken. Inzicht in de gezondheidstoestand en zorgvraag van getroffenen is belangrijk om de nazorg zo goed mogelijk aan laten sluiten bij de behoeften zodat de gezondheid van de getroffenen verbeterd kan worden. Andere informatiewensen van een gezondheidsonderzoek na een ramp zijn: inzicht in factoren die algemeen vóórkommende gezondheidsproblemen voorspellen en de effectiviteit van interventies na een ramp, zoals het gezondheidsonderzoek zelf.

Dit blijkt uit een inventariserend onderzoek naar de wensen, verwachtingen en ervaringen van betrokkenen (zorgverleners, zorgverzekeraars, beleidsmakers, getroffenen), die hiervoor zijn geïnterviewd. Deze inventarisatie helpt het Centrum voor Gezondheidsonderzoek bij Rampen (CGOR) om snel een doelgerichte start van gezondheidsonderzoek na een ramp te ondersteunen en voor te bereiden.

In deze inventarisatie worden de wensen van de geïnterviewden vertaald in doelstellingen en een bijbehorend type gezondheidsonderzoek. Tevens wordt aangegeven wanneer welke informatie het best kan worden verzameld na een ramp. Mogelijke doelstellingen voor een gezondheidsonderzoek zijn: de optimalisatie van de nazorg, het opvullen van lacunes in de bestaande kennis (zoals voorspellende factoren voor algemene gezondheidsproblemen) en het evalueren in hoeverre een gezondheidsonderzoek heeft voldaan aan de doelstellingen.

Trefwoorden: gezondheidsonderzoek; ramp; inventarisatie; wensen; verwachtingen

Abstract

Health impact assessment after disasters: an investigation of information needs and expectations

After a disaster, it is essential to determine possible exposure to hazardous chemicals or radiation among the survivors. Adequate information on possible (negative) health effects due to exposure may limit unnecessary stress. Insight into health status and the health care needs of survivors is important information that is crucial in order to improve the health of survivors after disasters. Other information needs from a disaster health impact assessment were insight into risk factors for common persistent health problems, and the efficacy of interventions such as health research after disasters.

These information needs were reported in an investigation to explore the needs, expectations and experiences of health care providers, health insurers, policy makers and survivors. These results will help the Center for Health Impact Assessment of Disasters (CGOR) in preparing and supporting health impact assessments after disasters.

In this report, the information needs of the interviewees were linked to objectives and corresponding types of health research or surveillance. In addition, the best time for collecting different data for the information needs after a disaster is discussed. Possible objectives for health impact assessment include: to optimize aftercare, to fill in the knowledge gap on risk factors and to evaluate to which extent the objectives of disaster health impact assessment have been met.

Key words: health impact assessment; disaster; investigation; information needs; expectations

Inhoud

Samenvatting	11
1. Inleiding	13
1.1 Doelstelling	14
1.2 Besluitvorming gezondheidsonderzoek	15
1.3 Definitie ramp	15
1.4 Vormen van gezondheidsonderzoek	15
1.5 Indeling van het rapport	17
2. Werkwijze	19
2.1 Gegevensverzameling	19
2.2 Gesprekspartners interviews	19
3. Gecombineerde inventarisatie wensen en mogelijkheden van onderzoek	21
3.1 Mogelijkheden voor gezondheidsonderzoek	21
3.1.1 Aspecten van gezondheidsonderzoek	21
3.1.2 Doelen van gezondheidsonderzoek	23
3.1.3 Type onderzoek / onderzoeksdesign	25
3.1.4 Timing onderzoek	27
3.1.5 Getroffenen waarover informatie wordt gewenst	30
3.1.6 Rapportage	30
3.1.7 Communicatie	30
3.2 Enkele dilemma's van gezondheidsonderzoek	34
3.3 Aanbevelingen	35
Literatuur	39
Bijlage 1 Centrum voor Gezondheidsonderzoek bij Rampen (CGOR)	43
Bijlage 2 Interviews: gesprekspartners	45

Samenvatting

Na een grootschalige ramp is het van belang om snel duidelijkheid te geven over de eventuele blootstelling aan schadelijke stoffen of straling van de getroffenen. Hiermee kan snel inzicht worden gegeven over eventuele risico's en kan onnodige ongerustheid worden beperkt.

Ook is het belangrijk om altijd de gezondheidstoestand en –beloop (en bijbehorende zorgbehoefte) van de getroffenen te bepalen met een gezondheidsonderzoek, zelfs als deze informatie al bekend is uit de literatuur. Andere informatiewensen waren: inzicht in factoren die generieke gezondheidsproblemen voorspellen en inzicht in de effectiviteit van interventies na een ramp, zoals het gezondheidsonderzoek zelf.

Door de juiste informatie te verzamelen in een gezondheidsonderzoek direct na een ramp kan aan deze informatiewensen voldaan worden. Eén van de taken van het Centrum voor Gezondheidsonderzoek bij Rampen (CGOR) is om kennis te verzamelen om snel een doelgerichte start van gezondheidsonderzoek na een ramp te ondersteunen en voor te bereiden. Om de uitkomsten van een gezondheidsonderzoek na een ramp in de toekomst zo goed mogelijk aan te laten sluiten op de informatiebehoeften na een ramp, zijn de wensen, verwachtingen en ervaringen geïnventariseerd bij doelgroepen die betrokken zijn bij de nazorg. Voor deze inventarisatie werden zorgverleners (huisartsen, arbogeneeskundigen, psychologen/ psychiaters, etcetera) en beleidsmakers (afgevaardigden van gemeentelijke, regionale en landelijke overheden), die betrokken waren bij de nazorg van eerdere rampen, geïnterviewd. Verder zijn getroffenen (direct of belangenbehartigers) van een aantal rampen en zorgverzekeraars die betrokken zijn geweest bij de nazorg van een aantal recente rampen geïnterviewd.

Belangrijke vragen in de interviews waren: welke informatie, op welk moment na een ramp en met welk doel gewenst is. De wensen van de geïnterviewden zijn zoveel mogelijk vertaald in doelstellingen, type gezondheidsonderzoek en het beste tijdstip waarop deze informatie kan worden verzameld na een ramp.

Beleidsmakers en zorgverleners willen inzicht in de gezondheidstoestand en de hieraan gerelateerde zorgbehoefte van getroffenen. Een doelstelling daarbij is om de nazorg zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de behoeften van de getroffenen om zo de gezondheid te bevorderen. Dit kan zowel met een gezondheidsonderzoek waarbij de informatie rechtstreeks bij getroffenen is verkregen (bijvoorbeeld via vragenlijsten) of met gezondheidsonderzoek waarbij de informatie via bestaande registraties (bijvoorbeeld via huisartsen) is verzameld. Deze informatie moet tussen één tot drie maanden na de ramp verzameld worden en eventueel worden herhaald omdat de zorgbehoefte zich in de loop van de tijd kan ontwikkelen. De meeste aanbevelingen sluiten goed aan bij lopende of geplande CGOR activiteiten. De volgende aanbevelingen zijn nog niet gepland en verdienen daarom de aandacht. Een evaluatieonderzoek voorbereiden om de effectiviteit van gezondheidsonderzoek te bepalen. Een overzicht maken van de voor- en nadelen van verschillende methoden om vragenlijsten af te nemen. Een methode ontwikkelen om binnen één maand na een ramp via een korte

inventarisatie informatie te verkrijgen over omvang getroffen populatie en globale inschatting zorgvraag en –behoefte. En het in kaart brengen van de omvang van gezondheidsproblemen die normaliter op (middel)lange termijn na een ramp nog te verwachten is. Deze laatste aanbeveling kan de beleidsmakers inzicht geven in hun vraag wanneer de nazorg afgebouwd kan gaan worden.

1. Inleiding

Het meemaken van een ramp is een ingrijpende en schokkende gebeurtenis die grote invloed kan hebben op de gezondheid en het welbevinden van getroffenen en betrokken hulpverleners. Zij worden geconfronteerd met grote machteloosheid, doodsangst en verbijstering. Daarnaast is er veelal sprake van confrontaties met ernstige verwondingen en doden die al dan niet tot de kring van dierbaren behoren. Los daarvan kunnen rampen gepaard gaan met blootstelling aan schadelijke stoffen en/of straling, zelf opgelopen letsel en verlies van dierbare bezittingen. De blootstelling aan schadelijke stoffen en/of straling kan gevolgen hebben voor de gezondheid. Onduidelijkheid en/of onzekerheid over een mogelijke blootstelling kan (op termijn) leiden tot onjuiste attributie van gezondheidsproblemen aan de ramp.

In de eerste weken na een ramp kampen velen met allerlei stress-reacties, zoals schrikachtigheid, pijnlijke herinneringen en verdriet. Deze worden in eerste instantie beschouwd als normale reacties op abnormale gebeurtenissen. Echter, bij een deel van de getroffenen, en dat is meestal een minderheid, houden deze reacties aan en is er sprake van psychische stoornissen, zoals een posttraumatische stress-stoornis (PTSS). De gevolgen van rampen beperken zich echter niet tot psychische problemen. Een deel heeft voor korte of langere tijd te kampen met lichamelijke klachten, zoals hoofd- en spierpijn, concentratieproblemen en lichamelijke vermoeidheid (Van der Velden et al., 2002a).

Door de gezondheidsproblemen kunnen getroffenen op de korte of lange termijn na een ramp behoefte hebben aan specifieke of extra zorg. Voor deze nazorg is het van belang goed inzicht te verkrijgen in de blootstelling, aard en omvang van de gerezen en te verwachten gezondheidsproblemen. Gezondheidsonderzoek bij de getroffenen na een ramp kan hierin voorzien. In de afgelopen jaren is in Nederland gezondheidsonderzoek uitgevoerd na onder andere de vliegcrampen in de Bijlmermeer en bij Eindhoven met de Hercules, de brand en explosie aan boord van het cruiseschip de Achille Lauro voor de kust van Afrika, de Legionella-epidemie in Bovenkaspel, de vuurwerkramp in Enschede, ATF brand in Drachten en de nieuwjaarsbrand in Volendam. Bij de vuurwerkramp in Enschede was dit gezondheidsonderzoek voor het eerst formeel onderdeel van het nazorgbeleid bij rampen van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS).

De kennis over de wijze waarop gezondheidsonderzoek zo goed mogelijk het nazorgbeleid kan ondersteunen is gebaseerd op voortschrijdend inzicht en is nog in ontwikkeling. Op basis van wetenschappelijk onderzoek in binnen- en buitenland is veel informatie voorhanden over de generieke gevolgen van rampen voor de gezondheid. Deze studies zijn meestal niet primair gericht op het verschaffen van gegevens waarmee de nazorg geoptimaliseerd kan worden. Bij de nazorg zijn zowel zorgverleners (huisartsen, specialisten, arbeidsgeneeskundigen,

maatschappelijk werkers, psychologen/ psychiaters, etcetera) als beleidsmakers (gemeentelijke, regionale en landelijke overheid) betrokken. Informatie uit een gezondheidsonderzoek na een ramp kan verder voor getroffen en hulpverleners duidelijkheid scheppen over mogelijke gezondheidsgevolgen. Het is echter nog onvoldoende duidelijk welke informatie zorgverleners, beleidsmakers en getroffen op welk moment na een ramp nodig hebben, los van de vraag of en hoe gezondheidsonderzoek in alle gewenste informatie kan voorzien.

1.1 Doelstelling

Om de uitkomsten van een gezondheidsonderzoek goed aan te laten sluiten op de informatiebehoefte na een ramp, is inzicht in deze behoeften van belang bij getroffen en bij relevante betrokkenen bij de nazorg. Het Centrum voor Gezondheidsonderzoek bij Rampen (CGOR) heeft daarom de wensen en verwachtingen bij deze getroffen en betrokkenen geïnventariseerd door interviews (betrokkenen worden verder geïnterviewden genoemd). Verder zijn de ervaringen van experts betrokken om de wensen en verwachtingen van de geïnterviewden te vertalen in mogelijkheden van gezondheidsonderzoek. Voor deze inventarisatie is door CGOR een projectteam opgezet. Daarin participeerden (in alfabetische volgorde): Impact (Landelijk kennis- en adviescentrum psychosociale zorg na rampen), het Instituut voor Psychotrauma (IvP), het Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (Nivel), en Pallas (health research and consultancy).

De volgende specifieke onderzoeksvragen zijn geformuleerd:

1. Welke informatie willen zorgverleners, beleidsmakers en zorgverzekeraars, op welk moment na een ramp ontvangen?
2. Waarvoor denken zorgverleners en beleidsmakers informatie te kunnen gebruiken? Of wat zijn de doelen van gezondheidsonderzoek?
3. Hoe zou volgens experts gezondheidsonderzoek na rampen het beste ingevuld en uitgevoerd kunnen worden?
4. Hoe hebben getroffen van recente rampen gezondheidsonderzoek ervaren en wat zijn hun verwachtingen ten aanzien van informatie uit dergelijk onderzoek?

De inventarisatie geeft inzicht welke wensen en verwachtingen bestaan over gezondheidsonderzoek na rampen. De resultaten van dit project dienen om de overheid en CGOR in het bijzonder te ondersteunen - bij het scheppen van voorwaarden - om snel na rampen slagvaardig een gezondheidsonderzoek op te zetten en uit te voeren. Eén van de taken van CGOR is om in de voorbereidingsfase kennis te verzamelen die nodig is voor het advies of een gezondheidsonderzoek noodzakelijk is, om vervolgens een snelle start van een

onderzoek mogelijk te maken (zie verder Bijlage 2 voor een overzicht van de taken van CGOR).

1.2 Besluitvorming gezondheidsonderzoek

Factoren die van belang zijn rond de besluitvorming om al dan niet gezondheidsonderzoek uit te voeren zijn onder andere de aard en omvang van de ramp en de sociale en maatschappelijke impact. De advisering over nut en noodzaak van een gezondheidsonderzoek na een ramp ligt bij een door CGOR ingestelde en ondersteunde onafhankelijke Expertgroep (zie voor meer informatie over de Expertgroep, www.rivm.nl/cgor/mensen/Expertgroep). Het openbaar bestuur (of bevoegd gezag) besluit uiteindelijk of het onderzoek ook daadwerkelijk uitgevoerd gaat worden en wie het vervolgens uitvoert.

1.3 Definitie ramp

In dit rapport is de definitie van een ramp aangehouden zoals beschreven in de Wet Rampen en Zware Ongevallen (1985): ‘een gebeurtenis waardoor een ernstige verstoring van de openbare veiligheid is ontstaan, waarbij het leven en de gezondheid van veel personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate worden bedreigd of zijn geschaad, en waarbij een gecoördineerde inzet van diensten en organisaties van verschillende disciplines is vereist om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken’.

Deze definitie wordt ook wel een ‘nationale ramp’ genoemd. Bij een toekomstige (nationale) ramp, zoals de vuurwerkramp in Enschede, is er een (grote) kans dat gezondheidsonderzoek wordt uitgevoerd. Ook bij andere calamiteiten of crises, die niet onder de noemer ‘nationale ramp’ vallen, kan gezondheidsonderzoek zeer wenselijk zijn.

1.4 Vormen van gezondheidsonderzoek

Gezondheidsonderzoek kan voorzien in informatie over de gezondheidstoestand, de mate van blootstelling en zorgvraag van de getroffen bevolking en inzicht geven in de factoren die deze gezondheidstoestand potentieel beïnvloeden (determinanten). Er zijn vier (hoofd)vormen van gezondheidsonderzoek:

1. Onderzoek rechtstreeks bij getroffen.

Deze vorm van onderzoek kan duidelijkheid bieden over eventuele blootstelling aan vrijgekomen schadelijke stoffen en inzicht geven in het vóórkomen van gezondheidsproblemen. Onderdelen van het onderzoek kunnen zijn: vragenlijsten, onderzoek naar lichaamsbelasting aan blootstelling, bloed-/urine-/ander laboratoriumonderzoek. De verwerking van gegevens en de rapportage vindt uitsluitend op groepsniveau plaats. Dit type onderzoek is onder meer uitgevoerd bij bewoners, hulpverleners en passanten drie weken, 18 maanden en bijna vier jaar na de vuurwerkramp in Enschede (Van Kamp en Van der Velden, 2001; Van der Velden et al., 2002b; Grievink et al., 2004), onder scholieren 10 maanden na de nieuwjaarsbrand in Volendam (GGD Zaanstreek Waterland, 2003), onder getroffen 6-8 maanden na de Legionella-epidemie (Van der Velden en Kleber, 2000a), en onder getroffen van de ramp met de Achille Lauro 1 en 14 maanden na de ramp (Van der Velden en Kleber, 1997). Ook is deze vorm van onderzoek 3,5 jaar na de vliegcrash met de Hercules bij reddingswerkers (Van der Velden en Kleber 2000b) en 6 jaar (Yzermans et al., 1999) en 8,5 jaar na de vliegcrash Bijlmermeer uitgevoerd (Huizink et al., 2003; Smidt et al., 2004).

2. Monitoring op basis van bestaande registraties.

Deze vorm van onderzoek kan de gezondheidsproblemen van de getroffen in de tijd volgen waarbij ook de periode vóór de ramp betrokken kan worden en vergeleken kan worden met een referentiegroep. Er wordt gebruikgemaakt van registraties bij onder andere huisartsen, geestelijke gezondheidszorg, apotheken en Arbo-diensten. Deze vorm van onderzoek is daarmee niet belastend voor getroffen en er kan snel teruggekoppeld worden naar de zorg. De verwerking van gegevens en de rapportage vindt primair op groepsniveau plaats. Dit type onderzoek is na de vuurwerkramp in Enschede uitgevoerd bij onder andere huisartsen (Yzermans et al., 2005a) en bedrijfsartsen (Dirkzwager et al., 2004) en na de nieuwjaarsbrand in Volendam bij huisartsen en apothekers (Dorn et al., 2004).

3. Georganiseerd individueel medisch en/of psychosociaal onderzoek.

Dit type onderzoek omvat (vroeg)diagnostiek van aandoeningen en het signaleren van gezondheidsrisico's. Op basis hiervan kan worden bepaald welke preventieve interventie, behandeling of nazorg voor de betreffende persoon het meest geschikt is. Primair worden de resultaten op individueel niveau teruggekoppeld. Hoewel er geen sprake was van vroege diagnostiek, is acht jaar na de vliegcrash Bijlmermeer een soortgelijk onderzoek bij de bevolking en hulpverleners uitgevoerd (MOVb, 2002).

4. Evaluatieonderzoek.

Met dit onderzoek kan de effectiviteit van een gezondheidsonderzoek en/of de zorg na een ramp bestudeerd worden. Via een effectonderzoek is na de vliegcrash Bijlmermeer onderzocht of de ongerustheid over gezondheidsklachten bij bewoners en

hulpverleners is verminderd door de deelname aan gezondheidsonderzoeken, acht jaar na de ramp (Verschuur et al., 2004). Na de nieuwjaarsbrand in Volendam is onderzoek gedaan naar de kwaliteit van de acute medische hulpverlening (Medische Evaluatie Ramp Volendam, 2003).

Als in dit rapport over gezondheidsonderzoek wordt geschreven, wordt minstens één van deze vier vormen van gezondheidsonderzoek bedoeld.

1.5 Indeling van het rapport

Dit rapport bestaat uit drie hoofdstukken. Hoofdstuk 2 beschrijft welke personen zijn geïnterviewd en de wijze waarop de gegevens zijn verzameld. In hoofdstuk 3 wordt een tabel gepresenteerd waarin de wensen, verwachtingen van de geïnterviewden en mogelijkheden voor onderzoek zijn gerubriceerd. In dit hoofdstuk worden ook de dilemma's besproken tussen de wensen en verwachtingen enerzijds en de mogelijkheden van gezondheidsonderzoek anderzijds. Ten slotte volgen in de laatste paragraaf de aanbevelingen.

2. Werkwijze

In dit hoofdstuk wordt de opzet van het project beschreven.

2.1 Gegevensverzameling

Om de wensen en verwachtingen rond gezondheidsonderzoek te inventariseren is als volgt te werk gegaan: 1) Er is een (schriftelijke) enquête afgenomen bij experts (projectteamleden, zie Bijlage 2) op het terrein van gezondheidsonderzoek na rampen om na te gaan op welke wijze gezondheidsonderzoek ingevuld en uitgevoerd kan worden.

2) Daarnaast zijn (groeps)interviews gehouden met personen die bij (de nazorg van) rampen betrokken zijn geweest of in de toekomst zullen zijn. In deze semi-gestructureerde interviews stonden vier vragen centraal:

- *Welke* informatie is nodig?
- *Waarvoor* is de informatie bruikbaar?
- *Wanneer* moet deze informatie beschikbaar zijn?
- *Over wie* wordt informatie gewenst?

De checklists voor de interviews waren samengesteld op basis van de inventarisatie onder de experts. Afhankelijk van de achtergrond van de gesprekspartners zijn tijdens de interviews verschillende accenten gelegd. De interviews hebben plaatsgevonden in de periode februari – juni 2005. Van de gesprekken zijn schriftelijke samenvattingen gemaakt, die aan de gesprekspartners zijn voorgelegd en zonodig op hun aanwijzing bijgesteld.

2.2 Gesprekspartners interviews

Elf interviews zijn gehouden met de volgende bij rampen betrokken partijen:

1. Beleidsorganisaties (individuele interviews)

De gesprekspartners uit de groep beleidsorganisaties zijn werkzaam bij zowel landelijke als (koepelorganisaties van) gemeentelijke overheidsorganisaties. Aan het project hebben deelgenomen vertegenwoordigers van de volgende organisaties:

- Ministerie van VWS
- Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)
- Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR)
- Raad van Regionaal Geneeskundig Functionarissen (RGF-en)

- Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD)
- Informatie- en adviescentrum (IAC) vuurwerkramp Enschede

2. Zorgverleners (groepsinterview)

Onder de gesprekspartners uit de groep zorgverleners waren zowel ervaringsdeskundigen die bij een recente ramp zorgverlener zijn geweest als personen die vanuit een wetenschappelijk oogpunt (theoretisch deskundigen) een bijdrage konden leveren. Deze deskundigen, die aan het onderzoek deelnamen, zijn allen ook betrokken bij een van de gezondheidsonderzoeken die na een recente ramp hebben plaatsgevonden: Gezondheidsonderzoek Getroffenen Vuurwerkramp Enschede (GGVE), Medisch Onderzoek Vliegcramp Bijlmermeer (MOVb) en NiVOL (nieuwjaarsbrand Volendam). Bij de samenstelling van de groep zorgverleners is erop gelet zowel deelnemers te selecteren die ervaring hebben met de zorg voor volwassenen als ook specialisten op het gebied van kinderen en jeugd. De deskundigen die deelnamen aan het onderzoek waren afkomstig uit of hadden kennis van de sectoren Geestelijke Gezondheidszorg (GGZ), huisartsen, arbeidsgeneeskunde en onderwijs.

3. (Belangenbehartigers van) getroffen en van rampen (groepsinterview)

Onder de deelnemers van de groep getroffen waren zowel belangenbehartigers als direct getroffen zelf aanwezig, van de vliegcrampen in de Bijlmermeer in 1992 en in Faro (Portugal) in 1992, de vuurwerkramp in Enschede in 2000 en de nieuwjaarsbrand in Volendam in 2001.

4. Zorgverzekeraars (individuele interviews)

De zorgverzekeraars met wie gesprekken zijn gevoerd waren betrokken bij de coördinatie van de nazorg bij de vuurwerkramp in Enschede en de nieuwjaarsbrand in Volendam. Zorgverzekeraars hebben op dit moment geen formele positie bij de zorg na een ramp. In de toekomst zou het mogelijk kunnen zijn dat een zorgverzekeraar, door een sterke regionale centralisatie van getroffen bij één zorgverzekeraar, wederom betrokken wordt bij de coördinatie van de informatie (in samenwerking met het IAC) en het coördineren van het regionale budget voor (psychosociale) zorg. Een deel van dit budget zou ook voor gezondheidsonderzoek kunnen worden aangewend.

De namenlijst van de te interviewen personen uit de groepen beleidsorganisaties, zorgverleners en zorgverzekeraars is samengesteld op basis van persoonlijke contacten van leden van het projectteam of door bij organisaties navraag te doen naar relevante personen. De (belangenbehartigers van) getroffen zijn benaderd via het netwerk van Impact en via het Centrum voor Reïntegratie en Nazorg (CRN) Het Anker in Volendam. Voor een volledig overzicht van de gesprekspartners verwijzen wij naar Bijlage 2.

3. Gecombineerde inventarisatie wensen en mogelijkheden van onderzoek

In dit hoofdstuk worden de wensen van de geïnterviewden gecombineerd met de ervaringen van de experts over hoe een gezondheidsonderzoek na rampen uitgevoerd zou kunnen worden.

In Tabel 3.1 geeft een overzicht van: aspecten, doel, type, onderzoekspopulatie en timing van gezondheidsonderzoek met onderlinge samenhang. Tevens worden de onderzoeksvragen beantwoord over: (1) *welke* informatie voor de nazorg na rampen noodzakelijk is (aspecten van onderzoek), (2) *waarvoor* geïnterviewden de informatie willen gebruiken (doelen van onderzoek), (3) *wanneer* moet informatie beschikbaar zijn (timing onderzoek) en (4) *over wie* de informatie gewenst is.

3.1 Mogelijkheden voor gezondheidsonderzoek

Een ramp kan enerzijds zeer lokaal zijn zoals een explosie (vuurwerkcramp) of een vliegtuigongeluk (Bijlmer, Faro) en anderzijds zich ontwikkelen in tijd en/of ruimte (epidemie, maar ook natuurrampen zoals overstromingen, aardbevingen, etcetera).

Combinaties van beide zijn ook mogelijk, namelijk een lokale ramp waarbij de gevolgen zich ontwikkelen in ruimte en tijd (Tsernoby). Juist die ontwikkelingen in ruimte en/of tijd zorgen voor extra complicaties, zoals het moeilijker identificeren van de doelgroepen en het overstijgen van gemeentegrenzen, die implicaties kunnen hebben voor de invulling van gezondheidsonderzoek. De ontwikkelingen in ruimte en/of tijd zullen echter slechts beperkt van invloed zijn op de informatiebehoefte vanuit een gezondheidsonderzoek (aspecten en doelstellingen), want informatie over de (ernst en het beloop van de) gezondheidsgevolgen en de zorgvraag en -behoefte zullen veelal gewenst zijn om de meest geschikte acties te kunnen ondernemen op het gebied van zorg en (secundaire) preventie.

In deze paragraaf worden de verschillende kolommen van Tabel 3.1 besproken.

3.1.1 Aspecten van gezondheidsonderzoek

Binnen gezondheidsonderzoek wordt een onderscheid gemaakt tussen generieke aspecten, zoals psychosociale problemen (gezondheidsgevolgen die algemeen voorkomen na alle typen rampen, bekend zijn en waarop geanticipeerd kan worden) en specifieke rampgerelateerde aspecten waarover soms minder (vooraf) bekend is. Per ramp zal bekeken moeten worden of

er onderzoek moet plaatsvinden naar de generieke en/of specifieke gevolgen van de betreffende ramp en wat de inhoud van dat onderzoek zou moeten zijn. De Expertgroep van het CGOR kan daarover op hoofdlijnen adviseren aan het openbaar bestuur (zie Bijlage 1). De inzichten uit dit rapport over de informatiebehoeften van de geïnterviewden kunnen hieraan richting geven.

De geïnterviewden gaven aan de volgende informatie nodig te hebben uit een gezondheidsonderzoek na een ramp: blootstelling, gezondheidstoestand en –beloop in relatie tot de zorgvraag, risicofactoren (en beschermende factoren), en effectiviteit van interventies. In kolom 1 van Tabel 3.1 worden voorbeelden gegeven wat na rampen onderzocht zou kunnen worden.

Blootstelling (rij 1, Tabel 3.1)

Alle geïnterviewden vonden dat de bepaling van blootstelling aan mogelijke schadelijke stoffen en/of straling (radiologische, nucleaire, biologische en chemische blootstelling) altijd onderdeel uit moet maken van een gezondheidsonderzoek. Een mogelijke biologische en chemische blootstelling zal veelal binnen 24 uur eerst in de omgeving (lucht, bodem, water) bepaald worden door de brandweer en/of door de Milieu Ongevallen Dienst (MOD) van het RIVM. Radiologische blootstelling (straling) kan bepaald worden door onder meer het Nationaal Meetnet Radioactiviteit (NMR) van het RIVM. Deze metingen in het milieu en schattingen van het effect op de gezondheid (op basis van bestaande kennis over blootstellingseffect relaties), gecombineerd met effectieve risicocommunicatie zouden ook duidelijkheid kunnen scheppen over mogelijke blootstelling en risico's.

Opvallend is dat de meeste geïnterviewden bij blootstelling denken aan Nucleaire, Biologische en Chemische (NBC) stoffen. De mate van getroffenheid, of de expositie aan traumatische ervaringen van de ramp (bijvoorbeeld het verlies van huis en/of dierbaren), is nauwelijks genoemd als blootstellingsmaat. Uit de literatuur is bekend dat de expositie aan traumatische ervaringen belangrijk kan zijn in het voorspellen van lichamelijke en psychosociale gezondheidsproblemen op de langere termijn (Norris et al., 2002).

Gezondheidstoestand en –beloop in relatie tot de zorgvraag (rij 2, 3, 4, 5; Tabel 3.1)

Beleidsmakers, zorgverleners en experts willen inzicht hebben in de aard, de omvang en het beloop van de te verwachten gezondheidsproblemen. Men wil vooral een inschatting kunnen maken van de te verwachten zorgvraag en de zorgbehoefte onder getroffenen zodat het type en de omvang van het zorgaanbod zo goed mogelijk hierop afgestemd kunnen worden. Informatie over zorggebruik van getroffenen is ook gewenst omdat dit kan bijdragen aan het optimaliseren van de nazorg. Ook al is het uit de literatuur bekend welke generieke gezondheidsgevolgen te verwachten zijn, dan nog hebben beleidsmakers en zorgverleners bij alle ramptypen behoefte aan informatie over het vóórkomen, de aard en het beloop van deze

gezondheidsproblemen onder de getroffen bevolking. Zeker ook om de ‘vinger aan de pols’ te houden en het (nazorg)beleid erop aan te passen.

Effectiviteit van interventies (rij 6, Tabel 3.1)

Alle geïnterviewden willen inzicht in het effect van een gezondheidsonderzoek en eventueel het effect van de nazorg op de gezondheid en welbevinden van getroffenen. Tot op heden is in Nederland weinig specifieke ervaring met dergelijk onderzoek.

Risicofactoren en beschermende factoren (rij 2 voor bekende factoren, rij 7 voor onbekende factoren; Tabel 3.1)

Beleidsmakers, zorgverleners en experts geven aan dat getroffenen gescreend moeten worden op risicofactoren die duiden op het ontwikkelen van (chronische) gezondheidsproblematiek op (middellang) termijn. Naast risicofactoren willen de geïnterviewden ook dat beschermende factoren, zoals persoonlijke groei en een goed sociaal netwerk, in kaart worden gebracht. Deze factoren kunnen een rol spelen bij het juist niet ontwikkelen van gezondheidsproblemen of bij het bepalen of getroffenen de draad van hun leven weer op kunnen pakken. Hierbij moet een onderscheid worden gemaakt tussen factoren die al bekend zijn in de literatuur en factoren die nog niet of onvoldoende bewezen zijn. Uit de literatuur blijkt dat er weinig overzichtsstudies zijn naar risicofactoren en/of beschermende factoren voor latere psychosociale (generieke) problematiek (Norris et al., 2002; Ozer et al., 2003; Yzermans, 2005b; Galea et al., 2005).

Zorgverleners geven verder aan dat het nuttig is de invloed van de media op de gezondheidstoestand van de getroffenen te bestuderen. Media kunnen zowel een positieve als negatieve invloed hebben op de gezondheid na rampen. Onlangs is hier een overzichtartikel over verschenen (Vasterman et al., 2005).

3.1.2 Doelen van gezondheidsonderzoek

In de tweede kolom van Tabel 3.1 worden verschillende doelen beschreven die bij de aspecten van onderzoek kunnen horen.

Duidelijkheid over mogelijke blootstelling (rij 1, Tabel 3.1)

Alle geïnterviewden gaven aan dat het bepalen van blootstelling aan schadelijke stoffen en/ of straling na een ramp kan geruststellen. Vooral als door blootstellingsbepaling vastgesteld kan worden dat er geen nadelige gezondheidsgevolgen te verwachten zijn. Zorgverleners gaven ook aan dat als getroffenen gerustgesteld kunnen worden, een latere attributie van gezondheidsproblemen aan blootstelling mogelijk te voorkomen is. Als blootstelling wel zou kunnen leiden tot gezondheidsproblematiek, dan is het geven van zekerheid en duidelijkheid hierover eveneens belangrijk. Uit anekdotische informatie met betrekking tot de

vuurwerkramp en het vrijwel gelijktijdige incident ATF Drachten (brand in afvalverwerkingsbedrijf, waar giftig afval lag opgeslagen) kan tentatief afgeleid worden dat bij de vuurwerkramp, waar wel direct blootstelling is bepaald, geen sprake lijkt te zijn van attributie, terwijl dat na de brand bij de ATF (geen bootstellingsbepaling) wel het geval is. Of een gezondheidsonderzoek ook daadwerkelijk leidt tot geruststelling is echter nog onvoldoende onderzocht. Uit het effectonderzoek na de vliegcrash Bijlmermeer blijkt dat de uitgevoerde gezondheidsonderzoeken acht jaar na de ramp bij de meeste getroffen bewoners en hulpverleners niet leiden tot een vermindering van de ongerustheid over gezondheidsklachten (Verschuur et al., 2004). Een belangrijke kanttekening is dat het Bijlmer gezondheidsonderzoek pas acht jaar na de ramp is uitgevoerd. Door een mediahype (Vasterman et al., 2005) was er veel wantrouwen (secundaire ramp) ontstaan, waardoor ongerustheid niet gemakkelijk ongedaan gemaakt kon worden. Bepaling van de blootstelling en een snelle open communicatie leidt tot duidelijkheid bij de getroffenenen (Yzermans en Gersons, 2002).

Nazorgbeleid (rij 2, 3, 4, 5; Tabel 3.1)

Zowel beleidsmakers, zorgverleners, als zorgverzekeraars willen informatie na een ramp die helpt om het nazorgbeleid zo goed mogelijk vorm te geven. Na een ramp moet in ieder geval snel duidelijk zijn wie de getroffenenen zijn, welke gezondheidsproblemen er te verwachten zijn en welke zorgbehoeften zij hebben, om inzicht te krijgen in de aard en omvang van de benodigde zorg. Volgens de literatuur (Wright et al., 1990) is het na een ramp vaak echter bijzonder moeilijk om aan te geven wie getroffen is en wie niet. Dit sluit ook goed aan bij de ervaringen met recente Nederlandse rampen. De definiëring van getroffenenen zou ondersteund kunnen worden door een snelle registratie zoals het Centrale Registratie en Informatie Bureau (CRIB) dat door en voor het Nederlandse Rode Kruis is ontwikkeld. Steeds meer gemeenten hebben in hun rampenplan opgenomen dat ze zo snel mogelijk na een ramp een Informatie- en Adviescentrum (IAC) willen opzetten, waarin getroffenenen ook geregistreerd worden. Als de burgemeester beslist dat een IAC wordt ingesteld, dan zal het CRIB de verzamelde gegevens doorgeven aan het IAC (leidraad opzet en operationeel CRIB-proces en handreiking IAC, zie www.slagenvoorveiligheid.nl). CGOR zal in alle gevallen het openbaar bestuur zo snel mogelijk adviseren om de getroffenenen te registreren omdat dit een voorwaarde is om gezondheidsonderzoek snel en adequaat uit te kunnen voeren.

Evalueren nazorg (rij 6, Tabel 3.1)

Alle geïnterviewden willen weten welke interventies van zowel de geboden zorg (evaluatie van therapie) als van gezondheidsonderzoek na een ramp doeltreffend zijn bij het voorkomen of het verminderen van gezondheidsproblemen.

Lacunes bestaande kennis (rij 7, Tabel 3.1).

Zorgverleners, beleidsmakers en experts vinden het belangrijk dat gezondheidsonderzoek ook informatie oplevert die bruikbaar zal zijn bij toekomstige rampen. Door het opvullen van lacunes in de bestaande kennis kunnen getroffen en in de toekomst eerder en beter geholpen worden. Vanuit het oogpunt van kennisvermeerdering kan het nuttig zijn om voorspellende risicofactoren of beschermende factoren voor latere problematiek in een vroeg stadium te identificeren. Door dit doel zal gezondheidsonderzoek potentieel ook aspecten omvatten die niet direct nut hebben voor de getroffen en van de betreffende ramp. Dit is echter niet in directe tegenspraak met de opvatting van de getroffen en dat onderzoek primair hun eigen vragen en zorgen moet beantwoorden. Immers, gezondheidsonderzoek zal altijd aspecten bevatten die getroffen en van de desbetreffende ramp ten goede komen.

Het is van belang om bij de keuze van een gezondheidsonderzoek na een ramp rekening te houden met de doelstellingen van het onderzoek en de bijbehorende inhoudelijke aspecten, gezien de variaties die daarin mogelijk zijn (zie Tabel 3.1).

3.1.3 Type onderzoek / onderzoeksdesign

De vier typen gezondheidsonderzoek na een ramp die samenhangen met de genoemde doelstellingen zijn: onderzoek direct bij de getroffen en, monitoring op basis van bestaande registraties, georganiseerd individueel medisch en/of psychosociaal onderzoek, evaluatieonderzoek (zie paragraaf 1.3 voor beschrijving van de typen). Deze typen onderscheiden zich door de manier waarop gegevens verzameld (direct bij getroffen en/ via bestaande registraties) en gerapporteerd (individueel of groepsniveau) worden. Bij uitbraken van ziekten zal voordat één van deze typen gezondheidsonderzoek wordt uitgevoerd in eerste instantie vooral aandacht zijn voor onderzoek naar de bron van de besmetting en de verspreidingsrisico's. Tabel 3.1 (kolom 3 en 4) beschrijft de verschillende typen gezondheidsonderzoek die bij elk van de doelstellingen en bij welke populatie uitgevoerd kunnen worden.

Bij alle vormen van gezondheidsonderzoek zijn referentiegegevens belangrijk om de mate van gezondheidsproblemen of blootstelling van getroffen en in perspectief te zetten. Deze referentiegegevens kunnen door een controlegroep verzameld worden en/of door beschikbaarheid van referentiecijfers van bijvoorbeeld landelijke of regionale onderzoeken. De Nationale en Lokale Monitor Jeugd- en Volksgezondheid (Monitor Gezondheid) biedt mogelijkheden voor referentiecijfers voor gezondheidsonderzoek bij direct getroffen en (www.monitorgezondheid.nl). Voor onderzoek met behulp van bestaande registraties zijn referentiegegevens beschikbaar uit dezelfde registraties.

Voor gezondheidsonderzoek rechtstreeks bij getroffen en is tot nu toe in Nederland vooral gebruikgemaakt van schriftelijke vragenlijsten. Vanwege bijvoorbeeld de snelheid en representativiteit zou ook de bruikbaarheid van andere interviewmethoden, zoals telefoon, persoonlijk interview en internet, in kaart gebracht moeten worden.

De meeste inhoudelijke aspecten die door de geïnterviewden genoemd zijn sluiten aan bij één van deze vier typen gezondheidsonderzoek.

Blootstelling aan mogelijke schadelijke stoffen kan bepaald worden met onderzoek rechtstreeks bij de getroffen en. Een onderzoek naar de lichaamsbelasting (blootstelling) van stoffen (bijvoorbeeld via bloed en urine) of straling kan op groepsniveau een indruk geven van de mate van (extra) blootstelling. Op basis van een risicobeoordeling kunnen schattingen gemaakt worden van de kans op het ontstaan van gezondheidseffecten door die extra blootstelling. Individuele terugkoppeling zal waarschijnlijk alleen plaatsvinden als: (1) de gemeten waarden ook individueel betekenis hebben, bijvoorbeeld voor het opstellen van een behandelplan, (2) en niet in strijd zijn met de huidige wetgeving (Wet bescherming persoonsgegevens (2000), Wet op het bevolkingsonderzoek (1996)). Als er na een ramp met een NBC-blootstellingsrisico besloten wordt geen onderzoek naar lichaamsbelasting uit te voeren, bijvoorbeeld omdat de technische mogelijkheden ontbreken, kunnen naast bepaling van concentraties van stoffen in de omgeving ook monitoringregistraties (zoals CBS Doodsoorzaakstatistiek, Nederlandse Kanker Registratie) gebruikt worden voor signalering van aandoeningen. Deze vorm van onderzoek kan effectief zijn bij zeldzame aandoeningen en aandoeningen met een lange latentietijd. Daarvoor is het nodig getroffen en langdurig te kunnen volgen.

De aspecten *gezondheidstoestand en –beloop en risicofactoren en/of beschermende factoren* kunnen zowel met een 'onderzoek direct bij getroffen en' als met 'monitoring op basis van bestaande registraties'. Beide typen onderzoeken zijn in combinatie sterker omdat ze deels elkaars nadelen kunnen compenseren. Bij gezondheidsonderzoek rechtstreeks bij getroffen en kan een selectieve deelname van getroffen en optreden (Grievink et al., 2006; Van den Berg et al., 2005). Bepaalde groepen getroffen en kunnen immers meer of minder geneigd zijn aan het onderzoek deel te nemen waardoor de resultaten van het onderzoek, de problematiek onder de getroffen bevolking niet goed weerspiegelen. Bij onderzoek via monitoring van bestaande registraties (van huisartsen, bedrijfsartsen, ziekenhuizen, Nederlandse Kanker Registratie, etc.) is er geen afhankelijkheid van de medewerking van getroffen en. Bestaande registraties zijn echter beperkt in de informatie die beschikbaar is, zoals die over mogelijke risicofactoren of andere beïnvloedende factoren (etniciteit, sociale steun, coping). Ook kunnen er problemen zijn om de soort en mate van blootstelling van getroffen en goed in kaart te krijgen. Onderzoek via bestaande registraties is in tegenstelling tot onderzoek rechtstreeks bij de getroffen en goed

bruikbaar om informatie over getroffen en in relatie te kunnen brengen met de situatie vóór de ramp omdat over deze periode ook gezondheidsgegevens geregistreerd zijn. Een voorwaarde bij gebruik van bestaande registraties is dat deze registraties, zoals huisarts- en bedrijfsartsinformatiesystemen up to date zijn en periodiek uit de systemen gehaald kunnen worden. Dit blijkt echter niet altijd het geval en sommige zorginstellingen, vooral ziekenhuizen, maken (nog) geen gebruik van elektronische registraties.

Ook andere factoren kunnen de keuze bepalen van het type onderzoek, zoals de omvang van de ramp en de timing van het onderzoek. De omvang van de ramp is geen beperking voor gezondheidsmonitoring via bestaande registraties. Bij een gezondheidsonderzoek direct bij getroffen en is de omvang afhankelijk van het aantal getroffen en. Binnen één tot twee weken zou een gezondheidsonderzoek bij getroffen en kunnen worden opgezet en uitgevoerd. Gezondheidsmonitoring via bestaande registraties kan op dit moment niet binnen één maand operationeel zijn voor een grotere groep huisartsen, terwijl de beleidsmakers en zorgverleners wel binnen deze periode informatiebehoefte hebben.

De keuze voor een bepaald type onderzoek is dus afhankelijk van de bovengenoemde factoren.

Effectiviteit van de interventies, zoals gezondheidsonderzoek of zorg, kan onderzocht worden met evaluatieonderzoek.

3.1.4 Timing onderzoek

Tabel 3.1 (kolom 5) geeft een indicatie wanneer gezondheidsonderzoek uitgevoerd zou kunnen worden. Of voor gezondheidsonderzoek bij de betrokkenen zelf meer dan één meting wenselijk is, is van veel factoren afhankelijk. Als er lacunes bestaan in de kennis en/of er inzicht nodig is in de effecten van een ramp op de korte en (middel)lange termijn, dan is het zinvol om een longitudinaal¹ onderzoek tot een aantal jaren na een ramp uit te voeren (via monitoring van bestaande registraties en/of herhaalde gezondheidsonderzoeken rechtstreeks bij de getroffen en). Sommige getroffen en zullen snel na een ramp hulp zoeken, terwijl anderen dat pas in een (veel) later stadium doen (Van der Velden et al., 2005; Norris et al., 2002). Daarom kan het ook van belang zijn om de gezondheid van getroffen en meerdere jaren te volgen.

Blootstelling, zo snel als mogelijk (rij 1, Tabel 3.1)

Sommige beleidsmakers wensen dat de blootstelling het liefst binnen 72 uur na een ramp bepaald moet zijn. Dit tijdstip hangt samen met het moment dat de GHOR na een ramp

¹ Met een longitudinaal onderzoek bedoelen we een onderzoek dat bij dezelfde personen tenminste tweemaal informatie is verkregen (onderzoek direct bij getroffen en) en/ of onderzoek waarbij constant wordt gemeten (monitoringsonderzoek) gedurende langere tijd.

afgeschaald² wordt. Metingen in de omgeving worden meestal binnen deze tijdsperiode uitgevoerd (zie 3.1.2). Deze tijdsperiode is wellicht niet optimaal om verhoogde waarden betrouwbaar in het lichaam te kunnen bepalen. De duur van die periode hangt namelijk af van het soort stof, de mate van blootstelling en de snelheid waarmee de stof het lichaam verlaat en varieert daarom van uren tot maanden. Daarom zal een onderzoek naar mogelijke blootstelling aan schadelijke stoffen zo snel als logistiek mogelijk uitgevoerd moeten worden binnen de periode waarin eventueel verhoogde waarden van stoffen betrouwbaar in het lichaam bepaald kunnen worden.

Uit de ervaring met het gezondheidsonderzoek na de vuurwerkramp in Enschede (GGVE) blijkt dat het met voorbereiding mogelijk zou moeten zijn om binnen een aantal dagen tot twee weken na een ramp, een gezondheidsonderzoek met bepaling van blootstelling direct bij getroffen en uit te voeren. Zes weken later kan een korte (interim)rapportage worden uitgebracht en/of de eerste resultaten worden gepresenteerd.

Korte inventarisatie binnen één maand (rij 2, Tabel 3.1)

Beleidsmakers, zorgverleners en experts gaven aan dat zij kort na de ramp een snelle en korte inventarisatie van de omvang en samenstelling van de getroffen populatie wensen om zo een globale inschatting te kunnen maken van de zorgvraag. Een korte vragenlijst waarin schokkende ervaringen en mogelijke risicofactoren en beschermende factoren voor de ontwikkeling van chronische gezondheidsproblematiek (zoals mate van blootstelling) bepaald worden, zou uiterlijk binnen één maand afgenomen moeten worden. Veel van deze ervaringen en factoren zijn namelijk in een later stadium niet meer betrouwbaar vast te stellen door vertekening van herinneringen (recall-bias). Een korte inventarisatie, door een snelle telefonische enquête, met voorspellende factoren is tot op heden nog niet uitgevoerd na rampen in Nederland. In de Verenigde Staten heeft het CDC³ een methode ontwikkeld (modified cluster sampling method) om binnen vier dagen na orkanen en overstromingen een betrouwbare eerste schatting te maken van de mogelijke behoeften (rapid needs assessment) bij de getroffen in een groot gebied (Noji, 2005). Wellicht is het mogelijk om met behulp van deze methode ook voorspellende factoren mee te nemen.

Een les uit de GGVE is om de benaderingsfrequentie van getroffen en voor verschillende onderzoeken te beperken, omdat dit onder andere de respons en dus mogelijk de generaliseerbaarheid van het onderzoek negatief kan beïnvloeden. Daarom moet overwogen worden om gezondheidsonderzoeken met verschillende doelstellingen zoveel mogelijk te combineren. Een gecombineerd onderzoek kan echter weer andere nadelen hebben. Zo heeft een gecombineerd onderzoek naar lichaamsbelasting aan blootstelling en naar de gezondheidstoestand een lager percentage deelnemers (en daardoor wellicht minder representatief, Grievink et al., 2006) dan na een onderzoek naar alleen tevredenheid en

² De term op- en afschalen wordt beschreven op www.ghornet.nl, FAQ, ramp, 'wat is op- en afschalen'

³ CDC is the Centers for Disease Control and Prevention in Atlanta.

welzijn (telefonische enquête; Bongers en Van de Peppel, 2002). Dit heeft onder andere te maken met de terughoudendheid van een groot deel van de bevolking bij onderzoek naar lichaamsbelasting, waarbij bloed wordt verzameld (Viet et al., 2002).

Uitgebreide inventarisatie na 3 tot 6 maanden (rij 4, Tabel 3.1)

Getroffenen vinden dat een uitgebreide inventarisatie van gezondheidstoestand (psychosociale en fysieke gevolgen) niet heel snel na een ramp moet plaatsvinden. Dit sluit aan bij de experts die aangeven dat de getroffen en in de eerste drie tot zes maanden bezig zijn met andere zaken, zoals het vinden van een nieuwe woonruimte of met de behandeling in het ziekenhuis. Een uitgebreide inventarisatie na drie tot zes maanden kan ook onnodige medicalisering voorkómen van voorbijgaande gezondheidsproblemen. Ook kan twee tot drie maanden na de ramp gekozen worden voor gezondheidsmonitoring via bestaande registraties. Bij dergelijk onderzoek worden getroffen en niet belast en kunnen omvang en aard van de gezondheidsproblemen ook vergeleken worden met die van voor de ramp.

Middellange termijn inventarisatie (3-5 jaar) (rij 3, 4, 7; Tabel 3.1)

Het volgen van de getroffen en hun gezondheidsproblemen in de tijd werd door beleidsmakers maximaal gesteld op 3 tot 5 jaar. Deze middellange duur van onderzoek werd niet gekoppeld aan verwachtingen over wat een acceptabele omvang van een groep getroffen en is die nog gezondheidsproblemen zal overhouden na het einde van het onderzoek. Verschillende beleidsmakers vroegen zich wel af wanneer de nazorg afgebouwd kan worden, of wanneer er gesproken kan worden over een genormaliseerde gezondheidsproblematiek. Bij de gezondheidsonderzoeken na de vuurwerkramp in Enschede (GGVE) werd deze vraag ook gesteld. Uit de literatuur is bekend dat vooral de gezondheid van ernstig getroffen en zelden terugkeert naar het niveau van voor de ramp.

Lange termijn inventarisatie (10 jaar of langer) (rij 4, 7; Tabel 3.1)

Beleidsmakers geven aan dat problematiek tientallen jaren kan voortduren, maar dat het niet noodzakelijk is om getroffen en zolang te volgen. De experts geven wel aan dat het volgen van de getroffen en om verschillende redenen opportuun kan zijn. Uit de literatuur blijkt dat bij bepaalde soorten rampen (zoals rampen met veel dodelijke slachtoffers, met veel stress, langdurig verblijf in noodvoorzieningen) de gezondheidsgevolgen vooral langdurig zijn (Norris et al., 2002; Yzermans et al., 2005b). Informatie over bij welke soort rampen de gevolgen langdurig zijn, kan een indicatie geven tot wanneer een gezondheidsonderzoek nodig is. Als een bepaalde blootstelling bijvoorbeeld kan leiden tot een hoger risico op kwaadaardige aandoeningen, dan kan het volgen van (een deel) de getroffen en via bestaande registraties voor een langere termijn dan 5 jaar gewenst zijn. Vanuit het oogpunt van kennisvermeerdering van risicofactoren of beschermende factoren voor chronische

gezondheidsproblematiek kan het ook nuttig zijn getroffen en voor een langere tijd (10 jaar) te volgen in een longitudinaal onderzoek.

3.1.5 Getroffenen waarover informatie wordt gewenst

Zorgverleners, zorgverzekeraars en beleidsmakers zijn het erover eens dat gezondheidsonderzoek behalve voor direct getroffen (zowel bewoners van getroffen gebied als werknemers van getroffen bedrijf) ook relevant kan zijn voor familieleden van de direct getroffen en andere indirect getroffen (zoals vrienden, klasgenoten of collega's van getroffen). Verder wordt aandacht gevraagd voor hulpverleners, zowel de professionele reddingswerkers als de vrijwilligers en de zorgverleners van de getroffen.

3.1.6 Rapportage

In de interviews is niet specifiek nagevraagd in welke vorm een ieder de resultaten wenst na een gezondheidsonderzoek. Wel is duidelijk dat beleidsmakers en de meeste zorgverleners de rapportage vooral op groepsniveau teruggekoppeld willen hebben. Snelheid van rapportage is een wens van iedere geïnterviewde.

3.1.7 Communicatie

Alle geïnterviewden geven aan dat goede communicatie en voorlichting cruciaal zijn na een ramp. Een goede voorlichting over de effecten die een ramp kan hebben op de gezondheid van getroffen en de negatieve gevolgen van de ramp op gezondheid en welbevinden beperken. Voorlichting kan onder meer verlopen via de media, die hierin een belangrijke en positieve rol kunnen hebben. Goede informatie over gezondheidsonderzoek voorkomt onjuiste of te hoog gespannen verwachtingen. Verder is het belangrijk de resultaten van het gezondheidsonderzoek open en helder te communiceren (Cwikel et al., 2002, Vasterman et al., 2005).

Tabel 3.1. Mogelijkheden voor gezondheidsonderzoek, inzetbaar bij alle ramptypen.

Aspecten van onderzoek	Hoofddoel(en) onderzoek	Type onderzoek / design	Onderzoekspopulatie	Timing onderzoek	Voor wie is informatie bruikbaar?
(1) Aard, omvang en mate van blootstelling aan nucleaire, biologische en chemische stoffen	Vaststellen mogelijke blootstelling; doelen: <ul style="list-style-type: none"> • Tijdig starten potentiële behandeling. • Duidelijkheid bieden aan getroffen en eventuele blootstelling aan schadelijke stoffen. • Mogelijk geruststelling bieden. 	Gezondheidsonderzoek waar lichaamsbelasting aan stoffen bepaald (bijv. bloed- / urineonderzoek) & Korte vragenlijst voor blootstellingsbepaling (locatie tijdens ramp, duur aanwezigheid, etc.)	Aanwezigen rampgebied (ruime grenzen) inclusief hulpverleners; bij besmetting gaat het om iedereen die contact heeft gehad met besmette personen	Kort na ramp / zo snel als mogelijk	Beleidsmakers Zorgverleners Getroffenen
(2) Kenmerken getroffen populatie: <ul style="list-style-type: none"> • Demografie; • Wijze/mate getroffen-zijn; • Bekende risicofactoren; • Gezondheidstoestand (globaal: vóórkomen van aandoeningen, verwondingen, etc). 	Korte inventarisatie getroffenpopulatie; doelen: <ul style="list-style-type: none"> • Inzicht in samenstelling populatie.; • Inzicht in traumatische ervaringen.; • Identificatie hoogrisicogroepen.; • Globale inschatting zorgvraag. 	Gezondheidsonderzoek rechtstreeks bij getroffen en via cross-sectionele survey ⁴	Bevolking rampgebied (ruime grenzen) en hulpverleners	Kort na ramp / uiterlijk binnen 1 maand na ramp	Beleidsmakers Zorgverleners
(3) Zorgbehoefte/ -vraag: <ul style="list-style-type: none"> • Behoefte getroffen en aan (type) nazorg; • Omvang van behoefte; • Vergelijking met gezondheid / zorgbehoefte voor ramp; • Beloop gezondheidsproblematiek en zorgconsumptie in tijd. 	Inventarisatie behoeften getroffen; doel: <ul style="list-style-type: none"> • Goede aansluiting van nazorg op behoeften getroffen.; • Bevorderen gezondheid getroffen. 	Gezondheidsonderzoek rechtstreeks bij getroffen en via cross-sectionele survey Gezondheidsonderzoek via bestaande registraties (monitoring/ surveillance)	Bevolking rampgebied en hulpverleners	Binnen 1-3 maand na ramp Herhaling op meerdere momenten; behoefte ontwikkelt zich in de loop van de tijd. Continu: na ca. 2-3 maanden eerste resultaten beschikbaar	Beleidsmakers Zorgverleners Getroffenen

⁴ Via een survey wordt een gezondheidsonderzoek direct bij getroffen en uitgevoerd; de manier van uitvoering kan verschillen, bijvoorbeeld een schriftelijke of telefonische vragenlijst of een interview.

Aspecten van onderzoek	Hoofddoel(en) onderzoek	Type onderzoek / design	Onderzoekspopulatie	Timing onderzoek	Voor wie is informatie bruikbaar?
<p>(4) Onderwerpen die gemeten kunnen worden:⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> • PTSS; • Angst; • Depressie; • Lichamelijk (onbegrepen) klachten; • Ervaren gezondheid / Kwaliteit van leven; • Lichamelijk functioneren; • Sociaal functioneren; • Ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid; • Bekende determinanten voor het ontwikkelen of de preventie van ziekte en/of het bevorderen van welbevinden. 	<p>Inventarisatie gezondheidstoestand, doelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inzicht in te verwachten gezondheidsproblemen (type, aantal personen) en het beloop daarvan voor goede aansluiting tussen zorgvraag en zorgaanbod (preventie / zorg). • Inzicht in functioneren en ervaren gezondheid van getroffen. • Aandacht en erkenning getroffen. • Kennis voor toekomstige rampen. 	<p>Gezondheidsonderzoek rechtstreeks bij getroffen via cross-sectionele survey</p> <p>Monitoring/ surveillance</p>	<p>Direct getroffen Indirect getroffen (incl. familie) Hulpverleners</p>	<p>3-6 maanden na ramp⁶ Herhaling: 12 maanden later middellang: 5 jaar lang: 10 jaar</p> <p>Continue: monitoring via registraties (m.n. huisartsen, bedrijfsartsen, apotheken)</p>	<p>Beleidsmakers, Zorgverleners</p>
<p>(5) Aanvulling op 4. bij aangetoonde relevante blootstelling aan schadelijke stoffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opgetreden gezondheidsschade • Psychische gevolgen / stressreacties 	<p>Doelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Behandeling. • Inzicht in vóórkomen van gezondheidsschade of psychische problemen. 	<p>Individueel medisch onderzoek (doel: behandeling)</p> <p>Monitoring (doel: inzicht in incidentie / prevalentie)</p>	<p>Personen die blootgesteld zijn</p>	<p>Mogelijk langdurige monitoring bij te verwachten effecten op zeer lange termijn</p>	<p>Beleidsmakers Zorgverleners Getroffenen</p>

⁵ vergelijkbaar met een eerdere inventarisatie over vragenlijstonderzoek onder volwassenen (De Vries & Wolleswinkel-van den Bosch, 2004)

⁶ idem

Aspecten van onderzoek	Hoofddoel(en) onderzoek	Type onderzoek / design	Onderzoekspopulatie	Timing onderzoek	Voor wie is informatie bruikbaar?
<p>(6) Effectiviteit verleende zorg / (preventieve) interventies</p> <p>Tevredenheid getroffen en over verleende nazorg.</p> <p>Zorggebruik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mate gebruik geboden nazorg door getroffen en; • Omvang en type zorgvraag van getroffen en; • Komen getroffen en terecht bij juiste zorg-/hulpverleners? • Kenmerken getroffen en die geen zorg zoeken, maar waarvoor wel zinvol zou zijn. 	<p>Evaluatie zorg & gezondheidsonderzoek; doelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimaliseren nazorg: welke interventies zijn doeltreffend bij voorkomen / verminderen problemen na ramp; • Evalueren van doelstellingen gezondheidsonderzoek • Inzicht in belasting zorgvoorzieningen, aantal personen dat hulp zoekt en manier waarop geboden hulp wordt beoordeeld. • Kennis voor toekomstige rampen 	<p>Effectiviteit / tevredenheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluatieonderzoek <p>Zorggebruik (eventueel aan IAC gekoppeld):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoring • Gezondheidsonderzoek rechtstreeks bij getroffen en. 	<p>Direct getroffen en</p> <p>Indirect getroffen en (incl. familie)</p> <p>Hulpverleners</p>	<p>Effectiviteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor-/ nameting van interventie. <p>Zorggebruik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-4 maanden na ramp. <p>Herhaling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • meerdere momenten; klachtenpatronen en zorgbehoefte wijzigen. • 12 maanden na ramp, daarna jaarlijks • continue: monitoring 	<p>Beleidsmakers</p> <p>Zorgverleners</p>
<p>(7) Identificatie determinanten die samenhangen met wel/niet ontwikkelen van gezondheidsproblemen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risicofactoren voor gezondheidsproblemen • Beschermende factoren 	<p>Doelen:</p> <p>Verwerven kennis om bij toekomstige rampen zo vroeg mogelijk risicogroepen te kunnen identificeren + evidence-based preventiestrategieën te ontwikkelen om lange-termijn gevolgen te verminderen / voorkomen</p>	<p>Gezondheidsonderzoek rechtstreeks bij getroffen en in combinatie met monitoringgegevens (case-control onderzoek)</p>	<p>Direct getroffen en</p> <p>Indirect getroffen en (incl. familie)</p> <p>Hulpverleners</p>	<p>Zo kort mogelijk na ramp (evt. in combinatie met 2. korte inventarisatie)</p> <p>Herhaling:</p> <p>12 maanden</p> <p>5 jaar</p> <p>10 jaar</p>	<p>Zorgverleners</p> <p>Beleidsmakers</p>

3.2 Enkele dilemma's van gezondheidsonderzoek

In deze paragraaf worden de dilemma's aangegeven tussen de wensen en verwachtingen van de geïnterviewden enerzijds en de (on)mogelijkheden van gezondheidsonderzoek anderzijds.

Erkenning als doelstelling van gezondheidsonderzoek

Beleidsmakers denken dat gezondheidsonderzoek kan bijdragen aan de erkenning van de getroffen: het onderzoek is een signaal dat de (gezondheids)problemen en zorgen serieus worden genomen. Zorgverleners vragen zich echter sterk af, of gezondheidsonderzoek de erkenning biedt die getroffen zoeken. Dit is een herkenbaar dilemma omdat de zorgverleners, in tegenstelling tot de beleidsmakers, dagelijks worden geconfronteerd met de problemen van de getroffen. Alle geïnterviewde getroffen voelden zich niet erkend, hun gezondheidsproblematiek werd niet serieus genomen. Dit was onafhankelijk of er nu wel of niet een gezondheidsonderzoek was uitgevoerd na de ramp waarbij ze betrokken waren. In de literatuur is tot op heden niet onderzocht of gezondheidsonderzoek erkenning biedt. Wel blijkt dat ruim driekwart van de ondervraagden hun deelname aan gezondheidsonderzoek na de aanvallen op 11 september 2001 in New York als een positieve ervaring zag (Boscarino et al., 2004). Ook gesprekken met getroffen tijdens het eerste gezondheidsonderzoek na de vuurwerkramp in Enschede in de tent op de militaire vliegbasis Twenthe wijzen in die richting.

Erkenning is een lastig te operationaliseren term. Als in de toekomst erkenning een expliciete doelstelling voor gezondheidsonderzoek is na een ramp, dan is het van belang om erkenning te operationaliseren en deze doelstelling te evalueren.

Effectiviteit van gezondheidsonderzoek

Alle geïnterviewden willen vooral inzicht in de effectiviteit van interventies, zoals het effect van een gezondheidsonderzoek en de nazorg op de gezondheid en welbevinden van getroffen. Tot op heden is in Nederland weinig ervaring met dergelijk evaluatieonderzoek na een ramp. Een praktisch dilemma om deze effectiviteit te bepalen is dat een evaluatieonderzoek met een goed design, een meting vóór het gezondheidsonderzoek vereist. Doordat blootstelling zo snel als mogelijk gemeten moet worden na een ramp, zal de effectiviteit van de bepaling van blootstelling niet gemakkelijk zijn. Bovendien is na een ramp een experimenteel design, waarin het ene deel van de getroffen helemaal geen extra zorg krijgt en het andere deel wel, politiek en ethisch onmogelijk.

In feite kunnen de peilers van het VWS-nazorgbeleid (Informatie en Advies Centrum, integrale psychosociale nazorg, gezondheidsmonitoring/-onderzoek) ook gezien worden als een 'community intervention'. Dergelijke interventies blijken in de praktijk, net als andere

interventies op het gebied van leefstijlveranderingen (meer bewegen, minder roken), moeilijk toetsbaar op effectiviteit.

Overige gewenste aspecten van gezondheidsonderzoek in acute fase

Beleidsmakers willen in de acute fase ook inzicht hebben in de (effectiviteit van) preventieve maatregelen (tegen blootstelling aan NBC), gedrag van getroffenen in het opvolgen van adviezen, tevredenheid over de zorg en de mening van getroffenen over het functioneren van de overheid. Gezondheidsonderzoek kan hier echter geen antwoord op geven in de acute fase (eerste paar maanden) na de ramp, omdat veel aspecten langer duren om onderzocht te worden. Bovendien vragen de experts zich af of deze aspecten onderdeel zouden moeten zijn van een gezondheidsonderzoek na een ramp.

Blootstellingsbepaling binnen 72 uur na een ramp

Beleidsmakers werkzaam bij de GHOR en RGF geven aan dat de blootstelling het liefst binnen 72 uur na de ramp bepaald moet zijn, omdat dit het moment is dat de GHOR na een ramp afgeschaald wordt. Een dilemma is dat een gezondheidsonderzoek met bepaling van blootstelling bij getroffenen zelf binnen 72 uur na een ramp zou kunnen zijn opgestart, maar niet afgerond (geanalyseerd en geïnterpreteerd). Bovendien kan het tijdstip waarbinnen de blootstelling betrouwbaar bepaald kan worden buiten deze termijn van 72 uur vallen. In de eerste 72 uur is er wel een eerste orde schatting van blootstelling op basis van onvolledige informatie mogelijk.

Presentatie resultaten op individueel niveau

Enkele getroffenen geven aan dat zij de resultaten van het gezondheidsonderzoek op individueel niveau willen hebben. Gezondheidsonderzoek met het doel om de relatie tussen blootstelling en gezondheidseffecten te kunnen bestuderen kan echter alleen op groepsniveau worden geanalyseerd en gepresenteerd. Bovendien is individuele terugkoppeling alleen zinvol als de gemeten waarden ook individueel betekenis hebben zodat bijvoorbeeld een behandelplan kan worden opgesteld. Verder is de ervaring bij de vuurwerkramp in Enschede dat individuele terugkoppeling niet altijd mogelijk is gezien de wetgeving op dit punt (zie 3.1.3). Alle geïnterviewde getroffenen gaven aan dat de onderzoeksresultaten op groepsniveau zo zouden moeten worden gepresenteerd dat zij zich hierin herkennen.

3.3 Aanbevelingen

In deze paragraaf worden aanbevelingen gegeven die voortkomen uit de verkregen inzichten van de interviews. Deze aanbevelingen worden gegeven onafhankelijk van het feit of CGOR en/of andere organisaties deze al uitgevoerd of gepland hebben.

De aanbevelingen zijn om:

1. een protocol op te stellen om onderzoek naar zowel blootstelling aan schadelijke stoffen (NBC) als aan schokkende ervaringen zo snel mogelijk uit te kunnen voeren;
2. een overzicht te maken van generieke gezondheidsgevolgen na rampen, omdat deze gevolgen na elke ramp voorkomen waar dus op voorbereid kan worden;
3. op basis van de huidige literatuur de risicofactoren en beschermende factoren die generieke (persisterende) gezondheidsproblemen voorspellen te inventariseren door een meta-analyse⁷ of als dit niet mogelijk is door best-evidence sythesis van de literatuur;
4. mogelijke onderzoeksdesigns voor evaluatieonderzoek naar de effectiviteit van interventies zoals gezondheidsonderzoek en zorg na rampen in kaart te brengen. Hierbij kan ook gebruik worden gemaakt van de ervaringen van ‘community interventies’, zoals leefstijlveranderingen;
5. te onderzoeken hoe snel onderzoek op basis van bestaande registraties operationeel gemaakt kan worden bij eventueel een steekproef van getroffen en, om de beleidsmakers en zorgverleners zo snel mogelijk van informatie te voorzien;
6. de factoren in kaart te brengen die de keuze voor het één of een ander type onderzoek bepalen. Deze factoren kunnen onder andere zijn: de mogelijkheden om referentiecijfers te verzamelen of beschikbaar te hebben, de privacy aspecten en wetgeving van verschillende typen gezondheidsonderzoeken. Deze informatie kan de Expertgroep en de uitvoerende organisaties van gezondheidsonderzoek ondersteunen in hun keuze voor het type onderzoek;
7. een overzicht te maken van de voor- en nadelen van elk methode (telefoon, persoonlijk interview, schriftelijk en internet) om vragenlijsten af te nemen. Verder is het zinvol om in de voorbereidingsfase elke methode operationeel te maken zodat ze zo snel mogelijk na een ramp ingezet kunnen worden;
8. een methode te ontwikkelen waarbij het mogelijk is om zo snel mogelijk na de ramp, maar uiterlijk binnen één maand (ter voorkoming van herinneringseffecten), door een korte inventarisatie representatieve informatie te verkrijgen over de omvang van de getroffen populatie, een globale inschatting van de zorgvraag, en identificatie van risicogroepen (zie Tabel 3.1, rij 2). Hierbij kunnen ook de (on)mogelijkheden onderzocht worden om deze methode te combineren met onderzoek naar lichaamsbelasting aan blootstelling zodat de benaderingsfrequentie van getroffen en beperkt kan worden en de respons zo hoog mogelijk;
9. vast te stellen welk deel van de gezondheidsproblemen normaliter na (middel)lange termijnen nog te verwachten zijn na een ramp en het in kaart brengen welke afwijkingen van normaal als argument voor verlenging van gezondheidsonderzoek kan dienen. Deze

⁷ Een meta-analyse is een literatuurstudie waarbij de resultaten van de geïnccludeerde individuele onderzoeken statistisch zijn samengevoegd (gepooled) tot één samenvattende schatting van het bestudeerde effect en/of de mogelijke bronnen van heterogeniteit zijn bestudeerd (bron: www.cochrane.nl).

informatie kan de beleidsmakers inzicht geven in hun vraag wanneer de nazorg afgebouwd kan gaan worden.

Aanbevelingen 1, 2, 3, 5, 6, sluiten aan bij lopende of geplande CGOR activiteiten. Daarnaast verdient aanbeveling 4, het tijdig voorbereiden van evaluatieonderzoek aandacht. Het evaluatieonderzoek zou ook gericht moeten worden op de effectiviteit van onderzoek, met andere woorden voldoet gezondheidsonderzoek aan zijn eigen doelstellingen, bijvoorbeeld draagt onderzoek bij aan de erkenning van getroffen. Aanbevelingen 7 en 8 verdienen aandacht omdat deze nauw aansluiten bij de wens van de beleidsmakers en zorgverleners om snel na een ramp een korte inventarisatie uit te voeren naar de aard van de gezondheidsproblematiek en de bijbehorende zorgvraag. Aanbeveling 9 sluit aan bij een terugkerende vraag van beleidsmakers over wanneer de nazorg (inclusief gezondheidsonderzoek) afgebouwd kan worden en zou daarom ook betrokken moeten worden in de voorbereiding.

Literatuur

Bongers M, van de Peppel R. Getroffenmonitor 2002, tweede meting. Enschede: I&O Research, 2002.

Boscarino JA, Figley CR, Adams RE, Galea S, Resnick H, Fleischman AR, Bucuvalas M, Gold J. Adverse reactions associated with studying persons recently exposed to mass urban disaster. *J Nervous Mental health* 2004; 192: 515-524.

Cwikel GJ, Havenaar JM, Bromet EJ. Understanding the psychological and societal response of individuals, groups, authorities, and media to toxic hazards. In: Havenaar JM, Cwikel JG, Bromet EJ (Eds.). *Toxic Turmoil. Psychological and Societal Consequences of Ecological Disasters*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2002, p. 39-65.

De Vries M, Wolleswinkel-van den Bosch JH. Psychosociale aspecten van gezondheidsonderzoek na rampen; een inventarisatie van vragenlijstsonderzoek bij volwassenen. Amsterdam: Impact, 2004.

Dirkzwager AJE, IJzermans CJ, Kessels FJM. Psychological, muscoskeletal, 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.

Dorn T, Kerssens JJ, Ten Veen PMH, Yzermans CJ. Gezondheidsproblemen en zorggebruik in Volendam, voor en na de Nieuwjaarsbrand. Monitoring via de huisarts en apotheken: rapportage 2000 t/m halverwege 2004. Utrecht: Nivel, 2004.

Galea S, Nandi A, Vlahov D. The epidemiology of post-traumatic stress disorders after disasters. *Epidemiologic Reviews* 2005; 27: 78-91.

GGD Zaanstreek-Waterland. Het psychosociaal welbevinden van jongeren na de cafébrand. Signaleringsonderzoek Middelbare Scholieren Volendam. Zaandam: GGD Zaanstreek-Waterland, 2003.

Grievink L, van der Velden PG, Christiaanse B, Van den Berg B, Stellato RK, Roskam AJ, Drogendijk AN, Kamst RA, Dorresteyn AM. Gezondheid getroffen en vier jaar na de vuurwerkramp Enschede. Bilthoven: RIVM, rapportnr. 630930005, 2004.

Grievink L, van der Velden PG, Yzermans CJ, Roorda J, Stellato RK. The importance of estimating selection bias on prevalence estimates shortly after a disaster (submitted for publication, 2006).

Huizink AC, Slottje P, Witteveen AB, Bramsen I, Twisk JWR, Bijlsma JA, Brunsting DA, Van Mechelen W, Bouter LM, Van der Ploeg HM, Smid T. De Gezondheid van hulpverleners en hangarmedewerkers ruim 8 jaar na de Vliegramp Bijlmermeer. Eerste deelrapport van het Medisch Onderzoek Vliegramp Bijlmermeer – Epidemiologie (MOVB-E). Amsterdam: EMGO / VU Medisch Centrum, 2003.

Medische Evaluatie Ramp Volendam (Onderzoeksteam MERV). Medische Evaluatie Ramp Volendam. Nieuwegein: Hentenaar Boek, 2003.

MOVB. Medisch onderzoek vliegramp Bijlmermeer. Deel 1 Verslag individueel medisch onderzoek. Amsterdam: KLM Arbo Services, 2002.

Noji EK. Disasters: introduction and state of the art. *Epidemiologic Reviews* 2005; 27: 3-8.

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: 207-39.

Ozer EJ, Best SR, Lipsey TL, Weiss DS. Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. *Psychol Bull* 2003; 129: 52-73.

Smidt N, Slottje P, Witteveen AB, Huizink AC, Twisk JWR, Bijlsma JA, Van Mechelen W, Bouter LM, Van der Ploeg HM, Smid T. De Gezondheid van hulpverleners en hangarmedewerkers ruim 8 jaar na de Vliegramp Bijlmermeer. Tweede deelrapport van het Medisch Onderzoek Vliegramp Bijlmermeer – Epidemiologie (MOVB-E). Amsterdam: EMGO / VU Medisch Centrum, 2004.

Van den Berg B, Grievink L, Yzermans J, Lebet E. Medically Unexplained Physical Symptoms in the aftermath of disasters. *Epidemiologic Reviews* 2005; 161: 92-106.

Van Kamp I, Van der Velden PG. Vuurwerkcramp Enschede: Lichamelijke en geestelijke gezondheid en ervaringen met de ramp; rapportage van het gezondheidsonderzoek. Bilthoven: RIVM, rapportnr. 630930002, 2001.

Van der Velden PG en Kleber RJ. Een traumatische vakantie. Een onderzoek naar slachtoffers van een scheepsramp. *Gedrag en Gezondheid* 1997; 25: 176-189.

Van der Velden PG, Kleber RJ. Gezondheid en nazorg getroffen Legionella epidemie. Een vergelijkende studie. Zaltbommel: Instituut voor Psychotrauma, 2000a.

Van der Velden PG, Kleber RJ. Nasleep Herculesramp. Personeelszorg en huidige gezondheid van betrokken brandweer en ambulancemedewerkers. Zaltbommel: Instituut voor Psychotrauma, 2000b.

Van der Velden PG, Eland J, Kleber RJ. Handboek voor opvang na rampen en calamiteiten. Zaltbommel: Thema, 2002a.

Van der Velden PG, Grievink L, Dusseldorp A, Fournier M, Stellato RK, Drogendijk AN, Dorresteyn AM, Christiaanse B. Rapportage gezondheidsonderzoek 18 maanden na de ramp. Zaltbommel: Instituut voor Psychotrauma, 2002b.

Van der Velden PG, Grievink L, Kleber RJ, Drogendijk AN, Roskam AJ, Marcelissen FGH, Olf M, Meewisse ML en Gersons BPR. Post-disaster mental health problems and Mental Health Services utilization: A four-year longitudinal comparative study. Administration and Policy in Mental Health en Mental Health Services Research 2005. (Provisionally accepted)

Vasterman P, Yzermans CJ, Dirkzwager AJE. The role of the media and media hypes in the aftermath of disasters. Epidemiologic Reviews 2005; 27: 107-114.

Verschuur MJ, Maric M, Cuijpers ATF, Emmerik AAP van, Rosendaal FR, Spinhoven Ph. Het effect van het medisch onderzoek vliegcrash Bijlmermeer op de gezondheidsbeleving van bewoners en hulpverleners ruim acht jaar na de vliegcrash Bijlmermeer. Eindrapport van het Medisch Onderzoek Vliegcrash Bijlmermeer – Effectonderzoek (MOVB-EF). Leiden: Universiteit Leiden / LUMC, 2004.

Viet AL, van den Hof S, Elvers LH, et al. Risicofactoren en gezondheidsevaluatie Nederlandse Bevolking, een onderzoek op GGD'en (Regenboog-project). Bilthoven: RIVM (report 260854003), 2002.

Wright KM, Ursano RJ, Bartone PT, Ingraham LH. The shared experience of catastrophe: an expanded classification of the disaster community. Am J Orthopsychiatry 1990; 60: 35-42.

Yzermans CJ, van der Zee J, Oosterhek M, Spreeuwenberg P, Kerssens J, Donker G, Schadé E. Gezondheidsklachten en de vliegcrash Bijlmermeer; in inventariserend onderzoek. Nijkerk: Koninklijke Drukkerij CC Callenbach, 1999, p179.

Yzermans J, Gersons B. The Chaotic Aftermath of an Airplane Crash in Amsterdam: a Second Disaster. In: Havenaar JM, Cwikel JG, Bromet EJ (Eds.). Toxic Turmoil. Psychological and Societal Consequences of Ecological Disasters. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2002, p85-99.

Yzermans CJ, Dirkzwager AJE, Kerssens JJ, Ten Veen PMH, Luyten-de Thouars YCH. Monitoring in de huisartsenpraktijk van de gezondheid van de getroffen en van de Vuurwerkcrash in Enschede. Een tweede tussenrapportage. Utrecht: Nivel, 2005a.

Yzermans CJ, Dirkzwager AJE, Breuning E. Long-term health consequences of disaster. A bibliography. Utrecht: Nivel, 2005b.

Bijlage 1 Centrum voor Gezondheidsonderzoek bij Rampen (CGOR)

In 2003 is in opdracht van het Ministerie van VWS het Centrum voor Gezondheidsonderzoek bij rampen (CGOR) opgezet. Dit kenniscentrum, ondergebracht bij het RIVM, is opgericht om:

1. een bijdrage te leveren aan deskundige, onafhankelijke en transparante besluitvorming over nut en noodzaak van gezondheidsonderzoek na een ramp en (op hoofdlijnen) over de vorm en werkwijze;
2. voorwaarden te scheppen om snel en slagvaardig gezondheidsonderzoek na rampen op te zetten en uit te (laten) voeren;
3. GGD'en en GHOR-organisaties te versterken bij de beslissing over gezondheidsonderzoek na rampen, crises en incidenten.

Taken van CGOR

CGOR in de dagelijkse praktijk: voorbereiden op gezondheidsonderzoek na rampen

In 'gewone' tijden, dus als er géén ramp is, voert het CGOR haar structurele taken uit. Het CGOR volgt de wetenschappelijke kennis en ontwikkelingen over gezondheidsonderzoek bij rampen. Op basis van die kennis ontwikkelt het CGOR de infrastructuur die nodig is voor een snelle start van gezondheidsonderzoek na een ramp. Onder infrastructuur verstaan we instrumenten, methoden, handreikingen en referentiegegevens voor gezondheidsonderzoek. Maar ook afspraken over bijvoorbeeld de inzet van deskundigen en over de bereikbaarheid van het CGOR. De kennis en infrastructuur worden beschikbaar gesteld voor organisaties die betrokken zijn bij de uitvoering van gezondheidsonderzoek na rampen.

CGOR bij een ramp of incident: advies en nazorg

Startfase na een ramp: adviseren over gezondheidsonderzoek

Het openbaar bestuur moet bij een ramp snel kunnen beslissen of er een gezondheidsonderzoek nodig is. Hiervoor kan zij het CGOR om advies vragen. Het CGOR schakelt voor dit doel een Expertgroep in. Dit is een commissie van deskundigen die na een ramp via het CGOR gevraagd kan worden om een onafhankelijk advies over de relevantie van gezondheidsonderzoek en/of monitoring en over de invulling daarvan (op hoofdlijnen). Maar niet elke ramp, crisis of incident is aanleiding voor nader gezondheidsonderzoek of monitoring. Om een onderbouwd advies te geven over het nut en/of de invulling van een gezondheidsonderzoek is informatie nodig over de mogelijkheden en beperkingen van onderzoek in een (ramp)specifieke situatie. Het CGOR stelt daarom samen met de

Expertgroep criteria op voor besluitvorming over gezondheidsonderzoek en monitoring bij rampen en incidenten. De Expertgroep gebruikt deze criteria en informatie voor haar advies.

Nazorg: ondersteunen bij het uitvoeren van gezondheidsonderzoek

Als een gemeente, provincie of het rijk na een ramp besluit tot een gezondheidsonderzoek kan het CGOR adviseren over en ondersteunen bij het opzetten, uitvoeren en evalueren van een dergelijk onderzoek. Het CGOR stelt daarvoor methoden en handreikingen beschikbaar aan de uitvoerders van het onderzoek (GGD'en, onderzoeksinstituten). Ook kan het CGOR de uitvoerders voor advies of ondersteuning doorverwijzen naar deskundigen uit haar netwerk.

Bijlage 2 Interviews: gesprekspartners

Beleidsorganisaties

Ministerie van VWS

- Ing. D.D.J. van Deursen, MBA
Hoofd afdeling Crisisbeheersing Volksgezondheid van de Directie Publieke Gezondheid
- Mw. dr. R.R.R. Huijsman-Rubingh
Projectdirecteur Nazorg bij Rampen
- A.H. Zwennes
Beleidscoördinator afdeling Crisisbeheersing Volksgezondheid van de Directie Publieke Gezondheid

Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)

- Mw. drs. J. Knol
Beleidsmedewerker Openbare Orde en Veiligheid van de afdeling Bestuurlijke en Juridische Zaken
- Drs. M.M.C. Kuipers
Programmamanager Slagen voor Veiligheid

Raad van Regionaal Gezondheids Functionarissen (RGF-en)

- Drs. F.V.A. Pot
Beleidsmedewerker
- Drs. W.J.A. van Roessel
Senior beleidsmedewerker

Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR)

- Drs. B.J.A. Groot
Operationeel RGF Regio Drenthe
- Mw. mr. I. van Steensel
Hoofd GHOR-bureau Midden-Holland, voorzitter vakgroep GHOR GGD Nederland

GGD Nederland

- Mw. drs. M.J.H. van Bon-Martens, lid vakgroep epidemiologie GGD Nederland; teamleider Epidemiologie, afdeling Gezondheidsbevordering GGD Hart voor Brabant
- Dr. M. de Vries, programmaleider Openbare Veiligheid en Crisismanagement (OVC)

GGD

- Drs. J.G.A. Derks
Directeur GGD Regio Twente

Informatie- en adviescentrum (IAC) Nazorg

- Mw. mr. J.A.C. Peters-La Brijn
Voormalig directeur Informatie- en adviescentrum (IAC) vuurwerkramp Enschede; coördinator Psychosociale nazorg Vuurwerkramp Enschede (nazorg VRE)

Zorgverleners

- H. Bakker, socioloog / preventiewerker
Mediant centrum preventieve GGZ Hengelo
Betrokken bij nazorg vuurwerkramp Enschede
- Prof.dr. F. Boer, hoogleraar Kinder- en jeugdpsychiatrie
Academisch Medisch Centrum (AMC)
Onderzoek scholieren vuurwerkramp Enschede
- Mw. dr. G.A. Donker, onderzoeker / huisarts-epidemioloog
Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Gezondheidszorg (Nivel)
Huisartsmonitoring vliegramp Bijlmermeer / vuurwerkramp Enschede
- Mw. A. Schilder, huisarts
Zorgverlener nieuwjaarsbrand Volendam
- Prof.dr.ir. T. Smid, hoogleraar Arbeidsomstandigheden
VU Medisch Centrum / KLM Health Services
Projectleider Epidemiologisch Onderzoek onder hulpverleners Vliegramp Bijlmermeer (MOVB)
- Mw. dr. J.H. Wolleswinkel, onderzoeker
Pallas health research & consultancy
Onderzoek scholieren vuurwerkramp Enschede / nieuwjaarsbrand Volendam

Zorgverzekeraars

Amicon (onderdeel van Menzis Zorg), betrokken bij nazorg vuurwerkramp Enschede

- Mw. J.A. Treffers-Lepoeter, manager inkoop care

PWZ Achmea (onderdeel van Achmea Zorg), betrokken bij nazorg nieuwjaarsbrand Volendam

- Mw. drs. J.M.W. Massop MHA, voormalig projectmanager Volendam
- J. Schutte, zorginkoper

Getroffenen

Vliegramp Bijlmermeer

- T. Schipper
- Mw. H. Spreij

Vliegramp Faro

- C. ten Hove

Vuurwerkramp Enschede

- Mw. E. Kemink

Nieuwjaarsbrand Volendam

- Mw. L. Kwakman (CRN Het Anker)
- Mw. J. Zwarthoed (Vereniging Belangenbehartigers Slachtoffers Nieuwjaarsbrand Volendam, BSNV)
- Mw.W. Zwarthoed

Experts

Dr C. J IJzermans (socioloog), programmaleider Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL); programmaleider Gezondheidsmonitoring Getroffenen Vuurwerkcramp Enschede (GGVE), Nieuwjaarsbrand Volendam (NiVol) en Benchmark Spoedeisende Medische Hulpverlening in opgeschaalde situaties (BSMH).

Dr. P G. van der Velden (GZ-psycholoog). Instituut voor Psychotrauma. Programmaleider onderzoek o.m. Herculesramp, ramp met Achille Lauro, Legionella epidemie, vogelpestuitbraak, vuurwerkcramp Enschede, Nieuwjaarsbrand Volendam, en hulpverlener en adviseur bij reeks rampen en calamiteiten.

Dr. M de Vries (gezondheidswetenschapper), senior beleidsmedewerker Onderzoek & Ontwikkeling, Impact, Landelijk kennis en adviescentrum psychosociale zorg na rampen.

Drs. Y M.Mulder(milieu-epidemioloog), senior onderzoeker CGOR, RIVM, ervaring met clusteronderzoek (leukemie en aangeboren aandoeningen), projectleider van onderzoek voor Ministerie van Defensie naar gezondheidsproblemen bij uitgezonden militairen en de ontwikkeling van een screenings-instrument voor deze groep.

Drs. D A. Smilde- van den Doel (biomedische wetenschapper), Pallas, health research and consultancy. Onderzoek vuurwerkcramp Enschede en Nieuwjaarsbrand Volendam.

Dr ir L. Grievink (epidemioloog), projectleider Gezondheidsmonitoring Getroffenen Vuurwerkcramp Enschede (GGVE), senior onderzoeker CGOR, RIVM.