

**G r A A D M E T E R # 5** Redactioneel <sup>3</sup>; Gezonde eetlust <sup>5</sup>; Bij het overlijden van prof. dr Co Greep <sup>10</sup> / Gezondheidszorg <sup>12</sup>: Zoönosen: drieluik en beleidsconferentie <sup>13</sup>; Screenen op diabetes? <sup>16</sup>; Meer veiligheidsmaatregelen bij voetbal- en bokssport <sup>19</sup> / Voeding <sup>21</sup>: Chiazaad <sup>22</sup>; Nonisap <sup>23</sup> / Milieu <sup>25</sup>: Blootstelling aan bodemverontreiniging ter plekke meten <sup>26</sup>; Minister wil onderzoek naar straling door antennes overlaten aan bedrijfsleven <sup>28</sup> / Arbeidsomstandigheden <sup>30</sup>: Gezondheidsrisico's van het inademen van meelstof op het werk <sup>31</sup>; Bovengrens bepaald voor blootstelling aan tetrachloor-ethyleen (PER) op de werkplek <sup>32</sup>; Onvoldoende gegevens over de risico's van drie kankerverwekkende stoffen op het werk <sup>34</sup>; Vier stoffen beoordeeld als potentieel schadelijk voor de voortplanting <sup>35</sup>; Openbare conceptrapporten over beroepsmatige blootstelling aan vier kankerverwekkende stoffen <sup>38</sup>; Openbaar conceptrapport over beroepsmatige blootstelling aan glutaaraldehyde <sup>39</sup>.

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. 21 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.

# Redactioneel

MVL Het adviesstelsel mag zich verheugen in de permanente belangstelling van de regering. De grote herziening van 1997, waarbij een aanzienlijk aantal raden is opgeheven en de andere adviesorganen drastisch werden hervormd, ligt nog vers in het geheugen. De herinnering wordt levend gehouden door de evaluaties die zijn gevolgd: zelfevaluaties, evaluatie van het totstandkomingsproces, en een nog lopende evaluatie van de vraag welke *impact* al die adviezen eigenlijk hebben. Er zal ongetwijfeld nog aanleiding zijn om op dit onderwerp terug te komen, bijvoorbeeld bij het verschijnen van dat laatste evaluatierapport.

Zoals gezegd ligt de operatie van 1997 vers in ons geheugen, niet alleen omdat de Gezondheidsraad helemaal niet paste in het Raad-op-maat-kostuum – waarvoor te elfder ure door minister Borst een passende oplossing werd gevonden – maar ook doordat wij niet kleiner maar groter werden. De adviestaken van de opgeheven Voedingsraad, inclusief diens voorzitter en algemeen secretaris, werden aan de Gezondheidsraad toevertrouwd. De Voedingsraadvoorzitter, professor Jo Hautvast, werd bij die gelegenheid vice-voorzitter van de Gezondheidsraad en voorzitter van de nieuw ingestelde Beraadsgroep Voeding. Onder leiding van Hautvast werd de afgelopen jaren een groot aantal belangrijke voedingsadviezen uitgebracht. Dit jaar neemt Jo Hautvast afscheid van de Gezondheidsraad, tijdens een feestelijke bijeenkomst in de Nieuwe Kerk, op 28 oktober. In deze aflevering van *Graadmeter* leest u een interview met deze bijzondere man.

De Gezondheidsraad adviseert niet alleen op verzoek, maar heeft de uitdrukkelijke taak ook ongevraagd de aandacht van het beleid te vestigen op belangrijke ontwikkelingen. De raad doet dat via betrekkelijk korte signalementen. Ook *Graadmeter* blijkt een geschikt medium voor zo'n signalement. Dit blad richt zich wel niet rechtstreeks tot regering en parlement, maar wordt wel goed gelezen. In de vorige uitgave kon u lezen hoe een artikel in *Graadmeter* aanleiding was voor kamervragen. Ze werden prompt door de staatssecretaris beantwoord, waarbij deze liet weten de conclusie van het artikel te delen en maatregelen te zullen nemen. Signaleren via *Graadmeter*: een niet geheel onvermoede, maar misschien nog te weinig benutte functie.



# Gezonde eetlust

Gesprek met prof. dr Jo Hautvast, vertrekkend vice-voorzitter van de Gezondheidsraad

MdW Na een ambtsperiode van tien jaar neemt prof. dr Jo Hautvast afscheid als vice-voorzitter van de Gezondheidsraad. Hautvast had met name de advisering op het gebied van voeding onder zijn hoede. Bij een broodje-gezond en een glaasje melk blikt hij terug op zijn Haagse tijd.

## Een ambtsperiode van tien jaar

‘Mijn ambtsperiode begon op 1 september 1994, toen ik werd benoemd tot voorzitter van de Voedingsraad. Als kersverse voorzitter kreeg ik in die tijd te maken met de Woestijnwet, waarmee een hele reeks adviescolleges kon worden opgeheven. Ik ben gaan praten met toenmalig Gezondheidsraadvoorzitter Ginjaar om te kijken of we met de Voedingsraad terug konden komen naar de Gezondheidsraad. De Voedingsraad was namelijk begin jaren vijftig ontstaan uit de Commissie inzake de voeding. Deze Gezondheidsraadcommissie was met name in de oorlogsjaren heel actief geweest om te kijken wat mensen nog konden eten en hoe ze dat dan moesten bereiden. Ginjaar vond het een goed plan en in 1996 zijn we met de Voedingsraad opgegaan in de Gezondheidsraad. De Gezondheidsraadwet werd enige tijd later aangepast, ondermeer om naast de voorzitter niet in één maar twee vice-voorzitters te voorzien. Die tweede vice-voorzitter ben ik toen geworden.’

## Voorzitter van de Voedingsraad

‘Het voorzitterschap van de Voedingsraad kwam voor mij als een kroon op een toch wel aparte loopbaan. Ik ben begonnen

als tropenarts en heb in Afrika ernstige ondervoeding gezien. Na terugkomst heb ik in Engeland een opleiding in de voedingswetenschappen gevolgd. Tijdens deze opleiding werd ik benoemd tot hoogleraar humane voeding aan de toenmalige Landbouwwuniversiteit in Wageningen. Mijn missie was om het thema voeding en gezondheid “op de kaart te zetten”. Dat is goed gelukt. Ik was toen de enige fulltime hoogleraar op dit terrein en had uiteindelijk een groep van zo’n 30 FTE’s. Van een perifere gebeurtenis werd voeding in de loop der jaren in Wageningen *core business*.

Vanaf mijn benoeming als hoogleraar was ik ook lid van de Voedingsraad. Toen de uitnodiging kwam om die raad te gaan voorzitten, was ik dus al zo’n twintig jaar lid. Ik kende het werk en het veld door en door en was positief verrast door de uitnodiging. Het voorzitterschap paste goed in die fase van mijn leven: ik had genoeg ervaring opgedaan en was er aan toe om strategisch werk op het niveau van een landelijke organisatie te gaan doen.’

### Ketenomkering

‘Zowel in Wageningen als bij de Voedingsraad was lange tijd het sleutelwoord “ketenomkering”. Het was indertijd nog zo dat de landbouw produceerde, en dat de consument die producten at. De boer was baas. Wij betoogden dat consumenten recht hadden op gezonde voeding en dat de boeren die producten moesten leveren. Een omkering dus, die goed paste in een tijd van steeds meer bewuste en mondige consumenten.

Ketenomkering stuitte natuurlijk wel op verzet in de landbouwsector. Boeren zeiden: wat bij ons vandaan komt, is toch gezond? Dat is echter zeker niet altijd het geval. Als voorbeeld noem ik de kwestie rond raapolie, een bestanddeel van margarines, mayonaise en slasauzen. Deze olie bevat het zeldzaam voorkomende vetzuur erucazuur. Toen in het begin van de jaren zeventig uit dierexperimenteel onderzoek bleek dat dit vetzuur leververvetting en degeneratie van de hartspier veroor-

zaakte, zijn er via de Warenwet grenzen gesteld aan de hoeveelheid erucazuur in margarine en dergelijke. Dit gaf de impuls om door veredeling raapzaad te ontwikkelen met een laag gehalte aan erucazuur. Een ander voorbeeld zijn de transvetzuren. Om er voor te zorgen dat vetten en oliën een gewenste consistentie krijgen, worden oliën industrieel gehard. Bij dit proces ontstaan zogenoemde transvetzuren. Toen in onderzoek – onder andere door mijn vakgroep – werd vastgesteld dat deze vetzuren een zeer slechte invloed hadden op het cholesterolgehalte in het bloed en daarmee op het risico van hart- en vaatziekten, heeft het bedrijfsleven een nieuw proces ontwikkeld dat de oliën in margarine de gewenste consistentie gaf zonder dat daarbij transvetzuren ontstonden.

Ook bij medici stuitte het werk van voedingsdeskundigen aanvankelijk op nogal wat weerstand. Men zei: wat verbeelden die Wageningse boerenkinkels zich wel, dat ze iets van geneeskunde zouden weten. Onze repliek was: wij houden ons niet bezig met geneeskunde, maar met gezondheidkunde.’

### Reacties op adviezen

‘Over de opvolging van de voedingsadviezen heeft de Gezondheidsraad niet te klagen, vind ik. Neem bijvoorbeeld de adviezen over voedingsnormen, voedselinfecties en antimicrobiële groeibevorderaars. Niet alleen de overheid maar ook het bedrijfsleven ziet de raad als een gezaghebbende organisatie. Adviezen van de raad over de gewenste voeding spelen vaak een grote rol bij de productontwikkeling die leidt tot een aanpassing van voedingsmiddelen.

De voedingsmiddelenindustrie vindt soms wel dat wij te streng zijn. Toen vorig jaar *Voedingsmiddelen en -supplementen met claims over gezondheidseffecten* verscheen, hebben we daarover de nodige discussie gehad. Maar het gaat er niet om dat we iedereen kunnen plezieren; het is de volksgezondheid die telt. De laatste jaren is een bepaalde groep consumenten enorm met gezondheid bezig. Bedrijven willen op die vraag inspelen en

proberen allerlei producten als supergezond te verkopen. Marketingtechnisch kun je daar begrip voor hebben, maar het is onze taak de kaders aan te geven voor de beoordeling van het waarheidsgehalte van de claims van die fabrikanten. Sommigen leveren in de strijd om de consument ware “schurkenstreken”; wij zijn er om daar paal en perk aan te stellen. Toch leiden de voedingsadviezen van de raad binnen het veld van voeding nooit tot grote controverses. Eén voordeel is dat we veel mensen kennen die werken in de industrie. Veel oud-studenten uit Wageningen hebben daar hun werk. Binnen de voedingswereld bestaat een intensief en sterk collegiaal contact. Als men het op een bepaald punt niet met ons eens is, zoekt men ons op en holt niet gelijk naar de pers. Zo blijven we begrip houden voor elkaars positie. Een tweede voordeel is dat bij voeding de financiële belangen veel minder groot zijn dan bij bijvoorbeeld de farmaceutische industrie. Doordat de marges kleiner zijn, sta je binnen het voedingswereldje misschien ook wat dichter bij elkaar.’

### Opvolger

‘Nederland leeft niet op een eiland. Voor de toekomst is internationalisering het sleutelwoord. Voedingsnormen zouden niet moeten blijven steken bij de grens, zoals nu het geval is. Als je de grens overgaat naar Duitsland of België dan verandert blijkbaar je behoefte aan voedingsstoffen. Dat is natuurlijk onzin. Nu heeft ieder land nog zijn eigen systeem om voedingsnormen op te stellen, maar er zal toch meer samengewerkt moeten gaan worden met zusterclubs in andere landen. Ook moet mijn opvolger de ontwikkelingen in Brussel nauwlettend in de gaten houden. Belangrijk is verder om scherp te blijven zien aan welke wetenschappelijk adviezen overheid en maatschappij behoefte hebben. We zitten hier bij de Gezondheidsraad niet in een ivoren toren; je moet heel goed luisteren naar de samenleving.

En het ten slotte blijft het natuurlijk belangrijk om binnen de beperkte capaciteit die er voor voedingsadviezen beschikbaar



is af en toe grote zaken te entameren. We hebben twee jaar geleden advies uitgebracht over obesitas en overgewicht. Bij zo'n thema moet je de vinger aan de pols blijven houden. Over een tijdje kun je dan weer met een geactualiseerd advies komen.'

### Bourgondiër

'Het jarenlange werken op het terrein van voeding heeft weinig veranderd in onze eigen eetgewoonten. Mijn vrouw en ik zijn geen fanatici. We eten wat we lekker vinden. Gelukkig houden we allebei erg van groenten en die eten we dus veel. Maar daarnaast zou ik niet graag het culinaire aspect verwaarlozen. Ik mag graag vergelijken wat de diverse restaurants zoal presteren. Ik ben nu eenmaal een zuiderling en dan draag je dat Bourgondische in je aard. Gelukkig heb ik door mijn werk geleerd dat je heus niet elke dag verantwoord hoeft te eten. Het gaat erom dat je over een periode van weken gemiddeld verstandig eet.'

## Bij het overlijden van prof. dr Co Greep

Op 17 augustus overleed prof. dr JM Greep, oud-hoogleraar in de chirurgie, in zijn woonplaats Maastricht. In Co Greep verliest de Gezondheidsraad één van zijn meest markante leden. Greep heeft vele jaren met toewijding het advieswerk van de raad ondersteund. Naast zijn deelname in diverse commissies was van bijzondere betekenis zijn lidmaatschap van de Presidium-commissie. Deze commissie staat de raadsvoorzitter – indertijd Stuyt en later Ginjaar – met raad en daad bij. Greep had in 1985 ook een belangrijke rol in de benoeming van Els Borst als vicevoorzitter van de Gezondheidsraad.

Drs MA Bos is secretaris bij de Gezondheidsraad.

Hoewel Co Greep meer een doener was dan een kamergeleerde, had hij een goede neus voor relevante medische ontwikkelingen en voor het belang van wetenschappelijke advisering. Zo zag hij al vroeg de opkomst van de hartchirurgie en van de nieuwe beeldvormende diagnostiek. Met graagte mengde hij zich in discussies over gezondheidszorg en politiek. En als hij het ergens mee oneens was, dan was de kans groot dat hij de zaak zelf ter hand nam. Met zijn onconventionele aanpak kon hij vriend en vijand verbazen. Daarbij was zijn optreden niet van humor ontbloot. Een enkele anekdote misstaat hier niet.

Toen eens een commissievergadering om 14.00 uur zou beginnen, belde Co Greep om 13.00 uur dat hij nog in Maastricht in een vergadering zat maar dat hij wel op tijd zou zijn. Klokke twee stapte hij inderdaad de vergaderzaal binnen. Gniffelend over de verbaasde gezichten vertelde hij hoe zijn tweemotorige vliegtuigje laagvliegend nog net een hoogspanningsmast had ontweken en diverse regels van het luchtverkeer had geschonden. Tegen de boze luchtverkeersleiding had hij gezegd dat hij dringend naar de Gezondheidsraad moest. Dergelijke ‘incidenten’ deden zich meer dan eens voor.

In een ander geval sloot Greep alle betreffende ambtenaren van Volksgezondheid en Onderwijs op in een Limburgs hotel. Ze mochten er pas weer uit wanneer ze tot een besluit hadden kunnen komen over de nieuwbouw van het academisch ziekenhuis in Maastricht. Op dat moment ook kwamen de betrokken ministers én Co Greep om de overeenkomst te ondertekenen. Deze actie staat nog bekend als het ‘Epens Conclaaf’.

Bij de Gezondheidsraad bewaren we warme herinneringen aan Co Greep als een kleurrijk, bevolgen en toegewijd lid van de raad.



# Gezondheidszorg

## Zoönosen: drieluik en beleidsconferentie

In het maart/april-nummer van dit jaar berichtte *Graadmeter* dat de Gezondheidsraad een adviesaanvraag van minister Hoogervorst had ontvangen over bedreigingen van de volksgezondheid door zoönosen, micro-organismen die van dier op mens kunnen overgaan. Op de eerste dag van de beleidsconferentie *European Response to Public Health Risks from Emerging Zoonotic Diseases* (16-17 september 2004, Den Haag) overhandigde commissievoorzitter Ruitenbergh het gevraagde advies, getiteld *Emerging zoonoses/opduikende zoönosen*, aan de bewindsman. Tevens was er aandacht voor het *Report of the WHO/FAO/OIE joint consultation on emerging zoonotic diseases in collaboration with the Health Council of the Netherlands* (dat aan de minister werd aangeboden door Assistant Director General Asamoah Baah van de WHO) en voor het RIVM-rapport *Zoonoses in Europe: a risk to public health* (een op verzoek van de Gezondheidsraad gemaakt achtergronddocument).

De beleidsconferentie in Den Haag was gewijd aan zoönotische risico's waarmee Europa te maken heeft en aan de kwaliteit van systemen ter beheersing van zulke risico's. Op beide kwesties gaat het advies van de Gezondheidsraadcommissie in. De commissie zet uiteen dat door de grote complexiteit en variabiliteit van risicofactoren nauwelijks voorspelbaar is door welke micro-organismen de volgende uitbraak van een zoönotische infectieziekte zal worden veroorzaakt en waar die precies zal plaatsvinden. De grootste risico's vormen daarbij virussen die in staat zijn zich verder te ontwikkelen en overdraagbaar te worden van mens op mens. Voorbeelden zijn de veroorzaker van SARS en een eventueel nieuw griepvirus. Omdat het opduiken van zoönosen zich maar zeer beperkt laat voorkómen, zijn een snelle detectie en respons van groot belang. De commissie houdt zowel nationale als communautaire regelingen op dit gebied tegen het licht.

Drs EJ Schoten is secretaris bij de Gezondheidsraad.

De publicatie *Emerging zoonoses / Opduikende zoönosen* (2004/18) kan gedownload worden van [www.gr.nl](http://www.gr.nl). Een papieren exemplaar is – voor zover de voorraad strekt – verkrijgbaar bij het secretariaat van de Gezondheidsraad. Zie de rubriek 'Verschonen'.

Hoewel er in ons land diverse wettelijke bepalingen, draaiboeken en protocollen bestaan, heeft de commissie vastgesteld dat deze in het algemeen een monodisciplinair stempel dragen, dat wil zeggen gericht zijn op ofwel de medische ofwel de veterinaire sector. Er is dringend behoefte aan verschillende dwarsverbanden, aldus de commissie. Nodig zijn onder meer een periodieke uitwisseling van informatie tussen beide sectoren, een snelle intersectorale doorgeleiding van berichten en signalen, en een instantie die verantwoordelijk is voor de centrale aansturing bij uitbraken met een grote of acute volksgezondheidsdreiging.

Het zojuist geschetste 'bestuurlijke tekort' in Nederland kent een pendant op Europees niveau. Daar hebben twee organisaties een taak bij het opsporen en beheersen van zoönosen. Voor het veterinaire domein is dat de EFSA (European Food and Safety Authority), terwijl het ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) vanaf 2005 gegevens over infectieziekten bij mensen bijeen moet brengen en analyseren. Naar het oordeel van de commissie is de noodzakelijke samenwerking tussen beide Europese organisaties op dit moment niet goed geregeld. Dat probleem moet volgens haar met voorrang worden verholpen. Een andere moeilijkheid is dat het ECDC bij grensoverschrijdende uitbraken geen mandaat heeft om nationale bevoegdheden terzijde te schuiven en te zorgen voor een gecoördineerde respons op communautair niveau. De commissie voelt voor een regeling waarbij lidstaten kunnen besluiten onder dergelijke omstandigheden een deel van hun bevoegdheden af te staan.

De commissie wijst er verder op dat niet alle heil te verwachten is van betere coördinatie- en harmonisatiemechanismen. Ook de (kennis)infrastructuur voor de infectieziektebestrijding moet solide zijn: zonder voldoende deskundigen en laboratoriumcapaciteit schiet de feitelijke bestrijding al gauw tekort. Bovendien vormen diverse opduikende zoönosen een mondiaal pro-

bleem. Dat vraagt om samenwerking van de Europese Unie met andere supranationale organisaties, zoals de WHO.

Tijdens de Europese beleidsconferentie werden alle conclusies en aanbevelingen uit het advies onderschreven. Ook Eurocommissaris Byrne, die op 17 september in aanwezigheid van minister Hoogervorst en LNV-minister Veerman het woord voerde, brak nog eens een lans voor een *integrated zoonoses strategy*. Hij bood de aanwezigen ook even een kijkje in de communautaire keuken:

To bolster our public health function, I need to obtain agreement of the Luxembourg authorities to have even a small public health presence in Brussels. In such conditions, pragmatic solutions have to be found. I hope, in the interest of the common EU good, we can find a mutually satisfactory solution so that we can develop a coherent EU approach to these issues.

De conclusies en aanbevelingen van de conferentie zullen tijdens een bijeenkomst van het zogeheten High Level Committee on Health in december van dit jaar verder worden besproken. Vervolgens is het de bedoeling dat ze onder de aandacht worden gebracht van de Europese Commissie, die dan met concretere plannen kan komen.

Samenstelling commissie:

prof. dr EJ Ruitenbergh, hoogleraar internationale volksgezondheid; Vrije Universiteit Amsterdam, *voorzitter*  
 ir SJ Beukema; ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag, *adviseur*  
 dr A Bianchi, algemeen directeur Centraal Instituut voor Dierziekte Controle; Lelystad  
 dr GA van Essen, huisarts; Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde, Utrecht  
 dr JWB van der Giessen, veterinaire; Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven, *adviseur*  
 prof. dr F van Knapen, hoogleraar levensmiddelenhygiëne en veterinaire volksgezondheid; Universiteit Utrecht  
 dr M Koopmans, viroloog; Rijksinstituut voor Volksgezondheid

en Milieu, Bilthoven  
 dr JFEM de Kroon; ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, *adviseur*  
 prof. dr JWM van der Meer, hoogleraar inwendige geneeskunde; Universitair Medisch Centrum Nijmegen  
 dr RM Meertens, psycholoog; Universiteit Maastricht  
 prof. Dr J van der Noordaa, emeritus hoogleraar virologie; Weesp  
 prof. dr ADME Osterhaus, hoogleraar virologie; Erasmus Universiteit Rotterdam  
 prof. dr J van der Velden, hoogleraar public health; Universitair Medisch Centrum Nijmegen  
 drs EJ Schoten; Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*

## Screenen op diabetes?

Mensen kunnen jarenlang diabetes hebben zonder dit zelf te weten. Deze gevallen opsporen zou vroege behandeling mogelijk maken. Complicaties van diabetes kunnen dan wellicht voorkomen of uitgesteld worden. Actief diabetes opsporen bij mensen met overgewicht is daarbij een veelbelovende optie. Omdat zij meer risico lopen, kan bij hen waarschijnlijk veel gezondheidswinst behaald worden. De precieze kosten en baten zijn echter nog niet wetenschappelijk vastgesteld. Onderzoek naar de effectiviteit van screenen zou zich daarom als eerste moeten richten op mensen met overgewicht. Ook de doelmatigheid van algemeen bevolkingsonderzoek is nog niet vastgesteld. Voor nu al landelijk screenen is het daarom te vroeg. Dit schrijft de Gezondheidsraad in een advies dat op 13 september 2004 werd overhandigd aan de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

Diabetes is een ernstige ziekte, die veel voorkomt en goed behandelbaar is. Bij type 2 diabetes maakt het lichaam op den duur steeds minder insuline aan of is het ongevoeliger geworden voor die stof. Deze zogenaamde ouderdomsdiabetes komt steeds vaker ook op jonge leeftijd voor. Gevolg: te veel glucose in het bloed. Die glucose brengt schade toe aan de bloedvaten en dat kan weer leiden tot complicaties, bijvoorbeeld aan ogen en nieren, en in de vorm van een hartaanval of een herseninfarct.

Wordt het glucosegehalte door vroege behandeling verlaagd, dan kan wellicht gezondheidswinst geboekt worden. Actief opsporen van ongediagnosticeerde gevallen van diabetes kan daar een rol in spelen. Wetenschappelijke gegevens over de effectiviteit van die aanpak ontbreken echter. Daarvoor is onderzoek nodig.

Dr P Slot is redacteur bij de Gezondheidsraad.

De publicatie *Screening op type 2 diabetes* (2004/16) is te downloaden van [www.gr.nl](http://www.gr.nl) en – zolang de voorraad strekt – te bestellen bij het secretariaat van de raad. Zie rubriek 'Verschenen'.



Een goed startpunt voor onderzoek is screenen in risicogroepen. Bij screening van mensen die meer kans lopen dat zij diabetes hebben is de verhouding tussen baten en kosten naar verwachting immers gunstig. Twee onderzoeksopzetten zijn te overwegen.

Onderzoek naar screenen bij mensen met overgewicht komt als eerste in aanmerking. Bij hen komen vaak allerlei risicofactoren geclusterd voor. Zij hebben niet alleen meer kans op diabetes, met alle complicaties die dat kan meebrengen, maar ook op hart- en vaatziekten. Overgewicht gaat immers vaak samen met hoge bloeddruk en een te hoog cholesterolgehalte. Een onderzoek naar gericht screenen in deze groep, waarbij het glucosegehalte in het bloed wordt bepaald, is betrekkelijk eenvoudig uit te voeren via de eerstelijnsgezondheidszorg of de GGD.

Een andere optie voor onderzoek naar gericht screenen is om bij mensen met overgewicht niet alleen het glucosegehalte te bepalen, en zo diabetes op te sporen, maar ook andere risicofactoren voor hart- en vaatziekten te meten, zoals cholesterol en bloeddruk. De gezondheidswinst door vervroegde behandeling zal in dat geval nog groter kunnen zijn.

De uitkomst van onderzoek naar gerichte screening kan ook meer duidelijkheid geven over de waarde van screenen van de algemene bevolking. Brengt het aantal vervroegde diagnoses en behandelingen het aantal complicaties zo terug dat dit het ongemak voor veel mensen en de hoge kosten rechtvaardigt? Dat is nu nog niet duidelijk. Het is daarom te vroeg om al over te gaan tot landelijk screenen.

Intussen blijft de rol van medewerkers in de gezondheidszorg, bijvoorbeeld in huisartsenpraktijken en poliklinieken, van groot belang voor het tijdig diagnosticeren van diabetes. Hun alertheid heeft de afgelopen jaren al tot veel diagnoses geleid die

anders waarschijnlijk langer op zich hadden laten wachten. Ook patiënten- en consumentenorganisaties hebben daaraan bijgedragen.

Samenstelling commissie:

prof. dr JBL Hoekstra, hoogleraar algemene inwendige geneeskunde; Academisch Medisch Centrum, Amsterdam; <i>voorzitter</i>	Medisch Centrum, Rotterdam
dr CA Baan, epidemioloog; Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; <i>adviseur</i>	dr A Mosterd, cardioloog; Meander Medisch Centrum, Amersfoort
E Denis-Thissen, diabetesverpleegkundige; Universiteit Maastricht	dr AH Mudde, internist; Slingeland ziekenhuis, Doetinchem
prof. dr Y van der Graaf, hoogleraar klinische epidemiologie; Universitair Medisch Centrum, Utrecht	prof. dr GEHM Rutten, hoogleraar diabetologie in de huisartsgeneeskunde; Universitair Medisch Centrum, Utrecht
drs P Groeneveld; Ministerie van VWS, Den Haag, <i>adviseur</i>	prof. dr ir JC Seidell, hoogleraar voeding en gezondheid; Vrije Universiteit en VU Medisch Centrum, Amsterdam
prof. dr RJ Heine, hoogleraar diabetologie; VU Medisch Centrum, Amsterdam	dr PMM Beemsterboer; Gezondheidsraad, Den Haag, <i>secretaris</i>
dr HJ de Koning, arts-epidemioloog; Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam	
prof. dr SW Lamberts, hoogleraar endocrinologie; Erasmus	

## Meer veiligheidsmaatregelen bij voetbal- en bokssport

Op 11 november 2003 bood de Gezondheidsraad de staatssecretaris van VWS het advies *Hersenletsel bij bokkers en voetballers* aan. Op 18 mei 2004 schreef staatssecretaris Ross-van Dorp de voorzitter van de Tweede Kamer haar reactie op dit advies.

Dr E van Rongen is secretaris bij de Gezondheidsraad.

De staatssecretaris vindt het zorgelijk dat bij 40 tot 80 procent van de professionele bokkers overtuigend chronisch hersenletsel is aangetroffen. Weliswaar gaat het in absolute zin maar om een beperkt aantal mensen (25 professionele bokkers), maar toch vindt de staatssecretaris het tijd voor meer veiligheidsmaatregelen in de bokssport. Eén van de beoogde maatregelen is de geleidelijke invoering van de neuropsychologische test, aangezien deze test een belangrijke methode kan zijn bij de risicominalisering. De staatssecretaris onderschrijft vrijwel alle aanbevelingen van de Gezondheidsraad. Alleen de suggestie om – in het uiterste geval – profboksen in Nederland te verbieden wijst zij vooralsnog af. Zij vindt dat een dergelijk verbod niet in verhouding staat tot de omvang van de problematiek: er is weliswaar een gezondheidsprobleem maar geen volksgezondheidsprobleem. Daarom geef zij de voorkeur aan het stimuleren van een beleid waarbij de bond de veiligheid tijdens het sporten verder verbetert.

De conclusie dat voetballers tijdens hun carrière een kans van circa 50 procent hebben op het oplopen van een hersenschudding vindt de staatssecretaris serieus genoeg om ook bij deze sport verdere veiligheidsmaatregelen in te voeren. Bij voetbal gaat het, in tegenstelling tot bij boksen, om de gezondheid van grote aantallen mensen: ieder weekend zijn vele tienduizenden voetballers op het veld te vinden.

Zowel de Nederlandse Boksbond (NBB) als de Koninklijke Nederlandse Voetbal Bond (KNVB) zijn bonden die georganiseerde en gereguleerde takken van sport vertegenwoordigen. Dat geeft ze volgens de staatssecretaris de verantwoordelijkheid om zelf het initiatief te nemen voor het uitvoeren van de veiligheidsmaatregelen. De overheid kan bijdragen aan het scheppen van goede voorwaarden hiervoor. De staatssecretaris is daarom bereid de invoering van de maatregelen financieel te ondersteunen. De NBB en de KNVB staan positief tegenover deze voorstellen.

# Voeding

# Chiazaad

De commissie Veiligheidsbeoordeling Nieuwe Voedingsmiddelen (VNV) heeft een zogenoemde tweede beoordeling verricht van chiazaad. De aanvraag betrof het gebruik van hele en gemalen zaden van de plant chia (*Salvia hispanica* L.) in meergranenbrood.

De Engelse beoordelingsautoriteit, die de eerste beoordeling verrichtte, kwam tot een positief advies over de veiligheid van dit product. Wel meenden de Engelse beoordelaars dat op het etiket van de nieuwe producten zou moeten worden vermeld dat deze niet geschikt zijn voor consumenten die allergisch zijn voor andere zaden, zoals mosterd- of sesamzaad.

De commissie VNV bestudeerde het dossier en het rapport van de eerste beoordeling. Tegen de productsamenstelling en de kwaliteitsbewaking tijdens het productieproces heeft zij geen bezwaren. Wel plaatst zij een kanttekening bij de geschatte inneming van chiazaad door consumenten. De consumptie van brood verschilt namelijk nogal voor de verschillende EU-lidstaten. Bezwaarlijker echter vindt de commissie het ontbreken van resultaten van toxicologisch proefdieronderzoek, temeer omdat er ook al onvoldoende gegevens zijn uit onderzoek bij mensen. Ook over eerdere consumptie van chiazaad is weinig bekend. Tot slot is de commissie kritisch over het voorstel om een mogelijk risico op allergische reacties bij bepaalde consumenten af te dekken door een verplichte etikettering.

De commissie VNV is het dan ook oneens met de conclusie van de Engelse beoordelingsautoriteit. Zij meent dat eventuele allergische reacties nader experimenteel moeten worden onderzocht voordat chiazaad op de Europese markt kan worden toegelaten.

Dr CMA van Rossum is secretaris bij de Gezondheidsraad.

**De Commissie VNV:** In het kader van de Europese verordening Nieuwe Voedingsmiddelen en Voedsel-ingrediënten levert een producent vóór het op de markt brengen van een nieuw voedingsmiddel een veiligheidsdossier in bij één lidstaat. Deze verricht de eerste beoordeling. De overige lidstaten voeren op basis van het dossier en het eerste oordeel een tweede beoordeling uit. Met elkaar bediscussiëren de lidstaten de aanvraag voor markttoelating en de veiligheidsbeoordelingen en adviseren tot het wel of niet toelaten van het nieuwe voedingsmiddel. In Nederland worden de beoordelingen verricht door de Commissie Veiligheidsbeoordeling Nieuwe Voedingsmiddelen (VNV) van de Gezondheidsraad.

Het advies *Chiazaad* (2004/05VNV) is te downloaden van de website [www.gr.nl](http://www.gr.nl).

# Nonisap

Sinds in juni 2003 het exotische vruchtensap ‘Tahitiaans nonisap’ van de firma Morinda Inc. op de Europese markt is toelaten, worden de bevoegde autoriteiten in verschillende Europese lidstaten ‘overspoeld’ met zogeheten notificatieaanvragen voor vergelijkbare nonisappen. Van de vier aanvragen in Nederland zijn onlangs de beoordelingsprocedures van twee nonisappen afgerond.

De commissie VNV heeft twee nonivruuchtensappen beoordeeld; één van de firma Noni Hawaii en een ander van Cosmos-An Europe BV. Deze firma’s willen hun nonisap op de Europese markt brengen via een verkorte toelatingsprocedure ofwel notificatie (kennisgeving). De voorwaarde hierbij is dat het nieuwe product wezenlijk gelijkwaardig is met het reeds toegelaten nonisap van Morinda.

Op basis van de informatie over de herkomst van de vruchten en het goed gedocumenteerde productieproces concludeert de commissie VNV dat de samenstelling van de nonisappen van deze notificatieaanvragen niet wezenlijk verschilt van Morinda’s nonisap. Over de kwaliteit van het productieproces is de commissie tevreden; de bedrijven die bij de bereiding van het nonisap zijn betrokken, beheersen de microbiologische risico’s van dat proces voldoende. De commissie heeft daarnaast gelet op de eventuele aanwezigheid van lucidine en rubiadine in het nonisap. Deze mogelijk kankerverwekkende stoffen komen onder andere voor in de schors van de noniboorn en zouden in het sap terecht kunnen komen als er takjes en bladeren met de nonivruchten worden verwerkt. Beide beoordeelde nonisappen bevatten geen lucidine en rubiadine boven de detectiegrens van de gebruikte analysemethode (0,1 mg/kg). De commissie accepteert de gehanteerde detectiegrens en de gevolgde productiewijze biedt een goede garantie dat deze stoffen niet in

Drs Ch Vuijst is project-assistent bij de Gezondheidsraad.

**De Commissie VNV:** In het kader van de Europese verordening Nieuwe Voedingsmiddelen en Voedsel-ingrediënten levert een producent vóór het op de markt brengen van een nieuw voedingsmiddel een veiligheidsdossier in bij één lidstaat. Deze verricht de eerste beoordeling. De overige lidstaten voeren op basis van het dossier en het eerste oordeel een tweede beoordeling uit. Met elkaar bediscussiëren de lidstaten de aanvraag voor markttoelating en de veiligheidsbeoordelingen en adviseren tot het wel of niet toelaten van het nieuwe voedingsmiddel. In Nederland worden de beoordelingen verricht door de Commissie Veiligheidsbeoordeling Nieuwe Voedingsmiddelen (VNV) van de Gezondheidsraad.

De adviezen *Nonisap* (2) (2004/03VNV) en *Nonisap* (3) (2004/04VNV) kunnen worden gedownload van [www.gr.nl](http://www.gr.nl).

het sap terechtkomen. De commissie benadrukt wel dat de bevoegde autoriteiten in de EU tot overeenstemming zouden moeten komen over de te hanteren detectiegrens.

Samenvattend heeft de commissie VNV geoordeeld dat zowel het nonisap van de firma Noni Hawaii als dat van Cosmos-An Europe BV wezenlijk gelijkwaardig is met het reeds toegelaten nonisap van Morinda. Gesteund door deze positieve boordeling kunnen beide firma's volstaan met een melding aan de Europese Commissie in Brussel dat zij hun product op de markt brengen.



# Milieu

## Blootstelling aan bodemverontreiniging ter plekke meten

MdW Op een groot aantal plaatsen in Nederland is de bodem vervuild. Om te bepalen hoe ernstig de verontreiniging is en of er gesaneerd zou moeten worden, wordt op zulke plekken bodemonderzoek gedaan. In de opzet van het gangbare onderzoek zitten volgens de Gezondheidsraad echter nogal wat onzekerheden. Hierdoor is het mogelijk dat van sommige vervuilde locaties de saneringsnoodzaak niet wordt onderkend, terwijl de ernst voor andere terreinen wordt overschat en er nodeloos dure sanering plaatsvindt. Op 25 augustus 2004 ontving de staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu een advies waarin de raad voorstellen doet voor een betere aanpak.

Bodemonderzoek vindt plaats in een aantal fasen. Al dan niet na aanwijzingen over de historie van verontreiniging van een locatie wordt eerst een beperkt aantal monsters genomen. Daarbij wordt getoetst aan een interventiewaarde, die zowel de gezondheid van ecosystemen als die van de mens moet beschermen (het advies gaat alleen in op de mens). Blijkt dat die norm op een bepaalde locatie wordt overschreden, dan vindt een risicoschatting plaats. Hoeveel vervuilde grond krijgen kinderen binnen? Hoeveel verontreinigende stoffen krijgen bewoners binnen via de groenten die ze van eigen tuin eten? En hoe hoog zijn de concentraties vluchtige stoffen die via de vloer binnenshuis kunnen doordringen en dan ingeademd kunnen worden? Zijn er overschrijdingen van de normen te verwachten, dan worden er maatregelen genomen.

In het gangbare bodemonderzoek speelt een Nederlands rekenmodel, CSOIL genoemd, op meerdere momenten een bepalende rol: bij het vaststellen van normen, bij het schatten van risico's en bij het beoordelen van de saneringsurgentie. De Gezondheidsraad heeft met het toepassen van dit model twee problemen. Ten eerste is het model niet duidelijk gericht op

De publicatie *Risico van bodemverontreiniging voor de mens: bodemonderzoek, modellen en normen* (2004/15) kan gedownload worden van [www.gr.nl](http://www.gr.nl). Een papieren exemplaar is – voor zover de voorraad strekt – verkrijgbaar bij het secretariaat van de Gezondheidsraad. Zie de rubriek 'Verschenen'.

bescherming van individuen en gevoelige groepen, zoals kinderen en ouderen, terwijl dat in het milieubeleid wel het gebruikelijke uitgangspunt is. Ten tweede: de betrouwbaarheid van de berekende blootstelling. Die is redelijk voor het 'eten' van grond door kinderen, maar slecht voor de consumptie van verontreinigde groenten en inademing van vervuilde lucht uit bodem of grondwater. De Gezondheidsraadcommissie wijst erop dat de uitkomsten van een zo bepalend model nooit goed getoetst zijn aan de concentraties die in de praktijk voorkomen.

De Gezondheidsraadcommissie zoekt verbetering niet in de eerste plaats in aanpassingen en verfijningen van de rekenmodellen. Zij pleit voor meer aandacht voor historisch onderzoek naar het gebruik van een locatie. Dit zou gericht moeten zijn op de vraag welke stoffen, waar en in welke concentraties zijn te verwachten. Op grond van de uitkomsten kan men dan een strategie voor de monsterneming bepalen. Daarnaast stelt de commissie voor om signaalwaarden in te voeren voor de blootstelling via consumptie van verontreinigde groenten en door inhalatie van binnenlucht. Bij overschrijding van die waarden zou nader onderzoek moeten plaatsvinden waarbij de blootstelling direct wordt gemeten in binnenlucht of in groenten. Dit is namelijk de enige manier om na te gaan of er werkelijk sprake is van het overschrijden van maximaal toelaatbare concentraties.

#### Samenstelling commissie:

ir A Wijbenga, toxicoloog; Provincie Zuid-Holland, Den Haag; <i>voorzitter</i>	dr HJM Verhaar, milieuchemicus/statisticus; ENVIRON Netherlands BV, Zeist
dr WFJPM ten Berge, toxicoloog; DSM, Heerlen	dr P de Voogt, milieuchemicus; Universiteit van Amsterdam
dr T Crommentuijn, ministerie van VROM, Den Haag; <i>adviseur</i>	dr JH van Wijnen, epidemioloog/toxicoloog; Gemeentelijke Geneeskundige en Gezondheidsdienst, Amsterdam
drs R van Doorn, toxicoloog; GGD, Rotterdam	drs JW Dogger, Gezondheidsraad, Den Haag; <i>secretaris</i>
ing D Goldsborough, milieukundige; Van Hall Instituut, Groningen	
dr ir H Kromhout, arbeidshygiënist; Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht	
ir Th M Lexmond, milieukundige; Wageningen Universiteit	

#### Werkgroep MTR-waarden en onzekerheidsfactoren

dr WFJPM ten Berge, toxicoloog; DSM, Heerlen	prof. dr VJ Feron, emeritus hoogleraar biologische toxicologie; Universiteit Utrecht
dr BJ Blaauboer, toxicoloog; IRAS, Universiteit Utrecht	

## Minister wil onderzoek naar straling door antennes overlaten aan bedrijfsleven

Op 4 februari 2003 verscheen het Gezondheidsraadadvies *Gezondheidseffecten van blootstelling aan radiofrequente elektromagnetische velden. Aanbevelingen voor onderzoek (2003/03)*. De bewindslieden van VWS, VROM, en V&W hadden de raad namelijk gevraagd te adviseren over mogelijk onderzoek naar gezondheidseffecten van radiofrequente elektromagnetische velden. Aanleiding tot dat verzoek was de motie-Wagenaar uit 2001, die bij de Kamerbehandeling van de nota *Nationaal Antennebeleid* is ingediend. Deze motie verzoekt de regering:

Dr E van Rongen is secretaris bij de Gezondheidsraad

initiatieven te nemen om tot onafhankelijk wetenschappelijk epidemiologisch onderzoek te komen naar de effecten van straling door antennes op langere termijn, en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek te laten verrichten naar geuite klachten.

In een brief die de minister van VWS op 10 mei 2004 aan de voorzitter van de Tweede Kamer stuurde, geeft hij te kennen dat de regering het door de Gezondheidsraad voorgestelde onderzoek niet zal laten uitvoeren. Wel, zo schrijft de minister, hebben de ministeries van VWS en VROM mede naar aanleiding van de motie-Wagenaar de onderzoeksactiviteiten van het RIVM op het gebied van elektromagnetische velden voor mobiele telecommunicatie geïntensiveerd. Maar het RIVM voert geen door de Gezondheidsraad aanbevolen onderzoek uit.

Tevens schrijft de minister dat op verzoek van de ministeries van EZ, VROM en VWS, TNO onderzoek heeft uitgevoerd naar de mogelijke invloed van elektromagnetische velden van basisstations op cognitieve functies en welbevinden. Het verzoek tot financiering van dat onderzoek was afkomstig van TNO. De resultaten van het TNO-onderzoek, zo schrijft de minister, zijn aanleiding om replicatieonderzoek te laten uitvoeren. Hij heeft

de Gezondheidsraad gevraagd om te adviseren over de wijze waarop dergelijk replicatieonderzoek het beste kan worden opgezet en uitgevoerd. Het advies van de Gezondheidsraad hierover is inmiddels op 28 juni 2004 uitgebracht (zie *Graadmeter* 4: 45).

De minister geeft tevens nog aan dat het ministerie van SZW onderzoek start om de kennis over de blootstelling van werknemers in arbeidssituaties te actualiseren. Daarnaast laat SZW onderzoeken hoe op eenvoudiger wijze de blootstelling van werknemers aan elektromagnetische velden kan worden bepaald.

In vele ons omringende landen zien de overheden aanleiding om wetenschappelijk onderzoek uit te laten voeren. In veel gevallen gebeurt dat mede met financiële steun van het bedrijfsleven. Volgens de VWS-minister ligt er ook bij het Nederlandse bedrijfsleven een verantwoordelijkheid voor het doen van onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten van blootstelling aan elektromagnetische velden:

Zoals onder meer aangegeven in de nota *Nuchter omgaan met risico's* heeft het bedrijfsleven als initiatiefnemer voor de uitrol en ontwikkeling van de mobiele telefonie ook een eigen verantwoordelijkheid in verband met eventuele gezondheidseffecten van deze activiteiten. Daarin past ook het doen initiëren van wetenschappelijk onderzoek en het volgen van de internationale ontwikkelingen op dit gebied.

# Arbeidsomstandigheden

# Gezondheidsrisico's van het inademen van meelstof op het werk

MdW Mensen die in een bakkerij werken of in de meelverwerkende industrie ademen daar meelstof in. Naar schatting ruim een kwart van hen raakt overgevoelig voor meelstofallergenen en een fors aantal van deze mensen krijgt op den duur gezondheidsklachten. De Gezondheidsraad heeft het risico op overgevoeligheid in kaart gebracht. Op 10 augustus 2004 verscheen hierover het advies dat de raad opstelde op verzoek van de bewindslieden van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

Het inademen van meelstof op het werk gaat bij veel mensen gepaard met gezondheidseffecten. Bij sommigen blijft het bij een voorbijgaande irritatie van de luchtwegen of de ogen. Anderen worden eerst overgevoelig en later vaak ook allergisch voor deze stof. Op dit moment wordt ruim een kwart van de mensen die in bakkerijen en aanverwante industrieën werken overgevoelig voor de allergenen in meelstof. Meelstofallergie uit zich in klachten die variëren van neus- en oogirritatie tot soms levensbedreigende astma. Wie eenmaal allergisch is voor meelstof blijft dat, ook wanneer de blootstelling stopt.

Rond de gezondheidseffecten van blootstelling aan meelstof zijn nog veel vragen. Men weet dat piekblootstellingen een rol spelen bij het optreden van luchtwegklachten. De gegevens hierover zijn echter te onbetrouwbaar om bij het afleiden van een grenswaarde te betrekken. Verder is bekend dat mensen vooral in de eerste jaren van het werken in een meelstof-omgeving risico lopen. Proefdieronderzoek naar de effecten van meelstof is er nauwelijks.

**De Commissie WGD** licht de bewindslieden van Sociale Zaken en Werkgelegenheid voor over de schadelijke gevolgen van beroepsmatige blootstelling aan toxische stoffen.

De publicatie *Wheat and other cereal flour dusts* (2004/02OSH) kan worden gedownload van [www.gr.nl](http://www.gr.nl). Een papieren exemplaar is – zolang de voorraad strekt – verkrijgbaar bij het secretariaat van de Gezondheidsraad. Zie de rubriek 'Verschenen'.

## Bovengrens bepaald voor blootstelling aan tetrachloorethyleen (PER) op de werkplek

AvdB Tetrachloorethyleen (PER) is een kleurloze vloeistof met een etherische geur. De stof wordt gebruikt als oplosmiddel in stomerijen, als intermediair in chemische syntheses, als ontsmettingsmiddel voor granen en bij de extractie en ontvetting van metalen. In dampvorm kan ze oogirritatie en neurologische effecten veroorzaken.

Wat zijn de gevolgen voor de gezondheid wanneer mensen op hun werkplek kortdurend worden blootgesteld aan tetrachloorethyleendamp? Op verzoek van de bewindslieden van Sociale Zaken en Werkgelegenheid heeft de Commissie WGD van de Gezondheidsraad daarvoor een veilige bovengrens bepaald. De commissie meent dat de gezondheid geen schade lijdt wanneer de blootstelling aan tetrachloorethyleen gemiddeld over vijftien minuten lager is dan 250 milligram per kubieke meter lucht.

Bij proefdieren zijn na kortdurende, zeer hoge blootstelling afwijkingen gevonden aan het zenuwstelsel en de lever. Uit onderzoek bij vrijwilligers blijkt dat de eerste gezondheidskundig belangrijke effecten bij blootstelling aan tetrachloorethyleen van neurologische aard zijn. De commissie baseert haar aanbeveling voor een gezondheidskundige advieswaarde dan ook op het voorkómen van die effecten. Zij beveelt voor tetrachloorethyleen een gezondheidskundige advieswaarde aan van 250 milligram per kubieke meter lucht, gemiddeld over vijftien minuten. Naar verwachting zullen zich beneden deze grenswaarde geen acute schadelijke gevolgen voor de gezondheid van werknemers voordoen. Voor langer durende blootstelling adviseerde de commissie in 2003 de blootstelling te beperken tot 138 milligram per kubieke meter lucht, gemiddeld over een achturige werkdag.

**De Commissie WGD** licht de bewindslieden van Sociale Zaken en Werkgelegenheid voor over de schadelijke gevolgen van beroepsmatige blootstelling aan toxische stoffen.

De publicatie *Tetrachloroethylene (PER) -2* (2004/03OSH) kan worden gedownload van de website ([www.gr.nl](http://www.gr.nl)) of – zolang de voorraad strekt – worden besteld bij het secretariaat van de Gezondheidsraad. Zie de rubriek 'Verschenen'.



Samenstelling commissie:

- prof. dr G Mulder, toxicoloog; Universiteit Leiden, Leiden,  
*voorzitter*
- dr R Beems, toxicologisch patholoog; Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven
- dr L Bloemen, epidemioloog; Dow Benelux BV, Terneuzen
- dr P Boogaard, toxicoloog; Shell International BV, Den Haag
- dr P Borm, toxicoloog; Heinrich Heine Universität Düsseldorf (Duitsland)
- mr J Brokamp; Sociaal-Economische Raad, Den Haag, *adviseur*
- prof. dr ir D Heederik, epidemioloog; IRAS, Universiteit Utrecht, Utrecht
- drs A Mulder; Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Den Haag, *adviseur*
- dr P Pal, bedrijfsarts; Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, Amsterdam
- prof. dr I Rietjens, toxicoloog; Wageningen Universiteit, Wageningen
- dr H Roelfzema; Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag, *adviseur*
- prof. dr ir T Smid, arbeidshygiënist; KLM Arbo Services BV, Schiphol en Vrije Universiteit, Amsterdam
- dr G Swaen, epidemioloog; Universiteit Maastricht, Maastricht
- dr R Woutersen, toxicologisch patholoog; TNO Voeding, Zeist
- P Wulp, bedrijfsarts; Arbeidsinspectie, Groningen
- dr A van der Burght; Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*
- ir T Coenen; Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*
- dr J Rijnkels; Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*

## Onvoldoende gegevens over de risico's van drie kankerverwekkende stoffen op het werk

AvdB Voor kankerverwekkende stoffen die in de lucht op de werkplek kunnen voorkomen, bepaalt de Gezondheidsraad het extra risico dat werknemers lopen op sterfte door kanker. In dat kader zijn drie stoffen beoordeeld: bleomycine, mitomycine C en stikstofmosterd. Doordat deze drie stoffen worden gebruikt als cytostatica kan voornamelijk ziekenhuispersoneel worden blootgesteld.

De Commissie WGD concludeert dat voor de genoemde drie stoffen onvoldoende onderzoeksgegevens beschikbaar zijn om de risico's te kunnen inschatten.

De publicaties *Bleomycin* (2004/04OSH), *Mitomycin C* (2004/05OSH) en *Nitrogen Mustard (hydrochloride)* (2004/06OSH) kunnen worden gedownload van de website ([www.gr.nl](http://www.gr.nl)) of – zolang de voorraad strekt – worden besteld bij het secretariaat van de Gezondheidsraad. Zie de rubriek 'Verschenen'.

### Samenstelling commissie:

prof. dr G Mulder, toxicoloog; Universiteit Leiden, Leiden;  
*voorzitter*

dr R Beems, toxicologisch patholoog; Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven

dr L Bloemen, epidemioloog; Dow Benelux BV, Terneuzen

dr P Boogaard, toxicoloog; Shell International BV, Den Haag

dr P Borm, toxicoloog; Heinrich Heine Universität Düsseldorf (Duitsland)

mr J Brokamp; Sociaal-Economische Raad, Den Haag; *adviseur*

dr P Pal, bedrijfsarts; Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, Amsterdam

prof. dr I Rietjens, toxicoloog; Wageningen Universiteit, Wageningen

dr H Roelfzema; Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag; *adviseur*

prof. dr ir T Smid, arbeidshygiënist; KLM Arbo Services BV, Schiphol en Vrije Universiteit, Amsterdam

dr G Swaen, epidemioloog; Universiteit Maastricht, Maastricht

dr R Woutersen, toxicologisch patholoog; TNO Voeding, Zeist

P Wulp, bedrijfsarts; Arbeidsinspectie, Groningen

dr A van der Burght, Gezondheidsraad, Den Haag;  
*secretaris*

ir T Coenen, Gezondheidsraad, Den Haag; *secretaris*  
dr J Rijnkels, Gezondheidsraad, Den Haag; *secretaris*

# Vier stoffen beoordeeld als potentieel schadelijk voor de voortplanting

AvdB In vier op 30 september 2004 aan de staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid uitgebrachte adviezen beoordeelt de Gezondheidsraad de gevolgen van blootstelling aan EMS, IPMS, methylchloride en cyclohexanol voor de vruchtbaarheid en voor de ontwikkeling van het nageslacht. De bevindingen van de commissie zijn geformuleerd in de door de Europese Unie gekozen terminologie en dienen als uitgangspunt voor de wettelijke classificatie als reproductietoxische stof.

## Methylchloride

Methylchloride wordt voornamelijk gebruikt bij de productie van silicone polymeren, en bij de synthese van diverse stoffen. Er zijn voldoende gegevens voor het sterke vermoeden dat blootstelling aan methylchloride bij mensen de vruchtbaarheid kan schaden. Daarom adviseert de Gezondheidsraad methylchloride te classificeren in categorie 2 (stoffen die dienen te worden beschouwd alsof zij bij de mens de vruchtbaarheid schaden). Het is niet bekend wat de eventuele effecten van blootstelling zijn op de ontwikkeling van het nageslacht bij mensen of bij proefdieren. De Gezondheidsraad adviseert daarom methylchloride niet te classificeren voor het criterium 'effect op de nageslacht'.

## Cyclohexanol

Cyclohexanol wordt gebruikt als intermediair bij de synthese van nylon en kunststoffen. De Gezondheidsraad acht de schadelijkheid van blootstelling aan cyclohexanol voor de vruchtbaar-

**De Commissie WGD** licht de bewindslieden van Sociale Zaken en Werkgelegenheid voor over de schadelijke gevolgen van beroepsmatige blootstelling aan toxische stoffen.

De publicaties *Methylchloride* (nr 2004/10OSH), *Cyclohexanol* (nr 2004/09OSH), *Ethylmethanesulphonate* (nr 2004/08OSH) en *Isopropylmethanesulphonate* (nr 2004/07OSH) zijn te downloaden van de website ([www.gr.nl](http://www.gr.nl)) of – zolang de voorraad strekt – worden besteld bij het secretariaat van de Gezondheidsraad. Zie de rubriek 'Verschonen'.

heid niet voldoende bewezen. Wel ziet de raad redenen voor bezorgdheid en adviseert daarom in categorie 3 ('stoffen die in verband met hun mogelijke voor de vruchtbaarheid van de mens schadelijke effecten reden geven tot bezorgdheid') te classificeren. Over de eventuele schade aan het nageslacht is nog onvoldoende bekend. De Gezondheidsraad adviseert daarom cyclohexanol niet te classificeren voor het criterium 'effect op de nageslacht'.

#### Ethylmethaansulfonaat (EMS)

Ethylmethaansulfonaat wordt voornamelijk gebruikt als modelstof in biomedisch onderzoek. Onderzoeksgegevens bevestigen het sterke vermoeden dat blootstelling aan EMS bij mensen de vruchtbaarheid kan verstoren. Daarom adviseert de Gezondheidsraad EMS te classificeren in categorie 2. Wat betreft de ontwikkeling van het nageslacht is er volgens de Gezondheidsraad reden tot bezorgdheid. De raad adviseert daarom EMS in categorie 3 te classificeren ('stoffen die in verband met hun mogelijke voor de ontwikkeling schadelijke effecten reden geven tot bezorgdheid voor de mens').

#### Isopropylmethaansulfonaat (IPMS)

Ook isopropylmethaansulfonaat wordt voornamelijk toegepast in biomedisch onderzoek. De Gezondheidsraad acht niet voldoende bewezen dat blootstelling aan IPMS schadelijk is voor de vruchtbaarheid of voor de ontwikkeling van het nageslacht. De raad ziet echter wel redenen voor bezorgdheid en adviseert daarom IPMS in beide opzichten in categorie 3 te classificeren.

Samenstelling commissie:

dr BJ Blaauboer, toxicoloog; IRAS, Universiteit Utrecht, *voorzitter*  
 ir AM Bongers; Ministerie van Sociale Zaken Werkgelegenheid, *adviseur*  
 dr HFP Joosten, toxicoloog; NV Organon, Oss  
 prof dr D Lindhout, klinisch geneticus, kinderarts; UMC Utrecht  
 dr JHJ Copius Peereboom-Stegeman, toxicoloog; UMC, St  
 Radboud, Nijmegen  
 dr AH Piersma, reproductietoxicoloog; Rijksinstituut voor

Volksgesondheid en Milieu, Bilthoven  
 dr N Roeleveld, epidemioloog; UMC, St Radboud,  
 Nijmegen  
 ir DH Waalkens-Berendsen, reproductietoxicoloog; TNO  
 Voeding, Zeist  
 dr PJJM Weterings, toxicoloog; Weterings Consultancy  
 BV, Rosmalen  
 dr ASAM van der Burght; Gezondheidsraad, Den Haag,  
*secretaris*

## Openbare conceptrapporten over beroepsmatige blootstelling aan vier kankerverwekkende stoffen

AvdB Op 29 september 2004 maakte de Gezondheidsraad vier conceptrapporten openbaar waarin de Commissie WGD van de raad de gezondheidsrisico's analyseert van blootstelling aan de volgende kankerverwekkende stoffen: cisplatine, dacarbazine, 4-chloro-*o*-fenyleendiamine en 2-nitronaftaleen. De beschouwingen van de commissie monden per stof uit in een berekening van de kans op kanker wanneer mensen op hun werk aan de betreffende stof worden blootgesteld.

De conceptrapporten zijn geschreven in het Engels en getiteld *Cisplatin, Dacarbazine, 4-chloro-o-phenylenediamine* en *2-nitronaphthalene*. Ze zijn te verkrijgen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad (telefoon 070 340 7520) of kunnen worden gedownload via [www.gr.nl](http://www.gr.nl).

De rapporten zijn voor commentaar aangeboden aan de Subcommissie MAC-waarden van de Sociaal-Economische Raad en aan deskundigen uit kringen van werkgevers- en werknemersorganisaties. Ook andere belangstellenden kunnen commentaar leveren op de conceptrapporten. De commentaartermijn loopt tot 20 december 2004.

De definitieve rapporten zullen worden aangeboden aan de staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, die ze zal betrekken bij het vaststellen van wettelijke grenswaarden.

# Openbaar conceptrapport over beroepsmatige blootstelling aan glutaaraldehyde

Op 5 oktober 2004 heeft de Commissie WGD van de Gezondheidsraad een conceptrapport openbaar gemaakt over de gezondheidsrisico's van beroepsmatige blootstelling aan glutaaraldehyde.

Het rapport is voor commentaar aangeboden aan de Subcommissie MAC-waarden van de Sociaal-Economische Raad en aan deskundigen uit kringen van werkgevers- en werknemersorganisaties. Ook andere belangstellenden kunnen commentaar leveren op het conceptrapport. De commentaartermijn loopt tot 30 december 2004.

Het definitieve rapport zal worden aangeboden aan de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, die het zal betrekken bij het vaststellen van wettelijke grenswaarden.

Ir TMM Coenen is secretaris bij de Gezondheidsraad.

Het conceptrapport, geschreven in het Engels en getiteld *Glutaraldehyde*, is te verkrijgen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad (telefoon 070 340 7520) of kan worden gedownload via [www.gr.nl](http://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

## Gezondheidszorg

## 2003

Nieuwe wegen naar orgaandonatie. 2003/01  
 Contouren van het basispakket. 2003/02.  
 Kostenutiliteitsanalyse. A03/01.  
 Publiekskennis genetica, signalement. 2003/05.  
 Honderd jaar Gezondheidsraad: een dozijn bespiegelingen. A03/02.  
 Juridische afbakening van het verzorgingsbeginsel: mogelijkheden en grenzen A03/03.  
 Workshop Neonatale screening met behulp van massaspectrometrie. Verslag van een door de Gezondheidsraad belegde workshop. A03/04.  
 Health Council of the Netherlands; reports 2002: executive summaries. A03/05.  
 Signalering Ethiek en Gezondheid 2003 Gezondheidsraad. 2003/08.  
 Jaarverslag Gezondheidsraad 2002. A03/06.  
 Vaccinatie tegen pneumokokken bij ouderen en risicogroepen. 2003/10.  
 Immunisatie tegen tetanus bij verwonding. 2003/11.  
 Bestrijding van legionella. 2003/12.  
 Vaccinatie van kinderen tegen hepatitis B. 2003/14.  
 Pathoogreductie in bloedproducten. 2003/16.  
 Hematopoietische stamcellen. 2003/17.  
 Palliatieve chemotherapie. 2003/18.  
 Hersenletsel bij bokkers en voetballers. 2003/19.  
 Volksgezondheidsschade door passief roken. 2003/21.  
 Oefentherapie vaak effectief. 2003/22.  
 Wet bevolkingsonderzoek: screening op downsyndroom vroeg in de zwangerschap. 2003/01WBO.

## 2004

Omstreden Herinneringen. 2004/02.  
 Vaccinatie tegen kinkhoest. 2004/04.  
 Antivirale middelen bij een griepandemie; gebruik bij schaarste. 2004/05.  
 Prenatale screening (2); Downsyndroom, neuralebuisdefecten. 2004/06.  
 Screenen op chlamydia. 2004/07.  
 Bewaartermijn patiëntengegevens. 2004/08.  
 Noodgedwongen. Zorg voor niet-opgenomen acute psychiatrische patiënten. 2004/10.  
 Signalering Ethiek en Gezondheid 2004 \_ Gezondheidsraad. 2004/12.  
 Screening op type 2 diabetes. 2004/16.  
 Emergenc zoonosen / Opduikende zoönosen. 2004/18.

## Voeding

## 2003

Voedingsnormen: vitamine B<sub>6</sub>, foliumzuur en B<sub>12</sub>. 2003/04.  
 Overgewicht en obesitas. 2003/07.  
 Voedingsmiddelen en -supplementen met claims over gezondheidseffecten. 2003/09.  
 Fytosterolen (3). 2003/01VNV.  
 Betaïne (3). 2003/03VNV.  
 Insectenresistente en herbicidetolerante mais 1507. 2003/04VNV  
 Palmoleïne. 2003/05VNV.

## 2004

Bestrijdingsmiddelen in voedsel: beoordeling van het risico voor kinderen. 2004/11.  
 Isomaltulose. 2004/01VNV.  
 Lycopene/Lycopene. 2004/02VNV.  
 Nonisap (2). 2004/03VNV.  
 Nonisap (3). 2004/04VNV.  
 Chiazaad. 2004/05VNV.

## Milieu

## 2003

Gezondheidseffecten van blootstelling aan radiofrequente elektromagnetische velden; aanbevelingen voor onderzoek. 2003/03.  
*Benchmark*-dosismethode: afleiding gezondheidkundige advieswaarden in nieuw perspectief. 2003/06.  
 Gezondheid en milieu: mogelijkheden van monitoring. 2003/13.  
 Monitoring van milieu- en gezondheidsindicatoren, achtergrondstudie T Fast. A03/07.  
 Gezondheid en milieu: kennis voor beleid. 2003/20.

## 2004

Elektromagnetische velden. 2004/01.  
 Natuur en gezondheid. Invloed van natuur op sociaal, psychisch en lichamelijk welbevinden. 2004/9.  
 TNO-onderzoek naar effecten van GSM- en UMTS-signalen op welbevinden en cognitie. Beoordeling en aanbevelingen voor nader onderzoek. 2004/13.  
 Over de invloed van geluid op de slaap en de gezondheid. 2004/14.  
 Risico van bodemverontreiniging voor de mens: bodemonderzoek, modellen en normen. 2004/15.

## Arbeidsomstandigheden

## 2003

Tetrachloorethyleen (PER); Health-based recommended occupational exposure limit. 2003/01OSH.  
 Formaldehyde; Health-based recommended occupational exposure limit. 2003/02OSH.  
 Metallic lead; Evaluation of the effects on reproduction, recommendation for classification. 2003/03OSH.  
 Tetrachloroethylene (PER); Evaluation of the effects on reproduction, recommendation for classification. 2003/04OSH.  
 Nickel and its compounds; Evaluation of the effects on reproduction, recommendation for classification. 2003/05OSH.  
 $\beta$ -Chloroprene; Evaluation of the effects on reproduction, recommendation for classification. 2003/06OSH.  
 Strong inorganic acid mists containing sulphuric acid; Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. 2003/07OSH.  
 Sulphur dioxide; health-based recommended occupational exposure limit. 2003/08OSH.  
 Trichloroethylene; evaluation of the effects on reproduction, recommendation for classification. 2003/09OSH.  
 Diethyleneglycol (mono)alkylethers; evaluation of the effects on reproduction, recommendation for classification. 2003/10OSH.  
 Herevaluatie van oude mac-waarden: Chlorpyrifos; Demeton; Dicrotophos; Dioxathion; Disulfoton; Methyl-S-demeton; Monocrotophos; Naled; Phorate; Temephos. 2000/15OSH/068-1 t/m 2000/15OSH/076-1.

## 2004

Nitrogen dioxide. 2004/01OSH.  
 Wheat and other cereal flour dusts. 2004/02OSH.  
 Herevaluatie van oude mac-waarden: Ammonium chloride (fume); Benomyl; Benzenethiol; Calcium hydroxide; 2-Chloroacetophenone; (2-Chlorobenzylidene)malononitrile; 2-Chlorotoluene; Cyclohexene; 2,6-Di-tert-butyl-p-cresol; Iron salts, water-soluble; Methyl acetate; 4-Methylpent-3-en-2-one; Nicotine; Oxalic acid; Pentan-3-one; Perhydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine; Pindone; Potassium hydroxide; Strychnine; Warfarin. 2000/15OSH/093-1 t/m 2000/15OSH/112-1.  
 Herevaluatie van oude mac-waarden: Acetic acid; Carbon tetrabromide; 1-Chloro-1-nitropropane; Cyanogen chloride; Dibutyl hydrogen phosphate; 1,1-Dichloro-1-nitroethane; Disulphur dichloride; Ethanethiol; Ethyldimethylamine; Isopropylamine; Magnesium oxide (fume); Nitroethane; Nitrogen trifluoride; Oxygen trifluoride; Propyl nitrate; Propyne; Propyne-allene mixture (MAPP gas); Tantalum; Tetraethyl orthosilicate; Tetramethyl orthosilicate. 2000/15OSH/113-1 t/m 2000/15OSH/132-1.  
 Wheat and other cereal flour dusts. 2004/02OSH.  
 Tetrachloroethylene (PER) -2. 2004/03OSH.  
 Bleomycin. 2004/04OSH.  
 Mitomycin C. 2004/05OSH.  
 Nitrogen Mustard (hydrochloride). 2004/06OSH.  
 Isopropyl-methanesulphonate. 2004/07OSH.  
 Ethylmethanesulphonate. 2004/08OSH.  
 Cyclo-hexanol. 2004/09OSH.  
 Methylchloride. 2004/10OSH.

GRAADMETER # 5  
JAARGANG 20  
SEPTEMBER / OKTOBER 2004

Redactie

M van Leeuwen (hoofdredacteur),  
MMHE van den Berg, W Bosman,  
ASAM van der Burght,  
K Groeneveld, M de Waal (eind-  
redacteur)

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](mailto:graadmeter@gr.nl)  
Internet - [www.gr.nl](http://www.gr.nl)  
[www.gezondheidsraad.nl](http://www.gezondheidsraad.nl)  
[www.healthcouncil.nl](http://www.healthcouncil.nl)

ISSN 0169-5211