

OIVO doet misleidende en foutieve uitspraken over elektromagnetische straling

"There are three kinds of lies: lies, damned lies, and statistics." (Benjamin Disraeli)

Begin oktober 2008 kwam het OIVO (Onderzoeks- en Informatiecentrum van de Verbruikers Organisaties; <http://www.oivo-crioc.org>) naar buiten met een rapportje (1) over elektromagnetische straling. Het OIVO voerde een studie uit waarbij het stralingsniveau werd opgemeten in 31 Belgische woningen.

Volgens Beperk de Straling, een groep burgers die probeert te sensibiliseren rond de gezondheidseffecten van elektromagnetische straling, staan in het OIVO-rapport uitspraken die simpelweg foutief zijn. Zo beweert het OIVO onder andere dat de aanwezigheid van een gsm of umts-antenne, van draadloos internet of van een draadloze DECT-telefoon geen 'significante' invloed heeft op de aanwezige stralingsniveaus. Er blijkt echter een en ander te schorten aan OIVO's opvatting van wat significant is en de statistische analyse waarop de uitspraken gebaseerd zijn is een klucht.

Meer concreet kunnen op het rapport de volgende kritieken geleverd worden:

1. Het OIVO stelt dat alle gemeten stralingsniveaus ver onder de Belgische blootstellingsnormen liggen. **Daarmee gaat het OIVO voorbij aan het feit dat de huidige controversie niet draait rond het al dan niet respecteren van de wettelijke stralingsnormen, maar rond de absolute ontoereikendheid van deze normen.**

Eerder dit jaar maakte Prof. Moshchalkov, een topwetenschapper aan de KULeuven, duidelijk aan de Vlaamse parlementsleden dat de huidige normen duizenden keren te hoog liggen. Met die uitspraak sluit hij zich aan bij een groeiende groep wetenschappers en artsen wereldwijd die besluiten dat er intussen voldoende wetenschappelijke aanwijzingen zijn voor een drastische verlaging van de blootstellingsnormen.

In het BioInitiative-rapport, een review van meer dan 2000 wetenschappelijke studies, werd een blootstellingsnorm van 0,6 Volt per meter (V/m) vooropgesteld als noodzakelijk voor de bescherming van de volksgezondheid. Uit de gegevens van het OIVO blijkt dat in 40% van de metingen, de stralingsniveaus (ver) boven deze veiligheidsnorm liggen.

2. Het OIVO beweert dat de aanwezigheid van een gsm-mast, van draadloos internet of van een draadloze DECT-telefoon geen 'significante' invloed heeft op de aanwezige stralingsniveaus. Dat dit een foutieve en absurde uitspraak is, kan door ieder met een meettoestel worden nagegaan.

Wat betreft de invloed van gsm-masten, baseert het OIVO haar uitspraken op een statistische analyse. Bij nader toezien echter, blijkt het te gaan om een zeer **belabberde statistische analyse, waarbij alle gegevens op een hoopje werden gegooid en waarbij veel beïnvloedende factoren buiten beschouwing werden gelaten. Er werden fouten gemaakt waardoor de reële invloed van gsm-masten op het stralingsniveau verdoezeld werd** (zie onder voor een meer gedetailleerde kritiek op de statistische analyse).

Wat betreft draadloos internet (WiFi) en draadloze DECT-telefoons, heeft men zelfs niet eens de eigenlijke toename van het stralingsniveau door deze toestellen gemeten. Omdat alle waarden onder de 0,8 V/m bleven, **gaat het OIVO er automatisch en a priori van uit dat de bijdrage van WiFi en DECT 'niet significant' is.** Alle waarden onder de 0,8 V/m worden door het OIVO beschouwd als 'verwaarloosbaar'.

Nogmaals, in het BioInitiative rapport wordt 0,6 V/m vooropgesteld als de (voorlopige) MAXIMUM waarde waaraan mensen mogen worden blootgesteld, en dit voor alle stralingsbronnen samengenomen. Andere wetenschappers pleiten voor een norm van 0,2 of zelf 0,06 V/m. Er zijn wetenschappelijke studies die gezondheidsproblemen vinden bij waarden vanaf 0,09 V/m (2). Ook in de praktijk blijkt dat mensen gezondheidsproblemen zoals slaapstoornissen kunnen ontwikkelen vanaf waarden boven 0,06 V/m of zelfs lager.

Het OIVO negeert deze bevindingen en aanwijzingen en beschouwt stralingsniveaus onder de 0,8 V/m als 'verwaarloosbaar'. Het is dus duidelijk dat er iets ernstig schort aan OIVO's a priori opvatting over wat een 'significant' stralingsniveau is.

Reële metingen in de buurt van wireless routers en DECT-telefoons (3) maken duidelijk dat dit wel degelijk leidt tot zeer hoge stralingsniveaus (tot 6,7 V/m op 1 meter van een DECT-basistation in gesprek en tot 6 V/m bij een draadloze laptop).

3. In het besluit van het rapport wordt gesteld dat er 'geen enkele aanduiding is' dat gsm-straling hoofdpijn, duizeligheid of slapeloosheid kan veroorzaken. Weerom een uitspraak die getuigt van een gebrek aan kennis over deze materie. Er zijn *tientallen* studies die vinden dat straling deze gezondheidseffecten kan veroorzaken (4) en er zijn bovendien studies die inzicht geven in het werkingsmechanisme waardoor deze effecten kunnen ontstaan (5).

Besluit

De studies die schadelijke effecten vinden blijven zich opstapelen, maar jammer genoeg mist het OIVO de moed om bevolking en politici duidelijke waarschuwingen mee te geven. Meer nog, het OIVO probeert bevolking en politici een vals gevoel van veiligheid te geven door een misleidende en gewoonweg foutieve voorstelling van de zaken en uitspraken die gebaseerd zijn op een gebrekkige statistische analyse, nauwelijks die naam waardig.

Het moet duidelijk zijn dat GSM/UMTS/WiMAX-antennes, WiFi en DECT-telefoons wel degelijk een significante bijdrage leveren aan de aanwezige stralingsniveaus en dat er significante wetenschappelijke aanwijzingen zijn voor hun schadelijkheid.

In lijn met het voorzorgsprincipe zouden duidelijke waarschuwingen gegeven moeten worden omtrent de gezondheidsrisico's van WiFi en DECT-telefoons. In Duitsland is dit al gebeurd: de regering ontraadt het gebruik van WiFi (6) en meer dan 1000 Duitse artsen bestempelden DECT-telefoons als een gevaar voor de volksgezondheid (7).

Wat betreft de straling afkomstig van GSM/UMTS/WiMAX-antennes is het technisch gezien perfect mogelijk om de straling drastisch te verlagen (zie www.kennisplatformveiligmobielnetwerk.info). Alleen zijn de operatoren niet bereid hiertoe de nodige investeringen te doen. Wat nodig is, is dus de politieke moed om tegen de lobby van de telecomoperatoren in te gaan.

Kritiek op de statistische analyse:

Ten eerste is **het aantal uitgevoerde metingen (31) veel te klein om zinnige of betrouwbare uitspraken te kunnen doen**. In statistisch jargon: de genomen steekproef was allesbehalve representatief.

De **uitspraak dat een gsm-mast binnen de 500 meter geen significante invloed heeft op het gemeten stralingsniveau**, is gebaseerd op een variantieanalyse, een specifieke statistische techniek. Voor deze analyse werden alle gemeten stralingsniveaus ingedeeld in twee groepen: niveaus die gemeten werden in een woning met een gsm-mast binnen de 500 meter en niveaus gemeten in een woning zonder een gsm-mast binnen de 500 meter. Vervolgens werd nagegaan of er een significant verschil was tussen deze twee groepen.

Een statisticus rekende voor ons uit dat men met 31 metingen slechts verschillen van 1 V/m als 'significant' kan detecteren. Hier wordt weer duidelijk dat er iets schort aan OIVO's opvatting van wat significant is. Op basis van studies naar de biologische effecten van straling kan men stellen dat verschillen van 0,1 V/m en zelfs 0,01 V/m al significant zijn. **Het aantal meetpunten in de OIVO-studie was echter veel te klein om zulke verschillen te kunnen detecteren.**

Bovendien is de **gehanteerde categorisatie in 2 groepen (gsm-mast binnen de 500 meter of niet) veel te simplistisch en ze laat niet toe om de reële invloed van gsm-antennes na te gaan**. Zoals de technische mensen van het Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie (BIPT) die de metingen hebben uitgevoerd goed genoeg weten, maar voor deze studie blijkbaar even vergeten zijn, varieert de straling veroorzaakt door gsm-antennes volgens het *aantal* antennes in de buurt, hoe deze gericht zijn, op welke afstand en hoogte ze staan, of er obstakels tussen de antenne(s) en de woning zijn, etc. **Om de werkelijke invloed van antennes te bepalen, moeten al deze beïnvloedende factoren ('onafhankelijke variabelen' in**

statistisch jargon) in rekening worden gebracht in de statistische analyse. Dit is niet gebeurd, waardoor er logischerwijs geen effect *kon* worden gevonden.

Dezelfde kritieken zijn van toepassingen op de analyses die gebruikt werden om na te gaan of er een verschil was tussen stedelijk en landelijk gebied, tussen boven- en benedenverdieping en tussen binnen en buiten. In plaats van afzonderlijke variantie-analyses, had men een multi-factor analyse moeten doen waarin gecontroleerd werd voor de invloed andere relevante onafhankelijke variabelen (bvb. het aantal antennes). Dat men dit niet heeft gedaan, lijkt erop te wijzen dat men weinig zin had om effecten te vinden.

(1) <http://www.oivo-crioc.org/files/nl/3935nl.pdf>

(2) Zie bvb. Altpeter ES Krebs TH 1995. Study on Health Effects of the Shortwave Transmitter Station of Schwarzenburg, Bern, Switzerland. University of Bern BEW Publications Study No 56. The Federal Office of Energy.

(3) Zie <http://home.scarlet.be/~tsf94646/001/dect-wifi.htm> en <http://www.next-up.org/NewsOfTheWorld/Affset2007.php#1>

(4) zie http://www.beperkdestraling.org/Studies%20en%20Rapporten/Hoofdpijn_slaap_duizeligheid.aspx

(5) Voor hoofdpijn zie bijvoorbeeld Weinberger Z, Richter ED., Cellular telephones and effects on the brain: the head as an antenna and brain tissue as a radio receiver, Med Hypotheses. 2002 Dec;59(6):703-5.
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12516016&query_hl=33&itool=pubmed_DocSum

(6) <http://www.next-up.org/pdf/PresstextGermanFederalGovernmentWarnsAgainstWlanUse01082007.pdf>

(7) <http://www.igumed.de/apell.html> , Nederlandstalige vertaling is te vinden hier: <http://www.beperkdestraling.org/DECT/Freiburger%20Appell.pdf>