

---

# Beleidsregel storing door het gewenste signaal van radioapparaten 2026

---

Beleidsregel van de Inspecteur-generaal Rijksinspectie Digitale Infrastructuur van <datum>, nr. RDI-EZ/<nummer>/JZ, houdende vaststelling van een beleidsregel met betrekking tot het voorkomen van ontoelaatbare belemmeringen door het gewenste signaal (Beleidsregel storing door het gewenste signaal van radioapparaten 2026)

De Inspecteur-generaal Rijksinspectie Digitale Infrastructuur,

Gelet op artikelen 3.5, 3.5a, derde lid, 3.5b, vijfde lid, 3.18, tweede lid, onder d, 3.19, derde lid j.o. artikel 3.19, tweede lid, onder h, 3.20, tweede lid, 3.20a, tweede lid van de Telecommunicatiewet, de artikelen 17, eerste lid, onderdeel e, 18, veertiende lid, 18a, tiende lid van het Frequentiebesluit 2013 en artikel 4:81, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht;

Besluit:

## § 1. Algemene bepalingen

### Artikel 1. Begripsomschrijvingen

1. In deze beleidsregel wordt verstaan onder:

*e.i.r.p.*: equivalent isotroop uitgestraald vermogen van een radioapparaat;

*gebouw*: gebouw als bedoeld in artikel 1 van de Woningwet;

*levensondersteunende medische apparatuur*: apparatuur die lichaamsvitale functies in stand houdt of overneemt;

*minister*: Minister van Economische Zaken;

*ontoelaatbare belemmering*: ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal van een radioapparaat in andere radioapparaten of in elektrische of elektronische inrichtingen;

*piekwaarde*: hoogste korte termijn effectieve waarde van het signaal (elektrische veldsterkte of spanning) gedurende een observatietijd van één modulatieperiode, waarbij de korte termijn effectieve waarde wordt bepaald over één draaggolfperiode;

*storing*: storing die het functioneren van radioapparaten of elektrische of elektronische inrichtingen in gevaar brengt of op een andere wijze de werking ernstig doet achteruitgaan, hindert of herhaaldelijk onderbreekt;

*tijdstip van eerste ingebruikname*:

1°. het tijdstip van eerste gebruik van een radioapparaat;

2°. het tijdstip waarop door het radioapparaat een hogere elektrische veldsterkte of spanning wordt veroorzaakt als gevolg van gewijzigd gebruik, of

3°. de eerste twee maanden na het tijdstip van eerste gebruik dan wel het tijdstip van bedoeld gewijzigd gebruik;

*vergunninghouder*: houder van een vergunning als bedoeld in artikel 3.13, eerste lid van de wet;

*wet*: Telecommunicatiewet;

*ziekenhuis*: algemene, academische, militaire en categorale ziekenhuizen alsmede zelfstandige professionele medische behandelomgevingen voor personen waar levensondersteunende medische apparatuur in gebruik kan zijn voor gebruik uitsluitend binnen de gebouwen van deze omgevingen.

2. In de artikelen 6, 7, tweede lid, en 8, vierde lid, wordt onder de cumulatieve piekwaarde verstaan: lineaire sommatie van de piekwaarden van de verschillende radioapparaten die op een locatie een bijdrage leveren aan de hoogte van de elektrische veldsterkte of spanning.
3. In de artikelen 7, eerste lid, 8, eerste lid, en 9, eerste lid, wordt onder de cumulatieve piekwaarde verstaan: lineaire sommatie van de piekwaarden van de verschillende radioapparaten die een aantoonbare bijdrage leveren aan een storing.

## **§ 2. Verlenen, weigeren, intrekken en wijzigen van vergunningen voor het gebruik van frequentieruimte**

### **Artikel 2. Vergunningen die verleend worden na inwerkingtreding van deze beleidsregel**

1. Aan een vergunning als bedoeld in artikel 3.13, eerste lid, van de wet wordt op basis van artikel 3.14, eerste lid van de wet en artikel 17, eerste lid, onderdeel e van het Frequentiebesluit 2013 in elk geval het voorschrift verbonden dat de vergunninghouder bij het gebruik van frequentieruimte geen ontoelaatbare belemmeringen mag veroorzaken.
2. Het eerste lid vindt geen toepassing, indien aan de vergunning het voorschrift is verbonden dat het maximaal uitgestraalde vermogen 17 Watt e.i.r.p. of minder dient te bedragen.

### **Artikel 3. Weigeren en intrekken van een vergunning**

1. Aan de in artikel 3.18, tweede lid, onderdeel d van de wet opgenomen omstandigheid is in elk geval voldaan, indien als gevolg van verlening van de desbetreffende vergunning de aanvrager eigenstandig ter plaatse van:
  - a. gebouwen een piekwaarde van de elektrische veldsterkte zou veroorzaken van meer dan 18 Volt per meter, indien die gebouwen zich bevinden binnen de bebouwde kom, of
  - b. een ziekenhuis een piekwaarde van de elektrische veldsterkte zou veroorzaken van meer dan 5,4 Volt per meter in het frequentiegebied van 100 kHz tot en met 2,5 GHz.
2. Aan de in artikel 3.19, tweede lid, onderdeel h van de wet opgenomen omstandigheid is in elk geval voldaan, indien de vergunninghouder bij het gebruik van frequentieruimte eigenstandig ter plaatse van:
  - a. gebouwen een piekwaarde van de elektrische veldsterkte zou veroorzaken van meer dan 18 Volt per meter, indien die gebouwen zich bevinden binnen de bebouwde kom, of
  - b. een ziekenhuis een piekwaarde van de elektrische veldsterkte zou veroorzaken van meer dan 5,4 Volt per meter in het frequentiegebied van 100 kHz tot en met 2,5 GHz.

### **Artikel 4. Bestaande vergunningen**

1. Indien toepassing wordt gegeven aan artikel 3.19, derde lid van de wet, wordt aan de vergunning in elk geval krachtens artikel 17, eerste lid, onderdeel e van het Frequentiebesluit 2013 het voorschrift verbonden dat de vergunninghouder bij het gebruik van frequentieruimte geen ontoelaatbare belemmeringen mag veroorzaken.
2. Indien een vergunning wordt verlengd krachtens artikel 18 en 18a van het Frequentiebesluit 2013, wordt aan de vergunning in elk geval krachtens artikel 17, eerste lid, onderdeel e van het Frequentiebesluit 2013 het voorschrift verbonden dat de vergunninghouder bij het gebruik van frequentieruimte geen ontoelaatbare belemmeringen mag veroorzaken. Artikel 2, tweede lid, is van overeenkomstige toepassing.
3. Aan de in artikel 3.20, tweede lid en 3.20a, tweede lid van de wet opgenomen omstandigheid is in elk geval voldaan, indien de vergunninghouder bij het gebruik van frequentieruimte eigenstandig ter plaatse van:
  - a. gebouwen een piekwaarde van de elektrische veldsterkte zou veroorzaken van meer dan 18 Volt per meter, indien die gebouwen zich bevinden binnen de bebouwde kom, of
  - b. een ziekenhuis een piekwaarde van de elektrische veldsterkte zou veroorzaken van meer dan 5,4 Volt per meter in het frequentiegebied van 100 kHz tot en met 2,5 GHz.

### **§ 3. Vaststellen van ontoelaatbare belemmeringen na vergunningverlening**

#### **Artikel 5. Reikwijdte van deze paragraaf**

1. In deze paragraaf wordt aangegeven hoe de minister, voor zover het belemmeringen betreft die kunnen worden veroorzaakt door het gewenste signaal, nader uitleg geeft aan:
  - a. een voorschrift als bedoeld in de artikelen 2, eerste lid, en 4, en
  - b. het begrip 'ontoelaatbare storing of belemmering'.
2. In deze paragraaf wordt met een vergunninghouder gelijk gesteld een overheidsorgaan, aan wie frequentieruimte voor publieke taken is toegewezen krachtens artikelen 3.5, 3.5a en 3.5b van de wet.
3. Bij het bepalen van de hoogte van de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte wordt de invloed van bebouwing daarop niet meegerekend.

#### **Artikel 6. Geen ontoelaatbare belemmering vanwege geringe elektrische veldsterkte of spanning**

1. Er is geen sprake van een ontoelaatbare belemmering in het frequentiegebied van 100 kHz tot en met 6 GHz wanneer een vergunninghouder gewenste signalen van radioapparaten uitzendt op locaties, waarbij:
  - a. de gewenste signalen in het frequentiegebied van 100 kHz tot en met 6 GHz een cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte opleveren die lager is dan of gelijk is aan 5,4 Volt per meter, en
  - b. de gewenste signalen in het frequentiegebied van 100 kHz tot en met 30 MHz een cumulatieve piekwaarde van de spanning opleveren die lager is dan of gelijk is aan 5,4 Volt.
2. Er is geen sprake van een ontoelaatbare belemmering in het frequentiegebied hoger dan 6 GHz en gelijk of lager dan 400 GHz wanneer een vergunninghouder op locaties gewenste signalen van radioapparaten uitzendt in dat frequentiegebied met een cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte die lager is dan of gelijk is aan 1,8 Volt per meter.

#### **Artikel 7. Ontoelaatbare belemmeringen in gebouwen bij een elektrische veldsterkte of spanning die hoger is dan de waarden in artikel 6**

1. Van een ontoelaatbare belemmering is in elk geval sprake indien:
  - a. een radioapparaat of een elektrische of elektronische inrichting in een gebouw een storing ondervindt en dat apparaat of die inrichting voldoet aan de essentiële eisen van elektromagnetische compatibiliteit uit de desbetreffende conformiteitsrichtlijn, en
  - b. radioapparaten in dat gebouw een cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte of spanning veroorzaken die de desbetreffende waarde in artikel 6 overschrijdt.
2. Het eerste lid is niet van toepassing, indien de storing zich voordoet in een gebouw dat is gebouwd op een locatie waar de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte ten tijde van de bouw hoger lag dan de desbetreffende waarde in artikel 6.

#### **Artikel 8. Beëindiging van een ontoelaatbare belemmering**

1. Een ontoelaatbare belemmering als bedoeld in artikel 7 is beëindigd, indien de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte of spanning daalt tot de desbetreffende maximumwaarde, bedoeld in artikel 6, of lager.
2. Een ontoelaatbare belemmering als bedoeld in artikel 7, eerste lid, is tevens beëindigd indien:
  - a. de vergunninghouder op zijn kosten en met instemming van diegene die de ontoelaatbare belemmering ondervindt, maatregelen heeft getroffen waardoor diegene geen storing meer

- ondervindt, of
- b. de vergunninghouder het aanbod heeft gedaan aan diegene die de ontoelaatbare belemmering ondervindt om op zijn kosten maatregelen te treffen waardoor diegene geen storing meer zal ondervinden en diegene niet binnen een redelijke termijn dat aanbod aanvaardt dan wel dat aanbod op onredelijke gronden afwijst.
3. Onder het treffen van maatregelen als bedoeld in het tweede lid wordt onder andere verstaan: het vervangen van een radioapparaat of een elektrische of elektronische inrichting door een apparaat of inrichting van ten minste een vergelijkbare kwaliteit.
  4. Het tweede lid geldt niet voor radiosignalen, niet zijnde gepulseerde radarsignalen, waarbij de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte 18 Volt per meter of hoger is op of nabij de locatie waar de ontoelaatbare belemmering zich voordoet.

#### **Artikel 9. Bepaling van degene die een ontoelaatbare belemmering veroorzaakt**

1. Een ontoelaatbare belemmering als bedoeld in artikel 7 wordt veroorzaakt door de vergunninghouder die:
  - a. eigenstandig een piekwaarde van de elektrische veldsterkte of spanning veroorzaakt die hoger is dan de desbetreffende waarde in artikel 6, tenzij de door hem veroorzaakte elektrische veldsterkte of spanning geen aantoonbare bijdrage levert aan een storing, of
  - b. op het tijdstip van eerste ingebruikname van zijn radioapparaat de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte of de spanning verhoogt tot boven de desbetreffende waarde in artikel 6 dan wel verder verhoogt boven de desbetreffende waarde in artikel 6.
2. In afwijking van het eerste lid, veroorzaakt een vergunninghouder geen ontoelaatbare belemmering indien het uitgestraalde vermogen van zijn radioapparaat 17 Watt e.i.r.p. of minder bedraagt.
3. Het eerste en tweede lid gelden niet indien de ontoelaatbare belemmering mede wordt veroorzaakt door:
  - a. een radioapparaat voor het gebruik waarvan geen vergunning is vereist krachtens artikel 3.9 van de wet, of
  - b. een radioapparaat dat bestemd is om te worden verplaatst en te worden gebruikt op een verscheidenheid aan locaties, en het staken van het gebruik van dat radioapparaat tot onmiddellijk gevolg heeft dat de ontoelaatbare belemmering wordt beëindigd.

#### **Artikel 10. Geen ontoelaatbare belemmering wanneer een overeenkomst is gesloten met de desbetreffende vergunninghouder**

1. In afwijking van de artikelen 7 en 9, veroorzaakt een vergunninghouder bij een derde geen ontoelaatbare belemmering, indien hierover een schriftelijke overeenkomst geldt tussen die vergunninghouder en die derde.
2. Een vergunninghouder die op een perceel een radioapparaat heeft geplaatst met schriftelijke instemming van de gebruiker van dat perceel, veroorzaakt, in afwijking van de artikelen 7 en 9, geen ontoelaatbare belemmering op dat perceel.

#### **§ 4. Slotbepalingen**

##### **Artikel 11. Intrekkingbepaling**

De Beleidsregel storing door het gewenste signaal van radiozendapparaten wordt ingetrokken.

##### **Artikel 12. Inwerkingtreding**

Deze beleidsregel treedt in werking met ingang van de tweede dag na de dagtekening van de Staatscourant waarin zij wordt geplaatst.

**Artikel 13. Citeertitel**

Deze beleidsregel wordt aangehaald als: Beleidsregel storing door het gewenste signaal van radioapparaten 2025.

Deze beleidsregel zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

Groningen, <datum>

Inspecteur-generaal Rijksinspectie Digitale Infrastructuur  
A.T.A.J. van Dijk

## TOELICHTING

### Paragraaf 1. Algemeen deel

Doel van deze beleidsregel is duidelijk te maken wanneer een ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal van een radioapparaat aan de orde is. Bij een ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal ondervindt een apparaat van een derde partij storing doordat een of meer radioapparaten een te hoge elektrische veldsterkte of spanning veroorzaken. In dat geval werkt het apparaat als gevolg van de te hoge elektrische veldsterkte of spanning niet meer of niet meer naar behoren.

Deze beleidsregel vervangt de Beleidsregel storing door het gewenste signaal van radiozendapparaten (Stcrt. 2009, nr. 87). De nieuwe beleidsregel sluit aan bij de nieuwe aanpak voor Europese productregelgeving, de actuele nationale regelgeving en bij technische ontwikkelingen. Daartoe beschrijft de beleidsregel de gewijzigde eisen die aan de immuniteit worden gesteld als gevolg van technische ontwikkelingen in het frequentiegebruik. Ten eerste is het frequentiegebied waarvoor de eis van 5,4 V/m respectievelijk 5,4 V geldt gewijzigd in lijn met de stand der techniek. Ten tweede zijn gepulseerde radarsignalen geïdentificeerd als uitzondering in de wijze waarop met ontoelaatbare belemmeringen wordt omgegaan. De immuniteitseisen voor medische apparatuur worden getoetst met een draaggolf met modulatie; dit frequentiegebruik is wezenlijk anders dan het frequentiegebruik door middel van gepulseerde radarsignalen. De overige technische eisen zijn ongewijzigd ten opzichte van de Beleidsregel uit 2009.

In de Beleidsregel uit 2009 was een overgangsbepaling opgenomen voor bestaande vergunninghouders voor AM-zenders. In de betreffende vergunningen was geen gebodsbepaling opgenomen voor ontoelaatbare belemmering en storing. Omdat door het zendvermogen en de AM-modulatietechniek piekwaarden hoger dan 18 V/m mogelijk zijn was in de Beleidsregel uit 2009 een bepaling opgenomen dat die ontoelaatbare belemmering beëindigd kon worden door het treffen van maatregelen als bedoeld in artikel 8, tweede lid (voorheen artikel 9, tweede lid). Omdat de AM-zenders die voor 2009 vergund waren inmiddels niet meer in gebruik zijn, is deze bepaling in de nieuwe Beleidsregel vervallen.

In artikel 10.13 van de Telecommunicatiewet is aan de Minister van Economische Zaken de bevoegdheid toegekend een aanwijzing te geven aan houders van uitrusting of radioapparaten die een ontoelaatbare storing of belemmering veroorzaken. In deze beleidsregel is bepaald in welke gevallen sprake is van een ontoelaatbare storing of belemmering door een gewenst signaal. Het Frequentiebesluit 2013 kent aan de Minister van Economische Zaken de bevoegdheid toe om aan een vergunning voor het gebruik van frequentieruimte voorschriften en beperkingen te verbinden ter voorkoming van storingen of belemmeringen door het gewenste signaal van een radioapparaat in andere apparaten.

In deze beleidsregel wordt ook invulling gegeven aan artikel 17, eerste lid, onderdeel e, van het Frequentiebesluit 2013 voor wat betreft de voorschriften en beperkingen die betrekking hebben op belemmeringen in radioapparaten of in elektrische of elektronische inrichtingen door het gewenste signaal van een radioapparaat.

De opbouw van deze beleidsregel is als volgt.

Paragraaf 2 heeft betrekking op het verlenen van nieuwe vergunningen, het weigeren van een vergunningsaanvraag, het intrekken en het wijzigen van bestaande vergunningen. Hieronder wordt mede verstaan het overdragen en verhuren van vergunningen. Het uitgangspunt is dat in vergunningen het voorschrift wordt opgenomen dat de vergunninghouder geen ontoelaatbare belemmeringen door het gewenste signaal mag veroorzaken in apparaten.

Doel van paragraaf 3 is om de vergunninghouder voor de meest voorkomende situaties in staat te stellen om vooraf te voorspellen of de ingebruikname van een zender zal kunnen leiden tot het ontstaan van een ontoelaatbare belemmering. Hiertoe geeft artikel 6 van de beleidsregel aan bij welke waarden er in ieder geval geen sprake zal zijn van een ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal. Kort gezegd, is dit het geval wanneer de veldsterkte of de spanning veroorzaakt door een zender gelijk of lager is dan de waarden waarvoor apparaten wettelijk gezien immuun moeten zijn. Artikel 10 geeft aan dat er geen sprake is van een ontoelaatbare belemmering wanneer de vergunninghouder en diegene die storing (kan) ondervinden onderling overeenstemming hebben bereikt over de mate waarin storing geaccepteerd wordt. Uit artikel 7 volgt dat er in beginsel pas sprake is van een ontoelaatbare belemmering wanneer een radioapparaat of een elektrische of elektronische inrichting daadwerkelijk storing ondervindt. Dit betekent dat het mogelijk is dat er bij een hoge elektrische veldsterkte niet altijd sprake hoeft te zijn van een ontoelaatbare belemmering. Wanneer er sprake is van een storing én de veldsterkte hoger ligt dan de waarden, bedoeld in artikel 6, zal er in beginsel sprake zijn van een ontoelaatbare belemmering. Hetzelfde geldt tevens voor stoorspanningen. Artikel 8 geeft aan wanneer een ontoelaatbare belemmering is beëindigd. Voor de situatie dat meerdere vergunninghouders een aantoonbare bijdrage leveren aan het ontstaan van een ontoelaatbare belemmering, wijst artikel 9 de vergunninghouders aan die de ontoelaatbare belemmering veroorzaken en haar ook dienen te beëindigen.

Tot slot bevat paragraaf 4 enkele slotbepalingen.

## **Paragraaf 2. Consultatie**

Een ontwerp van deze beleidsregel is geconsulteerd onder het publiek. Van de consultatie is mededeling gedaan op de website van de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI.nl). Tot en met 16 maart 2026 kon een zienswijze gegeven worden op de ontwerp-beleidsregel.

## **Paragraaf 3. Artikelsgewijze toelichting**

### **Artikel 1**

In onderdeel i is het tijdstip van eerste ingebruikname gedefinieerd. Die definitie is relevant bij de toepassing van artikel 9. Onderdeel i bepaalt dat onder het tijdstip van eerste ingebruikname mede verstaan wordt de eerste twee maanden na ingebruikname. Praktisch betekent dit dat als een vergunninghouder op de dag van ingebruikname van een radioapparaat geen overschrijding van de waarden, bedoeld in artikel 6, veroorzaakt of mede veroorzaakt, hij desalniettemin een

ontoelaatbare belemmering veroorzaakt, indien een andere vergunninghouder binnen twee maanden na ingebruikname van zijn radioapparaat een ander radioapparaat in gebruik neemt, waardoor er als gevolg van cumulatie een overschrijding van die waarden ontstaat en daardoor een apparaat storing ondervindt. Deze regel is om een drietal redenen opgenomen. Allereerst valt bij min of meer gelijktijdige ingebruikname lastig vast te stellen wie het laatst zijn radioapparaat in gebruik heeft genomen. Daarnaast is het onredelijk om bij vergunninghouders die een radioapparaat vlak na elkaar in gebruik nemen een verschillend regime toe te passen. Tot slot beperkt deze regel strategisch gedrag bij vergunninghouders die hun vergunning op hetzelfde tijdstip in gebruik kunnen nemen. Hierbij valt met name te denken aan vergunningen die tegelijkertijd verdeeld worden door middel van een veiling of vergelijkende toets. Voorkomen moet worden dat een vergunninghouder deze beleidsregel misbruikt om het voor concurrenten onmogelijk te maken om radioapparaten op dezelfde zendmast of in de omgeving daarvan in gebruik te nemen.

In onderdeel j is het begrip ziekenhuis gedefinieerd. Die definitie is relevant bij de toepassing van artikel 3, en artikel 4, derde lid. Onderdeel j bepaalt dat onder het begrip ziekenhuis wordt verstaan algemene, academische, militaire en categorale ziekenhuizen alsmede zelfstandige professionele medische behandelomgevingen voor personen waar levensondersteunende medische apparatuur in gebruik kan zijn voor gebruik uitsluitend binnen de gebouwen van deze omgevingen. Onderdeel k bepaalt dat onder het begrip levensondersteunende medische apparatuur wordt verstaan: apparatuur die lichaamsvitale functies in stand houdt of overneemt. Vergunninghouders zijn op grond van hetgeen is bepaald in de toepasselijke vergunningvoorschriften gehouden om op desbetreffende locaties geen ontoelaatbare belemmeringen te veroorzaken.

In de Beleidsregel storing door het gewenste signaal van radiozendapparaten, werd het begrip ziekenhuis anders gedefinieerd. Onder het begrip ziekenhuis werd verstaan een instelling voor medisch-specialistische zorg als bedoeld in artikel 1.2, onder 1, van het Uitvoeringsbesluit WTZi. Deze definitie is niet meer actueel, omdat het artikel waarnaar wordt verwezen is vervallen per 1 januari 2022. Om die reden is de definitie van het begrip ziekenhuis geactualiseerd. Hierbij is inhoudelijk aangesloten bij de definitie als gehanteerd in de beleidsregel uit 2009, met de toevoeging dat het te beschermen belang voor levensondersteunende medische apparatuur expliciet is benoemd.

Medische apparatuur zal in elk geval aan de generieke norm voor medische apparatuur voldoen. Daarin is het immuniteitsniveau in een professionele medische behandelomgeving lager dan buiten die omgeving. De professionele medische omgeving is van speciaal belang omdat de generieke norm voor medische apparatuur toetst aan een lagere veldsterkte dan buiten die omgeving.

## **Artikel 2**

Artikel 2, eerste lid, regelt dat in elke vergunning voor het gebruik van frequentieruimte die na inwerkingtreding van deze beleidsregel wordt verleend de verplichting zal worden opgenomen dat de vergunninghouder geen ontoelaatbare belemmeringen door het gewenste signaal mag veroorzaken in apparaten. Deze verplichting zal niet worden opgenomen in vergunningen waar het maximale zendvermogen van het radioapparaat wordt voorgeschreven en dit maximale zendvermogen 17 Watt (e.i.r.p.) of minder bedraagt. Bij dergelijke vermogens is het risico op storing door het gewenste signaal niet waarschijnlijk en kan regulering in beginsel achterwege blijven. Niet

alle vergunningen bevatten voorschriften met betrekking tot het maximale vermogen. Te denken valt bijvoorbeeld aan mobiele breedband vergunningen. Wanneer in een vergunning geen voorschrift wordt opgenomen met betrekking tot het maximale vermogen, zal in die vergunning worden bepaald dat de vergunninghouder geen ontoelaatbare belemmeringen mag veroorzaken. Immers, bij die vergunningen wordt niet voorgeschreven welk zendvermogen maximaal mag worden gebruikt en kan vooraf niet worden geschat hoe groot het risico is dat zich in de praktijk ontoelaatbare belemmeringen kunnen voordoen.

Een storing door het gewenste signaal kan veroorzaakt worden door één vergunninghouder of door meerdere vergunninghouders gezamenlijk. Mogelijk is dus dat iedere vergunninghouder afzonderlijk geen storing veroorzaakt door het gewenste signaal, maar dat als gevolg van cumulatie van het uitgezonden vermogen van meerdere zenders er desalniettemin een ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal wordt veroorzaakt. Ook in het laatste geval dient aan de ontoelaatbare belemmering een einde te worden gemaakt. Wanneer een ontoelaatbare belemmering wordt veroorzaakt door meerdere vergunninghouders kan afhankelijk van de situatie tegen één vergunninghouder of meerdere vergunninghouders worden opgetreden. In artikel 9 en de toelichting op dat artikel wordt aangegeven wanneer dit het geval is.

Uit artikel 7 volgt dat er in beginsel pas sprake is van een ontoelaatbare belemmering wanneer een radioapparaat of een elektrische of elektronische inrichting daadwerkelijk storing ondervindt. Zoals reeds aangegeven, is het mogelijk is dat er bij een hoge elektrische veldsterkte niet altijd sprake hoeft te zijn van een ontoelaatbare belemmering.

In bepaalde situaties kan het noodzakelijk zijn om extra voorschriften in de vergunning op te nemen om de kans te verkleinen dat zich storingen zullen voordoen. Hiertoe biedt artikel 2, eerste lid, de ruimte. Artikel 2, eerste lid, spreekt immers over 'in elk geval'. Er zullen alleen extra voorschriften worden opgenomen wanneer hier naar het oordeel van de Minister van Economische Zaken aanleiding toe is. Voor twee situaties zijn extra voorschriften gesteld.

In de eerste plaats zijn ter bescherming van ziekenhuizen additionele voorschriften opgesteld. De hoofdregel is dat het niet is toegestaan ontoelaatbare belemmeringen (storingen) te veroorzaken in apparaten. Wanneer slechts één radioapparaat in het spel is, kan relatief eenvoudig een inschatting worden gemaakt of zich al dan niet een ontoelaatbare belemmering kan voordoen in een ziekenhuis. Bij cumulatie van signalen van meerdere radioapparaten is het risico op een verkeerde inschatting groter, omdat met meerdere signalen rekening moet worden gehouden, die elk hun eigen eigenschappen hebben. De kans dat er een verkeerde inschatting wordt gemaakt is bij cumulatie van meerdere signalen dus groter. Omdat in ziekenhuizen veel levensondersteunende apparaten worden gebruikt en de gevolgen van een storing dus veel groter kunnen zijn, is het passend om ter bescherming van ziekenhuizen additionele voorschriften te stellen.

Ter bescherming van ziekenhuizen wordt als additioneel voorschrift een individuele veldsterkte-eis vastgesteld. Die mag in ziekenhuizen alsmede de percelen waarop ziekenhuizen zich bevinden niet worden overschreden. Het gaat hier dus om de veldsterkte die eigenstandig door een vergunninghouder wordt veroorzaakt bij ziekenhuizen. Het doel van deze eis is het bieden van een grotere mate van bescherming van ziekenhuizen en het kweken van bewustzijn om voorzichtig te zijn

met het opwekken van veldsterkten bij ziekenhuizen. Het niveau van de piekwaarde is zodanig gekozen dat het enerzijds niet onnodig restrictief is, maar anderzijds wel afdoende bijdraagt aan bovengenoemde doelen. Er is daarom gekozen voor een piekwaarde van de elektrische veldsterkte van 5,4 Volt per meter, die in ziekenhuizen alsmede de percelen waarop deze ziekenhuizen staan niet mag worden overschreden.

De grens van 5,4 Volt per meter geldt tot en met 2,5 GHz. Voor levensondersteunende apparatuur wordt getest tot een frequentiegrens van 2,7 GHz. De daadwerkelijke kans op verstoringen door een gewenst signaal in banddeel 2,5-2,7 GHz wordt als nagenoeg nihil ingeschat. In deze beleidsregel wordt voor dit banddeel daarom niet voorzien in aanvullende bescherming. De hoofdregel, dat het niet is toegestaan ontoelaatbare belemmeringen te veroorzaken, blijft uiteraard van toepassing.

Het zij opgemerkt dat veel apparatuur typisch getest wordt zodat het in elk geval bestand is tegen 3 Volt per meter met 80% AM modulatie. Dit komt overeen met een piekwaarde van 5,4 Volt per meter.

### **Artikel 3**

In artikel 3.18, tweede lid, onderdeel d, van de Telecommunicatiewet is bepaald dat de minister van Economische Zaken een aanvraag voor een vergunning voor het gebruik van frequentieruimte kan weigeren, voor zover 'de vrees is gewettigd dat door het gewenste signaal van de gebruikte radioapparaten ontoelaatbare belemmeringen worden veroorzaakt in andere radioapparaten, ontvanginrichtingen of elektrische of elektronische inrichtingen'. Artikel 3, eerste lid, geeft aan hoe de zinsnede tussen aanhalingstekening wordt uitgelegd. Met andere woorden, er wordt toegelicht wanneer de vrees is gewettigd dat zich ontoelaatbare belemmeringen zullen voordoen. Nadrukkelijk zij er op gewezen dat artikel 3.18, tweede lid, aanhef, discretionaire vrijheid geeft aan de minister. Dit betekent dat als voldaan is aan onderdeel d (de vrees is gewettigd) de minister niet verplicht is om de aanvraag te weigeren. Deze beleidsregel geeft niet aan hoe de minister zal omgaan met die discretionaire vrijheid.

Voor de goede orde zij nog opgemerkt dat de minister bij het verlenen van vergunningen in beginsel niet zal beoordelen of de in dit artikel genoemde waarden worden overschreden. De vergunningsvoorschriften, bedoeld in artikel 2, bieden immers afdoende waarborgen om te voorkomen dat er een ontoelaatbare belemmering zal ontstaan. Wanneer de minister echter ten tijde van vergunningverlening weet dat het verlenen van een vergunning niet zinvol is, omdat de betreffende zender als gevolg van die vergunningsvoorschriften niet of nauwelijks bruikbaar zal zijn, dan kan de vergunning ingevolge artikel 3.18, tweede lid, onderdeel d, geweigerd worden.

In artikel 3.19, tweede lid, onderdeel h, van de Telecommunicatiewet is bepaald dat de minister van Economische Zaken een vergunning voor het gebruik van frequentieruimte kan intrekken, indien 'de vrees is gewettigd dat door het gewenste signaal van de gebruikte radioapparaten ontoelaatbare belemmeringen worden veroorzaakt in andere radioapparaten, ontvanginrichtingen of elektrische of elektronische inrichtingen'. Artikel 3, tweede lid, geeft aan hoe de zinsnede tussen aanhalingstekening wordt uitgelegd. Met andere woorden, er wordt toegelicht wanneer de vrees is gewettigd dat zich ontoelaatbare belemmeringen zullen voordoen. Nadrukkelijk zij er op gewezen

dat ook artikel 3.19, tweede lid, onderdeel h, van de Telecommunicatiewet, discretionaire vrijheid geeft aan de minister. Dit betekent dat als voldaan is aan onderdeel h (de vrees is gewettigd) de minister niet verplicht is om een vergunning in te trekken. Deze beleidsregel geeft niet aan hoe de minister zal omgaan met die discretionaire vrijheid.

In het eerste lid, onderdeel a en het tweede lid, onderdeel a is aangegeven dat de vrees voor ontoelaatbare belemmeringen gewettigd is, wanneer de aanvrager na vergunningverlening respectievelijk de vergunninghouder in de bebouwde kom nabij bebouwing zelfstandig een piekwaarde van de elektrische veldsterkte zou veroorzaken of veroorzaakt die boven de 18 Volt per meter ligt. Voor deze waarde is gekozen omdat deze waarden ruim boven de waarden in artikel 6 liggen en bovendien medische apparaten slechts tegen een piekwaarde van 18 Volt per meter bestand moeten zijn. Boven die waarde bestaat de mogelijkheid dat zelfs medische apparaten niet naar behoren werken.

In de praktijk worden radioapparaten soms geplaatst op het dak van een gebouw. In dat geval is de veldsterkte vlak voor de antenne van het radioapparaat veelal (erg) hoog. De veldsterkte in het gebouw zelf en op de grond is bijna altijd lager dan 18 Volt per meter. Wanneer in een dergelijke situatie de elektrische veldsterkte in het gebouw en op de grond lager is dan 18 Volt per meter, is onderdeel a niet van toepassing.

In het eerste lid, onderdeel b en het tweede lid, onderdeel bis een bijzondere regel opgenomen voor ziekenhuizen. Bij ziekenhuizen ligt de limiet lager dan bij andere bebouwing. Voor een lagere waarde is gekozen omdat bij ziekenhuizen de consequenties van een ontoelaatbare belemmering in het algemeen groter zijn. Immers, wanneer medische apparatuur storing ondervindt, kan dit grote consequenties hebben. Hierbij valt te denken aan het uitvallen dan wel het niet naar behoren werken van medische apparatuur die lichaamsvitale functies in stand houdt of overneemt. De waarden voor ziekenhuizen zijn ontleend aan artikel 6 van de beleidsregel. Deze waarden zijn lager dan de immuniteitswaarden voor medische apparaten die zijn opgenomen in generieke norm EN 60601-1-2:2015+A1:2021.<sup>1</sup> Omdat storingen in een ziekenhuis levensbedreigend kunnen zijn, is een strengere norm gerechtvaardigd. Bovendien geldt de waarde per vergunninghouder en niet voor de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte.

#### **Artikel 4**

Artikel 4 is van toepassing op vergunningen voor het gebruik van frequentieruimte die zijn verleend voor inwerkingtreding van de beleidsregel. Hoofdregel is dat bestaande vergunningen in beginsel ongemoeid zullen worden gelaten. In een aantal gevallen kan in een bestaande vergunning het voorschrift worden opgenomen dat geen ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal mag worden veroorzaakt. Het toevoegen van een voorschrift aan de vergunning geeft meer duidelijkheid over in welke gevallen sprake is van een ontoelaatbare storing of belemmering.

In de eerste plaats kan een dergelijk voorschrift worden opgenomen wanneer een vergunninghouder

---

<sup>1</sup> EN 60601-1-2:2015+A1:2021, Medical electrical equipment – Part 1-2: General requirements for safety – Collateral standard: Electromagnetic compatibility – Requirements and tests.

een ontoelaatbare belemmering veroorzaakt. De grondslag hiervoor is artikel 3.19, derde lid, juncto artikel 3.19 tweede lid, onderdeel h, van de Telecommunicatiewet. Wanneer een vergunninghouder een ontoelaatbare belemmering veroorzaakt, kan in zijn vergunning het voorschrift worden opgenomen dat hij geen ontoelaatbare belemmeringen (meer) mag veroorzaken. Van deze bevoegdheid zal met name gebruik worden gemaakt wanneer niet te verwachten is dat de vergunninghouder de ontoelaatbare belemmering uit zichzelf zal beëindigen.

In de tweede plaats zal het voorschrift dat de vergunninghouder geen ontoelaatbare belemmeringen mag veroorzaken in een vergunning worden opgenomen, wanneer een vergunning krachtens artikel 18, veertiende lid en artikel 18a, tiende lid van het Frequentiebesluit wordt verlengd. Bij een verlenging kunnen namelijk nieuwe voorschriften aan een vergunning worden verbonden. Het voorschrift zal bij een verlenging niet worden opgenomen wanneer de vergunninghouder ingevolge de vergunningsvoorschriften niet gerechtigd is om uit te zenden met een vermogen van meer dan 17 Watt e.i.r.p.

In de derde plaats zal het voorschrift dat de vergunninghouder geen ontoelaatbare belemmeringen mag veroorzaken in een vergunning worden opgenomen, wanneer een vergunning krachtens artikel 3.20, tweede lid wordt overgedragen. Bij een overdracht kunnen namelijk nieuwe voorschriften aan een vergunning worden verbonden. Het voorschrift zal bij een overdracht niet worden opgenomen wanneer de vergunninghouder ingevolge de vergunningsvoorschriften niet gerechtigd is om uit te zenden met een vermogen van meer dan 17 Watt e.i.r.p.

In de vierde plaats zal het voorschrift dat de vergunninghouder geen ontoelaatbare belemmeringen mag veroorzaken worden opgenomen in het toestemmingsbesluit wanneer de minister krachtens artikel 3.20a, tweede lid toestemming geeft voor de verhuur van een vergunning. Bij het geven van toestemming voor deze verhuur kunnen namelijk nieuwe voorschriften aan een vergunning worden verbonden. Het voorschrift zal niet worden opgenomen in een toestemmingsbesluit wanneer de vergunninghouder ingevolge de vergunningsvoorschriften niet gerechtigd is om uit te zenden met een vermogen van meer dan 17 Watt e.i.r.p.

Artikel 2, eerste lid, geeft aan dat aan een nieuwe vergunning in elk geval het voorschrift wordt verbonden dat de vergunninghouder geen ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal mag veroorzaken. Artikel 4 verzet zich er niet tegen dat er naast dat voorschrift additionele voorschriften worden gesteld. Ook hier geldt dat zo nodig additionele voorschriften kunnen worden opgelegd om ontoelaatbare belemmering te beëindigen en nieuwe ontoelaatbare belemmeringen te voorkomen.

## **Artikel 5**

In artikel 2 is aangegeven in welke vergunningen voor het gebruik van frequentieruimte het voorschrift zal worden opgenomen dat de vergunninghouder geen ontoelaatbare belemmeringen door het gewenste signaal mag veroorzaken. In deze paragraaf wordt aangegeven hoe dat vergunningsvoorschrift zal worden uitgelegd door de minister. Relevant is dat deze paragraaf niet voor elke praktijksituatie aangeeft of er sprake is van een ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal. Er is voor gekozen om alleen voor de meest voorkomende situaties aan te geven

wanneer er sprake is van een ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal. Wanneer de beleidsregel in een concrete situatie geen antwoord geeft op de vraag of er sprake is van een ontoelaatbare belemmering, zal op basis van een belangenafweging moeten worden vastgesteld of er sprake is van een ontoelaatbare belemmering. Waar mogelijk zal dan aangesloten worden bij de uitgangspunten die ten grondslag liggen aan deze beleidsregel.

Deze beleidsregel stelt de vergunninghouder in staat om vooraf vast te stellen wanneer hij in elk geval geen ontoelaatbare belemmering zal veroorzaken. Uitgangspunt is dat de vergunninghouder op basis van onder meer deze beleidsregel zelf bepaalt of de ingebruikname van een radioapparaat toelaatbaar is vanuit het oogpunt van elektromagnetische compatibiliteit. In beginsel zal bij vergunningverlening niet prospectief getoetst worden of het verlenen van een vergunning kan leiden tot een ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal. Dit is ook niet mogelijk wanneer niet in de vergunning wordt voorgeschreven op welke locaties radioapparaten in gebruik moeten worden genomen.

Overheidsorganen als bedoeld in artikel 3.1, tweede lid, onderdeel b van de Telecommunicatiewet, zijn ingevolge artikel 3.5 van de Telecommunicatiewet vrijgesteld van de verplichting om te beschikken over een vergunning voor het gebruik van frequentieruimte, voor zover de frequentieruimte wordt gebruikt voor de uitvoering van taken die aan hen zijn opgedragen. Het gegeven dat overheidsorganen in die gevallen niet hoeven te beschikken over een vergunning, betekent niet dat zij geen ontoelaatbare belemmering kunnen veroorzaken.

In artikel 5, tweede lid is geregeld dat overheidsorganen, aan wie frequentieruimte voor publieke taken is toegewezen krachtens artikelen 3.5, 3.5a en 3.5b van de Telecommunicatiewet worden gelijkgesteld aan vergunninghouders. Met het tweede lid wordt bewerkstelligd dat de aangewezen overheidsorganen gelijk worden behandeld met de vergunninghouders. Dit betekent dat waar in deze beleidsregel gesproken wordt over 'vergunninghouder' tevens bedoeld wordt op 'aangewezen overheidsorganen'. Indien een aangewezen overheidsorgaan een ontoelaatbare belemmering veroorzaakt, zal hij al het mogelijke moeten doen wat redelijkerwijs verwacht kan worden om de belemmering of storing te beëindigen.

In artikel 5, derde lid, is geregeld dat bij het bepalen van de hoogte van de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte de invloed van bebouwing op de hoogte van die elektrische veldsterkte niet wordt meegerekend. Bebouwing kan niet alleen leiden tot demping, maar kan ook leiden tot een lokale verhoging van de elektrische veldsterkte. Metalen voorwerpen kunnen bijvoorbeeld de elektrische veldsterkte in een gebouw lokaal versterken. Omdat een dergelijke lokale versterking van de elektrische veldsterkte niet kan worden voorspeld én zij slechts incidenteel voorkomt, is in het derde lid bepaald dat bij het bepalen van de piekwaarde van de elektrische veldsterkte geen rekening hoeft te worden gehouden met de invloed van bebouwing.

## **Artikel 6**

Artikel 6 regelt in welke gevallen er in elk geval geen sprake is van een ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal. Dit artikel ziet op alle locaties waar zich een ontoelaatbare belemmering kan voordoen. Het artikel geldt ook indien een storing buiten een gebouw optreedt.

In artikel 6, eerste lid, onderdeel a, is het frequentiegebied van het gewenste signaal waaraan een maximale cumulatieve piekwaarde wordt verbonden uitgebreid naar de band tussen 100 kHz tot en met 6 GHz. De cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte dient voor dit banddeel lager of gelijk te zijn aan 5,4 Volt per meter.

Met de aanpassing van de frequentiegrens in het eerste lid, onderdeel a sluit de beleidsregel aan bij de stand der techniek. Sinds 2019 schrijft de generieke norm voor immuniteit in de huishoudelijke omgeving (EN 61000-6-1:2019) immuniteitsbeproevingen voor tot 6 GHz, gelijk aan de eisen die daarvoor tot 1 GHz golden. Apparatuur die tussen 1 GHz en 6 GHz onvoldoende bestand is tegen dit nieuwere testniveau zou zeer waarschijnlijk ook storing ondervinden als een mobiele telefoon gebruikt wordt binnen grofweg een meter van het apparaat (aldus EN 61000-4-3:2020). Daarom wordt geen toename van het aantal storingen verwacht als gevolg van deze wijziging.

Zoals reeds eerder aangegeven, is het mogelijk dat de piekwaarde van de elektrische veldsterkte of spanning op een bepaalde locatie wordt veroorzaakt door meerdere (radio) apparaten tezamen. Artikel 6 juncto artikel 1, tweede lid, gaat als volgt met dit aspect om. Bij het bepalen van de hoogte van de elektrische veldsterkte en spanning wordt rekening gehouden met alle radioapparaten die daaraan een aantoonbare bijdrage leveren. Dit betekent dat gekeken wordt naar zowel de radioapparaten van vergunninghouders als naar gebruikers van het frequentiespectrum die ingevolge artikel 3.9 van de Telecommunicatiewet vrijgesteld zijn van de vergunningsplicht. Bij het bepalen van de cumulatieve piekwaarde wordt niet gekeken naar andere apparaten dan radioapparaten die een bijdrage leveren aan de elektrische veldsterkte en de spanning. De verwachting is dat andere apparaten geen of een te geringe bijdrage leveren aan de elektrische veldsterkte en de spanning om daarmee rekening te houden.

Er is geen sprake van een ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal op locaties waar in het frequentiegebied van 100 kHz tot en met 30 MHz de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte lager is dan of gelijk is aan 5,4 Volt per meter en de cumulatieve piekwaarde van de spanning lager is dan of gelijk is aan 5,4 Volt. In het frequentiegebied hoger dan 30 MHz tot en met 6 GHz is er geen sprake van een ontoelaatbare belemmering wanneer de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte lager is dan of gelijk is aan 5,4 Volt per meter en in het frequentiegebied groter dan 6 GHz is er geen sprake van een ontoelaatbare belemmering wanneer de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte lager is dan of gelijk is aan 1,8 Volt per meter.

De piekwaarden genoemd in artikel 6 zijn gebaseerd op de eisen uit de geharmoniseerde EMC-norm EN 61000-6-1:2019. Deze eisen betreffen de immuniteit voor elektromagnetische velden en spanningen, van apparaten die bedoeld zijn voor gebruik in huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen. Binnen de werkingssfeer van de Europese radioapparatenrichtlijn RED (2014/53/EU)<sup>2</sup> en de EMC-richtlijn (2014/30/EU)<sup>3</sup> vormt deze categorie van apparaten de categorie waarvoor de immuniteitseisen het minst streng zijn. Deze apparaten worden dus makkelijker gestoord dan apparaten met een hoger immuniteitsniveau. De in deze norm aangegeven immuniteitsniveaus dienen dus als basis voor de in deze beleidsregel opgenomen piekwaarden van

---

<sup>2</sup> Richtlijn nr. 2014/53/EU betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van radioapparatuur en tot intrekking van Richtlijn 1999/5/EG.

<sup>3</sup> Richtlijn nr. 2014/30/EU betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit.

elektromagnetische velden en spanningen, waaraan apparaten minimaal mogen worden blootgesteld zonder ontoelaatbare belemmeringen te veroorzaken. Alle elektrische en elektronische apparaten die vallen binnen het werkingsgebied van de Telecommunicatiewet (voor wat betreft apparateisen waaraan voldaan moet worden voor markttoegang tot de Europese Unie) moeten krachtens artikel 10.9, onder a, van de Telecommunicatiewet op een bevredigende wijze kunnen functioneren bij ten minste deze piekwaardes.

Wanneer voor apparaten de essentiële eisen voor EMC (immuñiteit) geheel of gedeeltelijk op meer specifieke wijze bij andere communautaire richtlijnen zijn vastgesteld, zijn deze richtlijnen, wat deze eisen betreft, van toepassing. Voorbeelden hiervan zijn apparaten die vallen binnen het werkingsgebied van de Verordening betreffende medische hulpmiddelen (EU/2017/745),<sup>4</sup> of de Verordening betreffende machines (EU/2023/1230).<sup>5</sup> In andere richtlijnen dan de radioapparatenrichtlijn en de EMC-richtlijn kunnen de immuñiteitseisen zwaarder zijn dan de eisen onder de radioapparatenrichtlijn en EMC-richtlijn vanwege veiligheidsaspecten. Zwaardere eisen gelden bijvoorbeeld voor apparaten die vallen binnen het werkingsgebied van de Verordening betreffende medische hulpmiddelen (EU/2017/74). Deze apparaten beschikken over hogere immuñiteitsniveaus dan welke minimaal gelden voor apparaten (bedoeld voor gebruik in huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen) onder de radioapparaten- en de EMC-richtlijn. Dit volgt uit de immuñiteitsniveaus zoals aangegeven in de generieke norm EN 60601-1-2. Ook dergelijke medische apparaten zullen daarom bij blootstelling aan de niveaus, die conform artikel 6 niet leiden tot het veroorzaken van ontoelaatbare belemmeringen, geen storing ondervinden.

De geharmoniseerde EMC-immuñiteitsnormen onder de EMC- en de radioapparatenrichtlijn geven meetmethodes en meetniveaus waarmee een adequaat niveau van immuñiteit van apparaten kan worden vastgesteld voor elektromagnetische velden en spanningen. De testmethodes in deze normen zijn gebaseerd op het vaststellen van een adequaat niveau van immuñiteit voor blootstelling van apparaten aan amplitude gemoduleerde elektrische velden alsmede voor blootstelling van de signaal- en voedingspoorten van het apparaat aan amplitude gemoduleerde ('common mode') spanningen. Als technologie-neutraal (onafhankelijk van de modulatiemethode van het gewenste signaal) criterium ter bepaling van het veroorzaken van ontoelaatbare belemmeringen in elektrische en elektronische inrichtingen, is er voor gekozen piekwaardes te hanteren die corresponderen met de piekniveaus van de amplitude gemoduleerde testsignalen, zoals gehanteerd in de genoemde normen. Op deze wijze kan ook bepaald worden of er sprake is van een ontoelaatbare belemmering indien door de vergunninghouder een andere modulatiemethode dan amplitudemodulatie wordt toegepast.

Tussen geleidende objecten (waaronder bekabeling die is verbonden met apparaten) kunnen spanningen worden opgewekt indien deze geleidende objecten worden blootgesteld aan elektromagnetische velden. Als deze spanningen, via de aangesloten bekabeling, de in- en

---

<sup>4</sup> Verordening (EU) 2017/745 betreffende medische hulpmiddelen, tot wijziging van Richtlijn 2001/83/EG, Verordening (EG) nr. 178/2002 en Verordening (EG) nr. 1223/2009, en tot intrekking van Richtlijnen 90/385/EEG en 93/42/EEG.

<sup>5</sup> Verordening (EU) 2023/1230 betreffende machines en tot intrekking van Richtlijnen 2006/42/EG en 73/361/EEG.

uitgangspoorten van elektrische of elektronische apparaten bereiken, kan dit de goede werking van het apparaat verstoren. Elektromagnetische velden met frequenties lager dan of gelijk aan 30 MHz hebben de eigenschap door te kunnen dringen in de aardbodem en kunnen daarmee ook lange geleiders, (zoals die van het laagspanningsnet) die in de grond zijn ingegraven, blootstellen aan elektromagnetische velden. Blootstelling van lange geleiders aan elektromagnetische velden met relatief lage frequenties geeft een verhoogd risico op de inductie van spanningen die, indien de geleiders zijn gekoppeld aan de apparaten, de apparaten kunnen bereiken. Daarom is er in artikel 6 voor gekozen om bij frequenties lager dan of gelijk aan 30 MHz, naast de (bovengrondse) veldsterkte een additionele eis op te nemen betreffende de spanning waaraan apparaten worden blootgesteld. Voor frequenties hoger dan 30 MHz volstaat één eis, namelijk de elektromagnetische veldsterkte. Voor deze frequenties vormen, indien is voldaan aan de veldsterkte-eisen, de spanningen geen aanvullend risico.

Artikel 6 spreekt over de cumulatieve piekwaarde. Bij het bepalen van de cumulatieve piekwaarde wordt uitsluitend gekeken naar de gewenste signalen die uitgezonden worden in het frequentiegebied waarop de eis uit het betreffende artikelonderdeel betrekking heeft. Dit betekent bijvoorbeeld dat bij het bepalen van de elektrische veldsterkte als bedoeld in artikel 6, eerste lid, onderdeel a, alleen wordt gekeken naar gewenste signalen die worden uitgezonden in het frequentiegebied van 100 kHz tot en met 6 GHz.

## **Artikel 7**

Artikel 7, eerste lid, geeft aan wanneer er sprake is van een ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal in een gebouw. Hierbij geldt dat er alleen sprake is van een ontoelaatbare belemmering wanneer een apparaat in een gebouw storing ondervindt. Dit betekent dat als er sprake is van een hoge cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte er alleen sprake kan zijn van een ontoelaatbare belemmering wanneer een apparaat daadwerkelijk wordt gestoord. Wanneer er bij een hoge cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte geen enkel apparaat storing ondervindt, is er geen sprake van een ontoelaatbare belemmering.

Naast het vereiste dat er sprake moet zijn van een ontoelaatbare belemmering bevat het eerste lid nog aanvullende voorwaarden waaraan moet worden voldaan wil er sprake zijn van een ontoelaatbare belemmering. In de eerste plaats dient de cumulatieve piekwaarde van de elektronische veldsterkte hoger te zijn dan de waarden, bedoeld in artikel 6. Wanneer die waarden niet overschreden worden is er geen sprake van een ontoelaatbare belemmering. In de tweede plaats dient het apparaat dat storing ondervindt te voldoen aan de uit de EMC-richtlijn voortvloeiende essentiële eisen van EMC betreffende het onderdeel immuniteit. Deze regel is opgenomen omdat bepaalde apparaten bestand moeten zijn tegen hogere waarden dan 5,4 Volt per meter.

Wanneer dit het geval is, is pas sprake van een ontoelaatbare belemmering wanneer het apparaat dat storing ondervindt voldoet aan de essentiële eisen betreffende immuniteit. Wanneer een apparaat storing ondervindt als gevolg van een te hoge spanning, speelt meestal het netwerk waarop het apparaat is aangesloten een belangrijke rol. Een hoge spanning wordt veelal opgebouwd in lange kabels, die onderdeel uitmaken van een netwerk. Bij het opstellen van deze beleidsregel is er vanuit

gegaan dat de netwerken waarop apparaten worden aangesloten voldoen aan de essentiële eisen betreffende immuniteit, zoals neergelegd in de EMC-richtlijn en het Besluit elektromagnetische compatibiliteit 2016.<sup>6</sup> Mocht de oorzaak van een storing gelegen zijn in het gegeven dat een netwerk niet voldoet aan de essentiële eisen betreffende immuniteit, dan kan er sprake zijn van een bijzondere omstandigheid in de zin van artikel 4:84 van de Algemene wet bestuursrecht die noopt tot afwijking van deze beleidsregel.

Het eerste lid is alleen van toepassing op storing in gebouwen. In andere gevallen, bijvoorbeeld wanneer een storing buiten een gebouw plaatsvindt, zal op basis van een afweging van alle betrokken belangen en omstandigheden beoordeeld worden of er al dan niet sprake is van een ontoelaatbare belemmering. Het is niet mogelijk om in algemene termen aan te geven in welke situaties er al dan niet sprake is van een ontoelaatbare belemmering buiten gebouwen, omdat dit afhangt van de omstandigheden van het specifieke geval.

Artikel 7, eerste lid, is voorts niet van toepassing wanneer een gebouw wordt opgericht in de nabijheid van een zender. Dit is geregeld in het tweede lid. Bij nieuwbouw in de nabijheid van een radioapparaat dat een (zeer) hoge elektrische veldsterkte veroorzaakt, hoeft er niet altijd sprake te zijn van een ontoelaatbare belemmering. Radioapparaten die een hoge elektrische veldsterkte veroorzaken worden veelal buiten de bebouwde kom opgericht om te voorkomen dat er storingen ontstaan als gevolg van de hoge elektrische veldsterkte. Wanneer besloten wordt om in de nabijheid van een dergelijke zender een gebouw op te richten, hoeft er geen sprake te zijn van een ontoelaatbare belemmering, omdat degene die het gebouw opricht wist of had moeten weten dat die zender bewust in onbebouwd gebied in gebruik is genomen vanwege de hoge elektrische veldsterkte die zij veroorzaakt. Wanneer er storingen ontstaan in een nieuw gebouw, zal op basis van een belangenafweging moeten worden vastgesteld of er sprake is van een ontoelaatbare belemmering.

## **Artikel 8**

In het eerste lid is bepaald dat een ontoelaatbare belemmering beëindigd is wanneer de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte is gedaald tot de waarden, bedoeld in artikel 6, of lager. Het tweede lid maakt duidelijk dat een ontoelaatbare belemmering ook op andere manieren beëindigd kan worden. Een vergunninghouder kan aan degene die storing ondervindt ook het aanbod doen om de storing op zijn kosten te verhelpen. Wanneer dit aanbod wordt aanvaard, is de ontoelaatbare belemmering beëindigd op het tijdstip waarop de storing is verholpen. Daarentegen blijft de ontoelaatbare belemmering bestaan wanneer het aanbod niet wordt aanvaard door degene die storing ondervindt. Op deze laatste regel zijn twee uitzonderingen. In het geval dat degene die storing ondervindt niet binnen een redelijke termijn reageert – in de regel valt hierbij te denken aan acht weken – is de ontoelaatbare belemmering ook beëindigd. Van degene die storing ondervindt mag immers verwacht worden dat hij meewerkt aan de oplossing van het probleem. De tweede uitzondering betreft de situatie dat een aanbod op onredelijke gronden wordt afgewezen. Voorop zij gesteld dat er niet snel sprake is van een onredelijke afwijzing van een aanbod. Immers, de

---

<sup>6</sup> Besluit van 12 december 2016, houdende regels inzake elektromagnetische compatibiliteit van uitrusting ter implementatie van richtlijn 2014/30/EU (Besluit elektromagnetische compatibiliteit 2016)

vergunninghouder die de ontoelaatbare belemmering heeft veroorzaakt tast het gebruiksgenot van een gebruiker van een gebouw aan zonder dat die gebruiker daar enig voordeel van heeft of hiervoor compensatie krijgt. Om die reden zal de vergunninghouder alles in het werk moeten stellen wat redelijkerwijs gevraagd kan worden om de storing naar tevredenheid op te lossen.

Bij het oplossen van een storing dient niet alleen rekening te worden gehouden met de functionaliteit van het apparaat dat storing ondervindt, maar ook met het design en de merkwaarde van het apparaat. Wanneer bijvoorbeeld een stereo-installatie van een A-merk storing ondervindt, zal de stereo-installatie in beginsel niet vervangen kunnen worden door een C-merk. Dit ligt anders wanneer de stereo-installatie bijvoorbeeld 10 jaar oud is. Dan vloeit uit deze regel niet voort dat de vergunninghouder een nieuwe stereo-installatie van een A-merk dient te vergoeden. In die situatie ligt het in de rede dat een stereo-installatie wordt vergoed die dichterbij de economische waarde van de stereo-installatie die storing ondervindt. Behalve het vervangen van een apparaat is het natuurlijk ook mogelijk om het apparaat dat storing ondervindt immuun te maken tegen de stoorbron.

In het vierde lid is geregeld dat het tweede lid niet van toepassing is wanneer de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte 18 Volt per meter of hoger is. Praktisch betekent dit de vergunninghouder die de ontoelaatbare belemmering veroorzaakt de keuze heeft om de hoogte van de elektrische veldsterkte in het betreffende gebouw te verlagen of een overeenkomst als bedoeld in artikel 10 te sluiten. In vergelijking met de situatie dat de veldsterkte lager is dan 18 Volt per meter, hoeft degene die storing ondervindt dus niet te accepteren dat de storing wordt verholpen door apparatuur te vervangen of beter te beschermen. Deze keuze is gemaakt omdat bij een piekwaarde van de elektrische veldsterkte van 18 Volt per meter of hoger, de kans op storing dermate groot is dat het op ad hoc basis verhelpen van storingen meestal niet voldoende is. Bij dergelijk hoge waarden kan ook medische apparatuur gestoord worden.

Nederland kent een aantal radarsystemen die ondanks de hoge piekwaarde van de elektrische veldsterkte in de praktijk zelden leiden tot storingsmeldingen. De korte duur van de pulsen maakt dat deze piekwaarden slecht te vergelijken zijn met de immuniteitsbeproevingen uit EN 61000-4-3. Daarom is in het vierde lid voor deze radarsystemen een uitzondering opgenomen. Als er sprake is van een ontoelaatbare belemmering, dan kan deze worden beëindigd op een wijze als bedoeld in het tweede lid, ook als de cumulatieve piekwaarde van de elektrische veldsterkte 18 Volt per meter of hoger is.

## **Artikel 9**

In artikel 7 is aangegeven wanneer er in elk geval sprake is van een ontoelaatbare belemmering door het gewenste signaal. Artikel 9 regelt wie verantwoordelijk wordt gehouden voor het veroorzaken van die ontoelaatbare belemmering. Degene die de ontoelaatbare belemmering veroorzaakt, overtreedt zijn vergunningsvoorschriften, mits uiteraard in zijn vergunning het voorschrift is opgenomen dat hij geen ontoelaatbare belemmeringen mag veroorzaken.

Een ontoelaatbare belemmering kan onder de verantwoordelijkheid van één of van meerdere vergunninghouders ontstaan. Wanneer één vergunninghouder in het geding is, is de situatie helder.

Die vergunninghouder veroorzaakt dan de ontoelaatbare belemmering. Zie artikel 9, eerste lid, onderdeel a. Wanneer meerdere vergunninghouders gezamenlijk een storing veroorzaken wordt op grond van het eerste lid vastgesteld welke vergunninghouder of welke vergunninghouders de ontoelaatbare belemmering veroorzaken.

Indien meerdere vergunninghouders een bijdrage leveren aan het ontstaan van een ontoelaatbare belemmering wordt de ontoelaatbare belemmering veroorzaakt door die vergunninghouders waarvan het eerste gebruik van hun radioapparaten leidde tot een overschrijding of een verdere overschrijding van de relevante waarden in artikel 6. Dit betekent dat de ontoelaatbare belemmering niet wordt toegerekend aan vergunninghouders waarvan de eerste ingebruikname van het radioapparaat niet leidde tot een overschrijding van de relevante waarden in artikel 6. De ontoelaatbare belemmering wordt dus toegerekend aan de (laatste) vergunninghouders die zorgden voor de (verdere) overschrijding van de relevante waarden in artikel 6: de laatste vergunninghouder is dan de druppel die de emmer doet overlopen.

In artikel 1, derde lid, is geregeld hoe de cumulatieve piekwaarde dient te worden berekend bij de toepassing van artikel 9. Uit dat artikel volgt dat de cumulatieve piekwaarde dient te worden bepaald door de bijdragen van de radioapparaten die een bijdrage leveren aan een storing lineair op te tellen. Wanneer een vergunninghouder bijvoorbeeld een piekwaarde van elektrische veldsterkte van 6 Volt per meter veroorzaakt en die vergunninghouder geen aantoonbare bijdrage levert aan een storing, dient bij het toepassen van artikel 9 géén rekening te worden gehouden met die 6 Volt per meter.

Artikel 9 bevat drie uitzonderingen op de regel dat een ontoelaatbare belemmering alleen wordt toegerekend aan de vergunninghouders die ervoor zorgen dat het niveau in artikel 6 wordt overschreden en dus een ontoelaatbare belemmering veroorzaken die er voorheen niet was.

De eerste uitzondering is opgenomen in het tweede lid. Het tweede lid bevat een uitzonderingspositie voor vergunninghouders die slechts een zeer kleine bijdrage leveren aan een ontoelaatbare belemmering. Dit is het geval wanneer een vergunninghouder met een vermogen van 17 Watt e.i.r.p. of minder uitzendt. De grens van 17 Watt e.i.r.p. is ontleend aan artikel 2. Wanneer een vergunninghouder ervoor kiest om met een vermogen van 17 Watt e.i.r.p. of minder uit te zenden, dan volgt uit het tweede lid dat hij géén ontoelaatbare belemmering kan veroorzaken.

De tweede uitzondering is opgenomen in het derde lid, onderdeel a. Artikel 9 is niet van toepassing indien een ontoelaatbare belemmering mede wordt veroorzaakt door radioapparaten die krachtens artikel 3.9, van de Telecommunicatiewet zijn vrijgesteld van de vergunningsplicht en de uitschakeling van het vergunningvrije radioapparaat tot gevolg heeft dat de ontoelaatbare belemmering wordt beëindigd. Te denken valt bijvoorbeeld aan bepaalde radiozendamateurs. Deze uitzondering is opgenomen omdat artikel 17 van het Frequentiebesluit niet geldt in het geval geen vergunning is vereist voor het gebruik van frequentieruimte. Wanneer deze uitzondering van toepassing is, zal door de RDI op basis van de omstandigheden van het geval worden beoordeeld op welke wijze zo nodig opgetreden moet worden.

De derde uitzondering is opgenomen in het derde lid, onderdeel b. Die uitzondering ziet op de situatie wanneer een ontoelaatbare belemmering voor een belangrijk deel wordt veroorzaakt door

een radioapparaat dat bestemd is om te worden verplaatst en te worden gebruikt op een verscheidenheid aan locaties. Mobiele radioapparaten kunnen op meerdere plaatsen in gebruik worden genomen, zodat het niet voor de hand ligt standaard de hoofdregel te hanteren. Wanneer een ontoelaatbare belemmering kan worden beëindigd door het mobiele radioapparaat op een andere locatie te gebruiken, zal dit in de meeste gevallen voor de hand liggen. Ook als een 'vaste' zender later in gebruik is genomen.

## **Artikel 10**

Op sommige locaties in Nederland is het risico dat zich een ontoelaatbare belemmering voordoet groter dan op andere locaties. Met name op locaties waar er een verhoogd risico is op het ontstaan van ontoelaatbare belemmeringen, ligt het in de rede dat een overeenkomst wordt gesloten tussen de vergunninghouder en een omwonende. In het eerste lid is een voorziening getroffen voor de situatie dat een dergelijke overeenkomst is gesloten.

Wanneer de vergunninghouder een overeenkomst sluit met degene die een ontoelaatbare belemmering ondervindt of potentieel kan ondervinden, is er in principe geen rol meer weggelegd voor de overheid. Immers, wanneer degene die storing veroorzaakt en degene die storing ondervindt het met elkaar eens worden, is er geen noodzaak om van overheidswege te interveniëren. Daarom is in artikel 10 bepaald dat als de vergunninghouder en degene die een storing kan ondervinden een overeenkomst hebben gesloten, er geen sprake is van een ontoelaatbare belemmering en derhalve ook geen schending van het vergunningsvoorschrift. Nadrukkelijk zij er op gewezen dat het eerste lid niet ziet op de situatie dat een vergunninghouder met een derde, bijvoorbeeld een woningbouwvereniging, zonder volmacht van de bewoners een overeenkomst sluit. De reden hiervoor is dat bewoners bij de overeenkomst geen partij zijn en daarom geen instemming hebben verleend voor de mate van storing die zij kunnen ondervinden.

Het tweede lid ziet op de situatie dat de gebruiker van een perceel heeft ingestemd met het plaatsen van een of meer radioapparaten op dat perceel. Te denken valt hierbij aan het plaatsen van een antenne voor een mobiele toepassing op het dak van een gebouw. De gebruiker van dat perceel kan in die situatie afspraken maken over de mate waarin op het perceel elektrische veldsterkte mag worden opgewekt, zodat ook hier in beginsel geen rol is weggelegd voor de RDI. Hierbij wordt er wel vanuit gegaan dat de vergunninghouder of degene die namens de vergunninghouder een radioapparaat plaatst, de gebruiker van het perceel adequaat informeert over de mate van storing die hij na plaatsing van het radioapparaat kan ondervinden.

De Inspecteur-generaal Rijksinspectie Digitale Infrastructuur  
A.T.A.J. van Dijk