

De Cofam onderzoeken, toch schadelijke effecten

De straling van UMTS-masten is niet schadelijk, zo blijkt uit recent gepubliceerd onderzoek door een Zwitsers instituut in opdracht van de Nederlandse regering. 'Uit het Zwitsers onderzoek blijkt ondubbelzinnig dat er geen gevolgen voor de gezondheid van mensen zijn aan te tonen,' zei staatssecretaris Pieter van Geel (CDA) van Milieu.

Bovenstaande tekst stond letterlijk in het Elsevier weekblad van 6 juni 2006. Deze uitspraak heeft tevens met grote koppen in de kranten gestaan en is de basis geweest van de verdere verspreiding van UMTS in Nederland. Van Geel zei destijds dan ook dat hij ervan uitging dat gemeenten hun afwachtend beleid zouden aanpassen en toestemming zouden geven om zendmasten te plaatsen.



Een krantenartikel uit 2006.

De uitspraak van Van Geel is, naar zijn zeggen, gebaseerd op de resultaten van het in Zwitserland uitgevoerde Cofam-2 onderzoek¹, dat voor 40% betaald is door de telecom-industrie. Nederland en Zwitserland betaalden elk 30%.

Misleiding

De uitspraak dat 'Uit het Zwitsers onderzoek ondubbelzinnig blijkt dat UMTS masten (en dus ook de mobieltjes die daarmee in verbinding staan!) niet schadelijk zijn' is misleidend en onjuist omdat in dat onderzoek:

1. alleen kortdurende effecten bestudeerd zijn,
 2. de maximaal in het onderzoek gebruikte stralingsintensiteit lager was dan die waaraan wij tijdens mobiel bellen blootgesteld zijn,
 3. enkele proefpersonen zelfs tijdens de kortdurende bestraling ernstig onwel werden,
 4. deze personen ten onrechte niet in de eindanalyse zijn meegenomen,
 5. geweigerd is het protocol en de gedetailleerde onderzoekresultaten openbaar te maken.
- Ook was het Zwitsers onderzoek niet onafhankelijk, omdat de leiding in handen lag van de bij de Zwitserse 'Mobilfunkbetreibern' behorende 'Forschungsstiftung Mobilkommunikation der ETH Zürich', onderdeel van de telecomindustrie.

Bovendien zijn in een eerder TNO onderzoek², met korter durende stralingsbelasting en aanzienlijk lagere stralingsintensiteiten, wel degelijk effecten bij proefpersonen gevonden.

¹ S.J. Regel, S. Negovetic, M. Roosli, V. Berdinas, J. Schuderer, A. Huss, U. Lott, N. Kuster and P. Achermann, *UMTS Base Station-like Exposure, Well-Being, and Cognitive Performance, Environmental Health Perspectives*, 114, no 8 (2006) 1270. De naam Cofam staat voor Cognitive Functions and Mobiles.

Eén van de redenen van de overheid om het Zwitsers onderzoek op te zetten was dan ook dat de resultaten van het TNO onderzoek te belemmerend waren voor de grootschalige introductie van het UMTS netwerk. Er moest dus een onderzoek komen waaruit zou blijken dat UMTS straling geen effect op de gezondheid heeft.

Op bovenstaande gaan we hieronder in meer detail in. Achtereenvolgens bespreken we het Zwitsers onderzoek, het RIVM rapport daarover en het Nederlandse TNO onderzoek. De belangrijkste conclusies staan in de samenvatting.

Zwitsers onderzoek

In Cofam-2 zijn gezonde proefpersonen in een laboratoriumomgeving in een aantal sessies 45 minuten blootgesteld aan UMTS-achtige radiofrequente (RF) straling. De bij de gebruikte stralingsintensiteiten behorende veldsterktes waren 0 (placebo), 1 en 10 V/m, ruim onder de door de Internationale Commissie voor Bescherming tegen Niet-Ioniserende Straling (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: ICNIRP) aanbevolen norm van 61 V/m. Bij de veldsterktes van 1 en 10 V/m is de thermische verhitting van ons lichaam zodanig gering dat de RF straling volgens het ICNIRP niet schadelijk zou kunnen zijn. De deelnemers wisten tijdens de sessies niet welke blootstelling gebruikt werd, en wisten dus ook niet of er wel een blootstelling was.

In de samenvatting van het Cofam-2 rapport staat dat:

- er 117 deelnemers waren, waarvan 33 elektrogevoelig en 84 niet elektrogevoelig,
- alleen marginale effecten gevonden zijn bij een belasting van 10 V/m, maar dat die verdwenen na 'multiple end point adjustment' (*er was dus een rekenkundige aanpassing nodig om de effecten weg te werken*),
- de piek absorptie in het hersenweefsel ook bij de 10 V/m belasting aanzienlijk geringer was dan tijdens het gebruik van een mobiele telefoon, en dat er om die reden geen conclusies getrokken konden worden omtrent korte-termijn effecten van het gebruik van mobieltjes (*en dus zeker niet omtrent lange-termijn effecten*),
- er vanwege de korte-duur belasting (45 min.) geen conclusies getrokken konden worden omtrent lange-termijn effecten van blootstelling aan straling van zendmasten.

Ondanks het feit dat in de samenvatting van Cofam-2 duidelijk staat dat geen enkele conclusie getrokken kan worden omtrent mogelijke lange-termijn effecten van RF stralingsbelasting, heeft Staatssecretaris Van Geel toch de conclusie getrokken dat toepassing van UMTS volkomen veilig is (dus ook op de lange termijn).

Proefpersonen tijdens bestraling onwel: niet meegeteld

Maar het is nog veel erger. In de tekst van Cofam-2 staat dat er geen 117 proefpersonen aan het onderzoek hebben deelgenomen, zoals in de samenvatting van Cofam-2 is vermeld, maar 128. Van de elf niet in deze samenvatting meegenomen personen waren er drie weggestuurd wegens 'non compliance' en acht waren 'drop-outs', die zelf waren weggegaan. In Cofam-2 wordt geen uitleg gegeven waarom ze zijn weggestuurd of weggegaan en waarom ze niet in de conclusies zijn meegenomen.

² A.P.M. Zwamborn, S.H.J.A. Vossen, B.J.A.M. van Leerdam, M.A. Ouwens, W.N. Makel, *Effects of Global Communication system radio-frequency fields on Well Being and Cognitive Functions of human subjects with and without subjective complaints, TNO-report FEL-03-C148 (2003).*

De Zwitserse vereniging van elektrogevoelige personen **gigaherz.ch** heeft destijds een oproep geplaatst met de vraag of de uitvallers zich wilden melden. Vier van de elf hebben dat gedaan. Drie waren uitgevallen omdat ze tijdens de RF bestraling ernstig onwel werden en daar dagen lang last van hadden. De vierde durfde vanwege angst voor represailles geen uitspraken te doen. De proefpersonen die teveel last van de RF straling hadden zijn in de eindrapportage niet meegenomen. Er waren dus wel degelijk korte termijn effecten!

Protocol en onderzoekresultaten niet openbaar

Vanwege de twijfels die er rezen naar aanleiding van dit onderzoek is zowel van Zwitserse als Nederlandse (Rechtspraak BAWA) zijde verzocht om openbaarmaking van het protocol en de gedetailleerde onderzoekresultaten, in Nederland op grond van de Wet Openbaarheid van Bestuur. De Zwitserse 'Forschungstiftung Mobilkommunikation der ETH Zürich' heeft echter geweigerd aan dit verzoek te voldoen. Advocaat Baakman van Rechtspraak BAWA stelde dan ook dat de Zwitserse studie juridisch gezien 'niet bestaat'. Wetenschappelijk gezien is de studie niet verifieerbaar en is de conclusie dat er geen effecten zijn, alleen al vanwege het niet meenemen van de uitvallers, incorrect. Je zou kunnen stellen dat dit wetenschappelijk gezien een niet toelaatbare vorm van creatief boekhouden is.

RIVM rapport over Cofam-2: uitvallers niet genoemd

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft op verzoek van de overheid een rapport³ uitgebracht met een beoordeling van het Zwitsers onderzoek en blijkt daarin van mening te zijn dat Cofam-2 een gedegen wetenschappelijk onderzoek is en dat er tevens sprake is van een verbetering van de opzet en uitvoering ten opzichte van het eerdere TNO onderzoek. Het RIVM stelt wel dat in Cofam-2 alleen korte-termijn effecten onderzocht zijn en dat er niet gekeken is naar een breder scala aan gezondheidseffecten. In dit opzicht wordt de conclusie van Van Geel niet ondersteund. Het is echter wel hoogst verwonderlijk dat het RIVM het alleen over 117 proefpersonen heeft en geen melding maakt van de elf uitvallers. Zijn de zes auteurs van het RIVM rapport van mening dat een dergelijke vorm van misleiding toelaatbaar is? Van wetenschappers mag zowel voldoende kritisch inzicht als integriteit verwacht worden. Aan deze verwachtingen is niet voldaan. Bovendien doet het vreemd aan te spreken van een gedegen wetenschappelijk onderzoek, indien het protocol en de gedetailleerde resultaten van het onderzoek niet openbaar gemaakt worden.

Voorafgaand TNO onderzoek

Aan het TNO onderzoek, Cofam-1, hebben 72 gezonde proefpersonen deelgenomen, 36 elektrogevoelig en 36 niet elektrogevoelig. De proefpersonen zijn, eveneens in een laboratoriumomgeving, in een aantal sessies gedurende 20 minuten blootgesteld aan GSM900, GSM1800 en UMTS-achtige elektromagnetische velden met een veldsterkte van 1 V/m, een factor 10 lager dan de maximale veldsterkte gebruikt in Cofam-2. Ondanks deze lagere belasting en kortere blootstellingsduur, zijn er in Cofam-1 wel effecten gevonden, zowel voor de elektrogevoelige als niet elektrogevoelige personen, nl.:

- een statistisch significante relatie tussen de aanwezigheid van radiofrequente UMTS-achtige velden en het ervaren verminderde welzijn van de proefpersonen,
- een statistisch significante relatie tussen de aanwezigheid van radiofrequente GSM900-,

³ M.J.M. Pruppers, I. van Kamp, J.F.B. Bolte, C.M.A. Schipper, O.R.P. Breugelmans en H. Slaper, *Blootstelling aan elektromagnetische velden van UMTS basisstations: welbevinden en cognitieve functies; beoordeling van het 'Zwitserse onderzoek', RIVM/LSO-briefrapport 255/06 (2006).*

GSM1800- en UMTS-achtige velden en de cognitieve prestaties, die net als in de literatuur, veelal verbeterden, echter niet bij alle tests.

Bovendien is één proefpersoon uitgevallen omdat hij tijdens de bestraling onwel werd. Van Cofam-1 zijn de onderzoekresultaten wel in detail gepubliceerd. Deze resultaten van Cofam-1 zijn, zoals vermeld, de belangrijkste reden geweest voor het opzetten van Cofam-2.

Dat tijdens en na RF bestraling een vermindering van het welzijn en een verbetering van cognitieve prestaties is geconstateerd, is te begrijpen omdat door de bestraling in ons lichaam stresshormonen worden geproduceerd. In diverse publicaties is daarover gerapporteerd. Permanent aan stress blootstaan is in het algemeen niet bevorderlijk voor de gezondheid.

Samenvatting

Bij 20 minuten durende UMTS-achtige stralingsbelasting (Cofam-1) met een veldsterkte van 1 V/m, $1/60^{\text{ste}}$ van de ICNIRP norm - en dus een stralingsbelasting gelijk aan $1/3600^{\text{ste}}$ daarvan - zijn statistisch significante effecten gevonden bij zowel elektrogevoelige als niet elektrogevoelige personen en was er één uitvaller die onwel werd.

Bij 45 minuten durende UMTS-achtige stralingsbelasting (Cofam-2) met een veldsterkte van 10 V/m, $1/6^{\text{de}}$ van de ICNIRP norm - en dus een stralingsbelasting gelijk aan $1/36^{\text{ste}}$ daarvan - waren er elf uitvallers, waarvan minstens drie ernstig onwel werden, waardoor de conclusie dat er geen effecten waren onjuist en misleidend is, wat nog versterkt wordt door het feit dat de onderzoekresultaten niet openbaar gemaakt zijn.

De conclusie van Van Geel dat UMTS straling veilig is wordt dus op geen enkele wijze onderbouwd. Het feit dat er bij deze kortdurende bestralingen met intensiteiten ver onder de ICNIRP norm personen al onwel werden, en zelfs ernstig onwel, geeft aan dat de ICNIRP norm, die uitsluitend thermische verhitting als mogelijke oorzaak van gezondheidsproblemen meeneemt en biologische processen uitsluit, vele ordes van grootte te hoog is. Tevens, indien proefpersonen bij kortdurende bestraling al onwel worden, kan men redelijkerwijs aannemen dat langdurige blootstelling aan deze straling, met dezelfde intensiteiten, een gevaar voor de gezondheid oplevert.

Tot slot

1. De belangrijkste reden die we kunnen bedenken waarom het RIVM vond dat er wat het Zwitserse onderzoek betreft sprake was van een verbetering van de opzet en uitvoering van ten opzichte van het eerdere TNO onderzoek, is dat het Zwitserse onderzoek volgens de samenvatting het politiek gewenste resultaat gaf, terwijl het TNO onderzoek dat niet deed.
2. Voor technisch inhoudelijke informatie over Cofam-1 en Cofam-2 en voor details over de uitvallers bij Cofam-2 zie: <http://www.milieuziektes.nl/Pagina12e.html> .
3. Wat kleinschalig gebeurde in het Zwitsers onderzoek, nl. het niet meetellen van de uitvallers, geschiedt nu reeds jarenlang grootschalig in de Nederlandse samenleving, nl. het niet meetellen, en aan hun lot overlaten, van alle personen die ziek of ernstig ziek geworden zijn door de tegenwoordig alom aanwezige stralingsbelasting.