

## Inhoud

### Hoofdartikelen

- *Spaarlampen en stroomnetvervuiling* - p. 3
- *EU workshop in Brussel over EMV en gezondheid* - p. 7

### Korte berichten

- *7e Landelijke contactdag* - p. 9
- *Website voor zendmastlocaties* - p. 10
- *Schone plekken, campings* - p. 10
- *Zwitsers medicus erkent de gevaren van elektromagnetische milieuvervuiling* - p. 11
- *Folder: Mobiel bellen - voorkom gezondheidsklachten* - p. 12
- *Brusselse strenge norm voor GSM-antennes blijft overeind* - p. 12

### Stralingsbronnen

- *Wimax zenders voor draadloos internet* - p. 13
- *Slimme meters* - p. 13
- *Mobieltjes voor kleine kinderen* - p. 14

### Wetenschap

- *Omschrijving rubriek wetenschap* - p. 15
- *Gebruik van draadloze telefoon* - p. 15
- *Acute leukemie bij kinderen onder hoogspanningsleidingen* - p. 16
- *Hotspots in de kamer* - p. 16

### Boek/artikel besprekingen

- *Onzichtbare risico's in het draadloze tijdperk v. Huffelen* - p. 18
- *Onzichtbare risico's in het draadloze tijdperk v. Huffelen* - p. 19

### Ervaringsverhalen

- *Paarden ziek door EM velden* - p. 20
- *Gaasstraat bij de Amstel* - p. 25

## Van de redactie

De naam Nieuwsbrief is met dit nummer (25) veranderd in 'EHS Bulletin'. Deze wijziging is slechts een formalisering van de al lang bestaande toestand waarbij we langere en gevarieerde artikelen en beschouwingen uit eigen bronnen publiceren die eigenlijk niet passen bij het karakter van een nieuwsbrief.

Dit nummer bevat een artikel over spaarlampen en de vraag waarom die soms zo hinderlijk zijn. Opzienbarend is dat ook paarden last kunnen hebben van EMV vanuit een transformatorhuisje; dat geeft een geheel nieuwe dimensie aan ons werk. Er zijn dit keer twee bijlagen: een folder met aanwijzingen voor kinderen die mobiel bellen en een brochure over Gezondheidsklachten door gevoeligheid voor EMV. U ziet: veel waar voor uw geld. We voeren de kwaliteit steeds verder op met het doel het voor Nederland gezaghebbende blad over EHS aangelegenheden te worden. De redactie kan daarvoor nog steeds mensen gebruiken in de functies van (hoofd)redacteur en externe correspondenten. U weet ons te vinden. Tenslotte een uitnodiging voor de **jaarlijkse ledencontactdag op zaterdag 25 april in Rotterdam**. We hebben sprekers uitgenodigd en er wordt veel tijd ingeruimd voor onderling contact en overleg met de technici van onze stichting. Zie pagina 9 en het losse inlegvel met extra informatie.

## Colofon

De Nieuwsbulletin is een uitgave van de Stichting Elektrohypersensitiviteit (EHS) en verschijnt 4x per jaar.

### Abonnementen

- per post € 19,00 per jaar  
- per e-mail € 13,00 per jaar  
U bent dan tevens lid/donateur van de Stichting EHS

### Administratie

Telefonisch doorgeven van aanmeldingen en wijzigingen: Marian Vrolijk, 020 690 01 24 (alleen 's woensdags tussen 19.00 en 21.00 u).

### Administratie adres

Stichting EHS,  
Prins Bernhardlaan 56  
3972 AZ Driebergen

### 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:

Gertrude Arends  
Telefoon: 040-2216716  
(dinsdag 19.00-21.00)  
V. v. Goghlaan 22, 5581 JM Waalre.  
Email: [gertrude.arends@gmail.nl](mailto:gertrude.arends@gmail.nl)  
Kees Spek  
Telefoon: 0543-565706  
(woensdag 19:00-21:00 uur)  
Brandenweg 12, 7108 AX Winterswijk.

### Redactie Nieuwsbrief:

Juliette Kuiper, Marian Vrolijk  
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 onderzoekinstellingen te informeren en te prikkelen tot nader onderzoek. Het is vooralsnog 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 ledenadministratie, 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 2009

Overname van artikelen uitsluitend met bronvermelding.

## Hoofdartikelen

# Spaarlampen en stroomnetvervuiling

Hugo Schooneveld en Marcel Honsbeek

### Samenvatting

*Spaarlampen zijn voor velen ziekmakend en we willen weten of –en welke- elektromagnetische velden (EMV) daar verantwoordelijk voor zijn en of daar de EMV uit de lamp zelf of storingen uit het elektriciteitsnet verantwoordelijk voor zijn. De nu gekozen relatief sterke spaarlamp van 24W straalt elektromagnetische velden uit die sterk afwijken van die van een gloeilamp. Ook wordt de elektrische stroom vervormd door ingevoegde hogere frequenties. Dat geeft een belangrijke vervuiling van het lichtnet. De vraag blijft of de hinder die mensen van de spaarlamp ondervinden te wijten is aan de EMV rond de lamp of die uit het elektriciteitsnet.*

### Principe van de spaarlamp

Spaarlampen zijn technisch gewoon gestrekte, opgevouwen of omgekrulde miniatur TL buisjes. Het licht wordt veroorzaakt doordat de binnenwand bekleed is met een poeder dat licht geeft wanneer het door een elektronenbundel wordt bestraald. Een elektronische schakeling zorgt voor de nodige elektronenstroom en een starter brengt het hele proces op gang. Het duurt enige tijd voordat de lamp is opgewarmd en zijn volle lichtopbrengst levert. Daarmee veranderen ook de EM velden daar omheen. In het internationale spraakgebruik heten ze compact fluorescent lamps, afgekort CFL.

Veel mensen hebben last van die lampen, maar of dat komt door de elektromagnetische velden (EMV) die door de lamp zelf worden uitgestraald, dan wel door het aansluitsnoer of lichtnet is niet te zeggen. We bepalen de ruimtelijke velden, de verstoring van de stroom toe- en afvoeren en de vervuiling van het lichtnet om eerst maar eens na te gaan uit welke hoek de EMV wind waait.

### Materialen

We kozen bij dit model-experiment voor een sterke spaarlamp om maximaal effect te garanderen. Dat werd het type Heitronic, 24W, 2700K (Conrad). Deze heeft 3 omgebogen fluorescerende lichtgevendende buisjes die in een gestrekte voet horizontaal in een

geaard bouwlamp-armatuur is gemonteerd (Fig.1). Ter vergelijking nemen we steeds de aloude gloeilamp in de metingen mee om te zien wat eigenlijk 'normaal' is (Fig.2).



Fig.1. Spaarlamp in armatuur 24W, opgebouwd uit 3 units.



Fig.2. Standaard gloeilamp van 60W

De analyses bestaan uit (a) oscilloscoopopnamen waarin het verloop van de spanningsvariaties in de tijd van de elektrische velden (EV) worden getoond (Figs. 6 en 8) en (b) frequentieanalyses waarin de overheersende frequenties in het mengsel van EV en MV worden nagegaan (Figs. 7-9). De Graham-Stettermeter gebruiken we om een indruk van die vervuiling met EV krijgen: schaalaflezing in GS-eenheden. Deze GS-waarde is geen nauw omschreven fysische grootte, maar is een maat voor de aanwezigheid van pulsen met een relatief hoge frequentie en met steile op- en neergaande flanken. De GS-waarde is bruikbaar voor vergelijkende doeleinden, zoals veranderingen in vervuiling in de tijd en vervuiling op verschillende locaties.

Opvallende stroomvariaties in het aansluitsnoer bepalen we op indirecte manier, namelijk door de + en - fasedraden gedeeltelijk te scheiden. Daartussen ontstaat er een opening met een relatief sterk magnetisch wisselveld. Door de Gigahertz meter in die opening te plaatsen meten we de heersende MV en met het oscilloscoopprogramma op de PC bepalen we eventuele onregelmatigheden in de wisselspanning (=lopende stromen).

De gebruikte meters worden in het laatste hoofdstuk vermeld: Meetapparatuur

## Resultaten

### Analyse van velden rond de lamp

De elektrische velden zijn niet zo eenvoudig te meten omdat we altijd zitten met de velden uit armatuur, aansluitsnoer en experimenteerruimte. Op een meter afstand van beide lampen maten we EV van ca. 35 V/m, na aftrek van achtergrondvelden.

De elektrische velden van de CFL (en van alle gewone TL lampen) worden na omzetting naar wisselspanning in de Profi Spion detector gekenmerkt door een snerpnd geluid uit de luidspreker. Tot op meters afstand is dat geluid te horen en we achten

deze subjectieve beoordeling indicatief voor de hinder die deze lampen veroorzaken.

### Frequentieanalyse (FA) in het 'venster' van 10kHz-110kHz

De FA van magnetische wisselvelden rond de gloeilamp laat een hoofdzakelijk vlak verloop zien (Fig.3).

In de frequentieanalyses (FA) van zowel EV (Fig.4) als MV rond de spaarlamp (Fig.5) zien we duidelijke pieken van 48 kHz. Maar die frequentie toont wel enige variatie en kan ook soms 55kHz zijn. Dit verschijnsel vergt nadere technische verklaring.

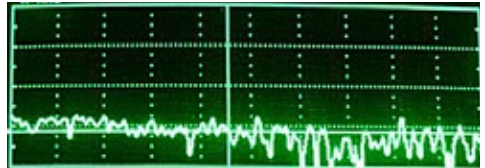


Fig.3. Frequentieanalyse FA van de magnetische wisselvelden van de gloeilamp. Merk op dat hoge pieken ontbreken. Frequentiebereik 10kHz-110kHz.

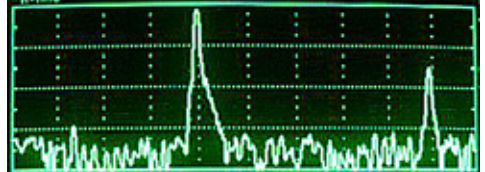


Fig.4. FA van elektrische wisselvelden van de spaarlamp. Zie hoge piek op 48 kHz en harmonische geheel rechts. Frequentiebereik 10kHz-110kHz

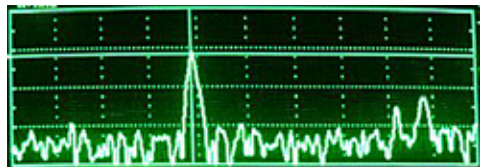


Fig.5. FA van het variabele magnetische wisselveld van de spaarlamp. De sterkste frequentieklasse is nu verhuisd naar 55kHz. De opnameomstandigheden zijn vergelijkbaar zijn met die in Fig.4. Frequentiebereik 10kHz-110kHz

### Hoogfrequente velden?

Met enkele meetapparaten trachtten we hoogfrequente velden vast te stellen in zowel uitgestraalde EMV als in stroomvaria-

ties; Canadese publicaties reppen daarvan bij andere CFL typen. We vonden daar bij dit type geen aanwijzingen voor.

### Stroomanalyse in aansluitdraad Gloeilamp

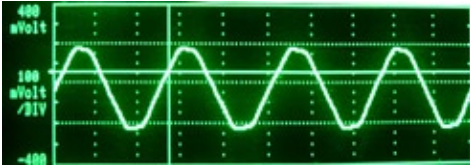


Fig. 6. De stroomdoorvoer van de gloeilamp redelijk schoon -sinusachtig

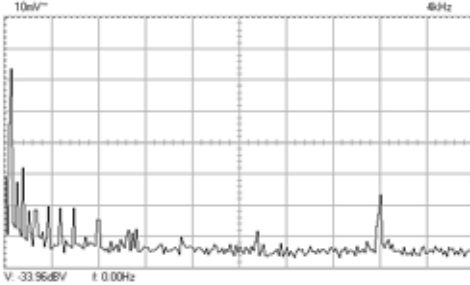


Fig.7. De frequentieanalyse daarvan toont een aantal pieken in het hele lage frequentiegebied (ELF). In deze registratie is het verschil tussen pulsen van 50Hz en de eerste harmonischen een factor 10.000. Dat is normaal voor een goede en onvervuilde stroom.

### Spaarlamp

De spaarlamp echter toont in de oscilloscoop een heel ander beeld: een patroon van golven waarvan de sinusstructuur heel sterk vervormd is door spanningspieken. (Fig.8). Deze worden veroorzaakt door sterke vuile stroom-fluxen in het lage frequentie-gebied en die rond 48-55kHz.



Fig.8. Spaarlamp. Profiel van 50Hz magnetisch wisselveld binnen draad. Het sinusprofiel is sterk verstoord door positieve en negatieve veldrimpelingen. Horizontaal de tijd, verticaal de veldsterkte.

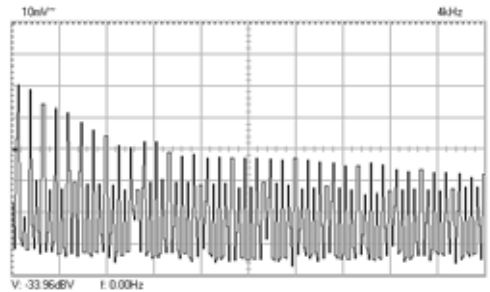


Fig.9. Spaarlamp Spectrumanalyse van MV profiel van Fig.8. Veel sterke harmonischen van de 50Hz signalen

### Frequentie-afhankelijke meetwaarden van EV en MV

De Gigahertz meter kan meten in twee meetgebieden; één van 50Hz-100kHz en van een cut-off waarde van 2kHz tot 100kHz.

Ter karakterisering van beide lampvelden maten we de magnetische flux van het MV in de gesplitste draad in beide meterinstellingen. Frequenties vanaf 50Hz en hoger gaven voor de bouwlamp een aflezing van 163nT en vanaf 2kHz 18nT; de hoogfrequent component vertegenwoordigde dus ca. 12% van het veld. Voor de gloeilamp waren die waarden resp. 190 en 0,3nT; de hoogfrequent component was hier dus verwaarloosbaar klein. Deze verschillen karakteriseren nu juist de eigenschappen van beide lamptypen.

### Variabele velden uit spaarlamp tijdens opwarmfase

Wanneer de spaarlamp vanuit koude toestand wordt aangezet duurt het even alvorens het licht optimaal is. Als de GS meter aan het begin wordt aangesloten op hetzelfde stekkerblok wordt -na aftrek van achtergrond vervuiling- een waarde van 112 GS eenheden gemeten. Na een minuut was dat nog 92 en na 4 minuten 44 GS eenheden. Daarna bleef de aflezing constant. Conclusie: de spaarlamp produceert in koude toestand meer vuile stroom dan in warme toestand.

### *Verbreiding van vuile stroom door het leidingnet*

Bij de wandcontactdoos maten we 44 GS eenheden, maar acht meter verderop in het elektriciteitsnet was die waarde globaal gehalveerd. Dat wijst er op dat de verontreinigende frequenties gaandeweg verminderen, worden gedissipeerd of geneutraliseerd. In elk geval lijkt netvervuiling zichtbaar vooral een lokaal effect te hebben.

### **Conclusie en nabeschuiving**

We zochten dus een antwoord op de vraag waarom spaarlampen bij sommigen elektrostress-verschijnselen oproepen. Zijn het (1) de EV of MV die rond de lamp hangen, (2) de velden rond het aansluitsnoer, of (3) de velden van 'vuile stroom of spanning' uit het elektriciteitsnet? Zolang we niet precies weten wat de relatie is tussen enerzijds EMV frequentie en blootstellingduur en anderzijds de menselijke gevoeligheid en incasseringsvermogen blijft die vraag onbeantwoord. Voorlopig lijkt het er op dat de EV en MV in de buurt van de lamp wel meevallen; maar de spanning- en stroomvariaties in het elektrische systeem heersen in de gehele ruimte en zijn potentieel gevaarlijker. Om deze velden uit het net te vermijden zal afscherming nodig zijn: van de wanden waar de leidingen doorheen lopen, of van de bedrading zelf. De mogelijke toepassing van biokabel moet worden onderzocht.

Gloeilampen en spaarlampen hebben zichtbaar een geheel verschillend stralingsprofiel. Gloeilampen stralen zwak en gelijkmatig over het hele frequentiespectrum. De spaarlamp geeft 50Hz velden en een brede reeks van harmonischen tot 14kHz. Daarnaast geeft hij een zeer sterke piek in de frequenties tussen 48 en 55kHz. Die pieken geven de 'rimpelingen' in stroomconsumptie zoals die indirect zijn afgeleid uit de MV binnen het uitgesplitste aansluitsnoer. Duidelijk is dat de spaarlamp dus grote 'happen' neemt uit de 50Hz sinus wisselspanning.

De gloeilamp blijkt in deze proeven veel netter met de stroom om te gaan. Vanuit de Europese gemeenschap wordt stemming gemaakt om de gloeilamp over enkele jaren te verbieden, ten gunste van de spaarlamp die economischer en minder milieuvriendelijk zou zijn.

Help mee 'Brussel' er van te overtuigen dat het nog lang geen tijd is de gloeilamp over enkele jaren te gaan verbieden.

De spaarlamp is voor ons geen aanvaardbaar alternatief, ongeacht zijn geringere verbruikskosten voor elektriciteit.

### *Werk voor later*

We zagen met de Graham-Stetzermeter inderdaad dat de vuile stroomwaarden in het net door de spaarlamp sterk toenemen. Maar alweer; in voltages uitgedrukt of in magnetische flux stelt dat allemaal niet zoveel voor en onze Gigahertzmeter reageert daar niet of nauwelijks op. Het menselijk lichaam denkt daar zagezegd heel anders over.

### **Aanbevelingen**

- De geteste spaarlamp produceert meerdere EMV frequenties die we herkennen als vermoedelijk ziekmakend. Vervanging van de spaarlamp door een gloeilamp lost dat probleem op.
- Wie toch een sterke spaarlamp als deze wil/moet gebruiken gaat daar het beste ver vandaan zitten, maar houdt ook afstand van aansluitsnoer en elektriciteitsleidingen in muur en plafond, omdat die alle laagfrequente schadelijke elektrische velden uitstralen.
- Koude spaarlampen lampen geven veel meer EMV af dan warme lampen, gebruik ze daarom niet voor kortdurend gebruik in kasten, toilet etc.
- Wacht op onze nadere rapporten over andere gebruikelijke typen van CFL lampen, want het kan best zijn dat tussen de lampen van verschillende leeftijd grote verschillen bestaan in uitgestraalde EMV. We houden u op de hoogte.

## Meetapparatuur

- *Gigahertz Solutions ME3851A*. Een digitale meter voor metingen van elektrische en magnetische wisselvelden tot 100 kHz, Output via de koptelefoon uitgang. Schakelaar voor metingen vanaf 50Hz of met filter vanaf 2kHz. Afstand tot de lampen 20cm.
- *Hewlett Packard HP3561A* Dynamic analyzer, met 5m coaxkabel verbonden aan de Gigahertz meter.
- *Endotronic Profi Spion* Analoge detector voor analyse van o.a. laagfrequente EV op het gehoor. Output via luidspreker.
- *Velleman Pc-Lab2000* analyse systeem met

- bijbehorende analoog-digitaalconverter en software voor PC analyse van wisselvelden: (1) een oscilloscoop functie voor EM golfonderzoek en (2) een frequentieanalyse functie voor het zichtbaar maken van aanwezige frequenties.
- *Graham-Stetzer microsurge meter (Stetzerizer)* Model GS-M300-A. Die houdt bij hoeveel stoorfrequenties ('dirty power') in het Intermediaire frequentiegebied op het lichtnet voorkomen en geeft deze beoordeling digitaal in GS-eenheden weer. Streefwaarde: 25-50 GS-eenheden in woonruimten.

## EU Workshop in Brussel over EMV en gezondheid

*De EU heeft een workshop georganiseerd in Brussel op 11 en 12 februari 2009 over elektromagnetische velden en gezondheid. Het onderwerp was de huidige stand van de wetenschap en het beleid hoe om te gaan met de publieke ongerustheid.*

Het aantal deelnemers uit de (telecom) industrie was groot. Maar er waren ook deelnemers die gezondheidszorg- of milieu-organisaties vertegenwoordigden. Bij de EU-conferenties geldt, wie het eerst komt wie het eerst maalt en gelukkig was er een behoorlijke delegatie om enig tegenwicht te geven aan de standpunten van het ICNIRP en de EU. Van de stichting EHS waren er Marcel Honsbeek en Marian Vrolijk, Alex Swinkels was er van het Platform stralingsrisico's, Jan Allein van de Belgische site [www.beperkdestraling.org](http://www.beperkdestraling.org). Er was ook een afgevaardigde van de Engelse Electrosensitivity UK en andere (milieu) onderzoeksbureaus. Cindy Sage, één van de opstellers van het Biolnitiatieve Report, was speciaal voor deze workshop uit Amerika gekomen. De eerste dag was bedoeld voor uitleg van de huidige stand van zaken van onderzoeken en richtlijnen op Europees niveau. Hierna werd de opzet van de onderzoeken besproken. De tweede dag was bedoeld voor publieksgroepen. Een van de eerste sprekers was Mark Bogers die werkzaam is bij de EU. Hij vertelde dat deze twee dagen bedoeld

zijn om goede vragen te formuleren voor het EU platform. Zijn lezing heette dan ook van Scientific advice to safety in the EU product legislation." In artikel 95 paragraaf 3 staat dat de EU: "in its proposals concerning health, safety, environmental protection and consumer protection, will take as a base of high level of protection." Er was een vraag van Marcel Honsbeek: "Waarom producten niet worden gelabeld met veiligheidgraden zoals bij auto's." Het antwoord was dat de EU producten niet wilde labelen met safe, safer, safest omdat het suggereert dat het toch een risico is, of was om dit te gebruiken. De EU en de gezondheidsraad denken dat GSM telefoons en andere dect en wifi technologieën veilig zijn. In de loop van de dag waren er lezingen en discussies over wie er eindverantwoordelijk is voor o.a. de mogelijke gevaren van blootstellingslimieten van producten zoals GSM-UMTS masten, Wimax, WIFI, Dect telefoon en GSM telefoons.

Die vraag kon niet worden beantwoord. De ICNIRP, een niet-gouvernementele Europese organisatie die adviezen en grenswaarden uitvaardigt voor alle soorten

straling heeft de bovengrens van blootstellingen van hoogfrequente straling geformuleerd. De spreker van deze organisatie was M.O.Mattson. Concluderend naar aanleiding van de discussies was dat de adviezen van hoog frequente straling van masten niet dwingend zijn voor de EU lidstaten.

Lidstaten mogen zelf andere normen bedenken en met telefoonmaatschappijen om de tafel gaan zitten voor lagere blootstellingen. De ICNIRP controleert niet wat de lidstaten uiteindelijk met de adviezen voor hoogfrequente straling gedaan hebben. Zo is pas in Lichtenstein de stralingsnorm enorm naar beneden geschroefd door de regering. In Nederland zou het mogelijk kunnen zijn dat de verantwoording van limieten zelfs bij de gemeenten afzonderlijk zou komen te liggen. In Brussel en Parijs zijn de GSM/UMTS zenders lager ingesteld. Daarentegen is er wel weer WIFI en WIMAX dekking.

De ICNIRP heeft twee directives uitgegeven. The radio and telecommunications Terminal (1999/5/C en the Low Voltage Directive 2006/95/EC. Een voorbeeld van een controle was onlangs het terugnemen van de Samsung GSM telefoon type SGH C450 telefoons met een te hoge stralingsafgifte. Het heeft in januari 2009 in veel kranten gestaan. Deze Samsung telefoon geeft te veel hoogfrequente straling af nl. 2.9W/Kg en het maximum mag zijn 2W/Kg. Gebruikers mogen de telefoon inleveren bij de winkel van aankoop en dan ontvangen ze een nieuwe telefoon. Het is voor het eerst dat het agentschap Telecom een product uit de handel heeft genomen.

Zie [www.samsungmobile.nl](http://www.samsungmobile.nl)

Een andere spreker was een vertegenwoordiger van CETELEC dhr. Phil Chadwick. Dit is een organisatie die doet aan productcontroles. Als je een produkt koopt bij een elektronicawinkel dan zie je vaak de sticker CE staan. Dit betekent dat deze door de CETELEC gecontroleerd is. Ook producten uit andere werelddelen die in Europa te

koop worden aangeboden worden door CETELEC gecontroleerd. Zij houden zich aan de richtlijnen van de ICNIRP.

The BioInitiative groep, het tegengeluid van de ICNIRP was vertegenwoordigd door de heer. M. Kundi. Hij pleitte ervoor om studies over effecten van EMV velden heel uitgebalanceerd te beoordelen. Ook een studie waarbij het effect niet goed werd aangevoeld kan nog waardevol zijn. De schrijvers van het manifest van de BioInitiative hebben de verantwoording genomen voor hun eigen deel. En er is geen overall conclusie uit gedistilleerd. Dit wordt wel eens als een zwak punt gezien maar het is zoals het is. Hij pleitte ook voor lagere blootstellingsnormen van hoogfrequente straling. Hij had ook kritiek op de lange Interphone studie die heeft geconcludeerd dat er na 10 jaar GSM gebruik een lichte kans op kankerontwikkeling kan bestaan rondom de oren en hersenen. Zo vertelde de wetenschappers dat kankers die ontstaan waren binnen 5 jaar niet meegerekend werden in de studie omdat het volgens de Interphone wetenschappers kanker een "incubatietijd" nodig heeft van meer dan 5 jaar blootstelling. Deze kankers hadden een andere oorzaak. En zo ging de discussie voort over wetenschappelijke aannames, de feiten en opinies. Eileen O'Connor van de Radiation Research Trust had een goed verhaal over hoe klachten kunnen ontstaan. Hoe elektrogevoeligen steeds meer in een isolement komen en welke wetenschappers lagere normen willen invoeren. Zij vertelde nog het verhaal uit de praktijk dat brandweermannen in Engeland niet meer in een oefensituatie in telefoonmasten wilde klimmen in verband met stralingsbelastingen. Er was geen protocol hoe je met zo een situatie moet omgaan. In principe mag je maar heel kort in de buurt van een mast die aanstaat op een dak verblijven net zoals technische medewerkers van telefoonmaatschappijen.

De laatste spreker was David Gee van de Europese Environment Agency die een



groot voorstander is van het voorzorgsprincipe en die het Biolnitiative manifest onderschreept. Vooral op de tweede dag waren er veel kritische vragen uit het publiek. Veel mensen vroegen zich af of waarom er geen urgentie is ontstaan over dit onderwerp. In het EU platform zal o.a. binnenkort besproken worden of kinderen beschermd moeten

worden tegen te veel straling en het verschijnsel EHS. Hieronder is de link te vinden met een overzicht van de twintig lezingen. [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/ev\\_20090211\\_en.htm?e](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/ev_20090211_en.htm?e)

Marian Vrolijk

## Korte berichten

### Aankondiging 7e Landelijke Contactdag EHS

Wanneer: Zaterdag 25 april 2009

Waar : Rotterdam, Cultureel Centrum Orion, Wollefoppenweg 91a.

*U bent van harte welkom op de jaarlijkse landelijke contactdag voor elektro-gevoelige mensen en leden/donateurs van de stichting EHS. De dag staat tevens open voor andere belangstellenden.*

Het thema van deze dag is "Hoe ga ik om met elektrohypersensitiviteit (EHS)", ofwel hoe is mijn attitude ten opzichte van EHS en wat kan ik verbeteren.

Het thema wordt behandeld in een voordracht, voorbereid door de klinisch psychologen Prof. Dr. Jan van den Bout (Universiteit Utrecht) en Dr. Ineke Kienhorst. Aan de orde komen het perspectief van de elektrogevoeligen in relatie tot zijn/haar naaste(n) en de bredere sociale omgeving. De presentatie wordt gedaan door Jan van den Bout.

Een tweede presentatie wordt verzorgd door huisarts Liesbeth Adriaansens. Zij geeft haar ervaringen weer met EHS klachten in haar artsenpraktijk.

Verder is er veel ruimte om onderling de eigen ervaringen te delen en van elkaar te leren.

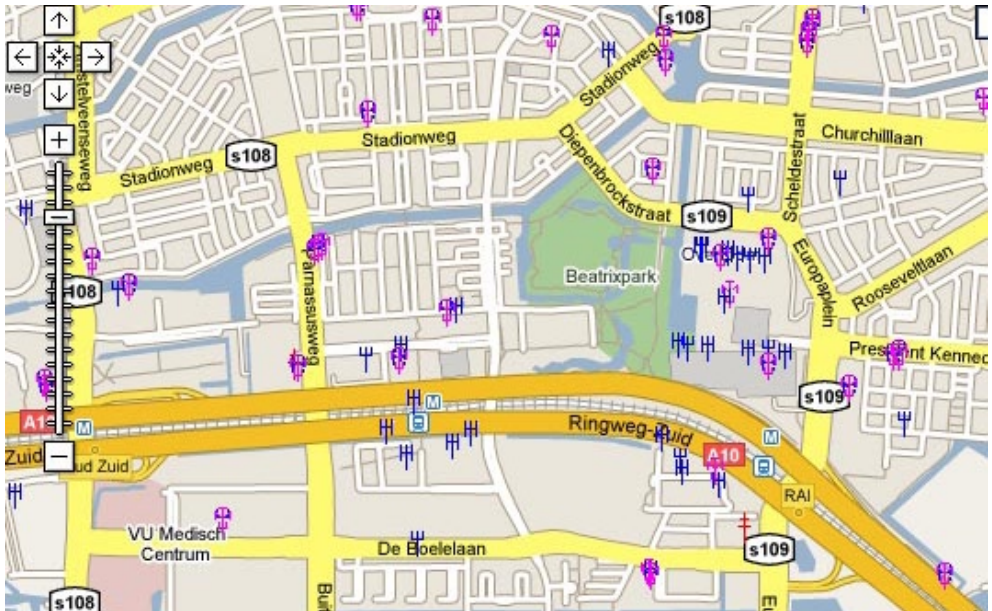
Ook is er meer informatie over EHS, brochures en folders, recente inzichten en zijn er demonstraties over metingen, afscherming etc. Diverse deskundigen zijn aanwezig die u graag te woord staan en in kunnen gaan op uw eigen specifieke omstandigheden.

Het programma, hoe u aan te melden, de kosten, route-informatie etc. treft u aan in bijgevoegd informatieblad.

*Deze bijeenkomst wordt gehouden in een, volgens onze metingen, zeer veldarm gebouw.*

***We hopen velen van u op deze dag te mogen begroeten.***

## Website voor zendmastlocaties



Overzicht van Amsterdam RAI gebied met daarin aangegeven de locatie van GSM en UMTS masten, te herkennen aan de aard van de symbooltjes.

Wie wilde weten of er GSM/UMTS zendmasten in zijn buurt stonden was aangewezen op de harkerige site van [www.antenneregister.nl](http://www.antenneregister.nl). Daar ontbraken de masten van C2000, omdat die informatie -naar autoriteiten zeiden- niet publiekelijk toegankelijk was. Nu is sinds kort de site [www.gsmmasten.nl](http://www.gsmmasten.nl) in de lucht en dat is een openbaring waar we lang op gewacht hebben. Op eenvoudige manier kun je met een handje door de kaart van Nederland scrollen waar op de grote schaal met oranje ballonnetjes is aangegeven waar de grootste concentraties van masten zijn. Bij verder inzoomen kun je tot op straatniveau zien waar masten staan.

Je krijgt ook direct visuele informatie over het type mast: GSM900, GSM1800 en UMTS die met verschillende symbooltjes zijn aangegeven. Bovendien staan er ook de C2000 (Tetra) masten op die eerder al door dezelfde programmeur in het programma [www.c2000masten.nl](http://www.c2000masten.nl) waren verwerkt.

Kortom, een compleet en uiterst handzaam overzicht, vooral van belang bij het kiezen van een elektrisch 'schone' locatie om te wonen of te vergaderen. Bijgaand voorbeeld illustreert dat.

HS

## Schone plekken, campings

Er bestaat nog geen overzicht van stralingsarme campings in Nederland, dus we maken daar een begin mee. Mensen die

een camping of ander vakantieoord hebben bezocht dat prettig is en naar omstandigheden schoon genoeg voor elektrogevoeligen

worden verzocht dergelijke locaties aan de redactie door te geven, met vermelding van geografische coördinaten (opzoeken in Google maps!) en verdere adres- en telefoongegevens.

We presenteren nu twee vermeldingen. Via Google maps zijn de plekken op basis van de coördinaten precies te lokaliseren en kan men aan de hand van een luchtfoto een indruk krijgen van de betreffende site en landschap.

1. **Roerdinkhof.** Een prachtige plek in de omgeving van Winterswijk, in de Achterhoek. Op het terrein van boerderij Roerdink-

hoeve zijn twee kleine vriendelijke kampeerweiden. Coördinaten: 51°54' 31,85" N - 6°42' 58,58 O. Adres: Roerdinkweg 2, 7108 AZ, Winterswijk-Woold. Tel. 0543-564246. [www.campingroerdinkhof.eu](http://www.campingroerdinkhof.eu).

2. **Camping Klein Brabant**, bij Oostburg, Zeeuws Vlaanderen, tegen de Belgische grens. Op een authentieke Zeeuwse boerderij met akkerbouw en fruitteelt. Alleen nog in 2009 te bezoeken.

Coördinaten: 51°18 39,9 N - 3°30 58,2 O. Adres: Fam. Noë-vanWaes, Klein Brabant 41, 4508NG Waterlandkerkje, tel.0117-452637.

HS

## Zwitserse medicus erkent de gevaren van elektromagnetische milieuvervuiling

Dr. Thomas M. Rau, medisch directeur van de bekende Paracelsuskliniek in Lustmühle is er van overtuigd dat de elektromagnetische stralingsbelasting leidt tot kanker, concentratieproblemen, ADD, tinnitus, migraine, slapeloosheid, hartritmestoringen, Parkinson en zelfs rugpijn. Kankerpatienten krijgen in die kliniek nu routinematig les in het bestrijden van elektromagnetische velden in hun omgeving. Meetspecialisten worden naar het huis van de patienten gestuurd om de EMV blootstelling vast te stellen.

Rau gaat er van uit dat metalen vullingen in tanden een rol spelen en dat die vervangen moeten worden. Niet alleen omdat ze als een amalgaamrisico worden gezien, maar ze zelf ook een rol spelen als zendantenne van hoogfrequente EMV.

Ook andere gezondheidsmaatregelen kunnen een gunstig effect hebben zoals gezond eten, pro-biotica, supplementen etc. Hij geeft toe dat elektrosensitiviteit een invaliderende invloed heeft. Het is een volksziekte aan het worden die globale proporties gaat aannemen en waarin de meeste artsen



geen opleiding hebben gehad. Hij is van mening dat scholen gevrijwaard moeten blijven van draadloze zendsystemen. Drie tot acht procent van de bevolking in ontwikkelde landen zou ernstige EHS problemen hebben en vijfendertig procent vertoont milde symptomen. Dat zal de kosten voor medische uitgaven doen stijgen.

Link: [www.paracelsus.ch](http://www.paracelsus.ch)

HS

## Nieuwe folder: 'Mobiel bellen – voorkom gezondheidsklachten'.

Als bijlage voor deze nieuwsbrief treft u de folder "Mobiel bellen - voorkom gezondheidsklachten" aan. Het is belangrijk dat de folder breed verspreid wordt, maar vooral ook dat deze goed gelezen wordt. Voor de verspreiding werken we samen met de Stichting De Kinderconsument, die de folder zal toevoegen aan hun lespakket 'Pimp je foon'. Duizenden basisschoolleerlingen worden zo bereikt. Ook op onze eigen website, die van het Nationaal Platform Stralingsrisico's en Stop UMTS zal de folder te vinden zijn.

Verder willen we u als lezer vragen om de verspreiding een geweldige push te geven.

U krijgt een folder van ons als voorbeeld. Mocht u belangstelling hebben voor meer folders en deze ook actief willen verspreiden in uw omgeving dan kunt u er meer toegestuurd krijgen.

Graag ontvangen we van u ook suggesties hoe we de verspreiding verder kunnen uitbreiden!

Mail ons voor verdere informatie en het aanvragen van folders op:  
[administratie@StichtingEHS.nl](mailto:administratie@StichtingEHS.nl)

[http://www.cbc.ca/marketplace/2009/generation\\_cellphone/main.html](http://www.cbc.ca/marketplace/2009/generation_cellphone/main.html)

## Brusselse strenge norm voor GSM-antennes blijft overeind

Enkele grote Belgische GSM providers vochten de ordonnantie die deze norm vastlegt aan bij het Grondwettelijk Hof, maar dat geeft hen geen gelijk. De ordonnantie van het Brusselse Parlement van maart 2007 bepaalt dat gsm antennes de norm van 3 volt/meter niet mogen overschrijden. Dat is heel wat strenger dan de federale norm, die op 20.6 volt/meter ligt.

Ook het Vlaamse Parlement heeft januari 2009 een resolutie goedgekeurd waarin de Vlaamse regering vraagt om de federale norm voor niet ioniserende straling van 20 V/m te verlagen naar 3 V/m. De tekst vraagt ook om mobiel gebruik door kinderen af te raden.

Het Vlaamse parlement wil nu dat er preventief een aantal maatregelen genomen worden om de bevolking beter te beschermen.

De Waalse regering is van plan ook een gelijkwaardige strenge norm in te voeren.

Het staat/stond te lezen op:  
<http://www.hln.be/hln/nl/957/Belgie/article/detail/617832/2009/01/16/Brusselse-strenge-norm-voor-gsm-antennes-blijft-overeind.dhtml>

en

<http://www.hln.be/hln/nl/958/Multimedia/article/detail/598475/2009/01/07/Vlaams-parlement-wil-norm-voor-gsm-straling-verlagen.dhtml>

JK

## Stralingsbronnen

### WiMax zenders voor draadloos internet

In januari 2009 zijn in Amsterdam 65 WIMAX zenders in gebruik genomen. Dit zijn in feite hele grote krachtige WIFI zenders, de afkorting WiMax betekent Word Wide Interoperability for Microwave Access. Het bereik is het hele centrum van Amsterdam tot aan de ring. Is het gratis? Nee, Je moet eerst een betalend abonnee worden en dan heb je draadloos breedband internet tot je beschikking. Maar is alle apparatuur zoals de GSM en de laptop al aangepast aan WiMax? Nee dus. Er komen nog insteekkaarten voor notebooks. Het zal tot in 2009 duren voordat de technologie standaard in de nieuwe notebooks zit.

Het nieuwe systeem is een concurrent van HDSPA en UMTS. Bellen via Wimax laat nog even op zich wachten. Een licentiebeperking is dat gebruikers voor de internettelefoon binnen de cel moeten blijven. Wie de cel uitloopt zal zich opnieuw moeten aanmelden. Het heeft 3.5 GHz frequentieband.

In 2008 zijn de 65 masten in Amsterdam geplaatst, soms ook onder protesten van

bewoners, maar voor masten onder de 5 meter heb je geen vergunning nodig volgens het antenneconvenant. Een eigenaar van een pand uit Oud-Zuid heeft eenmalig een bedrag van minstens 20.000 euro gekregen voor de plaatsing van de mast. Bij de deelraden zijn door bewoners de nodige vragen over gezondheidsrisico's gesteld maar deze zijn niet ontvankelijk verklaard. Worldmax hoopt zijn systeem in 2011 landelijk dekkend te hebben, een reden om de ontwikkelingen zeer alert te volgen. Maar de recessie heeft ook voordelen, de verkoop van WiMax licenties in Europa is heel erg aan het vertragen en Nokia stopt met de productie van de WiMax telefoon. Tegelijkertijd is de gemeente Amsterdam het snellere glasvezelnetwerk opnieuw aan het promoten via KPN. Hopelijk met de aanbeveling om een bedraad modem of een bedrade router in huis te nemen.

Voor meer informatie:

<http://www.telecomwereld.nl/toon.cgi?scherm=showart&artid=468&versie=print>

*Marian Vrolijk*

### Navraag naar 'Slimme meters'

*Alice Lentjes*

Naar aanleiding van het artikel in de Nieuwsbrief nr. 23-2008 over digitale elektriciteitsmeters heb ik in oktober 2008 zowel het Ministerie van Economische Zaken als mijn energieleverancier een brief geschreven. Daarin wijs ik op eventuele nadelige gezondheidseffecten van deze zogeheten slimme meter en mijn wens hierin keuzevrijheid te behouden voor mijn huidige analoge meter. Mijn energieleverancier (Green Choice)

verwijst mij naar de netbeheerder, die ik vervolgens ook een brief stuur. Het Ministerie van Economische zaken stuurde mij een maand later een schriftelijke reactie. Men kan zich mijn ongerustheid voorstellen en gaat vervolgens over op uitleg van de procedure waarin deze slimme meter in alle huishoudens zal worden aangebracht. Men verwacht hier een jaar of acht over te doen; dan zullen alle huishoudens voorzien zijn. Op grond van Europese regelgeving is deze slimme meter verplicht. Men vindt het belangrijk dat er rekening

gehouden wordt met mogelijke nadelige gezondheidseffecten. Mochten deze zich voordoen gedurende de proefperiode, maar dan wel direct aantoonbaar gerelateerd aan de slimme meter die draadloos zendt, dan gaat men kijken of men hier een oplossing voor kan vinden... aldus het Ministerie. Slimme meters die via het bestaande elektriciteitsnetwerk werken, worden kennelijk veilig geacht...

De netbeheerder Liander (NUON) stuurde ook een maand later een reactie. Men laat weten dat de slimme meter verplicht is en zegt dat een hoge dekkinggraad noodzakelijk is om de milieudoelstellingen te behalen m.b.t. CO<sub>2</sub>-reductie. Men schrijft verder dat navraag binnen hun organisatie hen heeft geleerd, dat de digitale slimme meter qua elektromagnetische velden niet veel verschilt van de oude analoge meter. Omdat Liander m.b.t. de slimme meter gekozen heeft voor communicatie over het bestaande stroomnet (de zogeheten PLC techniek) maakt deze geen gebruik van draadloze technieken. Men verwacht daarom dat deze slimme meter door de unieke technische oplossing geen problemen zal opleveren voor mensen die last hebben van elektrohypersensitiviteit. Ik hoef mij dus geen zorgen te maken volgens Liander, want in mijn woonplaats zal een slimme meter komen volgens deze PLC techniek.

In de NB nr. 22-2008 van de Stichting EHS staat op pagina 16 dat juist deze optie de meeste gevaren kan geven. Omdat er hier sprake zal zijn van 'vuile stroom'. NUON (nu Liander geheten) zou wel filters overwegen.

Ik heb Liander inmiddels een brief teruggeschreven waarin ik wijs op deze vuile stroom en stel hen de vraag hoe het met de filters zit. Hierop heb ik nog geen reactie ontvangen.

## Mobieltjes voor kleine kinderen



Het moet toch niet gekker worden! Samsung heeft een mobieltje op de markt gebracht dat specifiek bestemd is voor kinderen van 4 tot 8 jaar. Het is behalve voor bellen ook uitgerust voor vermaak, met spelletjes en zo. Gezien ook de waarschuwingen van vele instanties en het wetenschappelijke artikel van Hardell (2007) waarin gevonden is dat het gebruik van mobieltjes later een tot vijf maal grotere kans geeft op hersentumoren is dat bepaald niet een artikel dat in de handen van kleine kinderen thuis hoort.

Meer informatie op:

<http://tobi.samsungmobile.com/>

**Hardell L et al**, (September 2007) *Long-term use of cellular phones and brain tumours - increased risk associated with use for > 10 years*, *Occup Environ Med.* 2007 Sep;64(9):626-32

## 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

## Gebruik van draadloze telefoons door jongeren in Zweden

In dit artikel van Söderqvist en medewerkers is aandacht besteed aan het toenemende gebruik van draadloze telefoons door de jeugd van 15-19 jaar. Het doel van dit beschrijvende onderzoek is het gebruik van draadloze telefoons te analyseren en dit gebruik in samenhang te brengen met verklarende factoren en met zelf gerapporteerde gezondheidsklachten.

Per post werden aan 2000 jongeren enquêteformulieren verstuurd van 8 pagina's en 27 vragen. Uit elke jaargroep zijn uit het bevolkingsregister willekeurig 200 meisjes en 200 jongens aangewezen.

De enquête werd door 63.5% respondenten ingevuld.

Van de respondenten kon 99.6% een mobiel gebruiken. Het regelmatige gebruik nam toe met de leeftijd van 55.6% van de 15-jarigen tot 82.2% van de 19-jarigen. Meisjes blijken meer gebruik te maken van de mobiel dan jongens. Diegenen die langer tv kijken bleken ook meer gebruik te maken van zowel mobiel als DECT telefoons. Slechts 17.4% van allen gebruikte een hands-free toestel.

De DECT telefoon werd door 81.9% gebruikt, waarvan 67.3% regelmatig. De DECT gebruikers belden meer minuten per dag dan de mobiel gebruikers.

De meest genoemde gezondheidsklachten zijn: hoofdpijn, angst, concentratieproblemen en slaapproblemen. Regelmatige bellers met draadloze telefoons noemden vaker een slechte gezondheid dan de minder frequente bellers. Regelmatige bellers

scoorden significant hoger bij de astmatische symptomen, hoofdpijn en concentratieproblemen.

Bij het gebruik van de DECT trad een significant hoger aantal hoofdpijn en astmatische problemen op. De andere klachten boden een meer wisselend beeld.

De gezondheid en de klachten leken samenhang te hebben met het gebruik van draadloze telefoons. Maar een invloed van overige co-factoren op de gezondheid kon niet worden uitgesloten.

De onderzoekers geven in de discussie aan dat dit verkennende onderzoek eigenlijk verder onderzoek in deze richting zou moeten stimuleren.

Bron:

**Frederik Söderqvist, Michael Carlberg en Lennart Hardell (2008).**

*Use of wireless telephones and self-reported health symptoms: a population based study among Swedish adolescents aged 15-19 years. In Environmental Health 2008, 7: 18-25.*

Juliette Kuiper

## Acute leukemie bij kinderen onder hoogspanningsleidingen

Onderzoeksgegevens uit o.a. Zweden, Zwitserland en Engeland maken duidelijk dat voor het ontstaan van acute leukemie bij kinderen zowel genetische als omgevingsfactoren een rol spelen. Al lang werd vermoed dat elektromagnetische velden een rol zouden kunnen spelen en in het nu te bespreken onderzoek wordt een verband gelegd tussen elektromagnetische velden (EMV) en het minder goed werken van DNA reparatie-enzymen bij het ontstaan van leukemie bij kinderen.

De Chinese onderzoekers hebben gevonden dat kinderen die een genetische variant bezitten (polymorfisme of snp, uitgesproken als snp en bekend als XRCC1 Ex9+16 A) en in de buurt wonen van elektromagnetische velden (EMV) een 4 maal grotere kans hebben op acute leukemie. Ze kunnen beschadigingen aan het DNA (die door meerdere invloeden uit de omgeving kunnen ontstaan) niet repareren en dat zou ze meer gevoelig doen zijn voor het ontstaan van kanker. De meest waarschijnlijke oorzaak is de aanwezigheid van EMV van hoogspanningsleidingen en transformatorhuisjes op een afstand van 100 m tot 500 m of minder. De EMV zouden niet voldoende energie hebben om het DNA te beschadigen. Echter uit dit onderzoek blijkt dat EMV verhindert dat de enzymen, die het beschadigde DNA repareren en die vanuit DNA worden aangemaakt, hun werk kunnen doen. Veel onderzoek over de werking van deze enzy-

men geschiedt bij cellen in weefselkweek en nog niet in het organisme als geheel, maar de gevolgen bij de mens zijn wel duidelijk. Veldsterktes van 0,1-0,8 microTesla met effectieve frequentie'vensters' tussen 0,13-0,18 microTesla zijn daarvoor verantwoordelijk. Draper toonde aan dat het wonen binnen een afstand van 200 m van een hoogspanningsleiding een grotere kans op het voorkomen van acute leukemie inhoudt. Destijds werd hij aangevallen op deze resultaten omdat hij geen verklaring kon geven, maar hij stelde "dat het niet ethisch zou zijn als hij de resultaten betreffende potentiële gezondheidsrisico's niet zou publiceren". Voorlopig zijn de resultaten van Yang en zijn medewerkers duidelijk. De combinatie van een bepaalde genetische eigenschap en het wonen dichtbij hoogspanningsleidingen en transformatorhuisjes kan als risico worden aangeduid voor het ontstaan van acute leukemie.

### Referenties:

**Y. Yang, e.a.:** *Case-only study of interaction between DNA repair genes [...] and low-frequency electromagnetic fields in childhood acute leukaemia. Leukaemia and Lymphoma.* 2008, 49: 2344-2350.

**G. Draper e.a.:** *Childhood cancer in relation to distance from high-voltage power lines in England and Wales: a case control study, BMJ* 2005, 330: 1290.

Erik Notenboom

## Hot spots in de kamer door HF velden van een Dect telefoon

Al vaker schreven we over de ongelijkmatige verdeling van de hoogfrequente velden van snoerloze telefoons in de huiskamer. Door reflectie van de radiogolven tegen geleidende wandoppervlakken, meubels en

stralingwerende beglazing krijg je op vele plekken samenwerking van golven tot 'hot spots', of juist tegenwerking -'koude gebieden'. Omdat je de luie stoel of bed liefst juist niet in zo'n hot spot zet is het zaak de kamer



met een geschikt meetapparaat zorgvuldig te inventariseren. En dan kom je tot de ontdekking dat de veldsterkte van plek tot plek een factor tien of meer kan variëren.

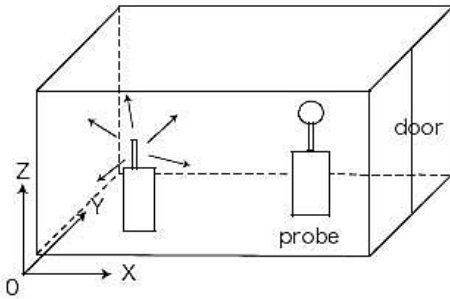


Fig.1. GSM testkamer. Links staat de Dect telefoon. De wanden zijn al of niet bekleed met geleidende panelen.

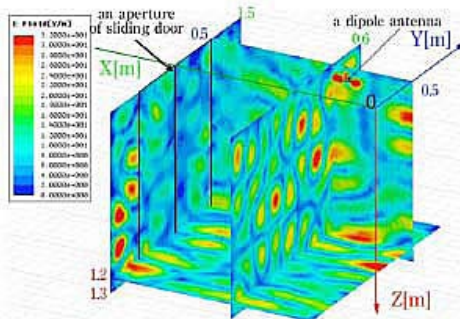


Fig.2. Verdeling van hotspots in de ruimte zoals die zijn 'geprojecteerd' tegen de vloer en verticale wanden.

De schrijvers van dit artikel hebben in een proefopstelling (Fig. 1) een huiskamer met Dect telefoon en met reflecterende wanden nagebootst en hebben de ruimte op vele punten doorgemeten op hot spots. Met speciale software is het resultaat grafisch 3-dimensionaal uitgezet. Fraai is daarop te zien hoe de hot spots van een 900 MHz signaal over de ruimte zijn verspreid (Fig. 2). In een kamer zonder reflectievlakken zijn geen hot spots te vinden (Fig.3). Lopend vanaf de telefoon neemt de veldsterkte kwadratisch af met de afstand (onderste curve in Fig.4) maar in de kamer met reflecterende wanden is de dichtheid -hoewel na-

tuurlijk variabel- tot achterin ongeveer gelijk (bovenste lijn). Er is dus geen plek om te schuilen, zeggend. Bij de inrichting van uw kamer kunt u hier rekening mee houden: geen stalen kasten, geen spiegels of andere geleidende grote voorwerpen, etc.

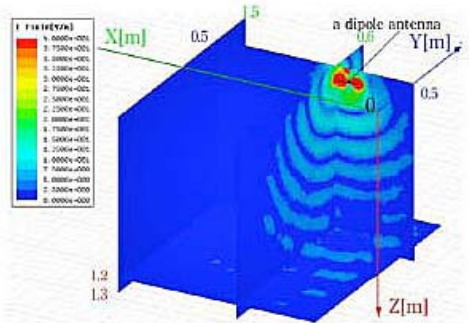


Fig.3. Zonder reflecterende wanden zijn er in deze kamer met zender aan het plafond geen hotspots, hoewel er in de straal van de zender wel interferenties optreden tussen de golven onderling.

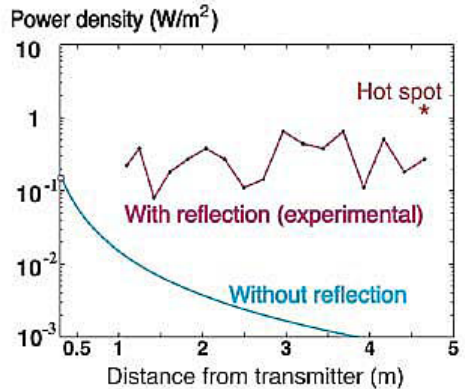


Fig.4. Metingen van veldsterkten. Zonder reflecties neemt de dichtheid af met de afstand van de zender. Met reflecties blijft de straling overall hoog.

**T. Hondou, T. Ueda, Y. Sakata, N. Tanigawa, T. Suzuki, T. Kobayashi, K. Ikeda 2008.** *Passive Exposure to Mobile Phones: Enhancement of Intensity by Reflection.* J. Phys. Soc. Jpn. 71, 432 (2002)

HS

## Boek/artikel besprekingen

*Bij wijze van uitzondering geven we twee besprekingen van hetzelfde boek, omdat ze verschillende aspecten benadrukken. (Redactie)*

### **Boek: Onzichtbare risico's in het draadloze tijdperk van Karel en Caroline van Huffelen 2008.**

Het boek, verschenen in 2008, is vlot geschreven, leest makkelijk en geeft in vogelvlucht de risico's van elektromagnetische straling. Ik zou liever spreken van elektromagnetische velden maar goed soms staat die term er ook. De invalshoek is niet zozeer een verklaring te geven, maar meer om op de gevaren te wijzen, die uit vele bronnen te halen zijn en waarbij het vasthouden aan het opwarmeffect door de gezondheidsraad ter discussie staat. De voorbeelden die worden aangehaald zullen de lezers van de EHS nieuwsbrieven niet onbekend voorkomen. Boeken van Maes en Haas komen regelmatig aan de orde. De auteurs kiezen voor een aanpak waarbij de integriteit van de bestuurders, de telecombedrijven en de gezondheidsraad ter discussie wordt gesteld. Bij het uitrollen van het netwerk van GSM en UMTS en andere zaken was niet het ministerie van VROM betrokken maar het ministerie van Economische Zaken. De gezondheidsraad is volgens hen ook medespeler omdat ze alle informatie die wijst op andere dan thermische effecten van elektromagnetische straling als niet ter zake doend naast zich neerlegt. Die andere informatie wordt door hen in verschillende hoofdstukken aangedragen en nieuw voor mij was dat in Duitsland een dierenarts onderzoek doet naar een slechter functioneren van een melkveehouderij (koeien onrustig, minder melk geven, etc. bij een gelijk blijven van de verzorging ) als enige oorzaak kan aangeven de plaatsing van een UMTS mast en vervolgens krijgt hij een spreekverbod opgelegd. Wat zeer goed

duidelijk wordt is dat het gebruik van DECT telefoon en Wi-Lan systemen in huis en op het werk minstens even problematisch is als de UMTS masten. Dat de in Nederland toegestane sterkte van de elektromagnetische velden veel te hoog is en veel hoger dan in andere Europese landen, waar kennelijk wel preventief wordt gedacht, wordt meer dan eens vermeld. De integriteit van de overheid als verantwoordelijke voor een gezond leefmilieu voor zijn burgers, wordt door het beleid ten aanzien van de draadloze communicatie ter discussie gesteld. In plaats van de burger te beschermen worden de telecombedrijven in bescherming genomen en alle informatie over eventuele schadelijkheid van elektromagnetische velden anders dan de thermische effecten, wordt niet serieus genomen. Dat er steeds meer informatie komt die wijst in de richting van niet thermische maar wel nadelige effecten voor de mens wordt door de auteurs aangegeven onder andere door te verwijzen naar het Biolnitiative rapport. Hiervan staat een samenvatting in appendix 3 maar het komt niet voor in de lijst van aanbevolen literatuur. Dat in die lijst ook boeken vermeld worden die weinig tot niets te maken hebben met de invloed van elektromagnetische velden, vind ik storend. Het boek is lezenswaardig voor hen die nog niet op de hoogte zijn van de ins en outs bij het invoeren van en het optreden van (gezondheids) problemen en daaraan gerelateerde onkosten samenhangend met het draadloze tijdperk.

*Erik Notenboom*

# Onzichtbare risico's in het Draadloze Tijdperk

Karel & Caroline van Huffelen.

Deel 1. ISBN 978-90-807533-3-4 Uitgever: The Cross in the Circle of Light

Dit boek is geschreven om “de ongerustheid weg te nemen over de gezondheidseffecten van straling door inzicht en bewustzijn te creëren over de explosieve toename van draadloze apparatuur in ons dagelijks leven” aldus de introductie op de achterflap van het boek.

Ik moet eerlijk zeggen dat ik na lezing van het boek allerminst gerust was. Ik ben geen leek op dit gebied en helaas ervaringsdeskundige. Maar behalve dat ik weinig nieuws las wat niet ook al in andere boeken en artikelen staat, vind ik de oplossingen matig en verre van compleet. Als je als leek een dergelijk boek leest, krijg je wel de nodige informatie maar als je dan verder wilt, is het niet eenvoudig; het boek mist een adressenlijst waar je terecht kunt voor oplossingen. Door de tekst heen worden wel wat adressen genoemd maar dan moet je het hele boek weer doorbladeren. Verder mist het boek een referentielijst waar de genoemde onderzoeken op vermeld staan. Veel aandacht krijgt wel het BioInitiative rapport, maar de uitkomst hiervan is ook op internet te lezen.

In dit boek zou je volgens de schrijvers alles over de risico's van draadloze communicatie, de schade die dit veroorzaakt en oplossingen hiervoor kunnen lezen. Helaas lijkt mij dit ook verre van compleet.

Een bouwbiologisch onderzoek wordt altijd aangeraden volgens de schrijvers en her en der in de tekst vind je wel wat verwijzingen naar websites voor verdere oplossingen. Bezoek ik één van genoemde sites ([www.rafaeldeswerts.be](http://www.rafaeldeswerts.be)), dan bekruipt mij toch weer het twijfelachtige gevoel wat ik vaker heb bij de wildgroei van zogenaamde oplossingen tegen straling. Doosjes, bepaalde frequenties of apparaatjes die straling weg zouden vangen, neutraliseren of

omvormen.... Ze kosten allemaal veel en de vraag is of ze werkelijk helpen. Net als de in het boek genoemde Tachyonenergie, die bij sommige mensen zou helpen. Bij mij hielp die tachyonenergie helaas niet. Dat bepaalde oplossingen niet wetenschappelijk te bewijzen zijn, hoeft ook niet voor mij. Er is meer dan dat wetenschappers momenteel kunnen bewijzen. Ik ben vrij goed thuis in de wereld van complementaire en spirituele geneeswijzen en ‘niet te bewijzen’ methodes met goed resultaat, maar ik merk in die wereld toch ook het nodige kaf onder het koren, maar helaas door schade en schande zelf wijs geworden...

De schrijvers hebben echt hun best gedaan een goed leesbaar boek voor de leek te maken en hun taalgebruik is inderdaad heel goed te volgen. Maar het boek leest chaotisch en wat een hoofdstuk over voeding en de troep die erin gestopt wordt, nou met straling te maken heeft..... Verder wordt nog een relatie gelegd tussen autisme, ADHD en straling.

Behalve dat straling op welke ziekte dan ook als trigger kan fungeren, weet ik als ervaringsdeskundige dat bij autisme en ADHD bewezen iets anders een veel belangrijker rol speelt: allergische reacties op voeding.

Samengevat: het boek geeft aan de leek de nodige informatie over de negatieve gezondheidseffecten van draadloze communicatiesystemen, maar als je als leek verder wilt zoeken naar meer informatie of oplossingen, dan loop je wat vast met het boek.

Alice Lentjes

## Ervaringsverhalen

### Paarden ziek van elektromagnetische velden

Ik schrijf dit omdat ik het van belang vind dat de mogelijke gevolgen van teveel blootstelling aan EM velden bekender worden. *MvD (Naam en adres van de schrijver bij de redactie bekend.)*



2005 – de paarden stonden nog niet zo lang in de nieuwe stal en waren nog actief

Toen wij enkele jaren geleden vanuit een drukke woonwijk naar het platteland verhuisden, had ik geen flauw idee wat EM velden waren. Omdat we paardenliefhebbers zijn, besloten mijn man en ik samen met mijn zus en haar man om gezamenlijk een boerderij te kopen. Het was een droom die werkelijkheid werd. De twee paarden die we meenamen kregen al snel gezelschap van een half jaar oud veulen en twee Shetland pony's. Ook met ons mensen ging het goed. Er was alleen iets waar ik de vinger niet op kon leggen. Ik voelde iets op het erf, iets 'drukkends', maar kon het niet plaatsen. Op dat moment kwam het niet in mij op dat dit wellicht te maken kon hebben met het transformatorhuisje dat op zijn eigen stukje grond midden op ons erf staat. Toen ons voskleurige paard een hooiallergie bleek te hebben ontwikkeld als gevolg van een partij slecht hooi, adviseerde de dierenarts ons om het paard dag en nacht op de wei te zetten met een inloopstal om te kunnen schuilen. Die gingen we bouwen op een stukje grond. In onze onwetendheid leek dit ons de aangewezen plaats voor de nieuwe stal en we hielden netjes rekening met de

halve meter grond rondom het gebouwtje, aangezien deze grond eigendom is van de energiemaatschappij, en trokken direct ernaast vrolijk de houten buitenwand van onze nieuwe stal op. Tegen de paardenstal, bouwden we vervolgens een kleinere stal voor de twee pony's.

De dieren waren zeer content met hun nieuwe onderkomen, waar zij naar believen in en uit konden wandelen. Ze waren graag in de ruime stal en wij waren er vaak bezig om ze te verzorgen, te voeren en uit te messen. Life was good. De tijd verstreek en na ruim een jaar begon het me op te vallen dat er dingen slechter gingen. Vage klachten, dingen waar je de vinger net niet achter kunt krijgen. De paarden gingen er minder florissant uitzien en leken steeds stressgevoeliger te worden. We hielden ons hier echter in eerste instantie niet zo intensief mee bezig, want we hadden inmiddels zelf ook problemen die onze aandacht opeisten. Het steeds verder toenemende stressgevoel, concentratieverlies, vermoeidheid en de ruggijp; klachten die wij alle vier ervoeren, schreven we toe aan ons drukke leven met

allemaal een baan, veel dieren te verzorgen en twee kleine kindjes. De klachten van met name mijn zus en mij gingen nog wat verder zoals o.a.; hoofdpijn, hartkloppingen, oorsuizingen, jeuk op de huid zonder bultjes, druk op de borst en het hoofd, slapeloosheid, overgevoeligheid voor geuren, rare 'black-outs' waarin je je ineens bewust wordt dat je al een tijdje roerloos voor je uit zit te staren zonder dat je weet wat je dacht of hoe lang je 'er even niet was' etc. Naarmate de tijd verstreek namen de klachten in hevigheid toe. Artsenbezoeken en bloedonderzoeken gaven geen verklaring. We werden gezond verklaard, maar zowel wij als onze dieren, zaten helemaal niet lekker in ons vel. Wat was hier aan de hand?

In plaats van sporadisch, zoals een jaar daarvoor nog het geval was, werd ik inmiddels dagelijks vooral 's nachts door een vreselijke jeuk geteisterd. Ik herinner me nachten dat ik zo gek werd van de jeuk dat ik mijn bed uitging en werkelijk in absolute wanhoop over het donkere erf liep. Jeuk kan net zo erg zijn als pijn. We waren echter 'gezonder' verklaard. Beelden we ons al deze klachten dan in? Ik begon het bijna te geloven, ware het niet dat onze paarden nu ook steeds harder achteruit gingen. Daar waar eerst een paar majestueuze, sterke dieren met een heldere blik in de ogen dagelijks vrolijk speelden met elkaar terwijl het licht weerspiegelde in hun gezonde vacht, stond nu een zelig kluitje ingevallen paardenlijven met doffe vacht en een doodse blik in de ogen. Spelen was er niet meer bij. Sterker nog, ze draafden of galoppeerden zelfs bijna niet meer. Er werd voornamelijk nog gesjokt, gegraasd en veel gestaan. Bij voorkeur binnen... in de schuilstal. Oh, je kon ze nog wel actief krijgen hoor. Ze sprongen al geschrokken weg bij elke onverwachte beweging. Probeerde je maar een deken te verwisselen of wat dan ook en je kreeg zoveel irritatie en verzet dat de poppen al snel aan het dansen waren. Dit terwijl de dieren voorheen allemaal goed opgevoed, relaxed en met vertrouwen zouden hebben gereageerd.

Ondertussen begonnen de dieren steeds meer kwaaltjes te ontwikkelen. Kwaaltjes die bij paarden vrij normaal zijn; bijvoorbeeld parasieten zoals mijt en schimmel. Normaal bestrijd je de parasieten op het dier en zijn omgeving en wordt het paard beter, dit was nu echter niet het geval. Daarnaast waren er ook kwalen die merkwaardiger waren. Bij ons Friese paard begon het spierweefsel te slinken en zijn kracht nam zover af dat hij op een gegeven moment bijna van de benen viel als je hem een zacht duwtje gaf.



*Voorjaar 2006 – de eerste verschijnselen bij de fries; slechte doffe vacht en begin van de slinkende spieren. Dit was nog voor het paard zo vreselijk ziek werd. Daar zijn destijds geen foto's van gemaakt.*

Ondanks onze verwoede pogingen om de parasieten te bestrijden bleef hij achteruit gaan. De mijten (de betreffende soort graaft onderhuids tunneltjes) konden zelfs zoveel vat krijgen dat de gaten letterlijk in de huid van zijn benen begonnen te vallen. Lopen was er niet echt meer bij, het dier sleepte zichzelf werkelijk over de wei heen. Zijn vacht werd steeds grauwer en grijzer. Hij was pas op de helft van zijn leven, maar zag er uit als een stokoud paard.

Het jonge paard dat voorheen zo blaakte van gezondheid leek te zijn gestopt met groeien en hoewel de hoeven van een paard ongeveer om de zes weken bekapt moeten worden (vergelijkbaar met het knippen van vingernagels) was er weinig bekappen meer bij, want zijn hoeven groeiden gewoon ineens bijna niet meer. Ook had het dier in de loop van de tijd steeds meer last gekregen van wat leek op jeuk, hoewel alle bijverschijnselen behorend bij de verschillende bekende jeukende paardenkwalen niet aanwezig waren.

Later ontstonden ook kleine kale plekjes in de vacht. Het dier had erg veel last van deze huidaandoening; beet zichzelf tot bloedens toe open en wierp zich soms uit wanhoop op de grond. Ook leek het gevoeliger in de ogen te zijn geworden voor fel licht en kreeg het korstjes op de neus en onderbenen.



*Begin 2007 – Links; het jonge paard beet zichzelf in wanhoop open op de schouders. Rechts; kale plekjes o.a. tussen de voorbenen.*

Nog merkwaardiger echter waren de vreemde vachtverkleuringen die op het paard verschenen. Zeer vreemde tijgerstreepachtige vlekken die niet in zijn vachtpatroon thuis hoorden en al helemaal niet op de bil en borst voor zouden kunnen komen.



*De vreemde strepen op de bilclose-up. Het is duidelijk te zien dat het geen vuil of huidbeschadiging betreft maar een daadwerkelijke verkleuring van de vacht.*



*De wondjes in de oren van de vos. Links; voorjaar 2005 – nog niets aan de hand. Midden; eind 2007 – nu uit het EM veld en alweer herstellende; de wondjes gingen zich eindelijk sluiten. Rechts; 2008 – het oor is nu goed genezen, hoewel er nog wel littekenweefsel te zien/voelen is.*

Van de drie paarden leek de vos er het best vanaf te komen. Los van de enorme stressgevoeligheid, doodse blik en alle andere tekenen die alle andere dieren ook vertoonden, begonnen bij hem als duidelijkste kwaal alleen wonden binnenin de oren te ontstaan. Er kon alleen geen duidelijke diagnose gesteld worden en alle pogingen tot behandeling hadden geen succes. De huid binnenin de oren werd steeds slechter en er bleven open wondjes komen. Behalve de stressgevoeligheid, lusteloosheid en ongezonde uitstraling van de vacht, leken de twee Shetland pony's echter geen onverklaarbare ziekteverschijnselen te vertonen.

Natuurlijk zijn wij gedurende het verschijnen van al deze kwalen voortdurend op zoek geweest naar mogelijke oorzaken samen met enkele onafhankelijke dierenartsen, een team verbonden aan een kliniek en verschillende (paarden)huidspecialisten. Geen van allen konden zij een algehele verklaring geven voor de ziektebeelden van de paarden. Al met al werd er heel wat onderzocht en behandeld maar schoten we er bar weinig mee op. Gelukkig konden we de fries toch nog redden door een aantal intensieve behandelingen op verschillende vlakken, maar van helemaal beter worden was helaas geen sprake. Hij sleepte zich nog steeds over de wei ook al was hij dan 'buiten levensgevaar' verklaard door de artsen. Vele hoge dierenartsrekeningen trokken de bankrekening leeg en ons vertrouwen in de artsen was uiteindelijk geheel verdwenen.

Gelukkig waren wij inmiddels voldoende op de hoogte om deze keer wel bij de juiste persoon terecht te komen. Marcel Honsbeek van ElectroSense kwam, zag, mat, verklaarde, liet ons ervaren, legde geduldig uit wat er precies aan de hand was en verwees naar bronnen met waardevolle informatie online. Gevolgd door een duidelijk rapport met goed advies. Hij was absoluut onze redder in nood! Langs de wand in de schuilstal, waar de fries en het jonge paard bij voor-

keur stonden, werd een laagfrequente magnetische veldsterkte van 500 nanoTesla gemeten.

Marcel vertelde ons dat deze waarde laag is vergeleken met de waarden die toegestaan zijn door de Nederlandse overheid. Inmiddels is in onderzoeken aangetoond dat een dergelijke waarde leukemie bij kinderen kan veroorzaken en dus de reden zou kunnen zijn waarom de gezondheid van onze paarden zo slecht was. De nieuwe richtlijn van het RIVM en het ministerie van VWS voor dit soort velden is 400 nanoTesla. Deze richtlijn is echter een advieswaarde en geen norm! De Wereldgezondheidsorganisatie heeft als norm 100.000 nanoTesla! Deze blootstellingnormen zijn gebaseerd op opwarmingseffecten van het lichaam en houden geen enkele rekening met de inmiddels aangetoonde biologische reacties in het lichaam.

Voor mij is het duidelijk dat dit de reden was waarom de fries en het jonge paard het meest ziek zijn geweest. Zij stonden bij voorkeur samen langs de wand grenzend aan het transformatorstation. Aangezien een laagfrequent magnetisch veld per meter al flink in sterkte afneemt, is de vos minder ziek geweest. Hij stond het liefst aan de andere zijde van de stal in de ingang, bijna 4 meter van de wand langs het transformatorstation vandaan. Ook de pony's stonden dus verder weg en hadden aanzienlijk minder klachten.

Na het lezen van vele ingewikkelde onderzoeken ben ik gaan vermoeden dat onze paarden door het magnetische veld geen goed functionerend immuunsysteem meer hadden, waardoor de altijd aanwezige parasieten niet meer afgeweerd konden worden en telkens weer onnatuurlijk snel konden toeslaan. Eindelijk vond ik een Amerikaanse dermatoloog die de huidaan- doening met betrekking tot de schijnbare jeuk van het jonge paard kon diagnosticeren als 'vasculitis'. Toen ook uit ander onder-

zoek al was gebleken dat EM velden zelfs bloedklontering kunnen veroorzaken, was dat raadsel voor mij ook opgelost. Vasculitis is een soort auto-immuun ziekte waarbij er kleine ontstekingen kunnen ontstaan in de bloedvaatjes van de huid. Het is zowel pijnlijk als jeukend, dus het arme dier was er erg beroerd aan toe.

Aangezien zelfs een expert op het gebied van genetische kleurenleer, met specifieke kennis over het ras van het jonge paard, de vreemde verkleuringen in de vacht niet echt kon verklaren, moet ik het hier omtrent doen met mijn vermoeden dat dit iets te maken zou kunnen hebben met het feit dat aangetoond is dat een laagfrequent magnetisch veld het breken van DNA kan verhogen en chromosoom afwijkingen kan veroorzaken. Wellicht hadden we hier te maken met gemuteerde cellen of iets dergelijks? Een andere mogelijke verklaring ervoor kan ik niet vinden.



*Ons vermoeden dat de vreemde vachtverkleuring met het verblijf in het magnetisch veld te maken had werd bevestigd toen de verkleuringen weer vervaagden nadat het paard uit het veld was gehaald. Links; 2007 / rechts; 2008.*

Toen Marcel ons had uitgelegd dat het goed mogelijk was dat het magnetische veld van het trafo station de gezondheid van onze paarden in gevaar bracht, haalden we de paarden uit de schuilstal naast het transformatorstation en stalden hen weer in de grote schuur naast de boerderij, enkele tientallen meters bij het station vandaan. Zoals Marcel al had voorspeld werden onze paarden plotseling nog veel zieker, alle aandoeningen verergerden. Het jonge paard kreeg weer meer kale plekjes en 'jeuk', de oren van de vos bloedden van de wondjes

in zijn oren en de fries kreeg weer last van parasieten. Bij allemaal kwam er rommel uit hun ogen en neuzen en ze zagen er uit alsof ze een behoorlijke griep hadden. Maar we hadden ons op advies van Marcel voorbereid met ondersteunende supplementen en vitaminespuiten en behandelden alles zo goed en kwaad als het ging.

Na een week of twee bleek het ergste leed geleden. De paarden begonnen heel langzaam maar zeker beetje bij beetje op te knappen. Deze keer vielen zij niet telkens terug, werden zij niet weer zieker en wierpen de behandelingen wel hun vruchten af!



*Links; begin 2005 - voor de ellende begon; een gezonde glanzende vacht.*

*Rechts; eind 2007 - al aan het herstellen: de huid van de fries zag er nog niet zo florissant uit als voorheen maar het ging eindelijk de goede kant op.*

Langzaam begonnen de dieren weer helder en monter uit de ogen te kijken en werden wij weer vrolijk begroet zodra ze ons zagen. Nadat zij meer dan een jaar zo ziek waren geweest was dit voor ons als een wonder dat zich langzaam begon te ontvouwen.

Inmiddels zijn we alweer anderhalf jaar verder. Onze paarden staan nu in een nieuwe schuilstal, gebouwd op een geschikte plek waar Marcel goede meetresultaten had. Er hebben zich geen rare kwalen meer voorgedaan en de dieren maken het goed. Maar is alles weer als voorheen? Niet helemaal en ik vraag me af of dat ooit echt helemaal het geval zal zijn, met name met betrekking tot het jonge paard. Hoewel ze ontzettend

opgeknapt zijn, zijn de gevolgen van deze hele toestand nog steeds aanwezig. We zijn verheugd te zien hoe goed de dieren zijn opgeknapt, mentaal en nu weer met een glanzende vacht. Vooral de twee volwassen paarden zien er weer prima uit. De vreemde vachtverkleuringen van het jonge paard zijn vrijwel verdwenen. Maar de groei van het jonge paard heeft een opdonder gehad en als je het ras kent weet je dat hij er inmiddels uit zou moeten zien als een sterk, breed dier en niet als een opgeschoten pony. Maar we zijn bovenal heel dankbaar dat we ze nog bij ons mogen hebben, want als Marcel niet op tijd was gekomen weet ik niet of dat nu nog het geval zou zijn.

En hoe het met ons zelf is afgelopen?

Goed! Omdat mijn zus en ik het meest bij de paarden in de schuilstal bezig waren hadden wij de meeste klachten. Bovendien bleek mijn werkplek een drama vanwege de Dect telefoons en alle ongeaarde computerapparatuur op mijn metalen bureau, waar ik gezellig aan het werk was, naast mijn man, die zijn laptop draadloos aan het netwerk gekoppeld had. Achteraf kan ik er gelukkig de humor enigszins van inzien, maar als je dit hoogfrequente hoogstandje optelt bij mijn laagfrequente avonturen in de schuilstal, zal het niemand verbazen dat ik elektrosensitief ben geworden. Sinds de boerderij gesaneerd is en we de omgeving van het transformatorstation zoveel mogelijk mijden, zijn alle klachten bij de anderen afgenomen en vrijwel verdwenen in de loop van de tijd. Mijn klachten blijven in acceptabele mate tijdelijk terugkeren na een te hoge blootstelling aan EM velden, maar het is leefbaar nu en ik voel me weer goed.

Dank voor het lezen en ik wens u allen heel veel sterkte met het veilig manoeuvreren door de EM-oceaan, gecreëerd door onze onwetende medemens, en wens u een stralende, doch 'stralingsvrije' toekomst toe!



## Gaasstraat bij de Amstel

**Een cluster van woningen met gaas en stralingwerende verf in de Amsterdamse Pijp, nabij een dak met antennes, doet vermoeden dat gevoeligheid voor straling wijd verbreid is. Goed nieuws, afscherming helpt. Of om het academisch verantwoord te houden: daar lijkt het sterk op.**

'Groeten uit Gaaswijk aan de Amstel' op een vergadering van UMTS de Pijp Uit, onze kleine lokale actiegroep, rees het idee om ludieke protestkaarten te gaan versturen met deze tekst. Negen huishoudens in deze straat hebben namelijk hun woning afgeschermd. Doel is bescherming tegen hoogfrequente straling van de ongeveer zes antennes voor UMTS en GSM, op het dak van een verzorgingshuis, op de hoek van de straat.

Waarom afschermen? De bewoners van deze woningen hadden gezondheidsklachten, die gedeeltelijk overeenkwamen. Ze leden aan klachten als concentratieproblemen, geheugenstoornissen, migraine, hartritmestoornissen en eczeem. Een voorbeeld: Anouk (45), begeleidster bij instelling voor daklozen, leed aan migraine, versprak zich constant, en vertelde dat ze door concentratiegebrek ook geen boek meer kon lezen thuis, hoewel ze een paar jaar geleden nog een hbo-opleiding had voltooid. Dat verschillende burenen vergelijkbare klachten hadden ontdekte ze toen ze eind 2005 met een handtekeningenlijst tegen de antennes langs de deuren ging. Tussen 2006 en 2009 hebben negen huishoudens zich meer of minder grondig afgeschermd.

Kwamen die gezondheidsproblemen nou werkelijk door die antennes? Een aantal observaties wijst wel in die richting. Bijna alle mensen die serieus getroffen waren door deze 'vage klachten' woonden op de bovenste verdiepingen wonen van het blok en hadden hoge veldsterktes (rond 3-8000  $\mu\text{W}/\text{m}^2$ ) in huis. De klachten begonnen vóórdat de bewoners op de antennes waren geattendeerd. De plaatsing van de antennes was in deze drukke stadsbuurt geheel onopgemerkt voorbij gegaan. Verder verdwenen of verminderden bijna alle klachten na afscherming, (zie ervaringsverhalen). Aan de andere kant, er zijn ook veel burenen die melden nergens last van te hebben.

Dus bewijst dit nou iets? Weinigen uit de buurt zouden dan ook een eed durven doen op de relatie antennes-klachten-afscherming. Iedereen, er wonen uitsluitend intelligente, redelijke mensen in al die afgeschermden woningen, relativeert keurig zoals het hoort zijn eigen observaties: "Er zijn zoveel omstandigheden veranderd(..). Het is moeilijk aan te geven waar iets aan ligt." In de praktijk piekert echter niemand erover de afscherming weer weg te halen. Het aantal telefoons met snoer is hoog.

### Ervaringsverhalen 'Opgeladen'

Renate (44) redacteur, Lizzy Ansinghstraat, vijfde verdieping (woont sinds juni 2008 tijdelijk in de woning van Anouk). "In principe is de woning afgeschermd, maar er zijn heel veel kieren, en met de ramen open is het niet meer afgeschermd."

"Voor mij is het een compleet abstract iets, je kunt het niet ruiken, niet zien en niet proeven". Ik kan alleen zeggen hoe ik me fysiek voel, sinds ik hier woon. Aan het begin had ik vaak ontzettende steken in mijn hoofd, zeurende heel zware hoofdpijn. Dat

had ik nooit eerder gehad. Nu gaat het beter, misschien doordat in de zomer de ramen open waren, waardoor het hier niet meer afgeschermd was."

"Sinds ik hier woon slaap ik ontzettend slecht. Ik slaap veel minder dan normaal. Soms heb ik daar last van, dan slaap ik bijvoorbeeld maar vier uur. Het valt me op dat ik hier altijd heel erg opgeladen ben, zo vol energie. Misschien komt dat ook doordat de woning erg zonnig is. In principe is opgeladen zijn positief. Maar het kan ook teveel zijn. Als je om 2:00 nog steeds heel erg wakker bent is dat uitputtend."

**'En nu moet er gaas voor!'**

Joke (53) zorgbemiddelaar, Lizzy Asinghstraat vijfde verdieping:

"Een klein jaartje geleden kreeg ik een acute aanval. Ik kreeg een enorme pijn in de borststreek met uitstraling naar mijn linkerarm. Ik moest gaan zitten en totaal bijkomen. In het ziekenhuis zeiden ze op grond van een hartfilmpje dat ik vermoedelijk een infarct had gehad. Na catheterisatie is er geen medische oorzaak gevonden."

"Het vermoedelijke infarct was vóórdat ik had afgeschermd. Daarna dacht ik; 'En nu moet er gaas voor!' Mét dat Fred (buurman) en ik het gaas ervoor hadden voelde ik het al. Het was of er iets van me afviel. Ik kan nu beter in mijn kamer zijn. De energie is er anders. Het is nu meer een plek om te 'zakken'. Als ik elders logeer voel ik me wel beter. Er is dan iets wat het lijf uitgaat. Maar ik denk dat het altijd moeilijk te vergelijken blijft. Op de plek waar ik regelmatig logeer is meer natuur, dus er zijn ook andere factoren die verschillen. Ik denk dat ik moet zorgen dat ik af en toe elders ben. Dan ben ik beter in balans. Concreet verhuizen is af en toe wel aan orde geweest, maar het ging niet door. Ik woon verder ook nog heel prettig op deze woonplek in Amsterdam. Tot nu toe weegt dat zwaarder."

**Cafeïne vrij**

Anne (40) tekstschrijver, Lizzy Asinghstraat, vierde verdieping:

"In 2004 en 2005 werkte ik vanuit huis, en kon me slecht focussen. Ik had veel moeite om zaken op rijtjes te krijgen en ging steeds maar weer eventjes iets pakken of koffie zetten. Alleen cafeïne vrije koffie, want 's nachts kon ik slecht in slaap komen. Zelfs als ik de volgende dag niets bijzonders hoefde te presteren sloeg mijn hart 's avonds razend snel, alsof ik de volgende dag een diner voor 40 mensen moest koken. Soms werd ik 's nachts wakker van benauwdheid. Een cardioloog vond niets. Ik bezocht in 2005 ook een internist in verband met mijn schildklier, en een oorarts, vanwege ernstige overgevoeligheid voor schelle geluiden (zoals de

stemmen van mijn kinderen!). En dat terwijl ik 36 was en mezelf daarvoor alleen kende als iemand die nooit iets mankeert. Verder versprak ik me erg vaak en werkte mijn korte geheugen slecht. Mijn man had vaker dan voordien migraine. Zeker ééns per twee maanden lag hij overdag in bed. Zo'n aanval zeurde meestal twee of drie dagen door."

"Toen Anouk met een handtekeninglijst langskwam hoorde ik voor het eerst over de antennes. Het viel me verder op, dat zij zich vaak versprak. In 2006 hebben we ons huis grondig met gaas afgeschermd, met het oog op mogelijke lange termijn risico's voor onze kinderen, en met het idee 'baat het niet dan schaadt het niet'. Tot onze verbazing verdwenen binnen een half jaar alle klachten praktisch helemaal. De ascal van mijn man (bloedverdunner tegen migraine) staat nu bijna drie jaar onaangeroerd in de kast."

**Alles met draadjes**

Rob (56) medewerker IT, L. Asinghstraat, begane grond, voorheen tweede verdieping:

"Zelf heb ik geen klachten, en had ze ook niet. Ik woonde eerder in dezelfde straat, dichterbij de antennes. Mijn ex-vriendin en mijn kinderen wonen daar nog. Mijn zoon (10) had regelmatig last van hoofdpijn. Mijn ex had destijds vaak last van migraine, zodat ze echt een of twee dagen in bed bleef liggen. Zelf koos ik vaak verkeerde woorden, maar ik bracht het destijds niet in verband met straling want ik heb een ADHD verleden. Ik vergat ook veel. Achteraf vraag ik mezelf wel eens af of die straling die problemen niet versterkt heeft."

"Nu? Mijn leven is nu sowieso anders. Er zijn zoveel omstandigheden veranderd, mijn relatie is gestopt en ik ben verhuisd. Het is moeilijk aan te geven waar iets aan ligt. Ik ben minder vergeetachtig volgens mij, dat wel."

"Aan de achterkant heb ik nu mijn huis afgeschermd. Daar zit een hotspot, en daar is ook de slaapkamer van mijn kinderen, als ze hier zijn. Ik heb geen DECT meer, die heb ik meteen vervangen. In het huis van mijn ex zijn stralingswerende glasgordijnen

gekomen. De oude DECT is weg. Er is een veilige draadloze telefoon voor in de plaats, die alleen straalt als je hem oppakt. Wifi hebben we in beide huizen niet. We hebben alles met draadjes. Ik heb nu zelfs een telefoon met een snoer. Volgens mij heeft het afschermen wel verschil gemaakt. Mijn zoon heeft niet meer gesproken over hoofdpijn en mijn ex heeft er ook minder last van. Het is ook uit voorzorg, dat je afschermt. De kinderen slapen aan de voorkant, recht tegenover de antennes. Eventuele schade wil je vóór zijn. Mijn zoon is er wel van doordrongen dat hij zelf geen mobiele telefoon moet gebruiken."

### **Alsof de zon erg brandt**

Elles (45) educatief medewerker, sinds een jaar L. Ansinghstraat, vijfde verdieping  
"Ik merkte het wel toen ik hier kwam. Ik had heel onrustige nachten, om drie uur, vier uur werd ik wakker. Ik had veel last van mijn keel en van mijn hoofd, steken in mijn hoofd en het brandde op mijn hoofd en mijn wangen. Fietsend of lopend door Amsterdam voelde ik op elke plek, hier moet een antenne staan. Het brandde dan op mijn gezicht, alsof de zon erg brandt, en ik kreeg steken in mijn

hoofd. Het klopte elke keer. Als ik een paar dagen in Groningen ben geweest en ik kom terug dan voel ik meer druk in mijn hoofd, als ik opsta zoemt het in mijn hoofd en keel, die dingen gaan weg, en komen weer terug."

"Mijn woning heb ik in april vorig jaar gedeeltelijk afgeschermd. Het hielp, het voelde rustiger en ik werd minder wakker 's nachts. Ook voel ik niets meer van antennes in de stad. Alle klachten werden minder. Vanwege de straling wil ik hier niet te lang blijven wonen. Dat vind ik jammer. Het is verder een fantastische plek, een mooi uitzicht, maar het is zo onzichtbaar en je weet niet wat het met je kan doen. Ook op mijn werk, in de schooltuinen, is waarschijnlijk veel straling van een mast net buiten het terrein". "Het lijkt wel of je er zo onmachtig in bent. Ik hoor wel eens van collega's over kinderen met hoofdpijn. Dan zeg ik, 'Doe eens het wireless systeem uit'. Een half jaar later hebben ze het dan nog niet gedaan. 'Doe dat dan als eerste even gewoon', denk ik dan. Aan de andere kant, als ik mijn ervaringen vertel krijg je ook vaak een soort herkenning. Dan willen mensen meer weten."

*Auteur bij de redactie bekend.*

## **Elektrotechniek Bosman**

Marten van Lubek  
Van Ingenweg 35  
6871 EM Renkum  
tel. 0317-31 52 51  
fax. 084-722 01 17

[www.elektrotechniekbosman.nl](http://www.elektrotechniekbosman.nl)  
[info@elektrotechniekbosman.nl](mailto:info@elektrotechniekbosman.nl)



**Voor het installeren van  
netvrijschakelaars en  
afgeschermd kabels.**

**Gebruikt Vitalitools producten**



**Gezonder wonen en werken  
begint met  
een zuiver binnenklimaat**

### **Elektrosmog**

- Metingen op woon - en werkplek
- Meetapparatuur (o.a. Gigahertz Solutions)
- Afschermmaterialen (Biologa)
- Netvrijschakelaars
- Afschermdde kabels, stekkerdozen, armaturen etc.
- Stalingsarme telefoons
- Boeken

### **Lucht**

- Meetapparatuur
- IQAir luchtreinigers
- Luchtbevochtigers- en drogers

### **Water**

- Omgekeerde osmosefilters voor zuiver drinkwater
- Bad- en douchefilters

**Bezoek onze showroom!**

(maak a.u.b. een afspraak)

Tweede Oude Heselaan 207

6542 VG Nijmegen

Tel. 024 3773155

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

Wim Fleuren

The ElectroSense logo features a stylized blue bird in flight above the word "ElectroSense" in a blue, sans-serif font. The background of the logo area is light blue with abstract white and yellow shapes.

## **ElectroSense**



De snelle innovatie van de alledaagse elektrotechniek heeft ongemerkt onze leefomgeving vervuld. 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.

***"Ik voel mij weer lekker!"***

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

Marcel Honsbeek, telefoon 0521 - 383686