DEPARTEMENT
OMGEVING

CONFORMITEITSATTEST
00100371

Vlaanderen
is omgeving

Betreffende de normering van vast opgestelde zendantennes voor elektromagnetische golven tussen 10 MHz en 10 GHz.

Eigenaar
Telenet Group BVBA
Neerveldstraat 105 , 1200 Brussel

heeft bij de Vlaamse overheid een aanvraag voor een conformiteitsattest voor een of meerdere vast opgestelde zendantennes ingediend, overeenkomstig de bepalingen in deel 6 van titel II van het VLAREM. Bij deze aanvraag werd een technisch dossier gevoegd.

Het betreft een installatie die zich bevindt te:
Gemeentestraat 230, 3010 Leuven

Dossiernummer: **00100371**
Referentie eigenaar: **VB4362A_NB_ACQ_BMT**
Het volgende aantal zendantennes wordt in het dossier hernomen: **18**

Het Vlaams planbureau voor omgeving van het Departement Omgeving certificeert dat, als de elementen in het technische dossier (bijlage) de werkelijke situatie weergeven, de vermelde vast opgestelde zendantennes voldoen aan de bepalingen van deel 2 (milieukwaliteitsnorm voor elektromagnetische golven) en, indien van toepassing, deel 6 (norm per vast opgestelde zendantenne) van titel II van het VLAREM.

Gedaan te Brussel, 09-11-2017

Ivo Palmers,
Afdelingshoofd
Vlaams planbureau voor omgeving
Departement Omgeving

Zendantennes

*: De tilt die hier vermeld wordt is een totale tilt, die opgebouwd kan zijn uit een mechanische tilt en een elektrische tilt. De mechanische tilt is 'zichtbaar' doordat de antenne fysisch overhelt. De elektrische tilt is eigen aan de antenne en is niet 'zichtbaar'. Bij de berekeningen wordt rekening gehouden met deze verschillende gegevens om een correcte totale tilt te bekomen. Een negatieve waarde komt overeen met een tilt die naar beneden gericht is, een positieve tilt is naar boven toe gericht.

NR	Antenne type	Azimut (°)	Hoogte (m)	Breedte (m)	Frequentie (MHz)	Hoogte midden (m)	Vermogen (dBm)	Elektrische tilt	Mechanische tilt (°)	Horizontale openingshoek (°)	Verticale openingshoek (°)	Winst (dBi)
1	HAQU4518R4_Q_1800_0_2_L	0,00	2,50	0,35	1870.00	14,80	46,00	0 - -2	0,00	65,00	5,80	17,30
2	HAQU4518R4_Q_900_0_4	0,00	2,50	0,35	930.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	62,00	7,60	16,70
3	HAQU4518R4_Q_UMTS_0_2_R	0,00	2,50	0,35	2130.00	14,80	48,00	0 - -2	0,00	62,00	5,40	17,80
4	HAQU4518R4_Q_900_0_4	0,00	2,50	0,35	930.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	62,00	7,60	16,70
5	HAQU4518R4_Q_1800_0_2_L	0,00	2,50	0,35	1870.00	14,80	48,00	0 - -2	0,00	65,00	5,80	17,30
6	HAQU4518R4_Q_800_0_4	0,00	2,50	0,35	796.00	14,80	42,00	0 - -4	0,00	65,00	8,60	16,20
7	HAQU4518R4_Q_1800_0_2_L	120,00	2,50	0,35	1870.00	14,80	46,00	0 - -2	0,00	65,00	5,80	17,30
8	HAQU4518R4_Q_900_0_4	120,00	2,50	0,35	930.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	62,00	7,60	16,70
9	HAQU4518R4_Q_UMTS_0_2_R	120,00	2,50	0,35	2130.00	14,80	48,00	0 - -2	0,00	62,00	5,40	17,80
10	HAQU4518R4_Q_900_0_4	120,00	2,50	0,35	930.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	62,00	7,60	16,70
11	HAQU4518R4_Q_1800_0_2_L	120,00	2,50	0,35	1870.00	14,80	49,00	0 - -2	0,00	65,00	5,80	17,30
12	HAQU4518R4_Q_800_0_4	120,00	2,50	0,35	796.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	65,00	8,60	16,20
13	HAQU4518R4_Q_1800_0_2_L	240,00	2,50	0,35	1870.00	14,80	46,00	0 - -2	0,00	65,00	5,80	17,30
14	HAQU4518R4_Q_900_0_4	240,00	2,50	0,35	930.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	62,00	7,60	16,70
15	HAQU4518R4_Q_UMTS_0_2_R	240,00	2,50	0,35	2130.00	14,80	48,00	0 - -2	0,00	62,00	5,40	17,80
16	HAQU4518R4_Q_900_0_4	240,00	2,50	0,35	930.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	62,00	7,60	16,70
17	HAQU4518R4_Q_1800_0_2_L	240,00	2,50	0,35	1870.00	14,80	49,00	0 - -2	0,00	65,00	5,80	17,30
18	HAQU4518R4_Q_800_0_4	240,00	2,50	0,35	796.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	65,00	8,60	16,20

Belangrijke opmerking

Het aantal zendantennes dat in het dossier voorkomt is niet steeds gelijk aan het aantal antennes dat je 'ziet'. Er kunnen meer zendantennes in het dossier staan dan er te zien zijn omdat bv. één zendantenne op meer frequenties gebruikt kan worden met verschillende zendantennepatronen. Ook kunnen in één antennebehuizing meerdere zendantennes geplaatst worden met verschillende zendantennepatronen. Hierdoor moet de zendantenne twee of meer keer ingebracht worden.

Er kunnen ook minder zendantennes in het dossier staan dan er te zien zijn omdat bv. één of meer antennes enkel voor ontvangst gebruikt wordt, of omdat twee zendantennes die dezelfde zone dekken samen verwerkt worden als één zendantenne met meer vermogen.

Regelgeving

Regelgeving

De reglementering betreffende de normering voor vast opgestelde zendantennes van elektromagnetische golven met een frequentie tussen 10 MHz en 10 GHz is opgenomen in het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiene (titel II van het VLAREM). U kan de gecoordineerde teksten van het VLAREM raadplegen op http://www.lne.be/themas/vergunningen/regelgeving.

Milieukwaliteitsnorm voor elektromagnetische golven

Buiten de veiligheidszone (de zone rond de vast opgestelde zendantenne die niet vrij toegankelijk is voor het publiek) mag de elektrische veldsterkte (in V/m) niet hoger zijn dan de grenswaarden in de onderstaande tabel (gemiddeld over een willekeurige periode van 6 minuten):

Frequentie: f in MHz	Elektrische veldsterkte: E_i in V/m (E_{iref})
10 tot 400	13,7
400 tot 2.000	0,686 . (f)
2.000 tot 10.000	30,7

De velden waaraan het publiek blootgesteld wordt, moetenin rekening gebracht te worden, elk in functie van de toegestane elektrische veldsterkte.

$$\sqrt{\left(\sum\left(\frac{E_i}{E_{iref}}\right)^2\right)} \leq 1$$

Regelgeving

Norm per vast opgestelde zendantenne:

De bijdrage van elke individuele vast opgestelde zendantenne tot de elektrische veldsterkte in V/m mag op verblijfplaatsen (binnenhuis, scholen inclusief speelplaatsen) de grenswaarde van 3 V/m (bij 900 MHz) niet overschrijden. Deze waarde is frequentie-afhankelijk en varieert van 2 V/m (bij 10 tot 400 MHz) tot 4.48 V/m (bij 2 tot 10 GHz).

Deze norm per zendantenne is niet van toepassing op vast opgestelde zendantennes met volgende toepassingen: telecommunicatie in de luchtvaartsector, bij het treinverkeer, de scheepvaart, radarsystemen, het gehele ASTRID-netwerk voor hulp- en veiligheidsdiensten, militaire toepassingen, radio- en televisie-uitzendingen, radioamateurisme.

Aanvraag van een conformiteitsattest

De exploitatie of verandering van een vast opgestelde zendantenne is verboden zonder conformiteitsattest. Dit conformiteitsattest wordt aangevraagd bij de Vlaamse overheid (https://www.milieuinfo.be/zendant/). Bij de aanvraag voor een conformiteitsattest wordt een technisch dossier gevoegd. Aan de hand van dit technische dossier wordt beoordeeld of voor de in het dossier vermelde vast opgestelde zendantennes de milieukwaliteitsnorm en de norm per vast opgestelde zendantenne gerespecteerd worden. Aan de hand van het ingediende technische dossier en eventuele aanvullingen maakt het Vlaams Planbureau voor Omgevingper installatie een rapport op dat als bijlage bij dit conformiteitsattest gevoegd wordt. Het verslag bevat de resultaten van de analyses van het Vlaams Planbureau voor Omgeving, gebaseerd op de ingediende gegevens. De administratieve elementen worden eveneens overgenomen.

Bijlage bij het conformiteitsattest

Bijlage bij het conformiteitsattest.
Hierbij vindt u het rapport van het Departement Omgeving betreffende het ingediende technisch dossier.

Dossier van de Vlaamse overheid - Departement Omgeving.
Dit dossier bevat de volgende elementen:

- de administratieve gegevens
- de technische gegevens van de zendantennes
- de ingediende plannen en kaarten
- de voorstelling van de berekende zones (blauw) waarin 5% van de toegestane waarde van de milieukwaliteitsnorm kan bereikt worden op bepaalde hoogten
- de voorstelling van de berekende zones (blauw) waarin de toegestane norm per antenne kan bereikt worden op bepaalde hoogten (indien van toepassing)
- voorstelling van de gebouwen die in de stralingszones liggen
- de resultaten van de metingen met de reeds aanwezige blootstelling die de indiener van het dossier bijvoegde (indien van toepassing)
- de verticale doorsnedes diede zones tonen waarbinnen de toegestane norm per antenne bereikt wordt (blauwe zones)
- de gebouwen in de stralingszone waar de norm niet overschreden wordt, staan in het groen.
- de gebouwen buiten de stralingszone krijgen geen kleur, de norm kan hier niet overschreden worden

Het Departement Omgeving certificeert dat, als de elementen in het technische dossier de werkelijke situatie weergeven, de vermelde vast opgestelde zendantennes voldoen aan de bepalingen van deel 2 (milieukwaliteitsnorm voor elektromagnetische golven) en, indien van toepassing, aan deel 6 (norm per vast opgestelde zendantenne) van titel II van het VLAREM.

Gedaan te Brussel, 09-11-2017

Mart Verlaek,
Beleidsmedewerker Milieu en Gezondheid
Vlaams planbureau voor omgeving
Departement Omgeving

Technische karakteristieken

H1 is de hoogte vanaf het grondniveau (referentiepunt) tot aan het midden van de antenne. H2 is de hoogte van een nabijgelegen gebouw waarin zich personen kunnen bevinden. De hoogte van dit gebouw wordt gemeten ten opzichte van hetzelfde referentiepunt als H1, namelijk het grondniveau waar de zendantennes opgesteld staan. Hierdoor wordt het reliëf steeds in rekening gebracht.

Deazimut van de zendantenne is de richting waarin de zendantenne het overgrote deel van het vermogen uitzendt. Hierbij is 0° het noorden, 90° het oosten, 180° het zuiden enz. Voor omnidirectionele zendantennes (zendantennes die in alle richtingen even veel uitzenden zoals bv. vele omroepstations doen) heeft de opgave van de richting geen belang en wordt deze dus open gelaten of wordt er een willekeurige waarde ingevuld (meestal 0). Bij niet-omnidirectionele zendantennes is de horizontale openingshoek de hoek in het horizontale vlak waarbinnen het meeste vermogen uitgezonden wordt.

De tilt is de hoek ten opzichte van het horizontale vlak waarin de zendantenne het meeste vermogen uitzendt. De verticale openingshoek is de hoek in het verticale vlak waarin het meeste vermogen uitgezonden wordt. Hierbuiten neemt het uitgezonden vermogen snel af.
De internationaal aangenomen berekeningsmethodes kunnen geraadpleegd worden bij het Departement Omgeving.

Administratieve gegevens

Eigenaar
Telenet Group BVBA
Neerveldstraat 105 , 1200 Brussel

Het betreft een installatie die zich bevindt te:
Gemeentestraat 230, 3010 Leuven

Dossiernummer: **00100371**
Referentie eigenaar: **VB4362A_NB_ACQ_BMT**
Het volgende aantal zendantennes wordt in het dossier hernomen: **18**

Zendantennes

*: De tilt die hier vermeld wordt is een totale tilt, die opgebouwd kan zijn uit een mechanische tilt en een elektrische tilt. De mechanische tilt is 'zichtbaar' doordat de antenne fysisch overhelt. De elektrische tilt is eigen aan de antenne en is niet 'zichtbaar'. Bij de berekeningen wordt rekening gehouden met deze verschillende gegevens om een correcte totale tilt te bekomen. Een negatieve waarde komt overeen met een tilt die naar beneden gericht is, een positieve tilt is naar boven toe gericht.

NR	Antenne type	Azimut (°)	Hoogte (m)	Breedte (m)	Frequentie (MHz)	Hoogte midden (m)	Vermogen (dBm)	Elektrische tilt	Mechanische tilt (°)	Horizontale openingshoek (°)	Verticale openingshoek (°)	Winst (dBi)
1	HAQU4518R4_Q_1800_0_2_L	0,00	2,50	0,35	1870.00	14,80	46,00	0 - -2	0,00	65,00	5,80	17,30
2	HAQU4518R4_Q_900_0_4	0,00	2,50	0,35	930.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	62,00	7,60	16,70
3	HAQU4518R4_Q_UMTS_0_2_R	0,00	2,50	0,35	2130.00	14,80	48,00	0 - -2	0,00	62,00	5,40	17,80
4	HAQU4518R4_Q_900_0_4	0,00	2,50	0,35	930.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	62,00	7,60	16,70
5	HAQU4518R4_Q_1800_0_2_L	0,00	2,50	0,35	1870.00	14,80	48,00	0 - -2	0,00	65,00	5,80	17,30
6	HAQU4518R4_Q_800_0_4	0,00	2,50	0,35	796.00	14,80	42,00	0 - -4	0,00	65,00	8,60	16,20
7	HAQU4518R4_Q_1800_0_2_L	120,00	2,50	0,35	1870.00	14,80	46,00	0 - -2	0,00	65,00	5,80	17,30
8	HAQU4518R4_Q_900_0_4	120,00	2,50	0,35	930.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	62,00	7,60	16,70
9	HAQU4518R4_Q_UMTS_0_2_R	120,00	2,50	0,35	2130.00	14,80	48,00	0 - -2	0,00	62,00	5,40	17,80
10	HAQU4518R4_Q_900_0_4	120,00	2,50	0,35	930.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	62,00	7,60	16,70
11	HAQU4518R4_Q_1800_0_2_L	120,00	2,50	0,35	1870.00	14,80	49,00	0 - -2	0,00	65,00	5,80	17,30
12	HAQU4518R4_Q_800_0_4	120,00	2,50	0,35	796.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	65,00	8,60	16,20
13	HAQU4518R4_Q_1800_0_2_L	240,00	2,50	0,35	1870.00	14,80	46,00	0 - -2	0,00	65,00	5,80	17,30
14	HAQU4518R4_Q_900_0_4	240,00	2,50	0,35	930.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	62,00	7,60	16,70
15	HAQU4518R4_Q_UMTS_0_2_R	240,00	2,50	0,35	2130.00	14,80	48,00	0 - -2	0,00	62,00	5,40	17,80
16	HAQU4518R4_Q_900_0_4	240,00	2,50	0,35	930.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	62,00	7,60	16,70
17	HAQU4518R4_Q_1800_0_2_L	240,00	2,50	0,35	1870.00	14,80	49,00	0 - -2	0,00	65,00	5,80	17,30
18	HAQU4518R4_Q_800_0_4	240,00	2,50	0,35	796.00	14,80	44,00	0 - -4	0,00	65,00	8,60	16,20

Belangrijke opmerking

Het aantal zendantennes dat in het dossier voorkomt is niet steeds gelijk aan het aantal antennes dat je 'ziet'. Er kunnen meer zendantennes in het dossier staan dan er te zien zijn omdat bv. één zendantenne op meer frequenties gebruikt kan worden met verschillende zendantennepatronen. Ook kunnen in één antennebehuizing meerdere zendantennes geplaatst worden met verschillende zendantennepatronen. Hierdoor moet de zendantenne twee of meer keer ingebracht worden.

Er kunnen ook minder zendantennes in het dossier staan dan er te zien zijn omdat bv. één of meer antennes enkel voor ontvangst gebruikt wordt, of omdat twee zendantennes die dezelfde zone dekken samen verwerkt worden als één zendantenne met meer vermogen.

Lokalisatieplan

Situatieplan

Antenneplan

Elevatieplan

Horizontaal stralingspatroon (cumulatieve norm)

Zie meetpunten tabel achteraan voor meer details (als er meetpunten geplaatst zijn).

Horizontaal stralingspatroon (norm per antenne)

Zie meetpunten tabel achteraanvoor meer details (als er meetpunten geplaatst zijn).

Verticaal stralingspatroon antenne 1

Verticaal stralingspatroon antenne 2

Verticaal stralingspatroon antenne 3

Verticaal stralingspatroon antenne 4

Verticaal stralingspatroon antenne 5

Verticaal stralingspatroon antenne 6

Verticaal stralingspatroon antenne 7

Verticaal stralingspatroon antenne 8

Verticaal stralingspatroon antenne 9

Verticaal stralingspatroon antenne 10

Verticaal stralingspatroon antenne 11

Verticaal stralingspatroon antenne 12

Verticaal stralingspatroon antenne 13

Verticaal stralingspatroon antenne 14

Verticaal stralingspatroon antenne 15

Verticaal stralingspatroon antenne 16

Verticaal stralingspatroon antenne 17

Verticaal stralingspatroon antenne 18