

# Effecten van elektrosmog op kinderen

## Tijd om wakker te worden!

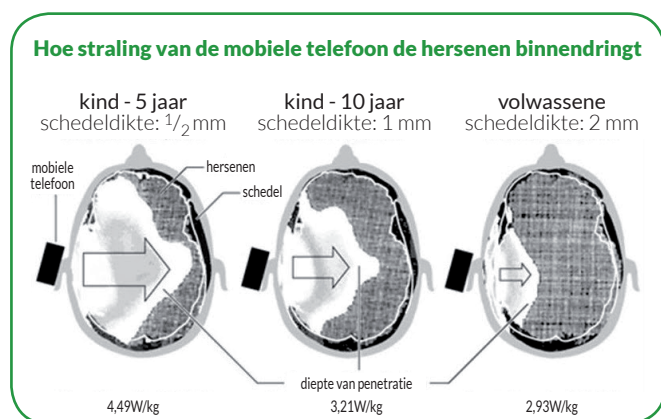
**W**ist u dat Wifi-frequenties ongeveer gelijk zijn aan de microgolven die uit de magnetron komen? Wist u ook dat deze frequenties in de megahertz lopen, terwijl onze hersenen op een frequentie tussen 1 en 38 Hertz fungeren? Dit enorme verschil kan niet gezond zijn en wetenschappelijk onderzoek laat dit ook zien. Hoogfrequente straling veroorzaakt steeds meer klachten, vooral bij jonge kinderen omdat zij er het meest gevoelig voor zijn.

Heinrich Hertz was een Duitser die de frequentie van de aard, maar ook van apparaten definieerde in een beweging per seconde; 1 hertz betekent dat iets een frequentie uitzendt van 1 pulsatie, golf of deeltje per seconde. De aarde geeft pulsaties af die liggen tussen de 7 en 8 Hz (7-8 cycles per seconde). Dat is niet veel als je bedenkt dat de hersenen die actief zijn een golflengte hebben tussen de 16 en de 38 Hz. Ga je in ontspanning dan zakt het aantal Hz af naar 1-2 Hz.

### Effecten op de celstofwisseling

Tegenwoordig staat ons lichaam en dat van onze kinderen bloot aan frequenties van wel 60 gigahertz en hoger. Dat betekent pulsaties van 60 miljard keer per seconde. Alsof het de gewoonste zaak van de wereld is, zenden apparaten in een willekeurig huis of klaslokaal de hoogste frequenties uit, waarvan op de lange termijn nog niet duidelijk is wat de effecten zijn op de celstofwisseling.

Omdat straling door de schedel heen dringt en een reactie aangaat met de cellen in het lichaam kan het gezondheidsklachten veroorzaken. De dikte van de schedel is medebepalend voor de doorlaatbaarheid ervan. Bij een halve millimeter komt de straling van een mobiele telefoon tot aan de andere kant van de schedel en bij een dikte van twee millimeter nog 'slechts' tot aan een kwart van het hoofd.



Afbeelding 1. Deze illustratie geeft een beeld hoe diep straling de schedel in kan penetreren. Bij een schedeldikte van 0,5 mm gaat de straling van een mobiele telefoon en van een Dect-telefoon dwars door de schedel heen. (Bron: Institute of Electrical and Electronical Engineers' journal on Microwave Theory and Techniques).

### De gevolgen van elektromagnetische straling

Het gaat hier over zwakke elektromagnetische velden van mobiele telefoons, draadloze telefoons en WiFi die ernstige gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid van mens en dier. Het hormonale en neurale stelsel reageren op straling en als deze langer aanhoudt ontstaat schade aan het lichaam. Ziekten en klachten als chronische vermoeidheid, autisme, toename van allergieën en meervoudige chemische gevoeligheden, vroegtijdige dementie, DNA-schade, verlies van vruchtbaarheid en kanker kunnen mede veroorzaakt worden door straling. De reden hiervan is tweeledig; ten eerste werkt straling als een stoorzender, alsof je de radio niet goed afgesteld krijgt. En ten tweede verstoort straling de celcommunicatie op een zodanige manier dat het lichaam langzamer herstelt van indringers van buiten maar kan het ook minder goed toxines zoals pesticiden en zware metalen opruimen. Deze gevolgen zijn zichtbaar te maken met Levend Bloed analyse, thermografie en verschillende apparaten die op basis werken van bioresonantie. De MRI-scan verergert eerder de straling gerelateerde klachten dan dat deze die zichtbaar maakt vanwege het feit dat MRI gebruik maakt van röntgenstraling. Twintig minuten in de MRI levert een gemiddelde stralingsbelasting van circa 2 jaar.

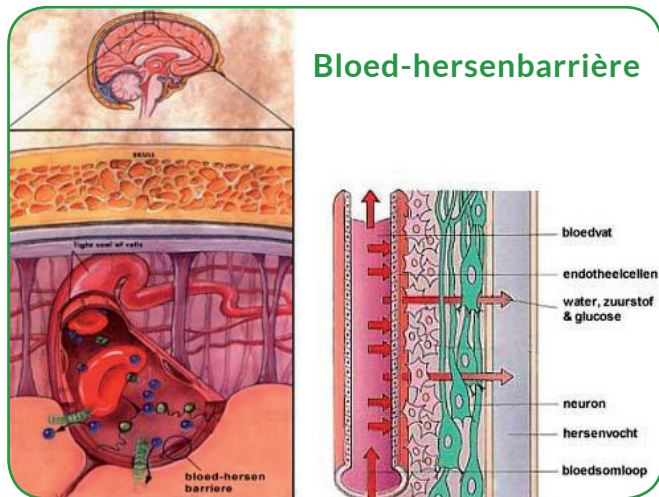
### Niet-thermische effecten

Erkend is dat het thermische effect van straling, met als gevolg de opwarming van het (hersens)weefsel, leidt tot lichamelijke schade. Hiervoor zijn, van overheidswege, normeringen gesteld ten aanzien van de hoeveelheid straling die een mobiele telefoon mag afgeven. Deze normeringen betreffen de zogenaamde Specific Absorption Rate (SAR)waarden. Elektromagnetische straling heeft ook een niet-thermisch c.q. biologisch effect en deze kan ook schadelijk zijn voor de gezondheid. Straling afkomstig van Dect en mobiele telefonie hebben een hogere frequentie dan het lichaam normaliter te verwerken krijgt. Als het lichaam aan deze straling wordt blootgesteld probeert het zich hieraan aan te passen. Cellen raken in de war en, als het ware, de weg kwijt. Zij kunnen zich daardoor niet meer goed richten op hun eigenlijke taken met uiteindelijk diverse ziektebeelden tot gevolg.

De effecten van straling gebeuren op het niveau van straling waarvan onze overheid en de telefoonbedrijven zeggen

dat ze veilig zijn, omdat de straling te zwak is om significante thermische effecten te veroorzaken. Er wordt tot op heden geen rekening gehouden met de niet-thermische effecten van straling. Onze regering en gezondheidsautoriteiten zijn tot nu toe van mening dat er te weinig wetenschappelijke onderbouwing is voor bovengenoemde effecten van niet-ioniserende straling. Behalve hoogspanning met een lage frequentie maar met een enorm hoog voltage van zo'n 250.000 Volt wordt erkend als schadelijk. Dit verklaard waarom de Nederlandse regering wel bezig is met het uitkopen van mensen die op minder dan 50 meter afstand van hoogspanningskabels wonen.

Het menselijk weefsel kan slecht tegen pulserende velden. De wisselende velden genereren wisselende elektrische stromen die door de cellen en weefsels vloeien en structureel calciumionen uit celmembranen verwijderen, waardoor die gaan lekken. Vrijwel alle niet-ioniserende effecten van elektromagnetische straling kunnen worden verklaard door het lekken van celmembranen.



Afbeelding 2. Schematische weergave van een celmembraan dat de afscheiding vormt tussen bloedbaan en hersenvocht.

Het lekken van celmembranen heeft vooral een naar binnen lekken van vrije calciumionen tot gevolg, waardoor calciumgevoelige enzymsystemen worden beïnvloed. Dit is het normale mechanisme waarmee cellen mechanische membraanschade signaleren. Ze reageren door reactiemechanismen die de groei en reparatie stimuleren, met inbegrip van de MAP-kinase cascades, die het signaal versterken.

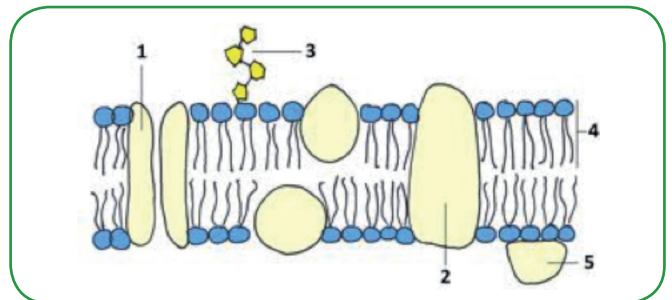
Als de schade niet te groot of te langdurig is, zien we een stimulering van de groei en lijkt het effect positief. Echter als de blootstelling voortduurt, worden deze mechanismen overwonnen en is het resultaat uiteindelijk negatief. Dit fenomeen treedt zowel op bij ioniserende als bij niet-ioniserende straling en wordt straling-hormese genoemd. Vooral kliercellen laten dit goed zien: kortdurende blootstelling stimuleert hun activiteit, blootstelling gedurende langere tijd veroorzaakt zichtbaar functieverlies.

### ADHD en epilepsie elektrisch verklaard

Het naar binnen lekken van calcium in de neuronen van de hersenen kan hyperactiviteit stimuleren en maakt dat kinderen minder goed in staat zijn om zich te concentreren, wat kan resulteren in ADHD-achtige klachten. Wanneer dit gebeurt in de hersenen van ongeboren baby's en jonge kinderen benadeelt dit het vermogen om sociale vaardigheden te leren en kan uiteindelijk autisme veroorzaken. Ook bij epilepsie slaat het elektrische systeem letterlijk op hol. De stress die wordt veroorzaakt door apparaten draagt zeker bij aan de ontwikkeling van epilepsie.

### Elektromagnetische intolerantie

Lekkage van de cellen van het perifere zenuwstelsel bij volwassenen zorgt voor foutieve signalen naar de hersenen. Dit resulteert in de symptomen van elektromagnetische intolerantie (elektromagnetische overgevoeligheid). Sommige vormen van elektromagnetische intolerantie kunnen het gevolg zijn van beschadiging van de bijschildklier, die het calcium in het bloed controleert en celmembranen meer 'lekgevoelig' maakt. Verdere blootstelling kan dan resulteren in symptomen van elektromagnetische intolerantie. De ergste vorm hiervan is een epileptische aanval waarbij het gehele zenuwstelsel in shock raakt.



Afbeelding 3. Deze afbeelding laat schematisch zien hoe een molecuul (3) via het membraan (4) door een celwand heen kan gaan.

### Verlies van calciumionen

GSM-straling beschadigt het DNA indirect. De beschadiging vindt plaats door de lekkage van spijsverteringsenzymen uit lysosomen of door de productie van reactieve zuurstofsoorten (ROS) van beschadigde mitochondriale en plasmamembranen. De gevolgen zijn vergelijkbaar met die van blootstelling aan gammastraling. Een teveel aan straling zorgt dus voor verstoring van de celcommunicatie door het verlies van calciumionen uit het celmembraan. Als calciumionen wegglekken, is het niet zo vreemd als andere ionen, denk aan magnesium, kalium en natrium ook van hun plaats afkomen.

### Het elektro potentiaal

Niet alleen enzymatische reacties worden verstoord, maar ook het zogenoemde elektro potentiaal. Het elektro potentiaal zorgt ervoor dat de uitwisseling tussen de celzouten in evenwicht blijft. Als calcium de cel in wil moet er magnesium de cel uit en omgekeerd. Dit geldt voor heel veel chemische

processen op celmembraanniveau. Nadat straling de werking van het celmembraan verstoord heeft, ontstaat de al veel langer bekende lekkende darm. Als de darm lekt, gaan ook de andere bloedbarrières lekken en komen moleculen met daarin virussen en bacteriën op plekken waar ze niet mogen komen. Dit kan een reden zijn voor hersenvliesontsteking bij kinderen, net als epileptische aanvallen, waarbij er sprake is van een neurale systeem dat letterlijk in shock is. Het is gebleken dat bij lekke barrières van het respiratoire epitheel door elektromagnetische velden het risico van astma bij kinderen vergroten; de opening van de bloed-lever-barrière kan gedeeltelijk verantwoordelijk zijn voor de huidige uitbraak van leverziekten. De opening van andere barrières, zoals de darmbarrière, kan vreemde stoffen uit de darmen in de bloedbaan toelaten. Hierdoor kunnen allergieën ontstaan; ook zijn er connecties gelegd met auto-immuunziekten zoals coeliakie, diabetes en reumatoïde artritis.

### Oplossingen

Het omkeren van het proces van het weglekken van calciumionen is mogelijk, maar vereist wel deskundigheid van de therapeut en de juiste middelen die de mineralenbalans op een goede manier aanvullen. Daarnaast is het leven en werken in een stralingsarme omgeving zeer toe te juichen. Gelukkig zijn er nieuwe technologieën op de markt die vitaliseren en op deze wijze het lichaam beschermen. Zij blijken preventief en effectief te zijn en de werking is inmiddels geverifieerd door wetenschappelijk onderzoek. Kinderen horen zo min mogelijk bloot gesteld te worden aan straling. Langer bellen dan vijf minuten is af te raden voor kinderen tot een jaar of zestien. Laptop, iPad en alles wat verder nog WiFi in zich heeft, hoort op tafel te liggen en niet continu in de hand. Digi-borden zouden gewerd moeten worden op scholen. Alles weer bekabelen zou een prima optie zijn. Zorg in ieder geval voor een stralingsarme slaapomgeving want in diepe slaap maakt het lichaam hormonen aan die niet aangemaakt worden in een omgeving met elektromagnetische straling.

#### Bekijk de volgende sites voor meer informatie:

- [www.earth-matters.nl/5/8851/gezondheid/the-cooking-of-humanity](http://www.earth-matters.nl/5/8851/gezondheid/the-cooking-of-humanity)
- [www.next-up.org/pdf/Adlkofer\\_Rudiger\\_Vienna\\_Scandal.pdf](http://www.next-up.org/pdf/Adlkofer_Rudiger_Vienna_Scandal.pdf)
- [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0027510709003418](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0027510709003418)
- [www.stopumts.nl/doc.php/Artikelen/6441/redirect](http://www.stopumts.nl/doc.php/Artikelen/6441/redirect)
- [www.floww.com/nl](http://www.floww.com/nl)



#### Auteursgegevens

Hayo Bol - [www.hayobol.nl](http://www.hayobol.nl)