



> Retouradres Postbus 450 9700 AL Groningen

**Aantekenen (JZ)**



Emmasingel 1  
9726 AH Groningen  
Postbus 450  
9700 AL Groningen  
T (050) 587 74 44  
F (050) 587 74 00  
www.agentschaptelecom.nl  
info@agentschaptelecom.nl

**Contactpersoon**

mr. S. Hamstra

T (050) 587 7444

**Ons kenmerk**

AT-EZK/7956350

**Uw kenmerk**

-


**Bijlagen**

- bijlage 1: relevante artikelen Wob
- bijlage 2: inventarislijst reeds openbare documenten
- bijlage 3: inventarislijst inclusief document

VERZONDEN 22 JUN 2020

Datum

Betreft Beslissing op Wob-verzoek

Geachte 

Bij e-mail van 26 januari 2020 heeft u een verzoek ingediend als bedoeld in artikel 3, eerste lid, van de Wet openbaarheid van bestuur (hierna: Wob). U heeft aangegeven dat u alle beschikbare onderzoeken en informatie op het gebied van 5G wenst te ontvangen. Bij e-mail van 30 januari 2020 heeft u aangegeven dat u het Wob-verzoek heeft ingediend, omdat u 5G gevaarlijk vindt en de controles van Agentschap Telecom niet vertrouwt. Daarbij heeft u gevraagd of Agentschap Telecom heeft getest op de invloed van 5G op het menselijk brein. Ik heb uw verzoek opgevat als een verzoek om alle beschikbare informatie over 5G in relatie tot straling en gezondheid. Hierbij ontvangt u het besluit op uw verzoek. Ik bied u mijn oprechte excuses aan voor de vertraging in de besluitvorming.

**Procesverloop**

Bij e-mail van 26 januari 2020 heeft u bovengenoemd Wob-verzoek ingediend.

Bij e-mail van 30 januari 2020 heeft één van mijn medewerkers aangegeven graag met u telefonisch contact op te nemen om de behandeling van uw verzoek te bespreken.

Bij e-mail van 30 januari 2020 heeft u aangegeven geen behoefte te hebben aan telefonisch contact en daarbij aangegeven dat u het Wob-verzoek heeft ingediend, omdat u 5G gevaarlijk vindt en de controles van Agentschap Telecom niet vertrouwt. Daarbij heeft u gevraagd of Agentschap Telecom heeft getest op de invloed van 5G op het menselijk brein.

Vervolgens heeft één van mijn medewerkers gevraagd of u telefonisch wilt overleggen, zodat uw verzoek zo snel mogelijk kan worden afgehandeld.

U heeft daarop teruggemaild dat u alle beschikbare informatie interessant vindt. U prefereerde om het contact schriftelijk te houden.



Ons kenmerk  
AT-EZK/7956350

De ontvangst van uw verzoek is schriftelijk bevestigd bij brief van 10 februari 2020. Daarbij heb ik aangegeven dat ik uw verzoek heb opgevat als een verzoek om alle beschikbare informatie over 5G in relatie tot straling en gezondheid.

Bij e-mailbericht van 2 april 2020 stelt u mij in gebreke. U refereert in uw e-mailbericht aan een regeling waardoor u geld kan ontvangen wanneer een overheidsinstelling te laat reageert.

### **Wettelijk kader**

Uw verzoek valt onder de reikwijdte van de Wet openbaarheid bestuur (hierna: Wob). Voor de relevante Wob-artikelen verwijs ik u naar **bijlage 1**.

### **Reeds openbare stukken**

Een groot deel van de documenten, die informatie bevatten met betrekking tot uw verzoek, is reeds openbaar en voor een ieder beschikbaar.

Volgens vaste rechtspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State<sup>1</sup> heeft de verplichting tot openbaarmaking in de Wob geen betrekking op informatie die al openbaar is. Dit betekent dat dit deel van het verzoek niet onder de reikwijdte van de Wob valt.

Het betreft de documenten, zoals vermeld in **bijlage 2: Inventarislijst openbare stukken**. Hoewel deze informatie niet onder de reikwijdte van de Wob valt, heb ik in deze bijlage de vindplaats naar de websites, waar deze informatie te vinden is, vermeld.

Nadere informatie over 5G in het algemeen kunt u onder meer ook vinden op de volgende websites:

<https://www.agentschaptelecom.nl/onderwerpen/dossier-5g>

<https://www.antennebureau.nl/straling-en-gezondheid/resultaten-metingen-straling-antennes>

<https://www.antennebureau.nl/antennes-en-techniek/5g-en-antennes>

<https://www.kennisplatform.nl/informatie-over-5g-toegevoegd-aan-website/>

### **Inventarisatie documenten**

Een document, dat informatie bevat met betrekking tot uw verzoek, is nog niet openbaar gemaakt. Het betreft het document, zoals vermeld in de inhoudsopgave bij **bijlage 3: Inventarislijst**. Dit document valt wel onder de reikwijdte van de Wob.

Mocht u daar nog vragen over hebben, dan kunt u contact opnemen met de afdeling Markttoegang van Agentschap Telecom via het algemene telefoonnummer van het agentschap.

---

<sup>1</sup> ECLI:NL:RVS:2010:BO1165



Ons kenmerk  
AT-EZK/7956350

### **Besluit**

Ik heb besloten om het aangetroffen document waar uw Wob-verzoek op ziet openbaar te maken. Dit document worden openbaar gemaakt met uitzondering van persoonsgegevens. Ik licht dit hieronder toe.

Voor zover het documenten betreft die reeds openbaar zijn, wijs ik uw verzoek af. Deze documenten vallen immers niet onder de reikwijdte van de Wob. Hoewel deze documenten niet onder de reikwijdte van de Wob vallen, stuur ik voor uw gemak een lijst met vindplaatsen mee, zoals eerder in deze brief vermeld. Zie hiervoor **bijlage 2** van deze brief.

### **Persoonsgegevens**

Op grond van artikel 10, tweede lid, aanhef en onder e, van de Wob, blijft het verstrekken van informatie achterwege, voor zover het belang van openbaarheid niet opweegt tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer. In het verzochte document staan persoonsgegevens of informatie die raken aan de persoonlijke levenssfeer. Ik ben van mening dat ten aanzien van deze gegevens het belang dat de persoonlijke levenssfeer van de betrokkene wordt geëerbiedigd zwaarder moet wegen dan het belang van openbaarheid. Deze persoonsgegevens zijn dan ook geanonimiseerd in het document.

Voor zover het de namen van ambtenaren betreft is hierbij het volgende van belang. Weliswaar kan, waar het gaat om beroepshalve functioneren van ambtenaren, slechts in beperkte mate een beroep worden gedaan op het belang van eerbiediging van hun persoonlijke levenssfeer. Dit ligt anders indien het de openbaarmaking van de namen van ambtenaren betreft. Namen zijn immers persoonsgegevens en het belang van eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer kan zich tegen het openbaar maken daarvan verzetten. Daarbij is van belang dat het hier niet gaat om het opgeven van een naam aan een individuele burger die met een ambtenaar in contact treedt, maar om openbaarmaking van de naam in de zin van de Wob.

### **Wijze van openbaarmaking**

Conform artikel 7 van de Wob treft u bijgevoegd een afschrift aan van de door u verzochte nog niet openbaar gemaakte stukken. Het stuk dat met dit besluit voor een ieder openbaar wordt, zal op <https://www.rijksoverheid.nl/> worden geplaatst.

### **Ingebrekestelling**

Allereerst bied ik u nogmaals mijn excuses aan en hoop ik op uw begrip voor de ontstane vertraging in de behandeling van uw Wob-verzoek. De huidige coronasituatie heeft daarbij geen positieve invloed gehad op de snelheid van besluitvorming.

U heeft in reactie op mijn e-mailbericht van 2 april 2020 aangegeven mij in gebreke te stellen. Artikel 15 van de Wob bepaalt dat er geen dwangsom kan worden verbeurd bij het niet tijdig nemen van een besluit op basis van een Wob-verzoek. Een bestuursorgaan kan dan ook niet in gebreke worden gesteld voor het niet nemen van een besluit op basis van de Wob.



Op basis van artikel 15a, tweede lid van de Wob kan er wel bezwaar worden ingesteld tegen het niet tijdig nemen van een besluit. Dit bezwaar kan worden ingediend, zodra het bestuursorgaan in gebreke is gebleven tijdig een besluit te nemen.

**Ons kenmerk**  
AT-EZK/7956350

Hoogachtend,  
De Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat,  
nemen wij u in kennis,



Coördinerend Jurist  
Agentschap Telecom

**Bezwaar**

Als u bezwaren hebt, kunt u binnen zes weken na de verzenddatum van deze beschikking gemotiveerd een bezwaarschrift indienen bij de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat ter attentie van de afdeling Juridische Zaken, Postbus 450, 9700 AL GRONINGEN. Dit bezwaarschrift moet ondertekend zijn en bevat tenminste:

1. uw naam en adres;
2. de datum van uw bezwaarschrift;
3. een omschrijving (of kopie) van het besluit waartegen u bezwaar maakt;
4. de gronden van uw bezwaar;
5. uw handtekening.



## **Bijlage 1: relevante Wob-artikelen:**

Ons kenmerk  
AT-EZK/7956350

### Artikel 7

1. Het bestuursorgaan verstrekt de informatie met betrekking tot de documenten die de verlangde informatie bevatten door:

- a. kopie ervan te geven of de letterlijke inhoud ervan in andere vorm te verstrekken,
- b. kennisneming van de inhoud toe te staan,
- c. een uittreksel of een samenvatting van de inhoud te geven, of
- d. inlichtingen daaruit te verschaffen.

2. Het bestuursorgaan verstrekt de informatie in de door de verzoeker verzochte vorm, tenzij:

- a. het verstrekken van de informatie in die vorm redelijkerwijs niet gevegd kan worden;
- b. de informatie reeds in een andere, voor de verzoeker gemakkelijk toegankelijke vorm voor het publiek beschikbaar is.

3. Indien het verzoek betrekking heeft op milieu-informatie als bedoeld in artikel 19.1a, eerste lid, onder b, van de Wet milieubeheer, verstrekt het bestuursorgaan, zo nodig, en indien deze informatie voorhanden is, tevens informatie over de methoden die zijn gebruikt bij het samenstellen van eerstbedoelde informatie.

### Artikel 10

1. Het verstrekken van informatie ingevolge deze wet blijft achterwege voor zover dit:

- a. de eenheid van de Kroon in gevaar zou kunnen brengen;
- b. de veiligheid van de Staat zou kunnen schaden;
- c. bedrijfs- en fabricagegegevens betreft, die door natuurlijke personen of rechtspersonen vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld;
- d. persoonsgegevens betreft als bedoeld in de artikelen 9, 10 en 87 van de Algemene verordening gegevensbescherming, tenzij de verstrekking kennelijk geen inbreuk op de persoonlijke levenssfeer maakt.

2. Het verstrekken van informatie ingevolge deze wet blijft eveneens achterwege voor zover het belang daarvan niet opweegt tegen de volgende belangen:

- a. de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties;



- b. de economische of financiële belangen van de Staat, de andere publiekrechtelijke lichamen of de in artikel 1a, onder c en d, bedoelde bestuursorganen;
- c. de opsporing en vervolging van strafbare feiten;
- d. inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen;
- e. de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer;
- f. het belang, dat de geadresseerde erbij heeft als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie;
- g. het voorkomen van onevenredige bevoordeling of benadeling van bij de aangelegenheid betrokken natuurlijke personen of rechtspersonen dan wel van derden.
3. Het tweede lid, aanhef en onder e, is niet van toepassing voorzover de betrokken persoon heeft ingestemd met openbaarmaking.
4. Het eerste lid, aanhef en onder c en d, het tweede lid, aanhef en onder e, en het zevende lid, aanhef en onder a, zijn niet van toepassing voorzover het milieu-informatie betreft die betrekking heeft op emissies in het milieu. Voorts blijft in afwijking van het eerste lid, aanhef en onder c, het verstrekken van milieu-informatie uitsluitend achterwege voorzover het belang van openbaarmaking niet opweegt tegen het daar genoemde belang.
5. Het tweede lid, aanhef en onder b, is van toepassing op het verstrekken van milieu-informatie voor zover deze handelingen betreft met een vertrouwelijk karakter.
6. Het tweede lid, aanhef en onder g, is niet van toepassing op het verstrekken van milieu-informatie.
7. Het verstrekken van milieu-informatie ingevolge deze wet blijft eveneens achterwege voorzover het belang daarvan niet opweegt tegen de volgende belangen:
- a. de bescherming van het milieu waarop deze informatie betrekking heeft;
  - b. de beveiliging van bedrijven en het voorkomen van sabotage.
8. Voorzover het vierde lid, eerste volzin, niet van toepassing is, wordt bij het toepassen van het eerste, tweede en zevende lid op milieu-informatie in aanmerking genomen of deze informatie betrekking heeft op emissies in het milieu.



## **Biilage 2: Inventarislijst openbare stukken**

<b>Nr.</b>	<b>Document</b>	<b>Vindplaats</b>
1.	Rapport TU Eindhoven	Gepubliceerd onder ISBN: 978-90-386-4984-9 <a href="https://prismic-io.s3.amazonaws.com/5ghub/cd71bb06-32b0-4a5a-9122-b6095ab24374_5G-veldsterktemetingen-HTC.pdf">https://prismic-io.s3.amazonaws.com/5ghub/cd71bb06-32b0-4a5a-9122-b6095ab24374_5G-veldsterktemetingen-HTC.pdf</a>
2.	Studie van het Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie (BIPT)	Website: <a href="https://www.bipt.be/public/files/nl/22619/Studie_impact_Brusselse_stralingsnormen_uitrol_mobiele_netwerken.pdf">https://www.bipt.be/public/files/nl/22619/Studie_impact_Brusselse_stralingsnormen_uitrol_mobiele_netwerken.pdf</a>
3.	Beantwoording Kamervragen	Website: <a href="https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/12/19/beantwoording-kamervragen-over-de-uitrol-van-5g">https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/12/19/beantwoording-kamervragen-over-de-uitrol-van-5g</a>
4.	Adviesaanvraag van de vaste commissie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport van 5 november 2019	Website: <a href="http://www.gezondheidsraad.nl">www.gezondheidsraad.nl</a>
5.	Impactanalyse antenne- en vergunningenbeleid irt uitrol 5G	Website: <a href="https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/05/07/impactanalyse-antenne-en-vergunningen-beleid-irt-uitrol-5g">https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/05/07/impactanalyse-antenne-en-vergunningen-beleid-irt-uitrol-5g</a>
6.	Kamerbrief over 5G en gezondheid	Website: <a href="https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/04/17/kamerbrief-over-5g-en-gezondheid">https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/04/17/kamerbrief-over-5g-en-gezondheid</a>
7.	Beslissing op Wob-verzoek over 5G, inclusief bijlagen	Website: <a href="https://www.rijksoverheid.nl/documenten/wob-verzoeken/2019/11/29/besluit-op-wob-verzoek-over-slimme-technologieen-uitgevoerd-met-5g">https://www.rijksoverheid.nl/documenten/wob-verzoeken/2019/11/29/besluit-op-wob-verzoek-over-slimme-technologieen-uitgevoerd-met-5g</a>
8.	Rapport RIVM	Website: <a href="https://www.agentschaptelecom.nl/documenten/rapporten/2020/01/21/verkenning-van-de-blootstelling-emv-afkomstig-van-5g-systemen">https://www.agentschaptelecom.nl/documenten/rapporten/2020/01/21/verkenning-van-de-blootstelling-emv-afkomstig-van-5g-systemen</a>  <a href="https://www.rivm.nl/nieuws/vinger-aan-pols-bij-uitrol-5g-belangrijk">https://www.rivm.nl/nieuws/vinger-aan-pols-bij-uitrol-5g-belangrijk</a>
9.	Veldsterktemetingen op 5G testlocaties	Website: <a href="https://www.antennebureau.nl/documenten/rapporten/2019/september/24/rapport-5g-metingen">https://www.antennebureau.nl/documenten/rapporten/2019/september/24/rapport-5g-metingen</a>
10.	Veldsterktemetingen aan installaties in de 26 GHz band	Website: <a href="https://www.antennebureau.nl/documenten/rapporten/2019/november/19/veldsterktemetingen-aan-installaties-in-de-26-ghz-band">https://www.antennebureau.nl/documenten/rapporten/2019/november/19/veldsterktemetingen-aan-installaties-in-de-26-ghz-band</a>
11.	International Standard IEC 62232, "Determination of RF field strength, power density and SAR in the vicinity of radiocommunication base stations for the purpose of evaluating human exposure	<a href="http://www.nen.nl">www.nen.nl</a> , tegen betaling verkrijgbaar via de NEN-shop



### **Biilage 3: Inventarislijst**

<b>Nr.</b>	<b>Document</b>	<b>Beoordeling</b>	<b>Wob-uitzondering</b>	<b>Afzender</b>	<b>Ontvanger</b>
1.	Memo 'EMC, verstoring van apparatuur'	Deels openbaar	Artikel 10, tweede lid, aanhef en onder e	AT	AT





# memo

**Datum**  
4 juli 2019

**Nummer**

**Bijlagen**  
0

Omschrijving EMC, verstoring van apparatuur

Afschrift aan (intern)

Afschrift aan (extern)

RIVM,

## 1 Inleiding

Naar aanleiding van de komende uitrol van 5G mobiele netwerken zijn Agentschap Telecom en het RIVM gestart met een programma om de EMV (= EMF) blootstelling door 5G te bepalen. Door massive MIMO en small cells worden de werkelijk optredende configuraties naar verwachting anders dan bij de huidige basestations. Dit memo geeft een duiding van de meetresultaten bij 5G-testlocaties in relatie tot elektromagnetische compatibiliteit (EMC) van verschillende categorieën apparatuur.

Doordat elektronica veel gevoeliger is dan biologische systemen liggen de immuniteitseisen van elektronische apparatuur doorgaans een stuk lager dan de ICNIRP limieten, die menselijke blootstelling limiteren. Het kan dus gebeuren dat een optredende veldsterkte ruim onder de ICNIRP limieten zit, maar toch in staat is elektronica te verstoren. Omdat elektronica tegenwoordig ook 'life supporting' taken uit kan voeren heeft het zin te kijken naar de immuniteitsniveaus van dergelijke apparatuur en hoe de optredende gemeten veldsterktes zich daarmee verhouden.

Mobiele communicatie, en zeker ook 5G, heeft een zeer complexe digitale modulatietechniek. Zowel in het frequentie-domein als in het tijdsdomein vinden vaak abrupte overgangen plaats. Daarom is in dit memo aandacht voor zowel amplitude modulatie (AM) als frequentie modulatie (FM).

De eerste metingen in het kader van 5G, die dit jaar (2019) zijn gedaan, waren aan massive MIMO-antennes. Deze metingen laten wat hogere E-plekwaarden (elektrisch veld) zien dan die we steeds vinden bij de bestaande 2G-, 3G- of 4G-cellen. Een average (gemiddelde) E-meting, conform de ICNIRP, geeft een (veel) lagere waarde.

## 2 Modulatiemethodes bij immuniteitstesten

De immuniteitsniveaus van allerlei elektronica wordt als regel getest met een aangestraald veld van 3 V/m voor residentiële omgevingen en 10 V/m voor industriële omgevingen. Traditioneel lopen de frequenties van 80 tot 1000 MHz door. Op dit moment is in de EMC normalisatie een uitbreiding naar 6 GHz aan de gang.

Dit aanstralen gebeurt dan in een afgeschermd FAR, een full anechoic room. Deze FAR is een kamer of kooi van metaal voor de afscherming, maar van binnen bekleed met ferriet en ander dempend materiaal om weerkaatsingen te voorkomen. Hierdoor kan men een redelijk uniform E veld laten ontstaan.

Over het algemeen wordt een amplitude modulatie (AM) met 1 kHz en 80 % diepte gebruikt. Dit maakt de test agressief. Het RF signaal komt overal binnen en er zijn ook overal halfgeleiders die het AM signaal detecteren. Er komt dan in de elektronica een 1 kHz signaal te staan van enkele tienden volts. Allerlei gevoelige elektronica-delen willen hierop reageren.

Het zou kunnen dat frequentie gemoduleerd signaal (FM) door dit mechanisme vanzelf minder agressief aangrijpt. In de buurt van FM zenders kunnen flinke velden staan, en er is eigenlijk nooit een EMC probleem met elektronische apparatuur.

Wat er nog bij komt is dat bij 5G een bundeling door actieve antennes (deze antennes kunnen met verschillende bundels verschillende gebruikers volgen) kunnen verwacht worden. Deze antennes kunnen verschillende frequenties gebruiken, afhankelijk van de vraag. Deze situatie doet zich echter ook voor bij bestaande basestations.

#### *Modulatie in relatie tot 5G-metingen*

Aangezien 5G zowel amplitude als frequentiemodulatie gebruikt, zijn de reguliere manieren van immuniteitstesten bruikbaar. Het is daarbij essentieel dat aan de EMC-normalisatie-eisen van de EU de frequentiebanden die 5G gebruikt worden toegevoegd. Dit wordt op dit moment gedaan.

### **3 Verschillende apparatuur**

Van de 3 V/m en de 10 V/m met 80 % AM-modulatie heeft Agentschap Telecom zijn EMC-Beleidsregel afgeleid. De 'triggerniveaus' zijn 5,4 V/m en 18 V/m. Dit komt overeen met het AM-signaal in de top van het gemoduleerde signaal. Deze regel geldt voor willekeurige elektronische apparatuur. Als er verstoring optreedt op elektronische apparatuur door bedoeld signaal van een zender met vergunning kan de laatste bijgekomen zender (operator) op een site worden aangesproken. De apparatuur moet natuurlijk in overeenstemming zijn met de EMC-Richtlijn, en dus 3 V/m of 10 V/m met modulatie kunnen weerstaan.

#### *Electro-medische apparatuur*

Elektro-medische apparatuur moet voor wat betreft EMC voldoen aan EN 60601-1-2. Daar worden E-velden gebruikt van 0,3 V/m tot 30 V/m, afgeleid van omgevingen van bedoeld gebruik. Voor specifieke apparaten zal men deze gegevens uit de technische dossiers moeten halen. De fabrikant heeft enige vrijheid om de immuniteitsniveaus in te stellen.

#### *Actieve implantaten*

Medische actieve implantaten zijn een categorie op zich, voor de Europese markt afgedekt door een specifieke Product-Richtlijn, 2007/47/EC. Voor die Richtlijn is de normenserie EN 45502 opgesteld om vermoeden van overeenstemming met de Richtlijn te geven. Immuniteitstesten worden 'conducted' uitgevoerd aan een implantaat-EUT (equipment under test) in een zoutwaterbad. Dit zoutwaterbad simuleert het menselijk lichaam om de actieve implantaat.

#### *Werknemers met actieve implantaten*

Voor wat betreft blootstelling van werkers is er een kleine serie normen voor de bepaling van de blootstelling van werknemers die implantaat dragers zijn, de EN 50527-serie. Het onderzoek richt zich op de individuele implantaat en de specifieke werkplek. De benadering van deze normen voor werkers is nooit doorgevoerd voor algemeen publiek.

#### **4 Conclusie**

##### *Algemene apparatuur en elektro-medische apparatuur*

De EMC Beleidsregel van Agentschap Telecom is een goed uitgangspunt voor de aanpak van een mogelijk stoorprobleem. Allerlei algemene apparatuur en elektro-medische apparaten kunnen in die beschouwing worden meegenomen. Dat zou dan neerkomen op 5,4 V/m waartegen de apparatuur bestand moet zijn.

In de metingen aan massive MIMO-antennes hebben we piekwaarden van 6,4 V/m gezien. Elektronica is gevoelig voor de piekwaarden van signalen. Onder aanname dat een apparaat voldoende robuust is en voldoet aan de EMC-eis, kan in theorie op basis van de meetresultaten, apparatuur verstoord raken door het signaal van massive MIMO-antennes. Deze situatie komt overeen met de huidige praktijk waarin mobiele telefoons hogere piekveldsterktes genereren dan de EMC-eis. De piekwaarden van een mobiele telefoon zijn hoger dan die van een massive MIMO-antenne.

##### *Actieve implantaten*

Medische actieve implantaten zijn een slecht gedefinieerde categorie van apparatuur. Het is niet zo dat je in geval van een persoon met een actieve implantaat rechtstreeks kunt stellen dat een immuniteit van  $x$  V/m is gewaarborgd.

##### *Apparatuur en small cells*

Of apparatuur verstoord raakt door small cells is nu nog niet te overzien. Op basis van de meetresultaten van 3G en 4G-small cells, is dit niet de verwachting. Toch wordt, gezien de individuele meetresultaten van metingen aan small cells, cumulatie van small cells een aandachtspunt in relatie tot EMC.