

VASTGESTELD VERSLAG KLANKBORDGROEP EMV

KENNISPLATFORM

ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN EN GEZONDHEID

Verslag, 5^e bijeenkomst 3 februari 2011, 's-Hertogenbosch



GA VERSTANDIG OM MET EMV

3

KLANKBORDGROEP KIEST VOOR CONCRETE MAATREGELEN ELEKTROGEVOELIGHEID

Op 3 februari 2011 was 's-Hertogenbosch voor de vijfde maal het toneel van de Klankbordgroep EMV. Op de bijeenkomst was speciale aandacht voor het onderwerp elektrogevoeligheid. De resultaten van de Denkgroep Elektrogevoeligheid kwamen aan bod en er was een presentatie over het nut van cognitieve gedragstherapie bij elektrogevoelige mensen.

Als burgemeester van 's-Hertogenbosch heb ik geregeld de eer bijzondere Bosschenaren te feliciteren met hetgeen ze bereikt hebben. Een 60 jarig huwelijk verhinderde me het ochtenddeel van de Klankbordgroep bij te wonen, in de persoon van dr. Reinout Woittiez was een goede vervanger snel gevonden.

Opvolging ZonMw onderzoeksprogramma noodzakelijk

De eerste spreker is de nieuwe voorzitter van het ZonMw onderzoeksprogramma EMV en Gezondheid, prof. Jean Savelkoul. Hij gaat in op de nieuwe onderzoeksprojecten die in 2010 zijn toegekend: 4 praktijkgerichte en 4 fundamentele onderzoeken en 9 internationale samenwerkingen. Savelkoul geeft aan dat opvolging van het programma noodzakelijk is om nieuwe vragen te beantwoorden. In de loop van 2011 komt een interne evaluatie van het programma. Savelkoul wijst op een overzicht van alle toegekende projecten en publiekssamenvattingen die digitaal zijn gebundeld. Alle aanwezigen ontvangen een exemplaar.

Technische en biologische leerstoel

Prof. Peter Zwamborn (TNO) presenteert twee nieuwe leerstoelen EMV en Gezondheid, die hij samen met prof. Gerard van Rhoon (Erasmus MC) en prof. Roland Kanaar (Erasmus MC) bekleedt. Door technische en biologische kennis te bundelen moet een internationaal leidend onderzoeksplatform ontstaan. De onderzoekers willen in de eerste plaats vaststellen of EMV een biologisch effect hebben en de focus ligt momenteel op DNA-schade.

4 Vanuit de Klankbordgroep is er onder andere kritiek op de dosis blootstelling aan EMV die in het voorgenoemde onderzoek wordt gebruikt. De experimentele blootstelling verschilt namelijk van de blootstelling die in de praktijk gebruikelijk is. Van Rhoon legt uit dat het zaak is om eerst te zorgen dat überhaupt een effect wordt gezien. 'We kiezen ervoor om met een hoge blootstelling te beginnen, omdat uit thermische onderzoeken blijkt dat er bij hoge blootstelling bepaalde effecten op DNA-herstelmechanismen optreden. Vanuit die hoge blootstellingsdosis werken we vervolgens terug naar lagere doses.' Ook is er kritiek op het type EM-golf dat de onderzoekers gebruiken, deze komen volgens ondermeer Stichting EHS niet overeen met de onregelmatige velden van de moderne elektronica waarvan hij aangeeft dat mensen last van hebben. Zwamborn zegt dat het in de toekomst ook mogelijk is om met het door hun ontwikkelde blootstellingsysteem andere signalen aan te bieden.

Perceptie/attributionprobleem bij EHS is onbewezen

Het ochtendprogramma wordt afgesloten met een presentatie van prof. Jan van den Bout (afdeling Klinische en Gezondheidspsychologie, Universiteit Utrecht) die hij heeft voorbereid samen met zijn vrouw dr. Ineke Kienhorst, die tevens elektrogevoelig is. Van den Bout vertelt hoe cognitieve gedragstherapie wel en niet kan worden ingezet bij mensen met elektrohypersensitiviteit (EHS). Hij constateert dat 'de cognitieve gedragstherapie die wordt ingezet bij mensen met EHS uitgaat van de onbewezen hypothese dat mensen met EHS een perceptie/attributionprobleem zouden hebben.' Volgens Van den Bout zou de cognitieve gedragstherapie aanpak zich moeten richten op de volgende twee peilers:

- 1 De oorzaak van EHS is vooralsnog onbegrepen, maar dat EHS (mede) wordt veroorzaakt door EMV is vooralsnog niet uit te sluiten. Cliënten moeten dus worden aangemoedigd uit te zoeken voor welke mogelijke EMV zij gevoelig lijken te zijn zodat zij hier- tegen bepaalde EMV-maatregelen kunnen nemen, zoals afscher- ming van de EMV bron en vermijding van blootstelling. Leer hen te experimenteren!
- 2 Leer cliënten om te gaan met de omstandigheden die op het moment zelf (helaas) niet veranderd kunnen worden, zoals de sociale afkeuring van de omgeving (bijv. familie, vrienden, burens, artsen, overheid); enige of erge mate van sociaal isolement; fysieke malaise. Centraal hierbij staat de 'houding' die men tegen deze 'narigheden' aanneemt. M.a.w.: de situatie is al moeilijk genoeg, maar het wordt (emotioneel) erger als je er vervolgens allerlei nega- tieve gedachten op na houdt over het feit dat bijv. de omgeving reageert met afkeuring.

Middag

Het middagdeel mag ik openen met goed nieuws: het harde werk en de goede samenwerking hebben er voor gezorgd dat het Kennisplatform EMV en Gezondheid haar activiteiten mag voortzetten. En we gaan niet alleen door, maar ook verder in de activiteiten. De Klankbordgroep krijgt bijvoorbeeld meer betrokkenheid bij de vorm en inhoud van de kennisberichten. Dit betekent dat we nog meer gaan luisteren naar de leden van de Klankbordgroep, en dat we er voor zorgen dat dit terug- komt in de kennisberichten.

Denkgroep Elektrogevoeligheid: concreet iets doen met de hulpvraag

De Denkgroep Elektrogevoeligheid bestaat uit vertegenwoordigers van de Klankbordgroep, Kennisplatformdeelnemers en overige onderzoek- ers. De Denkgroep is twee keer samengekomen. Doel was om elkaar te leren verstaan en het dilemma omtrent elektrogevoeligheid bespreek- baar te krijgen. De gespreksleider Fon ten Thij laat de deelnemers van de Denkgroep vertellen hoe zij het hebben ervaren. De reacties zijn heel positief: 'het is gelukt om elkaar beter te begrijpen', 'het is een buiten- gewoon vruchtbare interactie geweest', 'we hebben samen aan iets

gemeenschappelijks gewerkt'. Drs Ton Vermeulen (ministerie I&M) is onder de indruk van de respectvolle wijze waarop er wordt gediscussieerd. 'Gezien de worsteling tussen de wetenschappelijke kant en een maatschappelijke resultaat is dit zeker winst', aldus Vermeulen. De volgende stap in dit proces is het komen tot concrete voorstellen waarbij de hulpvraag voorop staat. De voorzitter stelt voor dat het secretariaat van het Kennisplatform hiervoor een aantal mensen bij elkaar gaat brengen om de hulpvraag verder uit te werken.

Consultatieronde Kennisbericht EMV op het werk

In het kader van de nieuwe werkwijze rondom kennisberichten, wordt het kennisbericht EMV op het werk besproken. Voorzitter van de werkgroep dr. Matthieu Pruppers (RIVM) vertelt hoe het kennisbericht tot stand is gekomen en wat de conclusies waren. Een paar conclusies zijn: blootstelling in arbeidssituaties is soms hoger dan op plaatsen die voor het algemeen publiek toegankelijke zijn; in de meeste arbeidssituaties is geen risico; in sommige arbeidssituaties kunnen hogere blootstellingen wel tot risico's leiden, er is regelgeving hoe deze risico's te beperken. De Klankbordgroep geeft gerichte feedback op het document. Het is mooi om te zien hoe serieus de Klankbordgroep omgaat met de mogelijkheid om feedback te geven. Ten Thij vat de input samen: 'Er is behoefte aan meer aandacht voor elektrogevoeligheid. Hoe ga je om met de hulpvraag op de werkplek? Hoe pas je de Europese richtlijn toe? En hoe komt een effectief meldingssysteem van de werkvloer tot stand, zodat er adequaat op gereageerd kan worden?' Alle input wordt genoteerd, en door de werkgroep meegenomen bij de afronding van het bericht.

Bewust en verantwoord omgaan met EMV

Het middagprogramma wordt afgesloten met drie korte presentaties door leden van de Klankbordgroep. Msc. Henk Wever van Stop UMTS laat aan de hand van voorbeelden zien wat de maatschappelijke en juridische ontwikkelingen van het afgelopen jaar zijn. Hij roept de aanwezigen op de Nederlandse bevolking te blijven informeren over de gevaren van EMV.

Ir. Willy Hoedjes van Hoogspanning Maarssen gaat in op de invloed van de aanwezigheid van hoogspanningslijnen in de leefomgeving.

Zij vertelt over de hoogspanningslijnen in Maarssenbroek die volgens haar gezondheidsrisico's opleveren en ze gaat in op leukemie bij kinderen en fijnstof. Ze doet een aantal aanbevelingen om de situatie te verbeteren. De laatste spreker is drs. Jan van Gils van het Nationaal Platform Stralingsrisico's (NPS) die ingaat op de maatschappelijke kant van EMV en gezondheid. Hij stelt dat het NPS niet tegen techniek is die EMV bevatten, maar voorstander is van een bewuste, verantwoorde, gezonde en wetenschappelijke omgang met EMV. 'De wetenschap begrijpt het vraagstuk rondom EMV en gezondheid nog niet', aldus Van Gils. 'Daarom pleit het NPS voor het voorzichtigheidsprincipe, dat wil zeggen ga verstandig om met EMV zolang men nog niet precies weet hoe het zit.'

mr. dr. A.G.J.M. Rombouts

Voorzitter Kennisplatform Elektromagnetische Velden en Gezondheid

Wat is de Klankbordgroep EMV?

Een tot tweemaal per jaar nodigt het Kennisplatform EMV en Gezondheid de Klankbordgroep EMV uit voor een bijeenkomst in 's-Hertogenbosch. De Klankbordgroep EMV bestaat uit landelijke 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 bedrijven en wetenschappers die zich interesseren voor de ontwikkeling van kennis en toepassing van EMV en mogelijke effecten die deze kunnen hebben op de gezondheid.



5e bijeenkomst, aanwezigheidslijst	11
Algemene introductie	15
Onderzoeksprogramma ZonMw, <i>prof. dr. T.J.F. Savelkoul</i>	19
Leerstoelen EMV en gezondheid, <i>prof. dr. ir. A.P.M. Swamborn</i>	23
Cognitieve gedragstherapie bij elektrohypersensitiviteit, <i>prof. dr. J. van der Bout</i>	31
Stand van zaken Kennisplatform en Klankbordgroep EMV	37
Denkgroep Elektrogevoeligheid	41
Kennisbericht EMV op het werk	45
Resultaten consultatieronde Kennisbericht EMV op het werk, <i>dr. M.J.M. Pruppers</i>	49
Actuele maatschappelijke en juridische ontwikkelingen, <i>H. Wever</i>	57
De invloed van hoogspanningslijnen, <i>mevr. ir. W. Hoedjes</i>	63
Het NPS standpunt m.b.t. EMV, <i>drs. ing. J. van Gils</i>	71
Rondvraag	77
Bijlagen	
1 Uitgenodigde organisatie Klankbordgroep	81
2 Brief Stichting EHS aan het Kennisplatform 2 februari 2011: Elektromagnetische velden op het werk	83
3 International EMF Alliance, press release: World Health Urgently needs lower EMV standards, International Scientists Say	85



5^e BIJENKOMST

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

Klankbordgroep:

- Arbo Unie
- ICT - Office
- International EMF Alliance
- Monet
- Nationaal Platform Stralingsrisicos's - NPS
- Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie - NIBE
- Nederlands opstelpunten voor ether communicatie - NOVEC
- Nederlandse Vereniging Medische Beeldvorming en Radiotherapie - NVMBR
- Netbeheer Nederland
- Stichting Elektrohypersensitiviteit - EHS
- Stop UMTS
- URSI Nederland (Union Radio-Scientifique Internationale)
- Vereniging van Nederlandse Gemeenten - VNG
- Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek Nederland - VERON
- VNO-NCW / FME

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
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Overige organisaties:

- Hoogspanning Maarsse

Overige wetenschappers:

- Universiteit Maastricht
- Universiteit Utrecht
- Universiteit Wageningen
- VU Medisch Centrum





ALGEMENE INTRODUCTIE

Het ochtendprogramma wordt voorgezeten door [dr. R. Woittiez](#), [vice-voorzitter Kennisplatform EMV](#). Hij heet iedereen van harte welkom. Gezien de volle vergaderagenda doet hij een beroep op de sprekers om vooral tijd voor discussie over te laten. Er zijn 25 organisaties voor deze bijeenkomst uitgenodigd. De grote opkomst van vandaag, met nog meer deelnemers dan de voorgaande vergaderingen, ziet de vicevoorzitter als teken van een groeiend onderling respect en waardering, waarbij er ruimte is voor de veelzijdigheid en diversiteit aan onderwerpen.

De vicevoorzitter informeert de aanwezigen over een aantal praktische zaken.

Het verslag van de vergadering zal worden verspreid onder de Klankbordgroep, het bestuur van het Kennisplatform, het Ministerie van I&M (Infrastructuur en Milieu), het Ministerie van EL&I (Economische Zaken, Landbouw en Innovatie), het Ministerie van SZW, het Ministerie van VWS, het Ministerie van Defensie en de Gezondheidsraad. De inbreng van de Klankbordgroepleden zal worden voorgelegd aan de betreffende deelnemers voordat het verslag wordt vastgesteld. De leden van de Klankbordgroep worden geattendeerd op de declaratiemogelijkheid bij het secretariaat van het Kennisplatform. In verband met afwezigheid van voorzitter Rombouts vindt op een later moment in de vergadering een korte voorstelronde plaats van de leden van het Kennisplatform, de leden van de Klankbordgroep en de overige aanwezigen.

De vicevoorzitter merkt op dat het Kennisplatform EMV in het leven is geroepen om wetenschap en kennis te duiden en een discussie over EMV en gezondheid mogelijk te maken. Hoe de wetenschap antwoord kan geven op de maatschappelijke vraag rondom EMV staat centraal in het ochtendprogramma van de vergadering.

De vicevoorzitter neemt het ochtendgedeelte van de vergaderagenda door. Hij wijst op de nieuwe programmavoorzitter prof. T. Savelkoul, die meer zal vertellen over het ZonMw onderzoeksprogramma EMV en Gezondheid (EMV&G). Ook verwelkomt de vicevoorzitter de hoogleraren A. Zwamborn en G. van Rhoon die samen met R. Kanaar twee leerstoelen EMV&G bekleden. Van hen wordt niet alleen verwacht dat ze zelf onderzoek inzetten, maar ook dat zij de belangrijke pijlers vormen van het nationaal onderzoek naar EMV en Gezondheid.

Het ZonMw onderzoeksprogramma en het Kennisplatform zijn in 2006 van start gegaan. De vicevoorzitter merkt op dat voor deze onderzoeken een lange adem nodig is. Wellicht moet worden vastgesteld dat vier jaar niet lang genoeg is om alle vragen te beantwoorden. Hij wijst erop dat vaak pas in de loop van een wetenschappelijk onderzoek duidelijk wordt wat de werkelijke vraagstukken zijn. Daarbij is het zaak om de precieze aangrijpingspunten scherp te krijgen. Ook kunnen we worden geconfronteerd met verschijnselen of problemen waar nog geen wetenschappelijke verklaring voor is, maar waar de maatschappij dan toch tot een maatregel weet te komen (al dan niet volgens het voorzorgsprincipe).

Het ochtendprogramma wordt afgesloten met de presentatie van prof. J. van den Bout. Deze presentatie laat zien dat wetenschap en kennis één kant van de medaille vormen, maar dat handelen en behandelen bij het onvoldoende aanwezig zijn van kennis, een ander verhaal is. Het gaat om een persoonlijk verhaal dat van den Bout samen met zijn vrouw dr. I. Kienhorst heeft voorbereid. Hun bijdrage gaat over de mogelijkheden om klachten, al dan niet veroorzaakt door EMV, te verminderen.

Ten slotte merkt de vicevoorzitter op dat bij de onderwerpen van vandaag actief luisteren een voorwaarde is om met elkaar het gesprek in te gaan. Hij citeert daarbij de Amerikaans-Libanese filosoof en wetenschap-

per Nassim Nicholas Taleb (auteur van *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*): *'De afwezigheid van bewijs mag niet verward worden met het bewijs van afwezigheid'*.



ONDERZOEKSPROGRAMMA

ZONMw

Prof. dr. T.J.F. Savelkoul is onlangs aangesteld als de nieuwe voorzitter van de ZonMw programmacommissie Elektromagnetische Velden en Gezondheid (EMV&G). Hij schetst kort zijn achtergrond en merkt op dat hij met EMV geen directe onderzoekservaring heeft. Hij heeft echter jarenlange ervaring met de problematiek van onbegrepen gezondheidsklachten waar geen wetenschappelijke verklaring voor is of was. Als medisch toxicoloog heeft hij de blootstelling aan diverse milieufactoren bestudeerd, zoals mensen die te maken hebben gehad met bodemverontreinigingen, slachtoffers van de kernramp in Tsjernobyl en militairen die zijn uitgezonden naar Cambodja of Srebrenica. Vaak was er voor de klachten bij al deze groepen geen duidelijke relatie met blootstelling aan stoffen te vinden. Vanaf 1980 – 2000 werkte hij in de acute geneeskunde (intensive care en toxicologie). In 2000 werd hij bestuurslid van het VU Medisch Centrum en is hij tevens aangesteld bij het Leids Universitair Medische Centrum.

Savelkoul vertelt waar het ZonMw onderzoeksprogramma voor staat. Het doel is het versterken van de Nederlandse kennisinfrastructuur op het terrein van de EMV en gezondheid. Daarbij gaat het erom meer duidelijkheid te krijgen over de effecten van EMV op de gezondheid en om het leveren van een bijdrage aan internationale EMV&G onderzoeksactiviteiten. Het programma loopt van 2006 tot 2014.

Savelkoul behandelt kort de huidige samenstelling, de taken, de aanpak en de selectieprocedure van de programmacommissie (zie website ZonMw en verslag eerdere vergaderingen). Hij merkt daarbij op dat dit jaar de laatste gelden worden uitgegeven aan onderzoeksprojecten. Of er een vervolg komt is nog niet duidelijk. In de loop van dit jaar wordt de interne evaluatie van het programma gemaakt. Hierover kan waarschijnlijk op de volgende Klankbordgroepbijeenkomst gerapporteerd worden. De externe evaluatie (door externe referenten) zal langere tijd in beslag nemen.

Savelkoul geeft een update van nieuwe onderzoeksprojecten waaraan subsidie is toegekend in 2010 (vijfde ronde):

Praktijkgericht onderzoek:

- Cognitie bij jonge kinderen en EMV, dr. A. Huss (IRAS);
- Focus op elektrogevoeligheid in de MANSION studie, dr.ir. R.P. Bogers (RIVM);
De MANSION studie staat voor 'Manifestation of non-specific physical symptoms and personal exposure to EMF in electromagnetic sensitive individuals and controls';
- Omgaan met mogelijke gezondheidsrisico's van EMV, dr. D.R.M. Timmermans (VUMC);
- Aanvulling op 'Risicocommunicatie over EMV: het effect van bestuurlijke politiek', dr. ing. Bröer (UvA).

Fundamenteel onderzoek:

- Hersencellen en EMV, dr. R.H.S. Westerink (UU, IRAS);
- Fundamentele celprocessen en EMV onder de loep, dr. B.M.L. van Kemenade (WUR);
- Fysiologische veranderingen door EMV veroorzaakte hotspots, dr.ir. C.A.T. van den Berg (UMCU);
- Onderzoek naar EMV en fundamentele mechanismen in de cel, dr. R. Woelders (WUR).

Naast bovenstaande projecten is er ook financiering toegekend aan nog 9 internationale samenwerkingen en uitwisselingen. Een overzicht van alle toegekende projecten en de publiekssamenvattingen (eerder verschenen op de ZonMw website) zijn nu gebundeld in een digitaal document waarvan alle aanwezigen een exemplaar (op USB-stick) hebben ontvangen.

Savelkoul geeft een overzicht van alle subsidierondes tot nu toe.

1 ^e ronde (2007)	fundamenteel, technologisch	2,5	M€
2 ^e ronde (2008)	multidisciplinair, cohort, epi leerstoel	7,3	M€
3 ^e ronde (2008)	internationaal 500 k€, praktijkgericht	0,8	M€
4 ^e ronde (2009)	praktijkgericht 2, techn&bio leerstoelen	2,8	M€
5 ^e ronde (2010)	fundamenteel 2, praktijkgericht 3	2,2	M€
	internationaal 50 k€	0,4	M€
Besteed/geoormerkt		16,0	M€
	fundamenteel	0,3	M€
	internationaal 50 k€	0,3	M€
Totaal		16,6	M€

Wat betreft de projectresultaten geeft Savelkoul aan dat in vier jaar onderzoek waarschijnlijk niet alle vragen kunnen worden beantwoord, maar dat men wel de vragen zal kunnen verscherpen. Hij benadrukt dat een opvolging van dit programma noodzakelijk is, zodat de nieuwe vragen, die zijn gerezen naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek, kunnen worden beantwoord. De resultaten van de onderzoeken worden via het Kennisplatform en de website van ZonMw naar buiten gebracht en zullen ook op de Klankbordgroepbijeenkomst aan bod komen.

Savelkoul meldt dat er voor 2011 nog een aantal oproepen (calls) zullen zijn voor internationale samenwerking en uitwisseling. Dit zijn drie 'calls' voor subsidies van €10.000 tot €50.000 en een doorlopende indiening van subsidies van maximaal €10.000. Het meeste geld is dus uitgezet, alleen internationale 'calls' staan nog open. Verder staan voor 2011 gepland: de communicatie van de projectresultaten, de afronding van de tussentijdse interne evaluatie (waarschijnlijk begin van het najaar) en het voortzetten van de begeleiding van de lopende projecten door de commissie.

Er zijn geen vragen uit de klankbordgroep.



LEERSTOELN EMV EN

GEZONDHEID

Prof. dr. ir. A.P.M. Zwamborn (TNO) presenteert de twee nieuwe leerstoelen EMV en Gezondheid die hij samen met prof. dr. G. van Rhoon (ErasmusMC) en prof. dr. R. Kanaar (ErasmusMC) bekleedt. Zwamborn vertelt over de doelstellingen en de eerste resultaten van deze technische en biologische leerstoel.

Zwamborn vertelt dat beide leerstoelen het doel hebben om een internationaal leidend wetenschappelijk platform te creëren voor nieuwe kennis. Als er een interactie is tussen EMV en gezondheidseffecten, hoe verloopt die interactie dan? Wat is het biologische mechanisme en welke biologische processen spelen zich af? In een van die processen spelen DNA targets mogelijk een rol. Zwamborn benadrukt het belang van het multidisciplinaire aspect van deze onderzoeken. Daarom is destijds gezocht naar de cohesie tussen de biologie en de fysica.

Hij gaat in op de belangrijkste onderzoeksgebieden in de opstartfase van de leerstoelen:

- Mechanistische studies om vast te stellen welk mechanisme de verschijnselen veroorzaakt.
- Theoretische en numerieke modellering om inzicht te krijgen in de interactie tussen EMV en complexe structuren, zoals de mens. (vaak meten en kijken we op macroniveau. Met de leerstoelen wil

- men op meso- en macroniveau moduleren en zo aanknopingspunten vinden om op moleculair niveau interacties te bestuderen).
- Multidisciplinaire aanpak waarbij de leerstoelen elkaars projecten versterken, maar ook andere projecten faciliteren.
 - Biomedische applicaties van EMV. Waarom? Juist om massa te creëren. Door de leerstoelhouders wordt voorzien dat in de toekomst natuurlijke bestendinging kan worden verkregen door projecten binnen de leerstoelen te koppelen aan lopende academische care-and-cure en health initiatieven. Gedacht zou kunnen worden aan screeningstechnieken van interdentale caries d.m.v. microgolven.
 - Dosimetrische bevindingen uit confirmaties van reeds eerder gepubliceerde en gerapporteerde ‘niet-thermische’ effecten. Dosimetrie wordt vaak ervaren als een achillespees van observatietoel onderzoek. Het doel is met de huidige inzichten over dosimetrie de bestaande literatuur te wegen op de kwaliteit van de dosimetrie. Voor deze leerstoelen werken ErasmusMC (Rotterdam), TU Eindhoven en TNO nauw samen. In de technische leerstoel focust prof. van Rhooen zich op experimentele en klinische aspecten en richt prof. Zwamborn zich meer op de theoretische en numerieke aspecten. In de biologische leerstoel richt prof. Kanaar zijn aandacht op de biologische reparatiemechanismen die optreden als een cel wordt blootgesteld aan EMV.

Zwamborn en zijn collega's willen in de eerste plaats vaststellen of EMV een biologisch effect hebben. Vanwege enerzijds de maatschappelijk onrust over kinderleukemie en hoogspanning en anderzijds de binnen het programma beschikbare expertise en ervaring ligt de focus momenteel op DNA-schade. Allereerst zal er een blootstellingsysteem met ELF (extreme low frequency) EMV van 50 Hz worden ontwikkeld. Dit systeem zal later worden gebruikt in de celcultuuronderzoeken van prof. Kanaar en zijn onderzoeksgroep.

Zwamborn vertelt over de samenstelling van de onderzoeksteams. Een aio (uit Iran) met een biomedische technologie gaat voor prof. Kanaar, ErasmusMC werken. Een aio (uit Colombia) met een sterke achtergrond in fysica en wiskunde gaat voor Zwamborn (TU Eindhoven) werken. Ook zijn er plannen om eind 2011/begin 2012 een workshop te organiseren

waar de resultaten (ook van andere ZonMw EMV projecten) zullen worden gepresenteerd en besproken.

Zwamborn licht toe welke medische applicaties en kennis worden gebruikt: dit zijn hyperthermie (verwarming van het lichaam), TMS (transcraniële magnetische stimulatie) en MRI (magnetische resonantie beeldvorming). Hij licht hyperthermie en MRI toe.

Vanuit de hyperthermie achtergrond van prof. van Rhooen is er veel expertise en kennis op het gebied van dosimetrie ten gevolge van blootstelling aan EMV van antenne's in het nabije veld. Als voorbeeld noemt hij de modellering van blootstelling van de hoofd/nek regio door een ‘patch-antenne’ in het nabije veld van de hoofd/nek regio. Op deze manier worden betrouwbare systemen ontwikkeld voor het bepalen van de blootstelling aan EMV.

Over MRI geeft prof. van Rhooen een toelichting. Er zijn EU richtlijnen over de hoeveelheid toegestane blootstelling aan EMV bij het gebruik van MRI-scanners. Volgens deze richtlijnen is haast niets mogelijk. Naar aanleiding hiervan is een studie gestart; het MRI+ of Eureka project. Dit is een internationale samenwerking tussen een aantal grote partners: Philips, Siemens, Speag (Zwitserland) en de FDA (de Amerikaanse Food and Drug Administration). In deze studie wordt onderzocht wat werkbaar en veilig is voor patiënten tijdens het gebruik van een MRI-scanner. Voor het verzamelen van goede modellen om de blootstelling aan EMV te berekenen, wordt ook gebruik gemaakt van de Virtual Family. De ‘virtual family’ is een verzameling van numerieke modellen van volwassenen, adolescenten en foetussen waarmee EMV-dosimetrie kan worden bepaald. Het ErasmusMC zal, in samenwerking met het Sophia Kinderziekenhuis, dit model uitbreiden voor kinderen jonger dan zes jaar, door middel van post-mortem MRI-onderzoek.

Zwamborn gaat in op de twee lopende onderzoeken binnen de leerstoelen:

- 1 Extreme low frequency exposure system, van prof. dr. R. Kanaar en dr. ir. B. Eppink (ErasmusMC).
- 2 Design of exposure system to support in vitro experimental studies (TU Eindhoven).

Ad 1 Extreme low frequency exposure system

In dit project staat de vraag centraal of we een biologische effect ten gevolge van blootstelling aan EMV kunnen waarnemen. De focus ligt op DNA-schade. Als er DNA-schade is, geeft dit instabiliteit in het genoom, wat zou kunnen bijdragen aan het ontstaan van kanker. De te testen hypothese is: kunnen 50 Hz EMV leiden tot kankerverwekkende effecten? Om dit te onderzoeken zullen celkweken worden blootgesteld aan gecontroleerde 50 Hz velden.

Ad 2 Design of exposure system to support in vitro experimental studies

Om biologische effecten te kunnen meten is een meetopstelling nodig. In een aantal lopende ZonMw projecten wordt al een 50 Hz blootstellingssysteem gebruikt: het Immudent systeem (Immudent is een participierend bedrijf). Zwamborn en zijn team hebben dit systeem onderzocht en stellen vast hoe het kan worden verbeterd. De onderzoekers kijken onder andere naar de niveaus van blootstelling. Deze heeft een ondergrens van 5 μ T (microtesla). Zwamborn en zijn team onderzoeken hoe hoog de bovengrens is; er wordt vermoed dat de bovengrens dan ongeveer 5 mT (millitesla) zal zijn.

Zwamborn vertelt over de criteria waaraan de opstelling (voor ELF-EMV blootstelling) moet voldoen: hij moet in de beschikbare celincubator passen, de temperatuur moet 37 °C (\pm 0,5 °C) zijn en de luchtvochtigheid 95%. Hij laat een figuur zien met de berekening van de blootstelling/de spoel (er zijn twee buiten- en binnenspoelen) en de bijbehorende magnetische fluxdichtheid¹. De onderzoekers hebben naar verschillende configuraties en instellingen gekeken en zijn uiteindelijk uitgekomen bij de dubbele spoel met dubbele windingen als optimaal systeem.

Er volgt een discussie vanuit de Klankbordgroep over de gebruikte dosis blootstelling aan EMV. Er is verschil tussen de experimentele blootstelling en de blootstelling zoals die optreedt in de praktijk:

¹ Het is de bedoeling in het ontwerp om binnenin een zo homogeen mogelijk fluxdichtheid te krijgen terwijl de strooivelden zo minimaal mogelijk moeten zijn om beïnvloeding te voorkomen.

Mw Hoedjes (Hoogspanning Maarssen) merkt op dat bekend is dat er al problemen zijn vanaf 0,2 μ T. Ze vraagt waarom dan pas blootstellingen vanaf 5 μ T worden onderzocht. Zij vindt dat erg hoog, en vraagt zich af wat het nut is van het zoeken naar een bovengrens. Zwamborn antwoordt dat het nodig is om een bepaalde veldhomogeniteit in het lab te krijgen, vanwege versturende externe factoren (zoals het aardmagnetische veld). Daarom is nu deze range ingezet. In de volgende stappen wordt gekeken of die range naar beneden toe bijgesteld kan worden. De onderzoekers beginnen nu met 5 μ T, omdat hoe groter de range is, des te dynamischer en veerkrachtiger je bent met het doen van je onderzoek en het formuleren van je hypothese, aldus Zwamborn.

Mw Hoedjes vraagt zich af of die dynamiek wel zal worden gezien vanaf 5 μ T.

Van Gils (NPS) merkt op dat de presentatie van Zwamborn vooral gaat over het verkrijgen van nieuwe wetenschappelijke inzichten, terwijl hij meer geïnteresseerd is in de volksgezondheid. Hij vraagt of Zwamborn daar ook iets over kan zeggen. Zwamborn antwoordt dat het hem ook om de volksgezondheid gaat en benadrukt dat hij oog heeft voor de input van de Klankbordgroep. Hij legt uit dat het voor de discussie of er nu wel of niet iets aan de hand is met EMV en gezondheid, juist belangrijk is om erachter te komen wat het biologische mechanisme is. Vanwege de onduidelijkheid daarover loopt de discussie vaak vast. Hij legt uit dat daarom met een experimentele set up wordt getoetst of we wel op de goede weg zijn. Van Gils begrijpt dit, maar geeft aan dat inzicht in het biologisch mechanisme er misschien over vier jaar nog steeds niet is. Hij vraagt wat we dan intussen doen met die onzekerheid en of Zwamborn daar een advies voor heeft. Zwamborn geeft aan dat hij een dergelijk advies niet kan geven.

Woudenberg (voorzitter communicatieforum Kennisplatform) merkt op dat het verhelderend kan zijn uit te leggen welke biologische effecten de onderzoekers willen verklaren; er is namelijk verschil tussen het onderzoeken van bijvoorbeeld thermische en niet-thermische effecten, of acute leukemie. Wellicht verklaart dat ook de verschillen in de hoogte van EMV blootstelling die in de onderzoeken wordt gebruikt. Van Rhoon (Gezondheidsraad) legt uit dat ze bij het onderzoek niet

met een heel lage blootstelling beginnen, omdat het zaak is om eerst te zorgen dat überhaupt een effect wordt gezien (bij 5 μT) en dat ze vervolgens de blootstelling verlagen om te kijken waar de onderste grens ligt. [Mw Hoedjes \(Hoogspanning Maarssen\)](#) merkt op dat dosimetrie hier het probleem is. Ze wijst erop dat als er geen lineair verband is tussen blootstelling en effect en dat de bevindingen bij 5 μT niet relevant hoeven te zijn voor wat er bij 0,4 of 0,2 of 0,1 mT aan de hand is. [Van Rhoon](#) beaamt dit, maar merkt op dat ergens moet worden begonnen. Zwamborn en hijzelf kiezen ervoor om met een hoge blootstelling te beginnen, omdat uit thermische onderzoeken blijkt dat er bepaalde effecten op DNA herstelmechanismen optreden. Vanuit die hoge blootstellingsdosis werken ze vervolgens terug naar lagere doses.

[De vicevoorzitter](#) vraagt Zwamborn of hij een inschatting kan geven van het tijdsfad; hoe snel zal de EMV blootstelling in de experimenten verlaagd worden? Zwamborn geeft aan dat het heel lastig is om dat te voorspellen. Ze zijn nu in de fase om het verbeterde blootstellingsstelsysteem op de ErasmusMC neer te zetten. Volgende maand (in maart) gaan ze met de eerste experimenten starten.

[Lebret \(voorzitter wetenschapsforum Kennisplatform\)](#) merkt op dat deze benadering in experimenteel onderzoek heel gangbaar is, zoals bijvoorbeeld bij toxicologisch onderzoek. Als bijvoorbeeld wordt gekeken naar effecten van luchtverontreiniging, zijn er wel epidemiologische onderzoeken, maar is het mechanisme onbekend. Ook dan wordt experimenteel toxicologisch onderzoek gedaan met blootstellingen die aanmerkelijk hoger liggen dan wat je in praktijk in de verontreinigde lucht tegenkomt. Hij merkt daarnaast op dat het bij EMV onderzoek om een interdisciplinaire benadering gaat en dat daarom niet binnen anderhalf jaar van één onderzoeker verwacht kan worden om het verlossende woord te spreken. Lebret wijst erop dat het belangrijk is te kijken naar wat het mechanisme is, hoe dat past binnen wat we zien bij observaties, en hoe we dat kunnen begrijpen. Daarbij hoort het uitvoeren van experimenten. Bovendien zijn blootstellingen met hoge doses nodig als je te maken hebt met experimenten (met kleine onderzoeksgroepen) en niet met grote groepen mensen in de bevolking.

Zwamborn gaat verder met zijn presentatie. Hij laat een dia zien van gestapelde petrischaaltjes. Hij legt uit dat er veel moeite is gedaan om juist de veldhomogeniteit zo goed mogelijk te krijgen. Door het ontwerp is het mogelijk om zeven rijen petrischaaltjes gelijktijdig bloot te stellen. Behalve het magnetische veld, is het namelijk ook belangrijk om de elektrische veldsterkte te bepalen. Voor cilindrische structuren in een homogeen magnetisch veld is dat analytisch te bepalen. Zoals verwacht geven berekeningen aan dat de veldsterkten laag zijn, namelijk 10 microVolt per meter en loopt in de V-vorm vanaf het middelpunt op. De petrischaaltjes hebben dus een homogeen magnetische veld, maar hebben een elektrisch veldverloop over het schaalpje. Mochten we dus verschillen zien tussen de petrischaaltjes onderling, zou het interessant zijn om te analyseren of hetzelfde verloop te vinden is als hoe het elektrisch veld verloopt.

Er is een korte discussie over het type EMV-golf dat gebruikt wordt in de experimenten:

[Van Gils \(NPS\)](#) merkt op dat de golven waar de onderzoekers mee werken heel anders zijn dan de velden van het elektriciteitsnet; die zitten namelijk vol onregelmatigheden. Vanuit het oogpunt van volksgezondheid zijn dat soort EMV golven veel interessanter. [Zwamborn](#) beaamt dat die velden inderdaad vol met harmonische vervormingen zitten. Hij heeft gekozen voor 50 Hz tijdharmonische velden omdat het onderzoek een paar jaar in beslag zal nemen om een biologisch effect boven tafel te krijgen. Hij geeft aan dat dit nu de stand van zaken is en dat het in de toekomst ook mogelijk is om met dit blootstellingsstelsysteem andere signalen aan te bieden. [Van Gils \(NPS\)](#) wijst op het belang voor de burger en stelt dat een wetenschapper de verantwoordelijkheid heeft om verder te kijken dan alleen verbreding van wetenschappelijke kennis.

Zwamborn vervolgt zijn presentatie. Hij laat een schets zien van het stelsysteem dat de onderzoekers nu aan het maken zijn om de celsystemen aan EMV bloot te stellen. In dit stelsysteem wordt geforceerde luchtkoeling toegepast, omdat in eerdere experimenten is gebleken dat een maximale temperatuursstijging van $\pm 0,5$ graad voor 1 μT niet haalbaar is Als

we niets doen, vindt er een temperatuurstijging van 6 graden plaats, aldus Zwamborn. Dit valt buiten de range die biologisch acceptabel is en er moet een actief systeem worden ontworpen die de temperatuur kan regelen. Daar is de onderzoeker in opleiding mee bezig.

Reactie en discussie:

Schooneveld (EHS) is van mening dat in feite heel veel van de biologische onderzoeken mislukken omdat ze 50 Hz gebruiken en mooie sinusgolven waar in het echte leven de cel geen last van heeft. Volgens hem zijn het juist de onregelmatige velden van de moderne elektronica waar mensen last van hebben. Hij vraagt zich ook af of het loslaten van steeds hogere velden niet traumatisch is voor de cel. Hij vraagt of Zwamborn meer aandacht wil besteden aan biologisch relevante velden.

Zwamborn antwoordt dat er later in het onderzoek wel gelegenheid is om andere velden aan cellen op te leggen. Hij vraagt aan Schooneveld aan te geven waar vanuit zijn optiek eerder behoefte aan is; aan lage veldsterktes of aan andere frequenties. De voorzitter stelt voor dat ze deze discussie verder bilateraal voortzetten.

Savelkoul (WUR) merkt op dat zij juist het Immune signaal gebruiken omdat dit signaal een complexe vorm heeft van een aantal signalen door elkaar heen. Juist om cellen niet de kans te geven om zich te adapteren aan dat signaal. Dus het is niet uitsluitend de veldsterkte die van belang is, maar het feit dat die cellen zich continue moeten adapteren aan snel wisselende omstandigheden, daar is het voor biologische effecten relevant en dat wordt al meegenomen, ook door prof. Kanaar op ErasmusMC.

Van Gils (NPS) merkt op dat een creatieve pilotstudie nuttig zou zijn, met juist flink chaotische velden naast de gecontroleerde velden.

Van Rhoon merkt op dat ze proberen systematisch te werken en dat ze ook zeker zullen gaan kijken naar verstoorde signalen.

COGNITIEVE GEDRAGSTHERAPIE

31

BIJ ELEKTROHYPERSENSITIVITEIT

Prof. dr. J. van den Bout (afdeling Klinische en Gezondheidspsychologie, Universiteit Utrecht) geeft een presentatie, die hij samen met mevr. dr. C.W.M. Kienhorst heeft voorbereid. Hij geeft een uiteenzetting hoe naar hun mening cognitieve gedragstherapie wel en niet kan worden ingezet bij mensen met EHS. Hieronder volgt een samenvatting van hun presentatie.

Onder elektrohypersensitiviteit (EHS) wordt een complex van symptomen verstaan die optreden tijdens het gebruik van elektrische apparaten of in de nabijheid van elektromagnetische velden. Door deze symptomen voelen de betrokkenen zich in meer of mindere mate onwel. Kenmerkend is verder dat de betrokkenen de symptomen toeschrijven aan elektrische apparaten of aan elektromagnetische velden (EMV). De belangrijkste verschijnselen/symptomen van EHS zijn: slaap-, concentratie- en geheugenproblemen, huidklachten, oorsuizingen (tinnitus), evenwichtsstoornissen, spier- en gewrichtspijnen en soms epileptiforme aanvallen. In extreme gevallen verlaten mensen met EHS hun huis en verhuizen naar een caravan in een bos of een vakantiepark, waar de omgeving weinig is belast met EMV. Naar schatting komt EHS voor bij 1 tot 3 % van de bevolking. EHS is geen algemeen medisch aanvaarde aandoening. Volgens een aantal wetenschappers kan pas worden gezegd dat EHS bestaat, als het

is aangetoond in provocatie-studies. Bij een provocatie-onderzoek worden een groep EHS-gevoeligen en een groep niet-EHS-gevoeligen blootgesteld aan diverse vormen en intensiteit van EMV. De deelnemers en ook de proefleiders weten niet welke deelnemers tijdens de proef worden blootgesteld aan EMV en op welk moment. Aan de deelnemers wordt telkens gevraagd of zij op dat moment menen te zijn blootgesteld aan EMV. Daarnaast worden de symptomen objectief gecontroleerd. In een overzichtsartikel waarin verschillende van deze provocatiestudies werden besproken, concludeerden de onderzoekers dat de deelnemers aan deze onderzoeken niet konden detecteren of er blootstelling had plaatsgevonden of niet. Daarnaast werd geconcludeerd dat er maar heel soms objectieve effecten van blootstelling worden gevonden.

De auteurs van het overzichtsartikel, maar ook anderen plaatsen kanttekeningen bij de verrichtte provocatie-onderzoeken. Zo vinden de onderzoeken gewoonlijk plaats op onderzoeksinstituten waar veel EMV zijn. Ook onderweg van huis naar het onderzoek komen deelnemers veel EMV tegen. EHS-gevoelige deelnemers zijn, voordat het eigenlijke onderzoek begint, mogelijk al 'vol' gelopen. Daarnaast stoppen nogal wat EHS-proefpersonen met het onderzoek, vaak omdat ze ziek worden tijdens de blootstelling. Dit wordt (soms) 'opgelost' door 'verse' proefpersonen in te zetten, waardoor de mensen die ziek geworden zijn niet in de statistische analyses worden opgenomen. Verder zijn de aangeboden stimuli (bijna) nooit ecologisch valide: het zijn kortdurende blootstellingen waarbij de blootstelling veelal niet het eigenlijke (bijv. GSM-)signaal betreft, waarvoor de deelnemer heeft gemeld gevoelig te zijn. Ook worden de metingen van symptomen relatief kort na de blootstelling uitgevoerd terwijl sommige EHS-gevoeligen melden dat de symptomen pas na enige tijd optreden. Ondanks deze kanttekeningen concluderen de auteurs van dit (invloedrijke) overzichtsartikel dat er geen relatie is tussen de blootstelling aan EMV en de symptomen die mensen melden. Als mogelijke verklaring hiervoor noemen zij dat er sprake is van een perceptie/attributie probleem bij EHS-ers. Wij benadrukken dat deze verklaring slechts een alternatieve hypothese is, die moet worden getoetst in vervolgonderzoek.

Cognitieve (Gedrags)Therapie (CGT) is een psychotherapeutische methode die is ingezet bij mensen met EHS-klachten. Verbazingwekkend genoeg gaan alle gepubliceerde CGT-onderzoeken uit van de hierboven genoemde



Dus: gaat om de 'kijk op gebeurtenissen' (de 'bril') die kan leiden tot depressief worden (of angstig of boos), dus: die kan leiden tot (psychologische) emoties/gevoelens.



(onbewezen) hypothese dat EHS-gevoeligen een perceptie/attributie probleem zouden hebben. Nogmaals: dit is een alternatieve verklaring voor de gevonden resultaten, die niet uit de resultaten zelf valt op te maken en die derhalve nog moet worden getoetst in vervolgonderzoek.

Wij (dhr. Van den Bout en mevr. Kienhorst) zijn beiden gecertificeerd psychotherapeut en CGT-therapeut en zijn op grond van het bovenstaande voorstander van een andere CGT-aanpak.

Deze bestaat uit twee peilers:

- 1 De oorzaak van EHS is vooralsnog onbegrepen, maar dat EHS (mede) wordt veroorzaakt door EMV is vooralsnog niet uit te sluiten. Cliënten moeten dus worden aangemoedigd uit te zoeken voor welke mogelijke EMV zij gevoelig lijken te zijn zodat zij hiertegen bepaalde EMV-maatregelen kunnen nemen, zoals afscherming van de EMV bron en vermijding van blootstelling. Leer hen te experimenteren!

- 2 Leer cliënten om te gaan met de omstandigheden die op het moment zelf (helaas) niet veranderd kunnen worden, zoals de sociale afkeuring van de omgeving (bijv. familie, vrienden, burens, artsen, overheid); enige of erge mate van sociaal isolement; fysieke malaise. Centraal hierbij staat de ‘houding’ die men tegenover deze ‘omstandigheden’ aanneemt. M.a.w.: de situatie is al moeilijk genoeg, maar het wordt (emotioneel) erger als je er vervolgens allerlei negatieve gedachten op na houdt over het feit dat bijv. de omgeving reageert met afkeuring.

Samenvattend: In de wetenschappelijke literatuur wordt soms CGT aangeraden als effectieve interventie bij EHS-gevoeligen. Wij gingen de mogelijkheden na. We concluderen dat, gezien de bedenkingen bij de provocatie-onderzoeken naar de relatie tussen blootstelling aan EMV en de symptomen, het inzetten van CGT bij EHS-gevoeligen om hun percepties/attributies te veranderen, vooralsnog prematuur, en mogelijk zelfs schadelijk is. Bij ‘perceptie behandeling’ wordt meestal geadviseerd EMV niet te vermijden. Mocht uiteindelijk toch blijken dat EMV wel de oorzaak is van de malaise van EHS-gevoeligen, dan werkt de therapie ziekmakend! CGT kan wel zinvol zijn tegen andere, EHS-gerelateerde klachten, zoals het omgaan met sociale afkeuring en isolement.

Reactie en discussie:

[Wever \(STOP UMTS\)](#) bedankt allereerst van den Bout voor zijn presentatie en hoopt dat ook de kanttekeningen die hij stelt bij de onderzoekspublicaties Rubin en Hillert zullen worden meegenomen in de kennisberichten van het Kennisplatform. Daarnaast heeft hij nog een vraag. Hij vraagt als elektrogevoeligheid een kwestie is van een perceptieprobleem, hoe dat dan opgelost kan worden met cognitieve therapie.

[Van den Bout](#) geeft aan dat hij niet weet of het hier om een perceptieprobleem gaat. Stel, het zou bij EMV om een perceptieprobleem gaan, dan zou een therapeut als volgende stap aanraden dat je je gaat blootstellen aan EMV, net zoals een therapeut iemand met spinfobie probeert te overtuigen spinnen aan te raken omdat ze immers ongevaarlijk zijn. Echter, er bestaan ook wel echt gevaarlijke/giftige spinnen, die je beter niet kan aanraken. Het is dus niet alleen maar een kwestie van

perceptie veranderen. Als het gevaarlijk is, dan is blootstelling natuurlijk niet goed. We weten niet of EMV wel of niet gevaarlijk zijn voor mensen die last hebben van EMV.



WELKOM MIDDAGPROGRAMMA:

STAND VAN ZAKEN

KENNISPLATFORM EN KLANKBORDGROEP EMV

De voorzitter van het Kennisplatform, mr. dr. A.G.J.M. Rombouts, heet iedereen van harte welkom voor het middagprogramma. Hij vertelt wat de stand van zaken van het Kennisplatform is en de positie van de Klankbordgroep hierin. Sinds de vorige Klankbordgroepvergadering (op 20 januari 2010) heeft de nieuwe regering (het Ministerie EL&I, Ministerie I&M en Ministerie SZW) het Kennisplatform EMV voor vier jaar verlengd, zij het met een duidelijk kleiner budget. De overheid wil ook dat de financiering over vier jaar anders geregeld wordt. Er is tevens een nieuw instellingsbesluit genomen, waarin de positie van de Klankbordgroep versterkt is. De voorzitter wijst erop dat deze versterkte positie mede te danken is aan actieve leden van de Klankbordgroep (en hij noemt in het bijzonder NIBE, Stichting EHS en StopUMTS).

De voorzitter benadrukt dat het Kennisplatform nog meer wil luisteren naar de leden van de Klankbordgroep en vraagt of de Klankbordgroep wil meedenken hoe de vragen omtrent EMV ingevuld moeten worden. Hij vertelt dat er nu ook gelegenheid is voor de leden van de Klankbordgroep om een concept kennisbericht te kunnen toetsen. Hij citeert wat er in het nieuwe instellingsbesluit over de Klankbordgroep EMV staat.

Artikel 9 (van het instellingsbesluit) luidt:

Lid 1. De Klankbordgroep EMV bestaat uit landelijke en maatschappelijke organisaties die door het Kennisplatform EMV worden uitgenodigd om te bespreken welke EMV onderwerpen hen bezighouden en welke onderwerpen specifiek aandacht behoeven van het Kennisplatform EMV.

Lid 2. De Klankbordgroep EMV:

- a. Agendeert maatschappelijke vragen en zorgen;
- b. Stelt voor hoe het Kennisplatform EMV kan inspelen op signalen uit de samenleving;
- c. Geeft suggesties voor de vorm, inhoud en communicatie betreffende kennisberichten.

De voorzitter wijst erop dat deze positie beduidend verder gaat dan in het vorige instellingsbesluit. De rol van de Klankbordgroepleden is uitgebreid en zij zijn nu meer betrokken bij de vorm en de inhoud van de kennisberichten. Hij merkt op dat de Klankbordgroepleden niet verantwoordelijk zijn voor de uiteindelijke tekst van kennisberichten van het Kennisplatform. De aanpak is als volgt: in de conceptfase legt het Kennisplatform een kennisbericht voor aan de Klankbordgroep. Daarmee wordt de Klankbordgroep in staat gesteld reacties te geven. Reacties worden besproken in het wetenschapsforum en het communicatieforum van het Kennisplatform. De voorzitter merkt op dat de eventuele maatschappelijke en wetenschappelijke diversiteit tot uiting komt in het kennisbericht. Hij wijst erop dat dit een koerswijziging is ten opzichte van het verleden. Hij benadrukt dat als het Kennisplatform van mening is dat het kennisbericht moet worden herschreven - naar aanleiding van de reacties van de Klankbordgroepleden - dat ook zal doen. Hij doet daarbij een oproep aan de leden van de Klankbordgroep om ook ruimte te geven aan het Kennisplatform zodat de kennisberichten leesbaar blijven voor iedere burger. Daar is immers het Kennisplatform voor in het leven geroepen.

De voorzitter merkt ten slotte op dat het voor het Kennisplatform als een paal boven water staat dat de activiteiten van het Kennisplatform en de Klankbordgroep gecontinueerd kunnen worden. Dit mede

dankzij de vierjarige verlenging van de financiering van de overheid. Het budget is echter minder groot: het is van € 1,2 miljoen teruggebracht naar € 6,5 ton. Dat betekent dat het aantal kennisberichten per jaar teruggebracht moet worden. Indien er echter meer vraag dan capaciteit blijkt te zijn om deze vragen te behandelen, is overleg met de overheid voor extra financiering wel mogelijk.

Toelichting en reactie vanuit de Klankbordgroep:

Haas (NIBE) licht, namens de uitgetreden leden, toe wat er het afgelopen jaar vanuit hun Klankbordgroeptideelname is gebeurd en wat onder andere tot het nieuwe instellingsbesluit heeft geleid. In april 2010 zijn het NIBE, Stichting EHS en StopUMTS uit protest uit de Klankbordgroep gestapt, omdat de vertegenwoordigers niet tevreden waren met de manier waarop ze eigenlijk niet mee mochten doen met het Kennisplatform. Na het formele uittreden heeft uitvoerig en goed overleg plaatsgevonden met het Kennisplatform. Onder bepaalde gestelde voorwaarden van de 'dissidenten', en de voorafgaande verzekering van de voorzitter, hebben de 'dissidenten' besloten terug te keren. Een van die voorwaarden was de terugtrekking van het kennisbericht Elektrogevoeligheid van de website van het Kennisplatform. Er komt een herziene versie van dit kennisbericht inclusief de standpunten van de leden van de Klankbordgroep. Haas benadrukt dat niet woorden maar daden belangrijk zijn. Er is daarom ook een aantal acties ondernomen: zo is een denkgroep ingesteld en ligt er een vernieuwd instellingsbesluit. Hij constateert dat het voor het NIBE, Stichting EHS en StopUMTS zinvol was om eruit te stappen, de gesprekken te voeren en ook weer opnieuw mee te doen aan de Klankbordgroep.



DENK GROEP

ELEKTROGEVOELIGHEID

De gespreksleider van de Denkgroep Elektrogevoeligheid, de heer A.C. ten Thij, interviewt de deelnemers uit de Denkgroep.

Aan bod komen de volgende vragen:

- Hoe is de Denkgroep verlopen?
- Welke resultaten liggen er?
- Wat zijn de vervolgstappen?
- Welke concrete hulpvraag is er?
- Welk onderzoek is gewenst?
- Wie is er aan zet?

Ten Thij vertelt dat de Denkgroep twee keer is samengekomen in het Spoorwegmuseum. De eerste bijeenkomst ging over hoe leren we elkaar te verstaan en hoe krijgen we het dilemma bespreekbaar. Tijdens de tweede bijeenkomst heeft de Denkgroep dat verder uitgewerkt. Nu met de Klankbordgroep wil hij hierover reflecteren en beluisteren of de focus van de Denkgroep goed is geweest. Welke resultaten worden door de Klankbordgroep verwacht van zo'n Denkgroep?

Ten Thij behandelt eerst hoe de inhoud en het proces van de bijeenkomsten door de Denkgroep is ervaren. Hij geeft – onverwacht – hiervoor het woord aan een aantal deelnemers van de Denkgroep.

[Schooneveld \(EHS\)](#) vertelt dat hij veel respect heeft voor de manier waarop

de discussie is geleid. Deze manier heeft hem ook verbaasd. Zelf zou hij het nooit zo gedaan hebben, maar zou hij ook nooit de resultaten hebben gekregen. Hij vertelt dat de 25 mensen in de Denkgroep in vier groepen zijn verdeeld. Elke groep kreeg een bedacht onderwerp en ze moesten zich daarnaar scharen. De conclusie was dat er zaken uitkwamen waar we wat mee kunnen.

Pruppers (RIVM) vertelt dat hoewel de hele groep te groot was, het toch is gelukt om elkaar wat beter te begrijpen. Met groepjes van zes of zeven mensen aan tafel, krijgt toch iedereen het woord. Zo zijn ze erin geslaagd een stap verder te zetten.

Timmer (EHS) vertelt dat hij de licht gestructureerde chaos uitdagend vond. Het was goed om af en toe de confrontatie te zoeken. Hij zat in een subgroep die vanuit de verschijnselen het probleem benaderde. Hij was verbaasd dat men open stond voor kwalitatieve analyse en een kritische casus. Hij merkt op dat in onderzoek meer recht gedaan moet worden aan goede casuïstiek. Hij heeft in de denkgroep een bepaalde coherentie ervaren.

Lebret (voorzitter wetenschapsforum Kennisplatform) vertelt dat de Denkgroep een buitengewoon vruchtbare interactie is geweest. Hij vond de opstelling en de werkwijze van Ten Thij goed. Daardoor heeft men beter naar elkaar leren luisteren en elkaar ook beter verstaan. Hierdoor hebben ze samen aan iets gemeenschappelijks gewerkt. Hij vertelt dat de Denkgroepleden nu ook bezig zijn om een gezamenlijke taakontwikkeling op te stellen. Dit leidt volgens hem tot veel concretere gedachten en manieren waarop vanuit beide werelden voortgang geboekt kan worden. Ze hebben zo gezamenlijke punten en verschillen ontdekt. De vraag is nu wel wat de volgende stap wordt. Hij merkt op dat de uitdaging zit in hoe de onderzoeksmethoden voor EHS vormgegeven gaan worden.

De gespreksleider Ten Thij merkt op dat de gemeenschappelijke taakopvatting doorklinkt in de reacties. Hij vraagt of iemand die niet heeft deelgenomen aan de Denkgroep dit herkent.

Iemand vraagt wat die gezamenlijke taakopvatting is.

Lebret legt uit dat je voor het onderzoek en de hulpvraag toch een case-definitie moet maken.

Besamusca (Monet) vraagt of hiervoor ook stappen voorhanden zijn.

Lebret antwoordt dat in zijn werkgroepje (groep 2 tijdens de Denkgroep) voor provocatietesten gezocht is naar niet alleen een experimentele setting

maar naar een natuurlijke setting. Hierin zijn een aantal dingen benoemd. Hij merkt op dat het zou helpen als we het onderzoek die richting op konden sturen/krijgen.

Van Gils (NPS) merkt op dat het belangrijk is om samen te zoeken naar een oplossing en niet alleen vanuit wetenschappelijk instituties. De vraag is hoe we de drempel kunnen verlagen voor mensen die de problematiek van EHS ervaren.

De gespreksleider vat samen dat het erom gaat hoe je met die maatschappelijke hulpvraag omgaat. Hoe kun je die beter structureren en tot nieuwe dingen komen?

Besamusca (Monet) merkt op dat hij hoopt dat hier resultaten uit komen waar mobiele operators als Monet iets mee kunnen. Monet wil een oplossing die de samenleving zo veel mogelijk helpt en zo min mogelijk belast.

Verhoef (VERON) merkt op dat de situatie tweeslachtig is. 'We veroorzaken het probleem maar hebben er ook last van. Tegelijkertijd zijn we allemaal met hetzelfde bezig.'

Swinkels (International EMF Alliance) benadrukt dat er tussen de verschillende groepen in de Klankbordgroep een enorme energie is ontstaan.

Dat er nu veel meer communicatie mogelijk is en dat partijen naar elkaar toe gegroeid zijn. In de laatste sessie van de Denkgroep is een duidelijke samenwerking naar voren gekomen.

Gespreksleider Ten Thij vraagt de aanwezige vertegenwoordigers van de Ministeries en de wetenschappers te reageren.

Bouma (EL&I) merkt op dat hij ziet dat de verschillende partijen elkaar kunnen vinden als het gaat om EHS en wat de goede diagnosemethode zou zijn.

De gespreksleider vraagt of hij dit de juiste focus vindt.

Bouma antwoordt dat dit een goede basis is en dat zo op korte termijn zichtbaar wordt wat elkaar verbindt.

Vermeulen (I&M) merkt op dat hij onder de indruk is van de respectvolle wijze waarin vandaag wordt gediscussieerd. Dat men luistert en probeert elkaar te begrijpen. Gezien de worsteling tussen de wetenschappelijke kant versus een (maatschappelijk) resultaat, is dit zeker winst. Hij roept op om zo door te gaan.

[Woudenberg \(voorzitter communicatieforum Kennisplatform\)](#) merkt op dat als je mensen bij elkaar zet, men elkaar aardiger gaat vinden. Maar het gaat er ook om dat men elkaar zo goed kent, dat men elkaar juist kan aanspreken op de verschillen. Wat betreft de vraag of gezondheidsklachten te maken hebben met EMV, kan het zijn dat we er niet uitkomen. Want zelfs als uit wetenschappelijk onderzoek geen biologische en fysieke oorzaken komen, dan nog kan je het niet uitsluiten. Daarom is het misschien goed om de vraag (wat de oorzaak is) even te laten rusten. In dat geval zou je aantal dingen kunnen doen. We hebben bijvoorbeeld geconstateerd wat de definitie van EHS is, hoeveel mensen EHS zijn. Bovendien is het heel belangrijk dat je mensen goed kan helpen, ook als je niet weet of EMV de oorzaak is. Het is van belang dat een concreet aanbod gedaan kan worden aan mensen met EHS. Hij merkt op dat het verminderen van de blootstelling aan EMV deze mensen kan helpen, ook als er fysisch-biologisch effect is. Hij doet een beroep op het Kennisplatform om hierin concreet verder te komen.

[Van Etten \(URSI\)](#) stelt dat de Denkgroep goed heeft gewerkt maar dat hij vandaag nog mist dat daar concrete voorstellen uit komen.

[Leferink \(VNO-NCW/FME\)](#) merkt op dat hij verrast is over de dialoog op de Klankbordgroepvergadering, in tegenstelling tot een paar jaar geleden. [Savelkoul \(voorzitter ZonMw programmacommissie\)](#) roept de aanwezigen op om met onderzoeksvoorstellen te komen.

[Haas \(NIBE\)](#) vraagt of bij het maken van een onderzoeksvoorstel dan hulp geboden kan worden. [Savelkoul](#) geeft aan dat dat waarschijnlijk wel mogelijk is, al moet hij nadenken over hoe dat niet verstrengeld raakt met de beoordeling van de commissie.

[De voorzitter](#) concludeert dat er iets gedaan moet worden met de hulpvraag. Hij wijst erop dat Savelkoul heeft aangegeven dat er in het ZonMw programma hier nog budget voor is en dat het mogelijk is hulp te bieden bij het maken van een onderzoeksvoorstel. Hier moet naar gekeken worden. De voorzitter stelt voor dat het secretariaat van het Kennisplatform hiervoor een aantal mensen bij elkaar gaat brengen, uit de Denkgroep en ZonMw. Ook vraagt hij aan de heer van Luipen (GGD Nederland) na te denken wat het Kennisplatform nu al met de hulpvraag kan doen.

KENNISBERICHT EMV

OP HET WERK

[Dr. M. Pruppers \(RIVM\)](#) vertelt over de totstandkoming van het Kennisbericht Elektromagnetische velden op het werk, waar mevrouw [dr. R. Stam \(RIVM\)](#) penvoerder van was.

Pruppers vertelt wat de aanleiding voor dit kennisbericht was. De Klankbordgroep wenste meer informatie over EMV in arbeidsomstandigheden. Het kernwoord daarbij is bewustwording. Via het Jaarplan 2010 van het Kennisplatform en samen met de suggesties uit het wetenschapsforum is een werkgroep aan de slag gegaan.

De volgende stappen zijn gezet in de totstandkoming van het kennisbericht: met een belronde is de behoefte van belanghebbenden en experts gepeild; de relevante literatuur is verzameld en geanalyseerd; de werkgroep heeft drie vergaderingen over de tekst gehad; er was een externe review door Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Arbeidsinspectie en Institute for Risk Assessment Sciences; tot slot is het kennisbericht in het wetenschapsforum en communicatieforum van het Kennisplatform besproken en aangepast.

Voor de behoeftepeiling zijn de volgende groepen geraadpleegd: werknemers (vakbond, NVMBR), werkgevers (VNO-NCW, Defensie),

overheid (SZW, Arbeidsinspectie), arbodienst (Arbo Unie), onderzoekers (IRAS).

In de literatuur is gekeken naar acute effecten (guidelines, normen), indirecte risico's, epidemiologie van mogelijke lange termijneffecten (recente peer reviewed publicaties, reviews en analyses internationale organisaties), en blootstellingsmetingen op het werk.

De werkgroep bestond uit: Hannelie Pleij (deskundige Imtech Arbodienst), Heimen Vos (KEMA), Stefan Vossen (TNO), Mathieu Pruppers (RIVM, wetenschapsforum), Rianne Stam (RIVM, penvoerder).

Uit de wensen van belanghebbenden, experts en werkgroepleden, zijn de volgende uitgangspunten voor het kennisbericht afgeleid:

- doelgroep: werknemers (dit zijn niet specifiek mensen die met EMV werken), werkgevers, veiligheidsdeskundigen, preventiemedewerkers, bedrijfsartsen, en medewerkers van arbodiensten;
- vooral behoefte aan heldere, praktische informatie;
- hou onderdeel 'wetenschap' beperkt;
- geef aan dat meten van EMV lastig is;
- neem een eenvoudig stroomschema en kleurschema op;
- ga bij beschrijving van werkomgevingen uit van bronnen;
- geef geen totaaloverzicht van alle relevante normen (i.e. de internationale standaarden voor de berekeningen en metingen);
- geef algemene, geen bronspecifieke, informatie voor vermindering van risico's (i.e. het vermijden van de blootstelling aan EMV);
- verwijz naar bronnen van gedetailleerde informatie.

De indeling van het kennisbericht is als volgt:

- conclusies;
- maatschappelijke context: wetgeving, controle, bronnen van adviezen.

Notabene: er is een Europese richtlijn voor EMV op het werk, maar de uiterste datum van implementatie van deze richtlijn is opgeschoven naar 2012; het kennisbericht is vooral rond dit gegeven geschreven; het begrip elektrogevoeligheid is achterwege gelaten omdat daarover een apart kennisbericht in voorbereiding was;

- stand van zaken in de wetenschap: acute effecten, mogelijke lange termijneffecten;

- hoe werkt het in de praktijk: beoordelen en voorkomen/verminderen van risico's op de werkplek (meten en beoordelen, indeling van werkplekken, arbeidshygiënische strategie);
- bronnen van meer informatie (algemeen, branche-specifiek).



Voorbeelden werkomgevingen

De conclusies:

- elektromagnetische velden kunnen boven een bepaalde sterkte schadelijk zijn;
- blootstelling in arbeidssituaties is soms hoger dan op plaatsen die voor het algemeen publiek toegankelijk zijn;
- in de meeste arbeidssituaties is er geen risico;
- in sommige arbeidssituaties kunnen hogere blootstellingen wel tot risico's leiden: er is regelgeving hoe deze risico's te beperken;
- beoordeling blootstelling ingewikkeld: deskundigen.

Reactie en discussie volgt in het volgende onderdeel.



RESULTATEN CONSULTATIE- RONDE KENNISBERICHT EMV OP HET WERK

Na de presentatie van [Pruppers](#) over het Kennisbericht Elektromagnetische velden op het werk, volgt een discussie onder leiding van gespreksleider [Ten Thij](#). Hij vraagt bijzondere aandacht voor de volgende vragen. Welke vervolgstappen zijn gewenst? Voldoet het bericht aan de wensen van de ontvangers? Hoe kan het bericht gecommuniceerd worden?

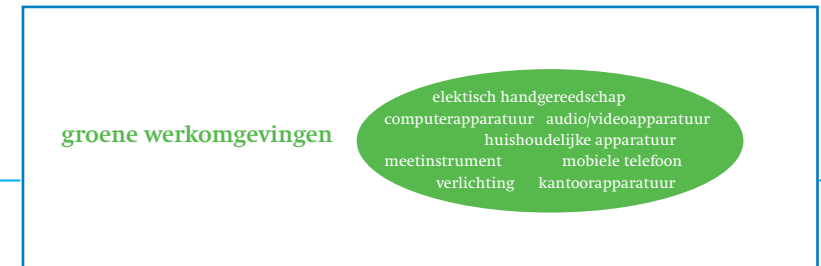
Tijdens voorafgaande consultatierondes zijn reacties ontvangen van: **ArboUnie, NFK, NIBE, NPS, NVMBR, Stichting EHS, Stop UMTS, Tennet, Thalesgroup, VERON en VNG.**

[Leferink \(VNO-NCW/FME\)](#) geeft aan dat hij uitgebreid schriftelijk commentaar heeft gegeven op het kennisbericht. Hij wijst erop dat de definitie van werknemer te breed is ('iedereen met een baas'). Hij pleit ervoor dat de definitie, zoals ook beschreven in de Europese richtlijn, beter in het kennisbericht terecht komt.

50 **Timmer (EHS)** is teleurgesteld in het feit dat ervoor gekozen is om mensen met EHS niet in dit kennisbericht te betrekken. Want juist mensen met EHS die een werkgever hebben, krijgen hier mee te maken. Zij missen op het werk de ruimte om hier mee om te gaan. Hij beargumenteert waarom dit geen vreemd verzoek is. De Stichting EHS wil namelijk bewerkstelligen dat mensen met EHS op basis van de wet gelijke behandeling ook op de werkplek worden tegemoetgetreden. Hij noemt dat in Zweden werkgevers de plicht hebben wat te doen voor mensen met EHS. Het gaat om soms hele praktische maatregelen (zoals ook beschreven in de door hem uitgedeelde brief van Stichting EHS hierover, zie Bijlage 2). Bijvoorbeeld een aanpassing van een computer of een alternatief voor een DECT-telefoon. Het is nu al zo dat de werkgever verplicht is de risico's van een werknemer te inventariseren en dat daar ook specifieke gevoeligheden bij horen. Dat geldt nu al zo voor mensen met meervoudig chemische sensitiviteit. Stichting EHS vindt dat ze vanuit haar ervaring iets te bieden heeft aan mensen met EHS in de werksituatie. Timmer merkt op dat het bij de stichting vaak jongeren met EHS zijn die leidend zijn in de hulpvraag. Als je hen vraagt wat ze nou het liefste willen dan antwoorden zij: een schone werkplek krijgen. Hij benadrukt hoe belangrijk dit voor mensen is, dat ze een plek in de maatschappij hebben. Hij vindt het nodeloze verspilling van talent als men niet bereid is een kleine investering te doen om mensen met EHS op de werkplek te helpen.

Schumacher (ArboUnie) vertelt over hun reactie op het kennisbericht. Over het algemeen vond de FNV-Arbo de indeling van het kennisbericht goed. De wetenschappelijke kant vinden ze beperkt. Vanuit de praktische kant wordt goed belicht dat er op werkplekken apparatuur is die blootstelling aan EMV kan geven. De FNV-ArboUnie vindt dat vooral in het bedrijfsleven de bewustwording nog niet voldoende is. Op de vraag van gespreksleider Ten Thij of hij iets herkent in het pleidooi van Timmer, geeft Schumacher aan dat hij de problematiek herkent tussen de werknemers met problemen en de werkgevers die niet willen betalen voor het onderzoek dat nodig is om tot oplossingen te komen.

Schooneveld (EHS) vindt dat het kennisbericht goede stukken bevat. Hij heeft echter kritiek op de volgorde van kennisberichten. In dit bericht wordt verwezen naar het komende kennisbericht Elektrogevoeligheid, maar het is volgens hem raadzaam om eerst elektrogevoeligheid te behandelen en daarna te kijken wat de gevolgen zijn voor dit kennisbericht over EMV op de werkvloer.



In de 'groene, veilige werkomgeving' staan alleen erkende thermische effecten, maar er zijn ook heel veel EMV-bronnen die non-thermische effecten hebben. Die geven verschillende schalen van risico's. Hij pleit ervoor dat de 'groene werkomgevingen' verfijnd worden voor deze verschillende risicoschalen.

Mw Kalaykan-Sewradj (NVMBR) geeft aan dat de NVMBR zich kon vinden in het kennisbericht. Zij ervaren uit het werkveld van MRI-laboranten geen signalen van onrust. De NVMBR is heel nieuwsgierig naar de ontwikkelingen maar heeft geen concrete vragen vanuit het werkveld. Op de vraag van de gespreksleider Ten Thij of zij iets herkent in de eerdere reactie van Stichting EHS, antwoordt zij dat het zeker leeft onder de beroepsgroep maar niet zo heftig als bij de Stichting EHS.

Swinkels (International EMF Alliance) verbaast zich over de uitspraak zojuist van de NVMBR. In de vorige vergadering is door iemand anders van de NVMBR aangegeven dat er wel onrust was onder collega's die met MRI werken, naar aanleiding van meldingen van duizelingen en flauwvallen. Hij merkt ook op dat er wereldwijd rapporteringen zijn.

Mw Kalaykan-Sewradj (NVMBR) reageert dat dit om enkele meldingen ging. In het afgelopen jaar zijn er verder geen reacties gekomen. Ze benadrukt dat er geen grote onrust is op de werkvloer, maar dat het NVMBR wel blijft letten op de ontwikkelingen rond de Europese richtlijn.

Haas (NIBE) verwijst naar de laatste dia van de presentatie van Pruppers, waarin staat dat 'Stop UMTS, NIBE, NPS en Stichting EHS zich distantieëren van de inhoud en geen suggesties voor verbeteringen doen.' Hij benadrukt dat die suggesties voor verbetering wel zijn gedaan. Deze leden van de Klankbordgroep hebben aangegeven dat het kennisbericht totaal herschreven moet worden in de sfeer waarin we nu aan het praten zijn.

Remkes (NOVEC) merkt op dat hij de kritiek van Stichting EHS legitiem vindt, maar dat het kennisbericht 'EMV op het werk' ingaat op de daarvoor opgestelde Europese richtlijn. Die richtlijn is bedoeld om te voorkomen dat mensen worden blootgesteld aan EMV niveau's hoger dan gesteld door ICNIRP. Dat betekent dat praktisch elk kantoor veilig is. Kantooromgevingen voldoen normaliter aan de Europese Aanbeveling van de algemene bevolking. De EU-Richtlijn voor werkers is geïntroduceerd om tegemoet te komen aan het feit dat ICNIRP voor getrainde werkers een hogere blootstelling toelaat dan de algemene bevolking. Het kennisbericht moet dan ook gaan over de voorwaarden waaronder deze hogere blootstelling wordt toegestaan. De meest logische keuze lijkt hem om mensen met EHS niet te laten werken in verhoogd-risico omgevingen (zoals rondom zenders). Uitspraken over het werk van mensen met een speciale gevoeligheid (hypersensitieven) in gewone werkomgevingen (kantoren) moet je doen in het kader van de Europese Aanbeveling van de algemene bevolking.

Vermeulen (I&M) is destijds bij het Ministerie van Sociale Zaken betrokken geweest bij de discussie over de Europese richtlijn. Die richtlijn geeft minimale voorschriften voor werknemers. Destijds bleek dat er toepassingen waren, met name bij MRI, waar zelfs die hoge limieten overschreden werden. Daarom is de implementatie van de Europese richtlijn uitgesteld en is er vandaag nog steeds een groep bezig dit

probleem op te lossen. Dit is niet eenvoudig. Het kennisbericht volgt die lijn. Hij merkt op dat hij vandaag in deze vergadering waarneemt dat de Klankbordgroep agendeert hoe de samenleving met EHS mensen omgaat. Dat is een nieuwe ontwikkeling van deze tijd, want de arboret geeft in principe slechts minimale kaders aan waarin werkgevers en werknemers de opdracht krijgen samen er iets goeds van te maken. Hij merkt op dat nu het pleidooi is dat die samenwerking meer gefaciliteerd wordt. Hij wil duidelijk maken dat zoiets zo geregeld kan worden.

Van Gils (NPS) merkt op dat belangrijk is de verhoudingen in de gaten te houden. Stel dat de richtlijnen een waarde van 50 hebben, dan heeft de EMV waar we bij leven een waarde van 1 en dan zijn de minimale richtlijnen bij 50 iets wat in het algemeen nooit voorkomt.

Lagendijk (UMC Utrecht) merkt op dat dergelijke waardes dus wel op de werkvloer voor kunnen komen. Hij merkt op dat een van de problemen is dat er in de richtlijn geen onderscheid gemaakt wordt tussen de verschillende werkplekken. Als dat onderscheid voor verschillende werknemers niet gemaakt wordt, dan bestaat het gevaar dat er straks geen patiënt meer door een MRI-scanner mag. Hij geeft aan dat met het vastleggen van richtlijnen hiervoor opgepast moet worden.

Gespreksleider Ten Thij vat een aantal lijnen in de discussie samen:

- Er is behoefte aan meer aandacht voor elektrogevoeligheid.
- Hoe ga je om met de hulpvraag op de werkplek?
- Hoe pas je de Europese richtlijn toe?
- Hoe komt een effectief meldingssysteem (van de werkvloer) tot stand, zodat er adequaat op gereageerd kan worden?

De voorzitter stelt voor dat het Kennisplatform nu reageert en aangeeft wat zij met deze discussie en de schriftelijke reacties van de Klankbordgroepleden op het Kennisbericht Elektromagnetische velden op het werk gaat doen. Hij merkt op dat deze discussie laat zien hoe de nieuwe werkwijze rondom kennisberichten gaat. In het vervolg zal via schriftelijke rondes een reactie van de Klankbordgroep worden gevraagd.

Lebret (voorzitter wetenschapsforum Kennisplatform) merkt op dat in deze discussie opnieuw een aantal zaken naar voren komt die al eerder in de (schriftelijke) consultatie naar voren zijn gebracht. Hij geeft aan dat het wetenschapsforum en het communicatieforum goed gaan nadenken welke onderwerpen in welk kennisbericht moeten worden opgenomen. Of het EHS onderwerp opgenomen wordt in het kennisbericht over EMV op de werkplek, of dat dit in een aparte bijlage of apart document moet. Hij merkt op dat het ook niet de bedoeling is dat het kennisbericht weer zo groot en uitgebreid wordt dat het zijn functie als communicatiemiddel verliest.

De voorzitter stelt voor dat in dit kennisbericht gemeld wordt dat dit voor de gemiddelde Nederlander bedoeld is en dat voor mensen met EHS er een nadere verkenning is.

Haas (NIBE) merkt op dat dat ook precies is wat zij willen. Hij wil alleen dat ergens in dit kennisbericht genoemd wordt dat er ook mensen met EHS zijn. Hij benadrukt dat het NIBE geen norm wil afdwingen voor heel Nederland, maar dat voor mensen met EHS een apart traject komt. Nu is daar, ook gezien de scepsis van de werkgever, geen ruimte voor.

Woudenberg (voorzitter communicatieforum Kennisplatform) merkt op dat hier ook nog sprake is van de erfenis van de oude aanpak van kennisberichten. Hij stelt voor dat het communicatie- en het wetenschapsforum met een nieuwe voorzet komen voor dit kennisbericht en deze aan de betreffende leden van de Klankbordgroep (w.o. NIBE, NPS, etc) voorleggen. Hij geeft aan dat zo alle genoemde punten worden meegenomen, inclusief de kanttekening van Lagendijk.

De voorzitter vat samen wat er nu is afgesproken:

- Het Kennisplatform neemt zowel de schriftelijke consultatieronde mee als de punten die hier vanmiddag zijn besproken.
- Dit kennisbericht is in beginsel bedoeld voor de gemiddelde Nederlander.
- In dit bericht wordt opgenomen dat het niet geldt voor mensen met EHS. Daarbij kan ook vermeld worden dat meer onderzoek nodig is voor mensen met EHS.

- Dhr Timmer (EHS) legt bij het Kennisplatform suggesties neer, hoe hij dat onderzocht wil hebben.

Van Rhoon (ErasmusMC) merkt op dat het opschorten van de implementatie van de Europese richtlijn met name vanuit Nederland is gekomen en dat het raar zou zijn als we nu met strengere normen komen dan waar we in het begin tegen waren.

Leferink (VNO-NCW/FME) vraagt wat er concreet gebeurt met de schriftelijke opmerkingen van de Klankbordgroepleden. De voorzitter merkt op dat alle opmerkingen serieus worden genomen en verwerkt. Lebret (wetenschapsforum) geeft aan dat als het Kennisplatform iets niet meeneemt, dat ook teruggedoppeld wordt. Leferink heeft commentaar gegeven, maar niet als vertegenwoordiger van de Thalesgroep maar als lid van de Klankbordgroep. In die hoedanigheid is hij afgevaardigde van VNO-NCW /FME. Hij vindt het vreemd dat Pruppers wel VNO-NCW heeft geconsulteerd, maar niet de vertegenwoordiger van VNO-NCW in de klankbordgroep. Hij doet de suggestie om de leden van de klankbordgroep niet als (laatste) klankbord te gebruiken maar ook te betrekken bij de voorbereiding.



JURIDISCHE ONTWIKKELINGEN

H. Wever, woordvoerder van StopUMTS, laat aan de hand van drie voorbeelden maatschappelijke en juridische ontwikkelingen van het afgelopen jaar zien en roept de aanwezigen op de Nederlandse bevolking te blijven informeren over de gevaren van EMV.

Wever dankt voor de uitnodiging om hier te spreken, als ervaringsdeskundige en als woordvoerder namens de redactie van StopUMTS. Hij merkt op dat het soms lijkt of StopUMTS mag spreken in de goede traditie van Don Quichot, alleen zijn de windmolens vandaag de dag vervangen door zendmasten voor mobiele telefonie.

In het afgelopen jaar 2010 is de website van StopUMTS met meer dan 500.000 pageviews stabiel bezocht en gelezen. In dat jaar plaatste de redactie:

- 31 artikelen,
- 380 berichten uit de nationale media, (de discussie over draadloze technologie is niet iets van vroeger maar is net begonnen),
- 320 berichten uit de internationale media,
- Meer dan 100 ervaringsverhalen,

- 120 abstracts van hoofdzakelijk peer reviewed onderzoeken,
- 20 algemene vragen en
- 64 juridische berichten en annotaties met uitgebreide informatie over de zaken die na behandeling voor de Raad van State voorgelegd zijn aan het Europees Hof voor de Rechten van de Mens in Straatsburg,
- 41 algemene oproepen, brieven (waaronder een niet beantwoorde brief aan de nieuwe voorzitter van de Gezondheidsraad) en overige publicaties.

Deze 1071 publicaties gaven over het algemeen geen buitengewoon positief beeld van de gezondheidsaspecten bij draadloze technologieën, in tegendeel.

Het Kennisplatform heeft StopUMTS verzocht met een drietal voorbeelden een keuze te maken uit al deze publicaties, wat door de overvloed niet gemakkelijk was.

Als eerste voorbeeld laat StopUMTS graag Sancho Panza als realistische begeleider opdraven in de persoon van prof. dr. Karl Richter. Hij is een van de meest geachte Duitse wetenschappers en vanwege zijn verdiensten in 2001 geëerd met de gouden Goethe medaille. Op een congres in Zwitserland vertrouwde hij StopUMTS enige jaren geleden toe voor de derde maal in zijn leven op de vlucht te zijn: eerst voor de nazi's, daarna voor de Russen en thans voor de zendmasten van mobiele telefonie. Met een erudiet betoog in de Duitse kwaliteitskrant Rheinische Zeitung over het verval der democratische rechten in de draadloze maatschappij betoogt Richter, oprichter en voorzitter van de Kompetenzinitiative (een vereniging van onafhankelijke wetenschappers), dat het noodzakelijk is om zich georganiseerd te verzetten tegen de dictatuur van de grote telefoonmaatschappijen. Dat is een onthutsende uitspraak.

Burgers betalen volgens Richter namelijk de prijs voor de winsten van Big Telecom in de vorm van gezondheidsproblemen én door hoge kosten op zoek naar werkzame therapie. Maar ook met kostbare pogingen om zich te beschermen en met waardevermindering van hun onroerend goed (volgens onafhankelijke taxateurs in Duitsland, Zwitserland en Engeland inmiddels tot 50% van de waarde).

Tevens hebben omwonenden te maken met moeilijk calculeerbare

lange-termijn risico's, waar geen der verantwoordelijken aansprakelijk voor wil zijn.

Richter citeert de Duitse rechtsgeleerde prof. Knip die onlangs formuleerde waarom de huidige emissienorm een uniek politiek en wetenschappelijk schandaal vormt:

- De definitie van de emissienormen op basis van louter natuurkundige paradigma's staat in tegenspraak tot moderne wetenschappelijke opvattingen over de mens,
- De stelling dat alleen warmteontwikkeling tot schade kan leiden is bij de huidige stand der wetenschap niet langer houdbaar.
- Met de duur der blootstelling, die ook bij andere milieugevaren van zeer grote betekenis is, wordt geen rekening gehouden.
- In tegenstelling tot hetgeen de verantwoordelijken beweren, zijn de werkingsmechanismen van de stralingsschade bekend en replicerbaar.

In zijn oproep tot burgerlijk verzet beroept Richter zich op de onaan-tastbare waardigheid van de mens (Art. 1 van de Duitse Grondwet), de noodzaak zwakkeren c.q. elektrogevoeligen in de samenleving te beschermen en het recht op bescherming van eigen huis, privéleven en eigendom. Tot slot wijst Richter op het burendrecht waarbij het welhaast pervers te noemen is dat iemand zijn dak uit winstbejag zou mogen verhuren terwijl de burens de overlast van straling moeten dragen.

Wever vervolgt dat het tweede voorbeeld uit publicaties van Stop UMTS wederom komt uit Duitsland en wel uit het dossier Internationale berichten: De zusjes Rebecca en Tamara Buck wonnen dit jaar de eerste prijs in de prestigieuze Duitse prijsvraag 'Jugend Forscht' (Onderzoek door jeugdige studenten op natuurkundig gebied). Deze eerste prijs wonnen zij door hun onderzoek naar de invloed van een mobieltje (dat door mannen meestal in de broekzak gedragen wordt) op cellen uit de mannelijke zaadbalk.

Met medewerking van de Universiteitskliniek te Tübingen onderzochten zij in het laboratorium veertien weefselproeven van zaadballen waarbij een deel bestraald werd. De bestraalde weefselproeven bleken na drie weken meer afgestorven cellen te bevatten dan de onbestraalde weefsels. Hoewel het onderzoek niet representatief was vanwege het geringe aantal weefsel-

proeven (en celproeven natuurlijk niet direct vertaald kunnen worden naar het menselijk lichaam), ontvingen de zusjes toch in Beieren de eerste prijs voor hun onderzoek en bovendien nog een speciale prijs van de overkoepelende landelijke organisatie van 'Jugend Forscht'.

Wever stelt dat StopUMTS hier natuurlijk een voorbeeld geeft van een sub-standaard onderzoek, methodologisch zwak en statistisch ontoereikend. Maar StopUMTS noemt het om aan te geven hoezeer het thema ook steeds meer gaat leven bij de jeugdige generatie.

Maar meer nog noemt StopUMTS het omdat zij in de categorie peer reviewed onderzoeken eveneens over schadelijke gevolgen van EMV voor de (mannelijke) vruchtbaarheid gepubliceerd heeft en wel door wetenschappers uit 10 verschillende landen: China, Canada, India, de Verenigde Staten, Griekenland, Duitsland, Zuid-Afrika, Japan, Argentinië en Italië.

Als derde voorbeeld van de StopUMTS publicaties haalt Wever een van de meer dan 100 ervaringsverhalen aan. Ervaringsverhalen komen uit alle lagen van de bevolking, van mensen met verschillende sociale achtergrond en met zeer uiteenlopende educatie. Maar de overeenkomsten, zelfs van ervaringsverhalen uit geheel verschillende culturen zijn opvallend. Afgelopen jaar werden Nederlandstalige ervaringsverhalen ingestuurd door o.a. een fotograaf, een jurist, een IT consultant, een gepromoveerd ingenieur, een 15-jarige scholier, een verpleegkundige uit het Utrechtse UMC, een topambtenaar, een meettechnicus, studenten; en ook van een hoge politieofficier uit de omgeving van Zutphen, die op korte afstand van een grote zendmast (met C-2000 en UMTS) woonde en zelf beroepsmatig met het C-2000 systeem werkte.

Deze politieofficier werd ernstig ziek door de straling van draadloze systemen en andere vormen van elektrosmog en takelde in korte tijd af van een gezonde, sportieve, hardwerkende man met een verantwoordelijke en zeer afwisselende baan tot een lichamelijk wrak en kluizenaar op een camping, overgevoelig voor alle vormen van elektrosmog en licht.

Opmerkelijk volgens Wever bij dit ervaringsverhaal (dat uitgebreider op StopUMTS is te lezen) is de totale onwetendheid en het onbegrip van artsen en specialisten, ook bij lokale GGD'en. Na sanering van zijn arbeidsplaats voor elektrosmog veroorzaakt door laagfrequente velden en

zorgvuldige afscherming van hoogfrequente elektromagnetische velden, is de politieofficier nu herstellende.

Naar aanleiding van deze ervaringsverhalen citeert Wever de negentiende-eeuwse Franse fysioloog Claude Bernard (1813-1878). Hij was de eerste wetenschapper die wees op het belang van dubbelblind onderzoek. Des te opmerkelijk zijn stelling: *'Wanneer een gebeurtenis waar men op stuit, niet in overeenstemming is met de heersende theorie, moet men de gebeurtenis accepteren en de theorie verwerpen, ook wanneer deze, door bekende wetenschappers ondersteund, algemeen aanvaard wordt'*.

Wever vervolgt dat actiegroepen vaak wordt verweten een onterechte vergelijking te maken tussen asbest en elektromagnetische velden.

(Overigens is StopUMTS geen actiegroep maar slechts een informatieve site die wel tot actie kan oproepen, benadrukt Wever).

De vergelijking met asbest werd dit jaar echter gemaakt in een rapport van de grootste verzekeringsmaatschappij, Lloyds of London, genaamd 'Electro-Magnetic Fields From Mobile Phones: Recent Developments'. Het citaat: *'The danger with EMF is that, like asbestos, the exposure insurers face is underestimated and could grow exponentially and be with us for many years.'*

StopUMTS sluit zich na deze citaten en na de gegeven drie voorbeelden uit de meer dan 1000 publicaties op de site, van harte aan bij de zeer recente dramatische oproep in een uitgave van het British Medical Journal en wel in het Journal of Occupational and Environmental Medicine.

De oproep is gedaan door twee wetenschappers: Elizabeth Cardis (namens het International Agency for Research on Cancer projectleidster voor de Wereldgezondheidsorganisatie bij het Interphone onderzoek) en Siegal Sadetzki (projectleidster van de Israëlische subgroep bij het Interphone onderzoek). Beide wetenschappers doen onderzoek naar de oorzaken van kanker en roepen overheden op om onmiddellijke voorzorgsmaatregelen te nemen bij het gebruik van mobiele telefonie.

Met verwijzing naar publicatie van het Europees Milieu Agentschap: *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000,*

bij een eerder bijeenkomst behandeld door Jeroen van der Sluijs, doet StopUMTS opnieuw (net zoals op de bijeenkomsten van de klankbordgroep in 2008, 2009 en 2010) een dringend beroep op de Nederlandse Gezondheidsraad en op het Kennisplatform. StopUMTS doet dit beroep mede namens alle stralingslachtoffers, zij die hier niet meer aanwezig kunnen zijn, zij die zich niet meer kunnen verweren, soms zelfs leven in kelders en buiten de maatschappij geplaatst zijn. Namens hen roept StopUMTS de aanwezigen op om de Nederlandse bevolking onverwijld te informeren over de gevaren van de draadloze technologie, hoe schitterend die ook is.



DE INVLOED VAN

HOOGSPANNINGSLIJNEN

Mevrouw ir. W. Hoedjes (Hoogspanning Maarssen) levert een bijdrage over de effecten van hoogspanningslijnen. Ze gaat in op de invloed van de aanwezigheid van hoogspanning in de leefomgeving.

Hoedjes laat op satellietbeelden (Google) van Maarssenbroek zien waar de hoogspanningslijn loopt. De hoogspanningslijn domineert de groenstrook (tussen de A2 en woningen) en loopt over tennisbanen, sport- en speelvelden, de kinderboerderij, een milieu-educatief centrum en de atletiekbaan. Kinderen die wonen in Maarssenbroek verblijven langdurig in de buurt van de hoogspanningslijn hetzij omdat ze wonen in de huizen in de 0,4 microTeslazone, hetzij dat zij spelen in het park, sporten als tennis, voetbal en /of atletiek beoefenen of via scholen buitengymnastiek krijgen. Hoedjes laat nog een aantal gedetailleerde satellietbeelden zien van de omgeving waarop de hoogspanningslijn te zien is boven de tennisbaan, de kinderspeelplaats en de kinderboerderij. Ze wijst op een zone bij de kinderboerderij die voor zwangere vrouwen gevaarlijk is. Ze verwijst daarbij naar een rapport van de Gezondheidsraad, waarin zou staan dat voor zwangere vrouwen het regelmatig betreden van een magneetveld van 1,6 mT reeds een significant verhoogd risico op een miskraam betekent. Het magneetveld onder de hoogspanningslijn bereikt een waarde van 16 tot 32 mT.

64 Hoedjes merkt op dat nu als enige criterium, voor een veilige grens, 0,4 microTesla gehanteerd wordt. Maar uit het stuk wat zij heeft rondgestuurd als bijlage voor de bijeenkomst van 3 februari blijkt dat je beter de afstand tot de hoogspanningslijn als criterium kunt gebruiken, omdat diverse onderzoeken tot 300 meter de effecten aantonen. De 0,4 microTesla zone gaat zeker niet tot 300 meter. De tot dusver geciteerde onderzoeken betreffen hoofdzakelijk het verband tussen het voorkomen van kinderleukemie en de sterkte van het magneetveld, terwijl talrijke recentere onderzoeken aangeven dat het wonen en specifiek het geboren worden en opgroeien binnen een afstand van 300 meter van de hoogspanningslijn een veel grotere invloed hebben op de gezondheid van kinderen, volwassenen en bij ouderen op het optreden van Alzheimer.

De gevoelige bestemmingen, door de ministeries erkend, op grond van gemiddelde verblijfsduur, zijn nu huizen, scholen en kinderdagverblijven. Maar niet peuterspeelzalen, de speelvelden, de kinderberderij en het milieu-educatief centrum, waarbij het verblijf zeker niet korter is in het geval dat de hoogspanningslijn de directe leefomgeving domineert. Bovendien is sinds 2008 het langdurig verblijf als volgt gedefinieerd: het kind moet tenminste 14-18 uur per dag daar verblijven en gedurende minimaal één jaar. Hoedjes merkt op dat dit volgens Lowenthal² onverantwoordelijk is. Ze verwijst naar Lowenthal omdat zijn onderzoek mooi is uitgesplitst en haalt hieruit de volgende resultaten:

Volgens Hoedjes hebben mensen die ooit binnen een afstand van 50 meter van een hoogspanningslijn hebben gewoond een twee keer zo grote kans dat ze op enig moment in hun leven leukemie krijgen.

Die kans is ten opzichte van iemand die op meer dan 300 meter afstand woont. Degenen die op een afstand van 51 tot 300 meter woonden, hebben een 30% hogere kans. Blootstelling in de eerste 15 jaar van je leven, levert ook een verhoogd risico op. Als je dat gaat uitsplitsen (dus binnen 300 meter): daar wonen vanaf je geboorte tot je 15e, geeft drie keer grotere kans op leukemie; van 0 tot 5 jaar geeft 15 keer grotere kans op

2 R.M. Lowenthal et al, Residential exposure to electric power transmission lines and risk of lymphoproliferative and myeloproliferative disorders: a case-control study, Internal Medicine Journal, 2007; 37 (9): 614-9.

leukemie; van 6 tot 17 jaar ruim twee keer grotere kans op leukemie. Bij volwassenen geeft het aantal jaren dat iemand bij een hoogspanningslijn heeft gewoond ook een dosis response. Ieder jaar dat men woont binnen een afstand van 50 meter binnen een hoogspanningslijn, wordt het risico per jaar met 7% verhoogd. Zij stelt dat ieder jaar dat men woont op 51 tot 300 meter, het risico toe neemt met 1% per jaar. Het noemen van een aangetoonde dosis responsrelatie is van belang omdat volgens Hoedjes deze binnen het kennisplatform vaak ontkend wordt. Er is volgens Hoedjes ook bewijs dat het risico toeneemt met het voltage van de hoogspanningslijn, dus hoe zwaarder de hoogspanningslijn des te hoger het risico. En mensen die werken in de buurt van een hoogspanningslijn hebben per arbeidsjaar 2% verhoogde kans op leukemie. Gezien deze gegevens, vindt Hoedjes de criteria die nu voor langdurig verblijf gelden (tenminste 14 tot 18 uur per dag, gedurende minimaal één jaar) volledig uit de lucht gegrepen. Ze vindt het kwalijk dat de criteria gelijk zijn aan en dus waarschijnlijk gebaseerd op de beschrijving van de onderzoeksgroep van één enkel onderzoek betreffende kinderleukemie en magnetische velden van hoogspanningslijnen. De bij dit onderzoek betrokken kinderen verbleven gemiddeld 14 tot 18 uur per dag gedurende minimaal één jaar in de buurt van een hoogspanningslijn. Ze stelt dat het niet wetenschappelijk verantwoord is om de verblijfsduur gebaseerd op de beschrijving van één onderzoeksopzet als bepalend te nemen. Er is geen onderzoek gedaan naar vanaf welke verblijfsduur effecten op de gezondheid kunnen optreden. Naast Lowenthal zijn er ook andere onderzoeken die volgens Hoedjes onderschrijven dat een verblijf van enkele uren per dag voldoende is voor verhoogde risico's voor de gezondheid.

Hoedjes laat een staafdiagram zien met daarop de effecten van hoogspanningslijnen op landbouwhuisdieren. Er is aan de hand van een enquête gekeken naar de effecten op landbouwhuisdieren. Er is gekeken naar nervositeit, angst- en vluchtgedrag, onregelmatige productie, minder wateropname, gewichtsverlies, groeivermindering en agressiviteit. Het is zichtbaar dat er veel effecten zijn op dieren. Hoedjes merkt op dat hieruit blijkt dat hoogspanningslijnen dus niet alleen psychologische effecten geven; een dier weet immers niet wat een hoogspanningslijn inhoudt.

Hoedjes pleit ervoor dat in de discussie over causaliteit van het optreden van een verhoogde kans op (kinder)leukemie, het beter is om naar 'circumstantial evidence' te kijken. Dit zijn bijvoorbeeld aanwijzingen dat er veranderingen optreden in signaalpaden tussen cellen, in ionenflux in gap junctions, in hersengolven, melatonine gehaltes, mitose en DNA-syntheses en stressindicatoren.

Hoedjes gaat in op hoogspanningslijnen en fijnstof. Ze wijst op de verschillen tussen de drie rapporten die hierover zijn verschenen: het NRPB 2004 rapport: 'Particle Deposition in the Vicinity of Power Lines and Possible Effects on Health', het RIVM 2007 rapport: 'Hoogspanningslijnen en fijnstof' en het MOB 2009 MEMO over het RIVM rapport 'hoogspanningslijnen en fijnstof' op zijn merites beoordeeld. Hierbij is het RIVM rapport grotendeels gebaseerd op het NRPB rapport en stelt het MEMO van MOB onder andere de eindconclusie van Het RIVM rapport dat de hoogspanningslijnen de schadelijke effecten van fijnstof niet beïnvloeden, ter discussie.

Ze wijst erop dat het RIVM concludeert dat de aanwezigheid van een hoogspanningslijn niet kan leiden tot verhoogde depositie van (geladen) fijnstof in de luchtwegen. Echter, zowel in het RIVM rapport als het NRPB rapport staan constatering dat er twee tot zesmaal zoveel geladen fijnstof in de longen komt. Desondanks gaat toch de officiële conclusie van geen extra schadelijkheid van het RIVM naar de ministeries, gemeenten, provincies, Raad van State, rechtbanken etc., waarmee voorbij gegaan wordt aan de in het rapport en elders aangetoonde schadelijkheid en waardoor bestuurders en bewoners zich niet bewust kunnen worden van de bestaande gezondheidsrisico's.

Hoedjes aanbevelingen zijn de volgende:

- Heroverweging eindconclusie RIVM 2007;
- Schrappen voorwaarde 'langdurig verblijf';
- Verruimen gevoelige bestemmingen;
- Bredere scope onderzoeken;
- Minder door-analysen op hetzelfde thema;
- Gedifferentieerde kijk op causaliteit;
- Bredere kijk op dosimetrie, lineair versus non-lineair.

Reactie en discussie

De voorzitter vraagt om de reactie van [Lebret \(voorzitter wetenschapsforum Kennisplatform\)](#). Lebret reageert op een aantal punten van Hoedjes.

Of men ten aanzien van de interpretatie van de onderzoeken naar leukemie een specifieke studie eruit moet halen of dat men op de meta-analyse moet varen, merkt Lebret het volgende op. Het wetenschapsforum negeert individuele studies niet maar kijkt vooral naar de geïntegreerde informatie en de overeenstemming die tussen de verschillende onderzoeken bestaat.

Wat betreft het pleidooi van Hoedjes voor meer aandacht voor 'circumstantial evidence', vindt Lebret dat dit soort bewijs interessant is om hypothesen te genereren en die verder te onderzoeken. Het gewicht van de risico's enerzijds en de consequenties van de interpretatie van een correcte of een foute keuze over die risico's anderzijds, bepaalt of zaken op dat moment wel of niet al in beleid moeten worden vertaald. Hij merkt op dat dergelijke aanbevelingen voor beleid overigens geen activiteit van het wetenschapsforum is.

Wat betreft de andersoortige effecten, merkt Lebret op dat vijftien jaar geleden hij met een groep heeft nagedacht of in Nederland rondom kinderleukemie en hoogspanningslijnen niet meer onderzoek gedaan moest worden. De conclusie was toen dat Nederland zich daar om praktische (onderzoekstechnische en medisch-ethische privacy overwegingen) redenen niet goed voor leent. Dergelijke beperkingen gelden in grote lijnen ook voor onderzoek naar andersoortige effecten. Wel houden de leden van het WF de vinger aan de pols door regelmatig te informeren bij buitenlandse collegae hoe hun onderzoeken op dit gebied vorderen. Wat betreft het corona effect dat Hoedjes in het kader van hoogspanningslijnen en fijnstof aankaartte, merkt Lebret op dat dit niet zijn terrein is. Hij verwijst naar [mevr. dr. ir. Beerlage \(KEMA en lid van het wetenschapsforum\)](#) die hier meer over weet.

[Beerlage](#) geeft aan dat ze verbaasd is dat Hoedjes verschillende conclusies liet zien tussen het rapport van het RIVM en die van het NRPB. Ze geeft aan dat ze beide rapporten goed kent en naar haar weten liggen de rapporten op één lijn. De corona hypothese (van prof. Denis

Henshaw) is haar goed bekend; het is een van de mogelijke hypothesen die in onderzoek is om gezondheidseffecten van extreem laagfrequente EMV te verklaren. Onderzoek hiernaar is nog gaande. Beerlage benadrukt dat het om één van de mogelijke hypothesen gaat en dat met name deze corona hypothese berust op een lange lijn van aannames. Er zal nog heel wat moet gebeuren voordat de hypothese aannemelijk gemaakt kan worden.

Hoedjes geeft aan dat in het RIVM rapport delen van het NRPB rapport zijn overgenomen en dat het inderdaad vreemd is dat er dan verschillen zijn. Zij geeft een voorbeeld waarin het RIVM iets anders zegt over de gemiddelde extra lading per deeltje dan het NRPB rapport. Beerlage reageert door te stellen dat zij deze passages niet herkent uit de rapporten. De voorzitter stelt voor dat Beerlage en Hoedjes hier na de vergadering over doorpraten.

De voorzitter vraagt aan Vermeulen (Ministerie I&M) hoe vanuit het ministerie richting gemeentebesturen wordt omgegaan met de zorgen van ouders, verenigingen, scholen etc. Vermeulen geeft aan dat dit lastig is. Hij merkt op dat Nederland hierin een voorzorgbeleid heeft dat internationaal tamelijk voorop loopt, bijvoorbeeld in vergelijking met Engeland. Hij geeft aan dat bij de formulering van het beleid zorgvuldig wordt aangesloten bij wetenschappelijke gegevens. Bij twijfel wordt de Gezondheidsraad om advies gevraagd waar men vanuit moet gaan. Soms komt daaruit dat daar niets over te zeggen valt en wordt een criterium (zoals 0,4 mT) uiteindelijk een politieke beslissing. Hij merkt op dat hij verbaasd is over de kritiek van Hoedjes op de criteria van het langdurige verblijf. Deze criteria zijn zorgvuldig tot stand gekomen, dat is onder andere gebleken door onderzoek van dr. van der Sluijs (die op de vorige vergadering een presentatie hield). Vermeulen benadrukt dat alle onderwerpen die Hoedjes heeft aankaart op beleidsniveau aan de orde zijn gekomen. De Raad van State is tot de conclusie gekomen dat het beleid zorgvuldig tot stand is gekomen. De Raad had wel een opmerking over de toepassing en hier wordt nog naar gekeken. Vermeulen merkt op dat de ontwikkelingen rondom hoogspanningslijnen voortdurend worden gevolgd door het RIVM, de Gezondheidsraad en het Kennisplatform en dat hij daarom verbaasd is over de oproep van Hoedjes om hier meteen iets aan te doen.

De voorzitter vraagt in verband met de tijd om een afronding van de discussie en geeft Hoedjes het laatste woord.

Hoedjes roept op om open en eerlijk te praten over de criteria rond hoogspanningslijnen en wat zij daarover aan gegevens en rapporten heeft gevonden. Ze heeft overlegd met verschillende mensen en ze erkent dat ook zij de wijsheid niet in pacht meent te hebben. Ze geeft aan dat ze op haar aan het RIVM toegezonden stukken betreffende de geconstateerde discrepanties tussen de drie aan elkaar gerelateerde rapporten geen reacties heeft gekregen vanuit het ministerie, RIVM, KEMA of het Kennisplatform. Ze wil vooral weten waarop de criteria rondom hoogspanningslijnen gebaseerd zijn.

Van Rhoon (leerstoel ErasmusMC en ook lid van de Gezondheidsraad) reageert. Hij merkt op dat de Gezondheidsraad hier uitgebreid naar heeft gekeken inclusief de genoemde publicaties van Greenland³ en Ahlbom⁴. De Gezondheidsraad is gevraagd om een definitie van langdurige verblijf en de raad is op grond van de beschikbare literatuur uitgekomen op 14 tot 18 uur per dag gedurende minstens één jaar.

De voorzitter besluit de discussie en raadt Hoedjes aan na de vergadering verder gebruik te maken van de kennis hier.

3 Greenland S, Sheppard AR, Kaune WT, Poole C, Kelsh MA. A pooled analysis of magnetic fields, wire codes, and childhood leukemia. *Epidemiology* 2000; 11 (2):624-34.

4 Ahlbom A, Day N, Feychting M et al. A pooled analysis of magnetic fields and childhood leukemia. *Br. J. Cancer* 2000; 83(5):692-8.



HET HUIDIGE NPS STANDPUNT

[Drs. ing. J. van Gils \(NPS\)](#) belicht de maatschappelijke kant van het vraagstuk EMV en gezondheid en vertelt wat het standpunt van het NPS (Nationaal Platform Stralingsrisico's) hierin is.

Van Gils stelt voorop dat het NPS op geen enkele manier tegen techniek is die EMV bevatten. Het NPS is voor een bewuste, verantwoorde, gezonde en wetenschappelijke omgang met deze nieuwe techniek die vooral draadloze communicatie betreft.

Hij merkt op dat de wetenschap het vraagstuk rondom EMV en gezondheid nog niet begrijpt. Daarom pleit het NPS voor het voorzichtigheidsprincipe, dat wil zeggen ga verstandig om met EMV zolang men nog niet precies weet hoe het zit.

Van Gils merkt op dat wetenschappers, net als bijvoorbeeld mensen met EHS, vanuit een bepaald perspectief naar de kwestie EMV en gezondheid kijken. Hij pleit ervoor dat men deze kwestie vanuit een ander perspectief gaat bekijken.

Hij merkt op dat in andere landen, zoals Frankrijk, Engeland en Oostenrijk, de overheden waarschuwingen geven vanuit gezondheidsrisico's. Hij refereert in het bijzonder naar België waar de minister van Volksgezondheid in een brochure het volgende stelt: 'Een eerste hinderpaal is de complexiteit. Een tweede is de onzekerheid.' Dat is precies ook de invalshoek van het NPS, merkt Van Gils op. Het is natuurlijk voor de wetenschap goed om naar zekerheid en inzicht te zoeken,

maar maatschappelijk gezien moeten we uitgaan van onzekerheid. Verder noemt de Belgische minister als derde bemoelijkende factor de afwezigheid van consensus. Dat is vandaag ook ervaren, aldus Van Gils. Hij merkt op dat er wel een open sfeer heerst waarin men naar elkaar luistert en hij heeft er alle vertrouwen in dat er ook in Nederland iets positiefs van de grond gaat komen.

Hij licht toe wat het NPS aan concrete handelingsperspectieven voorstelt:

- 1 NPS mag op kosten van het Kennisplatform, op zeer korte termijn een folder maken voor Nederland, op basis van de buitenlandse overheidsaanbevelingen. Hij merkt op dat het natuurlijk beter zou zijn als het Kennisplatform dit zelf zou doen. Hij benadrukt dat aanbevelingen van buitenlandse overheden overgenomen kunnen worden.
- 2 Geen 24-uurs-stralers meer op de markt brengen. Alleen nog EKO DECT (dit is een telefoon die niet straalt en is door Siemens al op de markt gebracht) en automatische uitschakelbare modems. De overheid moet dit meer onder de aandacht brengen.
- 3 Een gedegen afweging waarbij 'wired first' de voorkeur heeft. Daar waar bekabeling mogelijk is, doe dat.
- 4 Verlaag de cumulatieve veldsterktes in woongebieden tot maximaal 0,1 V/m.
- 5 Gesprek op gang brengen over 'gezond, verstandig en sociaal bellen en internetten'.

Naar aanleiding van het Denkgroepgesprek (afgelopen zomer) merkt hij op dat twee aspecten aan bod kwamen: 1) erkenning van EHS en EMV als gezondheidsfactor, 2) wegnemen van struikelblokken bij officiële instanties.

Hij merkt op dat dit impliceert dat aanpassing nodig is van de websites van deze instanties; de Gezondheidsraad, GGD, Antennebureau, Kennisplatform, de PATO cursus, etc. Hij roept hiertoe op en pleit ervoor dat dit niet nog een jaar gaat duren. Hij pleit ervoor dat men niet meer een absoluut wetenschappelijk uitgangspunt neemt maar sociaal maatschappelijke uitgangspunten. Alleen vanuit de wetenschap denken is volgens hem achterhaald.

Van Gils wijst erop dat in het buitenland overheden waarschuwingen doen. Voor een overzicht hiervan verwijst hij naar de uitgedeelde sten-cils en de website van het NPS. Als voorbeeld noemt hij de 8 belangrijke adviezen verwoord door de Franse overheid:

- 1 Bescherm de kinderen. Ontmoedig de kinderen te bellen.
- 2 Gebruik een handsfree set.
- 3 Geef de voorkeur aan tekstberichten.
- 4 Houd de telefoon weg van elektronische implantaten (pacemakers).
- 5 Maak geen gebruik van de telefoon in gebieden met slechte ontvangst.
- 6 Houd de telefoon even op afstand gedurende de eerste seconden na het kiezen.
- 7 Vermijd het gebruik van de telefoon bij het reizen met hoge snelheden zoals per trein.
- 8 Informeer uzelf over de SAR-waarde van uw telefoon.

Het NPS heeft aanbevelingen voor de politiek, de industrie en de burger in het algemeen.

Het Nationaal Platform Stralingsrisico's (NPS)

Positie bepaling van het NPS.

Politiek:

- 1 Democratische informatievoorziening voor burgers.
- 2 Openbaarheid van informatie en procedures. Ten aanzien van het 'plaatsingsplan', en meting van veldsterkte voor en na de plaatsing,
- 3 Gemeentes moeten hun onafhankelijke beleidsruimte behouden, om een evenwichtige democratie te waarborgen omdat ze dicht bij de burgers staan.
- 4 Het 'convenant' democratiseren, dwz het tegen-stembeleid omvormen naar een **instemmingsbeleid van bewoners en van omwonenden**.
- 5 Het **voorzorgsprincipe** hanteren, dwz geen zendmasten en draadloze netwerken in stads en dorpskernen, bejaardenhuizen, scholen ed, Toepassing van het ALARA principe.

Het Nationaal Platform Stralingsrisico's (NPS)

Positie bepaling van het NPS.

Industrie:

- 1 Verlaag de stralingsdichtheid van de zendmasten met een factor 10 á 100
- 2 Ontwikkel mobieltjes met veel lagere SAR waarden. Maximaal 0,015 W/kg, zoals de allernieuwste kindertelefoons.
- 3 Ontwerp mobieltjes die van het hoofd vandaan stralen.
- 4 Ontwikkel stralingsarme hoofdsets.
- 5 Ontwikkel een snoerloze huistelefoon die alleen zend wanneer er gebeld wordt. EKO DECT

Het Nationaal Platform Stralingsrisico's (NPS)

Positie bepaling van het NPS.

Wetenschap:

- 1 Zoeken naar nieuwe paradigma's om deze fenomenen te leren begrijpen en het werkingsmechanisme' te doorzien. Zodat het eenzijdige energie en warmte paradigma omgevormd en verbreed kan worden.
- 2 Erkenning van EM-velden als een niet te onderschatten milieufactor.
- 3 Inzicht krijgen in de werking van informatiedragende golven op organismen.

Het Nationaal Platform Stralingsrisico's (NPS)

www.bfs.de/elektro/oekolabel.html Empfehlungen

- 1 Wenn möglich, nicht bei schlechtem Empfang telefonieren
- 2 Fassen Sie sich kurz
- 3 In Situationen, wo Sie zwischen Handy und Festnetz wählen können, nutzen Sie das Festnetz:
- 4 Telefonieren Sie möglichst wenig im Auto
- 5 Warten Sie ein wenig beim Verbindungsaufbau, bevor Sie das Handy an den Kopf führen
- 6 Benutzen Sie Headsets oder Freisprechanlagen
- 7 Achten Sie beim Kauf eines Handys auf niedrige SAR-Werte
- 8 Schicken Sie ein SMS statt zu telefonieren

Van Gils merkt op dat de EU haar aandacht omtrent EMV eerst richt op wetenschap, dan op volksgezondheid en dan op de werkplek. (Project titel: 'EMF-NET: effects of the exposure to electromagnetic fields: from science to public health and safer work place').

Van Gils heeft de biologische effecten van EMV die in de literatuur zijn genoemd in twee groepen verdeeld:

- 1 Effecten die het lichaam in een actieve toestand van alertheid brengen. Voorbeelden zijn: verhoging van reactiesnelheid, vermindering van alfa-golven in EEG, verlaging melatonineproductie, vermindering lagere frequenties hartritme, toename stresshormonen en calcium-efflux uit de cellen.
- 2 Effecten die de genetische en immunologische basis van het lichaam aantasten. Voorbeelden zijn: DNA-breuken en chromosoomschadiging, verzwakking immuunsysteem, afname vruchtbaarheid, initiërend en bevorderend effect op tumoren en kanker, verhoging NO concentraties, verlaging van bloedhersenbarrière.

Tot slot roept Van Gils het Kennisplatform op dat het de hoogste tijd is voor:

- 1 Een Nederlandse publieksfolder;
- 2 Alleen nog automatisch uitschakelbare draadloze verbindingen voor telefoon, modems, etc;
- 3 Aanpassing van de websites van de Gezondheidsraad, GGD, Antennebureau, Kennisplatform;
- 4 Verlaging van de veldsterktes;
- 5 Aanvulling van de warmterichtlijnen.

Reactie en discussie:

A. Verhoef (VERON) heeft twee aanvullingen op de presentatie. Hij merkt op dat ook 'powerline communication' (dat zijn kastjes die je in plaats van een netwerkkabel kunt gebruiken en waarmee twee computers met elkaar verbonden kunnen worden) ook effecten op de gezondheid kunnen hebben. Ook wijst hij erop dat het uitschakelen van draadloze apparaten niet alleen medisch maar ook commercieel voordeel geeft, simpelweg doordat de batterij langer mee gaat.

Lebret (wetenschapsforum) wijst op het rapport van de Gezondheidsraad 'Voorzorg met reden' (Gezondheidsraad, 2008; nr. 2008/18) waarin gekeken is naar verschillende voorzorgsbenaderingen. Ook is samen met de Belgische Hoge Gezondheidsraad gekeken naar de verschillen tussen België en Nederland in het omgaan met voorzorgsbenaderingen rondom EMV. Tevens is naar Franse en Engelse afwegingen gekeken. Het interessante is dat al deze adviescollege's de wetenschappelijke informatie en de onzekerheden op dezelfde manier beoordelen. De verschillen zitten vooral in interpretatie-verschillen over de consequenties van de onzekerheden voor het treffen van voorzorgmaatregelen.

Woudenberg (communicatieforum Kennisplatform) wijst op een dilemma. Enerzijds zijn er mensen die last hebben van EMV, maar er zijn ook mensen die juist heel blij worden van al die apparatuur. Draadloze communicatie is immers booming. Als je met een voorzorgsmaatregel algemeen advies uitbrengt of tot een totaalverbod komt, dan maak je weliswaar mensen die last hebben van EMV blij maar ontnem je andere mensen hun vrijheid.

Wever maakt een parallel met roken van vijftig jaar geleden, waar ook veel mensen blij van werden maar sommigen last van hadden.

Woudenberg reageert door te stellen dat van roken inmiddels bewezen is dat het schadelijk is, en dat ook bij roken het verbieden niet helpt.

Wever merkt op dat Stop UMTS ook geen verbod op mobiele telefonie wil. Stop UMTS wil alleen dat mensen met EHS er geen last van hebben.

Van Gils benadrukt dat hij geen tegenstelling wil creëren tussen mensen die last hebben van EMV versus mensen die wel EMV apparatuur willen. Zijn uitgangspunt is dat het in het belang is voor de volksgezondheid, dus iedereen, dat er met EMV techniek verstandiger wordt omgegaan. Hoe dat zal gaan, daarover moet men in gesprek met elkaar. Hij pleit er voor dat ook bij het brede publiek bekend wordt dat EMV techniek niet per se veilig is. Het gaat erom dat er maatschappelijk iets gedaan wordt en dat er ondanks de wetenschappelijke onzekerheid toch beleid wordt ontwikkeld.

RONDVRAAG

Swinkels (IEMFA) kondigt namens International EMF Alliance een wetenschappelijk consensus statement aan, waarvan vanmiddag het embargo afliep. Hij citeert uit het statement waarvan het persbericht is bijgevoegd (zie Bijlage 3) waarin een transcript van een videopresentatie door Olle Johansson van IEMFA. Hij merkt op dat deze internationale groep opnieuw duidelijk aangeeft dat we moeten oppassen met EMV. Hij vraagt het Kennisplatform om dit statement op een volgende vergadering van de Klankbordgroep te bespreken.

Mevrouw Hoedjes (Hoogspanning Maarssen) geeft aan dat ze teleurgesteld is over de reactie op haar eerdere presentatie. Ze wil graag praten over in ieder geval het langdurig verblijf omtrent hoogspanningslijnen. Ze vindt het huidige beleid, dat de gemeente het plaatsen van hoogspanningslijnen zomaar toestaat, niet goed. Ze wil graag meer discussie hierover in de Klankbordgroep. De voorzitter merkt op dat de Klankbordgroep hier niet voor bedoeld is. Ze is, als niet klankbordgroeplid, uitgenodigd om van gedachten te wisselen met de mensen die hier aanwezig zijn en zo dit netwerk te benutten. Hij merkt op dat ze zich wellicht ook tot haar eigen gemeentebestuur moet wenden. **Woittiez** (vicevoorzitter Kennisplatform, bestuurslid namens RIVM)

voegt daaraan toe dat wel gewaardeerd wordt dat ze wetenschappelijke stukken aanlevert en zegt dat het RIVM daar ook aandacht aan zal geven.

[Leferink \(VNO-NCW/FME\)](#) merkt op dat een paar jaar geleden hij de indruk had dat er twee kampen waren maar dat nu veel meer naar elkaar geluisterd wordt. Hij complimenteert de aanwezige partijen hiermee.

[De voorzitter](#) beëindigt de vergadering en dankt de aanwezigen voor hun bijdrage.



BIJLAGE 1

Uitgenodigde organisaties klankbordgroep Elektromagnetische velden en gezondheid 3 februari 2011

- Arbounie, www.arbounie.nl
- FNV-ARBO, Bureau Beroepsziekten FNV, www.bbzfnn.nl
- ICT-Office, www.ictoffice.nl
- International EMF Alliance, www.international-emf-alliance.org
- Luchtverkeersleiding Nederland - LVNL, www.lvnl.nl
- Meldpunten Netwerk Gezondheid en Milieu – MGM, www.mngm.nl
- MKB-Nederland (technologiecommissie), 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.nvmbr.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
- 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 van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
- Ministerie van Defensie
- Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
- Onderzoekers ZonMw programma EMV&G

BIJLAGE 2

Brief Stichting EHS aan het Kennisplatform

2 Februari 2011: Elektromagnetische velden op het werk.



Aan het Kennisplatform Elektromagnetische velden en de leden van de klankbordgroep.

Wageningen, 2 februari 2011

Betreft: Elektromagnetische velden op het werk

In het kennisbericht Elektromagnetische Velden op het werk wordt zeer beperkt ingegaan op mensen met Elektro Hypersensitiviteit (EHS). Volgens dit bericht is het moeilijk om een specifieke handelwijze te geven voor de werknemer, die aangeeft gevoelig te zijn voor de effecten van EMV. Wetenschappelijk is niet aangetoond dat EMV de oorzaak zijn van deze klachten.

Wij als stichting EHS vinden dit standpunt zeer teleurstellend.

Nadat wij met andere maatschappelijke organisaties in april 2010 uit de klankbordgroep zijn getreden, werd ons door leden van het Kennisplatform de vraag gesteld hoe wij als EHS-ers het meest geholpen kunnen worden. Wij hebben onze achterban hiervoor geraadpleegd. Van de jongere mensen met EHS (onze belangrijkste doelgroep) hoorden wij zonder uitzondering, dat het inrichten van een schone, stralingsarme werkplek als het grootste probleem wordt ervaren om maatschappelijk te kunnen functioneren. Deze uitkomst werd bevestigd door alle aanwezige leden tijdens onze jaarlijkse lotgenotendag.

Wij hebben een projectvoorstel ingediend bij het kennisplatform in september 2010. Dit voorstel is vooraf uitgebreid besproken in een bijeenkomst van de denkgroep eind augustus. Alle uitgetreden maatschappelijke organisaties steunen ons voorstel om het streven naar een schone stralingsarme werkplek als een belangrijke voorwaarde te zien om terug te keren in de klankbordgroep.

Het gaat bij mensen met EHS om klachten zoals niet helder kunnen denken, concentratiestoornissen, duizeligheid, geheugenstoornissen en stemmingsstoornissen. Deze combinatie van klachten is volgens ons specifiek voor EHS dan vaak wordt verondersteld. Uit ervaringen van meespecialisten die samenwerken met de stichting EHS, blijkt dat tientallen personen met klachten geholpen zijn met eenvoudige maatregelen op hun werk. Het gaat daarbij om het verbeteren van de aarding van computers en beeldschermen, het vervangen van DECT telefoons door stralingsarme toestellen, het afschermen van Wifi, het plaatsen van filters tegen "vuile stroom" en het vervangen of vermijden van TL-verlichting en spaarlampen.

De kosten van dergelijke maatregelen bedragen vaak niet meer dan 500-1000 euro voor een kantoorwerkplek. Dit bedrag is afhankelijk van de aard en sterkte van de storende EMV en de gevoeligheid van de persoon.

Stichting EHS
 Everlaan 10
 6705 DJ Wageningen
info@stichtingEHS.nl

www.stichtingEHS.nl

Kvk: 09167685

Wat levert dit op.

Met eenvoudige middelen kunnen mensen met EHS beter functioneren en hoeven ze geen gebruik te maken van sociale voorzieningen.

Werk is een belangrijke stimulerende factor voor een EHS-er om te kunnen blijven functioneren in de maatschappij. Zij worden weerbaarder en het bevordert hun zelfredzaamheid. Daarmee wordt de kans op sociaal isolement kleiner.

Wat vragen wij.

- 1) Dat er bij het herschrijven van het kennisbericht aandacht wordt gegeven aan mogelijke klachten van EHS-ers in werksituaties, meer specifiek in kantoor situaties. Er zijn aanwijzingen dat mensen in kantoor situaties klachten hebben die toegeschreven kunnen worden aan EMV, ook als die onder de toegestane norm vallen. Door eenvoudige maatregelen kunnen storende EMV gereduceerd worden.
- 2) De stichting EHS wil samen met de FNV voorlichting geven aan werknemers en werkgevers in kantoor situaties. Het kennisplatform ondersteunt de voorlichting hiervan.
- 3) Het kennisplatform zal in samenwerking met de stichting EHS onderzoek initiëren naar het effect van deze maatregelen in de kantoor situatie bij mensen die aangeven klachten te hebben door EMV.

Graag vernemen wij uw reactie op ons voorstel.

Met vriendelijke groet,

Jos Timmer
Stichting EHS

Stichting EHS
Everlaan 10
6705 DJ Wageningen
info@stichtingEHS.nl

www.stichtingEHS.nl

KVK: 09167685

BIJLAGE 3

International EMF alliance, press release: World health urgently needs lower EMV standards, international scientists say.

PRESS RELEASE of the International Electromagnetic Fields Alliance, draft 2 Feb - for immediate release -

New International EMF Alliance announces far-reaching scientific Consensus Statement, published today:

WORLD HEALTH urgently needs lower EMF Standards

Norway, February 3, 2011. The International Electromagnetic Fields Alliance (IEMFA), supported by a large number of leading life scientists, today announces a new report and scientific consensus statement concerning health hazards of electromagnetic fields (EMFs). The scientists urge global governments to adopt lower human exposure standards for electromagnetic fields for sustainability reasons. This is based on the latest body of evidence in biological sciences and public-health implications of the unprecedented global exposures to electromagnetic fields from telecommunications and electric power technologies. They recommend specific exposure limits for different frequency fields.

According to the IEMFA Seletun Scientific Panel it has become obvious that new, biologically-based public exposure standards are urgently needed to protect long-term public health worldwide. Current public-safety EMF-exposure limits, based on physics models and calculations, still mainly protect for acute health problems generated by short-term high exposures. With respect to prolonged, low-intensity exposures that nowadays frequently occur they appear inadequate and obsolete.

An 18 minutes video of Olle Johansson, PhD of the Karolinska Institute, Chair of IEMFA's Seletun Scientific Panel that issued the report is available here:

<http://iemfa.org/index.php/media-info/videos>

The report and consensus statement, published in the journal *Reviews on Environmental Health* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21268443> include ten Key Points:

- 1 The global Populations are insufficiently protected, thus currently at Risk;
- 2 Sensitive Populations are extra vulnerable;
- 3 Government Actions are urgently warranted now, based on Evidence of serious Disruption to Biological Systems;
- 4 The Burden of Proof for the Safety of radiation-emitting Technologies should fall on Producers and Providers, not Consumers;
- 5 EMF Exposures should be reduced in advance of complete Understanding of Mechanisms of Action;
- 6 The current operative measure of Radiation Risk - the specific absorption rate (SAR) - is inadequate, and misguides on Safety and Health Risks;
- 7 An international Disease Registry is needed to track Time Trends of the incidence of Illnesses to correlate the Illnesses with Exposures;
- 8 Pre-market health Testing and Safety Demonstration is needed for all radiation-emitting Technologies;
- 9 Parity is needed for occupational Exposure Standards, compared to those for the General Public;
- 10 Persons with Electrohypersensitivity need the classification Functionally Impaired.

The International Electro-Magnetic Fields Alliance has rapidly grown in 2010 into a global collaboration of over fifty health advocacy groups focused on electromagnetic fields (www.iemfa.org). Principle aim is to disseminate coherent, health-oriented information and advice on the ever expanding body of knowledge on deeper biological disruptions observed in living tissues after exposure to relatively low environmental levels of non-ionizing electromagnetic fields,

including the assessment of possibly related long-term health risks when chronically exposed. The Alliance benefits from the support of a large number of life scientists and medical experts from fifteen countries who collaborate worldwide to address emerging threats for the public health.

To read the recommendations of IEMFA's Seletun Scientific Panel, please go to: <http://international-emf-alliance.org/index.php/publications/seletun-resolution>

For more information:

Alex Swinkels, Spokesman and Board member IEMFA,
info@iemfa.org (Netherlands)

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, mei 2011.

Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend.