

# HUMO

'EX DRUMMER'



# GRATIS

BOEK+FILM



CRUIFF



VERMASSEN



LEYERS



BAUER



# BOER ZKT. DINA



# HOE GEVAARLIJK IS DRAADLOOS INTERNET/

EN  
GSM  
-GEBRUIK  
DOOR  
KINDEREN

## 'SLAPELOOSHEID. HOOFDPIJN. OORSUIZINGEN. GEHEUGENVERLIES.

Neem uw Humo 3423 van 11 april 2006 op pagina 18 en lees: 'We zullen de gevaren pas inzien als het voor veel mensen al te laat is.' Het was de kop boven een stuk over de gevaarlijke straling van gsm-masten, en het maakte blijkbaar indruk: in de weken daarna werd Open Venster overspoeld door ongeruste brieven. U mag straks opnieuw in de pen kruipen, want er trekt hier wéér iemand aan de alarmbel: ook draadloos internetten - WiFi voor de techneuten - (b)lijkt nu niet bepaald gezond te zijn.

Een béétje computer hangt tegenwoordig niet langer aan een sliert kabels. Vlotjes want draadloos het World Wide Web op in de tuin of op een zonnig terrasje, in stations, luchthavens, scholen en ziekenhuizen: dankzij de Wireless Fidelity- of WiFi-technologie is het geen punt meer. Maar de gepulste elektromagnetische straling - simpeler gezegd: microgolven - die daarbij vrijkomt, gaat dwars door alles heen. Zorgwekkend, vinden veel wetenschappers, want de 'smog' van al die straling vormt stilaan een bedreiging voor de volksgezondheid.

WiFi (ook bekend als Wlan of Wireless Local Area Network) is een vrij recente vinding, maar het functioneert net zoals gsm's en antennes met gepulste elektromagnetische straling (alleen is de stralingsfrequentie nog hoger). Verscheidene wetenschappers hebben al gewaarschuwd voor de gezondheidsrisico's, maar hun bezwaren werden weggewuifd door collega's, die hun onderzoek veelal gesponsord wisten door de industrie en telecomoperatoren. Helaas: proeven op dieren en cellculturen en experimenteel en epidemiologisch onderzoek laten zien dat er echt wel reden tot ongerustheid is.

### Bewijzen op tafel

Een gloednieuw rapport (31 augustus 2007) van de *BioInitiative Working Group*,



waaraan twintig topwetenschappers uit zes landen hebben meegewerkt en dat gecoördineerd wordt door de universiteit van Albany, New York, komt nu met overtuigende bewijzen: gsm's, WiFi, DECT-telefoons, Bluetooth, Wimax en andere draadloze systemen zijn wel degelijk riskant. Professor Martin Blank, onderzoeker aan de gereputeerde Columbia University, zegt in het rapport: 'De straling dringt diep door in het organisme en verstoort daar biologische processen. Het DNA in sommige celtypen reageert al bij zeer lage stralingswaarden, wat een biochemische stressrespons veroorzaakt.'

De ziektebeelden zijn volgens het rapport ongeveer dezelfde als bij mensen die wonen of werken in de buurt van gsm- of UMTS-antennes: slapeloosheid, vermoeidheid, hoofdpijn, duizeligheid, tinnitus (oorsuizingen), prikkelbaarheid, verlies van geheugen en concentratievermogen, verminderd libido, depressiviteit. Slapeloosheid blijkt één

van de eerste alarmsignalen te zijn: kennelijk verstoort de straling de melatoninebalans in het lichaam - melatonine is een hormoon dat je biologische klok regelt. Eerdere rapporten brachten het stijgend aantal kinderen met ADHD al in verband met de microgolfstraling.

En dat is niet alles. Nog uit het *BioInitiative Report*: 'Jarenlang wetenschappelijk onderzoek heeft substantiële bewijzen geleverd voor de stelling dat elektromagnetische straling neurotoxisch én kankerverwekkend is. De straling kan het DNA beschadigen, de immuniteit verstoren, veranderingen teweegbrengen in de hersenactiviteit en de trigger zijn voor hartziekten. We zien al schadelijke effecten bij waarden die oneindig ver onder de normen liggen die door de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) als veilig worden beschouwd.'

Het rapport trekt de geloofwaardigheid van de WGO ook op andere plaatsen sterk in twijfel. Zonder omwegen wordt gesteld

dat de organisatie doorslaggevende studies links laat liggen, en dat haar normen (vastgelegd in het *Health Criteria Monograph*) zwaar tekortschieten.

Het zal u niet verbazen dat het *BioInitiative Report* géén prettig leesvoer is. Wij citeren: 'De explosie van nieuwe bronnen van elektromagnetische straling heeft geleid tot een ongelooflijk hoge concentratie van onnatuurlijke straling, niet alleen in dichtbevolkte agglomeraties maar ook in de meer afgelegen gebieden. De mate van blootstelling is zonder voorgaande in de geschiedenis van de mensheid. Onze maatschappij kan zich niet langer de luxe veroorloven nog te wachten vooraleer maatregelen te nemen.'

Of wat dacht u hiervan: 'Het publiek heeft de draadloze systemen geadopteerd zonder vooraf te zijn ingelicht over de risico's. De fabrikanten moeten verplicht worden op hun producten te vermelden dat de straling ongezond is, met op een rij de mogelijke schadelijke effecten: verzwakt

# VERMINDERD LIBIDO. EN HET IS NOG KANKERVERWEKKEND OOK'

geheugen, verminderde leercapaciteit, gedragsstoornissen, hoofdpijn, slapeloosheid, enzovoort. Het kan ook niet langer dat jongeren worden verleid met slogans die de gsm-hype aanwakkeren, zoals: 'Met deze gsm de coolste van de klas...' Er moet een verbod komen op reclame voor gsm's en andere draadloze systemen voor kinderen en jongeren tot 18 jaar. En verder: 'Publieke telefooncellen blijven hard nodig.'

## Feeling hot, hot, hot

De auteurs van het *BioInitiative Report* zijn niet de enigen die zich zorgen maken. De wetenschapper Sir William Stewart, die als hoofd van het Britse *Health Protection Agency* al eerder waarschuwde voor gsm-gebruik door kinderen en ervoor pleitte geen gsm-/UMTS-masten neer te poten in de buurt van scholen, werd in mei geïnterviewd voor het BBC-programma 'WiFi: a Warning Signal'. Daarin noemde hij de uitbouw van draadloos internet 'zorgwekkend'.

**WILLIAM STEWART** « Er zijn aanwijzingen dat de straling een negatieve invloed heeft op de cognitieve functies (*geheugen, waarneming, aandacht, denken, vaardigheden, taalgebruik, red.*). Kinderen zijn extra kwetsbaar: hun hersenen en zenuwstelsel zijn in volle ontwikkeling, hun huidje en schedel zijn dun, ze zijn klein en ze absorberen meer straling dan volwassenen.»

De onderzoeksjournalisten van de BBC waren zelf ook metingen gaan uitvoeren in scholen. Eerst maten ze de straling in een klas die in de hoofdstraat van een gsm-mast ligt, en daarna deden ze hetzelfde in een klas waar WiFi werd gebruikt. Hun verontrustende conclusie: in de 'WiFi-klas' lag de straling driemaal hoger. Philip Parkin, secretaris-generaal van het Verbond van het Britse Leraarskorps (PAT), drukte het zo uit: 'Kinderen zijn de proefkonijnen in een WiFi-experiment op grote schaal.' Sommige Britse schooldirecties hebben draadloos internet al uit hun klassen gebannen.

Professor Stewart wordt bijge-

treden door dr. Gerd Oberfeld, hoofd van het departement Gezondheid van de Oostenrijkse provincie Salzburg, en een erkend stralingsexpert.

**DR. OBERFELD** « WiFi-antennes zenden microgolven uit in het frequentiegebied van 2400 tot 2485 MHz, precies zoals in een microgolfoven. De mate van blootstelling hangt af van je afstand tot de antenne, maar bij een laptop is die afstand over het algemeen zeer klein. Omdat WiFi nog zo'n jonge technologie is, zijn de gevolgen op lange termijn nog nauwelijks in kaart gebracht. Maar als we afgaan op de eerste ervaringen van mensen die er gevoelig voor zijn, dan lijkt WiFi-straling biologisch zeer actief.»

Zijn departement gaf schooldirecties en ouderverenigingen een duidelijk advies: gebruik in scholen en in crèches géén draadloos internet en ook geen DECT-telefoons (de zogenaamde 'looptelefoons'). Dr. Oberfeld streeft naar een algemeen verbod op plekken waar kinderen verblijven.

Niet iedereen is even gevoelig voor microgolfstraling. Er zijn mensen die er helemaal geen last van lijken te ondervinden, maar dat sluit niet uit, aldus experts, dat hun organisme er op termijn toch onder gaat lijden. Overigens zijn er al Vlaamse gezinnen (in één geval zelfs het gezin van een telecomingenieur) die, omdat ze last hadden van slapeloosheid en hun kinderen overmatig druk waren,

hun huis isoleerden tegen microgolfstraling - waarna de klachten prompt verdwenen.

Er bestaat ook een naam voor al deze klachten: het microgolvensyndroom. Het werd voor het eerst beschreven door Russische wetenschappers in de jaren zeventig. De Sovjets hadden de Amerikaanse ambassade in Moskou in het geheim met microgolven bestraald, met de bedoeling het personeel ziek te maken. En dat lukte: twee ambassadeurs na elkaar overleden aan kanker, andere personeelsleden kregen allerlei klachten. Maar die kennis heeft de snelle uitbouw van draadloos internetverkeer niet tegengehouden.

En alsof de duizenden gsm-/UMTS-masten én de WiFi-antennes nog niet erg genoeg zijn, komen er nu ook steeds meer Wi-max-hotspots, die een nog groter bereik hebben. Ook als u zelf niet draadloos internet, wordt u mee bestraald als uw burendraadloos surfen, want de straling gaat dwars door de muren, soms honderden meters ver.

## België slaapt

Intussen lopen er in België projecten - zoals *My Zone* van een internetprovider - om patiënten in ziekenhuizen, meer bepaald op de kinderafdeling, van een laptop te voorzien waarmee ze draadloos kunnen surfen. Al zes ziekenhuizen zijn in het project gestapt: twee in Brussel, drie in Vlaande-

ren en een in Wallonië.

Ook onze overheid is nog altijd druk doende om draadloos internet te stimuleren. Toen ze nog regionaal minister van Economie was, wilde Fientje Moerman van Vlaanderen één mega-hotspot maken. Brussels minister Guy Vanhengel, bevoegd voor onder meer informatica, wil de Brusselaars van draadloos internet voorzien (en tegelijk 'impulsen geven aan het ondernemingsklimaat in de hoofdstad'): hij plant een uitgebreid netwerk voor draadloos internet. Om te beginnen worden de bushokjes uitgerust met hotspots.

Ingenieur Jean Delcoigne is lid van *Teslabel*, een Brusselse vzw die naar de Raad van State is gestapt om de volgens hen te lakse stralingsnormen in ons land te laten vernietigen.

**IR. DELCOIGNE** « Wie draadloos surft, wordt van twee kanten aan straling blootgesteld: vanuit het WiFi-toegangspunt - de doos met de antennes, al dan niet binnen in huis - en vanuit de pc zelf. Zo'n WiFi-doos zendt continu straling uit, met honderden pulsen per seconde.

» De ICT-apparatuur in scholen, met antennes en laptops die in alle richtingen straling uitsenden, houdt er geen rekening mee dat leerlingen en leerkrachten zich dag na dag urenlang in het stralingsveld bevinden. De straling van een draadloze computer is weliswaar lager dan die van een gsm, maar in één klas staan soms wel twintig computers, en het effect is cumulatief. De straling wordt ook nog eens gereflecteerd, bijvoorbeeld door metalen voorwerpen. Wat het nog erger maakt is dat je hele lichaam in de vuurlijn ligt - als je mobiel belt wordt alleen je hoofd bestraald. »

Hebben de onderwijsinstanties alarm geslagen? Wel integendeel. Vlaams Onderwijsminister Frank Vandenbroucke geeft subsidies aan scholen voor ICT-infrastructuur, maar zegt niet te weten hoeveel scholen er draadloos internetten. Hoe dan ook laat hij die keuze over aan de directies.

**IR. DELCOIGNE** « De enige normen die België hanteert zijn die van het ►



► Koninklijk Besluit van 10 augustus 2005. Ze zijn dermate hoog - 30,7 V/m voor WiFi, Wimax, UMTS en andere nieuwe draadloze technieken - dat ze nooit worden overschreden. België gaat er prat op dat die normen vier maal lager liggen dan die van de Wereldgezondheidsorganisatie en dat de bevolking afdoende beschermd wordt, maar dat is onzin. Die normen beschermen alleen tegen opwarmingseffecten, niet tegen de ongunstige biologische effecten - die zich al bij veel lagere waarden voordoen.»

Dat België ten onrechte een pluim op zijn hoed steekt, blijkt ook uit de maximale stralingsnorm die de experts in het *BioInitiative Report* suggereren: 0,6 V/m ongeveer vijftig keer lager dan de Belgische norm. Bovendien, zeggen ze, zou

dat nog maar een voorlopig maximum zijn. Bij 0,6 V/m zullen sommige schadelijke effecten uitblijven, maar er zijn aanwijzingen dat er al gezondheidsproblemen ontstaan bij lagere waarden. Sterker nog: 'Er is geen veilige grens voor deze straling, als mensen er langdurig aan worden blootgesteld.' De *BioInitiative Group* roept dan ook op om af te stappen van de draadloze WiFi-technologie en terug te keren naar de klassieke bekabeling.

## Meer weten? Neen dank u

Waarom blijft het vanuit de Belgische wetenschappelijke wereld zo stil en moet het WiFi-alarm vanuit het buitenland komen? In een nota die ook in politieke



kringen circuleert, zegt professor Luc Verschaeve van het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid: 'Het probleem is dat er

in België weinig specialisten zijn die deze materie kennen. Ik vrees eigenlijk dat er geen meer zijn.'

De Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) publiceerde enkele jaren geleden - toen professor Verschaeve nog aan de instelling verbonden was - enkele studies over de biologische effecten van gsm-straling, maar heeft momenteel geen onderzoeksprogramma's naar de materie meer lopen. Verschaeve: 'De VITO-directie is gekant tegen verder onderzoek.'

De Belgische Hoge Gezondheidsraad werkt nu plots aan een nota over WiFi. Die zou eind december klaar moeten zijn. De vraag is: met welke boodschap?

De boodschap van professor Olle Johansson, neurowetenschapper aan het befaamde Karolinska Instituut in Stockholm en medeauteur van het *BioInitiative Report*, is glashelder. 'Waar wachten we op? Weten we nog niet genoeg over het gevaar van microgolven om te zeggen: stop?'

Chris Vermeire

(Illustraties Kamagurka)

## KINDEREN EN GSM'S: SPREEK UW ONHEILSBOODSCHAP IN NA DE BIEP

### 'De Vlaamse overheid veegt een ernstig gezondheidsprobleem onder de mat'

Geen paniek, voorlopig is er niets aan de hand. Dat is in het kort de boodschap van het *Vlaams Agentschap voor Zorg en Gezondheid*, in een folder over gsm-gebruik bij kinderen, die verspreid is op 700.000 exemplaren. Het Agentschap, dat waakt over de gezondheid van de Vlaamse burger, zegt het voorzichtigheidsprincipe te hanteren (beter voorkomen dan genezen) en beweert dat 'er tot vandaag geen enkele studie is die bewijst dat bellen met een gsm schadelijk is voor de gezondheid van uw kinderen.'

Fout, zegt professor Lennart Hardell van de universiteit van Örebro. Hardell heeft in verschillende studies aangetoond dat er een verband is tussen gsm-gebruik en hersentumoren. Als de Vlaamse overheid beweert dat er geen enkele

studie bestaat die de schadelijkheid van mobiel bellen aantoont, vertelt ze dus niet de waarheid.

**PROF. HARDELL** « Dergelijke verklaringen vanwege de overheid creëren onzekerheid bij de mensen, en dat is net wat de industrie wil. De ene expert beweert dit, de andere zegt dat - en dus gaan we maar weer over tot de orde van de dag. De industrie maakt winst, en daar worden regeringen ook beter van: meer belastinginkomsten, meer jobs, meer investeringen enzovoort. Intussen loopt de bevolking gevaar.

» Wat uw regering doet, is 'greenwashing': ze veegt een ernstig gezondheidsprobleem onder de mat. Er is een vrij duidelijk patroon van verhoogd risico op hersentumoren na tien jaar mobiel bellen. Een zeer recent Frans onderzoek, de zogenaamde Interphone-studie, heeft zelfs al hersentumoren geconstateerd na een paar jaar mobiel bellen.»

O ja: professor Hardell is een internationaal gewaardeerde autoriteit. In november 2005 werd hij tijdens een symposium van de

European Cancer Prevention Organisation (nota bene gehouden in Blankenberge) gelauwerd met de onderzoeksprijs *Michael J. Hill Memorial Lecture*. Hij is tevens mede-auteur van het *BioInitiative Report*.

Professor **Olle Johansson** van het Karolinska Instituut in Stockholm sluit zich aan bij zijn collega en landgenoot: 'Wat uw regering beweert, is niet onderbouwd.' En hij verwijst naar het *BioInitiative Report*: 'Bij mobiel bellen wordt een vrij grote massa hersenweefsel blootgesteld aan een relatief hoge straling: 4 tot 8 W/kg. Onderzoek heeft aangetoond dat het DNA wordt beschadigd bij minder dan 4 W/kg. Er zijn ook bewijzen voor negatieve effecten op het zenuwstelsel, voor verstoring van de immuniteit, en voor hersentumoren.'

Nog dit: het Europese Milieu Agentschap EEA heeft zopas (15 september 2007) de regeringen van alle EU-landen opgeroepen om onverwijld en zonder voorbehoud maatregelen te nemen om de meest kwetsbare groepen, zoals kinderen, te beschermen tegen overmatig gsm-gebruik. Langer wachten zou volgens de EEA tot een gezondheids crisis kunnen leiden die vergelijkbaar is met het tabak- en het asbestprobleem.

(cve)



Hebt u zelf al slechte ervaringen met draadloos internetten of mobiel bellen, of vindt u het allemaal maar paniekzaaijer? Bent u zo geschrokken van het stuk hierboven dat u uw surf- of belgedrag gaat aanpassen? Vertel het - als u nog durft - op het Forum op [www.humo.be](http://www.humo.be).

