



## Besluit van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 7 juni 2024, nr. DGED/DE/45732471 handelend in overeenstemming met de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, inzake de keuze voor het instrument veiling voor de uitgifte van vergunningen voor commerciële digitale radio-omroep in DAB-laag 6 (Besluit bekendmaking veiling DAB-laag 6)

Gelet op artikel 3.10, vierde lid, van de Telecommunicatiewet, en artikel 17 van het Frequentiebesluit 2013;

Besluit:

### Artikel 1

De DAB-vergunningen in frequentieband 174–230 MHz, genoemd in tabel 1, worden, met de daaraan te verbinden voorschriften en beperkingen, verleend met toepassing van een veiling als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, aanhef en onderdeel f, van de Telecommunicatiewet.

Tabel 1: te verdelen vergunningen

Allotment	Capaciteit commercieel	Bijlagen	Demografisch bereik DAB allotment	Allotment	Capaciteit commercieel	Bijlagen	Demografisch bereik DAB allotment
1	18	1, allotment 1	0,06%	30	14	1, allotment 30	2,91%
2	17	1, allotment 2	0,73%	31	14	1, allotment 31	2,06%
3	16	1, allotment 3	0,56%	32	10	1, allotment 32	3,47%
4	16	1, allotment 4	0,36%	33	13	1, allotment 33	3,97%
5	17	1, allotment 5	0,72%	34	15	1, allotment 34	0,95%
6	17	1, allotment 6	0,56%	35	16	1, allotment 35	1,51%
7	16	1, allotment 7	1,70%	36	12	1, allotment 36	2,53%
8	15	1, allotment 8	0,94%	37	12	1, allotment 37	1,22%
9	15	1, allotment 9	0,96%	38	13	1, allotment 38	3,65%
10	17	1, allotment 10	0,82%	39	13	1, allotment 39	2,49%
11	15	1, allotment 11	1,09%	40	11	1, allotment 40	3,35%
12	15	1, allotment 12	0,93%	41	13	1, allotment 41	1,94%
13	14	1, allotment 13	0,59%	42	15	1, allotment 42	4,58%
14	17	1, allotment 14	1,12%	43	14	1, allotment 43	1,84%
15	17	1, allotment 15	1,22%	44	11	1, allotment 44	2,73%
16	17	1, allotment 16	0,39%	45	8	1, allotment 45	3,60%
17	14	1, allotment 17	1,12%	46	15	1, allotment 46	1,86%
18	17	1, allotment 18	0,84%	47	16	1, allotment 47	0,48%
19	13	1, allotment 19	2,19%	48	15	1, allotment 48	1,88%
20	17	1, allotment 20	1,05%	49	15	1, allotment 49	1,26%
21	14	1, allotment 21	0,90%	50	12	1, allotment 50	2,57%
22	17	1, allotment 22	0,82%	51	12	1, allotment 51	2,44%
23	11	1, allotment 23	2,14%	52	9	1, allotment 52	3,22%
24	16	1, allotment 24	0,82%	53	14	1, allotment 53	1,23%
25	15	1, allotment 25	5,09%	54	15	1, allotment 54	0,95%
26	17	1, allotment 26	1,18%	55	10	1, allotment 55	2,55%
27	14	1, allotment 27	2,31%	56	17	1, allotment 56	0,75%
28	12	1, allotment 28	2,09%	57	11	1, allotment 57	2,72%
29	14	1, allotment 29	1,90%				

### Artikel 2

De aanvraag- en veilingprocedure vangt aan op 20 juni 2024.



---

### **Artikel 3**

De vergunningen, bedoeld in artikel 1, zijn nader bestemd voor commerciële digitale lokale radio-omroep.

### **Artikel 4**

De voorschriften en beperkingen inclusief de (technische) bijlagen behorende bij de DAB-vergunningen in frequentieband 174–230 MHz, bedoeld in artikel 1, worden voor zover dat reeds mogelijk is, vastgesteld in bijlagen 1 tot en met 57.

### **Artikel 5**

Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin het wordt geplaatst.

### **Artikel 6**

Dit besluit wordt aangehaald als: Besluit bekendmaking veiling vergunningen aanvraag- en veilingprocedure digitale radio-omroep DAB laag 6.

Dit besluit zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

*'s-Gravenhage, 7 juni 2024*

*De Minister van Economische Zaken en Klimaat,  
M.A.M. Adriaansens*

Tegen dit besluit kan degene wiens belang rechtstreeks bij dit besluit is betrokken binnen 6 weken na de dag van dagtekening van deze Staatscourant een gemotiveerd beroepschrift indienen bij de rechtbank Rotterdam, Bestuursrecht, Postbus 50951, 3007 BM, Rotterdam. U kunt ook digitaal beroep instellen bij genoemde rechtbank via [loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht](https://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht). Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op genoemde site voor de precieze voorwaarden.



## TOELICHTING

### 1. Inleiding

In de Taskforce (her)indeling digitaal spectrum is afgesproken dat vooruitlopend op de definitieve resultaten van de coördinatie van de digitale laag (laag 6) – bestemd voor lokale digitale radio – delen van deze laag tijdelijk uit te geven met gebruikmaking van tijdelijke nog niet uit gecoördineerde frequenties. Op deze wijze is bewerkstelligd dat lokale partijen, zowel commerciële als publieke, al op korte termijn konden starten met uitzenden via DAB en niet hoefden te wachten op de uitkomsten van de internationale onderhandelingen (zie de brief aan de Tweede Kamer van 1 april 2019). De tijdelijke vergunningen zijn uitgegeven tot en met 31 augustus 2024.

De onderhandelingen met de buurlanden zijn (grotendeels) afgerond hetgeen betekent dat nu ook definitief digitaal frequentieruimte beschikbaar komt voor publieke en commerciële omroepen die op lokaal niveau willen uitzenden. De lokale publieke omroepen konden vanaf 12 december 2023 tot en met 6 februari 2024 een aanvraag indienen.<sup>1</sup> De resterende capaciteit is beschikbaar voor commerciële partijen.

### 2. Verdeling en inhoud besluit

Op grond van artikel 3.10, vierde lid, van de Telecommunicatiewet, moet worden bekendgemaakt of de vergunningen voor de betrokken frequentieruimte worden verleend volgens de procedure van veiling of vergelijkende toets, en op welk tijdstip deze procedure aanvangt. In de Nota Frequentiebeleid 2016 is aangegeven dat voor de uitgifte van schaarse vergunningen – absoluut en relatief – voor iedere commerciële toepassing (dus ook voor omroep) een veiling het aangewezen verdeelinstrument blijft.<sup>2</sup> Een veiling bewerkstelligt dat vergunningen terechtkomen bij die marktpartijen die uiteindelijk de meeste waarde weten te realiseren. Daarmee levert een veiling een hogere maatschappelijke welvaart op dan een andere verdelingsmethode. Dit is ook in lijn met het advies van het onafhankelijk Adviescollege verdeling frequentieruimte commerciële radio (Adviescollege Radio).<sup>3</sup>

Ook bij de verdeling van lokale commerciële radiovergunningen in laag 6 is de verwachting dat de vraag het aanbod zal overtreffen. Zeker nu zowel publieke als commerciële omroepen met een lokale ambitie van deze laag gebruik gaan maken en deze laag definitief voor meerdere jaren wordt uitgegeven. Er wordt bij de uitgifte van dit spectrum van uitgegaan dat zich schaarste zal voordoen.

Met dit besluit wordt daarom bepaald dat voor de verlening van de vergunningen voor lokale commerciële digitale radio-omroep in laag 6 (frequentieband 174–230 MHz), de procedure van veiling wordt toegepast. Daarnaast wordt hierbij mededeling gedaan van het tijdstip waarop de veilingprocedure van start gaat. Ook worden de vergunningen voor digitale radio-omroep in laag 6 en de daarbij behorende voorschriften en beperkingen vastgesteld, voor zover dit nu mogelijk is.

### 3. Vergunningen

Met dit besluit worden de voorschriften en beperkingen, voor zover dat reeds mogelijk is, vastgesteld voor lokale commerciële radiovergunningen voor de DAB-vergunningen in de frequentieband 174–230 MHz.

De voorschriften, beperkingen, en de daarbij behorende technische bijlagen en toelichting van de vergunningen voor lokale commerciële digitale radio-omroep zijn opgenomen in bijlage 1 tot en met 57.

Om zoveel mogelijk partijen toe te kunnen laten in deze laag, is gekozen voor maximaal achttien vergunningen per allotment. Bij volledige bezetting met achttien vergunningen in een allotment is de maximale bitrate 64 kb/s per vergunning. Indien in een allotment minder dan achttien vergunningen worden verleend, is er een hogere bitrate per vergunning beschikbaar.

Er zijn 824 vergunningen beschikbaar voor lokale commerciële radio-omroep. De vergunningen zijn geldig tot en met 31 augustus 2030.

<sup>1</sup> Stcrt. 2023, 33520.

<sup>2</sup> Nota Frequentiebeleid 2016, Ministerie van Economische Zaken, december 2016, pag. 37–38.

<sup>3</sup> Advies van 5 oktober 2020.



Alle vergunninghouders binnen hetzelfde allotment sluiten binnen twaalf weken na een mededeling van de minister schriftelijk een samenwerkingsovereenkomst. De mededeling wordt gedaan per allotment en op het tijdstip dat resultaten van de uitgifte aan de commerciële partijen per allotment bekend zijn. Op deze wijze wordt gegarandeerd dat alle vergunninghouders, dus zowel publieke als commerciële omroepen, in elk allotment op gelijke wijze kunnen meebeslissen over de inhoud van de samenwerkingsovereenkomst. Deze overeenkomst moet nadat deze is gesloten, op verzoek worden ingediend bij de minister. Vanaf 1 september 2025 dienen partijen te voldoen aan de ingebruiknameverplichting en de (eerste) verzorgingseis zoals opgenomen in de vergunning. De ingebruiknameverplichting is in lijn met de ingebruiknameverplichting die geldt voor de DAB-lagen voor de landelijke (lagen 1, 2 en 7) en niet-landelijke commerciële omroep (laag 4).

In de concept vergunningen is, op basis van artikel 17, eerste lid, onder f, en artikel 9, derde lid, van het Frequentiebesluit 2013, een voorschrift opgenomen waaruit volgt dat de frequentieruimte voor commerciële lokale omroep wordt gebruikt voor het uitzenden van een programmakanaal als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Mediawet 2008.

Een programmakanaal met dezelfde naam mag in maximaal drie aansluitende allotments in plaats van in één allotment worden uitgezonden. Met dit voorschrift wordt ervoor gezorgd dat laag 6 ook daadwerkelijk wordt gebruikt voor het aanbieden van lokale commerciële radio. Met aansluitende allotments wordt bedoeld dat de allotments fysiek aan elkaar moeten grenzen. Voorbeelden van drie aansluitende allotments zijn allotments 4,5 en 10 maar ook allotments 55, 56 en 57.

Voor de goede orde wordt er nog op gewezen dat uit artikel 3.10, vierde lid, tweede volzin, van de Telecommunicatiewet volgt dat die onderdelen van de vergunning die pas na de procedure van de veiling kunnen worden vastgesteld, niet worden opgenomen in dit besluit. Hierbij valt te denken aan de naam van de toekomstige vergunninghouder, de te betalen veilingprijs en de dossiernummers van de vergunningen.

#### **4. Start aanvraag- en veilingprocedure**

De procedure vangt aan op 20 juni 2024. Vanaf die datum kunnen aanvragen worden ingediend. Op grond van de Regeling aanvraag- en veilingprocedure digitale radio-omroep DAB laag 6 (hierna: de Regeling) hebben aanvragers vanaf die datum vier weken de tijd om hun aanvraag in te dienen, op de wijze zoals is voorgeschreven in de Regeling. In die regeling zijn ingevolge de artikelen 8, 9 en 10 van het Frequentiebesluit 2013 de regels neergelegd inzake de aanvraag van een of meerdere vergunningen, de eisen die aan de aanvrager worden gesteld en de wijze waarop de veiling plaatsvindt. Deze eisen dragen bij aan het selecteren van een bestendige vergunninghouder, voorafgaand aan de daadwerkelijke veiling.

#### **5. Uniforme openbare voorbereidingsprocedure**

Het ontwerp-bekendmakingsbesluit en de ontwerp-vergunning zijn voorbereid overeenkomstig afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Van 15 maart 2024 tot en met 29 april 2024 kon eenieder zijn zienswijze geven op het ontwerp van het bekendmakingsbesluit en de ontwerp vergunning. Hierna wordt ingegaan op de ingekomen zienswijzen die betrekking hebben op de ontwerp-vergunning.

Een aantal respondenten geeft aan dat de allotment-indeling niet geheel voldoet aan hun verwachting. Zo stelt een respondent dat als gevolg van de huidige indeling ook een aantal vrij grote allotment-gebieden gevormd worden, waardoor het voor kleinere, non-profit stations minder aantrekkelijk wordt om een vergunning aan te vragen. Andere respondenten geven juist aan dat zij de allotment-gebieden te klein vinden waardoor de verdienmogelijkheden volgens deze respondenten minimaal zijn.

Een groot aantal respondenten geeft in dit verband ook aan van mening te zijn dat het slechts mogen uitzenden van een en hetzelfde programma in één allotment een onnodige beperking inhoudt, die verruimd zou moeten worden.

Aan de definitieve indeling van laag 6 is een langdurig proces van internationale coördinatie-onderhandelingen voorafgegaan. Uitgangspunt bij de internationale coördinatie-onderhandelingen is zo'n gunstig mogelijk resultaat te behalen voor Nederland. Gedurende het onderhandelingsproces is gebleken dat om dit resultaat te bereiken niet altijd met alle – vaak tegengestelde belangen van partijen – rekening gehouden kon worden, mede door de onderhandelingspositie ten opzichte van onze buurlanden.



DAB is, vanwege de techniek van single frequency netwerken, met name spectrumefficiënt als de allotments een grote omvang hebben. Dit komt omdat de verhouding tussen de grootte van het allotment en het stoorgebied daaromheen dan het meest gunstig is. Een lokale DAB-laag met relatief kleine allotments is daardoor per definitie minder spectrum-efficiënt. Hoe kleiner de allotments worden hoe groter de eisen worden aan de maximale stoorveldsterktes en daarmee toegestane zendvermogens en de te accepteren interferentie. Als gevolg hiervan moet er een balans gevonden worden tussen de grootte van het allotment aan de ene kant en het nog kunnen realiseren van een redelijk netwerk aan de andere kant. Met de gekozen allotment groottes en de daaraan gekoppelde maximale veldsterktes wordt het meest recht gedaan aan al de betrokken belangen.

Daarenboven wordt opgemerkt dat door de grote diversiteit aan lokale publieke en commerciële radio omroepen het niet waarschijnlijk is dat een andere indeling van een lokale DAB-laag met andere allotment groottes wel op de goedkeuring kan rekenen van alle partijen. De belangen en wensen lopen daarvoor te veel uiteen.

Daar waar partijen aangeven dat de gestelde voorwaarde dat er slechts één programma per allotment mag worden uitgezonden, merkt de minister het volgende op.

De minister kan zich vinden in het door respondenten naar voren gebrachte standpunt dat deze voorwaarde te beperkend kan werken en verruiming behoeft. Het is inderdaad juist dat de allotments in potentieel bereik verschillend zijn, hetgeen betekent dat de verdien capaciteit in de kleinere allotments beperkt is, hetgeen inherent is aan het lokale karakter van laag 6.

Naar aanleiding van de consultatie is de betreffende bepaling in de vergunning aangepast. Met het oog op het creëren van betere verdienmogelijkheden en een level playing field tussen lokale commerciële partijen en lokale publieke omroepen en tussen de onderlinge allotments, is bepaald dat een lokale commerciële partij één en hetzelfde programma in maximaal 3 aaneengesloten allotments mag uitzenden. Ook met deze voorwaarde blijft het lokale karakter van laag 6 voldoende gewaarborgd.

Eén respondent is van mening dat het niet duidelijk is of er een uniek programma moet worden uitgezonden.

De minister is van oordeel dat DAB laag 6 daadwerkelijk gebruik dient te worden voor het aanbieden van lokale commerciële radio. Het is om deze reden dat in de vergunning bepaald is dat een lokale commerciële partij een programmakanaal met dezelfde naam in maximaal drie aaneengesloten allotments mag uitzenden. Het is daarbij uiteraard de bedoeling dat het gaat om een en hetzelfde programma. De minister zal in samenspraak met het Ministerie van OCW onderzoeken in hoeverre er mogelijkheden zijn om deze voorwaarde middels regelgeving verder te verduidelijken.

Een aantal respondenten geeft aan van mening te zijn dat de kosten met de voorgenomen ingebruiknameverplichting aanzienlijk toenemen ten opzichte van de tijdelijke vergunningen. Zo zal volgens een respondent de kosten omhoog gaan aangezien in de meeste allotments het aantal zenders van twee naar minimaal zeven bijgesteld moet worden om de benodigde indoordekking te kunnen behalen.

Hier wordt als volgt op gereageerd. Het is theoretisch mogelijk om (vrijwel) ieder allotment te verzorgen middels een zender en daarbij te voldoen aan de ingebruiknameverplichting. In de praktijk zal er op de theoretische locatie waar voor het realiseren van de ingebruiknameverplichting met één zender zou moeten staan geen mast zijn, waardoor – zoals hierboven reeds is aangegeven – in de praktijk waarschijnlijk twee á drie zenders nodig zullen zijn om aan de ingebruiknameverplichting te kunnen voldoen. De verwachting is dan ook dat het aantal zenders per allotment niet aanmerkelijk hoger ligt dan het aantal dat in de praktijk gebruikt werd ten tijde van de tijdelijke ingebruikname van DAB-laag 6. Dit ook omdat de rechten verbonden aan de nieuwe allotments ruimer zijn, waardoor er zenders met een hoger vermogen ingezet kunnen worden. Uiteraard zijn er wel kosten verbonden aan het plaatsen van zenders maar dat is inherent aan het realiseren van een netwerk dat voldoet aan de minimale ingebruiknameverplichting.

Voor de lokale DAB-laag zijn de toezichtskosten – anders dan bij de andere DAB-lagen – daarbij niet afhankelijk van het aantal zenders dat in gebruik wordt genomen, maar moet een bedrag per vergunning betaald worden (zie de Regeling vergoedingen RDI 2024). Hetgeen betekent dat de toezichtskosten aanmerkelijk lager zullen zijn dan respondenten aangeven.

Een aantal respondenten is van mening dat voor DAB-laag 6 een betere dekking vereist wordt dan voor andere DAB-lagen en dat ook hierdoor de kosten extra hoog worden.

Hier wordt als volgt op gereageerd. Het is niet juist dat voor laag 6 een betere dekking vereist wordt dan de andere DAB-lagen. Voorafgaande aan de consultatie was bepaald dat voor alle DAB-lagen de uiteindelijke ingebruiknameverplichting gelijk moest zijn, namelijk een geografische verzorging van



90% mobiele ontvangst en een demografische verzorging van 75% binnenontvangst. Naar aanleiding van de consultatiereacties is echter besloten de uiteindelijke ingebruikname verplichting te verlagen van 90% naar 85% mobiele ontvangst en de uiteindelijke demografische verzorging van 75% naar 65% binnenontvangst. Tot 1 september 2026 is de ingebruikname verplichting voor DAB-laag 6 nog wat lager, namelijk een geografische verzorging van 60% mobiele ontvangst en een demografische verzorging van 50% binnenontvangst.

Zowel de binnenontvangst als de mobiele ontvangstseisen zijn gebaseerd op het behalen van een minimale veldsterkte. Het realiseren van deze veldsterkte is afhankelijk van de kwaliteit van het netwerk dat door de samenwerkende vergunninghouders in het allotment gerealiseerd wordt. Met de gekozen veldsterkte is het theoretisch mogelijk om de gewenste ontvangstkwaliteit te behalen. De praktische verzorging is echter afhankelijk van diverse factoren, die buiten de invloedssfeer liggen van de samenwerkende vergunninghouders, zoals interferentie vanuit andere DAB-allotments, nabuurkanaal storing en isolatie van gebouwen.

Doordat de allotments van laag 6 een kleinere oppervlakte hebben dan de allotments van de andere DAB-lagen, zal de uitrol van deze DAB-laag in zijn geheel duurder zal zijn dan de andere DAB-lagen bij een vergelijkbare ingebruiknameverplichting. Dit komt doordat de ingebruiknameverplichting per allotment geldt en eventueel gerealiseerde verzorging buiten het allotment niet meetelt, waardoor in deze laag in zijn geheel gezien veel dubbele verzorging kan ontstaan over de allotment-grenzen heen. Dit kan echter niet voorkomen worden om dat beschikbare opstelpunten dichtbij de allotment-grens kunnen staan, waardoor een deel van het de verzorging zich buiten het allotment zal bevinden. Antenne diagrammen kunnen, binnen redelijke kosten, slechts beperkt directief gemaakt worden. Met het verlagen van de uiteindelijke ingebruiknameverplichting wordt ook hieraan tegemoet gekomen.

Eén respondent merkt op dat de landelijke radiovergunningen recent zijn vergund voor twaalf jaar. Een vergunningsduur voor lokale commerciële partijen van zes jaar kan deze respondent in dat kader niet volgen.

De minister merkt hierover ten eerste op dat de vergunningen voor landelijke en lokale commerciële radio niet met elkaar te vergelijken zijn. Zo lopen de verdien capaciteit maar ook de investeringen die landelijke en lokale partijen in het netwerk moeten doen sterk uiteen. Zo zullen er waarschijnlijk minimaal twee á drie zenders nodig zijn om de gewenste uitrol per allotment in DAB-laag 6 te kunnen realiseren terwijl voor de uitrol van DAB-laag 2 bijvoorbeeld 40 zenders in gebruik zijn.

Bovendien is naar aanleiding van de consultatie, waarin onder andere naar voren is gebracht dat vanwege de kortere duur van de vergunning de mogelijkheden om investeringen terug te verdienen beperkter zijn, besloten de ingebruiknameverplichting aan te passen, waardoor de kosten verminderen. De minister acht een vergunningstermijn van zes jaar – mede gelet op de aangepaste ingebruiknameverplichting een passende periode voor deze vergunningen.

Eén respondent is van mening dat de ingebruikname verplichting voor deze DAB-laag bijzonder hoog is, zelfs hoger dan de andere DAB-lagen. De respondent geeft daarbij aan van mening te zijn dat de ingebruikname verplichting pas in zou moeten gaan bij meer dan 50% bezetting in het allotment, dat wil zeggen bij tien of meer vergunninghouders.

In de vergunning is opgenomen dat de ingebruiknameverplichting bij een laag aantal vergunninghouders in een allotment aangepast kan worden. In de vergunning was bepaald dat indien er minder dan zes vergunninghouders in een allotment aanwezig zijn, zij hiertoe een verzoek kunnen indienen. Naar aanleiding van de consultatiereactie is dit getal nog iets bijgesteld om partijen tegemoet te komen. In de vergunning is daarom nu opgenomen dat indien er minder dan acht vergunninghouders in een allotment aanwezig zijn, zij een verzoek kunnen indienen om de ingebruiknameverplichting naar beneden bij te stellen. Bij een dergelijk laag aantal vergunninghouders in een allotment is het aannemelijk dat zij, gezien het lokale karakter van de vergunninghouders, geen verzorgingsbehoefte hebben voor het hele allotment. Zo hebben bijvoorbeeld lokale publieke omroepen veelal een aanwijzing voor een bepaalde gemeente en hebben daarmee niet direct behoefte aan verzorging in andere delen van het allotment. Zodra er meer dan zeven vergunninghouders in een allotment zijn, wordt het steeds waarschijnlijker dat de behoefte aan verzorging zich tot het gehele allotment uitstrekt.

Indien er minder dan acht vergunninghouders in een allotment zijn en zij besluiten een verzoek tot vermindering van de ingebruikname verplichting in te dienen, dan zal de RDI in basis dit als volgt beoordelen. Op basis van een in voldoende mate onderbouwd verzoek zal de RDI bepalen voor welk deel van het allotment de samenwerkende vergunninghouders verzorging wensen of een aanwijzing hebben. De ingebruiknameverplichtingen voor binnenhuisontvangst en mobiele ontvangst zal vervolgens in verhouding tot de ingebruiknameverplichting voor het totale allotment worden



aangepast. Wanneer er wijzigingen optreden in het samenwerkingsverband, dan zal er een nieuw verzoek ingediend moeten worden bij de RDI voor zover er dan nog sprake is van minder dan 8 vergunninghouders in het allotment.

Eén respondent vraagt zich af waarom de verzorgingsdekking in de vergunning is geformuleerd als binnenhuisdekking in het hele gebied.

De door de respondent gedane aanname is onjuist. De vergunning vereist geen binnenhuisdekking in het hele gebied, maar – na aanpassing naar aanleiding van de consultatie – een binnenhuisdekking van 65% van het aantal inwoners binnen het betreffende allotment. Dit percentage heeft wel betrekking op het hele allotment. Zou dit anders verwoord zijn, bijvoorbeeld als voorwaarde die voor iedere gemeente in het allotment afzonderlijk zou gelden, dan zou deze voorwaarde aanmerkelijk zwaarder zijn. Zoals de voorwaarde nu geformuleerd is, is binnenhuisdekking van 65% van het aantal inwoners in iedere (kleine) gemeente binnen het allotment immers niet noodzakelijk. Daarbij wordt opgemerkt dat tot 1 september 2026 een binnenhuisdekking van 50% van het aantal inwoners binnen het betreffende allotment geldt, hetgeen een minder zwaardere verzorgingsdekking inhoudt.

Eén respondent is van mening dat er met achttien signalen in een allotment wordt ingeleverd op de luisterkwaliteit. Een andere respondent geeft echter aan zich prima te kunnen vinden in het gekozen aantal van achttien.

Het klopt dat met achttien zenders in een allotment de gemiddelde geluidskwaliteit lager zal zijn dan met twaalf, wat bij DAB-laag 4 en DAB-laag 7 de grens is. Er is gekozen voor een maximum van achttien zenders om een drietal redenen. Ten eerste nadert in een aantal allotments het aantal potentiële publieke lokale omroepen het getal twaalf, waardoor er (vrijwel) geen ruimte over zou blijven voor commerciële lokale omroepen in die allotments als er voor dit maximum was gekozen. Op deze wijze wordt dus bewerkstelligd dat in die gebieden waar mogelijk de belangstelling groot is, er zo veel mogelijk vergunningen kunnen worden vergeven aan geïnteresseerden partijen.

Ten tweede is de kans op het daadwerkelijk moeten houden van een veiling bij een maximum van achttien vergunninghouders in een allotment aanmerkelijk kleiner dan bij 12. Gezien de naar verwachting beperkte financiële middelen van commerciële lokale omroepen is getracht dit zo veel mogelijk te voorkomen.

Ten derde betreft het hier een maximumaantal, dat wil zeggen dat indien er minder dan dit aantal vergunninghouders in een allotment zitten, de vergunninghouders gerechtigd zijn de resterende ruimte te gebruiken om de audiokwaliteit van hun programma te verbeteren. Bij die allotments waar er bijvoorbeeld niet meer dan twaalf vergunninghouders zijn, naar verwachting zullen dit er een behoorlijk aantal zijn, zal de audiokwaliteit daarom vergelijkbaar zijn met andere DAB-lagen.

Eén respondent is van mening dat de nu voorgestelde bitrate van 64 kb/s voor commerciële omroepen te weinig is en niet in lijn met de bitrate die voor landelijke commerciële en niet-landelijke omroepen geldt. Volgens de respondent is er voldoende ruimte om met 96 kb/s uit te zenden aangezien veel omroepen het proberen en toch weer afvallen omdat ze toch de kosten en lasten van het runnen van een omroep niet hadden overzien.

De reden waarom gekozen is voor een bitrate van 64 kb/s heeft te maken met het maximaal aantal omroepen dat in een allotment uit kan zenden om kunstmatige schaarste te voorkomen. Daar waar minder dan twaalf vergunningen verleend zijn in een allotment zal de audiokwaliteit vergelijkbaar zijn met andere DAB-lagen. Zoals hierboven aangegeven zijn de vergunninghouders gerechtigd om de resterende ruimte te gebruiken om de audiokwaliteit van hun programma te verbeteren indien er minder dan twaalf vergunninghouders in een allotment zitten.

Eén respondent geeft aan dat de verplichting inhoudende dat zenders maximaal vijf kilometer buiten het allotment mogen worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p. veel te rigide is. Deze respondent doet daarom een verzoek om deze voorwaarden aan te passen tot maximaal tien kilometer en het e.r.p. vermogen te verhogen naar 5 kW.

De minister kan de stelling van de respondent goed volgen. Het plaatsen van zenders buiten een allotment kan gezien de praktische locaties van bestaande masten, zeer kosten efficiënt zijn. Dit heeft ook tot gevolg dat er ruime verzorging gerealiseerd wordt buiten het allotment. Indien dat mogelijk was geweest, waren de eisen aan zenders buiten het allotment minder streng geweest. Bij de internationale onderhandelingen van de totstandkoming van DAB-laag 6 is echter gebleken dat de onderhandelingsruimte op dit punt beperkt is. Dit heeft de volgende achtergrond. Bij de verdeling van rechten tussen landen is het van groot belang dat alle landen min of meer over dezelfde omvang



van rechten beschikken (equitable access). Met andere woorden, wat Nederland aan rechten heeft, willen bijvoorbeeld Duitsland en België ook.

Het plaatsen van zenders buiten een allotment heeft tot gevolg dat er ruime verzorging gerealiseerd wordt buiten het allotment. Als er in een DAB-laag veel kleine allotments zijn, zoals in de lokale laag, is het op die manier in theorie mogelijk om een gehele extra laag te creëren met zenders die buiten het allotment staan, als er bijvoorbeeld zou worden uitgegaan van de oorspronkelijke regels van de Geneve 06 onderhandelingen, die zenders toestaan tot 20 km buiten het allotment. Als gevolg hiervan kan een lokale DAB-laag de verdeling van gelijke rechten tussen landen onder druk zetten.

Zoals hierboven uiteengezet, is het realiseren van een lokale DAB-laag relatief minder spectrumefficiënt, waardoor het risico bestaat dat Nederland meer rechten gebruikt dan andere landen. Gedurende de onderhandelingen bleek dat ook de ons omringende landen behoefte hadden aan lokale DAB-lagen. Daarbij is echter ook gebleken dat het voor Duitsland niet haalbaar was om een lokale DAB-laag te creëren met vergelijkbaar kleine allotments.

Dit is de reden waarom Duitsland initieel geen enkele zender buiten het allotment wilde toestaan. Uiteindelijk is een compromis bereikt bij zenders op maximaal vijf kilometer afstand met 1 kW e.r.p. en 10 dB voor-achter verhouding. Dit met name om in staat te zijn inkomende interferentie vanuit allotments in het buitenland te kunnen weerstaan. Gegeven deze context is verruiming van deze vergunningsvoorwaarde niet haalbaar. Dit wil overigens niet zeggen dat in een individueel geval, met goede redenen omkleed, een zender niet ter internationale coördinatie voorgelegd kan worden. De kans van slagen moet hiervoor echter niet al te hoog worden ingeschat.

Een aantal respondenten geeft aan dat de eisen die aan de veldsterkte op 20 en 40 km afstand van de allotment-grens gesteld worden te hoog zijn en feitelijk oneerlijk of rechtsongelijkheid creëren t.o.v. ander DAB-lagen, met als gevolg dat er in veel allotments drie, vier of vijf opstelpunten nodig zijn voor een relatief klein gebied.

Met de introductie van DAB- laag 6 worden er veel meer frequentieblokken in Nederland in gebruik genomen dan bij de andere DAB-lagen, die ook nog eens in veel gevallen in meerdere geografisch gescheiden gebieden (allotments) herhaald worden. Hierdoor is er bij diverse allotments een reële kans op naburkanaalinterferentie tussen deze lagen en DAB-laag 6 aanwezig. Het is daarom van belang het maximale zendvermogen in DAB-laag 6 te beperken en aan te laten sluiten bij de omvang van het allotment. Er is voorafgaande aan de consultatie voor gekozen geen harde grens te stellen aan het maximale zendvermogen, maar een eis te stellen aan het geproduceerde veldsterkte niveau op 20 kilometer van de allotment-grens. De reden hiervoor is dat er op deze wijze meer flexibiliteit ontstaat t.a.v. antennehoogte en antenne directiviteit in combinatie met het zendvermogen.

Voor naburkanaalinterferentie is in de vergunning in tabel 2 van de bijlage een norm opgenomen. In de vergunning is echter niet weergegeven in welke gevallen overschrijding van een dergelijke norm een probleem is. Daar is bewust voor gekozen omdat het opnemen in de vergunning van een dergelijke norm er minder flexibiliteit ontstaat.

Zonder een norm is iedere zender die niet op de locatie van een of meer andere nabuurlagers staat formeel altijd in overtreding. Dit is echter niet de bedoeling. Naar aanleiding van de consultatieactiviteiten is de minister van mening dat het redelijk is om een grens te hanteren op basis van het demografisch gebied waarvoor naburkanaalinterferentie zich voordoet. De RDI zal hiervoor voornamelijk een norm hanteren van maximaal 2.000 inwoners binnen het betreffende gebied (vergelijkbaar wat nu voor grootsignaalgedrag bij FM wordt gehanteerd). Waarbij het aantal inwoners berekend wordt middels de vastgestelde rekenmethode in de vergunning. Daarbij zullen alleen situaties van naburkanaalinterferentie in beschouwing worden genomen waarbij de daadwerkelijke verzorging binnen het allotment ligt van vergunninghouders die naburkanaalinterferentie ondervinden en waarbij de berekende veldsterkte minimaal het niveau haalt van wat nodig is voor mobiele ontvangst. Aangezien de (internationale) ervaring met naburkanaalinterferentie met DAB nog zeer beperkt is, zal de RDI, indien nodig, in overleg met de markt de norm na twee jaar evalueren. Met de introductie van deze aanvullende norm voor naburkanaalinterferentie is het niet langer nodig om een (beperkende) veldsterkte grens op 20 kilometer van het allotment in de vergunning te blijven hanteren. De bijlagen bij de vergunningen zijn hierop aangepast.

De veldsterkte eis voor 40 kilometer afstand van de allotment-grens is opgenomen omdat Nederland niet met al haar omringende landen een definitief akkoord heeft kunnen afsluiten. Hierdoor is het voor veel allotments niet mogelijk om uitsluitend de internationale afspraken over wederzijdse interferentie niveaus als basis te hanteren in de vergunning. Daarnaast is het lastig de internationale afspraken te doorgronden en is er niet altijd sprake van een één-op-één relatie tussen allotments. Hierdoor is het niet altijd mogelijk op basis daarvan te bepalen of er aan de vergunningsvoorwaarden en de internationale afspraken wordt voldaan. Er is daarom voor gekozen een relatief eenvoudige maximale





veldsterkte grens op 40 kilometer op te nemen in de vergunning, zodat op een meer eenvoudige wijze voldaan kan worden aan alle internationale afspraken. Voor allotments in Nederland met hetzelfde frequentieblok (co-channel) is een aanvullende eis opgenomen van veelal maximaal 40 dBuV/m op tien meter hoogte op de rand van andere co-channel allotments in Nederland. De reden hiervan is dat dit in een aantal gevallen de mogelijkheid biedt de veldsterkte niveaus op 40 kilometer afstand ruimer te kiezen, zonder dat dit impact heeft op deze co-channel allotments. Aangezien alle allotments in DAB-laag 6 in Nederland in de vergunningsbijlage zijn weergegeven is deze aanvullende eis relatief eenvoudig te toetsen.

Eén respondent geeft aan dat voor het toetsen van de ingebruiknameverplichting het ITU-R 1546-2 propagatiemodel wordt gehanteerd en dat dit model zeer conservatief is en een veldsterkte voorspelt die niet aansluit bij de praktijk, vooral bij lage antenne-opstelpunten en relatief kleine zenders. Volgens de respondent creëert dit rechtsongelijkheid, want in de uitgegeven vergunningen voor allotments in alle andere DAB-lagen wordt slechts gesteld, dat er aan een veldsterkte waarde dient te worden voldaan. Daarbij wordt de ingebruiknameverplichting getoetst middels een model van metingen en niet aan rekenmodel ITU-R 1546-2. Het hanteren van ITU-R 1546-2 is een wezenlijk ander toetsingsmodel, dat volgens de respondent nadelig werkt voor alle vergunninghouders in DAB-laag 6.

Het is inderdaad juist dat voor het toetsen van de ingebruiknameverplichtingen van DAB-laag 6 een andere methode wordt gehanteerd dan voor de andere DAB-lagen.

De ingebruiknamenorm van de andere DAB-lagen zijn gebaseerd op de technische parameters voor DAB zoals die afgesproken zijn tijdens de regionale ITU conferentie van 2006 in Geneve voor de verdeling van DAB rechten in ITU Regio 1. Deze norm is in 2017 in de DAB-vergunningen opgenomen. Om deze reden wordt er in de vergunningen voor de te behalen veldsterkte waarden voor mobiele ontvangst en binnenhuisontvangst verwezen naar het Geneve 06 agreement. De hoogte van de gewenste uiteindelijke percentages voor mobiele ontvangst en binnenhuisontvangst, in deze DAB-vergunning, waren daarom gebaseerd op het propagatiemodel ITU-R 1546-2.

ITU-R 1546-2 is een empirisch model, dat gebaseerd is op daadwerkelijke metingen. Er is daarom vooralsnog geen aanleiding aan te nemen dat de voorspellingen van dit model niet in lijn zouden zijn met metingen. Om vast te stellen of de vergunningen voldeden aan de ingebruiknameverplichting is er een meetprotocol opgesteld. Door het statistische karakter van dit meetprotocol zijn er zeer veel metingen op vele locaties nodig om een goede uitspraak te kunnen doen over het behalen van de ingebruiknamenorm. Voor een enkel allotment is dit incidenteel haalbaar, echter bij zeer veel allotments, zoals in DAB-laag 6, is dit niet meer uitvoerbaar. Er is daarom voor gekozen om vanaf de uitgifte van de DAB-laag 6 vergunningen, alle ingebruiknameverplichtingen voor toekomstig uit te geven vergunningen te toetsen op basis van dit rekenmodel, zijnde het model waarop de ingebruiknameverplichting oorspronkelijk gebaseerd is. Hierdoor is toetsing aan de ingebruiknameverplichting eenvoudig mogelijk op basis van de meldingen van zenders die in gebruik zijn genomen. Op basis van de meldingen voor ingebruikname, die de RDI ontvangen heeft van andere DAB-lagen, concludeert de RDI dat vrijwel alle vergunninghouders aan de ingebruiknameverplichting voldoen conform dit rekenmodel.

Eén respondent geeft aan dat het meenemen van watergebieden op willekeurige basis gebeurt. De respondent geeft verder aan dat terwijl kustwateren en het IJsselmeer zelden worden meegerekend, in Zeeland zowel zout als zoet water wel meegenomen worden.

Evenals bij andere DAB-lagen worden bij het bepalen van de ingebruiknameverplichting de buitenwateren niet meegenomen. Voor Zeeland betreft dit het merendeel van alle zoute wateren. Zoet water wordt wel meegenomen in de ingebruiknameverplichting. Voor DAB-laag 6 zijn de allotments echter begrenst op grote wateren, zoals het IJsselmeer, waardoor deze niet meetellen in de ingebruiknameverplichting. Dit geldt echter bijvoorbeeld niet voor meren in Friesland. Er is derhalve geen sprake van het meenemen van watergebieden op willekeurige basis. In tegendeel.

Voor één respondent is het niet duidelijke waarom voor spectrummasker 2 is gekozen aangezien deze meer demping veroorzaakt, waardoor er meer zendvermogen nodig is om voldoende vermogen aan de antennes te leveren.

Voor DAB-laag 6 is gekozen voor spectrummasker 2, omdat met de introductie van deze laag er zich veel meer naburkanaal situaties voor zullen gaan doen, die van invloed kunnen zijn op de ontvangstkwaliteit van de andere DAB lagen. Met de keuze voor spectrummasker 2 wordt de kans op onderlinge storing zo klein mogelijk gemaakt.

Eén respondent geeft aan van mening te zijn dat Tilburg en Oirschot incorrect genoemd worden als gemeenten die behoren tot allotment 45.



---

Het grootste deel van de gemeenten Tilburg en Oirschot behoren inderdaad tot een ander allotment, namelijk allotment 51. Na de gemeentelijke herinrichting in 2020 hebben deze twee gemeenten echter ook overlap gekregen met allotment 45. Dit is de reden dat deze twee gemeente bij beide allotments genoemd worden. Het betreft hier derhalve geen foutieve indeling.

*De Minister van Economische Zaken en Klimaat,  
M.A.M. Adriaansens*



## BIJLAGE 1 CONCEPTVERGUNNING DAB ALLOTMENTS 1–57

### Artikel 1. Definities

1. In deze vergunning wordt verstaan onder:
  - a. allotment: het gebied dat gelegen is binnen de contouren zoals gevisualiseerd in de bijlage, inclusief het daar genoemde frequentieblok;
  - b. binnenontvangst: portable reception class B, zoals bedoeld in paragraaf 1.3.12 van GE06;
  - c. frequentieblok: frequentiekanaal met vastgestelde frequenties als onder- en bovengrens;
  - d. GE06: Final Acts of the Regional Radiocommunication Conference for planning of the digital terrestrial Broadcasting service in parts of Regions 1 and 3, in the frequency bands 174–230 MHz and 470–862 MHz; Genève 2006;
  - e. gemachtigde: degene die door de samenwerkende vergunninghouders is aangewezen als contactpersoon voor het allotment;
  - f. minister: Minister van Economische Zaken en Klimaat;
  - g. mobiele ontvangst: mobile reception, zoals bedoeld in paragraaf 1.3.13 van GE06;
  - h. N: het aantal houders van een vergunning op een bepaald moment binnen het in de bijlage genoemde frequentiebereik;
  - i. RDI: Rijksinspectie Digitale Infrastructuur;
  - j. samenwerkende vergunninghouders: vergunninghouders die houder zijn van een deel van de capaciteit van de frequentieruimte zoals genoemd in de bijlage;
  - k. samenwerkingsovereenkomst: overeenkomst als bedoeld in artikel 3.21 van de Telecommunicatiewet;
2. De definities in artikel 1.1, eerste lid, van de Mediawet 2008 zijn van toepassing.

### Artikel 2. Gebruiksrecht

1. Het gebruiksrecht omvat vanaf 1 september 2024, onverminderd het achtste en negende lid, het gebruik van 1/18e deel van de capaciteit van de frequentieruimte binnen het frequentiebereik en allotment zoals vermeld in de bijlage.
2. De vergunninghouder neemt de frequentieruimte in gebruik en houdt deze in gebruik.
3. De frequentieruimte voor commerciële omroep wordt gebruikt voor het uitzenden van een programmakanaal als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Mediawet 2008. Een programmakanaal met dezelfde naam mag maximaal in drie aansluitende allotments worden uitgezonden. De vergunninghouder geeft de naam van het programmakanaal op verzoek door aan de RDI.
4. De vergunninghouder zendt één programmakanaal bestaande uit radioprogramma's uit:
  - a. met een geluidskwaliteit die ten minste gelijk is aan 48 kb/s (stereo-uitzending), als gebruik wordt gemaakt van de techniek AAC+, of
  - b. met een geluidskwaliteit die ten minste vergelijkbaar is met de kwaliteit die met stereo kan worden behaald door middel van AAC+, als gebruik wordt gemaakt van een andere techniek dan AAC.
5. De vergunninghouder biedt de dienst aan:
  - a. vanaf 1 september 2025 met een geografische verzorging van 60% mobiele ontvangst en een demografische verzorging van 50% binnenontvangst.
  - b. vanaf 1 september 2026 met een geografische verzorging van 85% mobiele ontvangst en een demografische verzorging van 65% binnenontvangst.
6. De geografische verzorging zoals bedoeld in het vijfde lid is voor mobiele ontvangst vastgesteld op een veldsterkte van minimaal 60 dB $\mu$ V/m en de demografische verzorging voor binnenontvangst op een veldsterkte van minimaal 66 dB $\mu$ V/m op 10 meter hoogte voor 50% van de tijd en plaats en bij een referentiefrequentie van 200 MHz. Als een andere centrumfrequentie wordt gebruikt, wordt de voorgeschreven veldsterkte aangepast conform onderdeel A.3.5.2 van Appendix 3.5 van Annex 2 van GE06.
7. Voor de ingebruiknameverplichting wordt onder geografische verzorging binnen een allotment verstaan de verzorging in het allotment inclusief binnenwater, exclusief buitenwater. Tot het buitenwater worden gerekend de Waddenzee, de Eems, de Dollard, de Noordzee, de Oosterschelde en de Westerschelde.
8. Als een deel van de capaciteit binnen het allotment niet is vergund, kunnen de vergunninghouders die capaciteit naar rato gebruiken voor het verbeteren van de kwaliteit.
9. De vergunninghouder kan een deel van de aan hem vergunde capaciteit laten gebruiken door een andere samenwerkende vergunninghouder, als beide vergunninghouders daarmee schriftelijk hebben ingestemd. De vergunninghouder die een schriftelijke instemming heeft gegeven zendt op verzoek een afschrift aan de RDI.
10. Als er minder dan acht vergunningen in een allotment zijn verleend, kan bij de RDI een verzoek worden ingediend om af te wijken van het vijfde lid.



### **Artikel 3. Samenwerking vergunninghouders**

1. Alle vergunninghouders sluiten per allotment binnen twaalf weken na een mededeling van de minister schriftelijk een samenwerkingsovereenkomst.
2. De samenwerkende vergunninghouders wijzen voor het allotment een gemachtigde aan en geven van deze gemachtigde naam, telefoonnummer en e-mailadres door aan de RDI.
3. De gemachtigde verstrekt op verzoek een afschrift van de samenwerkingsovereenkomst aan de RDI.
4. Als na inwerkingtreding van de samenwerkingsovereenkomst een vergunning wordt verleend voor een allotment, zorgen de samenwerkende vergunninghouders ervoor dat die nieuwe vergunninghouder op non-discriminatoire voorwaarden partij kan worden bij de samenwerkingsovereenkomst.

### **Artikel 4. Technische voorschriften**

De vergunninghouder voldoet aan de technische voorschriften zoals opgenomen in de bijlage.

### **Artikel 5. Bescherming en interferentie**

1. De vergunninghouder staakt of beperkt het gebruik van de frequentieruimte als er ontoelaatbare storing op andere gebruikers van frequentieruimte wordt veroorzaakt.
2. De vergunninghouder heeft geen aanspraak op enigerlei vorm van bescherming van het gebruik van frequentieruimte als er verstoring plaatsvindt in overeenstemming met bestaande rechten.
3. De vergunninghouder dient er rekening mee te houden dat de vergunde frequenties, gedurende de vergunningsperiode, gewijzigd kunnen worden. Kosten voor het omzetten naar andere frequenties zijn voor rekening van de vergunninghouder.

### **Artikel 6. Nabuurkanaalinterferentie**

1. In geval van nabuurkanaalinterferentie, zoals weergegeven in tabel 2 van de bijlage, verleent de vergunninghouder medewerking om de nabuurkanaalinterferentie op te lossen dan wel te verminderen.
2. De vergunninghouder accepteert nabuurkanaalinterferentie veroorzaakt door derden.

### **Artikel 7. Wegnemen belemmeringen**

1. Als op enige plaats binnenshuis door het gewenste signaal van de in het kader van deze vergunning gebruikte radioapparaten belemmeringen in de ontvangst van kabeltelevisie worden veroorzaakt draagt de natuurlijke persoon of rechtspersoon bedoeld in het vierde lid, dan wel als deze verzaakt, de vergunninghouder er, op verzoek van degene die de belemmeringen ondervindt, zorg voor dat deze onmiddellijk op kosten van de samenwerkende vergunninghouders worden verholpen, voor zover ter plaatse:
  - a. de hoogfrequentdichtheid van de gebruikte aansluitkabels en de daaraan bevestigde connectoren een waarde hebben van ten minste 70 dB, en
  - b. het stoorsignaal als gevolg van het krachtens deze vergunning gebruiken van frequentieruimte hoger is dan 23 dB $\mu$ V.
2. De in het eerste lid, onder b, genoemde waarde dient evenredig verhoogd te worden met de waarde van het signaalniveau op het abonnee-overnamepunt boven de vereiste minimumwaarde van 60 dB $\mu$ V.
3. Onverminderd het bepaalde in het eerste en tweede lid, is de natuurlijke persoon of rechtspersoon, bedoeld in het vierde lid, dan wel de vergunninghouder niet gehouden televisie-ontvangapparaten en aanverwante apparatuur te vervangen die:
  - a. niet geschikt zijn om een stoorspanning van 23 dB $\mu$ V vermeerderd met de signaalspanning op het kabeltelevisienet bij het abonnee-overnamepunt te ontvangen, of
  - b. een hoogfrequentdichtheid van minder dan 70 dB hebben.
4. De samenwerkende vergunninghouders wijzen één natuurlijke persoon of rechtspersoon aan die de belemmeringen en de kosten, bedoeld in het eerste lid, wegneemt respectievelijk vergoedt.
5. De vergunninghouder is verplicht 1/Ne deel van de kosten, bedoeld in het eerste lid, te vergoeden

### **Artikel 8. Beperkingen ter uitvoering van de Beleidsregel storing door het gewenste signaal van radiozendapparaten**

1. De vergunninghouder veroorzaakt:
  - a. geen ontoelaatbare belemmeringen door het gewenste signaal van radioapparaten in andere radioapparaten of in elektrische of elektronische inrichtingen, en
  - b. in het frequentiegebied van 100 kHz tot en met 2,5 GHz in ziekenhuizen, alsmede op de



---

percelen waar deze ziekenhuizen staan, geen piekwaarde van de elektrische veldsterkte die gelijk is aan of hoger is dan 5,4 volt per meter.

2. Het eerste lid, onderdeel b, is niet van toepassing als een vergunninghouder op of in een ziekenhuis of het perceel waarop dat ziekenhuis staat een radioapparaat heeft geplaatst met schriftelijke instemming van dat ziekenhuis.
3. Artikel 7, vierde en vijfde lid, is van overeenkomstige toepassing.

#### **Artikel 9. Kennisgeving ingebruikname**

1. De vergunninghouder, of de gemachtigde, stelt de RDI van de ingebruikname en elke afzonderlijke wijziging in het gebruik van de frequentieruimte uiterlijk vier weken voorafgaand aan de ingebruikname of wijziging schriftelijk in kennis met vermelding van de datum van de ingebruikname of die wijziging.
2. De vergunninghouder, of de gemachtigde, overlegt de technische gegevens in elektronische vorm conform één van de twee formats zoals opgenomen op de website van de RDI.
3. De verplichting, bedoeld in het eerste en tweede lid, geldt niet wanneer een vergunninghouder toetreedt tot een allotment waarin de gemachtigde de ingebruikname van de frequentieruimte al heeft gemeld.

#### **Artikel 10. Correspondentie**

Kennisgevingen en correspondentie die verband houden met deze vergunning, worden gericht aan de RDI te Groningen.

#### **Artikel 11. Duur van de vergunning**

Deze vergunning is geldig tot en met 31 augustus 2030.

## BIJLAGE ALLOTMENT 1

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 1

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 207.208–209.000 MHz (frequentieblok 9D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende



landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 45 dB $\mu$ V/m<sup>(4)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(5)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(6)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(7)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 43 dB $\mu$ V/m<sup>(8)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(9)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 1 (9D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 31 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 42 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

<sup>4</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>5</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

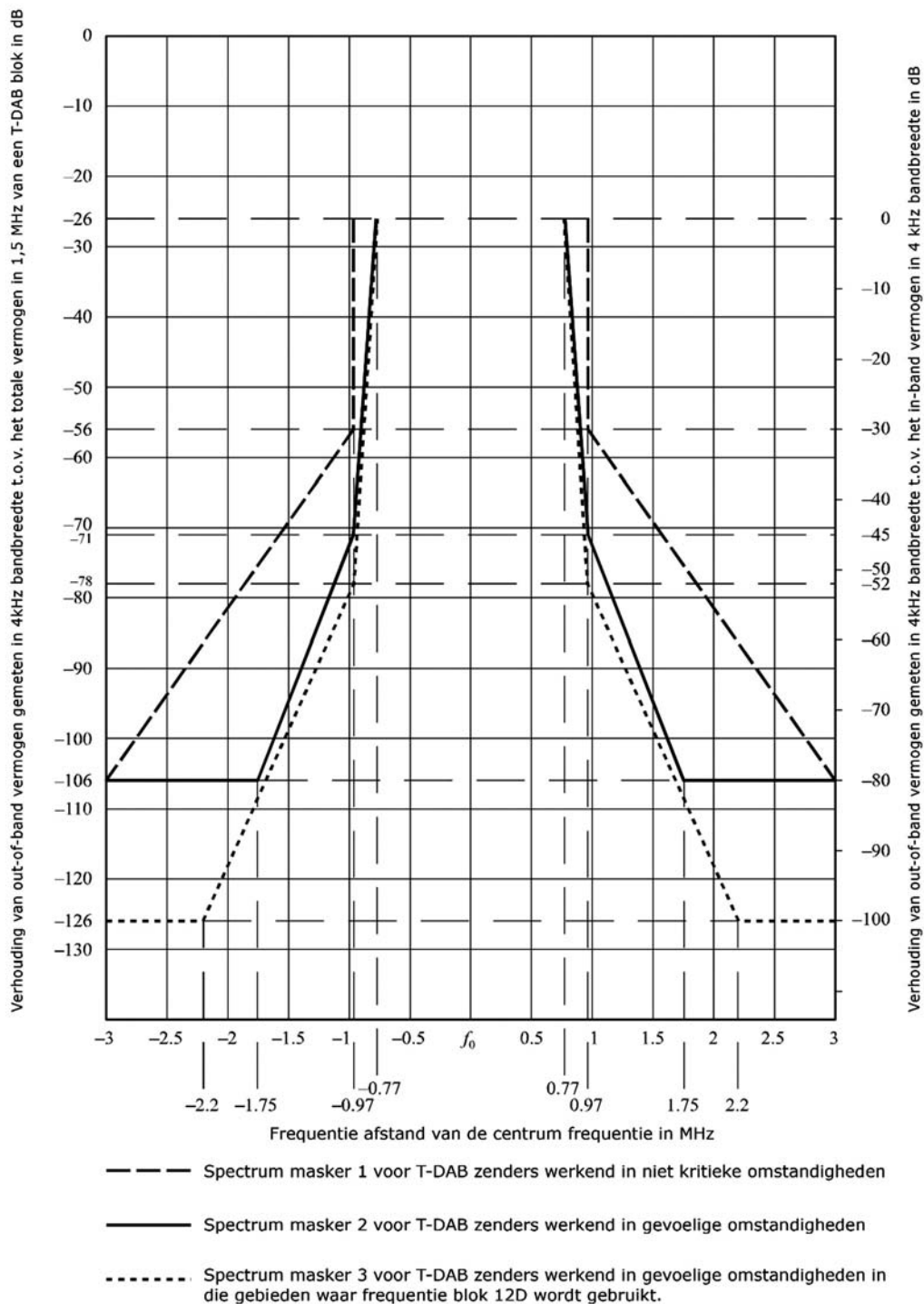
<sup>6</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>7</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>8</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>9</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.





Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 2

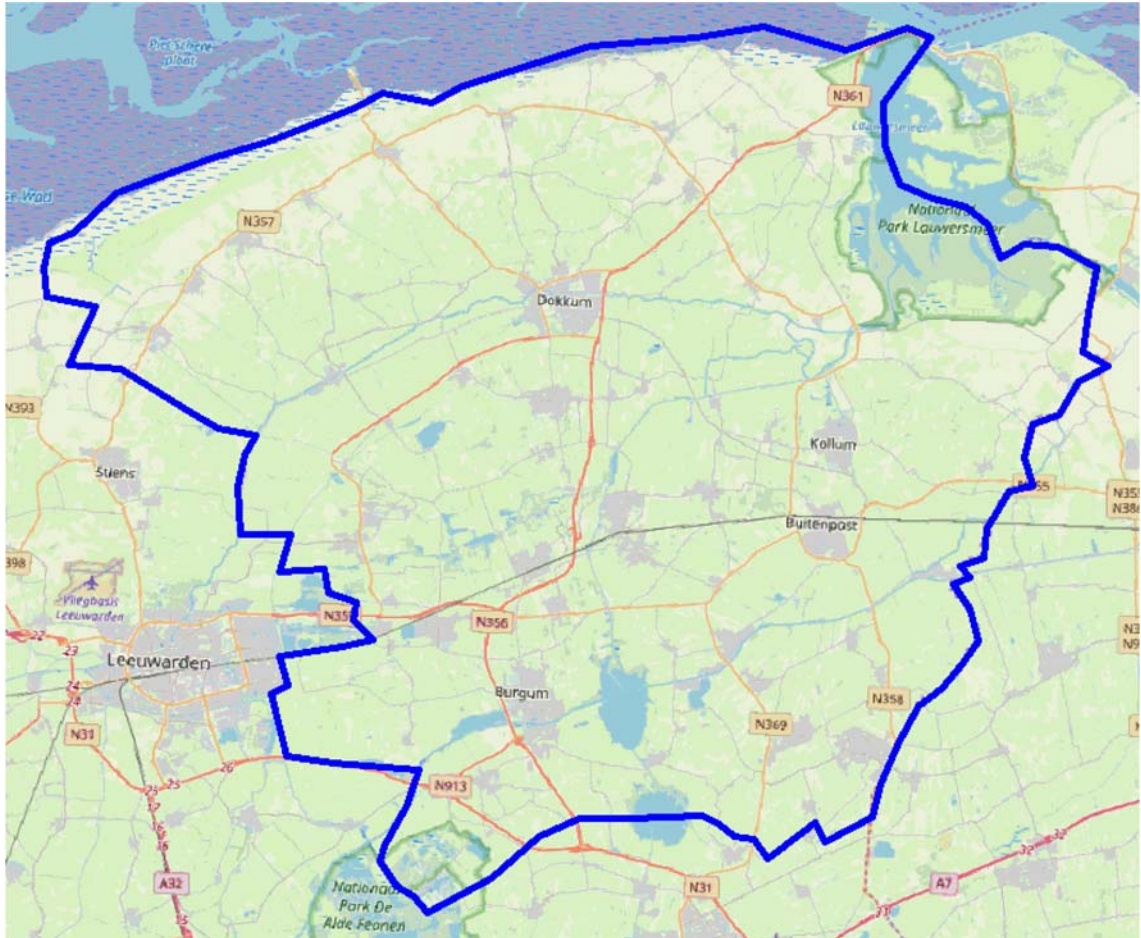
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 2

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 214.216–216.008 MHz (frequentieblok 10D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $52 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(10)}$  op 40 km afstand van het allotment<sup>(11)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $40 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(12)}$  op andere *co-channel* allotments<sup>(13)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $38 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(14)}$  op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(15)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

<sup>10</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>11</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>12</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>13</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>14</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>15</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Tabel 1 Allotment 2 (10D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

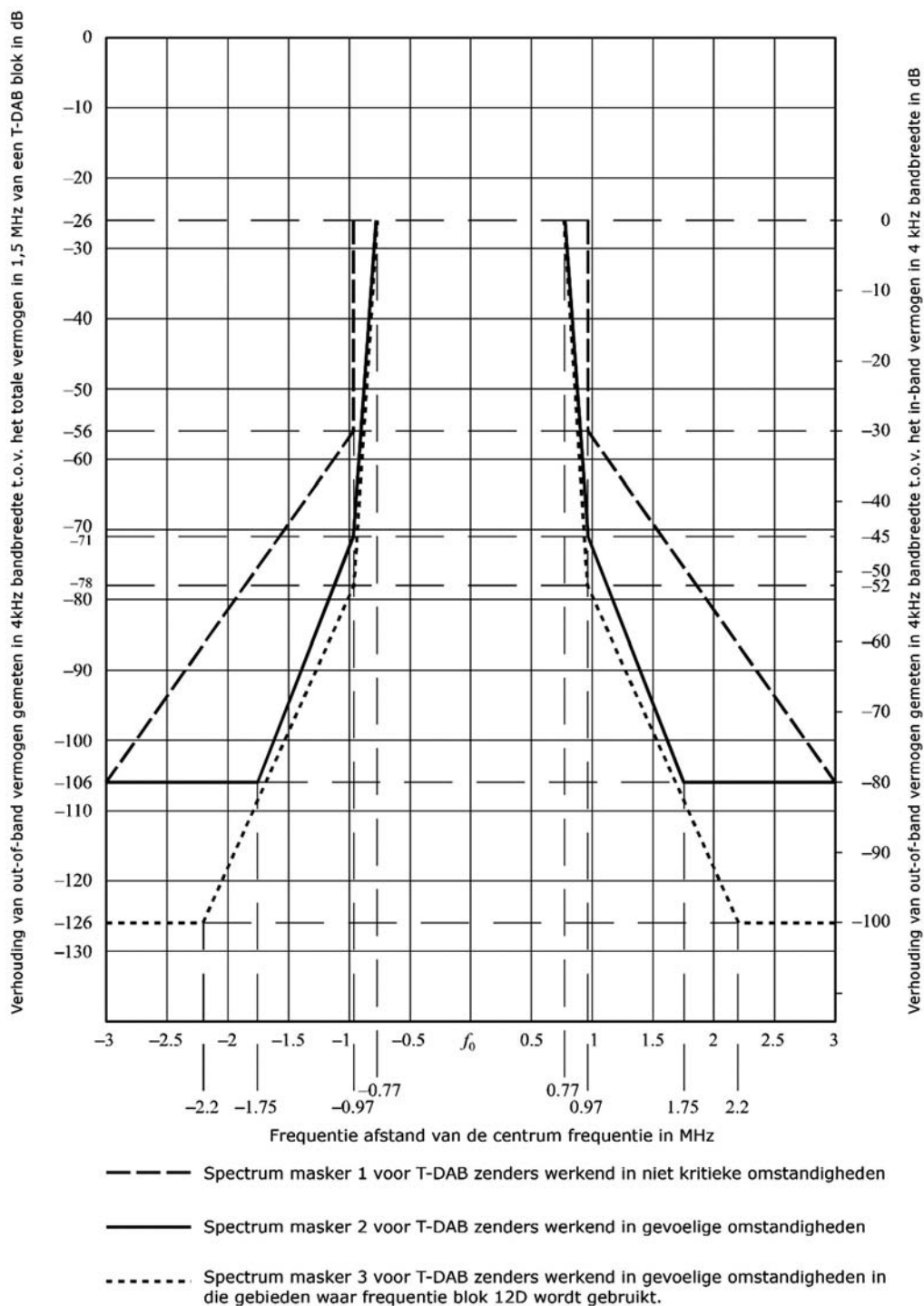
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 3

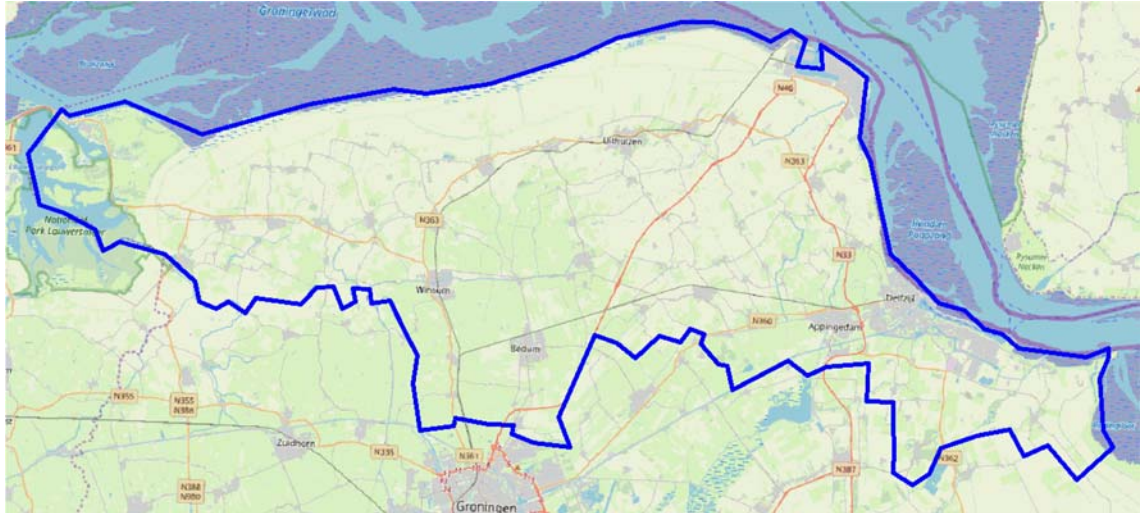
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 3

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 189.784–191.496 MHz (frequentieblok 7B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(16)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(17)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(18)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(19)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 36 dB $\mu$ V/m<sup>(20)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(21)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 3 (7B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning

<sup>16</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>17</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>18</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>19</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>20</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>21</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.





worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### **Nabuurkanaalinterferentie**

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

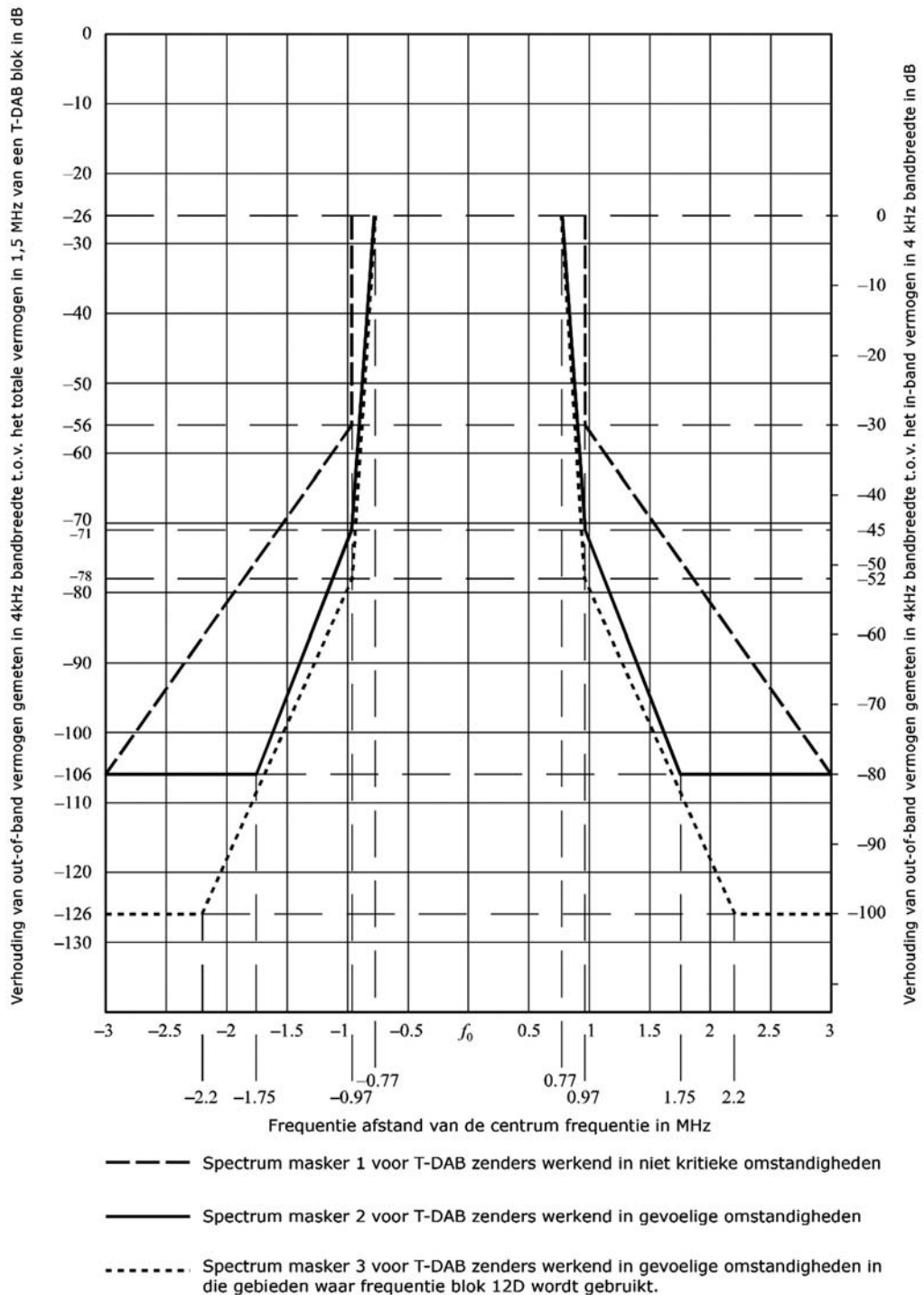
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### **Spectrummasker**

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 4

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 4

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 175.784–177.496 MHz (frequentieblok 5B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 47 dB $\mu$ V/m<sup>(22)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(23)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(24)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(25)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 38 dB $\mu$ V/m<sup>(26)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(27)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 4 (5B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 37 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>22</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>23</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>24</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>25</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>26</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>27</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhanke-lijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

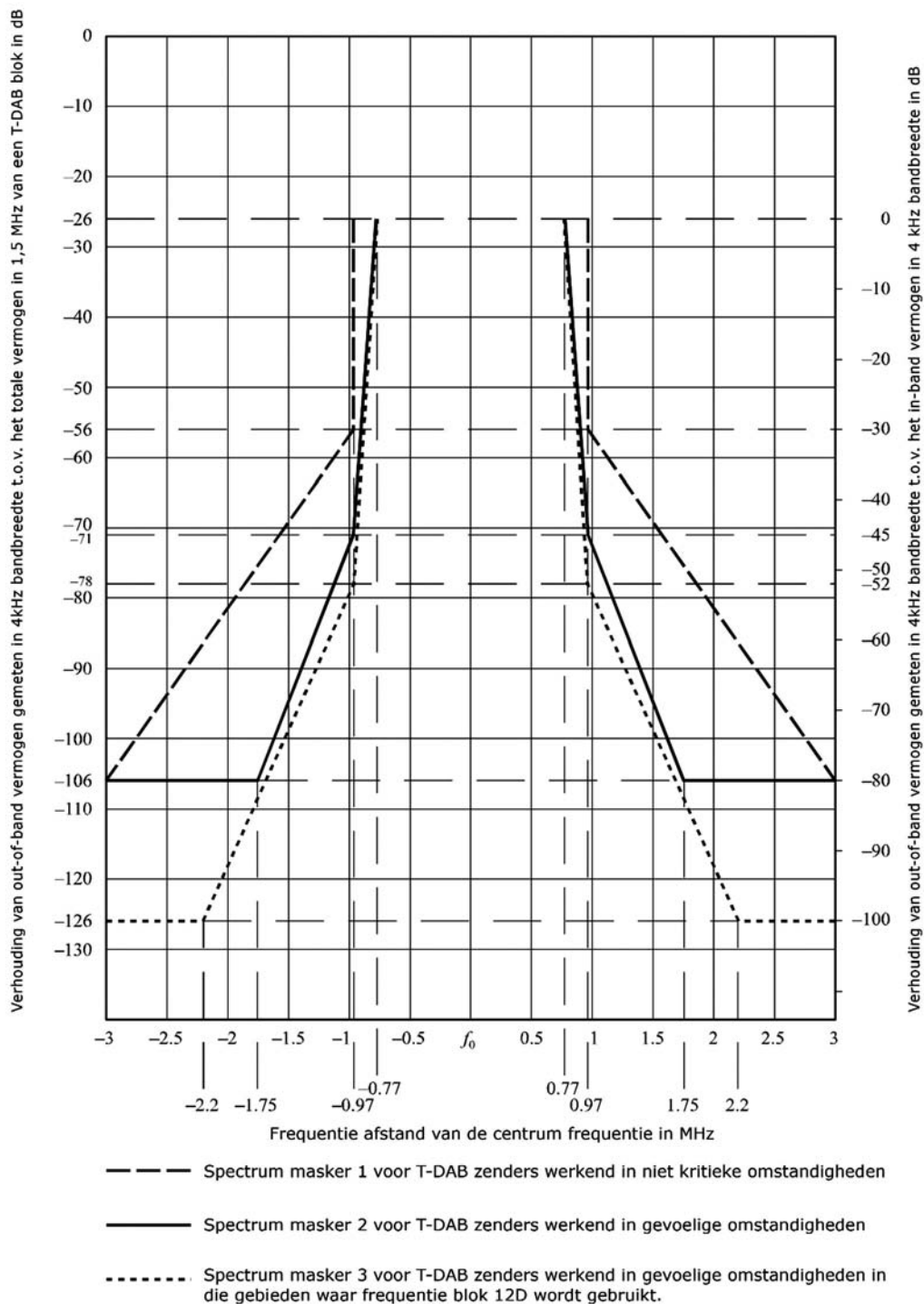
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.



## BIJLAGE ALLOTMENT 5

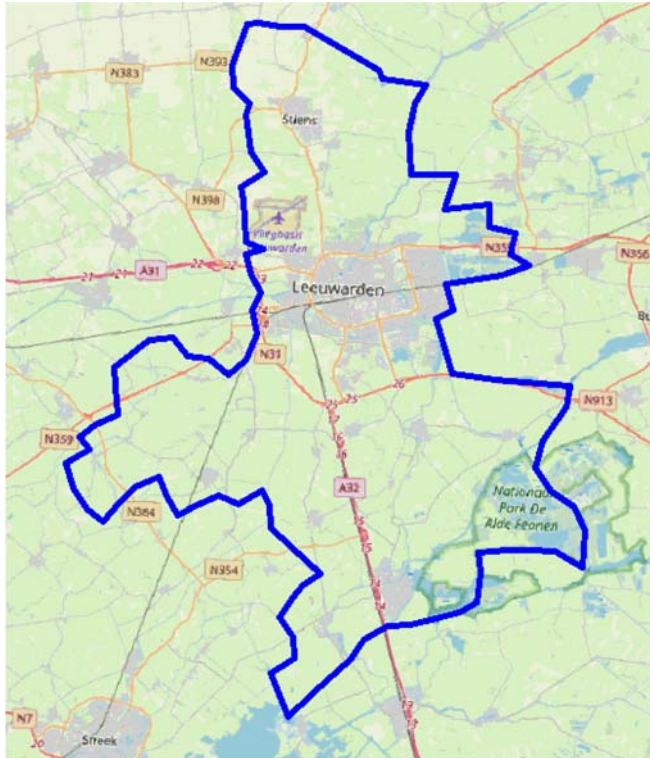
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 5

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 184.504–186.216 MHz (frequentieblok 6C). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 47 dB $\mu$ V/m<sup>(28)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(29)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(30)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(31)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 35 dB $\mu$ V/m<sup>(32)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(33)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 5 (6C)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 44 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>28</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>29</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>30</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>31</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>32</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>33</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

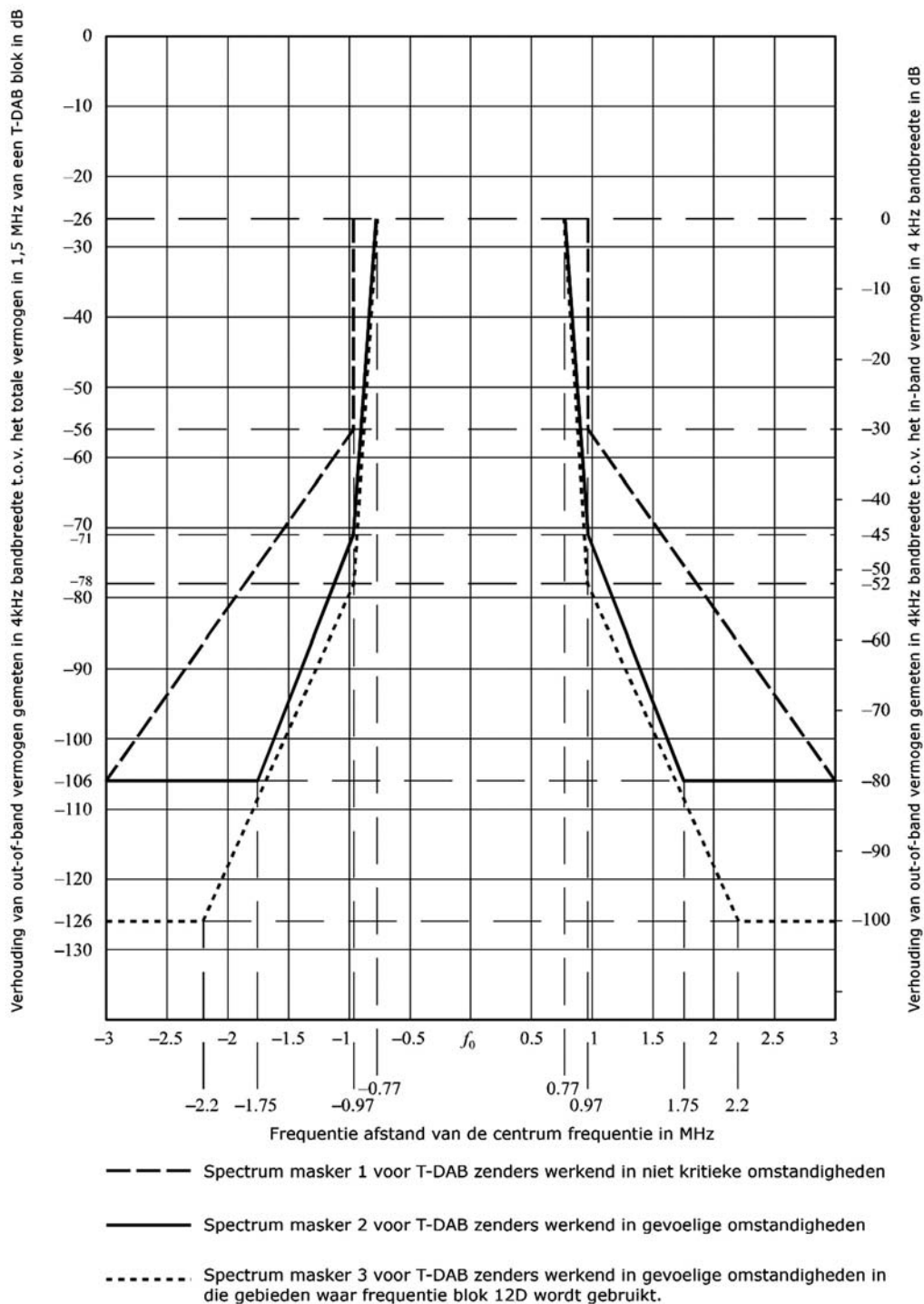
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 6

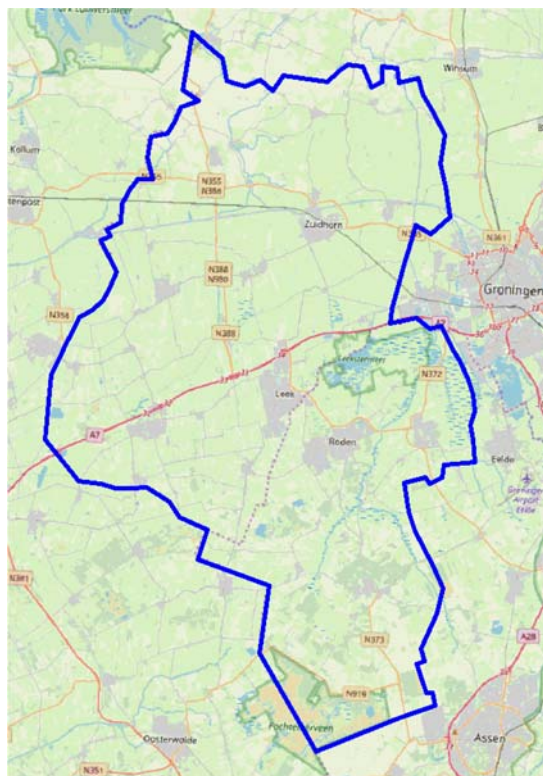
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 6

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 186.216–188.008 MHz (frequentieblok 6D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 42 dB $\mu$ V/m<sup>(34)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(35)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(36)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(37)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(38)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 6 (6D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 43 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>34</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>35</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>36</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>37</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>38</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

Tabel 2

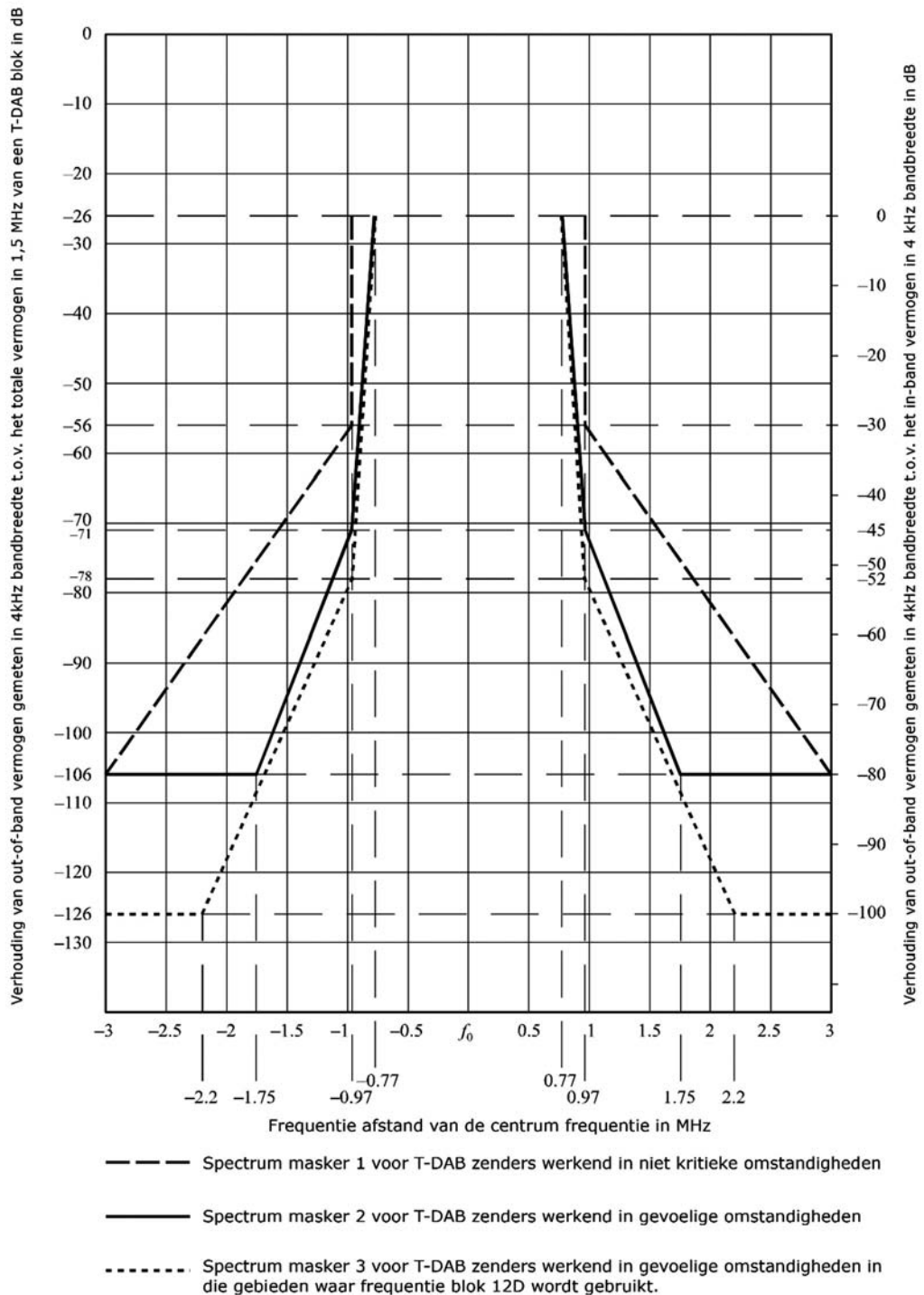
Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.



### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 7

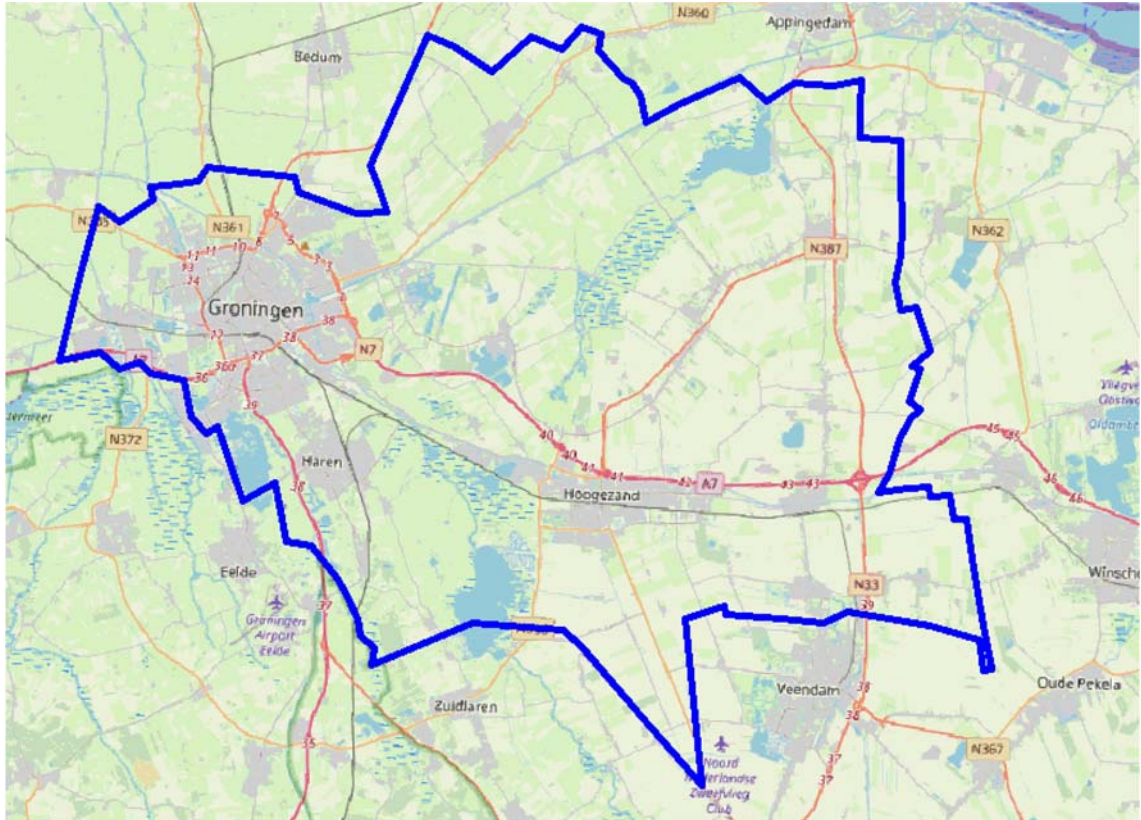
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 7

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 175.784–177.496 MHz (frequentieblok 5B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 42 dB $\mu$ V/m<sup>(39)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(40)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(41)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(42)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(43)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 7 (5B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 37 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 43 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>39</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>40</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>41</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>42</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>43</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

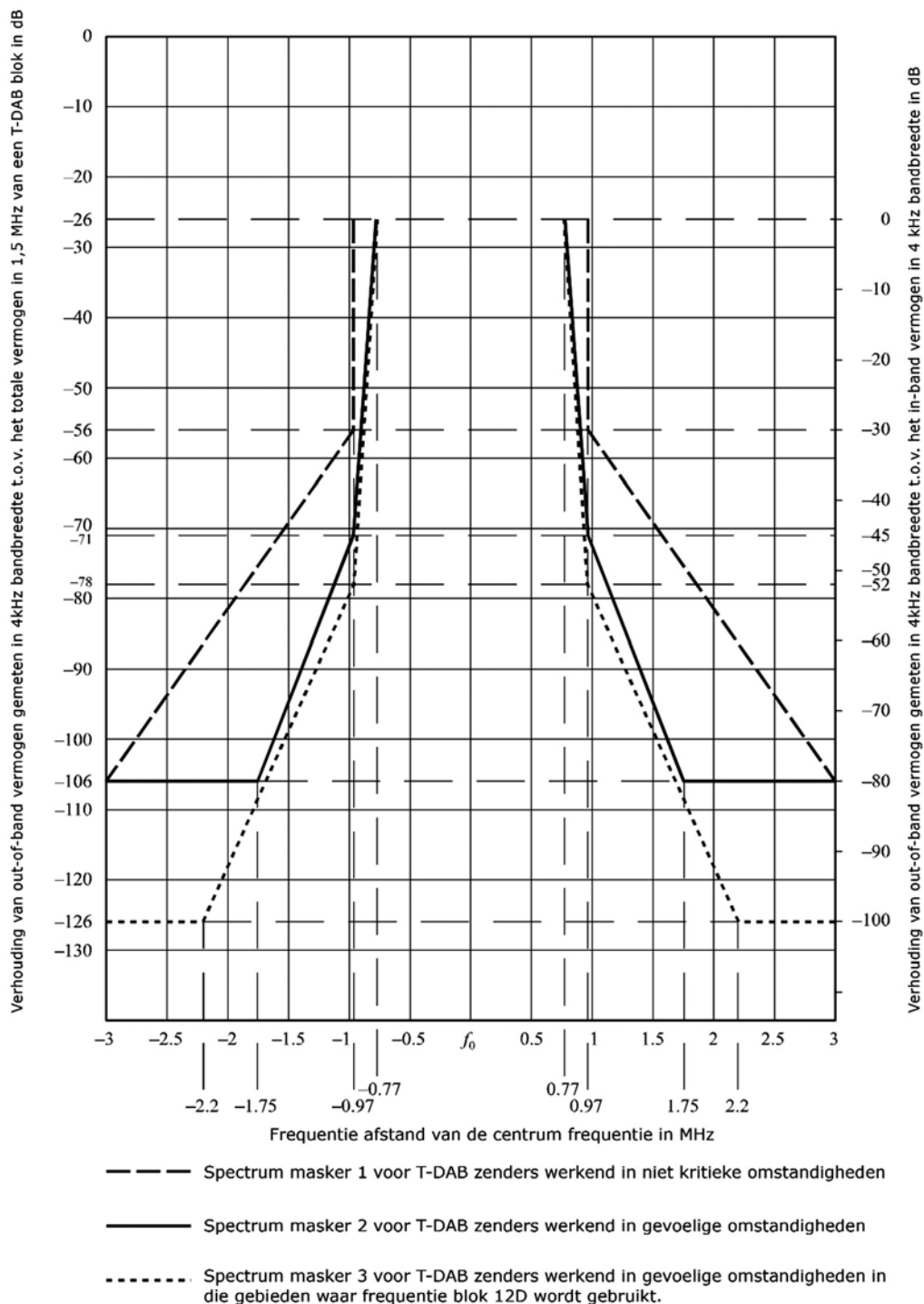
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 8

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 8

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 198.504–200.216 MHz (frequentieblok 8C). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.





De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 47 dB $\mu$ V/m<sup>(44)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(45)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(46)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(47)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(48)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 8 (8C)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 31 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 44 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de Nederlandse kust

<sup>44</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>45</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>46</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>47</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>48</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

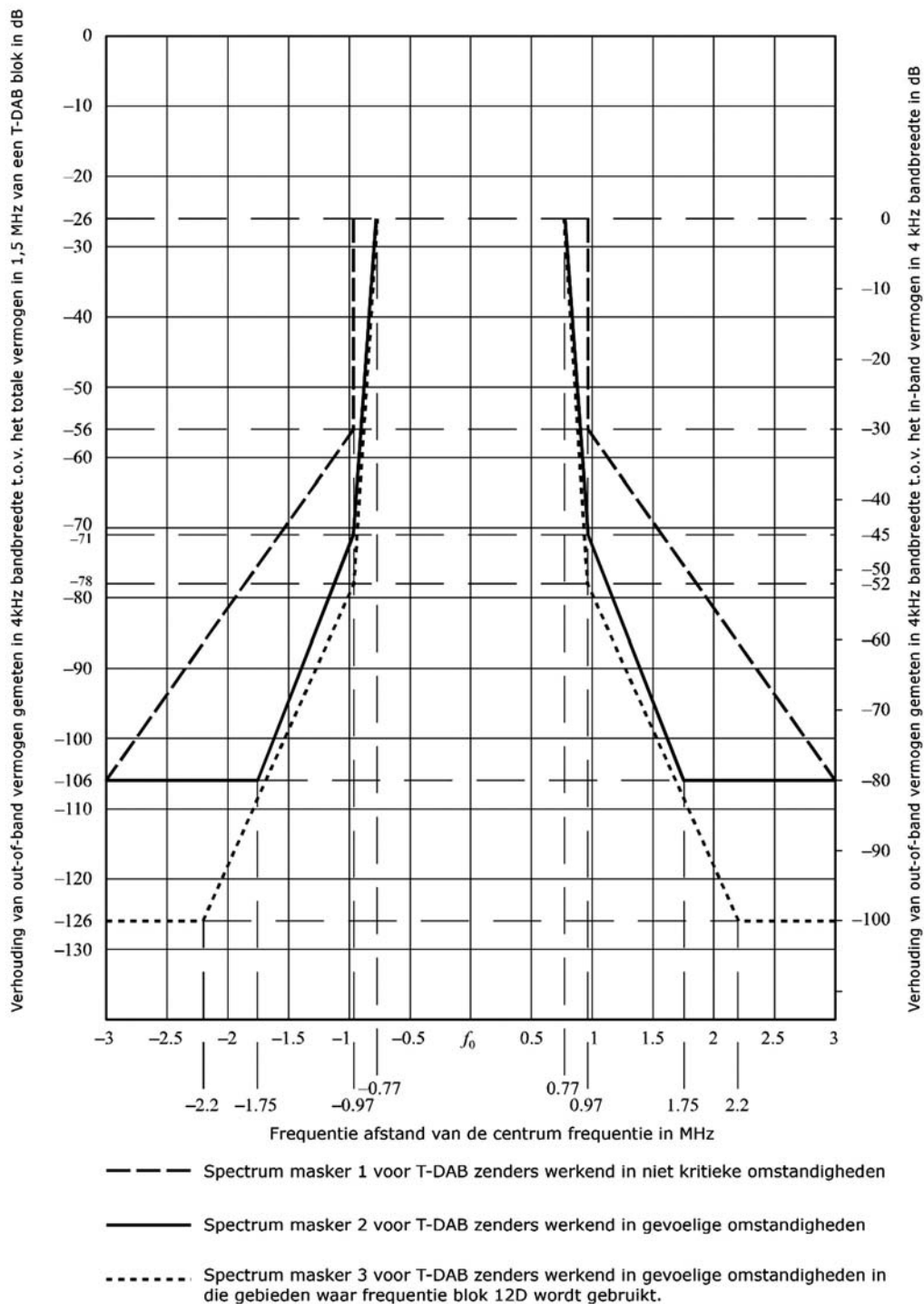
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 9

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 9

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 203.784–205.496 MHz (frequentieblok 9B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.





Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

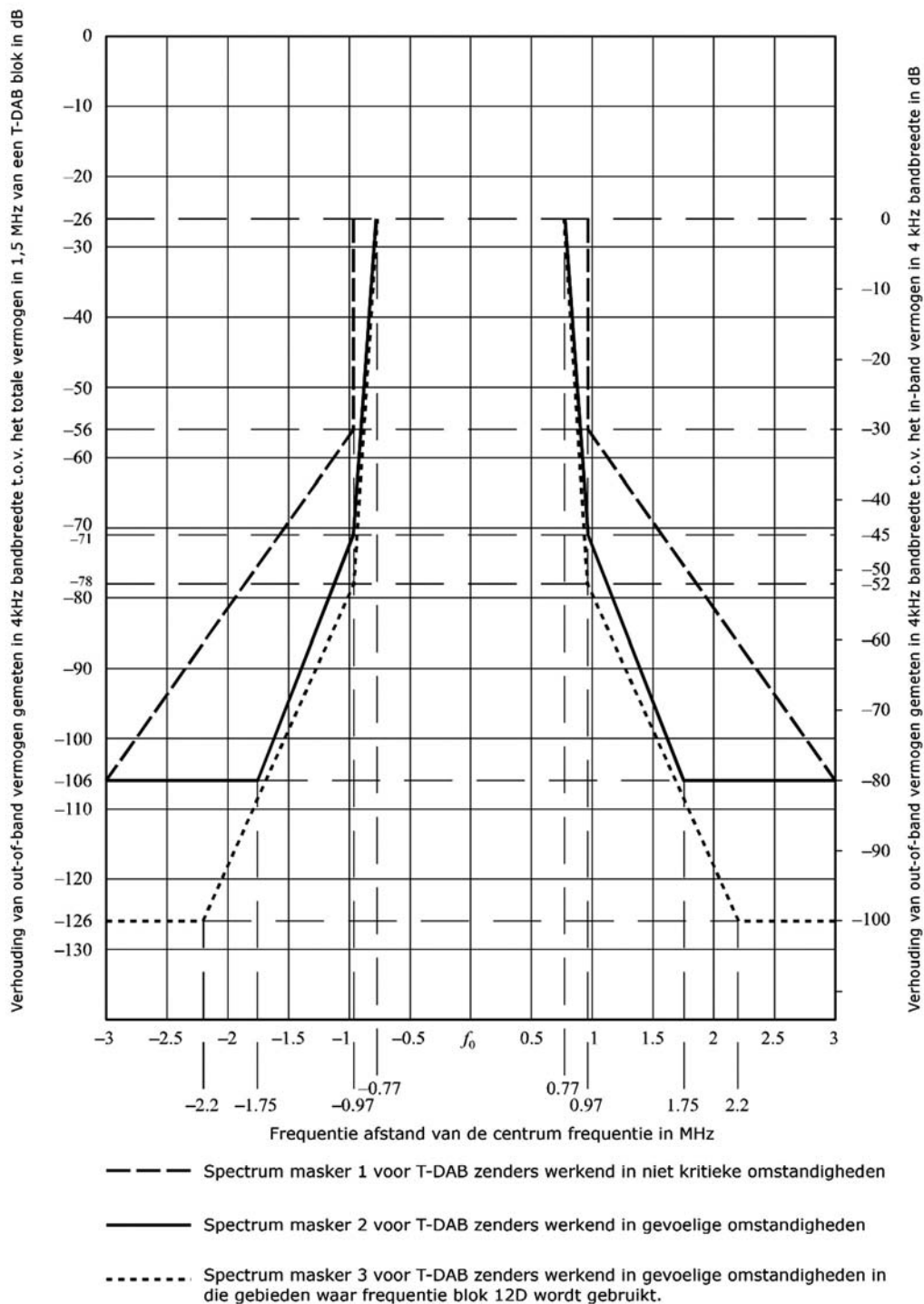
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.





Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 10

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 10

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 198.504–200.216 MHz (frequentieblok 8C). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 46 dB $\mu$ V/m<sup>(55)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(56)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(57)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(58)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 38 dB $\mu$ V/m<sup>(59)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(60)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 10 (8C)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 31 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 42 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>55</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>56</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>57</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>58</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>59</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>60</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

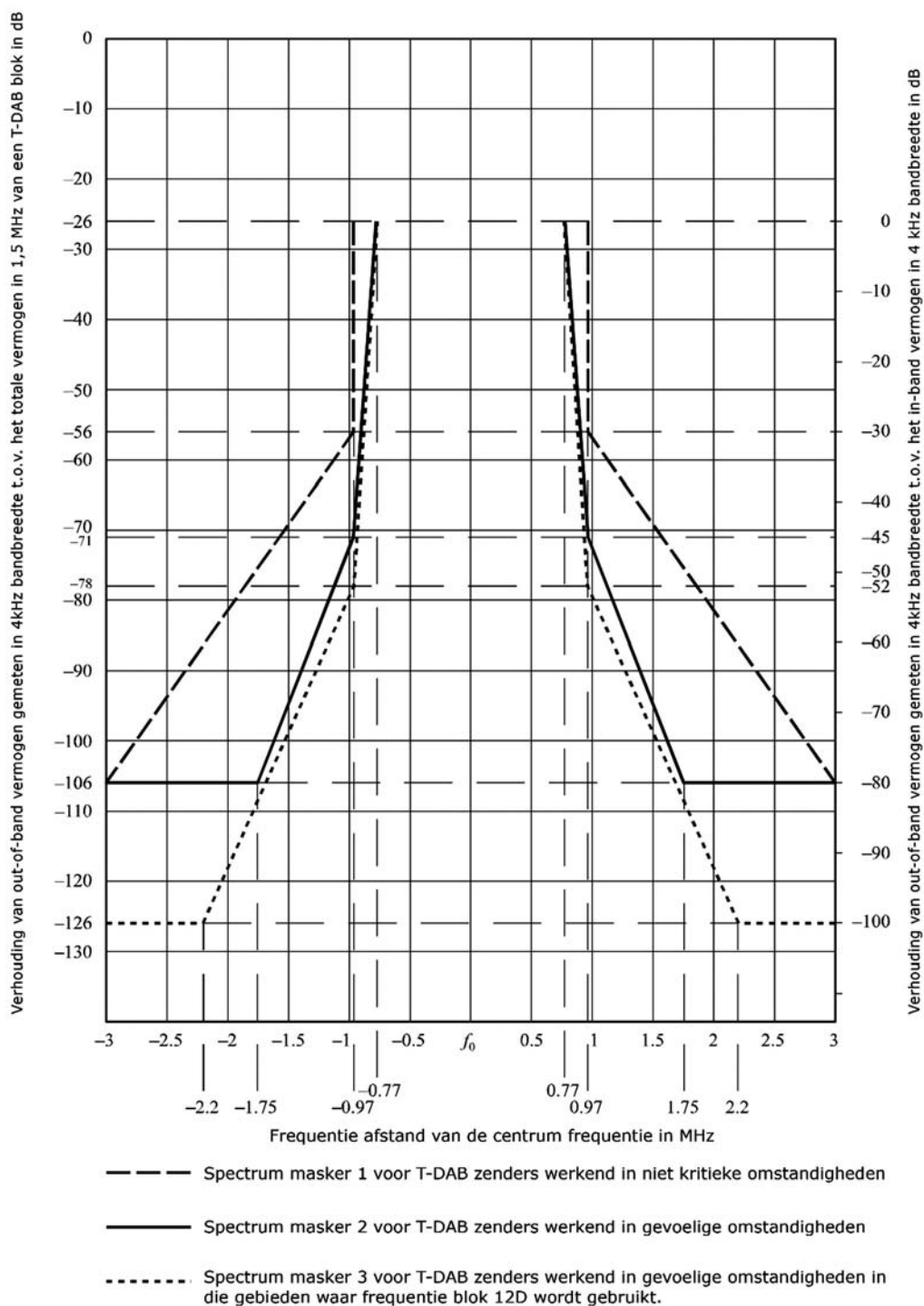
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 11

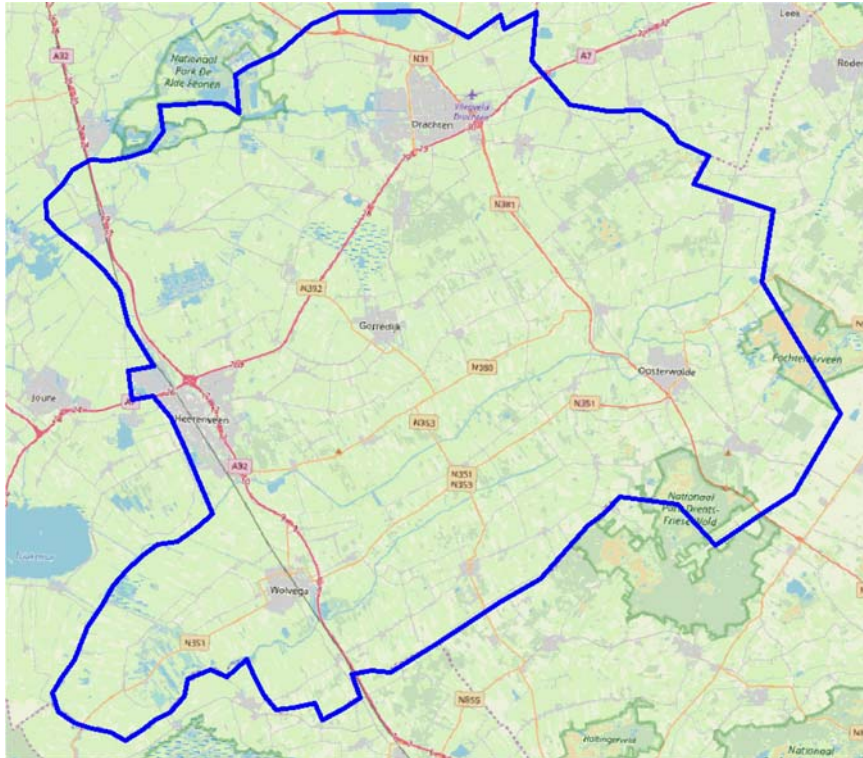
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 11

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 210.792–212.504 MHz (frequentieblok 10B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 44 dB $\mu$ V/m<sup>(61)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(62)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(63)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(64)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(65)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 11 (10B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 33 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 42 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>61</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>62</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>63</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>64</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>65</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.





Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

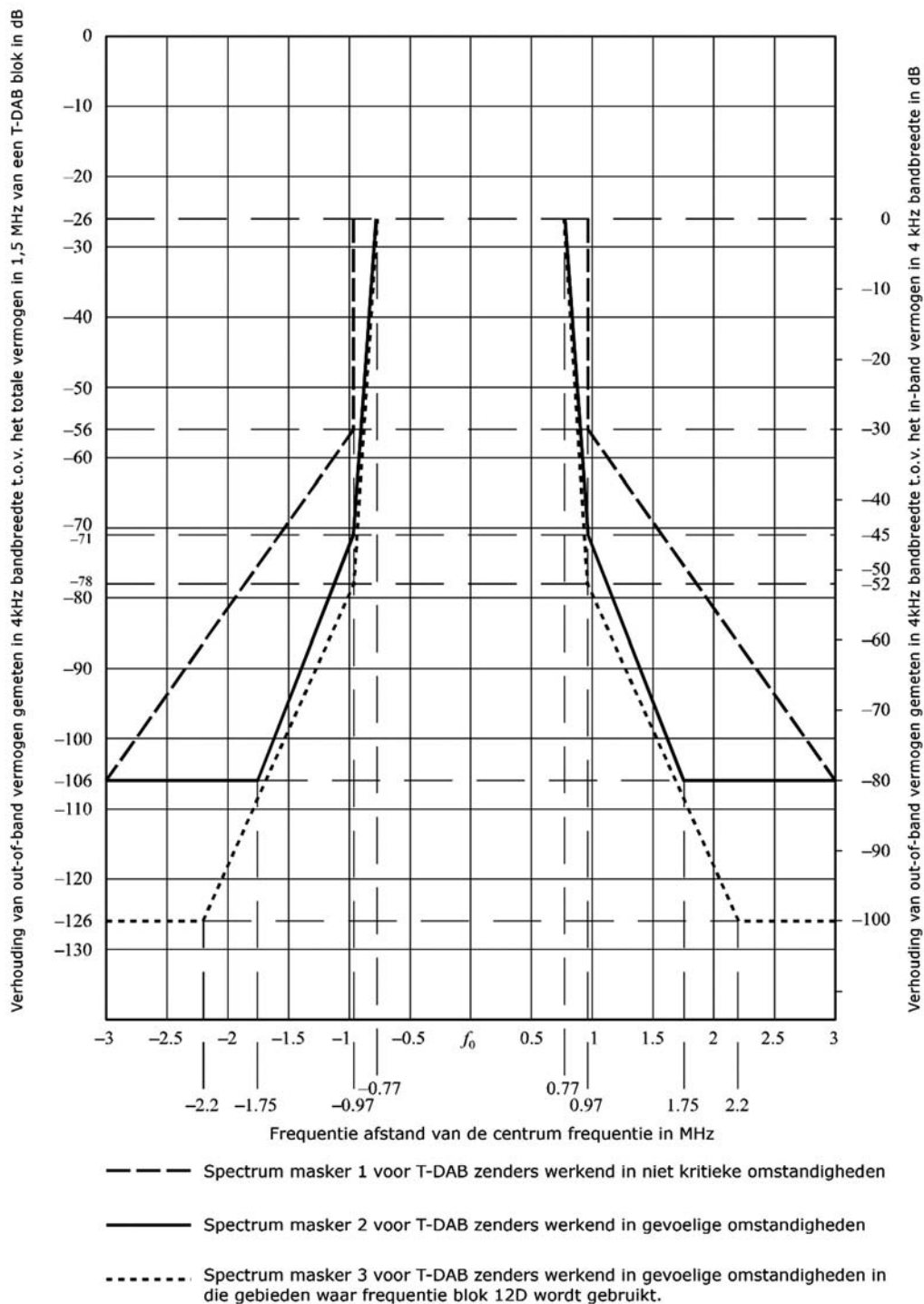
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 12

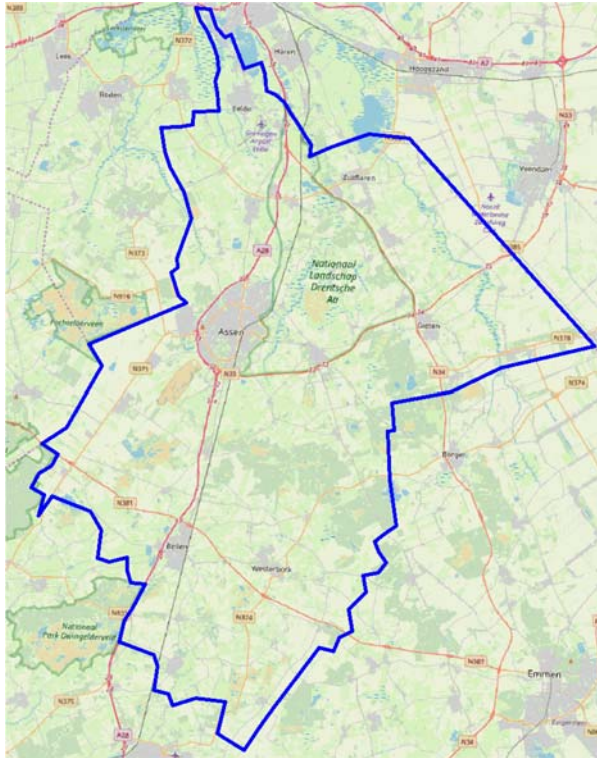
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 12

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 228.216–230.008 MHz (frequentieblok 12D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 44 dB $\mu$ V/m<sup>(66)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(67)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(68)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(69)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(70)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 12 (12D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 33 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 43 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de Nederlandse kust

<sup>66</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>67</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>68</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>69</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>70</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### **Nabuurkanaalinterferentie**

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

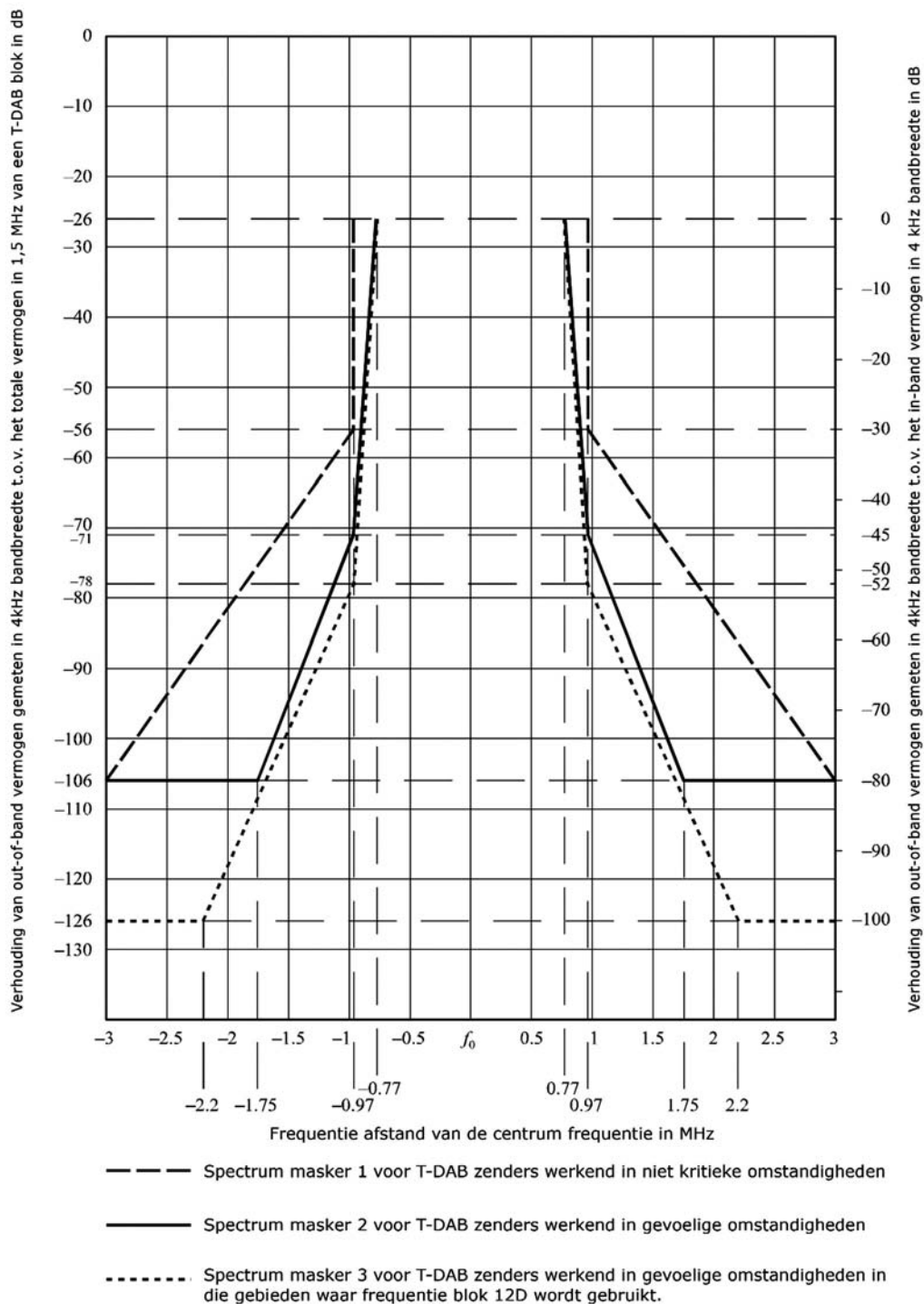
**Tabel 2**

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### **Spectrummasker**

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.







De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(71)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(72)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(73)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(74)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 35 dB $\mu$ V/m<sup>(75)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(76)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 13 (7C)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>71</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>72</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>73</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>74</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>75</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>76</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 40 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhanke-lijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

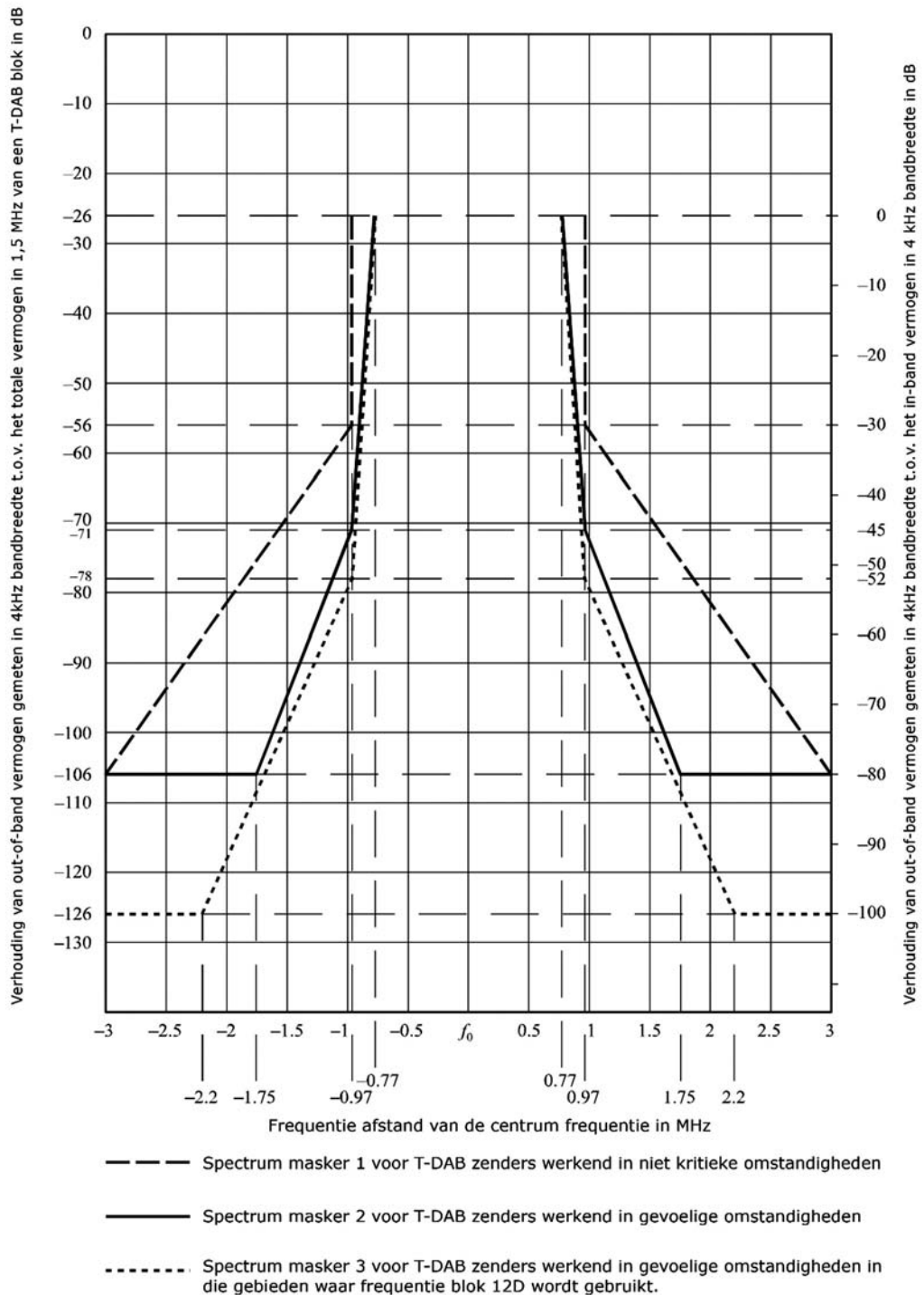
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 14

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 14

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 223.000–224.872 MHz (frequentieblok 12A). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(77)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(78)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(79)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(80)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 38 dB $\mu$ V/m<sup>(81)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(82)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 14 (12A)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 39 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>77</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>78</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>79</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>80</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>81</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>82</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhanke-lijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

Tabel 2

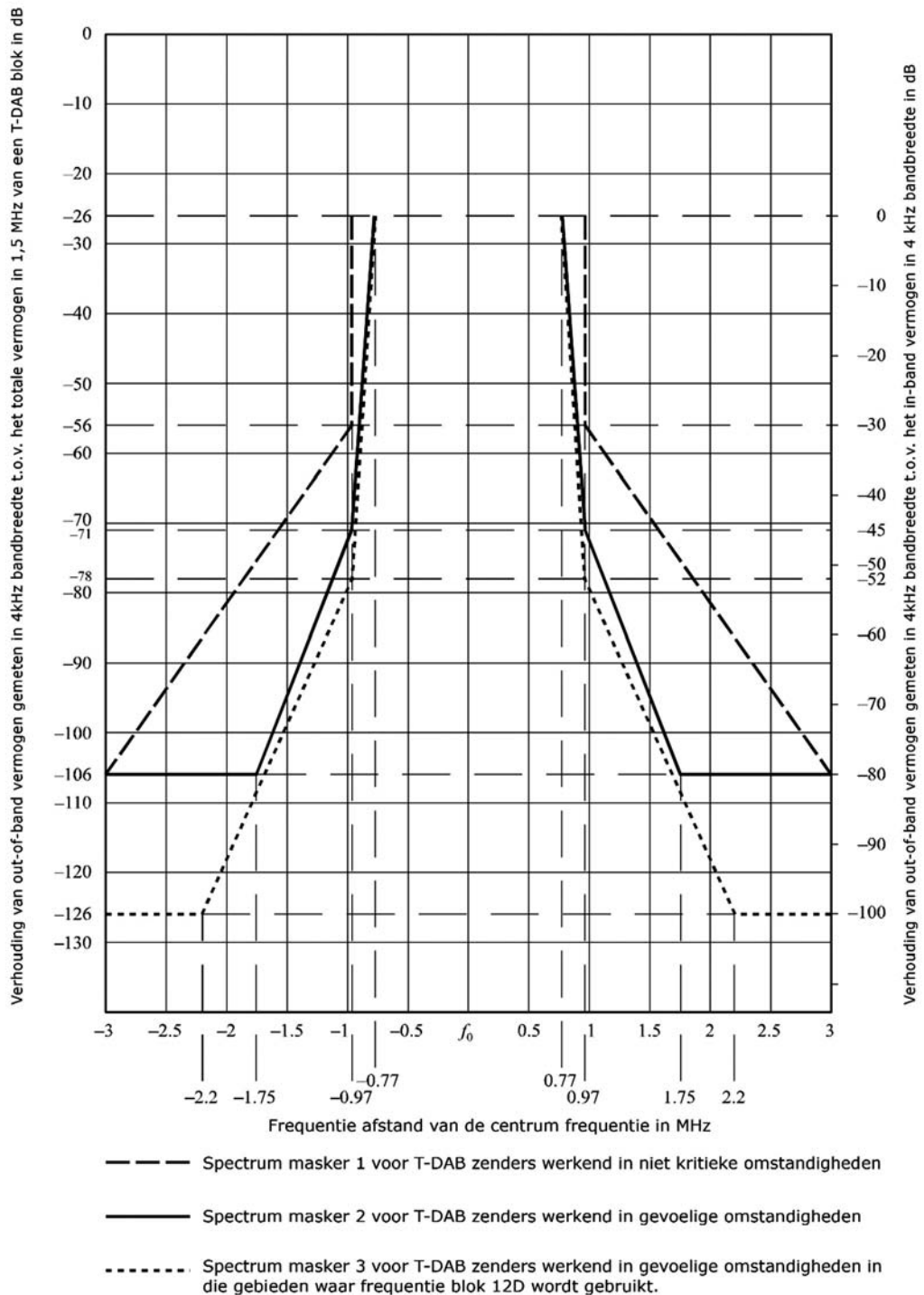
Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.



### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 15

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 15

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 214.216–216.008 MHz (frequentieblok 10D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 43 dB $\mu$ V/m<sup>(83)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(84)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(85)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(86)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 38 dB $\mu$ V/m<sup>(87)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(88)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 15 (10D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 37 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 36 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>83</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>84</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>85</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>86</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>87</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>88</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

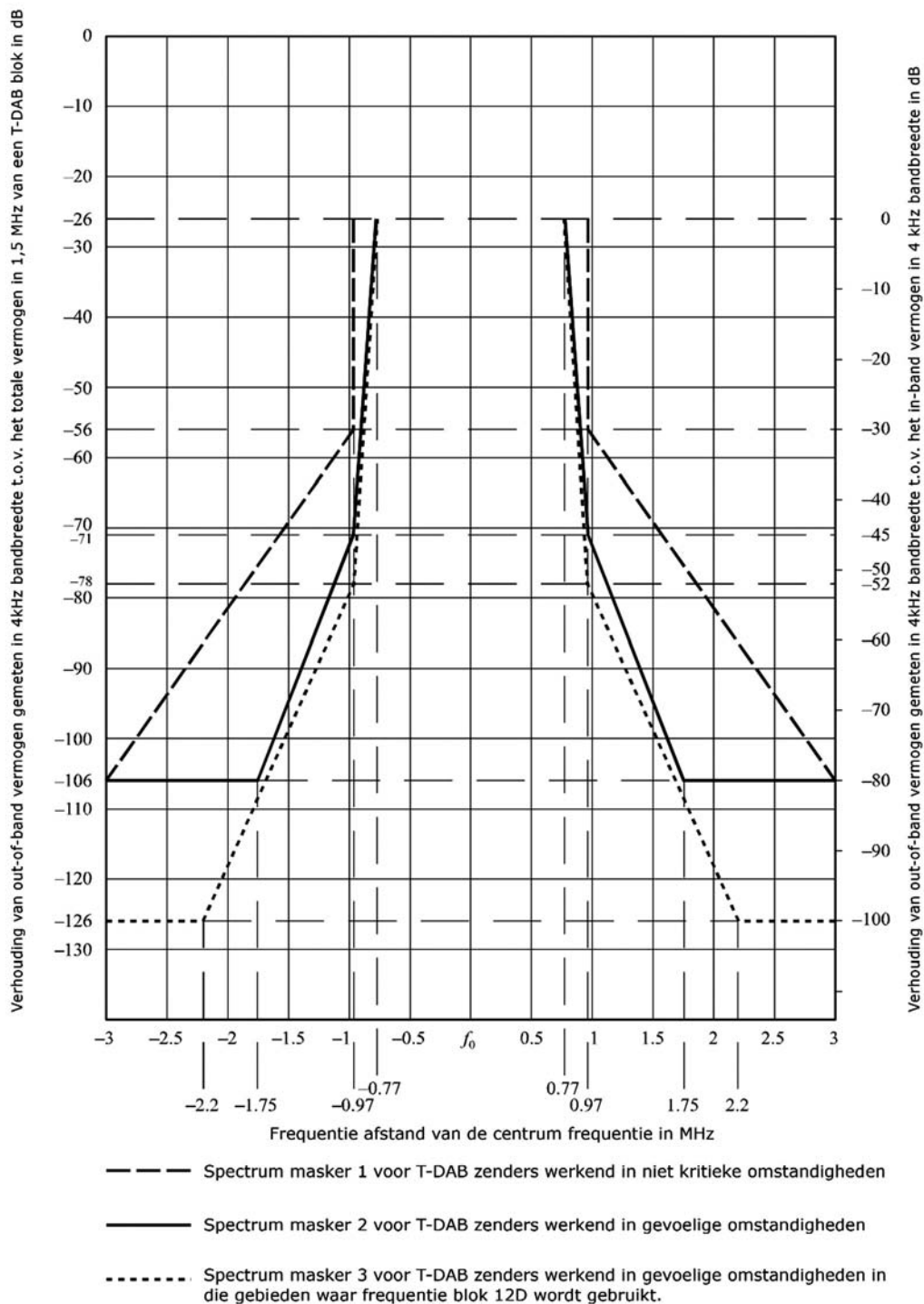
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 16

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 16

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 189.784–191.496 MHz (frequentieblok 7B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.





De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 44 dB $\mu$ V/m<sup>(89)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(90)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(91)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(92)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(93)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 16 (7B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 29 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

<sup>89</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>90</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>91</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>92</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>93</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### **Nabuurkanaalinterferentie**

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

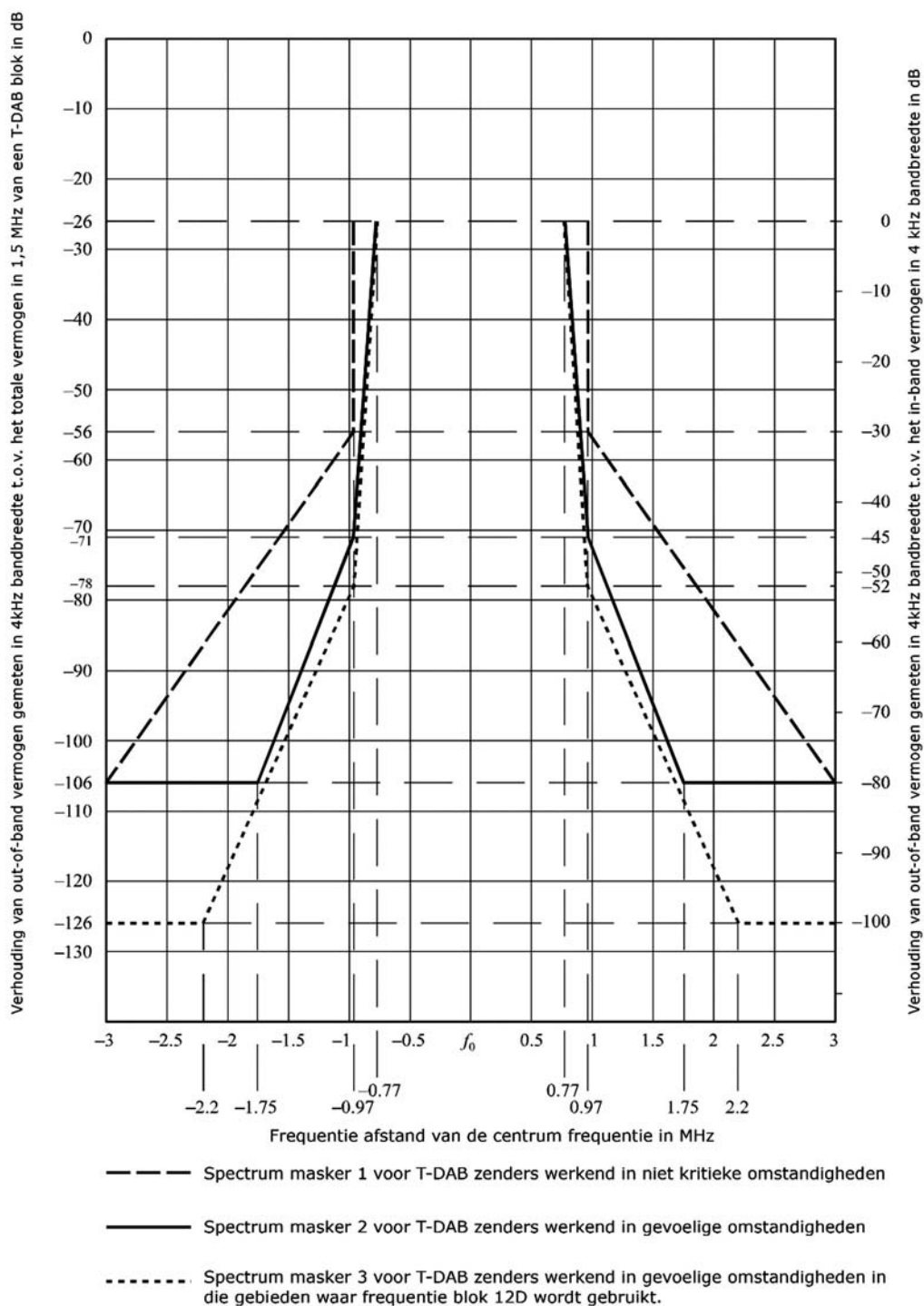
**Tabel 2**

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### **Spectrummasker**

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 17

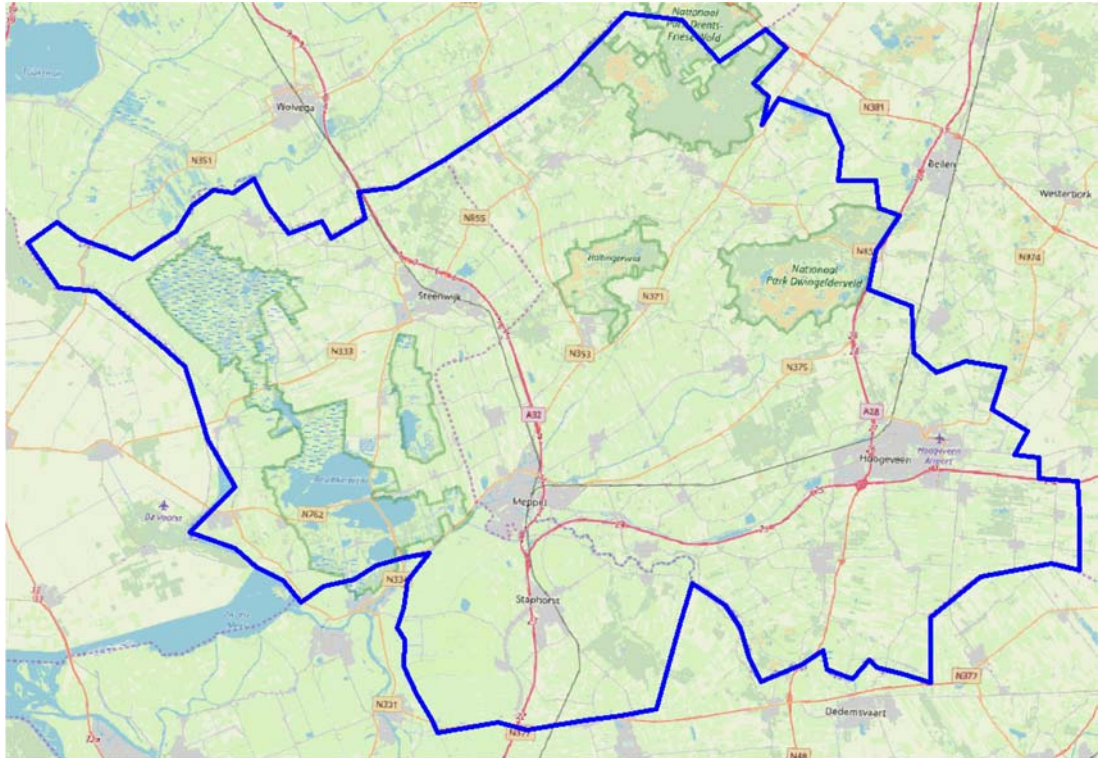
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 17

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 217.784–219.496 (frequentieblok 11B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 46 dB $\mu$ V/m<sup>(94)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(95)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(96)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(97)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(98)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 17 (11B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 43 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 33 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>94</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>95</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>96</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>97</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>98</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

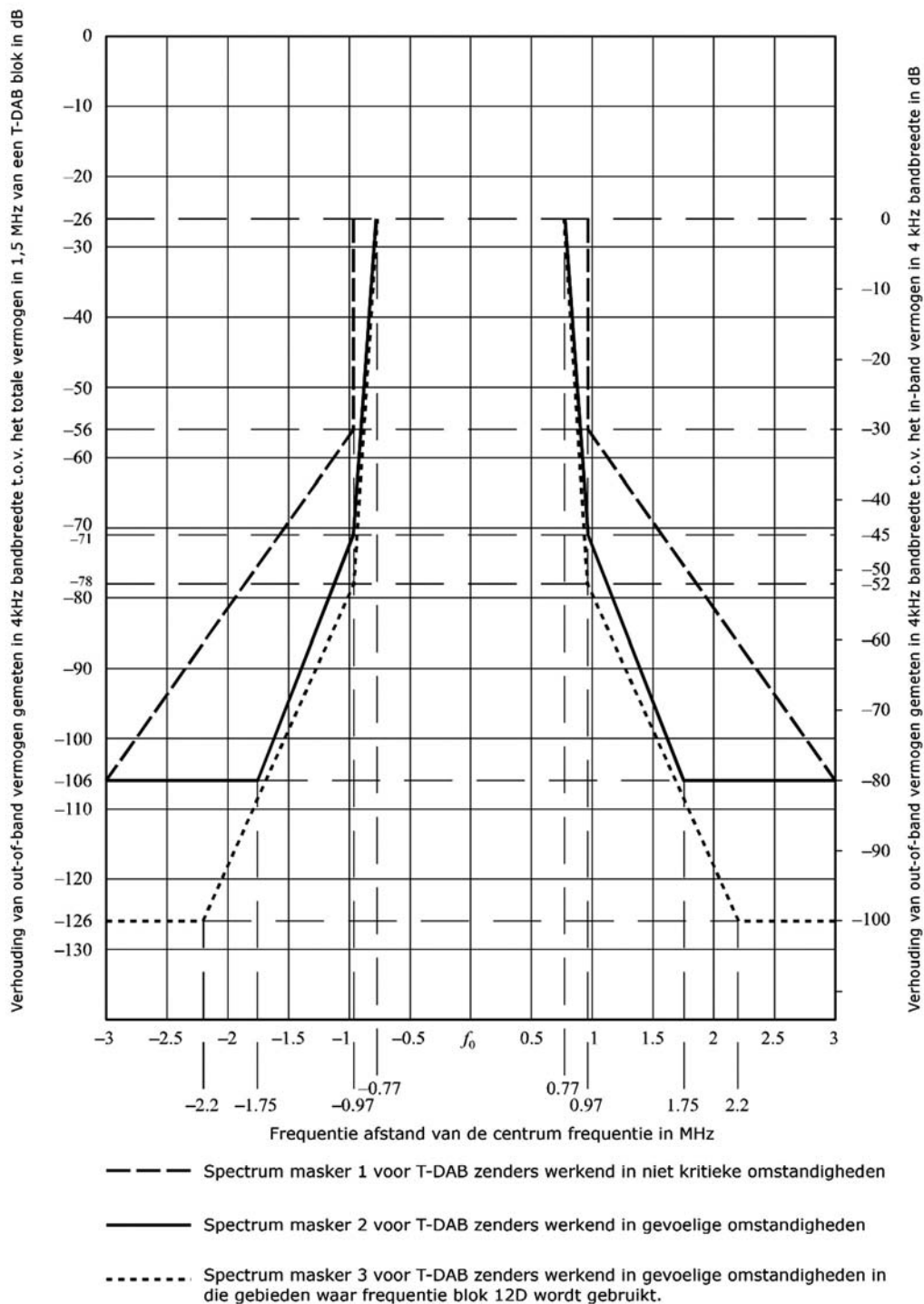
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.





Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 18

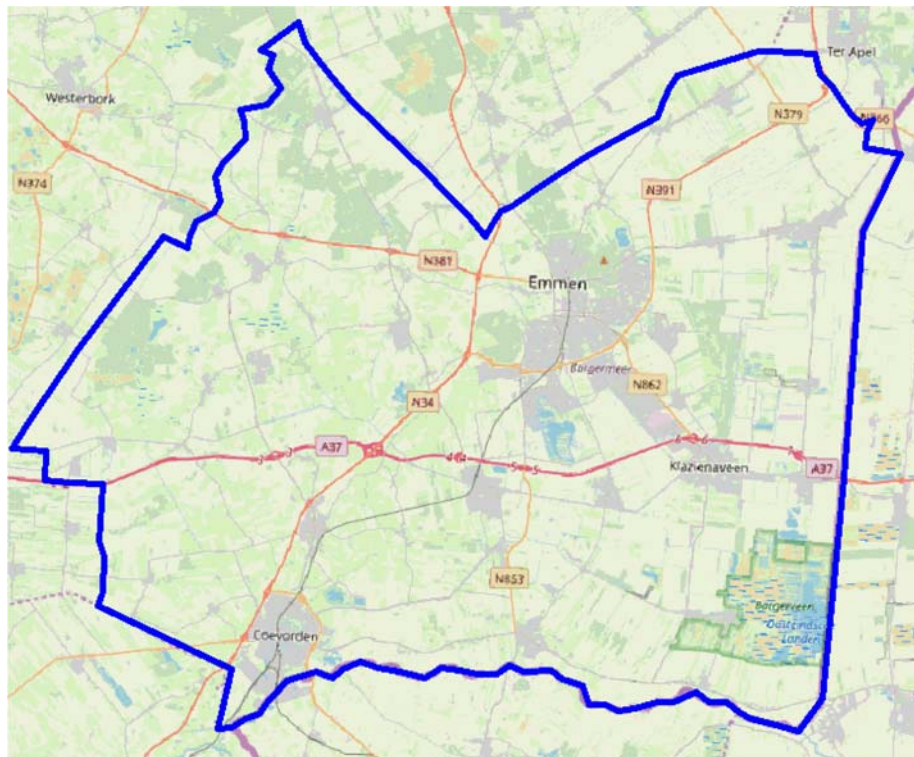
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 18

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 189.784–191.496 MHz (frequentieblok 7B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(99)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(100)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(101)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>102</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(103)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 18 (7B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>99</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>100</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>101</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>102</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>103</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

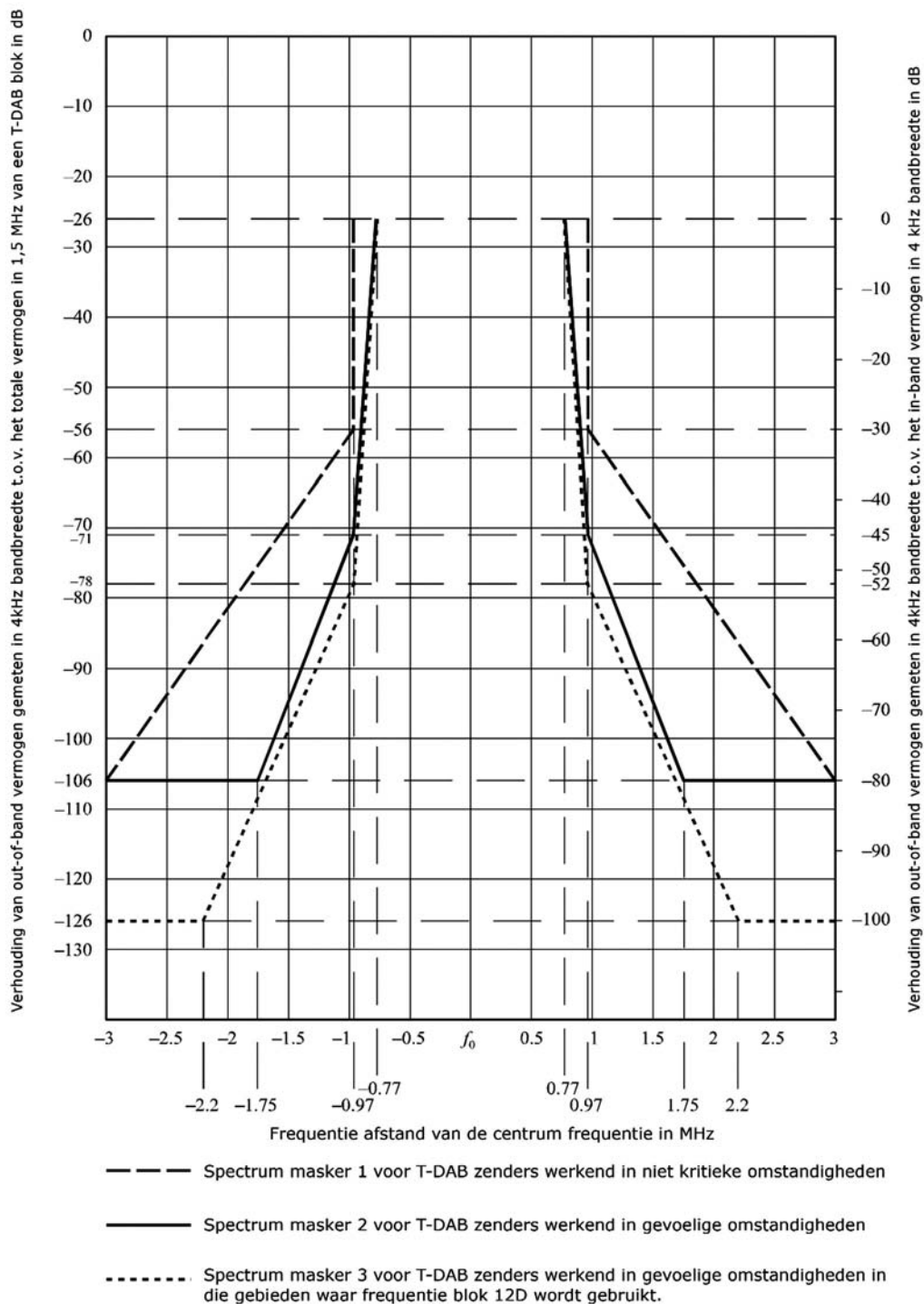
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 19

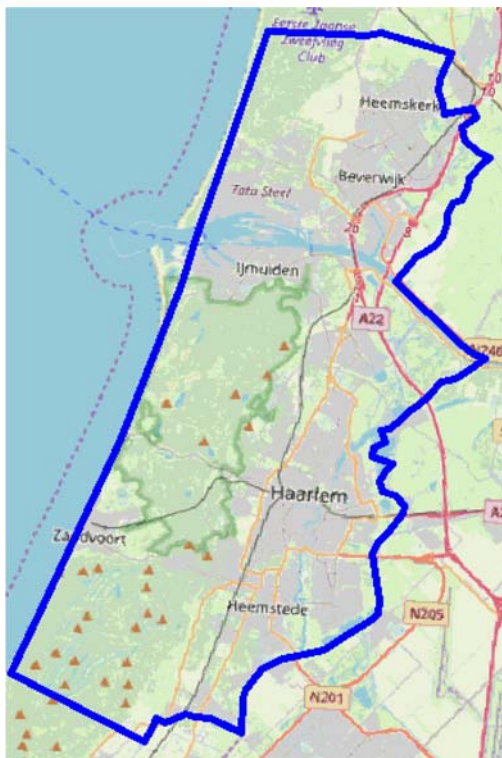
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 19

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 201.992–204.576 MHz (frequentieblok 9A). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omringende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 45 dB $\mu$ V/m<sup>(104)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(105)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(106)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(107)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 38 dB $\mu$ V/m<sup>(108)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omringende landen<sup>(109)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 19 (9A)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 43 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 40 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van Nederland

<sup>104</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>105</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>106</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>107</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>108</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>109</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.





Land	Nederland accepteert
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

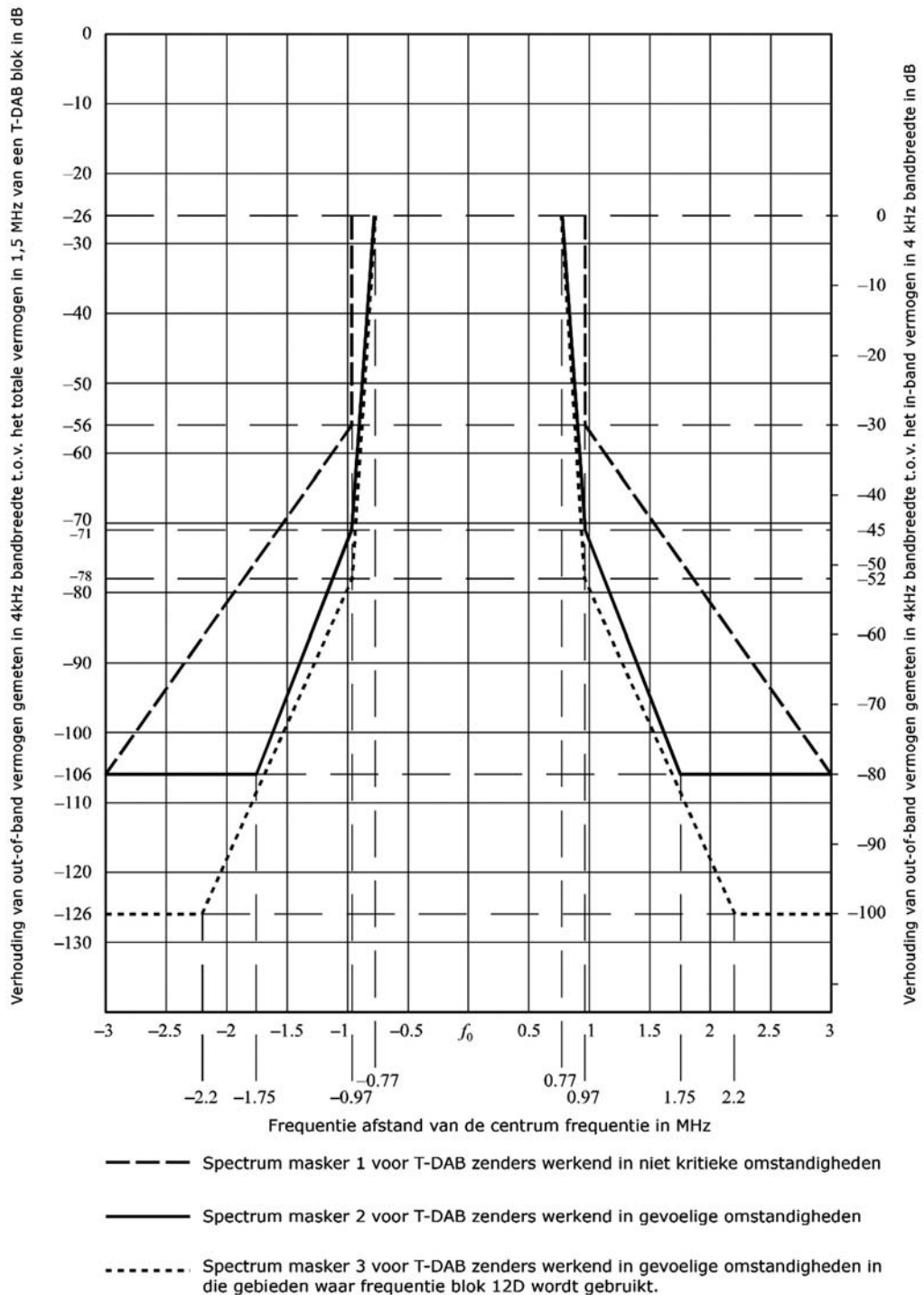
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 20

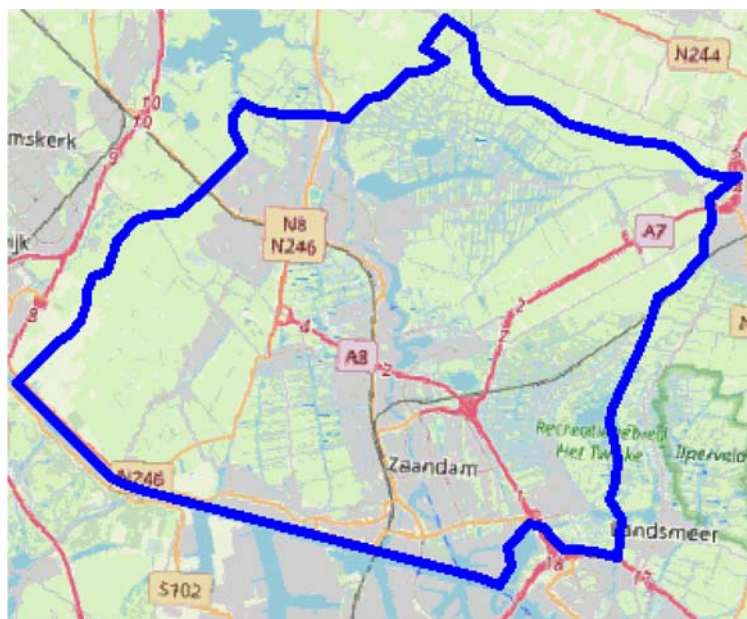
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 20

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 217.784–219.496 MHz (frequentieblok 11B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(110)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(111)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(112)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(113)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 38 dB $\mu$ V/m<sup>(114)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(115)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 20 (11B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 35 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 33 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>110</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>111</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>112</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>113</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>114</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>115</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

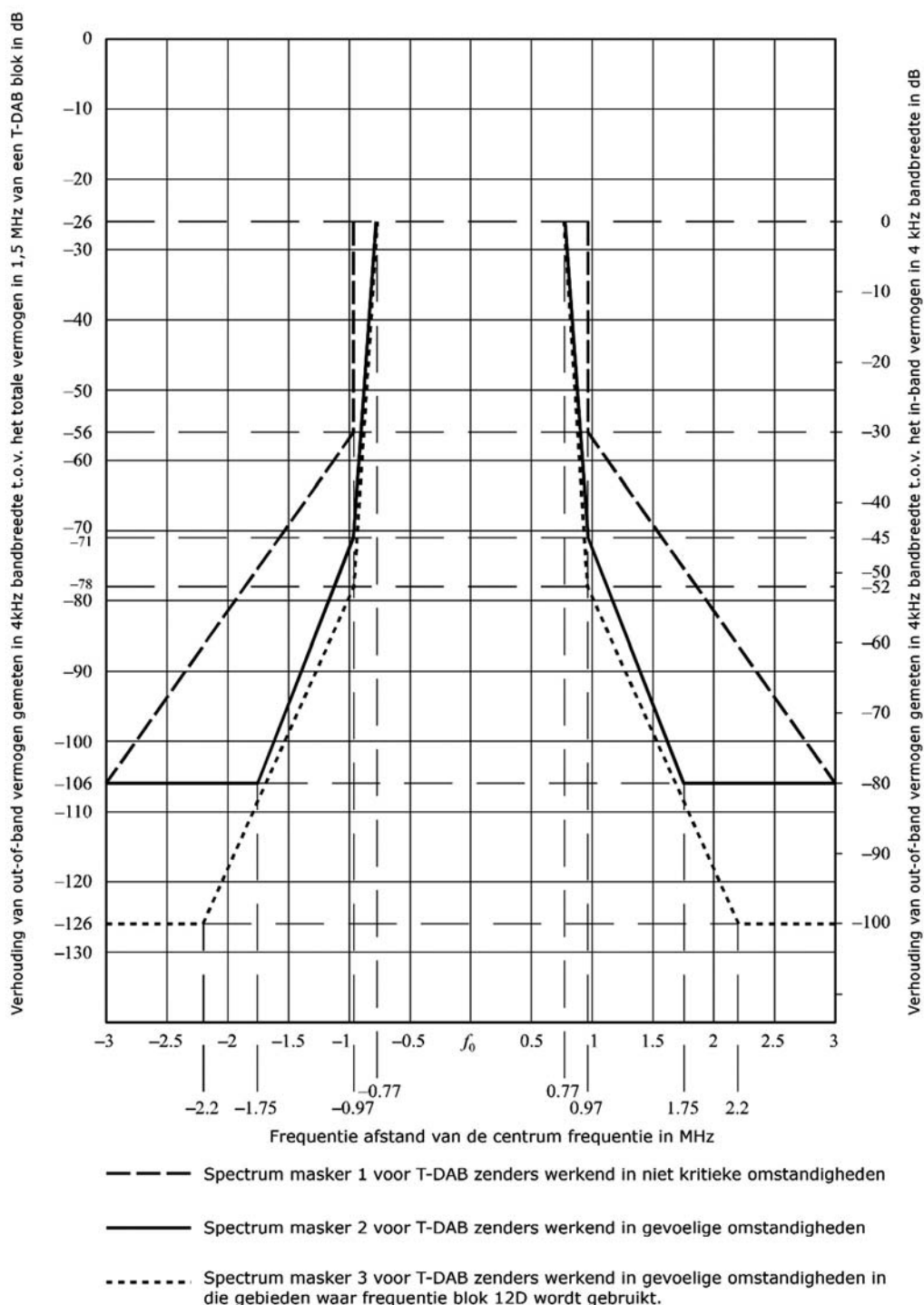
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.



## BIJLAGE ALLOTMENT 21

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 21

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 209.000–211.584 MHz (frequentieblok 10A). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende



landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 44 dB $\mu$ V/m<sup>(116)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(117)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(118)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(119)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 38 dB $\mu$ V/m<sup>(120)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(121)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 21 (10A)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 33 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 36 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

<sup>116</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>117</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

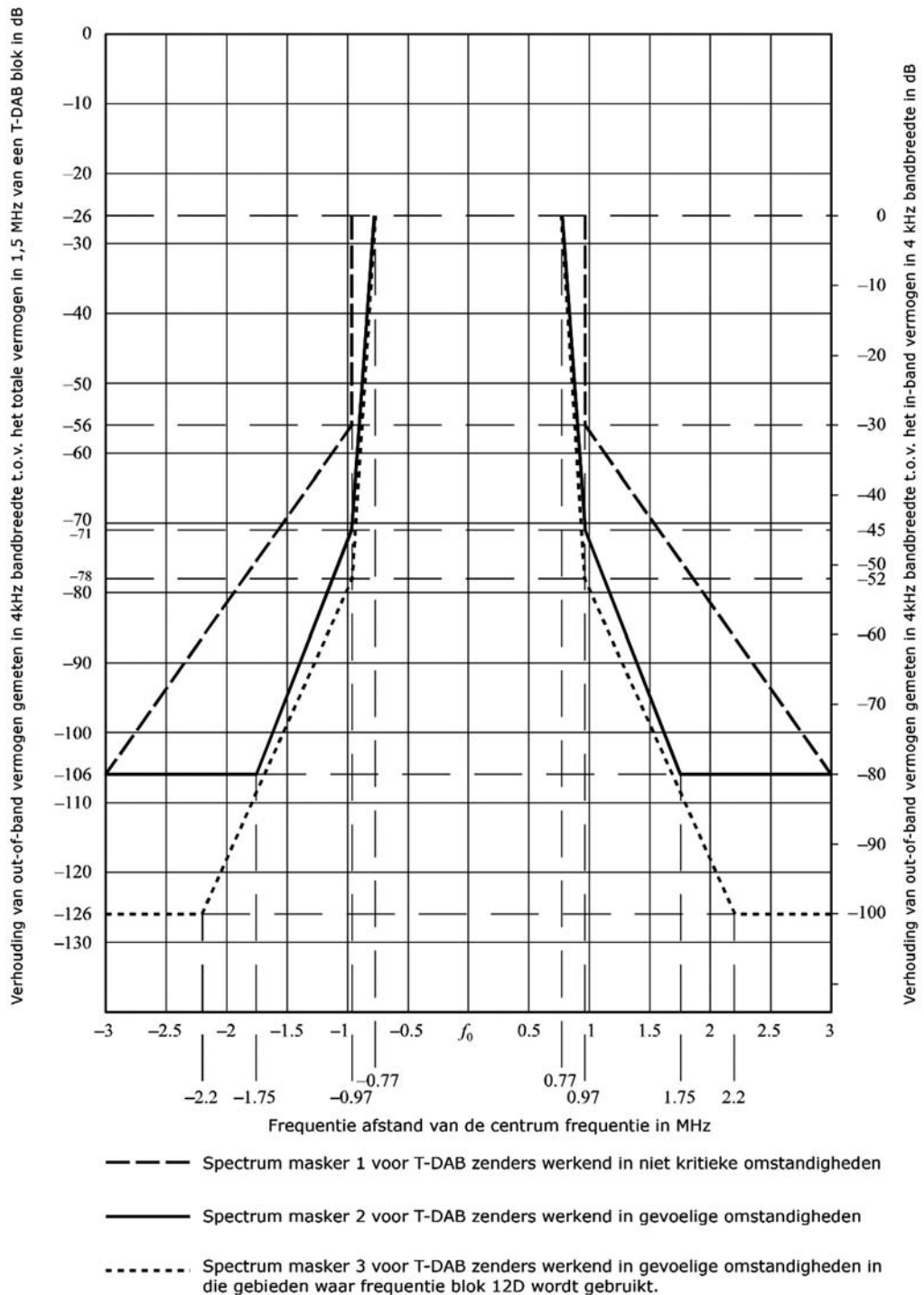
<sup>118</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>119</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>120</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>121</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 22

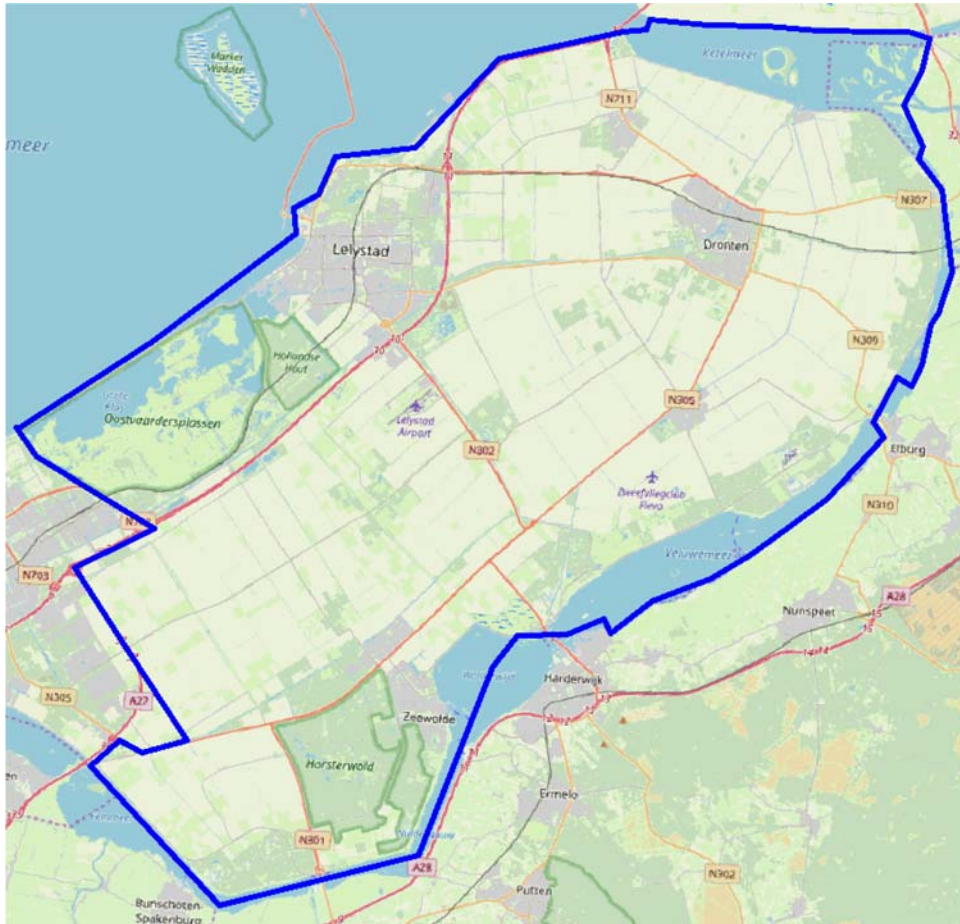
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 22

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 228.216–230.008 MHz (frequentieblok 12D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $43 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{122}$  op 40 km afstand van het allotment<sup>123</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $40 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(124)}$  op andere *co-channel* allotments<sup>125</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(126)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 22 (12D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal $33 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}$ is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust

<sup>122</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>123</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>124</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>125</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>126</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Duitsland	Maximaal 46 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 30 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 30 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

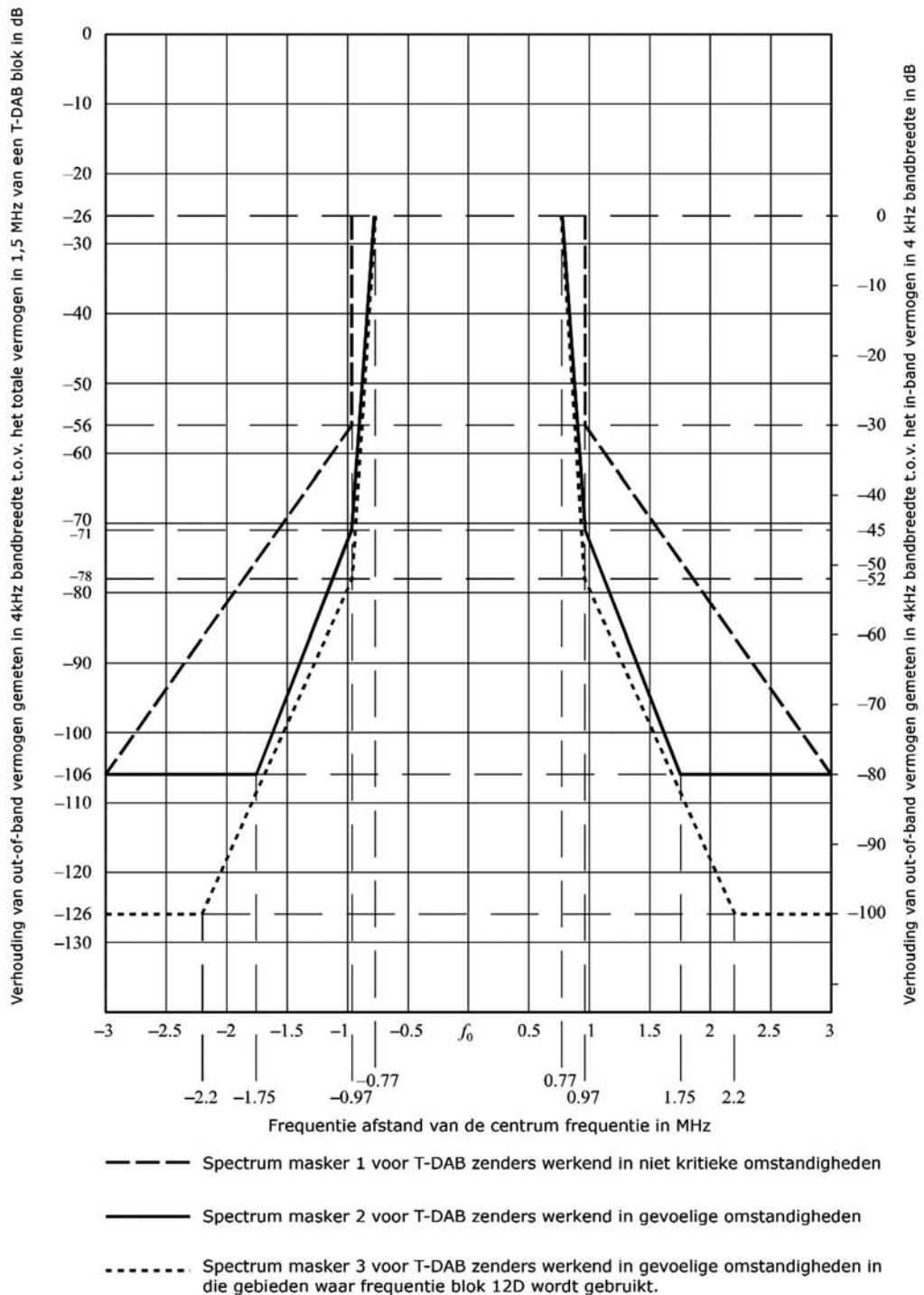
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.





Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 23

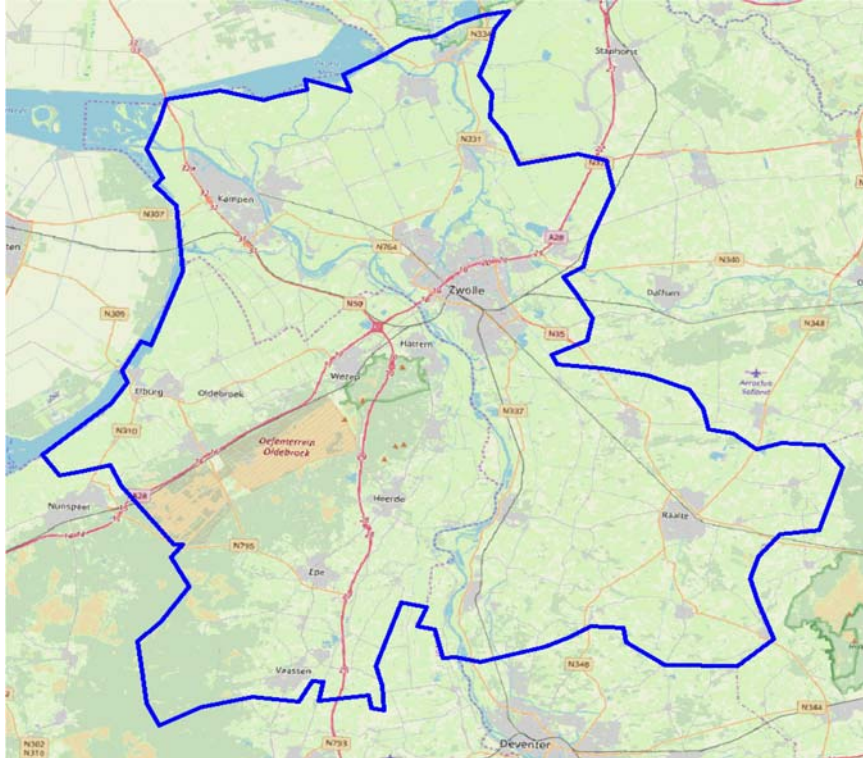
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 23

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 186.216–188.008 MHz (frequentieblok 6D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 43 dB $\mu$ V/m<sup>(127)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(128)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(129)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(130)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(131)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 23 (6D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 35 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 33 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>127</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>128</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>129</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>130</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>131</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

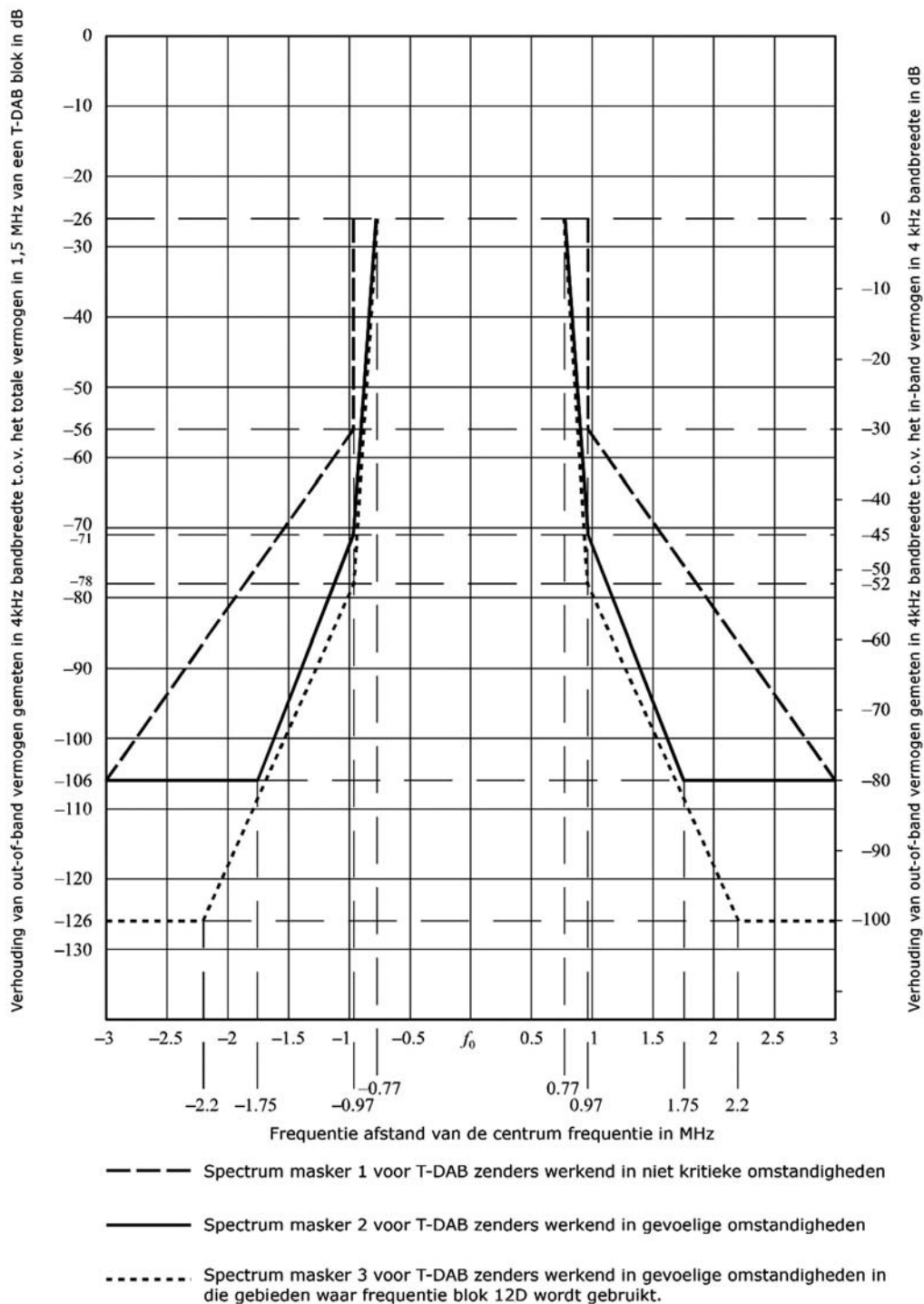
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 24

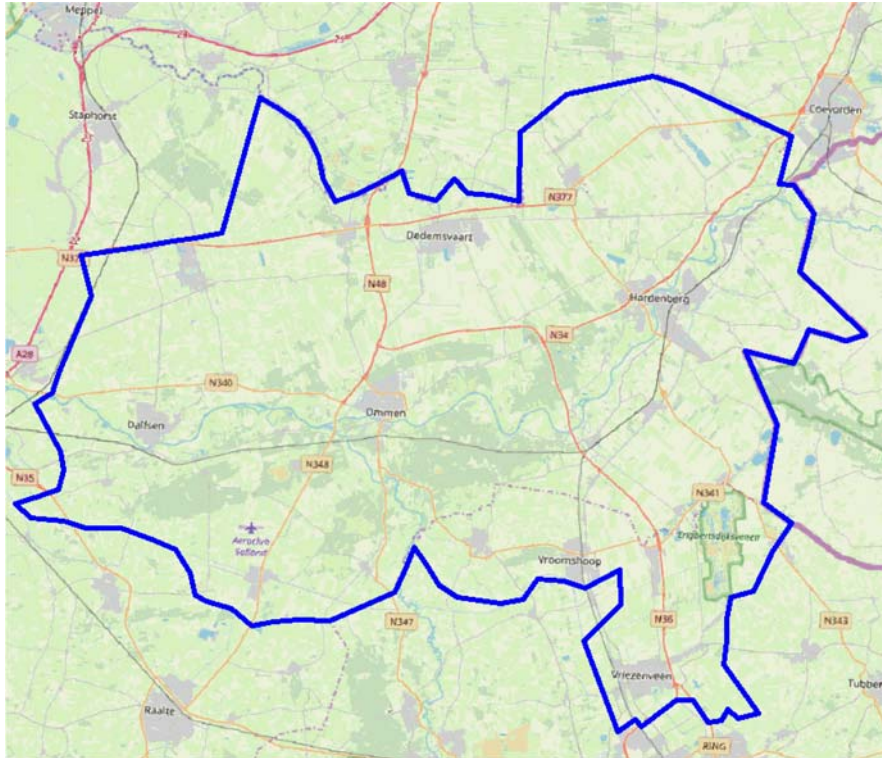
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 24

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 175.784–177.496 MHz (frequentieblok 5B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 41 dB $\mu$ V/m<sup>(132)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(133)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(134)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(135)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(136)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 24 (5B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 37 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 42 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 30 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>132</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>133</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>134</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>135</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>136</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.





Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

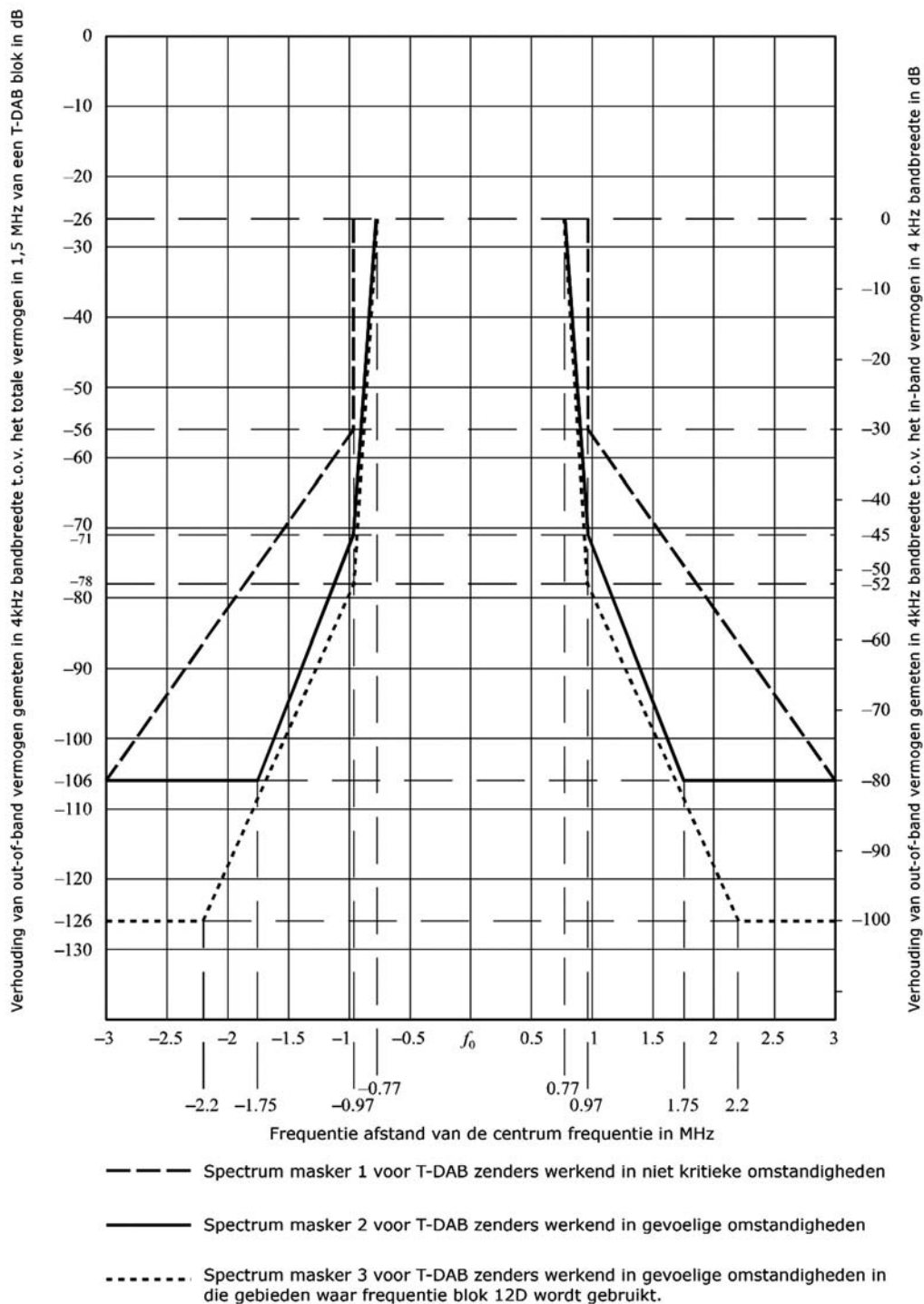
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 25

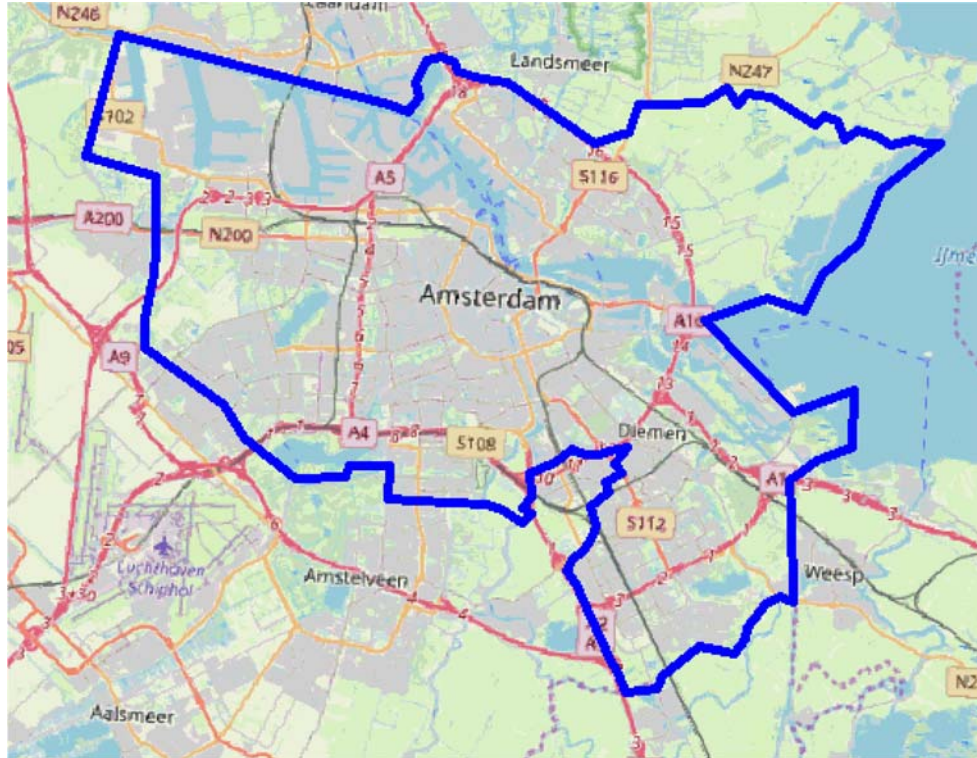
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 25

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 184.504–186.216 MHz (frequentieblok 6C). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 46 dB $\mu$ V/m<sup>(137)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(138)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(139)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(140)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 35 dB $\mu$ V/m<sup>(141)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(142)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 25 (6C)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 36 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>137</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>138</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>139</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>140</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>141</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>142</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 33 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhanke-lijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

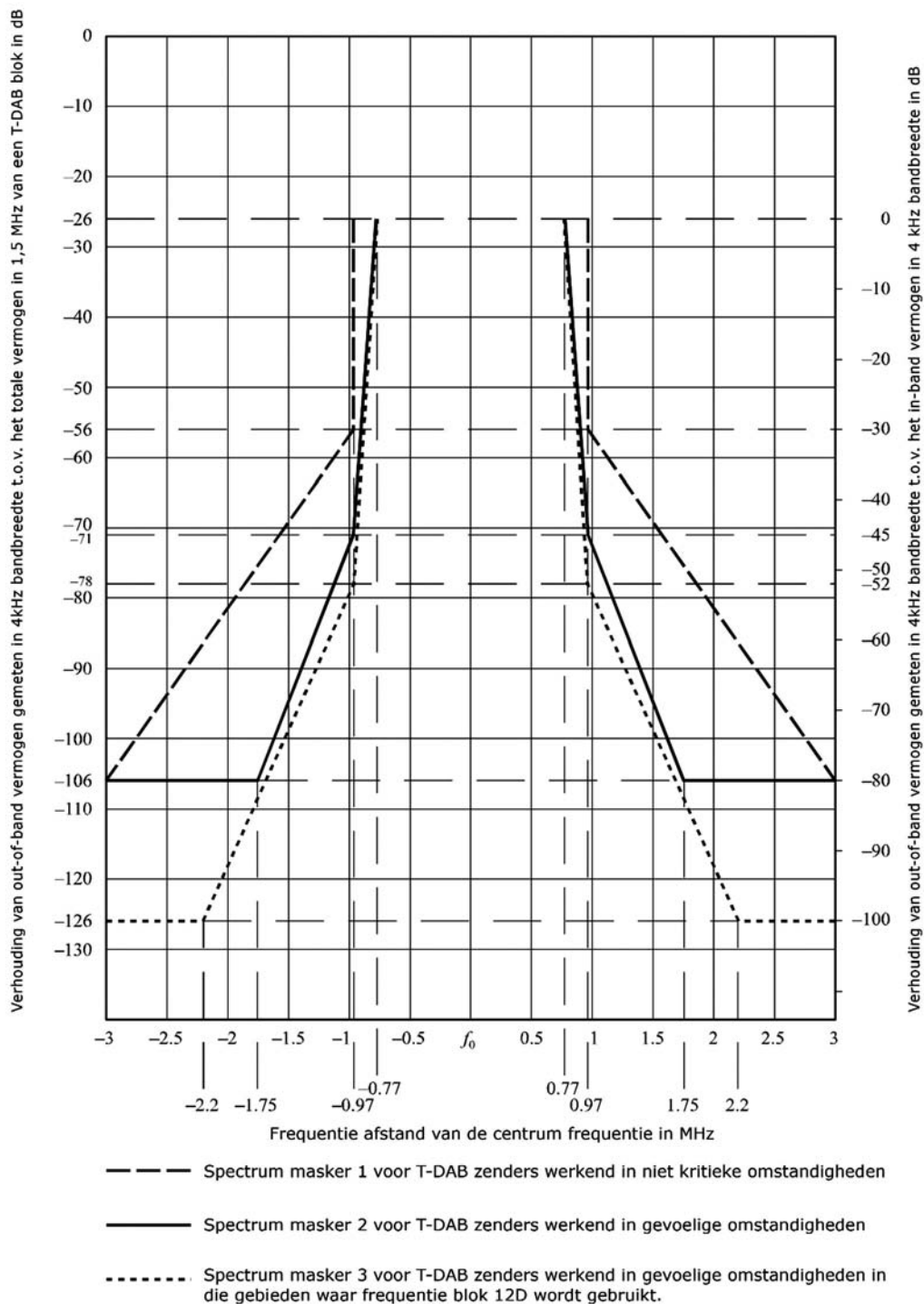
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.



## BIJLAGE ALLOTMENT 26

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 26

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 212.504–214.216 MHz (frequentieblok 10C). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 43 dB $\mu$ V/m<sup>(143)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(144)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(145)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(146)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(147)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 26 (10C)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 33 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 42 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 37 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 33 dBuV/m is toegestaan op de grens Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>143</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>144</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>145</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>146</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>147</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

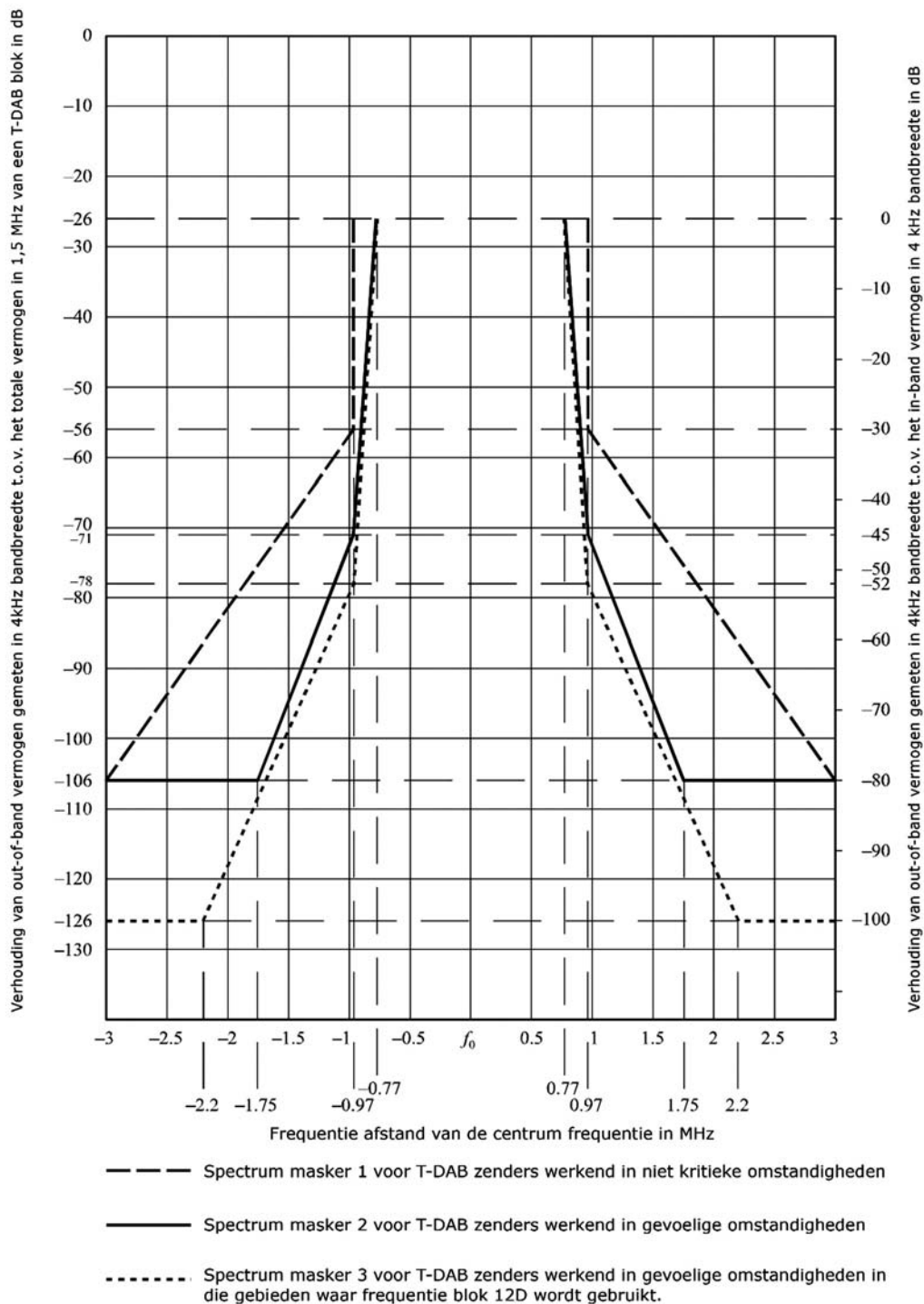
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 27

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 27

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 207.208–209.000 MHz (frequentieblok 9D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $43 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(148)}$  op 40 km afstand van het allotment<sup>(149)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $40 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(150)}$  op andere *co-channel* allotments<sup>(151)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $43 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(152)}$  op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(153)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 27 (9D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 31 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 43 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland

<sup>148</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>149</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>150</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>151</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>152</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>153</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

Tabel 2

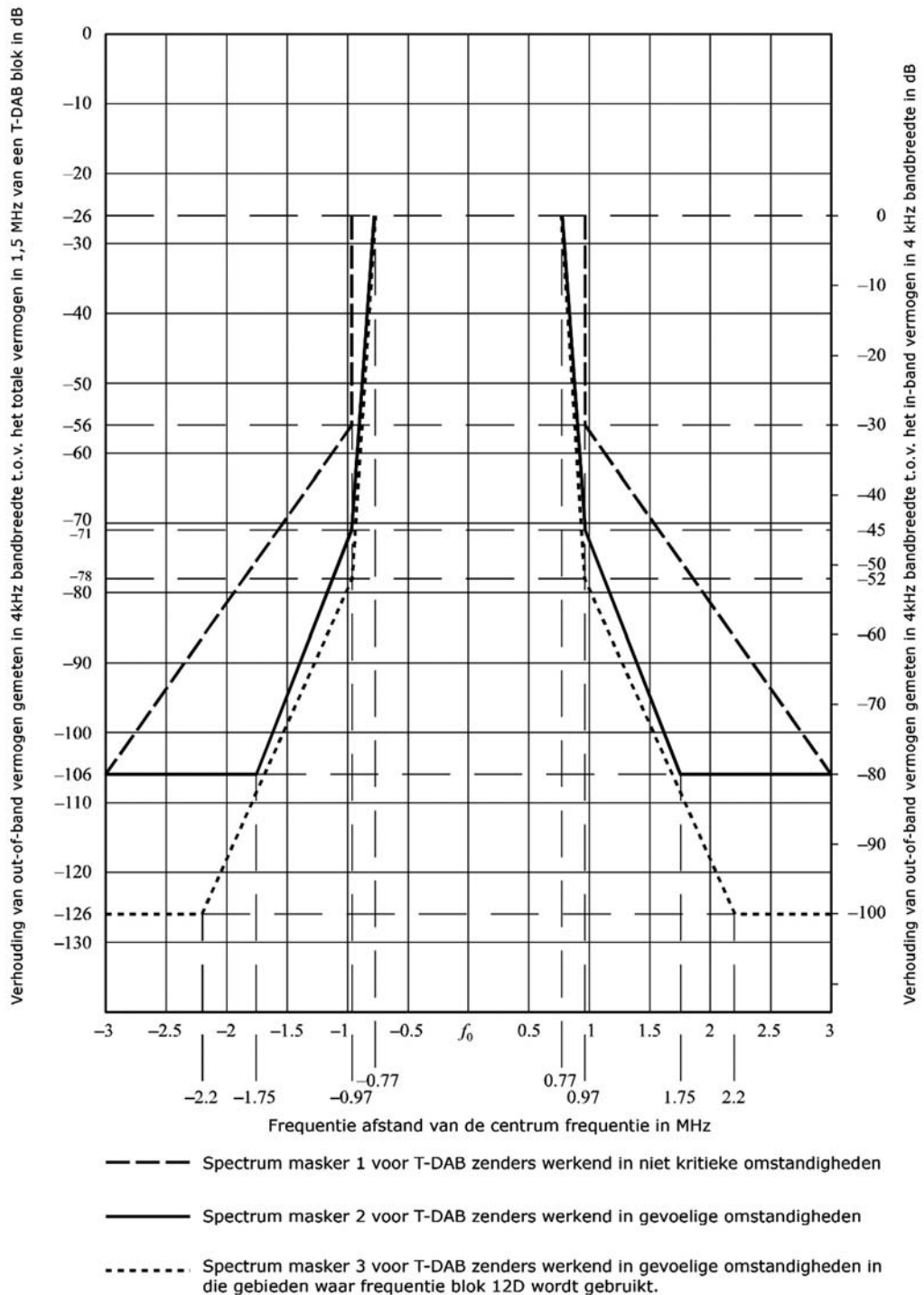
Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.



### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 28

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 28

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 178.416–181,000 MHz (frequentieblok 5D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(154)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(155)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(156)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(157)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 34 dB $\mu$ V/m<sup>(158)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(159)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 28 (5D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 37 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 42 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>154</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>155</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>156</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>157</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>158</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>159</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 33 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhanke-lijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

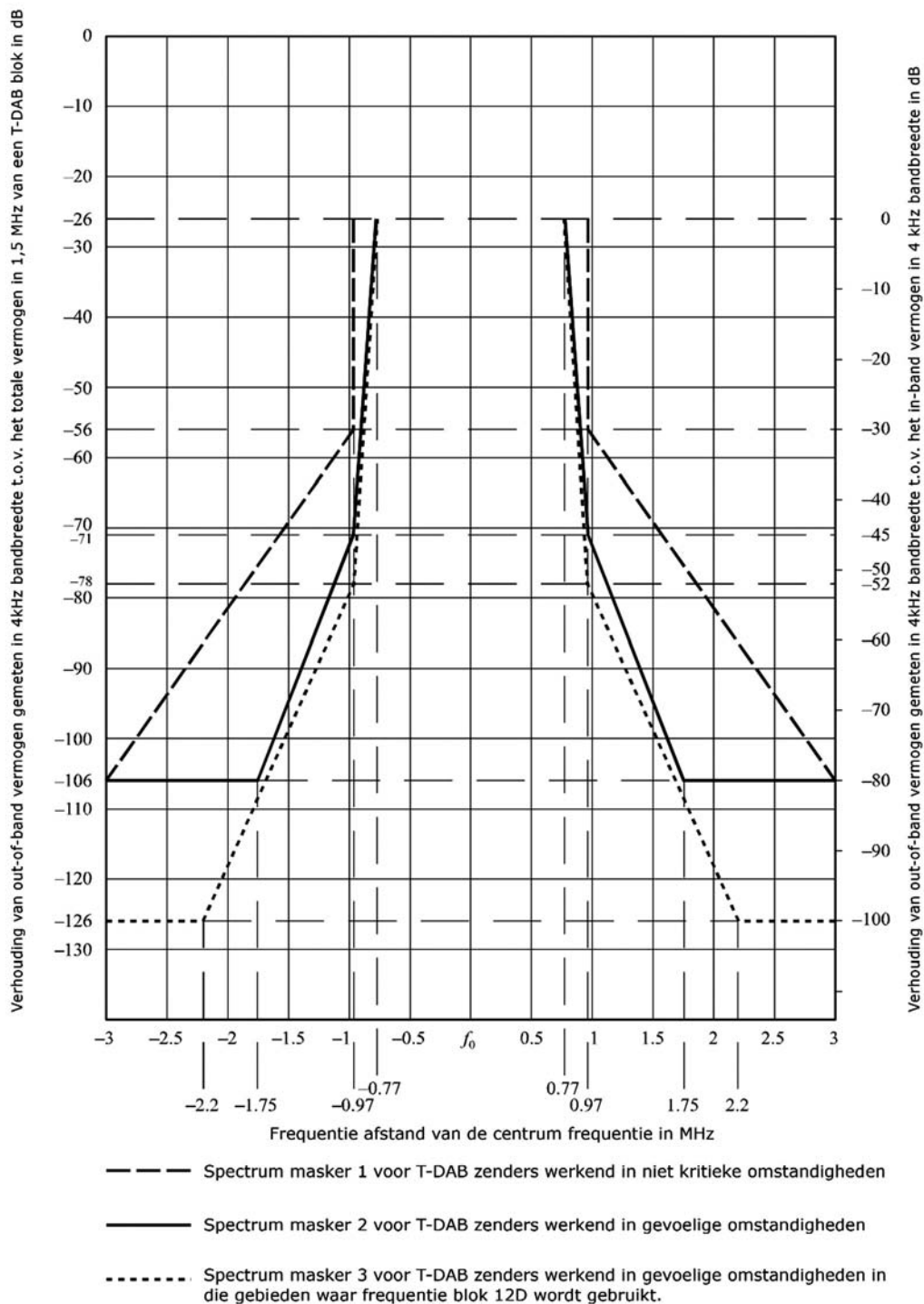
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 29

### Algemeen

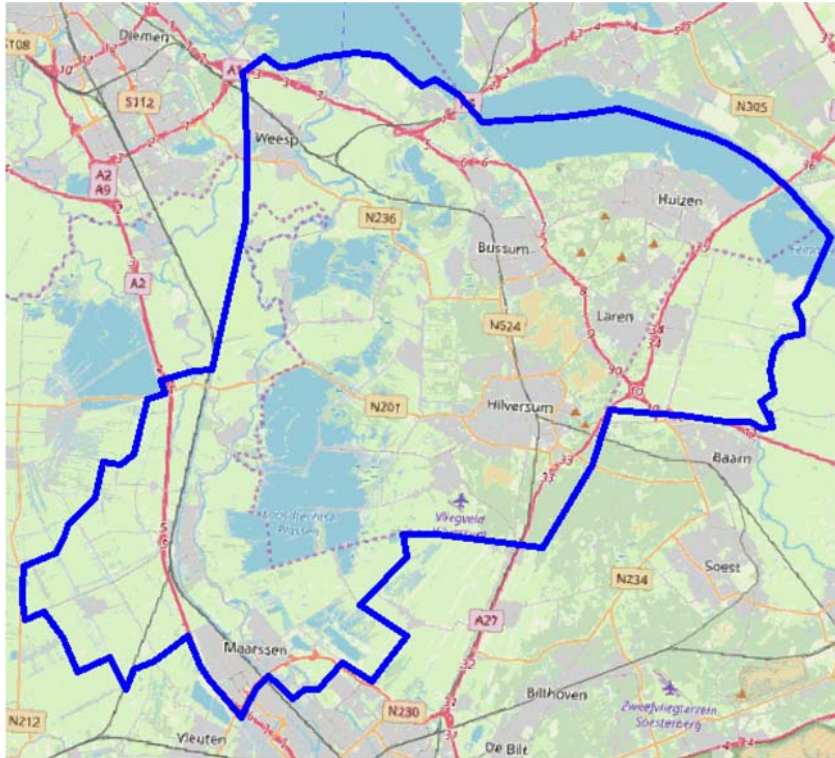
Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 29

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 182.000–185.296 MHz (frequentieblok 6B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.





De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(160)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(161)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(162)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(163)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(164)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 29 (6B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 33 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>160</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>161</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>162</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>163</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>164</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

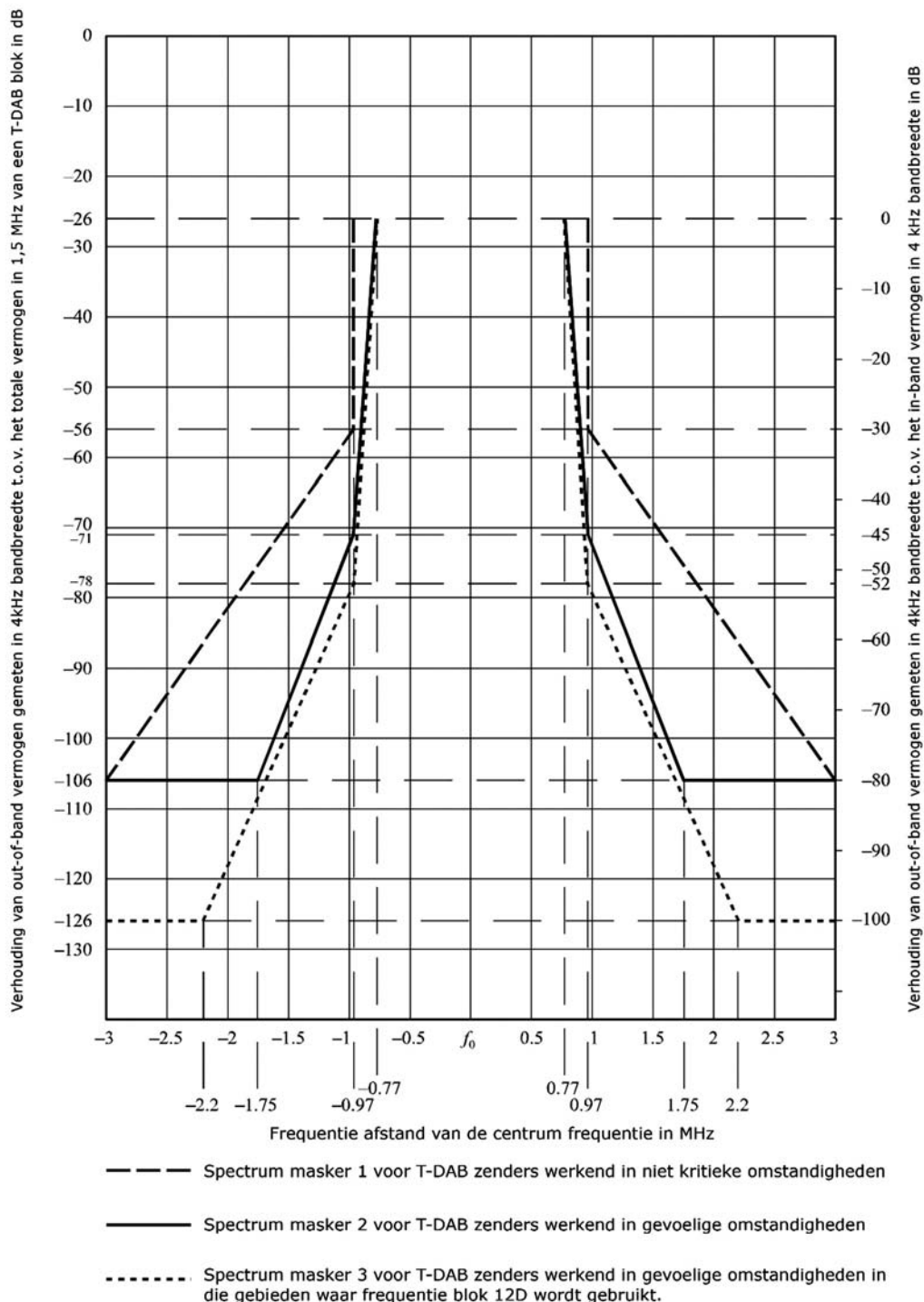
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 30

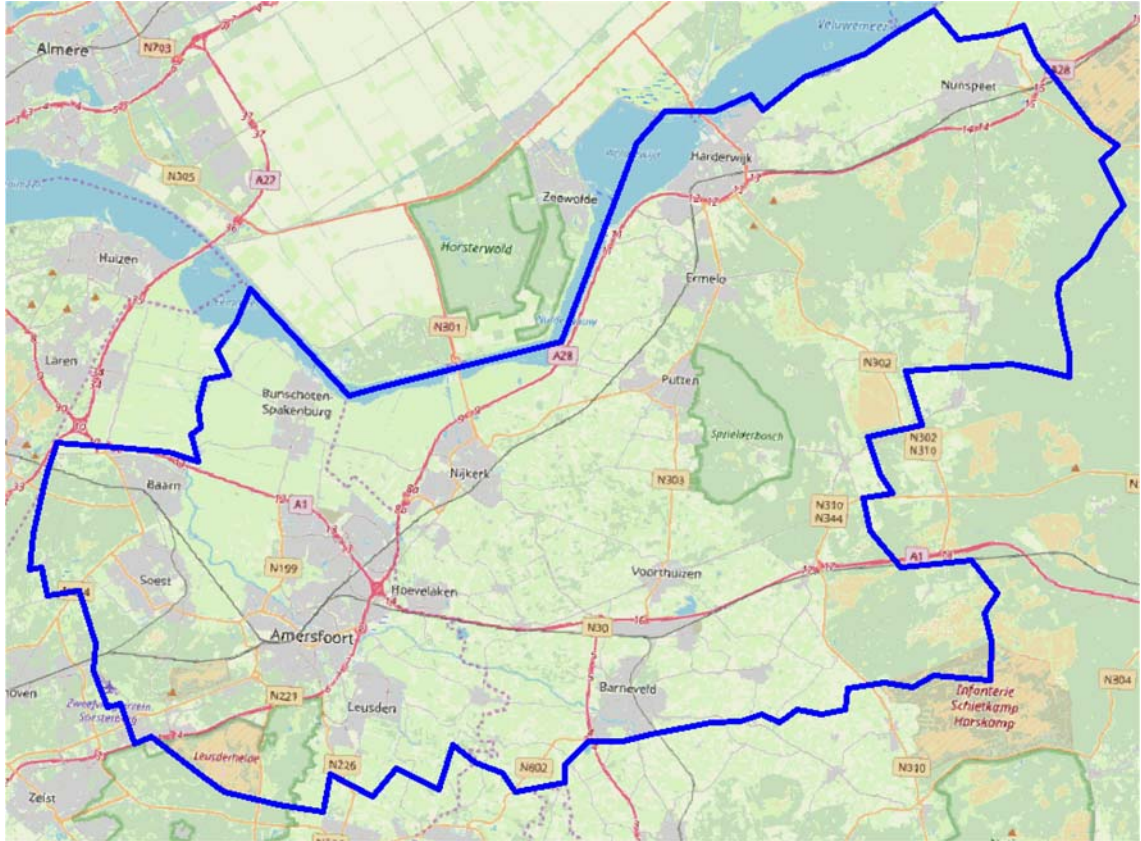
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 30

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 215.992–218,752 MHz (frequentieblok 11A). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 44 dB $\mu$ V/m<sup>(165)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(166)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(167)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(168)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(169)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 30 (11A)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 43 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 42 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 33 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van Nederland

<sup>165</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>166</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>167</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>168</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>169</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

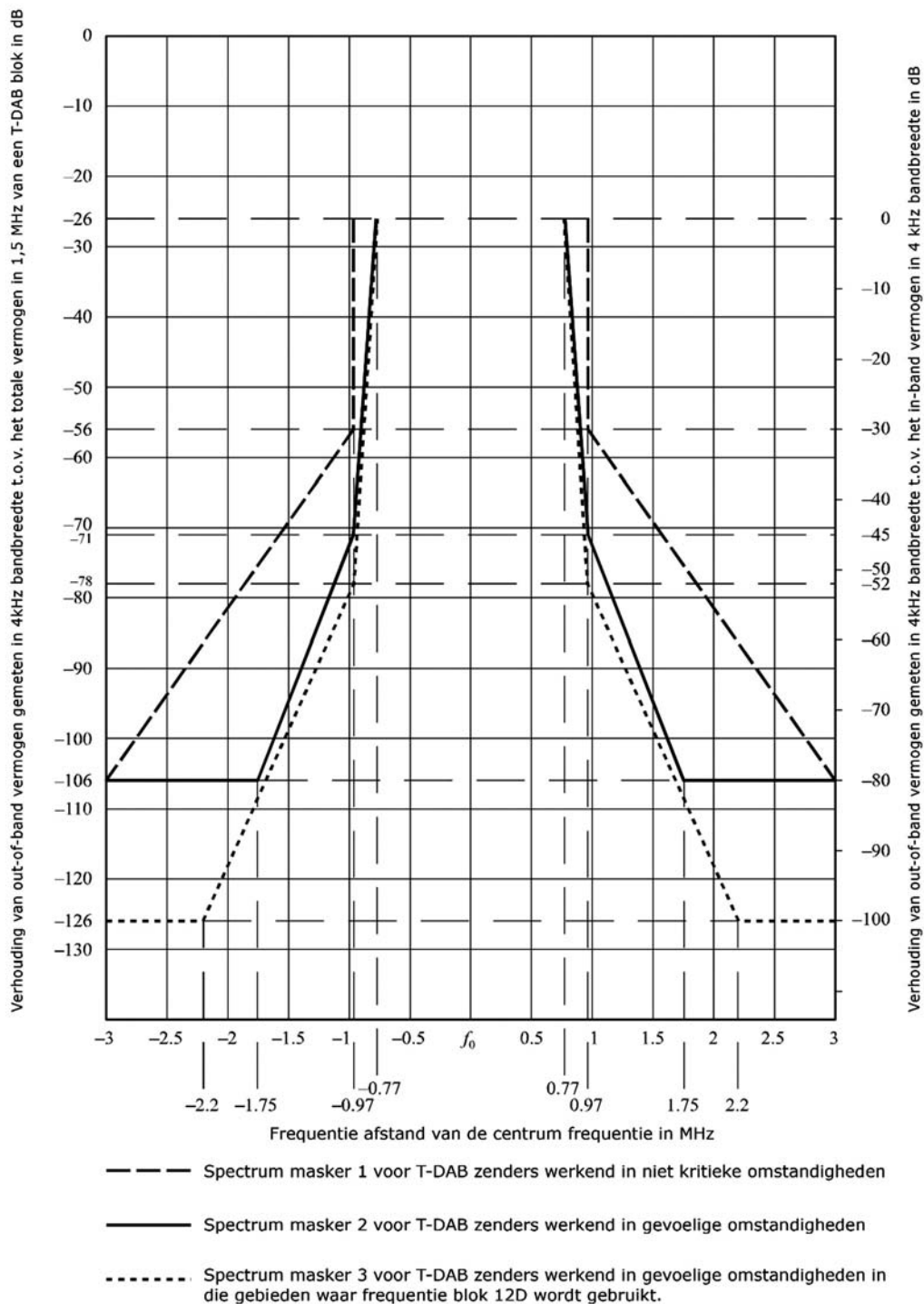
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.





Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 31

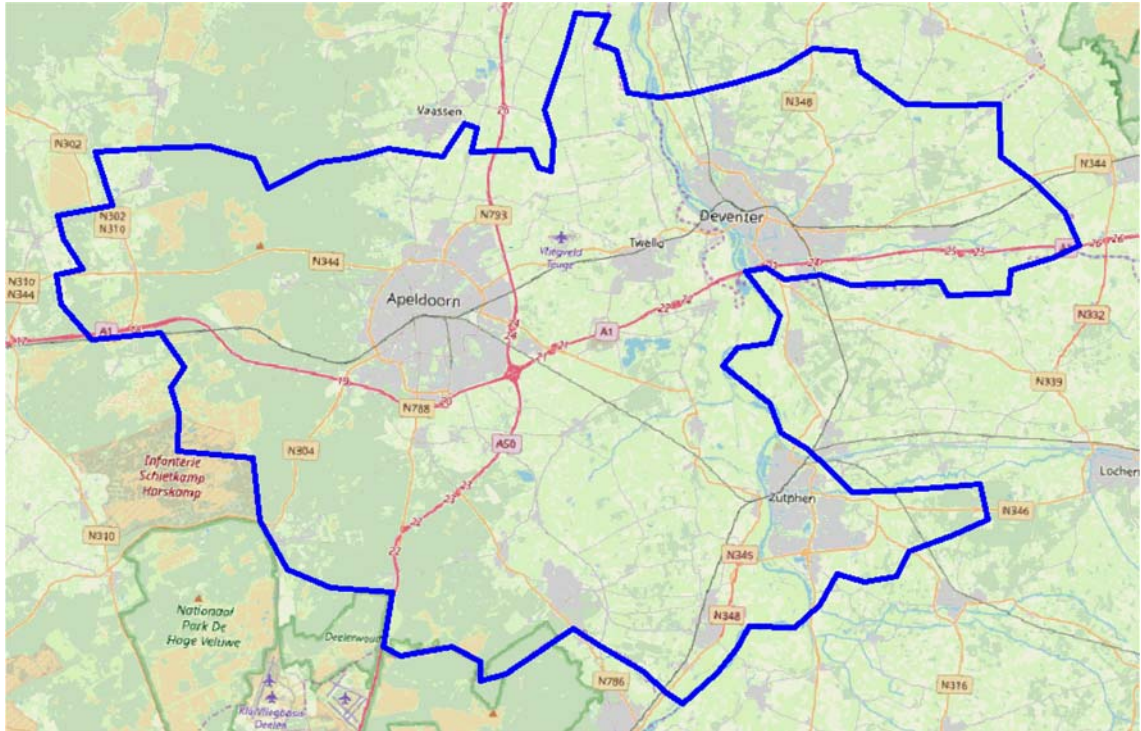
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 31

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 210.792–212.504 MHz (frequentieblok 10B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 42 dB $\mu$ V/m<sup>(170)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(171)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(172)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(173)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(174)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 31 (10B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 33 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 41 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 33 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de Nederlandse kust

<sup>170</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>171</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>172</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>173</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>174</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

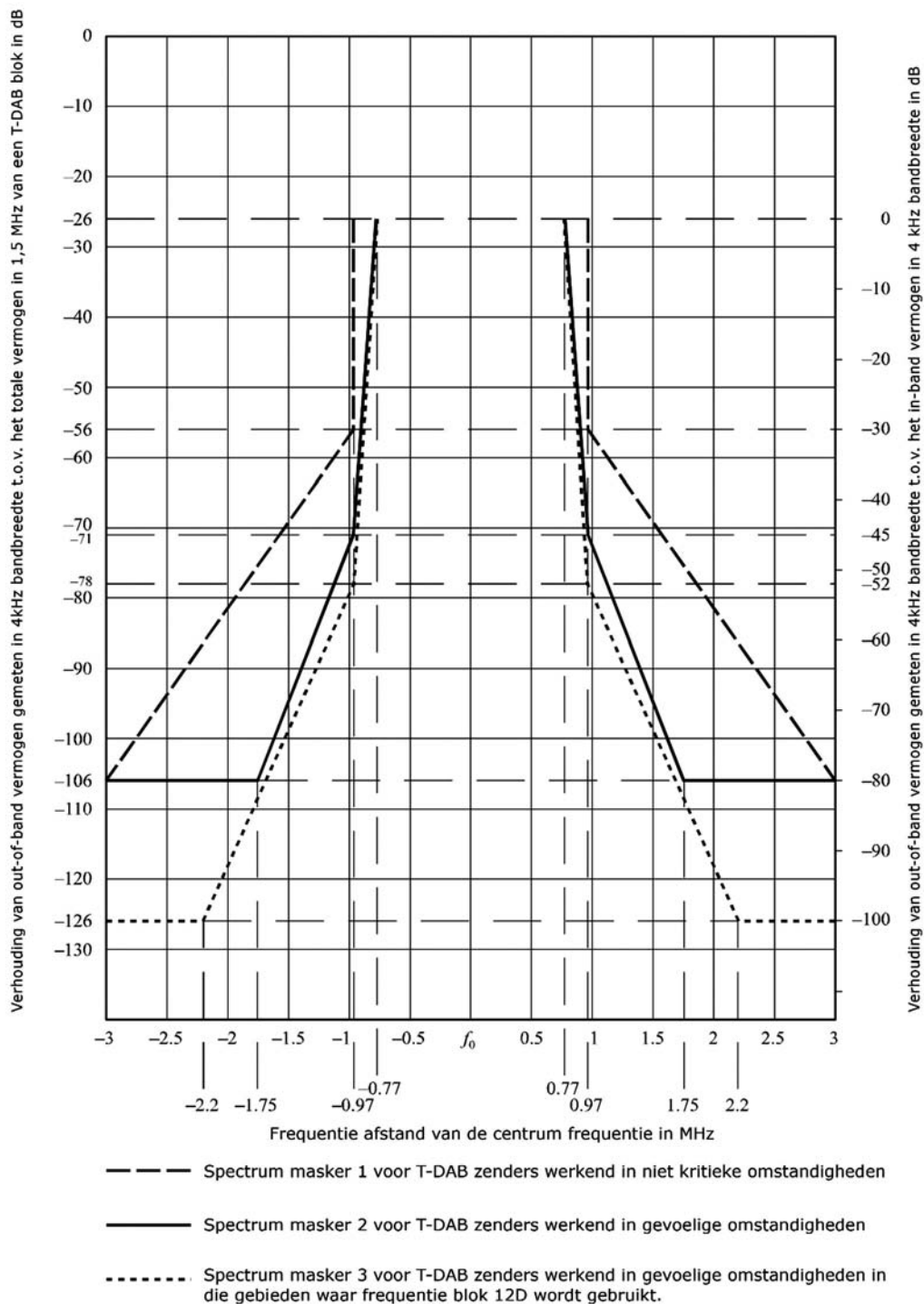
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 32

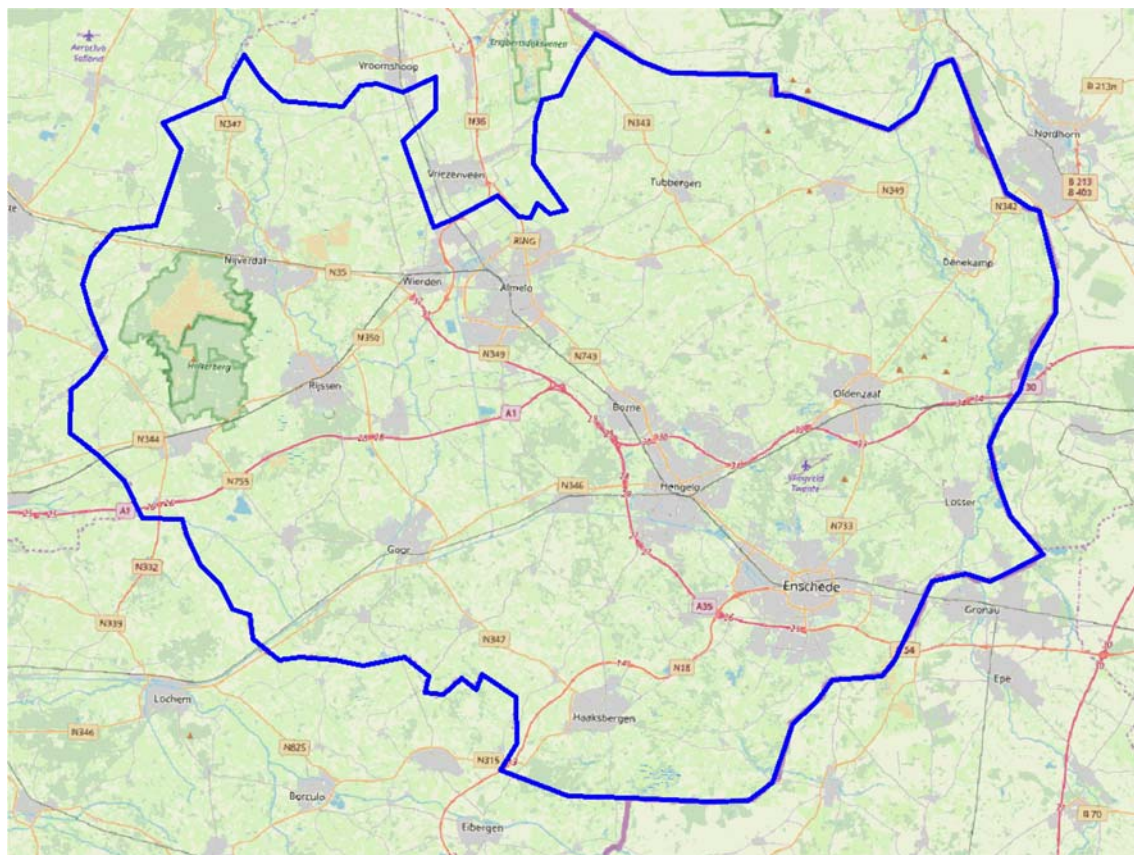
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 32

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 182.000–185.296 MHz (frequentieblok 6B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 45 dB $\mu$ V/m<sup>(175)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(176)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(177)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(178)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(179)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 32 (6B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 43 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 36 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>175</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>176</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>177</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>178</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>179</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.





Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 33 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhanke-lijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

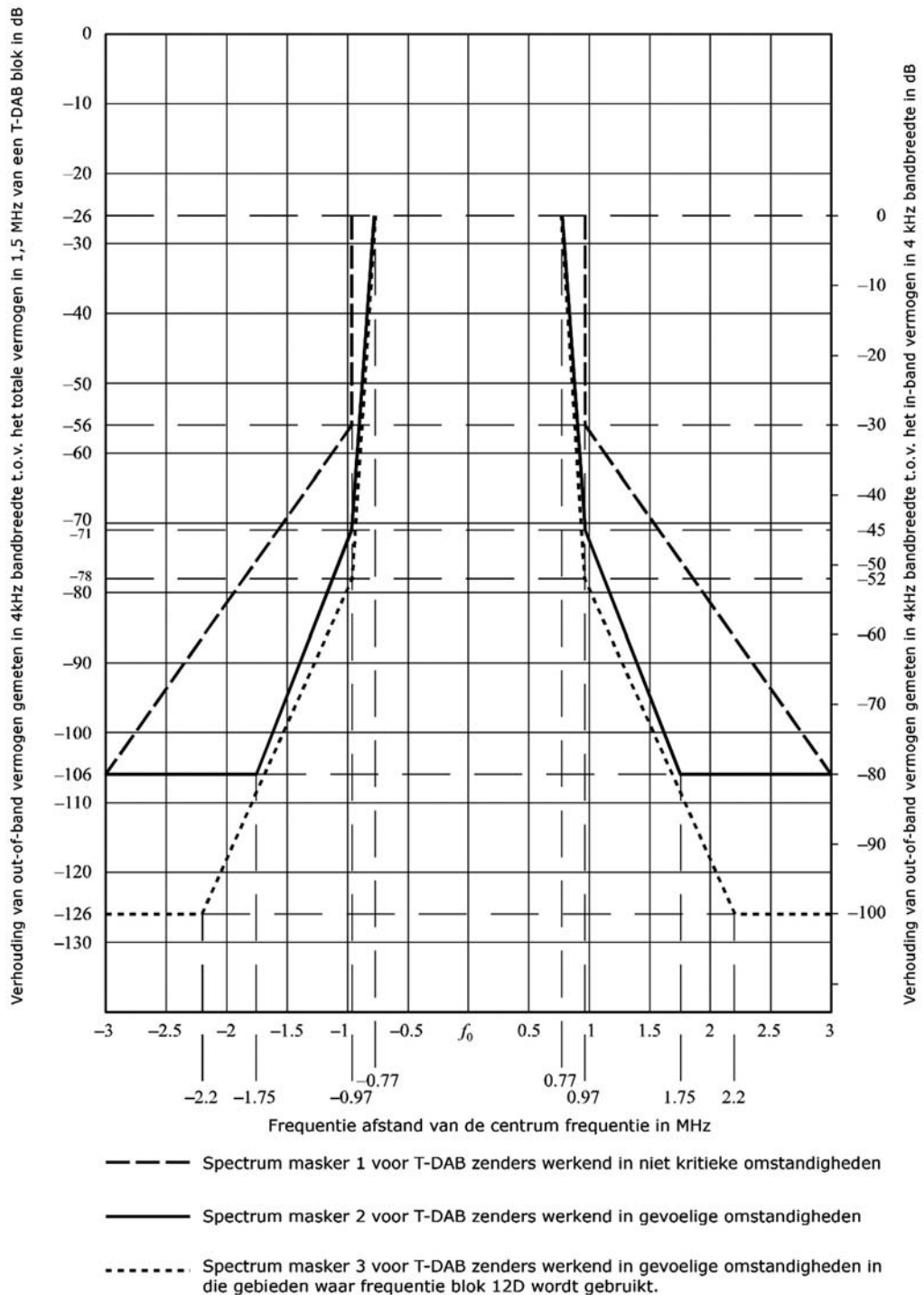
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 33

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 33

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 177.496–179.208 MHz (frequentieblok 5C). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 44 dB $\mu$ V/m<sup>(180)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(181)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(182)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(183)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 36 dB $\mu$ V/m<sup>(184)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(185)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 33 (5C)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 44 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>180</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>181</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>182</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>183</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>184</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>185</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 36 dBuV/m is toegestaan op de Nederlands kust
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhanke-lijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

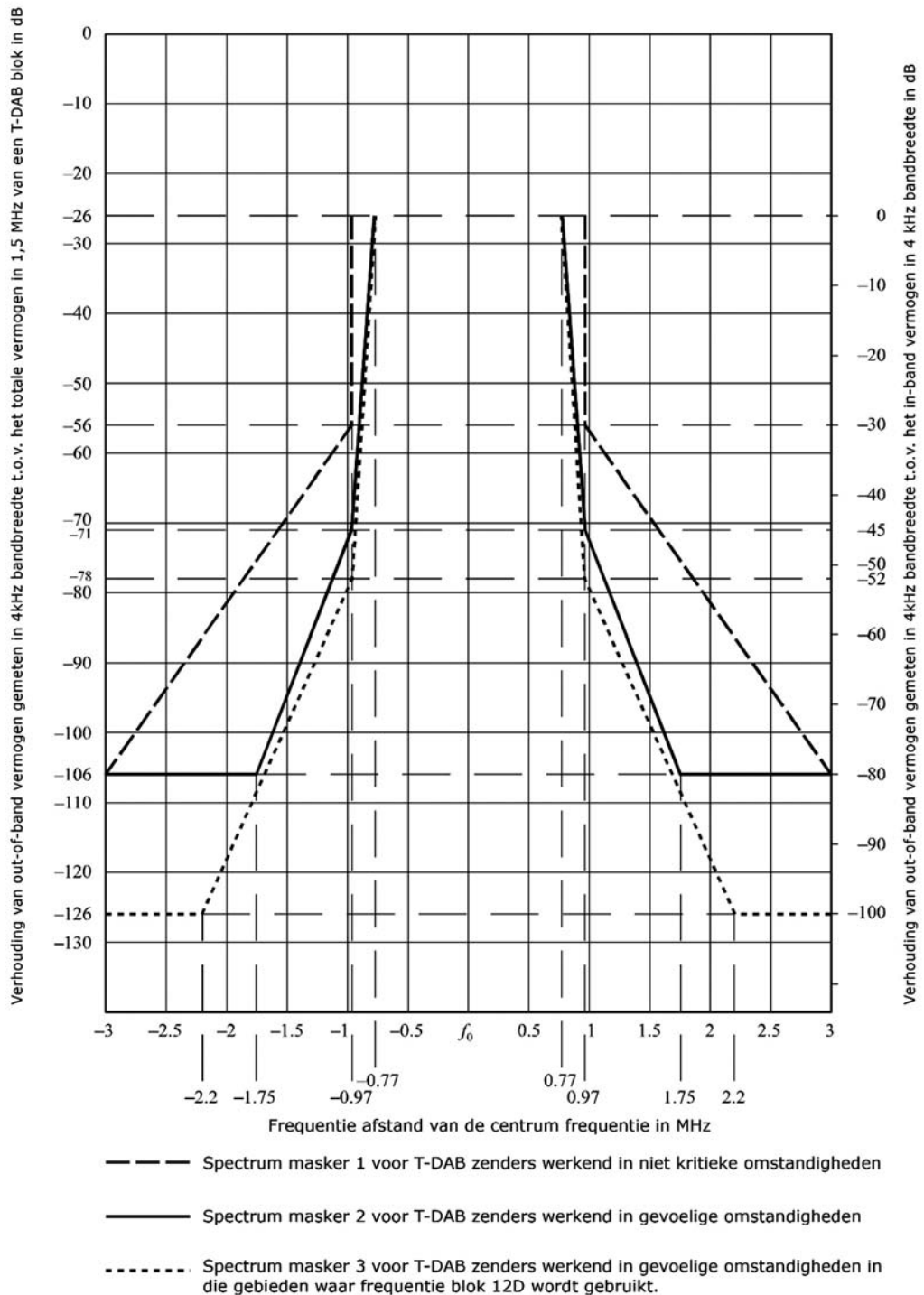
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.



## BIJLAGE ALLOTMENT 34

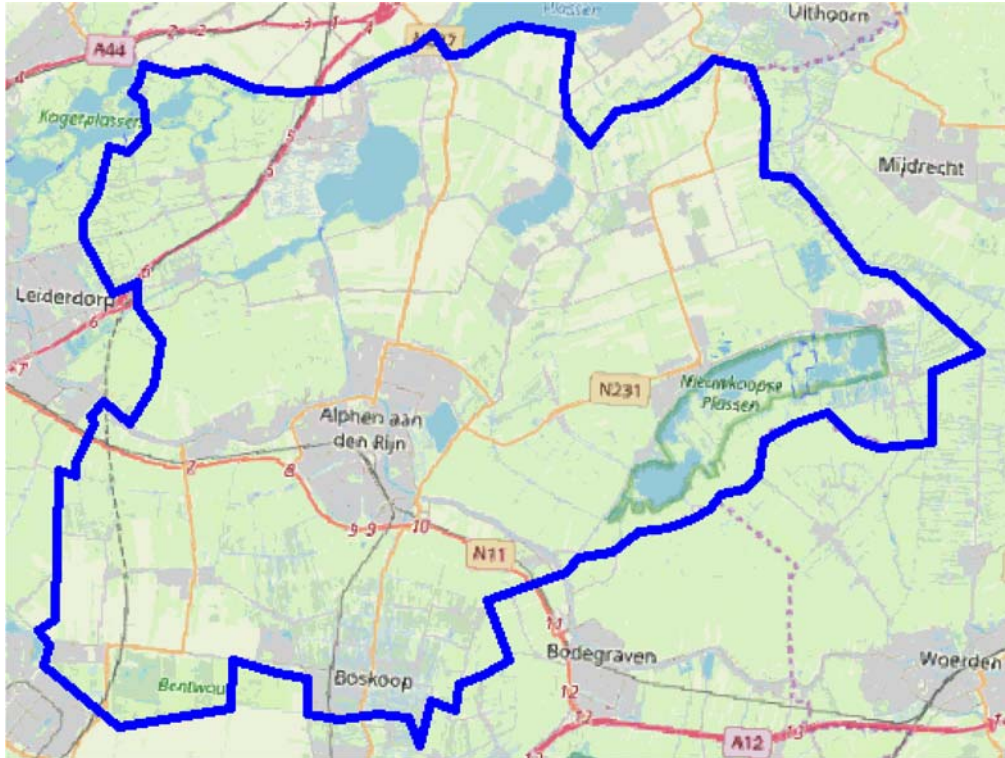
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 34

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 195.000–197.584 MHz (frequentieblok 8A). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 45 dB $\mu$ V/m<sup>(186)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(187)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(188)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(189)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(190)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(191)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 34 (8A)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 35 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>186</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>187</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>188</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>189</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>190</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>191</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 45 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhanke-lijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

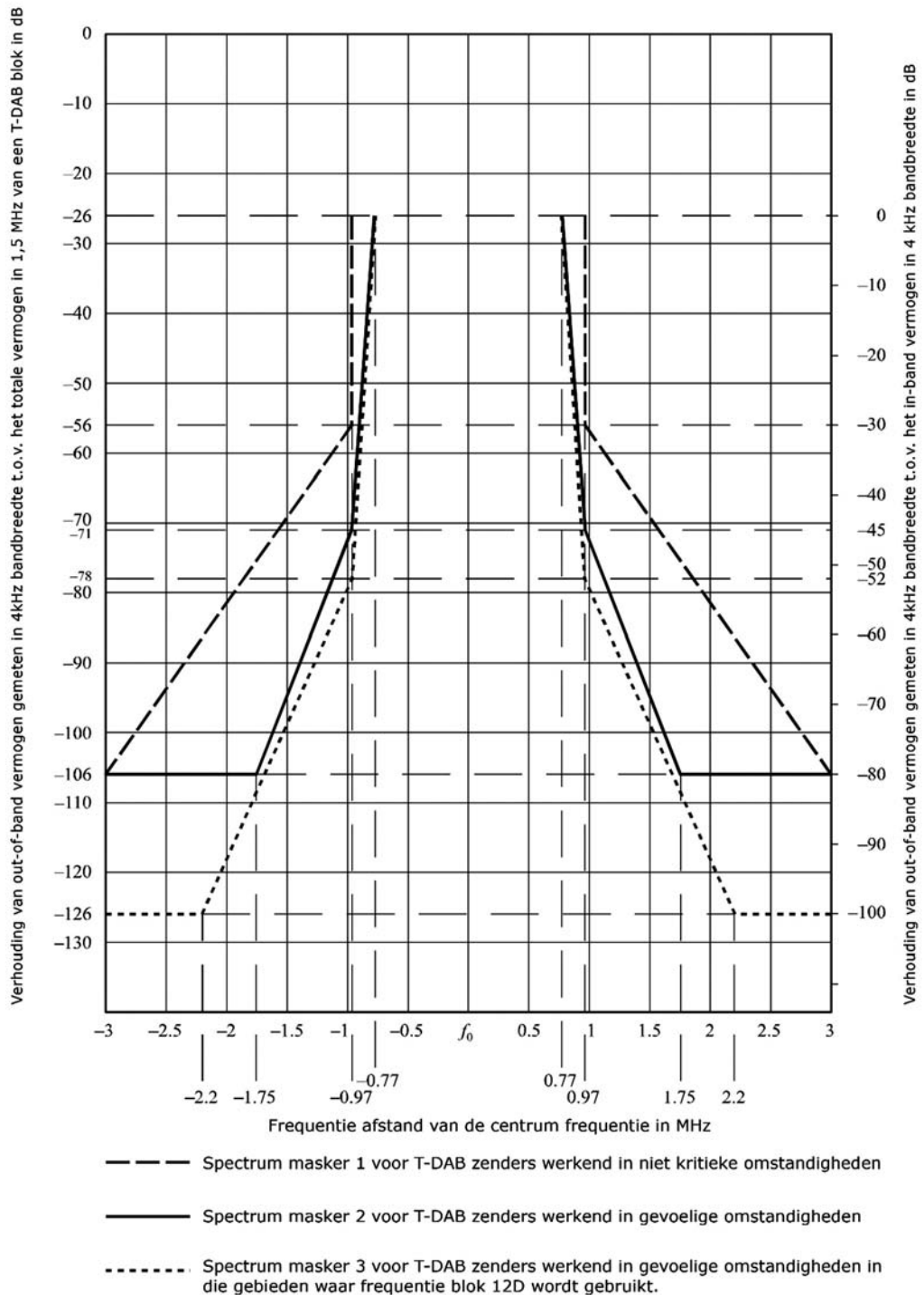
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 35

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 35

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 203.784–205.496 MHz (frequentieblok 9B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 44 dB $\mu$ V/m<sup>(192)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(193)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(194)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(195)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 38 dB $\mu$ V/m<sup>(196)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(197)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 35 (9B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 43 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de Nederlandse kust
Luxemburg	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>192</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>193</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>194</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>195</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>196</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>197</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

Tabel 2

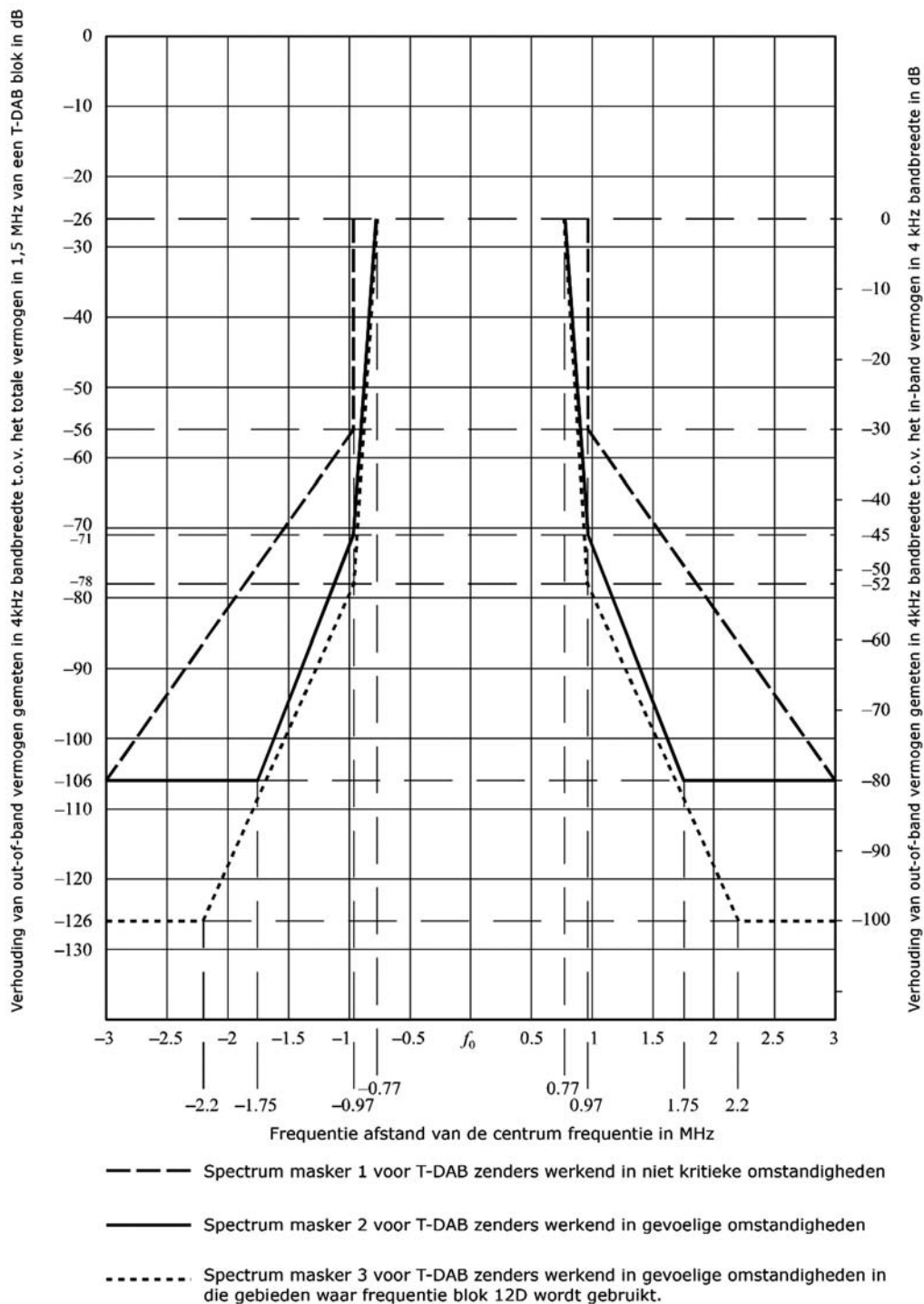
Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.



### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 36

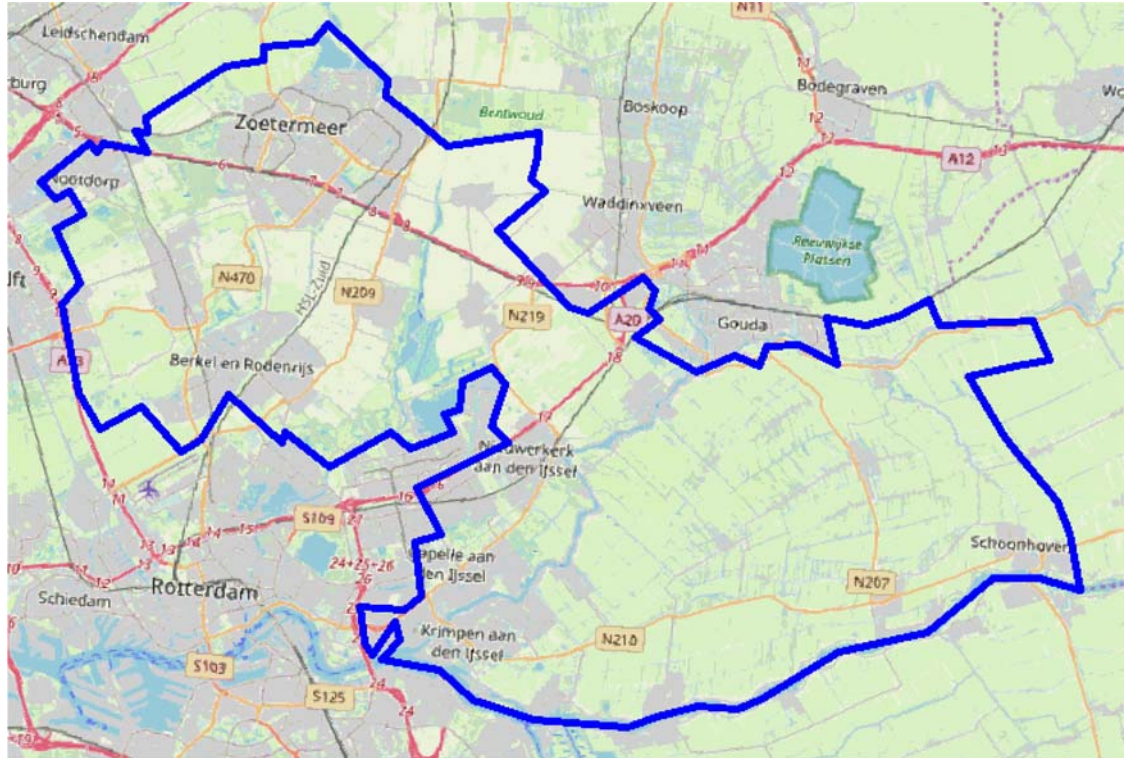
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 36

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 228.216–230.008 MHz (frequentieblok 12D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 43 dB $\mu$ V/m<sup>(198)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(199)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(200)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(201)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 34 dB $\mu$ V/m<sup>(202)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(203)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 36 (12D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 33 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 43 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 37 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>198</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>199</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>200</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>201</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>202</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>203</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

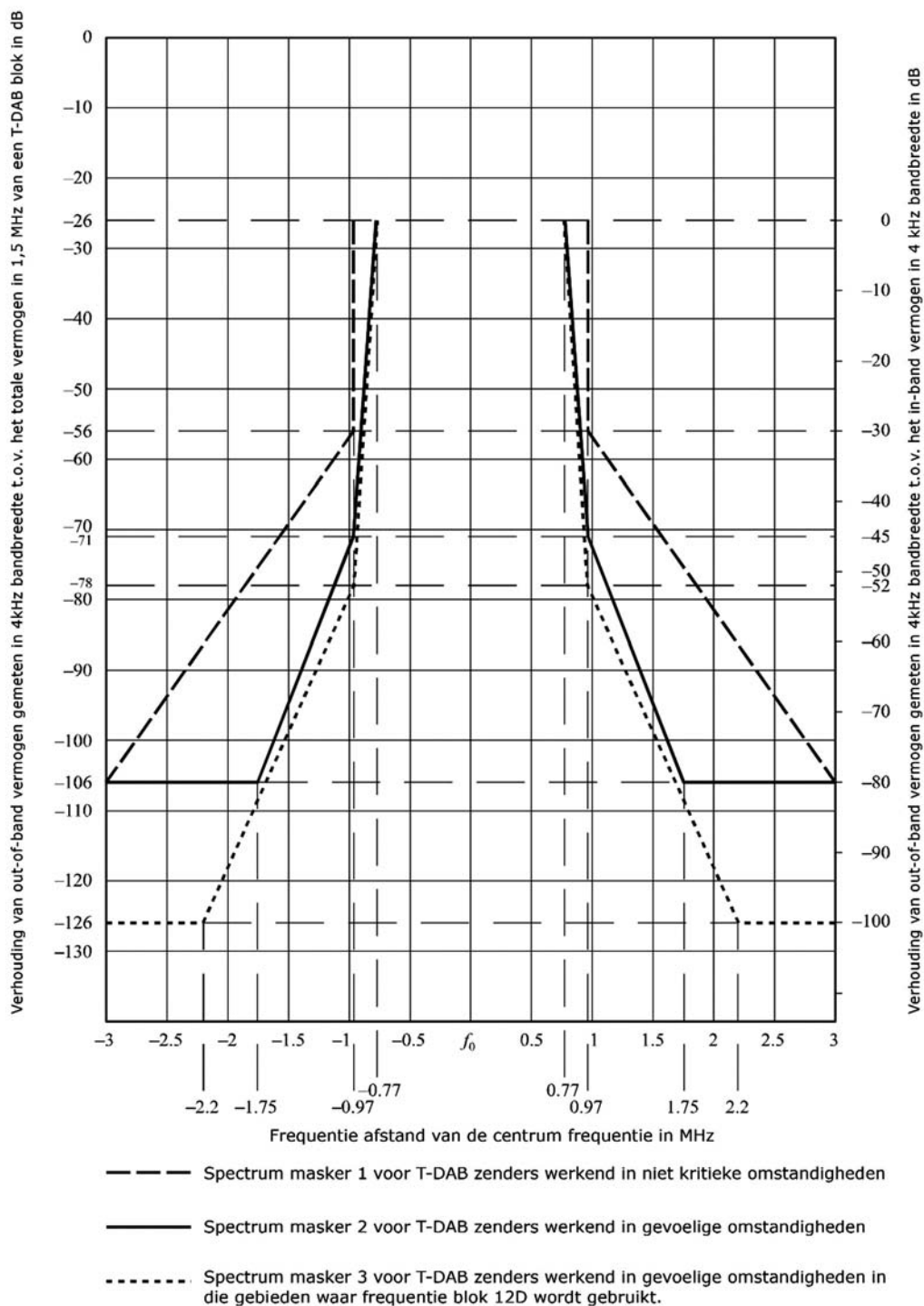
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 37

### Algemeen

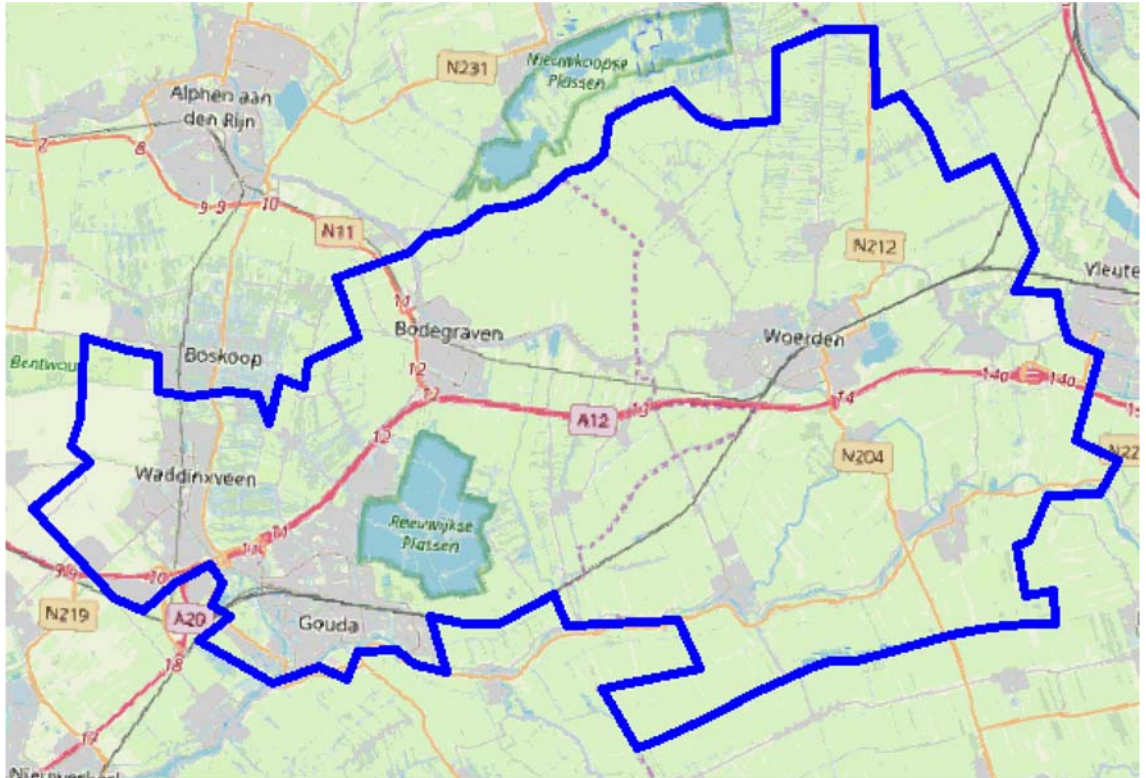
Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 37

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 189.784–191.496 MHz (frequentieblok 7B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.





De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(204)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(205)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(206)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(207)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 36 dB $\mu$ V/m<sup>(208)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(209)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 37 (7B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 37 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>204</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>205</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>206</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>207</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>208</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>209</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 40 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhanke-lijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

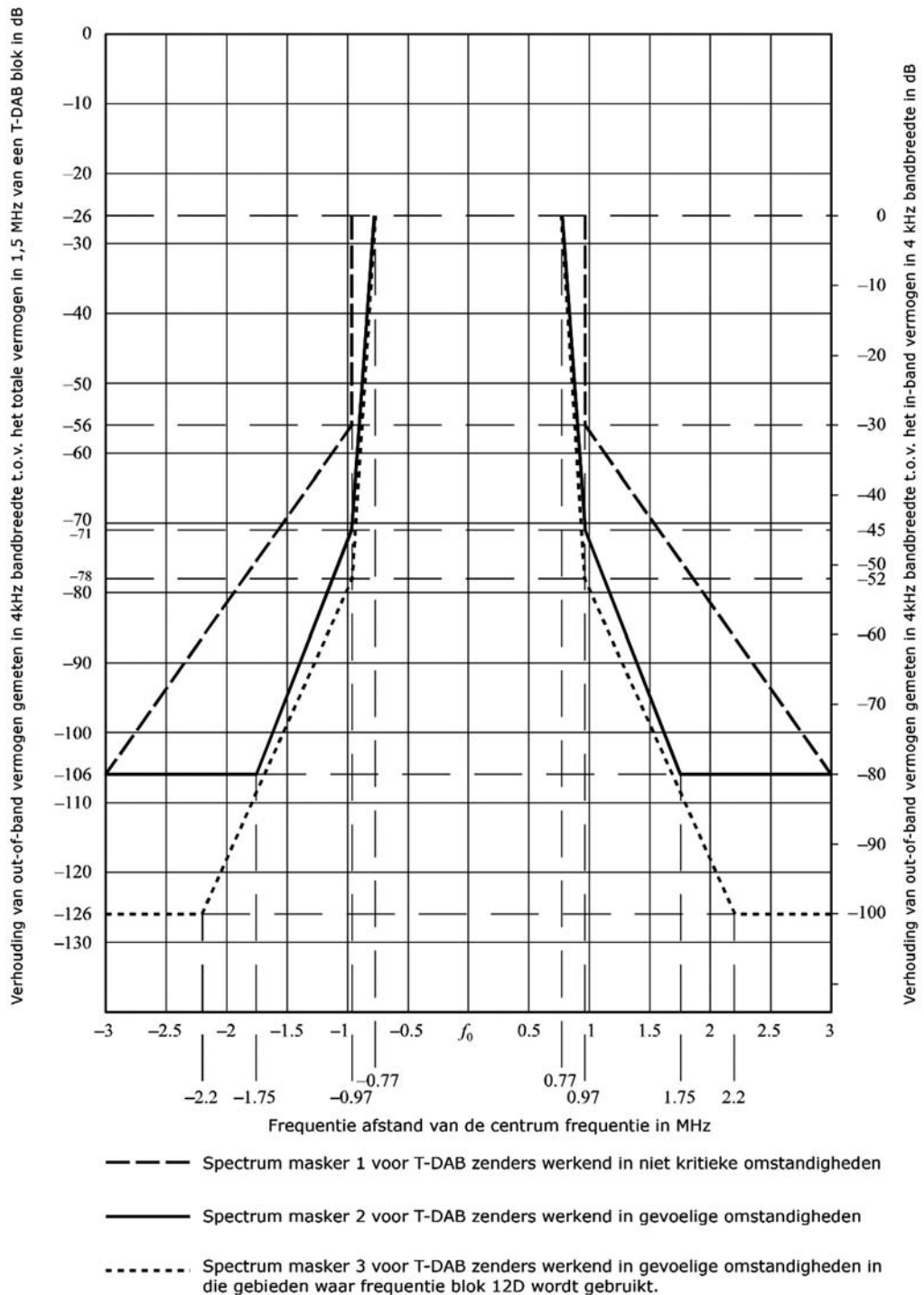
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 38

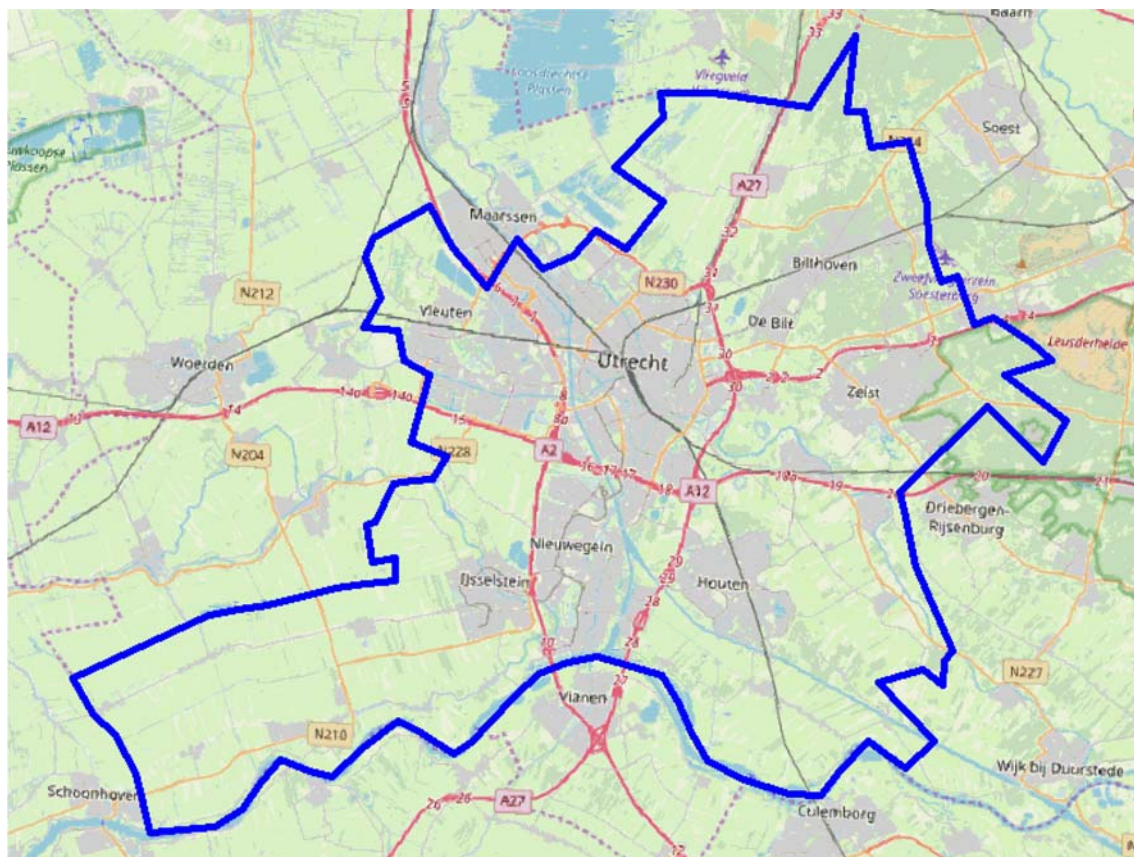
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 38

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 174.000–175.784 MHz (frequentieblok 5A). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 41 dB $\mu$ V/m<sup>(210)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(211)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(212)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(213)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(214)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 38 (5A)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 39 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>210</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>211</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>212</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>213</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>214</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhanke-lijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

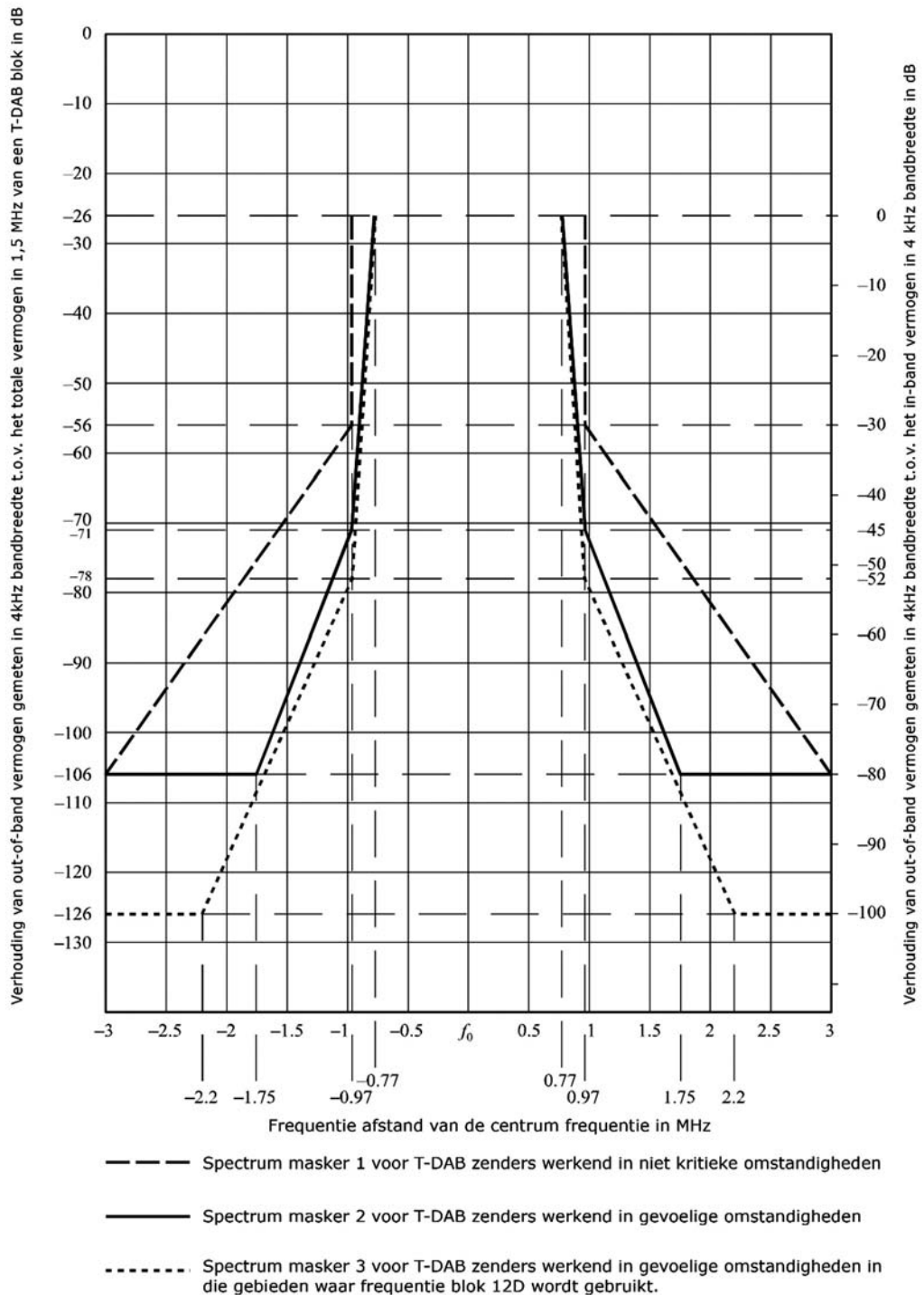
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.





Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 39

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 39

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 217.784–219.496 MHz (frequentieblok 11B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.





De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### **Nabuurkanaalinterferentie**

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

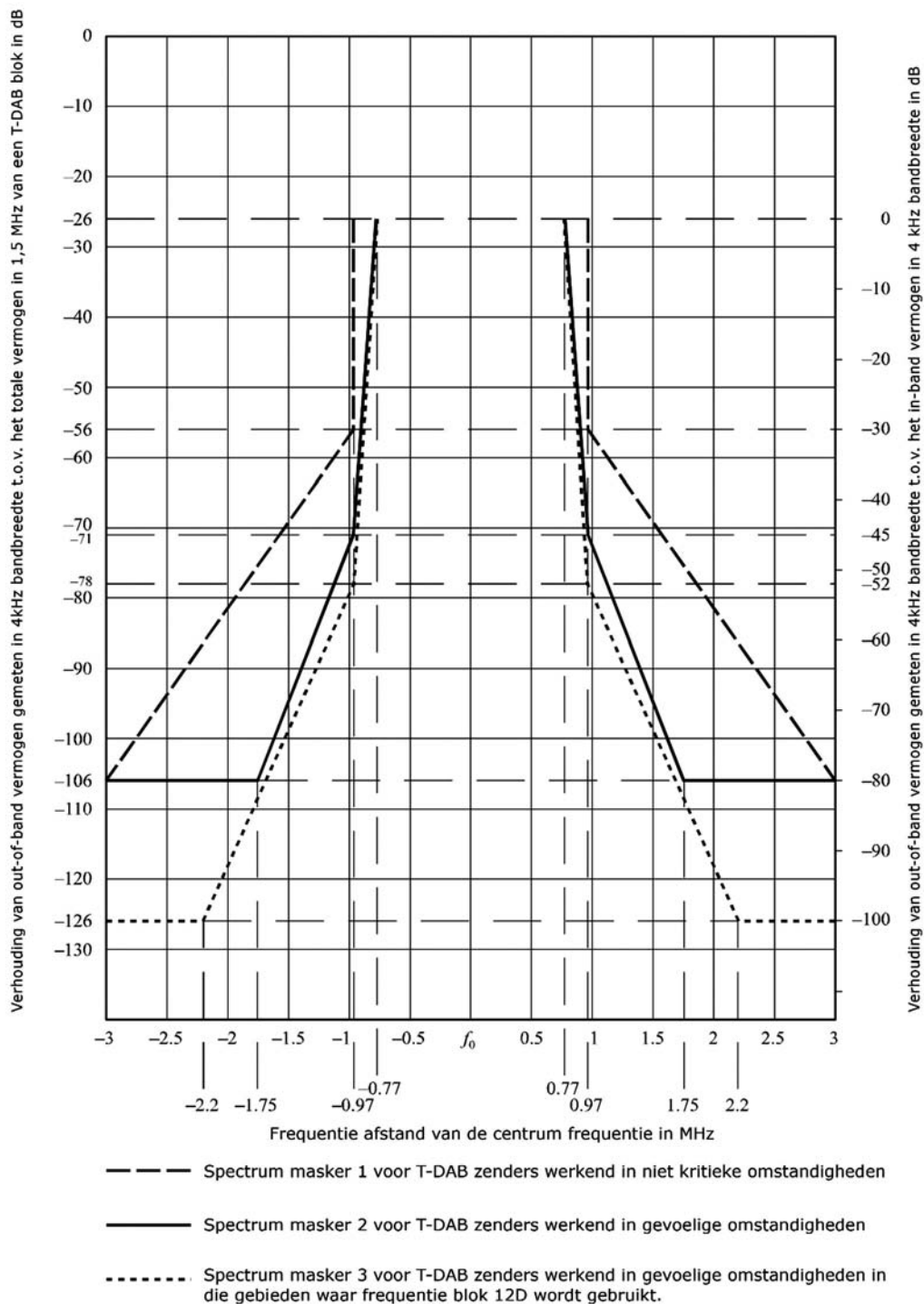
**Tabel 2**

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### **Spectrummasker**

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 40

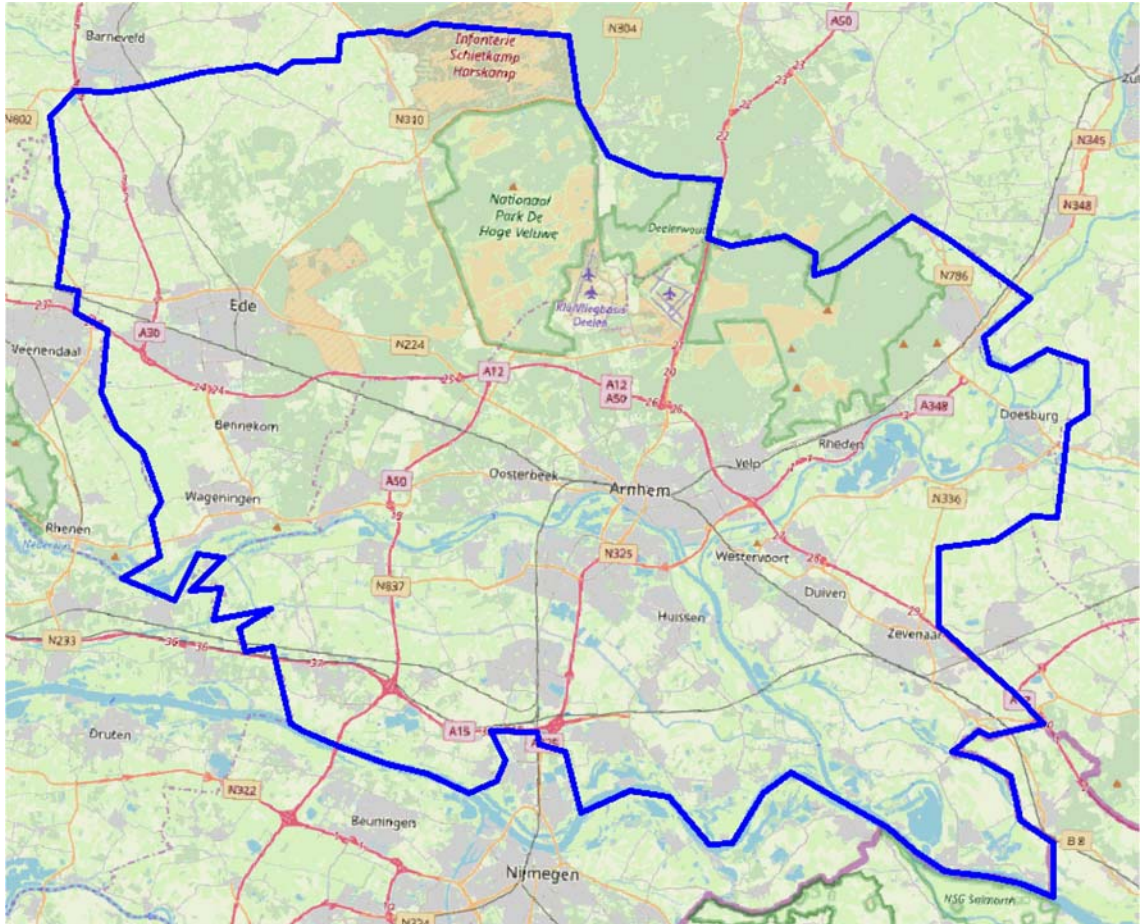
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 40

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 189.784–191.496 MHz (frequentieblok 7B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $45 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(220)}$  op 40 km afstand van het allotment<sup>(221)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $40 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(222)}$  op andere *co-channel* allotments<sup>(223)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(224)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 40 (7B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal $43 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}$ is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust

<sup>220</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>221</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>222</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>223</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>224</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.





Land	Nederland accepteert
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 40 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

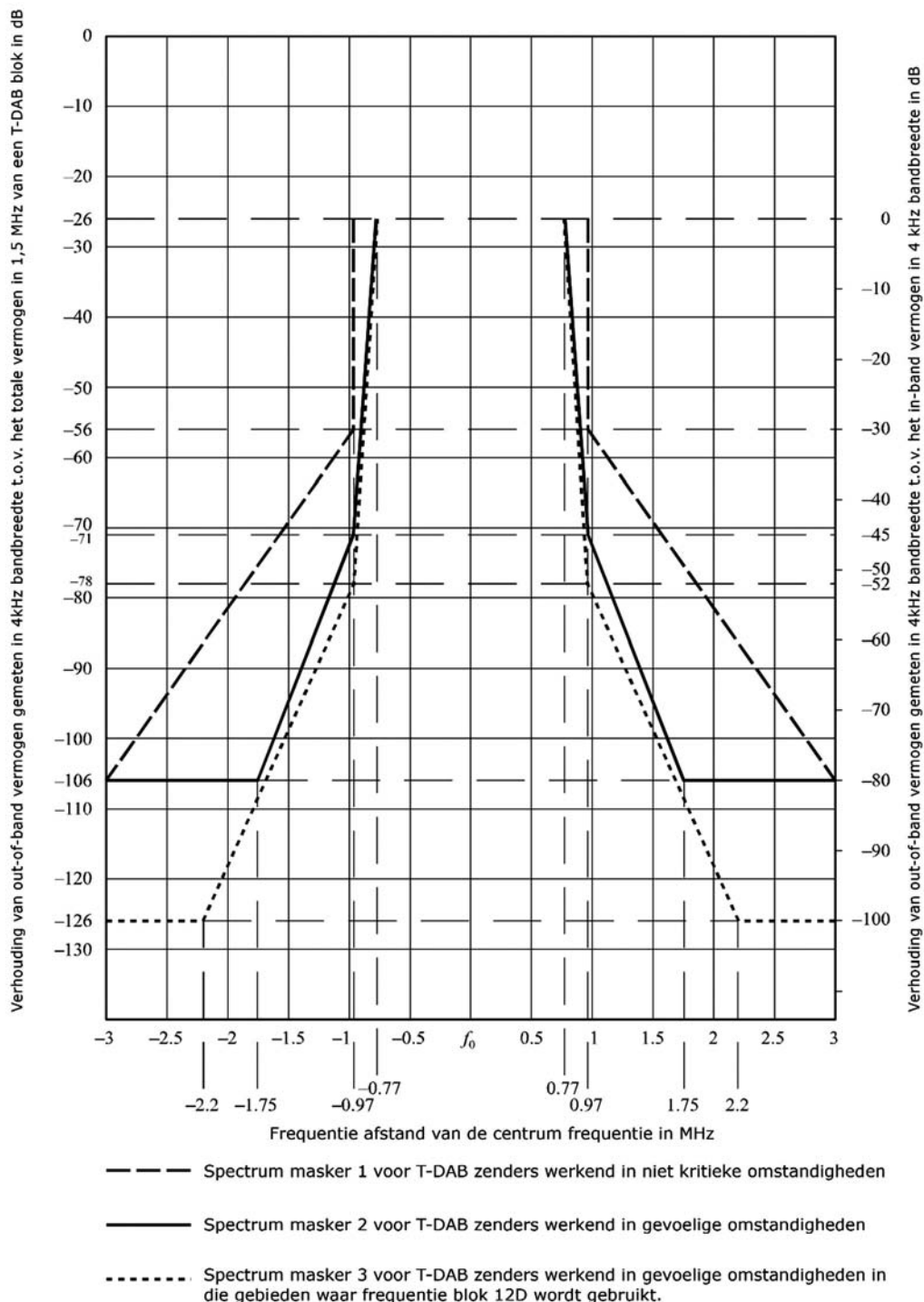
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 41

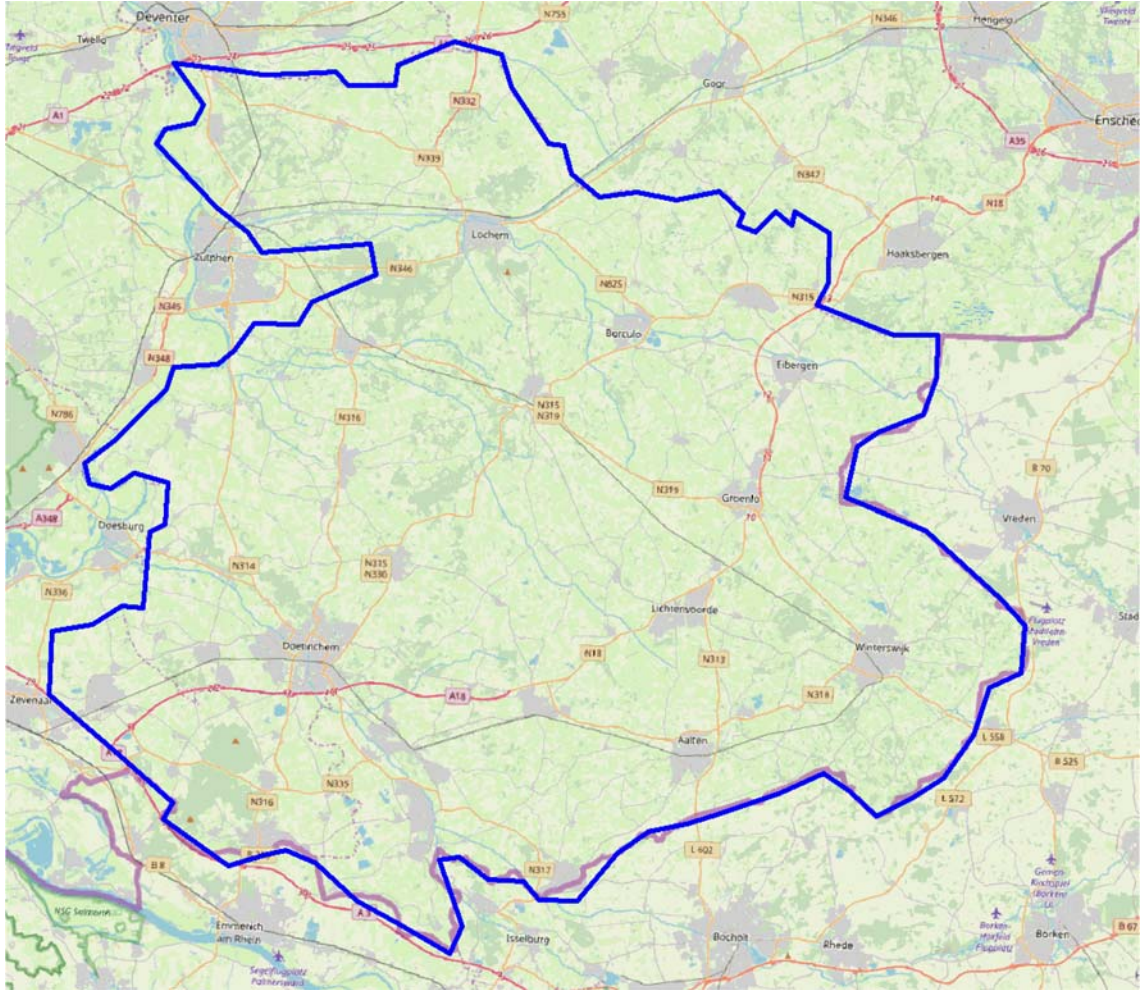
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 41

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 174.000–175.784 MHz (frequentieblok 5A). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $43 \text{ dB}\mu\text{V/m}^{(225)}$  op 40 km afstand van het allotment<sup>(226)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $40 \text{ dB}\mu\text{V/m}^{(227)}$  op andere *co-channel* allotments<sup>(228)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(229)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

<sup>225</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>226</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>227</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>228</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>229</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Tabel 1 Allotment 41 (5A)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 43 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 31 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

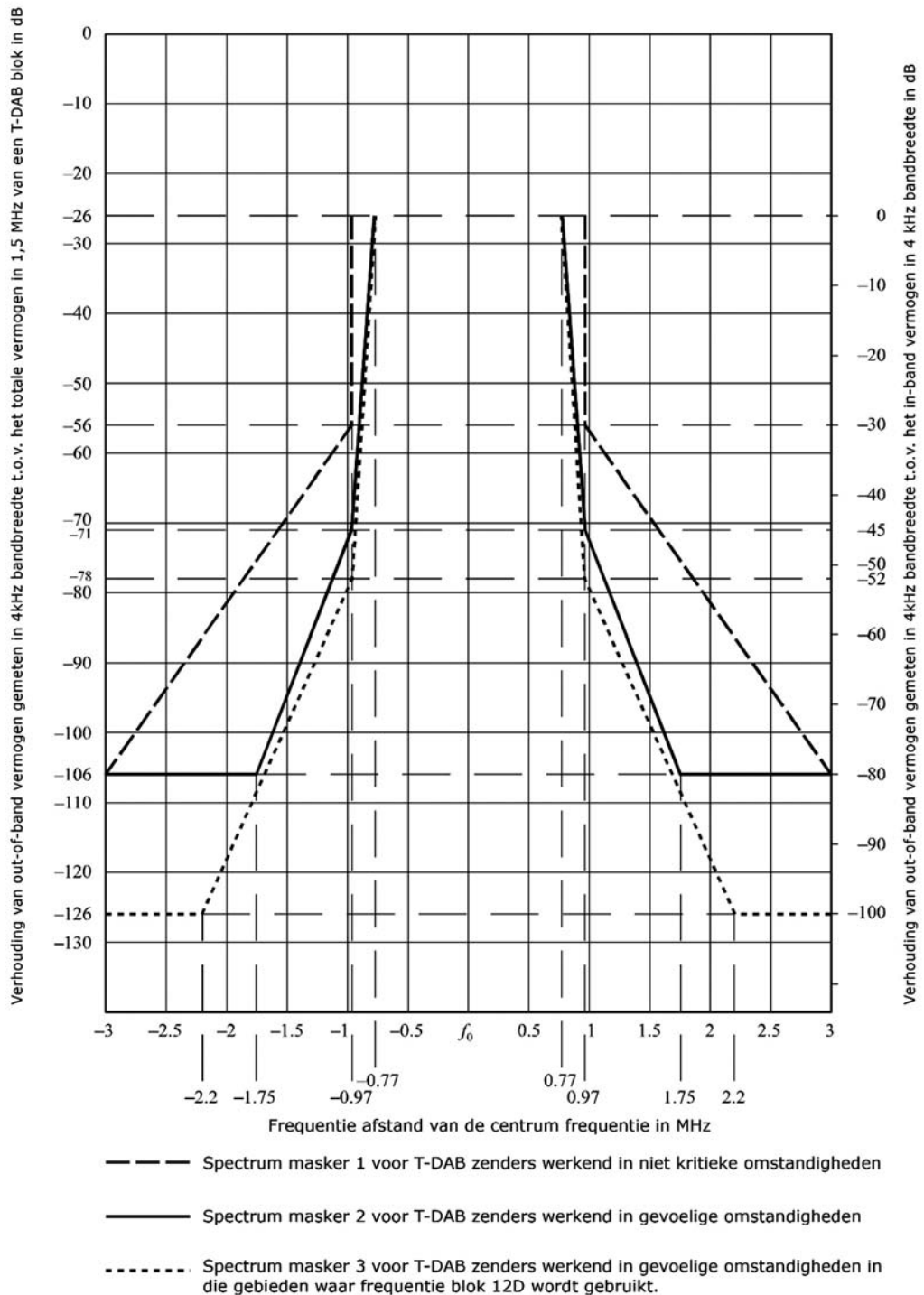
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.



## BIJLAGE ALLOTMENT 42

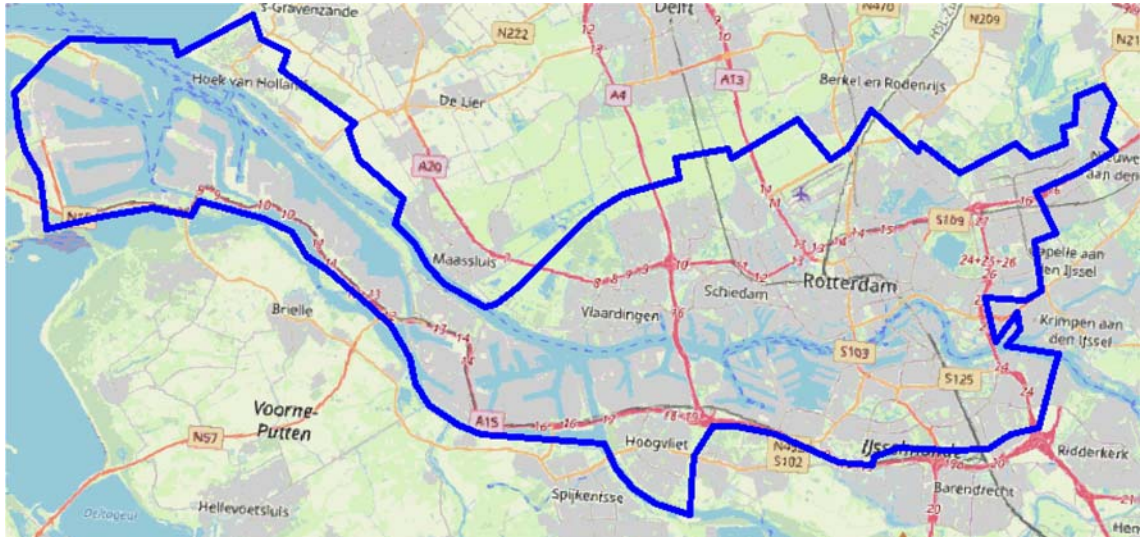
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 42

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 186.216–188.008 MHz (frequentieblok 6D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 44 dB $\mu$ V/m<sup>(230)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(231)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(232)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(233)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 38 dB $\mu$ V/m<sup>(234)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(235)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 42 (6D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 42 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 36 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel

<sup>230</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>231</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>232</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>233</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>234</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>235</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

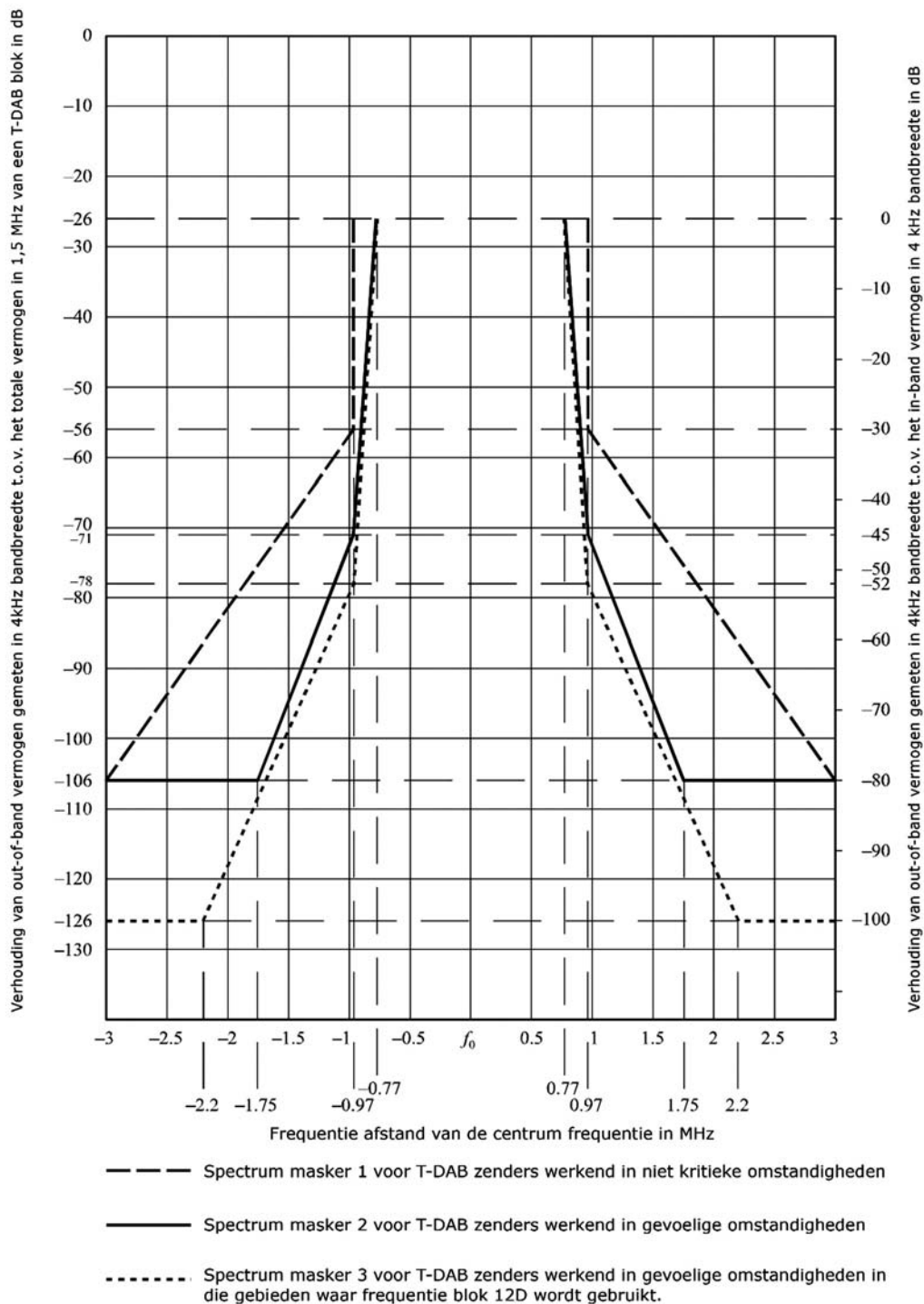
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 43

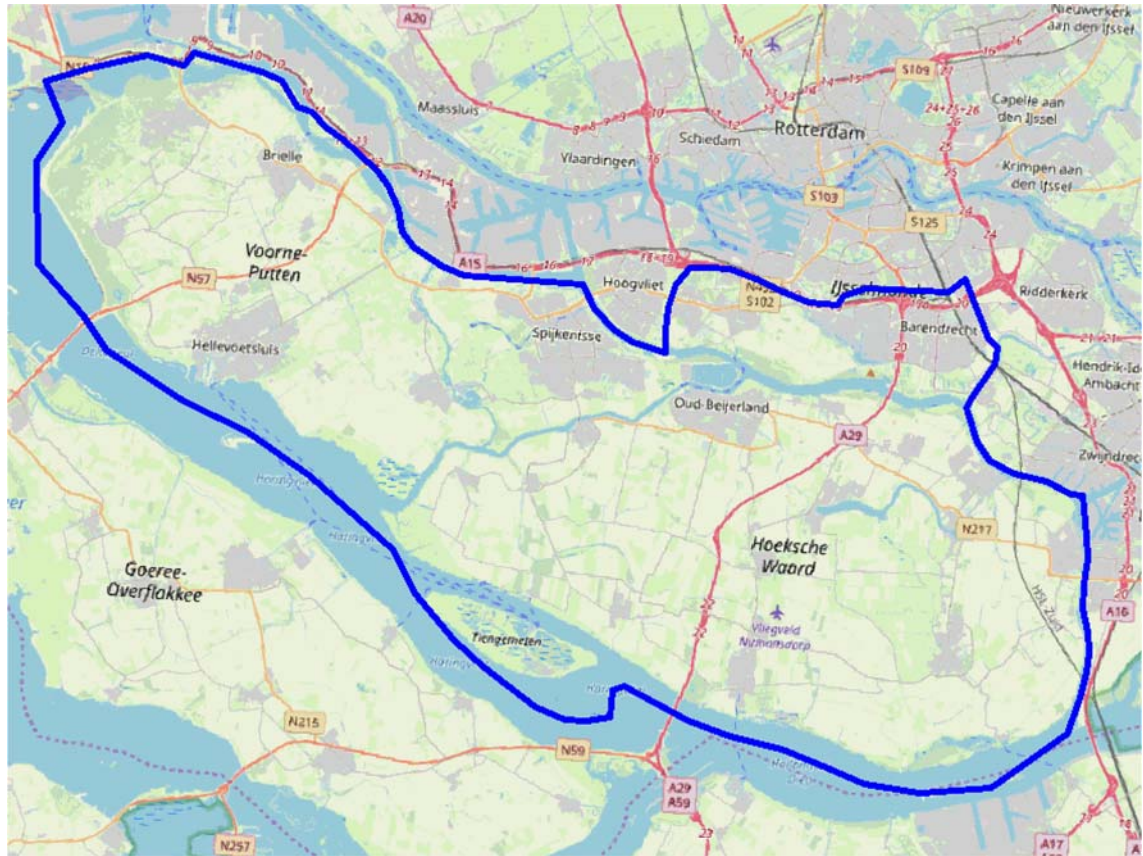
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 43

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 182.000–185.296 MHz (frequentieblok 6B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $43 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(236)}$  op 40 km afstand van het allotment<sup>(237)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $40 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(238)}$  op andere *co-channel* allotments<sup>(239)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $37 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(240)}$  op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(241)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

<sup>236</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>237</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>238</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>239</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>240</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>241</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Tabel 1 Allotment 43 (6B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 42 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 36 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

Tabel 2

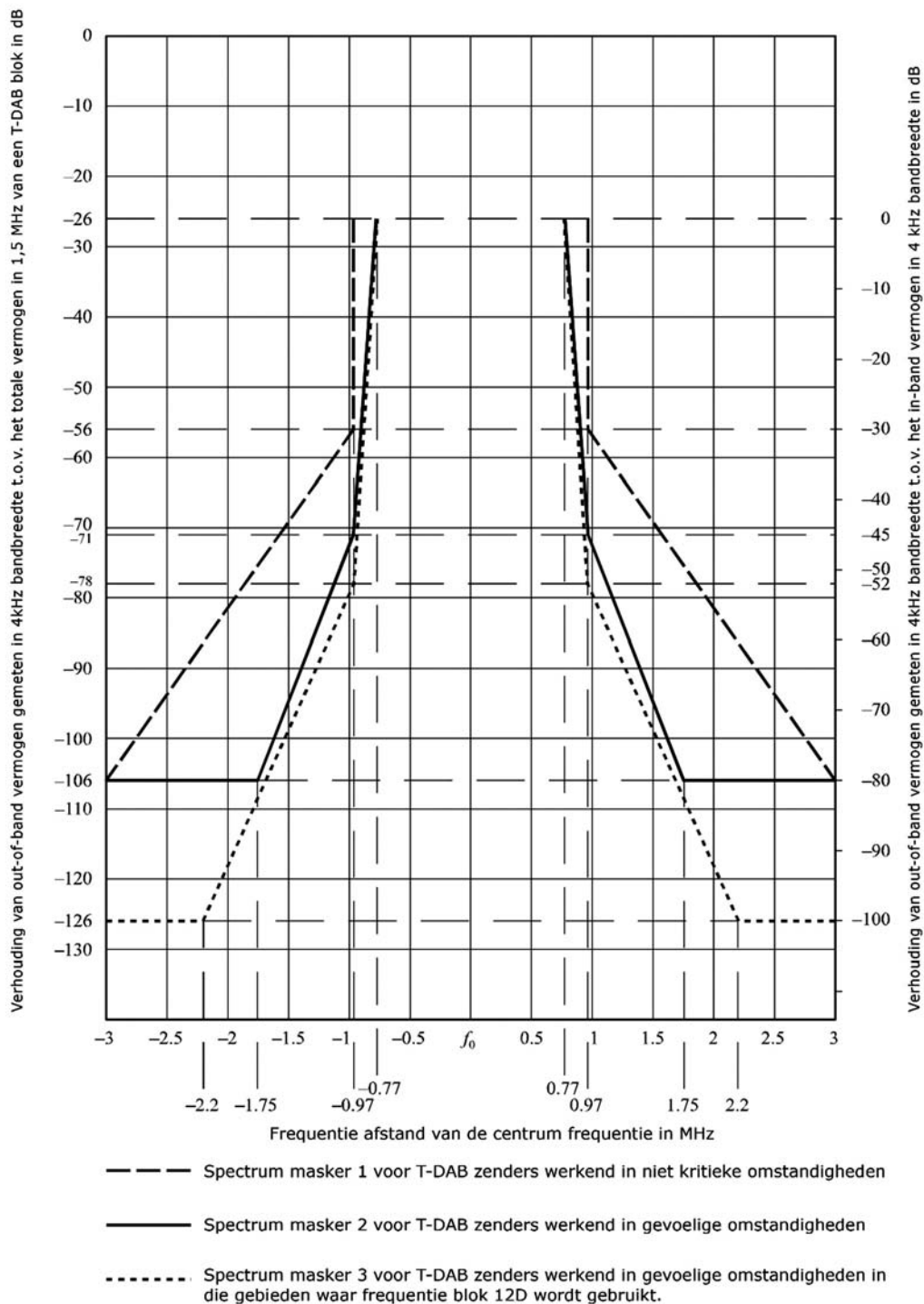
Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.



### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 44

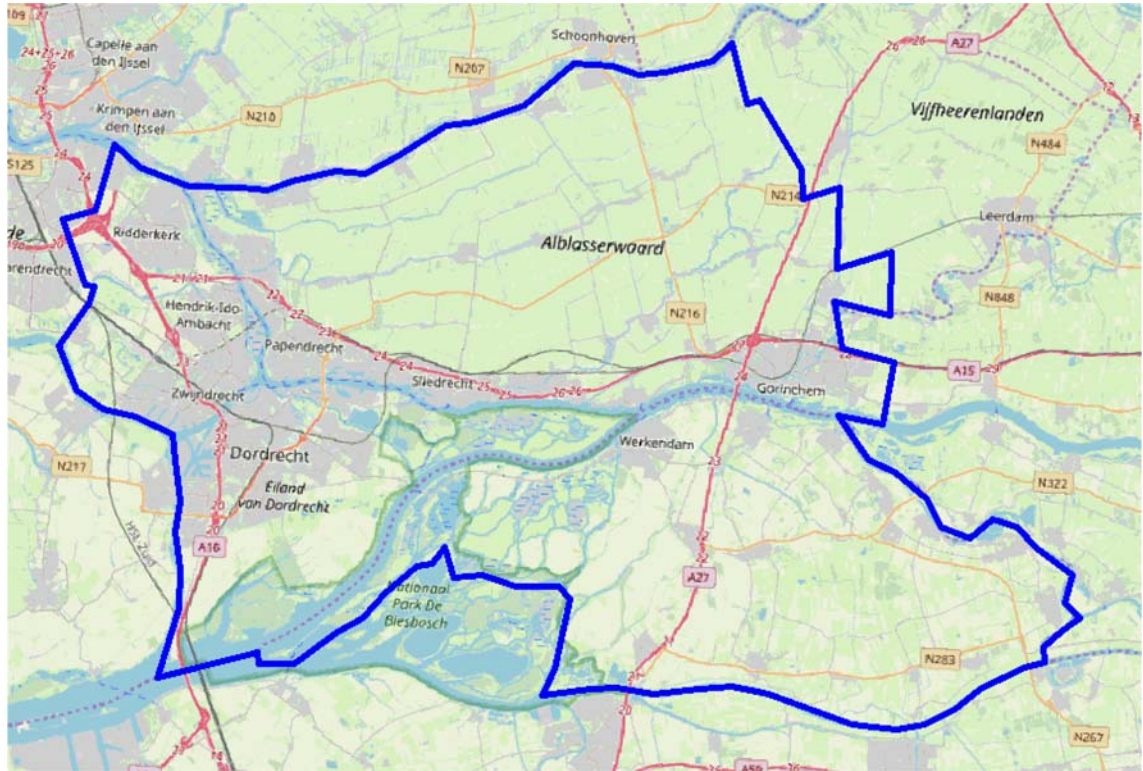
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 44

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 181.000–182.792 MHz (frequentieblok 6A). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 43 dB $\mu$ V/m<sup>(242)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(243)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(244)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(245)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(246)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 44 (6A)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 41 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 36 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de Nederlandse kust
Luxemburg	Maximaal 27 dB $\mu$ V/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>242</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>243</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>244</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>245</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>246</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

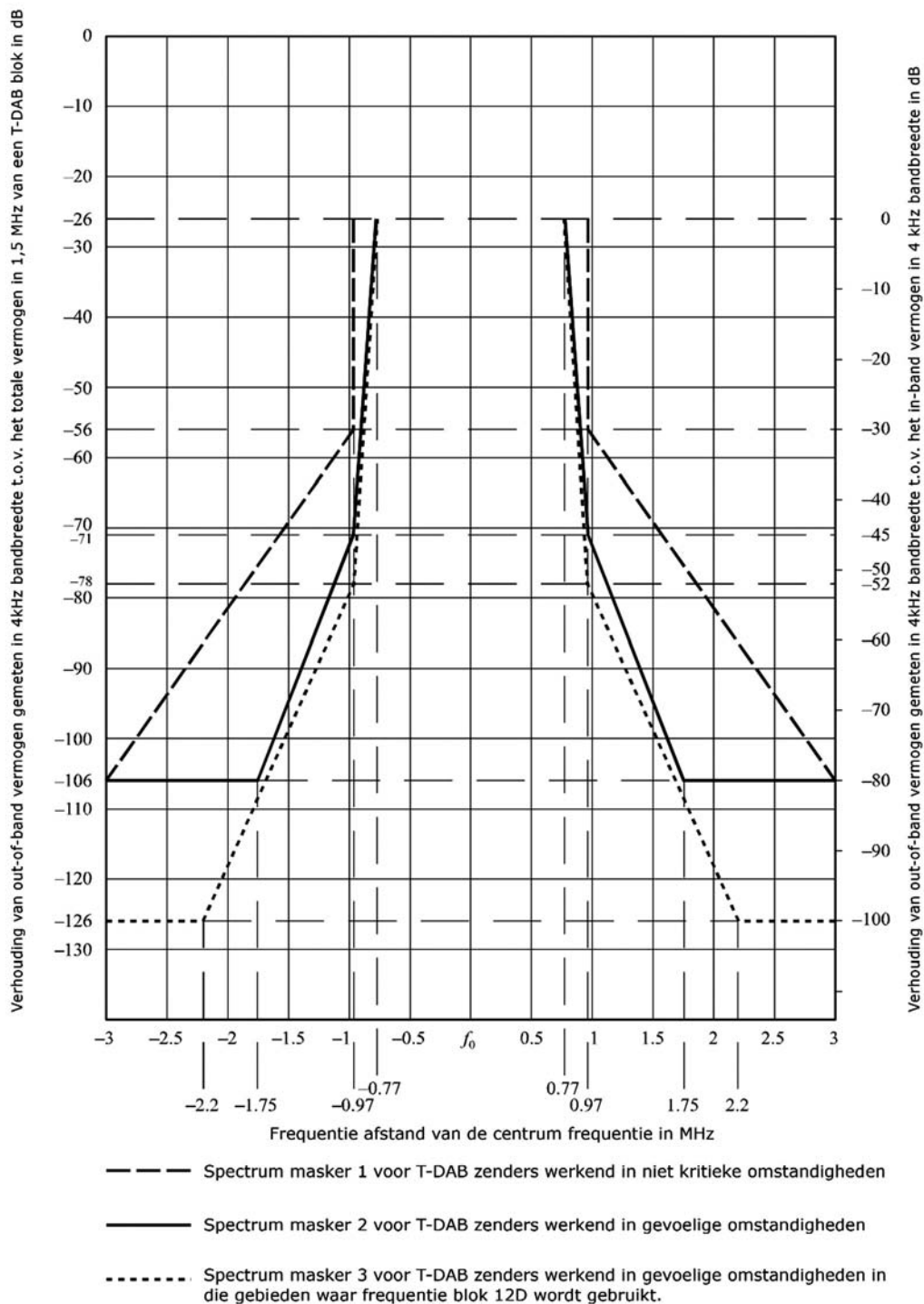
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 45

### Algemeen

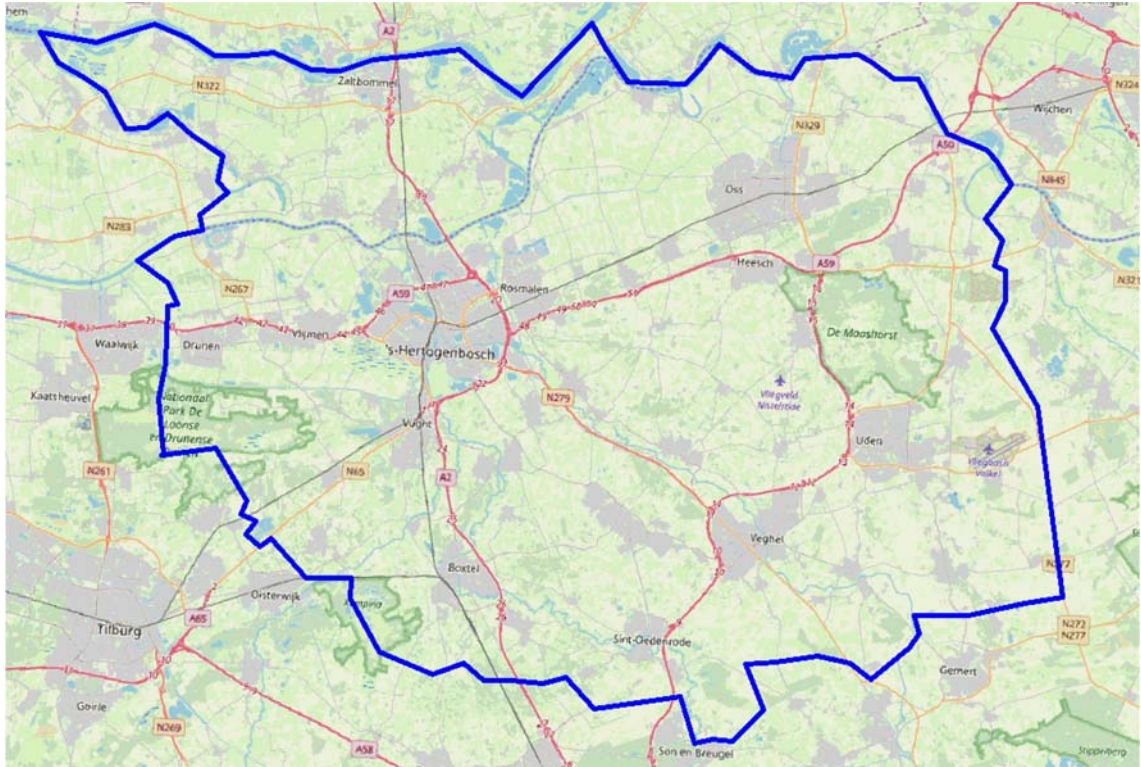
Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 45

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 184.504–186.216 MHz (frequentieblok 6C). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.





De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 44 dB $\mu$ V/m<sup>(247)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(248)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(249)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(250)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(251)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 45 (6C)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 43 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 33 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>247</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>248</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>249</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>250</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>251</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

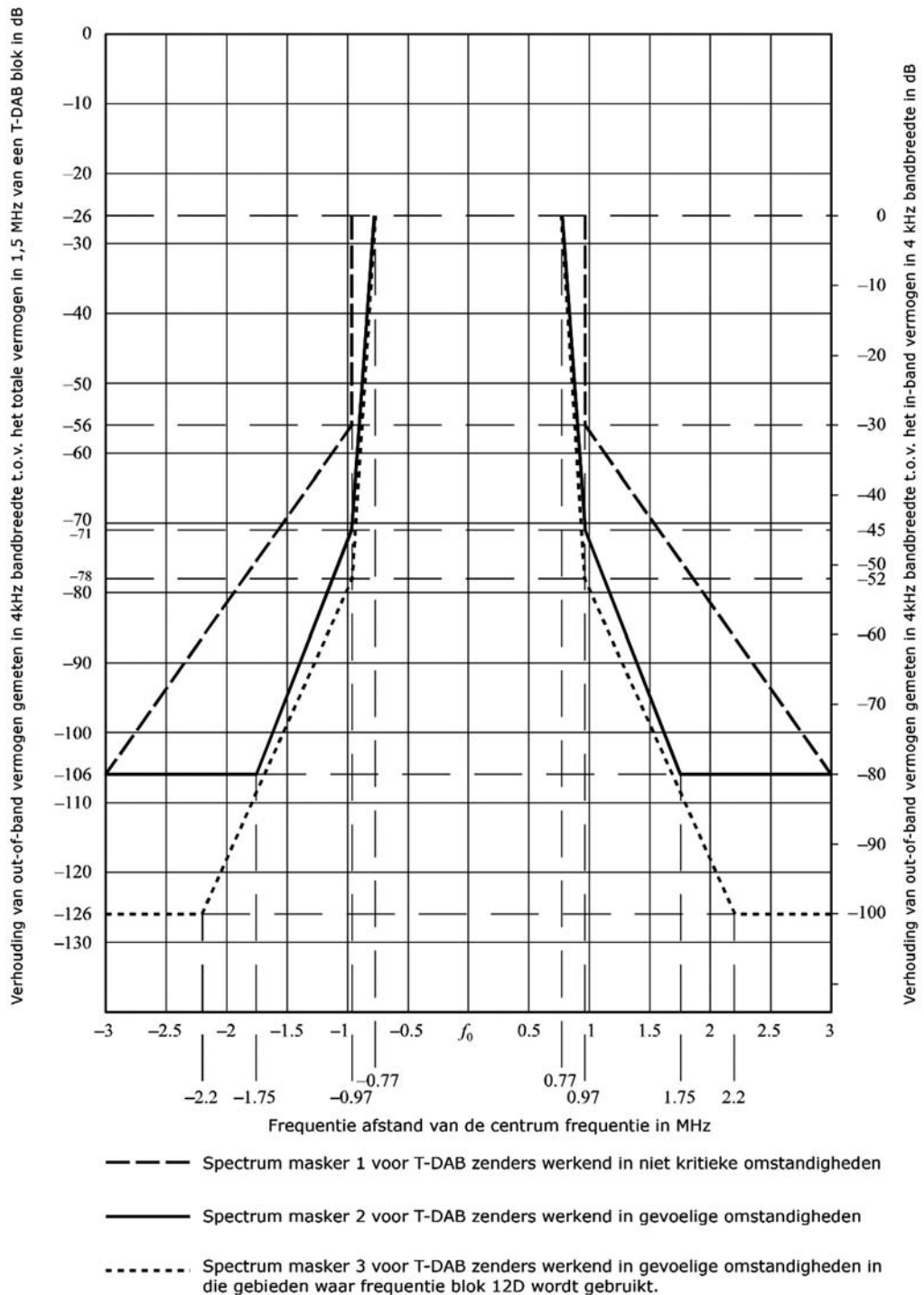
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 46

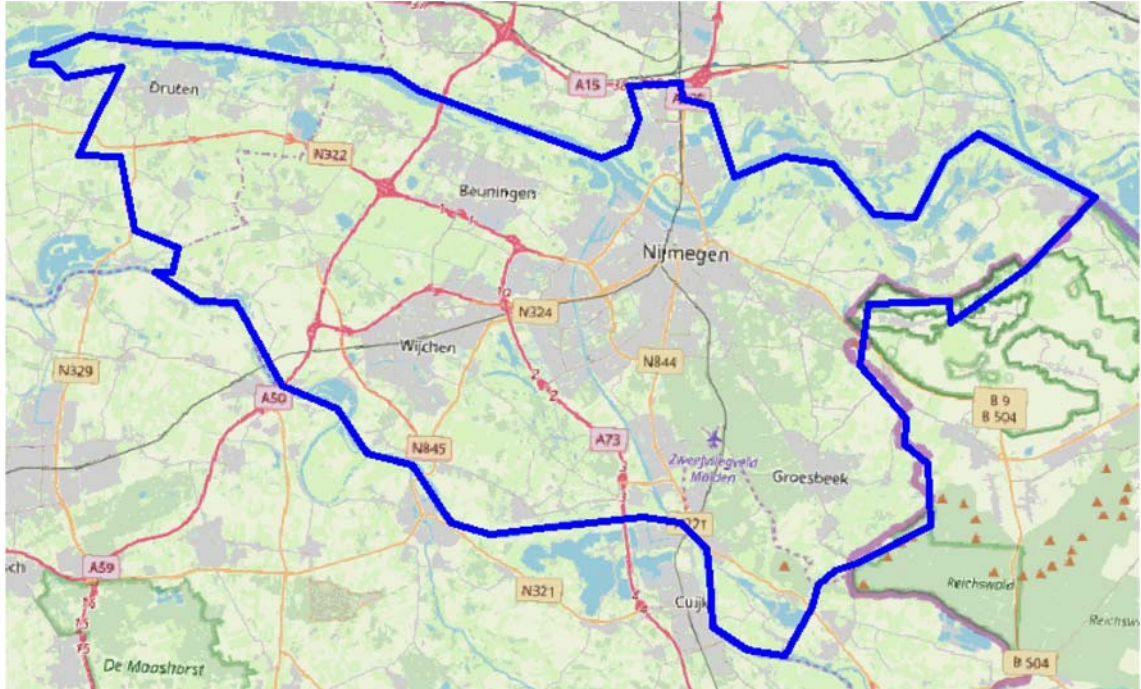
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 46

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 182.000–185.296 MHz (frequentieblok 6B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $40 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(252)}$  op 40 km afstand van het allotment<sup>(253)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $40 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}^{(254)}$  op andere *co-channel* allotments<sup>(255)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(256)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 46 (6B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 33 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

<sup>252</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>253</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>254</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>255</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>256</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### **Nabuurkanaalinterferentie**

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

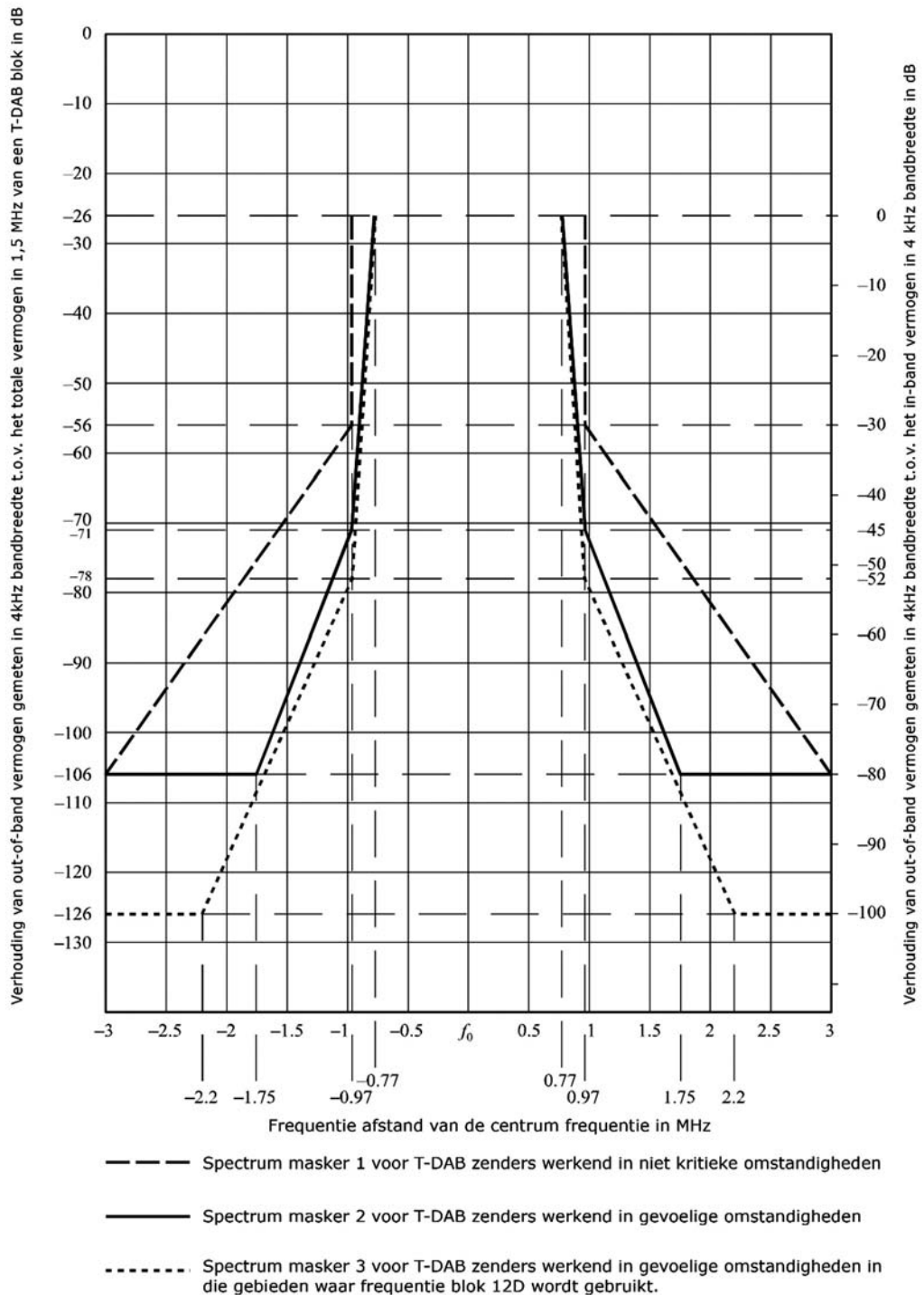
**Tabel 2**

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### **Spectrummasker**

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.





Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 47

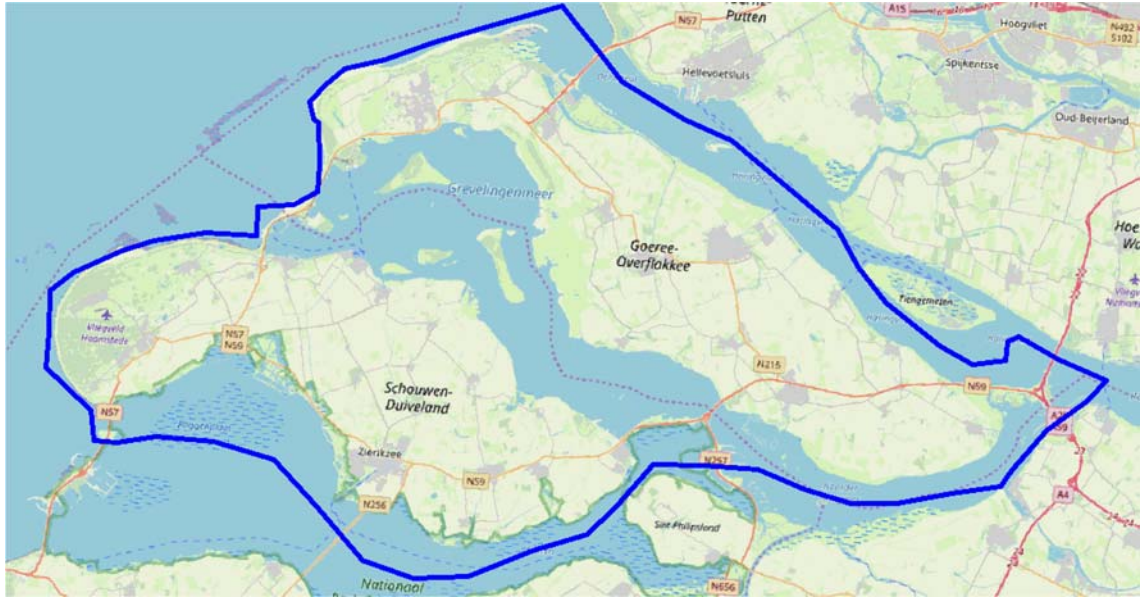
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 47

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 217.784–219.496 MHz (frequentieblok 11B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(257)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(258)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(259)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(260)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 38 dBuV/m<sup>(261)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(262)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 47 (11B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 45 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 36 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>257</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>258</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>259</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>260</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>261</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>262</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

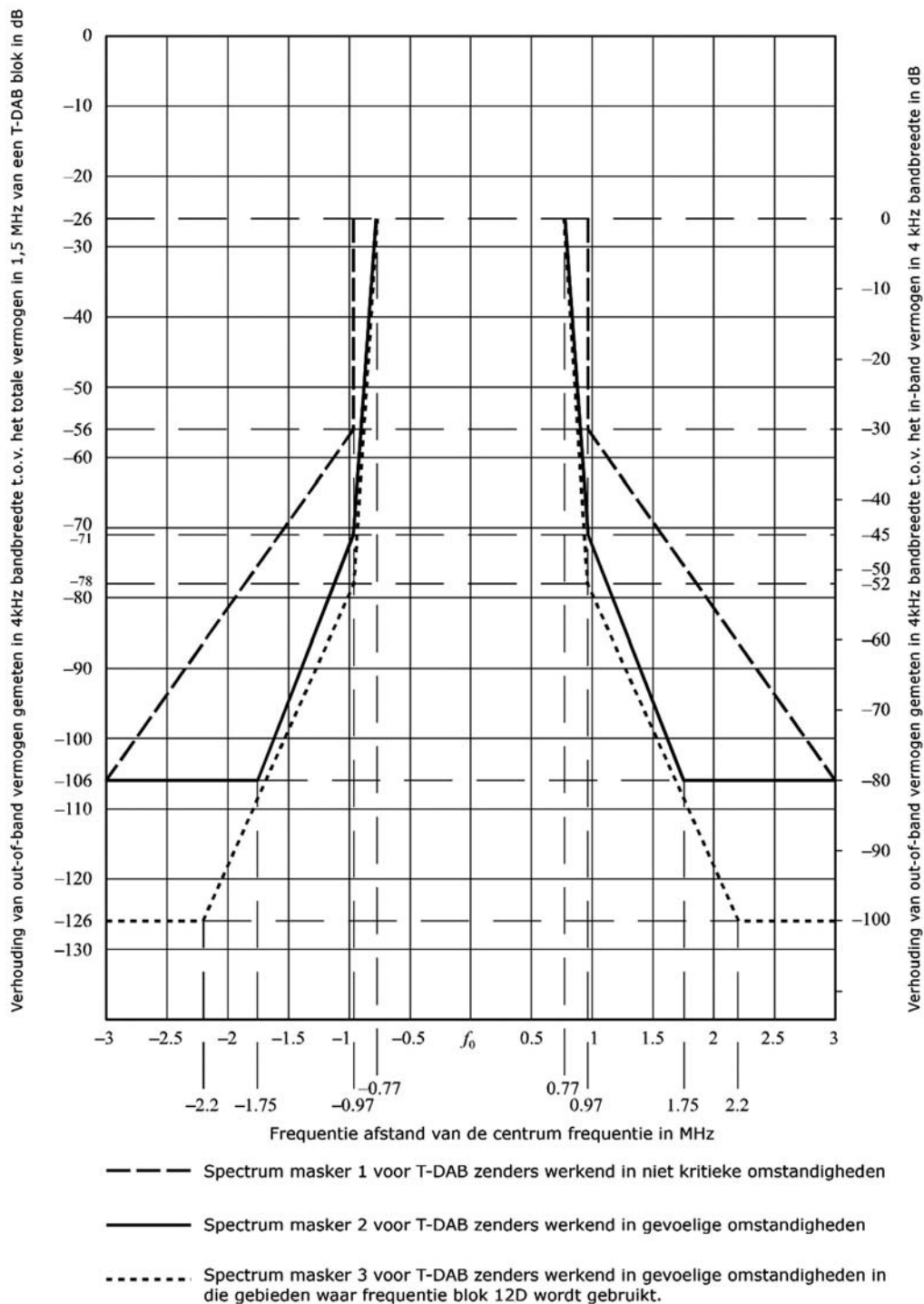
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 48

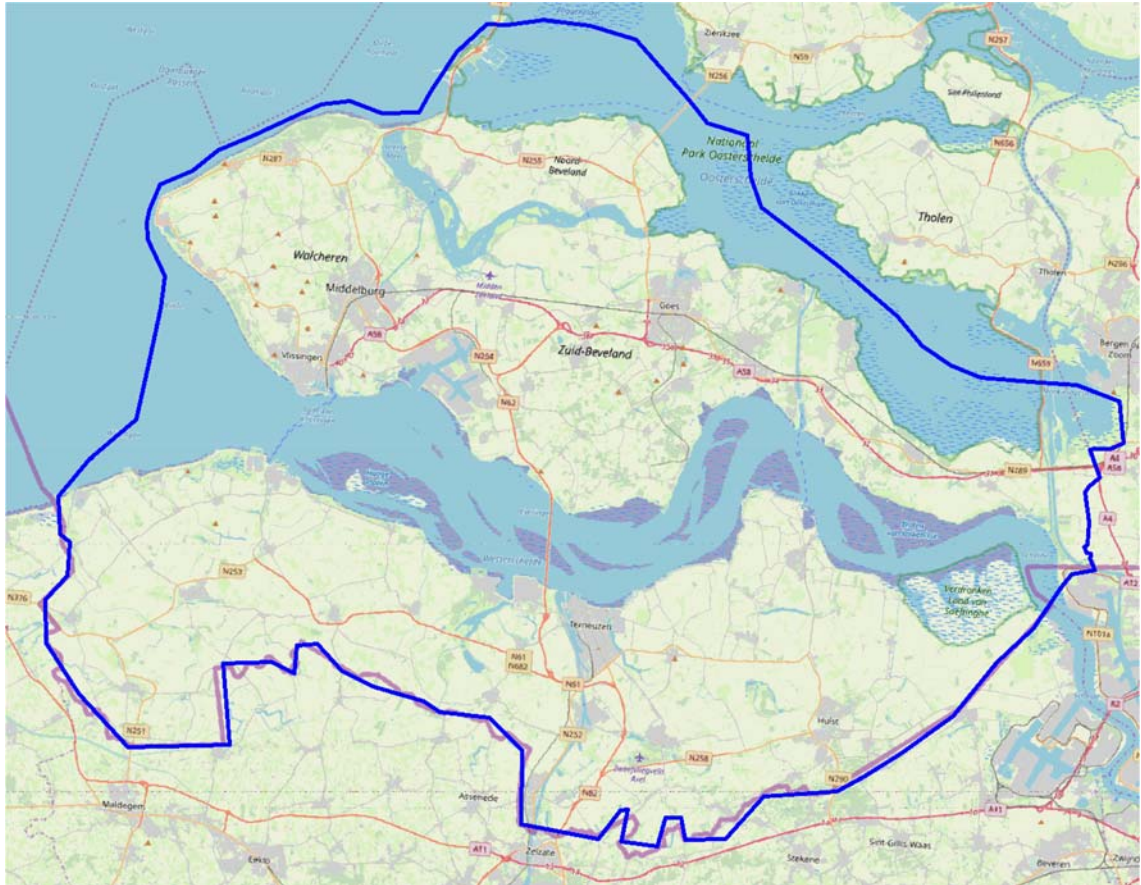
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 48

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 207.208–209.000 MHz (frequentieblok 9D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 45 dB $\mu$ V/m<sup>(263)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(264)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(265)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(266)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 43 dBuV/m<sup>(267)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(268)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

<sup>263</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>264</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>265</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>266</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>267</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>268</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.





Tabel 1 Allotment 48 (9D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 31 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 42 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 34 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

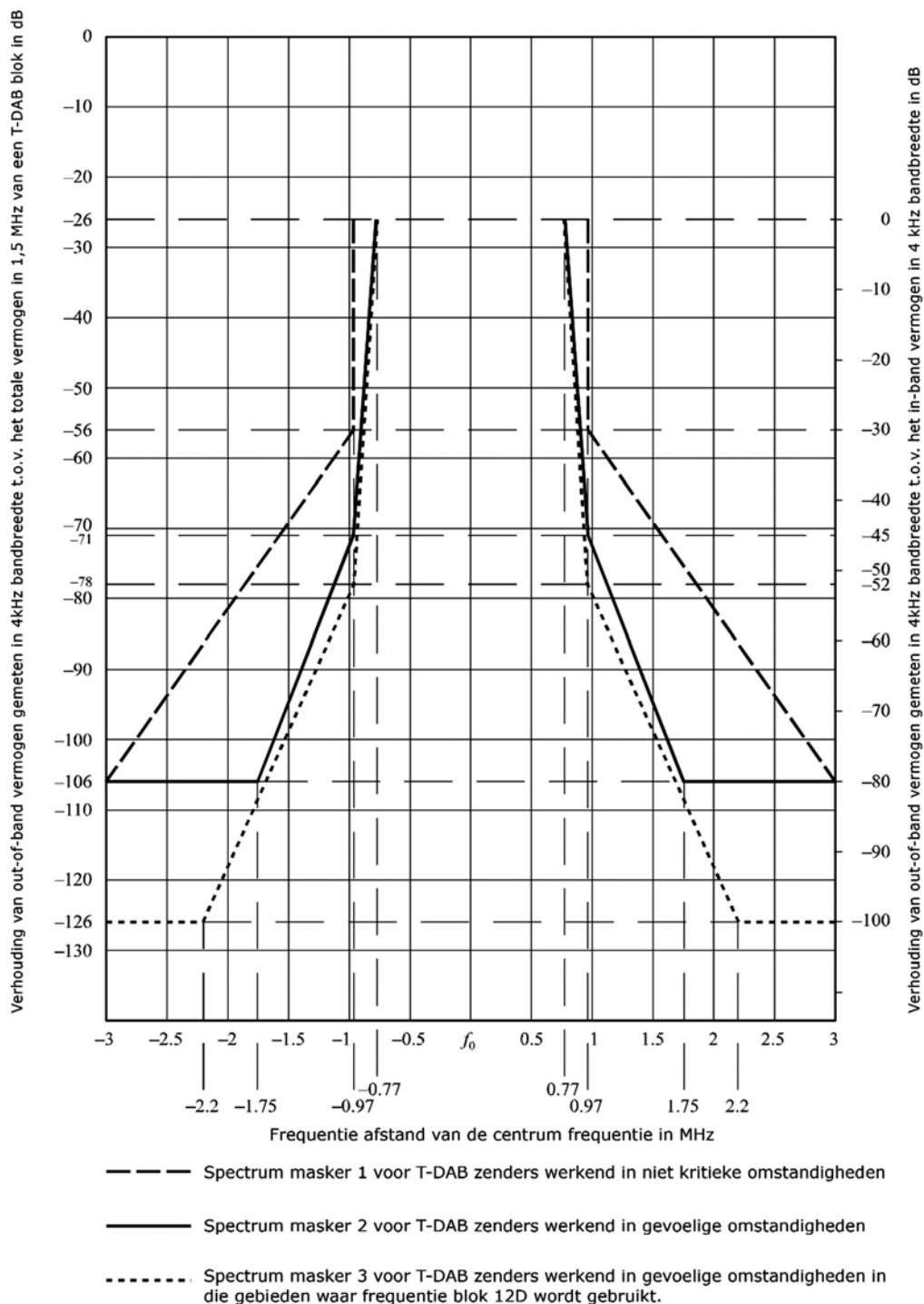
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 49

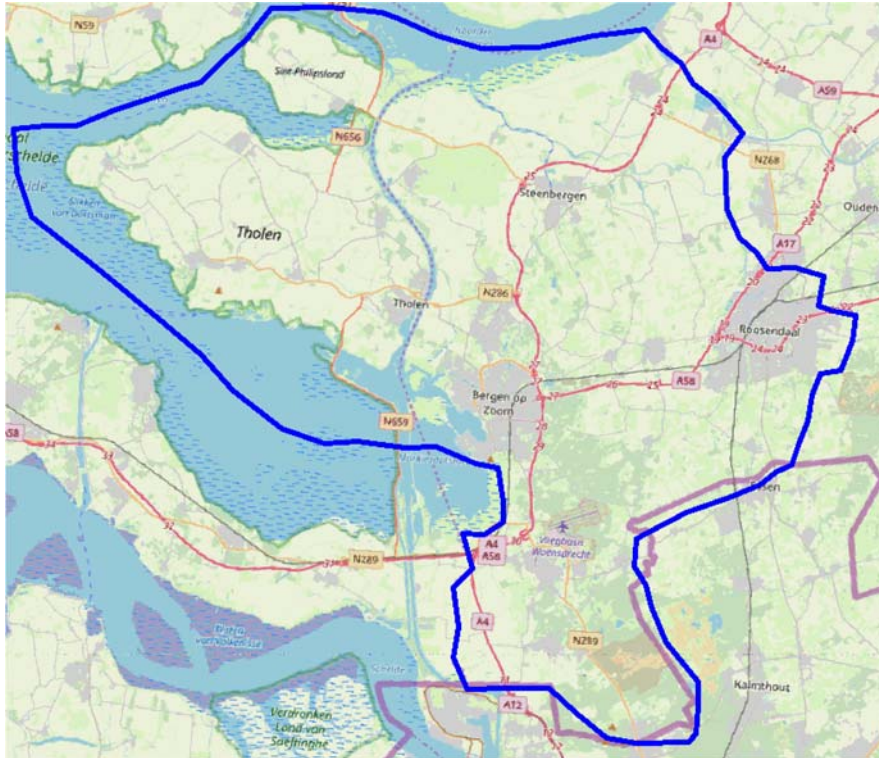
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 49

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 196.792–198.504 MHz (frequentieblok 8B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(269)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(270)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(271)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>272</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 38 dBuV/m<sup>(273)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(274)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 49 (8B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 34 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>269</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>270</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>271</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>272</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>273</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>274</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 44 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhanke-lijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

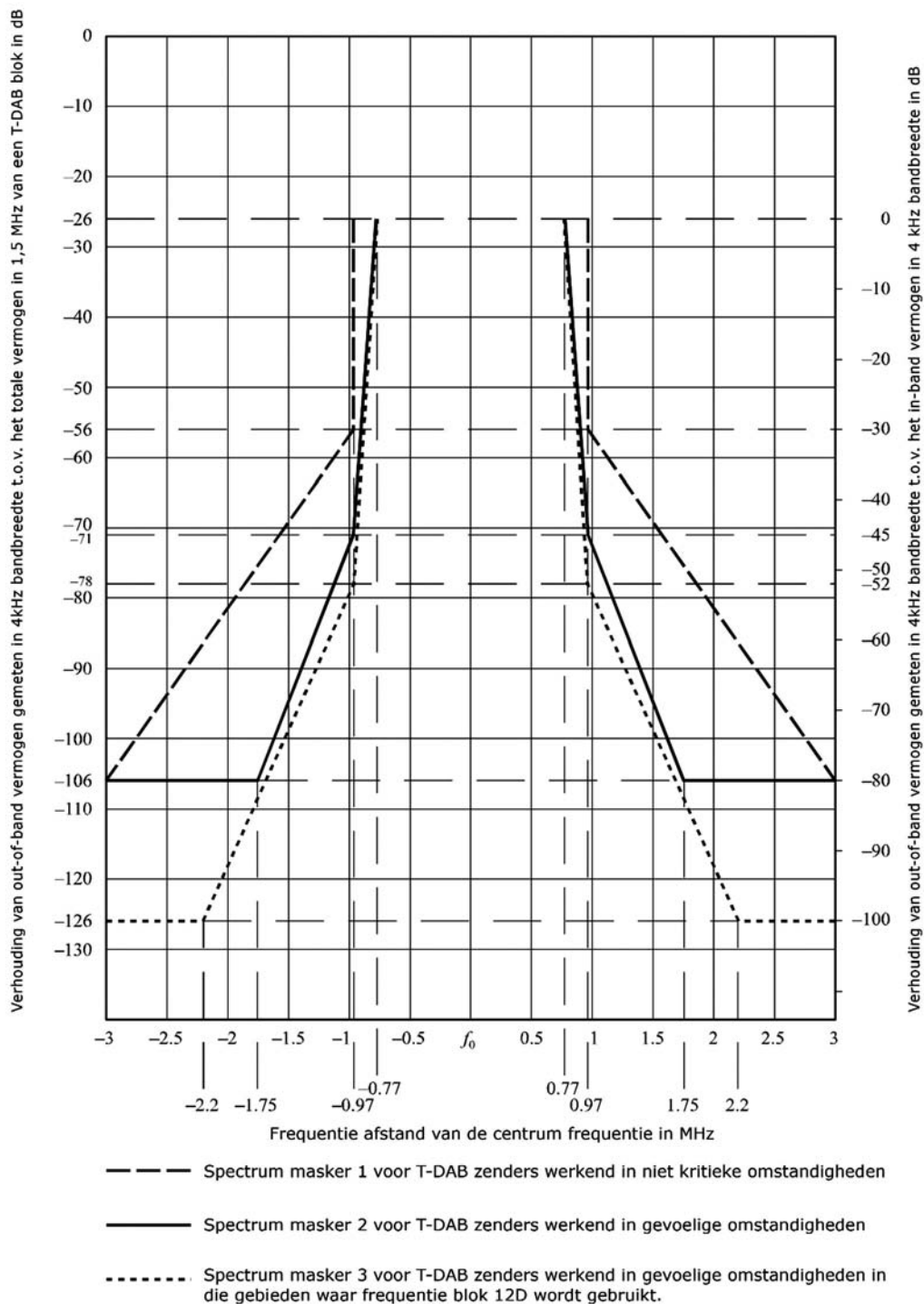
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.



## BIJLAGE ALLOTMENT 50

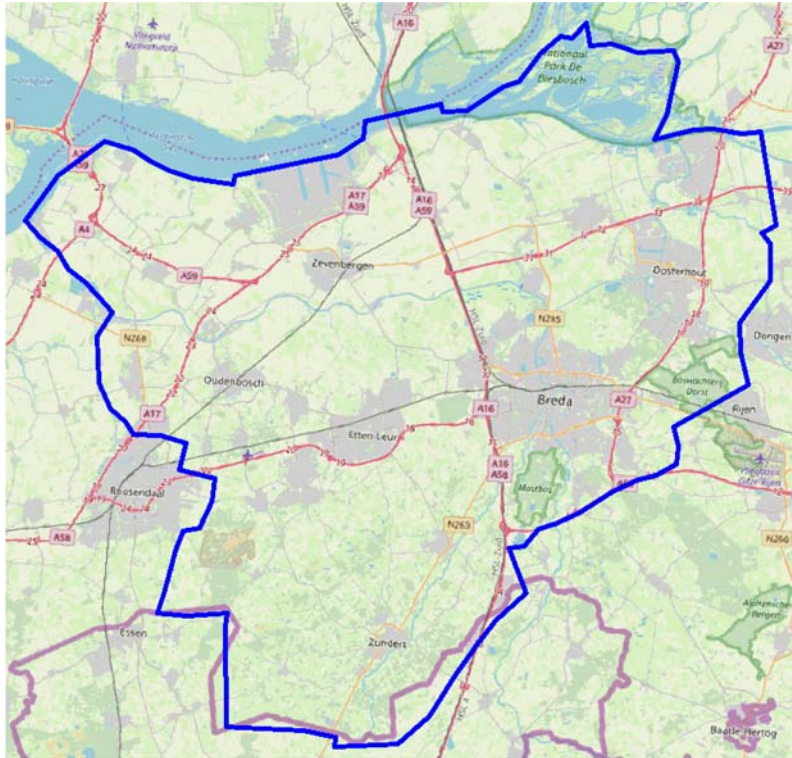
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 50

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 198.504–200.216 MHz (frequentieblok 8C). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(275)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(276)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(277)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(278)</sup> in Nederland.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 38 dBuV/m<sup>(279)</sup> op de Engelse kust.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(280)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 50 (8C)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 31 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 45 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 34 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>275</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>276</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>277</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>278</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>279</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>280</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Frankrijk	Maximaal 43 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhanke-lijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

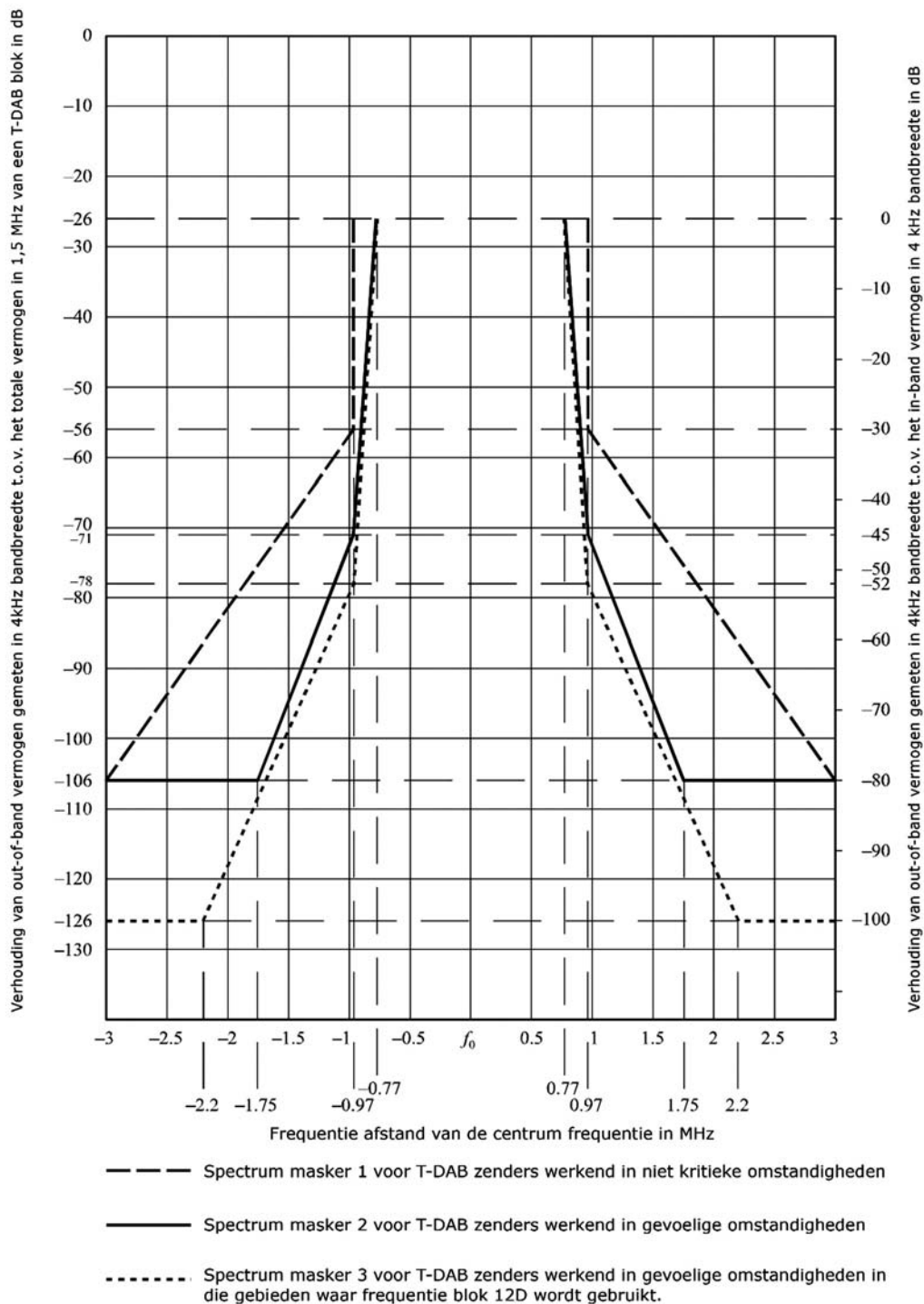
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 51

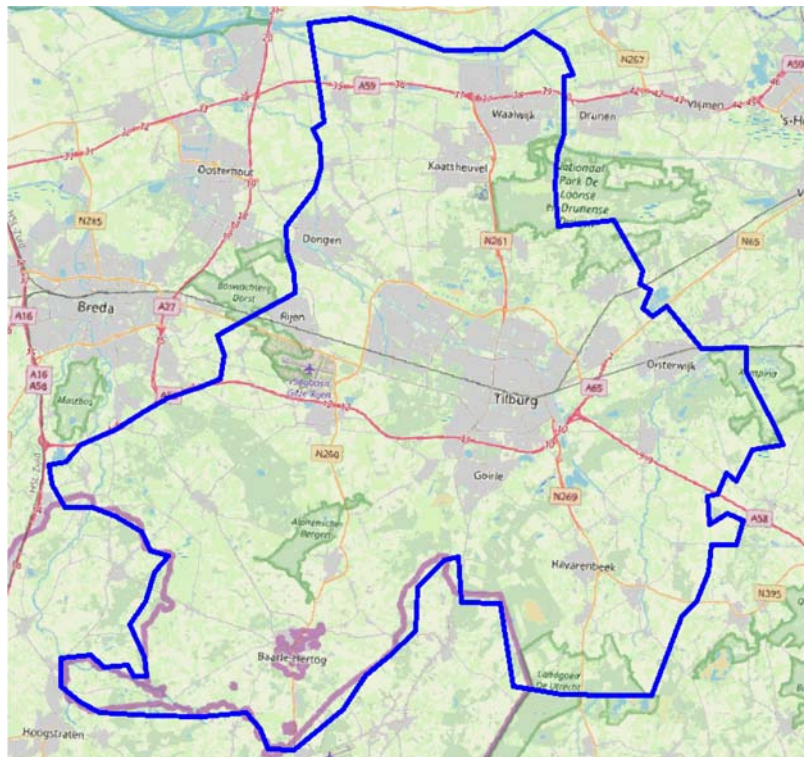
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 51

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 195.000–197.584 MHz (frequentieblok 8A). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 41 dB $\mu$ V/m<sup>(281)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(282)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(283)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(284)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(285)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 51 (8A)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 43 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>281</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>282</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>283</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>284</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>285</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

Tabel 2

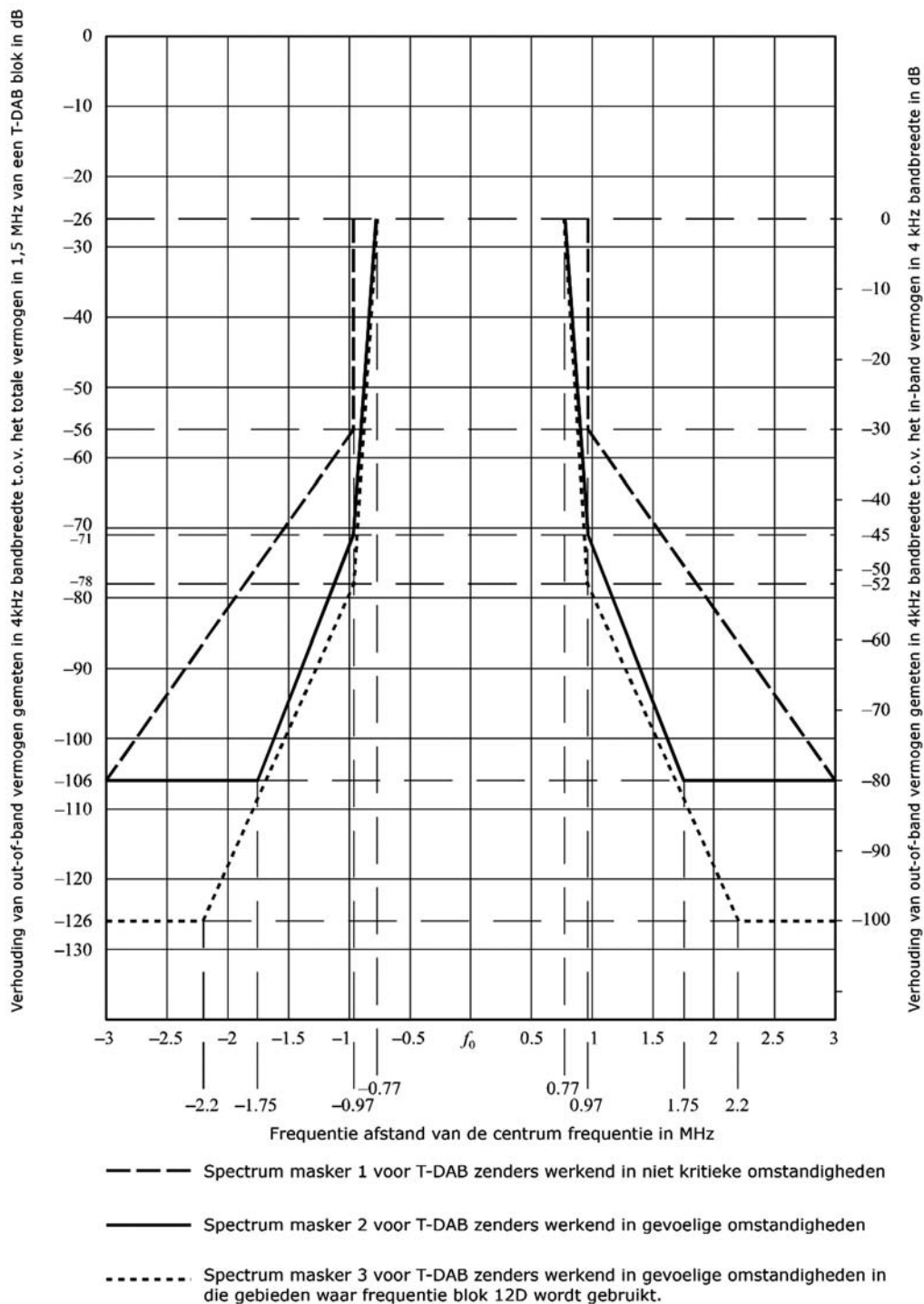
Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.



### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 52

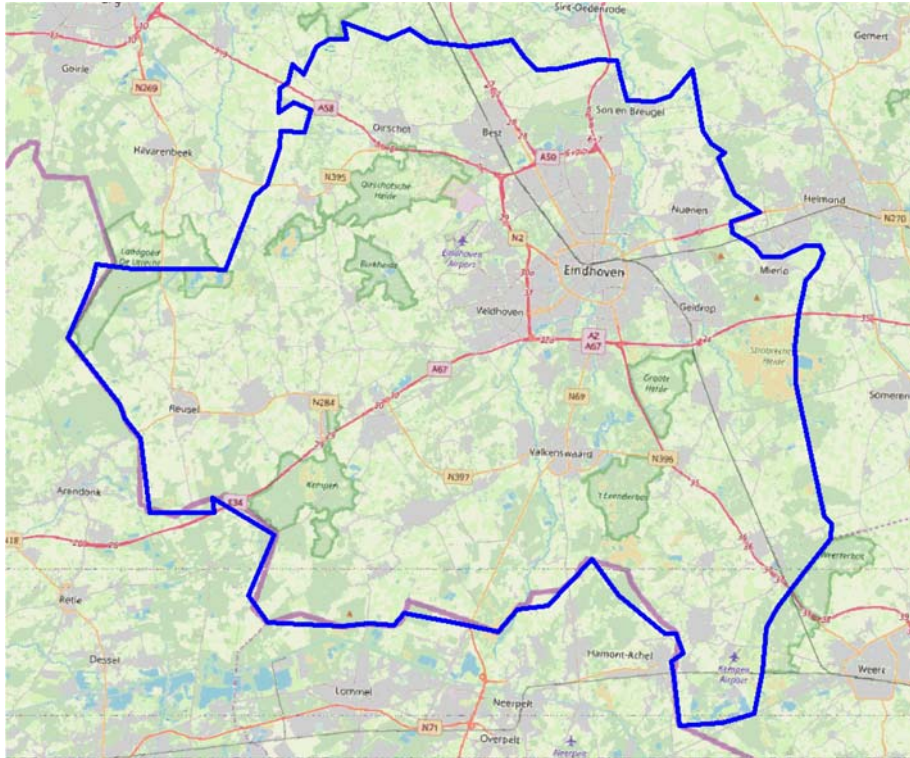
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 52

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 174.000–175.784 MHz (frequentieblok 5A). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(286)</sup> op 40 km afstand van het allotment. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(287)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(288)</sup> in Nederland, uitgezonderd allotment 57 Maastricht. Op allotment 57 Maastricht veroorzaakt de vergunninghouder geen hogere veldsterkte dan 42 dB $\mu$ V/m<sup>(289)</sup>.

Vanuit allotment 57 Maastricht dient de vergunninghouder een interferentie-veldsterkte van maximaal 45 dB $\mu$ V/m<sup>(290)</sup> te accepteren.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(291)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 52 (5A)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dB $\mu$ V/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust

<sup>286</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>287</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>288</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>289</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>290</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>291</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 42 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

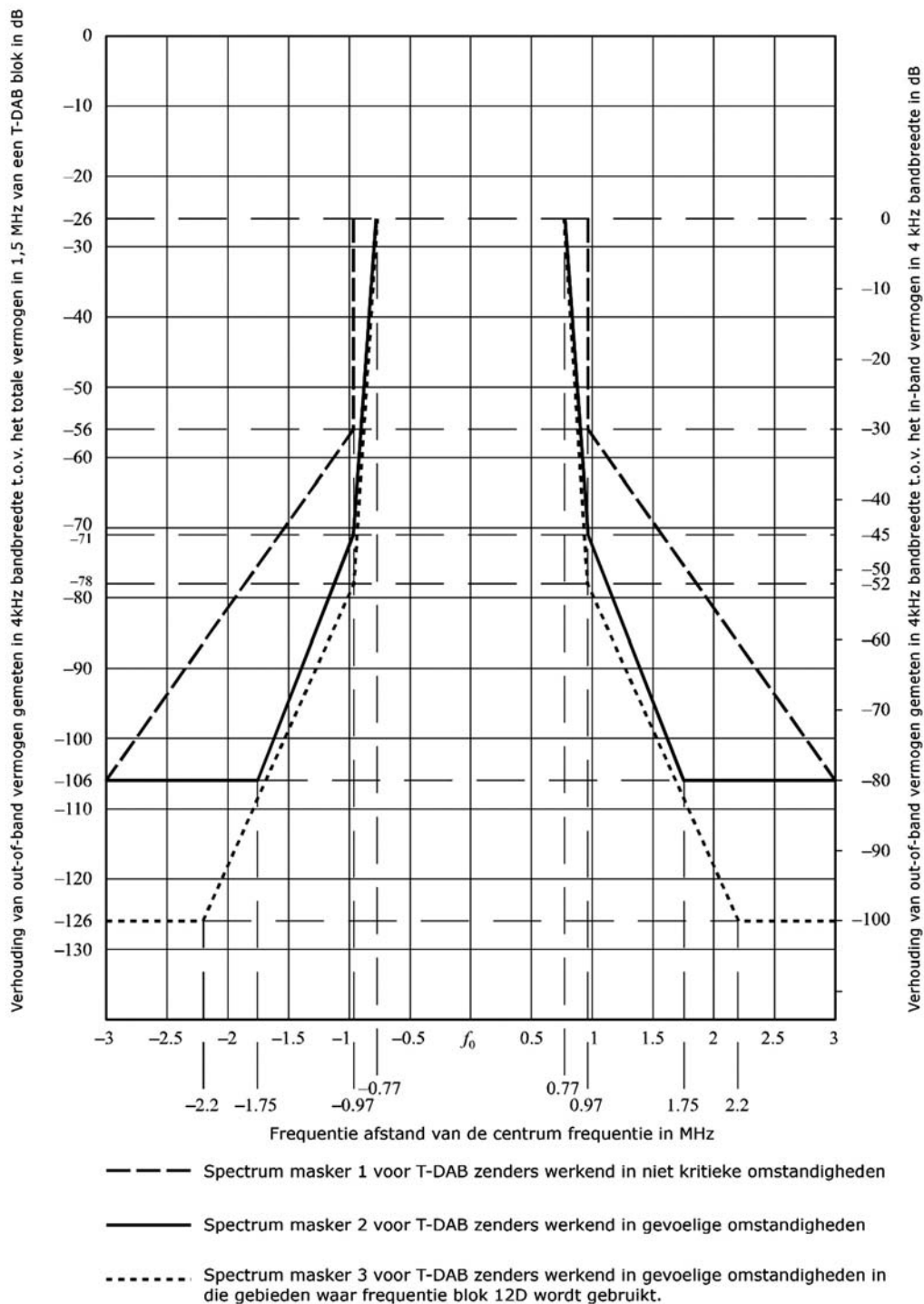
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 53

### Algemeen

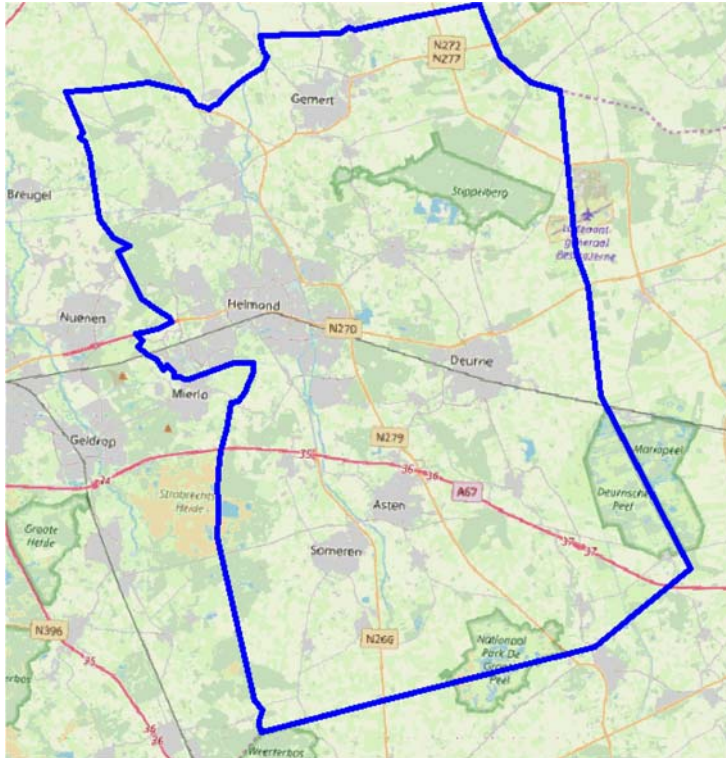
Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 53

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 181.000–182.792 MHz (frequentieblok 6A). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.





De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(292)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(293)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(294)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(295)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(296)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 53 (6A)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 44 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 33 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>292</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>293</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>294</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>295</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>296</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

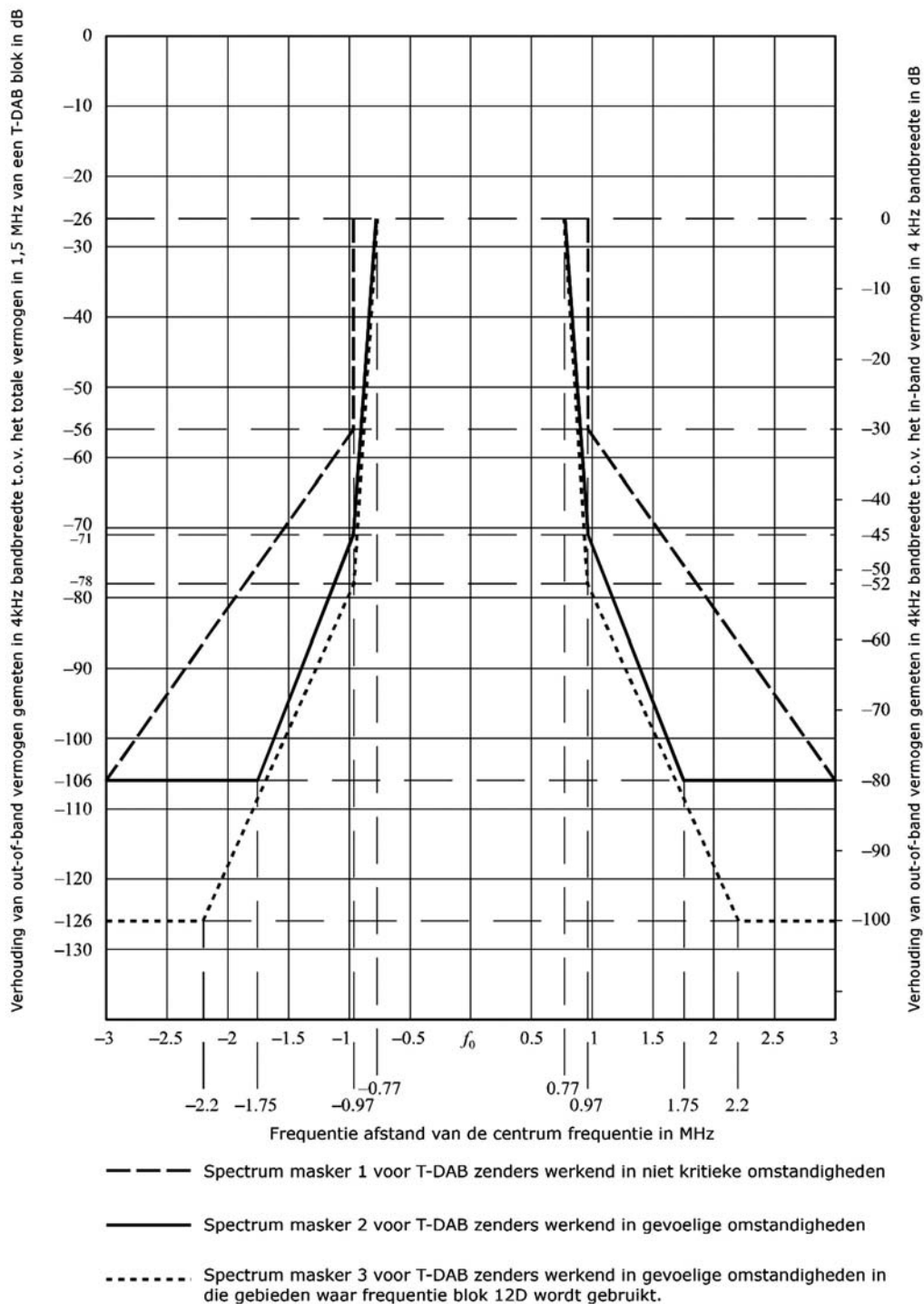
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 54

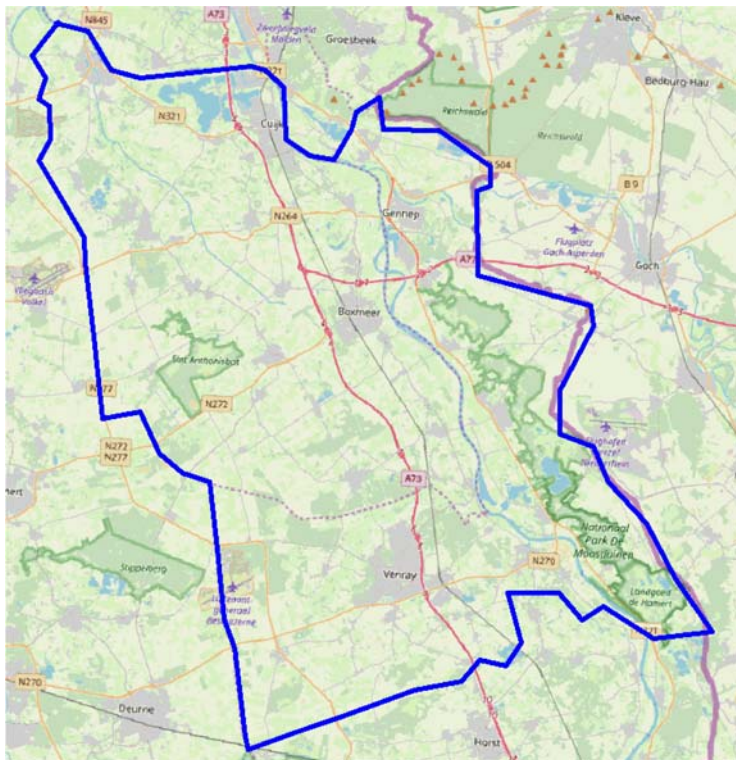
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 54

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 186.216–188.008 MHz (frequentieblok 6D). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 43 dB $\mu$ V/m<sup>(297)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(298)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(299)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(300)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(301)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 54 (6D)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 43 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 33 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>297</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>298</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>299</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>300</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>301</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

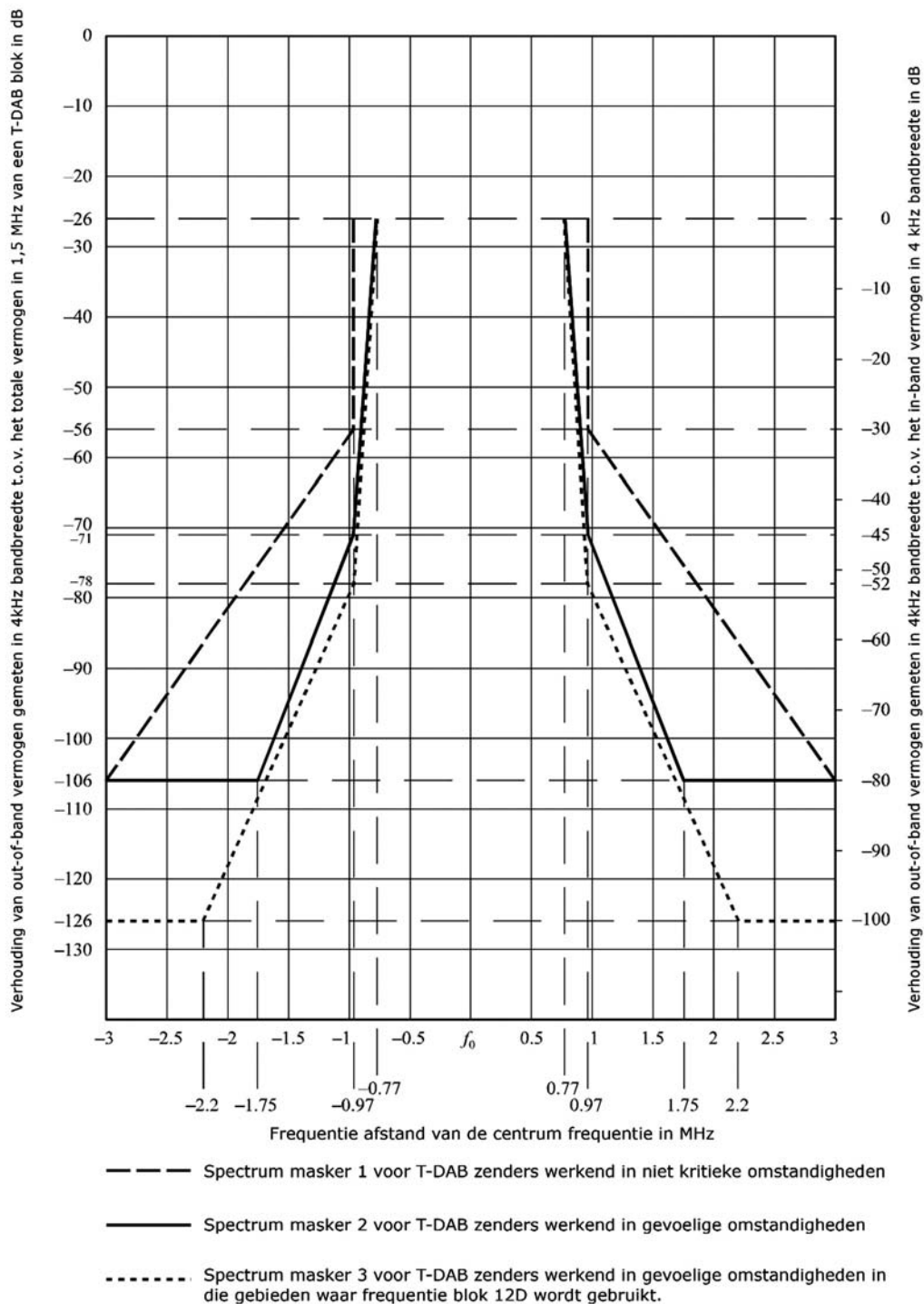
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.





Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 55

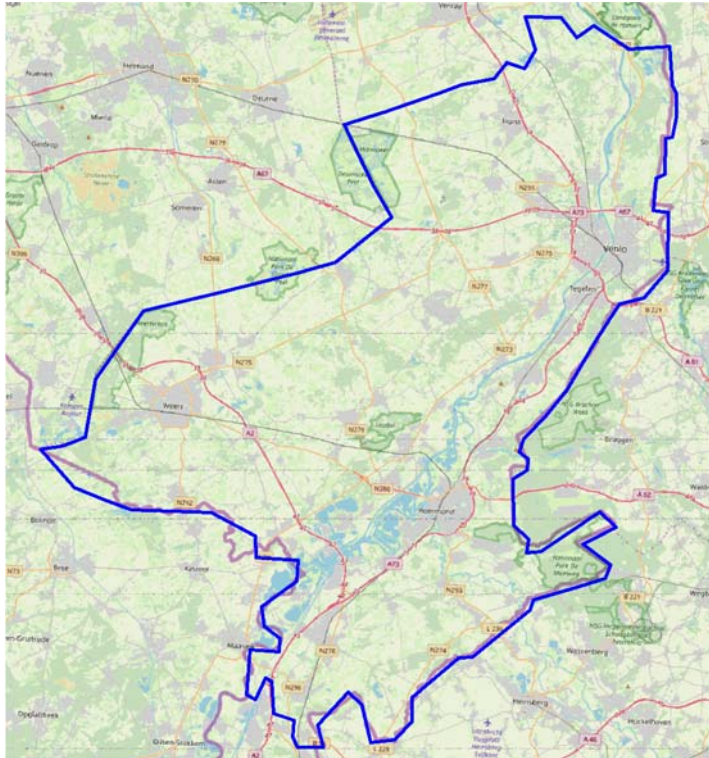
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 55

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 175.784–177.496 MHz (frequentieblok 5B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 45 dB $\mu$ V/m<sup>(302)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(303)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(304)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(305)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(306)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 55 (5B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 37 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 47 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 45 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>302</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>303</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>304</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>305</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>306</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

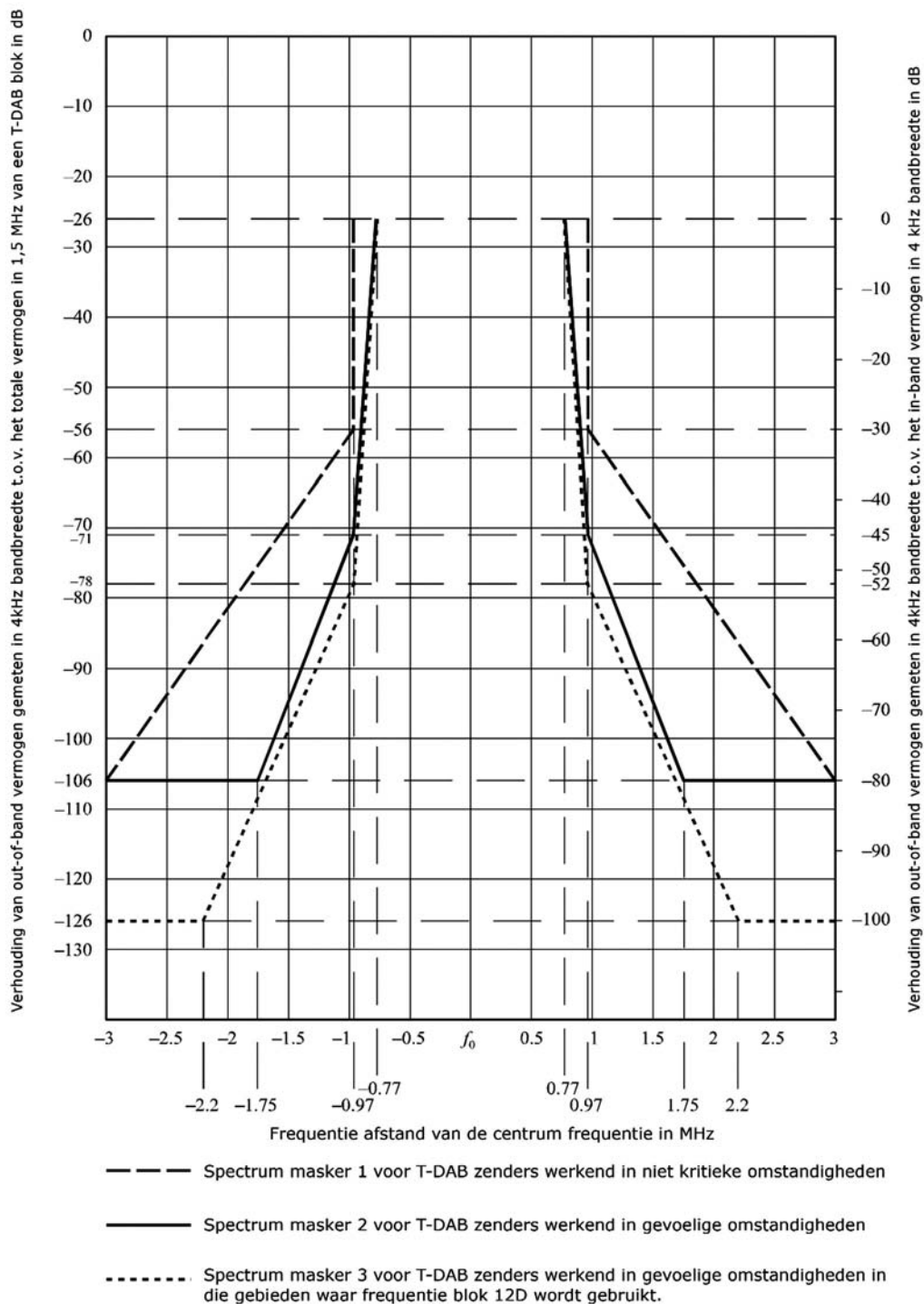
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 56

### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 56

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 189.784–191.496 MHz (frequentieblok 7B). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 39 dB $\mu$ V/m<sup>(307)</sup> op 40 km afstand van het allotment<sup>(308)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan 40 dB $\mu$ V/m<sup>(309)</sup> op andere *co-channel* allotments<sup>(310)</sup> in Nederland.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(311)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

Tabel 1 Allotment 56 (7B)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 43 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 41 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 44 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 40 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment

<sup>307</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>308</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>309</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>310</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>311</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.





Land	Nederland accepteert
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

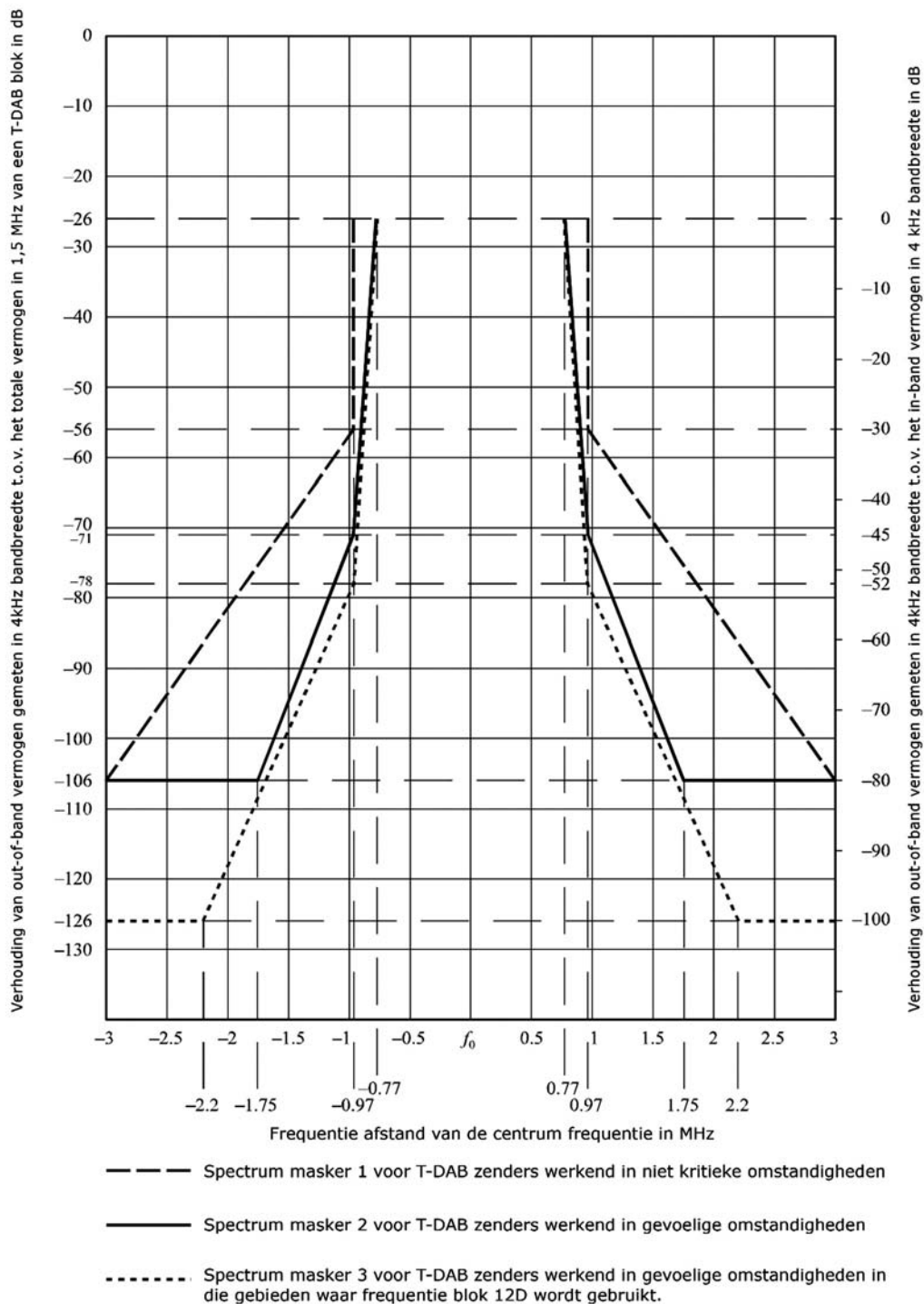
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden.

Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.

## BIJLAGE ALLOTMENT 57

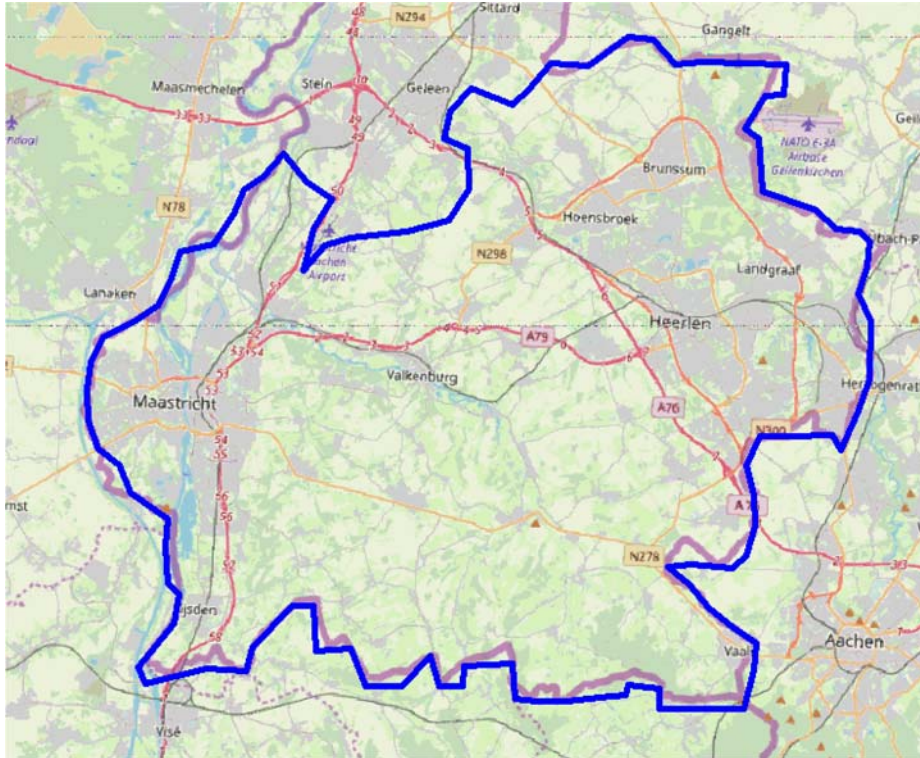
### Algemeen

Voor lokale digitale radio-omroep zijn de volgende allotments beschikbaar.



### Allotment 57

De frequentieruimte behorend bij dit allotment heeft het frequentiebereik 174.000–175.784 MHz (frequentieblok 5A). Deze frequentieruimte mag gebruikt worden binnen de blauwe contour zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven.



De punten waaruit de omtrek van dit allotment en overige allotments in Nederland en omliggende landen is opgebouwd kunnen worden opgevraagd bij de RDI.

Zenders mogen maximaal 5 kilometer buiten het allotment worden opgesteld gebruikmakend van een directionele antenne gericht op het allotment met een minimale voor-achter verhouding van 10 dB en een maximaal zendvermogen van 1 kW e.r.p.

### Veldsterkte

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $43 \text{ dB}\mu\text{V/m}^{(312)}$  op 40 km afstand van het allotment<sup>(313)</sup>. De veldsterkte wordt bepaald op 10 meter hoogte.

De vergunninghouder veroorzaakt geen hogere veldsterkte dan  $40 \text{ dB}\mu\text{V/m}^{(314)}$  op andere *co-channel* allotments<sup>(315)</sup> in Nederland, uitgezonderd allotment 52 Eindhoven. Op allotment 52 Eindhoven veroorzaakt de vergunninghouder geen hogere veldsterkte dan  $45 \text{ dB}\mu\text{V/m}^{(316)}$ .

Vanuit allotment 52 Eindhoven dient de vergunninghouder een interferentie-veldsterkte van maximaal  $42 \text{ dB}\mu\text{V/m}^{(317)}$  te accepteren.

### Internationale afspraken over interferentie-veldsterkte

Nederland heeft interferentie-afspraken gemaakt met omliggende landen<sup>(318)</sup>. Deze afspraken zijn beknopt weergegeven in tabel 1. De vergunninghouder respecteert deze afspraken. De volledige en actuele internationale afspraken zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

<sup>312</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>313</sup> Met uitzondering van zee en buitenwateren.

<sup>314</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>315</sup> Deze allotments hebben hetzelfde frequentieblok.

<sup>316</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>317</sup> Deze veldsterktenorm is gebaseerd op 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

<sup>318</sup> Met België zijn de afspraken nog niet definitief.



Tabel 1 Allotment 57 (5A)

Land	Nederland accepteert
Verenigd Koninkrijk	Maximaal 38 dBuV/m is van de laagvermogen allotments toegestaan op de Nederlandse kust
Duitsland	Maximaal 45 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
België	Maximaal 37 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Frankrijk	Maximaal 38 dBuV/m is toegestaan op de grens van Nederland
Luxemburg	Maximaal 27 dBuV/m is toegestaan op de grens van het allotment
Denemarken	Maximaal 39 dBuV/m is toegestaan op de Nederlandse kust

De veldsterktenormen in tabel 1 zijn gebaseerd op 10 meter hoogte en 50% plaats- en 1% tijdsafhankelijkheid.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen in veldsterkte optreden, zowel nationaal als internationaal. Als gevolg hiervan kunnen de rechten en plichten in deze vergunning worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### Nabuurkanaalinterferentie

Er kan sprake zijn van nabuurkanaalinterferentie als in een gebied rond een zender niet voldaan wordt aan de productieverhoudingen zoals vermeld in tabel 2.

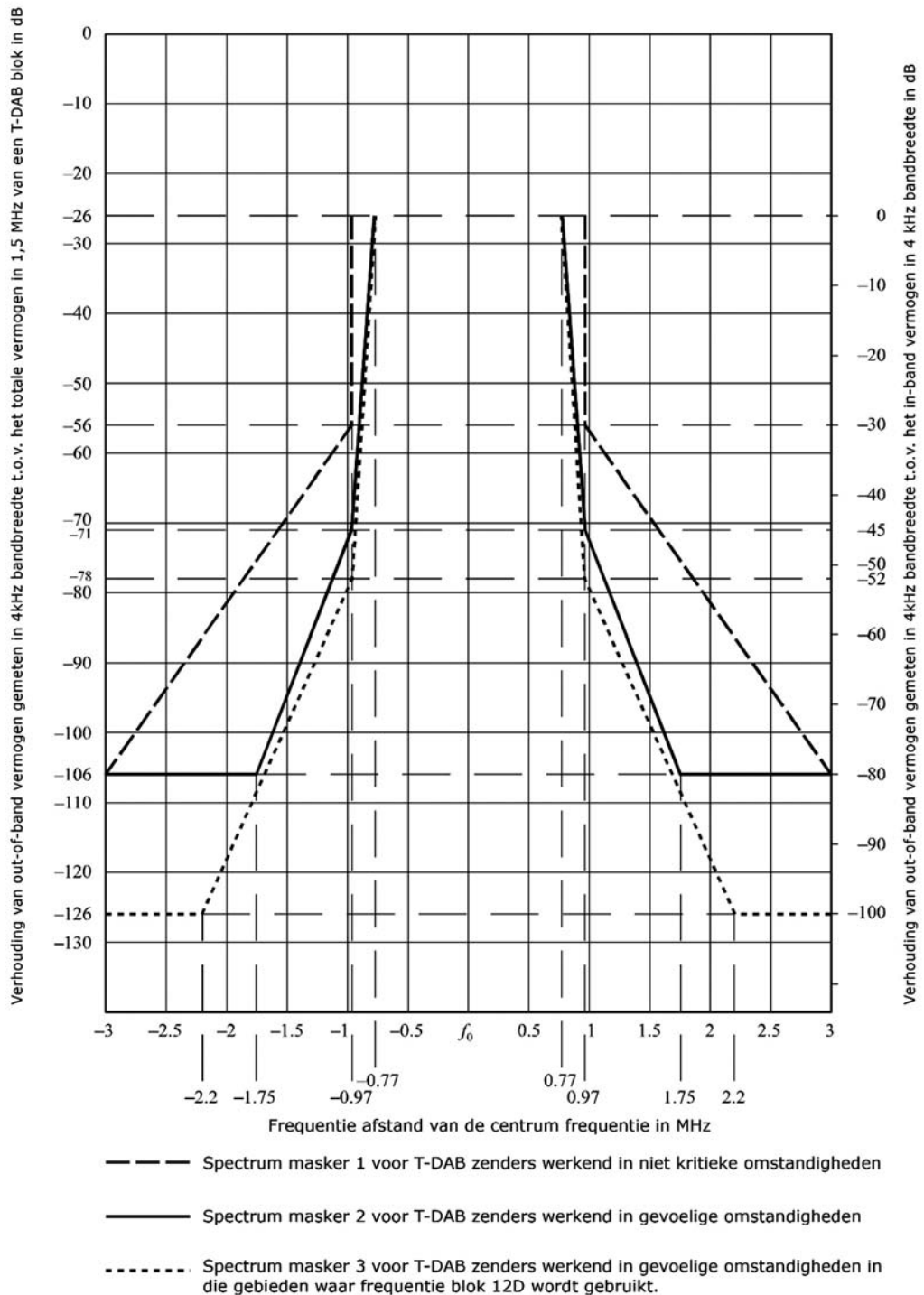
Tabel 2

Protectieverhouding exclusief statistische correctiefactor in dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
- 35	- 40	- 45

### Spectrummasker

De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 2 zoals in figuur 1 is opgenomen.

### Spectrum masker voor out-of-band T-DAB signaal



Figuur 1. Spectrummaskers voor T-DAB zenders voor verschillende omstandigheden. Bron: GE06 pagina 169.

### Rekenmethode ingebruiknameverplichting

De onderstaande rekenmethode wordt gebruikt om vast te stellen of aan de ingebruiknameverplichting wordt voldaan. Deze rekenmethode is gebaseerd op de afspraken die gemaakt zijn tijdens Geneve '06.



Binnen een allotment wordt van alle zenders de cumulatieve veldsterkte berekend voor elke geografische 500x500 m pixel. Hierbij wordt rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen. Vervolgens worden met de berekende veldsterktekaart de geografische (mobiele ontvangst) en demografische (binnenontvangst) verzorgingspercentages binnen het allotment berekend.

Rekenparameters veldsterkte	
Locatiewaarschijnlijkheid:	Indoor: 95%, sigma 6,265 dB; mobile: 99%, sigma 5,5 dB
Sommatie:	T-Log-Normal
Ontvangstconditie:	Portable indoor; mobile
Ontvanger Synchronisatie:	Main Focus
Transmission Mode:	Mode 1
Guard Interval:	DAB
Propagatiemodel:	ITU-R 1546-2
	Tijd- en plaatswaarschijnlijkheid: 50%
	Land Sea Discrimination: ja (ITU, cold)
	TX Clearance Angle for neg. Heff: ja
	RX Clearance Angle: ja
	Max. Distance from RX: 16 km
	k-Factor 1.33333
Minimale veldsterkte:	GE06, Annex 2, Appendix 3.5, onderdeel A.3.5.2
Calculatiewindow:	Allotment omvattend vierkant met zijden op 40 km afstand
Rekenkaarten	
Terreinkaart (+morfo):	DTM_500m_2019 (WEurope500mCTR)
Populatiekaart:	Aantal_Inwoners_100m_NL_2017

De digitale rekenkaarten, die worden gebruikt bij de berekening, zijn per e-mail bij de RDI opvraagbaar.