





Patrick Verheye is freelance journalist

The wireless society aan een zijden draadje

Met de regelmaat van de klok duiken alarmerende berichten op over de schadelijke invloed van elektromagnetische straling op onze gezondheid. Een wetenschappelijk onderzoek pakt uit met schadelijke gezondheidseffecten en een ander onderzoek staat al klaar om de gemoe-deren te sussen.

Tijdens een hoorzitting in het Vlaams Parlement wonden Prof. Victor Moshchalkov van het departement Natuur- en Sterrenkunde van

de KULeuven en professor Stefaan Van Gool van de dienst Kindergeneeskunde van het UZ Gasthuisberg te Leuven er echter geen doekjes om: "De permanente blootstelling aan elektromagnetische straling beukt als een pneumatische hamer op ons lichaam in. Over schadelijke effecten op moleculair en cellulair niveau bestaat nu geen discussie meer. Het recente BioInitiative Report van 2007 spreekt boekdelen."

Danger in the hot spot?

Elektrosmog

Van zodra er sprake is van spanning en stroom, ontstaat er elektromagnetische straling. Een schemerlamp met de stekker in het stopcontact – en die dus onder spanning staat – leidt tot een elektrisch veld. Met een knip op de schakelaar jaag je stroom door de lamp en ontstaat er ook een magnetisch

veld. In combinatie leiden deze twee velden tot een elektromagnetisch veld of elektromagnetische straling.

Zo geven eenvoudige keukentoestellen en huishoudapparaten al aanleiding tot elektromagnetische straling in huis. Voeg daaraan toe de gecontesteerde hoogspanningslijnen en mobiele telefonie en de groeiende digitalisering, informatie- en communica-

tietechnologie en de trendy *wireless society*. En zo belanden we in een steeds dichtere maar onzichtbare stralingswolk van niet-ioniserende magnetische straling. Moshchalkov visualiseert: "We worden bedolven onder een niet-aflatende stroom aan spam, zonder enige bescherming van een firewall." Professor Stefaan Van Gool verwijst naar een uitspraak van Leif Salford

Op rondleiding in het elektromagnetisch spectrum

De frequentie (aantal trillingen per seconde) van de straling van keukentoestellen en huishoudapparaten is extreem laag (ELF-velden: **extreem-laag frequente straling**, 0 – 3000 Hz). Ook hoogspanninglijnen, mobilifoons, pc's en lasapparaten veroorzaken ELF-velden.

Een trapje hoger in het elektromagnetisch spectrum heb je de **intermediaire frequente straling** (IF, 3 kHz – 3 Mhz). Deze IF-straling rukt meer en meer op, denk maar aan de elektronische beveiliging van winkelproducten en de bijhorende detectiepoorten die bij diefstal alarm slaan.



Micro- en radio(frequente) straling (RF) trilt met een frequentie van 3 kHz tot 300 Ghz. Bronnen van RF-straling zijn radars (bv. het ASTRID-netwerk van de politie), radio- en TV-antennes en de gsm-zendmasten. Momenteel wordt dit bos van gsm-zendmasten volop uitgebreid met UMTS-antennes. UMTS laat toe om met je gsm foto's en filmpjes te versturen en te internetten. Niet alleen de gsm-antennes, maar ook de gsm's zelf stralen RF-velden uit. Dit is ook geval bij draadloze (loop- en kinder)telefoons, bluetooth antenne en uiteraard ook bij de microgolfoven om de kant-en-klaarmaaltijd of de braadkip op te warmen.

Tenslotte sluiten warmtestraling als **infrarood-** (frequentie hoger dan 300 Ghz) en **UV-straling** het niet-ioniserende deel van het elektromagnetisch spectrum af. Blikvangers hier zijn lasers, laserpointers en zonnebanken.

Hogere frequenties leiden tot ioniserende straling, zoals röntgenstralen en radioactieve straling. In tegenstelling tot de niet-ioniserende straling, hebben deze stralingen wel voldoende energie om direct de menselijke cel binnen te dringen.

(diensthoofd neurochirurgie in de universiteit van Lund): "De beïnvloeding van biologische processen bij mensen door niet-ioniserende elektromagnetische straling is het 'grootste biologisch experiment ooit'. De dag van vandaag is het niveau van elektromagnetische straling in onze omgeving 10 miljoen keer groter dan het ooit geweest is..."

To damage or not to damage?

De vraag luidt welke effecten dit alles heeft op de gezondheid en welk risico we lopen. Er zijn tal van studies die besluiten met - zoals dat heet - aantoonbare maar niet 'bewezen' effecten. Of in een epidemiologische studie wordt een effect aangetoond, maar zonder hierbij het oorzakelijke verband tussen oorzaak en effect te kunnen verklaren. Andere

IN HET WERKVELD VAN DESKUNDIGEN DIE ZICH BUIGEN OVER DE RELATIE MILIEU EN GEZONDHEID ZIE IK OPVALLEND WEINIG MEDICI.

Professor Stefaan Van Gool

studies in vitro of op ratten tonen dan wel duidelijk schadelijke effecten aan, maar dan is de extrapolatie naar de mens of naar effecten op lange termijn een heikel punt. En daarnaast is er een hele waslijst met studies die geen effect aantonen.

Als leek is het alvast een onbegonnen karwei om dit kluwen te ontwarren. Maar Stefaan Van Gool reageert, als medicus, verbolgen als hij vaststelt dat wetenschappers, milieudeskundigen en beleidsmensen zich nog altijd bedienen van de stelling dat het tot nu toe nog altijd niet bewezen is dat straling schadelijk voor de gezondheid is. Want dit noemt hij klassieke, oude en achterhaalde wetenschap....

De queeste naar het onomstotelijk bewijs

Steven Van Gool verklaart zijn ergernis: "De queeste naar het homogene en onomstotelijke bewijs is blijkbaar nog altijd aan de gang. En zoals dat nu eenmaal bij een queeste hoort: net dat éne bewijs ga je zeer waarschijnlijk nooit vinden. Ons biologisch systeem zit zo complex in elkaar

dat het extreem moeilijk is om een homogene bewijsvoering voor te leggen. Mensen staan naast straling ook bloot aan fijn stof, pesticiden en noem maar op en dit in alle mogelijke gradiënten. Maar al deze bronnen cumuleren in het menselijke lichaam en vormen een risico op kanker. De ene mens is voor elk van deze pollutanten al gevoeliger dan de ander. Verder verschilt het vermogen om deze schadelijke straling of stoffen onschadelijk te maken of om schadelijke effecten ongedaan te maken en ervan te herstellen van mens tot mens. Zoek in dit kluwen maar eens naar hét homogene bewijs... Bovendien is in de geneeskunde een positief effect altijd veel krachtiger dan een negatief effect. Negatieve resultaten in complexe biologische systemen zijn nu eenmaal minder krachtig in bewijsvoering dan positieve bevindingen."

Voor Van Gool staat zijn conclusie dan ook als een paal boven water: "De schadelijke effecten van elektromagnetische straling zijn duidelijk meetbaar in eenvoudige systemen en in complexere systemen zijn er op zijn minst ernstige aanwijzingen. Dat er nog geen sluitende homogene bewijsvoering voor handen is, of dat bepaalde duidelijk, schadelijke effecten niet in een andere studie aangetoond zijn, kan niet langer een vrijgeleide zijn om te stellen dat er dus maar géén schadelijke effecten zijn. Daarvoor is de waslijst met degelijke en betrouwbare studies met duidelijk aantoonbare effecten ondertussen té lang en té uitgebreid. Er kan dus vandaag geen discussie meer zijn over de schadelijke effecten van niet-ioniserende straling op moleculair en cellulair niveau."

Het Biolnitiative Report 2007 spreekt boekdelen...

Zowel Moshchalkov als Van Gool verwijzen hierbij naar het Biolnitiative Report, dat pas in augustus 2007 gepubliceerd werd. Dit lijvige rapport is het werk van de Biolnitiative

DE MENS IS INDERDAAD GEEN RAT. MAAR DE GESCHIEDENIS HEEFT UITGEWEZEN DAT HEEL WAT ZAKEN DIE OP RATTEN UITGETEST ZIJN, OOK VAN TOEPASSING OP DE MENS ZIJN.

Professor Victor Moshchalkov

Working Group, bemand met gerenomeerde oncologen, neurowetenschappers en experten van het European Environment Agency Program, de European Biomagnetic Society, het Institute of Environmental Health,... Dit rapport nam meer dan 2000 wetenschappelijke studies en reviews - en dit op alle niveaus: van moleculaire en cellulaire studies, over proeven op dieren (ratten, insecten,...) als bij mensen, tot casecontrol studies, epidemiologische onderzoeken en meta-analyses - onder de loep.

De rode draad is duidelijk en het rapport concludeert: "Er zijn substantiële bewijzen dat elektromagnetische straling leidt tot allergische en ontstekingsreacties, veranderingen in het immuunsysteem en beschadiging van het DNA. Verder zijn er ernstige aanwijzingen dat dit op lange termijn kan resulteren in DNA-breuken en kankers, permanente celstress en vroegtijdige veroudering en wijzigingen in de hersenfuncties (geheugenverlies, vertraagd leren, tragere motoriek en andere stoornissen bij kinderen, hoofdpijn, oververmoeidheid, slaapstoornissen,...). Bovendien treden deze effecten al op ver beneden de huidige stralingsnormen en zijn de effecten van de verschillende soorten stralingen en bronnen cumulatief."

WE NEED TO EDUCATE PEOPLE AND OUR DECISIONMAKERS THAT 'BUSINESS AS USUAL' IS UNACCEPTABLE.

The BioInitiative Report, 2007

Als een porseleinen kopje met gouden randjes in de microgolfoven ...

Dat de elektromagnetische straling in de lucht interfereert met het menselijk lichaam op moleculair en cellulair niveau, is niet zo verwonderlijk. Victor Moshchalkov legt uit: "In ons lichaam bevinden zich overal - in de hersenen, in het ruggemerg,... - hyperfijne zenuwcellen en membranen. Er zitten pakweg honderd biljoen neuronen in onze hersenen en nog eens een biljoen in ons ruggemerg. Die talloze neuronen in ons lichaam vormen niet alleen een fijn maar ook een geleidend werk dat signalen van de ene cel naar de andere cel stuurt. Een fijn gouden netwerk van geleidende, biologische draden dus. De rest van ons

lichaam is veel minder geleidend en kan je beschouwen als een goeie isolator. Dat perfecte organisme werkt met zeer lage spanningen - de grootste spanning waaronder een zenuwcel staat is 30 millivolt - en zeer lage stroom, in een grootteorde van 10 tot 1000 picoampère."

GSM'S ZIJN NIET TOEGELATEN IN HET VLIEGTUIG OF IN EEN ZIEKENHUIS OMDAT ZE DE FIJNE ELEKTRONICA VAN BOORDAPPARATUUR EN PACEMAKERS VERSTOREN. MAAR HET MENSELIJK HART EN DE HERSENEN ZIJN NOG FIJNER EN VEEL GEVOELIGER...

Professor Victor Moshchalkov

"Je kunt dus het menselijk lichaam," zo vervolgt Moshchalkov zijn betoog, "vergelijken met een porseleinen kopje met gouden randjes. De gouden randjes bestaan uit fijne geleidende (metalen) draden en het porselein is de goede isolator. Iedereen kan zich het tafereel voorstellen, als je dit kopje in een microgolfoven steekt: "Met het porseleinen kopje zelf gebeurt er niks, het warmt zelfs geen sikkepit op, maar de gouden randjes geven vuurwerk. Met de huidige niveaus van elektromagnetische straling in onze omgeving is het precies alsof de mens permanent in een microgolfoven vertoeft."

Of als... een homogene zak water?

Maar in de ogen van het ICNIRP (International Commission of Non-Ionizing Radiation Protection) is de mens geen porseleinen kopje met gouden randjes maar een homogene zak gevuld met ongeveer 80 liter water. Met dit mensbeeld ziet de commissie de fijne structuur van cellen, membranen en zenuwen in het menselijk lichaam volledig over het hoofd. Met deze hypothese houdt het ICNIRP dus enkel rekening met thermische effecten van elektromagnetische straling: het water in de homogene zak dat opwarmt. Interferentie van de straling op moleculair en cellulair niveau komen op deze manier zelfs niet eens ter sprake. Victor Moshchalkov noemt

De storing op cellulair niveau ...

Elektromagnetische straling leidt tot een verlies aan calciumionen in de celmembraan, wat de celmembraan verzwakt. Een lek in een celmembraan rond een lysosoom - kleine partikels in de cel die afvalstoffen recycleren - leidt tot de vrijstelling van enzymen, waaronder DNA-ase. Dit enzym vernietigt DNA.

Dit effect werd zowel bij insecten, ratten als bij menselijke cellen als gevolg van gsm-straling aangetoond. Deze DNA-breuken kunnen leiden tot een lagere vruchtbaarheid, kanker, Alzheimer,...

Een greep uit de aangetoonde effecten

Op moleculair en cellulair niveau

- Verstoring van NADH-oxidase in de celmembraan, met als gevolg de vorming van vrije radicalen, vrijkomen van groeifactoren en ongewilde celdelingen.
- Verstoring van het calciumtransport initieert hersentumor.

Op proefdieren

- De hersens van bestraalde ratten vertonen een beschadigde bloed-hersenbarrière. Dit effect wordt in verband gebracht met de ziekte van Alzheimer.

Op (vrijwillige) mensen

- Het gebruik van de gsm beïnvloedt de hersendoorbloeding.

Case-control studies

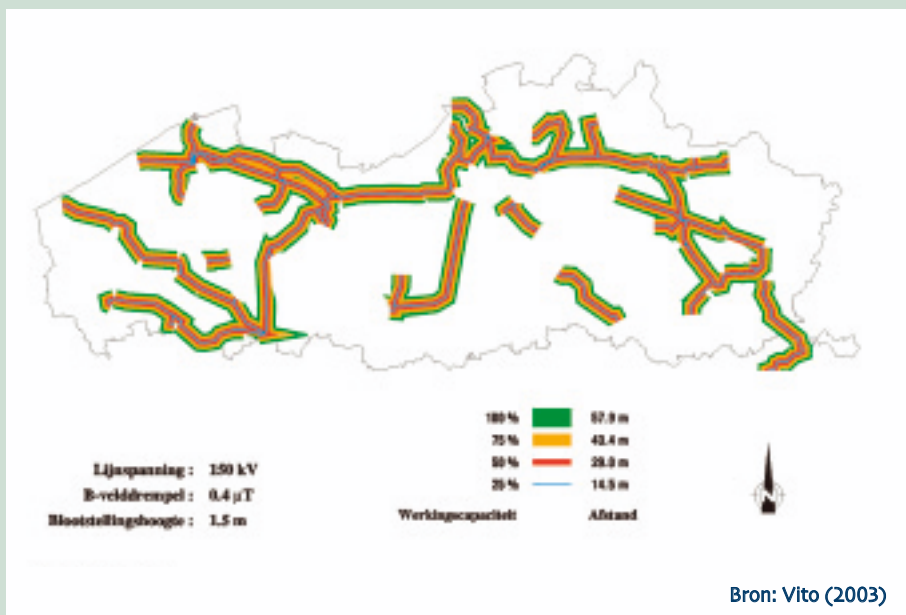
- Er bestaat een heel waarschijnlijk verband tussen vaders die de gsm in de broekzak bijhouden en een verhoogd risico op leukemie bij hun kinderen (epidemiologisch onderzoek in Groot-Brittannië/Zweden).
- Gsm-gebruik leidt tot speekselklier-tumoren (aan de kant waar de gsm gebruikt wordt) (Israël).

Epidemiologische studies

- Bij langdurig gsm-gebruik treden neurologische symptomen op (Turkije).
- Blootstelling aan hoge magnetische velden leidt tot een hoger risico op leukemie bij kinderen (Japan).
- De correlatie tussen het gsm-gebruik en de ziekte van Alzheimer is de laatste jaren zo gegroeid dat dit vandaag als een significant verband geldt.



Figuur: De 0,4 µT-contour van de 150-kV luchtlijnen.



Tabel 1:

Werking- capaciteit	Blootstelling van	Lijntype			Totaal
		70 kV	150 kV	380 kV	
25 %	- oppervlakte (km ²)	1,25	1,55	0,65	3,5
	- aantal woningen	2 914	3 885	1 700	8 498
	- % inwoners	0,12	0,16	0,07	0,35
	- % kinderen tss 0-19j(1)	0,03	0,04	0,01	0,08
	- % kinderen tss 0-19j(2)	0,12	0,16	0,07	0,35
50 %	- oppervlakte (km ²)	2,50	3	1,3	7
	- aantal woningen	5 827	7 769	3 399	16 996
	- % inwoners	0,25	0,31	0,13	0,7
	- % kinderen tss 0-19j(1)	0,06	0,07	0,03	0,16
	- % kinderen tss 0-19j(2)	0,25	0,31	0,13	0,7
75 %	- oppervlakte (km ²)	3,7	4,7	2	10,5
	- aantal woningen	8 741	11 654	5 099	25 494
	- % inwoners	0,38	0,48	0,20	1,06
	- % kinderen tss 0-19j(1)	0,09	0,11	0,05	0,24
	- % kinderen tss 0-19j(2)	0,38	0,48	0,20	1,06
100 %	- oppervlakte (km ²)	5	6,2	2,6	14
	- aantal woningen	11 654	15 539	5 099	25 494
	- % inwoners	0,5	0,63	0,26	1,4
	- % kinderen tss 0-19j(1)	0,11	0,14	0,06	0,3
	- % kinderen tss 0-19j(2)	0,5	0,63	0,26	1,4

- % kinderen tss 0-19j(1): % berekend op aantal inwoners in Vlaanderen
 - % kinderen tss 0-19j(2): % berekend op aantal kinderen tussen 0 en 19 jaar in Vlaanderen

Bron: Vito (2003)

Deze tabel geeft een samenvatting van de oppervlakte, aantal woningen, het percentage inwoners en kinderen tussen 0 – 19 jaar die in Vlaanderen blootgesteld worden aan een B-veld van minimum 0,4 µT vanwege hoogspanningsleidingen (luchtlijnen).

Bewust in de elektrosmog

- Draag je gsm niet in je borstzakje of aan de riem, maar los van je lichaam. Doe dit steevast als je drager bent van een elektronisch implantaat of pacemaker.
- Stel je ernstig de vraag of je kinderen wel een gsm-toestel nodig hebben.
- Hou je gsm-gesprekken zo kort mogelijk. Bel bij voorkeur in open lucht. Binnen gsm je bij voorkeur aan het raam.
- Hoe meer moeite het kost om de verbinding goed te houden, hoe sterker de straling.
- Breng de gsm niet onmiddellijk aan je oor. Als je gsm naar de dichtstbijzijnde zendmast zoekt, is de straling veel hoger dan nadien.
- Bel in de auto met een buitenantenne en handsfree. In een metalen kooi als de auto (zonder buitenantenne) versterkt de elektromagnetisch straling fors. Dit is dus ook het geval in trein, bus en tram. Daar vermijd je dus beter de gsm.
- Let bij aankoop van een gsm op een zo laag mogelijke SAR-waarde. SAR staat voor Specific Absorption Rate en vertelt hoeveel energie het (hersens)weefsel opneemt. Deze SAR moet lager zijn dan 2 Watt/kg maar er zijn toestellen op de markt met een SAR-waarde van 0,12 W/kg. Raadpleeg www.sarvalues.com.

- Kies voor een bluetooth gsm van klasse 3 Bluetooth headset. Deze heeft een vermogen van één duizendste Watt.
- Laat je kinderen niet spelen tussen de detectiepoorten van een winkel.



deze aanpak dan ook pure onkunde en een grove fout: "Hiermee slaan deze normen de bal minstens met een factor 100 tot 1000 mis. In het Oostenrijkse Salzburg heeft men dit al langer dan vandaag begrepen. Voor het frequentiegebied waarin zendmasten opereren, bedraagt de norm voor de uitgezonden elektrische veldsterkte 41 volt per meter (V/m). In België ligt de norm op 20,6 V/m. Salzburg legde in 1998 de lat al op 0,6 V/m. Technisch en economisch stelde dit weinig problemen en in 2002 werd de norm verscherpt tot 0,06 V/m. En je kunt er even goed perfect mobiel telefoneren."

Gezonder in de elektrosmog

Een andere lacune in de normering en de wetgeving is dat ze nauwelijks rekening houden met de cumulatieve effecten van de verschillende soorten straling en verschillende bronnen. Uiteindelijk wordt onze leefomgeving volgestouwd met gsm- en UMTS-masten, allerlei draadloze toestellen, hot spots en spenderen we alsmaar meer tijd aan de gsm of aan de draadloze telefoon. In deze elektrosmog zijn fors strengere normen dringend aan de orde, zodat ze integraal een gezonde leefomgeving garanderen, zonder hierbij kinderen, hypergevoelige personen en dragers van elektronische implantaten en pacemakers te discrimineren. Het BioInitiative Report 2007 stelt in open lucht een waarde van 0,6 volt per meter en voor indoor 0,06 volt per meter voorop. En voegt er in één adem aan toe dat een veilige en gezonde toekomst wellicht nog scherpere normen vergt...

Nu worden allerlei nieuwe toepassingen van de draadloze technologie - bluetooth, hotspots, UMTS, elektronische productbeveiliging in de winkels,... - op de markt gegooid zonder dat effect hiervan, laat staan het cumulatief effect van dit alles, ook maar in vraag gesteld wordt. Moschchalkov: "Je hebt één hot spot, dan nog één en nog één en op de duur leef je in één grote hot spot. Pas op, ik ben de idee van een hot spot op zich niet ongenegen, maar dan moet de industrie er eerst voor zorgen dat ze dit kan realiseren met stralingsniveaus die minstens een factor 100 lager liggen. Nu loopt een mens met een pacemaker - die zonder dat hij het weet - zit te eten in de buurt van een hot spot het risico om ter plekke dood te vallen."

BELEIDSAANBEVELINGEN

1. Meer weten om beter te weten

Meetcampagnes moeten de reële blootstelling aan alle mogelijke niet-ioniserende stralingen van de burger in zijn dagelijkse woonomgeving in beeld brengen.

2. Sensibiliseren en informeren op maat

Sensibilisatie moet de bevolking met concrete - en vaak eenvoudige richtlijnen - informeren hoe de blootstelling aan niet-ioniserende straling preventief te beperken. Verder is sensibilisatie op maat nodig voor

Nieuwe woningen mogen enkel op deze voldoende veilige afstand van hoogspanningslijnen gebouwd worden. Net zoals dit in Nederland al van kracht is, kan de administratie Ruimtelijke Ordening de inplanting van nieuwe woningen toetsen aan de 0,4µT-contouren van hoogspanningslijnen. Deze maatregel kan in Vlaanderen één extra geval van kinderleukemie per twee jaar voorkomen.

6. Meer en zo transparant mogelijk onderzoek

Onafhankelijk en kwalitatief hoogstaand onderzoek naar de bestaande onzekerheid

JE KUNT DE CHRONISCHE BLOOTSTELLING AAN ELEKTROMAGNETISCHE STRALING VERGELIJKEN MET DE WERKING VAN EEN GOEDE PNEUMATISCHE HAMER. ÉÉN SLAG BETEKENT NIKS OP EEN DIKKE BETONNEN MUUR, MAAR ALS JE BLIJFT KLOPPEN, DAN BEZWIJKT DE MUUR UITEINDELIJK

Professor Victor Moshchalkov

mensen met een verhoogd risico van blootstelling (mensen met een hogere gevoeligheid, kinderen, dragers van elektronische implantaten en pacemakers).

3. Bijzondere aandacht voor de meest gevoelige groepen

Ook in het in onderzoek moet er extra aandacht gaan naar deze mensen met een verhoogd risico voor blootstelling.

4. Voorzichtigheid met lasapparaten en lasers

Er is omzichtigheid geboden bij het gebruik van lasapparaten, zowel bij het beroeps- als kunstonderwijs als bij doe-het-zelvers. Een gerichte monitoring dringt zich op. Ook onderzoek naar de gezondheidseffecten van het ondertussen ingeburgerd gebruik van laserpointers bij presentaties en lasers in dancings en fuiven is aangewezen.

5. Nieuwe hoogspanningsleidingen en (nieuwe) woningen dienen op een voldoende afstand van elkaar ingeplant te worden

Nieuwe hoogspanningslijnen moeten op een voldoende afstand van woonhuizen ingeplant worden, zodat, in het kerngebied van langs beide zijden van de hoogspanningslijn met hoogste intensiteit van het elektromagnetisch veld (hoger dan 0,4 MicroTesla), geen woonhuizen voorkomen.

over de blootstellingsrisico's en -effecten. Hot issues zijn:

- risico's bij het lassen in het kunst- en beroepsonderwijs,
- risico's van intermediaire frequenties (artikelbeveiliging en detectiepoorten) zowel in het algemeen als toegespitst op kinderen, mensen met een hoge gevoeligheid en dragers van implantaten en pacemakers,
- effecten van blootstelling aan antennes van radio, televisie en mobiele telefonie,
- grotere gevoeligheid van kinderen voor straling van mobiele telefonie,
- langetermijneffecten als gevolg van het gsm-gebruik,
- het syndroom van elektromagnetische hypergevoeligheid.

7. Normering voor alle frequenties

België moet werken maken van een wettelijke normering voor de blootstelling in het frequentiegebied van 0 - 10 MHz en boven de 10 GHz, waar nu elke normering ontbreekt.

8. Telecomcode aanpassen aan nieuwe UMTS-technologie

De Telecomcode, een vrijwillige overeenkomst tussen de overheid en de telecomoperatoren, dateert van 1999 is ondertussen (o.a. door de opkomst van de UMTS-technologie) aan herziening toe.

Bewust leven in de elektrosmog

Met de explosieve en zelfs wilde ontwikkeling van de draadloze technologie staan we voor een nieuwe beproeving. De consument haalt deze handige speeltjes als bluetooth, gsm, draadloze telefoon in huis..., maar staat nauwelijks stil bij de potentiële gezondheidsrisico's. Hij wordt er trouwens ook nauwelijks op gewezen. Objectieve informatie over de risico's is essentieel zodat hij op elk moment een bewuste keuze kan maken. Niet alleen of hij al het al dan niet in huis haalt, maar ook hoe hij er op een verstandige manier mee dient om te gaan. Victor Moshchalkov verwijst hierbij naar een gangbare praktijk in Wenen: "Sinds 2005 krijgt iedereen er bij zijn bezoek aan de dokter een brochure met informatie. Dit document is opgesteld door de geneeskundige orde en geeft advies om veiliger en gezonder te bellen."

Tijd om in te grijpen

Stefaan Van Gool stelt dat het hoog tijd is om in te grijpen: "Het is een pijnlijke vaststelling, maar de geschiedenis dreigt zich te herhalen. Vergelijk het met asbest, roken of alcohol. Er waren bij deze problematieken ook al lang schadelijke effecten duidelijk aangetoond. Maar toen liet men ook lange tijd begaan, omdat nog niet alles tot in de puntjes voor 100% wetenschappelijk bewezen was. Er is toen helaas te veel water naar zee gevloeid, vooraleer de overheid besliste om de productie van asbest te verbieden of om de bevolking intensief te sensibiliseren over de gevolgen van roken en alcohol. Nu is the wireless society – net als roken en alcohol toen – al flink ingeburgerd. Maar dit mag geen reden zijn om alles dan maar zijn gang te laten gaan en de elektromagnetische belasting ongebreideld en ongecontroleerd te laten toenemen. Het is hoog tijd om de bestaande en uiteraard ook de nieuwe technieken en toepassingen te kanaliseren in functie van de gezondheid voor de mens en, als dit zo blijkt, waar nodig ook terug te schroeven."

De best beschikbare techniek

In de milieuwereeld is BBT (Best Beschikbare Techniek) een ingeburgerd begrip. Nieuwe exploitaties of toepassingen kunnen pas als ze zich bedienen van de best beschikbare technologie op dit ogenblik. En hier geeft Victor Moshchalkov de operatoren van

de mobiele telefonie een veeg uit de pan: "Zij kiezen nu voor de gemakkelijkste en goedkoopste technologie: draadloos met goedkope masten. Dit systeem vergt een bos van antennes om zo de gesprekken, sms'en en - sinds de opkomt van de UMTS - ook foto's en filmpjes van de ene antenne naar de andere antenne door te sturen, tot aan de dichtstbijzijnde antenne van de ontvanger. Dit omslachtig systeem van 'rolling over' veroorzaakt heel veel elektromagnetische straling. Ik pleit voor een samenwerking tussen de kabelmaatschappijen en de operatoren van mobiele telefonie. Door de combinatie van de technologie van optische vezelkabels met de draadloze technologie kan je al deze vormen

ER WORDT GEZEGD DAT DE
DRAADLOZE TECHNOLOGIE IN
DE TOEKOMST NOG VEEL JOBS
ZAL CREËREN. IK DENK DAN
VOORAL AAN VEEL EXTRA
JOBS IN ZIEKENHUIZEN
EN CREMATORIA.

Professor Victor Moshchalkov

van communicatie veel sneller én met een pak minder zendmasten maar vooral met véél minder elektromagnetische straling in de leefomgeving aan de man brengen. Ik ben geen tegenstander van draadloze communicatie, maar gebruik deze techniek op die manier, dat ze compatibel is met de gezondheidszorg."

Bronnen

- De gevolgen van elektromagnetische straling op onze gezondheid, Verslag van hoorzitting in de Commissie voor Leefmilieu en Natuur, 24 januari 2008
- Blootstelling aan niet-ioniserende stralen in en omheen het woonhuis. Elektrostress in huis: feit of fictie?, viWTA-dossier, Vlaams Parlement, 2007
- Blootstelling aan niet-ioniserende stralen in en omheen het woonhuis. Elektrostress in huis: feit of fictie?, viWTA-aanbevelingen, Vlaams Parlement, 2007
- Milieurapport Vlaanderen MIRA, achtergronddocument, thema, niet-ioniserende straling, Miriam Bossuyt (MIRA-team VMM) e.a., januari 2006



Door de
ogen van Gal