

In september 2016 publiceerde de Europese Commissie een ambitieus actieplan voor 5G (de 5de generatie mobiele telefoonstandaarden), een technologie die wordt voorgesteld als een ongekeerde vooruitgang voor iedereen, terwijl er honderden miljoenen overheidsgeld wordt geïnvesteerd. Het zou een beslissende stap voorwaarts zijn en een grote economische kans bieden (Een actieplan voor 5G in Europa, 2017, eesc.europa.eu).

Sindsdien proberen de officiële discours ons ervan te overtuigen dat de enige inzet is, deel uitmaken van de dominante groep landen in de wereldwijde, economische concurrentiestrijd. Dat kan enkel dankzij deze nieuwe communicatietechnologie die de alomtegenwoordige connectiviteit van mensen en alle objecten en dieren van hun dagelijks leven zal waarborgen. (Internet der Dingen / *Internet of Things*).

De propaganda van 5G-PPP.eu, het publiek-private partnerschap tussen de Europese Commissie en de telecomindustrie, vertelt ons dat 5G de capaciteit van het draadloze telecommunicatienetwerk met een factor 1000 zou verhogen, waardoor 7 biljoen objecten geconnecteerd kunnen worden voor het gebruik van meer dan 7 miljard mensen met een quasi directe verbindingstijd. Als kers op de taart, zouden al deze diensten een energiewinst van 90% opleveren.

Men belooft ons dus "een heerlijke, nieuwe wereld": 5G is een radicale breuk met de wereld die we kennen. Om hiervan overtuigd te worden, moet je wel weten dat om de uitrol van 5G mogelijk te maken, het volgende moet gebeuren:

- Het aantal basisstations (antenne of groep van antennes) met 3 à 5 vermenigvuldigen om het Internet der Dingen te verwezenlijken en alle sectoren van de samenleving die niet "slim" zijn (steden, landbouw, gezondheidszorg, enz.) "slim" te maken.
- Het gebruik van nieuwe types antennes die elektronisch scannen, om smartphones en andere aangesloten objecten te connecteren (*beamforming*). Sommige antennes zijn heel klein, het formaat van een schoendoos, en kunnen overal makkelijk geplaatst worden, elke 100 meter in stedelijke gebieden: op openbaar meubilair en zelfs binnen gebouwen.
- Het verhogen van de blootstellingslimieten tot die van de ICNIRP¹. In Brussel bijvoorbeeld zou dit betekenen dat de huidige limieten met 50 worden vermenigvuldigd (van 0,095 tot 4,5 W/m², bij 900 MHz). De ICNIRP-grenswaarden zijn 100.000 keer hoger dan aanbevolen door onafhankelijke experts, zoals die van de BioInitiative groep en de European Academy of Environmental Medicine, en zijn ongeveer 1 miljard miljard keer hoger dan het natuurlijke niveau. Om de bevolking te beschermen moet precies het tegenovergestelde gebeuren: de grenswaarden sterk verlagen. 5G gebruikt de frequenties van de vorige normen (4G, enz.), maar ook de hogere frequenties, d.w.z. de 26 GHz-band en millimeter golven (30 GHz en hoger), die tot nu toe nog maar weinig door de industrie werden gebruikt. Deze millimeter golven worden sterk verzwakt door obstakels, bladeren, regen,

enz. Vandaar de noodzaak om meer antennes te installeren, het zendvermogen te verhogen en massaal gebruik te maken van bundelvorming ter compensatie (zodat het maximale blootstellingsniveau op een bepaald punt willekeurig wordt).

Alomtegenwoordige en snel toenemende elektromagnetische vervuiling

Het is logisch dat de uitrol van 5G een aanzienlijke elektromagnetische vervuiling zal veroorzaken, bovenop deze van de afgelopen 25 jaar, als gevolg van de explosie van draadloze technologieën. Vandaag is elektrosmog reeds een probleem voor de volksgezondheid, probleem gezondheidsinstanties grotendeels ontkennen. Een gevolg bevestigd door de aanhoudende eisen van de lobby's (inclusief het BIPT) om de blootstellingsnormen te verhogen tot die van het ICNIRP, in het bijzonder in Brussel.

De grenswaarden die overal wettelijk zijn vastgelegd op basis van de aanbevelingen van de ICNIRP, houden énkél rekening met het opwarmingseffect op het lichaam, wat betwist wordt door duizenden studies² die ook biologische effecten aantonen bij stralingswaarden die zelfs ver beneden de huidige, wettelijke normen liggen.

In het geval van regelmatige, of erger nog, permanente blootstelling zullen deze biologische effecten waarschijnlijk leiden tot ernstige gevolgen voor de gezondheid, in het bijzonder bij kinderen en embryo's die gevoeliger zijn.

Er werden reeds talrijke gezondheidsrisico's vastgesteld, waaronder:

- cellulaire DNA-schade;
- cellulaire stress;
- wijzigingen in het genetisch materiaal;
- kanker;
- onvruchtbaarheid en verminderde spermakwaliteit;
- slaapproblemen;
- hartproblemen, waaronder tachycardie, aritmie en hartstilstand;
- neurologische stoornissen, waaronder depressie en autisme.
- een verzwakt immuunsysteem.

Met 5G gaan we een tijdperk tegemoet waarin deze elektromagnetische vervuiling een toenemende en alomtegenwoordige dimensie krijgt. Geen enkel levend wezen zal veilig zijn.

De onbekende millimetergolven

Met het gebruik van millimetergolven en 5G duiken we in het onbekende. Tot nu toe zijn de biologische effecten van blootstelling aan dit soort straling nog maar weinig onderzocht.

Het feit dat millimetergolven slechts zeer zwak door solide obstakels gaan, grijpen voorstanders aan om de hinderlijke gevolgen ervan te negeren. Vanuit wetenschappelijk oogpunt is het ongegrond en onverantwoord om te concluderen dat ze

onschadelijk zijn. Recente studies leveren nieuwe bewijzen die aantonen dat millimetergolven schadelijk zijn:

- De huid van blootgestelde testpersonen vertoont temperatuurpieken door pulsaties van enkele milliseconden, uitgezonden door draadloze apparaten.³
- De zweetklieren in de bovenste huidlagen fungeren als antennes, waardoor de specifieke absorptie van millimetergolven aanzienlijk wordt verhoogd.⁴
- Een studie van vier insectenpopulaties toonde aan dat de stralingsabsorptie sterk afhankelijk is van de frequentie van de straling en de grootte van de diersoort. De wetenschappers zijn overtuigd dat permanente blootstelling aan millimetergolven na verloop van tijd kan leiden tot veranderingen in het gedrag, de fysiologie en de morfologie van insecten.⁵

Een verstoord planetair milieu

5G is ontwikkeld om 24 uur per dag tot een miljoen objecten per km² met elkaar te verbinden. Om elke cm² van de aarde te bestrijken, is satellietcommunicatie in een lage baan om de aarde geïntegreerd in de 5G-standaard, in tegenstelling tot 4G, naast miljoenen antennes op aarde. Privébedrijven hebben de lancering van meer dan 100.000 satellieten reeds gepland. Aan onze nachtelijke hemel zullen ze helderder verschijnen dan de meeste van de paar duizend zichtbare sterren

Deze massale inzet van telecommunicatiesatellieten, waardoor een permanente elektromagnetische mist ontstaat, is vergelijkbaar met een geo-engineeringstechniek. Het zal de ionosfeer vervuilen met miljoenen gepulste signalen en zal waarschijnlijk de natuurlijke elektromagnetische omgeving van de aarde verstoren, waar levende wezens zich gedurende miljoenen jaren hebben ontwikkeld en waarvan ze afhankelijk zijn.

Talrijke wetenschappers waarschuwen tevergeefs regeringen en internationale instellingen

Sedert 20 jaar zijn de oproepen van wetenschappers en artsen uit alle landen voortdurend toegenomen. Bijvoorbeeld de oproep die in 2015 werd gelanceerd en in april 2020 werd ondertekend door 253 EMS-specialisten uit 44 verschillende landen. Deze wetenschappers, die allen *peer-reviewed* onderzoek hebben gepubliceerd over de biologische en gezondheidseffecten van niet-ioniserende EMS, eisen strengere blootstellingsnormen en vragen om de potentiële biologische effecten van 4G- en 5G-telecommunicatietechnologieën op planten, dieren en mensen opnieuw te beoordelen (www.emfscientist.org). Een ander voorbeeld is de internationale oproep die in 2018 werd gelanceerd door artsen, wetenschappers, milieuorganisaties en burgers om de uitrol van 5G op aarde en in de ruimte dringend te stoppen (www.5gspaceappeal.org); midden september 2020 waren er meer dan 299.300 ondertekenaars uit 220 landen.

Andere vragen

Naast de fundamentele problemen op het gebied van de volksgezondheid, die regeringen verkiezen te negeren, zijn er ook veel vragen over de toekomst van deze ongebreidelde stormloop op de "heerlijke, nieuwe wereld". De negatieve effecten van deze "digitale wildgroei" op het persoonlijk welzijn - met ondermeer de psychosociale risico's voor kinderen - en het collectief welzijn, zijn inmiddels perfect gedocumenteerd. Ook goed gedocumenteerd zijn de nieuwe mogelijkheden voor bewaking, politie controle, privacy inbreuken en hacking.

De energie- en klimaatbalans van 5G wordt rampzalig. Alleen al de energie om antennes en slimme toestellen te connecteren, zal het elektriciteitsverbruik met meer dan 2%

doen stijgen in de Europese landen. Dit is slechts het topje van de ijsberg en is niets vergeleken met de energie die nodig zal zijn voor de productie van miljarden slimme objecten, de infrastructuur met de tientallen miljoenen antennes en het glasvezelnetwerk waarop ze zullen worden aangesloten, de satellieten en hun lancering in een baan om de aarde, en de werking van de datacenters, waarvan de verwerkingscapaciteit sterk zal moeten toenemen.

Het energieverbruik van nieuwe technologieën zoals 5G is slechts één aspect van hun milieu-impact. Het aantal en de hoeveelheid metalen die in elektronische componenten worden gebruikt, zal toenemen naarmate ze efficiënter worden. Onze smartphones bevatten ongeveer 40 metalen, waaronder kostbare, zeldzame grondstoffen, in vergelijking met slechts een 20-tal nauwelijks tien jaar geleden. Bovendien is recyclage van deze elektronische componenten op dit moment moeilijk, zo niet onmogelijk, en kan het een negatieve invloed hebben op het milieu.

De winning en raffinage van mineralen vervuilen het water en de bodem. De gevolgen zijn weinig zichtbaar in onze westerse wereld, omdat deze activiteiten in de jaren 1980 zijn verplaatst, vooral naar China (bezit 80% van alle zeldzame grondstoffen in de wereld).

Tot slot

De 5G die de telecomsector en de digitale industrie willen en onze regeringen promoten, vormt een onverdedigbare bedreiging voor onze gezondheid en die van alle levende wezens. De uitrol van 5G druist in tegen een ecologisch verantwoord beleid en de doelstellingen van de Europese Unie en de ondertekenaars van de COP21-overeenkomst in 2015 in de strijd tegen de klimaatopwarming. De uitrol van 5G respecteert evenmin het akkoord over de bescherming van de biodiversiteit die 190 landen in 2010 in Nagoya, Japan hebben ondertekend.

1. De WHO, de EU en de meeste landen vertrouwen op de aanbevelingen van de ICNIRP (International Commission on Non-Ionising Radiation Protection). De ICNIRP is een privé organisatie naar Duits recht die werkt als een gesloten club: enkel haar leden beslissen wie toegelaten wordt en alleen diegenen die het idee verdedigen dat als er na enkele minuten geen thermische effecten zijn (opwarming van lichaamweefsel volgens het magnetronprincipe), er geen gevolgen voor de gezondheid kunnen zijn. Onlangs publiceerden twee Europarlementariërs een rapport over de ICNIRP waarvan de belangrijkste conclusie is: "*Voor echt onafhankelijk wetenschappelijk advies kunnen en mogen we niet vertrouwen op de ICNIRP*" (Klaus Buchner en Michèle Rivasi, juni 2020: [michele-rivasi.eu/...](http://michele-rivasi.eu/)).

2. Zie bijvoorbeeld het BioInitiative Report 2012, het werk van 29 onafhankelijke wetenschappers uit 10 landen. Het geeft een overzicht van de kennis over het effect van elektromagnetische velden (EMV) op mensen en levende organismen, gebaseerd op enkele duizenden wetenschappelijke studies, die meer dan 1500 pagina's tellen. Zie www.bioinitiative.org en de Franse samenvatting van het rapport, www.electrosmog.grappe.be/doc/BIR/.

3. Neufeld and Kuster, *Systematic Derivation of Safety Limits for Time-Varying 5G Radiofrequency*. Health Physics, 2018.

4. Betzalal et al, *The human skin as a sub-THz receiver – Does 5G pose a danger to it or not?* Environmental Research, 2018.

5. Thielens et al, *Exposure of insects to Radio-Frequency Electromagnetic fields from 2 to 120 GHz*. Scientific Reports, 2018.