

FASTGESTELD VERLAG KLANKBORDGROEP EMV

KENNISPLATFARM

ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN EN GEZONDHEID

Verlag zevende bijeenkomst 15 maart 2012, 's-Hertogenbosch



ZonMw



Kennissplatform

ElektroMagnetische Velden

RIVM | TNO | KEMA
AGENTSCHAP TELECOM | DE GGD'EN
ZONMW



VASTGESTELD VERSLAG KLANKBORDGROEP EMV

KENNISPLATFORM

ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN EN GEZONDHEID

Verslag zevende bijeenkomst 15 maart 2012, 's-Hertogenbosch



VOORWOORD

5

Op 15 maart heeft de zevende bijeenkomst van de Klankbordgroep EMV plaatsgevonden in 's-Hertogenbosch. Er stonden drie onderwerpen centraal: elektrogevoeligheid, zenden naar behoefte en de betekenis van de nieuwe IARC beoordeling van mobiel bellen. De presentatie van de eerste resultaten van het onderzoek naar specifieke gezondheidsklachten in relatie tot EMV leverde kritische reacties op. Verder is er uitgebreid gediscussieerd over de wetenschappelijke en maatschappelijke betekenis van de nieuwe IARC beoordeling dat mobiel bellen mogelijk kankerwekkend is.

Elektrogevoeligheid

Voortgang Denkgroep Hulp bij Elektrogevoeligheid

De eerste spreker is mevrouw ing. C. Schooneveld (adviseur voor Stichting EHS). Zij presenteert de voortgang en voorlopige conclusies van de Denkgroep Hulp bij Elektrogevoeligheid.

Schooneveld toont een documentaire om de ernst, omvang en het leed rondom elektrogevoeligheid te laten zien. De documentaire is gemaakt in opdracht van Stichting EHS en laat de portretten zien van drie elektrogevoeligen met ieder hun eigen verhaal.

Schooneveld gaat vervolgens in op de vraag of er specifieke klachten te noemen zijn voor EHS. Ze licht toe dat deze er volgens de algemene

opinie niet zijn. Stichting EHS stelt echter dat, ondanks dat de klachten vaak uiteenlopen, er per persoon en per situatie wel specifieke klachten zijn. Ook concludeert de stichting dat er een relatie lijkt te zijn tussen EHS klachten en overgevoeligheid voor licht, chemische stoffen en/of voedselcomponenten. Schooneveld benadrukt dat de klachten niet psychisch zijn, al spelen psychologische factoren een rol bij het leren omgaan met de overgevoeligheid.

De rode draad die Stichting EHS ziet bij alle mensen die zij kent met elektrogevoeligheid is dat bijna altijd geldt dat de klachten verdwijnen als de elektromagnetische bron weg is.

Voorlopige conclusies Denkgroep

- Reguliere (eerstelijns) hulpverlening sluit regelmatig niet aan op klachten, ervaringen en behoeften van mensen met EHS;
- Herkenning en erkenning van EHS klachten zou hulp ten goede komen. Eerdere herkenning van EHS, los van de oorzaak, stelt mensen in staat uit te proberen of verminderde blootstelling aan EMV leidt tot vermindering van de klachten. Ook kunnen er eerder maatregelen worden genomen.
- Mensen met EHS hebben behoefte aan goede voorlichting van artsen en mensen met EHS omdat de klachten uiteenlopen.
- Mogelijkheden zullen worden verkend om de blootstelling in en om het huis te beperken. Hierbij zal ook de wens voor de realisatie van stralingsvrije plekken worden meegenomen.

De Denkgroep zet het vervolgtraject in op twee sporen:

- 1 Verbeteren van de reguliere hulp aan elektrogevoeligen.
- 2 Verkennen van de technische mogelijkheden om de blootstelling aan EMV in met name de thuisomgeving te verminderen.

Eerste resultaten onderzoek Aspecifieke gezondheidsklachten in relatie tot EMV

De tweede spreker is mevrouw dr. I. van Kamp (RIVM). Zij presenteert de eerste resultaten van haar onderzoek dat wordt uitgevoerd binnen het ZonMw onderzoeksprogramma Elektromagnetische Velden en Gezondheid (EMV&G). Fase 1 van het onderzoek, waarin een pilotstudie en een systematische review zijn uitgevoerd, is afgerond.

Van Kamp licht de aanleiding voor het onderzoek toe. Dat zijn de hiaten in de beschikbare studies (inadequate blootstellingsbepaling, te kleine onderzoeksgroepen en gebrek aan gegevens over achterliggende processen zoals moment van ontstaan klachten, duur van de klachten en genomen maatregelen om blootstelling te verminderen). Ook benadrukt ze dat haar onderzoek zich niet exclusief op elektrohypersensitiviteit richt. Het betreft een populatieonderzoek naar de relatie tussen EMV en niet specifieke gezondheidsklachten.

De resultaten van de pilotstudie laten zien dat:

- de waargenomen nabijheid van een basisstation of van hoogspanningslijnen, lage waargenomen controle en vermijdingsgedrag sterke voorspellers van klachten zijn;
- de relatie tussen de feitelijke en de waargenomen nabijheid zwak is;
- het onderzoek te maken had met de volgende beperkingen: de geschatte afstand is geen goede maat voor blootstelling, kaarten van basisstations zijn alleen beschikbaar van de periode voor 2008 en de lage respons van de deelnemers;
- sterk punt in het onderzoek is dat mensen op geen enkele manier is gevraagd naar de relatie tussen hun klachten en EMV.

De resultaten van de systematische literatuurreview laten zien dat: Er geen aanwijzingen zijn gevonden voor een significante associatie tussen blootstelling aan EMV (waarbij ELF buiten beschouwing is

gelaten) en het aantal niet-specifieke lichamelijke klachten in de algemene populatie. Er is wel enige aanwijzing gevonden voor een significante associatie tussen waargenomen blootstelling en niet-specifieke lichamelijke klachten in de algemene populatie. Van Kamp benadrukt hierbij dat voorzichtig omgegaan moet worden met deze aanwijzing, omdat deze zwak is door de onvergelykbaarheid van studies.

Van Kamp licht ook een deel van het vervolgonderzoek (fase 2) toe. Dit is een dwarsdoorsnede onderzoek onder 6300 deelnemers waarbij de feitelijke respons vijftig procent was. Doel van het onderzoek is gelijk aan de pilotstudie: onderzoek naar de relatie tussen specifieke gezondheidsklachten in relatie tot EMV, waarbij de onderzoekers proberen de gebreken waarmee ze te maken hadden in de pilotstudie te ondervangen.

De presentatie van Van Kamp roept veel reacties op onder leden van de Klankbordgroep. De kritiek spitst zich toe op het nut van het onderzoek, de onderzoeksopzet en de uitkomsten over psychologische factoren. Het meest gehoorde kritiekpunt is dat het onterecht is om op basis van dit onderzoek de conclusie te trekken dat er een oorzakelijk verband bestaat tussen psychologische factoren en blootstelling aan EMV.

Van Kamp betreurt de indruk die onder een aantal leden van de Klankbordgroep is ontstaan dat er in het onderzoek alleen op psychologische factoren is gelet. Het onderzoek beoogt juist om de psychologische en milieugevoeligheidsfactoren gelijkwaardig te belichten. Verder beaamt ze de reactie van één van de Klankbordgroeporganisaties dat uit dwarsdoorsnedeonderzoek geen oorzakelijk verband kan worden gelegd. Gezien de hoeveelheid vragen die leeft rond het onderzoek is afgesproken dat het Kennisplatform nader contact organiseert tussen de Klankbordgroepleden die hieraan behoefte hebben en het onderzoeksteam.

Zenden naar behoefte

De derde spreker van de bijeenkomst is drs. Ing. J. van Gils van het Nationaal Platform Stralingsrisico's (NPS). Het NPS pleit ervoor apparatuur op de markt te brengen die alleen EMV uitstraalt wanneer er

behoefte is. Dit is een manier om de hoeveelheid EMV waaraan mensen worden blootgesteld te beperken.

Van Gils licht toe dat het NPS vindt dat er voldoende verantwoord wetenschappelijk onderzoek is gepubliceerd om het overheidsbeleid ten aanzien van EMV te veranderen en te baseren op het voorzorgsbeleid. Het uitgangspunt van de Ministeries in Nederland is volgens NPS dat er geen risico's zijn volgens de laatste wetenschappelijke inzichten. NPS is het hier niet mee eens en vindt het plausibel om zorgvuldiger met deze techniek om te gaan. Er is namelijk geen bewijs dat het schadelijk is, maar ook geen bewijs dat het onschadelijk is. Het NPS heeft een zestal aanbevelingen geformuleerd.

- Geen 24-uurs stralers meer beschikbaar op de markt.
- Publiekscampagne voor de belwijzer.
- Op websites van informatieverstrekkers, zoals het Kennisplatform, Gezondheidsraad, GGD enz.) vermelden dat we niet precies weten hoe het zit met de gezondheidseffecten van EMV in plaats van de nadruk die er nu in de informatie is op het vermelden dat er niets aan de hand is.
- Andere formuleringen in kennisberichten: minder stellig aangezien er veel onzekerheid en onduidelijkheid is over gezondheidsrisico's.
- Verlagen cumulatieve veldsterktes in woongebieden tot 0,2 V/m.
- Oproep aan ministeries en anderen om een gesprek op gang te brengen over de vraag wat veilig, gezond en verstandig bellen is.

De voorzitter sluit het onderwerp af met de opmerking dat het bestuur zal bespreken wat het Kennisplatform zelf kan doen. Ook zal het bestuur dit onderwerp bespreken met de Staatssecretaris tijdens het 'midterm' overleg later in 2012. De voorzitter benadrukt dat de verwachtingen niet te hoog moeten zijn over wat er mogelijk is.

Betekenis van WHO beoordeling mobiel bellen

Sinds de introductie van mobiel bellen begin jaren negentig vragen mensen zich af of dit hersentumoren kan veroorzaken. In veel landen wordt hier onderzoek naar gedaan. In 2011 heeft het Internationale Agentschap voor Onderzoek naar Kanker (IARC) van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) het onderzoek beoordeeld. De Gezondheidsraad is op verzoek van het Kennisplatform ingegaan op de wetenschap-

pelijke basis. Het Kennisplatform heeft in een bericht de beoordeling en de praktische betekenis verduidelijkt. Wetenschap geeft geen duidelijkheid over relatie tussen hersentumoren en gebruik mobiele telefoon, maar maatschappelijk blijft de discussie voortgaan. Een gesprek over hoe nu verder.

Wetenschappelijk stand van zaken

Prof. dr. ir. E. Lebret (voorzitter van het Wetenschapsforum) geeft een presentatie waarin hij ingaat op de wetenschappelijke achtergronden, de betekenis en de onzekerheden van de IARC beoordeling. De IARC beoordeelt de EMV frequenties zoals die worden gebruikt voor mobiel bellen als 2B: mogelijk kankerverwekkend. Hij licht toe dat de 2B classificatie betekent dat er geen wetenschappelijk sluitend bewijs is dat het gebruik van de mobiele telefoon kankerverwekkend is, maar dat er wel aanwijzingen zijn gevonden dat mobiel bellen mogelijk kankerverwekkend is. Een oorzakelijk verband wordt mogelijk geacht, maar IARC sluit niet uit dat de aanwijzingen het gevolg zijn van toeval, vertekening of een invloed van andere oorzaken. Zij concludeert dat meer onderzoek nodig is om een duidelijker conclusie te kunnen trekken.

De aanwijzingen die IARC ziet gaan over bepaalde typen hersentumoren: gliomen die ontstaan in het steunweefsel van de zenuwcellen in de hersenen) en brughoektumoren, die uit de oorzenuw kunnen ontstaan. Voor andere typen kanker vond het IARC geen aanwijzingen.

Lebret gaat in op de mogelijkheden die er zijn om anders om te gaan met de mobiele telefoon. Het Kennisplatform stelt dat mensen die op basis van de informatie over mobiel bellen die er nu is, voorzorgsmaatregelen willen treffen hiervoor in de gelegenheid gesteld moeten worden. Het Kennisplatform heeft daartoe op haar website tips opgenomen hoe de blootstelling aan EMV van de mobiele telefoon eenvoudig kan worden verminderd. Lebret benadrukt dat er behoefte is aan meer onderzoek. Tegelijkertijd schetst hij de mogelijkheden en beperkingen die aan de verschillende soorten onderzoek zijn verbonden. Het Kennisplatform verwacht niet dat aanvullend onderzoek op

korte termijn meer duidelijkheid zal geven over de mogelijke gezondheidseffecten van mobiel bellen.

Meerdere Klankbordgroeporganisaties reageren op de 2B classificatie en geven aan dat zij de toelichting van Lebret niet delen over de wetenschappelijke betekenis ervan. Ze vinden dat het Kennisplatform de risico's gladstrijkt, dat er voldoende aanwijzingen zijn gevonden in het beschikbare wetenschappelijk onderzoek en dat er in ieder geval voorzichtigheid betracht moet worden.

Lebret reageert door te stellen dat hij niet probeert iets glad te strijken of extra onzekerheid te zaaien. Zijn boodschap is dat de 2B classificatie er is en dat die classificatie onzekerheden in zich heeft. Ook zet Lebret uiteen hoe het Kennisplatform staat tegenover voorzorg. Het Kennisplatform wil de helpende hand bieden aan mensen die hun blootstelling willen reduceren, uit voorzorg of uit andere overwegingen. Het Kennisplatform verspreid echter niet het advies dat voorzorg noodzakelijk is. Dat is een beslissing die individuen of overheden zelf moeten nemen.

Verder beantwoordt Lebret de vragen die er zijn over de beschikbare wetenschappelijke studies en resultaten daarvan.

Maatschappelijke betekenis classificatie

H. Wever, MSc (StopUMTS) is gevraagd om in zijn presentatie in te gaan op de maatschappelijk visies over hoe om te gaan met de IARC 2B classificatie.

Hij geeft aan dat de titel van het memo van het Kennisplatform dat op 15 december 2011 is verspreid 'Wetenschap geeft geen duidelijkheid over de relatie tussen hersentumoren en gebruik mobiele telefoon' wijst op onzekerheid onder wetenschappers. Die onzekerheid alleen al rechtvaardigt de inwerkingtreding van het voorzorgsprincipe. Wever plaatst kanttekeningen bij de IARC classificatie. Wever is van mening dat radiofrequente EMV thuishoren in de hoogste regio van de categorie 2B of zelfs in 2A 'waarschijnlijk kankerverwekkend'. Hij plaatst daartoe kanttekeningen bij de wetenschappelijke achtergronden. Wever roept het Kennisplatform op om de Nederlandse bevolking te waarschuwen voor de mogelijke gezondheidsrisico's van mobiele telefoons.

In de reacties op de presentatie van Wever wordt er gesproken over de laagfrequentie magnetische straling die mobieltjes zelf produceren en die vaak wordt vergeten als het gaat over blootstelling. Ook worden er door enkele organisaties kanttekeningen geplaatst bij de inhoudelijke beschrijving en verwoording van de kennisberichten en memo's van het Kennisplatform. Zij hebben het gevoel dat mogelijke gezondheids-effecten worden afgezwakt.

De voorzitter legt aan de hand van het Instellingsbesluit uit dat er middels het Kennisplatform en de Klankbordgroep een weg is ontstaan waarop overheid, industrie, wetenschap, maatschappelijke organisaties en andere belanghebbenden elkaar kunnen aanspreken om vast te stellen welke onderwerpen er maatschappelijk leven en welke specifieke aandacht behoeven van het Kennisplatform. De voorzitter voegt hieraan toe dat het wetenschapsforum en het communicatieforum, veel en goed werk verrichten en er in goed Nederlands over kunnen spreken. Feit blijft dat er altijd verschillende meningen zullen zijn. Hij benadrukt dat als er verschillende meningen leven, die in de kennisberichten naar voren zullen worden gebracht. En niet alleen dat wat in het wetenschapsforum is besproken tussen de deskundigen. Ook zal er oog zijn voor maatschappelijke trends, bewegingen en gevoelens.

WAT IS DE KLANKBORDGROEP EMV?

EEN TOT TWEEMAAL PER JAAR NODIGT HET KENNISPLATFORM EMV EN GEZONDHEID DE KLANKBORDGROEP EMV UIT VOOR EEN BIJEENKOMST IN DEN BOSCH. DE KLANKBORDGROEP EMV BESTAAT UIT LANDELIJKE EN MAATSCHAPPELIJKE ORGANISATIES DIE BETROKKEN ZIJN BIJ HET ONDERWERP ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN. DIT ZIJN ONDER ANDERE ORGANISATIES DIE ZICH ZORGEN MAKEN OVER DE MOGELIJK INVLOED VAN EMV OP ONZE GEZONDHEID EN BEROEPSVERENIGINGEN VAN BEROEPEN WAAR MEN VEEL MET EMV APPARATUUR WERKT. MAAR OOK GAAT HET OM PARTIJEN DIE VANUIT BEDRIJVEN EN WETENSCHAP ZICH INTERESSEREN VOOR DE ONTWIKKELING VAN KENNIS EN TOEPASSING VAN EMV EN MOGELIJKE EFFECTEN DIE DEZE KUNNEN HEBBEN OP DE GEZONDHEID.

INHOUDSOPGAVE

Zevende bijeenkomst, aanwezigheidslijst	15
Algemene introductie	17
Denkgroep hulp bij Elektrogevoeligheid	21
Niet-specifieke lichamelijke klachten in relatie tot de feitelijke en waargenomen blootstelling aan EMV, EMPHASIS studie: De eerste resultaten	27
Zenden naar behoefte	43
Classificatie 2B en hoe nu verder	53
Deel I Overzicht van de wetenschappelijke stand van zaken	53
Deel 2 Overzicht van de maatschappelijke stand van zaken	60
Rondvraag	69
Bijlagen	
1 Uitgenodigde organisatie Klankbordgroep	75



ZEVENDE BIJENKOMST

Aanwezigheidslijst. Naast vertegenwoordigers van de Klankbordgroep, het Kennisplatform en de programmacommissie ZonMw, waren ook vertegenwoordigers van de Gezondheidsraad en ministeries aanwezig.

Klankbordgroep:

- EHS • Stichting Elektrohypersensitiviteit
 - Een Schoon Land, patiëntenvereniging EHS
- International EMF Alliance – IEMFA
- Koninklijke KPN N.V. – KPN
- MoNet (samenwerkingsverband van mobiele netwerkbeheerders KPN, T-Mobile en Vodafone)
- Nationaal Platform Stralingsrisico's – NPS
- Netbeheer Nederland (Vereniging van Energienetbeheerders in Nederland)
- Nederlands opstelpunten voor ether communicatie – NOVEC
- Nederlandse Vereniging Medische Beeldvorming en Radiotherapie – NVMBR
- STOP UMTS
- Tennet
- URSI Nederland (Union Radio-Scientifique Internationale)

Kennisplatform:

- Agentschap Telecom
- De GGD'en
- KEMA
- RIVM
- TNO
- ZonMw

Programmacommissie ZonMw

- Onderzoeksprogramma ElektroMagnetische Velden en Gezondheid

Gezondheidsraad

Ministeries:

- Ministerie van Defensie
- Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Overige wetenschappers:

- Erasmus MC
- KNMG
- Universiteit Utrecht
- Universiteit Amsterdam
- VU Medisch Centrum

ALGEMENE INTRODUCTIE

De voorzitter, [mr. dr. A.G.J.M. Rombouts](#), heet iedereen van harte welkom. Voor deze bijeenkomst zijn 29 organisaties uitgenodigd en ditmaal zijn meer organisaties aanwezig dan voorheen.

De voorzitter informeert de aanwezigen over de praktische zaken. Van de vergadering wordt zoals gebruikelijk een verslag gemaakt. Het Kennisplatform gebruikt het verslag voor het nieuwe jaarplan en om te bepalen welke activiteiten prioriteit krijgen. ZonMw gebruikt het verslag als context voor haar onderzoeksprogramma. Het verslag wordt naast de Klankbordgroepleden ook toegezonden aan de verschillende ministeries en de Gezondheidsraad. De voorzitter wijst de Klankbordgroepleden op de declaratiemogelijkheid bij het secretariaat van het Kennisplatform.

De voorzitter legt uit dat het voor deze vergadering helaas niet mogelijk was om een volledige dag bijeen te komen. Na de zomervakantie zal wel een volledige dag voor de bijeenkomst worden uitgetrokken. Dan zullen de verschillende organisaties de ruimte krijgen om hun eigen doelstellingen en visie op het onderwerp in korte presentaties weer te geven. Ook wil het Kennisplatform dan graag zijn strategische meerjaren activiteiten van na 2012 bespreken met de Klankbordgroep. De voorzitter benadrukt dat het bijzonder op prijs wordt gesteld als Klankbord-

groepleden onderwerpen aandragen voor de bijeenkomst, maar dat het praktisch niet altijd mogelijk is de voorgestelde onderwerpen meteen de eerstvolgende bijeenkomst op de agenda te zetten. Hij benadrukt dat de voorstellen echter niet vergeten worden.

De voorzitter vertelt dat het Kennisplatform dit jaar een vol programma heeft, waarin de dialoog met de maatschappij centraal staat. Op het programma staat het onderwerp 'hulp bij elektrogevoeligheid' waar verdere gesprekken over gevoerd zullen worden. In de vergadering van vandaag wordt met twee presentaties aandacht aan dit onderwerp besteed. Het Kennisplatform brengt binnenkort het kennisbericht Elektrogevoeligheid uit. Het Kennisplatform zal toelichten wat er is gedaan met de ingebrachte reacties van de leden van de Klankbordgroep. Verder besteedt het Kennisplatform dit jaar in het bijzonder aandacht aan de onderwerpen: 'kinderen en mobiele communicatie' en 'mobiele communicatie en gezondheid'. Dit voorjaar worden de concept-kennisberichten over deze onderwerpen aan de Klankbordgroep voorgelegd. De voorzitter benadrukt dat de reacties en suggesties van de leden van de Klankbordgroep belangrijk zijn. Het Kennisplatform gaat dit jaar ook het onderwerp 'hoogspanningslijnen' breder maatschappelijk beschrijven. Dat betekent dat het eerder verschenen kennisbericht Hoogspanningslijnen en leukemie verbreed zal worden naar een bericht over 'Hoogspanningslijnen en gezondheid'. De voorzitter vertelt dat het Wetenschapsforum van het Kennisplatform een eerste bespreking heeft gevoerd over het opstellen van de Kennisplatform Code Transparantie en Integriteit. Voor deze code wordt uitgegaan van de code die in de vorige Klankbordgroepvergadering is toegelicht door mevrouw Babovic van de KNMG. Het Kennisplatform zal dit ook bespreken met de Klankbordgroep.

De voorzitter noemt de drie onderwerpen die vandaag op de vergadering centraal staan:

- Elektrogevoeligheid;
- Zenden naar behoefte;

- Hoe maatschappelijk om te gaan met de beoordeling door de WHO dat mobiel bellen mogelijk kankerverwekkend is. De voorzitter merkt hierbij op dat het Kennisplatform niet adviseert over handelingsmogelijkheden maar wel tot taak heeft deze in beeld te brengen, zodat mensen zelf conclusies kunnen trekken op grond van beschreven mogelijkheden.





DENK GROEP HULP BIJ

ELEKTROGEVOELIGHEID

Mevrouw ing. C. Schooneveld (Schooneveld Advies) vertelt in een presentatie over de achtergronden van de hulpvraag van elektrogevoeligen en licht toe wat de voortgang van de Denkgroep is.

Schooneveld is adviseur op het gebied van elektrohypersensitiviteit (EHS). Ze werkt samen met vier meetspecialisten om woningen en bedrijven te saneren en richt zich in het traject op de menselijke factor. Ze is verder ervaringsdeskundige en actief voor Stichting EHS.

Schooneveld vertelt dat de ernst, omvang en het leed rondom elektrogevoeligheid niet altijd goed overkomt. Daarom laat ze eerst een documentaire zien over mensen met elektrogevoeligheid. De documentaire is in opdracht van Stichting EHS gemaakt en laat de portretten zien van drie verschillende mensen met ieder een eigen verhaal. Schooneveld merkt op dat het lastig was om mensen hiervoor bereid te vinden, omdat het vaak voor elektrogevoeligen niet mee valt om met hun verhaal naar voren te komen. Inmiddels hebben ca.1000 mensen contact gehad met Stichting EHS en zijn 400 uitgebreide gezondheidsenquêtes ingevuld en ter beschikking.

22 Schooneveld wijst erop dat er veel discussie is over de vraag of er specifieke klachten te noemen zijn die specifiek met EHS te maken hebben. Volgens de algemene opinie zijn die er niet. Schooneveld merkt op dat de klachten inderdaad vaak erg uiteenlopen, zoals ook in de documentaire te zien was. Stichting EHS stelt echter dat er per persoon en per situatie wel specifieke klachten zijn. Ook concludeert de stichting dat er een relatie lijkt te zijn met overgevoeligheid voor licht, chemische stoffen en/of voedselcomponenten. De klachten zijn niet psychisch, benadrukt Schooneveld, al spelen psychologische factoren een rol bij het leren omgaan met de overgevoeligheid. Mensen met elektrogevoeligheid moeten stevig in hun schoenen staan om een veilige omgeving voor henzelf te creëren. Vaak hebben ze te maken met frustratie, onbegrip in hun omgeving en isolement. Bijna altijd geldt dat als de elektromagnetische bron weg is, hun klachten verdwijnen. Dat is de rode draad die Stichting EHS ziet bij alle mensen die zij kent met elektrogevoeligheid.

Aan de Denkgroep Hulp bij elektrogevoeligheid hebben ongeveer twintig mensen deelgenomen, die afkomstig zijn uit verschillende organisaties: GGD, KEMA, Agentschap Telecom, KPN, Monet en Stichting EHS.

In de Denkgroep zijn de witte zones besproken, de stralingsvrije plekken.

Stichting EHS is december 2011 begonnen met het uitproberen van witte zones in Nederland.

Stichting EHS is begonnen met twee kleine proeflocaties: een camping in de Noord-Oost polder en een camping op de Veluwe. Deze plekken geven mensen de gelegenheid om te ontdekken of ze daadwerkelijk elektrogevoelig zijn. Op termijn moeten ze mensen ook helpen om elkaar te steunen en collectief meer grip op elektrogevoeligheid te krijgen. In de Denkgroep is besproken dat Stichting EHS de ambitie heeft om witte zones te realiseren met steun van het Kennisplatform.

Voorlopige conclusies uit de Denkgroep:

- Reguliere (eerstelijns) hulpverlening sluit regelmatig niet aan op de klachten, ervaringen en behoeften van personen met EHS.
- Herkenning en onderkenning van EHS-klachten zou hulp ten

goede komen. Als EHS eerder wordt herkend, los van de oorzaak, dan kunnen mensen eerder uitproberen of verminderde blootstelling aan EMV helpt, en kunnen eerder maatregelen worden genomen. Ter illustratie noemt Schooneveld hoe snel dat bij een van de personen uit de documentaire is verlopen: binnen een maand was hij EHS op het spoor, binnen drie maanden had hij zijn huis verkocht en kon hij aanpassingen in zijn nieuwe huis doen. Na enkele weken was zijn werkplek op het politiebureau volledig aangepast en na 5 maanden was hij weer fulltime aan het werk. Deze man was twee jaar ernstig ziek geweest. Dat is een 'succes-story' die Stichting EHS iedereen met EHS toewenst, aldus Schooneveld.

- Personen met EHS hebben er behoefte aan dat zowel artsen als mensen met EHS goed worden voorgelicht. Schooneveld benadrukt dat dit belangrijk is, juist omdat de klachten uiteenlopen.
- Mogelijkheden zullen worden verkend om blootstelling in en om het huis te beperken. De wens om stralingsarme plekken te realiseren komt hierbij aan de orde.

Vervolgtraject: hoe gaan we verder? De Denkgroep kwam uit op twee sporen:

- 1 Verbeteren van de reguliere hulp aan elektrogevoeligen.
- 2 Verkenning van technische mogelijkheden voor het verminderen van de EMV blootstelling, met de focus op de thuis-omgeving. Dit is een complex verhaal. Het is zelden zo dat iemand last heeft van slechts één EMV-bron, het is altijd een samenspel van meerdere EMV-bronnen.

Vragen en discussie

Mevrouw ir. W. Hoedjes (Een Schoon Land - patiëntenvereniging EHS)

vraagt of er gegevens zijn over het aantal mensen dat de witte zones heeft bezocht en of ze daar baat bij hebben gehad. Ook vraagt ze hoe de campings schoon worden gehouden want iedereen met een mobiele telefoon kan daar rondlopen.

Schooneveld antwoordt dat ze klein begonnen zijn met de witte zones. Afgelopen winter hebben enkele mensen de camping bezocht en hun ervaring waren positief. Ze benadrukt dat meerdere witte zones nodig zijn, omdat de ene elektrogevoelige zich op de ene locatie goed voelt,

terwijl een ander weer gebaat is bij een ander type locatie. Ze merkt op dat geld wel een probleem is bij de realisatie van witte zones. Met name omdat de mensen begeleid moeten worden. De caravans zijn belangeloos ter beschikking gesteld. Nu het voorjaar is zijn er nieuwe aanmeldingen van elektrogevoeligen. Er is dus meer capaciteit nodig. Wat betreft de vraag over het schoonhouden van de campings: Schooneveld vertelt dat er ontwikkelingen zijn bij de camping op de Veluwe dat een gebied achter de camping erbij wil betrekken. Dit moet nog rondkomen. Het is de bedoeling dat de campinghouder dit gebied reserveert voor mensen met EHS en vrijhoudt van mobiele communicatiemiddelen.

[Van Gils \(NPS\)](#) vraagt of de ongeveer 1000 mensen die inmiddels aangeklopt hebben bij Stichting EHS voor informatie en hulp betreffende klachten in samenhang met blootstelling aan EMV nog maar de top van de ijsberg vormen? Dit omdat zo weinig nog bekend is over elektrogevoeligheid en er maar weinig aandacht in de media voor is. [Schooneveld](#) beaamt dat Stichting EHS inderdaad denkt dat de aantallen elektrogevoeligen in Nederland veel hoger zijn. Er zijn in het buitenland cijfers bekend van 1,5 tot 3% van de bevolking die elektrogevoelig is. Als je dat doorrekent, zouden het er in Nederland zeker tweehonderdduizend moeten zijn. Bij Stichting EHS komen mensen vaak via-via terecht. Soms blijken bijvoorbeeld huisgenoten van elektrogevoeligen zich veel beter te voelen wanneer de woning gesaneerd is.

De [voorzitter](#) vraagt waar de Denkgroep naar toe werkt. Schooneveld vertelt dat de Denkgroep teksten gaat opstellen voor de eerdergenoemde twee sporen van het vervolgtraject. Dus er komt een brief aan experts in het medische circuit en een brief aan de technici. De verwachting is om ook binnen korte tijd per groep een sessie te organiseren.

[Van der Graaf \(algemeen secretaris Kennisplatform\)](#) legt uit dat het de bedoeling is dat vanuit de twee sporen suggesties komen. Het eerste spoor gaat over hoe reguliere hulpverlening verbeterd kan worden,

zodat meer naar de elektrogevoeligen geluisterd wordt. Het moet duidelijk worden wat de mogelijkheden zijn voor elektrogevoeligen. Mensen met EHS hebben bijvoorbeeld moeite om naar het ziekenhuis te gaan omdat ze blootstelling vrezen. Het tweede spoor gaat over mogelijkheden voor het beperken van blootstelling aan EMV in en rondom het huis.





EMPHASIS STUDIE:

DE EERSTE RESULTATEN

Dr. I. van Kamp (RIVM) presenteert de eerste resultaten van haar onderzoek, ook bekend als de EMPHASIS studie. Deze resultaten zijn ook recent gepubliceerd (zie later vermeld).

Multidisciplinair onderzoeksteam

Van Kamp vertelt hoe het multidisciplinaire team van wetenschappers is samengesteld. Het team bestaat uit acht wetenschappers, waaronder dr. J. Bolte (RIVM) en prof. dr. E. Lebrecht (RIVM/IRAS). In het team is veel expertise aanwezig, zoals over milieu-epidemiologie, psychologie, natuurkunde, statistiek, huisartsregistratiegegevens, het opzetten van focusgroepen en blootstelling in de woonomgeving.

Achtergrond van het onderzoeksproject

Circa 1,5 tot 5% van de Europese bevolking schrijft negatieve gezondheidseffecten toe aan blootstelling aan EMV. Van Kamp merkt op dat dit percentage erg per land verschilt. Zo zijn in Duitsland schattingen van 10%. De cijfers hangen af van hoe de effecten in kaart worden gebracht/gemeten worden. Het is onbekend wat in Nederland het werkelijke percentage is.

Naar deze groep wordt meestal verwezen als elektrogevoeligen. Van Kamp merkt op dat ze zelf moeite heeft met de term, omdat je natuurlijk ook klachten kunt hebben zonder dat je jezelf gevoelig hoeft te noemen. Ze vergelijkt het met ander milieugezondheidsonderzoek zoals naar effecten van omgevingslawaai. Mensen kunnen goed ziek worden van geluidsoverlast, zonder dat ze zich gevoelig voor geluid noemen. Ook is het goed mogelijk dat er mensen zijn die risico lopen zonder dat ze zich daar zelf bewust van zijn of dat er mensen zijn die nooit zullen aankloppen voor hulp.

Het is onvoldoende bekend of er sprake is van een oorzakelijk verband tussen blootstelling aan EMV en gezondheidsklachten zoals hoofdpijn, slaapklachten en vermoeidheid. Wel is er in de literatuur een strak patroon van klachten te vinden.

Verschillende studies (in de wetenschappelijke literatuur) concluderen dat psychische factoren een rol spelen, maar onderzoek naar de onderliggende processen is nog zeer beperkt.

De belangrijkste hiaten in de studies tot nu toe zijn: inadequate blootstellingsbepaling, te kleine onderzoeksgroepen en gebrek aan gegevens over achterliggende processen. Bijvoorbeeld over wanneer de klachten zijn ontstaan, wat de omstandigheden waren, hoe lang de klachten aanhouden en maatregelen die men genomen heeft om blootstelling te verminderen etc.

Bovenstaande punten vormden de aanleiding voor de EMPHASIS studie die Van Kamp en haar collega's in februari 2009 zijn gestart en die zal lopen tot februari 2013. Van Kamp benadrukt dat deze studie zich niet exclusief op elektrohypersensitiviteit richt. Bij deze studie gaat het om een populatieonderzoek naar de relatie EMV en niet-specifieke lichamelijke klachten. Daarbij kan ook elektrohypersensitiviteit aan bod komen, maar dit is niet het hoofddoel. Deze benadering is in lijn met het (gangbare) epidemiologisch onderzoek naar milieuaspecten bij het RIVM.

Doel van de EMPHASIS studie

Het doel van de studie is het bestuderen van blootstelling aan EMV

en psychische factoren als determinanten van niet-specifieke lichamelijke symptomen.

De kernvragen zijn:

- 1 Hoe vaak komen lichamelijke symptomen voor in relatie tot werkelijke (feitelijke) en beleefde (ervaren) blootstelling aan EMV? De twee trajecten, werkelijke en beleefde blootstelling, zijn gescheiden bestudeerd.
- 2 Wat is de rol van psychologische factoren in de relatie tussen blootstelling aan EMV en gezondheidsklachten?

Voor het uitwerken van kernvraag 1 gelden de volgende vragen/stappen:

- Rapporteren van omwonenden van basisstations. Vragen die daarbij aan bod komen: zijn er meer lichamelijke symptomen en is er frequenter gebruik van medicatie en zorg?
- Is er een toename waarneembaar na plaatsing van de basisstations?
- Rapporteren mensen met een hoge individuele blootstelling aan EMV meer symptomen en een hogere medische consumptie?
- Rapporteren mensen met een hoge beleefde blootstelling aan EMV meer symptomen en een hogere medische consumptie?

Voor het uitwerken van kernvraag 2 gelden de volgende vragen/stappen:

- Welke psychische factoren zijn gerelateerd aan symptomen?
- Hoe hangen deze factoren onderling samen?
- Hoe hangen deze factoren samen met de beleefde blootstelling aan EMV?

De hele EMPHASIS studie bestaat uit verschillende onderdelen. Globaal zijn daar drie fases van dataverzameling in aan te brengen: 1) data uit vragenlijsten, 2) registraties en 3) blootstellingsdata.

Deze presentatie gaat verder in op de resultaten van de allereerste fase van het onderzoek. Deze eerste resultaten zijn onlangs beschreven in twee wetenschappelijke publicaties:

- 1 *Non-specific physical symptoms in relation to actual and perceived proximity to mobile phone base stations and powerlines.* Baliatsas C, van Kamp I, Kelfkens G, Schipper M, Bolte J, Yzermans J, Lebret E. *BMC Public Health.* 2011 Jun 1;11:421.
- 2 *Non-specific physical symptoms and electromagnetic field exposure in the*

general population: can we get more specific? A systematic review. Baliatsas C, van Kamp I, Bolte J, Yzermans J, Lebre E. Environment International, 41, 2012;15-28.

Van Kamp legt uit dat deze publicaties gaan om een secundaire analyse van bestaande gegevens en om een literatuurreview. De andere fases van het onderzoek lopen nog en de resultaten volgen nog. Ze merkt op dat naarmate de onderdelen van het onderzoek vorderen, er meer vat komt op de onderzoeksvraagstelling. Begin 2013 hoopt ze de complete uitkomsten te kunnen presenteren.

Vier fasen van het onderzoek

Van Kamp noemt de vier studiefasen van het gehele onderzoeksproject:

- Fase 1** Een pilot onderzoek onder 3.600 deelnemers van een onderzoek in 2006.
- Fase 2** Een dwarsdoorsnede onderzoek (N= bruto 12.600 bij geschatte respons van 50%) ter bestudering van de relatie tussen blootstelling aan EMV en psychologische factoren en symptomen.
- Fase 3** Analyse van huisartsgegevens in relatie tot blootstelling aan EMV met behulp van activiteiten -blootstelling matrix.
- Fase 4** Combinatie van fase 2 en 3 door integratie van blootstellings-schattingen op individueel en buurtniveau als voorspellers van gezondheidsklachten.

De eerste fase: de pilot-studie

De doelen van de pilot waren:

- Verkenning van de relatie tussen **geschatte afstand** en **zelfgerapporteerde nabijheid** tot basisstations en aantal niet-specifieke lichamelijke klachten.
- Verkenning van de samenhang tussen **psychische, demografische en contextuele factoren** en aantal niet-specifieke lichamelijke klachten.

Van Kamp legt uit dat in dit onderzoek met niet-specifieke klachten wordt bedoeld dat een huisarts niet in staat is om een specifieke diagnose aan deze klachten te koppelen. Het gaat dus om dezelfde klachten die door de vorige spreker (mevrouw Schooneveld, Stichting EHS) specifieke klachten wordt genoemd.

De onderzoekers hebben kaarten met zendmasten en hoogspanningslijnen gekoppeld aan de postcodes van een enquêtestudie die in 2006 is uitgevoerd. Die studie had als voordeel dat er per postcodegebied, veel respondenten waren en dat de respondenten niet zijn getriggerd door EMV (het onderwerp van de enquête betrof namelijk allerlei milieuaspecten zoals licht en geluid). Van Kamp legt uit dat deze koppeling is gedaan met het volle besef dat de afstand tot de zendmast slechts een zeer beperkt aspect van de blootstelling geeft. Uiteraard zijn ook andere factoren van belang, zoals de stralingshoek. In deze pilotstudy ging het nadrukkelijk om een eerste verkenning om te kijken hoe alle gegevens in vragenlijsten onderling gerelateerd waren. Met de kaarten is uitgeprobeerd of hier ook een ruimtelijk aspect meegenomen kon worden.

Van Kamp somt een reeks op aan variabelen die in de analyse van de pilotstudy zijn meegenomen. Behalve variabelen als afstand tot basisstations en hoogspanningsmasten, zijn mensen geënquêteerd over hun demografische kenmerken (geslacht, leeftijd, etc.), waar ze wonen (in de buurt van drukke weg, vliegveld, etc.), woninggerelateerde variabelen (type woning etc.). Ook is gevraagd hoe mensen omgaan met (milieu)stressoren. Ook is gecorrigeerd voor random effecten; bijvoorbeeld de sociaal economische status van een buurt waar mensen wonen, heeft invloed op de uitkomsten; daarom wordt voor dergelijke zaken gecorrigeerd.

Methode van het pilot-onderzoek

Van Kamp vertelt dat in het pilot-onderzoek een secundaire analyse is gedaan van de data uit een Nederlands wijkonderzoek in 2006. Het ging om 3.611 volwassenen in 22 wijken (de respons van 37% is voor Nederlandse begrippen redelijk). Analyse ging aan de hand van een uitvoerige vragenlijst die mensen schriftelijk of online konden invullen. Verder is de afstand per adres tot de basisstations en hoogspanningslijnen gebruikt (op basis van GIS). En multilevel regressiemodellen zijn gebruikt, dat wil zeggen dat niet alleen naar individuen wordt gekeken maar ook naar de resultaten van een groep mensen, in dit geval de buurt zelf.

Van Kamp laat in een diagram zien hoe de verschillende niet-specifieke gezondheidsklachten scoorden.

Algemeen kan gesteld worden dat rugpijn, hoofdpijn en spierpijn de meest voorkomende klachten zijn. Dit is ook terug te vinden in veel andere enquête-onderzoeken. Van Kamp merkt op dat in dergelijke studies het aantal klachten vaak belangrijker is dan het specifieke van één of meerdere klachten. Dit is ook bekend uit andere RIVM studies naar milieuaspecten. Ze merkt op dat hier uiteraard ook klachten tussen zitten die mensen hebben door hun ziekte. In de andere fases van het EMPHASIS onderzoek wordt geprobeerd hier een scherper beeld van te krijgen door onder andere huisartsgegevens mee te nemen.

Resultaten van het pilot-onderzoek

- Sterke voorspellers van klachten zijn:
 - Waargenomen nabijheid basisstations en hoogspanningslijnen.
 - Lage waargenomen controle.
 - Vermijdingsgedrag (na correctie van woongerelateerde aspecten, demografische aspecten en random effecten en sociaal economische status).
- Relatie feitelijke en waargenomen nabijheid = zwak.
Van Kamp merkt op dat de waarneming is veranderd. Dit blijkt onder andere uit het feit dat in de enquête van 2006 er al veel meer mensen zijn die denken dat ze in de buurt van een mast wonen dan in een enquête uit 2003.
- Beperkingen zijn:
 - Geschatte afstand alleen als schatter van de blootstelling.
 - Kaarten van basisstations zijn alleen beschikbaar van de periode voor 2008.
 - Relatief lage respons.
- Sterk punt: de studie is niet speciaal gericht op EMV; mensen zijn op geen enkele manier gevraagd naar de relatie tussen EMV en hun klachten. Dit betekent dat hun antwoorden niet 'bevooroordeeld zijn' ('gebiased') en hen niet 'in de mond worden gelegd'.

Fase 1b: de systematische review

Dit is de tweede publicatie (*Non-specific physical symptoms and electro-magnetic field exposure in the general population: can we get more specific? A systematic review.* Baliatsas C, van Kamp I, Bolte J, Yzermans J, Lebre E. *Environment International*, 41, 2012;15-28.)

Deze systematische review had als doel om te laten zien:

- wat de bewijskracht is tot nu toe, voor een relatie tussen blootstelling aan EMV en niet-specifieke lichamelijke klachten in de algemene populatie;
- wat de bewijskracht is tot nu toe, voor een relatie tussen waargenomen blootstelling aan EMV en niet-specifieke lichamelijke klachten in de algemene populatie;
- wat de rol is van demografische, contextuele en psychische kenmerken.

Van Kamp benadrukt dat juist de combinatie tussen fysische, contextuele en psychische factoren een kracht is van deze studie, die ook past in de call van ZonMw. Ze vertelt dat het lastig was om de wetenschappelijke tijdschriften te overtuigen van de kracht van deze combinatie. De redacties wilden namelijk in eerste instantie liever een splitsing van resultaten.

Het review onderzoek betekende een uitgebreide zoekstrategie naar studies in de periode januari 2000 tot april 2011. De studies zijn verzameld via zes verschillende databases. Bovendien is er nog een aanvullende check gedaan door in sleutelpublicaties en reviews te kijken of er nog iets ontbrak. Van Kamp geeft een schematisch overzicht van de selectieprocedure van het aantal artikelen. Van de verzamelde 640 artikelen zijn er 568 uitgesloten op grond van vooraf geformuleerde criteria. Uiteindelijk zijn 20 artikelen over 22 studies geaccepteerd voor review. De details zijn na te lezen in de publicatie van Van Kamp.

Van Kamp licht toe wat de vier criteria voor uitsluiting inhielden:

- **Blootstellingscriterium: is er voldoende bekend in het artikel om iets over de blootstelling te zeggen? Als het artikel belangrijk leek en deze informatie niet gegeven werd in het artikel, is ook geprobeerd om contact met de auteur te zoeken.**

- **Symptoomcriterium:** is er voldoende duidelijk wat er als uitkomstmaat is gehanteerd?
- **Populatiecriterium:** is het sample groot genoeg of is het een representatieve steekproef?
- **Kwaliteitscriterium:** volgens een protocol voor epidemiologische studies (STROBE – Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology, Von Elm et al. 2007).

Resultaten systematische review

Er waren geen aanwijzingen voor een significante associatie tussen blootstelling aan EMV en het aantal niet-specifieke lichamelijke klachten in de algemene populatie. Van Kamp wijst erop dat de review zich beperkt heeft tot radiofrequente EMV en dat ELF buiten beschouwing is gelaten. Dit is gedaan omdat er heel weinig artikelen over beschikbaar waren. Bovendien is bij publicatie gevraagd door de editor om het onderzoek te beperken voor de helderheid.

Er was wel enige aanwijzing voor een significante associatie tussen waargenomen blootstelling en niet-specifieke lichamelijke klachten in de algemene populatie. Van Kamp benadrukt dat dit resultaat voorzichtig genoemd moet worden. Het bewijs was zwak vanwege de onverschilligheid van veel studies.

Vervolgonderzoek

Van Kamp licht een deel van het vervolgonderzoek toe. Deze tweede fase van het project is een dwarsdoorsnede onderzoek met onder 6300 deelnemers met een feitelijke respons van 50%. De doelen van dit onderzoek zijn dezelfde als de pilotstudie, maar tijdens dit vervolgonderzoek wordt rekening gehouden met alle gebreken die de onderzoekers tijdens de pilot zijn tegengekomen.

Ter voorbereiding van de enquête hebben de onderzoekers een aantal focusgroepdiscussies gehouden. Deze discussies waren in nauwe samenwerking met RIGO Research en Advies BV. In de focusgroepen zaten vertegenwoordigers van: ngo's (Hoogspanning Maarssen, Stop UMTS, Stichting EHS en Stichting EHS i.s.m. Werkgroep elektrische gevoeligheid), GGD, providers (Antennebureau, Novec B.V., Monet).

Thema's die aan bod kwamen waren:

- Het onderzoek: sterke en zwakke punten.
- Context en vertrouwen: welke vragen krijgt men in de praktijk binnen en hoe gaat men daar op in.
- Informatiebehoefte: is er voldoende informatie beschikbaar, hoe wordt men geïnformeerd over gezondheidsrisico's en hoe verloopt de communicatie tussen verschillende partijen.
- Afsluiting: wat zijn de verwachtingen ten aanzien van de uitkomsten van het onderzoek, hoe zullen de resultaten gebruikt gaan worden.
- Review vragenlijst.

Van Kamp geeft aan dat haar team voor de vragenlijsten veel baat heeft gehad bij deze focusgroepdiscussies. Uit de verschillende belangengroepen hebben zich desgevraagd een paar vertegenwoordigers gemeld die de vragenlijst kritisch becommentarieerd en aangevuld hebben.

Van Kamp licht kort toe hoe mensen worden geselecteerd voor dit vervolgonderzoek. Via huisartsenpraktijken is een eerste lijst van mensen gegenereerd, waarvan de adressen vervolgens zijn gekoppeld aan de kaarten van basisstations. Vervolgens wordt daaruit een random steekproef genomen. Van Kamp legt uit dat haar onderzoeksteam op dit moment werkt met een model dat in Duitsland wordt ontwikkeld (ECOLOG model). Dit model stelt de onderzoekers in staat om veel preciezer naar de blootstelling aan de basisstations te kijken. Door onder andere in de vragenlijsten gedetailleerde vragen op te nemen zoals: waar ziet u de mast, waar komt de zon op gezien vanuit uw huis, hoe is het huis gepositioneerd ten opzichte van de mast etc.

Stand van zaken

Van Kamp vat samen waar het onderzoeksproject zich nu bevindt. Deze tweede fase van het onderzoek is afgerond in juli 2011. De respons is ongeveer 50% (6300 deelnemers), dat is een goede respons voor een dergelijke survey.

Op dit moment wordt de koppeling met huisartsgegevens gemaakt over de laatste jaren, en wordt een analyseplan gemaakt. Er gaat nog veel tijd zitten in de schattingen van de blootstellingen. De onder-

zoekers zijn nog aan het uitzoeken hoe er een goede blootstellingsmaat of blootstellingsindicatoren gemaakt kunnen worden.

Van Kamp verwacht de resultaten van fase 2, 3 en 4 van het onderzoek eind februari 2013. De promovendus in het onderzoeksteam zal rond die tijd zijn proefschrift verdedigen. De data uit deze studie worden ook voor een deel gebruikt voor een ander onderzoek, van dr. R. Bogers. Dit is de zogeheten MANSION studie (manifestation of non-specific physical symptoms and personal exposure to EMF in electromagnetic sensitive individuals and controls: a panel study). Deze studie zal concretere informatie opleveren omdat het om een specifieke groep hypersensitieven gaat terwijl het onderzoek van Van Kamp zich richt op de algemene populatie.

Vragen en discussie

Vanuit de Klankbordgroep is er veel kritiek op de opzet van het onderzoek en de manier waarop naar psychologische factoren wordt gekeken.

Schooneveld (Stichting EHS) benadrukt dat Stichting EHS graag wil dat er een oplossing komt voor mensen met EHS. Hij heeft echter kritiek op de aanpak van het onderzoek. Als mensen geen hulp krijgen van bijvoorbeeld hun huisarts, en geen verklaring vinden voor hun klachten, dan is het logisch dat ze uit wanhoop iets algemeen als hoogspanningsmasten noemen als oorzaak van hun klachten. Maar de reden dat mensen ziek zijn, kan aan allerlei EMV-bronnen in hun omgeving liggen. Het is dan logisch dat er geen relatie te vinden is tussen de klachten en de masten. Als onderzoekers aan mensen vragen of ze last hebben van de masten, dan is het logisch dat ze daar beamend antwoord op zullen geven. Hiermee wordt volgens Schooneveld de problematiek van mensen met EHS omzeild.

Swinkels (International EMF Alliance) bekritiseert dat het gepresenteerde onderzoek zich met name richt op zendinstallaties en hoogspanningslijnen, terwijl men het eerder in de Klankbordgroep en het Kennisplatform met elkaar eens was dat juist naar EMV in de thuis-situatie en werksituatie gekeken moet worden. Daar worden mensen immers het meeste blootgesteld aan straling.

Timmer (Stichting EHS) merkt op dat de vraagstelling en uitgangspunt van het onderzoek tegengesteld lijken te zijn aan de ervaringen van EHS. Stichting EHS heeft de ervaring dat mensen eerst klachten hebben en dan pas zoeken naar de oorzaak (welke EMV bronnen die klachten kunnen veroorzaken). In de vraagstelling van het onderzoek lijkt het alsof eerst wordt gekeken naar een groep mensen die zich zorgen maakt om technische innovaties. Timmer heeft een vraag over de procedure van uitsluiten van eerdere onderzoeken; hij vraagt of Van Kamp ook de financiering van onderzoeken als criterium van uitsluiting heeft meegenomen.

Wever (Stop UMTS) merkt allereerst op dat hij waardering heeft voor de paragraaf waarin Van Kamp wijst op de beperkingen van het onderzoek. Hij wijst erop dat ze echter een aantal beperkingen niet heeft genoemd, namelijk de hoek waaronder de zendmast is gericht (is hij bijvoorbeeld horizontaal of naar beneden gericht) en de hoogte van de zendmast. En het belangrijkste wat niet is meegenomen, is de invloed van de apparatuur in huis, zoals eerder door Swinkels ook is genoemd. Volgens Wever zou het veel beter zijn om te onderzoeken wat het actuele stralingsniveau is van mensen in huis. Dit is gedaan door (huis)artsen in Bamberg, waar bleek dat bij 10 microWatt vrijwel iedereen gezond was, maar boven 1.000 microWatt kregen veel mensen onverklaarbare klachten. Wever stelt voor dat Van Kamp een vervolgonderzoek doet om psychologische factoren uit te sluiten. Hij heeft als suggestie dat dit bijvoorbeeld bij boeren, met zendmasten op stallen, gedaan kan worden. Bij dergelijke situaties is eerder vastgesteld dat zieke dieren weer beter werden op het moment dat de zendmasten uitgeschakeld waren. Wever stelt voor dat in een volgend onderzoek naar een tijdsafhankelijke causaliteit wordt gekeken. Op die manier kunnen alle psychologische factoren uitgesloten worden. Wever concludeert namens Stop UMTS dat het onderzoek zwak is opgezet en dat er daarom geen enkele conclusie aan verbonden kan worden. Hij benadrukt dat Stop UMTS zich daarom van dit onderzoek distantieert.

Prof. dr. J. van den Bout (Universiteit Utrecht) merkt op dat mevr. Van Kamp in haar mondelinge presentatie in het geheel niet spreekt over de causale invloed van psychologische factoren, terwijl in het

onderhavige onderzoeksartikel dergelijke causale taal wel wordt gebezigd. Hij merkt op dat het design van het onderzoek (een cross-sectioneel onderzoek) het trekken van dergelijke causale conclusies simpelweg niet toestaat. Volgens hem is er geen enkele aanwijzing in het onderzoek waaruit te concluderen valt dat er psychologische factoren zijn die leiden tot het ontstaan van EHS.

[Hoedjes \(Een Schoon Land\)](#) merkt op dat zij zich aansluit bij de voorgaande sprekers. Ze benadrukt dat zij bij de start van het onderzoek al heeft aangegeven dat het onmogelijk is om psychologische factoren los te zien van biologische factoren. Ook vraagt ze aandacht voor het feit dat huisartsen niet snappen waar elektrogevoeligheid over gaat en dat op die manier de klachten onbegrepen blijven.

[Remkes \(NOVEC\)](#) is het niet eens met de conclusie van de publicatie in BMC Public Health¹. Hierin staat dat de afstand tot de EMV bron niet een bepalende factor is met betrekking tot de gezondheidsklachten. Hij wijst erop dat voor een dergelijke conclusie alle EMV-bronnen bekend moeten zijn, maar dat is niet zo. Spreken van dé EMV-bron kan niet, want er bestaat niet één EMV-bron. Hij vindt dat daarom de conclusie niet terecht is en niet wetenschappelijk zuiver.

[Van Kamp](#) erkent dat de conclusie inderdaad specifiek geformuleerd had kunnen worden. Ze wijst erop dat de conclusie alleen slaat op de genoemde EMV-bronnen in het onderzoek. Ze merkt op dat in wetenschappelijke kringen gebruikelijk is bij kritiek na publicatie, om een brief naar de editor van dit vaktijdschrift te sturen.

[Van Kamp](#) reageert op alle voorgaande kritiek. Ze vindt het jammer dat er een aantal hardnekkige misverstanden ontstaan zijn. Zaken die volgens haar in de publicaties wel correct geformuleerd zijn, krijgen toch een ander accent in deze discussie. Ze zet een aantal zaken recht in de hoop om daarmee misverstanden weg te nemen:

- In het onderzoek is niet gevraagd of mensen last hebben van de mast.
- Ook is niet gesuggereerd dat er een oorzakelijk verband is tussen psychische factoren en elektrogevoeligheid. Wel is gezegd dat in dit onderzoek een aantal psychische factoren en milieugevoeligheids-

factoren, die overigens wel degelijk fysiologische of neurologische oorzaken kunnen hebben, geassocieerd zijn met lichamelijke klachten.

- Juist omdat er tot nu toe een gebrekkige blootstellingskarakterisering voorhanden is, brengen de onderzoekers in het totale onderzoek de blootstelling aan EMV zo breed mogelijk in kaart. Deze fase van het onderzoek loopt nu. Dat betekent onder andere dat mensen uitgebreid worden bevraagd over de EMV-apparatuur in hun thuissituatie en de maatregelen die ze hebben genomen.

[Van Kamp](#) betreurt dat de indruk nu is dat zij en haar collega's in dit onderzoek exclusief op psychologische factoren letten. Ze merkt op dat tijdens het schrijven van het artikel wellicht de indruk ontstaan is dat de aandacht zich voornamelijk richt op psychologische factoren. Maar dat is expliciet niet de bedoeling: het beoogt juist om beide factoren gelijkwaardig te belichten. Ook beaamt ze dat in een cross-sectioneel studie geen oorzakelijk verband gelegd kan worden. Ze merkt op dat ze het liefst een groot prospectief onderzoek zou willen doen naar effecten op de lange termijn en waar ook aandacht is voor het eerste ontstaan van de niet-specifieke gezondheidsklachten.

[Van Gils \(NPS\)](#) heeft kritiek op het Kennisplatform over de voorbereiding van deze presentatie. Er is in verhouding veel meer tijd ingeruimd voor de presentatie van dit onderzoek, dan voor de discussie. En dat terwijl er veel kritische geluiden zijn, die opvallend genoeg met name uit de 'ngo-leden' van de Klankbordgroep komen. Hij wijst erop dat een samenvatting van dit onderzoek genoeg was geweest voor de discussie. De [voorzitter](#) neemt de opmerking ter harte en beaamt dat dit de verantwoordelijkheid is van de onderzoekers en het Kennisplatform.

[De voorzitter](#) vraagt [Lebret](#) om een inhoudelijke reactie in deze discussie.

[Lebret](#) benadrukt dat hij nu reageert als mede-onderzoeker van dit project en niet als voorzitter van het Wetenschapsforum van het

¹ Non-specific physical symptoms in relation to actual and perceived proximity to mobile phone base stations and powerlines. [Baliatsas C, van Kamp I, Kelfkens G, Schipper M, Bolte J, Yzermans J, Lebret E. BMC Public Health. 2011 Jun 1;11:421.](#)

Kennisplatform. Hij merkt op dat de publicaties nog niet in het Wetenschapsforum zijn besproken.

Lebret geeft aan dat hij de indruk krijgt dat sommige vragenstellers een absoluut antwoord willen. Een dergelijk antwoord kan misschien aan het einde van de onderzoekslijn worden geven maar zeker niet op basis van een individueel onderdeel. Hij wijst erop dat Van Kamp in haar presentatie duidelijk heeft aangegeven dat het hier gaat om een pilotstudie met een beperkte doelstelling. In deze studie is geprobeerd om een aantal verbeteringen aan te brengen, naar aanleiding van een aantal tekortkomingen van eerder gepubliceerde onderzoeken. Uit de pilotstudy is nuttige informatie gekomen om het ontwerp van het grotere enquête-onderzoek te verbeteren; dat is ook gebeurd. Hij wijst op een paar misverstanden. Het is nooit de intentie geweest om in die eerste fase alle EMV bronnen te bestuderen. Volgens hem is bij het lezen van het artikel volstrekt duidelijk om welke twee EMV-bronnen het hier gaat (basisstations en hoogspanningslijnen). Ook is bij dit onderzoek niet aan de mensen of de huisartsen gevraagd wat zij 'vonden' van EMV-bronnen.

Lebret licht toe dat dit onderzoek onderdeel is van het ZonMw onderzoeksprogramma en is voortgekomen uit de multidisciplinaire oproep ('call'). In deze oproep was het expliciet de bedoeling om in het onderzoek naar EMV verschillende expertises bij elkaar te brengen. Hij wijst erop dat op deze manier verder kennis wordt opgebouwd voor meerdere studies.

Hij benadrukt dat de onderzoekers van dit project open staan voor een mogelijke relatie (van de gezondheidsklachten) met de fysieke blootstelling aan EMV. Daarvoor zitten ook een aantal experts in het team (zoals fysicus dr. Bolte). Ook benadrukt Lebret dat het onderzoeksteam open staat voor een directe of indirecte relatie met psychologische (copings) factoren. In het team zitten immers ook psychologen, statistici en epidemiologen. Lebret concludeert dat met dit onderzoek stapsgewijs inzicht in niet-specifieke gezondheidsklachten wordt verworven.

Deze deelstudie kan geen absoluut antwoord geven. In dat opzicht is hij het eens met de vragenstellers en is er gemeenschappelijke grond, aldus Lebret.

De voorzitter constateert dat de Klankbordgroep het gevoel heeft dat dit onderzoek niet iets gaat opleveren waar de maatschappelijke groeperingen op zitten te wachten. De Klankbordgroep is er ook om boven tafel te krijgen wat men wil van de wetenschap.

De vraag is wat kan het Kennisplatform hieraan doen? Hij vraagt het Communicatieforum en ZonMw om een reactie.

Woudenberg (voorzitter Communicatieforum) wijst op een belangrijk verschil tussen de presentatie van mevrouw Schooneveld en mevrouw Van Kamp. Bij de eerste is als het ware de vraag naar de oorzaak van de EMV klachten geparkeerd en gaat het vooral om het feit dat de EMV klachten er zijn. Hij wijst erop dat dit een prima traject is, maar dat wetenschappelijk gezien de vraag naar de oorzaak wel interessant blijft. Daar gaat het onderzoek van Van Kamp dus in verder. Volgens Woudenberg hoeft dit geen probleem te zijn, zolang er niet de verwachting is dat onderzoek een definitief antwoord gaat opleveren. Volgens hem is het goed om de twee trajecten los van elkaar te zien. Van den Bout reageert kritisch. Hij begrijpt het onderscheid dat Woudenberg maakt, maar wijst erop dat nu ter discussie staat het onderzoeksartikel van Van Kamp et al. en dat anders dan Van Kamp in haar antwoord stelt er wel degelijk in het artikel gesproken wordt van een oorzakelijk verband tussen psychische factoren en elektrogevoeligheid. Op een vraag van Lebret naar concrete tekstvoorbeelden citeert Van den Bout uit het artikel een drietal passages. De voorzitter merkt op dat Van Kamp al heeft aangegeven dat de conclusie specifiek geformuleerd kan worden.

De voorzitter vraagt ZonMw of het nog zin heeft om tijdens het onderzoek een gesprek te voeren tussen maatschappij en wetenschappers.

Mevrouw dr. ir. J.O. de Boer (ZonMw) merkt op dat dit pilotonderzoek door publicatie nu is afgerond, maar ze wijst erop dat in de vervolgfase verder is gegaan met de maatschappelijke interactie.

De voorzitter stelt voor dat het Kennisplatform organiseert dat er nader contact komt tussen het onderzoeksteam en de Klankbordgroepleden die vraagtekens hebben bij het onderzoek. Van Kamp stemt hier mee in.



ZENDEN NAAR BEHOEFTE

Drs. ing. J. G. van Gils van het Nationaal Platform Stralingsrisico's (NPS) licht in een presentatie de wens van het NPS toe om apparatuur op de markt te brengen die alleen EMV uitstraalt wanneer er behoefte is. Zo iets kan bijdragen aan een beperking van de blootstelling aan EMV.

Kernpunten van NPS

Van Gils vertelt dat het NPS vindt dat er voldoende verantwoord wetenschappelijk onderzoek is gepubliceerd om het overheidsbeleid ten aanzien van EMV te veranderen en te baseren op het voorzorgprincipe. In Nederland is nu het beleid, zoals dat in alle kennisberichten naar voren komt, dat er geen risico is volgens de laatste wetenschappelijke inzichten. Daar is het NPS het helemaal niet mee eens, net als vele andere gremia elders in de wereld.

Het NPS roept de industrie op om stralingsarme apparatuur op de markt te brengen. Met draadloze telefoons is de industrie al bezig, maar op meerdere gebieden is het mogelijk; apparaten die veel minder straling veroorzaken bij gebruik, en die geen straling veroorzaken als ze niet worden gebruikt.

Verder vindt het NPS dat in heel Nederland bekend moet worden dat EMV een risicovolle techniek is waar je zorgvuldig mee om moet gaan. Mensen moeten daarover worden geïnformeerd.

Biologische effecten

Van Gils deelt de biologische effecten van EMV in twee groepen in. De eerste groep zijn de effecten die het lichaam in een actieve, alerte toestand brengen. Dit zijn stressverschijnselen waardoor de mens 'hyper' wordt. Het bekendste verschijnsel is dat het lichaam alert wordt van straling, en dat is juist als iemand wil slapen erg verstorend. De tweede groep betreft effecten die de genetische, vitale en immunologische basis van het lichaam aantasten.

Van Gils noemt een verrassende uitkomst van een van de onderzoeken: de samenstelling van de uitgedemde lucht veranderde bij mensen die in een elektromagnetisch veld zaten. De veranderingen waren zodanig dat de uitademingslucht overeenkwam met die van mensen die ziek zijn. Hij wijst erop dat dit verantwoorde gepubliceerde onderzoeken zijn.

Handelingsperspectieven

Van Gils benadrukt dat het niet gaat om bewijs. De invalshoek van het NPS is dat het plausibel is om zorgvuldiger met deze techniek om te gaan. Er is geen bewijs dat het schadelijk is, er is ook geen bewijs dat het onschadelijk is, er is niet een doorslaggevende wetenschappelijke publicatie. Van Gils betoogt dat er intussen zoveel informatie is, dat het langzamerhand plausibel is om hier op een andere manier mee om te gaan.

Hij geeft aan dat we het werkingsmechanisme niet kennen, en de causale verbanden ook niet. Hij verwijst naar een opmerking die Lebret in een van zijn publicaties heeft geschreven, namelijk dat het nog wel tien tot vijftien jaar kan duren voordat we het mechanisme kennen.

Van Gils roept op om zolang niet te wachten en om niet intussen mensen steeds meer bloot te stellen aan EMV.

Van Gils geeft aan dat het gaat om handelingsperspectieven. Hij vraagt daarom wat alle organisaties gaan doen om de blootstelling te verlagen. Gaan de Nederlandse providers met elkaar om de tafel zitten en spreken ze af om de straling met elkaar met 30% te verlagen? Van Gils vertelt dat dit momenteel wel gebeurt in Parijs. Er zijn dus buitenlandse providers die bezig zijn met verlaging van de blootstelling. Ondertussen gebeurt dat nog niet in Nederland. Hij stelt dat dat komt doordat er nog steeds gepubliceerd wordt dat er geen risico's zijn.

Aanbevelingen van het NPS

Volgens Van Gils liggen de aanbevelingen van het NPS voor de hand. Hij vertelt welke aanbevelingen dat zijn.

- 1 Geen 24-uurs stralers meer op de markt. Zoals DECT, modems, babyfoons, toetsenbord, muis, WiFi, bluetooth, WLAN, etc. Bijvoorbeeld de babyfoon, een apparaat dat ouders in het wiegje van hun kind hangen. Waarom is dat apparaat niet zo gemaakt dat het pas aangaat bij een bepaald geluidsniveau? Datzelfde geldt voor modems; als men die 24 uur per dag aan laat staan, komt er 24 uur per dag straling vanaf. Waarom gaan modems niet pas aan als je ze nodig hebt, waarom gaan ze niet op stand-by, net als beeldschermen? Van Gils stelt dat dat helemaal niet zo moeilijk te maken is voor de industrie.
- 2 Het NPS pleit voor een publiekscampagne voor de belwijzer. Van Gils roept op de punten die het Kennisplatform op haar website heeft gepubliceerd aan een breder publiek bekend te maken en niet alleen aan de kleine groep die de website bezoekt. Het NPS heeft hier een brief over gestuurd aan het bestuur en kreeg daar als antwoord op dat een campagne niet in de lijn van het Kennisplatform ligt. Het NPS werd aangeraden hierover, binnen de Klankbordgroep, de ministeries te benaderen. Van Gils benadrukt dat we met een dergelijke campagne niet nog drie jaar moeten wachten. Hij vertelt dat de ons omringende landen ons allemaal al zijn voorgegaan.
- 3 Het NPS vindt verder dat de websites van informatieverstreckers (Kennisplatform, Gezondheidsraad, Antennebureau, GGD, etc.) moeten worden aangepast. Er staat nog steeds met teveel nadruk op dat er niets aan de hand is. Er zou moeten staan dat we het niet precies weten. Van Gils zegt dat het om de omslag gaat; we moeten niet meer alleen bezig blijven met onrustbestrijding. Enkele jaren geleden heeft het NPS bij de ministeries VROM en EZ aangeraden een publieksfolder te maken, zoals België dat ook al drie jaar geleden had. Bij het ministerie zei men toen dat als er door de folder in België niet minder onrust was gekomen, dat een Nederlandse folder dan niet nuttig zou zijn. Van Gils denkt dat het nu tijd is voor een andere redenering. Het NPS vindt dat er een folder en een website moet komen en dat de bestaande websites moeten worden aangepast.

- 46
- 4 Het NPS heeft kritiek op de formuleringen in kennisberichten vanuit wetenschappelijke onzekerheid en voorzorg. Van Gils legt uit dat het NPS vindt dat er veel te stellige uitspraken worden gedaan, zoals 'Bij blootstelling onder de grenswaarden geven elektromagnetische velden volgens de laatste inzichten geen risico's'. Volgens het NPS kan zo'n stelling echt niet meer. Er is zoveel onzekerheid, zoveel onduidelijkheid. Het werkingsmechanisme is niet bekend, er zijn 15.642 onderzoeken gepubliceerd op het EMV-portal, die over allerlei soorten elektromagnetische blootstelling gaan. Zo'n uitspraak mist elke wetenschappelijke en politieke basis, aldus Van Gils.
 - 5 Het NPS raadt aan de cumulatieve veldsterktes in woongebieden te verlagen tot 0,2 V/m. Dat kan stapsgewijs; eerst terug naar 0,6, dan naar 0,2. Dit is in lijn met wat er vanuit Europese gelederen ook naar voren is gebracht.
 - 6 Het NPS doet een oproep aan ministeries en anderen om een gesprek op gang te brengen over de vraag wat is veilig, gezond en verstandig bellen. Van Gils haalt als voorbeeld aan dat het vijftien jaar geleden nog niet bespreekbaar was om in de trein niet te roken, terwijl dat nu heel gewoon is. Hij geeft aan dat het NPS niet bedoelt dat er niet meer gebeld mag worden. Het NPS wil dat met elkaar in gesprek wordt gegaan. Het beleid zoals het nu is, dat er 'niets aan de hand' is, moet worden doorbroken. Voor die omslag pleit het NPS.

NPS punten van vorig jaar

Van Gils komt terug op de standpunten die het NPS vorig jaar verwoordde:

- Verlaag de stralingsdichtheid van de zendmasten met een factor 10 à 100.
- Ontwikkel mobieltjes met veel lagere SAR-waarden. Maximaal 0,015 W/kg, zoals de allernieuwste kindertelefoons.
- Ontwerp mobieltjes die van het hoofd vandaan stralen.
- Ontwikkel stralingsarme hoofdsets.
- Ontwikkel een draadloze huistelefoon en modems, die alleen zenden 'on demand'.

Van Gils merkt op dat het NPS heel concrete aanbevelingen doet, zoals uit deze punten blijkt.

Ten slotte vat Van Gils samen: het NPS wil geen 24 uren-stralers meer op de markt. En er moet worden beslist wie er wat mee gaat doen om dit voor elkaar te krijgen. Wie pakt het op, wie draagt het uit? En het NPS doet een oproep aan de industrie om dit te gaan ontwikkelen. Van Gils stelt dat dit allemaal binnen een half jaar mogelijk is, want over drie maanden is er een hele nieuwe serie mobieltjes op de markt.

Vragen en discussie

De voorzitter vat de voorgaande presentatie van NPS samen: het NPS spreekt de industrie aan voor de technische ontwikkelingen, het NPS spreekt de overheid aan voor de vaststelling van waarden en het verbieden van zaken, en het NPS doet aanbevelingen op communicatief gebied om de zaken anders en breder te vertellen.

Hij vraagt deze partijen te reageren. Als eerste vraagt hij aan de industrie: kunnen zij zorgen dat apparatuur geen 24 uur meer straling afgeeft, maar uitsluitend wanneer het echt nodig is actief is?

Prof. Leferink (VNO-NCW/FME) vertelt dat we voor mobiele telefoons te maken hebben met wereldwijde standaarden. In Nederland zelf hebben we ook geen industrie meer om zelf iets te ontwikkelen. Het is dus niet zo eenvoudig. Hij vertelt over een van de thema's op de Universiteit Twente bij de leerstoel Telecommunication Engineering: dit is onderzoek naar communicatiesystemen waarbij zo min mogelijk energie wordt gebruikt. Het doel is zowel om langer te doen met een batterij, als om de blootstelling aan straling te verminderen. Afgezien van de vraag of de straling gevaarlijk is of niet, is er maatschappelijke behoefte om systemen te ontwikkelen die een lage blootstelling geven.

De voorzitter vraagt of we als Nederland toch de Europese normen kunnen beïnvloeden. Leferink zegt dat dat klopt, maar dat Nederland een kleine speler is, je zult dan de grote spelers van de industrie nodig heb-

ben. En daarin verandert de wereld snel. Het grote Motorola is bijvoorbeeld nu in handen van Google.

[Prof. van Etten \(URSI\)](#) gaat in op het door Van Gils genoemde punt van het ontwikkelen van draadloze apparatuur. Hij merkt op dat die zaken er voor een groot deel al zijn. Ook merkt hij op dat 24-uurs straling niet zal optreden, alleen al door de technische capaciteit van de systemen als GSM, UMTS, WiFi. Hij vraagt Van Gils waar hij naartoe wil, nu dit al grotendeels gebeurt.

Van Gils legt uit dat het erom gaat dat alles wat binnenshuis af en toe wordt gebruikt alleen (automatisch) wordt ingeschakeld op het moment dat het nodig is.

Van Etten zegt dat dat bij de meeste apparaten al het geval is.

[Ir. Th. Aarten \(KEMA\)](#) spreekt zijn sympathie uit voor wat Van Gils stelt. Hij zegt dat een aantal bedrijven (hij noemt niet welke) hier al mee bezig is. Hij wil duidelijk stellen dat dit niet iets nieuws is. De grote industrie heeft dit al opgepakt.

[B. Sponselee \(MoNet\)](#) spreekt namens de operators en gaat in op Van Gils' punt de stralingsdichtheid met een factor 10 tot 100 te verlagen. Hij vertelt dat als het Agentschap Telecom metingen doet, de operators momenteel ver onder de norm blijken te zitten. Hij zegt verder dat alle operators maatschappelijk verantwoord willen ondernemen en nadrukkelijk bezig zijn met zo laag mogelijk energiegebruik. Daardoor neemt ook de straling af. Aan de andere kant hebben operators ook te maken met de klanten. Als er geen verbinding is, dan regent het meteen klachten en komen er acties op radio en tv. Operators hebben een maatschappelijke verantwoordelijkheid, zowel voor de gezondheid, als voor de bereikbaarheid, ook in noodgevallen. Er zitten altijd twee kanten aan dit verhaal. Operators willen best de modernste apparatuur gebruiken, maar zijn ook afhankelijk van de grote fabrikanten. [Van Gils](#) zegt daarop dat de norm waar Weening het over heeft, alleen is gebaseerd op warmteontwikkeling. Onder die norm blijven is niet zo moeilijk volgens Van Gils. Als we de norm 100 keer verlagen is het een ander verhaal.

[Sponselee](#) geeft aan dat de huidige niveaus op publieksplaatsen 2 tot 4 Volt per meter bedragen, met hier en daar een piek. Aangezien de ICNIRP-normen voor de mobiele operators circa 40 tot 60 Volt per meter zijn, zitten we er ruimschoots onder. Als het NPS wil dat de operators 0,2 Volt per meter halen, moeten er duizenden extra basisstations komen om de dekking te kunnen handhaven. Dat zou weer andere neveneffecten voor het milieu opleveren, namelijk nog meer antennes. Het zou ook een grote investering betekenen, die ook moet worden opgebracht.

[Van Gils](#) benadrukt dat hij geen bezwaar heeft tegen deze afwegingen, maar dat er bij de gesprekken hierover ook een afweging van gezondheidsaspecten zou moeten komen. Dat gebeurt nu niet. Hij geeft aan dat ook hij niet alle antwoorden heeft, maar dat we vanuit onzekerheid moeten handelen. Als dat open en eerlijk zou gebeuren, dan hebben we een belangrijke stap gemaakt, aldus Van Gils.

De voorzitter benadrukt dat het positief is dat we hier de verschillende partijen, ngo's, industrie, wetenschappers, maar ook de overheid aan tafel hebben, en vraagt of iemand van de ministeries het woord wil nemen.

[Ing. R. Schutte \(Ministerie I&M\)](#) zegt dat er voor I&M op dit moment geen aanleiding is om de norm aan te scherpen ten opzichte van de ICNIRP. Als het gaat om communicatie en oproepen tot stralingsarme apparatuur verwijst hij naar zijn collega van het ministerie van EL&I. Van Gils zegt dat het jammer is dat I&M zo expliciet geen enkele reden ziet om iets aan de norm te doen. Hij stelt dat er juist heel veel redenen voor is en dat de ons omringende landen er ook zo over denken.

[Aarten](#) vraagt aan de ministeries hun mening over het feit dat er in de ons omringende landen bewegingen zijn om iets aan de normstelling te doen.

[Schutte](#) legt uit dat Nederland op het moment dat er vanuit de EU een gedragen voorstel komt om de norm aan te scherpen dat nader zal bezien en I&M mogelijk advies zal inwinnen bij de Gezondheidsraad. Ook in het verleden is steeds de lijn gevolgd dat niet op basis van een

enkel wetenschappelijk onderzoek wordt meegelift op de ene wind of op de andere. Hij vertelt dat de lijn die men in België heeft gekozen door I&M wordt gezien als een 'leuk verhaal voor de bühne' maar dat het materieel niet zo veel betekent.

Aarten vraagt wat I&M vindt van de ontwikkelingen die in Parijs gaande zijn, in zeer dichtbevolkte gebieden, waar men voorzichtiger over deze zaken denkt.

Schutte vraagt of Aarten bedoelt dat daar de intensiteiten erg naar beneden worden gehaald. Hij geeft aan dat hij niet weet of dat een vrijwillige actie is of dat men daar voor publieksintensieve gebieden een andere normstelling heeft.

De voorzitter vat samen dat de overheid als beleid hanteert dat er geen aanleiding is om iets aan de normstelling te doen. Hij concludeert daaruit dat het dan zaak is om door te gaan met het voorzorgsprincipe plus uitgebreidere communicatie.

Hij vertelt dat het ministerie het Kennisplatform heeft uitgedaagd om de communicatie te zoeken. Het Kennisplatform heeft steeds gesteld dat ze communiceert via anderen (zoals huisartsen en GGD) en heeft zelf geen budget om publiekscampagnes op te zetten.

De voorzitter pakt een paar aanbevelingen op. Hij vraagt of het een idee is als het Kennisplatform met het ministerie en wellicht een aantal van de hier aanwezige mensen om de tafel gaat zitten. Als het ministerie hier geld voor heeft, kan het Kennisplatform dan de belwijzer of andere zaken nader uitventen voor het ministerie? De voorzitter vraagt hoe Woudenberg van het Communicatieforum daar tegenaan kijkt.

Woudenberg (voorzitter Communicatieforum) vertelt dat voor mobiele telefonie de GGDs de lijn volgen om de mensen die er behoefte aan hebben om hun belgedrag, of dat van hun kinderen, te beperken, van verstandige adviezen te voorzien. Die lijn zal ook zeker worden voortgezet voor de andere manieren waarop mensen worden blootgesteld aan EMV. Bij het actief adviseren over mobiel bellen heeft de GGD een dilemma. Bij actief adviseren de blootstelling van straling uit mobiele telefoons te verminderen gebeuren er namelijk ook andere dingen: je maakt mensen extra ongerust, ook degenen die nog helemaal niet bezorgd waren. De GGD beoordeelt niet zelf al het wetenschappelijk

onderzoek, maar kijkt naar wat de WHO en de Gezondheidsraad ervan vinden. Als die zeggen dat er iets aan de hand is, dan pas bedenkt de GGD iets om mensen actief van het mobiel bellen af te houden. Tot die tijd is de lijn om mensen die zich zorgen maken (en dat zijn niet alleen elektrogevoelige mensen) zo snel mogelijk te helpen en te adviseren.

De voorzitter vat samen dat volgens Woudenberg actieve communicatie niet verstandig is, omdat het als risico heeft dat mensen ongerust en angstig worden. Het is beter om alleen te communiceren via de huisartsen en alleen als mensen erom vragen.

Woudenberg vult aan dat er wel actief moet worden gecommuniceerd naar het vangnet, de eerstelijnszorg, maar niet naar het publiek.

Van Gils vraagt of dat wel zo is dat er ongerustheid ontstaat, omdat naar zijn mening in de ons omringende landen geen paniek ontstaat door de actieve communicatie. Woudenberg antwoordt hierop dat de ongerustheid in Engeland is ontstaan na het uitbrengen van het Stewart rapport. Hij vertelt dat er uit onderzoek blijkt dat op het moment dat je maatregelen adviseert en voorzorgsmaatregelen noemt, de ongerustheid van mensen die er tot dan toe neutraal over dachten, toeneemt.

Van Gils zegt daarop dat het echter niet exceptioneel toeneemt. Hierover is een korte discussie.

Swinkels (International EMF Alliance) komt terug op de continue-stralers. Hij zegt dat er meerdere redenen zijn om te voorkomen dat een apparaat continue aanstaat en straling uitzendt. Uit milieuoogpunt verbruikt een continue-straler dag en nacht stroom en geeft CO2 emissie. Uit financieel oogpunt is een continue-straler voor een huishouden ongunstig in energiekosten en heeft een kortere levensduur. En dan zou ook de gezondheid mee kunnen spelen. Allemaal goede redenen om geen continue-stralers meer te willen fabriceren en gebruiken.

Hoedjes (Een Schoon Land) komt terug op het gestelde punt dat ongerustheid zou ontstaan als er een officiële waarschuwing wordt uitgebracht. Zij vindt het ernstig dat we, ondanks alle onderzoeken

waaruit blijkt dat er wat aan de hand is, zo bang zijn voor ongerustheid dat we dan maar niks doen. Ze wijst erop dat er in Frankrijk plannen zijn om waarschuwingen op telefoons te plakken om mensen eraan te herinneren niet zomaar hun telefoon te gebruiken. In Israël worden deze stickers op dit moment verplicht gesteld. Hoedjes vindt het belangrijk dat mensen weten dat het gebruik van een telefoon, een WiFi, een DECT telefoon e.d. niet zomaar vrijblijvend is. Hoedjes zegt dat het niet de bedoeling is mensen hun telefoon af te nemen of het plezier in internet, maar dat mensen wel moeten weten hoe gevaarlijk het is. En dat weten ze niet. Door niets te zeggen, onthoud je ze de informatie en dat vindt Hoedjes gevaarlijk.

Ten aanzien van de technische oplossingen wil Hoedjes graag een brug slaan tussen mensen die het moeilijk hebben met EMV en de industrie. Ze pleit ervoor om samen nieuwe technische oplossingen te bedenken. Binnen het witte zone-project en de patiëntenverenigingen zijn er goede ideeën hoe je dat technisch zou kunnen aanpakken.

De voorzitter rondt de discussie af. Hij meldt dat in het instellingsbesluit van het Kennisplatform staat dat de functie van de Klankbordgroep is: het agenderen van maatschappelijke vragen en zorgen, voorstellen doen hoe het Kennisplatform kan inspelen op signalen uit de samenleving en suggesties doen voor de vorm, de inhoud en de communicatie van de kennisberichten.

Hij geeft aan, naar aanleiding van de presentatie van Van Gils, dat het bestuur zal bespreken wat het Kennisplatform zelf kan doen.

Ook zal het bestuur dit onderwerp bespreken

met de Staatssecretaris tijdens het 'midterm' overleg later in 2012.

De voorzitter benadrukt dat de verwachtingen niet te hoog moeten zijn over wat er mogelijk is. Hij wijst erop dat men niet moet verwachten dat de wereld ineens gaat veranderen. In een Klankbordgroep kan iedereen zijn of haar statement maken, anderen kunnen dat horen, en worden soms in verlegenheid gebracht omdat ze geen goed antwoord hebben, andere keren kunnen ze bij de stelling blijven waarin ze zitten. Er is echter beïnvloeding mogelijk en dat is de winst van vandaag.

CLASSIFICATIE 2B

EN HOE NU VERDER

Wetenschap geeft geen duidelijkheid over relatie tussen hersentumoren en het gebruik van de mobiele telefoon, maar maatschappelijk blijft de discussie voortgaan. Een gesprek over hoe nu verder.

Sinds de introductie van mobiel bellen begin jaren negentig vragen mensen zich af of dit hersentumoren kan veroorzaken. In veel landen wordt hier onderzoek naar gedaan. In 2011 heeft het Internationale Agentschap voor Onderzoek naar Kanker (IARC) van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) het onderzoek beoordeeld. De Gezondheidsraad is op verzoek van het Kennisplatform ingegaan op de wetenschappelijke basis. Het Kennisplatform heeft daarover een memo geschreven (15 december 2011) 'Wetenschap geeft geen duidelijkheid over relatie tussen hersentumoren en gebruik mobiele telefoon'.

Deel I Overzicht van de wetenschappelijke stand van zaken.

Prof. dr. ir E. Lebret (voorzitter Wetenschapsforum) is gevraagd om in te gaan op de wetenschappelijke achtergronden de betekenis en de onzekerheden van de IARC beoordeling.

Prof. dr. ir E. Lebret gaat in de presentatie in op de eerste indruk, nadat de IARC (international agency on research of cancer) vorig jaar de classificatie 2B heeft aangegeven voor radiofrequente velden. 2B betekent dat de wetenschap geen duidelijke relatie geeft, maar dat er wel aanwijzingen zijn dat er mogelijk effecten kunnen optreden.

Gebruik mobiele telefoon

Lebret geeft een kort overzicht van de introductie van de mobiele telefoon in de jaren 90, de vlucht die mobiele telefonie heeft genomen en de zorgen over de gezondheid waarmee dat gepaard ging. Dit is in dit gezelschap al eerder besproken in het kader van electrosensitiviteit, maar ook in verband met mogelijke andere gezondheidseffecten. Bij de beoordeling door het IARC staan de mogelijke effecten van het gebruik van de mobiele telefoon op het ontstaan van hersentumoren centraal.

De afgelopen decennia zijn er verschillende onderzoeken geweest, zoals het onderzoek van Hardell en collega's en de Interphone-studie. Er zijn ook beoordelingen geweest van onder andere de Gezondheidsraad, de IARC en de WHO.

In 2011 heeft het IARC zich herbezonnen op de wetenschappelijke stand van zaken, over de relatie tussen het gebruik van de mobiele telefoon, de radiofrequente velden die daarbij ontstaan, en het ontstaan van hersentumoren. De Gezondheidsraad is bezig met een studie en zal dit jaar een rapport uitbrengen. Het Kennisplatform zal bekijken wat dit praktisch zou betekenen, en hoe je handelingsperspectieven zou kunnen schetsen op grond van de zaken die bekend zijn en de onzekerheden die daarmee samenhangen.

IARC 2B classificatie

In de her-evaluatie kwam het IARC tot de classificatie 2B: mogelijk kankerverwekkend. Er zijn wel aanwijzingen, maar er is geen sluitend wetenschappelijk bewijs dat het gebruik van de mobiele telefoon hersentumoren zou kunnen veroorzaken. Het gaat om twee typen hersentumoren; de gliomen (die ontstaan in het steunweefsel van de zenuwcellen in de hersenen) en de brughoektumoren (die uit

de oorzenuw kunnen ontstaan). Voor de andere typen kanker vond het IARC geen aanwijzingen dat er een relatie zou kunnen met het gebruik van de mobiele telefoon. De classificatie 2B betekent dat er wellicht ook andere verklaringen zouden kunnen zijn voor het optreden van de gliomen en brughoektumoren. IARC concludeert dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

Lebret legt kort uit wat de verschillende classificaties van de IARC betekenen en meldt dat op internet lijsten van geclassificeerde stoffen en fysische factoren zijn te vinden. In categorie 2B zitten bijvoorbeeld ook het HPV virus, de laagfrequente straling van hoogspanningsmasten, en stoffen als naftaleen (die in mottenballen en wc-blokjes werd gebruikt). Het kan vaak jaren duren voordat er nieuwe informatie is, waardoor een classificatie 2B kan worden veranderd in een duidelijke conclusie van wel of niet kankerverwekkend.

IARC heeft zich bij de classificatie gebaseerd op zowel studies bij mensen (zoals epidemiologisch onderzoek), als op dierexperimenteel onderzoek.

Aanvullende overwegingen

Lebret wijst op een aantal recente publicaties. Als een zich snel-verspreidende technologie (zoals mobiele telefonie) dit soort risico's meebrengt, dan zou je verwachten dat je een toename van deze hersentumoren ziet in de kankerregistraties. Hier is in verschillende landen naar gekeken, maar het is nog niet terug te vinden in de statistieken. Ook in Nederland lijken de cijfers voor gliomen stabiel te zijn sinds 1989. Op korte termijn verwacht men geen duidelijkheid te krijgen.

Lebret geeft aan dat dit ons weer op de vraag brengt hoe we om moeten gaan met de mobiele telefoon. Als mensen op basis van de informatie die er nu is zelf voorzorgsmaatregelen willen nemen, kunnen ze op de website van het Kennisplatform tips vinden die daadwerkelijk de blootstelling verminderen. Het Kennisplatform denkt zo dat mensen die op zoek zijn naar de informatie op die manier geholpen worden om beslissingen te nemen.

Beoordeling stimuleert onderzoek

Meer onderzoek is gewenst. Lebret geeft aan welk type onderzoek je aan zou kunnen denken. Je kunt terugkijken, met patiënt-controle-onderzoeken, maar die hebben een paar methodologische beperkingen. Een alternatief is om vooruit te kijken, met cohort-studies (het volgen van een groep mensen in de tijd). Die zijn wat methode betreft een stuk steviger, maar hebben als nadeel dat het lang duurt voordat je resultaten in handen hebt. Lebret vertelt dat er wordt gekeken of in de patiënt-controle-onderzoeken beter kan worden vastgesteld waar in de hersenen de hoogste blootstelling zou plaatsvinden. Vervolgens kunnen wetenschappers dan kijken of er een relatie is met de locatie waar tumoren optreden. Daar is een eerste voorbeeld-onderzoek van gepubliceerd, maar dat is nog in een te pril stadium om nu al conclusies te kunnen trekken.

De cohort studies lopen in een aantal landen. In Utrecht is de groep van prof. Hans Kromhout daar mee bezig (dit is een door ZonMw gefinancierd project). Zij kijken naar mogelijkheden om het belgedrag beter te beschrijven; bijvoorbeeld aan welke kant van het hoofd de telefoon wordt gebruikt en wat voor belsein er wordt gebruikt. Een probleem is dat de blootstellingen van nu lager zijn dan in de eerste onderzoeken, omdat de technologie inmiddels is verbeterd. Het gebruik van de mobiele telefoon is tevens veranderd: er wordt meer internet gebruikt, meer gebruik gemaakt van tekstberichten en minder gebeld. Daarnaast zijn er steeds minder mensen te vinden die helemaal niet mobiel bellen. Daarom kun je een blootgestelde groep niet meer vergelijken met een niet-blootgestelde groep en je kunt alleen nog een onderscheid maken in de mate van blootstelling.

Vragen en discussie

Van Gils (NPS) stelt dat er eens te meer blijkt dat de onzekerheid is toegenomen. Hij vindt het verrassend dat, ondanks dat er is afgesproken dat we als eerste naar de grote Europese commissies luisteren, Nederland een uitspraak van zo'n commissie toch weer gaat gladstrijken.

Swinkels (International EMF Alliance) vertelt dat voordat een classificatie wordt veranderd, er jaren overheen gaan. EMV zijn van classificatie

3 naar 2B gegaan, hij concludeert dat er dus wel degelijk aanwijzingen zijn. Hij geeft als voorbeeld dat ook als we de straat oversteken, we allemaal onze eigen voorzorgsmaatregelen nemen; we kijken links en rechts. Nu zijn er aanwijzingen dat er mogelijk iets aan de hand is met hoog frequente elektromagnetische velden bijvoorbeeld mobiele telefoons. Hij vertelt dat de European Environment Agency (EEA) (een agentschap van de Europese Unie) een paar jaar geleden al duidelijke statements heeft afgegeven, en over een maand komt er een 2e versie van 'Late lessons from early warnings' betreffende het voorzorgsprincipe. Hij roept op om, ook nu we het nog niet zeker weten, in elk geval voorzichtig te zijn.

Hoedjes (Een Schoon Land) vertelt dat tijdens de conferentie in Brussel (nov 2011) duidelijk is gezegd dat er weliswaar is gekozen voor classificatie 2B, maar dat, met de bewijzen die er zijn, de classificatie ook heel gemakkelijk 2A had kunnen zijn. Ze drukt de aanwezigen op het hart daar rekening mee te houden.

Verder gaat zij in op het punt dat er wordt gesteld dat er onvoldoende bewijs is. Ze vertelt dat bij de presentatie van het Hardell onderzoek bij de Europese Commissie werd gemeld dat er weliswaar een latentietijd van 10 jaar is, maar dat kinderen een significante (5 maal) grotere kans lopen hersentumoren te krijgen. Hoedjes wil dat gegeven graag terugzien in de besprekingen. Ze vraagt zich af op welke basis er wordt gezegd dat het wel meevalt, als zij in de rapporten van Hardell en Interphone ziet dat er wel kanker optreedt.

Timmer (Stichting EHS) begrijpt niet goed dat er in het verslag van het Kennisplatform wordt vermeld dat er wel degelijk een toename is van tumoren, maar dat er rekening wordt gehouden met een toename in de levensverwachting.

Verder sluit hij zich aan bij de opmerking van Van Gils; dat er is afgesproken dat wat door gezaghebbende commissies wordt gesteld, neutraal kan worden doorgeschoven. Het valt ook hem op dat wanneer deze commissies met mogelijke risico's komen, er dan toch nog een slag wordt gemaakt om dat advies af te zwakken. Hij geeft aan dat dat gebeurde met de Interphone studie; een genuanceerde samenvatting werd nog zwakker weergegeven door het Kennisplatform. Hij heeft het

idee dat dat nu weer gebeurt met de IARC publicatie. Hij mist de nuance. Er wordt naar zijn idee maar één kant op geredeneerd, waarin twijfel wordt gezaaid en waarin wordt aangegeven dat er minder risico's zijn. De andere kant wordt volgens hem niet genoemd, namelijk dat er bij de Interphone studie ook mogelijk sprake is van onderrapportage, of dat de controlegroep niet goed is gedefinieerd. Hij leest die nuancering nergens en wijst erop dat die nuancering wel nodig is om mensen te laten kiezen.

Schooneveld (Stichting EHS) herhaalt dat er grote verwarring is over de resultaten van het onderzoek naar de gevaren van mobiel bellen en wil de aanwezigen er op wijzen dat de wetenschap maakbaar is; je kunt uit de wetenschap de gegevens halen die je wilt. Hij vertelt dat er de dag voor de vergadering een artikel is verschenen in de *British Medical Journal* (BMJ, 14 maart 2012. Little et al.)². Hierin wordt bij de bevindingen van Hardell opgemerkt dat, als je over de langere termijn kijkt, Hardell 44% meer gliomen zou hebben moeten zien dan het geval was. De auteurs concluderen dat de ontwikkeling van deze kankersoorten de laatste 16 jaar stil staat, en dat mobiel bellen er geen invloed op heeft. Dat is een heel ander geluid dan we tot nu toe hebben gehoord, aldus Schooneveld. Hij zou graag willen dat het Wetenschapsforum of de Gezondheidsraad een uitspraak doet over dit kersverse artikel, omdat het een heleboel andere bevindingen in een ander daglicht stelt.

Lebret reageert op de vragen en opmerkingen. Hij gaat eerst in op de opmerking dat 'het nu weer wordt gladgestreken' en dat er een verschil is tussen de waardering van wat de WHO zegt en wat de IARC zegt.

Lebret geeft aan dat hij dat niet bedoelde. Hij bedoelde te zeggen dat de 2B classificatie er is, en dat die classificatie onzekerheden in zich heeft. Die onzekerheden heeft hij geprobeerd te omschrijven en hij heeft aangegeven wat er na die tijd voor trends in andere publicaties zijn gezien. Hij noemde een aantal andere studies, die geen bevesti-

² Little MP, Rajaraman P, Curtis RE, Devesa SS, Inskip PD, Check DP, Linet MS. (20012). Mobile phone use and glioma risk: comparison of epidemiological study results with incidence trends in the United States *BMJ*. 2012 Mar 8;344:e1147. doi: 10.1136/bmj.e1147.

ging geven van de bevindingen van Interphone en Hardell. Hij geeft nogmaals aan dat hij niet heeft geprobeerd iets glad te strijken of extra onzekerheid te zaaien, en benadrukt nogmaals dat 2B nou eenmaal een onzekere categorie is.

Vervolgens gaat Lebret in op de opmerking van Swinkels over voorzorg. Het gaat bij voorzorg vooral over hoe je handelt in onzekerheid. Er zijn verschillen tussen hoe Nederland dat doet en hoe de ons omringende landen dat doen. Die komen niet doordat men in andere landen de wetenschappelijke basis anders interpreteert, maar omdat men daar op een andere manier met onzekerheid wil omgaan. Het Kennisplatform wil de helpende hand bieden aan mensen die blootstelling willen reduceren, uit voorzorg of vanuit andere motieven. Het Kennisplatform verspreidt niet het advies dat voorzorg noodzakelijk zou zijn. Dat is een beslissing die individuen of overheden zelf moeten nemen, aldus Lebret.

Van Gils vraagt of het misschien toch wenselijk is voorzorgsmaatregelen te nemen en of Lebret dat, als wetenschapper, zou adviseren. Lebret antwoordt hierop dat als mensen hem vragen wat ze zouden kunnen doen, hij hen natuurlijk naar beste vermogen zal proberen te helpen. Hij gaat echter niet de straat op om te vertellen wat mensen moeten doen of laten.

Lebret gaat in op de opmerking van Hoedjes, dat de latentietijd bij kinderen mogelijk anders zou zijn dan bij volwassenen, en dat we ons meer zorgen moeten maken dan de classificatie 2B suggereert. Lebret denkt echter dat er nog te weinig bewijs is over wat er bij kinderen gebeurt. Er zijn op dit moment een aantal patiënt-controle studies bezig en het Wetenschapsforum zal die resultaten moeten afwachten voordat een uitspraak mogelijk is of kinderen gevoeliger zijn voor het ontwikkelen van hersentumoren, of niet. Hij geeft aan dat dit punt overigens wel wordt aangestipt in het toekomstige kennisbericht 'kinderen en mobiele communicatie'.

Hoedjes herhaalt dat Hardell in zijn rapport heeft aangegeven dat kinderen een heel groot risico lopen op kanker bij mobiel telefoongebruik en dat het rapport er niet om liegt. Zij vraagt of er dan misschien een uitspraak kan worden gedaan over de kwaliteit van het onderzoek van Hardell.

Lebret stelt voor dat de secretaris dit zal noteren en dat we zullen moeten kijken of er behoefte is om op individuele studies te reageren. De voorzitter merkt op dat er al een kennisbericht is uitgegaan over de studie van Hardell.

Hoedjes meldt dat zij klachten heeft over dat kennisbericht.

Lebret gaat vervolgens in op de vraag van Timmer, die zich afvroeg waarom er voor levensverwachting wordt gecorrigeerd als je naar trends kijkt. Lebret legt uit dat dat komt door de aanname dat naarmate een bevolkingsgroep ouder wordt, er meer ouderdomsziekten optreden. Dat kan ruis veroorzaken. Aan de ene kant kunnen mensen bijvoorbeeld overlijden aan een hartaanval voordat ze glioma ontwikkelen, aan de andere kant neemt de kans dat mensen gliomen ontwikkelen ook toe naarmate ze ouder worden. Met die dingen moet men rekening houden bij dit soort bevolkingsonderzoek. Lebret gaat erop in dat ook Timmer noemde dat er twijfel werd gezaaid en geeft nogmaals aan dat dat niet zijn bedoeling was. Het IARC heeft de individuele studies beoordeeld en is toen tot het oordeel van classificatie 2B gekomen. De Gezondheidsraad is bezig met een uitgebreide analyse van de gepubliceerde studies, daarom wil Lebret op dit moment niet op individuele studies ingaan.

Lebret geeft aan dat hij het artikel in BMJ waar Schooneveld het over heeft, mogelijk nog niet kent. Hij meldt dat er nieuwe studies zijn verschenen, die de onzekerheid van de 2B classificatie bevestigen. Dit zijn er meer dan de studies die de zekerheid van de 2B bevestigen. Hij geeft aan dat als er behoefte aan is om een nadere analyse van dit artikel te doen, het dan uiteraard op de agenda van het Wetenschapsforum zal worden gezet.

De voorzitter bedankt Lebret voor zijn bijdrage en kondigt Wever aan als volgende spreker binnen het thema.

Deel 2 Overzicht van de maatschappelijke stand van zaken

H. Wever, MSc (StopUMTS) is gevraagd om in zijn presentatie in te gaan op de maatschappelijk visies over hoe om te gaan met de IARC 2B classificatie.

H. Wever, MSc (StopUMTS) licht toe dat hij ditmaal niet zoals gewoonlijk de stand van zaken rondom juridische en maatschappelijke aspecten van EMV presenteert. Op uitnodiging van de algemeen secretaris van het Kennisplatform gaat hij in op de maatschappelijke reacties hoe om te gaan met de beoordeling van de WHO m.b.t. mogelijke kankerverwekkendheid. Daaruit volgt dat het gebruik van mobiele telefonie mogelijk leidt tot het ontstaan van hersentumoren.

Naar aanleiding van de indeling van radiofrequente elektromagnetische velden (dus niet alleen mobieltjes maar ook van DECT telefoons, WiFi en babyfoons) in de categorie 2B (mogelijk kankerverwekkend) door de IARC, het International Agency for Research on Cancer (het onderzoeksinstituut van de WHO voor kanker), publiceerde het Kennisplatform Elektromagnetische Velden op 15 dec. 2011 een memo: 'Wetenschap geeft geen duidelijkheid over relatie tussen hersentumoren en gebruik mobiele telefoon'.

De titel van deze memo wijst op de onzekerheid onder wetenschappers. Dat gegeven alleen al rechtvaardigt de inwerkingtreding van het voorzorgsprincipe.

Bovendien zijn er een paar bijzonder opvallende kanttekeningen te maken die laten zien dat het Memo een verkeerde voorstelling van zaken geeft:

- 1 Volgens een toelichting in Brussel op 17 okt. 2011 door David Gee, bij de Europese Milieucommissie EEA verantwoordelijk voor de publicatie 'Late Lessons from Early Warnings', kent de categorie 2B (mogelijk kankerverwekkend) nog een onderverdeling en wel in stoffen die laag gerangschikt zijn (zoals koffie voor uitsluitend prostaatcancer) en stoffen die hoog gerangschikt zijn (zoals DDT voor verschillende kankers). Volgens David Gee horen radiofrequente elektromagnetische velden thuis in de hoogste regio van categorie 2B en zijn deze velden dus eerder te vergelijken met DDT (een stof die in Nederland al jaren verboden is) dan met koffie zoals het Kennisplatform ten onrechte doet.
- 2 Enkele leden van de desbetreffende Commissie bij IARC, hebben informeel te kennen gegeven dat een indeling in categorie 2A

(waarschijnlijk kankerverwekkend) hun persoonlijke voorkeur zou hebben.

Natuurlijk kan het Kennisplatform geen uitspraken doen over informele informatie, maar in de maatschappij worden deze signalen wel degelijk opgepikt.

- 3 Zo ook de uitspraken van het hoofd van de Reflexstudie (prof. Adlkofer) die na publicatie in een commentaar te kennen gaf dat indien men bij de beoordeling ook in-vitro studies meegenomen zou hebben door de IARC zonder twijfel besloten zou zijn tot een indeling in categorie 2A.

Overigens zijn onderzoeken naar speekselklierkankers ook niet meegenomen, terwijl juist die onderzoeken de Israëlische regering onlangs ertoe brachten een wetsvoorstel in te dienen om de telecomindustrie tot waarschuwingen op mobieltjes te verplichten.

- 4 In Zweden bestaat een schijnbare discrepantie tussen kankerregistratie en uitkomsten van epidemiologisch onderzoek in de Scandinavische landen (CEFALO studie). Åsa Klint, wetenschappelijk onderzoeker bij het Swedish Cancer Register bevestigde echter de onderreporting in Zweden, mogelijk door gebrek aan financiële fondsen. In sommige gevallen worden hersentumoren alleen maar gerapporteerd na pathologische analyse.

Het is dan ook op zijn minst merkwaardig dat de CEFALO wetenschappers zich uitsluitend verlaten hebben op deze gebrekkige Zweedse kankerregistratie en niet op de Deense.

In Denemarken is de incidentie van hersentumoren namelijk in de periode 2001-2010 onder mannen met 40% en onder vrouwen met 29% toegenomen. Dat zijn 495 extra gevallen per jaar.

De bewering in het Memo van het Kennisplatform dat in de officiële kankerregistraties van Denemarken, Finland, Noorwegen en Zweden geen toename van dit type tumoren zijn terug te zien staat dus op gespannen voet met de waarheid en is in hoge mate misleidend.

Interessant dat de geruststellende Zweedse statistieken, en niet de Deense trend, ook door de onderzoekers Ahlblom en Feychting in

december 2011 werden aangehaald bij de presentatie van de zgn. Deense Cohortstudie. Niet onvermeld mag blijven dat beide onderzoekers lid zijn van de ICNIRP groep. De onderzoekers laten het publiek geloven dat mobieltjes ongevaarlijk zijn, terwijl die claim op basis van de studie zelf niet gemaakt kan worden.

De Deense Cohortstudie, bekend als het 'grootste epidemiologische onderzoek ter wereld m.b.t. hersentumoren', heeft namelijk vele grote tekortkomingen en zou daarmee wellicht gezien kunnen worden als epidemiologische fraude, zoals haarfijn uitgelegd door Darius Leszczynski van de Finse stralingscommissie RNSA (Radiation and Nuclear Safety Authority) in de Washington Times van 16 dec. 2011: 'Why are epidemiologists (mis)leading us about cell phone radiation exposure?'

Twee van de vele voorbeelden:

- a De grootste tekortkoming in de studie is het valse criterium dat men uitgaat van de tijdspanne waarin deelnemers in het bezit waren van een mobiele telefoon en niet hoe hoog de werkelijke stralingsbelasting was. Deze tekortkoming stelt mensen die slechts een paar minuten bellen gelijk met mensen die vele uren per dag hun geliefde toespreken.
- b Maar een nog veel grotere tekortkoming bij de Deense Cohortstudie is het feit dat men de zakelijke bellers heeft uitgesloten en bovendien heeft meegeteld bij de niet belaste controlegroep van niet-bellers! Men mengde daarmee de hoogst bestraalde groep met de niet-bestraalde groep. Vervolgens gebruikte men deze gemengde groep als controlegroep ter vergelijking met de groep mensen die (weinig) belden! Er bestaat geen betere manier om studieresultaten te manipuleren.
Hoe is het mogelijk dat een studie met dergelijke tekortkomingen, de besmetting van de controlegroep, door de peer-review kwam, aldus Leszczynski.

Australische oncologen en hersenchirurgen spreken in december 2011 in een artikel in Surgery & Neurology International eveneens

over een toenemend aantal kwaadaardige hersentumoren in de periode 2000-2008, vooral na 2006. Nóg een reden om niet bagatelliserend te doen over het mogelijke verband tussen hersentumoren en radio-frequente elektromagnetische velden. Waarom waarschuwt het Kennisplatform de Nederlandse bevolking niet op duidelijke wijze?

Tot slot een opmerking over de studieresultaten betreffende een mogelijk verband tussen RF Elektromagnetische Velden en hersentumoren van de Hardell groep, als zouden deze niet corresponderen met de gepubliceerde resultaten van de Interphonegroep.

Beide studies liggen ten grondslag aan de indeling van RF straling in categorie 2B, waar het Kennisplatform in haar memo bij stilstaat.

De onderzoeksgroep rond de Zweedse oncoloog en epidemioloog Hardell ontving in het afgelopen jaar kritiek omdat de onderzoeksresultaten een hoger risico aan zouden geven (voor hersentumoren na langdurig gebruik van mobiele telefonie) dan de onderzoeksresultaten van het Interphone onderzoek.

De groep van Hardell heeft daarop de statistische analyse van haar data herberekend met dezelfde onderzoeksparameters als Interphone. Dat wil zeggen dat: de onderzoeksgroep werd beperkt tot de leeftijdsgroep 30-59 in plaats van 20-80 jaar, de gemiddelde belduur bij de onderzoekspopulatie werd beperkt, en dat er geen rekening meer gehouden werd met de expositie door DECT (draadloze) huistelefoons.

Met deze nieuwe uitgangspunten bleken de resultaten van beide onderzoeksgroepen in zeer grote mate met elkaar overeen te stemmen. Dat is een verdere bevestiging van het verhoogde risico op hersentumoren (300 %) bij personen die de mobiele telefoon langer dan 10 jaar én redelijk intensief gebruiken.

Opmerkelijk dat juist deze week een publicatie verscheen in de Verenigde Staten (Little et.al.) waarbij het National Cancer Institute (NCI) meldde dat de stijgende kankerincidentie wel overeenkwam met de resultaten van Interphone (+40%) en niet met de resultaten

van Hardell (+300%). Alsof men niet wist dat die onderzoeksresultaten elkaar na statistische herberekening nauwelijks ontlopen, met als uitkomst een sterke verhoging van het risico op hersentumoren bij veelbellers na meer dan 10 jaar.

Toch is hier sprake van een ommezwaai van het NCI die eerder iedere samenhang tussen mobiele telefonie en hersentumoren van de hand wees doordat de kankerincidentie niet overeenkwam met de epidemiologische aanwijzingen (door de onbekende latentietijd van hersentumoren).

Het grote nieuws is dat nu openlijk toegegeven wordt dat de kankerincidentie wel degelijk toeneemt en de epidemiologische aanwijzingen van het Interphone onderzoek lijkt te volgen.

In het licht van bovenstaande feiten is dit een verdere bevestiging dat we de waarschuwingen van de integere Zweedse oncoloog Hardell serieus moeten nemen. Al eerder, op het gebied van de kankerverwekkende eigenschappen van Agent Orange, had deze eminente epidemioloog het bij het rechte eind.

Voorzitter, ú bent nu gewaarschuwd, nu nog de Nederlandse bevolking!

Vragen en discussie

Hoedjes (Een Schoon land) gaat door op Wevers opmerkingen over de kennisberichten en memo's. Toen het onderzoek van Hardell werd besproken in een kennisbericht, werd gezegd dat er niets aan te merken is op de uitvoering van het onderzoek. Maar toen het vervolgens ging over het onderdeel 'discussie' van de publicatie, werden de discussiepunten uitgesponnen en werd, samen met die discussiepunten, het hele onderzoek gediskwalificeerd. Hoedjes heeft daar vraagtekens bij, omdat eerst is geconstateerd dat het een goed onderzoek is. Zij wijst erop dat de discussie onderdeel is van de rapportage, die peer-reviewed is. Zij concludeert hieruit dat ook de discussie peer-reviewed is en ze vraagt zich af of die discussie dan aanleiding kan zijn om het hele onderzoek te diskwalificeren.

Wever reageert. Stop UMTS heeft de indruk dat de memo bagatelliserend is geschreven, ook al is dat niet de bedoeling van het Kennisplat-

form zoals Lebrecht al aangaf. Hij pleit ervoor in de memo's een andere houding aan te nemen en niet alles terzijde te schuiven. Hij sluit zich aan bij wat Van Gils er ook al over zei.

De voorzitter merkt op dat er daar vorig jaar afspraken over zijn gemaakt.

Schooneveld (EHS) wil aansluiten bij de onduidelijkheid over mobiele telefonie. Hij wijst erop dat meestal wordt vergeten dat de mobieltjes zelf ook laagfrequente magnetische straling produceren³. Deze laagfrequente straling wordt niet door de zenders voor mobiele telefonie uitgezonden, maar men staat hier wel aan bloot als men het mobieltje bij het hoofd houdt. Hij pleit ervoor om daar aandacht voor te hebben en wijst erop dat hierover in het bulletin van Stichting EHS eerder publicaties zijn verschenen. Vorige week is er een wetenschappelijke publicatie verschenen die op dit laagfrequente EMV verschijnsel ingaat en op medische toepassing bij de bestrijding van kanker⁴. Schooneveld geeft aan dat hij zelf de publicatie nog niet heeft gelezen. Het gaat hier om een nieuw aspect. Het kan zijn dat de gezondheidsklachten die mensen melden ook te maken met de laagfrequente velden van mobieltjes. Schooneveld biedt aan het Kennisplatform op de hoogte te houden van de informatie die hij hierover krijgt. Hij vermoedt dat dit een belangrijke factor is.

Mencke (KPN) richt zich tot het Kennisplatform en geeft aan dat hij begrijpt dat voor een overzicht van de wetenschappelijke stand van zaken aan Lebrecht wordt gevraagd een inleiding te geven. Hij begrijpt echter niet dat voor een overzicht van de maatschappelijke stand van

zaken een actiegroep wordt uitgenodigd een toelichting te geven.

Hij zou verwachten dat een onafhankelijke partij, zoals bijvoorbeeld het Antennebureau (dat voorlichting geeft aan burgers) zou worden gekozen.

Wever reageert. Hij benadrukt dat Stop UMTS geen actiegroep is en geen enkele actie voert. Stop UMTS verzamelt vanaf 2004 alle onderzoeken die worden gepubliceerd en die niet door de overheid of providers in behandeling worden genomen.

Mencke merkt op dat dat zijn vraag eigenlijk voor het Kennisplatform was bedoeld.

De voorzitter wijst erop dat het Kennisplatform voor dit thema ook het bedrijfsleven heeft uitgenodigd. Hij vraagt aan de algemeen secretaris, Van der Graaf, waarom deze keuze van presentaties is gemaakt.

Van de Graaf licht toe dat het gaat om een beeld te krijgen van de verschillende maatschappelijke visies op de IARC beoordeling. Ook MoNet is in de gelegenheid gesteld een presentatie te geven. In dat geval was er een andere balans geweest. Hij wijst erop dat het uiteindelijk gaat om de vervolgdiscussie die in de Klankbordgroep wordt gevoerd, waarin besproken wordt hoe we er verder mee gaan. Hij nodigt het bedrijfsleven uit voor de volgende keer de handschoen op te pakken.

Mencke geeft aan hiervan gebruik te willen maken en dat hij qua maatschappelijke kant ook de trends zou willen terugzien die KPN ziet; namelijk dat er ook mensen zijn die graag een beter bereik willen en willen dat er masten worden bijgeplaatst.

De voorzitter leest hierop voor uit het instellingsbesluit van het Kennisplatform: dat de Klankbordgroep uit landelijke maatschappelijke organisaties bestaat, die door het Kennisplatform worden uitgenodigd om te bespreken welke EMV-onderwerpen hen bezighouden en welke onderwerpen specifiek aandacht behoeven van het Kennisplatform.

Er zijn in overleg drie zaken in het instellingsbesluit terechtgekomen: het agenderen van maatschappelijke vragen en zorgen, het aangeven hoe het Kennisplatform zou kunnen inspelen op die signalen en het doen van suggesties over vorm en inhoud van de communicatieberichten. De voorzitter stelt dat er al doende een weg is gevonden en dat dit gezelschap van overheid, industrie, wetenschap en andere

³ Cindy Sage, Olle Johansson, and S. Amy Sage. *Bioelectromagnetics* (2007) 28: 386-392

Personal Digital Assistant (PDA) Cell Phone Units Produce Elevated Extremely-Low Frequency Electromagnetic Field Emissions.

⁴ JW Zimmerman, MJ Pennison, I Brezovich, N Yi, CT Yang, R Ramaker, D Absher, RM Myers, N Kuster, FP Costa, A Barbault and B Pasche. *Cancer cell proliferation is inhibited by specific modulation frequencies. British Journal of Cancer* (2012) 106, 307 – 313.

belanghebbenden is bedoeld elkaar aan te kunnen spreken om vast te stellen of we in Nederland met de goede dingen bezig zijn. In feite heeft de politiek met dit Kennisplatform de discussie onafhankelijker gemaakt. De voorzitter nodigt MoNet van harte uit om een volgende keer ook een inbreng te doen bij de maatschappelijke stand van zaken.



RONDVRAAG

Tuithof (NPS) wil wat kritische kanttekeningen plaatsen bij de memo's van het Kennisplatform en met name bij de memo: 'WUR verkennend onderzoek naar bomen en WiFi'. In de memo van het Kennisplatform staat dat er niets aan de hand is. NPS heeft de eerste screeningsresultaten opgevraagd. In de resultaten is geen onderscheid gemaakt tussen planten en implantaten en wordt een magnetronsignaal als hetzelfde gezien als een WiFi signaal. Ook wordt er geen onderscheid gemaakt tussen een magnetisch veld en een elektromagnetisch veld en er wordt gesteld dat bladeren vanzelf verbranden. Tuithof geeft bij dit laatste punt aan dat op een zonnige dag een blad best 50 graden Celsius kan verdragen. Hij vertelt dat de helft van de commentaren over planten gaat en dat de meesten daarvan tot de conclusie komen dat er een effect is. In een commentaar stelt men zelfs dat er een voorzorgsprincipe moet worden gehanteerd voor planten. NPS vraagt zich af hoe deze onzorgvuldigheid heeft kunnen ontstaan en of dit structureel is. De voorzitter vraagt Van der Graaf wat met dit punt zal worden gedaan. Van der Graaf geeft aan dat er nu niet inhoudelijk op kan worden gereageerd. NPS heeft het onderwerp vooraf aangekaart zonder de feitelijke kritiekpunten te beschrijven en daarbij tevens afgesproken het onderwerp niet tijdens het overleg aan te kaarten, maar de kritiekpunten eerst buiten de Klankbordgroep setting te bespreken. De achtergronden kunnen zo worden verduidelijkt en eventuele misverstanden vragen dan niet onnodig de tijd van de Klankbordgroep.

De achterliggende vraag zoals eerder verwoord door NPS om aandacht van het Kennisplatform voor EMV effecten op natuur zal meer tijd vragen en zal tijdens een volgende Klankbordbijeenkomst kunnen worden besproken.

Timmer (EHS) gaat in op een van de thema's uit de vorige bijeenkomst, namelijk onafhankelijkheid en belangenverstrengeling, met o.a. een presentatie van Jeroen van der Sluijs. Hij vraagt of de gedragscode die door de KNMG wordt ontwikkeld, inmiddels is overgenomen. De voorzitter antwoordt dat de gedragscode nog in de maak is. Timmer vraagt nadrukkelijk nogmaals aandacht voor de punten die Van der Sluijs heeft aangegeven. Dat een gedragscode op zich niet voldoende is maar dat er ook naar het krachtenveld moet worden gekeken. Ook pleit hij voor het vermelden van minderheidsstandpunten wanneer er verschil van mening is.

De voorzitter vertelt dat de discussie in de werkgroep is gestart op basis van de vorige vergadering. Daar zal op worden teruggekomen, voordat de gedragscode er is. Hij wijst erop dat er anderhalf jaar geleden afspraken zijn gemaakt over hoe de kennisberichten moeten worden geformuleerd. Er is afgesproken om niet in absolute termen te melden wat dit gezelschap ervan vindt, maar dat ook de andere geluiden uit de maatschappij erbij zullen worden betrokken.

Timmer refereert aan het kennisbericht over EMV op de werkplek. Hoewel hij het mooi vindt dat Stichting EHS daarin wordt genoemd, vond hij het echter wel een afgezwakt standpunt. Hij had het prettig gevonden als het minderheidsstandpunt hierin één op één was opgenomen.

De voorzitter belooft deze suggestie mee te nemen.

Hoedjes (Een Schoon Land) heeft kritiek op de memo van het Kennisplatform 'Gezondheidsraad ziet geen bewijs voor negatieve effecten mobiel telefoongebruik op de ontwikkeling van kindhersenen'. Ze bekritiseert dat de titel meldt dat er niets aan de hand is. Volgens Hoedjes kijkt het onderliggende onderzoek echter alleen naar korte termijneffecten. Ze wijst erop dat Hardell heeft aangegeven dat we niet

met korte termijneffecten te maken hebben, omdat het langzaam groeiende tumoren betreft. Voor kinderen is de latentietijd minstens anderhalf jaar. Dat staat wel in het kennisbericht zelf, maar de titel meldt dat er niets aan de hand is. Hoedjes benadrukt dat de berichtgeving correct moet zijn. Als er in de onderliggende stukken iets anders staat dan de titel belooft, dan heeft ze daar een probleem mee.

Swinkels (International EMF Alliance) geeft aan dat hij het eens is met Hoedjes en dat de titel inderdaad heel belangrijk is. Mensen gaan vaak af op de titel om te besluiten iets wel of niet te lezen. Daarnaast is de titel datgene wat blijft hangen. Dat geldt ook voor de kennisberichten en hij pleit ervoor dat daar meer secuur mee wordt omgesprongen. Lebret reageert hierop. Hij vertelt dat er in het Wetenschapsforum een balans wordt gezocht tussen inhoud en titel en dat dit kritisch wordt bekeken door het Communicatieforum. Er wordt op gelet of de titel een weerspiegeling is van wat er in de tekst staat. Hij concludeert dat er in de formulering kennelijk ruimte blijft om er iets in te lezen dat niet de intentie van de schrijver was. Hij geeft aan te worstelen met hoe het Kennisplatform dit op een bevredigende manier kan oplossen.

De voorzitter voegt hier aan toe dat het Kennisplatform zeer zijn best doet. Hij wil zijn trots uitspreken over het Wetenschapsforum en het Communicatieforum, die veel en goed werk verrichten en er in goed Nederlands over kunnen spreken. Feit blijft dat er altijd verschillende meningen zullen zijn. Hij benadrukt dat als er verschillende meningen leven, die in de kennisberichten naar voren zullen worden gebracht. En niet alleen dat wat in het Wetenschapsforum is besproken tussen de deskundigen. Ook zal er oog zijn voor maatschappelijke trends, bewegingen en gevoelens.

Hoedjes benadrukt dat de berichtgeving correct moet zijn. Als er in de onderliggende stukken iets anders staat dan de titel belooft, raakt dat aan de integriteit van de berichtgeving. Zij heeft er moeite mee dat onderzoeken die in een eerste impressie van een Kennisbericht een goede beoordeling krijgen, in een tweede versie op basis van het onderdeel 'discussie' gediskwalificeerd worden. Opvallend is dat dit vrijwel altijd onderzoeken betreft die enige vorm van schadelijkheid van EMV aanduiden.

Swinkels geeft aan dat hij het eens is met Hoedjes en dat de titel

inderdaad heel belangrijk is. Mensen gaan vaak af op de titel om te besluiten iets wel of niet te lezen. Daarnaast is de titel datgene wat blijft hangen. Dat geldt ook voor de kennisberichten en hij pleit ervoor dat daar meer secuur mee wordt omgesprongen.

De voorzitter dankt de aanwezigen en sluit de bijeenkomst af.



BIJLAGE 1

Uitgenodigde organisaties Klankbordgroep Elektromagnetische velden en gezondheid 15 maart 2012

- Algemene Federatie van Militair Personeel – AFMP, www.afmp.nl
- Arbo Unie, www.arbounie.nl
- Een schoon land – patiëntenvereniging EHS, www.patiëntenverenigingehs.nl
- FNV-ARBO, Bureau Beroepsziekten FNV, www.bbzfnn.nl
- ICT-Office, www.ictoffice.nl
- International Elektro-Magnetic Fields Alliance – IEMFA, www.iemfa.org
- Koninklijke KPN N.V. – KPN, www.kpn.com
- Luchtverkeersleiding Nederland – LVNL, www.lvnl.nl
- Meldpunten Netwerk Gezondheid en Milieu – MNGM, www.mngm.nl
- MKB-Nederland (technologielcommissie), www.mkb.nl
- Monet, www.monet-info.nl
- Nationaal Platform Stralingsrisico's – NPS, www.stralingsrisicos.nl
- Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie – NIBE, www.nibe.nl
- Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties, www.kankerpatient.nl
- Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra – NFU, www.nfu.nl
- Nederlandse opstelpunten voor ether communicatie – NOVEC, www.novecbv.nl
- Nederlandse Vereniging Medische Beeldvorming en Radiotherapie – NVMBR, www.nvmbnr.nl
- Netbeheer Nederland, www.netbeheernederland.nl
- Stichting Elektro Hypersensitiviteit – EHS, www.stichtingehs.nl

- Stichting Natuur en Milieu, www.snm.nl
- STOP UMTS, www.stopumts.nl
- Tennet, www.tennet.nl
- URSI Nederland, www.ursi.nl
- Vakbond voor Defensiepersoneel – ACOM, www.cnv.nl/acom
- Vereniging Europese Beveiligingsbedrijven, www.veb.nl
- Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie - VNCI, www.vnci.nl
- Vereniging van Nederlandse Gemeenten – VNG, www.vng.nl
- Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek Nederland – VERON, www.veron.nl
- VNO-NCW / FME, www.fme.nl

Overige uitgenodigden

- Gezondheidsraad
- Ministerie Infrastructuur en Milieu
- Ministerie Sociale Zaken en Werkgelegenheid
- Ministerie Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
- Ministerie Defensie
- Ministerie Volksgezondheid, Welzijn en Sport
- Ministerie Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
- Onderzoekers ZonMw programma EMV&G

Colofon

Het Kennisplatform Elektromagnetische Velden en Gezondheid is een samenwerkingsverband van RIVM, TNO, KEMA, Agentschap Telecom, de GGD'en en ZonMw.

Uitgave:

Kennisplatform Elektromagnetische Velden en Gezondheid

Tekst:

Bureau Kennisplatform Elektromagnetische Velden en Gezondheid

Vormgeving:

RIVM

Bilthoven, augustus 2012.

Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend.

www.kennisplatform.nl



