

# EHS Bulletin

Nr. 41 - Maart 2013 • Jaargang 11



## Inhoud

### Hoofdartikelen

- Statuten van de Stichting EHS - p. 3
- Het gevaar van consensus - p. 5
- Verslag 7e Klankbordgroepvergadering EMV&G - p. 6
- Toespraak Dominique Belpomme voor de Franse senaat - p. 9
- Slimme meter - Een update - p. 10
- Vooraankondiging Jaarlijkse contactdag 22 juni te Baarlo - p. 12

### Wetenschap

- Ecologische effecten van radiofrequente velden - p. 13
- Geest-veranderende micro-organismen - p. 16
- Overgevoeligheidsziekten - p. 17

### Korte berichten

- Aansprakelijkheid van de werkgever voor EHS problemen - p. 18
- België: verbod op verkoop mobieltjes voor jonge kinderen - p. 19
- Neelie Kroes leest Brussel de les over uitblijven 4G - p. 20
- Zwerfstroom in de koeienstal in Canada - p. 20
- 4G netwerk van KPN klaar voor de toekomst - p. 22
- Belgisch parlement debat over EHS - p. 23
- Update 2012 BioInitiative Rapport - p. 23
- Magnetische helm tegen depressies - p. 24
- Pleidooi voor bedraad internet in klaslokalen - p. 25
- Ministeriele telefoontjes in de wacht - p. 26

### Ervaringsverhalen

- Ziek van WiFi in school - p. 26
- EHS bij 3 leraren in Lulea (Zweden) - p. 27

### Interessante links

- Links EHS bulletin 41 - p. 28
- Verwijzing naar Stichting EHS - p. 29

## Van de redactie

**10** jaar heeft het EHS Bulletin - en/of de voorloper ervan, de WEO Nieuwsbrief- nu achter zich. De redactie hoopt dat de kennis die via dit blad is aangeboden geresulteerd heeft in meer erkenning van het EMV-EHS probleem en in betere oplossingen van de handicap langs de weg van beredeneerde veldreductie.

Tegelijk wordt de bekendheid in het land van elektrostress vergroot en beginnen verschillende organisaties en personen in te zien dat er een serieus probleem is. Al gaat de verspreiding van onze inzichten niet zo snel als we zouden willen. Dan nog kunnen we bogen op een succesvolle groeiperiode die resulteert in een gegroeid zelfvertrouwen bij bestuur en donateurs om harder voor onze zaak op te komen. Niet in de zin van parlementaire acties, maar vooral door het aanbrenge van betrouwbare gegevens over het hoe en waarom van het probleem. In discussie blijken mensen steeds meer begrip voor ons op te brengen, wat resulteert in waardevolle contacten met ondermeer mensen en organisaties 'die er toe doen'.

In dit Bulletin staan weer een aantal interessante artikelen. Er blijkt samenhang tussen darmflora, hersenen en gedrag en daarmee ook met onder andere het immuunsysteem, het zenuwstelsel en het hormoonstelsel. Daarnaast is een literatuuroverzicht gegeven van invloeden van EM velden op verschillende van nature voorkomende organismen. In een ander artikel wordt ingegaan op de schade van de melkrobot op de koeien en daarmee op het boerenbedrijf.

## Agenda

Op zaterdag 22 juni 2014 wordt de 11e landelijke contactdag georganiseerd. Lees de vooraankondiging daarover op pagina 12. Nadere berichten worden tegen die tijd rondgestuurd.

## Colofon

Dit EHS-bulletin is een uitgave van de Stichting Elektrohypersensitiviteit (EHS) en verschijnt 4x per jaar.

### Abonnementen

- per post € 22,00 per jaar

- per e-mail € 16,00 per jaar

U bent dan tevens lid/donateur van de Stichting EHS

### Administratie

Telefonisch doorgeven van aanmeldingen en wijzigingen: Marian Vrolijk, 0648491433 (alleen dinsdags tussen 18.00 en 20.00 u).

### Administratie adres

Stichting EHS,  
Prins Bernhardlaan 56, 3972 AZ Driebergen  
Email: [administratie@stichtingEHS.nl](mailto:administratie@stichtingEHS.nl)

### Postgiro 3478207

#### t.n.v. Stichting EHS te Driebergen

Donaties graag jaarlijks overmaken.

Informatie voor onze buitenlandse leden:

IBAN: NL83 INGB 0003478207

BIC (of SWIFT-code): INGBNL2A

### Algemene voorlichting:

Suzanne Kezer. Telefoon: 073 6141448

Jacob van Maerlandtstraat 55,  
5216 JC Den Bosch.

Kees Spek. Telefoon: 0543-466212

(woensdag 19.00-21.00 uur)

Teubenweg 7, 7095 BW De Heurne (bij Aalten).

Marian Vrolijk. Telefoon 0648491433

(dinsdags tussen 18.00 en 20.00 u).

Juliette Kuiper. Telefoon 0317-411644

### Redactie EHS-Bulletin:

Juliette Kuiper, Hugo Schooneveld

Hans van der Zouw

Redactieadres:

Bremlaan 19, 3911 XH Rhenen

Email: [nieuwsbrief@stichtingEHS.nl](mailto:nieuwsbrief@stichtingEHS.nl)

Vormgeving: Jan Kammeijer

Website: [www.StichtingEHS.nl](http://www.StichtingEHS.nl)

De Werkgroep Elektrische Overgevoeligheid is in 2002 opgericht om erkenning te krijgen voor het probleem van elektrohyper-sensitiviteit (EHS) in Nederland. In 2007 is vervolgens de Stichting EHS opgericht.

Via enquêtes gehouden onder de leden wordt het ziektebeeld van EHS zorgvuldig in kaart gebracht. Doel is om de overheid, gezondheidsinstanties en onderzoeksinstituten te informeren en te prikkelen tot nader onderzoek. Het is voorsnog niet mogelijk om het lichaam te doen aanpassen aan elektromagnetische en elektrische velden. De oplossing moet dus gezocht worden in vermindering of eliminatie van storende velden.

Als u als elektrogevoelige nog geen enquête heeft ingevuld, dan vragen wij u met nadruk om dit alsnog te doen.

U kunt een exemplaar aanvragen bij de leden-administratie, of downloaden vanaf de website – onder 'Contact'.

### NB1:

De mening van de schrijvers in de nieuwsbrieven is niet noodzakelijk die van de Stichting EHS

### NB2:

De Stichting EHS kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor de waarde en juistheid van de gegeven informatie en adviezen.

Gebruikers van die informatie doen dit geheel op eigen risico.

### © Stichting EHS 2013

Overname van artikelen uitsluitend met bronvermelding.



"Algemeen nut beogende instelling (ANBI)- Stichting EHS.

Vanaf 1-1-2008 zijn giften gedaan aan goedgeoelinstellingen aftrekbaar van het belastbaar inkomen als de instelling aangemerkt is als een ANBI instelling (gebruik de zoekfunctie van de website [www.belastingdienst.nl](http://www.belastingdienst.nl) voor controle). "Let wel, ook kosten die gemaakt worden ter ondersteuning van de stichting zijn in principe aftrekbaar".

## Hoofdartikelen

# Statuten Stichting EHS

Oprichting stichting 23 januari 2007

Sommige donateurs vragen zich af wat de doelstellingen van de stichting EHS eigenlijk zijn.

Daarom geef ik hier een uittreksel uit de stichtingsakte.

### **Naam en Zetel**

#### *Artikel 1*

1. De stichting draagt de naam: Stichting Elektrohypersensitiviteit, bij afkorting te noemen: Stichting EHS.
2. Zij heeft haar zetel in de gemeente Wageningen.

### **Doel, middelen en vermogen**

#### *Artikel 2*

1. Het doel van de stichting is het ontwikkelen van kennis op het gebied van interactie tussen elektrische en magnetische wisselvelden (EMV) en de voor EMV gevoelige mens.
2. De stichting tracht dit doel te realiseren door:
  - a. Het doen of doen bevorderen van onderzoek naar:
    - de feiten en omstandigheden die leiden tot EHS via de interactie van de mens met de schadelijke velden;
    - de wijze waarop de gezondheidsklachten in het lichaam tot uiting komen;
    - de manier waarop schadelijke velden kunnen worden herkend en teruggedrongen;
  - b. het verzamelen van gegevens uit relevante wetenschappelijke onderzoeksdisciplines;
  - c. het bij de realisatie van haar doelstellingen streven naar afstemming met organisaties of personen met vergelijkbare ambities en internationale oriëntaties;
  - d. het geven van voorlichting en advies aan individuele personen, groepen, bedrijven, overheden, instanties en anderen;
  - e. het verwerven van fondsen om gestelde doelen te kunnen uitvoeren.
3. De stichting heeft geen winstoogmerk.
4. Het vermogen van de stichting zal worden gevormd door:
  - subsidies, sponsorbijdragen en donaties;
  - opbrengsten uit activiteiten;
  - schenkingen, erfstellingen en legaten;
  - alle andere verkrijgingen en baten.

### *Toelichting*

Centraal staat het punt dat de stichting in het leven is geroepen om kennis te vergaren; het is een kennisinstituut.

Er worden gegevens verzameld over onder-

meer de volgend onderwerpen:

- 1- effecten van EMV; identificatie van schadelijke velden en apparaten; kenmerken van schadelijke velden;

- 2- de gevolgen en aard van de gezondheidsklachten;
- 3- hoe men zich daartegen kan verdedigen;
- 4- hoe deze kennis wordt vertaald in leesbare geschriften en visuele media;
- 5- hoe onze hogere bestuurders over onze inzichten worden geïnformeerd.

Het is niet zo dat we die kennis zo maar van onze burens kunnen overnemen, want heel veel zaken van belang zijn nergens in de wereld besproken, naar we ervaren. Onze donateurs leveren die kennis.

Daarnaast worden als bronnen gebruikt: buitenlandse relaties, EMV-EHS nieuwsdiensten, ervaringen op congressen, cursussen, bijeenkomsten, eigen onderzoek en eigen screening van wetenschappelijke literatuur op bruikbaarheid om ons probleem beter te kunnen begrijpen en verbeteringen voor te stellen.

Om de genoemde doelen te bereiken hebben we deelgenomen aan meerdere overlegplatforms en beraadslagingen over wetenschappelijke onderzoeken.

Onze inzichten zijn voor een belangrijk deel gebaseerd op het werk van, en op de prima samenwerking met, de groep van meetspecialisten. Daarnaast onderhouden we betrekkingen met tientallen buitenlandse wetenschappers en kennisinstututen. Langzamerhand beginnen we wat van de complexiteit van het EMV-EHS probleem te begrijpen, al blijft nog veel onduidelijk. Ons 'zendingswerk' onder artsen en beleidsmakers moet geïntensiveerd worden met goed onderbouwde berichtgeving. Schreeuwen helpt niet; alleen argumenten tellen in die wereld.

Technisch gesproken kunnen we al wat. Maar een probleem blijft de factor mens. In grote lijnen snappen we welke aanpassingen nodig zijn in de probleemsituaties. Maar of die inzichten worden toegepast hangt helemaal af van de betrokken mens(en). Bijvoorbeeld een zekere eigenwijsheid kan de toepassing van een maatregel in de weg staan, of het beter weten, of door de weigering van huis- en kantoorgenoten om rekening te houden met

de wensen van de elektrogevoelige, of door liever te vertrouwen op huismiddeltjes of niet-werkende wel aangeprezen producten, enzovoort.

Een belangrijk intern probleem is dat sommige donateurs de opvatting hebben dat de stichting hun belangen en ambities beter zou moeten dienen. We hoorden de vraag vaak: *'wat doet de stichting eigenlijk voor ons?'.* Om het heel duidelijk te stellen: we hebben niet de tijd en de menskracht om ieder persoonlijk van dienst te kunnen zijn, omdat daarmee de tijd om het algemene belang te dienen in het gedrang komt. Het algemene belang dient de samenleving als geheel en de activiteiten die we op de hogere niveaus bedrijven, zijn van een andere aard dan die voor een enkel persoon. De stichting probeert, op basis van ervaringen van velen, goed te begrijpen wat de problemen over het algemeen zijn en daar oplossingen voor te bedenken die bestuurders en ook artsen aanspreken en tot handelen aanzetten. Hartelijk dank, daarom, aan alle donateurs die ons hun ervaringen zo openlijk hebben meegedeeld. Dit is geen eenrichtingsverkeer, want via het EHS Bulletin, de landelijke en regionale bijeenkomsten en via pamfletten, lezingen en andere activiteiten sluiten we alle kennis terug naar de donateurs. Velen hebben daar hun voordeel mee kunnen doen en zagen kans hun leven weer op de rails te krijgen. Blijft staan de wens van sommigen meer persoonlijk aandacht te krijgen. Begrijpelijk, maar we moeten keuzen maken en kunnen we maar mondjesmaat aan persoonlijke wensen voldoen. We hebben het al eens gehad over de wenselijkheid te beschikken over een EHS patiëntenvereniging die eigen statuten opstelt en meer persoongericht zal kunnen werken. Het wachten is op capabele mensen die tijd en energie hebben om die vereniging van de grond te tillen en te runnen. Belangstellenden voor die functies weten ons hopelijk te vinden. Reacties aan het re(d)actieadres, zie colofon.

*Hugo Schooneveld*

# Het gevaar van consensus

▷ Hugo Schooneveld

Discussie over de gevaren van de mobiele telefonie zitten feitelijk in een impasse.

1. De *International commission for non-ionizing radiation protection* (ICNIRP) is van mening dat er geen gevaar te duchten is zolang de blootstellingen onder de gestelde limieten blijven; alleen thermische effecten zouden een rol spelen.
2. Een groep bezorgde wetenschappers, verenigd in het BioInitiative project, stelde in 2007, en opnieuw in 2012, dat de normen, op grond van vele biologische gegevens, drastisch naar beneden moeten worden bijgesteld.
3. De WHO organisatie, de *International agency for research on cancer* (IARC), sprak in 2011 uit dat EM velden mogelijk kanker-verwekkend zijn. De burger begrijpt daar weinig meer van en haalt de schouders op.

Dariusz Leszczynski, een onafhankelijk wetenschapper, die regelmatig columns schrijft in de Washington Post, vindt dat het tijd wordt voor een 'Rondetafel Initiatief', een bijeenkomst met wetenschappers met verschillende invalshoeken die onafhankelijk en kritisch naar dit soort problemen kijken en een uitweg zoeken<sup>1</sup>. De organisaties van ICNIRP en BioInitiative hebben het nadeel dat ze eenzijdig zijn samengesteld. De ICNIRP heeft een vertrouwensprobleem omdat de zittende mensen, met hun verantwoordingsplicht aan hun (industriële) achterban zelf zonder bemoeienis van buitenaf, nieuwe leden van de commissie selecteren en benoemen. Het is een soort 'private club'. De tegenreactie van Cindy Sage en David Carpenter, die het BioInitiative project oprichtten, doet het feitelijk al niet veel beter; de uitgenodigde wetenschappers gingen juist uit van de gevaren door de EM-velden rond mobieltjes en antennemasten. Ook dat is feitelijk een private kongsi,



hoewel alle deelnemers à titre personnel hun artikelen schreven.

Bij de IARC was dat anders. De uitspraak dat hoogfrequente velden 'mogelijk carcinogeen' waren - klasse 2B - was gebaseerd op forse discussies van conflicterende uitgangspunten van de 30 aanwezigen in Lyon. De meeste deelnemers kwamen naar de meeting zonder de verwachting dat er een afwijzing van de ICNIRP-normen zou komen. Toch bleken de harde confrontaties met betekenisvolle wetenschappelijke gegevens de grootst mogelijk meerderheid van de deelnemers tot een eensluidend standpunt te brengen.

Leszczynski's appèl pleit voor voortzetting van dat soort kritische bijeenkomsten in een *Ronde tafel* setting waar het wetenschappelijke debat de toon zet, niet eventuele belangengroeperingen. Overigens is de uitkomst daarvan niet te voorspellen. Het kan zijn dat degenen die aan het debat deelnemen dat niet doen zonder last of ruggespraak. Maar voorlopig is de belangstelling nog niet erg groot. ICNIRP en andere instanties en personen doen niet mee. In een recente blog legt Mike Repacholi uit waarom<sup>2</sup>. Hij wijst erop dat een discussie met wetenschappers van het BioInitiative report zinloos is omdat

men van verschillende standaarden van wetenschappelijke betrouwbaarheid uitgaat. Kortom, volgens Repacholi zijn de artikelen in het BioInitiative rapport beneden de maat. Of hij daarin gelijk heeft zou een onafhankelijke autoriteit moeten uitmaken.

Een ander punt rond de gevaren van mobiel-tjesgebruik wordt volledig ondergesneeuwd door de eenzijdige discussies over - en accent op - tumorvorming. Dat slechts 7 op de 100.000 personen die door tumoren worden getroffen kan de schijn wekken dat het dus wel meevalt met de gevaren van mobiel bellen. Op die manier wordt er ook over gesproken. Het echte probleem is veel groter. Vele elektrogevoelige personen kunnen eenvoudigweg niet in de buurt van

bellende personen zijn wegens het effect van de uitgezonden velden op hun welbevinden op dat moment. We mogen hopen dat ook die realiteit eens onder de aandacht van onderzoekers komt. EHS te diagnosticeren is moeilijker dan het tellen van tumoren. Maar toch is de dagelijkse hinder die mensen van mobiel bellen ondervinden heel aanzienlijk en dat verdient meer aandacht.

1. [http://communities.washingtontimes.com/neighborhood/between-rock-and-hard-place/2013/feb/6/round-table-initiative-classify-cell-phone-radiati/?goback=gde\\_4338134\\_member\\_211612011](http://communities.washingtontimes.com/neighborhood/between-rock-and-hard-place/2013/feb/6/round-table-initiative-classify-cell-phone-radiati/?goback=gde_4338134_member_211612011)
2. <http://betweenrockandhardplace.wordpress.com/2013/03/16/guest-blog-from-mike-repacholi/>

## Verslag 7e Klankbordgroepvergadering EMV&G. Den Bosch, 10-1-2013

▷ *Hugo Schooneveld*

Thema:

**Maatschappelijk zorgvuldig communiceren over wetenschap. Hoe gaan we om met wetenschap en onzekerheden in relatie tot de belangen van burgers, bestuurders en professionals?**

**Voorzitter:** Mr. Dr.A.G.J.M. (Ton) Rombouts,  
**secretaris:** Ronald van der Graaf,

**Sprekers:** A.F.M. (Alex) Brenninkmeijer (Nationale ombudsman), Jeroen van der Sluijs, Michiel Haas.

**Voorzitters** van Wetenschapsforum en Communicatieforum van het Kennisplatform, Discussieleider: Victor Deconinck.

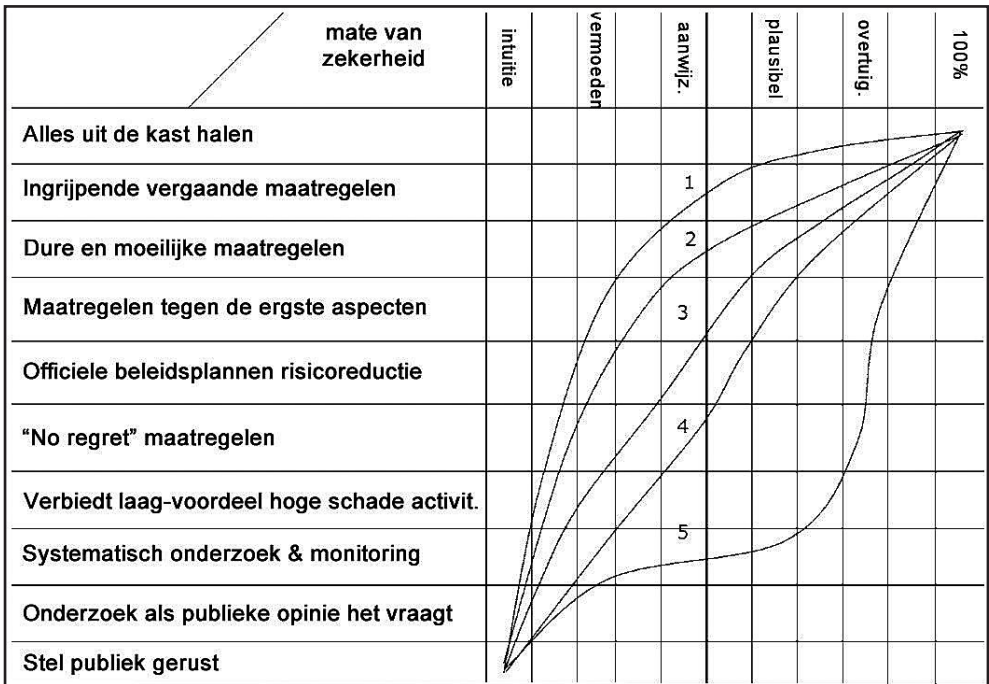
**Persvertegenwoordigers** (8).

**Het doel** van de bijeenkomst was het functioneren van de klankbordgroep, van het Kennisplatform Elektromagnetische velden en Gezondheid, te bespreken. Factor van belang was daarbij de uitzending van Zembla van vorig jaar. Daarin werd de afzijdigheid van het Kennisplatform ten aanzien van de mogelijke gevaren van draadloze communi-

catievorm gehekel. De betreffende journalist, Daan van Alkemade, was ook aanwezig.

### Voordrachten

**Jeroen van der Sluijs (Copernicus instituut RUU)** sprak over *Wetenschap en Onzekerheden* en gaf een algemene analyse van het besluitvormingstraject in uiteenlopende situaties. Iedere bestuurder heeft altijd te maken met onzekerheden ten aanzien van de ernst van nieuwe situaties en de vraag welke maatregelen moeten worden genomen. Beslissingen worden genomen op basis van inzicht in de situatie, de grootte van het risico voor de bevolking van het al of niet handelen en de inspanning die men zich moet getroosten om het beoogde effect te



**Zelfs waar betrokkenen het eens zijn over de mate van zekerheid verschillen ze doorgaans van inzicht over welke mate van ingrijpen daarbij gerechtvaardigd is.**

bereiken. Spreker gebruikte daarbij het bovenstaande diagram om de diverse relaties aanschouwelijk te maken:

Dit diagram toont de loop van het beslissingstraject. Links staan de mogelijke maatregelen, in volgorde van 'Alles uit de kast halen' tot aan niets doen en het publiek



Jeroen van der Sluijs

geruststellen. Op de bovenregel staat de mate van zekerheid dat een situatie zich voordoet, lopend van 'Uitgaan van intuïtie' tot aan '100% zekerheid'. Rechts staan de maatschappelijke oriëntaties van de bestuurder, lopend van 'milieuactivist' tot aan 'harde feiten absolutist', in 5 stappen. Het beslissingstraject dat een vertegenwoordiger van de 5 oriëntaties, in concrete gevallen volgt, is aangegeven met de curven in de figuur. Het Kennisplatform dat zich in publicaties steeds uiterst behoedzaam en verantwoord opstelt ten aanzien van mogelijke gevaren voor de maatschappij, zou het best passen in curve 5, dat wil zeggen zal pas maatregelen overwegen wanneer er grote zekerheid zou bestaan ten aanzien van de gevaren van EMV en zal pas dan alles uit de kast halen om de schadelijke gevolgen te beperken. Actiegroepen en milieuactivisten, daartegenover, vinden al



De perstafel

heel gauw dat de situatie ernstig is en zware maatregelen vergen om onheil af te wendelen. Daartussen zit een grote ruimte. De bedoeling van deze bijeenkomst en eerdere bijeenkomsten was om over en weer kennis aan te dragen die de ander in beweging brengt zodat men in organisatorisch opzicht nader tot elkaar komt.

### **Alex Brenninkmeijer (Nationale Ombudsman)**

Evenals Jeroen waardeerde hij de pluriformiteit van de deelnemers en de levendigheid van de discussie. Hij pleitte ervoor dat de overheid zich bij het nemen van beslissingen niet alleen laat leiden door harde (wetenschappelijke) feiten, maar ook aandacht heeft voor 'hoofd en hart' van betrokkenen. Het gaat er niet alleen om gelijk te hebben, maar om emoties en om draagvlak onder de bevolking te creëren. Daarbij horen aansprekende - en soms zachte - argumenten. Er moeten ethische keuzen gemaakt worden. De verhoudingen tussen de deelnemers in de klankbordgroep vergeleek hij met een Gordiaanse knoop: elk houdt zijn strengetje stevig vast en gaat daar steeds harder aan trekken. Dat werkt niet naar een oplossing toe. Vertrouwen in elkaars bedoelingen is essentieel. Om de knoop te ontwarren zijn 'lastige gesprekken' zoals deze nodig, waardoor standpunten een beetje naar elkaar opschuiven. De voorzitter van het Wetenschapsforum hecht sterk aan de betekenis

van de regulier gepubliceerde wetenschappelijke kennis.

### **Michiel Haas (NIBE)**

Hij stelde de vraag naar het doel van wetenschap. Is het alleen vasthouden aan eenmaal ingenomen standpunten ('radiofrequentie velden kunnen alleen thermische effecten hebben'), of komt er ook eens erkenning voor het bestaan van niet-thermische effecten ('blootstelling aan velden beneden de ICNIRP limieten'). Overweeg de alternatieve verklaringen van biologische effecten die van alle kanten worden aangedragen. Houd op de gewone mensen gerust te willen stellen en geef feiten, opdat burgers zelf de afweging kunnen maken en beslissingen nemen over zaken die hun gezondheid raken.

### **Slotwoord van Brenninkmeijer**

Hij constateerde dat de verschillende partijen het elkaar nu niet gemakkelijk gemaakt



Alex Brenninkmeijer  
(Ombudsman) en Ronald  
van der Graaf



hebben, en dat hoort ook zo volgens hem. Er was zeker vooruitgang. Want wat zou de overlegsituatie in Nederland zijn geweest als dit platform niet bestaan zou hebben? Hij hekelde de situatie dat er slechts een enkel communicatiekanaal van het Kennisplatform was: de website. Wie informatie zoekt kan die soms niet vinden wegens de slechte ordening van de gegevens. Eigenlijk zou er een overkoepelende hoofdredactie moeten zijn die de berichtgeving kanaliseert en het PR beleid verbetert. De voorzitter van het communicatieforum zegde toe zich daarover te beraden. Slotadvies: ga zo door met de lastige discussies.

### Eigen evaluatie

Ik ben van mening dat de boodschap van de Stichting EHS steeds helderder gaat doorklinken en dat steeds meer mensen beginnen te beseffen dat de EMV-EHS problematiek serieuze aandacht verdient. De wind is gaan draaien, we ondervinden minder tegenwind.

In zijn slotwoord zei voorzitter Rombouts dat hij het op zich gaat nemen de standpunten en resultaten van deze vergadering onder de aandacht te brengen van 'Den Haag'. Laten we hopen dat daarmee de interesse voor onze zaak in een stroomversnelling komt.

## Elektromagnetische velden en onze gezondheid

▷ 23 maart 2009. Toespraak van professor Dominique Belpomme voor de Franse senaat

De Darwiniaans evolutie voltrok zich in de aanwezigheid van natuurlijke elektromagnetische velden. Magneto-receptie is één van de mechanismen waarvan trekvogels en bijen zich bij navigatie bedienen. Geen wetenschapper kan er tegenwoordig zeker van zijn dat de bedekking van ons Europese territorium met veelsoortige elektromagnetische velden geen belangrijke impact heeft - noch zal krijgen - op het gedrag en de bescherming van de fauna.

De effecten van elektromagnetische velden op de gezondheid zijn gebleken uit een groot aantal klinische observaties in toxicologische en biologische onderzoeken en volgen ook uit epidemiologische studies. Vandaag de dag is er in Europa een groeiend aantal 'elektrohypersensitieve' patiënten die een intolerantie ontwikkelden voor elektromagnetische velden. Hoewel de biologische mechanismen nog niet zijn opgehelderd, is het wettelijk erkend als een handicap in Zweden.

- Wij, artsen die handelen in overeenstemming met de Eed van Hippocrates,
- Wij, onderzoekers, handelend in naam van wetenschappelijke waarheden,



Uit de video-opname van de toespraak van Dominique Belpomme in de Franse senaat.  
Bron: <http://www.robindestoits.org/>

- Wij allen, doktoren en onderzoekers uit de verschillende staten van de Europese Unie, verklaren hier met ons volledig onafhankelijke oordeel:
  - dat er een groeiend aantal patiënten gevonden kan worden die een intolerantie voor elektromagnetische velden hebben opgebouwd,
  - dat deze intolerantie een grote bedreiging vormt voor een gezonde beroepsuitoefening en familielevens,
  - dat zich mogelijk neurodegeneratieve ziekten ontwikkelen en zelfs vormen van kanker niet uitgesloten worden,

- dat de schadelijkheid hiervan dient te worden erkend,
- dat er door de sociale diensten van de verschillende lidstaten van de Europese gemeenschap compensatie moet komen.

Op basis van onze huidige inzichten waar- schuwen we de regeringen dat niet uit- gesloten kan worden dat deze intolerantie ook onze kinderen kan treffen. Daardoor kan er, bij een onbeperkte gebruikmaking van technologieën op basis van elektromag- netische velden, in de komende jaren een belangrijk probleem voor de volksgezond- heid ontstaan.

Hoewel onze kennis momenteel nog maar beperkt is en er ten aanzien van sommige zaken nog controversen bestaan, geeft de

internationale wetenschappelijke ge- meenschap unaniem te kennen dat er een potentieel ernstig probleem bestaat voor de volksgezondheid. Dat vereist een toepassing van het Voorzorgbeginsel.

Het gehoor geven aan zekere lobbies en het in de waagschaal stellen van de gezondheid, in het belang van korte termijn gewin economisch en financieel, kan alle mede- burgers schade berokkenen.

Dank U.

(Vert. HS)

<http://www.robindestoits.org/VIDEOS-Colloque-au-SENAT-Interventions-des-scientifiques-europeens-et-declarations-sur-l-Electro-hypersensibilite-EHS-23-a777.html>

## Slimme meters - Een update

▷ *Hugo Schooneveld*

**In sommige buitenlandse landen is commotie ontstaan wegens de straling uit slimme meters. Metingen wezen uit dat sommige installaties vaak heel sterke hoogfrequente velden uitstralen. We zochten uit hoe dat in ons land was, is en wordt. We openden daarvoor overleg met vertegenwoordigers van het ministerie van economische zaken en met Netbeheer Nederland.**

In het EHS Bulletin #39 van september jongstleden meldden we al de eerste resulta- ten. Uit contacten met Netbeheer Nederland begint één en ander nu duidelijk te worden. Onze grootste zorgen zijn weggenomen, maar het blijft zaak, de vinger aan de pols te houden.

Netbeheerders hebben allen een eigen stra- tegie om de meterstanden bij u thuis uit te lezen en op basis van die tweemaandelijke gegevens uw gebruik van elektriciteit (soms ook gas) te volgen. Dat betreft 'data-on- demand': de netbeheerder stuurt een vraag- puls naar de meter; de meter 'antwoordt' met een datapuls. Dat is een heel kort 'treintje' van digitale signalen. Daarnaast heeft een mobiele operator de taak een betrouwbare

verbinding te leggen en te onderhouden om die draadloze datatransfer mogelijk te ma- ken. Net zoals dat het geval is wanneer u een mobieltje of smartphone aan hebt staan, legt de zendmast van uw provider even verbin- ding met uw telefoon om te checken of u er nog bent en de telefoon antwoordt daarop ook met een kort: 'ja, ik heb u verstaan'.

U merkt daar niets van, er komt geen op- roepsignaal, maar het betekent wel dat het mobieltje dingen doet waar u zich niet van bewust bent. De slimme meter doet dat op dezelfde wijze. Afhankelijk van de netbeheer- der gebeurt dat zelden, of meerdere keren per uur. U en ook uw stroomnetnet beheer- der heeft daar geen invloed op, maar u zit wel met een niet te voorspellen accumulatie van signalen, mogelijk vooral 's nachts, als



Slimme meter ISKRA - ME372.  
GPRS transmissie



Slimme meter KAIFA DSMR4.0.  
GPRS transmissie



Slimme meter Echelon  
PLC transmissie

de telefoondienst het minst belast is en dus het meest gebruikt wordt voor dit soort technische doelen.

In de huidige testfase, die eind 2014 afloopt, wordt bekeken welke metertypen en welk communicatiesysteem het best bevallen. Alle ter keuring aangeboden typen voldoen aan de van overheidswege verordende DSRM (Dutch smart meter requirements) classificatie. De diverse netbeheerders organiseren hun eigen testprogramma en werken met eigen geselecteerde metertypen. De beste keus zal spoedig vastgesteld worden. Er zijn nu twee hoofdtypen getest: (1) Het type dat zijn data-on-command verzendt per draad van het elektriciteitssysteem, volgens het Powerline communication protocol (PLC). Daarbij passeren datastromen met een frequentie van enkele honderden kilohertz tot aan het lage gigahertz frequentiegebied. De verwachting is dat elektrogevoelige personen daar last van krijgen, omdat de magnetische velden, rond die draden, zich door het hele huis kunnen verspreiden. Tenminste, als geen effectieve filtering wordt toegepast. De PLC systemen hinderen de werking van korte golf radio's en worden daarom alleen toegepast waar GPRS connectie onmogelijk is. Bestaande PLC

meters worden - waar mogelijk - vervangen door draadloze systemen.

(2) Het draadloze systeem dat een GPRS verbinding onderhoudt met een GSM zender. Deze optie lijkt voldoende stabiel om in het groot te worden toegepast. En vanaf 2015 wordt dat systeem in het hele land 'uitgerold'. Tegen het eind van dit decennium moet 80% van de huishoudens zijn voorzien van slimme meters van dat type.

### Herkenning van slimme meters

Afgelopen maanden hebben we - na een oproep in dit blad - en met medewerking van Marcel Honsbeek van Electrosense een aantal huishoudens met slimme meters bezocht om zelf na te gaan hoe het zat met de verzending van gegevens: welke soort data, hoe vaak, hoe bevalt het, enzovoort. Daarbij bleek dat sommige mensen geen idee hebben hoe die meters er uit zien en hoe je ze kunt herkennen. Daarom bovenstaand wat afbeeldingen van typen die nu worden getest.

Deze meters zijn alleen een beetje hoger dan de oude types en hebben meer knoppen en uitleesvensters. Momenteel staan er de namen op van ISKRA, Kaifa of Echelon, maar dat kan veranderen als de definitieve

keus is gemaakt. Als het goed is, hebt u bij de installatie een gebruiksaanwijzing ontvangen. Uw netbeheerder heeft op zijn website meer technische gegevens over uw meter. Op sommige typen zullen aansluitmogelijkheden bestaan voor eigen PC of randapparatuur, voor wie zelf met die meterstanden aan de slag wil. Wie over zijn dagelijks gebruikscijfers per kwartier of per uur wil beschikken moet dat of wel met de hand opnemen, dan wel via zijn netbeheerder een abonnement afsluiten om die gegevens over de vorige dag op de website te kunnen raadplegen.

### **Wat nu?**

Naar onze voorlopige inzichten zullen de gevaren van onvrijwillige blootstelling aan de velden rond die meters wel meevallen. Per streek van Nederland zal dat verschillen, afhankelijk van de instellingen van uw netbeheerder. Daarover is nu nog niets te zeg-

gen. In elk geval zal de uitzending van data uit de meter zich afspelen op gemiddelde afstand van enkele meters, afhankelijk van uw plek in huis en de plaats van de meterkast. De belasting is dan doorgaans minder dan u ontvangt bij gebruik van een mobieltje aan het oor. Maar als uw bed naast de meterkast staat, of er boven of onder, is afscherming van de meterkast aan die zijde wel aan te bevelen, lijkt ons.

Het testproject dat nu loopt voorziet niet in een systematisch volgen van eventuele gezondheidsklachten van de bewoners. Daarom moeten we zelf de vinger aan de pols houden. Dus wie een terechte klacht heeft over hinder door zijn meter, of die van de burens, doet er goed aan ons te informeren. Maar weet wel zeker dat het gaat om een slimme meter, want diverse mensen blijken niet goed te weten wat ze eigenlijk in huis hebben. Maakt u niet nodeloos zorgen.

## **Vooraankondiging 1 le Landelijke contactdag op zaterdag 22 juni 2013 te Baarlo - nabij Zwartsluis**

### **Plaats**

Conferentieoord "Deel vier", dat vorig jaar heel goed was bevallen wegens lage veldsterkten.

### **Programma**

*Voor de middag:*

twee voordrachten, door vertegenwoordigers van:

- de Duitse organisatie Diagnosefunk over de bewustmaking van de gevaren van WiFi op scholen
- het Kennisplatform Elektromagnetische velden en Gezondheid, over de ambities van het Kennisplatform en over de positie van de Stichting EHS daarbinnen

*Na de middag:*

- Presentaties over stand van zaken en plannen van de stichting EHS om de discussies over WiFi op scholen indringend met schoolbesturen te gaan voeren.
- Discussies en versterking van onderlinge contacten.

Nadere gegevens worden per afzonderlijke mail of brief rondgestuurd.

**Houd de datum vast vrij: 22 juni 2013**



## Wetenschap

### Omschrijving rubriek wetenschap

Voor deze rubriek geldt dat de referaten uitsluitend gebaseerd zijn op de originele wetenschappelijke artikelen. Wie belangstelling heeft voor de volledige tekst neemt even contact op met ondergetekende of met de redactie. HS

# Ecologische effecten van radiofrequente elektromagnetische velden

▷ S. Cucurachi et al (2013)

Kunstmatige elektromagnetische velden behoren tot de snelst groeiende en meest algemene milieu-invloeden<sup>1</sup>. Wereldwijd worden nu veel levensvormen continu blootgesteld aan een grote verscheidenheid van gemoduleerde radiofrequente elektromagnetische velden (RF-EMV). Of er hierdoor schadelijke ecologische effecten optreden, en in welke mate, is mede gezien de geringe aandacht hiervoor, nog niet bekend. Onderzoekers van de Universiteit Leiden en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) hebben onlangs wetenschappelijke publicaties over mogelijke ecologische effecten van RF-EMV (10 MHz-3.6 GHz) beoordeeld en samengevat<sup>2</sup>.

In het onderzoek werden op systematische manier relevante studies beoordeeld. Om het wetenschappelijk gehalte op peil te houden zijn bij de selectie van de studies kwaliteitscriteria gebruikt. Er is hierbij een indeling naar de volgende groepen gemaakt: vogels, insecten, andere gewervelde dieren, andere organismen en planten. Naast zuiver ecologische publicaties, waarin veldstudies werden gepresenteerd, werden ook artikelen over laboratoriumstudies in het onderzoek opgenomen. Bij deze laboratorium studies werden effecten van RF-EMV op biologische factoren zoals vruchtbaarheid, voortplanting, gedrag en ontwikkeling onderzocht. Deze factoren hebben een duidelijke ecologische betekenis. In totaal werden 113 studies met daarin 152 experimenten in de beoordeling opgenomen. Het aantal veldstudies was beperkt, het merendeel betrof studies uitgevoerd in laboratoriumomstandigheden bij vogels (embryo's of eieren), kleine knaagdieren en planten. In ongeveer 2/3 van deze studies werden ecologische effecten gevonden (ongeveer 50% van de dierstudies en ongeveer 75% van de plantstudies). De

ecologische effecten van RF-EMV werden bij zowel hoge als lage doses gerapporteerd. De zeer lage werkzame doses komen overeen met praktijksituaties en gevonden kunnen worden in de huidige leefomgevingen. Er kon geen duidelijke dosiseffect relatie onderscheiden worden. De studies waar een effect werd gevonden gebruikten een langere blootstellingduur en richtten zich meer op GSM-frequentiebanden. Gebrek aan standaardisatie en een beperkt aantal observaties beperken echter de mogelijkheid de gevonden resultaten te generaliseren en een vertaling te maken van effecten op organismen naar ecosystemniveau. Aanbevolen wordt toekomstige studies met meer observaties uit te voeren die voldoen aan de beschikbare normen van kwaliteit.

### Vogels

De meeste onderzoeken naar effecten op vogels waren laboratoriumstudies bij kippen en Japanse kwartels. Bij de meer recente laboratoriumstudies werd in alle gevallen een bewijs gevonden met betrekking tot

de effecten van RF-EMV op mortaliteit en ontwikkeling van de embryo's. Dit zowel bij hoge als lage doses.

Alle vijf veldstudies vonden een significant effect van RF-EMV op het aantal broedgevallen per oppervlak, voortplanting of verdeling van de soorten.

De veldobservaties geven een betere voorstelling van de blootstelling aan RF-EMV in de dagelijkse praktijk, in het bijzonder de GSM 900 MHz-band zou een zekere factor kunnen zijn die de ecologie van vogels beïnvloedt.

### Insecten

Van insecten is aangetoond dat ze magnetische velden kunnen detecteren voor navigatie en oriëntatie. Dit verschijnsel, magnetoceptie of magnetoreceptie genoemd, wordt geassocieerd met ferromagnetische ijzeroxidendeeltjes, ingebed in weefsel, of met lichtgevoelige cellen (fotoreceptoren). Blootstelling aan RF-EMV zou dit magneto-receptie-mechanisme kunnen verstoren, wat op haar beurt het overleven van insecten kan beïnvloeden.

De meest bestudeerde insectensoorten in de onderzoeken zijn de honingbij en het fruitvliegje. Bij honingbijen heeft de afgelopen jaren het fenomeen CCD (Colony collapse disorder of bijenverdwijnziekte) de aandacht. RF-EMV worden geclassificeerd als één van de mogelijke oorzaken van CCD. Ondanks de toenemende aandacht van media en het publiek voor de effecten op bijen door blootstelling aan RF-EMV van mobiele communicatie is er tot op heden geen sprake van het starten van degelijke onderzoeksprogramma's op dit gebied.

Er was slechts een beperkt aantal publicaties (8) over onderzoeken bij bijen beschikbaar die voldeden aan de gestelde criteria voor opname in deze beoordeling.

Zes van deze studies richtten zich op frequenties gebruikt bij mobiele communicatie. In alle gevallen werd er een significante relatie gevonden tussen de blootstelling en de bestudeerde effecten bij de bestraalde

bijenkolonies, met name op gedrag en oriëntatievermogen van deze bijen. Het merendeel van de studies voorzag niet in een statistische analyse en deed geen controlemetingen. Een uitzondering hierop is het onderzoek van Daniel Favre die één van de meest complete en kwalitatief waardevolste bijdrage levert.

In zijn experimenten produceerden bijen die blootgesteld waren aan straling van GSM-toestellen een hoog geluid, een pieptoon die normaal gesproken dient als een signaal om te gaan uitzwermen als reactie op extreem gevaar of stress.

Bij experimenten met fruitvliegen werden in alle gevallen significante effecten aangetoond. Enkele studies bij kakkerlakken en mieren analyseerden de effecten van blootstelling aan RF-EMV op magneto-receptie en het oriëntatievermogen van de insecten, hierbij werden verstoringen aangetoond.

### Andere gewervelde dieren

Ratten en konijnen werden in de experimenten van de geselecteerde laboratoriumonderzoeken het meest gebruikt. Veranderingen in gedrag als gevolg van blootstelling aan RF-EMV was de factor die in de meeste experimenten werd bestudeerd. Hierbij werden tegenstrijdige resultaten gevonden. Bij andere factoren, zoals vruchtbaarheid werden onder verschillende omstandigheden van blootstelling significante effecten aangetoond. Er werden slechts enkele veldstudies gevonden. Bij kikkervisjes blootgesteld aan de straling van een GSM/UMTS-mast op 140 meter afstand waren significante effecten op beweeglijkheid, groei en mortaliteit te zien. In een andere veldstudie reduceerde RF-EMV afkomstig van radarantennes het foerageergedrag van vleermuizen.

### Planten en gisten

In 16 geselecteerde studies met daarin 29 experimenten werd onderzoek gedaan naar de volgende factoren: remming van de groei, stressniveaus bij planten met specifieke

testmethodes, abnormaliteiten (groeiafwijkingen) en fotosynthese. Bij 13 studies werden effecten gevonden bij zowel hoge als lage doses. Significante effecten werden voornamelijk gevonden met betrekking tot remming van de groei.

Van belang zijn de studies uitgevoerd in Letland, waarbij over een langere periode op verschillende afstanden van een radarzender significante effecten op de diktegroei van grove dennen werden gerapporteerd. Daarnaast werden ook microscopisch kleine structuurveranderingen op dennennaalden en dennenappels gerapporteerd. In onderzoeken bij tomatenplanten werden na blootstelling aan RF-EMV zeer snelle moleculaire stressreacties getoond. Deze stressreacties zijn vergelijkbaar wanneer planten andere schadelijke behandelingen ondergaan (snijding, verbranding). Een gebruikte theorie hierbij is dat de effecten van RF-EMV, ook bij lage dosis, beschreven en verklaard kunnen worden als een normale stressfactor, zoals droogte of hitte. Bij bestraalde planten was de omvang van effecten ten opzichte van de controlegroep relatief groot. Voorlopig mag op basis van deze studies worden geconcludeerd dat RF-EMV significante ecologische effecten op planten kunnen hebben.

### **Overige organismen (bacteriën, rondwormen en wijngaardslakken)**

De vier onderzochte studies met daarin 8 experimenten rapporteerden in alle gevallen significante effecten op gedrag en groei. De veldsterktes bij deze blootstelling, vnl. GSM 900/1800MHz kunnen beschouwd worden als passend bij die van GSM-toestellen en vallen in de meest gevallen onder de huidige ICNIRP-blootstellingsnormen.

### **Overwegingen**

Deze screening van de literatuur leverde een beperkt aantal strikt ecologische studies. Voor 50% van de dierstudies (vogels, honing-

bijen, fruitvliegjeszoogdieren, planten en overigen) en voor 90% van de plantstudies vond men aanwijzingen dat RF-EMV's een ecologisch relevant effect veroorzaakten.

Er werden geen studies gevonden naar de impact van RF-EMV op ecosysteemniveau. Ter bescherming van mensen verschaften ICNIRP-richtlijnen grenswaarden voor blootstelling aan RF-EMV. Voor zover bekend bestaan er op dit moment geen richtlijnen voor de blootstelling van de biodiversiteit aan RF-EMV. De beschikbare data zijn tot nu toe ontoereikend om te beoordelen of de huidige ICNIRP-richtlijnen ook geschikt zijn voor de bescherming van ecosystemen. In dit onderzoek werden al bij (zeer) lage doses (onder de grenswaarden van ICNIRP) ecologisch relevante effecten gevonden. Dit literatuuronderzoek maakt duidelijk dat er dringende noodzaak bestaat voor meer ecologische studies naar de effecten van RF-EMV. Deze onderzoeken zouden uitgevoerd dienen te worden bij een groter aantal soorten en organismen, en ook op ecosysteemniveau. Om de aan- of afwezigheid van effecten te kunnen bevestigen is herhaling van experimenten en veldstudies door andere onderzoeksgroepen onder standaard-situaties noodzakelijk.

Het aantal onderzoeken naar de effecten van de nieuwste technieken, zoals WiMAX, WLAN and WiFi en nieuwe generaties van telecommunicatiesystemen, zoals die van 3G en 4G is beperkt. Onderzoek hiernaar zou helderheid moeten verschaffen over de impact van deze technieken op ecosystemen.

### **Naschrift**

De aantasting van milieu en ecosystemen heeft ernstige vormen aangenomen. De mondiale biodiversiteit is de afgelopen 40 jaar met ongeveer een kwart gedaald. In de EU maken maar 17% van de soorten en habitats en 11% van de door de EU beschermde ecosystemen het goed. De anderen staan onder druk, vooral door menselijke activiteit,

of gaan achteruit. Zo zijn ongeveer een kwart van alle diersoorten met uitsterven bedreigd. Het verlies aan biodiversiteit is een ramp voor de natuurlijke systemen waarvan onze samenleving en economie afhangen. De Europese Unie wil dat er in 2020 geen soorten meer verdwijnen door toedoen van de mens<sup>3</sup>. RF-EMV worden (nog) niet gerekend tot de algemeen erkende factoren die als serieuze bedreigingen voor eco-systemen en de biodiversiteit worden gezien.

De resultaten en conclusies van de hier gepresenteerde onderzoeken in ogenschouw nemend kan de vraag gesteld worden of dit terecht is.

### Bronnen

<sup>1</sup> Raad van Europa 2011, Resolutie 1815 *The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment*. <http://www.assembly.coe.int/Mainf.asp?link=/Documents/AdoptedText/ta11/ERES1815.htm>

<sup>2</sup> S. Cucurachi et al. 2013. *A review of the ecological effects of radiofrequency electromagnetic fields (RF-EMF)*; *Environment International* 51 116–140 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412012002334>

<sup>3</sup> European Commission, 2011. Our life insurance, [http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/pdf/2020/1\\_EN\\_ACT\\_part1\\_v7\[1\].pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/pdf/2020/1_EN_ACT_part1_v7[1].pdf)

Gertrude Arends

## Geest-veranderende micro-organismen: de invloed van darmbacteriën (microbiotica) op hersenen en gedrag

J.F.Cryan en T.G.Dinan

Een niet alledaags artikel en toch zitten er aspecten in die van belang kunnen zijn voor mensen die gevoelig zijn voor elektromagnetische velden. Vandaar een samenvatting voor het EHS bulletin.

Zoals de titel aangeeft kunnen micro-organismen in ons darmstelsel invloed hebben op het functioneren van onze hersenen en gedrag. Daarnaast wordt in de publicatie ingegaan op invloed op het hormoonstelsel en het immuunsysteem. De auteurs spreken van een hersenen-darmstelsel as (brain-gut axis). Er is op dat gebied al veel onderzoek gedaan naar hoe we via hersenen en hormoonstelsel ons darmstelsel aansturen. Maar dit artikel gaat over een bijsturen in de andere richting. Ontstekingen in het darmweefsel, chronische pijn, storingen in eetgedrag kunnen ervoor zorgen dat er andere informatie vanuit het darmweefsel naar onze hersenen, het hormoonstelsel en het immuunsysteem

gaat. Dat zou een rol kunnen spelen bij (het ontstaan van) stress. Dit zou betekenen dat stress enerzijds invloed kan hebben op het (dys)functioneren van ons darmstelsel. Anderzijds kan een verandering in de samenstelling van onze darmflora (expliciet wordt de verandering genoemd ten gevolge van het gebruik van antibiotica) gevolgen hebben voor de centrale regulatie van onze fysiologie en zo een factor zijn bij het ontstaan van stress. De micro-organismen geven namelijk stofwisselingsproducten af, die belangrijk zijn voor de peristaltiek van de darmen dan wel voedsel zijn voor de epitheel cellen van de darm. Daarnaast worden er ook stofwisselingsproducten als bijvoorbeeld cytokinen (belangrijk voor ons immuun-systeem) en de transmitters NO en GABA afgegeven (belangrijk voor het zenuw- en hormoonstelsel). Kortom, de organismen levend in ons darmstelsel zijn niet alleen belangrijk voor het functione-



ren van het darmweefsel zelf, hun invloed reikt verder en ze zijn van invloed op onze fysiologie. Dit vormt onder andere de basis voor de gedachte dat probiotica gezond zouden kunnen zijn. De auteurs zijn daar nog zeer voorzichtig mee en stellen dat er nog veel onderzoek nodig is, temeer daar nu duidelijk wordt dat de samenstelling van de micro-organismen, voorkomend in ons darmstelsel, van mens tot mens verschilt en in te delen is in drie groepen. Ze geven informatie betreffende een aantal probiotica bacterie stammen die over het algemeen een gunstig effect hebben en anderen waarvan het gunstig effect minder overtuigend is. Kennelijk speelt de originele samenstelling van de micro-organismen in de darm een rol en omdat die van mens tot mens zo verschillend is, zijn de auteurs voorzichtig in hun uitspraken. Ook aangaande de mogelijkheid dat de micro-organismen, voorkomend in ons darmstelsel, een rol zouden kunnen spelen bij het tot uiting komen van bijvoor-

beeld bepaalde vormen van autisme, dan wel obesitas. Hierover zijn de auteurs zeer voorzichtig in hun formulering.

Dit onderzoek van de brain-gut axis maakt duidelijk dat er een wisselwerking is tussen het darmstelsel enerzijds en ons zenuw- en hormoonstelsel en immuunsysteem anderzijds. Invloeden van buitenaf, in dit geval ons voedsel dan wel antibiotica om ziekten te bestrijden, kunnen gevolgen hebben voor het functioneren van het lichaam als geheel. Wellicht kunnen hier aanknopingspunten gevonden worden aangaande de effecten optredend na blootstelling aan elektromagnetische velden.

**Bron:**

**J.F.Cryan en T.G.Dinan** 2012. *Mind-altering microorganisms: the impact of the gut microbiota on brain and behavior. Nature Review* 13: 702-712.

*Erik Notenboom, Zeist*

## Overgevoelighedsziekten

### ▷ *S.J. Genuis*

Wereldwijde escalatie van ziekten als allergie, chemische- en voedingsintoleranties. Genoemde ziekten zijn bij kinderen en volwassenen in de laatste twee decennia dramatisch toegenomen, met de daaruit voortvloeiende gezondheidsklachten. Ze zijn het directe gevolg van verlies van tolerantie (TILT) voor giftige stoffen als reactie op een ernstige blootstelling daaraan. Door een eerste aantasting wordt het individu overgevoelig voor lage blootstellingsniveaus van uiteenlopende en niet per se met de eerste blootstelling samenhangende triggers in zijn omgeving zoals vaak voedsel allergenen. Bij sommige overgevoelig geworden personen kunnen stimuli diverse klinische en/of immunologische symptomen opwekken, evenals reacties van lymfocyten, antilichamen en cytokinen.

Er zijn drie opeenvolgende stadia te herkennen:

1. Blootstelling aan de eerste "giftstof",
2. Het verzwakte tolerantievermogen (TILT) en
3. De daaruit voortvloeiende overgevoelighedsziekten (SRI).

De verminderde weerstand en de overgevoelighedsziekten kunnen invloed hebben op verschillende organen en uiteenlopende fysiologische of neurologisch- psychologische effecten.

Triggers kunnen zijn: ingeademde stoffen (pollen), chemische stoffen (geurstoffen), voedsel (gluten), biologische producten zoals van schimmels en elektromagnetische velden.

De mate van intolerantie ligt niet vast. Bij herstel van de gezondheid door een

verminderde blootstelling kan de tolerantie weer toenemen (dat hebben we bij EHS'ers vaak waargenomen JK). Als er teveel van de draagkracht van het lichaam gevegd wordt zullen de gezondheidsproblemen steeds erger worden en zal ook een intolerantie ten opzichte van weer andere stoffen gaan optreden. Klinisch kunnen dan door een minuut blootstelling al verschillende symptomen tot uiting komen.

Na die eerste fase kan het blootgestelde individu hypergevoelig worden voor lage blootstellingsniveaus van bijvoorbeeld geurstoffen, pollen, voedsel en zelfs E- en EM-velden, waar een ander geen enkele last van heeft.

Twee oplossingen worden genoemd voor de intolerantie problemen: het vermijden van blootstelling en het toedienen van een microdosis door bijvoorbeeld inenting, zoals bij allergieën.

Met de escalerende hoeveelheid giftige stoffen die in de bevolking terecht komen, zullen steeds meer hedendaagse ziekten een direct gevolg zijn van het verlies van tolerantievermogen en de daaruit voortvloeiende overgevoeligheidsziekten.

**S.J. Genuis 2010:** Sensitivity-related illness. Science of the total environment (408): 6047-6061

*Juliette Kuiper*

## Korte berichten

# Aansprakelijkheid van de werkgever voor EHS problemen

Velen van ons hebben EHS problemen op het werk. Vroeger, toen de stichting nog een werkgroep was, hadden we een lid dat aantoonde hoe nuttig het is nauwkeurig bij te houden welke stappen genomen worden in 1) het proces naar erkenning van het EHS probleem, of 2) bij het verzoek om aanpassing van de werkomgeving aan de werkgever. Ook gegevens over bezoeken aan artsen en specialisten kan men maar beter verzamelen, om daarmee een dossier aan te leggen waar de werkgever later mee te confronteren is, wanneer het om genoegdoening gaat. Ook nu zijn er mensen binnen de stichting die op een goede manier hun belangen verdedigen.

Interessant is de rechtszaak van de Australiër, dr. Alexander McDonald. Zijn punt was dat hij als werknemer bij de Commonwealth scientific institute and research organisation (CSIRO) en in tegenstelling tot de afspraken bij zijn in diensttreding steeds zwaardere PC werkzaamheden te doen kreeg. Bij iedere

functieverandering over de jaren werden die taken zwaarder, terwijl hij daar iedere keer zieker van werd. Zijn positie werd onhoudbaar en zijn levensvreugde verminderde. Daarom deed hij een beroep op de uitkeringsinstantie Comcare om hem voor de geleden pijn en ellende schadeloos te stellen. Vergezeld van een aantal wetenschappelijke artikelen die de schadelijkheid van EMV's aantoonde, werd een rechtszaak aanhangig gemaakt. Op 28 februari jongst leden volgde de uitspraak. Comcare werd verplicht tot het betalen van een schadevergoeding voor enkele punten in de dagvaarding, situaties die de EHS klachten duidelijk verergerden.

Wie in de juridische gang van zaken geïnteresseerd is kan deze link volgen:

[http://www.next-up.org/Newsfromtheworld/EHS\\_Refuge\\_Zone.php](http://www.next-up.org/Newsfromtheworld/EHS_Refuge_Zone.php)

*HS*

# België: verbod op verkoop van mobieltjes voor jonge kinderen



De Belgische minister voor volksgezondheid, Laurette Onkelinx, heeft aangekondigd dat de verkoop van mobieltjes aan kinderen onder de 7 jaar via winkels en het internet wordt verboden. Ook worden advertenties voor mobieltjes tijdens de uitzending van kinderprogramma's op TV, radio en internet verboden. Onderzoek heeft aangetoond dat twee van de drie kinderen onder de 10 jaar een mobieltje hebben. Op 12-jarige leeftijd hebben ze er bijna allemaal één. De minister heeft er op gewezen dat de stralingsrisico's van mobiele telefoons voor kinderen groter zijn dan voor volwassenen.

**Bron:** <http://www.togethermag.eu/home/Technology>

*Reactie van het Nederlandse Kennisplatform EMV en Gezondheid*

## Eerste indruk

De gebeurtenissen in België worden door het Kennisplatform gezien als een voorbeeld van de zoektocht die daar in de maatschappij op gang is gekomen naar aanleiding van de uitspraak van IARC dat mobiel bellen mogelijk kankerverwekkend is. In België wil men uit voorzorg mobiele telefoongebruikers beter inlichten over de eventuele gezondheidsrisico's en de mogelijk meest kwetsbare groep (kinderen) beschermen.

Het Kennisplatform acht de ontwikkelingen in België een extra stimulans om, zoals gepland in 2013 verder te werken aan het in beeld brengen van de kennis over mogelijke gezondheidseffecten van mobiele telefonie en het bewuster omgaan met mobiele telefoons. Het Kennisplatform gaat samen met Klankbordgroep-organisaties (maatschappelijke organisaties, bedrijven en overheden) de discussie voeren over het bewuster omgaan met mobiele telefoons.

## Wat doet het Kennisplatform?

Het Kennisplatform heeft een lijst met tips opgesteld voor mensen die hun eigen

blootstelling of die van hun kinderen willen beperken. Het duidelijker dan nu vermelden van de SAR waarde, zoals in de Belgische regelgeving voorgesteld is, kan ouders helpen die een telefoon met een zo laag mogelijke SAR waarde voor hun kind willen kopen. Het Kennisplatform werkt momenteel aan een kennisbericht dat specifiek en uitgebreider ingaat op het onderwerp "Kinderen en mobiele communicatie". Dit kennisbericht wordt voor de zomer van 2013 gepubliceerd. Het Kennisplatform zal een maatschappelijke discussie organiseren over de omgangsvormen (inclusief voorzorgsopties) met de (relatief nieuwe) draadloze technieken, waarin "Kinderen en mobiele communicatie" een eerste casus.

**Bron:** <http://www.kennisplatform.nl/Files/Eerste%20Indrukken/20130307%20Belgi%C3%AB%20-%20Be-wuster%20omgaan%20mobiel%20bellen%20en%20kinderen.pdf>

HS

# Neelie Kroes leest Brussel de les over uitblijven 4G

(Belga) Europees commissaris Neelie Kroes is boos over het uitblijven van supersnel mobiel internet in Brussel, door de strenge stralingsnormen in het gewest. Ze dringt er in een brief op aan de situatie snel recht te zetten. Dat vernam De Standaard. "Wij geloven stellig dat de Brusselse aanpak de economie schade toebrengt, zonder de bevolking te beschermen," lichtte haar woordvoerder toe aan de krant. Op 14 februari stuurde de eurocommissaris een brief aan de permanente vertegenwoordiger van België bij de Europese Unie. Die bezorgt de brief dan aan de verantwoordelijke instanties, in dit geval allicht Evelyne Huytebroeck (Ecolo), de Brusselse minister van Leefmilieu. Zij zoekt al enkele weken naar een oplossing voor het probleem, maar wil daarbij

niet aan de norm raken. Brussel hanteert een stralingsnorm van 3 volt per meter, een veel strengere norm dan wat de Wereldgezondheidsorganisatie en Europa aanbevelen. Tot grote frustratie van de gsm-operatoren, die een oplossing zo onmogelijk achten. In de brief vraagt Kroes onder meer naar 'de objectieve redenen voor die bijzonder lage drempel in het Brussels Gewest', en hoe die te rijmen valt met de Europese richtlijnen. Dat Kroes zich met de zaak moeit, voert de druk op minister Huytebroeck verder op. (MVL)

PS: Ecolo is een Franstalige milieupartij (voor Wallonië en Brussel)

PP

# Zwerfstroom in de koeienstal in Canada

▷ *Bob Reid*

"De ziekte waar niet over gesproken mag worden".

Koeien die in de stal heen en weer springend trachten uit de elektrische stroom te komen die door hun lijf heen giert. Soms trappen koeien de melkammers om. De boer merkt verschillende problemen bij de koeien. De melkgift neemt af (in Nederland krijgt de koe dan een spuit met oxytocine, waarop de melk toch indaalt, Red.) en koeien worden ziek of gaan dood. De energiemaatschappij ontkent dat het iets met elektriciteit te maken kan hebben. De boer voelt zich alsof er een besmettelijke ziekte is uitgebroken op zijn bedrijf en verbergt het probleem. Magda Havas erkent dit als een probleem door zwerf (of vuile) stroom. Het levert een groot aantal gezondheidsklachten op bij het vee: voortplantingsproblemen, verlam-

mingsverschijnselen, abortus en dood. Een Canadese boer spreekt op een vergadering van 7 dode koeien en 14 dode varzen binnen een periode van 2 weken en 41 dode koeien in enkele maanden. De boer kreeg enerzijds financiële problemen en anderzijds ernstige hartklachten.

Door veranderingen in de elektrische installaties met filters en weerstanden kreeg de boer weer verbetering in zijn veestapel te zien. Zwerfstroom heeft een rechttoe-rechtaan patroon dat complexer wordt door pogingen het patroon te verbeteren. Voor elk elektron van de elektrische stroom die de bron verlaat via een geleider, moet ook een elektron terug naar de bron. Dit zou moeten via een

vierde nul draad in een 3-fasen elektriciteitsysteem.

De voortdurend toenemende vraag naar toelevering van energie leidt tot een gebrekkige terugkeer van de stroom naar de bron.

Hierdoor wordt de weg door de aarde gevolgd, de weg van de minste weerstand.

Dr. Havas suggereerde dat het probleem simpel zou kunnen worden opgelost als het energiebedrijf een tweede neutrale nuldraad in het net zou aanbrengen. Tot nu toe heeft het energiebedrijf in plaats daarvan bij elke derde mast een aardverbinding gemaakt om de elektronen weer terug naar de bron te krijgen. Dit is een goedkope en snelle oplossing volgens Havas, maar het probleem wordt daardoor alleen maar verergerd.

Het energiebedrijf ontkent dat. Het energiebedrijf noemt de boeren 'angstzaaiers' die suggereren dat elke veeboer failliet zou gaan door het schadelijke effect van de zwerfstromen op zijn koeien.

Een boer zei daarover "je huis of stal of schuur wordt door het energiebedrijf gebruikt als bliksemafleider". Deze boer was genoodzaakt een ander beroep te gaan uitoefenen. Hij zei bovendien "boeren zijn verantwoordelijk voor hun mest, maar energiebedrijven dumpen hun overtollige elektriciteit in de grond en niemand zegt er iets van". Havas suggereerde dat het energiebedrijf geen stappen neemt ter verbetering van de situatie omdat ze daarmee aansprakelijkheid zouden erkennen voor de schade die aan de veestapel van de boeren was aangericht.

Dus terwijl de fysische kant van de elektriciteit simpel genoeg lijkt is het onduidelijk wie daarvoor verantwoordelijk is. Zelfs in de wetgeving is de beschrijving vaag en misleidend. Zwerfstroom is moeilijk te meten door de vele verschillende frequenties waarin het voorkomt. Ook is onduidelijk waar gemeten moet worden: op de koe, in de stal, op de elektriciteitsmast of op het erf.

De kans dat het steeds kleiner wordende aantal boeren in staat is de energiebedrijven aan te pakken is klein vooral als de te nemen maatregelen duur zijn. De boeren zijn de

dupe, ondanks dat het vaak goede managers zijn. De nieuwe stallen bieden vaak nog extra elektrische problemen door het gebruik van bouwmaterialen zoals staal en cement zoals voor de mesttanks met hun ondergrondse rioolbuizen. De problemen komen vaak voor op boerderijen die zich aan het einde van het elektriciteits distributiesysteem bevinden of waar de driefasen distributie wordt gesplitst in een single fase distributie.

De politieke impuls om het probleem aan te pakken zou van de stadsbewoner moeten komen. Honden die in stedelijke gebieden over natte putdeksels lopen zijn onlangs geëlektrocutteerd. Honden eigenaren wordt gewaarschuwd geen metalen hondenriem te gebruiken.

Het probleem van elektrische en EM straling is heel complex en men steekt zijn kop in het zand.

Over een ding is men het allemaal eens, de eisen die nu aan de capaciteit van het elektriciteitsnet worden gesteld zijn vele malen groter geworden dan men kon bevroeden toen het werd aangelegd. Veel apparaten op de boerderij hebben nu grote elektromotoren die mede door zuinigheidseisen veel hogere hoeveelheden zwerfstromen afgeven dan de oude typen ventilatoren en melkmachines.

Men is het er ook over eens dat windturbines en omvormers van zonnepanelen, die overal in het landelijke gebied verschijnen allen een bron zijn van zwerfstromen. Dit combineert slecht met een elektriciteitsdistributiesysteem dat destijds goed genoeg leek voor landelijke gebieden met weinig inwoners.

**Noot:** Zwerfstromen zijn een niet bekend verschijnsel bij het grote publiek en is erg moeilijk op te sporen. Toch kan dit de gezondheid van miljoenen mensen aantasten door een elektriciteitsnet dat niet meer voldoet aan de huidige eisen.

*Copyright © 2012, Ontario Farmer..Toestemming voor reproductie verkregen van de uitgever.*

*Juliette Kuiper*

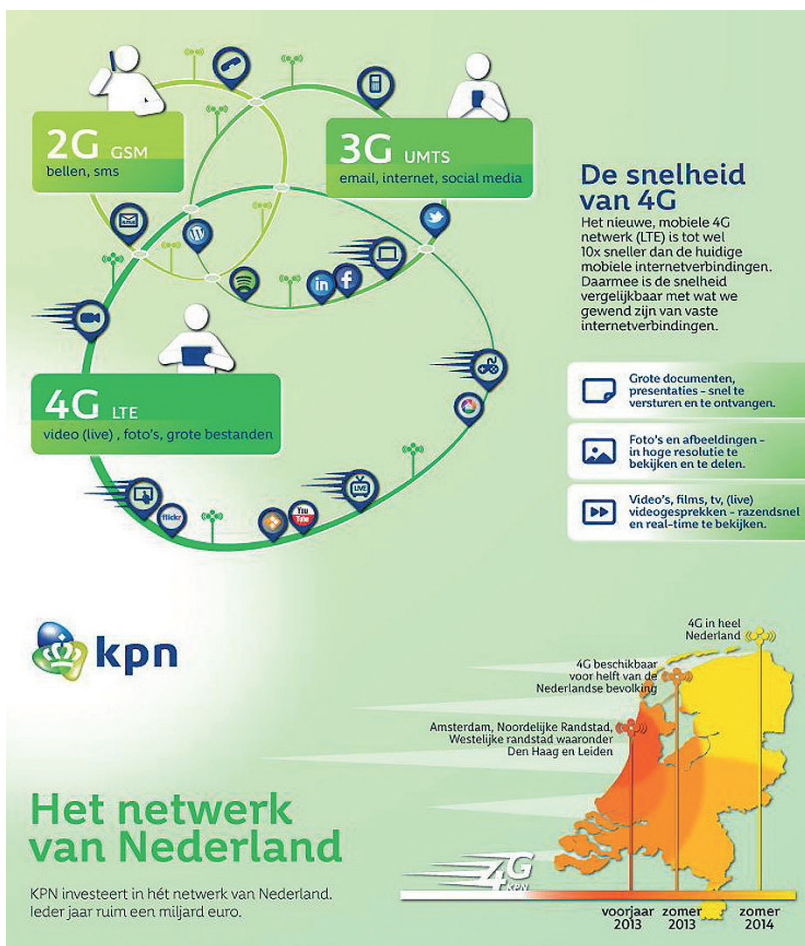
# 4G Netwerk van KPN klaar voor de toekomst

4G is de vierde generatie van het mobiele netwerk en de opvolger van het huidige 3G mobiele netwerk. Een nieuw mobiel netwerk dat tot 10 x sneller is dan het huidige mobiele netwerk.

Supersnel mobiel internet vraagt ook om een supersnelle uitrol. Vanaf februari 2013 is 4G van KPN al beschikbaar in Amsterdam en het noordelijk deel van de Randstad. Midden 2013 zal ongeveer 50% van de Nederlandse

bevolking kunnen beschikken over 4G diensten van KPN. In de tweede helft van 2013 wordt 4G geleidelijk verder uitgerold. In de zomer van 2014 is 4G landelijk beschikbaar. De vertrouwde 2G en 3G netwerken blijven gewoon bestaan omdat ze een belangrijke rol vervullen om de enorme groei van dataverkeer te kunnen verwerken.

HS



## Belgisch Parlement, debat over erkenning EHS

In het Belgisch federaal Parlement, in de Commissie Volksgezondheid van de Kamer, is op 30 januari 2013 gedebatteerd over het reeds in 2011 ingediende voorstel tot resolutie (wetsvoorstel) over elektrogevoeligheid van personen. De resolutie vraagt om elektrogevoeligheid als aandoening te erkennen. Verder verzoekt ze om de medische wereld te wijzen op en voor te lichten over het bestaan van de aandoening en om het verzorgingsbeginsel toe te passen. Bovendien wordt gevraagd om zogenaamde "witte zones" (stralingsarme zones) in de publieke ruimte te creëren en om openbare instellingen zoals ziekenhuizen, scholen en crèches te informeren over elektrogevoeligheid.

Het voorstel was ingediend door de parlementsleden: Snoy, Gerkens en Brems. Een goede ontwikkeling dat dit probleem in België reeds tot de volksvertegenwoordigers is doorgedrongen. Hopelijk komt het in Nederland ook nog eens zover. Maar inmiddels heeft de meerderheid van de commissie van het Belgisch Parlement het voorstel afgewezen, wel te verwachten, maar toch goed dat er in het Parlement over gedebatteerd is.

**Info:** <http://www.dekamer.be/FLWB/PDF/52/0405/52K0405001.pdf>

HS

## Update 2012 BioInitiative Rapport

▷ *Cindy Sage e.a.*

Belangrijk nieuw onderzoek naar de samenhang tussen blootstelling aan EM velden en gezondheidseffecten is sinds het vorige rapport (2006) verschenen. Het nieuwe rapport concludeert dat er veel meer bewijs is dan nodig om meer voorzorgsmaatregelen te nemen om onszelf, onze kinderen en al het leven op aarde te beschermen tegen overmatige blootstelling aan EM velden. In 21 hoofdstukken van deze Update beschrijven 29 onafhankelijke erkende wetenschappers en gezondheidsexperts uit 10 landen in circa 1800 nieuwe onderzoeksrapporten de mogelijke risico's van draadloze technologie.

Voor genoemde onderzoeken vertellen ons dat de situatie veel ernstiger is dan gedacht en dat de dagelijkse blootstelling inmiddels veel groter is. De overmatige blootstelling blijkt samen te hangen met een variatie in ernstige gezondheidsproblemen, die grote consequenties kunnen hebben voor de publieke

gezondheid. Er is wetenschappelijk bewijs voor de gezondheidsrisico's van chronische blootstelling aan laagfrequente EM velden en aan draadloze technologie. Niets doen is niet meer te verdedigen. Het dagelijkse blootstellingsniveau is veel groter dan die waarbij vele gezondheidsproblemen inmiddels bekend zijn geworden. Erger nog, blootstelling is voor velen onvermijdelijk, ook al gaan ze zelf bewust in huis verantwoord om met EM velden.

De waarschuwing op telecommunicatieproducten wordt door de Telecom lobby tegengehouden. In 2012 is er meer bewijs dat deze blootstelling schade toebrengt aan het DNA, herstel van DNA in stamcellen tegenwerkt, DNA strengen breekt en vervormt, de genen aantast en ernstige neurologische problemen veroorzaakt. Ook de effecten van Telecom zenders is beter aangetoond. Mobiele op je buik houden, in je zak en de draadloze laptop op schoot hebben gevel-

gen voor de zaadkwaliteit, de beweeglijkheid ervan, spermasterfte en leiden daarmee tot een veel slechtere vruchtbaarheid. Vooral toekomstige ouders, zwangere vrouwen en jonge kinderen lopen het meeste risico door mobiel bellen.

Het aantal gezondheidsklachten door chronische blootstelling aan EM velden is toegenomen. De meest ernstige gezondheidsproblemen, die samenhang vertonen met extreem laagfrequente en hoogfrequente EM velden zijn: leukemie bij kinderen en volwassenen, hersentumoren bij kinderen en volwassenen en toename van het risico op degeneratie van de hersenen, zoals Alzheimer en ALS (amyotrophic lateral sclerosis). Recente studies maken deze zorg alleen maar groter. Tevens zijn er studies over toename van het risico op borstkanker, zowel bij vrouwen als bij mannen, aantasting van de bloed-hersen barrière, veranderingen in het immuunsysteem, inclusief toename van

allergische en ontstekingsreacties, misgeboorte en hart- en vaatziekten. Slapeloosheid wordt gemeld door mensen in de buurt van zeer laagfrequente EM velden met WiFi en zendmast blootstelling. Epidemiologisch onderzoek toont aan dat hoogfrequente EMV voor mensen kanker-verwekkend zijn. Als korte termijn effecten worden genoemd aantasting van het geheugen, leervermogen, gedrag, reactiesnelheid, aandacht en concentratie vermogen en veranderingen in de EEG activiteiten. In de wetenschappelijke literatuur worden ook bio-fysische mechanismen genoemd, die tot de genoemde gezondheidseffecten leiden. Nieuwe standaardnormen voor EM V blootstelling zijn hard nodig.

<http://www.powerwatch.org.uk/news/20130106-bio-initiative.asp> en <http://www.bioinitiative.org/>.

*Juliette Kuiper*

## Magnetische helm tegen depressies

▷ *Anya Kamenetz*

De FDA, de US Food and Drugs Administration beveelt een magnetische helm aan aan 14.8 miljoen Amerikaanse volwassenen die lijden aan depressie; dat is 6.7 % van de bevolking. Antidepressiva helpen hen vaak niet.

Met de Transcraniale magnetische stimulator (TMS) wordt een magnetische helm strak op het hoofd geplaatst. Deze helm geeft kortdurende magnetische pulsen af die neuronen activeert op bepaalde gewenste plekken in de hersenen.

### Hoe werken die magneten?

De helm wordt over dát deel van de hersenen geplaatst dat de beweging van een hand veroorzaakt. Dan wordt een inductiespoel gericht op het te genezen deel van de hersenen en wordt daar een korte stroomstoot door geleid



die een magnetisch veld opwekt. De behandeling duurt 15 à 30 minuten, is eens in de paar weken en is niet schadelijk. De patiënt voelt



alleen iets zoemen en er zijn geen bijeffecten. Dit maakt deze behandeling aangenamer dan bijvoorbeeld behandelingen die de hersenen direct beïnvloeden zoals bij elektroshock of chirurgische ingebrachte elektroden.

Dit TMS systeem wordt klinisch onderzocht op mogelijke toepassing voor een aantal neurologische problemen zoals autisme, ziekte van Parkinson en obsessief compulsieve stoornissen.

Deze helm is al toegepast in Europa voor

klinische depressies, bipolaire stoornissen, schizofrenie, Ziekte van Parkinson en post-traumatische stressdystrofie. Het lijkt er op dat het zou kunnen helpen bij een groot aantal kwalen inclusief cocaïne verslaving, syndroom van Tourette, Alzheimer, herstel van een beroerte, multipele sclerose (MS) en zelfs Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD).

JK

## Pleidooi voor bedraad internet in klaslokalen

▷ M.R. Herbert

Deze brief, gericht aan het scholencollectief van Los Angeles, komt van een neuroloog, staflid van het Massachusetts G. Hospitaal, die tevens neurologisch wetenschapper is op de Harvard Medical School. Mevrouw Herbert is gespecialiseerd in kinderneurologie, gericht op neurologische stoornissen in de ontwikkeling. Zij heeft zowel een uitgebreide ervaring in wetenschappelijk onderzoek als in de klinische praktijk met stoornissen zoals autisme en de ontwikkeling van de hersenen. Onlangs accepteerde Herbert een uitnodiging een literatuuronderzoek over een mogelijke relatie tussen EMV en aan autisme verwante stoornissen te verrichten. Ze dacht een artikel te kunnen schrijven van bescheiden omvang, maar vond veel meer literatuur op dit vlak dan verwacht, zodat het een publicatie van 60 pagina's werd met 550 bronvermeldingen.

In versnellend tempo is tijdens de laatste decennia veel onderzoek gedaan naar de ongunstige effecten van EMV. Kinderen zijn kwetsbaarder dan volwassenen en kinderen met chronische ziekten en neurologische problemen zijn nog kwetsbaarder. Dit geldt ook voor chronisch zieke ouderen. De huidige technologie is ontworpen en verspreid zonder rekening te houden met mogelijke biologische effecten naast de invloed van

eventuele temperatuurverhoging op weefsel. We weten nu dat er een reeks effecten kan optreden die niets met het opwarmen van lichaamsweefsel te maken hebben (de *non-thermische* effecten). De gewoonte van WiFi voorstanders om alleen naar de *thermische* effecten te kijken zou nu definitief tot het verleden moeten horen.

EM velden van WiFi en zendmasten kunnen verstorend zijn voor leervermogen en geheugen en kunnen het immuunsysteem en de stofwisseling aantasten. Dit maakt het juist voor "gehandicapte" kinderen heel moeilijk om op school mee te komen.

De machtige industrie heeft gevestigde belangen en wil je doen geloven dat EMV, die je immers niet kunt zien, horen of voelen, onschuldig zijn.

"Neem alstublieft voorzorgsmaatregelen voor onze kinderen" schrijft Herbert.

Ga niet over op draadloze systemen in scholen, zeker voor de iets kwetsbaarder kinderen. Een verkeerde beslissing is niet meer ongedaan te maken.

**Bron:**

[http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/sec20\\_2012\\_Findings\\_in\\_Autism.pdf](http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/sec20_2012_Findings_in_Autism.pdf)

Juliette Kuiper

## Ministeriële telefoontjes in de wacht ...

De eerste Amerikaanse kabinetsvergadering na de herverkiezing van president Obama op 4 maart zou direct een pittige worden. De VS moeten 85 miljard dollar bezuinigen. Mobieltjes mochten niet mee de zaal in en moesten in een speciaal bakje gedeponereerd worden.

Een idee voor bijeenkomsten van de Stichting EHS?



**Bron:** nrc.next 5-maart-2013.

### Reacties en ervaringsverhalen

## 'Ziek' van wifi in school -

### *Op de vlucht voor straling*

▷ *ENSCHEDÉ*

De negenjarige jongen Floris is ziek gemeld op school vanwege vermeende 'elektromagnetische straling' in de International School Twente. De school heeft daarop het draadloos netwerk en een verdacht telefoontoestel verwijderd om Floris weer in schoolbanken te krijgen.

Nico en Annemarie van Dongen voeren een kruistocht tegen elektromagnetische straling, afkomstig van apparatuur als computers, smartphones, magnetrons en wifi. Ze ontvluchtten eerder Canada waar ze ziek zouden zijn geworden van de wifi-spots rondom hun woning. In Zwitserland konden ze evenmin aarden. In september streek het gezin neer in het 'stralingsarme' Ahaus net over de grens in Duitsland en meldde hun zoon Floris aan bij de International School Twente in Enschede, onderdeel van de Prinsesschool. Ook daar gaat het nu mis. Floris zou woedeaanvallen krijgen en hyperactief

worden door de vele computers, de wifi en een DECT telefoon in het schoolgebouw aan de Daalweg. Met de ziekmelding wilde Nico van Dongen bovendien een proefproces uitlokken tegen de leerplichtambtenaar. Achterliggend doel is dat hij een wifi verbod wil in het Nederlands onderwijs, zoals dat bijvoorbeeld in Frankrijk geldt. Dat proefproces is onmogelijk omdat de Van Dongens in Ahaus wonen en niet onder de Nederlandse leerplicht vallen. De International School Twente heeft het draadloze netwerk uit school verwijderd en vervangt het DECT toestel door een telefoon-centrale. De directie wil dat de overheid onderzoek doet naar de veiligheid in schoolgebouwen en hierover een uitspraak doet. Ze hoopt dat Floris maandag weer naar school komt.

Landelijk deskundige op het gebied van elektromagnetische velden hoogleraar

Frank Leferink van de Universiteit Twente zegt dat er geen enkele aanwijzing is dat magnetische velden gevaar opleveren. „Wel zijn er aanwijzingen dat deze velden iets met mensen kunnen doen. Maar datzelfde geldt voor koffie en alcohol bijvoorbeeld.” Leferink zegt dat mensen die menen dat ze elektrosensitief zijn, zich goed kunnen

beschermen. „Bijvoorbeeld, zoals de school doet, door computers te bekabelen.”

**Bron:** De Twentsche Courant Tubantia van 1 februari <http://www.tubantia.nl/regio/enschede/ziek-van-wifi-in-school-1.3640533>

JK

## EHS bij 3 leraren in Lulea (Zweden) 2012-12-20



*Fredrik Mårtensson*

Drie docenten van Tunaskolan in Luleå (Zweden) zijn ziek geworden en ontwikkelden diverse vormen van overgevoeligheid nadat draadloos netwerk werd geïnstalleerd en alle studenten een computer ontvingen. De Teachers Association was van mening dat de werkgever de zorgen over elektromagnetische straling heeft genegeerd. De uitgifte kan een prestigieuze kwestie worden voor de door de gemeente beloofde draadloze verbinding op alle scholen.

De directeur van de Teachers 'Association zegt: „Wat is de beste oplossing voor deze

zieke leraren die thuis zitten met behoud van loon”?

Het duurde een tijd voordat we tot de conclusie kwamen dat we niet verstrikt moeten raken in de vraag, "gevaarlijk of niet gevaarlijk." Hoewel de school voldoet aan de standaard EHS normen van het Radiation Protection Institute, zijn er waarschijnlijk mensen die gevoeliger zijn dan anderen. In overleg met de regionale ombudsman Stefan Millgård van de Teachers 'Association is de beslissing genomen om een zogenaamde 6,6 melding te formuleren onder de milieuwet die recht geeft op raad hoe dit probleem kan worden opgelost." Dit is misschien wel het moeilijkste onderwerp dat ik in acht jaar tegenkwam als chef. Er is niets zwart of wit in deze zaak", zegt de directeur.

Ons uitgangspunt is dit: drie leden hebben last van een slechte gezondheid. Het kan door elektromagnetische straling zijn, of door iets anders of een combinatie van factoren. Op een bepaald niveau, is het niet relevant wat de oorzaak is. Er is een veiligheidsprobleem en daar moet de werkgever een oplossing voor vinden.

Het klinische beeld omvat alles van hoofdpijn, misselijkheid, vermoeidheid en warmte gevoel in het lichaam tot afwijkingen in het hartritme aan toe. "Dit gaat niet over leraren die zich verzetten tegen de nieuwe technologie, integendeel, twee van hen werkten in de voorhoede met de nieuwe technologie".

Wat nu? We zullen wachten op de reactie van de gemeente op ons verzoek. Ze zeggen dat ze meer tijd nodig hebben om diepgaand onderzoek te doen, zegt de directeur.

Zij vreest dat de draadloze technologie kan uitgroeien tot een prestige voor de gemeente. De gemeente heeft zich gecommitteerd aan het introduceren van draadloze technologie in alle scholen en kleuterscholen en om elke student van een laptop voorzien. In de lokale krant NSD staat dat de gemeten hoeveelheid elektromagnetische straling van het draadloze netwerk op de school laag is. Er is ook nog geen wetenschap-

pelijke basis dat die straling mensen kan schaden. De onderzoeker op het terrein van Straling en Veiligheid zegt dat het Agentschap vorig jaar veel vragen kreeg van gemeenten en van scholen over draadloze netwerken. Hij gaat ervan uit dat deze straling mensen nauwelijks kan beïnvloeden omdat een laptop een grotere blootstelling aan radiogolven geeft omdat je er dichterbij zit.

**Bron:** <http://www.skolvarlden.se/artiklar/utdraget-kring-eloverkanslighet>

Juliette Kuiper

## Interessante links

### Links

*Ben jij hoogsensitief? Wat zijn de gevolgen?*

<http://www.jobat.be/nl/artikels/ben-jij-hoogsensitief-wat-zijn-de-gevolgen/#>

Anya Kamenetz. *FDA Approves Magnetic Helmet For Treating Depression.*

<http://www.fastcompany.com/3004658/fda-approves-magnetic-helmet-treating-depression>

Dr. Don Maisch: *The case for a precautionary public health policy for cell phone, smart phone and cordless phone use. New evidence of health risks highlights the need for urgent action.*

January 10, 2013 [http://www.emfacts.com/download/Cell\\_phone\\_paper.final.pdf](http://www.emfacts.com/download/Cell_phone_paper.final.pdf)

Rapport "Analysis: Smart Meter and Smart Grid Problems – Legislative Proposal"

is now available to the public. Supplemental documents can be downloaded here.

<http://smartmeterharm.org/2012/12/14/report-smart-meter-problems-dec-2012/>

D.J. Reinemann 2012. *Stray Voltage Field Guide. Introduction to Animal Sensitivity and Response.*

[http://www.uwex.edu/uwmrl/pdf/StrayVoltage/Stray\\_Voltage\\_Field\\_Guide.pdf](http://www.uwex.edu/uwmrl/pdf/StrayVoltage/Stray_Voltage_Field_Guide.pdf)

Vereniging Leefmilieu. Verslag bijeenkomst over laagfrequent geluid, georganiseerd door de Vereniging Leefmilieu. Presentatie 23 november 2012: *LFG en het horen van een bromtoon.*

<http://www.leefmilieu.nl/fg>

Rapport: *Bromtoon Nesselande*

[http://www.leefmilieu.nl/sites/www3.leefmilieu.nl/files/imported/pdf\\_s/2011-12-01\\_Bromtoon%20Nesselande%20EindrapportDCMR.pdf](http://www.leefmilieu.nl/sites/www3.leefmilieu.nl/files/imported/pdf_s/2011-12-01_Bromtoon%20Nesselande%20EindrapportDCMR.pdf)

Lindberg, Eva-Rut 2011. *Building Design for Persons with the Functional Impairment Electrophysensitivity: a Project in the Voltage Field between Belief and Knowledge.*

Dissertatie School voor architectuur, Stockholm. 350 pp. (Zweeds met uitvoerige Engelse samenvatting). Supervisor: Olle Johansson.

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-47465>

### Video's

Hoe het is om zonder Facebook te studeren op een highschool in Vermont (US). 03.36 min.

<http://www.bbc.co.uk/news/magazine-20649022>

Toespraken van wetenschappers op een ICNIRP bijeenkomst in Edinburgh, 9-11 mei 2012.

<http://www.icnirp.de/NIR2012/NIR2012prog.htm>

Toespraak van Peter Zwamborn op het ICNIRP symposium, 2012. *The Dutch research programme on Electromagnetic Fields & Health.*

<http://www.icnirp.de/NIR2012/NIR2012videoPeter.htm>

Voorlichtingsfilm over gebruik draadloze telefoons, gericht op jongeren. Zeer aanbevolen. Uitgebracht door ICEMS. (Engels gesproken). Duur 6 minuten.

<http://www.youtube.com/watch?v=XIPtEYlOupE>

*WiFi in schools - The facts.* Cartoons, gericht op jongeren. Duur: 18'30 min.

[http://www.youtube.com/watch?v=kmcAXZ-o1K4&list=FLI\\_8xq3QcBTrnb4665kpsNA](http://www.youtube.com/watch?v=kmcAXZ-o1K4&list=FLI_8xq3QcBTrnb4665kpsNA)

*Strong warning on Wi-Fi from doctors and cardiac problems*

<http://www.buengerwelle.de:8080/helma/twoday/bwnews/stories/4533/>

*WiFi in schools. Stark warnings from medical doctors. WiFi in schools - The medical facts.*

[http://www.buengerwelle.de/en/news/buengerwelle\\_news.html?rel=stories/4533/](http://www.buengerwelle.de/en/news/buengerwelle_news.html?rel=stories/4533/)

Magda Havas. *WiFi in schools is safe. True or false?* Zeer instructief materiaal, ook voor lezingen en dergelijke. 24 min.

<http://www.youtube.com/watch?v=6v75sKAUFdc>

## Verwijzing naar de EHS

Door de actieve deelname aan de discussies in het Kennisplatform EMV & G is de belangstelling voor het thema Elektrogevoeligheid definitief gewekt. Op de website van het Kennisplatform is het Kennisbericht Elektrogevoeligheid opgenomen, plus een publiekssamenvatting. Ook in andere berichten wordt de Stichting EHS als gezaghebbende organisatie genoemd. Hier dus de vermelding op de site van het Kennisplatform (zie de pijl).

**Kennisplatform**  
Elektromagnetische Velden  
BUREAU TRIMM GEBROUW  
ALBIONWEG 10  
3811 XG AMSTERDAM

Home Actueel Onderwerpen Organisatie Publicaties Vragen Videoberichten English

Onderwerpen > Elektrogevoeligheid > Over Elektrogevoeligheid

**Onderwerpen**

- Mobiele telefoons en zendmasten
- Hoogspanningslijnen
- EMV in arbeidssituaties
- Elektrogevoeligheid
- > Over Elektrogevoeligheid
- Onderzoeksmethoden
- Metten van EMV
- Onderzoeksprogramma

**Over Elektrogevoeligheid**

Sommige mensen ervaren gezondheidsklachten als zij in de buurt komen van bronnen die elektromagnetische velden produceren. Dit wordt "elektrogevoeligheid" genoemd. Het gaat hierbij om bronnen binnenshuis en buitenshuis. Voorbeelden van gezondheidsklachten die mensen melden zijn hoofd-, spier- en gewichtspijn, hartirritaties, huidproblemen, moeheid en concentratieproblemen.

De klachten die elektrogevoeligen ervaren, zijn reëel en kunnen ernstig zijn en de kwaliteit van leven nadelig beïnvloeden. Zij melden klachten bij blootstelling aan EMV ver beneden de geldende limieten. De oorzaak van de klachten is wetenschappelijk nog niet duidelijk. Er zijn drie mogelijke verklaringen denkbaar:

- De klachten worden veroorzaakt door EMV.
- De klachten hebben een psychische oorzaak.
- De klachten worden veroorzaakt door andere milieufactoren of ziekten.

Een combinatie van bovenstaande factoren is ook mogelijk. Onderzoek naar de oorzaken is lastig, andere andere doordat elektrogevoeligen onderling verschillen in de aard van de klachten en de bronnen waarbij ze die ervaren. De verwachting is dat verder onderzoek op de korte termijn geen duidelijkheid zal geven over de oorzaken.

Zoeken  
Zoekterm...

Gezondheidsraad >

Wereld Gezondheidsorganisatie >

Stichting Elektrohypersensitiviteit >

Luw lokale GGD voor vragen over gezondheid >

- ✓ Elektrogevoelig... en nu?
- ✓ De buurman werkt niet mee?
- ✓ Welke maatregelen moet ik nu uitvoeren?
- ✓ Hulp en advies bij een gesprek met werkgever of school?



Prins Bernhardlaan 56  
3972 AZ Driebergen  
T 087 - 873 20 24  
E [carolien@schooneveldadvies.nl](mailto:carolien@schooneveldadvies.nl)  
[www.schooneveldadvies.nl](http://www.schooneveldadvies.nl)

## Bel dan de **Stralingscoach**

Voor ondersteuning en praktische tips, persoonlijke coaching & trajectbegeleiding bij sanering, met als doel om een normaal leven en werken met EHS-klachten dichterbij te brengen.

Bel of mail voor een vrijblijvend gesprek:

Carolien Schooneveld

T 087-8732024

E [Carolien@SchooneveldAdvies.nl](mailto:Carolien@SchooneveldAdvies.nl)

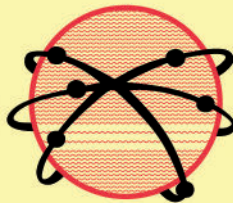
ing. Jan Hulbos  
De Bouwbioloog®

Ranonkelstraat 9  
2161 XL Lisse  
T: 0252-861 812 E: [info@debouwbioloog.nl](mailto:info@debouwbioloog.nl) W: [debouwbioloog.nl](http://debouwbioloog.nl)

- ✓ **Bouwbiologie:**  
elektromagnetische velden en -straling, luchtkwaliteit, schimmels
- ✓ **Energieprestaties:**  
energielabels, maatwerkadvies, binnenmilieuprofiel
- ✓ **NHG- en Bouwtechnokeuringen**

Een betere basis voor gezonder wonen

Elektrotechniek



BOSMAN

Als u naar aanleiding van uw meetrapport nog vragen heeft op het gebied van elektra of voor het installeren van netvrijschakelaars of afgeschermd kabels.

**Marten van Lubek**

Van Ingenweg 35  
6871 EM Renkum  
info@elektrotechniekbosman.nl

**tel. 0317 - 315251**

[www.elektrotechniekbosman.nl](http://www.elektrotechniekbosman.nl)



ERKEND  
INSTALLATEUR

Lid van

**UNETO-VNI**



*Onze storingsdienst is dag en nacht en zeven dagen per week bereikbaar*



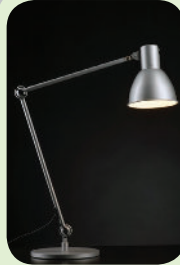
Voor metingen en advies bij gevoeligheid  
voor **ElektroM**agnetische straling

Gruterstraat 21  
6981KB  
Doesburg

Tel. 06-23 72 76 29  
Informatie: [www.emstraling.nl](http://www.emstraling.nl)  
Email: [info@emstraling.nl](mailto:info@emstraling.nl)



ESI 24 3-in-1 detector  
eenvoudig te bedienen  
Handig voor onderweg



Afschermd armaturen  
nu met halogeenlampen  
en E14/E27 adapters!



**YSHIELD**  
EMR - PROTECTION

**GIGAHERTZ**  
SOLUTIONS

**biologa**<sup>®</sup>

**DANELL**<sup>®</sup>

[www.vitalitools.nl](http://www.vitalitools.nl)

024 3773155

[info@vitalitools.nl](mailto:info@vitalitools.nl)

 **ElectroSense**

De snelle innovatie van de alledaagse elektrotechniek heeft ongemerkt onze leefomgeving vervuild. Dit heeft een groter effect dan verwacht op onze gezondheid en ons algemeen welzijn. ElectroSense heeft als doel om de energie van mensen weer op peil te brengen. Dat doen we door het meten en saneren van elektromagnetische velden in woonhuizen en op werkplekken.

Voor meer informatie:  
[www.electrosense.nl](http://www.electrosense.nl)  
[info@electrosense.nl](mailto:info@electrosense.nl)  
0521 383686

*"Ik voel mij weer lekker!"*