



De minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening  
en Milieubeheer (VROM)

---

Onderwerp : Briefadvies *Hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer*  
Uw kenmerk : -  
Ons kenmerk : U-5150/EvR/sl/673-D2      Publicatie nr 2009/05  
Bijlagen : 1  
Datum : 30 maart 2009

Geachte minister,

Onlangs is een Zwitsers onderzoek gepubliceerd waarin bij mensen die meer dan 10 jaar binnen een afstand van 50 meter van een hoogspanningslijn woonden ongeveer een verdubbeling is waargenomen van het aantal sterfgevallen waarbij de ziekte van Alzheimer als belangrijkste of bijkomende doodsoorzaak is geregistreerd.<sup>1</sup> De commissie Elektromagnetische velden van de Gezondheidsraad heeft in overleg met het Kennisplatform Elektromagnetische Velden en Gezondheid dit onderzoek beoordeeld, mede in het licht van gegevens uit ander onderzoek.<sup>2</sup> Die beoordeling is voorgelegd aan de Beraadsgroep Straling en Gezondheid van de raad. In dit briefadvies doe ik u verslag van de uiteindelijke bevindingen en conclusies van de commissie.

*Oordeel van de commissie*

De commissie vindt dat het Zwitserse onderzoek een belangrijke bijdrage levert aan onderzoek naar relaties tussen blootstelling aan elektromagnetische velden en effecten op de gezondheid. Het

---

<sup>1</sup> Huss, A, Spoerri, A, Egger, M, e.a. Residence near power lines and mortality from neurodegenerative diseases: longitudinal study of the Swiss population. *Am J Epidemiol*, 2009; 169(2):167-175.

<sup>2</sup> Er is over dit onderzoek enige maatschappelijke ongerustheid ontstaan, die onder meer heeft geleid tot vragen uit departementen, provincies en gemeenten. Het Kennisplatform Elektromagnetische Velden en Gezondheid heeft daarom besloten over dit onderzoek een bericht op te stellen. Bij overleg tussen de Gezondheidsraad en het Kennisplatform is vastgesteld dat het wenselijk is dat de Gezondheidsraad met betrekking tot dit onderzoek een advies uitbrengt.



Onderwerp : Briefadvies *Hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer*  
Ons kenmerk : U-5150/EvR/sl/673-D2 Publicatie nr 2009/05  
Pagina : 2  
Datum : 30 maart 2009

---

betreft het eerste onderzoek naar een mogelijke relatie tussen het wonen in de buurt van hoogspanningslijnen en sterfte aan of met de ziekte van Alzheimer. Het onderzoek is zorgvuldig uitgevoerd, maar het heeft een aantal, deels onontkoombare, beperkingen waarop hieronder nader wordt ingegaan. Juist vanwege die beperkingen kan uit dit ene onderzoek naar het verband tussen wonen in de nabijheid van hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer geen conclusie over een oorzakelijk verband worden getrokken. In het algemeen geldt voor dit soort (observatieel) epidemiologisch onderzoek dat pas conclusies kunnen worden getrokken over oorzaak en gevolg als de resultaten van meerdere onderzoeken in dezelfde richting wijzen. Dat geldt des te meer als het gaat om een zwak verband tussen blootstelling en ziekte. De commissie gaat in het Jaarbericht Elektromagnetische velden 2008 uitgebreider op deze methodologische problematiek in.<sup>3</sup>

In eerdere onderzoeken is alleen gekeken naar sterfte aan de ziekte van Alzheimer in relatie tot mogelijke blootstelling tijdens het werk.<sup>4</sup> In de toelichting hieronder geeft de commissie aan dat de kwaliteit van deze onderzoeken varieert. De betere onderzoeken laten soms een wat verhoogd risico zien.<sup>5</sup>

De commissie kan op grond van de nu beschikbare epidemiologische gegevens geen conclusies trekken over een mogelijk oorzakelijk verband tussen langdurige blootstelling aan laagfrequente magnetische velden en een verhoogd risico op sterfte aan of met de ziekte van Alzheimer. Bovendien zijn er momenteel geen aanwijzingen voor een biologisch mechanisme. De

---

<sup>3</sup> In het Jaarbericht 2008 geeft de commissie aan dat zij een associatie in epidemiologisch onderzoek als zwak beschouwt als er een relatief risico gevonden is dat ligt tussen circa 0,5 en 2,0. Huss en medewerkers rapporteren voor de groep mensen die langer dan 15 jaar op minder dan 50 m afstand van een hoogspanningslijn hadden gewoond een relatief risico van 2,00 voor sterfte aan of met de ziekte van Alzheimer.

<sup>4</sup> Zie bijvoorbeeld: Garcia, AM, Sisternas, A, and Hoyos, SP. Occupational exposure to extremely low frequency electric and magnetic fields and Alzheimer disease: a meta-analysis. *Int J Epidemiol*, 2008; 37(2): 329-340.

<sup>5</sup> In de grote cohortonderzoeken zijn relatieve risico's tot 2,3 gevonden, terwijl er voor deze onderzoeken een overall risico van 1,62 is berekend, met een 95% betrouwbaarheidsinterval van 1,16 – 2,27 (zie het in voetnoot 4 genoemde artikel) .



Onderwerp : Briefadvies *Hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer*  
Ons kenmerk : U-5150/EvR/sl/673-D2 Publicatie nr 2009/05  
Pagina : 3  
Datum : 30 maart 2009

---

commissie vindt wel dat de resultaten van het Zwitserse onderzoek, in combinatie met de gegevens uit de studies die in arbeidssituaties zijn gedaan, aanleiding geven tot nader onderzoek – zowel onderzoek naar een mogelijk mechanisme als epidemiologisch onderzoek. Bij epidemiologisch onderzoek is het dan van groot belang dat er een betere schatting van de blootstelling en een betere verificatie van de diagnose plaatsvinden en dat onderzoek naar biologische mechanismen wordt geïntensiveerd. Onderzoek naar de relatie tussen blootstelling aan elektromagnetische velden en neurodegeneratieve aandoeningen zal deel uit maken van een cohortonderzoek dat in het kader van het ZonMw onderzoeksprogramma ‘Elektromagnetische velden en gezondheid’ in Nederland wordt uitgevoerd. Het zal echter nog geruime tijd duren voordat de eerste resultaten van dit onderzoek beschikbaar zijn. Vanwege de aard van het onderzoek gaat daar veel tijd overheen.

#### *Toelichting*

##### *Het Zwitserse onderzoek*

De onderzoekers zijn nagegaan of er een verband is tussen het wonen nabij bovengrondse hoogspanningslijnen en sterfte met de ziekte van Alzheimer of andere neurodegeneratieve ziektes zoals amyotrofische lateraalsclerose (ALS) of de ziekte van Parkinson als primaire of secundaire doodsoorzaak.<sup>6</sup> De gegevens over de sterfteoorzaak zijn verkregen uit de landelijke doodsoorzakenregistratie; de gegevens over de woonplek en de duur van het wonen op een bepaald adres zijn afkomstig uit bevolkingsonderzoeken uit 1990 en 2000.

Er is een onderscheid gemaakt in vier corridors ter weerszijden van hoogspanningslijnen: minder dan 50 meter, 50-200 meter, 200-600 meter en meer dan 600 meter. Uit de gegevens van de bevolkingsonderzoeken kon nagegaan worden of men vijf jaar voorafgaande aan het bevolkingsonderzoek op hetzelfde adres woonde. Er zijn dus adresgegevens bekend voor 1985, 1990, 1995 en 2000. De sterfte is onderzocht voor de periode van 2000-2005. Met deze gegevens

---

<sup>6</sup> De primaire doodsoorzaak is de aan het overlijden ten grondslag liggende doodsoorzaak, dat wil zeggen, de eerste in de reeks gebeurtenissen die tot de dood hebben geleid. Secundaire doodsoorzaken zijn gevolgen of complicaties van de primaire doodsoorzaak, maar ook andere ziekten die de overledene had en die tot het overlijden kunnen hebben bijdragen.



Onderwerp : Briefadvies *Hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer*  
Ons kenmerk : U-5150/EvR/sl/673-D2 Publicatie nr 2009/05  
Pagina : 4  
Datum : 30 maart 2009

---

kon de sterfte gekoppeld worden aan het wonen op hetzelfde adres gedurende meer dan 5, 10 of 15 jaar. Dit resulteerde uiteindelijk in een niet significant verhoogd relatief risico voor sterfte aan of met de ziekte van Alzheimer van 1.51 (95% betrouwbaarheidsinterval: 0.91, 2.51) voor degenen die langer dan 5 jaar op minder dan 50 meter van een hoogspanningslijn hadden gewoond, een significant verhoogd relatief risico van 1.78 (95% betrouwbaarheidsinterval: 1.07-2.96) voor degenen die daar langer dan 10 jaar hadden gewoond en een eveneens significant verhoogd relatief risico van 2,00 (95% betrouwbaarheidsinterval 1,21-3,33) voor degenen die daar minstens 15 jaar hadden gewoond (dat waren overigens slechts 15 personen). Het relatief risico lijkt dus toe te nemen met toenemende woonduur, maar die toename is op zich niet significant. Voor de andere onderzochte neurodegeneratieve ziektes is een dergelijk verband niet gevonden.

Dit is het eerste onderzoek waarin een verband is onderzocht tussen het optreden van een neurodegeneratieve ziekte en het wonen in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningslijnen (en daarmee impliciet ook naar de daarmee gepaard gaande blootstelling aan laagfrequente magnetische velden). Er zijn diverse kanttekeningen te plaatsen bij het onderzoek.

#### 1. De blootstelling aan magnetische velden is niet gemeten

De onderzoekers hebben gekeken naar de afstand van het woonadres tot een hoogspanningslijn als maat voor de blootstelling aan laagfrequente magnetische velden. In het algemeen kan er wel van uit gegaan worden dat er een verschil in gemiddelde veldsterkte zal zijn tussen de vier onderzochte corridors, maar in een recente publicatie geven Maslanyj en collega's op grond van metingen en berekeningen aan dat afstand tot een bovengrondse hoogspanningslijn op zich een erg onnauwkeurige maat is voor blootstelling aan het van die lijn afkomstige magnetische veld.<sup>7</sup> Er kan dan ook geen verband gelegd worden tussen blootstelling aan het magnetische veld en het onderzochte effect, i.c. het ontstaan van neurodegeneratieve aandoeningen. Dit geven de onderzoekers zelf ook aan. In het licht hiervan vindt de commissie de conclusie van de onderzoekers, dat de resultaten ondersteuning bieden aan de hypothese dat magnetische velden een rol spelen in het ontstaan van de ziekte van Alzheimer en seniele dementie, te ver gaan.

---

<sup>7</sup> Maslanyj, M, Simpson, J, Roman, E, e.a. Power frequency magnetic fields and risk of childhood leukaemia: misclassification of exposure from the use of the 'distance from power line' exposure surrogate. *Bioelectromagnetics*, 2009: DOI: 10.1002/bem.20465.



Onderwerp : Briefadvies *Hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer*  
Ons kenmerk : U-5150/EvR/sl/673-D2 Publicatie nr 2009/05  
Pagina : 5  
Datum : 30 maart 2009

---

## 2. Onzekerheden in verblijfsduur

De onderzoekers vinden een verhoogd risico voor de relatief kleine groep mensen die minstens 10 jaar op dezelfde plek hadden gewoond op minder dan 50 meter van een hoogspanningslijn. De commissie vindt dat het bepalen van de woonduur nauwkeuriger had gekund. Het was beter geweest als de onderzoekers de gehele woongeschiedenis in deze maat hadden betrokken en daar een cumulatieve maat van hadden gemaakt. Het gaat er tenslotte om hoe lang men op bepaalde afstand van lijnen woonde en niet alleen hoe lang men op een bepaald adres woonde. Iemand die eerst 4 jaar binnen 50 meter woonde en toen verhuisde naar andere plek ook binnen 50 meter is nu toch in de categorie 'korter dan 5 jaar' ingedeeld en dat is onjuist.

## 3. Mogelijke misclassificatie van doodsoorzaak

De auteurs gebruiken de landelijke doodsoorzakenregistratie, waarin de betrokken neurodegeneratieve ziekten als primaire of als secundaire doodsoorzaak opgetekend zijn. De hierin vermelde doodsoorzaak is, zeker als het om de secundaire doodsoorzaak gaat, niet altijd betrouwbaar gedocumenteerd; dat geldt met name als het gaat om ziektebeelden waarvan de diagnose lastig is, zoals de ziekte van Alzheimer en seniele dementie. De onderzoekers geven ook al aan dat de ziekte van Alzheimer waarschijnlijk sterker ondergerapporteerd wordt dan ziekten als ALS, de ziekte van Parkinson en Multiple sclerose (MS). Door de afwezigheid van fysieke uitvalsverschijnselen bij de ziekte van Alzheimer is het redelijk te veronderstellen dat deze diagnose als primaire doodsoorzaak betrouwbaarder gesteld zal zijn dan als secundaire doodsoorzaak. Het is de vraag of de arts die de doodsoorzaak vaststelt goed onderscheid maakt tussen de verschillende vormen van dementie, zeker als het gaat om de secundaire doodsoorzaak. Volgens het CBS kan men op basis van de doodsoorzakenregistratie de sterfte aan de verschillende vormen van dementie moeilijk van elkaar onderscheiden.<sup>8</sup>

De Zwitserse onderzoekers nemen in hun analyse aan dat er geen verschil is in betrouwbaarheid tussen de rapportage van de sterfte aan de ziekte van Alzheimer en seniele

---

<sup>8</sup> van der Meulen, A and Keij-Deerenberg, I. Sterfte aan dementie. Centraal Bureau voor de Statistiek: Bevolkingstrends, 2003; 2e kwartaal: 24-28.



Onderwerp : Briefadvies *Hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer*  
Ons kenmerk : U-5150/EvR/sl/673-D2 Publicatie nr 2009/05  
Pagina : 6  
Datum : 30 maart 2009

---

dementie als primaire en secundaire doodsoorzaak. Zij geven niet aan hoe vaak de ziekte van Alzheimer als primaire of secundaire doodsoorzaak is genoemd. De invloed van deze belangrijke oorzaak van mogelijke misclassificatie is niet nader onderzocht.

De commissie acht het onwaarschijnlijk dat de nauwkeurigheid van de rapportage van de doodsoorzaak samenhangt met de afstand tot hoogspanningslijnen. De misclassificatie zal daarom non-differentieel zijn (dat wil zeggen, gelijk voor de verschillende afstandscategorieën), en dat kan naar de huidige epidemiologische inzichten alleen tot onderschatting van het risico leiden. Dus als er misclassificatie is opgetreden (wat de commissie waarschijnlijk acht), is het werkelijke risico waarschijnlijk groter dan het gerapporteerde risico.

Naast mogelijke misclassificatie door verschillen in primaire en secundaire doodsoorzaak is ook misclassificatie mogelijk doordat het onderscheid tussen de ziekte van Alzheimer en andere vormen van dementie op basis van de doodsoorzakenregistratie niet goed mogelijk is. Het zou nuttig geweest zijn ook een analyse uit te voeren voor de ziekte van Alzheimer en (seniele) dementie gecombineerd.

#### 4. Leeftijdsafhankelijkheid niet bepaald

Waarschijnlijk is de ziekte van Alzheimer als doodsoorzaak nauwkeuriger vastgesteld bij ouderen van 60-70 jaar, dan bij ouderen van, zeg, meer dan 75 jaar. Bij deze oudere groep is de kans groter dat er meerdere vormen van dementie en depressie door elkaar lopen. Er is wel uitgezocht of over de gehele populatie (30-85 jaar) de resultaten verschillen voor codering als primaire of secundaire doodsoorzaak, maar het zou ook interessant geweest zijn om dit uit te zoeken voor verschillende leeftijdscategorieën. Daarbij zou het van belang zijn te weten hoe de leeftijdsopbouw is van de groep die binnen 50 meter van een hoogspanningslijn woonde. Als deze bijvoorbeeld jonger is dan gemiddeld, zou dat kunnen betekenen dat de diagnose ziekte van Alzheimer beter onderbouwd is en vaker gecodeerd is als primaire doodsoorzaak. Dat kan een mogelijke overschatting van het risico tot gevolg hebben. Een oudere populatie dan gemiddeld binnen 50 meter zou het tegenovergestelde kunnen betekenen.



Onderwerp : Briefadvies *Hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer*  
Ons kenmerk : U-5150/EvR/sl/673-D2 Publicatie nr 2009/05  
Pagina : 7  
Datum : 30 maart 2009

---

### *Eerdere onderzoeken*

In eerder onderzoek is alleen gekeken naar het voorkomen van de ziekte van Alzheimer in relatie tot mogelijke blootstelling tijdens het werk. Een overzicht van deze onderzoeken is gegeven door de Wereldgezondheidsorganisatie<sup>9</sup> en in een recent *review* artikel.<sup>10</sup> Na het verschijnen van deze overzichten is er nog een uitgebreid onderzoek onder medewerkers van de Zwitserse spoorwegen gepubliceerd; dit onderzoek wordt hieronder kort apart besproken.

De blootstelling op de werkplek kan hoger zijn dan in de nabijheid van een hoogspanningslijn, maar ook in deze onderzoeken is de daadwerkelijke mate en duur van blootstelling niet op individuele basis gemeten. In plaats daarvan is deze geschat op grond van het beroep, waarbij er vanuit wordt gegaan dat bij sommige beroepen de kans op een blootstelling die hoger is dan gemiddeld groter is dan bij andere beroepen. In sommige gevallen, zoals bij het hieronder besproken onderzoek onder Zwitserse spoorwegmedewerkers, zijn metingen in verschillende werksituaties uitgevoerd, waardoor een globaal beeld van de blootstelling in een bepaald beroep wordt verkregen. De commissie gaat ervan uit dat de duur van de dagelijkse blootstelling op de werkplek korter zal zijn dan wanneer men bij een hoogspanningslijn woont. En uiteraard speelt ook bij deze onderzoeken het probleem van de betrouwbaarheid van de diagnose.

De kwaliteit van deze onderzoeken varieert. Met name is de betrouwbaarheid van de patiëntcontroleonderzoeken niet erg groot. Dat komt vooral omdat de maat voor de blootstelling, het beroep, uit de tweede hand is verkregen. Daarnaast is er ook op de selectie van de controlegroep nogal eens het een en ander aan te merken. Ook zijn de deelnamepercentages in de controlegroep vaak lager dan in de patiëntengroep. De cohortonderzoeken zijn doorgaans van betere kwaliteit. Sommige daarvan laten een verhoogd risico zien (relatieve risico's tot 2,3, met een *overall* relatief risico van 1,62 en een 95% betrouwbaarheidsinterval van 1,16-2,27; zie de publicatie in voetnoot 4).

---

<sup>9</sup> WHO - World Health Organization. Extremely low frequency fields. Environmental Health Criteria 238, Geneva: World Health Organization, 2007.

<sup>10</sup> Zie voetnoot 4.



Onderwerp : Briefadvies *Hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer*  
Ons kenmerk : U-5150/EvR/sl/673-D2 Publicatie nr 2009/05  
Pagina : 8  
Datum : 30 maart 2009

---

Een recent onderzoek aan werknemers bij de Zwitserse spoorwegen<sup>11</sup> liet voor de hoogst blootgestelde groep (de machinisten) een niet-significant verhoogd risico op overlijden aan of met seniele dementie, inclusief de ziekte van Alzheimer, zien (relatief risico 1,96; 95% betrouwbaarheidsinterval 0,98-3,92) en in een subgroep met alleen sterfgevallen van na 1995 een wat groter, maar evenmin statistisch significant verhoogd risico op overlijden aan of met de ziekte van Alzheimer (relatief risico 3,15; 95% betrouwbaarheidsinterval 0,90-11,04). De relatie tussen de berekende cumulatieve blootstelling en sterfte aan of met seniele dementie (inclusief de ziekte van Alzheimer) was wel statistisch significant: voor elke 10 microtesla-jaren<sup>12</sup> nam het risico toe met 5,7% (95% betrouwbaarheidsinterval 1,3-10,4). Voor de subgroep met alleen de ziekte van Alzheimer nam datzelfde risico toe met 9,4% (95% betrouwbaarheidsinterval 2,7-16,4). Het is echter de vraag of cumulatieve blootstelling een relevante maat is. Overigens gaat het in dit onderzoek om blootstelling met een andere spectrale samenstelling dan bij de hoogspanningslijnen: de dominante frequentie van het spoorwegnet is 16,7 Hz, tegenover 50 Hz bij de hoogspanningslijnen.

### *Conclusies*

De commissie vindt het onderzoek van Huss aan omwonenden van hoogspanningslijnen belangwekkend. De resultaten van dit onderzoek vormen een aanwijzing dat er mogelijk een hogere kans is op sterfte aan of met de ziekte van Alzheimer bij mensen die langer dan 10 jaar op minder dan 50 meter afstand van een bovengrondse hoogspanningslijn hebben gewoond. Vanwege de aangegeven beperkingen kan uit dit ene onderzoek naar het verband tussen wonen in de nabijheid van hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer geen conclusie over een oorzakelijk verband worden getrokken: er kan geen uitspraak worden gedaan over de vraag of dat verhoogde risico ook samenhangt met de blootstelling aan de laagfrequente magnetische velden afkomstig van de hoogspanningslijnen. Alhoewel ook andere onderzoeken, zoals dat aan de

---

<sup>11</sup> Rösli, M, Lörtscher, M, Egger, M, e.a. Mortality from neurodegenerative disease and exposure to extremely low-frequency magnetic fields: 31 years of observations on Swiss railway employees. *Neuroepidemiology*, 2007; 28: 197-206.

<sup>12</sup> Een microtesla-jaar is een gemiddelde blootstelling van 1 microtesla op het werk gedurende een jaar.

---

## Gezondheidsraad

Health Council of the Netherlands



Onderwerp : Briefadvies *Hoogspanningslijnen en de ziekte van Alzheimer*  
Ons kenmerk : U-5150/EvR/sl/673-D2 Publicatie nr 2009/05  
Pagina : 9  
Datum : 30 maart 2009

---

Zwitserse spoorwegmedewerkers, aanwijzingen geven voor een verhoogd risico op de ziekte van Alzheimer in relatie tot blootstelling aan laagfrequente magnetische velden, is prospectief onderzoek nodig om conclusies te kunnen trekken. Hierin dienen factoren die een eenduidige interpretatie bemoeilijken gecontroleerd te worden. Ook is meer informatie nodig over mogelijke biologische mechanismen die een rol zouden kunnen spelen bij een invloed van laagfrequente magnetische velden op het ontstaan of de ontwikkeling van de ziekte van Alzheimer.

Hoogachtend,

Prof. dr. M. de Visser  
vice-voorzitter

---

## De commissie

---

De commissie Elektromagnetische velden had bij het opstellen van dit advies de volgende samenstelling:

- dr. G.C. van Rhoon, *voorzitter*  
fysicus, Erasmus Universitair Medisch Centrum Rotterdam
  - dr. L.M. van Aernsbergen, *adviseur*  
fysicus, ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Den Haag
  - prof. dr. A. Aleman  
hoogleraar cognitieve neuropsychiatrie, Universiteit Groningen
  - dr. G. Kelfkens, *adviseur*  
fysicus, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven
  - prof. dr. ir. H. Kromhout  
hoogleraar arbeidshygiëne en blootstellingskarakterisering, *Institute for Risk Assessment Sciences*, Universiteit Utrecht
  - prof. dr. ir. F.E. van Leeuwen  
hoogleraar epidemiologie van kanker, Vrije Universiteit Amsterdam, en Nederlands Kanker Instituut, Amsterdam
  - dr. H.K. Leonhard, *adviseur*  
fysicus, ministerie van Economische Zaken, Groningen
  - prof. dr. H.F.J. Savelkoul  
hoogleraar celbiologie en immunologie, Wageningen Universiteit
-

- prof. dr. W.J. Wadman  
hoogleraar neurobiologie, Universiteit van Amsterdam
- D.H.J. van de Weerd, arts,  
toxicoloog en medisch milieukundige, Hulpverlening Gelderland  
Midden / GGD, Arnhem
- prof. dr. ir. A.P.M. Zwamborn  
hoogleraar elektromagnetische effecten, Technische Universiteit Eindhoven,  
en TNO, Den Haag
- dr. E. van Rongen, *secretaris*  
radiobioloog, Gezondheidsraad, Den Haag

#### De Gezondheidsraad en belangen

Leden van Gezondheidsraadcommissies – waaronder sinds 1 februari 2008 ook de leden van de RGO – worden benoemd op persoonlijke titel, wegens hun bijzondere expertise inzake de te behandelen adviesvraag. Zij kunnen echter, dikwijls juist vanwege die expertise, ook belangen hebben. Dat behoeft op zich geen bezwaar te zijn voor het lidmaatschap van een Gezondheidsraadcommissie. Openheid over mogelijke belangenconflicten is echter belangrijk, zowel naar de voorzitter en de overige leden van de commissie, als naar de voorzitter van de Gezondheidsraad. Bij de uitnodiging om tot de commissie toe te treden wordt daarom aan commissieleden gevraagd door middel van het invullen van een formulier inzicht te geven in de functies die zij bekleeden, en andere materiële en niet-materiële belangen die relevant kunnen zijn voor het werk van de commissie. Het is aan de voorzitter van de raad te oordelen of gemelde belangen reden zijn iemand niet te benoemen. Soms zal een adviseurschap het dan mogelijk maken van de expertise van de betrokken deskundige gebruik te maken. Tijdens de installatievergadering vindt een bespreking plaats van de verklaringen die zijn verstrekt, opdat alle commissieleden van elkaars eventuele belangen op de hoogte zijn.