

# Straling: gevaarlijk of niet?



We zijn omgeven door zendmasten, mobieltjes, modems en andere apparaten die straling uitzenden. En niemand weet exact wat de gevolgen voor de gezondheid zijn.

Tekst Sandra Mul

» Cobie Van der Salm (57) had jarenlang last van slapeloosheid. 'Ik werd wel vier keer per nacht wakker, waarna ik lang lag te piekeren.' Ingrijpende ervaringen gaven haar daar alle reden toe. Maar het werd niet beter, tot ze in 2009 haar huis liet doormeten. 'De elektriciteitsleidingen in het plafond bleken veel elektromagnetische straling te veroorzaken. De eerste nacht na de meting heb ik alle elektriciteit uitgezet en ik sliep direct door. De leidingen en de draadloze telefoon zijn vervangen en ik slaap nu onder een beschermende klamboe. Sindsdien gaat het een stuk beter. Maar ik merk het nog steeds als 's nachts wifi of de mobiele telefoon aanstaat.'

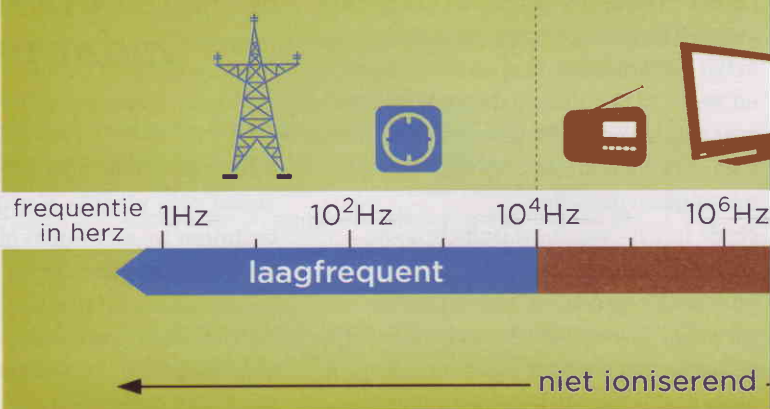
## Alarmerende berichten

Ongeveer 1 tot 2% van de Nederlandse bevolking zegt elektrohypergevoelig te zijn en last te hebben van de straling van bijvoorbeeld mobiele telefoons, zendmasten en draadloze huistelefoons. Waar de ene wetenschapper overtuigd is dat dit

kan, doet een ander het af als onzin. Zelden zijn de meningen van geleerden zo verdeeld als over de gevaren van elektromagnetische velden. Oftewel de straling die overal om ons heen is, maar die je niet ziet, hoort of ruikt. In de media duiken geregeld berichten op over schadelijke straling. Zo stelde de

Universiteit van Wageningen dat straling van draadloos internet een negatief effect heeft op planten en bomen. Uit ander onderzoek blijkt dat mobiele telefoons bij muizen ADHD veroorzaken en dat ratten er kanker van krijgen. Maar vaak zijn het studies die door de wetenschap niet serieus worden genomen,

## Stralende apparaten



## WAT IS STRALING?

Er is een belangrijk verschil tussen ioniserende en niet-ioniserende straling. Ioniserende straling bereikt ons vanuit de ruimte, wordt uitgezonden door radioactieve stoffen, komt uit de aarde en kan kunstmatig geproduceerd worden met onder meer een röntgen-toestel. Deze straling kan celschade en kanker veroorzaken. Radiogolven, oftewel niet-ioniserende straling, die bijvoorbeeld mobieltjes uitzenden, hebben een veel lagere energie, nog lager dan licht. We weten dat deze straling warmte kan opwekken (het magnetron-effect). Naar andere effecten is en wordt nog onderzoek gedaan.

richten niet. Want stel dat over 20 jaar blijkt dat die straling toch ongezonder is.

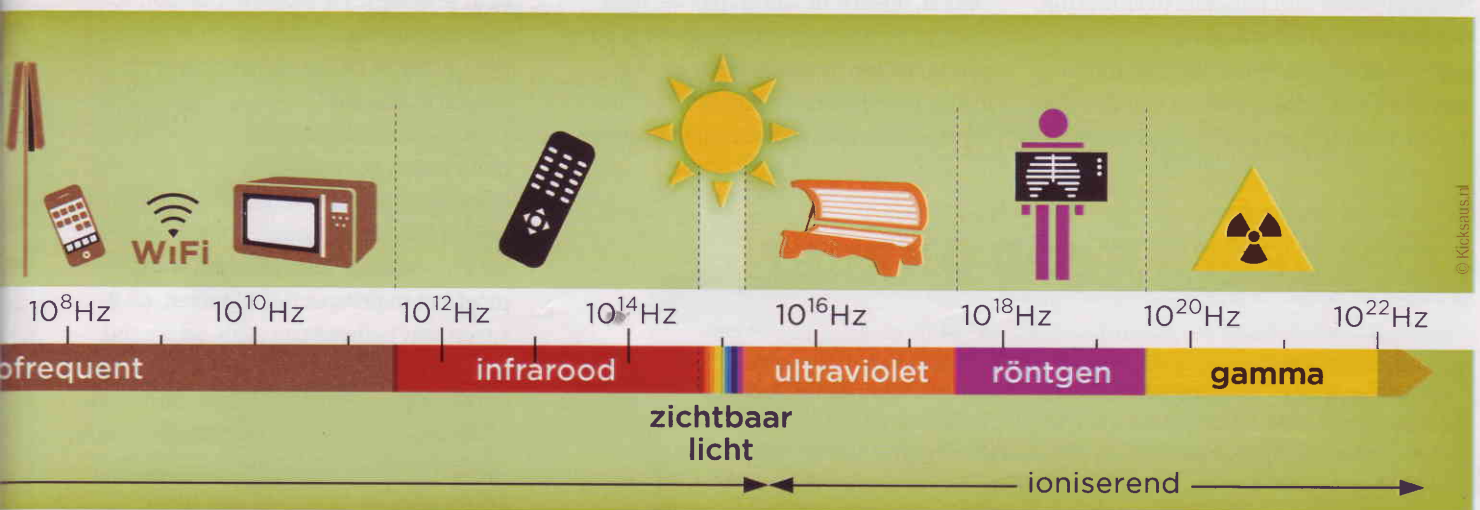
### Geen bewijs

Vanwege de onzekerheid blijft het vraagstuk instanties en geleerden bezighouden. De Nederlandse overheid heeft ruim €16 miljoen voor onderzoek uitgegeven en bij de Gezondheidsraad volgt de commissie Elektromagnetische velden de wetenschappelijke ontwikkelingen. Gerard van Rhoon, voorzitter van de commissie en van huis uit fysicus en Eric van Rongen, radiobioloog en secretaris van de commissie, volgen en beoordelen met andere geleerden, zoals biologen, artsen, natuurkundigen en milieudeskundigen, de studies op het gebied van elektromagnetische velden. Over de vraag of we ons zorgen moeten maken over het toenemende aantal stralende

apparaten, is Van Rongen kort: 'Op dit moment is er geen enkel onderzoek dat laat zien dat elektromagnetische velden waaraan we in het dagelijks leven blootstaan, schadelijk zijn voor de gezondheid.' Van Rhoon vult aan: 'Maar het is niet uit te sluiten dat we in de toekomst wel iets vinden.'

Dit standpunt van de Gezondheidsraad wordt niet door iedereen gedeeld. Er zijn zelfs twijfels bij de oprechtheid van de Raad. Bijvoorbeeld bij het Nationaal Platform Stralingsrisico's. Dit platform heeft zich verdiept in de wetenschappelijke publicaties. Hoewel het natuurkundig niet te verklaren is, laat een groot deel van de 17.000 onderzoeken zien dat er iets gebeurt. Daardoor is het volgens het platform niet vol te houden dat er niets aan de hand is. De velden veroorzaken een verhoging van de reactiesnel-

omdat er het nodige schort aan de uitvoering ervan of omdat de resultaten niet zomaar toepasbaar zijn op mensen. Ook veel burgers trekken zich weinig van deze berichten aan. Bijna iedereen heeft een mobieltje, en in huis vervangen draadloze netwerken de kabels. Maar echt prettig zijn al die alarmerende be-



**'Er is geen enkel onderzoek dat laat zien dat elektromagnetische straling schadelijk is voor de gezondheid. Maar het is niet uit te sluiten dat we in de toekomst wel iets vinden.'**

**ERIC VAN RHOON, GEZONDHEIDSRAAD**



heid, een verandering van de hersenactiviteit en in de hersenen lijken cellen zich anders te gaan gedragen. Van Rhoon ziet deze effecten ook, maar zegt er direct bij dat nooit is aangetoond dat ze leiden tot gezondheidsklachten. Feit is dat de meeste studies die zich aan de regels van de wetenschap hebben gehouden, geen effect op de gezondheid laten zien. Toch is er ruimte voor twijfel. Een grote internationale studie toont een mogelijk verband aan tussen straling van mobiele telefoons en een bepaald type hersentumor. Ruim 5000 personen met en ruim 7000 zonder hersentumor zijn onderzocht over hun belgedrag in de afgelopen jaren. De conclusie was dat een bepaald type hersentumor vaker voorkwam bij de groep die het meest belde en vaker aan de kant van het hoofd zat waar de patiënten hun telefoon hielden.

#### **Aantal hersentumoren stabiel**

Nadeel van dit soort studies is dat je afhankelijk bent van iemands herinnering, wie weet nog precies hoe vaak hij acht jaar geleden belde? Op basis van dit onderzoek en de onbekendheid van de effecten op de lange termijn heeft de Wereld-

gezondheidsorganisatie (WHO) de straling, die onder andere mobiele telefoons uitzenden, op de lijst van mogelijk kankerverwekkend gezet. Zorgwekkend zou je zeggen, maar als je bedenkt dat koffie en talkpoeder ook op de lijst staan, is het al wat minder alarmerend. Als daarnaast uit tellingen blijkt dat het aantal hersentumoren de laatste jaren stabiel is gebleven, terwijl het gebruik van mobieltjes en wifi explosief is gestegen, zijn de resultaten op z'n minst tegenstrijdig. Meer onderzoek is noodzakelijk. Wel staat vast dat wonen onder een hoogspanningslijn de kans op kinderleukemie verdubbelt. Van Rongen: 'Er is een verband, maar het is onduidelijk of dat komt door het magnetisch veld dat rond elke draad aanwezig is. Ook hier is meer onderzoek nodig.' Deze laatste zin zorgt voor onzekerheid. Dat erkent ook Fred Woudenberg, werkzaam bij de GGD en hoofd van het communicatieforum van het Kennisplatform elektromagnetische velden, opgericht vanuit de overheid. 'Er zijn weinig aanwijzingen om je zorgen te maken, maar als je ergens in-duikt, vind je altijd risico's.' Het Platform Stralingsrisico's stuurt vanwege

die onzekerheden aan op een andere houding van de overheid. Omringende landen passen het voorzorgprincipe toe.

#### **Strengere normen**

In België zijn mobieltjes en reclame daarvoor voor (jonge) kinderen verboden. Ook zijn de stralingsnormen veel strenger dan bij ons. Frankrijk verbiedt wifi in scholen, in Engeland zijn er geen zendmasten in de buurt van scholen en Oostenrijk stelt strenge eisen aan de industrie. Grotendeels symboolpolitiek oordeelt Woudenberg: 'Die normen van België kunnen wij zo invoeren, bijna nergens in Nederland komen wij erboven. En een zendmast straalt eigenlijk horizontaal, als je er recht onder zit, heb je juist minder stralingsbelasting. Maar het staat iedereen natuurlijk vrij zich wel of geen zorgen te maken en daarnaar te handelen. Bij de GGD geven we degenen die de hoeveelheid straling willen terugdringen het advies alles bekaubeld te maken, de mobiele telefoon zo veel mogelijk uit te zetten, te bellen met een oortje en de mobiel niet op het lichaam te dragen.'

De deskundigen die wij interviewden maken zich vooralsnog niet druk. Van Rongen draagt zijn mobiel in zijn broekzak en Woudenberg staat ons te woord via zijn mobiele telefoon. Van Rhoon: 'Je moet het in perspectief plaatsen, de gevaren van bellen in de auto, ongezond eten en roken zijn veel groter. Maar omdat er nog onzekerheden zijn, blijven we onderzoek doen. Op korte termijn zal dat niet meer duidelijkheid opleveren. Wellicht weten we over tien jaar meer.' ■

## **GEEN REDEN VOOR ONRUST**

Er is geen enkel goed uitgevoerd wetenschappelijk onderzoek dat onomstotelijk aantoonde dat straling van bijvoorbeeld mobiele telefoons schadelijk is voor de gezondheid. Er is daarom nu geen reden voor onrust. Maar omdat de langetermijneffecten onvoldoende bekend zijn, en je nooit kunt uitsluiten dat iets er niet is, blijft verder onderzoek noodzakelijk. De Consumentenbond zal de ontwikkelingen blijven volgen.