

G r A A D M E T E R # 6 Niet mis te verstaan ³;
'Een spel van geven en nemen' ⁴ / Gezondheidszorg ⁹:
Hersenletsel bij bokkers en voetballers is te beperken ¹⁰;
Passief roken oorzaak van veel ziekte en sterfte ¹³; Oefen-
therapie vaak effectief ¹⁵; Kabinetsstandpunt prenatale
screening ¹⁷; Advies gevraagd over de behandeling van
mensen met een antisociale persoonlijkheidsstoornis ²⁰; Ad-
vies gevraagd over de eerstelijnsgezondheidszorg ²²; Advies
gevraagd over pre-implantatie genetische diagnostiek en
screening ²⁴ / Voeding ²⁵: Negende Europese voedings-
conferentie in Rome ²⁶; Betaïne ³¹; Minister reageert op
advies over voedingsclaims ³³ / Milieu ³⁴: Langlopend on-
derzoek nodig naar milieu-invloed op de gezondheid ³⁵ /
Arbeidsomstandigheden ³⁷: Actualisering grenswaarden
voor stoffen op de werkplek ³⁸; Openbare conceptrapporten
herevaluatie oude MAC-waarden ⁴⁰.

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, Natuurbeheer en Visserij. 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 vancop persoonlijke titel benoemde – Nederlandse en soms buitenlandse deskundigen. De adviezen zijn openbaar.

Niet mis te verstaan

ML Het kan u niet zijn ontgaan dat de Gezondheidsraad recent weer enkele adviezen het licht heeft doen zien. Vooral *Hersenletsel bij bokkers en voetballers* en *Volksgezondheidsschade door passief roken* mochten zich verheugen in veel aandacht van de media. Over het algemeen was deze aandacht positief. Dat niet iedereen zich in alle conclusies kon vinden, was te verwachten. Het was dan ook boeiend de vele discussies te volgen, al liepen soms de emoties hoog op.

Boksen is een *spectator sport*, en voor de profbokser ook zijn broodwinning. Hoewel de Gezondheidsraad een boksverbod alleen voorzag als de bokswereld er niet in zou slagen een aantal preventieve maatregelen te treffen, werd een boksverbod thema in vele discussies. De tegenstanders van professioneel boksen zagen hun gelijk bevestigd door de Gezondheidsraad, vanuit de bokswereld bestreed men de betrouwbaarheid van de wetenschappelijke gegevens die de basis vormden voor het advies.

Het advies over de volksgezondheidsschade door passief roken maakte nog meer emoties los. Opvallend in veel reacties was dat men de conclusies op zichzelf betrok (een kleine kans op persoonlijke gezondheidsschade), in plaats van het volksgezondheidsperspectief van het advies te beschouwen. Achteraf bezien had misschien nog meer aandacht aan het verschil moeten worden besteed. Een enkele reactie was ronduit vijandig. Zo sprak een bekend weekblad over 'de leugens van de Gezondheidsraad'. In een artikel dat de insinuaties niet schuwde, beschuldigde de auteur enkele commissieleden van vooringenomenheid doordat ze verdachte banden zouden hebben met bedrijven die tabaksontwenningmiddelen op de markt brengen.

Gezondheidsraadadviezen zijn formeel gericht tot de regering, maar hebben vaak grote relevantie voor groepen in de samenleving. Het is dan ook vanzelfsprekend dat adviezen van de raad een rol spelen in het publieke debat. De uitgebreide media-aandacht wijst ons er weer eens op dat we een extra uitdaging hebben naast het zorgvuldig wetenschappelijk onderbouwen van adviezen. Ze moeten ook zo helder mogelijk geschreven zijn. De boodschap van een geslaagd Gezondheidsraadadvies is letterlijk en figuurlijk niet mis te verstaan. Wat overigens niet garandeert dat iedereen het eens zal zijn met de conclusies.

Dit is de laatste *Graadmeter* van het jaar 2003.
De redactie wenst u en de uwen een voorspoedig en gezond 2004 toe.

‘Een spel van geven en nemen’

Gesprek met ir JIM de Goeij, directeur-generaal Volksgezondheid

Directeur-generaal Volksgezondheid ir JIM (Hans) de Goeij is nu ongeveer anderhalf jaar in functie. Lang genoeg om zich een beeld te kunnen vormen van de Gezondheidsraad. De redactie van *Graadmeter* was benieuwd wat De Goeij van de raad vindt, hoe hij de relatie tussen zijn ministerie en de raad ziet en of hij in dit verband misschien nog wensen en tips heeft. Een gesprek over kennis, beleid en kennisbeleid. En over het belang van afbakening en timing.

Drs EJ Schoten is secretaris bij de Gezondheidsraad.

We horen de laatste tijd veel over het project *Haal meer uit kennis* en over strategieën om ‘kennis-effectief werken’ bij VWS te bevorderen.

‘Deze initiatieven vallen inderdaad onder de paraplu van het kennisbeleid van VWS. Door de vermindering van allerlei subsidies, en ook als periodiek zelfonderzoek, is een effectief kennisbeleid voor ons steeds belangrijker. Beleid zonder kennis heeft zijn beperkingen. We moeten nog preciezer vaststellen aan welke kennisproducten we behoefte hebben. Zonder in een filosofische discussie verzeild te willen raken over wat kennis is, onderscheid ik twee perspectieven. Ten eerste de vraag voor wie de kennisproducten bestemd zijn. Voor VWS of voor partijen in het veld? Zijn wij de direct geadresseerde, dan gaat het meestal om vragen die we zelf gesteld hebben en waarbij wij dus de regie voeren. Dat geldt ook voor gevraagde adviezen van de Gezondheidsraad. Ongevraagde adviezen van jullie richten zich vaak tot de veldpartijen, zoals medische beroepsverenigingen.

Ten tweede moet je onderscheid maken tussen het verzamelen en implementeren van kennis. Kennisvernieuwing betekent bij VWS vooral: toegepast onderzoek stimuleren en *good/best practices* promoten. Zo stimuleren we bijvoorbeeld onderzoek naar de doeltreffendheid van preventieprogramma’s of van medische ingrepen. We maken daarbij wel eens een uitstapje naar het funda-



mentele onderzoek, maar dat type research hoort in principe meer thuis bij OC&W en de industrie. Kennis verzamelen en systematiseren is essentieel voor het ontwikkelen van effectieve beleidsmaatregelen. *Evidence-based policy* is wat we willen. Ik heb iets met de Engelse term *evidence*, omdat die naar mijn idee ook de beoordeling en weging van onderzoeksuitkomsten omvat. De Gezondheidsraad is één van de instanties die ingeschakeld kunnen

worden om *evidence* te verschaffen. En dan is er nog de implementatiefase. Als eenmaal duidelijk is hoe het zit, willen we wel graag dat alle betrokken partijen volgens die inzichten te werk gaan. Dat laatste valt in de praktijk helaas nog wel eens tegen.’

Als u het hebt over inschakeling van de Gezondheidsraad, wat houdt goed opdrachtgeverschap dan in?

‘Ik vind dat de kwaliteit van advisering staat of valt met een goede articulering van de vraagstelling. *Problem finding* is de sleutel tot *problem solving*. Prof. Zoutendijk heeft daar zo’n dertig jaar geleden zijn inaugurele rede over uitgesproken, en dat verhaal klopt nog steeds. In zijn algemeenheid geldt: als je hebt nagegaan welke punten er meer en welke er minder toe doen, heb je meestal al negentig procent van de oplossing in handen. Met adviesopdrachten is het niet anders. Naar mijn ervaring wordt er van onze kant soms te weinig tijd en energie gestoken in het formuleren van een adviesaanvraag. Te gauw is de houding er een van: “doet u mij maar een rapport over..”. Maar als de vraagspecificatie niet goed is, zul je zien dat onduidelijk is wat er met het antwoord moet gebeuren.’

VWS moet dus een krachtiger stempel drukken op adviesaanvragen?

‘Zeker. Nu wordt bij de formulering van adviesaanvragen soms te veel uitgegaan van de accenten die de Gezondheidsraad zelf aanbrengt. Niet dat we het meedenken van de raad niet waarderen,

maar wetenschap en beleid hebben ieder hun eigen manier van kijken en redeneren. Voor een goed afgewogen vraagstelling is een gelijkwaardige inbreng van beide partijen essentieel.’

Schetst u eens hoe een adviesaanvraag idealiter totstandkomt.

‘Heel belangrijk is, om te beginnen, dat wij niet solistisch opereren. Men moet zijn licht opsteken bij collega’s die kunnen helpen bij het inkaderen en afbakenen van een kwestie. Het management van VWS moet zo’n proces van kennisdeling faciliteren. Dat is “kennis-effectief werken”. Wat ik bedoel is: wij moeten goed in kaart brengen wat onze precieze kennisbehoefte is en welke rol een advies in het verdere beleidstraject moet gaan vervullen. Vervolgens zal de ambtenaar contact moeten opnemen met het secretariaat van de Gezondheidsraad. Op het niveau van de werkvloer kan het dan tot een eerste afstemming tussen kennisbehoefte en kennis-aanbod komen. Tijdens het periodieke overleg tussen diverse beleidsdirecties en de Gezondheidsraad kunnen hierover nadere afspraken worden gemaakt. Planning en timing van de advies-procedure moeten daarbij ook helder aan de orde worden gesteld. Eventuele prioriteringsproblemen – welke adviezen hebben voorrang? – moeten op ambtelijk topniveau worden besproken. In het jaarlijkse DG-overleg ter voorbereiding van het werkprogramma van de Gezondheidsraad kunnen dan de laatste knopen worden doorgemaakt. Zo heb ik het DG-overleg met het presidium van de raad deze zomer als heel positief ervaren.’

Prettig dit te horen. Tegelijk zegt u impliciet dat van de Gezondheidsraad goed opdrachtnemerschap mag worden verwacht.

‘Zo is het. Als een commissie aan de slag gaat, gaan wij ervan uit dat de beste deskundigen naar eer en geweten en op inzichtelijke wijze de voorgelegde vragen beantwoorden. Hun advies moet een kompas zijn waarop wij kunnen varen. Maar ook is er het spreekwoord: in de beperking toont zich de meester. Ik heb liever een advies dat niet honderd procent volledig is (en geef dat dan ook aan) maar wel op tijd komt dan omgekeerd. Het eerste advies over bioterrorisme is een goed voorbeeld. Daarin werden bepaalde zaken niet behandeld, maar jullie hebben je denk ik maar half

gerealiseerd wat de impact van dat advies is geweest. Ook het advies over passief roken is een voorbeeld van scherpe fasering en timing. Vooral bij maatschappelijk beladen vraagstukken worden we liever niet via de band van de media verrast. *Just in time delivery* van adviezen weegt dan heel zwaar. Niemand wil zijn huis laten afbranden en pas dan gaan blussen. Als zich dus tijdens het adviestraject belangrijke politiek-maatschappelijke ontwikkelingen voordoen, moet er wat mij betreft gezocht kunnen worden naar mogelijkheden om het oorspronkelijke werkplan bij te stellen. Al moet je oppassen voor fouten in rapportteksten, want die kunnen raad en beleid opbreken.’

Hoe stelt u zich dat voor? Commissies verzamelen en beoordelen wetenschappelijke gegevens op basis van een adviesaanvraag. Je kunt het roer misschien halverwege wel omgooien, maar daarmee loop je nog niet zo maar snel een andere haven binnen.

‘Dat onderken ik, maar ik vind dat de Gezondheidsraad onder bijzondere omstandigheden een dergelijke flexibiliteit moet kunnen opbrengen. Bij de verhouding tussen ministerie en raad gaat het, net als in een huwelijk, om een spel van geven en nemen. Er mag dan wel een “gestold” verzoek om advies liggen, soms is een proces van “ontstolling” nodig. Anders dreigt mummificering: leuk voor het museum maar wij hebben er weinig aan. Een ambtelijk adviseur in de commissie kan, nee moet, hier een sleutelrol spelen. Door goede informatie te geven over actuele beleidsontwikkelingen, moet zo’n adviseur commissieleden kunnen overtuigen van het belang van een eventuele koerswijziging. Jullie maken mij niet wijs dat wetenschappers dan star doorgaan op de ingeslagen weg. Zij willen toch evenmin dat hun advies als mosterd na de maaltijd komt? Overigens zie ik de rol van ambtelijk adviseurs als een kritisch punt. Willen zij een actieve inbreng hebben binnen commissies, dan zullen zij goed moeten blijven communiceren met hun collega’s op het departement. Kennisdeling speelt dus niet alleen bij de formulering van adviesaanvragen, maar ook bij de begeleiding van het adviesproces. Op dit vlak valt bij ons nog wel wat te verbeteren.’

Is er geen moment waarop snelheid en kwaliteit van advisering elkaar gaan uitsluiten?

‘Ik geef toe dat er grenzen zijn. Als ik spreek over “een spel van geven en nemen”, bedoel ik ook dat jullie ons duidelijk moeten maken wat nog wel en wat niet meer kan. Over en weer moeten we trouwens kritiek kunnen leveren. Soms hebben wij er belang bij om zaken politiek-bestuurlijk in gang te zetten, zoals bij de adviesaanvraag over antivirale middelen, zoönosen en onbekende ziekteverwekkers. Gaandeweg zal dan blijken hoever we kunnen komen. Maar iedereen wordt zo wel maximaal gestimuleerd om creatieve werkvormen en oplossingen te zoeken.’

Tijdigheid van advisering is één ding, tijdigheid van een ministeriële reactie een ander. Wat vindt u ervan dat standpunten op adviezen nog wel eens op zich laten wachten, zoals in het geval van prenatale screening?

‘Bij prenatale screening waren er politieke wisselingen van de wacht in het geding. De vorige regering besloot deze zaak niet te laten afdoen door een kabinet dat demissionair was. Een dergelijk onderwerp doe je namelijk niet even snel af tussen de soep en de aardappels door. Maar ik onderschrijf in zijn algemeenheid het belang van een tijdige standpuntbepaling. De liefde moet inderdaad van twee kanten komen.’

Gezondheidszorg

Hersenletsel bij bokkers en voetballers is te beperken

MdW De helft van alle voetballers krijgt ergens in de sportloopbaan een hersenschudding. Bij amateurbokkers eindigt één op de acht gevechten in een hersenschudding, en bij profbokkers geldt dat waarschijnlijk voor bijna alle wedstrijden. Bij sporters die vaker hersenletsel oplopen, dreigt chronische hersenbeschadiging en dat kan uiteindelijk leiden tot dementie. Onder profbokkers vallen in dat opzicht de meeste slachtoffers: bij 40 tot 80 procent is chronisch hersenletsel aangetoond. Er zijn aanwijzingen dat veelvuldig koppen ook een rol kan spelen bij het ontstaan van chronisch hersenletsel. Hersenletsel door boksen of voetballen is niet volledig te voorkomen, maar wel kan de schade beperkt worden. De Gezondheidsraad bracht hierover op 11 november 2003 advies uit aan de staatssecretaris van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

De publicatie *Hersenletsel bij bokkers en voetballers* (2003/19) is te downloaden van de website van de Gezondheidsraad (www.gr.nl), of – zolang de voorraad strekt – te bestellen bij het secretariaat van de raad. Zie rubriek 'Verschenen'.

Bij zowel bokkers als voetballers moet de diagnose 'mogelijk hersenletsel' al tijdens de wedstrijd worden gesteld, om te bepalen of het verantwoord is de sporter nog verder te laten deelnemen. Met een hersenschudding doorspelen is uit den boze. De Gezondheidsraad ziet bij de diagnose van zowel acuut als chronisch hersenletsel een belangrijk toepassingsgebied weggelegd voor neuropsychologische tests en beveelt aan deze op te nemen in elke verplichte sportkeuring.

De bokssport kan volgens de Gezondheidsraad door regel-aanpassingen minder riskant gemaakt worden. Bokkers moeten zo goed mogelijk worden geïnformeerd over de risico's van hun sport, zowel op de korte als op de lange termijn, en ze zouden alleen horen te boksen als ze die risico's accepteren. Wedstrijddeelname van jongeren onder de zestien jaar zou verboden moeten worden. De raad beveelt aan ringartsen een opleiding te geven die voldoet

aan de eisen van de internationale amateurboksersbond en hen tevens, evenals scheidsrechters en trainers, regelmatig bij te scholen.

In vergelijking met amateurs lopen professionele bokkers veel meer risico, onder meer omdat ze zonder hoofdbescherming boksen en hun wedstrijden langer duren. Het is onduidelijk of er voor profboksers in Nederland altijd adequate medische begeleiding is. De Nederlandse Boksbond (NBB) heeft wel een medische commissie voor de amateurs, maar niet voor de profs. Bovendien is een groot deel van de profboksers buiten de NBB georganiseerd. De Gezondheidsraad geeft daarom in overweging om – mochten regelaanpassingen lang op zich laten wachten of weinig effect sorteren op de mate waarin bokkers hersenletsel oplopen – profboksen in Nederland te verbieden.

In het voetbal heeft de KNVB maatregelen in gang gezet om hersenletsel bij spelers te voorkomen en om zo nodig adequate behandeling te geven. De Gezondheidsraad vindt dat deze maatregelen nog verder aangescherpt zouden moeten worden.

Tijdens voetbalwedstrijden zou altijd medische zorg aanwezig moeten zijn om een hersenschudding vast te stellen en maatregelen te nemen. Bij profwedstrijden in Nederland is dat het geval, maar bij de amateurs is het – alleen al vanwege het grote aantal wedstrijden – niet altijd mogelijk. Daar zou deze taak door coaches en scheidsrechters moeten worden overgenomen. Er is in de Verenigde Staten een langs-de-lijn test ontwikkeld waarmee ook een leek eenvoudig kan bepalen of een speler mogelijk een hersenschudding heeft opgelopen. De Gezondheidsraad beveelt aan deze test ook in Nederland te gebruiken. Bij vermoeden van een hersenschudding dient de speler uitgebreider onderzocht te worden.

De preventie van hersenletsel is ook gediend met een strikte handhaving van de regels van het spel, en met een bijstelling daarvan op twee punten. De internationale voetbalfederatie (FIFA) werkt al aan een ‘elleboogverbod’ bij koppen. De Gezondheidsraad pleit voor een snelle en algemene invoering hiervan. Een tweede aanbeveling is om een tijdelijke spelerswissel toe te staan. Een geblesseerde speler kan dan uitgebreider worden onderzocht zonder dat dit een negatieve invloed heeft op de sterkte van het elftal.

De Gezondheidsraad pleit voor het aanleren van goede koptechnieken en is het eens met het standpunt van de KNVB dat koptraining niet aan spelers onder de zestien gegeven zou moeten worden. Daarnaast is de raad voorstander van meer onderzoek naar de biomechanica van koppen. Uitbreiding van de kennis hierover is dringend gewenst om het ontwikkelen van eventuele beschermingsmiddelen mogelijk te maken.

Tot slot pleit de Gezondheidsraad voor het opzetten van een kenniscentrum, met als taken de registratie van gevallen van hersenletsel, de coördinatie van onderzoek naar de effectiviteit van maatregelen en het verzorgen van opleidingen.

Samenstelling commissie:

prof. dr J Troost, neuroloog; Academisch Ziekenhuis Maastricht, <i>voorzitter</i>	dr EJ Matser, neuropsycholoog; St Annaziekenhuis, Geldrop
dr PAM Hofman, neuroradioloog; Academisch Ziekenhuis Maastricht	dr J Steenbergen, onderzoeker/adviseur; Amsterdam
dr J van Hoof, fysicus; TNO Wegtransportmiddelen, Delft	prof. dr D Swaab, directeur, Nederlands Instituut voor Hersenonderzoek, Amsterdam
dr CR van den Hoogenband, chirurg; St Annaziekenhuis, Geldrop / clubarts; PSV, Eindhoven	ir M Beusenberg, fysicus; TNO Wegtransportmiddelen, Delft, <i>adviseur</i>
drs ir AGH Kessels, epidemioloog; Academisch Ziekenhuis Maastricht	JPM Hogenbirk, Ministerie VWS, Den Haag, <i>adviseur</i>
	dr E van Rongen, Gezondheidsraad, Den Haag, <i>secretaris</i>

Passief roken oorzaak van veel ziekte en sterfte

MdW Meerokers hebben onder meer een grotere kans op longkanker, hartaandoeningen en luchtwegklachten dan mensen die niet aan andermans tabaksrook zijn blootgesteld. Het gaat om ernstige volksgezondheidsschade die voorkomen kan worden. Nu al mag in het openbaar op steeds minder plekken gerookt worden. Ook het roken binnenshuis zou ontmoedigd moeten worden. Dit stelt de Gezondheidsraad in een advies dat op 18 november 2003 werd aangeboden aan de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

De publicatie *Volksgezondheidsschade door passief roken* (nr 2003/21) is te downloaden van de website van de Gezondheidsraad (www.gr.nl) of – zolangde voorraad strekt – te bestellen bij het secretariaat. Zie rubriek 'Verschenen'.

In 1990 verscheen een Gezondheidsraadadvies over de schadelijkheid van passief roken. Inmiddels zijn er veel meer betrouwbare cijfers beschikbaar over de omvang van de volksgezondheidsschade door passief roken. Een commissie van de Gezondheidsraad beoordeelde daarom opnieuw voor een reeks van aandoeningen hoeveel groter het risico voor meerokers hierop was, in vergelijking met mensen die niet aan de tabaksrook van anderen werden blootgesteld. Bij een doorsnee blootstelling bedragen de zojuist bedoelde relatieve risico's ongeveer 1,2 voor longkanker, 1,2 à 1,3 voor hartaandoeningen, 2 voor wiegendood en 1,2 à 1,5 voor diverse luchtwegaandoeningen. Weliswaar gaat het om betrekkelijk kleine relatieve risico's en zijn ook de individuele risico's beperkt, maar omdat veel mensen meeroken, is de gezondheidsschade op bevolkingsniveau aanzienlijk. De commissie schat dat passief roken in ons land jaarlijks de oorzaak is van:

- enkele honderden sterfgevallen door longkanker
- enkele duizenden sterfgevallen door hartaandoeningen
- een tiental gevallen van wiegendood
- vele tienduizenden gevallen van (meer of minder ernstige) luchtwegaandoeningen bij kinderen.

De ziekte- en sterftelast door passief roken kan gereduceerd worden. Als niet-rokers minder bloot komen te staan aan omgevingstobaksrook, daalt het aantal ziekte- en sterfgevallen onder hen. Voor sommige aandoeningen, zoals longkanker, loopt het risico dan geleidelijk terug. In andere gevallen valt de gezondheidswinst al heel snel te incasseren. Dit geldt voor een deel van de hartaanvallen en luchtwegklachten.

Passief roken in het publieke domein wordt door aanscherpingen van de Tabakswet steeds verder teruggedrongen. Thuis roken waar anderen bij zijn, in het bijzonder kinderen, blijft echter een groot probleem. De commissie ziet hier een rol weggelegd voor artsen, verloskundigen en medewerkers van consultatiebureaus: zij zullen wat haar betreft vaker en duidelijker moeten wijzen op de gevaren van meerooken. Te overwegen valt om deze voorlichtingsactiviteit op te nemen in het *Basistakenpakket Jeugdgezondheidszorg*.

Samenstelling commissie:

prof. dr JC de Jongste, hoogleraar kinderlongziekten;
Sophia Kinderziekenhuis Rotterdam, *voorzitter*
prof. dr VJ Feron, emeritus-hoogleraar biologische
toxicologie; Universiteit Utrecht
prof. dr ir DJJ Heederik, hoogleraar gezondheidsrisico-
analyse; IRAS, Universiteit Utrecht
prof. dr ir FE van Leeuwen, hoogleraar epidemiologie

van kanker; Nederlands Kanker Instituut, Antoni van
Leeuwenhoek Ziekenhuis, Amsterdam
drs PI van Spiegel, hoofd afdeling longziekten; Slot-
ervaart Ziekenhuis Amsterdam
prof. dr FWA Verheugt, hoogleraar cardiologie; Universi-
tair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen
drs EJ Schoten; Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*.

Oefentherapie vaak effectief

MdW Veel Nederlanders met lichamelijke klachten kunnen zich in het dagelijks leven beter redden wanneer ze oefentherapie krijgen. Voor diverse aandoeningen is dat wetenschappelijk aangetoond, voor andere zijn de aanwijzingen sterk. Schadelijk lijkt oefentherapie nooit te zijn. Bij een enkele aandoening helpt oefentherapie niet, met name bij acute lage rugklachten. Gezien de over het algemeen zeer positieve effecten van oefentherapie, raadt de Gezondheidsraad aan de effectiviteit ook te onderzoeken voor aandoeningen waarvoor dat nog niet goed is gebeurd. Dit staat in een advies dat de Gezondheidsraad op 20 november 2003 aanbood aan de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

De publicatie *Oefentherapie* (2003/22) is te downloaden van de website van de Gezondheidsraad (www.gr.nl) of – zolang de voorraad strekt – te bestellen bij het secretariaat. Zie rubriek 'Verschenen'.

Oefentherapie wordt in Nederland steeds vaker voorgeschreven. In 1985 had nog maar 9,7 procent van de mensen contact met een fysiotherapeut; in 2002 was dat 17,2 procent. Ook de oefentherapeuten Mensendieck en Cesar zagen het aantal verwijzingen groeien. Onduidelijk was echter bij welke klachten oefentherapie bewezen effectief was, bij welke niet en bij welke aandoeningen de wetenschap nog een oordeel moest leveren. Een commissie van de Gezondheidsraad inventariseerde en analyseerde het beschikbare wetenschappelijke onderzoek naar de effectiviteit van oefentherapie bij een reeks aandoeningen die veelvuldig worden behandeld door oefentherapeuten en die een hoge ziektelast hebben. De belangrijkste conclusies zijn:

- Er zijn geen studies gevonden waarin is aangetoond dat oefentherapie schadelijk is.
- Oefentherapie is bewezen effectief voor patiënten met: taaislijmziekte (*cystic fibrosis*), chronische obstructieve longaandoeningen (COPD), etalageziekte (*claudicatio intermittens*), artrose van de knie, en subacute en chronische lage rugklachten. Verder zijn er aanwijzingen dat oefentherapie effectief is bij patiënten met de ziekte van Parkinson, de ziekte van Bechterew, artrose van de heup, en bij patiënten die een beroerte hebben gehad. Bij

alle hier genoemde aandoeningen is het volgens de commissie terecht dat patiënten vaak een verwijzing krijgen voor oefen-therapie.

- Voor patiënten met acute lage rugklachten is oefen-therapie niet effectief. Deze behandelvorm zou volgens de commissie dan ook niet aan hen moeten worden voorgeschreven. Overigens is het wel goed wanneer mensen met dergelijke klachten actief blijven.

- Onduidelijk is of oefen-therapie helpt bij: reumatoïde artritis, schouderklachten, nekklachten, RSI, astma en bronchiëctasieën. Voor deze aandoeningen ontbreken methodologisch goed uitgevoerde onderzoeken. Gezien de veelal gunstige effecten van oefen-therapie adviseert de commissie het onderzoek naar de effectiviteit van oefen-therapie bij deze aandoeningen te intensiveren. Hierbij sluit de commissie aan bij het recente advies van de Raad voor Gezondheidsonderzoek over onderzoek op het gebied van fysiotherapie.

De commissie die het advies opstelde, bestond uit de Werkgroep Oefen-therapie en de Kerncommissie Medical Technology Assessment. De werkgroep bestond uit:

prof. dr J Dekker, hoogleraar paramedische zorg; VU medisch centrum, Amsterdam, *voorzitter*
 prof. dr JH Arendzen, hoogleraar revalidatie-geneeskunde; Leids Universitair Medisch Centrum
 dr RA de Bie, epidemioloog; Universiteit Maastricht
 prof. dr PJM Helders, hoogleraar fysiotherapie; Wilhelmina kinderziekenhuis, Universiteit Medisch Centrum Utrecht

prof. dr RAB Oostendorp, hoogleraar paramedische zorg; Nederlands Paramedisch Instituut, Amersfoort / UMC St Radboud, Nijmegen
 prof. dr S Thomas, hoogleraar huisartsgeneeskunde; Erasmus MC, Rotterdam
 prof. dr ir HCW de Vet, hoogleraar klinimetrie; VU medisch centrum, Amsterdam
 dr N Smidt; Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*

Kabinetstandpunt prenatale screening

ww In mei 2001 bracht de Gezondheidsraad advies uit over prenatale screening op het syndroom van Down (DS) en neuralebuisdefecten (NBD) (ontbreken van de hersenaanleg, open rug) en over routine-echoscopie. Geadviseerd werd om alle zwangere vrouwen een bloedonderzoek aan te bieden. Met deze tripeltest kan worden vastgesteld of de vrouw een verhoogde kans heeft dat zij een kind krijgt met DS of NBD. Bij een verhoogd risico op een van beide aandoeningen kan zij dan besluiten een vruchtwaterpunctie (bij vermoeden van DS) of geavanceerd ultrageluidsonderzoek (NBD) te laten doen om vast te stellen of de foetus die aandoening wel of niet heeft.

Wie een verhoogde kans op een kind met DS heeft kan met de tripeltest veel preciezer worden bepaald dan louter op grond van de leeftijd van een zwangere vrouw (de in Nederland gebruikte benadering van leeftijdsscreening op DS met 36 jaar als leeftijdsgrens). De Gezondheidsraad beveelt daarom aan alle zwangere vrouwen de tripeltest aan te bieden, mits voldaan wordt aan kwaliteitseisen zoals goede voorlichting en voldoende bedenktijd.

Kabinetstandpunt

Op 21 november 2003 maakte staatssecretaris Ross-van Dorp in een brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer het kabinetstandpunt over het advies van de Gezondheidsraad bekend. De staatssecretaris onderschrijft de noodzaak van een hoge kwaliteit van de uitvoering van prenatale screening en van de opzet van een kwaliteitssysteem. Het advies van de raad wordt op een centraal punt niet gevolgd: 'De leeftijdsgrens van 36 jaar blijft gehandhaafd voor het aanbieden van prenatale screening.' Als eerste argument geeft de staatssecretaris dat de kans op het krijgen van een kind met DS leeftijdsafhankelijk is. Voor vrouwen onder de 36 jaar acht zij het nadeel van het aanbieden van prenatale screening groter dan

het voordeel. Het tweede argument is de vrees dat een screeningsaanbod voor vrouwen onder de 36 jaar ‘een stap te ver is op weg naar een misleidend ideaalbeeld, namelijk de maakbaarheid van de mens’. Vrouwen onder de 36 jaar die om screening vragen, kunnen de tripeltest krijgen maar moeten die dan zelf betalen.

De staatssecretaris beaamt dat de kans op het krijgen van een kind met NBD niet afhangt van de leeftijd van de vrouw maar ‘voor terughoudendheid bij screening op NBD gelden grotendeels dezelfde argumenten als voor screening op DS’. Het kabinetsstandpunt gaat niet in op de aanbevelingen van de raad over routine-echoscopie.

Volgens de staatssecretaris kan voor het aanbieden van screening aan zwangere vrouwen van 36 jaar en onder vergunning krachtens de Wet op het bevolkingsonderzoek worden aangevraagd. ‘(Screenings)methoden waarvan de wetenschappelijke deugdelijkheid toereikend is aangetoond kunnen in aanmerking komen voor vergunning.’

Tweede Kamer

In de marge van de algemene beraadslaging over de Begroting VWS – eind november – is het kabinetsstandpunt aan de orde gesteld. Een motie om te bewerkstelligen dat alle zwangere vrouwen worden geïnformeerd over voor- en nadelen van prenatale screening op DS en NBD beschouwt de staatssecretaris als ondersteuning van het kabinetsstandpunt. De staatssecretaris is het ermee eens om iedere zwangere vrouw die zich meldt bij een verloskundige of arts, te informeren ... ‘maar wat mij betreft is dat iets anders dan tegelijk met de informatie de test aanbieden. De vrouw moet goede informatie mee naar huis kunnen nemen, om nog eens te lezen en te bellen en er eventueel met haar partner over te kunnen praten’.

Een tweede motie behelst het verzoek aan de regering het advies van de Gezondheidsraad te volgen en alle zwangere vrouwen screening aan te bieden. De staatssecretaris vroeg deze motie

aan te houden. De bedoeling is eerst een dieper debat te voeren in een Algemeen Overleg.

Wet bevolkingsonderzoek

Zowel de Gezondheidsraad als de wetgever en – tot dusver – bewindslieden van VWS hanteren een ruime uitleg van het begrip aanbod in de wettelijke definitie van bevolkingsonderzoek. Het informeren van alle leden van een bepaalde doelgroep, in dit geval zwangere vrouwen, over bepaalde screeningsmogelijkheden moet worden gezien als aanbod conform de WBO. De wet geeft niet aan dat een aanbod moet voldoen aan zorgvuldigheidseisen zoals bedenktijd, wil er sprake zijn van bevolkingsonderzoek. Of aan die eisen wordt voldaan is wel van belang bij de toetsing van (vergunningplichtig) bevolkingsonderzoek maar niet voor de reikwijdte van de WBO.

Advies

Na mei 2001 zijn belangrijke publicaties verschenen over nieuwe screeningsmethoden. De voorzitter van de Gezondheidsraad heeft besloten om de nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen in kaart te brengen. Daartoe stelde hij op 28 augustus 2003 een commissie in, die naar verwachting begin 2004 zal rapporteren.

Advies gevraagd over de behandeling van mensen met een antisociale persoonlijkheidsstoornis

MdW De minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft – mede namens zijn collega van Justitie – de Gezondheidsraad advies gevraagd over de behandeling van mensen met een antisociale persoonlijkheidsstoornis. Het gaat hier om een psychiatrische aandoening die vaak leidt tot crimineel gedrag en tot andere vormen van maatschappelijke overlast.

De stoornis vormt ook voor de geestelijke gezondheidszorg (ggz) en de forensische psychiatrie een probleem omdat een duidelijk perspectief voor behandeling meestal ontbreekt. Mensen met een antisociale persoonlijkheidsstoornis vragen in de regel niet zelf om hulp, er is weinig kennis over effectieve behandelingsmethoden, en het ziektebeeld wordt vaak gecompliceerd door co-morbiditeit met andere psychiatrische stoornissen, zoals een (ernstige) verslaving. Voor zover er wel perspectieven voor behandeling zijn, zijn de omstandigheden daarvoor vaak niet optimaal. Veel mensen met een antisociale persoonlijkheidsstoornis bevinden zich in tbs-klinieken en in gevangenissen. Doorstroming van tbs-gestelden naar algemene ggz-voorzieningen laat te wensen over. Ook is er te weinig passende zorg voor mensen met een antisociale persoonlijkheidsstoornis die hun gevangenisstraf hebben uitgezeten.

De ministers van VWS en Justitie schrijven in hun brief van 30 oktober 2003 dat de forensische zorg verbeterd zou moeten worden, evenals de samenwerking tussen justitiële en ggz-instellingen. Ter voorbereiding van hun beleid vragen ze de Gezondheidsraad om een overzicht van de stand van wetenschap over de behandeling van mensen met een antisociale persoonlijkheidsstoornis en ze vragen de raad daarbij kennis te nemen van de ervaringskennis die binnen tbs-klinieken is opgedaan. Vooral willen de ministers meer weten over de mogelijkheden om

- de antisociale persoonlijkheidsstoornis adequaat te diagnosticeren;
- de ontwikkeling van een antisociale persoonlijkheidsstoornis te voorkomen;
- mensen met een antisociale persoonlijkheidsstoornis effectief te behandelen; en
- op andere (bijvoorbeeld louter justitiële) wijze mogelijke recidive te voorkomen.

Ook krijgt de Gezondheidsraad het verzoek zich uit te spreken over organisatorische en juridische omstandigheden die van invloed kunnen zijn op de effectiviteit van de betreffende (be)handelwijzen en daarbij relevante ethische aspecten te betrekken.

Advies gevraagd over de eerstelijnsgezondheidszorg

MdW Op 29 oktober 2003 ontving de voorzitter van de Gezondheidsraad een brief van de minister van VWS waarin deze advies vraagt over de eerstelijnsgezondheidszorg. Met het oog op het Nederlands voorzitterschap van de Europese Unie in de tweede helft van volgend jaar zou de minister graag medio 2004 antwoord op zijn vragen krijgen.

Karakteristiek voor de Nederlandse gezondheidszorg, zo schrijft de minister, is de sterk ontwikkelde eerstelijnszorg. Deze zorg staat voor grote veranderingen, als gevolg van demografische, epidemiologische, sociaal-culturele, wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen die nu al gaande zijn. De vergrijzing, de toenemende culturele diversiteit, het groeiende aantal chronisch zieken, de toenemende psychische ziektelast, individualisering en grotere mondigheid van burgers leiden tot een toenemend en veranderend gebruik van de eerstelijnszorg. Tegelijkertijd blijft de beschikbare menskracht voor de eerstelijnszorg achter bij de groeiende zorgvraag. Dit heeft weer te maken met de behoefte aan normalisering van werktijden, met de groei van het aantal huisartsen dat in deeltijd werkt, en met de opleidingscapaciteit die bij de ontwikkelingen achterloopt. De minister stelt dat de gezondheidszorgsystemen van de lidstaten van de Europese Unie in de komende jaren zullen gaan convergeren, maar dat nog onduidelijk is in welke richting die convergentie zal verlopen.

Voor de beleidsontwikkeling op de lange termijn, ook in internationaal verband, vraagt de minister van VWS de Gezondheidsraad advies over de volgende vragen:

- Wat zijn de kenmerken van eerstelijnsgezondheidszorg en wat is op basis van wetenschappelijke inzichten te zeggen

over het belang daarvan voor de kwaliteit van de gezondheidszorg als geheel?

- Welke verschillende wijzen van inrichten van eerstelijnsgezondheidszorg, in relatie tot andere vormen van zorg, zijn internationaal te onderscheiden en wat is op grond van wetenschappelijke inzichten te zeggen over de betekenis daarvan voor de kwaliteit van de gezondheidszorg als geheel?
- Wat is op grond van de beschikbare wetenschappelijke inzichten, met het oog op de kwaliteit van de gezondheidszorg als geheel, de meest wenselijke ontwikkelingsrichting van de eerstelijnsgezondheidszorg in Europees verband? Welke aspecten van deze wenselijke ontwikkeling vragen aandacht, gelet op het recht van de Europese Unie?

Advies gevraagd over pre-implantatie genetische diagnostiek en screening

MdW Het Centrum voor Ethiek en Gezondheid heeft in zijn signaleringsrapport 2003 aandacht besteed aan PGD en PGS (zie ook *Graadmeter* 2/3 en 5 van dit jaar). PGD staat voor pre-implantatie genetische diagnostiek, waarbij een eicel of embryo-in-vitro wordt onderzocht op constitutionele en erfelijke aandoeningen. PGS staat voor pre-implantatie genetische screening. Deze vorm van screening wordt in Nederland alleen toegepast in het kader van wetenschappelijk onderzoek. In een brief van 7 november 2003 stelt de staatssecretaris van Volksgezondheid, Welzijn en Sport dat in het bewuste rapport diverse ethische vragen worden opgeworpen die een nadere beleidsbepaling verlangen. Ze vraagt de Gezondheidsraad om hierover voor het eind van 2004 advies uit te brengen.

In de *Regeling Klinische Genetica* van januari 2003 is bepaald dat de capaciteit voor de uitvoering van PGD beperkt wordt tot één centrum, met de mogelijkheid deze uit te breiden tot een tweede centrum. De staatssecretaris wil weten of voor een (kwalitatief en kwantitatief) voldoende aanbod van PGD een tweede centrum noodzakelijk is.

In de beroepsgroep bestaat volgens de staatssecretaris nog onduidelijkheid over de indicatiestelling voor PGD. Ze vraagt de Gezondheidsraad om een preciezere invulling van het uitgangspunt dat er sprake moet zijn van een individueel risico op een kind met een ernstige erfelijke aandoening of ziekte.

Om te kunnen beoordelen of op termijn een reguliere toepassing van PGS wenselijk en aanvaardbaar is, heeft de staatssecretaris behoefte aan een samenhangend overzicht van de medische, ethische, gezondheidsrechtelijke en maatschappelijke overwegingen die relevant zijn bij deze besluitvorming. Ze vraagt de raad om zo'n overzicht, aangevuld met aanbevelingen voor de eventuele reguliere toepassing van PGS.

Voeding

Negende Europese voedingsconferentie in Rome

WB Europa wordt steeds meer één, ook op voedingsgebied. Onderdelen van traditionele voedingpatronen uit afzonderlijke landen raken daarbij geïntegreerd in een grenzen overschrijdende Europese voeding. Deze ontwikkeling heeft zowel positieve als negatieve gevolgen voor de gezondheid van Europeanen. Enerzijds hebben diverse bestanddelen van de ‘gezonde’ Mediterrane voeding een plaats gekregen in de keukens in de rest van Europa: olijfolie neemt bijvoorbeeld steeds vaker de plaats in van boter of margarine. Anderzijds gaat de voeding in landen rond de Middellandse Zee steeds meer lijken op die in het noordwesten van Europa: met veel verzadigd vet, weinig voedingsvezel en weinig groenten en fruit. Traditionele nationale voedingspatronen leven met name nog voort onder oudere Europeanen.

Tegen deze achtergrond vond onder auspiciën van de Federation of European Nutrition Societies (FENS) van 1 tot 4 oktober 2003 in Rome de negende Europese voedingsconferentie plaats. Ruim duizend deelnemers bezochten deze dagen een groot aantal lezingen, symposia en workshops rond het thema ‘de bijdrage van het voedselproductiesysteem in Europa aan de gezondheid van de burger’.

Conferentieprogramma

De verschillende onderdelen van het conferentieprogramma waren gegroepeerd rond de relatie tussen voeding en chronische ziekten zoals hart- en vaatziekten, kanker, obesitas, osteoporose en het metabool syndroom. Voor elk van deze ziekten ging men in afzonderlijke sessies in op de epidemiologie, de interactie met de genetische achtergrond, de sterkte van de aanwijzingen dat bestanddelen in de voeding het risico op het ontstaan van deze ziekten beïnvloeden, de betekenis van *functional foods* voor ziekterisicoreductie en de bijdrage die gezondheidsbevordering en voorlichting kunnen



Foto: Willem Bosman

leveren aan het terugdringen van de prevalentie van deze ziekten. In veel voordrachten waren de resultaten verwerkt van Pan Europese cohortstudies (o.a. de EPIC-studie waarin het verband tussen voeding, kanker en hart-vaatziekten wordt bestudeerd) en van onderzoek in het kader van het vijfde *Framework*-programma van de Europese Unie.

Naast voordrachten over voeding en gezondheid waren er ook verscheidene meer technische en beleidsmatig gerichte symposia en workshops over onder meer methoden van voedingsonderzoek; voedingsvoorlichting; de opleiding van voedingskundigen; glycaemische index; voedingsbeleid in Europa (*WHO Nutrition Action Plan for Europe*); het FAO/WHO-rapport *Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases*; genetisch gemodificeerde voedingsmiddelen; *functional foods*; gewichtsbeheersing; onderbouwing van gezondheidsclaims; innovatie in de voedingsmiddelenindustrie; voeding in de verschillende leeftijdsfasen. Hieronder volgt een korte impressie van enkele onderdelen van de conferentie.

Voeding en chronische ziekten

In de sessie over het recente WHO/FAO-rapport *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases* gingen Seidell (Amsterdam) en Prentice (Cambridge) in op de afwegingen die ten grondslag liggen aan de aanbevelingen in dit rapport voor de preventie van respectievelijk overgewicht en osteoporose. Bij de weging van het wetenschappelijk bewijs voor het verband tussen voeding en chronische ziekten ging men uit van het protocol dat in 1997 werd gehanteerd door het World Cancer Research Fund bij het samenstellen van het rapport: *Food, nutrition and the prevention of cancer: A global perspective*. Dit protocol onderscheidt vier niveaus van bewijskracht: overtuigend, waarschijnlijk, mogelijk en onvoldoende. Met name de in het rapport voorgestelde interventie-maatregelen die in belangrijke mate zijn gebaseerd op de bewijskracht van het niveau 'mogelijk', hebben internationaal tot veel opwinding geleid. Uit de discussie die op de voordrachten van

Seidell en Prentice volgde, werd duidelijk dat het vertalen van de WHO/FAO-aanbevelingen in zogenoemde *food based dietary guidelines* op nationaal niveau nog veel voeten in de aarde zal hebben. Dit geldt vooral voor het inbouwen in regionale traditionele voedingsgewoonten in Oost Europese landen.

Gewichtsbeheersing

Gewichtsbeheersing en preventie van obesitas genoten tijdens de conferentie een ruime belangstelling. Interessant was het levendige debat tussen Heitman (Kopenhagen) en Lissner (Göteborg) over de vraag of voldoende wetenschappelijk is aangetoond dat met de uitgevoerde interventies preventie van obesitas mogelijk is. Het debat – onder leiding van ‘voedingsveteraan’ Phillip James (Londen) – mondde uit in de conclusie die eerder dit jaar ook werd getrokken in het Gezondheidsraadadvies *Overgewicht en obesitas*. Omdat de behandeling van obesitas tot nu toe teleurstellende resultaten oplevert, moet de nadruk liggen op het voorkómen van overgewicht. De verantwoordelijkheid ligt hierbij niet alleen bij de individuele burger maar bij de gehele maatschappij.

Raben (Kopenhagen) hield een helder betoog over de rol van de macrovoedingsstoffen bij gewichtsbeheersing. Zij stelde dat een laag-vet/hoog-koolhydraat-voeding met een lage energiedichtheid – veel voedingsvezel in combinatie met voldoende lichaamsbeweging – de beste garantie biedt voor het handhaven van een gezond lichaamsgewicht. In een dergelijke voeding is ook plaats voor mono- en disachariden mits deze koolhydraten niet via dranken worden genuttigd. Bij het Atkins-dieet (hoog-vet/laag-koolhydraat) en het Zone-dieet (zeer laag eiwit) als gepropageerde voedingen voor gewichtsbeheersing, plaatste zij een groot aantal kritische kanttekeningen. Hoewel dergelijke diëten op de korte termijn kunnen leiden tot gewichtsvermindering, is het zeer onzeker of dit gewichtsverlies op de lange termijn behouden blijft. Bovendien hebben dergelijke diëten op de lange termijn vaak ongunstige effecten op onder meer het bloedlipidenprofiel en het spierweefsel. Bij de door Willitt voorgestane voeding (hoog vet –

en dan vooral onverzadigd vet – en weinig koolhydraten in de vorm van pasta, rijst, aardappelen) werd opgemerkt dat niet kan worden uitgesloten dat een dergelijke voeding in de moderne maatschappij leidt tot overgewicht.

Voedingsbeleid

Tijdens de sessie *Food and Nutrition Policy in Europe* onder voorzitterschap van het WHO Regional Office for Europe presenteerden verscheidene sprekers een overzicht van het voedingsbeleid in hun land. Ze spraken daarbij over onderwijs, voorlichting, en over het bevorderen van een gezonde leefstijl. De toon van deze voordrachten was soms wat zelfgenoegzaam; meer kritische zelfreflectie was hier en daar gepast geweest.

Tot slot

De conferentie leverde geen opzienbarende nieuwe feiten op. Dat mag anno 2003 van een dergelijke bijeenkomst ook niet echt worden verwacht. Het geheel vormde echter wel een goed samenhangend overzicht van recente ontwikkelingen in de voedingswetenschap. Tenslotte mag niet onvermeld blijven dat tijdens deze conferentie aan beraadsgroep lid Martijn Katan de prestigieuze vierjaarlijkse FENS-Award werd uitgereikt.

Betaine

Op 23 oktober 2003 publiceerde de Commissie Veiligheid Nieuwe Voedingsmiddelen (VNV) een zogenoemde tweede beoordeling van de veiligheid van het bioactieve ingrediënt betaine. Eerder had de Finse beoordelingsautoriteit al een eerste beoordeling uitgevoerd.

Betaine is van nature aanwezig in bepaalde plantaardige en dierlijke producten. Ook is het een normaal stofwisselingsproduct in het menselijk lichaam. Betaine verlaagt het gehalte homocysteïne in het serum. Volgens de aanvrager zou betaine een gunstig effect hebben bij voorkoming van hart- en vaatziekten. De aanvrager wil betaine verwerken in verschillende categorieën levensmiddelen, zoals dranken, graan- en zuivelproducten en snoepgoed. De dagelijkse inneming van betaine zou daarmee zo'n twee tot vier maal zo groot worden dan hij via de gewone voeding is.

De Finse beoordelingsautoriteit acht een betrouwbare veiligheidsbeoordeling niet mogelijk omdat de informatie uit wetenschappelijk onderzoek bij gezonde vrijwilligers beperkt is. Ook de Commissie VNV vindt het mensgebonden onderzoek ontoereikend. De veilige bovengrens van inneming die de firma noemt, is dan ook onvoldoende onderbouwd. De aanvrager heeft geconcludeerd, onder andere uit eigen studies met gezonde vrijwilligers, dat er geen nadelige effecten van betaine zouden zijn. De Commissie VNV is het daarmee oneens en meent dat er wel degelijk ongewenste bijwerkingen door betaine-innemings optreden. Dit concludeert zij uit het onderzoek dat door de aanvrager is uitgevoerd, uit onderzoeken van derden die de aanvrager in het dossier heeft opgenomen en uit resultaten van ongepubliceerd onderzoek waarover de Commissie VNV beschikt. Bij deze onderzoeken blijkt dat betaine het cholesterolmetabolisme ongunstig beïnvloedt. Daarnaast laat proefdieronderzoek met betaine metabole veranderingen zien die volgens de aanvrager niet relevant zijn voor de mens. De

Dr ir M Rutgers (secretaris) en
drs CL Vuijst (project-assistent)
werken beiden bij de
Gezondheidsraad.

De publicatie *Betaine* (3)
(2003/03VNV) kan men
downloaden van de website
(www.gr.nl) of – zolang de
voorraad strekt – bestellen bij
het secretariaat van de
Gezondheidsraad. Zie rubriek
'Verschenen'.

Commissie VNV echter beschouwt de waargenomen afwijkingen in de lever wel als ongewenst.

De Commissie VNV stelt dat er onvoldoende informatie is om het toevoegen van betaïne aan een breed productassortiment toe te staan. Resultaten van chronisch proefdieronderzoek ontbreken. Bovendien kan de dagelijkse betaïne-inname met een dergelijk productassortiment veel hoger zijn dan de aanvrager voorstelt, te weten 4 gram betaïne per dag. Het eten van meerdere betaïnehoudende producten kan resulteren in de inname van 8 tot 12 gram betaïne per dag. Bij een meer dan gemiddelde consumptie van producten uit alle categorieën kan deze zelfs oplopen tot 39 gram per dag.

Samenvattend maakt de Commissie VNV bezwaar tegen toelating van betaïne op de Europese markt. Voor een veilig gebruik van betaïne door de consument acht de commissie een gelimiteerde toepassing van betaïne in een beperkt productassortiment noodzakelijk. Hierbij zal een veilige bovengrens moeten worden vastgesteld op grond van de uitkomsten van toekomstig, adequaat klinisch onderzoek. Een andere optie is het bepalen van een maximaal toegestane hoeveelheid (een zogeheten ADI), waarvoor een veel uitgebreider veiligheidsdossier vereist is.

Samenstelling commissie:

prof. dr LM Schoonhoven, emeritus hoogleraar entomologie; Wageningen Universiteit en Researchcentrum, *voorzitter*

prof. dr CAFM Bruijnzeel-Koomen, hoogleraar dermatologie/allergologie; Academisch Ziekenhuis Utrecht

ir EJ Kok, toxicoloog; RIKILT-DLO Wageningen/
dr CF van Kreijl, moleculair-bioloog; RIVM Bilthoven

prof. dr P van der Laan, hoogleraar statistiek; Technische Universiteit Eindhoven

dr FM Nagengast, gastro-enteroloog; Academisch Ziekenhuis Nijmegen Nijmegen

dr ir JMA van Raaij, voedingsfysioloog; Wageningen Universiteit and Researchcentrum

prof. dr ir G Schaafsma, hoogleraar voeding; TNO Voeding, Zeist

prof. dr EG Schouten, hoogleraar epidemiologie; Wageningen Universiteit and Researchcentrum

dr GJA Speijers, toxicoloog; RIVM Bilthoven
prof. dr WJ Stiekema, hoogleraar bioinformatica;

Wageningen Universiteit en Researchcentrum
ir R Top; Ministerie van VWS, Den Haag, *adviseur*

prof. dr WM de Vos, hoogleraar microbiologie; Wageningen Universiteit en Researchcentrum

dr RA Woutersen, toxicoloog; TNO Voeding, Zeist
dr ir F van der Wilk; COGEM, Bilthoven, *adviseur*

dr ir M Rutgers; Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*

Minister reageert op advies over voedingsclaims

MdW Op 10 juni 2003 heeft de Gezondheidsraad het advies *Voedingsmiddelen en -supplementen met claims over gezondheidseffecten* uitgebracht (zie *Graadmeter 2/3* van dit jaar). De Gezondheidsraad beantwoordde daarin een aantal vragen van de vorige minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en van diens toenmalige collega van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. In een brief van 18 november 2003 geeft de huidige VWS-minister zijn reactie op het advies. Hij doet dit mede namens zijn collega van – wat nu heet – Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

De kern van het advies, zo schrijft de minister, is het voorstel om – nu nog verboden – claims over ziekterisicoreductie toe te staan onder de voorwaarde dat deze wetenschappelijk onderbouwd zijn. Dit advies neemt hij over. Hij noemt het een belangrijke stap in de richting van meer duidelijkheid voor consument en producent.

Het advies van de commissie om af te zien van alle andere claims die niet in termen van ziekterisicoreductie zijn geformuleerd, neemt de minister niet over. Hij stelt:

‘Zo zijn er de claims die een algemeen aanvaarde rol van een nutriënt of andere stof bij de groei en ontwikkeling en de normale functies van het lichaam beschrijven. Bijvoorbeeld: calcium ondersteunt de botopbouw. Deze claims kunnen de consument waardevolle informatie bieden en kunnen de voedingsvoorlichting ondersteunen. Voedingsclaims zijn in Nederland en elders in de wereld al jarenlang in gebruik en het gebruik ervan is in de Warenwet aan voorwaarden gebonden.’

De minister schrijft nog dat Nederland in EU-verband het voorstel zal steunen om claims over ziekterisicoreductie toe te staan. Hij gaat ervan uit dat gezondheidsclaims op voedingsmiddelen zodanig expliciet moeten kunnen worden verwoord dat niet alleen de risicofactor (bijvoorbeeld het verlagen van het cholesterolgehalte), maar ook de ziekte of aandoening zelf (bijvoorbeeld hart- en vaatziekten) vermeld kan worden. Alleen zo wordt het voor consumenten duidelijk welke rol een bepaald voedingsmiddel kan spelen bij het voorkomen van ziekte.

Milieu

Langlopend onderzoek nodig naar milieu- invloed op de gezondheid

Een eeuw geleden veroorzaakten vuil water en vuile lucht in Nederland veel ziekte en sterfte. Ons huidige leefmilieu is veiliger, maar tast nog steeds de gezondheid aan. Zo kan luchtverontreiniging astma verergeren, vaak in combinatie met andere factoren, zoals leefstijl (denk aan roken) of sociaal-economische omstandigheden (bijvoorbeeld een vochtige woning in een oude stadswijk). Door de ingewikkelde samenhang van invloeden is echter niet altijd duidelijk met welke milieumaatregelen gezondheidswinst te behalen valt. Naast onderzoek dat op korte termijn resultaat oplevert, is langlopend onderzoek naar de leefomgeving als geheel nodig om zicht te krijgen op sluipende problemen en structurele oplossingen. Dit schrijft de Gezondheidsraad in een advies dat op 14 oktober 2003 is aangeboden aan de staatssecretaris van VROM en de minister van VWS.

Welke kennis ontbreekt over de manier waarop de omgeving onze gezondheid beïnvloedt? En welk onderzoek is bij uitstek geschikt om de gaten in die kennis op te vullen? De Gezondheidsraad heeft voor uiteenlopende omgevingsinvloeden, waaronder geluid, straling, buitenlucht en het milieu in gebouwen, de noodzaak voor verder onderzoek beoordeeld. Resultaat: een overzicht van veelbelovende onderzoeken die de overheid verder kunnen informeren over gezondheidsrisico's door milieufactoren.

Zo dringt de raad onder meer aan op onderzoek naar de binnenlucht op scholen en de blootstelling aan hoogspanningslijnen. Behalve het belang van langlopend, fundamenteel onderzoek naar de invloed van de leefomgeving op de gezondheid, onderstreept de Gezondheidsraad het belang van kennissynthese: het met elkaar in verband brengen en wegen van informatie uit diverse disciplines en bronnen. Als het gaat om stankoverlast nabij industrie is bijvoorbeeld meer inzicht nodig in de complexe relatie

Dr P Slot is redacteur bij de Gezondheidsraad.

De publicatie *Gezondheid en milieu: kennis voor beleid* (2003/20) is te downloaden van de website van de Gezondheidsraad (www.gr.nl) en – zolang de voorraad strekt – te bestellen bij het secretariaat van de raad. Zie rubriek 'Verschenen'.

tussen geur, de hinder die mensen daarbij ervaren en gezondheidsklachten. Mozaïekstukjes kunnen met elkaar een samenhangend beeld geven.

Met de resultaten uit deze en andere onderzoeken kunnen de bewindslieden van VROM en VWS invulling geven aan de voornemens uit het *Actieprogramma Gezondheid en Milieu* uit 2002. De Gezondheidsraad pleit ervoor dat zij samen met collega's op andere beleidsterreinen een onderzoeksprogramma 'milieu en gezondheid' structureel financieren. Dat zou ondergebracht moeten worden bij de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). NWO heeft immers ervaring met het honoreren van veelbelovende onderzoeksplannen van excellente onderzoekers.

De aandacht voor onderzoek past ook in het Europese streven om negatieve milieu-invloeden op de gezondheid weer hoger op de agenda te plaatsen en verder terug te dringen. Sinds honderd jaar geleden is er veel gewonnen, maar gezondheidswinst is nog steeds mogelijk. Bovendien ontstaan er met de voortschrijdende techniek en de globalisering nieuwe milieu-invloeden op de gezondheid, of dreigen soms oude invloeden weer de kop op te steken.

Arbeidsomstandigheden

Actualisering grenswaarden voor stoffen op de werkplek

Op 22 oktober 2003 verschenen zestien nieuwe delen in een speciale reeks adviezen van de Gezondheidsraad ten behoeve van het arbeidsomstandighedenbeleid van de staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW). Deze adviezen bevatten wetenschappelijke informatie voor herziening van 'oude' grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan stoffen.

Voor de concentraties van chemicaliën in de inademingslucht op de werkplek stelt de staatssecretaris zogeheten Maximaal Aanvaarde Concentraties vast (MAC-waarden). Daarbij baseert hij zich onder meer op een door de Gezondheidsraad verrichte wetenschappelijke evaluatie van de toxicologische gegevens over de stoffen in kwestie.

Om praktische redenen heeft de overheid in het verleden voor enkele honderden stoffen MAC-waarden overgenomen uit buitenlandse lijsten. Gaandeweg kwamen er aanwijzingen dat niet al die waarden voldoende gezondheidsbescherming bieden. Op verzoek van de staatssecretaris toetst een speciaal daartoe geformeerde commissie van de Gezondheidsraad deze 'oude' MAC-waarden aan de huidige stand van de wetenschap en stelt, indien mogelijk, gezondheidskundige advieswaarden voor. De SZW-staatssecretaris gebruikt deze advieswaarden bij het vaststellen van wettelijke grenswaarden. In totaal evalueert de Gezondheidsraadcommissie ruim honderdzestig stoffen. Van de hieruit resulterende reeks zijn sinds december 2000 zesenzeventig adviezen verschenen. Voor tien van de zestien onlangs onderzochte stoffen zijn gezondheidskundige advieswaarden opgesteld. De Gezondheidsraad adviseert voor twee van deze stoffen – magnesiumcarbonaat en perliet – een waarde die gelijk is aan de nu geldende MAC-waarde. Voor de overige acht stoffen – boriumtrifluoride; diisopropylamine; fenothiazine; 2-fenylpropen (α -methylstyreen); hexachloorcyclopentadien; *N*-isopropylaniline; 3-methylbutaan-1-

Dr C Bouwman en drs JTJ Stouten zijn beiden secretaris bij de Gezondheidsraad.

De publicaties zijn in het Engels gesteld en verschenen onder de volgende titels en nummers: *Boron trifluoride* (2000/15OSH/77); *Chlorinated diphenyl oxides* (2000/15OSH/78); *Clopidol* (2000/15OSH/79); *Diisopropylamine* (2000/15OSH/80); *Hexachlorocyclopentadine* (2000/15OSH/81); *Iso-octyl alcohol* (2000/15OSH/82); *N-isopropylaniline* (2000/15OSH/83); *Magnesium carbonate* (2000/15OSH/84) 3; *Methylbutan-1-ol (isoamyl alcohol)* (2000/15OSH/85); *Perlite* (2000/15OSH/86); *Phenothiazine* (2000/15OSH/87); *2-Phenylpropene (α -methylstyrene)* (2000/15OSH/88); *Slate dust* (2000/15OSH/89); *Thiram* (2000/15OSH/90); *Tin(IV) oxide/tin(II) oxide* (2000/15OSH/91); *m-xylen- α , α' -ylenediamine* (2000/15OSH/92). Zie rubriek 'Verschenen'.

ol (isoamyl alcohol); thiram – pleit de raad voor een MAC-waarde die lager is dan de nu geldende. Voor de zes stoffen waarvoor de Gezondheidsraad geen advieswaarde opstelde, waren onvoldoende goede toxicologische gegevens beschikbaar.

Samenstelling commissie:

- | | |
|--|--|
| prof. dr J Noordhoek, toxicoloog; Universiteit Nijmegen,
<i>voorzitter</i> | A Moses, toxicoloog; Hartford, Northwich, Verenigd
Koninkrijk |
| dr A Aitio; World Health Organization, Genève,
Zwitserland | prof. dr W Seinen, toxicoloog; Universiteit Utrecht |
| prof. PL Chambers, toxicoloog; University of Dublin,
Ierland (overleden) | dr GMH Swaen, epidemioloog; Universiteit Maastricht |
| prof. dr VJ Feron, toxicoloog; TNO, Zeist | dr WMD Wagner; American Conference of Governmental
Industrial Hygienists, Cincinnati, Verenigde Staten,
<i>corresponderend lid</i> |
| prof. dr H Greim, toxicoloog; Technische Universität
München, Freising-Weihenstephan, Duitsland | RD Zumwalde, industrieel hygiënist; National Institute
for Occupational Safety and Health, Cincinnati,
Verenigde Staten |
| dr U Hass, toxicoloog; Institute of Food Safety and
Toxicology, Søborg, Denemarken | drs LCMP Hontelez; Ministerie van Sociale Zaken en
Werkgelegenheid, Den Haag, <i>adviseur</i> |
| prof. dr CJ Högberg, toxicoloog; National Institute for
Working Life, Stockholm, Zweden | prof. dr WF Passchier; Gezondheidsraad, Den Haag,
<i>waarnemer</i> |
| dr G de Mik, toxicoloog; Rijksinstituut voor Volksge-
zondheid en Milieu, Bilthoven | dr CA Bouwman; Gezondheidsraad, Den Haag, <i>secretaris</i> |
| | drs JTJ Stouten; Gezondheidsraad, Den Haag, <i>secretaris</i> |

Openbare conceptrapporten herevaluatie oude MAC-waarden

Op verzoek van de staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid beoordeelt de Commissie Herevaluatie Oude MAC-waarden van de Gezondheidsraad ongeveer honderdzestig 'oude' grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling aan chemische stoffen. Deze grenswaarden (MAC: Maximaal Aanvaarde Concentratie) zijn in het verleden rechtstreeks overgenomen van buitenlandse instanties. In haar herevaluatie tracht de commissie in elk afzonderlijk geval een gezondheidkundige advieswaarde vast te stellen aan de hand van de beschikbare toxicologische gegevens. De commissie formuleert haar bevindingen in eerste instantie in 'openbare conceptrapporten' die voor commentaar worden aangeboden aan de Subcommissie MAC-waarden van de Sociaal-Economische Raad en aan deskundigen van werknemers- en werkgeversorganisaties. Ook andere belangstellenden kunnen – binnen een termijn van zes weken – commentaar leveren. De definitieve rapporten van de commissie worden aangeboden aan de staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, waarna deze overgaat tot het vaststellen van wettelijke grenswaarden. Op 30 oktober 2003 heeft de commissie veertien conceptrapporten openbaar gemaakt. De commentaartermijn eindigt op 15 december 2003. Het gaat om de gezondheidsrisico's van beroepsmatige blootstelling aan:

Dr C Bouwman en drs JTJ Stouten zijn beiden secretaris bij de Gezondheidsraad.

De conceptrapporten zijn in het Engels gesteld. Ze zijn te downloaden van de website van de Gezondheidsraad (www.gr.nl) en op te vragen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| · benomyl | · methylacetaat |
| · benzeenthiool | · nicotine |
| · 2-chlooracetofenon | · oxaalzuur |
| · (2-chloorbenzylideen)malononitril | · perhydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine |
| · 2-chloortolueen | · pyrethrum |
| · cyanamide/calcium cyanamide | · sulfurylfluoride |
| · 2,6-di-tert-butyl-p-cresol | · warfarin |

De hieronder vermelde publicaties zijn te downloaden van de website (www.gezondheidsraad.nl) of – zo lang 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

2002

Toepassing van de automatische uitwendige defibrillator in Nederland. 2002/02.
 Het nut van bevolkingsonderzoek naar borstkanker. 2002/03.
 Dementie. 2002/04.
 Hepatitis B vaccinatie. 2002/06.
 Bloedproducten en Parvovirus B19: Signalement. 2002/07.
 Behandeling van drugverslaafde gedetineerden. 2002/08.
 Stamcellen voor weefselherstel; onderzoek naar therapie met somatische en embryonale stamcellen. 2002/09.
 Medicamenteuze interventies bij drugverslaving. 2002/10.
 Bioterrorisme: vervolgadvis. 2002/11.
 De toekomst van ons zelf. 2002/13.
 Anticonceptie voor mensen met een verstandelijke handicap. 2002/14.
 Rijgeschiktheid van mensen met diabetes mellitus. 2002/15.
 Bijwerkingen vaccinaties; Rijksvaccinatieprogramma 1997-2001. 2002/16.
 Wet bevolkingsonderzoek: screening van pasgeborenen op taaislijmziekte. 2002/01WBO.
 Wet bevolkingsonderzoek: HPV-test baarmoederhalskanker. 2002/02WBO.

2003

Nieuwe wegen naar orgaandonatie. 2003/01
 Contouren van het basispakket. 2003/02.
 Kostenutiliteitsanalyse. A03/01.
 Publiekscennis 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.
 Pathogeenreductie in bloedproducten. 2003/16.
 Hematopoïetische 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.

Voeding

2002

Maïskiemolie met fytosterolen en vitamine E. 2002/01VNV.
 Raapzaadolie met fytosterolen en vitamine E. 2002/02VNV.
 Docosahexaeenzuurrijke olie/Docosahexaenoic acid rich oil. 2002/03VNV.
 Herbicide-tolerante maïs (NK603)/ Herbicide-tolerant maize (NK603). 2002/04VNV.
 Veiligheidsbeoordeling nieuwe voedingsmiddelen; Safety assessment of novel foods. 2002/05VNV.
 Jodiumrijke eieren. 2002/06VNV.
 Diacylglycerololie. 2002/07VNV.
 Enkele belangrijke ontwikkelingen in de voedselconsumptie. 2002/12.

2003

Voedingsnormen: vitamine B₆, foliumzuur en B₁₂. 2003/04.
 Overgewicht en obesitas. 2003/07.
 Voedingsmiddelen en -supplementen met claims over gezondheidseffecten. 2003/09.
 Fytosterolen (3). 2003/01VNV.
 Betaïne (3). 2003/03VNV.

Milieu

2002

Mobiele telefoon; Een gezondheidskundige analyse. 2002/01.
 Blootstelling aan combinaties van stoffen: een systematiek voor het beoordelen van gezondheidsrisico's. 2002/05.

Advieswaarden voor polychloorbifenylen in bodem en sediment ter bescherming van ecosystemen; Beoordeling van een afleidingsmethode van het RIVM. 2002/17.

2003

Gezondheidseffecten van blootstelling aan radiofrequente elektromagnetische velden; aanbevelingen voor onderzoek. 2003/03.

Benchmark-dosismethode: afleiding gezondheidskundige 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.

Arbeidsomstandigheden

2002

Azobisisobutyronitrile; Health-based recommended occupational exposure limit. 2002/01OSH.

Herevaluatie van oude mac-waarden: p-tert-butyltoluene; cellulose; 2-chloro-6-(trichloromethyl)pyridine (nitrapyrin); ethyl formate; 4-ethylmorpholine; indene; pentacarbonyliron; perchloromethyl mercaptan; starch; sulphur tetrafluoride; o-, m-, p-terphenyl (mixture); tetramethylsuccinonitrile; tricarbonyl(ε-cyclopentadienyl) manganese. 2000/15OSH/030-1 t/m 2000/15OSH/042-1.

Acrylamide; Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. 2002/02OSH.

p-Chloronitrobenzene; Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. 2002/03OSH.

Dichloroacetylene; Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. 2002/04OSH.

N,N-Dimethylaniline; Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. 2002/05OSH.

Phenyl glycidyl ether; Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. 2002/06OSH.

N-Methylhydrazine; Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. 2002/07OSH.

Rhodium and compounds. 2002/08OSH.

Tetranitromethane; Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. 2002/09OSH.

Xylidine (isomers); Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. 2002/10OSH.

Hydrogen peroxide; Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. 2002/11OSH.

Enflurane. Evaluation of the effects on reproduction,

recommendation for classification. 2002/12OSH.

Isoflurane. Evaluation of the effects on reproduction, recommendation for classification. 2002/13OSH.

Halothane. Health-based recommended occupational exposure limit. 2002/14OSH.

Hydrogen cyanide, sodium cyanide, and potassium cyanide. Health-based recommended occupational exposure limit. 2002/15OSH.

Herevaluatie van oude mac-waarden: aluminium alkyl compounds, 2-sec-butylphenol, calcium sulphate, 1,3-dichloro-5,5-dimethylhydantoin, dicyclopentadienyl iron (ferrocene), sec-hexyl acetate, 2-methylcyclohexanone, methyl ethyl ketone peroxide, osmium tetroxide, picric acid, 2-pyridylamine, silicon, tellurium and tellurium compounds, tellurium hexfluoride, thallium and water-soluble thallium compounds, tungsten and tungsten compounds, zirconium and zirconium compounds. 2000/15OSH/043-1 t/m 2000/15OSH/059-1.

Herevaluatie van oude mac-waarden: n-Butylamine, Calcium carbonate, Dibismuth tritelluride (undoped and Se-doped), Oxalonitrile, Paraffin wax (fume), 2,4,5-T, Valeraldehyde. 2000/15OSH/060-1 t/m 2000/15OSH/066-1.

Acrylamide. Evaluation of the effects on reproduction, recommendation for classification. 2002/16OSH.

2003

Tetrachloorethyleen (PER); Health-based recommended occupational exposure limit. 2003/01OSH.

Formaldehyde; Health-based recommended occupational exposure limit. 2003/02OSH.

Metallic lead. 2003/03OSH.

Tetrachloroethylene (PER). 2003/04OSH.

Nickel and its compounds. 2003/05OSH.

β-Chloroprene. 2003/06OSH.

Strong inorganic acid mists containing sulphuric acid; Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. 2003/07OSH.

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.

Herevaluatie van oude mac-waarden: Boron trifluoride; Chlorinated diphenyl oxides; Clopidol; Diisopropylamine; Hexachlorocyclopentadine; Iso-octyl' alcohol; N-isopropylaniline; Magnesium carbonate; Methylbutan-1-ol (isoamyl alcohol); Perlite; Phenothiazine; 2-Phenylpropene (α-methylstyrene); Slate dust; Thiram; Tin(IV) oxide/tin(II) oxide; M-xylene-α,α'-ylenediamine. 2000/15OSH/077-1 t/m 2000/15OSH/092-1.

GRAADMETER # 6
JAARGANG 19
NOVEMBER/DECEMBER 2003

Redactie
M van Leeuwen (hoofdredacteur),
W Bosman, ASAM van der Burght,
WA van Veen, 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
abbonementen
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