

Het veelal ongeziene om ons heen

Sander Funneman doet sinds de jaren tachtig onderzoek naar natuurlijke elektrische signalen en frequenties in het ecosysteem. Zijn benadering vloeit voort uit inspiratie, verwondering en optimisme. Die inspiratie verbindt hij met een gezonde dosis bezorgdheid over de nadelige effecten van kunstmatige straling, afkomstig van elektromagnetische apparaten. Reden genoeg om het gesprek aan te gaan over 5G en het groeiende debat hierover uit te breiden met zijn perspectieven.

DOOR: MARION VERWEIJ

ELEKTRISCH ECOSYSTEEM

‘Het is een fascinerend proces, een soort van zinding in de lucht. Het is alsof je ontdekt dat het leven verder reikt dan je dacht. Je ontdekt een geheime, maar ook tastbare, onzichtbare relatie tussen alles.’ Zo beschrijft Sander Funneman zijn fascinatie voor de elektrische dynamiek van het ecosysteem.

Hij is internationaal spreker, onderzoeker en auteur en doet al jaren research naar onzichtbare communicatie in de natuur. Funneman vertelt hoe bijen met behulp van elektromagnetische velden 's nachts de weg naar huis vinden. Hoe sommige planten onderling communiceren

en elektrische signalen gebruiken voor de bestuiving. Hoe de hersenactiviteit niet alleen gemeten kan worden met het elektro-encefalogram (EEG) maar ook met het magneto-encefalogram (MEG) voor het magnetisch veld van de hersenen.

‘In de jaren negentig dacht ik dat aura’s en halo’s slechts een symbolische waarde hadden om een religie te verbinden met bijvoorbeeld de kracht en invloed van de zon’, licht hij toe. ‘Maar vervolgens werd dit soort fenomenen ook door de wetenschap gemeten met hypergevoelige apparatuur die het magnetisch leven in en om de hersenen kon vastleggen. Wonderbaarlijk.’



Augurkendoos

In 1986, toen Funneman nog studeerde, ging hij naar een lezing die zijn wereld op z'n kop zou zetten. Tot dan toe had hij, net als ieder ander, op school geleerd dat alles werkte door chemische reacties. Maar tijdens die lezing werd het concept geïntroduceerd dat alles werkt door middel van elektriciteit en magnetisme. Omdat hij een onderzoeker is in hart en nieren, wilde hij de waarheid achter deze bewering onderzoeken. Met grote gevolgen.

Zoals hij in zijn boek *Elektrisch ecosysteem* beschrijft, nam hij een augurkendoos die precies onder zijn bed paste. Die vulde hij gedurende enkele decennia met fascinerende feiten. Internet en sociale media bestonden toen nog niet, dus hij verzamelde artikelen uit kranten, tijdschriften en bibliotheekboeken. In eerste instantie dacht hij dat er één of twee voorbeelden zouden zijn en dat de rest meer metafysische dingen waren waarin je gewoon moest geloven. Maar de doos werd voller en voller.

In 2015, toen mensen in zijn directe omgeving veel last begonnen te krijgen van elektromagnetische straling, nam Funnemans onderzoek een heel andere wending.

5G

Hij was een liefhebber van allerlei gadgets, ondanks talloze aanwijzingen dat kunstmatige elektromagnetische straling schadelijk kan zijn. ‘Dit gebeurt er bij onderzoek: je kunt helemaal gefascineerd raken door dingen en tegelijkertijd van alles over het hoofd zien.’

De huidige grote kwestie over elektromagnetische frequenties is 5G, de vijfde generatie draadloze technologie voor digitale communicatie, waarvan de testfase in 2019 is gestart. ‘Het is misschien vreemd, maar hoe meer ik verzamel, hoe minder ik weet’, antwoordt Funneman op de vraag wat hij vindt van het debat over 5G. ‘Ik heb zoveel aanwijzingen bij elkaar gebracht, waardoor de focus verschoven is van zorg over de sterkte van het signaal naar zorg over signaalsoorten en frequenties. Het is onmogelijk om te zeggen of je voor of tegen 5G bent, omdat 5G zoveel verschillende dingen tegelijkertijd impliceert: allerlei nieuwe, niet geteste technieken die werken met niet geteste frequenties en signaalsoorten. Om nog maar te zwijgen over de onderlinge samen- of tegenwerkingen van al die signalen.’

Op dit moment gaat het debat alleen maar over de normen die gesteld worden aan stralingsintensiteiten en niet over de inhoud van die straling. De onderzoeker vergelijkt het daarom vaak met een glas vol met vloeistof. Niemand weet waar de vloeistof uit bestaat. Vijftig procent van het wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van de inhoud zegt dat er niets gebeurt als je een slok neemt, terwijl de andere helft aantoont dat je er doodziek van wordt. De vraag is of er dan nog vrijwilligers te vinden zijn om het glas leeg te drinken. Funnemans aanbeveling is om eerst vast te stellen wat er in het glas zit, voordat je het hebt over de grootte van het glas.

Kunstmatige frequenties

Zijn zorg is dat de nieuwe draadloze technologie wordt geïmplementeerd terwijl de frequentie- en signaal-specifieke effecten ervan op mensen, planten, dieren en bacteriën nog niet zijn onderzocht. Een groot probleem

‘Hoe meer ik verzamel, hoe minder ik weet.’

van die technieken is dat het frequentiebereik zo ongelofelijk groot is dat signaal-specifiek onderzoek daardoor op korte termijn heel moeilijk wordt.

In Nederland wordt bijvoorbeeld begonnen met frequenties die ook nu al worden gebruikt, zoals 0,7 GHz. Maar het plan is om snel op te schalen naar veel minder bekende frequenties zoals 3,5 en 26 GHz. Naar alle waarschijnlijkheid zal het daar niet bij blijven.

Niemand heeft enig idee wat die kunstmatige frequenties zullen doen met allerlei mechanismen in het elektrisch ecosysteem. In de analogie van het glas: niemand kan voorspellen wat er gebeurt als je al die nieuwe frequenties en signaalsoorten toevoegt aan de vloeistof. Wat bijvoorbeeld als 26 GHz de bacteriën die we nodig hebben doodmaakt, terwijl dezelfde frequentie schadelijke bacteriën wellicht aanzet tot woeker? Het probleem is niet in eerste instantie de implementatie van nieuwe technieken, het probleem is het niet grondig onderzoeken wat de consequenties ervan zullen zijn.

Als we Funneman vragen of hij nou voor of tegen 5G is, antwoordt hij: ‘Bij wijze van spreken zullen sommige nieuwe draadloze frequenties misschien uitpakken als melk voor het ecosysteem, terwijl andere wellicht het effect van cyanide zullen hebben. Ik kan wél zeggen dat ik faliekant tegen het ontbreken van onderzoek ben en tegen het onzorgvuldig afwegen van de gevolgen van wat je doet, voordat je het doet.’

Elektrische samenhang

5G is een containerbegrip. Over wat voor een signaal hebben we het? Heeft het een puls? Wat voor vorm heeft het? Hoe wordt het overgebracht? Welke frequenties gebruikt het? Hoe is de interactie met andere frequenties? In wat voor omgeving wordt het gebruikt? Wat Funneman betreft zou over dit soort vragen de discussie gevoerd moeten worden.

Wanneer je op de bus staat te wachten en bijvoorbeeld aan het gamen bent, is 5G zo intelligent dat het zich specifiek kan richten op jouw telefoon, op die plek bij die bushalte. Het gebied om je heen verandert in een dichte mist van elektrische frequenties die rondom het bushokje komen wervelen.

»

Zeven tips om uzelf te beschermen

Er is veel onderzoek gedaan naar beschermende maatregelen tegen straling. Sommige zijn makkelijk te implementeren, andere kunnen wat tijd en geld kosten. Funnemans advies: 'Ga voor het laaghangende fruit. Doe wat je kunt. Elke stap is een stap.' Geïnspireerd door het gesprek met hem hebben we zelf zeven eenvoudige tips verzameld:

Slaapkamer: De gemiddelde mens spendeert de meeste uren van elke 24 uur in de slaapkamer. Het lichaam moet 's nachts herstellen. Straling gedurende de nacht maakt dit proces moeilijk. Voorkom daarom, als u kunt, dat u in elektromagnetische of elektrostatische velden slaapt. Dit doet u door zoveel mogelijk apparaten buiten de slaapkamer te laten als u slaapt.

Wifi: Zorg ervoor dat uw hoofd 's nachts niet in de buurt van een wifi-apparaat ligt. Vergeet niet dat straling door muren heen kan. Indien mogelijk: zet de wifi 's nachts uit.

Computer: Een computer veroorzaakt veel soorten straling. Deze straling kunt u gemakkelijk verminderen door de PC of laptop te bekabelen. Draadloze computermuizen zenden ook straling uit; dit kan problemen geven in de gewrichten van vingers en pols. Gebruik daarom, indien mogelijk, een muis met kabel.

Televisie: Een andere tip is om uzelf bijvoorbeeld een uur ruimte te geven tussen tv- of beeldschermkijken en naar bed gaan. Ga op minimaal 2,5 meter van de televisie zitten. Net als bij een ijskast is de straling aan de achterzijde nog veel sterker. Pas dus op met een tv waarvan de achterkant is gericht op een muur met daarachter een slaapkamer.

Mobiele telefoon: Maak zoveel mogelijk gebruik van oordopjes zodat u uw mobieltje op afstand van uw lichaam kunt houden terwijl u praat. Neem uw mobieltje mee in een stralingsvrije hoes en doe die in een tas, draag het mobieltje niet op het lichaam. En als uw mobieltje niet in gebruik is, zet het dan in de vliegtuigstand met Bluetooth uit.

Magnetrons en inductiekookplaten: Een magnetron of inductiekookplaat veroorzaakt veel straling. Als u die niet weg kunt of wilt doen, maak er dan zorgvuldig gebruik van.

Draadloze telefoon (DECT) en babyfoon: Een DECT-basisstation geeft veel straling. Als u kunt, vervang dan de DECT-telefoon door een eco-DECT of nog beter, door een bekabelde analoge telefoon. Omdat babyfoons ook DECT-straling produceren, is het aan te raden om een stralingsarme babyfoon te nemen. Verder is het sowieso een goede tip om de babyfoon zo ver mogelijk bij het bedje vandaan te houden.



Er is veel onderzoek gedaan naar de wijze waarop de hersenen op specifieke frequenties werken; de vijf bewustzijnsniveaus van het brein werken op lage frequenties. Alle facetten van het lichaam werken signaal- of frequentiespecifiek. Wat gebeurt er dan met de hersenen en alle facetten van je lichaam daar bij die bushalte tijdens het gamen in een 5G-wereld?

Funneman: 'In de afgelopen veertig jaar is er een hele nieuwe kant van de natuur ontdekt. Het ecosysteem blijkt intensief te werken met elektrische en magnetische impulsen, signalen en velden. Mensen zijn eigenlijk nog maar kinderen in die wereld. Met die verwondering is *Elektrisch ecosysteem* ook geschreven. Het is allereerst een verslag van een inspirerend onderzoek van mij en mijn vrouw, waarin we van de ene verbazing in de andere vielen over de van nature aanwezige hightech in het ecosysteem. Het boek is een respectvolle ode aan een ecologische samenhang, een elektrische samenhang, die zo lang over het hoofd gezien is.'

Ingebouwd magnetisch systeem

Zoals eeuwenlang mensen een kompas gebruikten om op het magnetisch noorden te navigeren, zo hebben de meeste dieren, zoals vissen en migrerende vogels, een magnetisch zintuig waarmee ze de richting kunnen bepalen en over lange afstanden kunnen navigeren.



SCHRIJFSTER MARION VERWEIJ
GESPREK MET SANDER FUNNEMAN

'In de afgelopen veertig jaar is een **nieuwe kant** van de **natuur** ontdekt.'

ren vogels met het aardmagnetisch veld, hoe ontwikkelt de maan zijn eigen elektrische atmosfeer. De kinderen waren verbaasd en enthousiast en zagen de maan niet langer als een grote rotsklomp, maar als een ruimtelijk kind dat zich regelmatig onderdompelt in de straling van het aardmagnetisch veld.'

Het boek bevat ook een hoofdstuk waarin het planetaire elektrische ecosysteem geplaatst wordt in een universum waar alles ook werkt door middel van elektriciteit en magnetisme. Funneman beschrijft daarin een nieuw sferisch referentiekader dat aan het ontstaan is: de geosfeer, de heliosfeer en de galactosfeer. Zijn onderzoek heeft hem geleid naar de elektromagnetische eigenschappen van het universum en de manier waarop die de aarde beïnvloeden. Zo refereert hij naar een filmfragment van sterrenkundige en auteur Carl Sagan, waarin deze met grote verwondering spreekt over de manier waarop kosmische straling geleidelijke mutaties in het DNA van mensen, dieren en planten veroorzaakt.

Sander Funneman stelt ons tot slot deze open vraag: 'Op welke manier komt de verbondenheid van de galactosfeer en heliosfeer tot uitdrukking in het dagelijks leven hier op aarde? Zijn ook al die sferische niveaus door middel van elektromagnetische frequenties verweven tot een geïntegreerd elektrisch ecosysteem?' ●

Meer informatie: www.elektrisch-ecosysteem.nl

Marion Verweij is freelance schrijver, onderzoeker, copywriter en vertaler. Zij is een ervaren spreker en workshop facilitator op het gebied van persoonlijke ontwikkeling. Meer informatie: www.excellentza.nl

Onderzoekers ontdekten dat het zenuwstelsel van veel dieren een kleine afzetting van biologisch magnetiet, een magnetisch mineraal, bevat. Deze magneetachtige mineralen stemmen zich af op de magnetische velden van de aarde en fungeren als microscopisch kleine kompasnaalden.

Uit onderzoek blijkt hoe ook koeien zich op het magnetisch noorden afstemmen, maar dat hun ingebouwde magnetisch kompas die afstemming kan verliezen naarmate de koe dichterbij hoogspanningsmasten staat. Vervolgens stemmen ze zich af op deze masten.

Magnetiet bevindt zich ook in de hersenen en het hart van de mens. Hebben mensen ook een ingebouwd magnetisch systeem dat verstoord wordt door elektriciteitskabels? Er zijn kunstmatige frequenties die zich in hetzelfde bereik bevinden als de menselijke hartslag en hartritmes. Hoe zouden die frequenties het menselijk hart kunnen beïnvloeden?

Funneman was aangenaam verrast door de reacties op zijn boek van een breed lezerspubliek. Hij en zijn vrouw Anne-Marie worden op dit moment uitgenodigd in het hele land voor allerlei boekpresentaties, meet-ups, inspiratie-lessen op scholen en ontmoetingen met beleidsmakers. 'Het was een voorrecht om een inspiratie-les op een school te doen. Dat is negentig procent inspiratie: hoe werkt de planeet, hoe communiceer



*Elektrisch
ecosysteem*

Sander Funneman

Uitgeverij

Brave New Books

ISBN: 9789402198515

239 pagina's

€ 24,-