

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

[C – 2023/42811]

8 JUNI 2023. — Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke regering tot regeling van diverse aspecten inzake niet-ioniserende stralingen afkomstig van bepaalde antennes

De Brusselse Hoofdstedelijke Regering,

Gelet op het koninklijk besluit van 8 maart 1989 tot oprichting van Leefmilieu Brussel, bekrachtigd bij de wet van 16 juni 1989, artikel 3, § 3, het laatst gewijzigd bij de ordonnantie van 3 mei 2018;

Gelet op de ordonnantie van 1 maart 2007 betreffende de bescherming van het leefmilieu tegen de eventuele schadelijke effecten en hinder van niet-ioniserende stralingen, artikel 3, vervangen bij de ordonnantie van 3 april 2014, en gewijzigd bij de ordonnanties van 3 mei 2018 en 2 maart 2023, artikel 4, § 1, vervangen bij de ordonnantie van 2 maart 2023, artikel 5, gewijzigd bij de ordonnantie van 2 maart 2023, en artikel 8, gewijzigd bij de ordonnanties van 3 april 2014 en 2 maart 2023;

Gelet op de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen, artikel 4, het laatst gewijzigd bij de ordonnantie van 30 november 2017, artikel 6, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 november 2013, en artikel 10, het laatst gewijzigd bij de ordonnantie van 30 november 2017;

Gelet op het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 maart 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse IB, IC, ID, II en III met toepassing van artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen;

Gelet op het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 30 oktober 2009 betreffende bepaalde antennes die elektromagnetische golven uitzenden;

Gelet op het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 9 juli 2019 tot vaststelling van de samenstelling van het dossier voor de aangifte en voor de aanvraag van een milieuattest en -vergunning;

Gelet op het advies van de Raad voor het Leefmilieu nr. A-2022-035-CERBC verleend op 21 december 2022;

Gelet op het advies van BRUPARTNERS nr. A-2022-084-BRUPARTNERS verleend op 15 december 2022;

Gelet op het advies van het Comité van experts op het vlak van niet-ioniserende stralingen verleend op 14 december 2022;

Gelet op het advies nr. 73.396/1 van de Raad van State verleend op 3 mei 2023 in toepassing van artikel 84, § 1, 1e lid, 2°, van de wetten over de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Gelet op het evaluatieverslag genaamd 'gelijkekansentest', dat wordt vereist door artikel 2, § 1° van de ordonnantie van 4 oktober 2018 tot invoering van de gelijkkansentest in de beleidslijnen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en door artikel 1 van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 22 november 2018 tot uitvoering van de ordonnantie van die ordonnantie, waarvan de Brusselse Hoofdstedelijke Regering kennis heeft genomen op 21 september 2022;

Overwegende dat het advies van de privacycommissie niet is vereist voor zover de Verordening (EU) 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens slechts van toepassing is op persoonsgegevens van natuurlijke personen en niet van rechtspersonen; dat deze tekst alleen betrekking heeft op rechtspersonen zonder impact op persoonsgegevens van natuurlijke personen;

Op voorstel van de minister van Leefmilieu;

Na beraadslaging,

Besluit :

HOOFDSTUK 1. — Wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 30 oktober 2009 betreffende bepaalde antennes die elektromagnetische golven uitzenden

Artikel 1. In artikel 2 van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 30 oktober 2009 betreffende bepaalde antennes die elektromagnetische golven uitzenden, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 1 juli 2021, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

a) 1°ter, 14° en 19° worden opgeheven;

b) in punt 7°, worden de woorden 'vermogen uitstraalt' vervangen door de woorden 'uitgestraald hoekvermogen' en worden de woorden 'De winst wordt bepaald volgens de gebruikte antenne. Er wordt uitgegaan van twee soorten antennes : de passieve antennes (winst) en de actieve antennes (effectieve winst), afhankelijk van de gegevens die in bijlage bij onderhavige besluit zijn opgenomen' opgeheven;

c) er wordt een 26° toegevoegd, dat als volgt wordt opgesteld:

'26° Power Control: functie van een basisstation die de bewaking, controle en beperking van het uitgezonden vermogen of EIRP (Equivalent Isotropic Radiated Power) mogelijk maakt, zodat het gemiddelde over een periode van 6 minuten het toegestane effectieve EIRP niet overschrijdt. Die functie kan werken op de gehele door de antenne bestreken sector of op een of meer segmenten daarvan.' ».

d) er wordt een 27° toegevoegd, dat als volgt wordt opgesteld:

27° Segment: ruimtehoek voor de sector van een 5G-basisstation, met een actieve 5G-antenne, beschreven door een azimutale opening (begrensd door de initiële θ_i en de uiteindelijke θ_{i+1}) en door een elevatie-opening (begrensd door de initiële ϕ_i en de uiteindelijke ϕ_{i+1}).

Art. 2. In artikel 4 van hetzelfde besluit, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 1 juli 2021, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

a) de 1e paragraaf wordt door het volgende vervangen:

'De milieuvergunningaanvraag en de aangifte moeten alle informatie bevatten die Leefmilieu Brussel in staat stelt te beoordelen of de van kracht zijnde norm door de inrichting wordt nageleefd.';

b) in de 2e paragraaf, 2° wordt het volgende streepje toegevoegd:

'- in voorkomend geval de referentie(s) van de andere eventuele aanvragen van milieuvergunningen of aangiften die gelijktijdig werden ingediend in hetzelfde onderzoeksgebied door de aanvrager (of andere aanvragers) en die hij beschouwt gezamenlijk te moeten worden geïnstrueerd. Indien die aanvragen van milieuvergunningen of indien die aangiften betrekking hebben op meerdere aanvragers, omvat elke aanvraag van een milieuvergunning of betreffende aangifte de aanvraag van een gelijktijdige instructie.';

c) in de 2e paragraaf worden 3° en 4° opgeheven;

d) in de 2e paragraaf, 6°:

- worden de woorden 'In afwijking van de punten 3° en 4°' opgeheven;

- worden de woorden 'moet, voor antennes van klasse IC, de technische gegevens omvatten' vervangen door de woorden 'Voor antennes van klasse IC moeten de technische gegevens ook omvatten';

- wordt het woord 'veiligheidsafstand' vervangen door de woorden 'veiligheidsafstanden, zoals gedefinieerd in de bijlage';

e) de 4e paragraaf wordt door het volgende vervangen:

'§ 4. De aanvragers van een milieuvergunning met betrekking tot de rubriek 162 B dienen hun aanvraag in op basis van het daartoe door Leefmilieu Brussel op zijn website bestemde formulier, onverminderd het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 9 juli 2019 tot vaststelling van de samenstelling van het dossier voor de aangifte en voor de aanvraag van een milieuattest en -vergunning

De aanvragers van een aangifte met betrekking tot de rubriek 162 A dienen hun aangifte in op basis van het daartoe door Leefmilieu Brussel op zijn website bestemde formulier, onverminderd het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 9 juli 2019 tot vaststelling van de samenstelling van het dossier voor de aangifte en voor de aanvraag van een milieuattest en -vergunning';

f) er wordt een 5e paragraaf ingevoerd, die als volgt wordt opgesteld:

'§ 5. De aanvragers van een milieuvergunning vergewissen zich er op het moment van de indiening van hun aanvraag van met behulp van de simulatietool bedoeld in de 3e paragraaf, dat aan de voorwaarden opgenomen in artikel 6, § 1e is voldaan.'.

Art. 3. In hetzelfde besluit, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 1 juli 2021, wordt na artikel 4 met artikel 4/1 een titel ingevoegd, die als volgt wordt opgesteld:

‘Kadaster

Art. 4/1. § 1 er. De antennes vermeld in het kadaster bedoeld in artikel 8, § 1 van de ordonnantie zijn de antennes onderworpen aan een milieuvergunning of een aangifte die bedoeld zijn in de rubrieken 162A en 162B in de bijlage bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 maart 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van Klasse IB, IC, ID, II en III met toepassing van artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen en de broadcastantennes.

«§ 2. Naast de exploitatiekenmerken vermeld in artikel 8, § 1e van de ordonnantie is in het kadaster een afschrift opgenomen van de milieuvergunningen en de aangiften en - voor de antennes van klasse 1D en de broadcastantennes - de 3D-modellen van de elektromagnetische blootstelling die werden opgesteld door Leefmilieu Brussel met de simulatietool bedoeld in artikel 4, § 3.’

Art. 4. In hetzelfde besluit wordt na artikel 4/1 dat door artikel 3 van dit besluit wordt ingevoerd, met artikel 4/2 een titel ingevoegd die als volgt wordt opgesteld:

‘Inlichtingen

Art. 4/2. § 1 er. De antennes bedoeld in artikel 4, § 1 van de ordonnantie zijn:

1° de broadcastantennes;

2° de antennes bedoeld in het eerste streepje van rubriek 162B van de bijlage bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 maart 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse IB, IC, ID, II en III met toepassing van artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen;

3° de antennes bedoeld in het eerste streepje van rubriek 162A van de bijlage bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 maart 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse IB, IC, ID, II en III met toepassing van artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen;

§ 2. Onverminderd de lijst opgenomen in artikel 4, § 1 van de ordonnantie worden de exploitatiekenmerken bedoeld in artikel 4, § 1 van de ordonnantie als volgt verduidelijkt:

- voor de antennes bedoeld in de 1e paragraaf, 1°, gelden voor de exploitatiekenmerken de technische gegevens vermeld in artikel 4, § 2;

- voor de antennes bedoeld in de 1e paragraaf, 2°, zijn in de exploitatiekenmerken de referenties van de site (naam, adres enz.), de Belgische Lambert 72-coördinaten, de maximale winst en het effectieve vermogen (W of dBm) opgenomen;

- voor de antennes bedoeld in de 1e paragraaf, 3°, zijn in de exploitatiekenmerken de referenties van de site (naam, adres enz.), het aantal operatoren die antennes in het gebouw hebben geïnstalleerd, de in het gebouw gebruikte frequentieband en het aantal antennes van type E2 en E10 die in het gebouw zijn geïnstalleerd, opgenomen.

§ 3. Het formulier bedoeld in artikel 4, § 1 van de ordonnantie neemt de exploitatiekenmerken over die zijn bedoeld in artikel 4, § 1 van de ordonnantie en de 2e paragraaf en wordt bepaald door Leefmilieu Brussel. Dit formulier vindt u op de website van Leefmilieu Brussel.

§ 4. De operatoren en de broadcastoperatoren bezorgen de exploitatiekenmerken bedoeld in artikel 4, § 1 van de ordonnantie en de 2de paragraaf:

- voor de antennes bedoeld in de 1e paragraaf, 1°, drie maanden vóór hun installatie of elke wijziging;

- voor de antennes bedoeld in de 1e paragraaf, 2° en 3° binnen de twee weken te tellen vanaf hun installatie of elke wijziging.’

Art. 5. In artikel 5 van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

a) de 1e paragraaf wordt door het volgende vervangen:

‘Het elektrische veld dat wordt uitgezonden door de antennes die onderworpen zijn aan milieuvergunningen in rubriek 162B van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 maart 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse IB, IC, ID, II en III met toepassing van artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen, uitgebaat door dezelfde operator overschrijdt niet zijn aandeel die in de bijlage wordt vastgelegd. Dat elektrische veld wordt per operator berekend en niet voor alle operatoren samen.’

b) de 2e paragraaf wordt door het volgende vervangen:

‘§ 2. Het middelpunt van een antenne die onderworpen is aan een milieuvergunning in rubriek 162B van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 maart 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse IB, IC, ID, II en III met toepassing van artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen mag zich niet dichterbij dan een afstand gelijk aan drie keer de hoogte van de betreffende antenne bevinden, met een maximum van 2 meter, in onbelemmerd zicht zonder hindernis ten opzichte van elke voor het publiek toegankelijke zone. In de milieuvergunning van een antenne kan die afstand worden verkleind indien compenserende technische oplossingen, zoals een reflecterend element, worden ingevoerd, die het elektrische veld kunnen beperken dat in de betreffende voor het publiek toegankelijke zones werd berekend.’;

c) de 5e paragraaf wordt door het volgende vervangen:

‘§ 5. De technische gegevens van de gelijktijdig geïnstrueerde milieuvergunningen en aangiften conform artikel 4, § 4 moeten gelijktijdig worden geïmplementeerd. Leefmilieu Brussel wordt onmiddellijk door de betrokken operator op de hoogte gebracht van elk technisch gegeven dat verband houdt met een milieuvergunning of een betreffende aangifte die niet wordt geïmplementeerd.’;

d) de 6e paragraaf wordt door het volgende vervangen:

‘§ 6. Wanneer een operator een Power Control op een actieve antenne wil plaatsen, dient hij Leefmilieu Brussel daarvan te verwittigen voorafgaand aan het gebruik van de AGAIN verzwakkingsfactoren die in de bijlage worden gedefinieerd. De betreffende operator moet daarvoor binnen de [6 weken] vanaf die uitvoering het bewijs aan Leefmilieu Brussel voorleggen. Leefmilieu Brussel kan op elk moment vragen om een nieuw bewijs voor te leggen, in voorkomend geval door een erkende instelling bepaald door de minister die leefmilieu tot zijn bevoegdheden telt. De werking en de softwareoplossing van de Power Control moeten transparant zijn en moeten door Leefmilieu Brussel kunnen worden geverifieerd.’;

e) de 7e paragraaf, 1e lid wordt opgeheven;

f) in de 7e paragraaf, 2e lid:

- worden de woorden ‘van de geldende norm’ vervangen door ‘van de geldende normen’;

- worden de woorden ‘de betrokken milieuvergunningen’ vervangen door de woorden ‘de betrokken milieuvergunningen en de aangiften’;

- worden de woorden ‘nieuwe milieuvergunningsaanvragen’ vervangen door de woorden ‘van de nieuwe aanvragen voor een milieuvergunning of een aangifte’;

- worden de woorden ‘dat de geldende norm gehaald wordt’ vervangen door de woorden ‘dat de geldende normen gehaald worden’;

h) er wordt een 8e paragraaf toegevoegd, die als volgt wordt opgesteld:

‘§ 8. De operatoren bezorgen binnen de 9 weken na de uitvoering aan Leefmilieu Brussel het bewijs van de uitvoering conform hun milieuvergunningen of aangifte. Leefmilieu Brussel kan op elk moment vragen om een nieuw bewijs voor te leggen, in voorkomend geval door een organisme erkend door de minister die leefmilieu tot zijn bevoegdheden telt.’;

i) er wordt een 9e paragraaf toegevoegd, die als volgt wordt opgesteld:

‘§ 9. Wanneer een operator de door een of meer van zijn antennes gebruikte technologie wenst te wijzigen, moet hij Leefmilieu Brussel daarvan in kennis stellen alvorens de voor die technologie specifieke verzwakkingsfactoren te gebruiken, zoals bepaald in punt B van de bijlage.’;

Art. 6. In hetzelfde besluit, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 1 juli 2021, wordt artikel 6, opgeheven bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 15 december 2016 hersteld als volgt:

‘Instructie van de milieuvergunningen

Art. 6. § 1 er. Bij de instructie van de aanvragen van een milieuvergunning met betrekking tot rubriek 162B van de bijlage bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 maart 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse IB, IC, ID, II en III met toepassing van artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen controleert Leefmilieu Brussel met behulp van de simulatietool bedoeld in artikel 4, § 3:

1° de naleving van artikel 5, § 1;

2° de naleving van de normen die gelden in de onderzoekszone van de beschouwde antenne, rekening houdend met alle geëxploiteerde en/of voor exploitatie goedgekeurde antennes en de broadcastantennes in dezelfde onderzoekszone. Het elektrische veld wordt berekend voor alle operatoren en broadcastoperatoren samen. Leefmilieu Brussel kan rekening houden met andere broadcastantennes die de naleving van de geldende normen zouden kunnen beïnvloeden.

§ 2. In het geval van verbonden aanvragen bedoeld in artikel 4, § 2, 2°, voor de toepassing van paragraaf 1, houdt Leefmilieu Brussel rekening met de nieuwe technische gegevens van alle verbonden aanvragen in plaats van de aanvragen die ze vervangen.

§ 3. Leefmilieu Brussel stelt aan de aanvragers van een milieuvergunning en aangiften de gegevens ter beschikking die ze nodig hebben voor de controle van de voorwaarden die in de 1e paragraaf worden opgesomd.

§ 4. Wanneer de simulatie bedoeld in de 1e paragraaf de naleving van de normen die gelden voor de onderzoekszone niet aantoont, stelt Leefmilieu Brussel de verschillende operatoren van wie de antennes bijdragen aan de overschrijding van de normen die gelden voor de onderzoekszone, in kennis van de mogelijkheid om overleg te plegen met de bedoeling om het elektrische veld dat door die antennes wordt opgewekt, te verlagen zodat de geldende normen worden nageleefd in de onderzoekszone, onverminderd artikel 5, § 1 en het 7e lid.

Voor dit overleg wordt een termijn van dertig dagen voorzien te tellen vanaf de kennisgeving door Leefmilieu Brussel die in het vorige lid wordt bedoeld.

Met het oog op een akkoord na afloop van dat overleg kunnen de betreffende operatoren en de aanvrager hun respectieve aandeel berekenen ten opzichte van de vermogensdichtheid in de onderzoekszone, zodat de volgende methode kan worden toegepast:

- de operator(en) met het hoogste aandeel verlaagt (verlagen) het elektrische veld dat wordt opgewekt door zijn (hun) antenne(s) tot de geldende normen in de onderzoekszone worden nageleefd of tot ze een aandeel bereiken dat net onder dat van de andere operator(en) ligt;
- in voorkomend geval wordt het elektrische veld dat wordt opgewekt door alle antennes bedoeld in het 1e streepje, gelijk verlaagd tot de geldende normen worden gehaald in de onderzoekszone of tot een aandeel wordt gehaald dat net onder dat van de andere operator(en) ligt;
- in voorkomend geval wordt hetzelfde principe toegepast tot de geldende normen in de onderzoekszone worden nageleefd.

De operatoren kunnen in voorkomend geval overleg plegen met de broadcastoperatoren, die verplicht zijn om aan de operatoren en aan Leefmilieu Brussel alle inlichtingen te bezorgen in verband met niet-ioniserende stralingen van de betreffende broadcastantennes indien deze verschillen van de inlichtingen die werden bezorgd in toepassing van artikel 4, § 1 van de ordonnantie.

Indien het overleg leidt tot een akkoord, dient (dienen) de operator(en) die bij het akkoord is (zijn) betrokken, binnen de termijn bedoeld in het 2e lid, één of meerdere nieuwe aanvragen voor een milieuvergunning in voor elke betreffende antenne in overeenstemming met het akkoord.

Indien het akkoord voorziet dat één of meerdere operatoren de technische gegevens van hun milieuvergunning niet hoeven te wijzigen, worden zij vrijgesteld van de verplichting om een nieuwe aanvraag voor een milieuvergunning in te dienen. Deze operator(en) brengt (brengen) Leefmilieu Brussel op de hoogte van de vrijstelling om een nieuwe aanvraag voor een milieuvergunning in te dienen.

Indien na het overleg geen akkoord wordt bereikt of in de veronderstelling bedoeld in artikel 3, § 4, 5e lid van de ordonnantie dient (dienen) de betreffende operator(en) één of meerdere nieuwe aanvragen voor een milieuvergunning in voor elke betreffende antenne, met vermelding van de technische gegevens die moeten aantonen dat de bijdrage van hun antennes niet meer bedraagt dan 80% van hun aandeel bedoeld in artikel 5, § 1 dat wordt toegepast op de percentages bedoeld in artikel 3, § 4, 5e lid van de ordonnantie in de onderzoekszone.

Indien geen nieuwe aanvraag voor een milieuvergunning wordt ingediend binnen de termijn bedoeld in het 5e lid, verliezen de antennes bedoeld in het 1e lid van rechtswege hun geldigheid de dag na het verstrijken van de termijn waarbinnen de aanvraag moest worden ingediend.

Overeenkomstig artikel 3, § 4, lid 6, van de ordonnantie is de grens van de uitzonderingsregeling vastgesteld op 40,81 V/m, gelijkwaardig aan een frequentie van 900 MHz.

§ 5. Leefmilieu Brussel kan op elk moment aan de aanvragers van een milieuvergunning en aangiften bijkomende technische inlichtingen vragen en dit meer bepaald in het geval de effectieve totale EIRP-waarde van de antennes van dezelfde sector meer dan 23 kW bedraagt of in het geval van een actieve antenne. In het bijzonder in het eerste geval kan Leefmilieu Brussel een ruimere onderzoekszone beschouwen; in het tweede geval kan Leefmilieu Brussel parameterwaarden eisen die per bundel zijn ingedeeld. Daarbij stemt een bundel overeen met een van de mogelijke configuraties van de elementaire elementen van de actieve antenne en dus met een van de mogelijke stralingsdiagrammen van de antenne.’

Art. 7. In de bijlage van hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht:

a) le point A. Calcul du champ électrique simulé et le point B. Puissance effective sont remplacés par ce qui suit :

« A. Calcul du champ électrique simulé :

Le champ électrique d'une antenne est calculé suivant la formule du champ éoigné :

$$E = \frac{\sqrt{30 * PIRE_{eff}}}{d}$$

avec :

- $PIRE_{eff} = P_{eff} * G$, la puissance isotrope rayonnée équivalente effective ;
- E : champ électrique calculé de l'antenne (en V/m) ;
- P_{eff} : puissance effective de l'antenne (en W) telle que définie au point B. Puissance effective ;
- d : distance par rapport à l'antenne (en m) ;
- G : Gain de l'antenne. Il est défini en fonction de l'antenne utilisée (nombre sans dimension) :

$$G = \frac{G_{max}}{A(\phi, \theta)}$$

avec :

- G_{max} : gain de l'antenne par rapport à une antenne isotrope, dans la direction où l'intensité du rayonnement est maximale (nombre sans dimension) ;
- $A(\phi, \theta)$: atténuation dans la direction considérée par rapport à la direction où l'intensité du rayonnement est maximale (nombre sans dimension) ;
- Phi (ϕ): angle d'élévation (degrés) ;
- Theta (θ): angle formé avec l'orientation de l'antenne (degrés).

Le Ministre de l'Environnement valide un outil de simulation permettant de calculer le champ électrique d'une antenne.

Le champ électrique d'une antenne indoor est calculé suivant la formule du champ électrique simulé prévue ci-dessus. Des distances de protection, D_x (la distance frontale), D_y (la distance latérale) et D_z (la hauteur verticale), sont calculées selon les angles Phi et Theta du diagramme de rayonnement pour lesquels le gain est maximal dans chacune des trois directions via la formule reprise ci-dessous.

$$D_i = \max_{\phi, \theta} \left\{ \frac{1}{E_{norm}} \sqrt{30 * P_{eq900}^{int} * \frac{G_{max}}{A(\phi, \theta)}} (\vec{1}_{r(\phi, \theta)} \cdot \vec{1}_i) \right\} \text{ waarbij/avec } \begin{cases} \phi = 0 \text{ indien/si } i = x, y \\ \theta = 0 \text{ indien/si } i = z \end{cases} [m]$$

où E_{norm} correspond à $\frac{75}{n}$ % de la norme en vigueur applicable dans les zones accessibles au public à l'intérieur où n est le nombre d'opérateurs présents à l'étage du bâtiment concerné par la demande. $\vec{1}_{r(\phi, \theta)}$ est un vecteur unitaire pointant dans la direction de phi et theta.

a) punt A. Berekening van het gesimuleerde elektrisch veld en punt B. Effectief vermogen worden door het volgende vervangen:

'A. Berekening van het gesimuleerde elektrische veld:

Het elektrische veld van een antenne wordt berekend volgens de formule van het verre veld:

$$E = \frac{\sqrt{30 * EIRP_{eff}}}{d}$$

waarbij:

- $EIRP_{eff} = P_{eff} * G$, het effectief isotroop uitgestraald vermogen;
- E : berekende elektrisch veld van de antenne (in V/m);
- P_{eff} : effectief vermogen van de antenne (in W), zoals gedefinieerd in punt B. Effectief vermogen;
- d : afstand ten opzichte van de antenne (in m);
- G : Winst van de antenne. Deze waarde wordt bepaald op basis van de gebruikte antenne (dimensieloos):

$$G = \frac{G_{max}}{A(\phi, \theta)}$$

met:

- G_{max} : winst van de antenne ten opzichte van een isotrope antenne, in de richting waarin de intensiteit van de straling maximaal is (dimensieloos);
- $A(\phi, \theta)$: attenuatie in de beschouwde richting ten opzichte van de richting waarin de intensiteit van de straling maximaal is (dimensieloos);
- Phi (ϕ): hellingshoek (graden);
- Theta (θ): gevormde hoek met de oriëntatie van de antenne (graden).

De Minister van Leefmilieu valideert een simulatietool waarmee het elektrische veld van een antenne kan worden berekend.

Het elektrisch veld van een indoorantenne wordt berekend volgens de formule van het gesimuleerde elektrische veld dat hierboven is voorzien. De beschermingsafstanden, D_x (de frontale afstand), D_y (de zijdelingse afstand) en D_z (de verticale hoogte) worden berekend volgens de Phi- en de Theta-hoeken van het stralingsdiagram waarvoor de winst maximaal is in elk van de drie richtingen via de hieronder vermelde formule.

waarbij E_{norm} overeenstemt met $\frac{75}{n}$ % van de geldende norm die van toepassing is in de voor het publiek toegankelijke zones binnen, waarbij n het aantal operatoren aanwezig op het verdiep van het gebouw is. $\vec{1}_{r(\phi, \theta)}$ is een eenheidsvector die wijst in de richting van phi en theta.

Pour calculer les valeurs équivalentes 900 MHz, E_{eq900}^{int} , d'un champ électrique effectif E_f ou, P_{eq900}^{int} , d'une puissance effective P_f à la fréquence f , les formules suivantes sont utilisées à l'intérieur :

$$E_{eq900}^{int} = \alpha \times \sqrt{\sum_{100\text{ kHz}}^{400\text{ MHz}} \left(\frac{9.19}{6.12} \times E_f\right)^2 + \sum_{400\text{ MHz}}^{2\text{GHz}} \left(\frac{9.19}{E_{ref,f}^{int}} \times E_f\right)^2 + \sum_{2\text{GHz}}^{300\text{GHz}} \left(\frac{9.19}{13.71} \times E_f\right)^2} \quad [\text{V/m eq 900}]$$

$$P_{eq900}^{int} = \alpha^2 \times \left(\sum_{100\text{ kHz}}^{400\text{ MHz}} \left(\frac{9.19}{6.12} \times \sqrt{P_f}\right)^2 + \sum_{400\text{ MHz}}^{2\text{GHz}} \left(\frac{9.19}{E_{ref,f}^{int}} \times \sqrt{P_f}\right)^2 + \sum_{2\text{GHz}}^{300\text{GHz}} \left(\frac{9.19}{13.71} \times \sqrt{P_f}\right)^2 \right) \quad [\text{watt eq 900}]$$

avec $E_{ref,f}^{int} = 0.3064 \times \sqrt{f}$, où f est exprimée en MHz ;
où $\alpha = 0.178 = 10^{\frac{-15}{20}}$ est un paramètre d'atténuation (15 dB) dans le cas d'une situation à l'intérieur d'un véhicule, $\alpha = 1$ dans tous les autres cas.

Pour calculer les valeurs équivalentes 900 MHz, E_{eq900}^{ext} , d'un champ électrique effectif E_f ou, P_{eq900}^{ext} , d'une puissance effective P_f à la fréquence f , les formules suivantes sont utilisées à l'extérieur :

$$E_{eq900}^{ext} = \sqrt{\sum_{100\text{ kHz}}^{400\text{ MHz}} \left(\frac{14.57}{9.7} \times E_f\right)^2 + \sum_{400\text{ MHz}}^{2\text{GHz}} \left(\frac{14.57}{E_{ref,f}^{ext}} \times E_f\right)^2 + \sum_{2\text{GHz}}^{300\text{GHz}} \left(\frac{14.57}{21.73} \times E_f\right)^2} \quad [\text{V/m eq 900}]$$

$$P_{eq900}^{ext} = \sum_{100\text{ kHz}}^{400\text{ MHz}} \left(\frac{14.57}{9.7} \times \sqrt{P_f}\right)^2 + \sum_{400\text{ MHz}}^{2\text{GHz}} \left(\frac{14.57}{E_{ref,f}^{ext}} \times \sqrt{P_f}\right)^2 + \sum_{2\text{GHz}}^{300\text{GHz}} \left(\frac{14.57}{21.73} \times \sqrt{P_f}\right)^2 \quad [\text{watt eq 900}]$$

avec $E_{ref,f}^{ext} = 0.4857 \times \sqrt{f}$, où f est exprimée en MHz ;
Dès qu'une somme de champs électriques ou de puissance est considérée, il est entendu qu'elle s'effectue en considérant les valeurs équivalentes à 900 MHz, à l'exception du calcul de la puissance PIRE effective reprise aux rubriques 162A et 162B de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles - Capitale du 4 mars 1999 fixant la liste des installations de classe IB, IC, ID, II et III en exécution de l'article 4 de l'ordonnance de 5 juin 1997 relative aux permis d'environnement.

B. Puissance effective :

La puissance effective, P_{eff} , est définie par la relation suivante :

1. Pour les technologies dont l'émission est structurée en porteuses et balise :

Om de gelijkwaardige 900 MHz-waarden te berekenen, E_{eq900}^{int} , van een effectief elektrisch veld E_f of, P_{eq900}^{int} , van een effectief vermogen P_f met frequentie f , worden in de binnenruimte de volgende formules gehanteerd:

waarbij $E_{ref,f}^{int} = 0.3064 \times \sqrt{f}$, met f uitgedrukt in MHz is;
waarbij $\alpha = 0.178 = 10^{\frac{-15}{20}}$ een verzwakkingsparameter (15 dB) is in het geval van een situatie in een voertuig, $\alpha = 1$ in alle andere gevallen.

Om de gelijkwaardige 900 MHz-waarden te berekenen, E_{eq900}^{ext} , van een effectief elektrisch veld E_f of, P_{eq900}^{ext} , van een effectief vermogen P_f met frequentie f , worden buiten de volgende formules gehanteerd:

waarbij $E_{ref,f}^{ext} = 0.4857 \times \sqrt{f}$, met f uitgedrukt in MHz is;
Zodra een som van elektrische velden of vermogens wordt beschouwd, wordt bedoeld dat deze som is berekend rekening houdend met de equivalente waarden met 900 MHz, met uitzondering van de berekening van het effectieve EIRP-vermogen vermeld in de rubrieken 162A en 162B van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 maart 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse IB, IC, ID, II en III met toepassing van artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvvergunningen.

B. Effectief vermogen:

Het effectief vermogen P_{eff} wordt gedefinieerd door de volgende verhouding:

1. Voor de technologieën waarvan de emissie als dragend en baken wordt gestructureerd:

$$P_{eff} [\text{dBW}] = 10 * \text{Log}_{10} \left(10^{\frac{P_{beacon}[\text{dBW}]}{10}} + N * 10^{\frac{P_{carrier}[\text{dBW}] - X[\text{dB}]}{10}} \right)$$

avec N le nombre de porteuses, canaux ou autre (hors balise), $P_{carrier}$ la puissance des porteuses en dBW, X les facteurs d'atténuations propres à chaque technologie tels que définis au point C. facteurs d'atténuations propres, P_{beacon} la puissance de la balise en dBW et P_{eff} la puissance effective de l'antenne en dBW.

2. Pour les technologies sans balise et les antennes avec un taux d'utilisation non-continu :

$$P_{eff}[dBW] = P_{max}[dBW] - X[dB] - Y[dB] - Z_{TDD}[dB] - AGAIN[dB]$$

avec

- P_{eff} la puissance effective de l'antenne en dBW
- P_{max} la puissance à l'entrée de l'antenne (c'est-à-dire perte par câble déduite) en dBW
- X le facteur d'atténuation propre à cette technologie tels que définis au point C. facteurs d'atténuations propres
- Y le pourcentage d'utilisation en dB de l'antenne donnée par

$$Y = -10 * \text{Log}_{10} \left(\frac{y}{100} \right)$$

avec y le pourcentage d'utilisation en %.

- $Z_{TDD} = 1,25 \text{ dB}$ lorsque la TDD (Time Division Duplex) est utilisée. Lorsque la FDD (Frequency Division Duplex) est utilisée, ce facteur est égale à zéro dB.
- $AGAIN$, le facteur d'atténuation sur le gain, pour autant que les antennes soient équipées du Power Lock, donné par

Type mMIMO	AGAIN
xTyR	(dB)
128T128R	7
64T64R	6
32T32R	4
16T16R	2
8T8R	1

avec xTyR, les caractéristique de l'antenne, T = Transmit et R = Receive.

Les demandeurs justifient leur choix des paramètres X , Y , Z_{TDD} et $AGAIN$ sur la base de la fiche technique de l'antenne qui sera exploitée.

Le Ministre qui a l'environnement dans ses attributions peut modifier les données techniques reprises sous le présent point B. en vue de les adapter en présence d'une nouvelle technologie ou d'éléments nouveaux justifiant techniquement leur modification.

met N het aantal dragers, kanalen of andere (behalve bakens), $P_{carrier}$ het vermogen van de dragers in dBW, X de specifieke verzwakkingsfactoren van elke technologie zoals gedefinieerd in punt C. eigen verzwakkingsfactoren, P_{beacon} het vermogen van het baken in dBW en P_{eff} het effectieve vermogen van de antenne in dBW.

2. Voor de technologieën zonder baken en de antennes met een niet-continu gebruikscijfer :

$$P_{eff}[dBW] = P_{max}[dBW] - X[dB] - Y[dB] - Z_{TDD}[dB] - AGAIN[dB]$$

Waarbij

- P_{eff} het effectieve vermogen van de antenne in dBW
- P_{max} het vermogen aan de ingang van de antenne (d.w.z. na aftrek van verlies per kabel) in dBW
- X de eigen verzwakkingsfactor van deze technologie zoals gedefinieerd in punt C. eigen verzwakkingsfactoren
- Y het gebruikspercentage in dB van de antenne gegeven door

$$Y = -10 * \text{Log}_{10} \left(\frac{y}{100} \right)$$

waarbij y het gebruikspercentage in %.

- $Z_{TDD} = 1,25 \text{ dB}$ wanneer de TDD (Time Division Duplex) wordt gebruikt. Wanneer de FDD (Frequency Division Duplex) wordt gebruikt, is deze factor gelijk aan nul dB.
- $AGAIN$, de verzwakkingsfactor op de winst, voor zover de antennes zijn uitgerust met de Power Control, gegeven door

Type mMIMO	AGAIN
xTyR	(dB)
128T128R	7
64T64R	6
32T32R	4
16T16R	2
8T8R	1

met xTyR, zijn de kenmerken van de antenne, T = Transmit en R = Receive.

De aanvragers verantwoorden hun keuze van de parameters X , Y , Z_{TDD} en $AGAIN$ op basis van de technische fiche van de antenne die zal worden geëxploiteerd.

De minister die bevoegd is voor leefmilieu, kan de technische gegevens vermeld onder onderhavig punt B. wijzigen om ze aan te passen bij aanwezigheid van een nieuwe technologie of nieuwe elementen die vanuit technisch oogpunt hun wijziging verantwoorden.

b) au point C. Facteurs d'atténuation, les modifications suivantes sont apportées :

1° dans le tableau de la valeur $X[dB]$, les mots « FM » sont remplacés par les mots « FM, T-DAB et DVB-T » ;

2° le tableau des atténuations autorisées en fonction des situations est remplacé par le tableau suivant :

Type de parois	0.1 MHz – 240 MHz	240 MHz – 1 GHz	> 1 GHz	Soort scheidingswand	0,1 MHz – 240 MHz	240 MHz – 1 GHz	> 1 GHz
Toits et parois en béton armé ou en métal sans ouverture (porte, fenêtre, etc.)	15 dB	13 dB	15 dB	Daken en scheidingswanden van gewapend beton of metaal zonder opening (deur, venster enz.)	15 dB	13 dB	15 dB
Parois avec ou sans ouverture (porte, fenêtre, etc.) en brique, béton ou tout autre matériau de construction non repris dans une autre catégorie du présent tableau	6 dB	4 dB	6 dB	Scheidingswanden met of zonder opening (deur, venster enz.) van baksteen, beton of elk ander bouw materiaal dat niet in een andere categorie van onderhavige tabel is opgenomen	6 dB	4 dB	6 dB
Toit avec ou sans ouverture (porte, fenêtre, etc.) en tuile, ardoise ou tout autre matériau de construction non repris dans une autre catégorie du présent tableau	4 dB	4 dB	4 dB	Dak met of zonder opening (deur, venster enz.) van dakpan, lei of elk ander bouw materiaal dat niet in een andere categorie van onderhavige tabel is opgenomen	4 dB	4 dB	4 dB
Toits et parois uniquement en bois ou simple vitrage	0 dB	0 dB	0 dB	Daken en scheidingswanden uitsluitend van hout of enkele beglazing	0 dB	0 dB	0 dB

3° l'alinéa 4, la phrase « Lorsque le point où le champ électrique est calculé se trouve à l'intérieur d'un véhicule, une atténuation de 15 dB est admise sur les émissions », est abrogé ;

4° l'alinéa 5, y compris la formule associée, est abrogé.

b) in punt C. Verzwakkingsfactoren worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in de tabel van de waarde $X[dB]$ wordt het woord 'FM' vervangen door de woorden 'FM, T-DAB en DVB-T';

2° de tabel met de toegelaten verzwakkingen afhankelijk van de situaties wordt door de volgende tabel vervangen:

Type de parois	0.1 MHz – 240 MHz	240 MHz – 1 GHz	> 1 GHz	Soort scheidingswand	0,1 MHz – 240 MHz	240 MHz – 1 GHz	> 1 GHz
Toits et parois en béton armé ou en métal sans ouverture (porte, fenêtre, etc.)	15 dB	13 dB	15 dB	Daken en scheidingswanden van gewapend beton of metaal zonder opening (deur, venster enz.)	15 dB	13 dB	15 dB
Parois avec ou sans ouverture (porte, fenêtre, etc.) en brique, béton ou tout autre matériau de construction non repris dans une autre catégorie du présent tableau	6 dB	4 dB	6 dB	Scheidingswanden met of zonder opening (deur, venster enz.) van baksteen, beton of elk ander bouw materiaal dat niet in een andere categorie van onderhavige tabel is opgenomen	6 dB	4 dB	6 dB
Toit avec ou sans ouverture (porte, fenêtre, etc.) en tuile, ardoise ou tout autre matériau de construction non repris dans une autre catégorie du présent tableau	4 dB	4 dB	4 dB	Dak met of zonder opening (deur, venster enz.) van dakpan, lei of elk ander bouw materiaal dat niet in een andere categorie van onderhavige tabel is opgenomen	4 dB	4 dB	4 dB
Toits et parois uniquement en bois ou simple vitrage	0 dB	0 dB	0 dB	Daken en scheidingswanden uitsluitend van hout of enkele beglazing	0 dB	0 dB	0 dB

3° 4° lid wordt de zin 'Wanneer het punt waar het elektrisch veld berekend wordt, zich binnenin een voertuig bevindt, wordt een verzwakking van 15 dB aanvaard' opgeheven;

4° 5° lid, met inbegrip van de bijbehorende formule, wordt opgeheven.

c) un point D. est ajouté, rédigé comme suit :

« D. Quota par opérateur

c) er wordt een punt D. toegevoegd, dat als volgt wordt opgesteld:

'D. Aandeel per operator

Opérateur	Quota % de la norme en vigueur dans les zones accessibles au public à l'intérieur	Operator	Aandeel % van de norm die geldt in de zones die binnen voor het publiek toegankelijk zijn
Proximus	29,5	Proximus	29,5
Orange Belgium	26,5	Orange Belgium	26,5
Telenet Group	25	Telenet Group	25
Insky (Citymesh Mobile)	19	Insky (Citymesh Mobile)	19

De operatoren die voor de behoeften van hun opdracht van openbare dienstverlening niet-ioniserende stralingen uitzenden zoals Astrid, MIVB, NMBS, iSea, ... genieten een aandeel van 25%. Voor de andere operatoren zoals Network Research Belgium, ... geldt een aandeel van 13%.

Bij de instructie en de uitreiking van de milieuvergunningen kan Leefmilieu Brussel, wanneer dit de onderlinge onafhankelijkheid van de milieuvergunningen niet ingrijpend verzwakt, een afwijking toestaan van het aandeel onder het dak van de betrokken antenne, onder de aangrenzende daken of achter de gevel waaraan de betrokken antenne is opgehangen, op voorwaarde dat de geldende normen worden nageleefd.

HOOFDSTUK 2. — *Wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 maart 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse IB, IC, ID, II en III met toepassing van artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen;*

Art. 8. In de bijlage bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 maart 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse IB, IC, ID, II en III met toepassing van artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

a) in rubriek 162A:

- worden de woorden 'passieve antennes met een totaal effectief EIRP-vermogen van minder dan 5W' opgeheven;

- het eerste streepje wordt door het volgende vervangen:

'- indoorantennes met een effectief EIRP-vermogen van minder dan 5 W';

b) in rubriek 162B:

- worden in het eerste streepje de woorden 'van minder dan 2 W' vervangen door de woorden 'van minder dan 5 W';

- wordt een nieuw streepje toegevoegd, dat als volgt wordt opgesteld:

'- van de broadcastantennes';

c) in de referentienota (13) worden de woorden 'van de rubrieken 162A en' vervangen door de woorden 'van de rubriek'.

HOOFDSTUK 3. — *Wijziging van het besluit van de Brussels Hoofdstedelijke regering van 9 juli 2019 tot vaststelling van de samenstelling van het dossier voor de aangifte en voor de aanvraag van een milieuattest en -vergunning*

Art. 9. In bijlage V van het besluit van de Brussels Hoofdstedelijke regering van 9 juli 2019, met de titel 'minimale inhoud van het formulier van een aanvraag voor een milieuvergunning - inrichtingen van klasse 1D, worden in het derde punt, tweede subpunt, worden de woorden 'als bedoeld in rubriek 90' ingevoegd tussen de woorden 'In het geval van een bestaande inrichting' en de woorden 'moet verplicht'.

HOOFDSTUK 3. — *Slotbepalingen en inwerkingtreding*

Art. 10. De vermeldingen GSM, UMTS, LTE of NR in de bestaande milieuvergunningen hebben een informatieve waarde.

Art. 11. Dat besluit treedt in werking de dag volgend op de bekendmaking ervan in het *Belgisch Staatsblad*.

In afwijking van lid 1 treden artikel 5, d), alsmede de woorden 'voor zover de antennes zijn uitgerust met de Power Control' in artikel 7, a), in werking 18 maanden na de dag van de bekendmaking van dit besluit in het *Belgisch Staatsblad*.

Art. 12. De minister die bevoegd is voor Leefmilieu, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 8 juni 2023.

Voor de Brusselse Hoofdstedelijke Regering:

De minister-president
van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering,
R. VERVOORT

De Minister bevoegd voor Klimaattransitie, Leefmilieu,
Energie en Participatieve Democratie,
A. MARON
