

# **Elektrogevoeligheid**

## Inleiding

Dit artikel is geschreven om op zo'n helder en compact mogelijke manier inzicht te geven in de complexe wereld van elektromagnetische velden (EMV) en de invloed hiervan op de mens.

De laatste twintig jaar is de wereld omgeven door onnatuurlijke elektromagnetische velden welke de mens zelf heeft gecreëerd. Tot op de dag van vandaag neemt deze toe en dit zal naar verwachting alleen maar doorzetten. Los van de vele voordelen (computers, Internet, mobiele telefoons, etc.) die deze ontwikkeling met zich meebrengt aan gemak, informatie en plezier, is er ook een andere, sterk onderbelichte kant.

Dit gaat over het welbevinden en gezondheid van de mens, welke beïnvloed wordt door deze onnatuurlijk velden. De laatste twintig jaar heeft zich een explosieve stijging voorgedaan in de aantallen mensen die lijden aan ADHD, depressie, angststoornissen en burn-outs. Ook stress, vermoeidheid en overspannen zijn komen veel vaker voor.

Naast het feit dat de snellere en drukkere maatschappij hier invloed op heeft is de belangrijkste en grootste factor nog niet tot het collectieve bewustzijn van de mens doorgedrongen; elektromagnetische velden.

Door de complexiteit van dit onderwerp beperkt dit artikel zich tot de grote lijnen en zal het de belangrijkste kanten belichten. De natuurkundige en biologische onderbouwing kunt u op internet en in boeken over dit onderwerp terugvinden, al zijn de inzichten nog niet zo ver dat het gehele principe exact beschreven kan worden, puur door het feit dat de natuurkundigen en biologen nog niet zo ver zijn.

Wel is er veel onderzoek gedaan naar de invloed van elektromagnetische velden op levende organismen als de mens, plant en dier. De resultaten zijn verbluffend. Elektromagnetische velden (EMV) hebben grote invloed op onze gezondheid.

Wereldwijd hebben vele mensen dit aan den lijve ondervonden en de ervaringen met EMV zijn gedocumenteerd. De EMV veroorzaakte de klachten.

## Wat is elektrogevoeligheid

De afkorting EHS staat voor elektrohypersensitiviteit. Dit geeft aan dat iemand gevoelig is voor elektromagnetische velden (EMV) en daar klachten door kan krijgen of er ziek van kan worden. Volgens een recente schatting is 3% van de

Europese bevolking (tussen de 19 en 81 jaar) gevoelig voor EMV. De Zweedse nationale dienst voor gezondheid en welzijn heeft dit in 2009 naar buiten gebracht naar aanleiding van een grootschalig onderzoek. Ook zijn er andere onderzoeken waar geschat wordt dat het aantal elektrogevoeligen in de toekomst kan oplopen tot 40% wanneer er niet tijdig wordt ingegrepen.

Er zijn mensen die hun gevoeligheid voor EMV vroegtijdig opmerken. Vaker komt het voor dat de gevoeligheid zich langzaam opbouwt waardoor het niet opvalt wat de oorzaak van de klachten is. Pas als men zich er bewust van wordt en de gevoeligheid gaat testen wordt het duidelijk. Omdat EHS nog niet algemeen bekend is komt het helaas regelmatig voor dat mensen er pas achter komen als de symptomen zich jarenlang hebben uitgebreid en verergerd. Op een gegeven moment zijn de klachten zo hevig dat je er niet meer omheen kunt. Het gaat door merg en been. Net zoals je snel genoeg merkt dat je niet te dicht bij vuur moet komen omdat je jezelf dan brandt. Je voelt je niet alleen beroerd tijdens de blootstelling maar vooral daarna en het kan uren tot dagen duren voordat je er weer van bent hersteld, al naar gelang de blootstellingsintensiteit, blootstellingsduur en de gevoeligheid voor de EMV. Eerst kon je de EMV nog redelijk verdragen, later is het zo belastend dat blootstelling geen optie meer is.

Interessant is het feit dat veel EHS-ers, ondanks dat ze weten waar ze de klachten door krijgen, toch vaak de situatie onderschatten, totdat ze weer een paar dagen kunnen herstellen van de blootstelling aan EMV. Wanneer het lichaam zich heeft hersteld en men zich hierdoor goed voelt, lijkt het of alles weer mogelijk is, maar dat blijkt niet het geval. Blootstelling aan de EMV zorgt voor dezelfde terugslag en wellicht nog een stapje heviger.

Dit geeft wel aan hoe lastig het is te bevatten dat de onzichtbare EMV je deze schade kan toebrengen. Zelfs iemand die weet wat zijn klachten veroorzaakt, zich realiseert welke apparatuur de velden verspreiden, keer op keer de klachten ervaart, heeft toch de neiging het te bagatelliseren.

Dit verklaart ook hoe moeilijk het is voor iemand die helemaal geen EHS klachten ervaart, om in te zien dat EMV die symptomen kan veroorzaken. Laat staan de ernst hiervan en het belang van de EHS-er om deze EMV te vermijden. Dit kan van beide kanten behoorlijke weerstand oproepen.

Wat betreft de vatbaarheid voor EHS lijkt het er op dat gevoeliger mensen (hoog sensitiviteit) de EMV eerder opmerken of er last van kunnen krijgen. De exacte reden waarom iemand meer of minder gevoelig is voor EMV is nog niet bekend. Wel ligt voor de hand dat EMV voor niemand gezond is.

Er zijn veel symptomen die veroorzaakt kunnen worden door EMV. Per persoon is het verschillend welke symptomen iemand krijgt. Wel is het zo dat altijd dezelfde soort klachten terugkeren bij dezelfde persoon na blootstelling aan EMV. Zo heeft

de een altijd last van uitslag of hoofdpijn, terwijl de ander duizelig wordt of concentratieproblemen krijgt. Ook is het zo dat wanneer er niets wordt gedaan aan de klachten, men meerdere symptomen kan krijgen en de klachten verergeren.

Het is verleidelijk om de EMV niet als oorzaak van uw klachten te zien. Vaak zullen de eerste klachten zich openbaren bij uw zwakke plek. Iemand die van jongs af aan last heeft van hoofdpijn zal door de EMV vaker en heviger last kunnen krijgen van deze kwaal en dan geneigd zijn te zeggen dat dit niet door de EMV komt omdat zij immers hun hele leven al last hebben van hoofdpijn. Hierdoor wordt de bron van de klachten niet aangepakt en blijven deze aanhouden of nemen ze toe.

### Symptomen van elektrohypersensitiviteit

Symptomen van EHS kunnen zijn:

#### Neurologisch

---

- Hoofdpijn
- Duizeligheid
- Misselijkheid
- Concentratieproblemen
- Vergeetachtigheid
- Prikkelbaar zijn
- Depressie
- Angstklachten
- Slapeloosheid
- Vermoeidheid
- Gevoelens van onrust
- Stress
- ADHD (hyperactiviteit)
- Dwanghandelingen
- Griepgevoel
- Evenwichtsstoornis
- In ergere gevallen: Psychose  
Suicide

#### Cardiologisch

- Hartkloppingen
- Hartritmestoornis
- Pijn/druk op borst
- Lage of hoge bloeddruk

### Oogklachten

- Drukkend gevoel achter ogen
- Wazig zicht

### Anders

- Algeheel malaise gevoel
  - “Strakke band om het hoofd”
  - Watterig gevoel in hoofd
  - Buikpijn
  - Maag- en darmklachten
  - Niezen
  - Oorsuizingen
  - Verzwakt immuunsysteem
  - Verminderd libido
- 
- Diabetes
  - Spier- en gewrichtspijn
  - “Door knieën” zakken
  - Teruggetrokken gedrag

### Allergieën

- CPLD (UV Licht)
- MCS (Multiple chemical sensitivity)
- Licht allergie
- LFG (lage geluiden)

*Noot: Geen van deze symptomen is uniek voor EHS, ze kunnen ook andere oorzaken hebben. Ook is het mogelijk een combinatie van een ziekte en elektrogevoeligheid te hebben. Het is dan zo dat de klachten van de ene ziekte verergeren door de EMV, bijvoorbeeld iemand met diabetes die hevigere symptomen krijgt door EMV of iemand met een angststoornis die door de EMV hevigere angstklachten krijgt. Een andere mogelijkheid is dat de EMV grotendeels de oorzaak zijn van de angststoornis, depressie of andere ziekte. Dit komt omdat onder andere de serotonine balans wordt verstoort door EMV. Het kan lastig lijken in te schatten of en hoeveel last u heeft van EMV. Het is simpel, een test biedt uitkomst. De regel is bron weg = klacht weg. Hierover verderop meer.*

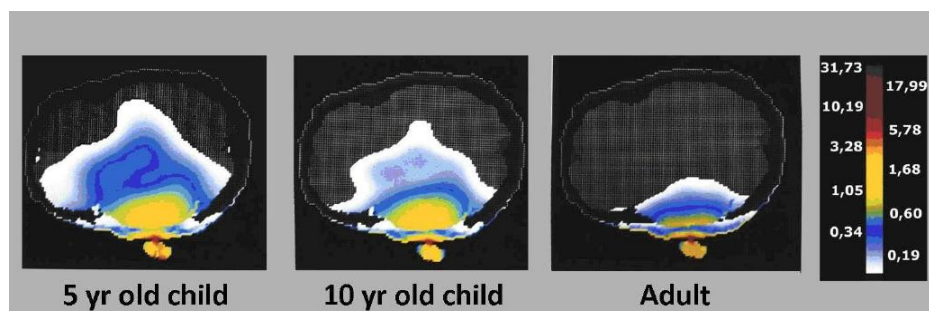
Doordat EMV de functies van het gehele lichaam “stoort” zijn de klachten ook zo divers. Over het algemeen heeft men na de overbelasting door EMV last van meerdere symptomen. In het ergste geval kan EMV leiden tot kanker. Onderzoek heeft uitgewezen dat bij negen van de tien hersentumoren, waarbij de personen langer dan tien jaar minimaal een half uur per dag belden, de tumor aan de kant zat waar men de mobiele telefoon tegen het hoofd hield.

De World Health Organisation (WHO), het hoogste adviesorgaan ter wereld op het gebied van gezondheid geeft aan dat mobiel bellen mogelijk kankerverwekkend is. Deze organisatie is over het algemeen zeer behoudend en conservatief. De constatering zal in de toekomst ongetwijfeld weer een stapje verder gaan. Dat heeft de geschiedenis ons geleerd inzake asbest, roken en dergelijke. Eerst werden hoge waardes niet schadelijk geacht. Tientallen jaren later is het verboden of wordt het afgeraden omdat het zeer schadelijk voor de volksgezondheid is.

Verder is er de laatste jaren een opvallende stijging van jonge mannen met prostaatkanker. Hier wordt het verband gelegd tussen het mobieltje wat vaak in de broekzak wordt gedragen. Met de smartphone, welke continu wifi en bluetooth uitzendt gaat de toekomst er niet beter uitzien.

Ook is gebleken dat jonge vrouwen met borstkanker, die hun smartphone in de BH droegen, exact op die plek een tumor hadden ontwikkeld.

Kinderen zijn over het algemeen gevoeliger voor EMV dan volwassenen. Hoe jonger, des te meer invloed hebben de velden. Dit komt omdat kinderen een dunnere schedel hebben en de hersenen nog volop in ontwikkeling zijn. De straling dringt dieper het hoofd en de hersenen binnen. De toekomst zal uitwijzen wat de gevolgen zijn van de huidige blootstelling van kinderen aan EMV, al zijn de explosieve stijgingen van kinderen met ADHD en burn-outs bij jong volwassenen natuurlijk al een gegeven.



Figuur hersenscan invloed EMV op leeftijd. Bron: American cancer society.

### Wat is straling

De aarde en het heelal worden aangestuurd door een veld van natuurlijk elektromagnetische velden en golven. Op aarde leven we in een drie dimensionale wereld van materie (dieren, mensen, planten, de aarde, etc.) welke we kunnen waarnemen. Daarachter functioneert een vierde dimensionale werkelijkheid van de elektromagnetische principes welke het geheel aanstuurt.

Zonder deze velden zou er geen leven zijn. Mensen, dieren en planten kunnen door subtiele elektromagnetische stralingen ervoor zorgen dat energie zich kan verplaatsen en informatie kan worden overgebracht.

Deze velden zijn door ons zelf niet waar te nemen, met uitzondering van het zichtbare licht en warmte, welke ook op elektromagnetische manier werkt, denk aan de magnetron. Wel kunnen we deze velden meten.

Hoe deze elektromagnetische interacties werken is echter zeer complex en de wetenschap ontwikkelt zich nog op dat gebied. Maar u kunt zich wellicht voorstellen dat de onnatuurlijke EMV deze natuurlijke velden storen, zoals bijvoorbeeld ook een wekkerradio kan gaan storen doordat er een mobieltje bij in de buurt komt. Dit zijn twee onnatuurlijke EMV maar het principe is hetzelfde. Zo werkt het ook bij de mens, het natuurlijke veld wordt gestoord door EMV. Wanneer u twee magneten tegen elkaar houdt ontstaat er een krachtenveld. Stel dat er twee grote magneten aan beide kanten van het hoofd van een mens worden gehouden, ter hoogte van de slaap, dan is het wellicht begrijpelijk dat de hersens hierop reageren en dat u het krachtenveld "voelt". Het stoort het magnetische veld van de hersens.

Zo werkt het ook in op de rest van ons lichaam en ontstaan er na verloop van tijd klachten en ziektes als gevolg van EMV. Sommigen merken dit direct op, anderen komen er pas achter nadat ze de velden een tijdje hebben gemedend en er zijn ook velen (waarschijnlijk veruit de grootste groep) die al jaren klachten hebben als vermoeidheid, depressies, migraine, concentratieproblemen en al die andere gevolgen van overbelasting door deze velden, zonder dat ze er erg in hebben waar dit door komt.

Op zich logisch, want de gevoeligheid bouwt zich op in het lichaam. Dat gaat heel geleidelijk en tegen de tijd dat de klachten zich ontwikkelen, omringen de EMV ons al zo lang, dat we er gewend aan zijn geraakt en dit het referentiekader is geworden. Het valt niet meer op. Net zoals iemand die altijd pijn heeft zich niet meer voor kan stellen hoe het is om zich normaal te voelen. Daarnaast zijn er bijna geen spontane mogelijkheden meer om voor langere tijd in een "schone" omgeving zonder te veel EMV te verblijven. Bijna overal worden we omgeven door mobiele telefoons, wifi, bluetooth, elektrische apparaten en andere bronnen van EMV.

Overigens zijn EMV niet altijd de oorzaak van de klachten maar een test kan uitsluiten of deze het wel zijn.

Er zijn vele soorten straling. De krachtigste is ioniserende straling (radioactieve straling) welke levende cellen kunnen beschadigen. Daarna volgt het optische licht zoals UV licht/straling. In dit artikel besteden we alleen aandacht aan de ziekmakende straling voor de mens, de elektromagnetische velden, welke een geringere energie inhoud hebben als de eerder genoemde stralingen.

*Noot: Er wordt gesproken over straling en velden. Beide zijn een vorm van straling alleen is de term straling gereserveerd voor de energierijkere vorm, zoals radioactieve straling. Voor de minder energierijkere vorm, zoals bij de elektrische invloeden wordt gesproken over velden.*

## Mens en elektromagnetische velden

Elektromagnetische velden beïnvloeden het welzijn en de gezondheid van de mens, elektrogevoelig of niet. Er ontstaan na verloop van tijd klachten en de organen functioneren niet meer naar behoren. Vooral complexe organen zoals de hersens hebben te lijden onder de EMV.

De mens (ook plant en dier) zendt hele kleine magnetische signalen uit. Zo ontstaat er bijvoorbeeld een magnetisch veld als we denken rondom de hersenen. De wetenschap is er in geslaagd deze velden te meten. Verder functioneert ieder onderdeel in ons lichaam, tot de kleinste atomen en moleculen aan toe, op basis van subtiele elektromagnetische interacties. De onnatuurlijke EMV storen deze processen.

Bij dieren werkt het net zo. In onderzoek is aangetoond dat vogels zich oriënteren op het aardmagnetische veld. Dit doen ze vermoedelijk door middel van de stof magnetiet die ze bezitten. Waarschijnlijk oriënteren alle dieren zich middels het aardmagnetisch veld door het bezit van deze stof.

In een onderzoek met bijen, waar een hoogfrequente zender (als wifi en UMTS) bij hun korf werd geplaatst, bleek dat ze de korf niet meer konden terugvinden. Ze waren het oriëntatievermogen kwijt. Het was verstoord door de EMV. Gevolg hiervan was dat de bijen stierven en de koningin alleen achterbleef met de eitjes.

EMV is een nieuw fenomeen waar we mee te maken hebben. In de lange geschiedenis van de mens is EMV pas iets van de laatste twintig jaar. Destijds werden al de eerste klachten vernomen inzake de EMV, maar het was nog op kleine schaal, en het kwam vooral voor bij degenen die in de elektronicabranche werkten.

Sinds een jaar of tien is het hard gegaan met de toename van de EMV. Bijna iedereen in Nederland ging een mobiele telefoon gebruiken. Daar kwam bij dat het draadloze netwerk werd uitgevonden. Apparaten konden nu draadloos met elkaar verbonden worden en draadloos Internet werd een optie. De markten ontwikkelden steeds betere en snellere netwerken, 1G in 1980 naar 4G in 2014. Hierdoor werd het nu ook mogelijk om op je mobiele telefoon en later de smartphone te Internetten.

Razendsnel volgde de ontwikkelingen elkaar op en is een wereld zonder deze apparatuur al niet meer voor te stellen terwijl het een jaar of twintig geleden nog niet eens bestond.

Doordat dit allemaal in relatief korte tijd heeft plaatsgevonden en geleidelijk aan is toegenomen is er nooit serieus en kritisch gekeken of dit alles niet schadelijk kan zijn voor de volksgezondheid. Normaal gesproken werken overheden volgens het "voorzorgsprincipe" bij nieuwe ontwikkelingen. Is niet bewezen dat het gebruik van een techniek of product veilig is dan mag het niet op de markt komen. Bij elektromagnetische velden is dat helemaal niet toegepast. Het is gewoon op de markt gekomen zonder dat het voorzorgsprincipe is gehanteerd. En dat bij iets wat op zo'n grote schaal wordt blootgesteld aan de bevolking terwijl vele onderzoeken en ervaringen van burgers de schadelijkheid aantonen.

## Soorten elektromagnetische velden

EHS kan verdeeld worden in drie groepen:

- Gevoeligen voor laagfrequente EMV (elektrisch en magnetische velden)
- Gevoeligen voor hoogfrequente EMV
- Gevoeligen voor hoog- en laagfrequente EMV

Belangrijk is om snel in te grijpen wanneer men merkt gevoeliger te worden voor EMV. Het kan namelijk zijn dat iemand alleen gevoelig is voor laagfrequente velden maar dat later ook voor hoogfrequente velden wordt, of andersom, puur door het feit dat er niet op tijd is ingegrepen.

Om EMV in kaart te brengen en hierdoor inzicht te krijgen en de problematiek aan te kunnen pakken is het noodzakelijk de voornaamste elektromagnetische velden, de groepen, te kennen.

Deze zijn te verdelen in:

- Laagfrequente velden (elektrische wisselvelden en magnetische wisselvelden)
- Hoogfrequente velden

Zoals te zien, zijn de laagfrequente velden onder te verdelen in elektrische en magnetische wisselvelden. Laagfrequente velden ontstaan door elektrische wisselstroom. Alle elektrische apparaten en snoeren geven deze laagfrequente velden af als ze op het elektriciteitsnet zijn aangesloten of op een accu functioneren. De elektrische wisselvelden bevinden zich binnen en rondom het apparaat en de snoeren. De sterkte van het veld is het hoogst dichtbij de bron en neemt snel af naarmate de afstand groter wordt. De sterkte van het veld wordt uitgedrukt in volt per meter (V/m).

Waar zich een elektrisch wisselveld bevindt ontstaat automatisch een magnetisch wisselveld. Als bijvoorbeeld een stofzuiger wordt aangesloten op het elektriciteitsnet dan loopt er een elektrische wisselveld van het net door het snoer naar de stofzuiger, daar omheen ontstaat het magnetische wisselveld. Ook hier is de sterkte van het veld het hoogst dicht bij de bron en neemt snel af naarmate de afstand groter wordt. De sterkte van dit veld wordt uitgedrukt in nanotesla (nT).

Hoogfrequente velden worden voornamelijk gecreëerd door digitale zenders als gsm- en UMTS masten, C2000 (politie- en hulpdiensten), bluetooth, wifi, microgolven (magnetron), radars, maar ook apparaten, televisie en radio. Uiteraard ook alle apparaten die communiceren via de zenders zoals mobiele telefoons, DECT (mobiele huistelefoons), en andere draadloze apparatuur. De sterkte van het veld is het hoogst bij de bron en neemt snel af naarmate de afstand groter wordt. De sterkte van het veld wordt uitgedrukt in microwatt per vierkante meter ( $\mu\text{W}/\text{m}^2$ ).



## Metten en richtwaarden

Er zijn in de handel eenvoudige veldmeters, van Gigahertz Solutions, te koop waar deze waarden mee kunnen worden gemeten. Eén voor de hoogfrequente en één voor de laagfrequente velden. Het is een kwestie van de meter aanzetten, en de waarde van de plek waar de meter zich bevindt verschijnt op de display.

De internationale standaard van bouwbiologen inzake de richtlijnen van de EMV zijn hieronder weergegeven. Deze richtwaarden zijn vastgesteld op basis van de waarden waarvan de mens geen hinder ondervindt en op een gezonde manier kan functioneren.

<b>Laagfrequente velden</b>	Eenheid	Geen anomalie *	Zwakke anomalie	Sterke anomalie	Extreme anomalie
Electrische wisselvelden	V/m	<b>&lt;1</b>	1-5	5-50	>50
Magnetische wisselvelden	nT	<b>&lt;20</b>	20-100	100-500	>500
<b>Hoogfrequente velden</b>					
Elektromagnetische wisselvelden (gepulst)	$\mu\text{W}/\text{m}^2$	<b>&lt;0,1</b>	0,1-10	10-1000	>1000

*Bron: Richtwaarden uit de Standaard Bouwbiologische Meettechniek (SBM 2008)*

\*Anomalie = afwijking van de norm

Om een indruk te krijgen van het verschil tussen de richtwaarden van de bouwbiologen en de World Health Organisation (WHO) hieronder de tabel met de grenswaarden van de WHO.

<b>Laagfrequente velden</b>	Eenheid	Grenswaarden
Elektrische wisselvelden	V/m	<b>5.000</b>
Magnetische wisselvelden	nT	<b>100.000</b>
<b>Hoogfrequente velden</b>		
Elektromagnetische wisselvelden (gepulst)	$\mu\text{W}/\text{m}^2$	<b>2-10 miljoen</b>

Wanneer men voor langere tijd is blootgesteld aan waarden boven de bouwbiologische richtwaarden kunnen gezondheidsklachten ontstaan of kan de elektrogevoeligheid zich verdiepen. Apparaten waar men voorheen zonder problemen mee kon werken kunnen nu nog maar enige tijd of zelfs niet meer worden gebruikt.

Nu lijkt het wellicht te ambitieus om de richtwaarden te willen behalen in je omgeving (huis, kantoor, etc.), maar dit is te realiseren terwijl je gewoon gebruik kunt blijven maken van de elektronische apparatuur zoals de computer, tv, verlichting en andere elektronische apparaten. De waardes dicht bij de apparaten zijn wel vaak hoog, maar men zit meestal op de gebruikelijke afstand, waardoor de waarden acceptabel zijn. Over het algemeen kan de formule voor stralingsbelasting inzicht geven. Deze luidt:

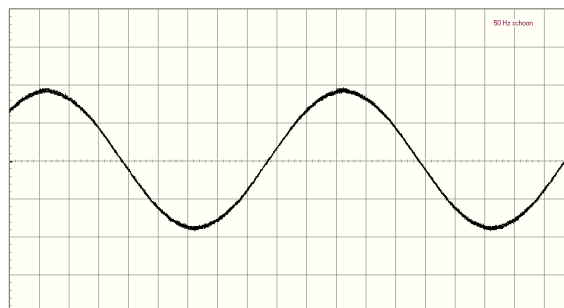
### **Stralingsbelasting = Stralingsintensiteit x Tijdsduur x Afstand**

Het gaat hier niet om de uitkomst, maar om het feit dat deze drie pijlers belangrijk zijn. Hoe hoger de stralingsintensiteit, hoe langer de duur van de blootstelling en hoe kleiner de afstand is ten opzichte van de bron, hoe schadelijker het is. Maar wanneer men bijvoorbeeld op grote afstand zit, waar de intensiteit veel lager is, kan men weer veel langer blootgesteld zijn aan de EMV zonder klachten te ervaren.

Met enige begeleiding van een bouwbioloog of expert op het gebied van EMV is het mogelijk je eigen omgeving zo in te richten waardoor je hier vitaal en gezond kunt functioneren.

### Vuile stroom

Naast de hoog- en laagfrequente velden, is er nog een “storende”, ziekmakende factor namelijk “vuile stroom”, ook wel “dirty electricity” genoemd. Wanneer je de stroomintensiteit met een oscilloscoop grafisch weergeeft ziet een “schone” sinus van wisselstroom er als volgt uit:

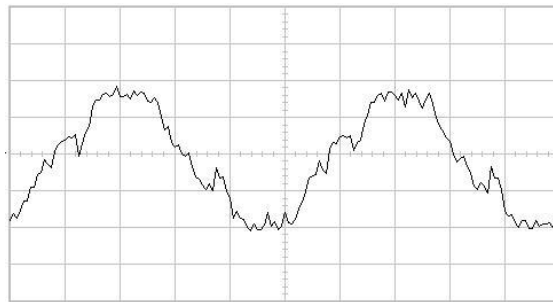


*“Schone” sinus vorm. Bron: Stichting EHS*

De golfbeweging is de sterkte van de stroomintensiteit, welke in een mooi sinus-vorm verloopt. De streepjes horizontaal geven de tijd weer in milliseconden (1/1000<sup>ste</sup> seconde). Per seconde gaat zo'n golf dus wel 50 keer op en neer (50 Hertz). De pieken van deze golven heten pulsen.

Lineaire stroomverbruikers zijn apparaten die stroom afnemen volgens deze sinus-vorm, ze volgen de lijn en verbruiken dus het hele vermogen. Deze elektrische apparaten (stroomverbruikers) veroorzaken geen "vuile stroom". Ze zijn, net zoals het elektriciteitsnet, redelijk "schoon".

Niet-lineaire stroomverbruikers zijn elektronische apparaten welke de stroom op een onregelmatige manier uit het net halen. Dat ziet er als volgt uit:



*Vuile stroom, de sinus vorm heeft scherpe pulsen.  
Bron: Stichting EHS*

Deze niet-lineaire stroomverbruikers volgen niet de lijn van de sinus-vorm (van het net), maar nemen daar hapjes stroom uit waardoor er op het net scherpe, onregelmatige pulsen ontstaan. Dit noemen we vuile stroom en zorgt bij mensen voor klachten.

Voorheen namen de meeste apparaten en lampen op een lineaire manier de stroom af, welke niet schadelijk voor de gezondheid was. Deze apparaten en lampen namen 100% van het vermogen uit het net op (de sinus-vorm).

Tegenwoordig zijn het bijna allemaal niet-lineaire stroomverbruikers, zoals spaarlampen, tl-verlichting, dimmers, transformatoren, etc. Dit komt omdat deze minder stroom verbruiken en dus zuiniger zijn. Daar zijn ze speciaal voor ontwikkeld. Ze hebben per milliseconde maar een "hapje" nodig uit de sinus-vorm, waardoor deze hoekerig en onregelmatig gaat verlopen in scherpe pulsen.

Dit zorgt voor storing/ruis in het lichaam. Dat komt omdat in de natuur dit soort gepulste elektromagnetische straling niet voorkomt. Er wordt een niet-constant signaal uitgezonden. Het lichaam "kent" deze niet en voelt zich aangevallen, het afweersysteem gaat maar wat doen en raakt op den duur uitgeput, het is dweilen met de kraan open.

Er worden producten aangeboden om de vuile stroom te reduceren maar daar zitten vaak nadelen aan. Het beste is om zo min mogelijk niet-lineaire stroomverbruikers te gebruiken. Ze helemaal uitsluiten is bijna geen optie meer.

### Belangen rond elektromagnetische velden

Veel landen nemen de grenswaarden over van de WHO of hanteren iets lagere waarden, maar verwijzen bij discussies altijd naar de WHO waarden. Wat er niet bij wordt gezegd is dat de lobbygroepen van de elektronica branche (de grootste industrie ter wereld!) grote invloed uitoefenen op de vaststelling van de grenswaarden. Zij hebben er immers veel belang bij dat deze waarden zo hoog mogelijk zijn.

Het principe werkt precies zoals bij de vaststelling van de grenswaarden van asbest en het uitgebrachte advies van de schadelijkheid van roken voor de gezondheid. Dit heeft mede door de lobby's, financiële en politieke belangen tientallen jaren geduurd voordat de grenswaarden van asbest en het schadelijkheidsadvies van roken realistisch waren.

Bij asbest was de grens limiet begin jaren '70 nog 3.000.000 V/m<sup>3</sup>. Daarna werd het om de zoveel jaar fors verlaagd tot het in de jaren '90 zelfs werd verboden. Bij roken heeft het ook tientallen jaren geduurd voordat het als schadelijk voor de gezondheid werd aangemerkt.

Het is interessant, maar ook verontrustend te zien hoe traag zo'n mechanisme werkt om tot de reële richtwaarden te komen en met terugwerkende kracht te zien hoeveel invloed de lobby heeft op dit soort organisaties. De gevolgen zijn bekend.

Hetzelfde is nu gaande met elektromagnetische velden (EMV), alleen staan we daar nog aan het begin van het proces. Wereldwijd zijn er al velen die door EMV niet goed meer kunnen functioneren en ziek zijn geworden. Het is zaak dit niet verder uit de hand te laten lopen, maar het ziet er naar uit dat het eerst helemaal mis moet gaan, voordat het "mechanisme" grote wijzigingen doorvoert. Een mooi voorbeeld is hier ook de kredietcrisis, waar de banken (topbankiers) aan de touwtjes trokken en de regels vaststelden, en er pas nadat de situatie volledig uit de hand liep werd ingegrepen.

De invloed van de industrie was ook treffend bij de voormalig directrice van de WHO, mevrouw Gro Harlem Brundtland. Ze ontwikkelde een gevoeligheid voor mobiele telefoons, ze kon deze letterlijk niet meer verdragen in verband met de EMV. Ondanks dat ze zo'n hoge functie vervulde bij deze organisatie en uit eigen ervaring wist hoe schadelijk deze hoge EMV-waarden kunnen zijn, lukte het haar niet de grenswaarden naar beneden te laten bijstellen. Later is ze premier van Noorwegen geworden en kwam ze er openlijk voor uit klachten te krijgen van mobiele telefoons. In Noorwegen zijn de grenswaarden voor EMV dankzij haar inzet overigens scherp naar beneden bijgesteld. Verder wordt EHS in Noorwegen maar ook in Zweden als ziekte erkend. De Scandinavische landen lopen wat betreft de inzichten en de juiste aanpak voorop.

## Preventieve tips

Het is wanneer men merkt gevoelig te zijn voor elektromagnetische velden (EMV) belangrijk tijdig in te grijpen. Daarnaast is het ook voor (nog) niet-gevoeligen aan te raden iets aan de te hoge blootstelling te doen. Het zal een goede investering zijn in uw gezondheid.

Er zijn vele tips, maar een aantal belangrijke zijn:

\*Belangrijkste plek om de waarden zo laag mogelijk te houden is de slaapkamer. Het liefst alle elektrische apparaten verwijderen en alleen een wekker op batterijen gebruiken. Mobiele telefoon uitzetten en opladen in een andere kamer. Verder geen pocketveringsmatras en een bed zonder metaal (metaal trekt straling aan en houdt dat vast). Gebruik zoveel mogelijk houten materialen.

\*Mobiel bellen zorgt over het algemeen voor de hoogste waarden. Gebruik geen mobiele telefoon of gebruik deze zo min mogelijk.

\*Gebruik thuis alleen de vaste telefoon. Mocht deze ook klachten geven door het magneetveld van de hoorn dan kan een vaste telefoon met piëzo-hoorn verlichting geven of bel alleen nog via het speakertje.

\*DECT telefoon (mobiele huistelefoon) straalt 24 uur per dag, ook als u niet belt. Eén van de schadelijkste apparaten in huis en op kantoor. Verwijderen en bellen via de vaste lijn.

\*Zet wifi en bluetooth op smartphone uit (mocht u er een gebruiken).

\*Maak in huis alleen gebruik van een vaste computer en maak geen gebruik van wifi maar van de vaste lijn (ethernet).

\*Gebruik geen magnetron, deze geeft extreem hoge hoogfrequente velden af.

\*Kijk televisie op ruime afstand.

\*Verlichting: gebruik geen spaarlampen en tl-verlichting, maar plaats gloeilampen of ecoclassics (gloeilampen met halogeenlampje). Ook led verlichting is prima (op afstand houden) of halogeenlampen op 230 volt (zonder transformator!).

\*Gebruik zo min mogelijk transformators en oplaadsystemen, houd ze op afstand en trek de stekker uit stopcontact bij niet-gebruik.

\*Kies voor een gasfornuis en vermijdt inductie- en elektrische fornuizen.

\*Zorg er voor dat alle stopcontacten geaard zijn en gebruik zoveel mogelijk apparatuur met geaarde stekkers.

\*Gebruik de wasmachine als u weg bent (aanzetten voor vertrek).

\*Mochten er hoogfrequente waarden zijn door UMTS-masten in de buurt of door apparatuur van bureaus dan kunt u de muur afschermen met koolstofverf,

verkrijgbaar bij de specialist, of eventueel uw ramen vervangen door stralingswerend glas. Laat u bij dit soort ingrepen adviseren door een meetspecialist bij u thuis. Hij kan de situatie goed inschatten.

Voor meer tips verwijst ik u naar het Elektrostress Handboek van Hugo Schooneveld. Dit boek wordt regelmatig ge-update en bevat veel informatie. Ook is het boek Elektrostress & Gezondheid van Michiel Haas en Henk Wever een aanrader. Het zal u meer inzicht geven.

Heeft u vragen of wilt u meer informatie? Neem dan contact op met Stichting EHS (elektrohypersensitiviteit). Contactinformatie vindt u op [www.stichtingehs.nl](http://www.stichtingehs.nl)

### Bent u zelf elektrogevoelig?

Om te herstellen van overbelasting aan elektromagnetische velden (EMV) is het belangrijkste advies om de blootstelling aan EMV te vermijden. Bron weg = klacht weg.

Door een week te verblijven in een stralingsarme omgeving, bijvoorbeeld in een vrijstaand vakantiehuisje waar u alle elektra en groepen uitschakelt en waar geen zendmast (zie [umtsmasten.nl](http://umtsmasten.nl) voor info) in een straal van een kilometer staat, kunt u zien of de EMV bij u de klachten veroorzaakt. De eerste dagen kan het nog vreemd voelen, het lichaam is zich aan het herstellen, maar na een aantal dagen zullen de klachten verdwijnen en merkt u duidelijk het verschil.

Uiteraard is het van belang om in deze periode uw mobiele telefoon uit te schakelen, geen televisie te kijken of te computeren en geen gebruik te maken van andere elektronische apparaten. In de avond kunnen kaarsen voor de verlichting zorgen.

Neem een hoog- en een laagfrequente meter mee om zeker te zijn van het feit dat de waarden goed zijn. Ook zijn er vakantiehuisjes te huur die speciaal voor dit doel zijn gerenoveerd. Daarnaast staan ze in een "schone", stralingsarme omgeving. Dat is het meest praktisch. U kunt hiervoor contact opnemen met de Stichting EHS, zij zullen u doorverwijzen.

Wanneer u zich hierna weer blootstelt aan EMV zullen de klachten weer terugkeren. Het is nu in elk geval duidelijk waar de klachten vandaan komen en er kan iets aan worden gedaan.

Een verblijf in een stralingsarme omgeving is de enige juiste optie om te kunnen bepalen wat de velden voor impact op u hebben en of u elektrogevoelig bent. Anders zijn er namelijk altijd EMV aanwezig waardoor deze uw welzijn beïnvloeden en een goede beoordeling niet mogelijk is.

Het is verschillend hoe lang het duurt voordat iemand herstelt van de overbelasting. De gevoeligheid zal altijd blijven, maar men bouwt wel steeds een sterkere weerstand op. Het kan weken tot maanden duren voordat iemand weer is aangesterkt om, nu met de juiste EMV-waarden, weer goed te functioneren.

Het kan ook zijn dat de elektrogevoeligheid zich zo verdiept en verscherpt heeft dat het proces jaren kan duren, men zich niet meer in dichtbevolkte gebieden kan begeven of dat een werkend bestaan in deze maatschappij niet meer mogelijk is.

Laat u zich niet ontmoedigen, met een goede aanpak van de EMV zult u een heel eind komen en zich mogelijk beter dan ooit gaan voelen!

Het is te hopen dat de gezondheidszorg en de politiek de EMV-problematiek serieus gaan nemen voordat er nog meer slachtoffers vallen. Met de juiste wil van de instanties en de markten is het goed mogelijk gebruik te maken van alle nuttige elektronische apparatuur zonder dat men er klachten van kan krijgen. Met lagere EMV-waarden en het op een andere manier produceren van de apparatuur kan hier zorg voor dragen.

Datum: juli 2014