

# Overheidsbeleid gebaseerd op ontkenning van gezondheidsschade door EMV

Leendert Vriens, Jan van Gils en Michiel Haas

## Samenvatting

Volgens de Commissie EMV van de Gezondheidsraad (GR) kunnen elektromagnetische velden (EMV) van draadloze communicatie geen nadelige gevolgen hebben voor de gezondheid. De GR baseert zich daarbij op het, naar haar zeggen, ontbreken van een *'wetenschappelijk bewijs'* van mogelijke schadelijkheid. De GR stelt tevens dat nog *'jarenlang onderzoek'* op dit gebied nodig zal zijn om tot definitieve conclusies te komen. Ondertussen is het volgens de GR niet nodig om voorzorgsmaatregelen te nemen. Evenmin acht zij het gewenst om de burgers te waarschuwen voor mogelijke gevaren voor de gezondheid, dat zou maar angstgevoelens opwekken. Het overheidsbeleid is gebaseerd op deze adviezen. Dit beleid wijkt af van dat in een groot aantal andere landen.

Toch hebben veel mensen lichamelijke klachten die zij toeschrijven aan EMV. Bij medische onderzoeken wordt meestal geen oorzaak gevonden. Door uitsluiting van EMV als mogelijke oorzaak krijgen deze mensen geen hulp van de overheid en van medische instanties.

Permanent te hoge EMV (stralingsbelasting) leiden voor velen tot een onhoudbare leefsituatie met voortdurende lichamelijke klachten. In een zoektocht naar een oplossing c.q. erkenning van de klachten zijn ook financiële problemen veelal het gevolg. Dit heeft reeds geleid tot euthanasie aanvragen en zelfdodingen.

In dit artikel gaan we in op de basis van het Nederlandse overheidsbeleid. Aan de hand van vergelijkbare situaties uit het verleden maken we duidelijk dat *'wetenschappelijke bewijzen'* vrijwel nooit een rol spelen als het erom gaat de oorzaak van gezondheidsschade te erkennen en dat *'wetenschappelijke verklaringen'* altijd pas achteraf komen. Bovendien zijn er ruim voldoende resultaten van *'jarenlang onderzoek'* waaruit blijkt dat EMV wel degelijk schadelijke effecten kunnen veroorzaken.

Het huidige overheidsbeleid is desastreus voor mensen die ziek zijn en worden door EMV. Tevens kan dit beleid op de lange duur leiden tot onomkeerbare gezondheidsschade voor een groot deel van de bevolking.

## 1. Het Overheidsbeleid en de Commissie EMV van de Gezondheidsraad

Tot dusver gaat de Commissie EMV van de Gezondheidsraad (GR) ervan uit dat lichamelijke klachten door EMV alleen door opwarming van ons lichaam, of van delen daarvan, veroorzaakt kunnen worden. De GR erkent wel het bestaan van niet-thermische biologische effecten<sup>1</sup>, maar niet de mogelijke schadelijkheid daarvan.

Het belangrijkste door de GR daarvoor gebruikte argument is dat het volgens haar zeggen *'niet wetenschappelijk bewezen is dat niet-thermische biologische effecten veroorzaakt door EMV schadelijk voor de gezondheid kunnen zijn'*.

---

<sup>1</sup> waarbij de opwarming verwaarloosbaar is.

Ervaringen van personen<sup>2</sup>, waarvan velen ernstige lichamelijke klachten ondervinden indien zij blootgesteld worden aan EMV veroorzaakt door draadloze communicatie, worden als niet wetenschappelijk terzijde geschoven. Onderzoeken aangaande de effecten van EMV op dieren en planten worden niet meegenomen met het argument: dieren en planten zijn geen mensen. Ook aan vele peer-reviewed publicaties<sup>3</sup> over onderzoeken waarin niet-thermische biologische effecten zijn aangetoond - zoals door EMV veroorzaakte DNA breuken, vorming van stress hormonen, vorming van vrije radicalen, lekken van de bloed-hersen barrière, verlaging van het melatonine gehalte en verandering van het EEG - wordt door de GR geen waarde toegekend. Sommige van deze effecten kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn en onomkeerbare genetische schade veroorzaken.

De GR sluit niet uit dat de schadelijkheid van EMV in de toekomst wel aangetoond zou kunnen worden. Het is daarom verwonderlijk dat de GR het niet nodig vindt om voorzorgsmaatregelen te adviseren en de bevolking voor te lichten over mogelijke gevaren voor de gezondheid.

De normen die Nederland hanteert voor de toelaatbare EMV (en de daarmee overeenstemmende radiofrequente stralingsbelastingen) door draadloze communicatie zijn uitsluitend gebaseerd op thermische effecten als mogelijke oorzaak van klachten. Deze normen zijn voorgesteld door de 'International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection' (ICNIRP)<sup>4</sup>.

Internationaal is er geen overeenstemming op dit gebied.

- In Italië, Israël, China en de meeste Oostbloklanden, waaronder Rusland, zijn de toelaatbare stralingsbelastingen een factor 100 lager. Daarmee wordt ten dele rekening gehouden met de mogelijke schadelijkheid van niet-thermische biologische effecten<sup>5</sup>.
- Volgens de SBM norm<sup>6</sup>, onder meer aangeraden door de Oostenrijkse Ärztekammer (ÖÄK), zou de toelaatbare stralingsintensiteit zelfs met een factor 1.000.000 verlaagd moeten worden. De ÖÄK heeft ook een richtlijn<sup>7</sup> gepubliceerd voor 'de diagnose en behandeling van aan EMV gerelateerde gezondheidsproblemen en ziektes'. Dit houdt een erkenning in van de mogelijke schadelijkheid van niet-thermische biologische effecten bij stralingsintensiteiten ver onder de ICNIRP normen.
- In zowel een resolutie van het Europees Parlement<sup>8</sup> uit 2009 als in een rapport van de Raad van Europa<sup>9</sup> uit 2011 is de lidstaten verzocht om elektrogevoeligheid en

---

<sup>2</sup> <http://www.stopumts.nl/doc.php/Verhalen/>

<sup>3</sup> [http://www.emf-portal.de/db\\_status.php?l=e&sform=6](http://www.emf-portal.de/db_status.php?l=e&sform=6)

<http://www.bioinitiative.org>

<http://www.stopumts.nl/doc.php/Onderzoeken/>

<sup>4</sup> <http://www.icnirp.de/documents/emfgdl.pdf>

<http://www.stralingsrisicos.nl/images/werkwijze.pdf>

<sup>5</sup> [http://www.who.int/peh-emf/meetings/day2Varna\\_Foster.pdf](http://www.who.int/peh-emf/meetings/day2Varna_Foster.pdf)

<sup>6</sup> <http://www.baubiologie.de/site/messtechnik/sbm2008.php>

SBM-2008 (Standard der Baubiologische Messtechnik);

<sup>7</sup> <http://electromagnetichealth.org/wp-content/uploads/2012/04/EMF-Guideline.pdf>

<sup>8</sup> <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2009-0216+0+DOC+XML+V0//NL>

<sup>9</sup> [http://www.electrohealth.nl/images/govt/Raad\\_van\\_Europa\\_12608\\_dangers\\_of\\_electromagnetic\\_fields.pdf](http://www.electrohealth.nl/images/govt/Raad_van_Europa_12608_dangers_of_electromagnetic_fields.pdf)

elektrohypersensitiviteit (EHS) van personen in navolging van Zweden als handicap te erkennen.

- In veel landen<sup>10</sup> zijn maatregelen getroffen ter beperking van de stralingsbelasting, veelal uit voorzorg tegen de mogelijke gevaren voor de gezondheid.

## 2. Wetenschappelijk bewijs?

Zoals vermeld negeert de GR alle informatie over de schadelijkheid van EMV veroorzaakt door draadloze communicatie. Zij gebruikt daarbij als hoofdargument *'het niet wetenschappelijk bewezen zijn'*, zonder duidelijk te definiëren wat zij daaronder verstaat.

De vraag of het terecht is om deze informatie terzijde te schuiven hangt samen met de vraag wat we moeten verstaan onder *'wetenschappelijk bewijs'*. In meerdere artikelen, zoals in:

### **Scientific "Proof", scientific evidence, and the scientific method<sup>11</sup>**

van Douglas Theobald, hoogleraar biochemistry, is te lezen dat wetenschappelijke bewijzen alleen bestaan in de wiskunde en logica. Hij beschrijft de uit vier stappen bestaande wetenschappelijke methode om problemen in andere gebieden te bestuderen:

1. Het doen van waarnemingen.
2. Opstellen van een theorie of hypothese, om de waarnemingen te verklaren.
3. Het op grond daarvan maken van voorspellingen.
4. Met waarnemingen nagaan of de voorspellingen kloppen en indien deze niet uitkomen teruggaan en de theorie bijstellen.

Deze uitstekende beschrijving illustreren we met voorbeelden uit twee vakgebieden.

- De twee meest belangrijke natuurkundige theorieën van de 20-ste eeuw, de kwantummechanica en de algemene relativiteitstheorie zijn lang omstrede geweest. Omdat alle theoretische voorspellingen in de loop der jaren experimenteel bevestigd werden zijn deze theorieën uiteindelijk als juist geaccepteerd. Men kan hier dus zelfs in dit exacte vakgebied niet spreken van een wetenschappelijk bewijs.
- Lang voordat bacteriën en virussen ontdekt waren, en men een wetenschappelijke verklaring had van hun mogelijke werkingen, was het door waarnemingen bekend dat men mensen kon immuniseren door besmetting en preventieve inenting (Edward Jenner, pokken, 1796), dat men kraamvrouwenkoorts kon voorkomen door antiseptisch te werken (Ignaz Semmelweis, 1847) en cholera door geen besmet water te gebruiken (John Snow, 1854).
- Ook kunnen we de aangeboren afwijkingen veroorzaakt door geneesmiddelen zoals softenon en DES noemen, die in de praktijk ontdekt werden. Recent was er de Q-koorts met doden en ernstig zieken als gevolg. Wetenschappelijk onderzoek speelde geen rol bij het onderkennen van de ernst van de situatie. Bij de indeling door de WHO van asbest en tabak in de categorie kankerverwekkend waren de praktijkervaringen eveneens doorslaggevend.
- Het bestaan van het Nederlands Bijwerkingen Centrum Lareb waar artsen, apothekers en patiënten bijwerkingen kunnen melden die bij registratie niet bekend waren, kan gezien worden als een erkenning van het belang van praktijkervaringen.

---

<sup>10</sup> <http://www.stopumts.nl/pdf/Compilatie-RF-straling-juli-2014.pdf>

<sup>11</sup> <http://www.talkorigins.org/faqs/comdesc/sciproof.html>

In al deze voorbeelden zijn *ervaringen* en *waarnemingen* doorslaggevend geweest voor *acceptatie als bewijs*. Wetenschappelijke verklaringen kwamen achteraf, vaak pas veel later, en zijn van ondergeschikt of geen belang geweest.

### 3. ‘Wetenschappelijk bewijs’ of ‘wetenschappelijke verklaring’

Bij de beoordeling van mogelijke schadelijkheid van EMV zijn alle in de loop der eeuwen vergaarde wijsheden door de GR overboord gegooid. Ervaringen van mensen worden als niet wetenschappelijk terzijde geschoven. Aan peer-reviewed publicaties wordt geen gewicht toegekend evenmin als aan resultaten van experimenten met planten en dieren. Zonder steekhoudende argumentatie wordt bij voorbaat ontkend dat EMV schadelijk voor de gezondheid kunnen zijn.

De GR verwacht de begrippen ‘*wetenschappelijk bewijs*’ en ‘*wetenschappelijke verklaring*’, ofwel het begrijpen. Ons begrijpen op dit gebied is onvolledig en loopt achter op de praktijk. Waarnemingen zijn bij alle hiervoor besproken voorbeelden doorslaggevend geweest en toepassing van het voorzorgsprincipe ging vooraf aan de wetenschappelijke verklaring, voor zover die er was en is.

Tevens is hier sprake van een omkering van bewijslast. Bij introductie van medicijnen dient eerst aan de hand van experimenten voldoende plausibel gemaakt te worden dat deze niet schadelijk voor de gezondheid zijn, ofwel te ernstige bijwerkingen veroorzaken. Bij de introductie van draadloze communicatie is bij voorbaat aangenomen dat uitsluitend thermische effecten een rol zouden spelen en is zonder enig bewijs of steekhoudend argument aangenomen dat niet-thermische biologische effecten niet van belang zouden zijn.

### 4. Onjuiste argumenten

In discussies over dit onderwerp worden veelal onjuiste argumenten gebruikt om de leek ervan te overtuigen dat draadloze communicatie geen schadelijke gevolgen kan hebben voor de gezondheid. Hieronder ons commentaar op de meest gebruikte argumenten.

- Experimenten hebben aangetoond dat deze EMV in het algemeen niet waarneembaar (voelbaar) zijn. Radioactieve straling en röntgenstraling voelt men ook niet en de mogelijke schadelijkheid is onomstreden.
- De energie van de RF fotonen zou niet voldoende zijn om schadelijk te zijn. We hebben niet te maken met losse fotonen maar met EMV opgebouwd uit gigantische aantallen fotonen met daarop gesuperponeerd scherp gepiekte signalen met vaste frequenties.
- Onderzoeken laten niet altijd dezelfde resultaten zien en zouden ‘dus’ controversieel zijn. De individuele gevoeligheid van personen voor EMV verschilt echter sterk en kan ook in de loop der tijd verergeren door cumulatieve stralingsbelasting. Er is een analogie met allergieën die individueel zeer verschillend kunnen zijn. De gevoeligheid van verschillende cellen en weefsels in ons lichaam voor EMV verschilt eveneens aanmerkelijk<sup>12</sup>. Deze factoren kunnen elk op zich tot verschillende resultaten leiden. Daar bovenop komen de veelal niet identieke EMV belastingen bij verschillende experimenten, wel of niet gepulst, verschillende frequenties, enzovoort. Tot slot blijken de resultaten van onderzoeken veelal afhankelijk te zijn van het feit of de telecomindustrie al dan niet (mede)opdrachtgever van het onderzoek is en dat (mede)financiert.

---

<sup>12</sup> [http://www.powerwatch.org.uk/pdfs/20041222\\_reflex.pdf](http://www.powerwatch.org.uk/pdfs/20041222_reflex.pdf)

## 5. Misleidende rapportages

Ook worden in dit gebied de resultaten van onderzoeken soms misleidend of onjuist gepresenteerd. We geven hiervan twee voorbeelden die voor het Nederlands beleid van belang zijn geweest.

- De verklaring van staatssecretaris Van Geel in 2006 dat uit het *Zwitserse Cofam*<sup>13</sup> onderzoek ondubbelzinnig blijkt dat de straling van UMTS masten geen effect op de gezondheid heeft is misleidend en onjuist omdat:

- alleen kortdurende effecten bestudeerd zijn (45 min. bestraling),
- enkele proefpersonen tijdens de kortdurende bestraling ernstig onwel werden,
- deze personen ten onrechte niet in de eindanalyse zijn meegenomen.

Voor een uitvoerige analyse van de twee Cofam onderzoeken, waaronder het Zwitserse zie<sup>14</sup>.

- In haar advies van juni 2013 over *'Mobile phones and cancer'* stelt de GR dat er geen duidelijk bewijs is voor een verband tussen hersentumoren en langdurig mobiel bellen<sup>15</sup>.

Om tot dat advies te komen heeft de GR, in tegenstelling tot de WHO, het meeste gewicht toegekend aan een Deens epidemiologisch onderzoek waarin sprake was van ernstige misclassificaties bij de indeling van personen die wel of niet mobiel belden. De meest frequente bellers, de zakelijke bellers die via hun bedrijf een mobiele telefoon hadden, waren zelfs ingedeeld bij de controle groep van niet bellers. Van geen enkele persoon in het onderzoek was het belgedrag bekend. Om aan dit inferieure onderzoek, het enige wat geen effect liet zien, het hoogste gewicht toe te kennen kan als misleiding en zelfs als bedrog gezien worden.

Voor een meer uitgebreide rapportage over dit onderwerp zie<sup>16</sup>.

## 6. Consequenties van het overheidsbeleid

In Nederland zijn momenteel vele honderden mensen elektrohypersensitief (EHS). Zij ervaren lichamelijke klachten waarvan de ernst samenhangt met de sterkte van de EMV. Bij medisch onderzoek wordt in het algemeen geen oorzaak<sup>17</sup> voor hun klachten gevonden.

Door gebrek aan erkenning krijgen deze mensen geen hulp van de overheid en van medische instanties. Als gevolg daarvan lijden velen permanent aan zodanig ernstige klachten dat een normaal leven onmogelijk is. Verlies van werk en de noodzakelijke kosten om hun huis af te schermen leiden vaak tot grote financiële problemen. Verhuizen naar een stralingsarme omgeving is veelal onmogelijk. Deze situatie heeft reeds geleid tot euthanasie aanvragen en zelfdodingen. Zeer kwalijk is dat elektrogevoeligheid als psychisch probleem beoordeeld wordt.

---

<sup>13</sup> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1552030/>

<sup>14</sup> <http://www.stopumts.nl/pdf/De%20Cofam%20onderzoeken,%20toch%20schadelijke%20effecten.pdf>

<sup>15</sup> [http://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/201311\\_Mobile\\_Phones\\_Cancer\\_Part1.pdf](http://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/201311_Mobile_Phones_Cancer_Part1.pdf)

<sup>16</sup> <http://www.stopumts.nl/pdf/Mobiele%20telefoons%20en%20kanker,%20epidemiologisch%20onderzoek.pdf>

<sup>17</sup> Schadelijkheid van EMV wordt bij voorbaat uitgesloten dat kan 'dus' niet de oorzaak van de klachten zijn.

In Nederland hadden in 2013 één miljoen mensen lichamelijk onverklaarde klachten zoals slapeloosheid, vermoeidheid, oorpijn, concentratie- en geheugenproblemen, huidproblemen en maag-darmklachten. Deze klachten komen overeen met die van elektrogevoeligen. In Zweden en Oostenrijk wordt gediagnosticeerd op aan EMV gerelateerde gezondheidsproblemen en ziekten, echter niet in Nederland. Als gevolg daarvan wordt veel geld onnodig uitgegeven aan onnodige medische onderzoeken. Schattingen van het aantal elektrogevoeligen lopen uiteen van 3 tot 11 % van de gehele bevolking. In het geval van 3% betreft dat een half miljoen personen.

Tot slot is er sprake van een sterke stijging van het aantal mensen, kinderen in het bijzonder, met de diagnose ADHD of autisme. In wetenschappelijke publicaties<sup>18, 19</sup> is een direct verband gelegd tussen deze ziektes en de toenemende EMV belasting. De sterke toename van het aantal mensen met melanomen is reeds eerder<sup>20</sup> met RF straling in verband gebracht en is ook recent in het nieuws geweest<sup>21</sup>. De overheid negeert deze verbanden tot dusver.

Verwacht kan worden dat met de steeds toenemende EMV belasting door introductie van 4G, WiFi in steden en op school, hotspots, en dergelijke een steeds groter deel van de bevolking met gezondheidsklachten te maken zal krijgen. Vanwege het feit dat in veel onderzoeken geconstateerd is dat EMV genetische schade kan veroorzaken mag eveneens verwacht worden dat een deel van de schade onomkeerbaar zal zijn.

## 7. Conclusies

De argumenten van de GR:

- dat er geen *'wetenschappelijk bewijs'* is van een mogelijke schadelijkheid van EMV veroorzaakt door draadloze communicatie,
- dat nog *'jarenlang onderzoek'* op dit gebied nodig zal zijn om tot definitieve conclusies te komen,

kunnen gezien worden als drogredenen om geen voorzorgsmaatregelen te adviseren en voorlichting over de mogelijke gevaren voor de gezondheid te geven.

In vele peer-reviewed publicaties zijn door EMV veroorzaakte niet-thermische biologische effecten beschreven, waarvan een aantal schadelijk voor de gezondheid kunnen zijn. Tevens blijkt uit talrijke ervaringen van personen dat EMV van mobiele communicatie, vooral na langdurige bestraling, ernstige lichamelijk klachten kunnen veroorzaken.

---

<sup>18</sup> <http://www.nature.com/srep/2012/120315/srep00312/full/srep00312.html>

[http://www.life-maxx.nl/47/nieuws/enorme\\_toename\\_kinderen\\_met\\_adhd\\_door\\_invloed\\_straling.html](http://www.life-maxx.nl/47/nieuws/enorme_toename_kinderen_met_adhd_door_invloed_straling.html)

<http://www.prlog.org/12110138-childrens-cell-phone-use-may-increase-their-risk-of-adhd.html>

<sup>19</sup> [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)

<sup>20</sup> Hallberg, Ö., Johansson, O. 2004. Malignant melanoma of the skin - not a sunshine story! Med Sci Monit 10: CR336-340.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3730314/>

<sup>21</sup> <http://www.artsennet.nl/Nieuws/Nieuws-onderzoeken/Nieuwsartikel/124047/Stijging-slokdarmkanker-en-melanomen.htm>

<http://kassa.vara.nl/tijdschrift/artikel/nieuws/meer-huidkanker-dan-verwacht/>

Erkenning van de mogelijke schadelijkheid voor de gezondheid van EMV en hulp aan de slachtoffers zijn dringend nodig. Economische belangen mogen geen rechtvaardiging zijn om gezondheidsschade en ernstig menselijk leed veroorzaakt door EMV te ontkennen.

## **De auteurs**

Dr. Leendert Vriens is natuurkundige, voormalig Research Fellow van Philips en webmaster van <http://www.stopumts.nl>.

Drs. Ing. Jan van Gils is docent wiskunde, natuurkunde en filosofie. Geeft bijscholing aan docenten over wetenschapsfilosofie en fenomenologie van de natuurkunde. Oprichter van het Nationaal Platform Stralingsrisico's (NPS) <http://www.stralingsrisicos.nl/>.

Prof. Dr. Ir. Michiel Haas is directeur van het NIBE, een advies- en onderzoeksinstituut voor duurzaam en gezond bouwen, em. Hoogleraar TU Delft, faculteit Civiele Techniek en auteur van het boek 'Elektrostress & Gezondheid' (derde druk 2011) <http://www.nibe.org> en <http://www.michielhaas.nl>.

De auteurs zijn lid van de Klankbordgroep EMV & G onderdeel van het Kennisplatform EMV & Gezondheid.

29 juli 2014

## **Bijlage**

Behalve de Gezondheidsraad houdt ook een andere overheidsinstantie, het Kennisplatform EMV & Gezondheid, zich met deze problematiek bezig. Die instantie heeft in 2012 een Kennisbericht<sup>22</sup> gepubliceerd waarin het bestaan van elektrogevoeligheid als mogelijke oorzaak van lichamelijke klachten genoemd wordt. Deze klachten kunnen volgens dit bericht optreden bij EMV belastingen ver onder de huidige ICNIRP normen en kunnen ernstig van aard zijn. De GR heeft echter tot op heden er geen blijk van gegeven notitie te hebben genomen van dit kennisbericht. Alle andere overheidsinstanties volgen uitsluitend de adviezen van de GR. In de praktijk komt het er daarom op neer dat het Kennisplatform uitsluitend dient als bliksemafleider voor maatschappelijke organisaties die opkomen voor de belangen van burgers.

---

<sup>22</sup> <http://www.kennisplatform.nl/Onderwerpen/elektrogevoeligheid/KennisberichtElektrogevoeligheid.aspx>