

G r A A D M E T E R # 3 Mediprudentie ³;
Topcongres epidemiologie van American Heart Association⁵;
Nederland moet beter inspelen op mondiale
biotechnologische trends ⁹; Varia ¹² ; Gr-Galerie ¹⁵ /
Gezondheidszorg ¹⁶: Besluitvorming over levensbeëindiging
bij pasgeborenen gebaat bij kennisontwikkeling ¹⁷;
Vaccinatieprogramma's in Europa ²⁰; Versterking van de
bestrijding van baarmoederhalskanker in Europa ²⁵ /
Gezondheidsonderzoek ³⁰: De maatschappelijke waarde van
gezondheidsonderzoek ³¹; Installatie Commissie
Gezondheidszorgonderzoek ³⁶ / Milieu ³⁸: Maatregelen bij
een gifwolk vereisen meer dan alleen kennis over
blootstelling en giftigheid ³⁹; Alleen combinatie van
maatregelen kan astma en allergie terugdringen ⁴¹ /
Arbeidsomstandigheden ⁴⁴: Nieuwe Europese richtlijn voor
medisch personeel kan leiden tot beperkingen in het
gebruik van MRI-scanners⁴⁵; Verzekeringsgeneeskundige
mediprudentie: afronding advisering over 'beoordelen,
behandelen, begeleiden' ⁴⁷; Openbare conceptrapporten over
de kankerverwekkende eigenschappen van acht
stoffen ⁵¹ .

Graadmeter is een uitgave van het secretariaat van de Gezondheidsraad.

De Gezondheidsraad is ingesteld in 1902. De raad heeft als taak de regering en het parlement 'voor te lichten over de stand van wetenschap ten aanzien van vraagstukken op het gebied van de volksgezondheid' (art. 22 Gezondheidswet).

De Gezondheidsraad ontvangt de meeste adviesaanvragen van de bewindslieden van Volksgezondheid, Welzijn en Sport; Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer; Sociale Zaken en Werkgelegenheid; Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De raad kan ook op eigen initiatief adviezen uitbrengen, wanneer hij ontwikkelingen of trends signaleert die van belang kunnen zijn of worden voor het overheidsbeleid.

De adviezen van de Gezondheidsraad worden in bijna alle gevallen opgesteld door een multidisciplinair samengestelde commissie van – op persoonlijke titel benoemde – Nederlandse en soms buitenlandse deskundigen. De adviezen zijn openbaar.

Mediprudentie

Een raar, nieuw woord. Toch duikt het op in de titel van het begin juni verschenen Gezondheidsraadadvies *Verzekeringsgeneeskundige mediprudentie*. We moeten het de commissie nageven: ze doet haar best om uit te leggen waaróm. Meteen al, in de inleiding, wijst ze erop dat de minister van SZW het woord al eerder gebruikte, in de Nota van toelichting bij de wijziging van het Schattingsbesluit Arbeidsongeschiktheidswetten uit 2004. Een paar bladzijden verder stelt ze dat de term gevormd is naar analogie van jurisprudentie. En analogie is, zo betoogt de commissie op gezag van Van Dale, ‘een levende vormkracht in iedere taal’. Kortom: ze horen erbij, die neologismen, je houdt ze gewoon niet tegen. De gymnasiastjes onder ons worden vervolgens op maat bediend door de ruiterlijke erkenning dat mediprudentie een onmiskenbaar staaltje is van vernederlandst nep-Latijn – anders dan de eerbiedwaardige ‘prudencia’ (kennis, ervaring, verstand, inzicht) ‘juris’ (van het recht). ‘Medi’ is niks in het Latijn. Het had eigenlijk ‘prudencia medicinae’ moeten zijn, maar dat bekt nu eenmaal minder lekker.

Waarom wordt de Nederlandse taalgebruiker getraakteerd op deze innovatie? Het Gezondheidsraadadvies laat aan duidelijkheid niets te wensen over. Verzekeringsgeneeskunde is een moeilijk vak, dat bij de huidige stand van de wetenschap maar beperkt door kennis te onderbouwen is. De beoordeling van ‘arbeidsongeschiktheid ten gevolge van ziekte’ die het Schattingsbesluit van de verzekeringsarts verlangt, vraagt niet alleen om een brede medische kennis en ervaring, maar impliceert vaak ook een normatief oordeel. De vraag kan rijzen, bijvoorbeeld, of er al dan niet van ‘ziekte’ sprake is, of wat van iemand, gegeven zijn ziekte, redelijkerwijs aan inspanning en aanpassing gevraagd mag worden. De complexiteit van de verzekeringsgeneeskundige beoordeling, in combinatie met het grote belang, voor de individuele verzekerde en voor de samenleving, vraagt volgens de commissie om ontwikkeling van consensus over wat in concrete gevallen een ‘juiste

beoordeling' is. En daarvoor is het opbouwen van verzekeringsgeneeskundige mediprudentie – in de definitie van de commissie 'een algemeen toegankelijke, dynamische verzameling van geanonimiseerde en deskundig becommentarieerde verzekeringsgeneeskundige rapportages' – een prachtige methode.

De voorzitter van de Gezondheidsraad overhandigde het advies *Verzekeringsgeneeskundige mediprudentie* aan DG Hilgersom van SZW en DG De Goeij van VWS, aan het begin van het symposium 'Beoordelen, behandelen, begeleiden', dat plaatsvond ter gelegenheid van de afronding van de advisering van de Gezondheidsraad in het kader van de invoering van de wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA). Elders in deze *Graadmeter* leest u er meer over. Het was een geslaagd symposium. Alle aanwezige patiënten- en beroepsorganisaties – en dat waren er heel wat – onderschreven de drie belangrijkste aanbevelingen van de Gezondheidsraadcommissie WIA: om aan de slag te gaan met de ontwikkeling van overkoepelende, disciplineoverstijgende richtlijnen voor het medisch handelen bij ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid, om door te gaan met het opstellen van verzekeringsgeneeskundige protocollen (de Gezondheidsraad publiceerde er zelf al negen) en om serieus werk te gaan maken van de opbouw van verzekeringsgeneeskundige mediprudentie. In de woorden van SER-voorzitter Rinnooy Kan, aanwezig op het symposium: 'Een vreselijk woord, maar een heel goed idee!'.

Topcongres epidemiologie van American Heart Association

Begin maart 2007 woonde ik het jaarlijkse congres bij van de American Heart Association in Orlando, Florida, over epidemiologie en preventie van cardiovasculaire ziekten. Aan deze conferentie namen zo'n vijfhonderd onderzoekers deel. Het was een boeiend congres dat de stand van wetenschap op het terrein van de cardiovasculaire epidemiologie uitstekend weergaf. Hieronder leest u een verslag, noodgedwongen beperkt tot een selectie uit de vele onderwerpen die aan de orde kwamen.

Prof. dr. ir. D. Kromhout is vice-voorzitter van de Gezondheidsraad.

Veroorzaakt depressie hart-en vaatziekten?

Psychosociale en psychiatrische stoornissen in relatie tot hart- en vaatziekten vormen een controversieel onderwerp. Onderzoek op dit terrein is begonnen met de A- en B-typing. Type A zijn personen die rusteloos zijn, opgejaagd worden door deadlines, snel praten. Zij zouden een hoger risico op hart-en vaatziekten hebben. Dit is echter in de literatuur niet overtuigend aangetoond. Op het ogenblik is er veel belangstelling voor depressie als mogelijk causale risicofactor voor hart- en vaatziekten. In het debat over depressie als mogelijke veroorzaker van hart- en vaatziekten kwam de vraag aan de orde of deze relatie onafhankelijk is van andere stoornissen zoals angst, vijandigheid en pessimisme, die ook met een verhoogd risico op hart- en vaatziekten geassocieerd zijn. Het antwoord op deze vraag bleven de sprekers schuldig. Conclusie van dit debat was dat er steeds meer aanwijzingen komen dat depressie een onafhankelijke risicofactor is voor hart- en vaatziekten. Ook was men het er over eens dat het belangrijk is om depressie te behandelen, los van een eventueel verhoogd risico op hart- en vaatziekten.

Wat zegt de calciumscore over hart- en vaatziekten?

De mogelijkheden voor screening op hart-en vaatziekten met behulp van niet-invasieve technieken nemen sterk toe. Op dit terrein is de calciumscore in opkomst. Op het congres werden resultaten gepresenteerd van een onderzoek dat werd uitgevoerd bij Japanners van middelbare leeftijd die in Japan of op het eiland Hawaii wonen. De Japanners op Hawaii waren dikker, hadden vaker diabetes, een hoger gehalte aan cholesterol, triglyceriden, insuline en CRP en een lager HDL-cholesterolgehalte. Het percentage Japanners in Japan dat sigaretten rookte was echter vier keer zo hoog (50 versus 13 procent). De gemiddelde calciumscore verschilde niet tussen beide groepen. Een hoge calciumscore kwam vaker voor bij de Japanners op Hawaii. De conclusie is dat er over de betekenis van de calciumscore voor het optreden van hart- en vaatziekten nog veel onduidelijk is.

Fit of vet?

Er was een interessante discussie over de vraag wat belangrijker is voor de gezondheid: 'fit of vet'. De eerste spreker, dr. Steven Blair uit South Carolina, voerde aan dat fit belangrijker is dan vet, omdat het risico op hart- en vaatziekten groter is bij personen met een normaal gewicht die niet bewegen dan bij personen die dik zijn en wel voldoende bewegen. De andere spreker, dr. I-Min Lee uit Boston, gaf aan dat er voldoende evidentie is dat dik zijn onafhankelijk van lichamelijke activiteit een belangrijke risicofactor is voor type 2 diabetes en hart- en vaatziekten. Beide sprekers waren het er over eens dat een Body Mass Index ($BMI = \text{gewicht} / \text{lengte}^2$) $> 35 \text{ kg/m}^2$ (extreme obesitas) altijd slecht is. Over het belang van minder extreme vormen van dik zijn voor het ontstaan van hart- en vaatziekten liepen de meningen uiteen.

Wat doet voeding voor de bloeddruk?

Dr. Frank Sacks van de Harvard Medical School in Boston hield een aansprekende voordracht over de vraag of je pre-hypertensie (systole 120-135 mm Hg) moet behandelen met geneesmiddelen of met voeding. Hij nam als uitgangspunt van zijn betoog dat in Westerse samenlevingen de bloeddruk stijgt met de leeftijd. In zogenaamde primitieve samenlevingen, die gekenmerkt worden door een lage zoutinname, zie je geen stijging van de bloeddruk met de leeftijd. Hij toonde met gegevens van een *trial* aan dat een DASH-voeding - die weinig zout, veel groenten en fruit en veel magere zuivelproducten bevat - de bloeddruk verlaagt en een sterker effect heeft op hogere leeftijd. Als hij in een grafiek het effect van de bloeddrukverlaging uitzette tegen de leeftijd kon hij laten zien dat ook in de DASH-*trial* de bloeddruk niet toenam met het stijgen van de leeftijd. Deze presentatie maakte duidelijk dat vergelijkingen op groepsniveau een belangrijk verhaal kunnen vertellen als *confounders* als verklaring voor een verband, geelimineerd kunnen worden.

Kunnen hormonen hart- en vaatziekten voorkomen?

Er vond een zeer levendige discussie plaats tussen dr. Elizabeth Barrett Connor uit San Diego en dr. JoAnn Manson uit Boston over de vraag of het gebruik van hormonen rondom de overgang hart- en vaatziekten kan voorkomen. Barrett Connor liet eerst zien dat uit de resultaten van talrijke prospectieve cohortonderzoeken is gebleken dat hormoongebruik het risico op hart- en vaatziekten verlaagt. Echter, in een drietal onderzoeken waarin voor sociaal-economische status was gecorrigeerd, werd geen verband gevonden. Ook in *trials* kon geen beschermend effect van hormoongebruik op hart- en vaatziekten worden aangetoond. Barrett Connor ontraadde vrouwen zonder ernstige overgangsklachten daarom om hormonen te gebruiken. Als er sprake is van

ernstige klachten rondom de overgang, kunnen volgens haar hormonen worden gebruikt op basis van een individuele afweging van de voor- en nadelen. Zij werd fel aangevallen op deze conclusie door dr. JoAnn Manson, die met behulp van onder andere subgroepanalyses van de *trials* probeerde aan te tonen dat het gebruik van hormonen wel voordelen oplevert voor grote groepen vrouwen. Een aanzienlijke meerderheid van de aanwezigen was toch het meest overtuigd door de conclusie van Barrett Connor.

Nederland moet beter inspelen op mondiale biotechnologische trends

Wereldwijd heeft de biotechnologie een steeds grotere impact op maatschappelijke en economische ontwikkelingen. De technologische ontwikkelingen die grotendeels buiten Nederland plaatsvinden, roepen hier ethische dilemma's op en vragen om aanpassing van de Nederlandse regelgeving. De Nederlandse biotechsector breekt economisch niet door zoals in buurlanden. De Nederlandse overheid staat voor de taak kansen beter te benutten, maar ook de juiste keuzes te maken in dilemma's die zich voordoen. In de op 7 juni 2007 verschenen Trendanalyse Biotechnologie 2007 signaleren de Commissie Genetische Modificatie (COGEM), de Commissie Biotechnologie bij Dieren (CBD) en de Gezondheidsraad een aantal trends die op dit moment de aandacht van politiek en beleid verdienen. Hieronder volgt volgen er enkele:

- **Biotechnologie biedt kansen voor het milieu.** Industriële biotechnologie vergroot de mogelijkheden voor schonere en duurzame productiewijzen en biedt kansen om fossiele grondstoffen te vervangen door hernieuwbare grondstoffen. De industriële biotechnologie kan haar belofte echter alleen waarmaken als de overheid aanstuurt op gestuurde intensivering van de samenwerking tussen overheid, industrie, maatschappelijke en wetenschappelijke instellingen.
- **Het economische potentieel van de Nederlandse biotechnologiesector wordt onvoldoende benut.** Nederland heeft een sterke positie in de levenswetenschappen en de aantallen startende bedrijven en patentaanvragen in de biotechnologie zijn bovengemiddeld. Deze potentie wordt nu onvoldoende benut. De overheid staat voor de keus haar huidige beleid te handhaven, of belemmerende wet- en

Dr. M. de Waal is redacteur bij de Gezondheidsraad.

De Commissie Genetische Modificatie (COGEM), de Commissie Biotechnologie bij Dieren (CBD) en de Gezondheidsraad stelden een gezamenlijke commissie samen die de *Trendanalyse Biotechnologie 2007* schreef. Dit gebeurde op verzoek van de bewindslieden van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM), Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). Het rapport is te bestellen bij de COGEM.

Nadere inhoudelijke inlichtingen verstrekt dr. ir. F. van der Wilk, tel. (030)2742777, e-mail Frank.vanderWilk@cogem.net.

regelgeving te verminderen en/of grotere investeringen te steunen met subsidies en fiscale maatregelen op een wijze die vergelijkbaar is met die in de omringende landen.

- **Consumenten zullen de komende jaren steeds meer te maken krijgen met genetisch gemodificeerd voedsel.** Daarmee zal ook het aantal incidenten rond etikettering toenemen. Effectievere controle van de etikettering vraagt echter enorme investeringen terwijl een sluitende controle onmogelijk is. De overheid zal een evenwicht moeten vinden tussen regelgeving die gericht is op veiligheid en maatregelen voor het waarborgen van keuzevrijheid.
- **Er komen producten van genetisch gemodificeerde dieren in de apotheek.** De toelating van geneesmiddelen is tegenwoordig een EU-aangelegenheid. Geneesmiddelen uit genetisch gemodificeerde dieren worden toegelaten op de Europese markt omdat ze voordelen kunnen bieden aan patiënten. Genetische modificatie van dieren is in Nederland echter alleen toegestaan onder bijzondere voorwaarden. Hierdoor komen er geneesmiddelen beschikbaar waarvan in Nederland de productie op ethische gronden mogelijk niet toegelaten zou worden. De overheid staat voor het dilemma om hetzij deze situatie te accepteren, hetzij ernaar te streven de EU-regelgeving te laten aanpassen aan de Nederlandse wetgeving, hetzij deze geneesmiddelen niet in Nederland toe te laten.
- **De mogelijkheden voor genetische diagnostiek nemen sterk toe, maar de behandelingsmogelijkheden blijven achter.** Er komen meer en betere moleculair-biologische detectiemethoden beschikbaar. Hierdoor wordt het mogelijk om allerlei ziekten vroeger en vaker op te sporen, terwijl er (nog) geen behandeling mogelijk is. In Nederland weegt bij bevolkingsonderzoek behandelbaarheid zwaar. Met de toename van beschikbare testen komt dit principe onder druk te staan. Daarnaast worden in toenemende mate twijfelachtige

zelftesten via onder meer internet aangeboden. De overheid staat voor het dilemma hoe om te gaan met de roep om meer diagnostische testen en de vergoeding daarvan.

Samenstelling projectcommissie Trendanalyse Biotechnologie 2007:

prof. dr. N.J. Leschot, Academisch Medisch Centrum, <i>voorzitter</i> (Gezondheidsraad)	prof. dr. M.B. Katan, Vrije Universiteit, Amsterdam (Gezondheidsraad)
prof. dr. ir. W.E. Bijker, Universiteit Maastricht (Gezondheidsraad)	dr. W.R.F. Notten, TNO (Gezondheidsraad)
prof. dr. F. Brom, Rathenau Instituut / Wageningen Univer- siteit (CBD)	dr. B.P.H. Peeters, CIDC-Lelystad (COGEM)
prof. dr. W. van Delden, Rijksuniversiteit Groningen (COGEM)	ir. H. de Vriend, Lis Consult (COGEM)
prof. dr. H. Dons, Bioseeds B.V. / Wageningen Universiteit (COGEM)	prof. dr. D.L. Willems, Universiteit van Amsterdam (Gezondheidsraad)
dr. J.M. Fentener van Vlissingen, Erasmus MC, Rotterdam (CBD)	prof. dr. A.G.J. van der Zee, Rijksuniversiteit Groningen (Gezondheidsraad)
prof. dr. J.H.J. Hocijmakers, Erasmus MC, Rotterdam (CBD)	ir. S.J. Beukema, <i>adviseur</i> (CBD)
	dr. G.H.M. ten Velden, <i>adviseur</i> (Gezondheidsraad)
	dr. ir. F. van der Wilk, <i>secretaris</i> (COGEM)

Aan de totstandkoming van de trendanalyse hebben verschillende auteurs (stafleden van de desbetreffende secretariaten) samengewerkt. Voor de Gezondheidsraad hebben met name dr. I. Meijer en dr. ir. V.W.T. Ruiz van Haperen, secretaris van de Beraadsgroep Genetica, een belangrijke bijdrage geleverd.

Afscheid van stafid mr. Alex Bood

Op 1 juli verlaat mr. Alex Bood, wetenschappelijk stafid, het secretariaat van de Gezondheidsraad. Zijn nieuwe werkplek wordt het Openbaar Ministerie waar hij aan de slag gaat als onderzoekscoördinator van het wetenschappelijk bureau. In de zeven jaar dat hij bij de Gezondheidsraad werkte, heeft hij als secretaris zeven adviesrapporten uitgebracht, waarvan drie in het kader van het Centrum voor Ethiek & Gezondheid (CEG), een samenwerkingsverband van de Gezondheidsraad en de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg. Het waren niet de eenvoudigste vraagstukken waar Alex zich voor heeft ingezet. Zo stortte hij zich op thema's als 'anticonceptie voor mensen met een verstandelijke handicap', 'terminale sedatie', en 'preventie en behandeling van de antisociale persoonlijkheidsstoornis'. Recent verscheen van zijn hand een rapport inzake overwegingen bij het beëindigen van het leven van ernstig zieke pasgeborenen. Als laatste product van zijn hand komt binnenkort nog een Gezondheidsraadadvies uit over 'taakherschikking, doelmatigheid en kwaliteit van zorg', mede op basis van een door hem georganiseerde werkconferentie die op 10 april jongstleden plaatsvond in het Academisch Medisch Centrum te Amsterdam. Alex is verder secretaris geweest van de beraadsgroep Gezondheidsethiek & Gezondheidsrecht, en penningmeester van de kunstcommissie van het secretariaat. Met het vertrek van Alex Bood verliest de Gezondheidsraad een markant stafid: een beschouwend jurist, met stoïcijnse trekken, die goed zijn eigen koers kon bepalen, of het nu ging om kunst, kunde of kennis. Grote zorgvuldigheid en gedegenheid kenmerkten zijn pennenvruchten voor de raad. Wij wensen hem veel succes toe.

Nieuwe, tijdelijke medewerkers

Een van de nieuwe tijdelijke medewerkers die we verwelkomen is **Loes Stultiëns**. Zij is juriste en heeft zich in Leuven gespecialiseerd op biomedisch vlak, in het bijzonder in de toegepaste ethiek. Het onderwerp van haar master-thesis was: *Ondraaglijk lijden – objectief toetsbaar element in de Nederlandse en Belgische euthanasiewetgeving*. Zij gaat zich samen met Wybo Dondorp bezighouden met het onderwerp ‘screening en de rol van de overheid’.

De stafleden die op het terrein van infectieziekten werken, krijgen per 1 juni versterking van **Christiaan Wittevrongel**. Christiaan heeft biomedische wetenschappen aan de Vrije Universiteit te Amsterdam gestudeerd. Hij schreef voor zijn *master* een scriptie met als titel: *Het effect van a-cellulair kinkhoestvaccin op de incidentie van kinkhoest in Europa*. Bij zijn studie heeft hij ook een specialisatie gedaan in *International Public Health*. Hij zal als secretaris de verdere werkzaamheden van de Commissie RVP (Rijksvaccinatieprogramma) ondersteunen, onder meer voor advisering over vaccinatie tegen hepatitis-B, diarree door rotavirus, en waterpokken. Daarnaast zal vaccinatie van oudere kinderen en volwassenen tegen kinkhoest aandacht krijgen.

Gezondheidsraadlezing

De Gezondheidsraadlezing 2007 zal plaatsvinden op donderdag 27 september om 15.00 uur in de Nieuwe Kerk in Den Haag. Prof. dr. P.J. Verloove-Vanhorick, hoogleraar preventieve en curatieve gezondheidszorg voor kinderen aan het Leids Universitair Medisch Centrum, zal spreken over actuele wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen op het gebied van jeugd, zorg en welzijn. Als coreferenten treden op prof. dr. J.L.L. Kimpfen, hoogleraar kindergeneeskunde aan het Universitair Medisch Centrum Utrecht, en prof. dr. F.C. Verhulst, hoogleraar jeugdpsychiatrie aan het Erasmus Medisch Centrum Rotterdam. Aanmelden voor de lezing kan vanaf medio augustus.



Tijdens de zomermaanden is er weer een tentoonstelling van foto's te zien in Gr-Galerie. Dertig medewerkers van het secretariaat van de Gezondheidsraad reageerden op de oproep om anoniem mee te doen aan de expositie **'Beeldverhalen. Vakantiefoto's en hun verhaal'**. Bovenstaande foto heet *Lentegevoel op Texel* en toont 'mijn Texelse opa-fiets – met belastingplaatje'. De inzend(st)er schreef: 'Elk jaar begint de lente pas echt op Texel, geboorte-eiland van mijn grootouders.'

Gezondheidszorg

Besluitvorming over levensbeëindiging bij pasgeborenen gebaat bij kennisontwikkeling

Afen toe wordt er een kind geboren met een uiterst zorgwekkende gezondheid. Artsen en ouders kunnen dan voor de vraag komen te staan of het voor het kind niet beter is om te overlijden. Voor het staken van medische behandeling en voor het actief beëindigen van het leven van een pasgeborene zijn de afgelopen jaren zorgvuldigheidseisen ontwikkeld. Vorig jaar heeft de regering een deskundigencommissie ingesteld die deze eisen gaat toepassen bij het beoordelen van levensbeëindiging bij een pasgeborene die bij haar wordt gemeld. De Gezondheidsraad zet in een op 29 mei 2007 verschenen publicatie uiteen hoe die zorgvuldigheidseisen kunnen worden verduidelijkt.

Dr. M. de Waal is redacteur bij de Gezondheidsraad.

Het signalement *Overwegingen bij het beëindigen van het leven van pasgeborenen* (2007/13) is een uitgave van het Centrum voor Ethiek en Gezondheid. Het is te downloaden van www.ceg.nl en van www.gr.nl en in een papieren versie op te vragen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad. Zie de rubriek 'Verschenen'.

Door aangeboren afwijkingen, voortijdige geboorte of complicaties tijdens de geboorte kunnen kinderen met een zorgwekkende gezondheid ter wereld komen. Voor behoud van hun leven zijn ze dan vaak van medische interventie afhankelijk. Soms blijkt dat zo'n kind ondanks de behandeling intens zal lijden en met ernstige handicaps door het leven moet gaan, of dat alleen een vegetatief bestaan rest. Artsen en ouders kunnen dan voor de vraag komen te staan of het voor het kind niet beter is om te overlijden.

Een arts is strafbaar als hij het leven van een pasgeborene beëindigt, tenzij hij een beroep kan doen op overmacht. Zo'n beroep wordt alleen erkend als de arts zich aan bepaalde zorgvuldigheidseisen heeft gehouden. Dit wordt eerst beoordeeld door de deskundigencommissie. Vervolgens betreft het Openbaar Ministerie dit oordeel bij zijn beslissing om de arts al dan niet te vervolgen.

De zorgvuldigheidseisen voor levensbeëindiging bij pasgeborenen zijn op dit moment pas in grote lijnen bekend. Het is van belang dat de deskundigencommissie de ruimte krijgt om ze aan de hand van casuïstiek verder te ontwikkelen en te operationalise-

ren. De Gezondheidsraad wijst op enkele algemene aandachtspunten voor verduidelijking van de zorgvuldigheidseisen. Die vallen uiteen in principiële vragen waarover nadere gedachtevorming wenselijk is en vragen die door wetenschappelijk onderzoek kunnen worden beantwoord.

Eén van de principiële vragen betreft de toelaatbaarheid van levensbeëindiging bij een kind dat een slechte prognose voor de latere gezondheid heeft, maar dat wel zonder medische behandeling kan blijven leven. De beantwoording van deze vraag is moeilijk omdat er niet steeds consensus bestaat over de criteria voor een goede inschatting van de toekomstige gezondheid van een kind. Aangenomen wordt dat een oordeel hierover kan worden gevormd aan de hand van de te verwachten mate van lijden, levensduur, zwaarte van het behandelingstraject, mogelijkheden tot communicatie, mogelijkheden tot zelfredzaamheid en mate van afhankelijkheid van het medisch zorgcircuit. Maar over de betekenis en het gewicht van deze factoren wordt verschillend gedacht.

De onderzoeksvragen hebben allereerst betrekking op de praktijk van levensbeëindiging bij pasgeborenen. Er is nog geen scherp beeld van de omstandigheden waaronder artsen en ouders tot levensbeëindiging besluiten. Daarnaast is volgens de raad meer onderzoek gewenst naar de levensloop van kinderen die met een zorgwekkende gezondheid worden geboren. De prognose van de latere gezondheid en het functioneren van het kind zouden immers zoveel mogelijk op wetenschappelijk bewijs gebaseerd moeten zijn. Maar zulk bewijs is nog schaars.

Samenstelling Beraadsgroep Gezondheidsethiek en gezondheidsrecht

prof. dr. J.A. Knottnerus; Gezondheidsraad, Den Haag,
voorzitter

prof. mr. J.K.M. Gevers, hoogleraar gezondheidsrecht, AMC,
Universiteit van Amsterdam, *vice-voorzitter*

dr. G.C.M.L. Christiaens, gynaecoloog, Universitair Medisch
Centrum Utrecht

prof. mr. J.C.J. Dute, hoogleraar gezondheidsrecht, Universiteit
Maastricht

prof. dr. R.P.T.M. Grol, hoogleraar kwaliteitsbevordering en
-bewaking in de huisartsgeneeskunde, Universitair
Medisch Centrum St. Radboud, Nijmegen

prof. mr. G.R.J. de Groot, hoogleraar zorgverzekeringsrecht,
Vrije Universiteit Amsterdam

prof. dr. ir. H. Jochemsen, hoogleraar medische ethiek, Prof.
dr. G.A. Lindeboom Instituut, Ede (vanaf 12 december
2006)

prof. dr. J.C.J.M. de Haes, hoogleraar medische psychologie,
AMC, Universiteit van Amsterdam

drs. R.M. den Hartog-van Ter Tholen, ministerie VWS, Den
Haag, *adviseur*

prof. dr. G.A. den Hartogh, hoogleraar ethiek, Universiteit
van Amsterdam

- prof. mr. A.C. Hendriks, hoogleraar gezondheidsrecht,
Universiteit Leiden / gezondheidsjurist, Commissie
Gelijke Behandeling, Utrecht
- dr. W.L.M. Kramer, kinderchirurg/kindertraumatoloog,
Wilhelmina Kinderziekenhuis, Universitair Medisch
Centrum Utrecht
- prof. dr. ir. F.E. van Leeuwen, hoogleraar epidemiologie,
Nederlands Kanker Instituut, Amsterdam
- prof. mr. J. Legemaate, hoogleraar gezondheidsrecht, Vrije
Universiteit Amsterdam / gezondheidsjurist, KNMG,
Utrecht
- prof. dr. M.A. Verkerk, hoogleraar medische ethiek, Universi-
tair Medisch Centrum Groningen
- prof. dr. M. de Visser, vice-voorzitter Gezondheidsraad, Den
Haag
- prof. dr. G.M.W.R. de Wert, hoogleraar biomedische ethiek,
Instituut voor Gezondheidsethiek, Universiteit
Maastricht
- prof. dr. D.L. Willems, hoogleraar medische ethiek, AMC,
Universiteit van Amsterdam
- mr. A. Bood, Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*
- dr. W.J. Dondorp, Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*

Vaccinatieprogramma's in Europa

Van 23 tot 25 april 2007 organiseerde de Europese afdeling van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO EURO) een grote bijeenkomst over vaccinatie in Dubrovnik, Kroatië. Uit 46 (!) Europese landen waren de managers van de nationale vaccinatieprogramma's aanwezig. Europa in dit verband omvat niet alleen de 27 landen van de Europese Unie, maar ook Rusland, tien andere vroegere Sovjetrepublieken waaronder zelfs Centraal-Aziatische landen als Kirgizië en Tadzjikistan, de overige voormalige Oost-bloklanden, de zes landen die vroeger Joegoslavië uitmaakten, Turkije en Israël. Nederland was vertegenwoordigd door dr. Marina Conyn-van Spaendonck van het RIVM. Opvallend bij deze Europese bijeenkomst was het aantal deelnemers van de Amerikaanse Centers for Disease Control, USAID en andere nationale of internationale organisaties die gevestigd zijn in de Verenigde Staten. Ook het nieuwe European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) was vertegenwoordigd.

Op de agenda stonden de uitroeiing van mazelen en het congenitale rubellasyndroom (rodehond), naast moeilijk te bereiken groepen zoals Roma en de introductie van nieuwe vaccinaties in nationale programma's. Als *temporary advisor* was ik uitgenodigd om een voordracht te geven over de ervaringen met nieuwe vaccinaties in Nederland. Daarbij ging de interesse vooral uit naar het gebruik van kosteneffectiviteitsanalyse en de criteria die de Gezondheidsraad heeft ontwikkeld voor de beoordeling van opname van vaccinaties in publieke programma's.

Beoordelen van vaccinaties

Met betrekking tot het onderwerp 'nieuwe vaccinaties' waren er presentaties vanuit de WHO, het ECDC, het Verenigd Koninkrijk, Nederland, Turkije en Moldavië.

Dr. H. Houweling maakt deel uit van de wetenschappelijke staf van de Gezondheidsraad. Eén van zijn taken is het secretariatschap voor de commissie Rijksvaccinatieprogramma.

De Engelstalige versie van het advies met het beoordelingskader en de zeven criteria voor opname van vaccinaties in publieke programma's heet *The future of the National Immunisation Programme: towards a programme for all age groups*. Men kan de tekst raadplegen via www.gr.nl. Een papieren versie is op te vragen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad, zie de rubriek 'Verschenen'.

Dorian Kennedy gaf als *administrative secretary* van het Engelse Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI) een toelichting op de rol in de advisering over het vaccinatiebeleid aldaar. De JCVI heeft ongeveer dezelfde opdracht als de commissie Rijksvaccinatieprogramma van de Gezondheidsraad. Opmerkelijk vond ik het sterke beroep dat de JCVI, door middel van een gedragscode, doet op de publieke moraal van haar leden. Interessant is verder dat vacatures voor leden gepubliceerd worden in algemene bladen en vakpers. Er is een directe band van de commissie met het Department of Health, maar vertegenwoordigers van het departement hebben geen stemrecht. De vergaderingen zijn besloten, maar de notulen openbaar. Het JCVI adviseert via zijn notulen; er zijn geen *advisory reports* zoals bij de Gezondheidsraad.

Uit de voordrachten van Mehmet Ali en Anatolie Melnic, uit respectievelijk Turkije en Moldavië, bleek hoezeer het besluitvormingsproces ook bepaald wordt door lokale factoren. In Turkije betroffen de belangrijkste uitbreidingen van het vaccinatiepakket in de afgelopen jaren rodehond, bof en invasieve infecties met *Haemophilus influenzae* type b. Moldavië is een zogeheten GAVI-land, dat aanspraak kan maken op geld van de Global Alliance for Vaccines and Immunisation. Ook hier is besloten om Hib-vaccinatie in te voeren. Er waren echter geen Moldavische gegevens beschikbaar. De impact van vaccinatie moest dus geschat worden. Volgens deze schatting is de vaccinatie in Moldavië kostenbesparend. In Turkije en Moldavië worden ongeveer dezelfde criteria gehanteerd als in Nederland, zij het minder expliciet. De opname van vaccinaties in nationale programma's is er nog sterk bepaald door de beschikbaarheid van vaccins en de financiële middelen. Een belangrijke overweging is er ook in hoeverre men in staat zal zijn om het programma in stand te houden.

Mijn eigen voordracht over de door de Gezondheidsraad opgestelde criteria voor opname van vaccinaties in publieke programma's werd goed ontvangen. In geen enkel land wordt, voorzover mij bekend, al zo'n expliciet beoordelingskader gebruikt. Voor andere preventieve interventies bestonden dergelijke criteria al wel, bijvoorbeeld van Wilson en Jungner voor screening. De

criteria (ziektelast, vaccineffectiviteit, bijwerkingen, aanvaardbaarheid van de individuele vaccinatie en van het gehele programma, kosteneffectiviteit en prioriteit) zijn in principe in allerlei landen bruikbaar. De keuze voor specifieke vaccinaties zal echter mede bepaald worden door de lokale ziektelast en de beschikbare middelen.

Kosteneffectiviteit

Zoals gezegd was er belangstelling voor de Nederlandse toepassing van kosteneffectiviteitsanalyses bij de beoordeling van nieuwe vaccinaties voor opname in het RVP. In Nederland was vaccinatie tegen infecties met *Haemophilus influenzae* type b de eerste nieuwe vaccinatie waarbij kosteneffectiviteit een expliciete rol speelde (1993). Sindsdien is steeds een analyse van de kosteneffectiviteit uitgevoerd bij nieuwe vaccinaties. De kosteneffectiviteitsverhouding vormt een beknopte en dus erg verleidelijke samenvatting van het nut van een vaccinatie. Maar alhoewel discussies over nieuwe vaccinaties zich steeds meer richten op kosteneffectiviteit, vormt die slechts één van de criteria die de Gezondheidsraad hanteert bij beoordeling van opname in een publiek programma.

Kosteneffectiviteit is niet altijd doorslaggevend. In Nederland heeft de Gezondheidsraad bijvoorbeeld vaccinatie tegen pneumokokken al aanbevolen in 2001, alhoewel die volgens de toen gebruikelijke methoden niet kosteneffectief was. De Gezondheidsraad vond echter dat die methoden niet klopten. Het afwaarderen (disconteren) van gezondheidswinst met vier procent per jaar benadeelde ten onrechte de preventieve interventies. Mede op aandringen van de raad heeft het College voor Zorgverzekeringen in de Farmaco-economische Richtlijnen sindsdien het percentage verlaagd van 4 naar 1,5 procent.

Zo zijn er meer, vaak onzichtbare, aannames en beperkingen die de schattingen beïnvloeden. In mijn presentatie heb ik het voorbeeld gegeven van vaccinatie tegen waterpokken. De met vaccinatie te behalen gezondheidswinst is bij waterpokken niet erg

groot, toch zijn er in het buitenland wel analyses verricht waaruit zou blijken dat de kosten-effectiviteitsverhouding gunstig is. De winst zit hem hier voor een belangrijk deel in verminderd werkverzuim van de ouders. De grootste beperking van de kosten-effectiviteitsanalyse is volgens de Gezondheidsraad echter de onzekerheid over de interactie tussen waterpokken en gordelroos. Beide aandoeningen worden veroorzaakt door hetzelfde virus, maar gordelroos heeft veel vaker een ernstig verloop. Het is mogelijk dat waterpokken nodig zijn om de weerstand tegen gordelroos op peil te houden. De resultaten van modelleringsonderzoeken daarnaar spreken elkaar tegen. In de VS wordt weliswaar al ruim tien jaar gevaccineerd tegen waterpokken zonder dat zich een duidelijke toename van gordelroos voordoet, maar de vaccinatiegraad was niet zo hoog dat een belangrijk effect op de circulatie van het virus verwacht kon worden. Er zijn aanwijzingen dat de duur van de bescherming na zowel vaccinatie als natuurlijke infectie beperkt is. In zo'n situatie is een terughoudend vaccinatiebeleid op zijn plaats, ondanks gunstige schattingen van de verhouding tussen kosten en effectiviteit.

Vergelijking met het buitenland

Door deze bijeenkomst heb ik me nog weer eens gerealiseerd hoe goed het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) in Nederland is georganiseerd. Een van de uiteindelijke aanbevelingen van de vergadering was om het vaccinatieprogramma zoveel mogelijk in te bedden in bestaande gezondheidszorgsystemen. In Nederland maakt RVP al sinds jaar en dag deel uit van de uitstekende jeugdgezondheidszorg bij de consultatiebureaus voor zuigelingen en kleuters en de schoolartsendiensten. Met uitzondering van de Scandinavische landen is de organisatie nergens zo strak en de vaccinatiegraad nergens zo hoog als in Nederland. Ook de koppeling aan de Gemeentelijke Basisadministratie is tamelijk uniek. Zelfs in Frankrijk wordt de erfenis van Napoleon niet op die manier ingezet. In de meeste landen maakt de nationale

vaccinatiecommissie deel uit van het ministerie van volksgezondheid, zijn er banden met beroepsverenigingen of bestaat er een directe koppeling met de uitvoerende instanties. In discussies met 'nieuwe' Europese landen die nog bezig zijn om een nationale vaccinatiecommissie op te zetten, hechtte men veel belang aan onafhankelijkheid. In weinig landen is de advisering over de inhoud van het vaccinatieprogramma zo onafhankelijk als in Nederland. Die indruk werd bevestigd door de voordracht die Gary Freed van de University of Michigan gaf over zijn onderzoek - verricht in opdracht van de Amerikaanse NIAD - naar de rol van adviesorganen in Europa.

Versterking van de bestrijding van baarmoederhalskanker in Europa

Dat was de titel van de bijeenkomst die WHO EURO 29-31 mei in Kopenhagen organiseerde voor beleidsmakers en programma-managers. Een belangrijke aanleiding was de plaatsbepaling van het recent beschikbaar gekomen vaccin tegen infectie met het humaan papillomavirus (HPV). Elk land van de Europese regio was gevraagd één deskundige af te vaardigen op het terrein van de screening op baarmoederhalskanker ('het uitstrijkje') en één deskundige op het terrein van vaccinatie. Nederland was vertegenwoordigd door mr. Annemarieke Rendering (ministerie van VWS) en ondergetekende namens de Gezondheidsraad. Naast 42 van de 53 landen van de Europese regio waren diverse internationale organisaties vertegenwoordigd, waaronder het European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC, Stockholm).

Dr. H. Houweling maakt deel uit van de wetenschappelijke staf van de Gezondheidsraad. Hij is onder meer secretaris van de Commissie Bestrijding van baarmoederhalskanker.

Huidige situatie

Op de eerste dag gingen verschillende sprekers in op de stand van zaken. Mark Danzon, de directeur van WHO EURO, benadrukte in zijn welkomstwoord dat het belangrijk is om steeds het perspectief van de gehele bevolking en zelfs de gehele wereld voor ogen te houden. Presentaties uit Finland, Kirgizië, IJsland, Litouwen en Armenië maakten de grote verschillen binnen de regio duidelijk. In Finland is de screening op baarmoederhalskanker zeer goed georganiseerd en kent een hoog bereik (ruim 70 procent). Alle vrouwen in de leeftijd van 30 tot 60 jaar worden eens in de vijf jaar opgeroepen voor een uitstrijkje. De incidentie van baarmoederhalskanker is er laag (leeftijdsgestandaardiseerde sterfte 1,8 per 100.000 vrouwen in 2001). Die situatie is redelijk vergelijkbaar met die in de Scandinavische landen (Denemarken 4,1 per 100.000 vrouwen in

2001; Noorwegen 3,6; Zweden 2,4), Nederland (2,3) en het Verenigd Koninkrijk (3,1). In de meeste andere landen bestaat echter geen programmatische ('georganiseerde') screening. In landen met een niet-programmatische screening is het *overall* bereik geringer, anderzijds blijkt een beperkte groep vrouwen (veel) te vaak onderzocht te worden. Vanwege de lange incubatietijd van baarmoederhalskanker is screening eens in de drie tot vijf jaar meestal voldoende. Mark Arbyn (België) liet zien dat niet-georganiseerde screening minder effectief is dan programmatische screening. Bij monde van Jaroslaw Walogora sprak de Europese Commissie haar bereidheid uit bij te dragen aan verbetering van de screening in de landen van de Europese Unie.

De tweede dag werd gebruikt om in werkgroepen de situatie in elk van de landen te bespreken. Belangrijke vragen daarbij waren de aanwezigheid van al dan niet programmatische screening (leeftijdsbereik, screeningsinterval), geplande verbeteringen in de screening en de (on)mogelijkheden om vaccinatie op te nemen. In mijn groep waren naast het landen met een hoge incidentie (Servië, Bulgarije, Polen en Tsjechië) ook landen vertegenwoordigd met een lage incidentie (Finland, IJsland, Italië en Nederland). Een opmerkelijke conclusie van de werkgroepen was dat verbetering van de screening in de meeste landen en in de Europese regio als geheel prioriteit verdient. Daarmee is de huidige generatie vrouwen het best gediend. Alweer vanwege de lange incubatietijd van baarmoederhalskanker zullen vrouwen die nu al volwassen zijn niet of nauwelijks kunnen profiteren van de nieuwe vaccinatie. Voor hen blijft screening het belangrijkste middel in de strijd tegen baarmoederhalskanker. Een factor die daarbij ook meespeelt is dat het vaccin 'maar' ongeveer 70 procent van de HPV-types bestrijkt die gevonden worden bij vrouwen met baarmoederhalskanker.

Vaccinatie

Algemeen werd vaccinatie beoordeeld als een belangrijke, potentiële toevoeging aan de bestrijding van baarmoederhalskanker. Teresa Aguado (WHO-hoofdkwartier, Genève) gaf namens de

WHO Working Group on HPV Vaccines een overzicht van beschikbare en (nog) niet-beschikbare kennis. Eén vaccin is al beschikbaar, een ander wordt eind dit jaar verwacht. Beide vaccins blijken buitengewoon effectief tegen HPV-infectie en de voorstadia van baarmoederhalskanker. Daarbij moet wel aangetekend worden dat de follow-up van het onderzoek pas vijf jaar is. De vaccins zijn werkzaam tegen de HPV-types 16 en 18, die samen verantwoordelijk zijn voor ongeveer 70 procent van de gevallen van baarmoederhalskanker in de westerse wereld. Alhoewel er dus nog geen direct bewijs is voor werkzaamheid tegen baarmoederhalskanker zelf, is bescherming wel aannemelijk vanwege de zeer nauwe samenhang met HPV-infectie. HPV-infectie is immers een noodzakelijke voorwaarde gebleken voor het ontwikkelen van baarmoederhalskanker. De vaccins bestaan uit synthetische virusachtige deeltjes (*virus-like particles*). Daarom bestaat er geen gevaar van infectie of mutatie naar virulente stammen. De vaccins wekken hoge niveaus van antistoffen op die vijf jaar na vaccinatie nog geen duidelijke afname vertonen. Er zijn wat aanwijzingen dat de vaccins ook werkzaam zijn tegen HPV-types die niet in het vaccin zijn opgenomen. Veel mensen raken geïnfecteerd tijdens puberteit of adolescentie; in die periode is de overgangszone van plaveiselepitheel naar het cilinderepitheel van de baarmoederhals extra gevoelig. De vaccins zouden dus het beste gebruikt kunnen worden kort daarvoor, op 11- tot 12-jarige leeftijd. Op die leeftijd is er echter nog weinig ervaring met deze vaccins. Het is onduidelijk in hoeverre voor een goede effectiviteit behalve meisjes ook jongens zouden moeten worden gevaccineerd. Op grond van de nu beschikbare gegevens is er geen duidelijke voorkeur voor een van beide vaccins. Het vaccin dat nu al beschikbaar is, beschermt behalve tegen HPV-types 16 en 18 ook tegen de types 6 en 11, die samen verantwoordelijk zijn voor ongeveer 90 procent van de genitale wratten. Een groot probleem voor veel landen vormt de hoge prijs van het vaccin. Bijwerkingen lijken vooralsnog zeldzaam, maar het aantal mensen dat het vaccin tot nog toe heeft toegediend gekregen is niet heel erg groot: voor toepassing op populatieniveau zijn volgens de Gezondheidsraad meer gegevens over de veiligheid nodig. Deze zomer zal de fabrikant van een van beide vaccins nieuwe gegevens bekend maken.

Modellering en kosteneffectiviteit

Geoff Garnett (hoogleraar epidemiologie aan Imperial College in Londen) liet als *temporary adviser* zien wat wiskundige modellering kan bijdragen aan beoordeling van de effectiviteit van screeningprogramma's en de toegevoegde waarde van vaccinatie. Uit zijn voordracht bleek overigens ook hoe veel gaten er zijn in onze kennis van de immuniteit bij HPV-infectie en in het natuurlijk beloop ervan. De (kosten)effectiviteit van vaccinatie staat of valt met de inschatting dat na infectie een langdurige immuniteit mogelijk is. Alhoewel we daarvan niet zeker kunnen zijn, duiden volgens Garnett de beperkte, beschikbare gegevens daar wel op.

Vaccinatie in een publiek programma?

In het advies over de toekomst van het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) van 7 maart 2007 heeft de Gezondheidsraad een eerste beoordeling gegeven voor opname in het RVP. De raad beoordeelde het beschikbaar komen van vaccins tegen kanker door HPV-infectie als een zeer belangrijke ontwikkeling. Vanwege beperkte gegevens over de effectiviteit, de veiligheid en de doelmatigheid van vaccinatie en onduidelijkheid over de beste vaccinatiestrategie kon de raad op dat moment nog geen definitieve uitspraak doen. Wel werden de belangrijkste resterende vragen geformuleerd. Gezien de complexiteit van het onderwerp werd aanbevolen een separate adviescommissie in te stellen. Op 20 maart 2007 ontving de Gezondheidsraad daartoe een adviesvraag van de minister van VWS.

Een aantal Europese landen heeft inmiddels aanbevolen om HPV-vaccinatie in te voeren: België, Duitsland, Frankrijk, Italië, Luxemburg, Oostenrijk en Zwitserland. Een positief advies betekent daar overigens niet automatisch dat het vaccin dan ook beschikbaar is in een publiek vaccinatieprogramma. In Denemarken wordt een advies over opname in het nationale vaccinatieprogramma verwacht in september, nadat een eerste kosteneffectiviteitsanalyse een gunstig beeld te zien gaf. In Zweden is het

vaccin opgenomen in het geneesmiddelenvergoedingsstelsel, maar er is nog geen aanbeveling over opname in het nationale vaccinatiëprogramma. In Noorwegen is een eerder positief advies opgeschort: er zou sprake zijn van belangenverstremgeling bij leden van de adviescommissie. De vertegenwoordigers uit Finland waren uitgesproken kritisch over vaccinatie. De huidige gegevens zijn verkregen in *trials* waarin de vrouwen zeer regelmatig onderzocht zijn. Als een voorstadium van baarmoederhalskanker gevonden werd, is direct behandeling toegepast. Op die manier zal de feitelijke werkzaamheid tegen baarmoederhalskanker nooit kunnen worden vastgesteld. In plaats daarvan stelden zij voor om vaccinatie binnen de context van de bestaande screeningsprogramma's dubbelblind en gerandomiseerd te onderzoeken met een 'normaal' screeningsinterval van vijf jaar. Pas wanneer uit dergelijk onderzoek gegevens over de feitelijke bescherming tegen baarmoederhalskanker beschikbaar komen, wil men daar overwegen om vaccinatie in te voeren. Om een voldoende groot onderzoek op te zetten, lijkt het echter nodig dat (veel) landen met een goede screening samenwerken.

Tot slot

Het was een boeiende en zeer nuttige bijeenkomst, waarbij veel materiaal beschikbaar is gekomen voor bespreking in de Gezondheidsraadscommissie die de minister van VWS eind dit jaar zal adviseren over opname van HPV-vaccinatie in het Rijksvaccinatiëprogramma.

Gezondheidsonderzoek

De maatschappelijke waarde van gezondheidsonderzoek

Onderzoek heeft naast wetenschappelijke ook maatschappelijke waarde. Voor het bepalen van de wetenschappelijke waarde bestaan internationaal geaccepteerde methoden. Maar hoe meet je de maatschappelijke waarde van onderzoek? De belangstelling voor ‘maatschappelijke impactmeting’, zoals dit ook wel wordt genoemd, groeit. Op 16 maart 2007 organiseerde de Raad voor Gezondheidsonderzoek (RGO) een werkconferentie over dat onderwerp. Dagvoorzitter was prof. dr. Johan Mackenbach, lid van de Gezondheidsraad en voorzitter van de RGO-commissie universitaire responsiviteit.

Dr. C.H. Langeveld maakt deel uit van de wetenschappelijke staf van de Gezondheidsraad/RGO.

De openheid van UMC's voor maatschappelijke vraagstukken

De RGO organiseerde deze conferentie in het kader van de advisering over de responsiviteit van UMC's. Dat advies gaat over de vraag van het ministerie van VWS hoe responsief de UMC's zijn op vraagstukken in de samenleving. De voorzitter van de RGO, prof. dr. Paul van der Maas, beet de spits af met een verwijzing naar het KNAW-rapport uit 2002, *The societal impact of applied health research*. De onderliggende vraagstelling van dat rapport was: hoe dienen wij met onderzoek de samenleving? Door de maatschappelijke waarde van het gezondheidsonderzoek in UMC's te meten kan men de responsiviteit in beeld brengen, zo is de redenering. Als er een goede methode is om die maatschappelijke waarde te meten, dan zou men daarmee een optimale responsiviteit van de UMC's kunnen bereiken.

Naast de RGO zijn ook de KNAW en ZonMw in onderlinge afstemming met deze vraag bezig. Er zijn al diverse pogingen ondernomen om maatschappelijke impact te meten. De vraag is

inmiddels niet meer óf we maatschappelijke impact moeten meten, maar hóe we daarin verder kunnen komen.

Methoden om te meten

Verantwoording afleggen over het gebruik van publieke middelen is een belangrijke drijfveer voor het meten van maatschappelijke impact. Niet alleen in Nederland, maar ook in het buitenland zijn diverse methoden toegepast. Dr. Lex Burdorf (Erasmus MC) gaf een overzicht van evaluatiemethoden uit nationale en internationale bronnen. Een voorbeeld is de *pay-back* methode, in Groot-Brittannië ontwikkeld door Buxton en Hanney. Sommige methoden proberen zelfs wereldwijde impact te meten. De teneur van de gepubliceerde studies is dat sociale waarde van onderzoek (bijdrage aan volksgezondheid) zich beter laat meten dan economische waarde (economische opbrengsten van kennis). Men gebruikt vooral procesmaten, zoals ‘lidmaatschap van adviescommissies’, en productmaten, zoals ‘vermelding in richtlijnen’ of ‘octrooien’. Uitkomstmaten zoals ‘aantal gewonnen levensjaren’ worden weinig gebruikt. De kern van elke methode is dat de evaluatie achteraf plaatsvindt, na de uitvoering van het onderzoek. Over het toepassingsgebied bestaat discussie.

Het EMGO instituut van het VUmc vormt in Nederland een voorbeeld op het gebied van maatschappelijke impactmeting. Prof. dr. Lex Bouter, voormalig directeur van het EMGO instituut, vertelde over de ervaringen die hij met zijn methode heeft opgedaan. Die methode gaat uit van zeven indicatoren, waaronder *clinical guidelines* of gezondheidsrapporten, publicaties met impact maar zonder impactfactor (bijvoorbeeld in het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*) en bijdragen aan bij- en nascholing. De praktijk blijkt weerbarstig. Zo was het wennen om een lijst met maatschappelijke relevante uitingen op te stellen, gewend als men was aan lijsten van publicaties. De onderlinge weging van indicatoren is een moeilijk punt, evenals normering en vergelijking. Hoe dan ook, het consequent toepassen van de methode heeft wel

geleid tot een bewustwording op de werkvloer van de dubbele doelstelling van onderzoek: wetenschappelijke kwaliteit én maatschappelijke waarde.

Na deze presentaties vond een discussie plaats over het conceptuele kader van maatschappelijke impactmeting, over de vraag of maatschappelijke impactmeting wel moet, en of het eigenlijk wel kán. In het conceptuele kader past dat men kijkt naar de communicatie met de samenleving. Dat betekent dat niet publicaties, maar juist kennisgebruik de indicator moet zijn. Je kunt nagaan voor welke doelgroep het onderzoek bestemd is en of de resultaten daar ook terechtkomen. Klinische richtlijnen zijn hier een mooi voorbeeld van. Bijdragen aan opleidingen vond men ook een criterium, evenals voorlichting in de media (bijvoorbeeld over stamcellen). Het is nog niet mogelijk om indicatoren van maatschappelijke waarde te kwantificeren. Normering van de maatschappelijke waarde van onderzoek is dus ook niet aan de orde. Over de noodzaak van maatschappelijke impactmeting verschilden de meningen. Sommigen zagen een overdosis aan indicatoren en vroegen zich af of die iets opleveren. Anderen verwachtten dat het onderzoekers wel zal helpen ‘naar buiten te kijken’, naar andere vakgebieden en naar de maatschappij. Deze bewustwording zal bijdragen aan een verbetering van de responsiviteit, zo is de veronderstelling.

Wetenschappelijk en maatschappelijk excelleren

Maatschappelijke impactmeting is moeilijker dan wetenschappelijke impactmeting. Er zit een spanning tussen wetenschappelijk excelleren en maatschappelijk excelleren. Het is de kunst te laten zien dat er voor beide waardering is en dat beide tegelijk mogelijk zijn. Volgens Bouter zijn er al stappen in de goede richting gezet. Maatschappelijke impactmeting moet dan wel in een belonende sfeer wordt toegepast. Er was enige huiver bij het evalueren van onderzoek kort na de afronding van een project: van veel onderzoek, in het bijzonder het fundamentele onderzoek, blijkt pas na lange tijd de maatschappelijke waarde. Het algemene gevoel was

dat de indicatoren van maatschappelijke waarde niet moeten worden toegepast als beoordelingscriteria, maar vooral de maatschappelijke waarde van het onderzoek zichtbaar moeten maken.

De deelnemers aan de conferentie was gevraagd een enquête in te vullen waarin zij hun oordeel konden geven over in totaal zestien indicatoren, waarvan twaalf indicatoren voor sociale waarde en vier indicatoren voor economische waarde. Ook kon men voorstellen doen voor nieuwe indicatoren. Dr. Saskia Pluijm (Erasmus MC) besprak de uitslag van deze enquête. De indicatoren van sociale waarde scoorden over de gehele linie beter dan de indicatoren van economische waarde. Proces- en productindicatoren scoorden hoger dan uitkomstmaten. Het probleem van uitkomstmaten is dat je een uitkomst als 'aantal gewonnen levensjaren' niet of nauwelijks kunt toeschrijven aan een bepaalde onderzoeksgroep of UMC. Dit noemt men het attributieprobleem. De indicatoren van sociale waarde met de beste beoordeling waren: lidmaatschap van adviescommissies en aantal vakpublicaties (procesmaten) en vermelding in richtlijnen (productmaat). Voor economische waarde scoorde het aantal octrooien goed (productmaat).

Er werden diverse nieuwe indicatoren voorgesteld, zoals patiëntenparticipatie, media-aandacht, nascholing en belangrijke websites. Drie referenten, prof. dr. Eduard Klasen (decaan LUMC), dr. Jack Spaapen (KNAW) en drs. Henk Smid (ZonMW), gaven een reactie op het voorstel voor de indicatoren, waarna de aanwezigen zich in de discussie konden mengen.

Doorwerking in het RGO-advies

De dagvoorzitter besloot de bijeenkomst met een korte samenvatting, waarin hij er op wees dat het RGO-advies over responsiviteit nog andere componenten zal bevatten. Het meten van de maatschappelijke waarde van onderzoek is één van de instrumenten die daarin besproken worden. De meerderheid van de aanwezigen was het eens met de stelling dat het meten van de maatschappelijke waarde kan bijdragen aan de responsiviteit, onder de voorwaarden

dat het UMC-breed wordt ingevoerd en dat het een pragmatisch instrument blijft. De Commissie Universitaire responsiviteit van de RGO zal de reacties verwerken tot een definitieve lijst van indicatoren voor de maatschappelijk waarde van onderzoek. Wellicht kan het instrument dan ingebed worden in het Standard Evaluation Protocol, ontwikkeld door de KNAW en VSNU voor de evaluatie van wetenschappelijk onderzoek.

Installatie Commissie Gezondheidszorgonderzoek

Een van de werkterreinen van de Raad voor Gezondheids-
onderzoek (RGO) is het onderzoek naar het systeem van de ge-
zondheidszorg. Bij dit gezondheidszorgonderzoek gaat het om
onderzoek waarbij een gezondheidszorgvoorziening - van zieken-
huis tot behandelaar, van wetgeving tot verzekeraar en van patiënt
tot patiëntenvereniging - onderdeel is van de vraagstelling. Zo valt
de vergelijking van een pil versus een placebo niet onder
gezondheidszorgonderzoek, maar de vergelijking tussen de arts of
verpleegkundige die deze pil toedient wel, omdat de uitkomst van
de laatste aanleiding kan zijn voor verandering in de organisatie
van zorg.

Dr. S.H.M. Litjens maakt deel
uit van de wetenschappelijke
staf van de Gezondheidsraad/
RGO.

De laatste keer dat de RGO over gezondheidszorgonderzoek
adviseerde, was in 1994. Sindsdien zijn er veel ontwikkelingen
geweest in de organisatie van de zorg, met als recent hoogtepunt
de stelselwijziging. Deze is vooral ingegeven door de groei van
vraag naar en aanbod van zorg. De vergrijzing, de toename van het
aantal allochtonen met behoefte aan zorg, de toename van het
aantal chronisch zieken en de grotere mondigheid van burgers
zorgen voor een enorme groei en verregaande verandering van de
zorgvraag. Het zorgaanbod verandert onder andere door technolo-
gische ontwikkelingen, nieuwe professies en taakherschikkingen.
De stelselwijziging alleen is niet voldoende om de zorg in de
toekomst betaalbaar, toegankelijk en van goede kwaliteit te hou-
den. Er resten belangrijke vragen die een antwoord behoeven. Een
aantal van die vragen heeft het ministerie van VWS verwoord in
het document *Maatschappelijke Opgaven Volksgezondheid en
Gezondheidszorg*. Gezondheidszorgonderzoek kan bijdragen aan
het beantwoorden van veel van deze vragen.

Op 4 april 2007 heeft RGO-voorzitter prof. dr. Paul van der
Maas de commissie Gezondheidszorgonderzoek geïnstalleerd.
Deze zal zich onder zijn leiding buigen over de vraag welk onder-

zoek nodig is om een antwoord te bieden op de maatschappelijke vragen. Ze zal tevens beoordelen welke factoren het doen van zinvol onderzoek en de implementatie van onderzoeksresultaten belemmeren. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een gebrekkige communicatie tussen onderzoekers en gebruikers van onderzoek, een gebrekkige infrastructuur, financieringsproblematiek en gebrekkige doorstroom van onderzoeksresultaten naar (bij)scholing van professionals. Het advies verschijnt naar verwachting in het eerste kwartaal van 2008.

Samenstelling commissie:

- prof. dr. P.J. van der Maas, hoogleraar maatschappelijke gezondheidszorg, Erasmus Universiteit Rotterdam, *voorzitter*
- drs. I. van Bennekom, directeur Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie, Utrecht
- dr. H.J.J.M. Berden, Raad van bestuur St. Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg
- dr. A. Boer, Raad van bestuur College voor Zorgverzekeringen, Diemen
- prof. dr. T.E.D. van der Grinten, emeritus hoogleraar beleid en organisatie gezondheidszorg, Erasmus Universiteit Rotterdam
- prof. dr. P.P. Groenewegen, hoogleraar ruimtelijke en sociale aspecten van gezondheid en gezondheidszorg, NIVEL, Utrecht
- prof. dr. R.P.T.M. Grol, hoogleraar kwaliteit van zorg, Universitair Medisch Centrum St. Radboud, Nijmegen
- prof. dr. N.S. Klazinga, hoogleraar sociale geneeskunde, Universitair Medisch Centrum, Amsterdam
- drs. M.E. Rompa-Kunst, directeur Actiz, Utrecht
- prof. dr. J.M.G.A. Schols, hoogleraar chronische zorg, Universiteit van Tilburg
- dr. ir. H.A. Smit, hoofd Centrum voor Preventie en Zorgonderzoek, RIVM, Bilthoven
- prof. dr. M.J. Trappenburg, hoogleraar patiëntenperspectief in de zorg, Utrechtse School voor Bestuurs- en Organisatiewetenschap
- prof. dr. D. Wiersma, hoogleraar klinische epidemiologie van psychiatrische stoornissen, Universitair Medisch Centrum Groningen
- dr. ir. J. van Kammen, implementatiemedewerker ZonMw, Den Haag, *waarnemer*
- drs. W. Reijmerink, beleidsmedewerker Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag, *waarnemer*
- dr. S.H.M. Litjens, Gezondheidsraad/Raad voor Gezondheidsonderzoek, Den Haag, *secretaris*
- dr. R. van der Sande, Gezondheidsraad/Raad voor Gezondheidsonderzoek, Den Haag, *secretaris*

Milieu

Maatregelen bij een gifwolk vereisen meer dan alleen kennis over blootstelling en giftigheid

Welke maatregelen moeten bestuurders treffen als bij een calamiteit gevaarlijke stoffen vrijkomen in de lucht? Als leidraad hebben we interventiewaarden. Die geven aan bij welke concentraties mensen lichte, ernstige of levensbedreigende gezondheidseffecten zullen ondervinden. De methode die wij in ons land gebruiken om deze waarden te bepalen is van voldoende kwaliteit. Maar dat is pas het begin. Wordt een bepaalde waarde overschreden, dan moeten bestuurders snel beslissen of de bevolking het beste binnenshuis kan schuilen of dat een evacuatie nodig is. De besluitvorming kan lastig zijn, onder andere omdat op dat moment nog veel onzeker is, bijvoorbeeld over de dichtheid en route van de gifwolk. Protocolen voor bestuurders zouden recht moeten doen aan de complexiteit in rampsituaties. Op voorhand is echter wel duidelijk dat schuilen doorgaans de beste optie is. Dit schrijft de Gezondheidsraad in een advies dat op 19 juni 2007 werd aangeboden aan de ministers van VROM, BZK en VWS.

Interventiewaarden zijn een startpunt in het beleid: ze geven aan bij welke blootstelling aan een stof de gezondheid van burgers gevaar loopt, en in welke mate. De huidige methodiek voldoet om voor de praktijk bruikbare interventiewaarden af te leiden. Per stof worden zo drie concentratieniveaus bepaald, die noodzaken tot handelen. Als er alleen sprake is van hinder (bijvoorbeeld door stank), dan volstaat voorlichting aan de mensen in het getroffen gebied. Wordt een ernstig of levensbedreigend risico verwacht, dan moeten de autoriteiten burgers oproepen binnen te schuilen, ramen en deuren te sluiten en radio of TV aan te zetten. Soms is evacuatie aangewezen.

Bestuurders nemen deze beslissingen in een situatie waarin nog veel onzeker is. Vaak is onduidelijk hoeveel van een gevaarlijke stof in de lucht aanwezig is, hoe lang een gifwolk ergens zal blijven

Dr P. Slot is redacteur bij de Gezondheidsraad.

De publicatie *De waarde van interventiewaarden* (2007/16) is te downloaden van www.gr.nl en in een papieren versie op te vragen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad. Zie de rubriek 'Verschenen'.

hangen, en waar hij nog heen kan drijven. Uitstellen van een besluit beperkt echter al snel de opties. Zo is evacuatie gevaarlijk als mensen zich door een dichte gifwolk heen naar veiliger gebied moeten verplaatsen. Maar bij langdurig schuilen loopt de concentratie van een stof binnenshuis steeds verder op, tenzij mensen de centrale ventilatie sluiten, of in oudere huizen de kieren dichtplakken. Toch is de beste maatregel meestal om de bevolking op te roepen binnenshuis te schuilen en ramen en deuren te sluiten. Dan wordt namelijk veel minder van de stof ingeademd. Kortom: schuilen is het beste, tenzij er redenen zijn om anders te besluiten.

Daarbij moeten bestuurders dan wel rekening houden met het gedrag van mensen tijdens rampen. Zo is uit de literatuur bekend dat mensen bij het horen van een sirene niet, zoals de bedoeling is, binnen blijven en ramen en deuren sluiten, maar vaak even buiten gaan kijken wat er aan de hand is – iets wat je bij een gifwolk nu juist niet wilt. Dat vergt dus goede communicatie. Ook oefeningen kunnen de effectiviteit van maatregelen vergroten.

Er zijn nog geen protocollen die recht doen aan de complexiteit van de situatie waarin bestuurders beslissingen moeten nemen om de bevolking te beschermen tegen een wolk met gevaarlijke stoffen. Maar ook als die er wel zijn, zal vaak pas achteraf duidelijk worden wat de beste maatregel was geweest.

Samenstelling commissie:

- | | |
|---|--|
| dr. F. Woudenberg, psycholoog, GGD Rotterdam en omstreken, <i>voorzitter</i> | dr. ir. M.W.M.M. Ruijten, toxicoloog/epidemioloog, RIVM, lid van de National Advisory Committee, <i>adviseur</i> |
| ing. D. Arentsen, MSc, adviseur gevaarlijke stoffen, Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid Nibra, Arnhem | drs. I. de Vries, internist/toxicoloog, RIVM, afdeling Nationaal Vergiftigingen Informatiecentrum (NVIC), Bilthoven |
| dr. ir. J.H.E. Arts, toxicoloog, TNO Voeding, Zeist | dr. J. van Wijnen, arts/toxicoloog/epidemioloog, Amsterdam |
| dr. C. van der Bogaard, ministerie voor Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Den Haag, <i>adviseur</i> | prof. dr. F.A. de Wolff, emeritus hoogleraar klinische en forensische toxicologie, Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC), lid AEGL Committee van de US National Academy of Sciences. |
| dr. P.J. Boogaard, toxicoloog, Shell, Den Haag | drs. J.W. Dogger, Gezondheidsraad, Den Haag, <i>secretaris</i> |
| dr. K. Gerritse, ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Den Haag, <i>adviseur</i> | prof. dr. P.W.J. Peters, emeritus hoogleraar ontwikkelingstoxicologie en teratologie, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht, <i>gastdeskundige</i> |
| dr. S. Kezic, arbeidstoxicoloog, Coronel Instituut, Universiteit van Amsterdam | dr. W.F.J.P.M. ten Berge, toxicoloog, Westervoort, <i>gastdeskundige</i> |
| ir. J.C. de Knijff, risico-analist, Rijswijk | |
| prof. dr. G.J. Mulder, emeritus hoogleraar toxicologie Universiteit Leiden | |
| dr. S.M.W. van Rossenberg, biotechnoloog, GHOR Rijnmond, Rotterdam | |

Alleen combinatie van maatregelen kan astma en allergie terugdringen

Astma en allergie komen veel voor in Nederland. Een deel van de kinderen met astma en allergie wordt geboren uit ouders met dezelfde aandoeningen, maar voor de meerderheid geldt dat niet. Omgevingsfactoren spelen ook een belangrijke rol, maar de precieze invloed van milieufactoren op het ontstaan van allergie en astma is nog grotendeels onbegrepen. Heb je eenmaal astma, dan verergert blootstelling aan vervuilde lucht – door verkeersuitstoot, tabaksrook maar ook allergenen – de klachten. Dit advies gaat over trends in het vóórkomen van allergie en astma, over de rol van omgevingsfactoren daarbij, en over omgevingsmaatregelen waarmee klachten van astma en allergie verminderd en misschien zelfs voorkomen kunnen worden. De kennis is nog ontoereikend voor het geven van goed onderbouwde adviezen over de meeste milieufactoren, maar het is wel duidelijk dat de strijd op diverse fronten moet worden gestreden. Dit schrijft de Gezondheidsraad in een advies dat op 7 juni 2007 is aangeboden aan de minister van Volks-huisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu.

Astma is een chronische aandoening die wordt gekenmerkt door terugkerende episodes van piepen, kortademigheid, druk op de borst en hoesten. Astma kent een allergische en een niet-allergische verschijningsvorm. Allergie is een overgevoeligheidsreactie op bepaalde allergenen en kan onder meer tot uiting komen in longen, neus en/of huid.

Op basis van huisartsenregistraties wordt het aantal personen met astma in Nederland geschat op bijna 520 000: 30 per 1 000 mannen en 35 per 1 000 vrouwen. Zo'n vier tot zeven procent van de basisschoolkinderen heeft klachten van astma. Daarmee is astma op dit moment de meest voorkomende chronische ziekte onder kinderen in Nederland.

Dr. M. de Waal is redacteur bij de Gezondheidsraad.

De publicatie *Astma, allergie en omgevingsfactoren* (2007/15) is te downloaden van www.gr.nl en in een papieren versie op te vragen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad. Zie de rubriek 'Verschenen'.

Kinderen van astmatische of allergische ouders vormen een risicogroep voor het ontwikkelen van deze aandoeningen. De meeste kinderen met astma en allergie worden echter geboren uit ouders die deze aandoeningen niet hebben. Daarom zou voor alle kinderen bijgehouden moeten worden of ze astma of allergie ontwikkelen, zodat ze zo nodig ook snel geholpen kunnen worden. Sinds de jaren negentig van de vorige eeuw zijn verschillende onderzoeken gestart naar de invloed van omgevingsfactoren op astma en allergie. De meeste van deze onderzoeken zijn nog niet afgerond. Uit de nu beschikbare resultaten kon de commissie van de Gezondheidsraad die dit advies opstelde daarom slechts een beperkt aantal conclusies destilleren.

Mensen die last hebben van astma of allergie zouden zo min mogelijk in aanraking moeten komen met de prikkels die hen klachten bezorgen. Het gebruik van huisstofmijtwerende matrassen en beddengoedhoezen of speciale luchtfilters verlaagt de blootstelling in de dagelijkse praktijk echter onvoldoende om de klachten meetbaar te verminderen. Op de individuele patiënt toegesneden combinaties van interventies zijn mogelijk effectiever, maar er is nog onvoldoende onderzoek gedaan om nu praktische adviezen te kunnen geven. Niet in tabaksrook verblijven, helpt zeker. Ouders die willen voorkomen dat hun kind astma of allergie krijgt, doen er verstandig aan om tijdens en na de zwangerschap niet te roken en om ten minste drie tot vier maanden alleen borstvoeding te geven. Pogingen om door eenvoudige maatregelen ter vermindering van blootstelling aan allergenen het ontstaan van astma en allergie te voorkomen, zijn tot nu toe mislukt. Ook hier geldt dat combinaties van interventies mogelijk effectiever zijn.

Er zijn veel aanwijzingen dat luchtverontreiniging buitenshuis en binnenshuis een nadelige invloed heeft op het beloop van luchtwegaandoeningen. Zinnvolle preventiemaatregelen door de overheid zijn bijvoorbeeld het terugdringen van de verkeersuitstoot en het op voldoende afstand van drukke wegen bouwen van gevoelige bestemmingen zoals woningen en scholen. Ter preventie van het ontstaan van astma en allergie is volgens de commissie op dit moment alleen voldoende onderbouwing voor een krachtig rookontmoedigingsbeleid.

Op dit moment zijn nog verschillende grote onderzoeken naar astma en allergie gaande. De commissie beveelt een gecombineerde analyse aan van gegevens uit de diverse Nederlandse en zo mogelijk buitenlandse onderzoeken. Met die gegevens zijn wellicht over een paar jaar beter onderbouwde aanbevelingen en praktijkadviezen mogelijk. De commissie beveelt dan ook aan om over een jaar of vijf de stand van de kennis opnieuw te bezien.

Samenstelling commissie:

- | | |
|---|---|
| prof. dr. ir. B. Brunekreef, hoogleraar milieu-epidemiologie, Institute for Risk Assessment Sciences, Universitair Medisch Centrum Utrecht, <i>voorzitter</i> | prof. dr. J.G.R. de Monchy, hoogleraar allergologie, Academisch Ziekenhuis Groningen |
| prof. dr. R.C. Aalberse, hoogleraar immunologie, Sanquin, Amsterdam | dr. R. Pieters, immunotoxicoloog Institute for Risk Assessment Sciences, Universitair Medisch Centrum Utrecht |
| dr. C.J.M. van den Bogaard, inspecteur medische milieuzaken, VROM-Inspectie, <i>adviseur</i> | prof. dr. D.S. Postma, hoogleraar pulmonologie, Academisch Ziekenhuis Groningen |
| prof. dr. C.A.F.M. Bruijnzeel-Koomen, hoogleraar dermatallergologie, Universitair Medisch Centrum Utrecht | dr. A. Sachs, huisarts Groningen, Julius Centrum, Universitair Medisch Centrum Utrecht |
| prof. dr. R. Gerth van Wijk, hoogleraar allergologie Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam | prof. dr. ir. C.P. van Schayck, hoogleraar preventieve geneeskunde, Universiteit van Maastricht |
| prof. dr. R.A. Hirasing, hoogleraar jeugdgezondheidszorg, VU Medisch Centrum, Amsterdam | dr. ir. H.A. Smit, epidemioloog, Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven |
| prof. dr. J.C. de Jongste, hoogleraar kinderpulmonologie, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam | dr. J.H. van Wijnen, arts, epidemioloog, toxicoloog (<i>adviseur</i> sinds juni 2006) |
| dr. K.R. Krijgsheld, senior beleidsadviseur ministerie van VROM, <i>adviseur</i> | drs. M. Drijver, Gezondheidsraad, Den Haag; <i>secretaris</i> |

Arbeidsomstandigheden

Nieuwe Europese richtlijn voor medisch personeel kan leiden tot beperkingen in het gebruik van MRI-scanners

MRI-scanners worden in de medische wereld veelvuldig gebruikt om afwijkingen in weefsels in het menselijk lichaam af te beelden. MRI-onderzoek maakt gebruik van elektromagnetische velden, waaraan ook medisch personeel wordt blootgesteld. Nu blijken nieuwe Europese normen voor de blootstelling van werknemers aan laagfrequente elektromagnetische velden zo streng te zijn, dat ze het gebruik van MRI kunnen beperken, zodra ze volgend jaar van kracht worden. Dat zou ingrijpend zijn, omdat MRI een belangrijke techniek is, die bovendien een steeds bredere toepassing vindt. Maar medisch personeel moet ook goed beschermd worden tegen eventuele gezondheidseffecten. De Gezondheidsraad is - in samenwerking met de Belgische Hoge Gezondheidsraad - nagegaan of er inderdaad problemen zullen ontstaan, en wat mogelijke oplossingen zijn.

Medisch personeel dat in de nabijheid van MRI-scanners werkt, wordt daarbij blootgesteld aan verschillende typen elektromagnetische velden.

De maximale blootstelling van werknemers aan laagfrequente velden is vastgelegd in Europese normen. Volgend jaar april moeten die ook in ons land van kracht worden. Nieuwe wetenschappelijke gegevens suggereren echter dat de gestelde normen te streng zijn. Bovendien geven de huidige methoden van meten waarschijnlijk een hogere blootstelling aan dan juist is. Met een richtlijn die aangepast is aan de meest recente inzichten en een nauwkeuriger meetmethode zou het verwachte probleem wellicht al opgelost worden. Uiteraard verdient het aanbeveling om de blootstelling voor werknemers zo laag mogelijk te houden. Maatregelen op de werkvloer kunnen daarvoor zorgen.

MRI-scanners wekken ook een sterk statisch magneetveld op. Voor de blootstelling daaraan is op dit moment nog niets

Dr P. Slot is redacteur bij de Gezondheidsraad.

De publicatie *Kanttekeningen over mogelijke beperkingen bij MRI bij invoering van een EU richtlijn (2000/17)* is te downloaden van www.gr.nl en in een papieren versie op te vragen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad. Zie de rubriek 'Verschenen'.

geregeld. Toch is duidelijk dat medisch personeel wel hinder kan ervaren: als zij in de nabijheid van het apparaat snelle bewegingen maken, kunnen ze duizelig worden of zich misselijk voelen. Als ze daarover geïnformeerd worden kunnen ze daar rekening mee houden, vooral als zij in de nabijheid van de scanner medische handelingen verrichten. Dat is zowel in hun eigen belang, als in dat van de patiënten.

Samenstelling commissie:

- | | |
|---|--|
| dr. G.C. van Rhooen, fysicus, Erasmus Universitair Medisch Centrum Rotterdam, <i>voorzitter</i> | D.H.J. van de Weerd, arts/medisch milieukundige, Hulpverlening Gelderland Midden / GGD |
| dr. L.M. van Aernsbergen, fysicus, ministerie van VROM, Den Haag, <i>adviseur</i> | prof. dr. ir. A.P.M. Zwamborn, hoogleraar elektromagnetische effecten; Technische Universiteit Eindhoven en TNO Den Haag |
| prof. dr. ir. G. Brussaard, hoogleraar radiocommunicatie (emeritus), Technische Universiteit, Eindhoven | dr. E. van Rongen, radiobioloog, Gezondheidsraad, Den Haag, <i>secretaris</i> |
| dr. J. Havenaar, psychiater, GGZ Buitenamstel, Amsterdam | Vanuit de Belgische Hoge Gezondheidsraad hebben aan de beraadslagingen deelgenomen: |
| prof. dr. H. Kromhout, hoogleraar arbeidshygiëne en blootstellingskarakterisering, Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht | dr. P. Van Schuerbeek, fysicus, Academisch Ziekenhuis, Vrije Universiteit Brussel en prof. dr. W. Van Loock, hoogleraar hoogfrequente velden (emeritus), Universiteit Gent |
| prof. dr. ir. F.E. van Leeuwen, hoogleraar epidemiologie van kanker, Vrije Universiteit Amsterdam, en Nederlands Kanker Instituut, Amsterdam | Vanuit het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid hebben als adviseur bijgedragen aan het tot stand komen van dit signalement: |
| dr. H.K. Leonhard, fysicus, ministerie van Economische Zaken, Groningen, <i>adviseur</i> | drs. A.M.T.I. Vermeulen en dr. L.C.M.P. Hontelez |
| dr. M.M. Sitskoorn, neuropsycholoog/cognitiewetenschapper, Universitair Medisch Centrum Utrecht | |
| prof. dr. W.J. Wadman, hoogleraar neurobiologie, Universiteit van Amsterdam | |

Verzekeringsgeneeskundige mediprudentie: afronding advisering over ‘beoordelen, behandelen, begeleiden’

Op 4 juni 2007 verscheen het advies *Verzekeringsgeneeskundige mediprudentie*. Het werd gepresenteerd tijdens het symposium *Beoordelen, behandelen, begeleiden* dat plaatsvond ter gelegenheid van de afronding van de reeks adviezen die de Gezondheidsraad uitbracht over het medisch handelen bij ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid.

Dr. J.N.D. de Neeling maakt deel uit van de wetenschappelijke staf van de Gezondheidsraad.

Ontwikkeling van overkoepelende richtlijnen voor beoordeling, behandeling en begeleiding (‘3B-richtlijnen’) die door alle betrokken beroepsgroepen gedragen worden, kan aan de verbetering van het medisch handelen bij ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid een belangrijke bijdrage leveren. De beoordeling van arbeidsongeschiktheid kan bovendien ondersteund en verbeterd worden door de ontwikkeling van verzekeringsgeneeskundige protocollen en de opbouw van verzekeringsgeneeskundige ‘mediprudentie’. Dat is de kern van de Gezondheidsraadadviezen die op het symposium centraal stonden.

Het symposium werd geopend met inleidingen van raads- en commissievoorzitter Knottnerus, de DG’s Hilgersom en De Goeij van de ministeries van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, en van voorzitter Rinnooy Kan van de Sociaal Economische Raad die de Gezondheidsraadadviezen besprak in het licht van eerdere adviezen van zijn raad. Na een korte uiteenzetting van de aanbevelingen van de Gezondheidsraad, presenteerden vervolgens vice-voorzitter Hullen van de Nederlandse Vereniging voor Verzekeringsgeneeskunde (NVVG), directeur Smid van ZonMw en bestuursvoorzitter Linthorst van het Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (UWV) de activiteiten die zij ondernemen in het verlengde van de adviezen van de raad. Tien organisaties van patiënten en behandelaren gaven daarna hun visie op de gepresenteerde adviezen en vervolgvactiteiten.

Het was een levendig symposium. De opzet van de bijeenkomst – korte inleidingen, gevolgd door een ronde van bondige, goed voorbereide ‘visies uit het veld’ en een discussie waaraan ook de andere symposiumdeelnemers konden deelnemen – werkte wonderwel. Kritische noten ontbraken niet. Ze waren vooral afkomstig van de patiëntenorganisaties, die graag directer bij de totstandkoming van de Gezondheidsraadadviezen betrokken waren geweest. Maar ook zij waren, net als de ministeries en de aanwezige beroepsorganisaties, positief over de belangrijkste aanbevelingen van de Gezondheidsraad.

De conclusie dat er goede mogelijkheden zijn om het medisch handelen bij ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid te verbeteren, werd door alle sprekers ondersteund. Gezamenlijke richtlijnen voor verschillende disciplines en multidisciplinaire samenwerking – inspelend op de elkaar aanvullende verantwoordelijkheden van behandelend artsen, bedrijfsartsen, verzekeringsartsen, fysiotherapeuten, psychologen en andere hulpverleners en gebruikmakend van de ervaringskennis van werknemers met een gezondheidsprobleem – kunnen daarin een belangrijke rol spelen. Van vele kanten werd gepleit voor meer wetenschappelijk onderzoek naar de relatie tussen medisch handelen en het menselijk functioneren in verschillende sociale contexten, waaronder het functioneren in arbeid. Onderzoek is ook van groot belang om te zijner tijd de ontwikkeling en implementatie van 3B-richtlijnen, verzekeringsgeneeskundige protocollen en mediprudentie goed te kunnen evalueren.

De aanbevelingen in het advies *Verzekeringsgeneeskundige mediprudentie* vonden in het symposium een goed onthaal. Zowel de NVVG als het UWV onderschreven de stelling van de commissie dat de opbouw van een algemeen toegankelijke verzameling van geanonimiseerde en deskundig becommentarieerde verzekeringsgeneeskundige rapportages niet alleen bevorderlijk is voor de kwaliteit van de verzekeringsgeneeskundige oordeelsvorming, maar ook voor de rechtsgelijkheid en rechtszekerheid van de beoordeelden en voor de transparantie van de verzekeringsgeneeskundige beroepsuitoefening.

Met het uitbrengen van het advies over mediprudentie zit het werk van de commissie WIA er bijna op. Op komst zijn alleen nog het tiende verzekeringsgeneeskundige protocol, over *Whiplash associated disorder I en II* – dat zal verschijnen nadat de multidisciplinaire richtlijn-in- wording van het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO over dezelfde aandoening is gepubliceerd en nieuwe versies van de protocollen *Aspecifieke lage rugpijn* en *Hartinfarct*. Met het uitbrengen van deze herzieningen brengt de Gezondheidsraad zijn eerste twee verzekeringsgeneeskundige protocollen in overeenstemming met de opzet van de nadien verschenen protocollen.



V.l.n.r. Mw. drs. José Hilgersom, Directeur-generaal Arbeidsomstandigheden en Sociale Verzekeringen (SZW), Prof. dr. André Knottnerus, voorzitter Gezondheidsraad, Ir. J.I.M. de Goeij, Directeur-Generaal Volksgezondheid (VWS)

Als commissie voor het advies *Verzekeringsgeneeskundige mediprudentie* fungeert het geheel van de werkgroep Mediprudentie en de commissie WIA.

Werkgroep Mediaprudentie:

- prof. dr. J.A. Knottnerus, voorzitter Gezondheidsraad, Den Haag/hoogleraar huisartsgeneeskunde, Universiteit Maastricht, *voorzitter*
- dr. A.H. Blankenstein, huisarts, VUmc Amsterdam
- W.E.L. de Boer, verzekeringsarts/directeur, Nederlandse Vereniging voor Verzekeringsgeneeskunde te Utrecht, TNO Kwaliteit van Leven te Hoofddorp
- J. Bronsema, verzekeringsarts/rga, Swiss Re Life & Health, Amstelveen
- dr. mr. N.H.Th. Croon, verzekeringsarts, Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen, Amsterdam/hoofdredacteur Tijdschrift voor Bedrijfs- en Verzekeringsgeneeskunde
- J.L. van Dijk, bedrijfs- en verzekeringsarts, Achmea Arbo, Amsterdam
- prof. dr. mr. J.C.J. Dute, hoogleraar gezondheidsrecht, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam
- S. Knepper, verzekeringsarts, Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen, Utrecht
- C.F.M. Woldberg, verzekeringsarts, NSPOH, Amsterdam
- A.H.J.M. Sterk, verzekeringsarts, ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Den Haag, ZonMw, Den Haag, *adviseur*
- dr. J.N.D. de Neeling, epidemioloog, Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*

Commissie WIA:

- prof. dr. J.A. Knottnerus, voorzitter Gezondheidsraad, Den Haag/hoogleraar huisartsgeneeskunde, Universiteit Maastricht, *voorzitter*
- prof. dr. W.J.J. Assendelft, huisarts (tot 1 oktober 2006)/hoogleraar huisartsgeneeskunde, Leids Universitair Medisch Centrum
- W.E.L. de Boer, verzekeringsarts/directeur, Nederlandse Vereniging voor Verzekeringsgeneeskunde te Utrecht, TNO Kwaliteit van Leven te Hoofddorp
- dr. E. Borst-Eilers, oud-minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Bilthoven
- prof. dr. M.H.W. Frings-Dresen, hoogleraar beroepsziekten, Academisch Medisch Centrum, Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid, Amsterdam
- prof. dr. J.W. Groothoff, hoogleraar arbeid en gezondheid, Universitair Medisch Centrum Groningen
- prof. dr. J.W.M. Hazes, hoogleraar reumatologie, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam
- prof. dr. J.J.L. van der Klink, hoogleraar arbeid en gezondheid, Universitair Medisch Centrum Groningen/programmadiirecteur Occupational Health, NSPOH, Amsterdam
- dr. H. Kroneman, verzekeringsarts, Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen, Amsterdam
- prof. dr. E. Lindeman, hoogleraar revalidatie, Universitair Medisch Centrum Utrecht
- prof. dr. A.H. Schene, hoogleraar psychiatrie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam
- prof. dr. ir. T. Smid, hoogleraar arbeidsomstandigheden, Vrije Universiteit, Amsterdam/KLM Health Services, Schiphol
- dr. B. Sorgdrager, bedrijfsarts, Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, Amsterdam
- prof. dr. J.H.B.M. Willems, bijzonder hoogleraar sociale verzekeringsgeneeskunde, Academisch Medisch Centrum, Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid, Amsterdam
- drs. L. van Rossum du Chattel, ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Den Haag, *adviseur*
- A.H.J.M. Sterk, verzekeringsarts, ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Den Haag/ZonMw, Den Haag, *adviseur*
- dr. J.N.D. de Neeling, Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*

Openbare conceptrapporten over de kanker- verwekkende eigenschappen van acht stoffen

De Gezondheidsraad heeft conceptrapporten openbaar gemaakt, waarin de subcommissie Classificatie kankerverwekkende stoffen de kankerverwekkende eigenschappen beoordeelt van acht verbindingen: 5-azacytidine, broomdichloormethaan, chlorozotocine, cyclosporine, iodoform, vinblastinesulfaat, vincristinesulfaat en *N*-vinyl-2-pyrrolidon. De bevindingen van de commissie, geformuleerd in de door de Europese Unie gekozen terminologie, dienen als uitgangspunt voor de wettelijke classificatie als kankerverwekkende stof.

De conceptrapporten zijn voor commentaar aangeboden aan de subcommissie Grenswaarden Stoffen op de werkplek van de Sociaal Economische Raad en aan deskundigen uit werkgevers- en werknemersorganisaties. Ook andere belangstellenden kunnen commentaar leveren. De commentaartermijn loopt tot 20 augustus 2007. De definitieve adviezen zullen worden aangeboden aan de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

Dr. A.S.A.M. van der Burght
maakt deel uit van de
wetenschappelijke staf van de
Gezondheidsraad.

Openbare conceptrapporten
zijn te downloaden van
www.gr.nl.

De hieronder vermelde publicaties zijn te downloaden van de website (www.gr.nl) of – zolang de voorraad strekt – te bestellen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad, Postbus 16052, 2500 BB Den Haag, tel: 070 3406728, fax: 070 3407523, e-mail: order@gr.nl

Algemeen

2007

Jaarverslag 2006 Gezondheidsraad / RGO. A07/02.

2006

Gezondheidsraadlezing 2006 - De keuze voorbij: organisme en omgeving
Jaarverslag 2005 Gezondheidsraad / RGO. A06/02.
Adviseren met gezag in de 21e eeuw; zelfevaluatie 2001-2004. A06/01.

Gezondheidszorg

2007

Overwegingen bij het beëindigen van het leven van pasgeborenen. 2007/13.
Ruilen met de wachtlijst: een aanvulling op het programma voor nierdonatie-bij-leven? 2007/11.
Nacontrole in de oncologie. 2007/10.
Griepvaccinatie: herziening van de indicatiestelling. 2007/09.
BMR-vaccinatie en autisme: geen aanwijzingen voor een verband. 2007/04.
Wet bevolkingsonderzoek: de reikwijdte (7). 2007/02WBO.
De toekomst van het Rijksvaccinatieprogramma: naar een programma voor alle leeftijden. 2007/02.
Bijzondere interventies aan het hart. 2007/01.
Wet bevolkingsonderzoek: moleculaire tests voor screening op blaaskanker. 2007/01WBO.

2006

Wet bevolkingsonderzoek: screening op darmkanker met sigmoidoscopie of FOBT (2). 2006/04WBO.
Testen van bloeddonors op variant Creutzfeldt-Jakob? Signalering Ethiek en Gezondheid, 2006/2.
Publicatienummer Gezondheidsraad: 2006/19.
Gevolgen van rampen voor de gezondheid op middellange en lange termijn. 2006/18.
MRSA-beleid in Nederland. 2006/17.
Plan de campagne; Bevordering van gezond gedrag door massamediale voorlichting. 2006/16.
Wet bevolkingsonderzoek: aanzet tot een landelijk programma voor prenatale screening. 2006/03WBO.
Wet bevolkingsonderzoek: screening op darmkanker met sigmoidoscopie of FOBT. 2006/02WBO.
Bijwerkingen vaccinaties Rijksvaccinatieprogramma

2002-2003. 2006/14.

Jaarbericht bevolkingsonderzoek 2006. 2006/10.

Het belang van weefselovereenkomst bij niertransplantatie. 2006/08.

Preventie en behandeling van de antisociale persoonlijkheidsstoornis. 2006/07.

Betekenis van nanotechnologieën voor de gezondheid. 2006/06.

Briefadvies Percutane Coronaire Interventies; Tussentijdse rapportage. 2006/05.

Hersendoodprotocol. 2006/04.

Wet bevolkingsonderzoek: thuishet voor niet-deelnemers aan de screening op baarmoederhalskanker. 2006/01WBO.
Behandelbaarheid: Het begrip '(niet-)behandelbaar' in de Wet op het bevolkingsonderzoek (WBO) en de Wet op de medische keuringen (WMK). 2006/02.

Preimplantatie genetische diagnostiek en screening. 2006/01.

Gezondheidsonderzoek

2006

Onderzoek medische zorg voor Ouderen. (RGO) 54.
Onderzoeksagenda Medische Biotechnologie. (RGO) 53.

Voeding

2007

Briefadvies Toetsing van het KCO-rapport 'Overgewicht en obesitas'. 2007/08.
Voedselallergie. 2007/07.

2006

Richtlijnen goede voeding 2006. 2006/21.
Voeding van zuigelingen en peuters. 2006/20.
Richtlijn voor de vezelconsumptie. 2006/03.

Milieu

2007

De waarde van interventiewaarden. 2007/16.
Astma, allergie en omgevingsfactoren. 2007/15.
Elektromagnetische velden: Jaarbericht 2006. 2007/06.
Risico's van blootstelling aan ioniserende straling. 2007/03.

2006

Stille gebieden en gezondheid. 2006/12.
Voorstellen voor onderzoek naar effecten van

elektromagnetische velden (0 Hz - 300 GHz) op de gezondheid. 2006/11.
Briefadvies Asbest. 2006/09.

Arbeidsomstandigheden

2007

Kanttekeningen over mogelijke beperkingen bij MRI bij invoering van een EU richtlijn. 2007/17.
Verzekeringsgeneeskundige mediprudentie. 2007/14.
Verzekeringsgeneeskundige protocollen: Chronische-
vermoeidheidssyndroom, Lumbosacraal radiculairsyndroom.
2007/12.

Verzekeringsgeneeskundige protocollen: Angststoornissen,
Beroerte, Borstkanker. 2007/05.
Bitumen (vapour and aerosol). 2007/01OSH.

2006

Verzekeringsgeneeskundige protocollen: Algemene inleiding,
Overspanning, Depressieve stoornis. 2006/22.
Nachtwerk en borstkanker: een oorzakelijk verband?
2006/15.

Tetrachloroethane; Health-based recommended occupational exposure limit. 2006/09OSH.

Calcium oxide. Health-based recommended occupational exposure. 2006/08OSH.

Hydrogen sulphide. Health-based recommended occupational exposure. 2006/07OSH.

Ethanol (ethyl alcohol). Evaluation of the health effects from occupational exposure. 2006/06OSH.

Acrylamide. Health-based calculated occupational cancer risk values. 2006/05OSH.

Methanol; Evaluation of the effects on reproduction, recommendation for classification. 2006/04OSH.

Trichloroacetic acid; Evaluation of the effects on reproduction, recommendation for classification. 2006/03OSH.

Formic acid; Evaluation of the effects on reproduction, recommendation for classification. 2006/02OSH.

BaP and PAH from coal-derived sources; Health-based calculated occupational cancer risk values of benzo[a]pyrene and unsubstituted non-heterocyclic polycyclic aromatic hydrocarbons from coal-derived sources. 2006/01OSH.

GRAADMETER # 3
JAARGANG 23
MEI/JUNI 2007

Redactie

D. Kromhout (hoofdredacteur),
M.M.H.E. van den Berg, A.S.A.M.
van der Burght, J.S. van Egmond,
K. Groeneveld, R. van der Sande,
M. de Waal (eindredacteur)

Secretariaat/opmaak

M. Javanmardi, J. van Kan

Basisvormgeving

Noortje Hoppe, Rotterdam

Overname van artikelen is, met
duidelijke bronvermelding, toege-
staan.

Adres redactie en
abonnementen

Gezondheidsraad
Postbus 16052, 2500 BB Den Haag
Telefoon - 070 340 75 20
Fax - 070 340 75 23
E-mail - graadmeter@gr.nl
Internet - www.gr.nl
www.gezondheidsraad.nl
www.healthcouncil.nl

ISSN 0169-5211