

# Internationale Oproep

om 5G op aarde en in de ruimte  
te stoppen

Onderteken de oproep: [www.5gspaceappeal.org](http://www.5gspaceappeal.org)



## DE GEVAARLIJKSTE TECHNOLOGIE OOIT UITGEVONDEN

### Deel 1

In 1995 bereidde de telecomindustrie zich voor om met een gevaarlijk nieuw produkt in de VS te komen: de digitale mobiele telefoon. Bestaande mobiele telefoons waren analoog en duur, meestal in bezit van de rijken, en per keer maar een paar minuten in gebruik. Veelal waren het autotelefoons met een antenne buiten op de auto, die je niet in de hand en dicht bij je hersenen hield. Deze mobiele telefoons werkten alleen in of bij grote steden. De enkele zendmasten die er waren stonden vooral op een heuveltop, bergtop, of wolkenkrabbers, niet dicht bij waar mensen woonden.

Het probleem van de telecomindustrie in 1995 was aansprakelijkheid. Microgolfstraling was schadelijk. Mobiele telefoons zouden hersenen beschadigen, diklijvigheid bevorderen, bij miljoenen mensen kanker, hartkwalen en suikerziekte veroorzaken. En zendmasten zouden schade toebrengen aan bossen, insecten uitroeien, kwelling en dood betekenen voor vogels en wilde dieren.

Dit was allemaal bekend. Er was uitvoerig onderzoek gedaan in de VS, Canada, de Sovjet-Unie, Oost-Europa, en elders. Bioloog Allan Frey, die voor de Amerikaanse marine werkte, was zo gealarmeerd door de uitkomsten van zijn onderzoeken met dieren, dat hij weigerde proeven met mensen te doen. 'Ik heb te veel gezien,' zei hij tegen collega's op een symposium in 1969. 'Ik mijd zelf blootstelling zeer zorgvuldig, en dat doe ik al een tijd. Ik vind niet dat ik mensen in deze straling kan brengen en blootstellen en in alle eerlijkheid laten weten dat het om iets volkomen veilig voor ze gaat.'

Frey ontdekte dat microgolfstraling schadelijk is voor de bloed-breinbarrière – de beschermende barrière die bacteriën, virussen en toxische chemicaliën buiten je hersenen houdt en voor een constante druk binnen je hoofd zorgt, zodat je geen beroerte krijgt. Hij ontdekte dat zowel mensen als dieren microgolven kunnen horen. Hij ontdekte dat hij het hart van een kikker kon doen stoppen door microgolfpulsen af te stemmen op een exact punt in het hartritme. Het vermogen dat hij voor dat experiment gebruikte, was slechts 0,6 microwatt per vierkante centimeter, duizend keer lager dan de straling van de huidige mobiele telefoons.

Oogkundige Milton Zaret, die werkte voor het Amerikaanse leger, de marine en de luchtmacht, en ook voor de CIA, ontdekte in de jaren '60 dat microgolfstraling van lage sterkte grauwe staar veroorzaakt. In 1973 getuigde hij voor de Handelscommissie van de Amerikaanse Senaat. 'Er is duidelijk, momenteel aanwezig en almaar toenemend gevaar,' zei hij tegen de Senatoren, 'voor de hele bevolking van ons land door blootstelling aan het niet-ioniserende deel van het elektromagnetische spectrum. De gevaren kunnen niet worden overdreven...' Zaret vertelde de commissie over patiënten die niet alleen staar hadden door straling van microgolven, maar ook kwaadaardige tumoren, hart- en vaatfalen, verstoring van hormoonevenwicht, gewrichtsontsteking en psychische kwalen, alsook neurologische problemen bij kinderen die ze kregen. Het patiëntenbestand liep van militair personeel dat was blootgesteld aan radar tot huisvrouwen die waren blootgesteld aan magnetronovens.

'De leknorm voor magnetronovens van het Gezondheidsbureau voor Radiologie,' zei hij tegen de commissie, 'is bij benadering 1 miljard keer hoger dan het totale microgolfspectrum dat van de zon af komt. Het is ontstellend dat deze ovens sowieso mogen lekken, afgezien nog van de reclame die aanzet tot hun gebruik voor het kookplezier van onze kinderen!' De leknorm voor magnetrons in 2021 is dezelfde als in 1973: 5 milliwatt per vierkante centimeter bij een afstand van 5 centimeter. En de blootstellingsniveaus voor de hersenen van elke momenteel in gebruik zijnde mobiele telefoon liggen hoger dan dat.

De marine stelde indertijd soldaten bloot aan microgolfstraling van lage sterkte tijdens een onderzoek dat plaatsvond in Pensacola, Florida. In navolging van Frey zei Zaret dat deze experimenten onethisch waren. 'Ik geloof niet dat het mogelijk is,' zei hij tegen de Senaatscommissie, 'om geïnformeerde, onbezoedelde toestemming te hebben van welke jongvolwassene dan ook die akkoord gaat met blootgesteld worden aan bestraling waarbij je niet zeker weet wat het eindresultaat zal zijn... En ook dat kinderen die hij ooit zal krijgen schade ondervinden door deze bestraling.' Hij benadrukte nogmaals de ethische problemen met dit onderzoek: 'Ik denk dat als het hen volledig was uitgelegd en ze toch nog vrijwilliger voor dit project bleven, je van meet af aan zou moeten twifelen aan hun geestelijke vermogens.'

Wetenschappers die experimenten deden met vogels, waren evenzeer gealarmeerd door hun bevindingen, en gaven waarschuwingen over de milieueffecten van de straling die onze maatschappij op de wereld losliet. Deze waarschuwingen waren net zo grimmig als die van Milton Zaret aan het Congres, en die van Allan Frey aan de marine.

In de late jaren '60 en heel de jaren '70 stelden John Tanner en zijn collega's van het Canadese Nationale Onderzoekscollege kippen, duiven en zeemeeuwen bloot aan microgolfstraling. Ze vonden schrikwekkende effecten bij elk niveau van blootstelling. Kippen die negen maanden werden blootgesteld aan 0,19 tot 360 microwatt per vierkante centimeter kregen tumoren aan het centrale zenuwstelsel; maar ook kippeleukose – eveneens een type tumor – van de eierstokken, ingewanden en andere

organen, die bij sommige vogels 'massieve proporties' aannamen, op 'een schaal zoals nooit eerder gezien door dierenartsen met ervaring in vogelziekten.' De sterfte lag hoog onder de bestraalde vogels. Alle blootgestelde vogels, bij elk niveau van sterkte, hadden een verslechterd verenkleed, met verlies van veren, gebroken of gedraaide en broze schachten.

Bij andere experimenten, waarbij deze onderzoekers vogels bestraalden met een hoog vermogen, bezweken de vogels binnen seconden aan de pijn. Dit gebeurde niet alleen bij bestraling van de hele vogel maar ook als alleen de staartveren werden bestraald en de rest van de vogel zorgvuldig was afgeschermd. Bij verdere experimenten toonden ze aan dat vogelveren prima ontvangstantennes vormen voor microgolven, en ze speculeerden dat trekvogels hun veren mogelijk gebruiken voor gegevens over de richting. Deze wetenschappers waarschuwden dat toenemende niveaus van microgolven in het milieu wilde vogels in de war zouden kunnen brengen en hun richtinggevoel verstoren.

Maria Sadchikova, die werkte in Moskou, Václav Bartoniček en Eliska Klimková-Deutshová, die werkten in Tsjecho-Slowakije, en Valentina Nikitina, die officieren van de Russische marine onderzocht, vonden al in 1960 dat het merendeel van de mensen die op het werk waren blootgesteld aan microgolfstraling – zelfs mensen die vijf tot tien jaar niet meer in zulke omstandigheden werkten – verhoogd bloedsuiker of suiker in de urine had.

Dierproeven lieten zien dat de straling rechtstreeks de stofwisseling verstoort, en dat dit snel gebeurt. In 1962 stelde V.A. Syngayevskaya in Leningrad konijnen bloot aan radiogolven van lage sterkte; ze vond dat het bloedsuiker van de dieren in minder dan een uur met een derde steeg. In 1982 rapporteerde Vasily Belokrinitskiy in Kiev dat de hoeveelheid suiker in de urine in directe verhouding stond tot de dosis straling en het aantal keren dat het dier was blootgesteld. Mikhail Navakitikian en Lyudmila Tomashevskaya rapporteerden in 1994 dat het insulineniveau met 15 procent afnam in ratten die maar een half uur waren blootgesteld, en met 50 procent in ratten die twaalf uur waren blootgesteld, aan gepulseerde straling met een sterkteniveau van 100 microwatt per vierkante centimeter. Dit niveau is vergelijkbaar met de straling die momenteel een persoon krijgt die recht tegenover een draadloze computer zit, en aanzienlijk lager dan wat iemands hersenen krijgen van een mobiele telefoon.

Dit waren maar een paar van de duizend onderzoeken die over de hele wereld werden gedaan en die diepgaande effecten van microgolfstraling op elk menselijk orgaan vonden, en op het functioneren en voortplanten van alle planten en dieren. Luitenant Zory Glaser kreeg in 1971 van de Amerikaanse marine de opdracht om alle literatuur in de wereld over de gezondheidseffecten van de straling van radiofrequentie- en microgolven te catalogiseren. Tegen 1981 had hij 5083 onderzoeken en studieboeken en notulen van conferenties verzameld. Hij slaagde erin om ongeveer de helft van de bestaande literatuur te vinden. Dus voor 1981 bestonden er al zo'n 10.000 studies die

aantoonden dat de straling van RF- en microgolven gevaarlijk voor alle leven is.

## Je DNA koken en je zenuwen roosteren

In de vroege jaren '80 werkte Mays Swicord voor het Nationale Gezondheidscentrum voor Apparatuur en Radiologie van de FDA, de Amerikaanse Voedsel en Medicijnen Autoriteit. Hij besloot om zijn veronderstelling dat DNA microgolfstraling diep absorbeert te testen, en dat zelfs een laag niveau van straling, hoewel het geen meetbare hitte in het lichaam als geheel produceert, desalniettemin je DNA kan opwarmen. Hij stelde een oplossing die een kleine hoeveelheid DNA bevatte bloot aan microgolfstraling, en vond dat het DNA zelf 400 keer zo veel straling absorbeerde als de oplossing waar het in zat, en dat verschillende lengtes van DNA-strengen microgolfstraling van verschillende frequenties diep absorberen. Dus zelfs al kan de algehele temperatuur van je cellen niet waarneembaar stijgen door de straling, dan kan het DNA in je cellen toch ontzettend opwarmen. Swicords latere onderzoek bevestigde dat dit het DNA beschadigt, met als gevolg zowel enkel- als dubbelstrengsbreuken.

Professor Charles Polk van de Universiteit van Rhode Island rapporteerde in essentie hetzelfde op de tweeëntwintigste jaarlijkse bijeenkomst van de Bio-elektromagnetische Vereniging in juni 2000 in München, Duitsland. Rechtstreekse metingen hadden recentelijk laten zien dat DNA veel meer elektrisch geleidend is dan wie ook maar vermoedde: het heeft een geleidingsvermogen van  $10^5$  siemens per meter, wat ongeveer 1/10de zo geleidend is als kwik! Een tegen het hoofd gehouden mobiele telefoon kan je hersenen bestralen met een specifieke absorptieratio (SAR) van ongeveer 1 watt per kilogram, wat weinig algehele opwarming geeft. Maar Polk berekende dat dit stralingsniveau de temperatuur binnen in je DNA 60 graden Celsius per seconde doet stijgen! Hij zei dat de weefsels hitte niet zo snel kunnen verspreiden, en dat zulke opwarming de verbindingen tussen de complementaire DNA-strengen zouden verbreken, hetgeen de DNA-breuken in diverse studies zou verklaren.

En Markus Antonietti, op het Max Planck Instituut in Duitsland, vroeg zich in 2006 af of een vergelijkbaar type van diepe absorptie zich voordoet in de synapsen van onze zenuwen. Mobiele telefoons zijn zodanig ontworpen dat de straling die ze afgeven je hersenen niet meer dan één graad Celsius opwarmen. Maar wat gebeurt er in de kleine omgeving van een synaps, waar elektrisch geladen ionen betrokken zijn bij het doorgeven van zenuwimpulsen van het ene neuron naar het andere? Antonietti en zijn collega's bootsten de omstandigheden in zenuwsynapsen na met kleine vettige druppeltjes in zout water en stelden de oplossingen bloot aan microgolfstraling met frequenties tussen 10 MHz en 4 GHz. De frequenties die diepe absorptie gaven hingen af, zoals verwacht, van de grootte van de druppeltjes en andere eigenschappen van de oplossing. Maar het was de hoogte van de absorptiepieken die Antonietti schokte.

'Nu komt de tragiek,' zei Antonietti. 'Precies waar de omstandigheden het meest zoals in

de hersenen waren, zagen we de sterkste opwarming. Er wordt honderd keer meer energie geabsorbeerd dan tevoren gedacht. Dit is echt een gruwel.'

## **Pogingen van het EPA om burgers te beschermen**

Geconfronteerd met een spervuur van wetenschappelijke bevindingen, zette het Amerikaanse Agentschap voor de Bescherming van de Leefomgeving EPA zijn eigen onderzoekslaboratorium voor microgolfstraling op. Dat was operationeel van 1971 tot 1985, met een staf van 30 voltijds medewerkers die honden, apen, ratten en andere dieren blootstelden aan microgolven. Het EPA was zo verontrust door de resultaten van de experimenten, dat het al in 1978 voorstelde om richtlijnen te ontwikkelen voor menselijke blootstelling aan microgolfstraling. Die zouden moeten worden overgenomen en opgelegd door andere landelijke agentschappen wier activiteiten bijdroegen aan een zich snel verdichtende mist van elektromagnetische verontreiniging in het hele land. Maar die agentschappen gaven tegendruk.

De Voedsel en Medicijnen Autoriteit FDA wilde niet dat de voorgestelde blootstellingslimieten van toepassing zouden zijn op magnetronovens of computerschermen. De Landelijke Luchtvaart Autoriteit wilde niet dat ze het publiek moest beschermen tegen radar voor luchtverkeerscontrole en het weer. Het Departement van Defensie wilde niet dat de limieten golden voor militaire radar. De CIA, de NASA, het Departement van Energie, de kustwacht en Voice of America wilden niet dat ze de algemene blootstelling aan hun eigen stralingsbronnen moesten beperken.

In juni 1995 ten slotte – terwijl de telecomindustrie plannen maakte om apparaten met microgolfstraling in de handen en bij de hersens van elke man, vrouw en elk kind te krijgen, en miljoenen zendmasten en antennes op te stellen in steden, gemeenten, dorpen, bossen, natuurgebieden en nationale parken door het hele land om die apparaten te kunnen laten werken – kondigde het EPA aan dat het fase 1 van zijn blootstellingsrichtlijnen in het begin van 1996 zou uitbrengen. De Federale Commissie voor Communicatie FCC zou die richtlijnen dan hebben moeten uitvoeren, mobiele telefoons en zendmasten zouden onwettig zijn, en zelfs al waren ze niet onwettig, dan zouden telecomondernemingen blootgesteld zijn aan onbeperkte aansprakelijkheid voor alle lijden, ziekte en sterfte die ze zouden gaan veroorzaken.

Maar het kwam er niet van. De Elektromagnetische Energie Associatie, een industriële lobbygroep, slaagde erin te voorkomen dat de richtlijnen van het EPA werden veropenbaard. Op 13 september 1995 haalde het Senaatscomité voor Toewijzingen de 350.000 dollar terug die was toebedeeld voor het werk van het EPA aan zijn blootstellingsrichtlijnen. In het rapport stond: 'Het Comité gelooft dat het EPA zich niet moet bezighouden met EMV-activiteiten [elektromagnetische velden].'

De Industrie Associatie voor Persoonlijke Communicatie CTIA, nog weer een industriële

groep, lobbyde bij het Congres, die een wet aan het opstellen was die de Telecommunicatiewet heette. Aan de wet werd een bepaling toegevoegd die het afzonderlijke staten en plaatselijke overheden verbood om 'faciliteiten voor persoonlijke draadloze diensten' te reguleren op grond van hun 'omgevingseffecten'. Deze bepaling schermde de telecomindustrie af voor welke aansprakelijkheid ook wegens letsel door zendmasten en mobiele telefoons, en stond de industrie toe om de gevaarlijkste technologie ooit uitgevonden te verkopen aan het algemene publiek. Burgers mochten hun gekozen vertegenwoordigers tijdens openbare hoorzittingen niet langer over hun letsel vertellen. Wetenschappers mochten niet langer in de rechtbank getuigen van de gevaren van deze technologie. Elk middel waardoor het publiek kon uitvinden dat die draadloze technologie hun de dood aandeed was plotseling verboden.

De telecomindustrie heeft het zo goed gedaan met de verkoop van deze technologie dat vandaag de dag het gemiddelde Amerikaanse huishouden 25 verschillende apparaten heeft die microgolfstraling uitzenden; dat de gemiddelde Amerikaan vijf uur per dag op zijn of haar mobiele telefoon bezig is; en hem voor de rest van de dag in zijn of haar zak of op het lichaam heeft; en er 's nachts mee slaapt of naast het bed heeft. Vandaag de dag houdt elke man, vrouw en elk kind de hele dag en alle dagen een apparaat met microgolfstraling in de hand of bij de hersenen of het lichaam, zich volledig niet bewust van wat ze zichzelf aandoen, buiten hun gezin, huisdieren, vrienden, burens, de vogels in de tuin, hun ecosysteem, en hun planeet. Degenen die doorhebben dat er een probleem is, zien alleen de zendmasten als een bedreiging, maar hun mobiele telefoon als een vriend.