



**RAAD VOOR HET LEEFMILIEU VOOR
HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST**

ADVIES

Voorontwerp van ordonnantie tot wijziging van de ordonnantie van 1 maart 2007 betreffende de bescherming van het leefmilieu tegen de eventuele schadelijke effecten en hinder veroorzaakt door niet-ioniserende stralingen, de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen en de ordonnantie van 2 mei 2013 houdende het Brussels Wetboek voor Lucht, Klimaat en Energiebeheersing

Aanvrager	Minister Alain Maron
Aanvraag ontvangen op	12 oktober 2021
Advies aangenomen door de Raad voor het Leefmilieu voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op	25 november 2021

Inleiding

De Raad voor het Leefmilieu voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (hierna "de Raad" genoemd) ontving op 12 oktober 2021 een adviesaanvraag betreffende het voorontwerp van ordonnantie tot wijziging van de ordonnantie van 1 maart 2007 betreffende de bescherming van het leefmilieu tegen de eventuele schadelijke effecten en hinder veroorzaakt door niet-ioniserende stralingen, de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen en de ordonnantie van 2 mei 2013 houdende het Brussels Wetboek voor Lucht, Klimaat en Energiebeheersing.

Dit voorontwerp van ordonnantie is erop gericht de ordonnantie van 1 maart 2007 te wijzigen om rekening te houden met de technologische ontwikkelingen en tegelijkertijd het hoogste niveau van milieubescherming te blijven garanderen. Het is er ook op gericht de neveneffecten op het milieu in verband met energie en afval te beheersen en te beperken.

Advies

1. Algemene beschouwingen

De Raad neemt nota van de bereidheid van de regering om in dit voorontwerp van ordonnantie bepaalde aanbevelingen op te nemen van de overlegcommissie die belast is met het formuleren van aanbevelingen betreffende de criteria voor de invoering van 5G in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, rekening houdend met het milieu en de gezondheid, de economie en de werkgelegenheid, alsook met de technologische aspecten. Zoals vermeld in de routekaart voor de ontwikkeling van 5G¹, **vraagt de Raad** aan de regering om ervoor te blijven zorgen dat deze 3 pijlers in acht worden genomen.

BECI en UCM herinneren er echter aan dat de ordonnantie tot doel heeft de stralingsblootstellingsnorm voor antennes in Brussel te hervormen en ook tot dat aspect beperkt moet blijven en bijkomende verplichtingen voor operatoren die niet onder het toepassingsgebied van de oorspronkelijke ordonnantie van 2007 vallen, moet beperken.

1.1 Milieu-impact

Grondstoffen

De Raad vraagt dat de regering er bij de bevoegde autoriteiten op aandringt dat de verschillende leveranciers van 5G-gerelateerde infrastructuur (antennes en terminals) verantwoordelijkheid nemen voor hun toeleveringsketen en voor het effect van hun activiteiten op de grondstoffen. Zij zullen verantwoordelijk gesteld moeten worden voor schendingen van sociale en milieunormen in de toeleveringsketen, op basis van het duediligenceprincipe². Certificeringen en labels om de niet-problematische oorsprong van materialen te garanderen moeten ontwikkeld worden in samenwerking met de bedrijven in de sector en er moet gezorgd worden voor een regelmatig toezicht op de toepassing van de certificeringsmaatregelen.

¹ <https://app.bruxellesenvironnement.be/multimedia/GSM/FeuilleRoute5GGovOp%C3%A9rateurs.pdf>

² https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/duo-diligence-ready/duo-diligence-explained_fr

Levenscyclus van de producten

De Raad stelt voor dat op elke verkochte terminal een herstelbaarheidsindex wordt vermeld om de consument te informeren over de duurzaamheid van het product. De eisen op dit gebied zullen mettertijd geleidelijk moeten worden opgetrokken. In samenwerking en met de steun van de actoren uit de sector moet ook een lokaal kanaal voor hergebruik, herconditionering en recycling van terminals ontwikkeld worden.

Voorts is **de Raad** van mening dat de regering de importeurs zou kunnen aanmoedigen om de CO₂-uitstoot die met hun productie gepaard gaat, te compenseren door compensatiecertificaten aan te kopen. Op die manier zou dat aspect in de prijs worden geïnternaliseerd en in de praktijk min of meer worden geneutraliseerd.

1.2 Herziening van de verhoging van de elektromagnetische normen

Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV merken op dat de ordonnantie vraagt om een verhoging van de blootstellingslimieten in Brussel met het oog op de uitrol van 5G. Deze organisaties vragen zich af of er sterke aanwijzingen zijn dat deze verhoging noodzakelijk is voor het verwachte of gespeculeerde gebruik van dit nieuwe extra netwerk. Uit een recente studie van het IMEC in Zwitserland³ blijkt dat voor de uitrol van 5G niet noodzakelijk een verhoging van de norm nodig is⁴.

De Raad stelt daarom voor de in de ordonnantie voorgestelde normen te herzien en het ALARA-beginsel ("As Low As Reasonably Achievable", "zo laag als redelijkerwijs mogelijk is") toe te passen. De gevolgen van een verlaging/verhoging van de grenswaarden voor de gezondheid, het milieu en de economie moeten zonder *a priori* beoordeeld worden, waarbij gebruik moet worden gemaakt van alle beschikbare wetenschappelijke studies, zonder dat willekeurig een studie wordt uitgesloten. Een studietoelichting bestaande uit deskundigen die vrij zijn van belangenconflicten, zou een aanbeveling kunnen formuleren aan de hand van verschillende uitrolscenario's, waarbij voor elk uitrolscenario de verwachte negatieve effecten (verhoogde stralingsblootstelling, vervuiling, reboundeffect) worden verduidelijkt.

Brulocalis, IEB en Réseau Idée zijn van mening dat elektromagnetische normen in alle gevallen beperkt moeten worden tot 3 V/m. Volgens de aanbeveling van de Hoge Gezondheidsraad (HGR) en de zeer recente resultaten van een studie van het Interuniversitair Micro-Electronica Centrum (IMEC)⁵ zijn

³ IMEC, Primeur voor Vlaamse wetenschappers: elektromagnetische stralingswaarden gemeten op commercieel 5G-netwerk voldoen aan WHO-normen

https://www.imec.be/nl/articles/primeur-voor-vlaamse-wetenschappers-elektromagnetische-stralingswaarden-gemeten-op?utm_campaign=imec%20-%20newsletter%20-%2020211014%20-%20VL%20newsletter%20Oct%202021&utm_medium=email&utm_source=eloqua

⁴ ["Concreet betekent dat het 5G-netwerk verantwoordelijk is voor slechts 3% van de cumulatieve elektromagnetische stralingsblootstelling van een niet-gebruiker. Dat is - voor deze situatie - vijf tot 25 keer minder dan de straling waaraan diezelfde gebruiker onderhevig is door de aanwezigheid van 3G- en 4G-netwerken in zijn of haar buurt."](#) In het licht van deze recente informatie is het onjuist te beweren dat "de ingehouden verhoging beperkt blijft tot hetgeen wat strikt noodzakelijk is om de doelstellingen van het onderhavige ontwerp van ordonnantie te verwezenlijken ». Instituut voor Micro-Elektronica en Componenten (IMEC)

⁵ IMEC, Primeur voor Vlaamse wetenschappers: elektromagnetische stralingswaarden gemeten op commercieel 5G-netwerk voldoen aan WHO-normen [https://www.imec.be/nl/articles/primeur-voor-vlaamse-wetenschappers-elektromagnetische-stralingswaarden-gemeten-op?utm_campaign=imec%20-](https://www.imec.be/nl/articles/primeur-voor-vlaamse-wetenschappers-elektromagnetische-stralingswaarden-gemeten-op?utm_campaign=imec%20-%20newsletter%20-%2020211014%20-%20VL%20newsletter%20Oct%202021&utm_medium=email&utm_source=eloqua)

deze normen verenigbaar met de uitrol van 5G. Uit de IMEC-studie blijkt dat alle technologieën (2G tot 5G) in Zwitserland goed zijn voor max. 1.33 V/m (waarvan 0.41 V/m voor 5G). Deze waarden zijn dus verenigbaar met een norm van 3 V/m met uitzonderingen voor de weinige plaatsen waar een hogere norm vereist zal zijn; in dat geval kan de norm worden verhoogd tot maximaal 6 V/m na overleg met de bewoners die in de uitzonderingszone wonen.

BECI en UCM zijn evenwel van mening dat de bovenstaande alinea een lezing is van een bepaalde studie die plaatsvond in een omgeving die niet te vergelijken valt met de Brusselse omgeving.

Voor millimetergolven (frequenties boven 20 GHz), waarvan de onschadelijkheid vandaag niet kan worden gegarandeerd, vraagt **de Raad** om ze in het hele Brussels Hoofdstedelijk Gewest te verbieden zolang er geen wetenschappelijk bewijs is dat ze geen invloed hebben op de gezondheid van mensen, fauna en flora of op de betrouwbaarheid van de weersvoorspellingen.

Tot slot stelt **de Raad** voor om informatiecampagnes te voeren over de metingen die op verzoek van Leefmilieu Brussel kunnen worden uitgevoerd om na te gaan of de emissienormen thuis worden nageleefd, en om Leefmilieu Brussel ertoe te verplichten op zijn website de overschrijdingen van de toegestane norm (globaal en per operator) te publiceren die zijn vastgesteld tijdens controles die door zijn diensten zijn uitgevoerd, op eigen initiatief maar ook op verzoek van inwoners of gemeenten (met vermelding van de datum en de plaats van deze controles, alsook van de vastgestelde afwijkingen ten opzichte van de gesimuleerde blootstellingswaarden die in het kadaster van Leefmilieu Brussel worden ingevoerd).

De door **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en de ACV** gevraagde toepassing van het ALARA-beginsel is gebaseerd op de volgende elementen:

- Er kunnen alternatieven voor 5G bestaan: men kan zich al dan niet aansluiten bij het maatschappelijk project in verband met 5G en de ambitie om alles draadloos te verbinden. De toepassingen van 5G stellen ons maatschappelijk model voor grote uitdagingen, met name in de context van een netwerk dat op grote schaal voor het publiek toegankelijk is. Hoe je het ook bekijkt, de vele alternatieven voor 5G die ingenieurs al goed kennen, zouden de grootschalige uitrol van 5G-netwerken voor massaconsumptie beperken - of zelfs voorkomen. De voordelen op het vlak van veiligheid en controle van particuliere 5G-netwerken voor bedrijven tonen de waarde aan van lokale uitrolalternatieven. Deze particuliere toepassingen zijn met name belicht in het samenvattend verslag van de Groep van 5G-deskundigen (Fase

1)⁶ in Wallonië en door de Haut Conseil pour le Climat (de Hoge Raad voor het Klimaat) (HCC)⁷ in Frankrijk.

- Verzadiging van het 4G-netwerk: de verzadiging van 4G-netwerken in dichtbevolkte gebieden kan worden voorkomen zonder de toevoeging van 5G, via verschillende technologische (reeds bestaande wifi, verhoogde 4G-capaciteit), regelgevende (beperkte mobiele datapakketten, beperking van de kwaliteit van de gedownloade video) en politieke hefbomen. De toename van het mobiele dataverbruik is niet onvermijdelijk en er kan zich een "plateau" in het verbruik voordoen⁸.
- Reboundeffect: de onevenredige toename van het energieverbruik van mobiele netwerken als gevolg van de uitrol van 5G wordt voorspeld in diverse studies, waaronder die van de Groep van 5G-deskundigen, de Hoge Raad voor het Klimaat, operatoren⁹ en fabrikanten van 5G-apparatuur¹⁰. Openbare 5G is dus duidelijk in tegenspraak met de klimaatdoelstellingen waartoe het Gewest zich heeft verbonden. Het gebruik van hernieuwbare energiebronnen door de operatoren zou een oplossing kunnen zijn indien zij ook hun energieverbruik verminderen en hernieuwbare energiebronnen niet verdringen als een klein deel van de productie. Om positief te reageren op de klimaatdoelstellingen lijkt digitale soberheid dus noodzakelijk, met name bij het gebruik van mobiele netwerken via de reeds bestaande 2G-4G-netwerken.
- Feedback uit het werkveld over 5G - de IMEC-studie¹¹: de eerste veldmetingen van een commercieel 5G-netwerk wijzen erop dat het mogelijk is te werken met een zeer lage blootstellingsnorm¹². Het is dan ook absoluut noodzakelijk de reële behoeften van de

⁶ "Het onderzoek leidt tot drie belangrijke conclusies, die ons dwingen de "belofte-economie" die 5G het vaakst omringt, te deconstrueren. Er kunnen drie algemene conclusies worden getrokken. In de eerste plaats bevestigt de studie de hypothese van een relatieve stabiliteit in het persoonlijk gebruik en de hypothese van een matige verandering in het beroepsmatig gebruik. Ten tweede leidt de analyse ertoe dat sommige door 5G beloofde toepassingen als onrealistisch worden beschouwd (bv. chirurgische ingrepen op afstand) of geen verband houden met de eigen technische kenmerken ervan (bv. mobiele dekking van privéterreinen). Ten derde en ten slotte blijven bedrijfslocaties waarvoor 5G nodig is vanwege hun eigen kenmerken relatief zeldzaam en specifiek (bv. besturing van een robot die lasersnijdt). »

⁷ "Een nationale uitrol van 5G zou niet nodig zijn, aangezien bedrijven lokale 5G-infrastructuur kunnen uitrollen of kunnen terugvallen op andere soorten lokale netwerken die dat soort gebruik al mogelijk maken (bv. wifi of LoRa). "<https://www.hautconseilclimat.fr/publications/maitriser-limpact-carbone-de-la-5g/>

⁸ William Webb, "The 5G Myth", 3rd Edition (2019)

⁹ Gezien de verwachte toename van het stroomverbruik, raadt de GSMA operatoren aan om van energie hun topprioriteit voor 5G te maken:

<https://www.gsma.com/futurenetworks/wiki/5gera-mobile-network-cost-evolution/>

¹⁰ Anders Andrae,

<https://www.researchgate.net/publication/331047520> Projecting the chiaroscuro of the electricity use of communication and computing from 2018 to 2030, 2019

¹¹ IMEC, Primeur voor Vlaamse wetenschappers: elektromagnetische stralingswaarden gemeten op commercieel 5G-netwerk voldoen aan WHO-normen https://www.imec.be/nl/articles/primeur-voor-vlaamse-wetenschappers-elektromagnetische-stralingswaarden-gemeten-op?utm_campaign=imec%20-%20newsletter%20-%2020211014%20-%20VL%20newsletter%20Oct%202021&utm_medium=email&utm_source=eloqua

¹² Op basis van metingen leiden de conclusies tot een theoretische blootstelling van actieve 5G-gebruikers, in het slechtste geval en met een volledig belast netwerk, van 4,81 V/m (straling van 5G-antennes) en 5 V/m (alle 2G-5G-straling). Bovendien wordt het gemeten 5G-netwerk momenteel geëxploiteerd met schakelantennes die

operatoren en de *broadcast*-operatoren in vraag te stellen alvorens nieuwe buitensporige blootstellingslimieten voor te stellen die niet in overeenstemming zijn met het ALARA-beginsel en nog minder met de blootstellingslimieten van 0,2 V/m die door de Raad van Europa in Resolutie 1815 worden aanbevolen¹³.

- Elektromagnetische golven worden door de WHO geclassificeerd als "mogelijk kankerverwekkend", en het gebrek aan langetermijnwaarnemingen inzake de gezondheid baart de burgers grote zorgen.
- de ICNIRP, kampioen van de regelgeving: het conservatisme dat in de ICNIRP-aanbevelingen is ingevoerd en door de EU is overgenomen, heeft alleen betrekking op bepaalde specifieke effecten; maar veel andere biologische (en gezondheids-) effecten vallen niet onder dit conservatisme¹⁴. **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** trekken het onafhankelijke karakter van de ICNIRP¹⁵, die als internationale referentie wordt gebruikt, namelijk in twijfel.

Aangezien elektromagnetische golven door de WHO geclassificeerd worden als "mogelijk kankerverwekkend", baart het gebrek aan langetermijnwaarnemingen inzake de gezondheid de burgers grote zorgen. vooral omdat de ICNIRP heel weinig gezondheidsdeskundigen onder haar leden telt¹⁶. Bovendien heeft de ICNIRP haar normen nooit op vrijwilligers getest; ze zijn slechts gebaseerd op twijfelachtige theoretische veronderstellingen.

- Ter vergelijking: de door de Europese Academie voor Milieugeneeskunde (EUROPAEM) voorgestelde normen bedragen 100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ (0,2 V/m), maar 10 keer minder tijdens de slaaperiode en 100 keer minder voor kinderen (1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$, of 0,02 V/m). Dat betekent dat de nieuwe norm die het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voor ogen heeft (als deze ongewijzigd blijft), tussen 100.000 en 500.000 keer hoger zou liggen dan de norm die wordt aanbevolen door EUROPAEM (waarvan de onafhankelijkheid niet ter discussie staat). Burgers maken zich dan ook zorgen over toekomstige normen die als "veilig" worden voorgesteld omdat zij 50 keer lager liggen dan de door de ICNIRP voorgestelde normen. De Hoge Gezondheidsraad beveelt een norm van 3 V/m aan, op grond van de volgende twee adviezen:
 - HGR-advies nr. 8519 van februari 2009 waarin de HGR vasthoudt aan zijn aanbeveling van een norm van 3 V/m;
 - HGR-advies nr. 9404 van mei 2019.
- Gebrek aan bewijs voor de onschadelijkheid van millimetergolven (24 GHz en hoger): de biologische effecten van de zogenaamde millimetergolven of frequenties die daar dicht bij liggen, zijn nog zeer weinig bestudeerd. Overeenkomstig het voorzorgsbeginsel dat is vastgelegd in de EU-wetgeving¹⁷ wordt voorgesteld de desbetreffende normen voor de aan 5G

maximaal 4% van hun maximumvermogen gebruiken, wat leidt tot een werkelijke blootstelling van 1,33 V/m (alle 2G-5G-straling).

¹³ Raad van Europa, "Het potentiële risico van elektromagnetische velden en hun effecten op het milieu", 2011

¹⁴ Zie voor meer informatie de argumentatie onder stelling 14 van het verslag van ondes.brussels van juni 2020.

¹⁵ https://www.michele-rivasi.eu/wp-content/uploads/2020/06/ICNIRP-report-FINAL-JUNE-2020_EN.pdf

¹⁶ Michèle Rivasi « ICNIRP : Conflits d'intérêt, capture réglementaire et 5G » : <https://www.michele-rivasi.eu/a-la-une/icnirp-conflits-dinterets-5g-et-capture-reglementaire>

¹⁷ C 326/49, artikel 191, §2 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A12012E%2FTXT>

toegewezen "hoge" frequenties van 24000 MHz en meer uit te stellen tot een latere ordonnantie.

1.3 Elektrohypersensitiviteit

Of het nu direct of indirect verband houdt met de aanwezigheid van elektromagnetische golven, de uitrol van 5G zal het optreden van elektrohypersensitiviteit waarschijnlijk verergeren. Daarom is het belangrijk mensen te vinden die zichzelf elektrohypersensitief verklaren of verklaard zijn en het onderzoek naar deze ziekte voort te zetten. Volgens **de Raad** moet de overheid steun verlenen aan onderzoek en behandeling op dit gebied, alsook aan de opleiding van medisch en paramedisch personeel en onderwijzend personeel. **Brulocalis, IEB en Réseau Idée** stellen ook voor dat de regering een telling instelt van mensen die verklaren elektrohypersensitief te zijn, om hun aantal en hun evolutie op te kunnen volgen.

1.4 Het gebruik van draadloze communicatie en het daarmee gepaard gaande reboundeffect beperken

Volgens **Brulocalis, IEB en Réseau Idée** zal de nieuwe 5G-technologie hoogstwaarschijnlijk bijdragen tot de toename van het datagebruik bij de gebruikers (zie blz. 13 van het verslag voor 2020 van het comité van experts inzake niet-ioniserende stralingen¹⁸). Welnu, het is duidelijk dat ons koolstofbudget momenteel beperkt is en dat de digitale vervuiling voortdurend toeneemt.

BECI en UCM zijn echter van mening dat bepaalde positieve milieueffecten van 5G (zoals energie-efficiëntie) niet voldoende in aanmerking worden genomen in de bovenstaande alinea.

Brulocalis en het ACV stellen daarom voor dat de regering de bevoegde autoriteiten aanmoedigt een bijzondere aanslag - of belasting - in te voeren op het volume van de via 5G gebruikte gegevens die aan de abonnementen zou worden doorgerekend (met progressieve tarieven) om het reboundeffect te beperken en alternatief digitaal beleid te financieren.

Voorts wijzen **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** op de grote kloof tussen enerzijds de toelating met de factoren x5.7 buitenshuis en x2.3 binnenshuis, die de massale verspreiding van draadloos gebruik mogelijk zal maken, en anderzijds de naleving van de gewestelijke klimaatdoelstellingen (klimaatordonnantie), die tot doel hebben de uitstoot van broeikasgassen tegen 2030 met -55% te verminderen. In dit opzicht zijn energiedeskundige Jean-Marc Jancovici en Hugues Herreboeuf van The Shift Project ondubbelzinnig: "*met deze uitrol [van 5G] zou het energieverbruik van mobiele operatoren de komende vijf jaar met een factor 2,5 tot 3 toenemen*"¹⁹.

Actievoorstellen:

1. **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** stellen voor dat operatoren en *broadcast*-operatoren worden verplicht een koolstofboekhouding (Koolstofbalans of gelijkwaardige methode) op te stellen over hun directe broeikasgasemissies (*ten minste* scopes 1 & 2), die openbaar moet worden gemaakt, met een actieplan ter vermindering van de broeikasgasemissies dat is

¹⁸ https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RAP_COMEX_NL_2019_2020.pdf

¹⁹ https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/01/09/5g-ne-sommes-nous-pas-en-train-de-confondre-ce-qui-est-nouveau-avec-ce-qui-est-utile-ce-qui-semble-urgent-avec-ce-qui-est-important_6025291_3232.html

afgestemd op de gewestelijke doelstellingen van de klimaatordonnantie, en de verplichting om met betrekking tot deze doelstelling resultaten te boeken met bindende sancties.

2. **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** stellen voor dat in de ordonnantie wordt bepaald dat voor elke operator in het jaarverslag aan Leefmilieu Brussel een gegevensbank wordt toegezonden met diverse gegevens waarmee de koolstofbalans kan worden gecontroleerd. Deze gegevensbank (in een door Leefmilieu Brussel aanvaard formaat) zal technische informatie per antenne bevatten, alsook het EIRP-vermogen, het jaarlijkse eindverbruik van elektriciteit van elke antenne, per locatie. Deze wijziging zal het ook mogelijk maken de evolutie van het energieverbruik van mobiele antennes nauwlettender in het oog te houden.
3. **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** roepen de regering op om beperkingen op het gebruik van draadloze communicatie te bevorderen, indien deze niet gerechtvaardigd zijn, en om opties voor draadverbindingen aan te moedigen via maatregelen die eventueel op andere bestuursniveaus genomen moeten worden of vrijwillig in de Handvesten van de operatoren, zoals:
 - Onbeperkte data-aanbiedingen bij mobiele abonnementen, die overconsumptie in de hand werken, verbieden door een limiet van 50 Gb/persoon/maand per gebruiker in te stellen²⁰.
 - De tarieven voor FWA (*fixed wireless access* - waarbij mobiele data worden gebruikt voor "wifi" thuis) bestraffen, zodat klanten dat pas als laatste redmiddel overwegen, na glasvezel, xDSL of coaxkabel. Dat nieuwe aanbod is een ecologische aberratie omdat het concurreert met de veel voordeligere verbindingen met draad.
 - De kwaliteit van de video beperken om de overdrachtssnelheden te verminderen naargelang van de grootte van het scherm (in cm). Deze optie zal de voorkeur krijgen boven een verhoging van de normen "in geval van nood", aangezien *streaming* verantwoordelijk is voor 66% van de digitale flow op mobiele netwerken.
 - Providers van internet- en telefoondiensten verbieden kabel- of glasvezelverbindingen aan te bieden die minder aantrekkelijk zijn dan draadloze verbindingen voor klanten die vanuit hun huis of kantoor verbinding maken; met name om te voorkomen dat klanten een vaste lijn opgeven vanwege de forfaitaire kosten.
 - Operatoren verplichten om op hun kosten elke woning een verbinding met draad van ten minste 30 Mbps (Megabits per seconde) zonder onderbreking aan te bieden.

Toelichtingen:

De redenen voor de voorgestelde acties van **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** worden hieronder uiteengezet:

- Het aanbodeffect creëert het reboundeffect in verband met de verhoging van de normen: In zijn verslag over 5G wijst The Shift Project erop dat de gekoppelde infrastructuur een aanbodeffect creëert (= nieuwe mogelijkheden die leiden tot gebruik), waardoor een reboundeffect ontstaat door toegenomen gebruik (IoT, 4K high definition video, enz.) wat op

²⁰ Wetende dat 1Go (Gigaocet) = 1GB (Gigabyte) = 8Gb (gigabits); 50Gb is gelijk aan 6,25GB, d.w.z. het equivalent van 67 uur *streaming*

zijn beurt een gebruikseffect creëert (= gebruik vraagt om een groter aanbod aan infrastructuur). Deze terugkoppeling betekent dat het effect van de infrastructuur slechts 11% uitmaakt van de digitale energiebalans (als geheel), maar een sleutel wordt om ongebreideld verbruik van de digitale sector mogelijk te maken (de resterende 89%); in dit opzicht draagt het beperken van de emissies van de infrastructuur dus bij tot een afremming van het verbruik dat met het resulterende gebruik gepaard gaat.

- Een verhoging van de normen die niet-verenigbaar is met de klimaatdoelstellingen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: De onderliggende trend in het eindenergieverbruik toont een stijging van het digitale verbruik met 6,2%/jaar (in Frankrijk) tussen 2015 en 2019²¹; d.w.z. een verdubbeling van het verbruik in 11 jaar, terwijl het energieverbruik met een vergelijkbare factor zou moeten dalen om de klimaatverbintenissen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest na te komen; bovendien wordt in een door Huawei uitgegeven document erop gewezen dat een 5G-antennesite 3 tot 3,5 keer meer elektriciteit zal verbruiken dan zijn 4G-equivalent²²; dat overmatige gebruik heeft ertoe geleid dat Chinese steden de stroom naar 5G-antennes 's nachts hebben afgesloten²³.

1.5 Digitale soberheid

Sensibiliseringscampagnes

Ook het organiseren van sensibiliseringscampagnes over digitale soberheid lijkt, **in de ogen van Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV**, van essentieel belang te zijn. Het is belangrijk dat mensen bewust worden gemaakt van de reële (zichtbare en onzichtbare) gevolgen van hun dagelijkse handelingen, zoals het bekijken van een video op *streaming* in de trein of het veranderen van hun telefoon om verbinding te kunnen maken met 5G. Het is echter ook van essentieel belang dat niet alle verantwoordelijkheid bij de burger wordt gelegd – iedereen heeft een rol te spelen. Om deze campagnes te kunnen financieren, stellen **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** voor om specifieke belastingen en heffingen op bedrijven in de sector te innen om de financiering van de taken van de overheid in de aangekondigde digitale revolutie te verzekeren.

Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV dienen in die zin een voorstel in voor een sensibiliseringscampagne. Er zou een "digitale bevrijdingsdag" georganiseerd kunnen worden, waarbij de nadruk zou liggen op het vrijmaken van schijfruimte op bedrijfsservers en op de *cloud*. Het zou een gezamenlijke uitdaging zijn om zoveel mogelijk ruimte vrij te maken, wat besparingen voor het bedrijfsleven oplevert, maar ook het besef doet groeien om verstandig om te gaan met online-opslag. Deze internationale dag bestaat en zal plaatsvinden op 19 maart 2022²⁴.

²¹ Samenvatting van het rapport van The Shift Project "Impact Environnemental du numérique: tendances à 5 ans et gouvernance de la 5G". <https://theshiftproject.org/article/impact-environnemental-du-numerique-5g-nouvelle-etude-du-shift/>

²² <http://www.stop5g.be/en/doc/>

²³ <https://reporterre.net/Trop-energivore-la-5G-est-coupee-la-nuit-en-Chine>

²⁴ <https://cyberworldcleanupday.fr/>

Verzadiging van het netwerk

Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV stellen voor een maximum in te voeren voor de resolutie van video's op *streamingplatformen* (afhankelijk van de grootte van het scherm), zoals het geval was tijdens de lockdown, om het mobiele netwerk niet te verzadigen met een grotere vraag.

Oprichting van een "NumRes"-fonds (Digitaal-Verantwoordelijk)

Vaststelling:

Brulocalis en het ACV wijzen erop dat het voor operatoren contraproductief zou zijn om informatiecampagnes over het verstandig gebruik van mobiel dataverbruik te voeren, aangezien dat hun omzet zou verminderen (cf. Art. 8).

Actievoorstellen:

- **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** stellen voor een "NumRes"-fonds ("Digitaal Verantwoordelijk") op te richten dat wordt beheerd door een instelling die onafhankelijk staat van de operatoren.
- Met dat "NumRes"-fonds zou het Brussels Hoofdstedelijk Gewest een pionier kunnen worden op het vlak van verantwoordelijke digitalisering (koolstofarm, duurzaam en inclusief). **Brulocalis** stelt voor dat via het fonds drie pijlers gefinancierd kunnen worden:

PIJLER 1 - BEWUSTMAKING: acties en bewustmaking van het grote publiek inzake digitale soberheid en elektromagnetische hygiëne (met boodschappen als: een video in lage kwaliteit bekijken, de telefoon niet tegen het oor houden tijdens een gesprek, enz.).

PIJLER 2 - INCLUSIE: het digitale ideaal van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt voorgesteld als zijnde duurzaam en inclusief.

PIJLER 3 - INFRASTRUCTUUR: de modernisering van de kabeltechnologieën in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest financieren om het gebruik van FWA (*Fixed Wireless Acces*) te vermijden en zo het gebruik van het glasvezelnetwerk van het Gewest te optimaliseren.
- Om het aanzienlijke risico te vermijden dat de van de operatoren geïnde vergoeding wordt doorgerekend in de abonnementskosten van de gebruikers (en aangezien kleine consumenten waarschijnlijk dubbel worden gestraft door de belasting per extra verbruikte hoeveelheid gegevens, aangezien hun abonnement verhoudingsgewijs veel duurder is dan dat van grote dataverbruikers), zou de financiering van het "NumRes"-fonds idealiter moeten worden gehaald uit de dividenden van de aandeelhouders of, als dat niet mogelijk is, via een progressieve bijdrage op de data-abonnementen.

Toelichtingen:

De redenen voor de voorgestelde acties van **Brulocalis** worden hieronder uiteengezet:

- Van de operatoren verlangen dat zij sensibiliseringscampagnes organiseren over het rationeel gebruik van digitale technologie is onlogisch: dat is hetzelfde als aan autofabrikanten vragen om het fietsen te promoten, of aan sigarettenfabrikanten om hun eigen sensibiliseringscampagnes over de gevaren van hun producten te organiseren. Het ligt dan ook voor de hand dat de regering de verantwoordelijkheid op zich neemt voor acties in verband met digitale soberheid en gezondheid.

- **PIJLER 1 - BEWUSTMAKING:** bewustmakingsacties gericht op het grote publiek (met gebruik van traditionele virtuele kanalen, om diegenen te bereiken die het meest vertrouwd zijn met mobiele netwerktechnologieën):
 - Digitale soberheid: de kwaliteit van video's op *streamingplatformen* verlagen, de voorkeur geven aan verbindingen met kabel.
 - Bewustzijn van elektromagnetische hygiëne: tips om minder blootgesteld te worden aan golven.
- **PIJLER 2 - INCLUSIE:** Financiering voor programma's van digitale inclusie mogelijk maken voor kansarmen en steun verlenen aan personen die last hebben van elektrohypersensitiviteit.
- **PIJLER 3 - INFRASTRUCTUUR:** naast een heffing op FWA (*wifi boosters*, enz.) om het gebruik van 4G/5G voor thuisgebruik te beperken, lijkt het van essentieel belang een aanpak te steunen die ervoor zorgt dat alle burgers over een vlotte verbinding met kabel beschikken. **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** pleiten om het gebruik van de openbare optische vezel in Brussel te optimaliseren, aangezien deze momenteel op ongeveer 15 à 20% van zijn capaciteit wordt gebruikt²⁵.

1.6 Verbintenis van de betrokken economische actoren

De Raad onderstreept in positieve zin de bereidheid van de regering om de operatoren te vragen verslagen op te stellen over de energie-efficiëntie en het energieverbruik van antennes en hun netwerken. **De Raad** stelt voor dat het minimumkader voor deze verslagen in overleg met de sector wordt vastgelegd.

Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV bevelen ook aan dat milieudoelstellingen worden vastgelegd voor alle economische actoren in de keten, waaronder:

- De resolutie van video's die via mobiele data worden verzonden beperken om netwerkverzadiging te voorkomen, afhankelijk van de grootte van het scherm;
- Het gebruik van 5G voorbehouden voor mobiele toepassingen die een grote bandbreedte en een lage latentie vereisen, in plaats van het gebruik ervan te veralgemenen wanneer verbindingen met kabel beschikbaar zijn;
- De voorkeur geven aan leveranciers van computermaterieel die de duurzame herkomst van de productiematerialen kunnen garanderen en het due diligenceprincipe toepassen;
- De CO₂ die wordt uitgestoten bij de fabricage van de servers van de netwerkinfrastructuur compenseren;
- Servers voorzien van groene stroom.

De Raad moedigt de regering ook aan erop toe te zien dat de verschillende actoren hun verbintenissen nakomen alvorens milieuvergunningen af te geven.

1.7 De mening van de burger te midden van de digitalisering in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

²⁵ <https://www.lecho.be/economie-politique/belgique/bruxelles/bruxelles-va-commercialiser-son-reseau-de-fibre-optique/10279597.html>

Vaststelling:

Brulocalis, IEB en Réseau Idée wijzen erop dat het kadaster van antennes in zijn huidige opzet niet naar behoren een voorlichtingsfunctie voor burgers en gemeenten kan vervullen.

Welnu, deze transparantie is van essentieel belang, gezien hun grondwettelijk recht op een gezond leefmilieu, aangezien elektromagnetische golven door de WHO als "potentieel kankerverwekkend" worden erkend (in dezelfde categorie als glyfosaat).

Met het oog op de volksgezondheid en het recht van elke burger op een gezond leefmilieu is het dan ook absoluut noodzakelijk dat er over de antenne-installaties een volledige transparantie bestaat, zoals ook het geval is met de vele maatregelen die de regering heeft genomen op het vlak van luchtkwaliteit.

Actievoorstellen:

- **Brulocalis, IEB en Réseau Idée** stellen voor dat het kadaster burgers die dat wensen de mogelijkheid biedt hun adres en e-mailadres in te voeren, zodat zij automatisch op de hoogte kunnen worden gebracht *ten minste* een maand voor de afgifte van een vergunning voor de installatie van antennes in hun onmiddellijke omgeving (straal van 500 meter rond het vermelde adres). Evenzo moeten de gemeenten alle informatie per e-mail binnen een aanvaardbare termijn ontvangen, zodat zij bezwaar kunnen maken.
- **Brulocalis** stelt voor dat voor elke installatie van een antenne een verplichte burgerraadpleging wordt georganiseerd.

Brulocalis, IEB en Réseau Idée merken op dat het openbaar onderzoek (burgerraadpleging) is verdwenen toen de nieuwe ID-classificatiecategorie voor antennes werd ingevoerd. Sinds de wijziging van de ordonnantie in 2014 (om de uitrol van 4G te vergemakkelijken) zijn stedenbouwkundige vergunning en het openbaar onderzoek (behalve voor afwijkingen van de GSV) verdwenen.

- **Brulocalis, IEB en Réseau Idée** vragen dat het kadaster regelmatig wordt bijgewerkt, met inbegrip van de heroriëntatie van antennes na klachten. In dat kadaster moet informatie over niet-geclassificeerde antennes kunnen worden opgenomen, anders beschikken de burgers niet over alle informatie over hun blootstelling. Het is belangrijk dat de *broadcast*-antennes en de blootstellingen die zij veroorzaken ook in het kadaster kunnen worden opgenomen.
- **Brulocalis, IEB en Réseau Idée** wijzen op het gebrek aan kwantitatieve en kwalitatieve metingen om de *a priori* emissiecontroles te valideren in het kader van een aanvraag voor een milieuvergunning of een administratieve vergunning voor de plaatsing van antennes. Deze metingen moeten worden uitgevoerd op de plaatsen die bij de blootstellingssimulaties als de meest blootgestelde locaties zijn aangemerkt.
- **Brulocalis, IEB en Réseau Idée** verzoeken de operatoren en *broadcast*-operatoren zich te houden aan de publicatie van een cartografie van al hun antennes, alle netwerken inbegrepen, met vermelding van het stralingsvermogen per antenne (EIRP-vermogen uitgedrukt in dbW of watt) live op hun site, alsook van de precieze kenmerken van de antenne. Deze publicatie moet maandelijks aan Leefmilieu Brussel worden bezorgd, zodat het gewestelijke kadaster van antennes kan worden bijgewerkt.

Toelichtingen:

De redenen voor de voorgestelde acties van **Brulocalis**, **IEB** et **Réseau Idée** worden hieronder uiteengezet:

- Het huidige kadaster vervult zijn rol van informatieverstrekker aan burgers en gemeenten niet:
 - Het kadaster is niet *user-friendly*: regelmatig bugs; een goede kennis van de tool, van de chronologie van vergunningsaanvragen nodig; zich verdiepen in de vergunningsdossiers is noodzakelijk, enz.
 - Het kadaster is op regelmatige basis ontoegankelijk (volgens de feedback van sommige gemeenten en gebruikers).
 - Dit informatiekanaal vereist een actieve en regelmatige aanpak van de burgers en de gemeenten om nieuwe antenne-installatieprojecten in een vroeg stadium op te sporen.
 - Het kadaster is niet noodzakelijk representatief voor de situatie zoals die zich voordoet: geen systematische bijwerking van het kadaster in geval van wijzigingen in de plaatsingssituatie, bijvoorbeeld wijzigingen in de oriëntatie van antennes naar aanleiding van een klacht en metingen waaruit blijkt dat de antennes worden overschreden, nieuwe gebouwen of uitbreidingen in de nabijheid van een plaatsingszone, enz.
 - Er is geen zekerheid over de representativiteit van de simulaties voor de situatie ter plaatse, aangezien er geen systematische feedback lijkt te zijn, d.w.z. verificatie van de geldigheid van de simulaties met betrekking tot de feedback uit het werkveld (metingen).
 - Niet-geclassificeerde antennes worden niet in het kadaster opgenomen. De blootstelling die zij genereren, is niet in het kadaster opgenomen. (Volgens de toelichting zouden zij "*een (vermoedelijk) reeds geringer risico van schade*" inhouden, hetgeen niet uitsluit dat zij in werkelijkheid een reëel risico kunnen vormen.
- Informatie aan de burger over de plaats van antennes is van fundamenteel belang voor zijn recht op een gezond leefmilieu:
 - Gevaarlijke golven voor de gezondheid van de burgers: elektromagnetische golven met hoge frequenties (die onder deze ordonnantie vallen), die momenteel door de WHO als "mogelijk kankerverwekkend" zijn geclassificeerd, zijn het voorwerp van intensieve besprekingen: in 2019 kondigde het IARC (International Agency for Research on Cancer, een agentschap van de WHO) aan straling van draadloze technologieën al in 2022 opnieuw te willen beoordelen op kankerverwekkendheid als hoge prioriteit, met name op basis van twee grote, onafhankelijke studies die concludeerden dat radiofrequenties kankerverwekkend zijn voor ratten, de tien jaar durende studie uitgevoerd in het kader van het National Toxicology Program op verzoek van het Amerikaanse Ministerie van Volksgezondheid (Wyde et al, 2018) en de Italiaanse studie gepubliceerd door het Ramazzini Instituut (Falcioni et al, 2018).

- De blootstelling neemt alleen maar toe met de ontwikkeling van nieuwe technologieën: in de opeenvolgende generaties draadloze mobiele telefoon- en internettechnologieën (van 2G tot 5G) wordt steeds een technologie aan de vorige toegevoegd, waardoor de frequentiebandbreedte en de vermogensdichtheid waaraan de bevolking wordt blootgesteld, onverminderd toenemen: geen enkele oude technologie wordt ooit verwijderd. 5G is een van de eerste technologieën die de Europese instellingen aan de mensen willen opdringen zonder voorafgaande metingen op levende organismen te hebben verricht. De vraag is niet of 5G "gevaarlijker" is dan 4G, maar wat de effecten van 5G kunnen zijn in combinatie met oudere technologieën. De blootstelling aan radiogolven blijft toenemen en versnelt met de tijd, ook in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. *Bandara & Carpenter* wijst er in een wetenschappelijke publicatie op dat de gemiddelde wereldwijde blootstellingsniveaus (vóór de invoering van 5G) nu een miljard keer - dus 10^{18} - hoger zijn dan de natuurlijke blootstelling²⁶.
- Een gezond leefmilieu is een recht voor elke burger dat door de grondwet wordt gewaarborgd: vanwege de schadelijke gevolgen voor de gezondheid moet het recht op de bescherming van een gezond leefmilieu, zoals vastgelegd in de Grondwet²⁷, ten minste voorlichting van de burger inhouden, zodat deze zich ten volle bewust is van de risico's die eraan verbonden zijn.

2. Beschouwingen per artikel

Artikel 2

Punt c)

De Raad vraagt zich bij paragraaf 8 af waarom de vastgestelde normen niet evenzeer van toepassing zijn in noodsituaties. Deze paragraaf lijkt bedoeld te zijn om de disciplines in staat te stellen hun coördinatie via de 4G-netwerken in Brussel te laten verlopen wanneer het ASTRID-netwerk uitvalt, en de naleving van de normen zou dus een factor kunnen zijn die de coördinatie van de ordediensten verhindert wanneer het netwerk verzadigd is. Bij een aanslag bijvoorbeeld communiceert iedereen met zijn familieleden om elkaar gerust te stellen.

Gezien de vaagheid van het begrip "noodsituatie", die voor velerlei uitleg vatbaar is (een pandemie zou bijvoorbeeld een voorwendsel kunnen zijn om de normen te overschrijden), stelt **de Raad** derhalve voor de impliciete toestemming in dit artikel, namelijk om de bevolking tijdens pandemieën aan zeer hoge elektromagnetische niveaus bloot te stellen, te vervangen door een paragraaf waarin het eenmalige karakter van de noodsituatie wordt gespecificeerd en een limiet wordt gesteld aan de kwaliteit van gedeelde video's (die verantwoordelijk zijn voor 66% van de gegevensstroom), om te voorkomen dat de netwerken tijdens noodsituaties verzadigd raken.

Artikel 3

²⁶ Bandara & Carpenter, *planetary electromagnetic exposition: it is time to assess its impact*, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2542519618302213>

²⁷ <https://dial.uclouvain.be/memoire/ucl/en/object/thesis%3A11700>

Punt c)

Brulocalis, IEB en Réseau Idée stellen zich vragen bij de vele mogelijke interpretaties van de volgende paragraaf: "*De stralingsvermogensdichtheid wordt berekend en/of gemeten volgens de procedures die door de regering zijn vastgesteld om het representatief elektrisch veld uit te drukken, met name op basis van de adviezen en aanbevelingen van de bevoegde internationale instanties.*" ».

De term "representatief elektrisch veld" is in deze context eigenlijk niet duidelijk. **Brulocalis, IEB en Réseau Idée** stellen voor deze term te vervangen door "*de kenmerken van het elektromagnetisch veld - de intensiteit, polarisatie, frequentie, draaggolffrequentie - met name op basis van...*". De meetmethoden zijn inderdaad bepalend voor de betrouwbaarheid van de metingen; **Brulocalis, IEB en Réseau Idée** vragen zich ook af naar welke bevoegde internationale instanties wordt verwezen.

Punt j)

Punt j) bepaalt dat de regering met de operatoren een handvest kan sluiten om de transparantie voor de burgers te garanderen inzake de uitrol van de mobiele netwerken in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, en om aanbevelingen voor de operatoren uit te werken, bijvoorbeeld inzake digitaal afval.

Volgens **BECI en UCM** moeten de bijkomende maatregelen die de Brusselse regering via de ordonnantie wil opleggen (bv. inzake digitaal afval en sensibiliseringscampagnes (artikel 8), het verslag over het energieverbruik (artikel 5) en de ontwikkeling van een duurzaam en digitaal plan (artikel 11) in plaats daarvan in dat handvest worden opgenomen. De ordonnantie heeft tot doel de stralingsblootstellingsnorm voor antennes in Brussel te hervormen en moet ook tot dat aspect beperkt blijven in plaats van bijkomende verplichtingen voor operatoren die niet onder het toepassingsgebied van de oorspronkelijke ordonnantie van 2007 vallen, toe te voegen.

Voorts voegen **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** eraan toe dat het handvest (dat juridische waarde moet hebben) bindende milieudoelstellingen moet bevatten en de telecomoperatoren op één lijn moet brengen met de gewestelijke klimaatdoelstellingen (de "klimaatordonnantie")

Daarnaast verzoeken **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** de operatoren van mobiele telefonie en *broadcast*-operatoren ook een cartografie van al hun antennes met het EIRP-vermogen van de antenne en de stralingsintensiteit voor de naburige gebouwen per antenne live, alsook de technische kenmerken van de antenne ter publicatie in het kadaster van antennes in te dienen.

Punt k)

In vergelijking met de vorige norm is de voorgestelde nieuwe norm ook van toepassing op *broadcasters* die transmissiefaciliteiten hebben in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Dat kan aanzienlijke gevolgen hebben voor de emissiegrenswaarde voor operatoren en met name voor de uitrol van 5G in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

BECI en de UCM begrijpen dat als de cumulatieve norm wordt overschreden op een locatie waar zowel operatoren als *broadcasters* zenders hebben, de operatoren hooguit de huidige cumulatieve norm van 6V/m kunnen hanteren. Voor operatoren is het moeilijk om de impact van deze nieuwe maatregel op de uitrol van 5G en het beheer van hun netwerk in het algemeen in te schatten, omdat ze niet weten waar in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de *broadcasters* zenders hebben, welk zendvermogen ze gebruiken en wat hun bijdrage is tot de totale blootstelling. Als zodanig verzoeken **BECI en UCM** om

een nieuw overleg met de bevoegde Brusselse autoriteiten om het effect van deze nieuwe maatregel verder te bespreken en te beoordelen.

Bovendien vragen **IEB, Réseau Idée en het ACV** ook dat deze tekortkoming wordt rechtgezet met het oog op de opname van *broadcast*-antennes in de *a priori* controle op de naleving van de cumulatieve norm in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en dat *broadcast*-antennes worden onderworpen aan een aangifte- en publicatieplicht in het gewestelijk kadaster van antennes.

Voorts is voor **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** de volgende paragraaf verwarrend: "*Alleen de bij de overschrijding betrokken operatoren zijn verplicht om samen en rekening houdend met de wettelijke en regelgevende verplichtingen van de broadcast-operatoren te voldoen aan 42,6% en 17% van de in paragraaf 1 bis bedoelde normen in respectievelijk voor het publiek toegankelijke binnenruimten en voor het publiek toegankelijke buitenruimten.* »

Daarom stellen **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** voor om 42,6% en 17% te handhaven, met vermelding van de berekening. Inderdaad, "*42,6% en 17% van de in paragraaf 1 bis bedoelde normen, respectievelijk in voor het publiek toegankelijke zones binnenshuis en in voor het publiek toegankelijke zones buitenshuis*" komt in feite overeen met 6 V/m. Uit de tekst van de ordonnantie blijkt dat mobiele operatoren zich zullen moeten houden aan de limiet van 6 V/m, exclusief broadcasters, indien zij er niet in slagen 9,1 (binnenshuis) / 14,5 V/m (buitenshuis), inclusief broadcasters, in acht te nemen.

Voorts zijn in aanbeveling 1999/519/EG van de Raad van 12 juli 1999 betreffende de beperking van blootstelling van de bevolking aan elektromagnetische velden de door de ICNIRP voorgestelde normen opgenomen²⁸, waarover, zoals uit dit advies blijkt, in de wetenschappelijke wereld veel wordt gediscussieerd. Daarom stellen **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** voor dat de volgende paragraaf wordt vervangen door naleving (zonder uitzonderingen) van de richtlijn van 2007, die de blootstelling beperkt tot maximaal 6 V/m: "*De in de vorige alinea bedoelde uitzonderingsregeling mag op geen enkel moment betrekking hebben op niet-ioniserende stralingsvermogensdichtheden in voor het publiek toegankelijke zones binnenshuis en in voor het publiek toegankelijke zones buitenshuis die hoger zijn dan de welke zijn genoemd in aanbeveling 1999/519/EG van de Raad van 12 juli 1999 betreffende de beperking van blootstelling van de bevolking aan elektromagnetische velden (van 0 Hz tot 300 GHz) en de toekomstige ontwikkelingen daarvan, en mag niet meer dan 0,0065% van de grondoppervlakken en de bouwschil van de Urbis-Adm 3D-databank betreffen.* »

Voorts stelt **de Raad** voor een termijn van 5 werkdagen vast te stellen waarbinnen de operator of de *broadcast*-operator aan dit bevel moet voldoen indien een inbreuk wordt vastgesteld.

Artikel 5

Het artikel verplicht de operatoren om jaarlijks aan Leefmilieu Brussel een verslag voor te leggen, waarvan de minimale inhoud wordt bepaald door de Brusselse regering, over de energie-efficiëntie per technologie en het energieverbruik van antennes en hun netwerk.

Zoals in het vorige punt vermeld, zijn **BECI en UCM** van mening dat de maatregelen veeleer deel moeten uitmaken van een handvest met de telecommunicatiesector en niet van een ordonnantie

²⁸ International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection

waarin de emissienorm wordt vastgesteld. **BECI en UCM** roepen ook op tot overleg met de industrie over welke gegevens moeten worden gerapporteerd en wat haalbaar is.

Met name wordt op **de Raad** voorgesteld de volgende paragraaf te verduidelijken: "*De operatoren waarvan de lijst door de Regering wordt vastgesteld, dienen bij Leefmilieu Brussel jaarlijks een verslag in over de energie-efficiëntie per technologie en het energieverbruik van de antennes en hun netwerk. De regering bepaalt de minimuminhoud van dit verslag.*" door het te vervangen door het volgende voorstel:

"De operatoren [...] verstrekken jaarlijks een verslag en een gegevensbank:

- *Het verslag zal informatie bevatten over het toezicht op het eindverbruik van elektriciteit van de mobiele antennes, ingedeeld naar technologie, alsook de energie-efficiëntie (gemeten aan de hand van een verbruiksratio, bv. stroomverbruik vs. volume van gegevensoverdracht) van de antennes en hun netwerk;*
- *De databank (in een door Leefmilieu Brussel aanvaard formaat) zal technische informatie per antenne bevatten, alsook het jaarlijkse eindverbruik van elektriciteit van elke antenne, per locatie." »*

Deze wijziging zal het ook mogelijk maken de evolutie van het energieverbruik van mobiele antennes nauwlettender in het oog te houden.

Artikel 8

De Raad wijst erop dat de term "aangesloten apparaten" zeer ruim is, terwijl operatoren in de eerste plaats leveranciers van mobiele diensten zijn die ook smartphones en bijbehorende accessoires verkopen. **De Raad** verzoekt derhalve deze termen te verduidelijken en te zorgen voor een "*level playing field*" voor alle actoren die een rol spelen bij de productie en distributie van deze hulpmiddelen.

Naast de termen "connected devices" pleiten **Brulocalis, IEB, Réseau Idée en het ACV** ook voor een nauwkeurige definitie van de categorieën "operatoren" en "service providers", aangezien de beloften van het Internet of Things ook tot nieuwe objecten, bedrijven en toepassingen zullen leiden.

BECI en UCM wijzen er ook op dat de operatoren Recupel nu al cijfers bezorgen van ingezamelde smartphones en digitaal afval. Duplicering moet worden vermeden en de Brusselse regering moet zich dan ook op deze cijfers baseren.

Artikel 9

BECI en UCM zijn van mening dat de toepassing van strafrechtelijke sancties wegens niet-naleving van de opgelegde maatregelen onevenredig is.

Artikel 11

De Raad wenst geraadpleegd te worden over de modaliteiten voor de uitwerking en uitvoering van het duurzaam en verantwoord digitaal plan dat de operatoren aan de regering zullen moeten voorleggen.

De Raad vraagt zich af of de Brusselse regering bevoegd is om dergelijke maatregelen op te leggen. Bovendien overweegt de federale regering beleidsmaatregelen in te voeren voor het energieverbruik

van telecommunicatienetwerken. Het moet dus duidelijk zijn welk bestuursniveau voor welk aspect verantwoordelijk is (arrest van het Grondwettelijk Hof van 15 januari 2009).

Indien de Brusselse regering bevoegd is, stellen **BECI, UCM en het ACV** voor om deze plannen en maatregelen af te stemmen op die van de andere Gewesten. Er moet een verplicht nationaal samenwerkingsproces worden gevolgd, zoals dat ook het geval is voor het telecommunicatie- en omroepbeleid.

Het is niet mogelijk dat de telecommunicatiesector drie verschillende doelstellingen heeft om zijn energieverbruik te verminderen. Mobiele telecommunicatienetwerken worden inderdaad in het hele land aangelegd (bijvoorbeeld dekkingsverplichtingen). **De Raad** zou dan ook graag zien dat er een gewestelijk overlegproces op gang wordt gebracht om tot een echte samenhang tussen de doelstellingen en een zo groot mogelijke harmonisatie te komen. Evenzo merkt **de Raad** op dat de gedifferentieerde bijdragen van de drie gewesten aan het nationale NEKP het coherente werk van vele economische actoren bemoeilijken.

De Raad wijst er ook op dat er een grote kloof bestaat tussen de verhoging van de emissienormen voor de digitale sector enerzijds en de gewestelijk klimaatdoelstellingen anderzijds.

- Het aantal personen die last hebben van elektrohypersensitiviteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest opvolgen: **Brulocalis, IEB en Réseau Idée** eisen dat elektrohypersensitieve personen, die zich momenteel niet als zodanig bij de autoriteiten kunnen laten registreren, worden erkend, zodat zij overeenkomstig de grondwet kunnen worden ondersteund. Door deze registratie kunnen de betrokkenen ook ondersteund worden bij de nodige aanpassingen om zichzelf te beschermen en aldus toegang te krijgen tot de in het kader van PILLER 2 van het NumRes-fonds voorgestelde hulp. Deze mogelijkheid om zichzelf elektrohypersensitief te verklaren is essentieel wanneer we weten dat tellingen in Frankrijk²⁹ en Zwitserland³⁰ een prevalentie laten zien van mensen met symptomen van elektrohypersensitiviteit van rond de 5% van hun respectieve bevolkingen.

3. Bijlagen

3.1 Memorie van toelichting

In het algemeen wijzen **Brulocalis, IEB en Réseau Idée** erop dat de memorie van toelichting asymmetrisch is in de presentatie van de argumenten voor en tegen het verhogen van de normen. Er wordt gesproken over de kosten voor de operatoren, maar er wordt weinig gesproken over de kosten of de gevolgen voor de bevolking.

3.2 Gelijke kansentest

Doordat zij niet bestand zijn tegen de radiofrequente golven van draadloze communicatie en deze golven voortdurend toenemen, ondervinden elektrohypersensitieve personen steeds meer problemen met betrekking tot hun recht op werk, hun recht op huisvesting en hun recht om deel te nemen aan

²⁹ ANSES, <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2011SA0150Ra.pdf>

³⁰ N. Schreier, A. Huss, M. Rösli, The prevalence of symptoms attributed to electromagnetic field exposure: a cross-sectional representative survey in Switzerland, *Soz Präventivmed* 51(4) (2006) 202-209

het sociale leven. **Brulocalis, IEB en Réseau Idée** wijzen er derhalve op dat het beginsel van gelijke kansen wat hen betreft aldus wordt geschonden door de verhoging van de norm waarin deze ordonnantie voorziet.

Evenzo wijzen **Brulocalis, IEB en Réseau Idée** erop dat de toegankelijkheid van veel (bestaande en toekomstige) plaatsen zal worden beperkt voor mensen met elektrohypersensitiviteit, wat in strijd is met de regels van de VN inzake gelijke kansen en de rechten van personen met een handicap. Elektrohypersensitiviteit wordt dus in België als een handicap erkend zodra zij als dusdanig door de Verenigde Naties wordt erkend³¹.

3.3 Advies van de Gegevensbeschermingsautoriteit

Het advies van de Gegevensbeschermingsautoriteit lijkt vereist voor **Brulocalis, IEB en Réseau Idée**, aangezien de huidige ordonnantie de uitrol van 5G mogelijk wil maken door de elektromagnetische normen te verhogen, wat het verzamelen van meerdere gegevens uit het privéleven van personen zal bevorderen.

*
* *
*

³¹ Prof. Olle Johanson: "Electrohypersensitivity is already recognized as a functional impairment in accordance with the UN 22 Standard Rules on the equalization of opportunities for people with disabilities" (1993) and the UN Convention on Human Rights for Persons with Functional Impairments (2007). The term functional impairment is not a diagnosis, but a legal recognition (by the Swedish government in the year 2000) of the lack of equality due to an inferior environment, and based upon the UN Special Human Rights Act for Persons with Functional Impairments. Society must recognize the right of the electrically hypersensitive to have an equal life in a society based on equality (cf. UN). One of the most important principles to achieve this is the one about accessibility (cf. UN)."