

**Besluit van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van [PM], nr. DGBI-DE/21305012, handelend in overeenstemming met de Minister voor Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media, inzake de keuze voor het instrument veiling van vergunningen voor niet-landelijke commerciële radio-omroep kavels B01, B03, B04, B06 tot en met B26, B35 en B37, de vaststelling van die vergunningen, en de vaststelling van de daaraan te koppelen vergunningen voor digitale radio-omroep (Besluit bekendmaking veiling kavels B01, B03, B04, B06 tot en met B26, B35 en B37)**

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

Besluit:

**Artikel 1**

De vergunningen voor niet-landelijke commerciële radio in de FM-band met de daaraan te verbinden voorschriften en beperkingen, genoemd in tabel 1, worden 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

<b>Kavel</b>	<b>Bijlagen FM-vergunning</b>	<b>Demografisch bereik</b>	<b>Gekoppelde DAB-vergunning</b>	<b>Bijlagen DAB-vergunning</b>
B01	1, 4, 5, 6	14,63%	8B	32, 33, 34, 35
B03	1, 4, 5, 7	4,36%	8B	32, 33, 34, 35
B04	1, 4, 5, 8	4,50%	8B	32, 33, 34, 35
B06	1, 4, 5, 9	15,95%	5B	32, 33, 34, 36
B07	1, 4, 5, 10	3,27%	5B	32, 33, 34, 36
B08	2, 4, 5, 11	6,02%	5B	32, 33, 34, 36
B09	1, 4, 5, 12	1,18%	12B	32, 33, 34, 37
B10	1, 4, 5, 13	2,32%	5A	32, 33, 34, 38
B11	1, 4, 5, 14	1,10%	5A	32, 33, 34, 38
B12	1, 4, 5, 15	2,44%	5A	32, 33, 34, 38

B13	1, 4, 5, 16	2,63%	7C-N	32, 33, 34, 39
B14	1, 4, 5, 17	2,18%	7C-N	32, 33, 34, 39
B15	1, 4, 5, 18	2,57%	7C-N	32, 33, 34, 39
B16	1, 4, 5, 19	6,64%	5A	32, 33, 34, 38
B17	1, 4, 5, 20	1,23%	6A	32, 33, 34, 40
B18	1, 4, 5, 21	1,74%	6A	32, 33, 34, 40
B19	1, 4, 5, 22	1,25%	6A	32, 33, 34, 40
B20	1, 4, 5, 23	2,67%	12B	32, 33, 34, 37
B21	3, 4, 5, 24	5,32%	7C-Z	32, 33, 34, 41
B22	1, 4, 5, 25	2,29%	7C-Z	32, 33, 34, 41
B23	1, 4, 5, 26	1,62%	7C-Z	32, 33, 34, 41
B24	1, 4, 5, 27	1,49%	5B	32, 33, 34, 36
B25	1, 4, 5, 28	1,52%	7C-Z	32, 33, 34, 41
B26	1, 4, 5, 29	1,37%	7C-N	32, 33, 34, 39
B35	1, 4, 5, 30	0,35%	5A	32, 33, 34, 38
B37	1, 4, 5, 31	0,18%	7C-N	32, 33, 34, 39

## Artikel 2

De aanvraag- en veilingprocedure vangt aan op [PM] 2021.

## Artikel 3

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

## Artikel 4

De voorschriften en beperkingen behorende bij de aan de vergunningen, bedoeld in artikel 1, te koppelen vergunningen voor digitale radio-omroep worden, voor zover dat reeds mogelijk is, vastgesteld in bijlagen 32 tot en met 41.

**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 kavels B01, B03, B04, B06 tot en met B26, B35 en B37.

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

's-Gravenhage,

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,

## **TOELICHTING**

### **1. Inleiding**

Achtergrond van het opnieuw verdelen van de huidige vergunningen voor niet-landelijke commerciële omroep zijn de hoge regiogerichtheidspercentages in de huidige vergunningen en de wens om deze terug te brengen, zodat enkel het wettelijke minimum van 10% regiogerichtheid geldt. Om partijen de mogelijkheid te bieden te bewerkstelligen dat zij een vergunning kunnen verwerven waarvoor enkel het regiogerichtheidspercentage van 10% uit de Regeling aanwijzing en gebruik commerciële radio-omroep 2003 geldt, worden de vergunningen voorwaardelijk geveild. Hiervoor is het nodig dat de huidige vergunningen voorwaardelijk zijn ingetrokken, zodat zij weer beschikbaar komen om geveild te worden, waarvoor het wettelijk minimum percentage regiogerichtheid van 10 procent geldt.

Eerst werd er van uit gegaan dat de voorwaardelijke veiling zou plaatsvinden voorafgaand aan de start van de verlengingsprocedure van de niet-landelijke commerciële FM-vergunningen. Bij besluiten van 4 februari 2021, 11 februari 2021 en 18 februari 2021 zijn daarom de vergunningen voor de kavels B01, B03, B04, B06 tot en met B26, B35 en B37 voorwaardelijk ingetrokken. Met de radiosector is echter op 6 mei 2021 afgesproken om eerst de verlenging van de commerciële radiovergunningen met een termijn van drie jaar af te ronden alvorens over te gaan tot de voorwaardelijke veiling. Dit betekende dat de werkzaamheden aangaande de voorwaardelijke veiling zijn aangehouden tot einde 2021.<sup>1</sup> Zo kon worden zeker gesteld dat de FM-vergunningen voor niet-landelijke commerciële radio-omroep tijdig werden verlengd. Daarna kan de voorwaardelijke veilingprocedure alsnog van start gaan.

Het overleg met de radiosector en het besluit om eerst prioriteit te geven aan de verlenging van de niet-landelijke vergunningen had wel tot gevolg dat de intrekingsbesluiten van 4 februari 2021, 11 februari 2021 en 18 februari 2021 voor de kavels B01, B03, B04, B06 tot en met B26, B35 en B37 bij besluiten van 23 juli 2021 zijn herroepen.

Om ervoor te zorgen dat de voorwaardelijke veiling nu doorgang kan vinden, moeten de (verlengde) FM-vergunningen voor de kavels B01, B03, B04, B06 tot en met B26, B35 en B37 opnieuw (voorwaardelijk) worden ingetrokken, zodat zij alsnog weer geveild kunnen worden met het wettelijk minimum percentage regiogerichtheid van 10 procent. De betreffende vergunninghouders hebben daarom opnieuw hun vergunning(en) voorwaardelijk laten intrekken, nadat zij daar opnieuw om hebben verzocht.

Vanuit het oogpunt van doelmatig frequentiegebruik is het wenselijk om deze kavels opnieuw te verdelen, met een verplichting tot digitalisering.

### **2. Verdeling en inhoud besluit**

Op grond van artikel 3.10, derde 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. Voor een nadere toelichting voor de keuze van een veiling als verdeelinstrument wordt verwezen naar de toelichting bij de Regeling voorwaardelijke veiling niet-landelijke commerciële FM-vergunningen (hierna: de Regeling).

Met dit besluit wordt daarom bepaald dat de betreffende de vergunningen voor niet-landelijke commerciële FM-radio worden verdeeld via een veiling. Daarnaast wordt hierbij mededeling gedaan

<sup>1</sup> Zie: Kamerbrief van de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat van 8 juli 2021 nr. 24095, 545.

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

van het tijdstip waarop de aanvraag- en veilingprocedure van start gaat. Ook wordt mededeling gedaan van de omvang van het demografisch bereik van de te verdelen FM-kavels op [datum].

Verder worden de FM-vergunningen en de daarbij behorende voorschriften en beperkingen, voor zover dit thans mogelijk is, bekendgemaakt. Dat geldt evenzeer voor de voorschriften en beperkingen behorende bij de aan de FM-vergunningen te koppelen vergunningen voor digitale radio-omroep. De voorschriften, beperkingen en technische bijlagen van de vergunningen voor de kavels B01, B03, B04, B06 tot en met B26, B35 en B37 zijn respectievelijk opgenomen in de bijlagen 1 tot en met 31. De voorschriften, beperkingen, technische bijlagen en toelichting van de vergunningen voor digitale radio-omroep zijn opgenomen in bijlage 32 tot en met 41.

### **3. Vergunningen**

Met dit besluit worden de voorschriften en beperkingen, die zullen worden verbonden aan de FM-vergunningen voor de frequentieruimte in de kavels B01, B03, B04, B06 tot en met B26, B35 en B37, voor zover mogelijk, vastgesteld. Naast de aan de FM-vergunning te verbinden voorschriften, zal de vergunninghouder ook artikel 7 van de Regeling aanwijzing en gebruik commerciële radio-omroep 2003 in acht moeten nemen. Dit betekent onder meer dat de programmering voor ten minste 10% in het bijzonder moet zijn gericht op het gebied (de regio) waarvoor het programma is bestemd. Dit wettelijk minimum van 10 procent heeft betrekking op het voorspelde FM-bereik en het bijbehorende digitale allotment. Achtergrond van dit besluit en de Regeling vormen de hoge percentages regiogerichtheid die opgenomen zijn in de huidige FM-vergunningen van de niet-landelijke commerciële partijen en de wens om deze terug te brengen naar dit wettelijke minimum van 10 procent. Aan de FM-vergunning zullen daarom geen hogere aanvullende regiogerichtheidspercentages worden verbonden. Op deze wijze wordt de mogelijkheid geboden om de niet-landelijke commerciële vergunningen op een meer rendabele wijze uit te nutten. Steeds duidelijker komt namelijk naar voren dat de hoge percentages regiogerichtheid daaraan in de weg staan.

De verdeling van de vergunningen voor de frequentieruimte in de kavels B01, B03, B04, B06 tot en met B26, B35 en B37, vindt plaats na de verlenging van die vergunningen. De einddatum zoals deze in de verlengde vergunningen staat, blijft ongewijzigd.

Bij besluit van 26 augustus 2021 heeft de toenmalige Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat besloten om de bestaande FM-vergunningen met de daaraan gekoppelde vergunningen voor digitale radio-omroep te verlengen met drie jaar tot 1 september 2025<sup>3</sup>. De looptijd van de te verdelen vergunningen wordt gelijk geschakeld met de overige FM-vergunningen voor niet-landelijke commerciële radio omroep. Dit betekent dat de vergunningen die voorwaardelijk zijn ingeleverd bij een succesvolle uitgifte verleend worden tot 1 september 2025.

Voor de goede orde wordt er nog op gewezen dat uit artikel 3.10, derde 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 [PM]. Vanaf die datum kunnen aanvragen worden ingediend. Op grond van 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 de regeling zijn ingevolge de artikelen 8, 9 en 10 van het Frequentiebesluit 2013 de regels inzake de aanvraag van een vergunning, de eisen die aan de aanvrager worden gesteld en de wijze waarop de veiling plaatsvindt, neergelegd. Deze eisen dragen bij aan het voorafgaand aan de daadwerkelijke veiling selecteren van een bestendige vergunninghouder.

---

<sup>3</sup> Besluit van de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat van 26 augustus 2021 nr. DGBI/, 212 14 231 inzake de verlengbaarheid van vergunningen voor niet-landelijke commerciële radio-omroepen in de FM-band, inzake de verlengbaarheid van de vergunning voor commerciële radio-omroep in de AM-band en inzake de verlengbaarheid van niet-gekoppelde vergunningen voor digitale radio-omroep in laag 4 (2021).

## **5. Uniforme openbare voorbereidingsprocedure**

[PM]

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,

# **BIJLAGE 1**

**Concept-vergunning  
kavels B01, B03, B04, B06 tot  
en met B26, B35 en B37**

## **Artikel 1. Definities**

In deze vergunning wordt verstaan onder:

- a. minister: Minister van Economische Zaken en Klimaat;
- b. vergunning: vergunning als bedoeld in artikelen 3.13 en 3.14 van de Telecommunicatiewet en artikel 17 van het Frequentiebesluit 2013 voor het gebruik van frequentieruimte in de band van 87,5-104,8 MHz;
- c. kavel: frequentie of samenstel van frequenties, behorend bij een vergunning;
- d. ziekenhuis: instelling voor medisch-specialistische zorg als bedoeld in artikel 1.2, onder 1, van het Uitvoeringsbesluit WTZi;
- e. commerciële radio-omroep: radio-omroep als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Mediawet 2008 die wordt verzorgd door een commerciële media-instelling als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van die wet;
- f. niet-landelijke commerciële radio-omroep: commerciële radio-omroep via FM-frequenties waarvoor op grond van artikel 7 van de Regeling aanwijzing en gebruik frequentieruimte commerciële radio-omroep 2003 gebruiksvoorschriften gelden;
- g. Regeling: Regeling voorwaardelijke veiling niet-landelijke commerciële FM-vergunningen.

## **Artikel 2. Gebruiksrecht**

1. Het gebruiksrecht omvat het gebruik van de frequentieruimte, opgenomen in de bijlage bij deze vergunning, voor niet-landelijke commerciële radio-omroep (kavel <kavel>).
2. De vergunninghouder neemt de in de bijlage genoemde frequenties binnen drie maanden na inwerkingtreding van deze vergunning in gebruik en houdt deze in gebruik. Op frequenties die hetzelfde SFN-ID hebben en gemarkeerd zijn als gesynchroniseerd of als netgebonden, zendt de vergunninghouder, behoudens reclame, hetzelfde radioprogramma uit.
3. De vergunde frequentieruimte voor niet-landelijke commerciële radio-omroep wordt gebruikt voor het uitzenden van een radioprogramma van een commerciële radio-omroep dat:
  - a. een programmakanaal, als bedoeld in artikel 1, eerste lid van de Mediawet 2008, betreft waarvan het gezamenlijk demografisch bereik, als bedoeld in artikel 1 van de Tijdelijke regeling gebruiksbeperking commerciële radio-omroep, van de vergunningen die bestemd zijn voor niet-landelijke commerciële radio-omroep waarop dat programmakanaal wordt uitgezonden niet de 30 procent overschrijdt, en
  - b. niet een deel van de herkenbare naam van een programmakanaal bevat dan reeds wordt uitgezonden door middel van vergunningen voor niet-landelijke commerciële radio-omroep als door dit gebruik het gezamenlijk demografisch bereik van de vergunningen die bestemd zijn voor niet-landelijke commerciële radio-omroep waarop dat programmakanaal met die herkenbare naam wordt uitgezonden de 30 procent overschrijdt.
4. De vergunninghouder neemt daarbij de voorschriften en beperkingen bedoeld in de artikelen 3 tot en met 7 en de bijlagen van deze vergunning in acht.

## **Artikel 3. 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 indien een vergunninghouder op of in een ziekenhuis of het perceel waarop dat ziekenhuis staat een radioapparaat heeft geplaatst met schriftelijke instemming van dat ziekenhuis.

## **Artikel 4. Nederlandse of Friese taal**

Voor zover het gepresenteerde programmaonderdelen tussen 07.00 en 19.00 uur betreft, wordt ten minste 50 procent in de Nederlandse of Friese taal gepresenteerd.



## **Artikel 5. Wijzigingen betreffende verbondenheid**

1. De vergunninghouder informeert Agentschap Telecom onmiddellijk over:

- a. wijzigingen in de zeggenschap of feitelijke invloed die andere rechtspersonen die een FM-vergunning houden of diens groepsmaatschappijen, als bedoeld in artikel 24b van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, direct of indirect op het beleid van de vergunninghouder of diens groepsmaatschappijen kunnen uitoefenen;
- b. wijzigingen in de zeggenschap of feitelijke invloed die de vergunninghouder of diens groepsmaatschappijen, als bedoeld in artikel 24b van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, direct of indirect kan uitoefenen op het beleid van andere rechtspersonen die een FM-vergunning houden of diens groepsmaatschappijen;
- c. wijzigingen in de zeggenschap of feitelijke invloed die natuurlijke personen direct of indirect kunnen uitoefenen op het beleid van de vergunninghouder of diens groepsmaatschappijen, als bedoeld in artikel 24b van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, indien die natuurlijke personen direct of indirect een zodanige zeggenschap of feitelijke invloed hebben dat zij in belangrijke mate het beleid van een andere rechtspersoon die een FM-vergunning houdt of diens groepsmaatschappijen kunnen bepalen of aanmerkelijke invloed hebben op de inhoud van dat beleid, en
- d. wijzigingen in de zeggenschap of feitelijke invloed die natuurlijke personen direct of indirect kunnen uitoefenen op het beleid van een andere rechtspersoon die een FM-vergunning houdt of diens groepsmaatschappijen, als bedoeld in artikel 24b van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, indien die natuurlijke personen direct of indirect een zodanige zeggenschap of feitelijke invloed hebben dat zij in belangrijke mate het beleid van de vergunninghouder of diens groepsmaatschappijen kunnen bepalen of aanmerkelijke invloed hebben op de inhoud van dat beleid.

2. In afwijking van het eerste lid, is de vergunninghouder niet verplicht informatie te verstrekken voor zover die informatie betrekking heeft op:

- a. het kunnen uitoefenen van zeggenschap of feitelijke invloed op of door rechtspersonen ten aanzien waarvan hij aan de minister schriftelijk en zonder enig voorbehoud heeft verklaard dat hij met die rechtspersonen één rechtspersoon vormt als bedoeld in artikel 3 van de Tijdelijke regeling gebruiksbeperking commerciële FM-radio-omroep, of
- b. het door natuurlijke personen kunnen uitoefenen van zeggenschap of feitelijke invloed op rechtspersonen als bedoeld in artikel 3 van de Tijdelijke regeling gebruiksbeperking commerciële FM-radio-omroep die onder de verklaring, bedoeld in onderdeel a, vallen.

## **Artikel 6. Correspondentie**

Kennisgevingen en correspondentie die verband houden met deze vergunning, worden gericht aan Agentschap Telecom te Groningen, tenzij door of vanwege de minister anders wordt aangegeven.

## **Artikel 7. Duur van de vergunning**

Deze vergunning is geldig van <datum ingang> tot en met 31 augustus 2025, dan wel de dag waarop de vergunninghouder niet langer tevens houder is van de aan deze vergunning gekoppelde vergunning voor digitale radio-omroep.

# **BIJLAGE 2**

## **Concept-vergunning kavel B08**

## **Artikel 1. Definities**

In deze vergunning wordt verstaan onder:

- a. minister: Minister van Economische Zaken en Klimaat;
- b. vergunning: vergunning als bedoeld in artikelen 3.13 en 3.14 van de Telecommunicatiewet en artikel 17 van het Frequentiebesluit 2013 voor het gebruik van frequentieruimte in de band van 87,5-104,8 MHz;
- c. kavel: frequentie of samenstel van frequenties, behorend bij een vergunning;
- d. ziekenhuis: instelling voor medisch-specialistische zorg als bedoeld in artikel 1.2, onder 1, van het Uitvoeringsbesluit WTZi;
- e. commerciële radio-omroep: radio-omroep als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Mediawet 2008 die wordt verzorgd door een commerciële media-instelling als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van die wet;
- f. niet-landelijke commerciële radio-omroep: commerciële radio-omroep via FM-frequenties waarvoor op grond van artikel 7 van de Regeling aanwijzing en gebruik frequentieruimte commerciële radio-omroep 2003 gebruiksvoorschriften gelden;
- g. Regeling: Regeling voorwaardelijke veiling niet-landelijke commerciële FM-vergunningen.

## **Artikel 2. Gebruiksrecht**

1. Het gebruiksrecht omvat het gebruik van de frequentieruimte, opgenomen in de bijlage bij deze vergunning, voor niet-landelijke commerciële radio-omroep (kavel B08).
2. De vergunninghouder neemt de in de bijlage genoemde frequenties binnen drie maanden na inwerkingtreding van deze vergunning in gebruik en houdt deze in gebruik. Op frequenties die hetzelfde SFN-ID hebben en gemarkeerd zijn als gesynchroniseerd of als netgebonden, zendt de vergunninghouder, behoudens reclame, hetzelfde radioprogramma uit.
3. De vergunde frequentieruimte voor niet-landelijke commerciële radio-omroep wordt gebruikt voor het uitzenden van een radioprogramma van een commerciële radio-omroep dat:
  - a. een programmakanaal, als bedoeld in artikel 1, eerste lid van de Mediawet 2008, betreft waarvan het gezamenlijk demografisch bereik, als bedoeld in artikel 1 van de Tijdelijke regeling gebruiksbeperking commerciële radio-omroep, van de vergunningen die bestemd zijn voor niet-landelijke commerciële radio-omroep waarop dat programmakanaal wordt uitgezonden niet de 30 procent overschrijdt, en
  - b. niet een deel van de herkenbare naam van een programmakanaal bevat dan reeds wordt uitgezonden door middel van vergunningen voor niet-landelijke commerciële radio-omroep als door dit gebruik het gezamenlijk demografisch bereik van de vergunningen die bestemd zijn voor niet-landelijke commerciële radio-omroep waarop dat programmakanaal met die herkenbare naam wordt uitgezonden de 30 procent overschrijdt.
4. De vergunninghouder neemt daarbij de voorschriften en beperkingen bedoeld in de artikelen 3 tot en met 8 en de bijlagen van deze vergunning in acht.

## **Artikel 3. 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 indien een vergunninghouder op of in een ziekenhuis of het perceel waarop dat ziekenhuis staat een radioapparaat heeft geplaatst met schriftelijke instemming van dat ziekenhuis.

## **Artikel 4. Nederlandse of Friese taal**

Voor zover het gepresenteerde programmaonderdelen tussen 07.00 en 19.00 uur betreft, wordt ten minste 50 procent in de Nederlandse of Friese taal gepresenteerd.

## **Artikel 5. Wijzigingen betreffende verbondenheid**

1. De vergunninghouder informeert Agentschap Telecom onmiddellijk over:

- a. wijzigingen in de zeggenschap of feitelijke invloed die andere rechtspersonen die een FM-vergunning houden of diens groepsmaatschappijen, als bedoeld in artikel 24b van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, direct of indirect op het beleid van de vergunninghouder of diens groepsmaatschappijen kunnen uitoefenen;
- b. wijzigingen in de zeggenschap of feitelijke invloed die de vergunninghouder of diens groepsmaatschappijen, als bedoeld in artikel 24b van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, direct of indirect kan uitoefenen op het beleid van andere rechtspersonen die een FM-vergunning houden of diens groepsmaatschappijen;
- c. wijzigingen in de zeggenschap of feitelijke invloed die natuurlijke personen direct of indirect kunnen uitoefenen op het beleid van de vergunninghouder of diens groepsmaatschappijen, als bedoeld in artikel 24b van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, indien die natuurlijke personen direct of indirect een zodanige zeggenschap of feitelijke invloed hebben dat zij in belangrijke mate het beleid van een andere rechtspersoon die een FM-vergunning houden of diens groepsmaatschappijen kunnen bepalen of aanmerkelijke invloed hebben op de inhoud van dat beleid, en
- d. wijzigingen in de zeggenschap of feitelijke invloed die natuurlijke personen direct of indirect kunnen uitoefenen op het beleid van een andere rechtspersoon die een FM-vergunning houdt of diens groepsmaatschappijen, als bedoeld in artikel 24b van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, indien die natuurlijke personen direct of indirect een zodanige zeggenschap of feitelijke invloed hebben dat zij in belangrijke mate het beleid van de vergunninghouder of diens groepsmaatschappijen kunnen bepalen of aanmerkelijke invloed hebben op de inhoud van dat beleid.

2. In afwijking van het eerste lid, is de vergunninghouder niet verplicht informatie te verstrekken voor zover die informatie betrekking heeft op:

- a. het kunnen uitoefenen van zeggenschap of feitelijke invloed op of door rechtspersonen ten aanzien waarvan hij aan de minister schriftelijk en zonder enig voorbehoud heeft verklaard dat hij met die rechtspersonen één rechtspersoon vormt als bedoeld in artikel 3 van de Tijdelijke regeling gebruiksbeperking commerciële FM-radio-omroep, of
- b. het door natuurlijke personen kunnen uitoefenen van zeggenschap of feitelijke invloed op rechtspersonen als bedoeld in artikel 3 van de Tijdelijke regeling gebruiksbeperking commerciële FM-radio-omroep die onder de verklaring, bedoeld in onderdeel a, vallen.

## **Artikel 6. Zender Rotterdam**

1. De frequentie van de zender Rotterdam 99,6 MHz mag geen storing veroorzaken op andere vergunninghouders en ondervonden storing van andere vergunninghouders dient door de vergunninghouder te worden geaccepteerd (Non Interference Base).

2. De technische parameters van de in het eerste lid genoemde zender kunnen in het kader van doelmatig frequentiegebruik tussentijds gewijzigd of ingetrokken worden.

## **Artikel 7. Correspondentie**

Kennisgevingen en correspondentie die verband houden met deze vergunning, worden gericht aan Agentschap Telecom te Groningen, tenzij door of vanwege de minister anders wordt aangegeven.

## **Artikel 8. Duur van de vergunning**

Deze vergunning is geldig van <datum ingang> tot en met 31 augustus 2025, dan wel de dag waarop de vergunninghouder niet langer tevens houder is van de aan deze vergunning gekoppelde vergunning voor digitale radio-omroep.

# **BIJLAGE 3**

## **Concept-vergunning kavel B21**

## **Artikel 1. Definities**

In deze vergunning wordt verstaan onder:

- a. minister: Minister van Economische Zaken en Klimaat;
- b. vergunning: vergunning als bedoeld in artikelen 3.13 en 3.14 van de Telecommunicatiewet en artikel 17 van het Frequentiebesluit 2013 voor het gebruik van frequentieruimte in de band van 87,5-104,8 MHz;
- c. kavel: frequentie of samenstel van frequenties, behorend bij een vergunning;
- d. ziekenhuis: instelling voor medisch-specialistische zorg als bedoeld in artikel 1.2, onder 1, van het Uitvoeringsbesluit WTZi;
- e. commerciële radio-omroep: radio-omroep als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Mediawet 2008 die wordt verzorgd door een commerciële media-instelling als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van die wet;
- f. niet-landelijke commerciële radio-omroep: commerciële radio-omroep via FM-frequenties waarvoor op grond van artikel 7 van de Regeling aanwijzing en gebruik frequentieruimte commerciële radio-omroep 2003 gebruiksvoorschriften gelden;
- g. Regeling: Regeling voorwaardelijke veiling niet-landelijke commerciële FM-vergunningen.

## **Artikel 2. Gebruiksrecht**

1. Het gebruiksrecht omvat het gebruik van de frequentieruimte, opgenomen in de bijlage bij deze vergunning, voor niet-landelijke commerciële radio-omroep (kavel B21).
2. De vergunninghouder neemt de in de bijlage genoemde frequenties binnen drie maanden na inwerkingtreding van deze vergunning in gebruik en houdt deze in gebruik. Op frequenties die hetzelfde SFN-ID hebben en gemarkeerd zijn als gesynchroniseerd of als netgebonden, zendt de vergunninghouder, behoudens reclame, hetzelfde radioprogramma uit.
3. De vergunde frequentieruimte voor niet-landelijke commerciële radio-omroep wordt gebruikt voor het uitzenden van een radioprogramma van een commerciële radio-omroep dat:
  - a. een programmakanaal, als bedoeld in artikel 1, eerste lid van de Mediawet 2008, betreft waarvan het gezamenlijk demografisch bereik, als bedoeld in artikel 1 van de Tijdelijke regeling gebruiksbeperking commerciële radio-omroep, van de vergunningen die bestemd zijn voor niet-landelijke commerciële radio-omroep waarop dat programmakanaal wordt uitgezonden niet de 30 procent overschrijdt, en
  - b. niet een deel van de herkenbare naam van een programmakanaal bevat dan reeds wordt uitgezonden door middel van vergunningen voor niet-landelijke commerciële radio-omroep als door dit gebruik het gezamenlijk demografisch bereik van de vergunningen die bestemd zijn voor niet-landelijke commerciële radio-omroep waarop dat programmakanaal met die herkenbare naam wordt uitgezonden de 30 procent overschrijdt.
4. De vergunninghouder neemt daarbij de voorschriften en beperkingen bedoeld in de artikelen 3 tot en met 8 en de bijlagen van deze vergunning in acht.

## **Artikel 3. 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 indien een vergunninghouder op of in een ziekenhuis of het perceel waarop dat ziekenhuis staat een radioapparaat heeft geplaatst met schriftelijke instemming van dat ziekenhuis.

## **Artikel 4. Nederlandse of Friese taal**

Voor zover het gepresenteerde programmaonderdelen tussen 07.00 en 19.00 uur betreft, wordt ten minste 50 procent in de Nederlandse of Friese taal gepresenteerd.

## **Artikel 5. Wijzigingen betreffende verbondenheid**

1. De vergunninghouder informeert Agentschap Telecom onmiddellijk over:

- a. wijzigingen in de zeggenschap of feitelijke invloed die andere rechtspersonen die een FM-vergunning houden of diens groepsmaatschappijen, als bedoeld in artikel 24b van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, direct of indirect op het beleid van de vergunninghouder of diens groepsmaatschappijen kunnen uitoefenen;
- b. wijzigingen in de zeggenschap of feitelijke invloed die de vergunninghouder of diens groepsmaatschappijen, als bedoeld in artikel 24b van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, direct of indirect kan uitoefenen op het beleid van andere rechtspersonen die een FM-vergunning houden of diens groepsmaatschappijen;
- c. wijzigingen in de zeggenschap of feitelijke invloed die natuurlijke personen direct of indirect kunnen uitoefenen op het beleid van de vergunninghouder of diens groepsmaatschappijen, als bedoeld in artikel 24b van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, indien die natuurlijke personen direct of indirect een zodanige zeggenschap of feitelijke invloed hebben dat zij in belangrijke mate het beleid van een andere rechtspersoon die een FM-vergunning houdt of diens groepsmaatschappijen kunnen bepalen of aanmerkelijke invloed hebben op de inhoud van dat beleid, en
- d. wijzigingen in de zeggenschap of feitelijke invloed die natuurlijke personen direct of indirect kunnen uitoefenen op het beleid van een andere rechtspersoon die een FM-vergunning houdt of diens groepsmaatschappijen, als bedoeld in artikel 24b van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, indien die natuurlijke personen direct of indirect een zodanige zeggenschap of feitelijke invloed hebben dat zij in belangrijke mate het beleid van de vergunninghouder of diens groepsmaatschappijen kunnen bepalen of aanmerkelijke invloed hebben op de inhoud van dat beleid.

2. In afwijking van het eerste lid, is de vergunninghouder niet verplicht informatie te verstrekken voor zover die informatie betrekking heeft op:

- a. het kunnen uitoefenen van zeggenschap of feitelijke invloed op of door rechtspersonen ten aanzien waarvan hij aan de minister schriftelijk en zonder enig voorbehoud heeft verklaard dat hij met die rechtspersonen één rechtspersoon vormt als bedoeld in artikel 3 van de Tijdelijke regeling gebruiksbeperking commerciële FM-radio-omroep, of
- b. het door natuurlijke personen kunnen uitoefenen van zeggenschap of feitelijke invloed op rechtspersonen als bedoeld in artikel 3 van de Tijdelijke regeling gebruiksbeperking commerciële FM-radio-omroep die onder de verklaring, bedoeld in onderdeel a, vallen.

## **Artikel 6. Beperkingen ter voorkoming van grootsignaalgedrag**

De vergunninghouder zorgt ervoor dat het gebruik van de frequentie 88,8 MHz te Waalwijk zodanig is, dat per frequentie in totaal ten hoogste 2000 inwoners te maken hebben met een veldsterkte hoger dan 95 dBuV/m. De veldsterkte wordt bepaald op anderhalve meter hoogte.

## **Artikel 7. Correspondentie**

Kennisgevingen en correspondentie die verband houden met deze vergunning, worden gericht aan Agentschap Telecom te Groningen, tenzij door of vanwege de minister anders wordt aangegeven.

## **Artikel 8. Duur van de vergunning**

Deze vergunning is geldig van <datum ingang> tot en met 31 augustus 2025, dan wel de dag waarop de vergunninghouder niet langer tevens houder is van de aan deze vergunning gekoppelde vergunning voor digitale radio-omroep.

# **BIJLAGE 4**

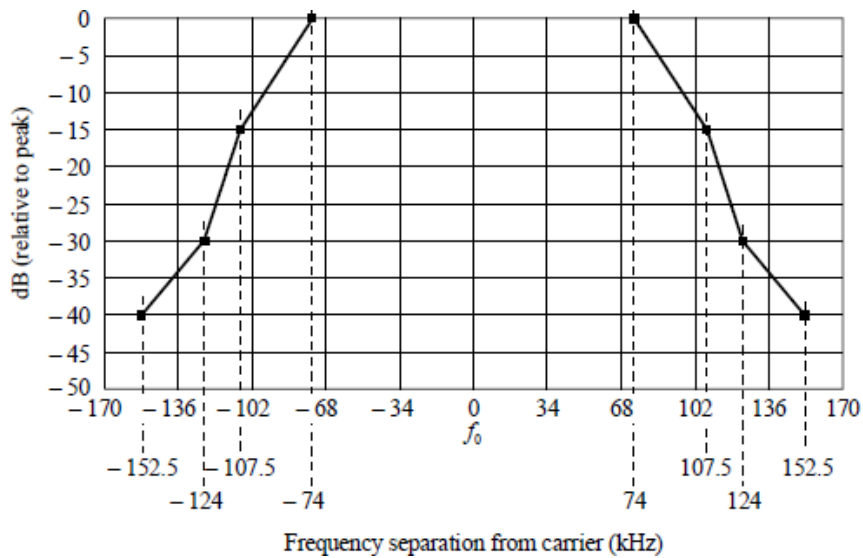
## **Bijlage Spectrummasker concept-vergunningen FM**



# Bijlage B behorend bij artikel 2 van de vergunning

Datum	<datum>
Dossiernummer	<dossiernummer>
Aantal bladen	1 van 1

De vergunninghouder zendt uit binnen het in figuur 1 bedoelde masker (gemeten volgens de procedure zoals vermeld in Annex 1 van ITU-R SM 1268-5). In tabel 1 is dit masker in een tabelvorm weergegeven.



*Figuur 1: Spectrummasker voor FM-uitzendingen.*

Bron: ITU-R SM 1268-5

x-axis (kHz)	y-axis (dB)
$f_0 - 74$	0
$f_0 - 107.5$	-15
$f_0 - 124$	-30
$f_0 - 152.5$	-40

x-axis (kHz)	y-axis (dB)
$f_0 + 74$	0
$f_0 + 107.5$	-15
$f_0 + 124$	-30
$f_0 + 152.5$	-40

*Tabel 1: Spectrummasker voor FM-uitzendingen in tabelvorm.*

Bron: ITU-R SM 1268-5

# **BIJLAGE 5**

**Bijlage Zero base norm  
concept-vergunningen FM**

# Bijlage C behorend bij artikel 2 van de vergunning

Datum	<datum>
Dossiernummer	<dossiernummer>
Aantal bladen	1 van 1

De frequentieplanning en de berekening van het theoretische verzorgingsgebied (het zogenaamde groene gebied) van FM-omroepfrequenties van 87,6 MHz tot en met 104,8 MHz geschiedt op basis van onderstaande zerobase norm die is gebruikt bij de uitgifte van deze vergunningen in 2003 en nadien.

	Parameter	
Propagatiemodel	ITU Recommendation 370 met TCA en morfografie	
Ontvangstantenne	Non-directief	
Hoogte ontvangstantenne	1,5 meter; met een morfografisch afhankelijke correctie om van 10 meter naar 1,5 meter om te rekenen	
Polarisatiediscriminatie	Geen	
Gewenst signaalniveau	50% plaats 50% tijd	
Ongewenst signaalniveau	50% plaats 10% tijd & 50% tijd (worst case)	
Terrein-oneffenheid	Terrain Clearance Angle (TCA) conform ITU rec. 370-7	
Protectieverhoudingen conventioneel geplande zenders voor respectievelijk continue / troposferische storing	0 kHz 100 kHz 200 kHz 300 kHz 400 kHz	40 dB / 32 dB 30 dB / 22 dB 2 dB 15 dB 25 dB
Protectieverhoudingen voor SFN en NSF geplande zenders	0 kHz 100 kHz 200 kHz 300 kHz 400 kHz	2 .. 25 dB (afhankelijk van looptijd) 5 dB 5 dB 15 dB 25 dB
Berekening interferentie	Methode sterkste stoorder	
Ontvangst	Stereo	
Minimum bruikbare veldsterkte	37 tot 43,5 dB $\mu$ V/meter op 1,5 meter hoogte; afhankelijk van de morfografie	

# **BIJLAGE 6**

## **Bijlage Technische parameters kavel B01**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B01
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	21 van 327

---

## Samenstelling Kavel B01

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
AMSTERDAM	98,0 MHz	11,749 kW
DEN HAAG	98,0 MHz	0,032 kW
ALKMAAR	98,3 MHz	15,849 kW

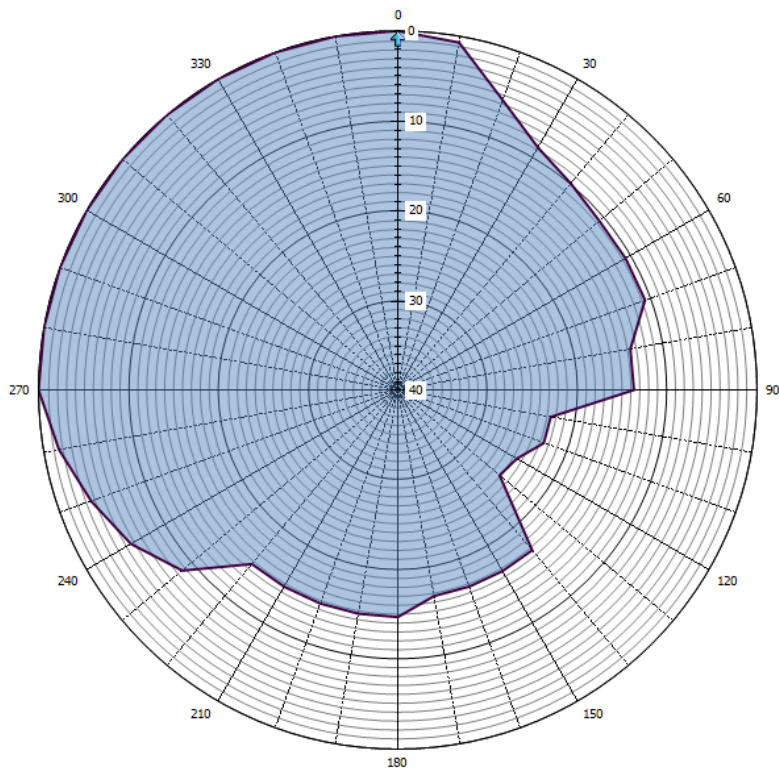
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B01		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	22 van 327		
	<b>AMSTERDAM 98,0 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	AMSTERDAM		
	Lengte/breedtegraad	004E53 14,5	/	52N20 11,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	135 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	-1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	98,0 MHz		
	ERP	11,749 kW		
	ERPmax verticaal	11,749 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B1		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	14,7
10.0	0,7	190.0	14,7
20.0	5,7	200.0	14,7
30.0	8,8	210.0	14,7
40.0	10,0	220.0	14,7
50.0	10,7	230.0	8,7
60.0	10,7	240.0	5,7
70.0	10,7	250.0	3,7
80.0	13,7	260.0	1,7
90.0	13,7	270.0	0,0
100.0	22,7	280.0	0,0
110.0	22,7	290.0	0,0
120.0	24,7	300.0	0,0
130.0	25,2	310.0	0,0
140.0	16,7	320.0	0,0
150.0	16,7	330.0	0,0
160.0	16,7	340.0	0,0
170.0	16,7	350.0	0,0



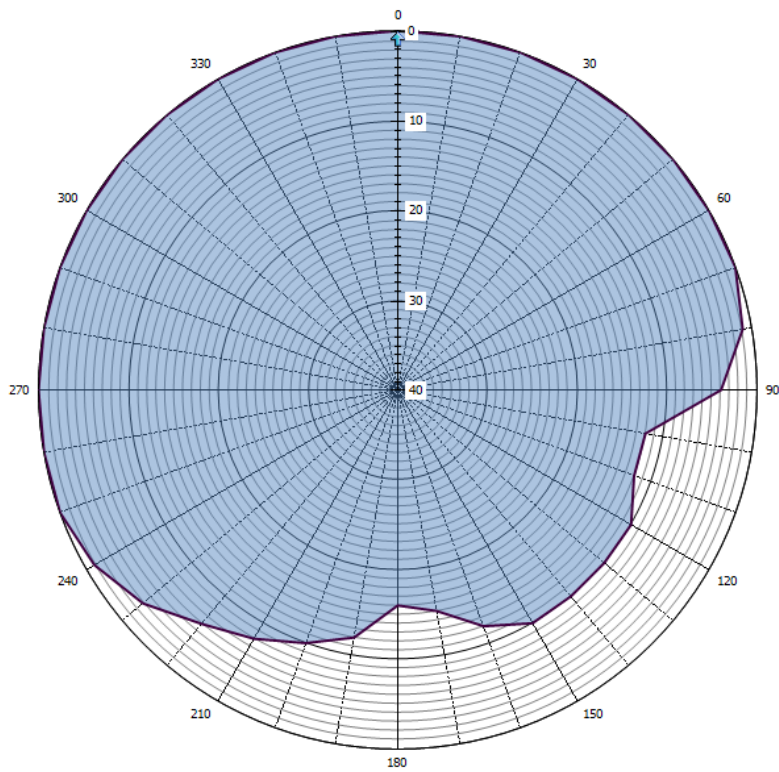
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 90 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B01		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	24 van 327		
	<b>DEN HAAG 98,0 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	DEN HAAG		
	Lengte/breedtegraad	004E20 09,1	/	52N04 50,5
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	100 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	98,0 MHz		
	ERP	0,032 kW		
	ERPmax verticaal	0,032 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B1		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	16,0
10.0	0,0	190.0	12,0
20.0	0,0	200.0	10,0
30.0	0,0	210.0	8,0
40.0	0,0	220.0	6,0
50.0	0,0	230.0	3,0
60.0	0,0	240.0	1,0
70.0	0,0	250.0	0,0
80.0	1,0	260.0	0,0
90.0	4,0	270.0	0,0
100.0	12,0	280.0	0,0
110.0	12,0	290.0	0,0
120.0	10,0	300.0	0,0
130.0	10,0	310.0	0,0
140.0	10,0	320.0	0,0
150.0	10,0	330.0	0,0
160.0	12,0	340.0	0,0
170.0	15,0	350.0	0,0



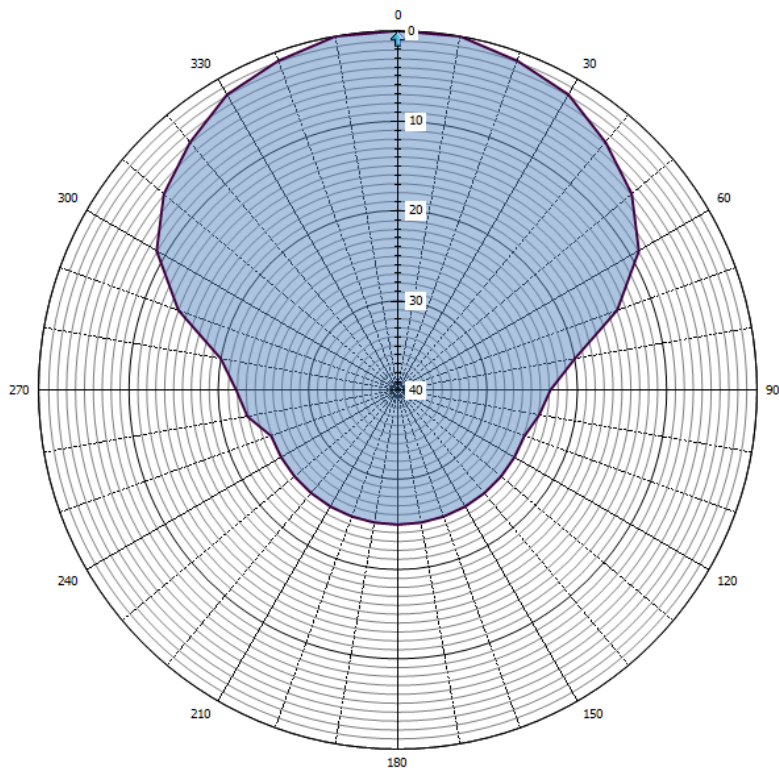


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 70 dBc  
 Verticale apertuur  $\lambda$

	Kavel	B01		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	26 van 327		
	<b>ALKMAAR 98,3 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ALKMAAR		
	Lengte/breedtegraad	004E46 03,4	/	52N37 03,6
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	50 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	98,3 MHz		
	ERP	15,849 kW		
	ERPmax verticaal	15,849 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	25,0
10.0	0,0	190.0	25,0
20.0	1,0	200.0	25,0
30.0	2,0	210.0	25,0
40.0	4,0	220.0	25,0
50.0	6,0	230.0	25,0
60.0	9,0	240.0	25,0
70.0	14,0	250.0	25,0
80.0	20,0	260.0	23,0
90.0	23,0	270.0	22,0
100.0	24,0	280.0	20,0
110.0	25,0	290.0	14,0
120.0	25,0	300.0	9,0
130.0	25,0	310.0	6,0
140.0	25,0	320.0	4,0
150.0	25,0	330.0	2,0
160.0	25,0	340.0	1,0
170.0	25,0	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 95 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

# **BIJLAGE 7**

## **Bijlage Technische parameters kavel B03**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B03
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	29 van 327

---

## Samenstelling Kavel B03

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
DEN HELDER	94,5 MHz	1,000 kW
AMSTERDAM	94,9 MHz	0,468 kW
ALKMAAR	104,2 MHz	3,020 kW

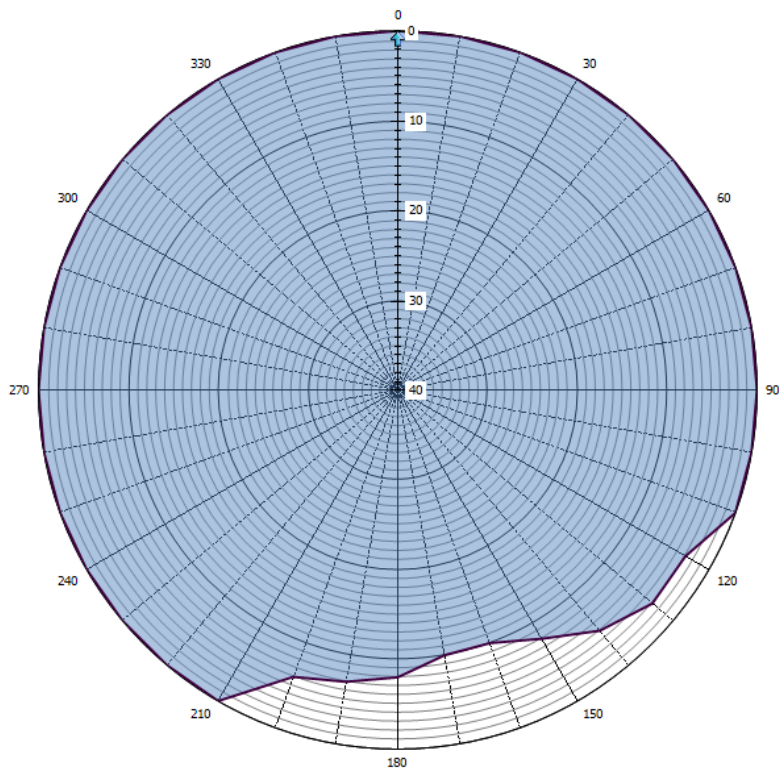
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B03		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	30 van 327		
	<b>DEN HELDER 94,5 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	DEN HELDER		
	Lengte/breedtegraad	004E46 02,0	/	52N55 51,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	40 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	94,5 MHz		
	ERP	1,000 kW		
	ERPmax verticaal	1,000 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	8,0
10.0	0,0	190.0	7,0
20.0	0,0	200.0	6,0
30.0	0,0	210.0	0,0
40.0	0,0	220.0	0,0
50.0	0,0	230.0	0,0
60.0	0,0	240.0	0,0
70.0	0,0	250.0	0,0
80.0	0,0	260.0	0,0
90.0	0,0	270.0	0,0
100.0	0,0	280.0	0,0
110.0	0,0	290.0	0,0
120.0	3,0	300.0	0,0
130.0	3,0	310.0	0,0
140.0	5,0	320.0	0,0
150.0	8,0	330.0	0,0
160.0	10,0	340.0	0,0
170.0	10,0	350.0	0,0



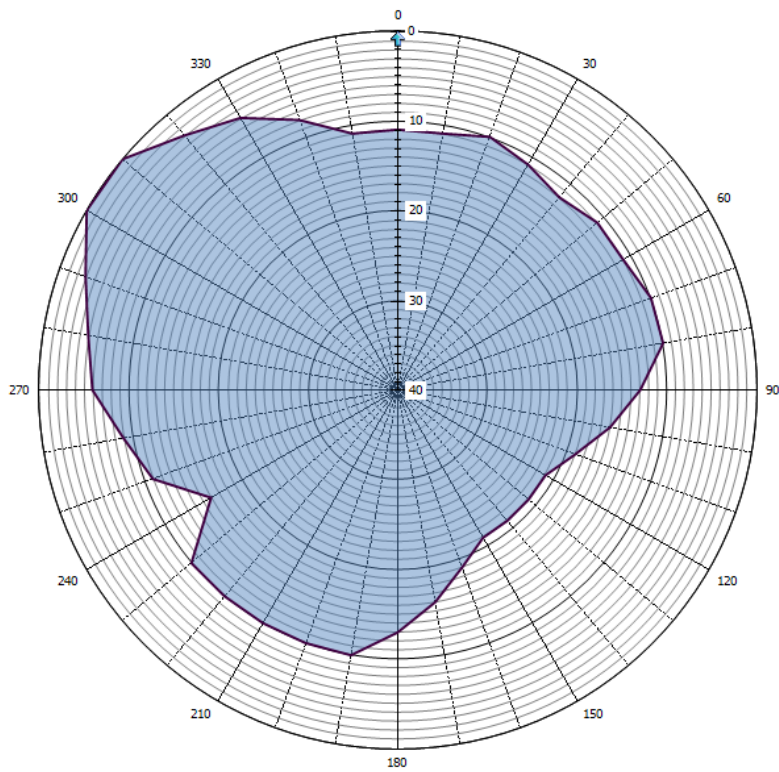
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 69 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B03		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	32 van 327		
	<b>AMSTERDAM 94,9 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	AMSTERDAM		
	Lengte/breedtegraad	004E53 14,5	/	52N20 11,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	117 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	-1 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	94,9 MHz		
	ERP	0,468 kW		
	ERPmax verticaal	0,468 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	11,0	180.0	13,0
10.0	11,0	190.0	10,0
20.0	10,0	200.0	10,0
30.0	11,0	210.0	10,0
40.0	12,0	220.0	10,0
50.0	11,0	230.0	10,0
60.0	11,0	240.0	16,0
70.0	10,0	250.0	11,0
80.0	10,0	260.0	9,0
90.0	13,0	270.0	6,0
100.0	16,0	280.0	5,0
110.0	19,0	290.0	3,0
120.0	21,0	300.0	0,0
130.0	21,0	310.0	0,0
140.0	21,0	320.0	3,0
150.0	21,0	330.0	5,0
160.0	19,0	340.0	8,0
170.0	16,0	350.0	11,0



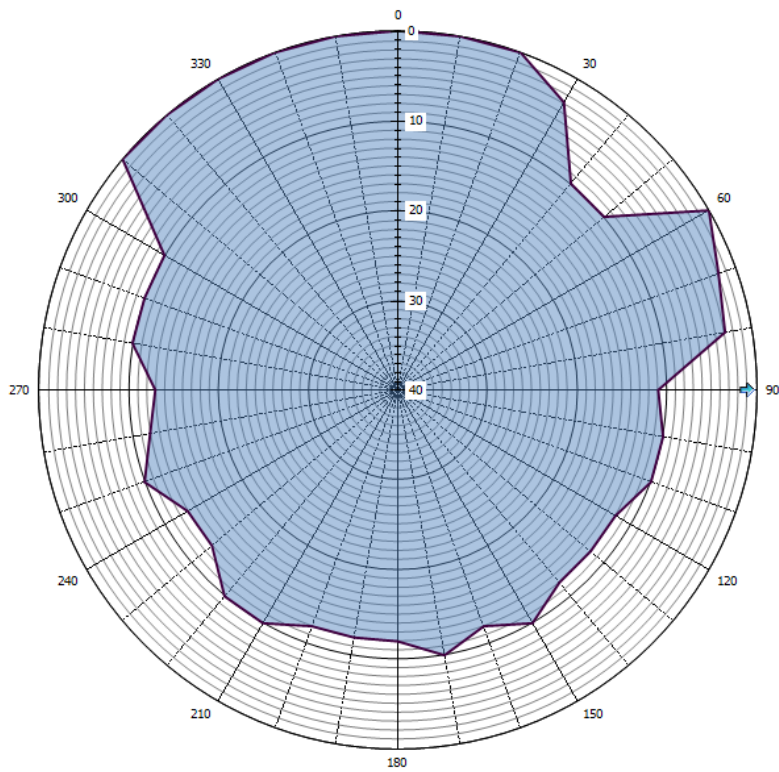


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B03		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	34 van 327		
	<b>ALKMAAR 104,2 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	ALKMAAR		
	Lengte/breedtegraad	004E46 03,4	/	52N37 03,6
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	77 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	104,2 MHz		
	ERP	3,020 kW		
	ERPmax verticaal	3,020 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	12,0
10.0	0,0	190.0	12,0
20.0	0,0	200.0	12,0
30.0	3,0	210.0	10,0
40.0	10,0	220.0	10,0
50.0	10,0	230.0	13,0
60.0	0,0	240.0	13,0
70.0	2,0	250.0	10,0
80.0	3,0	260.0	12,0
90.0	11,0	270.0	13,0
100.0	10,0	280.0	10,0
110.0	10,0	290.0	10,0
120.0	12,0	300.0	10,0
130.0	12,0	310.0	0,0
140.0	12,0	320.0	0,0
150.0	10,0	330.0	0,0
160.0	12,0	340.0	0,0
170.0	10,0	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 94 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

# **BIJLAGE 8**

## **Bijlage Technische parameters kavel B04**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B04
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	37 van 327

---

## Samenstelling Kavel B04

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
AMSTERDAM	90,1 MHz	1,259 kW
AMSTERDAM	93,3 MHz	1,000 kW

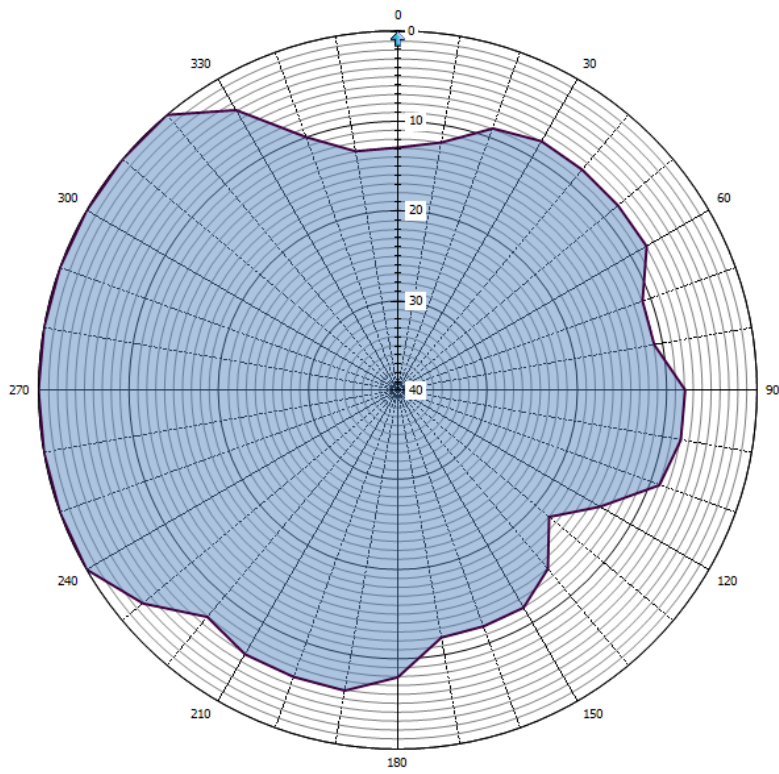
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B04		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	38 van 327		
	<b>AMSTERDAM 90,1 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	AMSTERDAM		
	Lengte/breedtegraad	004E58 19,7	/	52N20 33,9
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	55 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	-1 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendstelsel			
	Frequentie	90,1 MHz		
	ERP	1,259 kW		
	ERPmax verticaal	1,259 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	13,0	180.0	8,0
10.0	12,0	190.0	6,0
20.0	9,0	200.0	6,0
30.0	8,0	210.0	6,0
40.0	8,0	220.0	7,0
50.0	8,0	230.0	3,0
60.0	8,0	240.0	0,0
70.0	11,0	250.0	0,0
80.0	11,0	260.0	0,0
90.0	8,0	270.0	0,0
100.0	8,0	280.0	0,0
110.0	9,0	290.0	0,0
120.0	14,0	300.0	0,0
130.0	18,0	310.0	0,0
140.0	14,0	320.0	0,0
150.0	12,0	330.0	4,0
160.0	12,0	340.0	10,0
170.0	12,0	350.0	13,0



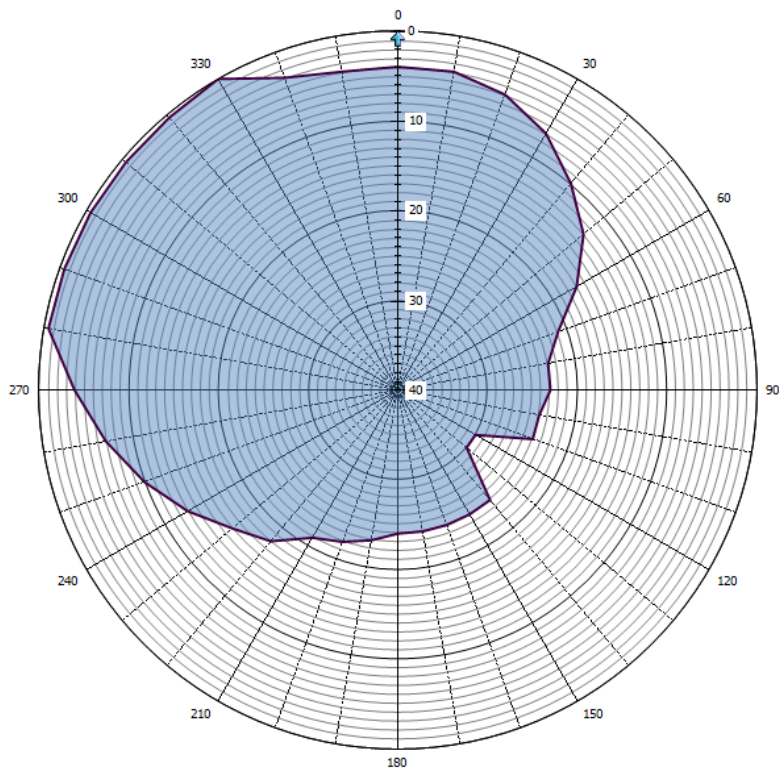
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B04		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	40 van 327		
	<b>AMSTERDAM 93,3 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	AMSTERDAM		
	Lengte/breedtegraad	004E53 14,5	/	52N20 11,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	135 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	-1 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	93,3 MHz		
	ERP	1,000 kW		
	ERPmax verticaal	1,000 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	4,0	180.0	24,0
10.0	4,0	190.0	23,0
20.0	5,0	200.0	22,0
30.0	7,0	210.0	21,0
40.0	10,0	220.0	18,0
50.0	13,0	230.0	16,0
60.0	17,0	240.0	13,0
70.0	21,0	250.0	10,0
80.0	23,0	260.0	7,0
90.0	23,0	270.0	4,0
100.0	24,0	280.0	0,5
110.0	24,0	290.0	0,5
120.0	30,0	300.0	0,5
130.0	30,0	310.0	0,5
140.0	24,0	320.0	0,4
150.0	24,0	330.0	0,0
160.0	24,0	340.0	3,0
170.0	24,0	350.0	4,0





Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 86 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

# **BIJLAGE 9**

## **Bijlage Technische parameters kavel B06**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B06
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	43 van 327

---

## Samenstelling Kavel B06

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
UTRECHT	97,3 MHz	0,100 kW
ROTTERDAM	97,6 MHz	36,394 kW

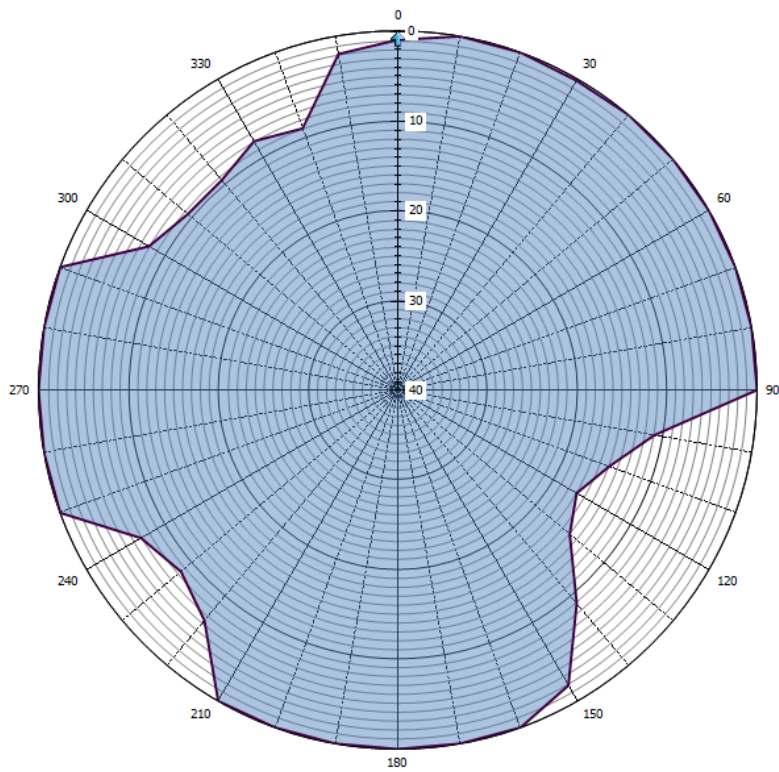
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B06		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	44 van 327		
	<b>UTRECHT 97,3 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	UTRECHT		
	Lengte/breedtegraad	005E06 21,1	/	52N05 24,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	80 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	3 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	97,3 MHz		
	ERP	0,100 kW		
	ERPmax verticaal	0,100 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	1,0	180.0	0,0
10.0	0,0	190.0	0,0
20.0	0,0	200.0	0,0
30.0	0,2	210.0	0,0
40.0	0,0	220.0	6,5
50.0	0,0	230.0	8,5
60.0	0,0	240.0	7,0
70.0	0,0	250.0	0,0
80.0	0,0	260.0	0,0
90.0	0,0	270.0	0,0
100.0	11,0	280.0	0,0
110.0	15,0	290.0	0,0
120.0	17,0	300.0	8,0
130.0	15,0	310.0	9,5
140.0	9,0	320.0	9,5
150.0	2,0	330.0	8,0
160.0	0,0	340.0	9,0
170.0	0,0	350.0	2,0

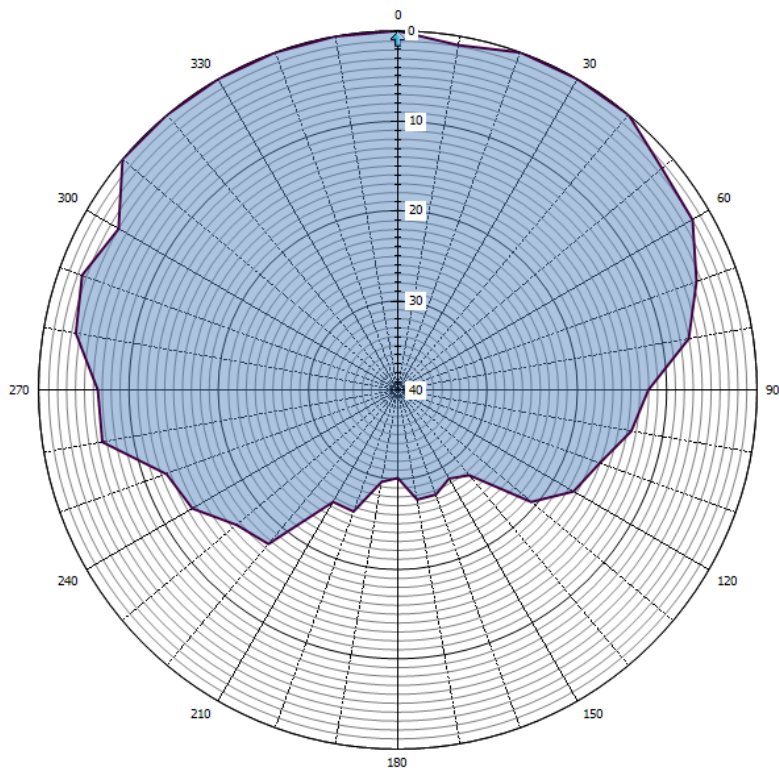


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

	Kavel	B06		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	46 van 327		
	<b>ROTTERDAM 97,6 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ROTTERDAM		
	Lengte/breedtegraad	004E26 54,6	/	51N52 32,8
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	134 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	4 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	97,6 MHz		
	ERP	36,394 kW		
	ERPmax horizontaal	18,197 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Horizontaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	30,2
10.0	1,0	190.0	29,6
20.0	0,0	200.0	25,6
30.0	0,0	210.0	25,6
40.0	0,0	220.0	17,6
50.0	1,6	230.0	16,6
60.0	2,1	240.0	13,6
70.0	4,6	250.0	12,6
80.0	7,1	260.0	6,6
90.0	12,1	270.0	6,6
100.0	13,6	280.0	3,6
110.0	16,1	290.0	2,6
120.0	17,4	300.0	4,1
130.0	20,6	310.0	0,0
140.0	27,6	320.0	0,0
150.0	28,6	330.0	0,0
160.0	27,6	340.0	0,0
170.0	27,6	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 92 dBc  
 Verticale apertuur  $\lambda$

# **BIJLAGE 10**

## **Bijlage Technische parameters kavel B07**



# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B07
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	49 van 327

---

## Samenstelling Kavel B07

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
DEN HAAG	89,8 MHz	0,200 kW
ROTTERDAM	102,3 MHz	0,501 kW

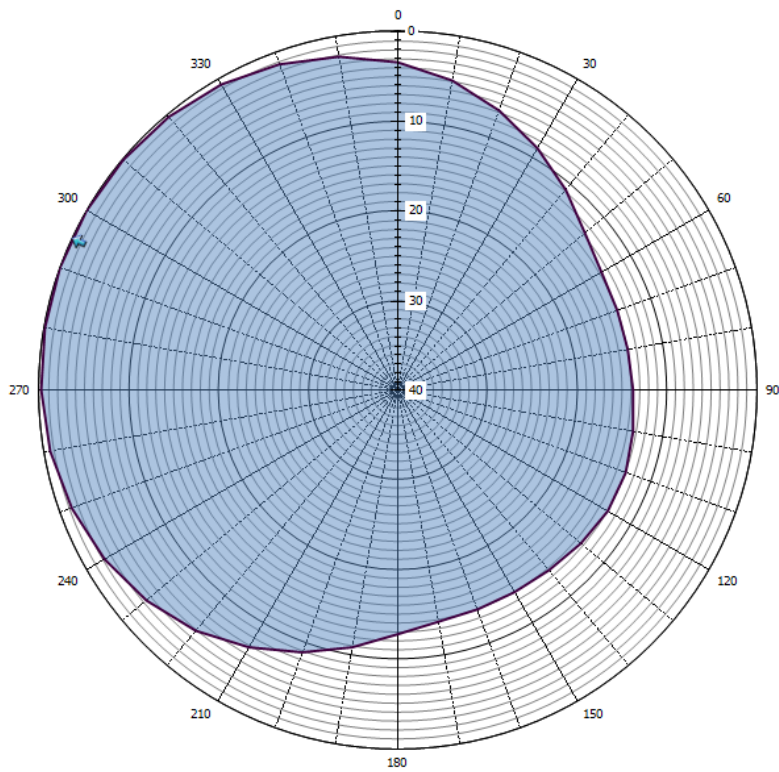
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B07		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	50 van 327		
	<b>DEN HAAG 89,8 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	DEN HAAG		
	Lengte/breedtegraad	004E20 09,1	/	52N04 50,5
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	102 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	89,8 MHz		
	ERP	0,200 kW		
	ERPmax verticaal	0,200 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	3,5	180.0	12,8
10.0	5,0	190.0	10,9
20.0	6,9	200.0	8,9
30.0	8,9	210.0	6,9
40.0	10,9	220.0	5,0
50.0	12,8	230.0	3,5
60.0	13,8	240.0	2,3
70.0	14,0	250.0	1,4
80.0	14,0	260.0	0,7
90.0	13,8	270.0	0,3
100.0	13,4	280.0	0,1
110.0	13,0	290.0	0,0
120.0	13,0	300.0	0,0
130.0	13,4	310.0	0,1
140.0	13,8	320.0	0,3
150.0	14,0	330.0	0,7
160.0	14,0	340.0	1,4
170.0	13,8	350.0	2,3

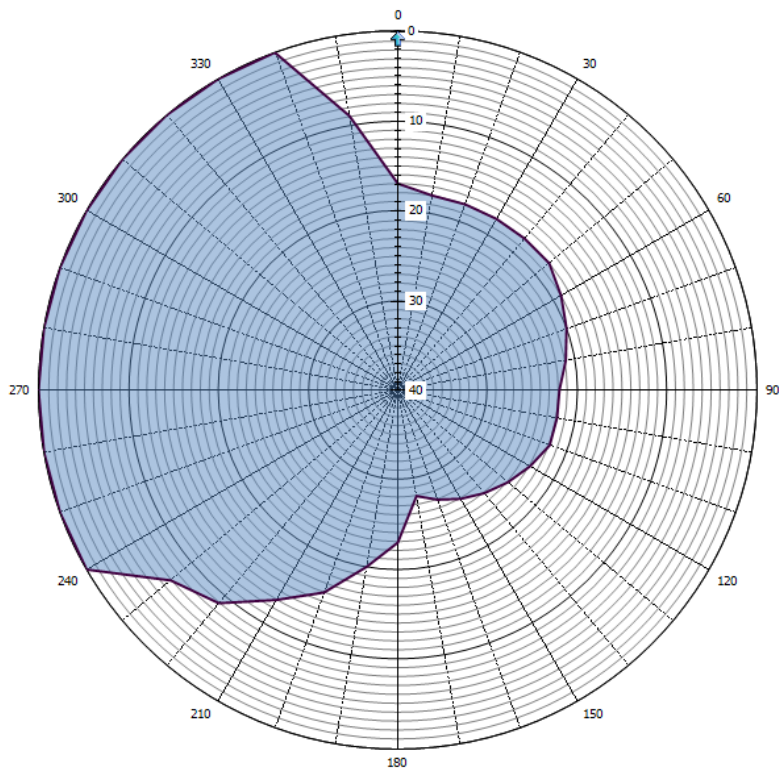


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | 76 dBc    |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B07		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	52 van 327		
	<b>ROTTERDAM 102,3 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	ROTTERDAM		
	Lengte/breedtegraad	004E26 54,6	/	51N52 32,8
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	132 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	4 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	102,3 MHz		
	ERP	0,501 kW		
	ERPmax verticaal	0,501 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	17,0	180.0	23,0
10.0	18,0	190.0	20,0
20.0	18,0	200.0	16,0
30.0	18,0	210.0	13,0
40.0	18,0	220.0	9,0
50.0	18,0	230.0	7,0
60.0	19,0	240.0	0,0
70.0	20,0	250.0	0,0
80.0	21,0	260.0	0,0
90.0	22,0	270.0	0,0
100.0	22,0	280.0	0,0
110.0	22,0	290.0	0,0
120.0	23,0	300.0	0,0
130.0	24,0	310.0	0,0
140.0	25,0	320.0	0,0
150.0	26,0	330.0	0,0
160.0	27,0	340.0	0,0
170.0	28,0	350.0	9,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 85 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

# **BIJLAGE 11**

## **Bijlage Technische parameters kavel B08**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B08
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	55 van 327

---

## Samenstelling Kavel B08

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
OEGSTGEEST	93,7 MHz	0,759 kW
DEN HAAG	99,4 MHz	2,000 kW
ROTTERDAM	99,6 MHz	0,661 kW

### Toelichting bij punt 5:

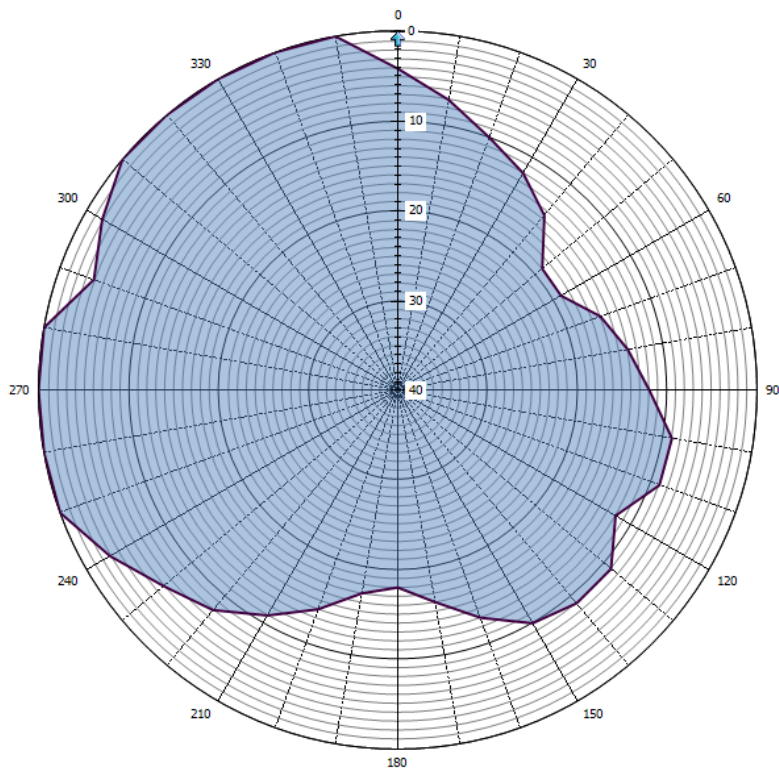
Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B08		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	56 van 327		
	<b>OEGSTGEEST 93,7 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	OEGSTGEEST		
	Lengte/breedtegraad	004E29 04,6	/	52N10 54,9
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	65 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	93,7 MHz		
	ERP	0,759 kW		
	ERPmax verticaal	0,759 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	4,2	180.0	18,0
10.0	7,2	190.0	17,0
20.0	10,1	200.0	14,0
30.0	12,1	210.0	11,0
40.0	14,6	220.0	8,0
50.0	19,0	230.0	6,0
60.0	19,0	240.0	3,0
70.0	16,0	250.0	0,0
80.0	14,0	260.0	0,0
90.0	12,0	270.0	0,0
100.0	9,0	280.0	0,0
110.0	9,0	290.0	4,0
120.0	12,0	300.0	2,0
130.0	9,0	310.0	0,0
140.0	9,0	320.0	0,0
150.0	10,0	330.0	0,0
160.0	13,0	340.0	0,0
170.0	16,0	350.0	0,0



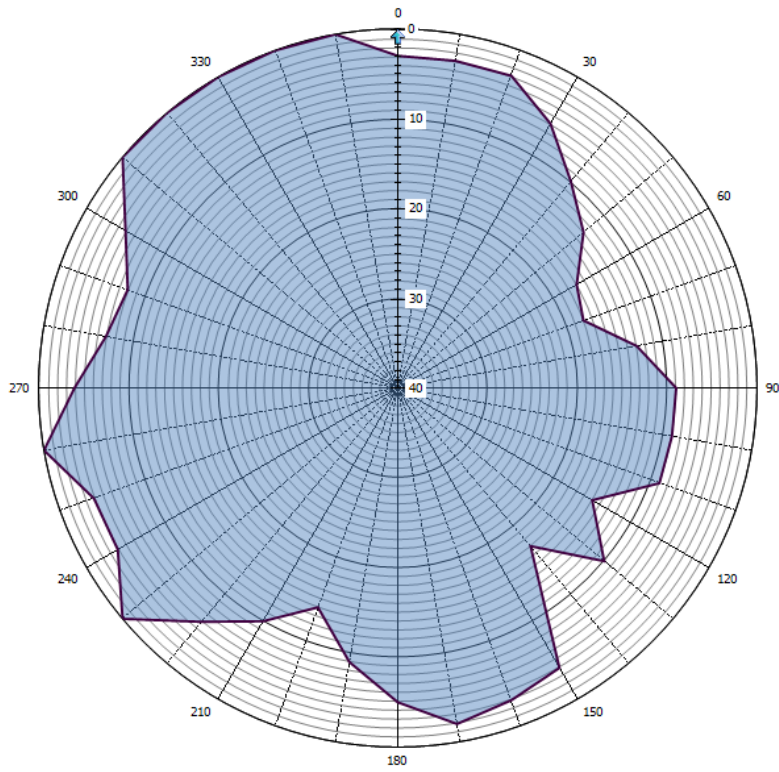


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 **Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale apertuur       $\lambda$

	Kavel	B08		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	58 van 327		
	<b>DEN HAAG 99,4 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	DEN HAAG		
	Lengte/breedtegraad	004E20 09,1	/	52N04 50,5
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	100 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	99,4 MHz		
	ERP	2,000 kW		
	ERPmax verticaal	2,000 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	3,0	180.0	5,0
10.0	3,0	190.0	9,0
20.0	3,0	200.0	14,0
30.0	6,0	210.0	10,0
40.0	10,0	220.0	6,0
50.0	13,0	230.0	0,0
60.0	17,0	240.0	4,0
70.0	18,0	250.0	4,0
80.0	13,0	260.0	0,0
90.0	9,0	270.0	4,0
100.0	9,0	280.0	7,0
110.0	9,0	290.0	8,0
120.0	15,0	300.0	5,0
130.0	10,0	310.0	0,0
140.0	17,0	320.0	0,0
150.0	4,0	330.0	0,0
160.0	3,0	340.0	0,0
170.0	2,0	350.0	0,0

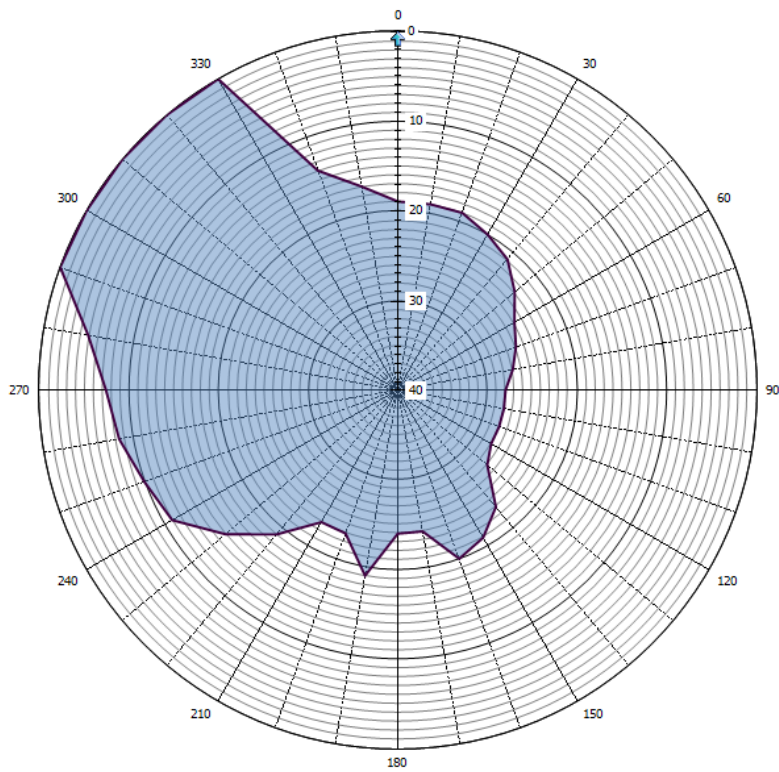


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale apertuur  $\lambda$

	Kavel	B08		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	60 van 327		
	<b>ROTTERDAM 99,6 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ROTTERDAM		
	Lengte/breedtegraad	004E26 54,6	/	51N52 32,8
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	160 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	4 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	99,6 MHz		
	ERP	0,661 kW		
	ERPmax verticaal	0,661 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Nee, uitgifte op NIB-basis. Artikel 4.7 Geneve 1984.		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	19,0	180.0	24,0
10.0	19,0	190.0	19,0
20.0	19,0	200.0	23,0
30.0	20,0	210.0	23,0
40.0	21,0	220.0	19,0
50.0	23,0	230.0	15,0
60.0	25,0	240.0	11,0
70.0	26,0	250.0	10,0
80.0	27,0	260.0	8,5
90.0	28,0	270.0	7,5
100.0	28,0	280.0	5,0
110.0	28,0	290.0	0,0
120.0	28,0	300.0	0,0
130.0	27,0	310.0	0,0
140.0	23,0	320.0	0,0
150.0	21,0	330.0	0,0
160.0	20,0	340.0	14,0
170.0	24,0	350.0	17,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 12**

## **Bijlage Technische parameters kavel B09**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B09
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	63 van 327

---

## Samenstelling Kavel B09

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
UTRECHT	98,5 MHz	0,283 kW

### Toelichting bij punt 5:

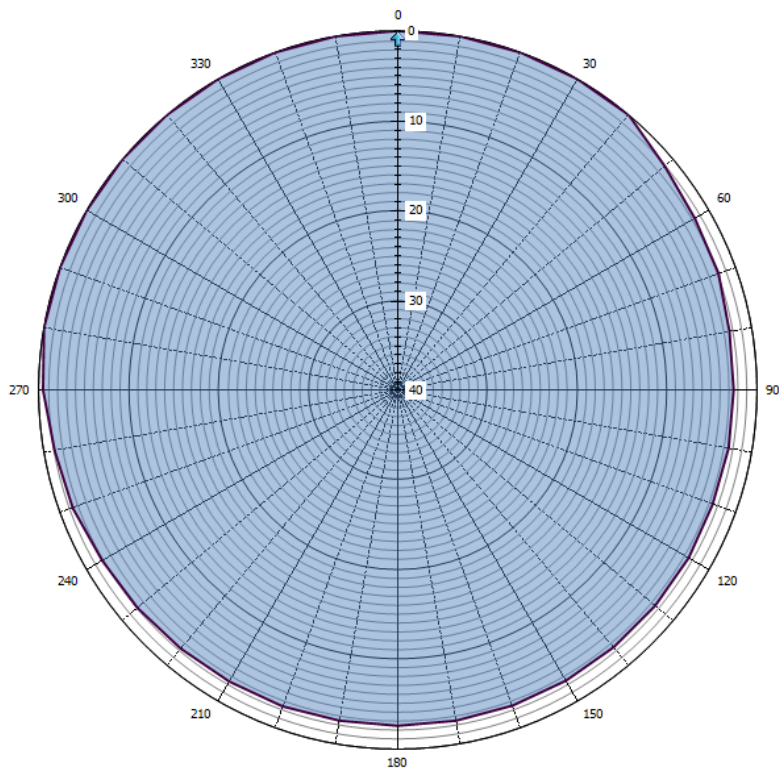
Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B09		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	64 van 327		
	<b>UTRECHT 98,5 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	UTRECHT		
	Lengte/breedtegraad	005E06 21,1	/	52N05 24,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	80 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	3 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	98,5 MHz		
	ERP	0,283 kW		
	ERPmax horizontaal	0,141 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Horizontaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	2,6
10.0	0,0	190.0	2,6
20.0	0,0	200.0	2,5
30.0	0,0	210.0	2,5
40.0	0,0	220.0	2,4
50.0	1,2	230.0	2,2
60.0	1,8	240.0	2,0
70.0	2,0	250.0	1,6
80.0	2,5	260.0	1,2
90.0	2,6	270.0	0,5
100.0	2,6	280.0	0,0
110.0	2,7	290.0	0,0
120.0	2,6	300.0	0,0
130.0	2,6	310.0	0,0
140.0	2,6	320.0	0,0
150.0	2,6	330.0	0,0
160.0	2,6	340.0	0,0
170.0	2,6	350.0	0,0





Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 13**

## **Bijlage Technische parameters kavel B10**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B10
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	67 van 327

---

## Samenstelling Kavel B10

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
HEERENVEEN	92,8 MHz	0,501 kW
IRNSUM	93,2 MHz	8,000 kW
DRACHTEN	93,5 MHz	0,501 kW
EMMELOORD	101,8 MHz	0,162 kW
LEEUWARDEN	101,8 MHz	0,500 kW

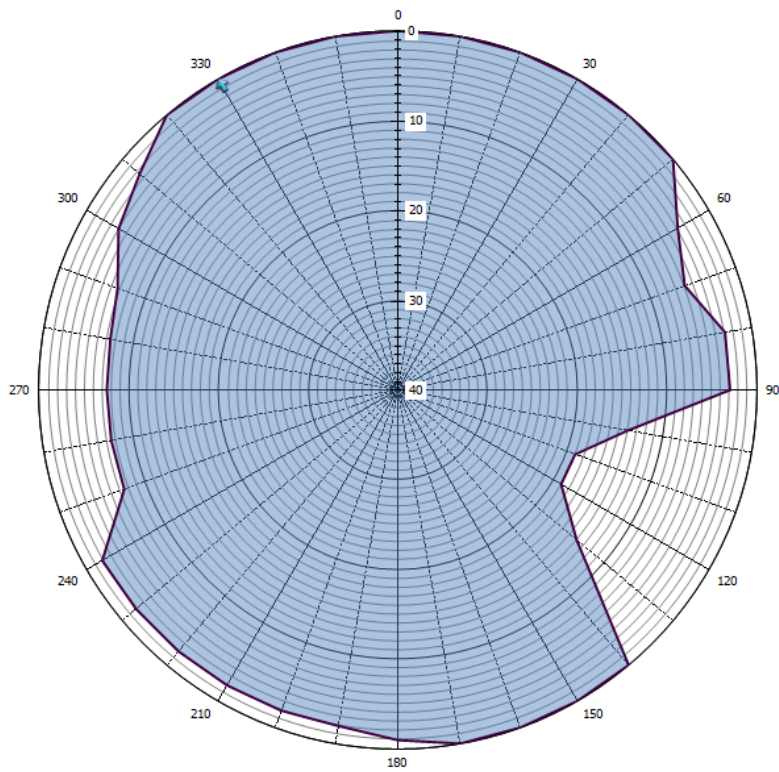
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B10		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	68 van 327		
	<b>HEERENVEEN 92,8 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	HEERENVEEN		
	Lengte/breedtegraad	005E55 08,8	/	52N57 19,5
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	55 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	0 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	92,8 MHz		
	ERP	0,501 kW		
	ERPmax verticaal	0,501 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	1,0
10.0	0,0	190.0	2,0
20.0	0,0	200.0	2,0
30.0	0,0	210.0	2,0
40.0	0,0	220.0	2,0
50.0	0,0	230.0	2,0
60.0	4,0	240.0	2,0
70.0	6,0	250.0	7,6
80.0	3,0	260.0	7,6
90.0	3,0	270.0	7,6
100.0	14,0	280.0	7,5
110.0	19,0	290.0	6,8
120.0	19,0	300.0	4,1
130.0	14,0	310.0	2,5
140.0	0,0	320.0	0,0
150.0	0,0	330.0	0,0
160.0	0,0	340.0	0,0
170.0	0,0	350.0	0,0

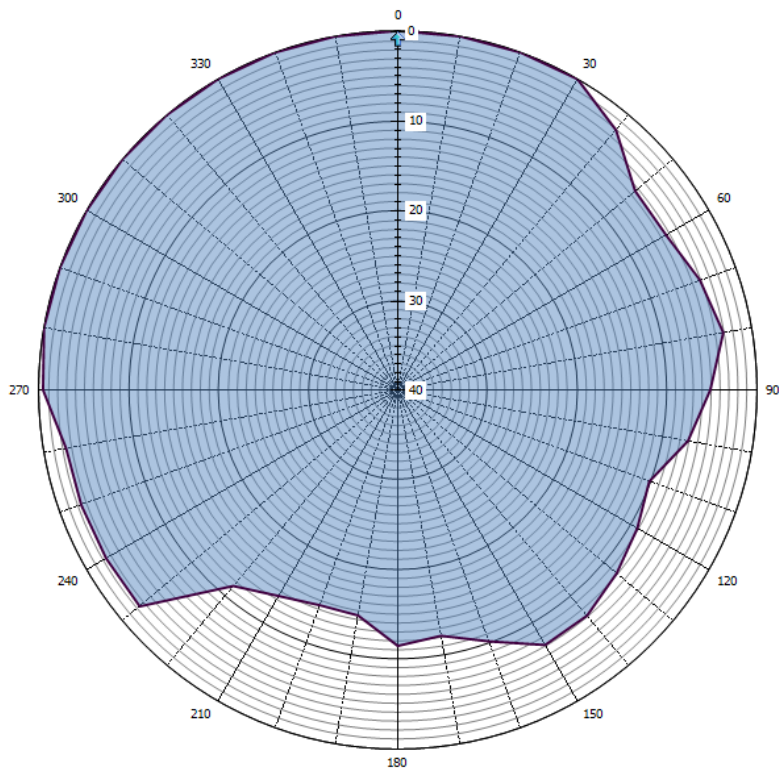


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

	Kavel	B10		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	70 van 327		
	<b>IRNSUM 93,2 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	IRNSUM		
	Lengte/breedtegraad	005E47 29,8	/	53N05 04,4
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	105 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	0 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	93,2 MHz		
	ERP	8,000 kW		
	ERPmax verticaal	8,000 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	11,5
10.0	0,0	190.0	14,5
20.0	0,0	200.0	14,5
30.0	0,0	210.0	13,5
40.0	2,2	220.0	11,5
50.0	5,5	230.0	2,5
60.0	5,5	240.0	2,5
70.0	4,2	250.0	2,5
80.0	3,2	260.0	2,5
90.0	5,2	270.0	0,5
100.0	7,2	280.0	0,0
110.0	10,2	290.0	0,0
120.0	9,2	300.0	0,0
130.0	8,2	310.0	0,0
140.0	7,2	320.0	0,0
150.0	7,2	330.0	0,0
160.0	10,2	340.0	0,0
170.0	12,2	350.0	0,0



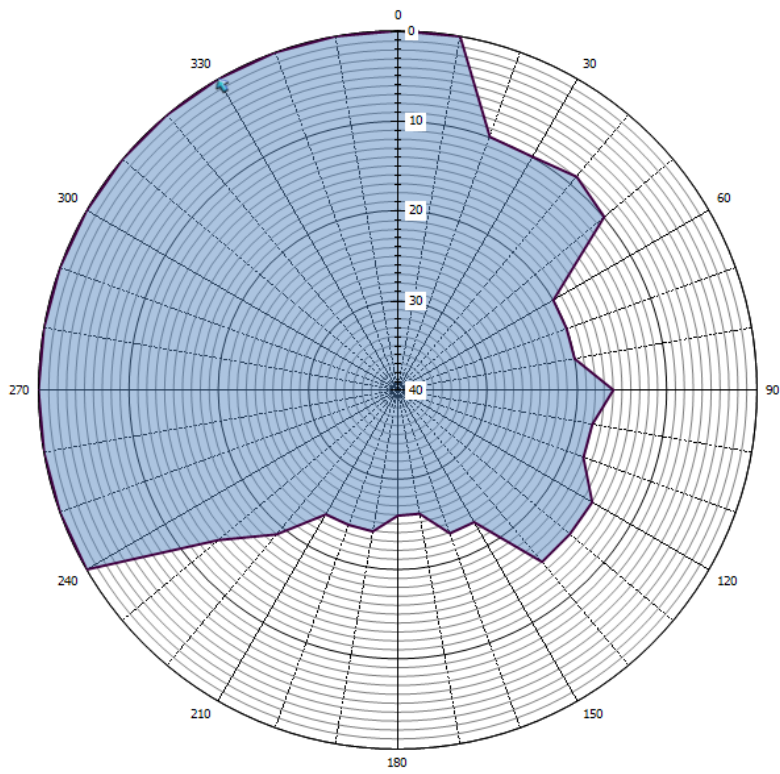
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 **Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

	Kavel	B10		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	72 van 327		
	<b>DRACHTEN 93,5 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	DRACHTEN		
	Lengte/breedtegraad	006E07 37,1	/	53N06 27,2
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	60 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	93,5 MHz		
	ERP	0,501 kW		
	ERPmax verticaal	0,501 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	26,0
10.0	0,0	190.0	24,0
20.0	10,0	200.0	24,0
30.0	10,0	210.0	24,0
40.0	9,0	220.0	19,0
50.0	10,0	230.0	14,0
60.0	20,0	240.0	0,0
70.0	20,0	250.0	0,0
80.0	20,0	260.0	0,0
90.0	16,0	270.0	0,0
100.0	18,0	280.0	0,0
110.0	18,0	290.0	0,0
120.0	15,0	300.0	0,0
130.0	15,0	310.0	0,0
140.0	15,0	320.0	0,0
150.0	23,0	330.0	0,0
160.0	23,0	340.0	0,0
170.0	26,0	350.0	0,0



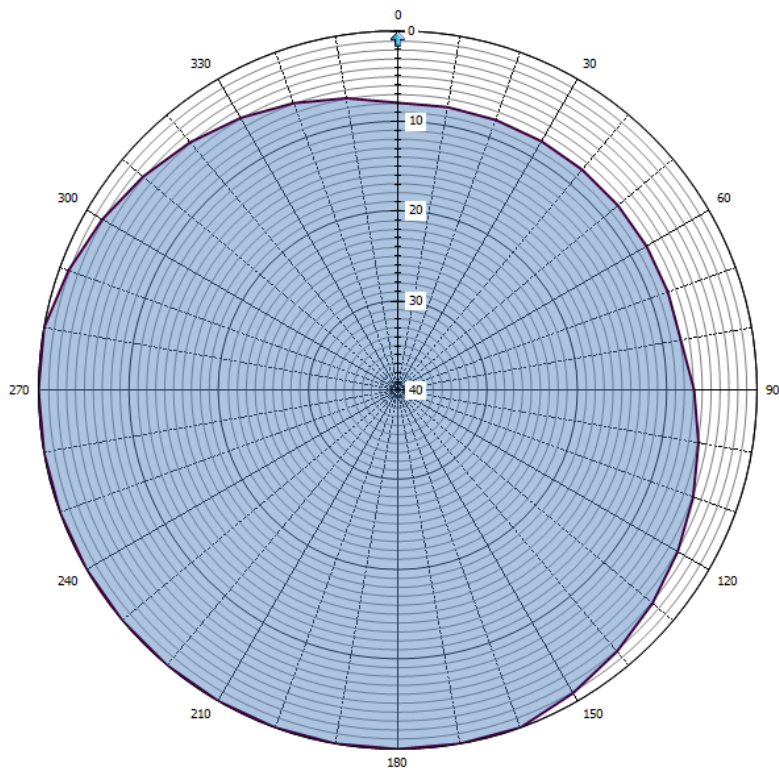


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B10		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	74 van 327		
	<b>EMMELOORD 101,8 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	EMMELOORD		
	Lengte/breedtegraad	005E45 11,7	/	52N42 44,8
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	50 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	-2 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	101,8 MHz		
	ERP	0,162 kW		
	ERPmax verticaal	0,162 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	8,0	180.0	0,0
10.0	8,0	190.0	0,0
20.0	8,0	200.0	0,0
30.0	8,0	210.0	0,0
40.0	8,0	220.0	0,0
50.0	8,0	230.0	0,0
60.0	8,0	240.0	0,0
70.0	8,0	250.0	0,0
80.0	8,0	260.0	0,0
90.0	7,0	270.0	0,0
100.0	6,0	280.0	0,0
110.0	5,0	290.0	1,0
120.0	4,0	300.0	2,0
130.0	3,0	310.0	3,0
140.0	2,0	320.0	4,0
150.0	1,0	330.0	5,0
160.0	0,0	340.0	6,0
170.0	0,0	350.0	7,0

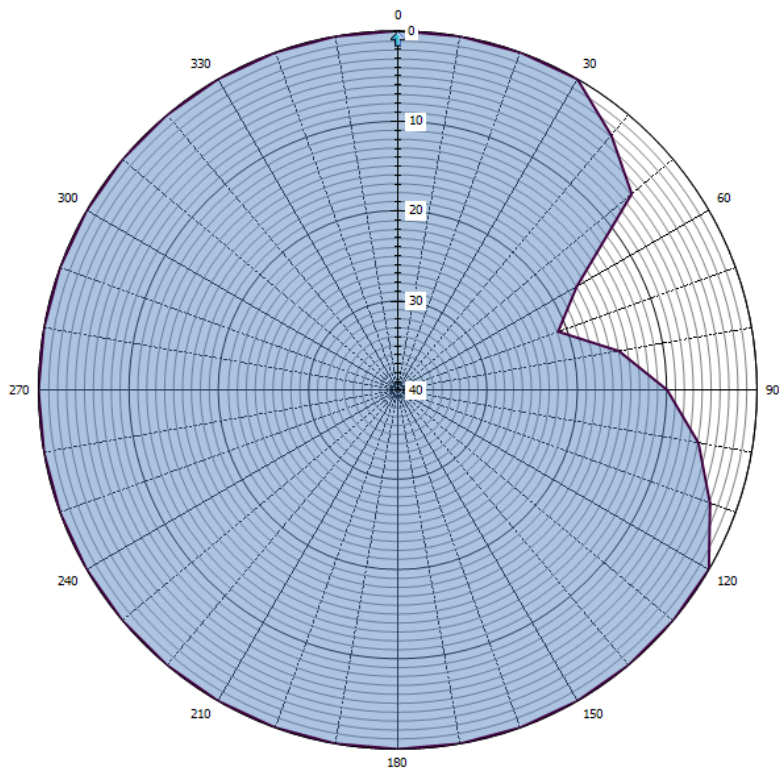


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B10		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	76 van 327		
	<b>LEEWARDEN 101,8 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	LEEWARDEN		
	Lengte/breedtegraad	005E51 38,1	/	53N11 37,5
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	60 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	101,8 MHz		
	ERP	0,500 kW		
	ERPmax verticaal	0,500 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	0,0
10.0	0,0	190.0	0,0
20.0	0,0	200.0	0,0
30.0	0,0	210.0	0,0
40.0	3,0	220.0	0,0
50.0	6,0	230.0	0,0
60.0	17,0	240.0	0,0
70.0	21,0	250.0	0,0
80.0	15,0	260.0	0,0
90.0	10,0	270.0	0,0
100.0	6,0	280.0	0,0
110.0	3,0	290.0	0,0
120.0	0,0	300.0	0,0
130.0	0,0	310.0	0,0
140.0	0,0	320.0	0,0
150.0	0,0	330.0	0,0
160.0	0,0	340.0	0,0
170.0	0,0	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 14**

## **Bijlage Technische parameters kavel B11**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B11
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	79 van 327

---

## Samenstelling Kavel B11

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
TERSCHELLING	97,7 MHz	0,302 kW
TJERKGAAST	97,9 MHz	2,512 kW
IRNSUM	98,2 MHz	2,512 kW
SMILDE	104,7 MHz	0,316 kW

### Toelichting bij punt 5:

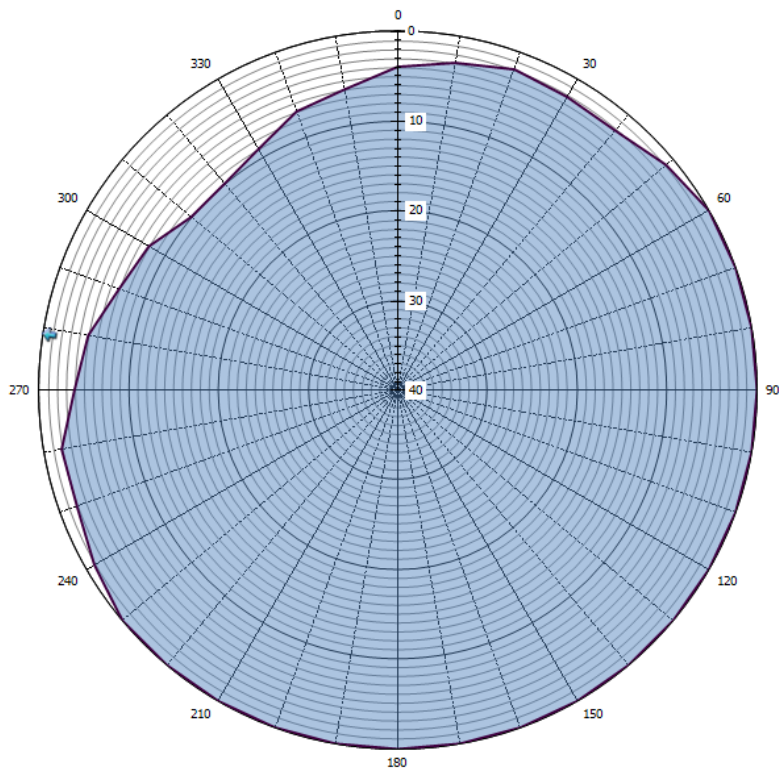
Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B11		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	80 van 327		
	<b>TERSCHELLING 97,7 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	TERSCHELLING		
	Lengte/breedtegraad	005E12 51,1	/	53N21 37,2
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	50 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	5 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	97,7 MHz		
	ERP	0,302 kW		
	ERPmax verticaal	0,302 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	4,0	180.0	0,0
10.0	3,0	190.0	0,0
20.0	2,0	200.0	0,0
30.0	2,3	210.0	0,0
40.0	2,3	220.0	0,0
50.0	1,0	230.0	0,0
60.0	0,0	240.0	1,0
70.0	0,0	250.0	2,0
80.0	0,0	260.0	2,0
90.0	0,0	270.0	4,0
100.0	0,0	280.0	5,0
110.0	0,0	290.0	7,0
120.0	0,0	300.0	8,0
130.0	0,0	310.0	10,0
140.0	0,0	320.0	10,0
150.0	0,0	330.0	9,0
160.0	0,0	340.0	7,0
170.0	0,0	350.0	6,0



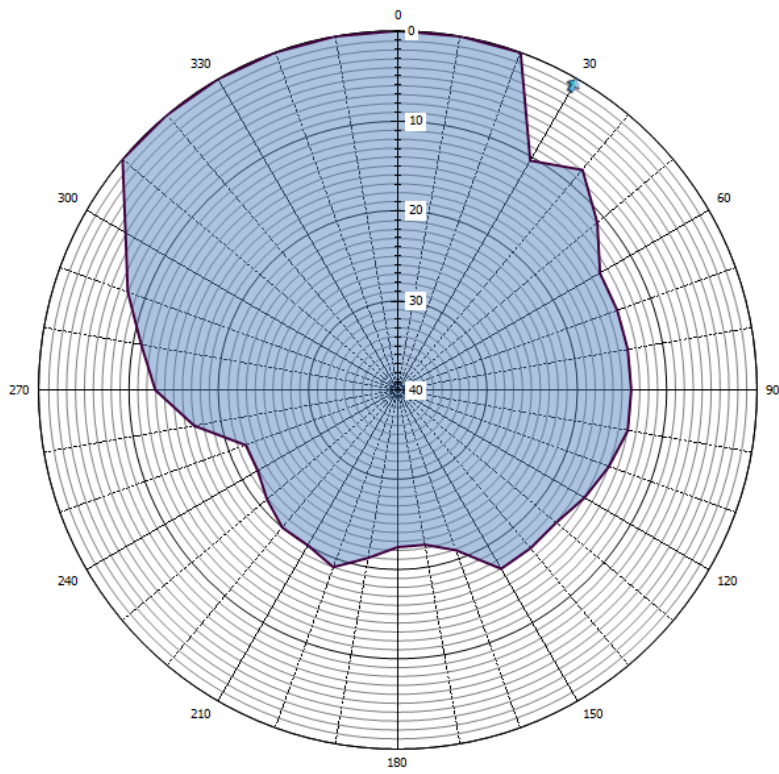


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale apertuur       $\lambda$

	Kavel	B11		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	82 van 327		
	<b>TJERKGAAST 97,9 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	TJERKGAAST		
	Lengte/breedtegraad	005E41 55,9	/	52N54 32,6
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	120 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	97,9 MHz		
	ERP	2,512 kW		
	ERPmax verticaal	2,512 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	22,5
10.0	0,0	190.0	21,0
20.0	0,0	200.0	19,0
30.0	10,5	210.0	20,0
40.0	8,0	220.0	20,0
50.0	11,0	230.0	21,0
60.0	14,0	240.0	22,0
70.0	14,0	250.0	22,0
80.0	14,0	260.0	17,0
90.0	14,0	270.0	13,0
100.0	14,0	280.0	11,0
110.0	15,0	290.0	8,0
120.0	16,0	300.0	5,0
130.0	17,0	310.0	0,0
140.0	17,0	320.0	0,0
150.0	17,0	330.0	0,0
160.0	21,0	340.0	0,0
170.0	22,5	350.0	0,0

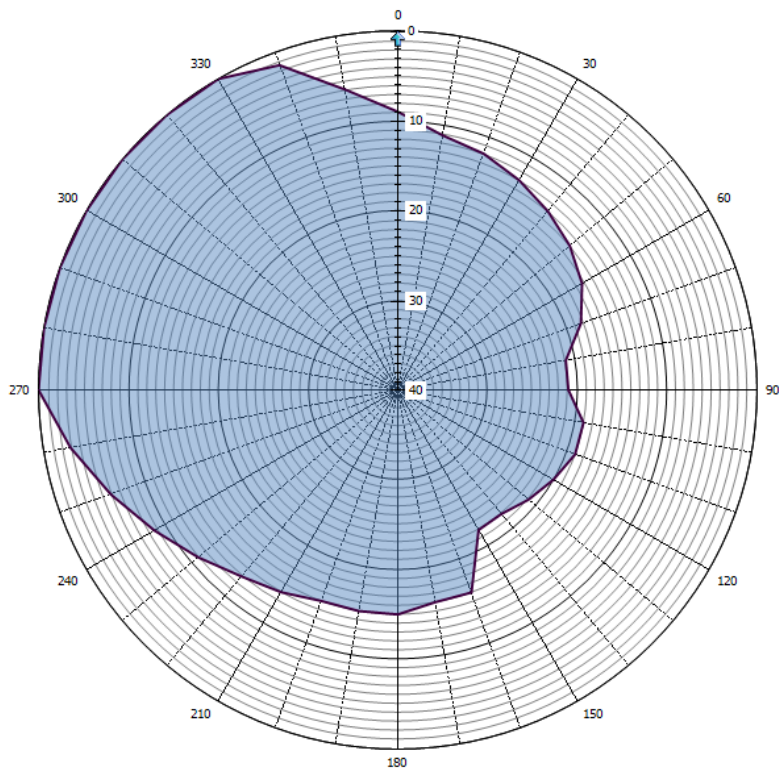


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 81 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B11		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	84 van 327		
	<b>IRNSUM 98,2 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	IRNSUM		
	Lengte/breedtegraad	005E47 29,8	/	53N05 04,4
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	125 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	0 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	98,2 MHz		
	ERP	2,512 kW		
	ERPmax verticaal	2,512 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	9,0	180.0	15,0
10.0	11,2	190.0	15,0
20.0	12,0	200.0	15,0
30.0	13,0	210.0	14,0
40.0	14,0	220.0	12,9
50.0	15,0	230.0	11,0
60.0	16,3	240.0	8,7
70.0	18,3	250.0	6,0
80.0	21,0	260.0	3,0
90.0	21,0	270.0	0,0
100.0	19,0	280.0	0,0
110.0	19,0	290.0	0,0
120.0	20,0	300.0	0,0
130.0	21,0	310.0	0,0
140.0	22,0	320.0	0,0
150.0	22,0	330.0	0,0
160.0	16,0	340.0	1,5
170.0	16,0	350.0	6,0

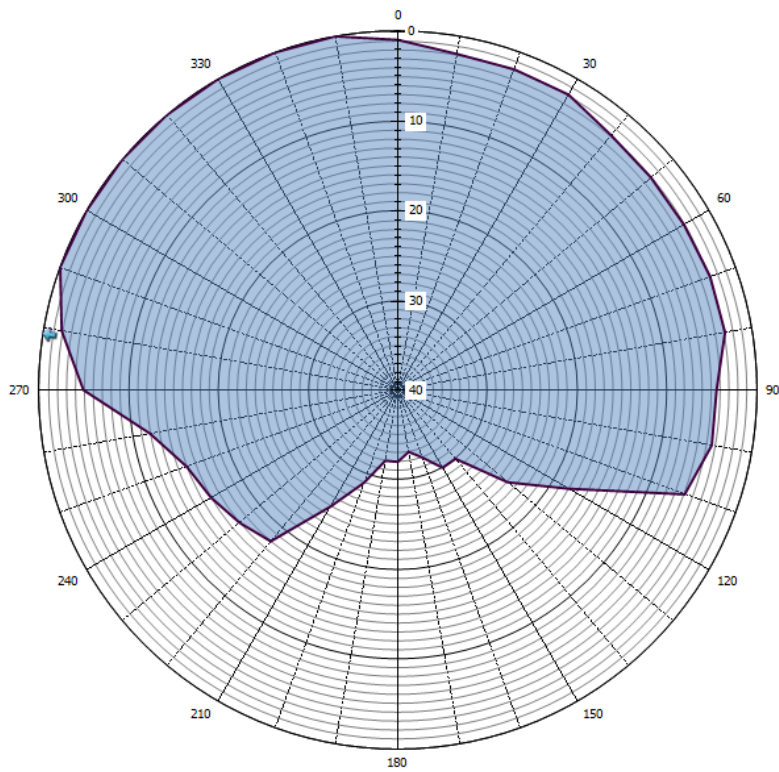


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B11		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	86 van 327		
	<b>SMILDE 104,7 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	SMILDE		
	Lengte/breedtegraad	006E24 12,8	/	52N54 10,2
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	254 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	12 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	104,7 MHz		
	ERP	0,316 kW		
	ERPmax verticaal	0,316 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	1,0	180.0	32,0
10.0	2,0	190.0	32,0
20.0	2,0	200.0	29,0
30.0	2,0	210.0	25,0
40.0	3,0	220.0	18,0
50.0	3,2	230.0	17,0
60.0	3,2	240.0	16,0
70.0	3,0	250.0	15,0
80.0	3,0	260.0	12,0
90.0	4,5	270.0	5,0
100.0	4,5	280.0	2,0
110.0	6,0	290.0	0,0
120.0	18,0	300.0	0,0
130.0	24,0	310.0	0,0
140.0	30,0	320.0	0,0
150.0	30,0	330.0	0,0
160.0	32,0	340.0	0,0
170.0	33,0	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

## 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale apertuur  $\lambda$

# **BIJLAGE 15**

## **Bijlage Technische parameters kavel B12**



# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B12
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	89 van 327

---

## Samenstelling Kavel B12

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
TJERKGAAST	94,1 MHz	2,000 kW
SNEEK	94,3 MHz	0,501 kW
DRACHTEN	96,0 MHz	0,783 kW
DOKKUM	96,3 MHz	0,501 kW
LEEUWARDEN	96,6 MHz	1,000 kW

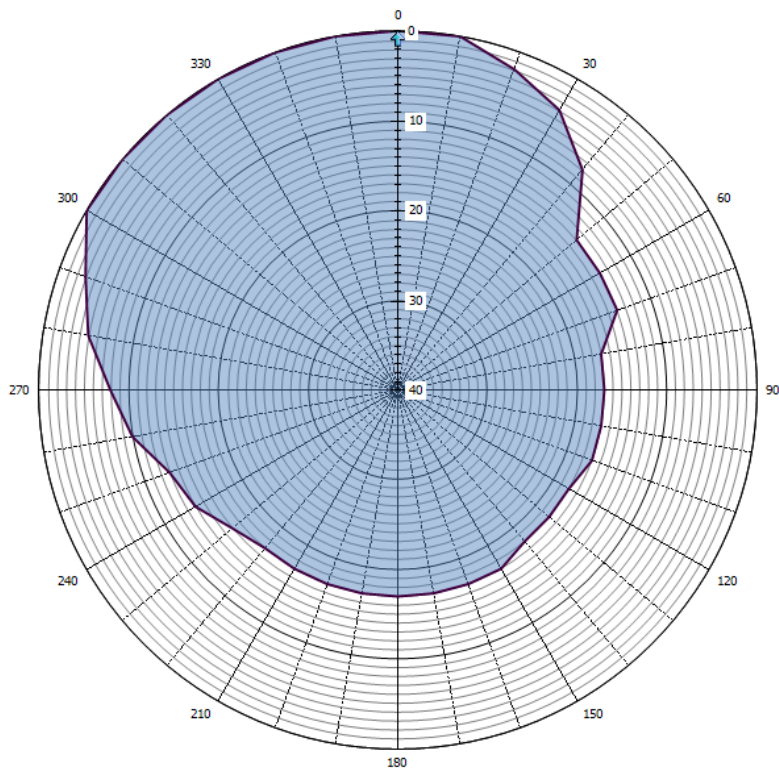
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B12		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	90 van 327		
	<b>TJERKGAAST 94,1 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	TJERKGAAST		
	Lengte/breedtegraad	005E41 55,9	/	52N54 32,6
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	100 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	94,1 MHz		
	ERP	2,000 kW		
	ERPmax verticaal	2,000 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B12-1		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	17,0
10.0	0,0	190.0	17,0
20.0	2,0	200.0	17,0
30.0	4,0	210.0	17,0
40.0	8,0	220.0	17,0
50.0	14,0	230.0	16,0
60.0	14,0	240.0	14,0
70.0	14,0	250.0	13,0
80.0	17,0	260.0	10,0
90.0	17,0	270.0	8,0
100.0	17,0	280.0	5,0
110.0	17,0	290.0	3,0
120.0	18,0	300.0	0,0
130.0	18,0	310.0	0,0
140.0	18,0	320.0	0,0
150.0	17,0	330.0	0,0
160.0	17,0	340.0	0,0
170.0	17,0	350.0	0,0

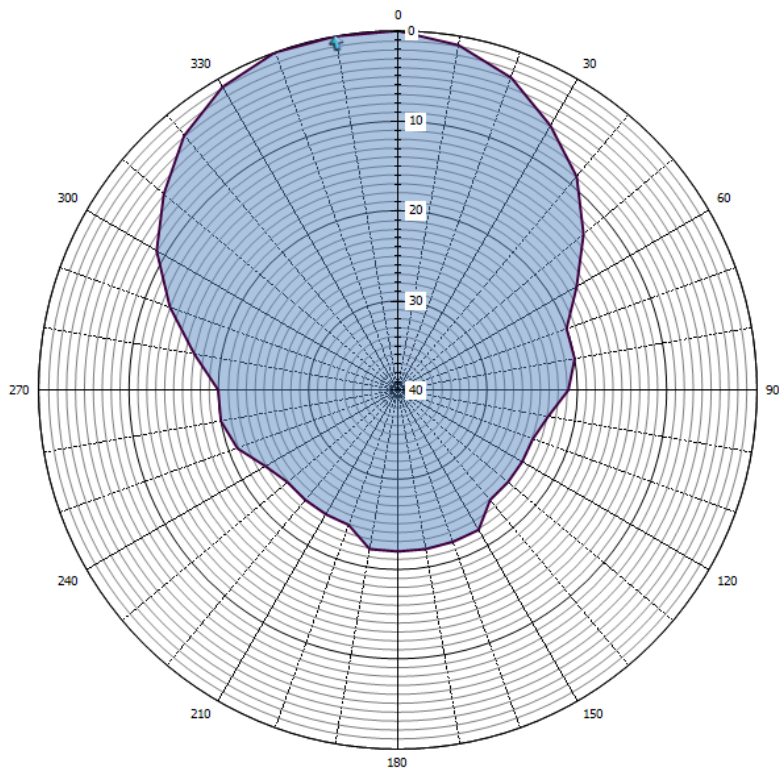


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

	Kavel	B12		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	92 van 327		
	<b>SNEEK 94,3 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	SNEEK		
	Lengte/breedtegraad	005E40 21,7	/	53N01 28,8
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	35 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	-1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	94,3 MHz		
	ERP	0,501 kW		
	ERPmax verticaal	0,501 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B12-1		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	22,0
10.0	1,0	190.0	22,0
20.0	3,0	200.0	24,0
30.0	6,0	210.0	24,0
40.0	9,0	220.0	24,0
50.0	13,0	230.0	24,0
60.0	17,0	240.0	23,0
70.0	20,0	250.0	21,0
80.0	20,0	260.0	20,0
90.0	21,0	270.0	20,0
100.0	23,0	280.0	17,0
110.0	24,0	290.0	13,0
120.0	24,0	300.0	9,0
130.0	24,0	310.0	6,0
140.0	24,0	320.0	3,0
150.0	22,0	330.0	1,0
160.0	22,0	340.0	0,0
170.0	22,0	350.0	0,0

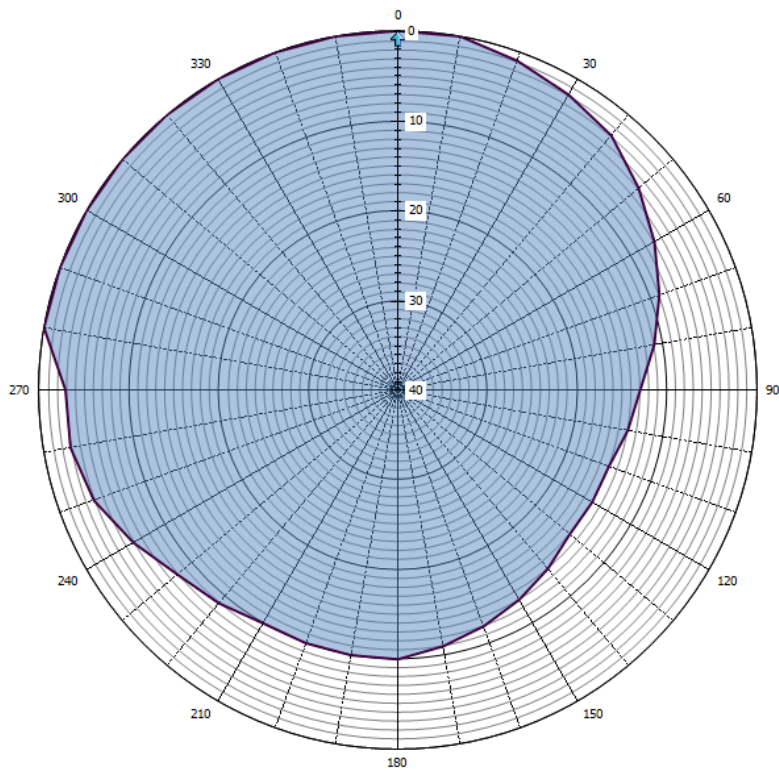


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B12		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	94 van 327		
	<b>DRACHTEN 96,0 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	DRACHTEN		
	Lengte/breedtegraad	006E07 30,6	/	53N06 25,7
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	40 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	96,0 MHz		
	ERP	0,783 kW		
	ERPmax verticaal	0,783 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	10,0
10.0	0,0	190.0	10,0
20.0	1,0	200.0	10,0
30.0	2,0	210.0	10,0
40.0	3,0	220.0	9,0
50.0	5,0	230.0	8,0
60.0	7,0	240.0	6,0
70.0	9,0	250.0	4,0
80.0	11,0	260.0	3,0
90.0	13,0	270.0	3,0
100.0	14,0	280.0	0,0
110.0	15,0	290.0	0,0
120.0	15,0	300.0	0,0
130.0	15,0	310.0	0,0
140.0	14,0	320.0	0,0
150.0	13,0	330.0	0,0
160.0	12,0	340.0	0,0
170.0	11,0	350.0	0,0



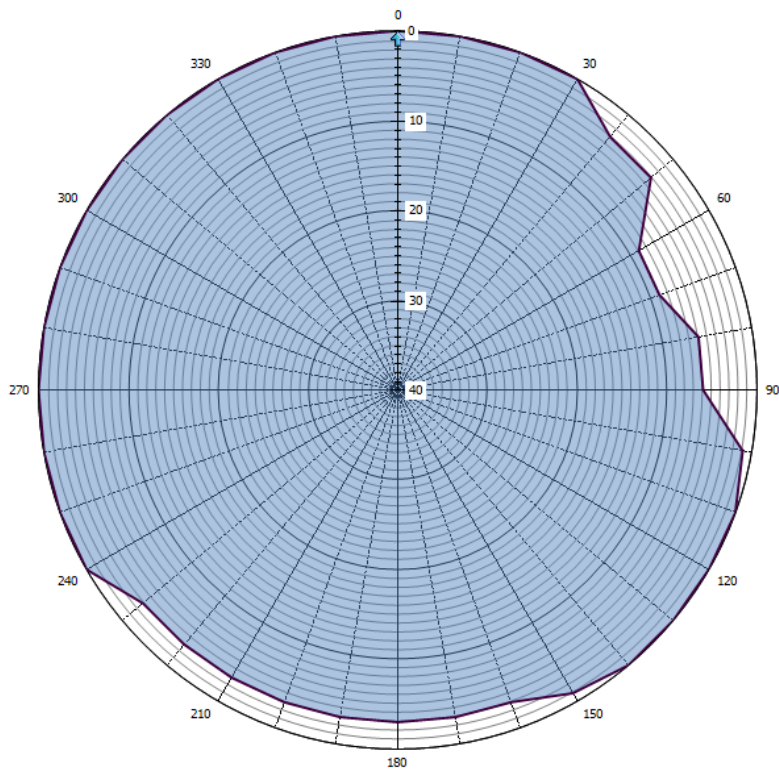
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 **Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale apertuur       $\lambda$

	Kavel	B12		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	96 van 327		
	<b>DOKKUM 96,3 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	DOKKUM		
	Lengte/breedtegraad	005E59 03,0	/	53N19 15,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	40 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	0 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	96,3 MHz		
	ERP	0,501 kW		
	ERPmax verticaal	0,501 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	3,0
10.0	0,0	190.0	3,0
20.0	0,0	200.0	3,0
30.0	0,0	210.0	3,0
40.0	3,2	220.0	3,0
50.0	3,2	230.0	3,0
60.0	9,0	240.0	0,0
70.0	9,0	250.0	0,0
80.0	6,0	260.0	0,0
90.0	6,0	270.0	0,0
100.0	1,0	280.0	0,0
110.0	0,0	290.0	0,0
120.0	0,0	300.0	0,0
130.0	0,0	310.0	0,0
140.0	0,0	320.0	0,0
150.0	1,0	330.0	0,0
160.0	3,0	340.0	0,0
170.0	3,0	350.0	0,0



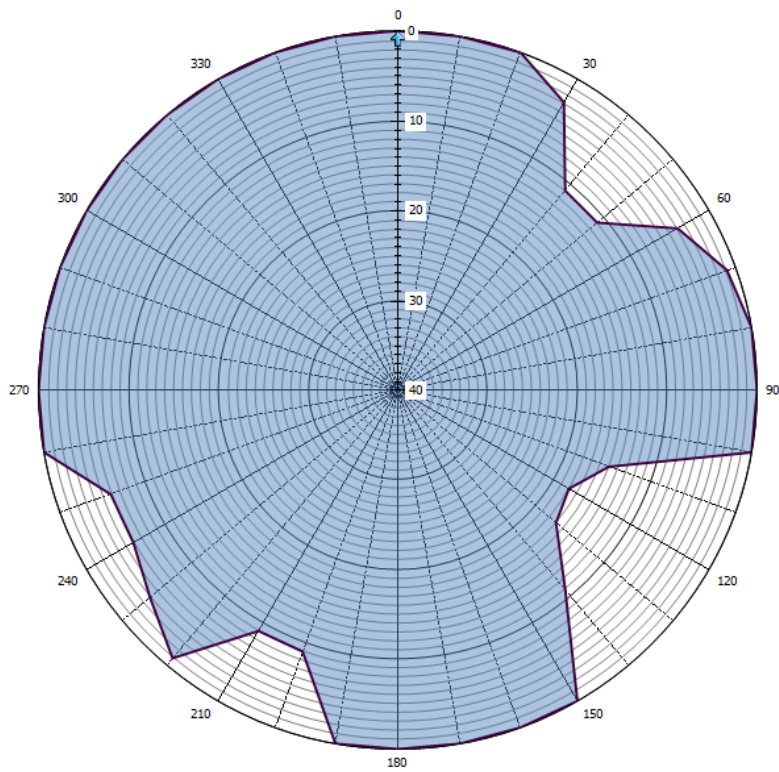


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B12		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	98 van 327		
	<b>LEEWARDEN 96,6 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	LEEWARDEN		
	Lengte/breedtegraad	005E51 38,1	/	53N11 37,5
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	99 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	96,6 MHz		
	ERP	1,000 kW		
	ERPmax verticaal	1,000 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	0,0
10.0	0,0	190.0	0,0
20.0	0,0	200.0	9,0
30.0	3,0	210.0	9,0
40.0	11,0	220.0	1,0
50.0	11,0	230.0	4,0
60.0	4,0	240.0	6,0
70.0	1,0	250.0	6,0
80.0	0,0	260.0	0,0
90.0	0,0	270.0	0,0
100.0	0,0	280.0	0,0
110.0	15,0	290.0	0,0
120.0	18,0	300.0	0,0
130.0	17,0	310.0	0,0
140.0	11,0	320.0	0,0
150.0	0,0	330.0	0,0
160.0	0,0	340.0	0,0
170.0	0,0	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 16**

## **Bijlage Technische parameters kavel B13**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B13
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	101 van 327

---

## Samenstelling Kavel B13

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
STADSKANAAL	96,7 MHz	0,501 kW
WINSCHOTEN	96,9 MHz	0,724 kW
OOSTERWOLDE	96,9 MHz	0,501 kW
HOOGEVEEN	97,0 MHz	1,995 kW
ASSEN	97,1 MHz	1,000 kW
SMILDE	104,2 MHz	0,316 kW
GRONINGEN	104,4 MHz	1,995 kW

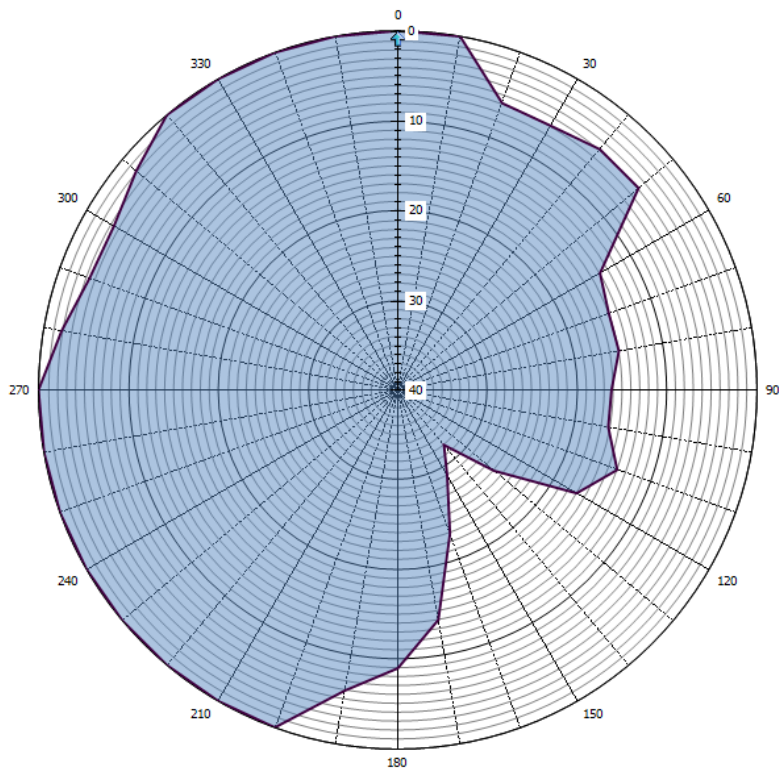
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B13		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	102 van 327		
	<b>STADSKANAAL 96,7 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	STADSKANAAL		
	Lengte/breedtegraad	006E56 34,4	/	52N59 40,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	60 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	6 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendstelsel			
	Frequentie	96,7 MHz		
	ERP	0,501 kW		
	ERPmax verticaal	0,501 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	9,0
10.0	0,0	190.0	6,0
20.0	6,0	200.0	0,0
30.0	6,0	210.0	0,0
40.0	5,0	220.0	0,0
50.0	5,0	230.0	0,0
60.0	14,0	240.0	0,0
70.0	15,0	250.0	0,0
80.0	15,0	260.0	0,0
90.0	16,2	270.0	0,0
100.0	16,2	280.0	2,0
110.0	14,0	290.0	3,5
120.0	17,0	300.0	3,5
130.0	26,0	310.0	2,0
140.0	32,0	320.0	0,0
150.0	29,0	330.0	0,0
160.0	23,0	340.0	0,0
170.0	14,0	350.0	0,0



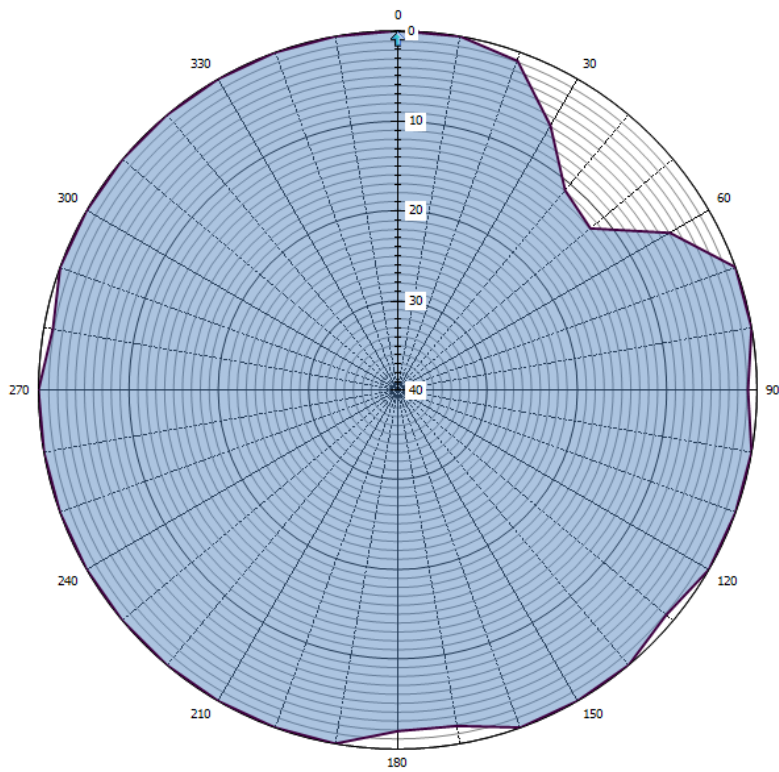
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale aperture       $\lambda$

	Kavel	B13		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	104 van 327		
	<b>WINSCHOTEN 96,9 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	WINSCHOTEN		
	Lengte/breedtegraad	007E01 49,2	/	53N08 48,7
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	38 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendstelsel			
	Frequentie	96,9 MHz		
	ERP	0,724 kW		
	ERPmax verticaal	0,724 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B13-1		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	2,0
10.0	0,0	190.0	0,0
20.0	1,0	200.0	0,0
30.0	6,0	210.0	0,0
40.0	11,0	220.0	0,0
50.0	12,0	230.0	0,0
60.0	5,0	240.0	0,0
70.0	0,0	250.0	0,0
80.0	0,0	260.0	0,0
90.0	1,0	270.0	0,0
100.0	0,0	280.0	1,0
110.0	0,0	290.0	0,0
120.0	0,0	300.0	0,0
130.0	1,0	310.0	0,0
140.0	0,0	320.0	0,0
150.0	0,0	330.0	0,0
160.0	0,0	340.0	0,0
170.0	2,0	350.0	0,0



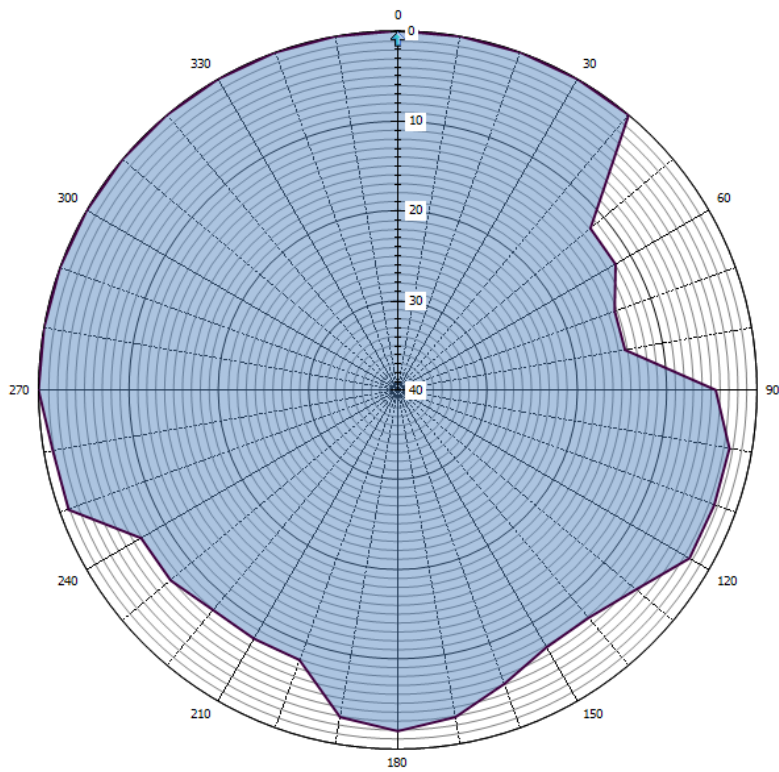


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B13		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	106 van 327		
	<b>OOSTERWOLDE 96,9 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	OOSTERWOLDE		
	Lengte/breedtegraad	006E17 29,4	/	52N59 24,6
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	40 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	7 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	96,9 MHz		
	ERP	0,501 kW		
	ERPmax verticaal	0,501 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B13-1		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	2,0
10.0	0,0	190.0	3,0
20.0	0,0	200.0	8,0
30.0	0,0	210.0	8,0
40.0	0,0	220.0	8,0
50.0	12,0	230.0	7,0
60.0	12,0	240.0	7,0
70.0	14,3	250.0	1,0
80.0	14,3	260.0	1,0
90.0	4,6	270.0	0,0
100.0	2,5	280.0	0,0
110.0	2,5	290.0	0,0
120.0	2,5	300.0	0,0
130.0	5,4	310.0	0,0
140.0	6,9	320.0	0,0
150.0	6,9	330.0	0,0
160.0	5,2	340.0	0,0
170.0	3,0	350.0	0,0

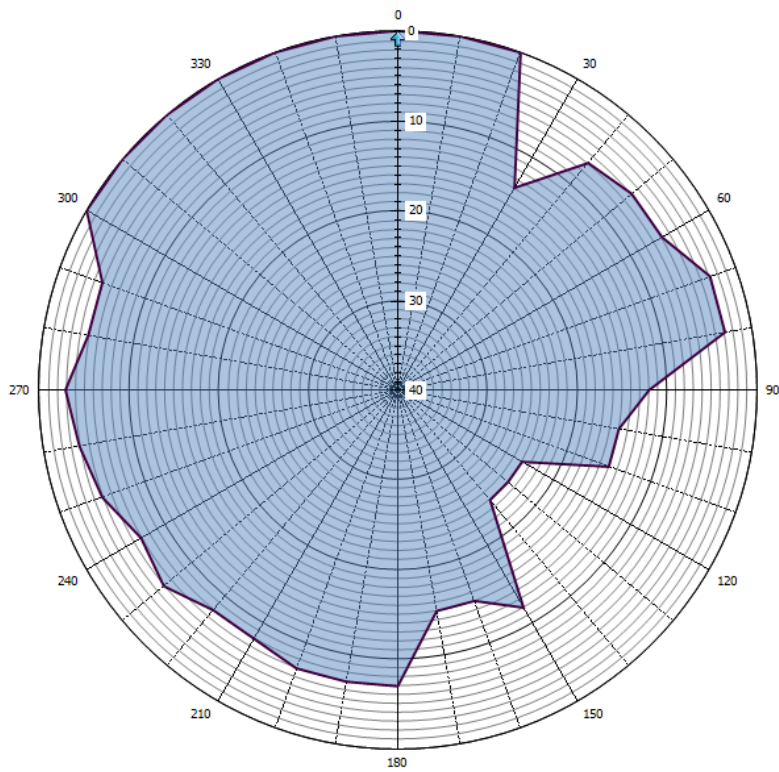


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B13		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	108 van 327		
	<b>HOOGEVEEN 97,0 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	HOOGEVEEN		
	Lengte/breedtegraad	006E28 02,8	/	52N43 13,8
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	50 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	12 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	97,0 MHz		
	ERP	1,995 kW		
	ERPmax verticaal	1,995 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B13-1		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	7,0
10.0	0,0	190.0	7,0
20.0	0,0	200.0	7,0
30.0	14,0	210.0	8,0
40.0	7,0	220.0	8,0
50.0	6,0	230.0	6,0
60.0	6,0	240.0	7,0
70.0	3,0	250.0	5,0
80.0	3,0	260.0	4,0
90.0	12,0	270.0	3,0
100.0	15,0	280.0	5,0
110.0	15,0	290.0	5,0
120.0	24,0	300.0	0,0
130.0	24,0	310.0	0,0
140.0	24,0	320.0	0,0
150.0	12,0	330.0	0,0
160.0	15,0	340.0	0,0
170.0	15,0	350.0	0,0

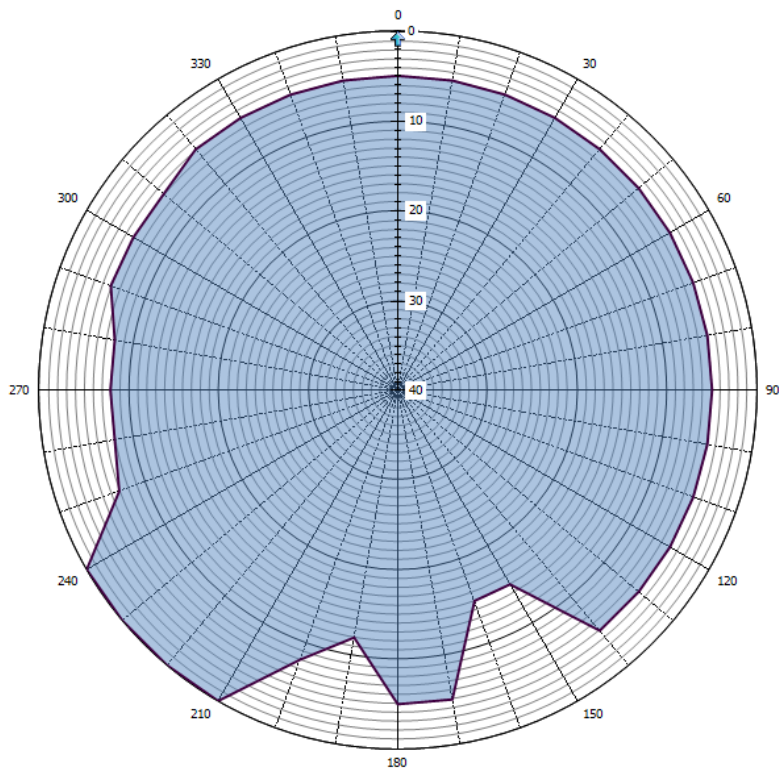


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B13		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	110 van 327		
	<b>ASSEN 97,1 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ASSEN		
	Lengte/breedtegraad	006E33 25,7	/	52N59 26,9
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	38 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	10 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	97,1 MHz		
	ERP	1,000 kW		
	ERPmax verticaal	1,000 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B13-1		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	5,0	180.0	5,0
10.0	5,0	190.0	12,0
20.0	5,0	200.0	8,0
30.0	5,0	210.0	0,0
40.0	5,0	220.0	0,0
50.0	5,0	230.0	0,0
60.0	5,0	240.0	0,0
70.0	5,0	250.0	7,0
80.0	5,0	260.0	8,0
90.0	5,0	270.0	8,0
100.0	5,0	280.0	8,0
110.0	5,0	290.0	6,0
120.0	5,0	300.0	6,0
130.0	5,0	310.0	6,0
140.0	5,0	320.0	5,0
150.0	15,0	330.0	5,0
160.0	15,0	340.0	5,0
170.0	5,0	350.0	5,0



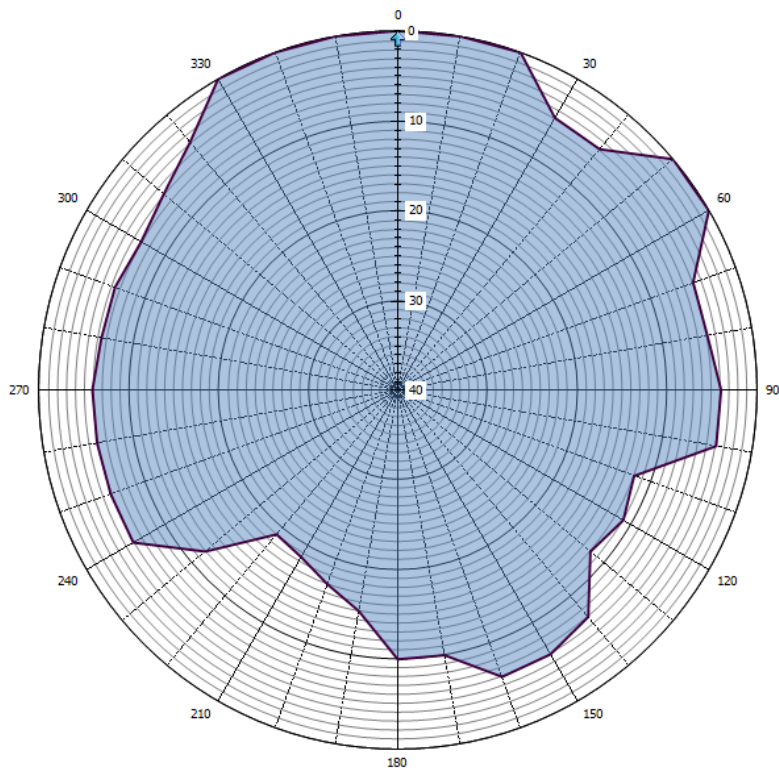
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B13		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	112 van 327		
	<b>SMILDE 104,2 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	SMILDE		
	Lengte/breedtegraad	006E24 12,7	/	52N54 10,2
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	200 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	12 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	104,2 MHz		
	ERP	0,316 kW		
	ERPmax verticaal	0,316 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	10,0
10.0	0,0	190.0	15,0
20.0	0,0	200.0	17,0
30.0	5,0	210.0	18,5
40.0	5,0	220.0	19,0
50.0	0,0	230.0	12,0
60.0	0,0	240.0	6,0
70.0	5,0	250.0	6,0
80.0	5,0	260.0	6,0
90.0	4,0	270.0	6,0
100.0	4,0	280.0	6,5
110.0	12,0	290.0	6,5
120.0	11,0	300.0	7,0
130.0	12,0	310.0	6,0
140.0	7,0	320.0	4,0
150.0	6,0	330.0	0,0
160.0	6,0	340.0	0,0
170.0	10,0	350.0	0,0



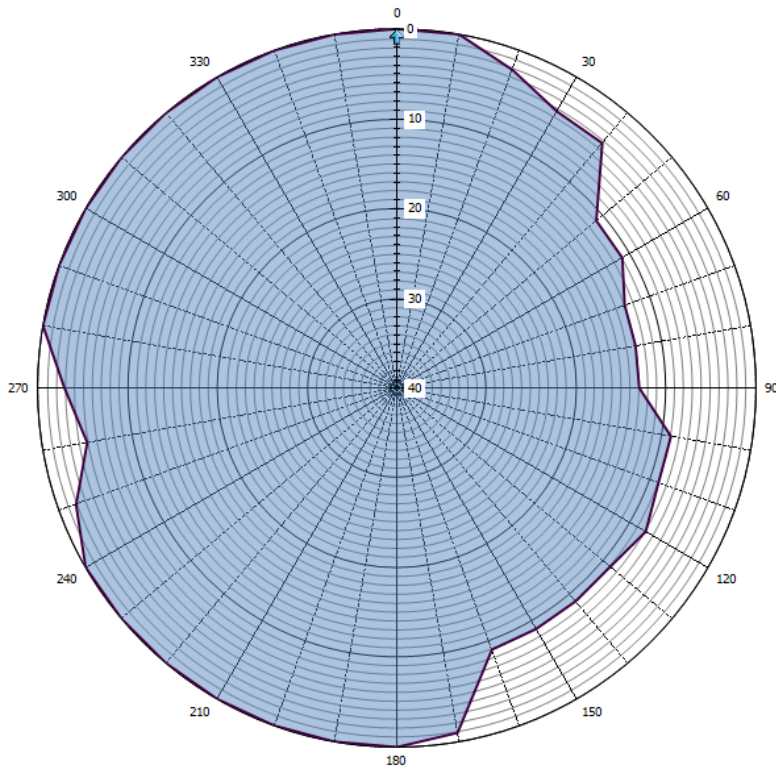


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B13		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	114 van 327		
	<b>GRONINGEN 104,4 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	GRONINGEN		
	Lengte/breedtegraad	006E37 03,2	/	53N11 53,8
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	83 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	104,4 MHz		
	ERP	1,995 kW		
	ERPmax verticaal	1,995 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	0,0
10.0	0,0	190.0	0,0
20.0	2,3	200.0	0,0
30.0	4,4	210.0	0,0
40.0	4,4	220.0	0,0
50.0	11,0	230.0	0,0
60.0	11,0	240.0	0,0
70.0	13,0	250.0	2,0
80.0	13,0	260.0	5,0
90.0	13,0	270.0	3,0
100.0	9,0	280.0	0,0
110.0	9,0	290.0	0,0
120.0	8,0	300.0	0,0
130.0	9,0	310.0	0,0
140.0	9,0	320.0	0,0
150.0	9,0	330.0	0,0
160.0	9,0	340.0	0,0
170.0	1,0	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 **Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 17**

## **Bijlage Technische parameters kavel B14**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B14
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	117 van 327

---

## Samenstelling Kavel B14

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
HOOGZAND	91,3 MHz	1,148 kW
STADSKANAAL	91,3 MHz	1,000 kW
GRONINGEN	92,9 MHz	0,391 kW
WINSCHOTEN	93,0 MHz	0,200 kW
ASSEN	93,0 MHz	1,585 kW
EMMEN	101,7 MHz	1,995 kW

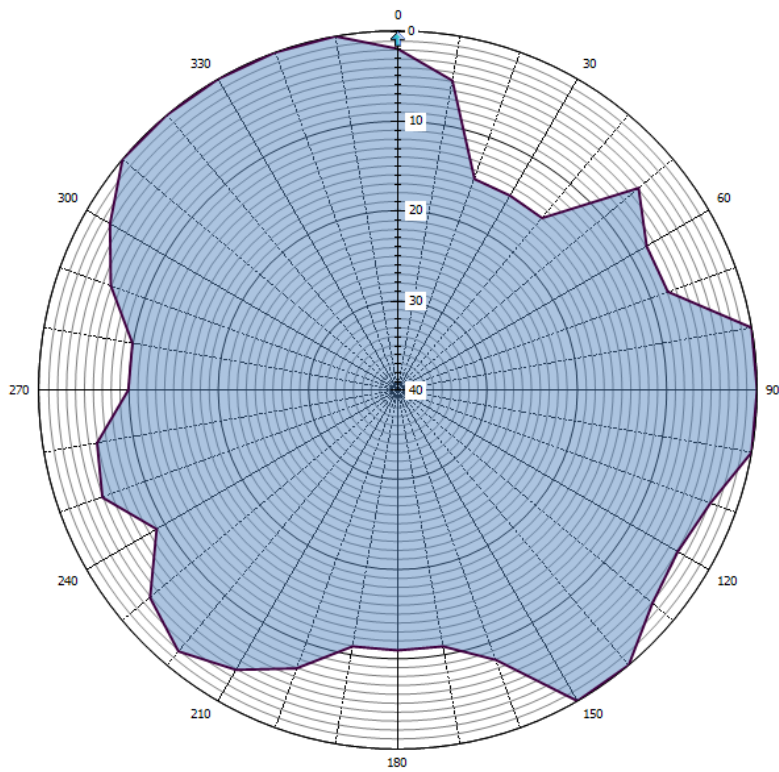
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B14		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	118 van 327		
	<b>HOOGEZAND 91,3 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	HOOGEZAND		
	Lengte/breedtegraad	006E45 27,1	/	53N08 28,3
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	70 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	91,3 MHz		
	ERP	1,148 kW		
	ERPmax verticaal	1,148 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B14-1		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	2,0	180.0	11,0
10.0	5,0	190.0	11,0
20.0	15,0	200.0	7,0
30.0	15,0	210.0	4,0
40.0	15,0	220.0	2,0
50.0	5,0	230.0	4,0
60.0	8,0	240.0	9,0
70.0	8,0	250.0	5,0
80.0	0,0	260.0	6,0
90.0	0,0	270.0	10,0
100.0	0,0	280.0	10,0
110.0	3,0	290.0	6,0
120.0	4,0	300.0	3,0
130.0	3,0	310.0	0,0
140.0	0,0	320.0	0,0
150.0	0,0	330.0	0,0
160.0	8,0	340.0	0,0
170.0	11,0	350.0	0,0



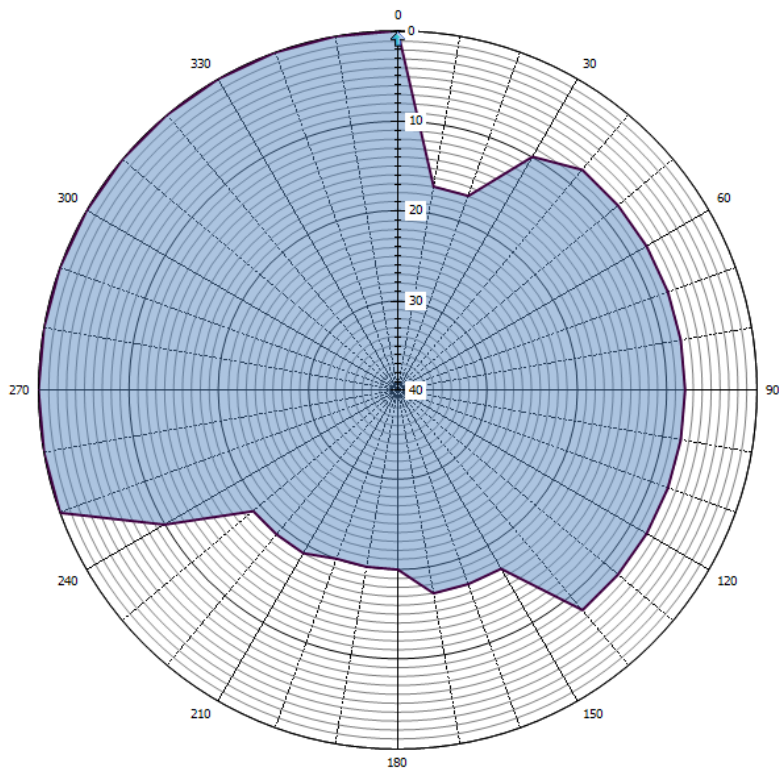
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

	Kavel	B14		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	120 van 327		
	<b>STADSKANAAL 91,3 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	STADSKANAAL		
	Lengte/breedtegraad	006E56 33,0	/	52N59 37,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	60 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	5 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	91,3 MHz		
	ERP	1,000 kW		
	ERPmax verticaal	1,000 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B14-1		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	20,0
10.0	17,0	190.0	20,0
20.0	17,0	200.0	20,0
30.0	10,0	210.0	19,0
40.0	8,0	220.0	19,0
50.0	8,0	230.0	19,0
60.0	8,0	240.0	10,0
70.0	8,0	250.0	0,0
80.0	8,0	260.0	0,0
90.0	8,0	270.0	0,0
100.0	8,0	280.0	0,0
110.0	8,0	290.0	0,0
120.0	8,0	300.0	0,0
130.0	8,0	310.0	0,0
140.0	8,0	320.0	0,0
150.0	17,0	330.0	0,0
160.0	17,0	340.0	0,0
170.0	17,0	350.0	0,0



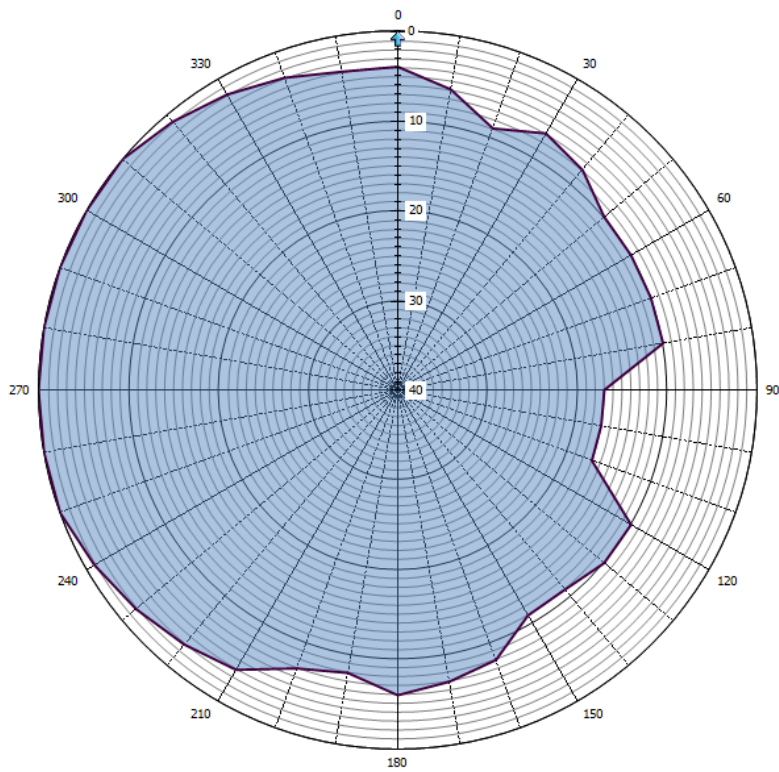


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale aperture       $\lambda$

	Kavel	B14		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	122 van 327		
	<b>GRONINGEN 92,9 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	GRONINGEN		
	Lengte/breedtegraad	006E37 03,2	/	53N11 53,8
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	90 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	92,9 MHz		
	ERP	0,391 kW		
	ERPmax verticaal	0,391 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B14-2		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	4,0	180.0	6,0
10.0	6,0	190.0	8,0
20.0	9,0	200.0	7,0
30.0	7,0	210.0	4,0
40.0	8,0	220.0	3,0
50.0	10,0	230.0	2,0
60.0	10,0	240.0	1,0
70.0	10,0	250.0	0,0
80.0	10,0	260.0	0,0
90.0	17,0	270.0	0,0
100.0	17,0	280.0	0,0
110.0	17,0	290.0	0,0
120.0	10,0	300.0	0,0
130.0	10,0	310.0	0,0
140.0	11,0	320.0	1,0
150.0	11,0	330.0	2,0
160.0	8,0	340.0	3,0
170.0	7,0	350.0	4,0

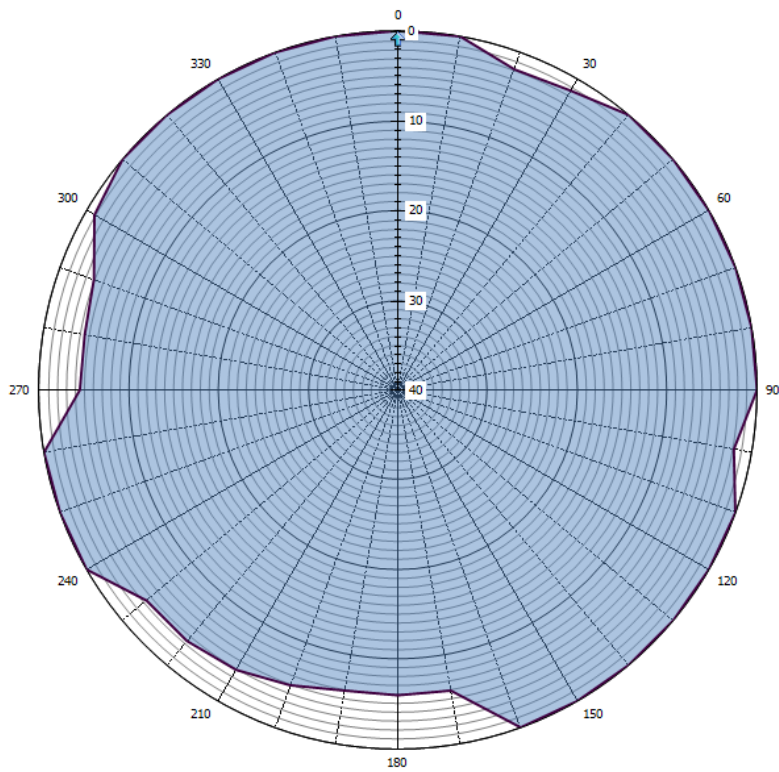


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B14		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	124 van 327		
	<b>WINSCHOTEN 93,0 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	WINSCHOTEN		
	Lengte/breedtegraad	007E01 51,0	/	53N08 48,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	38 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	93,0 MHz		
	ERP	0,200 kW		
	ERPmax verticaal	0,200 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B14-2		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	6,0
10.0	0,0	190.0	6,0
20.0	2,0	200.0	5,0
30.0	1,5	210.0	4,0
40.0	0,0	220.0	3,5
50.0	0,0	230.0	3,5
60.0	0,0	240.0	0,0
70.0	0,0	250.0	0,0
80.0	0,0	260.0	0,0
90.0	0,0	270.0	4,6
100.0	2,0	280.0	4,6
110.0	0,0	290.0	4,0
120.0	0,0	300.0	1,0
130.0	0,0	310.0	0,0
140.0	0,0	320.0	0,0
150.0	0,0	330.0	0,0
160.0	0,0	340.0	0,0
170.0	6,0	350.0	0,0

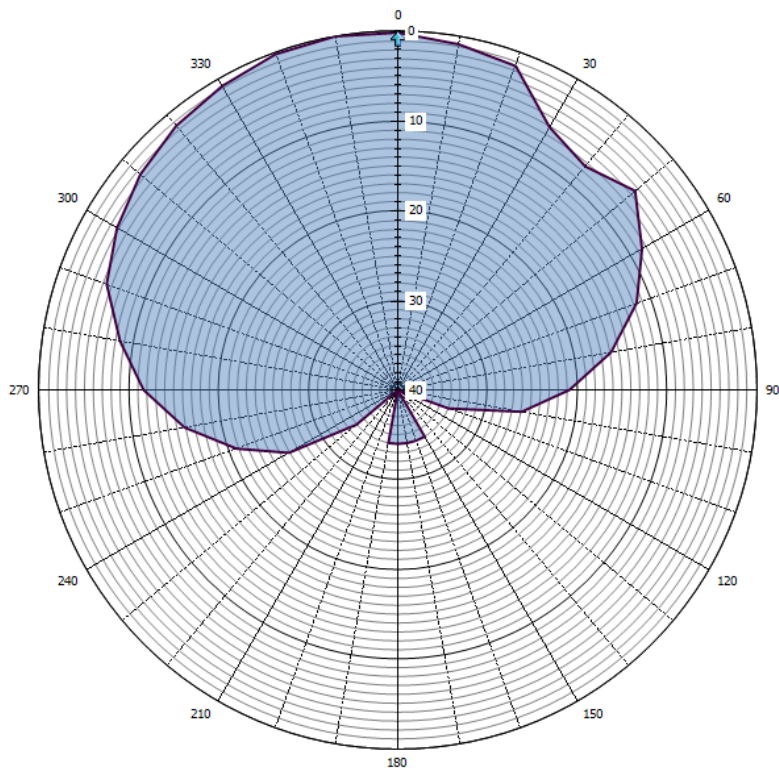


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale apertuur       $\lambda$

	Kavel	B14		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	126 van 327		
	<b>ASSEN 93,0 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ASSEN		
	Lengte/breedtegraad	006E31 58,0	/	52N59 42,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	70 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	12 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	93,0 MHz		
	ERP	1,585 kW		
	ERPmax verticaal	1,585 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B14-2		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,2	180.0	34,0
10.0	0,9	190.0	34,0
20.0	1,6	200.0	40,0
30.0	6,2	210.0	40,0
40.0	7,5	220.0	40,0
50.0	5,5	230.0	34,0
60.0	8,6	240.0	26,0
70.0	11,7	250.0	20,9
80.0	15,9	260.0	15,9
90.0	20,9	270.0	11,7
100.0	26,0	280.0	8,6
110.0	34,0	290.0	5,5
120.0	40,0	300.0	3,9
130.0	40,0	310.0	2,6
140.0	40,0	320.0	1,6
150.0	34,0	330.0	0,9
160.0	34,0	340.0	0,2
170.0	34,0	350.0	0,0



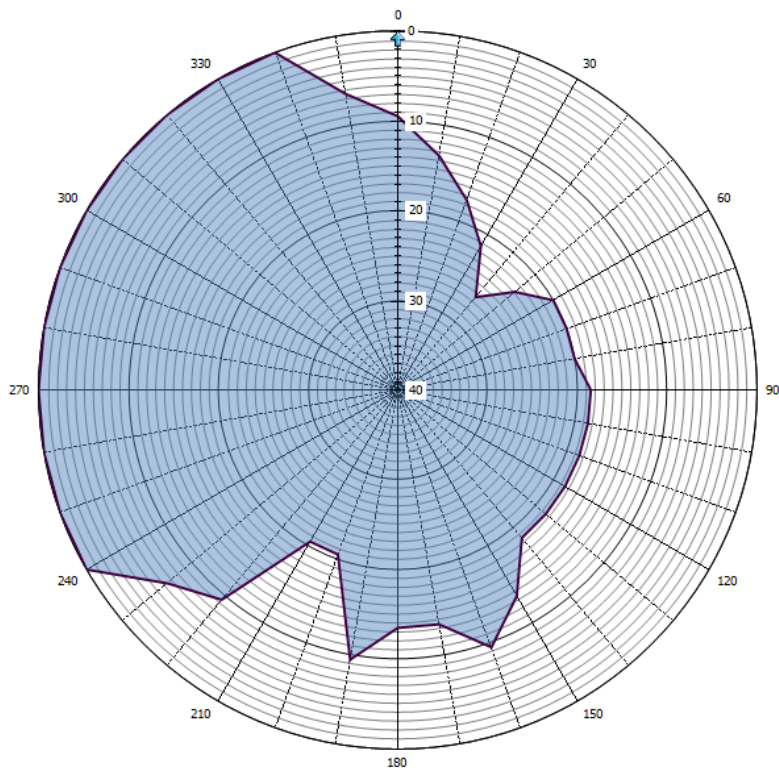
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 70 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B14		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	128 van 327		
	<b>EMMEN 101,7 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	EMMEN		
	Lengte/breedtegraad	006E56 17,0	/	52N47 33,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	60 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	25 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	101,7 MHz		
	ERP	1,995 kW		
	ERPmax verticaal	1,995 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	9,5	180.0	13,5
10.0	13,5	190.0	9,5
20.0	17,5	200.0	20,5
30.0	21,5	210.0	20,5
40.0	26,5	220.0	9,5
50.0	23,0	230.0	6,5
60.0	20,0	240.0	0,0
70.0	20,0	250.0	0,0
80.0	20,0	260.0	0,0
90.0	18,5	270.0	0,0
100.0	18,5	280.0	0,0
110.0	18,5	290.0	0,0
120.0	18,5	300.0	0,0
130.0	18,5	310.0	0,0
140.0	18,5	320.0	0,0
150.0	13,5	330.0	0,0
160.0	9,5	340.0	0,0
170.0	13,5	350.0	6,5





Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 81 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

# **BIJLAGE 18**

## **Bijlage Technische parameters kavel B15**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel B15  
Dossiernummer <dossiernummer>  
Datum <datum>  
Aantal bladen 131 van 327

---

## Samenstelling Kavel B15

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
GRONINGEN	89,1 MHz	3,981 kW

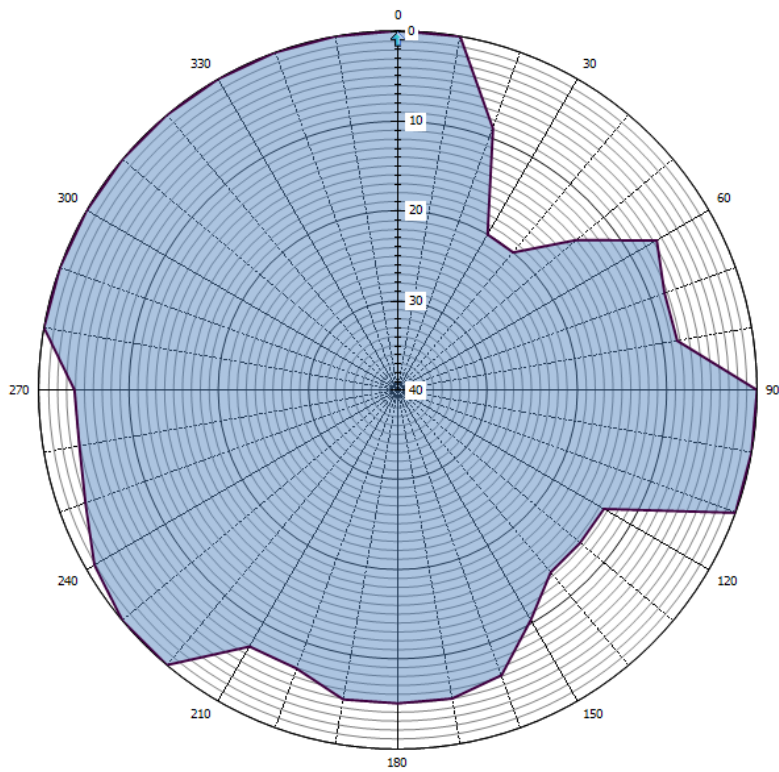
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B15		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	132 van 327		
	<b>GRONINGEN 89,1 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	GRONINGEN		
	Lengte/breedtegraad	006E37 03,2	/	53N11 53,8
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	90 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendstelsel			
	Frequentie	89,1 MHz		
	ERP	3,981 kW		
	ERPmax verticaal	3,981 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	5,1
10.0	0,0	190.0	5,0
20.0	9,0	200.0	7,0
30.0	20,0	210.0	7,0
40.0	20,0	220.0	0,0
50.0	14,0	230.0	0,0
60.0	6,7	240.0	1,0
70.0	8,4	250.0	3,0
80.0	8,4	260.0	4,0
90.0	0,0	270.0	4,0
100.0	0,0	280.0	0,0
110.0	0,0	290.0	0,0
120.0	13,5	300.0	0,0
130.0	13,5	310.0	0,0
140.0	13,5	320.0	0,0
150.0	10,4	330.0	0,0
160.0	6,2	340.0	0,0
170.0	5,1	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale apertuur       $\lambda$

# **BIJLAGE 19**

## **Bijlage Technische parameters kavel B16**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B16
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	135 van 327

---

## Samenstelling Kavel B16

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
EMMEN	89,9 MHz	1,000 kW
MEPPEL	95,7 MHz	1,259 kW
GRONINGEN	98,5 MHz	1,493 kW
TJERKGAAST	98,5 MHz	1,000 kW
SMILDE	98,7 MHz	22,491 kW
HOOGVEEN	98,9 MHz	0,200 kW

### Toelichting bij punt 5:

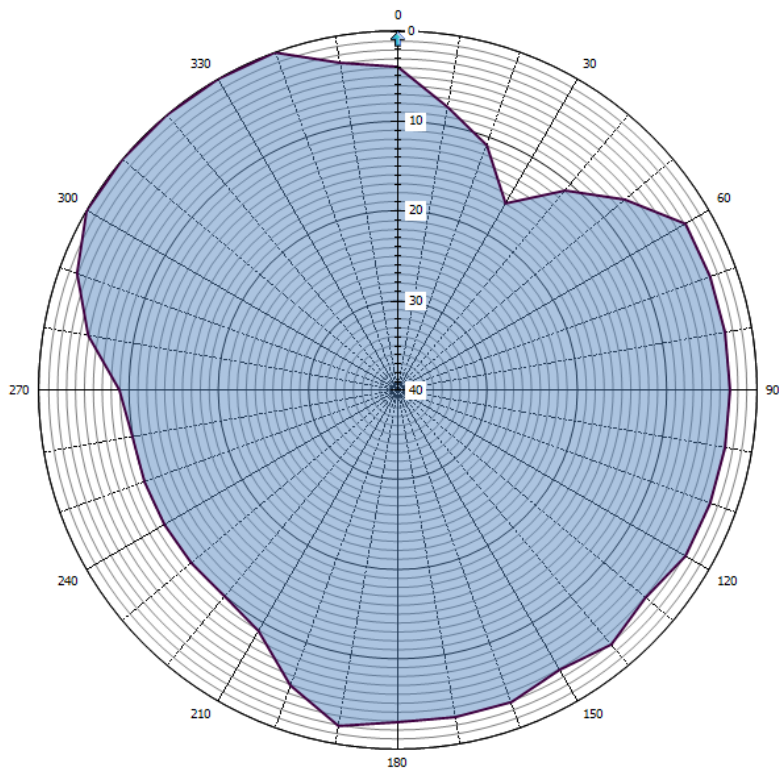
Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B16		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	136 van 327		
	<b>EMMEN 89,9 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	EMMEN		
	Lengte/breedtegraad	006E57 36,4	/	52N44 22,7
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	55 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	21 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	89,9 MHz		
	ERP	1,000 kW		
	ERPmax verticaal	1,000 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	4,0	180.0	3,0
10.0	8,0	190.0	2,0
20.0	11,0	200.0	5,0
30.0	16,0	210.0	9,0
40.0	11,0	220.0	10,0
50.0	7,0	230.0	10,0
60.0	3,0	240.0	10,0
70.0	3,0	250.0	10,0
80.0	3,0	260.0	10,0
90.0	3,0	270.0	9,0
100.0	3,0	280.0	5,0
110.0	3,0	290.0	2,0
120.0	3,0	300.0	0,0
130.0	4,0	310.0	0,0
140.0	3,0	320.0	0,0
150.0	4,0	330.0	0,0
160.0	3,0	340.0	0,0
170.0	3,0	350.0	3,0



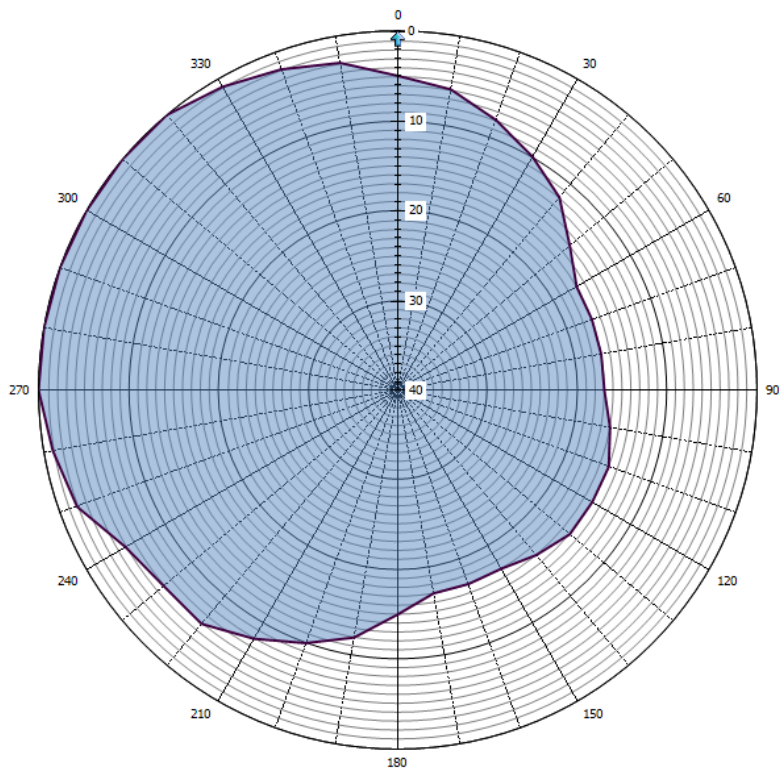


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

	Kavel	B16		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	138 van 327		
	<b>MEPPEL 95,7 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	MEPPEL		
	Lengte/breedtegraad	006E11 03,4	/	52N41 59,6
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	57 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	95,7 MHz		
	ERP	1,259 kW		
	ERPmax verticaal	1,259 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	5,0	180.0	15,0
10.0	6,0	190.0	12,0
20.0	8,0	200.0	10,0
30.0	10,0	210.0	8,0
40.0	12,0	220.0	6,0
50.0	15,0	230.0	6,0
60.0	17,0	240.0	5,0
70.0	17,0	250.0	2,0
80.0	17,0	260.0	1,0
90.0	17,0	270.0	0,0
100.0	16,0	280.0	0,0
110.0	15,0	290.0	0,0
120.0	15,0	300.0	0,0
130.0	15,0	310.0	0,0
140.0	16,0	320.0	0,0
150.0	17,0	330.0	1,0
160.0	17,0	340.0	2,0
170.0	17,0	350.0	3,0

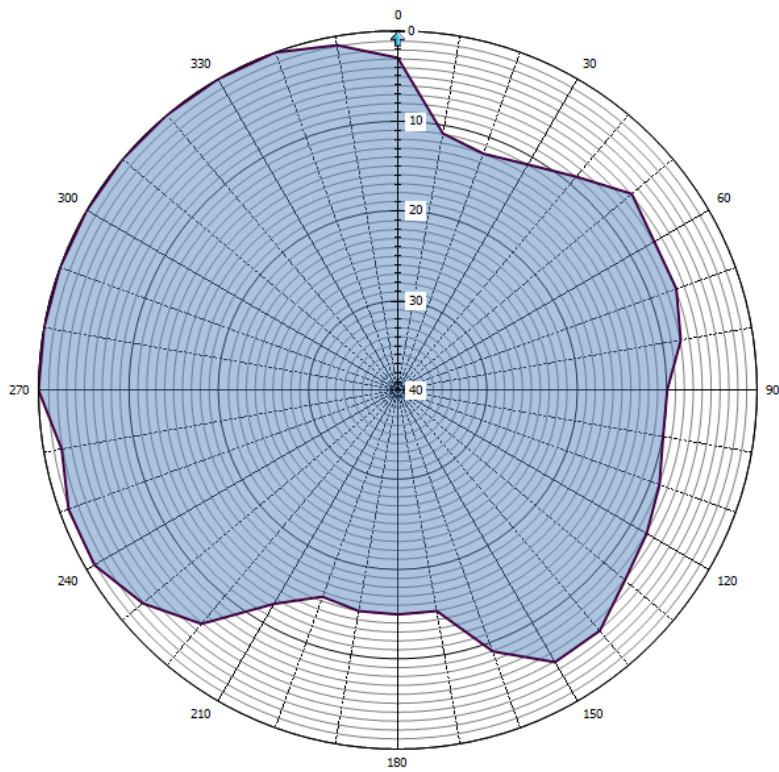


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B16		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	140 van 327		
	<b>GRONINGEN 98,5 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	GRONINGEN		
	Lengte/breedtegraad	006E37 03,2	/	53N11 53,8
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	98 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	98,5 MHz		
	ERP	1,493 kW		
	ERPmax verticaal	1,493 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B16		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	3,0	180.0	15,0
10.0	11,0	190.0	15,0
20.0	12,0	200.0	15,5
30.0	11,0	210.0	12,5
40.0	9,0	220.0	6,0
50.0	6,0	230.0	3,0
60.0	7,0	240.0	1,0
70.0	7,0	250.0	1,0
80.0	8,0	260.0	2,0
90.0	10,0	270.0	0,0
100.0	10,0	280.0	0,0
110.0	9,0	290.0	0,0
120.0	8,0	300.0	0,0
130.0	7,0	310.0	0,0
140.0	5,0	320.0	0,0
150.0	5,0	330.0	0,0
160.0	9,0	340.0	0,0
170.0	15,0	350.0	1,0

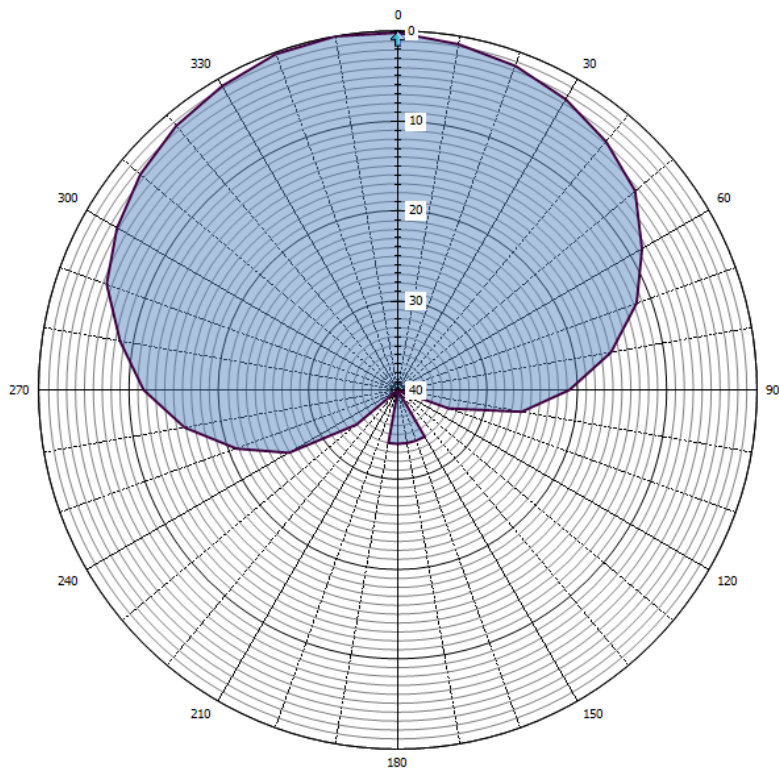


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B16		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	142 van 327		
	<b>TJERKGAAST 98,5 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	TJERKGAAST		
	Lengte/breedtegraad	005E41 55,9	/	52N54 32,6
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	100 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	98,5 MHz		
	ERP	1,000 kW		
	ERPmax verticaal	1,000 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B16		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,2	180.0	34,0
10.0	0,9	190.0	34,0
20.0	1,6	200.0	40,0
30.0	2,6	210.0	40,0
40.0	3,9	220.0	40,0
50.0	5,5	230.0	34,0
60.0	8,6	240.0	26,0
70.0	11,7	250.0	20,9
80.0	15,9	260.0	15,9
90.0	20,9	270.0	11,7
100.0	26,0	280.0	8,6
110.0	34,0	290.0	5,5
120.0	40,0	300.0	3,9
130.0	40,0	310.0	2,6
140.0	40,0	320.0	1,6
150.0	34,0	330.0	0,9
160.0	34,0	340.0	0,2
170.0	34,0	350.0	0,0



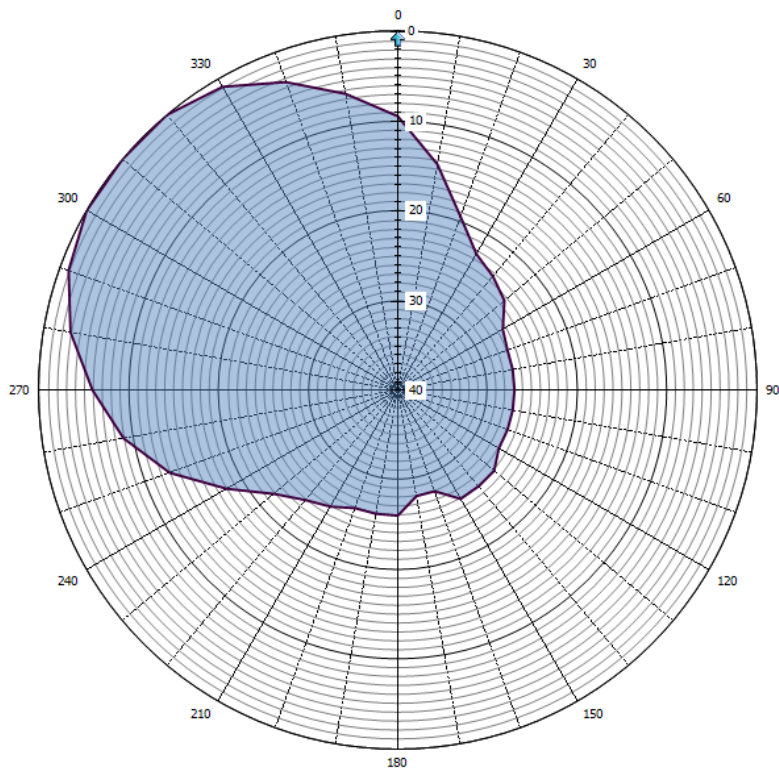
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B16		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	144 van 327		
	<b>SMILDE 98,7 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	SMILDE		
	Lengte/breedtegraad	006E24 12,7	/	52N54 10,2
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	281 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	12 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	98,7 MHz		
	ERP	22,491 kW		
	ERPmax verticaal	22,491 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B16		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	9,5	180.0	26,0
10.0	14,5	190.0	26,0
20.0	19,5	200.0	26,0
30.0	22,5	210.0	25,0
40.0	23,5	220.0	24,0
50.0	24,5	230.0	22,0
60.0	26,5	240.0	18,0
70.0	27,0	250.0	13,0
80.0	27,0	260.0	9,0
90.0	27,0	270.0	6,0
100.0	27,0	280.0	3,0
110.0	27,0	290.0	1,0
120.0	27,0	300.0	0,0
130.0	26,0	310.0	0,0
140.0	26,0	320.0	0,0
150.0	26,0	330.0	1,0
160.0	28,0	340.0	3,5
170.0	28,0	350.0	6,5



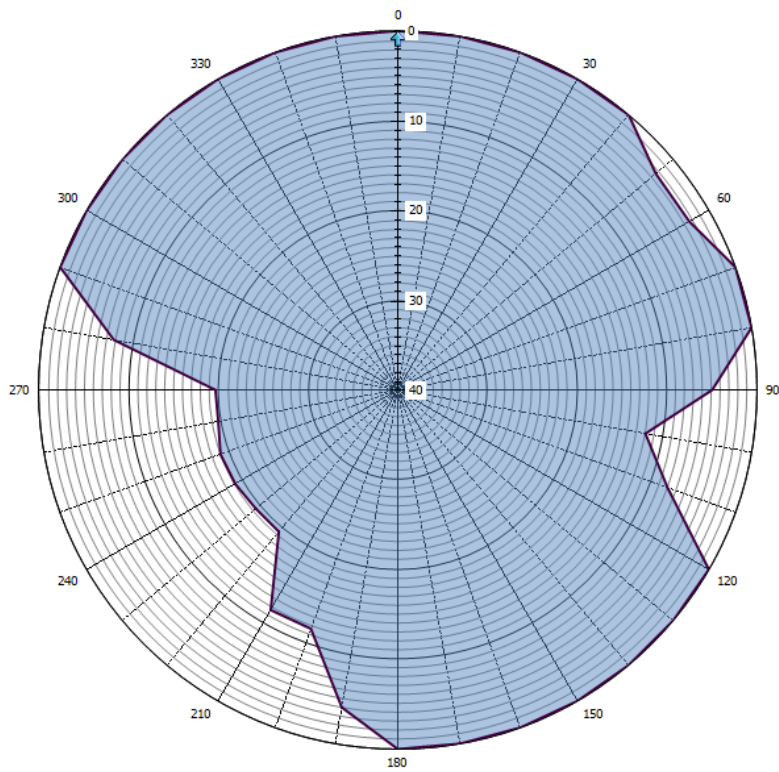


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 94 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B16		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	146 van 327		
	<b>HOOGEVEEN 98,9 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	HOOGEVEEN		
	Lengte/breedtegraad	006E28 02,8	/	52N43 13,8
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	50 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	12 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	98,9 MHz		
	ERP	0,200 kW		
	ERPmax verticaal	0,200 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B16		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	0,0
10.0	0,0	190.0	4,1
20.0	0,0	200.0	11,7
30.0	0,0	210.0	11,7
40.0	0,0	220.0	19,4
50.0	2,5	230.0	19,4
60.0	2,5	240.0	19,1
70.0	0,0	250.0	19,0
80.0	0,0	260.0	19,7
90.0	5,0	270.0	19,7
100.0	12,0	280.0	7,9
110.0	8,0	290.0	0,0
120.0	0,0	300.0	0,0
130.0	0,0	310.0	0,0
140.0	0,0	320.0	0,0
150.0	0,0	330.0	0,0
160.0	0,0	340.0	0,0
170.0	0,0	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5** Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 20**

## **Bijlage Technische parameters kavel B17**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B17
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	149 van 327

---

## Samenstelling Kavel B17

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
ZWOLLE	89,2 MHz	1,503 kW
LELYSTAD	89,4 MHz	0,087 kW

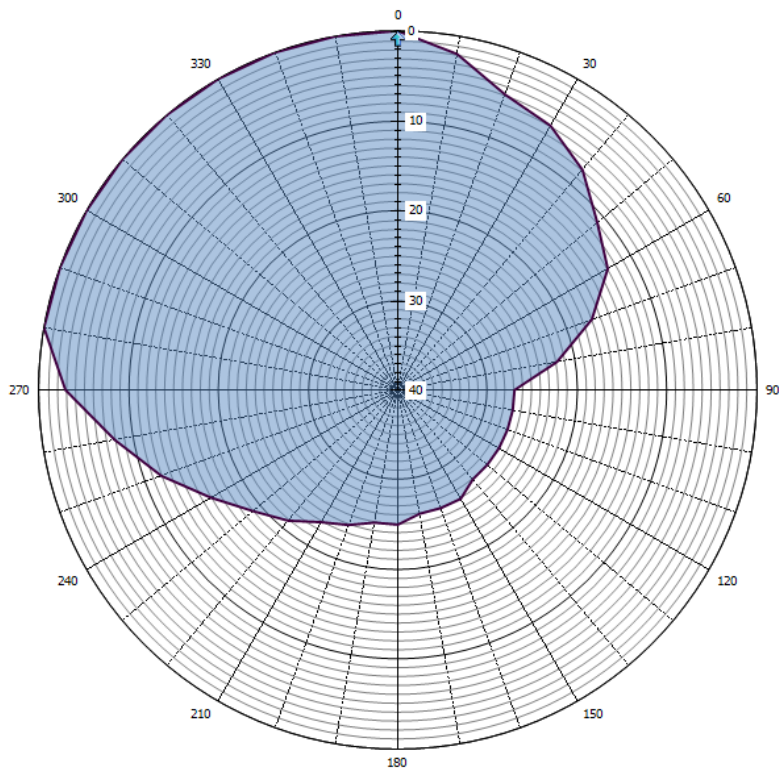
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B17		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	150 van 327		
	<b>ZWOLLE 89,2 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ZWOLLE		
	Lengte/breedtegraad	006E08 35,4	/	52N29 19,5
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	108 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	89,2 MHz		
	ERP	1,503 kW		
	ERPmax verticaal	1,503 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	25,0
10.0	2,0	190.0	25,0
20.0	5,0	200.0	24,0
30.0	6,0	210.0	23,0
40.0	8,0	220.0	21,0
50.0	11,0	230.0	19,0
60.0	13,0	240.0	16,0
70.0	17,0	250.0	12,0
80.0	22,0	260.0	8,0
90.0	27,0	270.0	3,0
100.0	27,0	280.0	0,0
110.0	27,0	290.0	0,0
120.0	27,0	300.0	0,0
130.0	27,0	310.0	0,0
140.0	27,0	320.0	0,0
150.0	26,0	330.0	0,0
160.0	26,0	340.0	0,0
170.0	26,0	350.0	0,0



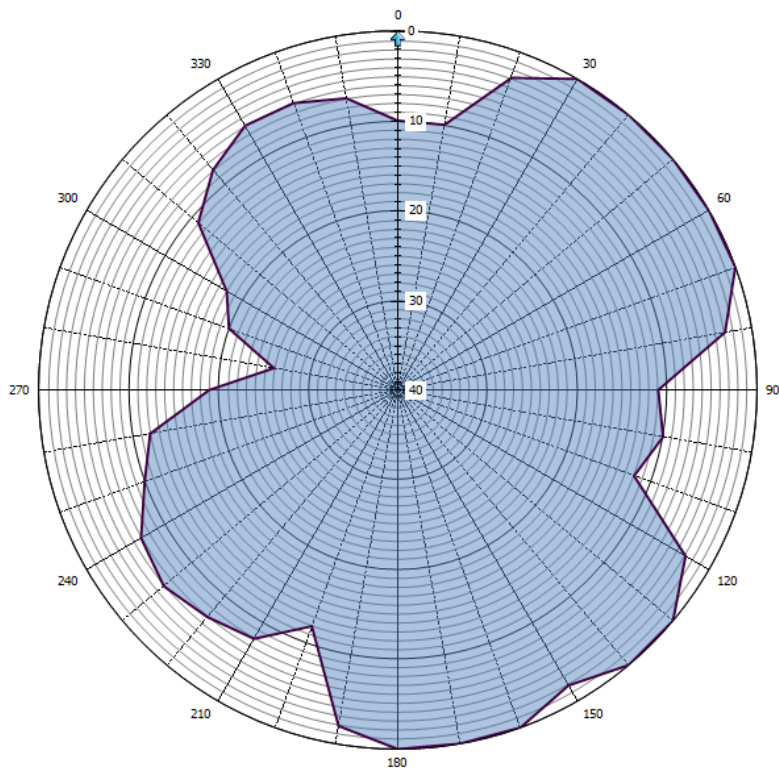
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B17		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	152 van 327		
	<b>LELYSTAD 89,4 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	LELYSTAD		
	Lengte/breedtegraad	005E26 16,4	/	52N31 34,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	112 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	89,4 MHz		
	ERP	0,087 kW		
	ERPmax verticaal	0,087 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	10,0	180.0	0,0
10.0	10,0	190.0	2,0
20.0	3,0	200.0	12,0
30.0	0,0	210.0	8,0
40.0	0,0	220.0	7,0
50.0	0,0	230.0	6,0
60.0	0,0	240.0	7,0
70.0	0,0	250.0	10,0
80.0	3,0	260.0	12,0
90.0	11,0	270.0	19,0
100.0	10,0	280.0	26,0
110.0	12,0	290.0	20,0
120.0	3,0	300.0	18,0
130.0	0,0	310.0	11,0
140.0	0,0	320.0	8,0
150.0	2,0	330.0	6,0
160.0	0,0	340.0	6,0
170.0	0,0	350.0	7,0





Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 21**

## **Bijlage Technische parameters kavel B18**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B18
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	155 van 327

---

## Samenstelling Kavel B18

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
ENSCHEDÉ	87,6 MHz	1,000 kW
ZWOLLE	97,2 MHz	0,316 kW

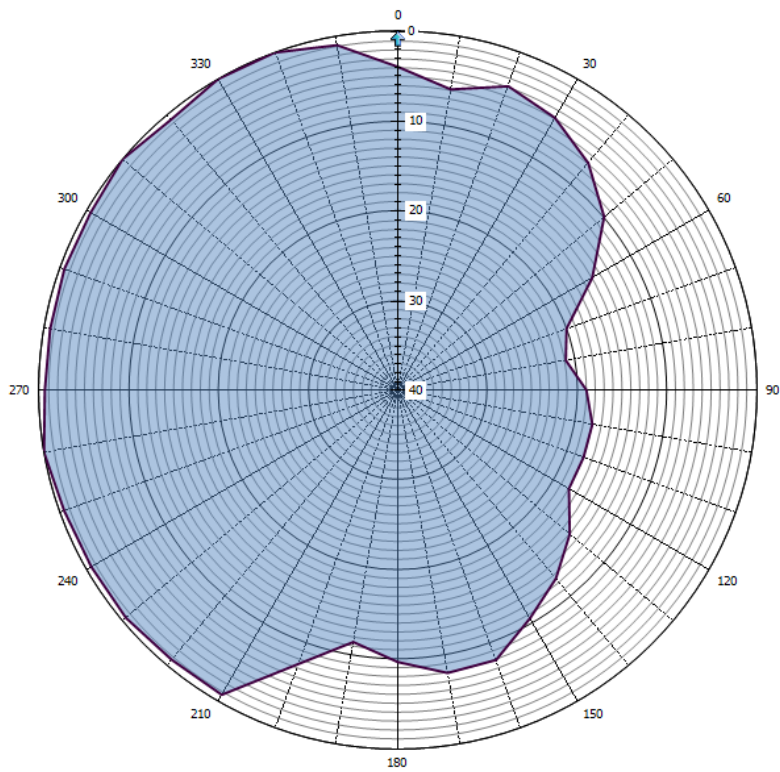
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B18		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	156 van 327		
	<b>ENSCHEDA 87,6 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ENSCHEDA		
	Lengte/breedtegraad	006E54 15,2	/	52N13 12,2
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	65 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	46 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	87,6 MHz		
	ERP	1,000 kW		
	ERPmax verticaal	1,000 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	4,0	180.0	9,7
10.0	6,0	190.0	11,5
20.0	4,0	200.0	7,5
30.0	5,0	210.0	0,8
40.0	7,0	220.0	0,8
50.0	10,0	230.0	0,5
60.0	15,0	240.0	0,6
70.0	20,0	250.0	0,5
80.0	21,0	260.0	0,0
90.0	19,0	270.0	0,7
100.0	18,0	280.0	0,7
110.0	18,0	290.0	0,5
120.0	18,0	300.0	0,5
130.0	15,0	310.0	0,0
140.0	12,6	320.0	0,7
150.0	10,6	330.0	0,0
160.0	8,0	340.0	0,0
170.0	8,0	350.0	1,0

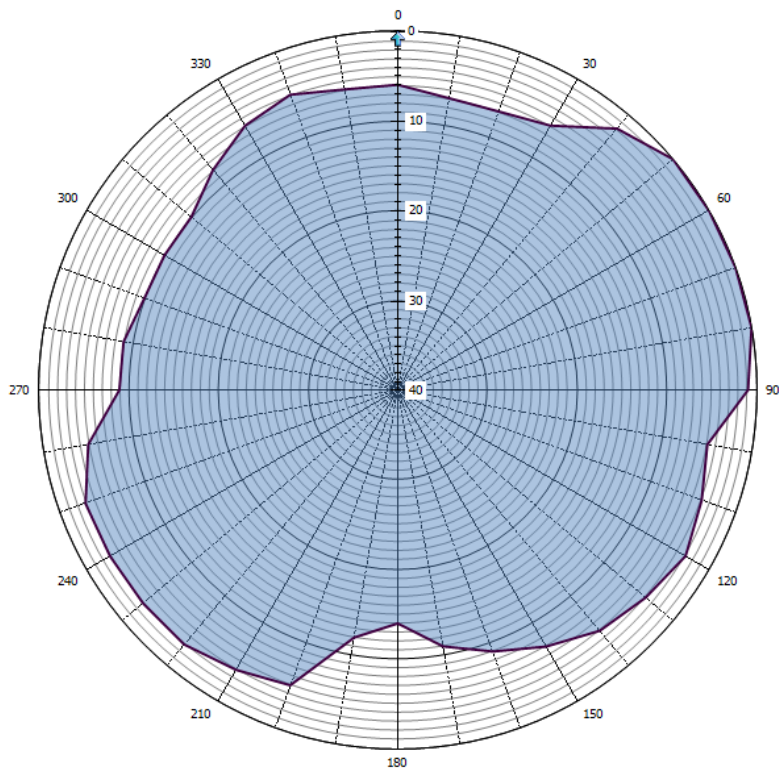


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

	Kavel	B18		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	158 van 327		
	<b>ZWOLLE 97,2 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ZWOLLE		
	Lengte/breedtegraad	006E08 35,4	/	52N29 19,5
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	70 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	97,2 MHz		
	ERP	0,316 kW		
	ERPmax verticaal	0,316 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	6,0	180.0	14,0
10.0	7,0	190.0	12,0
20.0	7,0	200.0	5,0
30.0	6,0	210.0	4,0
40.0	2,0	220.0	3,0
50.0	0,0	230.0	3,0
60.0	0,0	240.0	3,0
70.0	0,0	250.0	3,0
80.0	0,0	260.0	5,0
90.0	1,0	270.0	9,0
100.0	5,0	280.0	9,0
110.0	4,0	290.0	10,0
120.0	3,0	300.0	10,0
130.0	4,0	310.0	10,0
140.0	5,0	320.0	8,0
150.0	7,0	330.0	6,0
160.0	9,0	340.0	5,0
170.0	11,0	350.0	6,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 77 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

# **BIJLAGE 22**

## **Bijlage Technische parameters kavel B19**



# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B19
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	161 van 327

---

## Samenstelling Kavel B19

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
ELST	88,5 MHz	0,200 kW
APELDOORN	88,7 MHz	0,288 kW
ARNHEM	89,6 MHz	0,521 kW
OMMEN	93,1 MHz	1,585 kW
DEVENTER	93,1 MHz	1,175 kW
ENSCHEDÉ	93,3 MHz	1,000 kW
HARDENBERG	93,4 MHz	0,453 kW
MARKELO	93,5 MHz	0,590 kW
HENGÉLO	98,0 MHz	0,640 kW
ZIEUWENT	101,9 MHz	1,384 kW

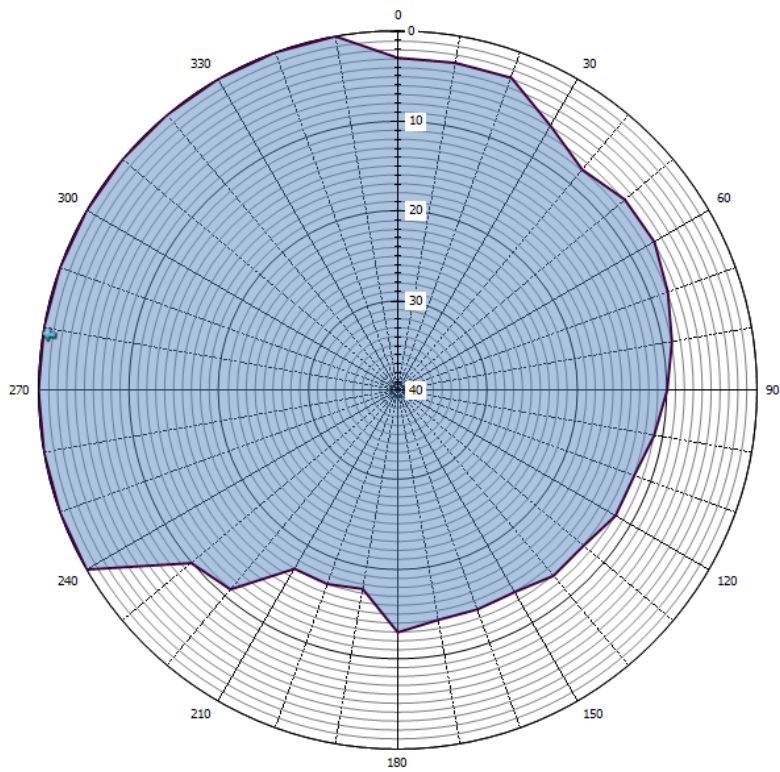
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B19		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	162 van 327		
	<b>ELST 88,5 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ELST		
	Lengte/breedtegraad	005E51 44,2	/	51N54 35,6
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	43 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	9 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	88,5 MHz		
	ERP	0,200 kW		
	ERPmax verticaal	0,200 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	3,0	180.0	13,0
10.0	3,0	190.0	17,5
20.0	3,0	200.0	17,0
30.0	6,0	210.0	17,0
40.0	8,0	220.0	11,0
50.0	7,0	230.0	10,0
60.0	7,0	240.0	0,0
70.0	8,0	250.0	0,0
80.0	9,0	260.0	0,0
90.0	10,0	270.0	0,0
100.0	11,0	280.0	0,0
110.0	12,0	290.0	0,0
120.0	12,0	300.0	0,0
130.0	13,0	310.0	0,0
140.0	13,0	320.0	0,0
150.0	14,0	330.0	0,0
160.0	14,0	340.0	0,0
170.0	14,0	350.0	0,0

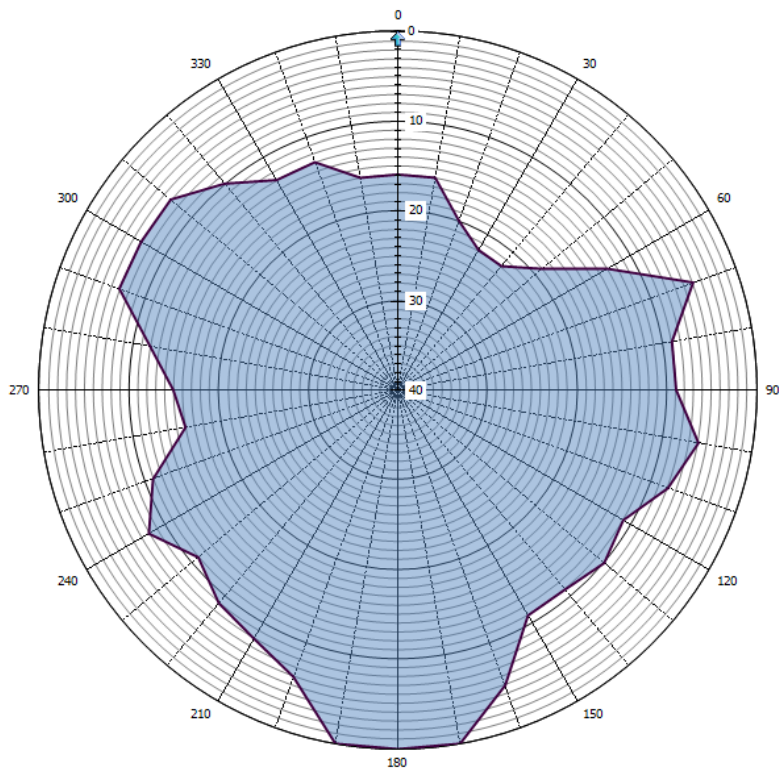


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

	Kavel	B19		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	164 van 327		
	<b>APELDOORN 88,7 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	APELDOORN		
	Lengte/breedtegraad	005E58 48,3	/	52N14 21,9
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	75 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	9 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	88,7 MHz		
	ERP	0,288 kW		
	ERPmax verticaal	0,288 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	16,0	180.0	0,0
10.0	16,0	190.0	0,0
20.0	20,0	200.0	6,0
30.0	22,0	210.0	8,0
40.0	22,0	220.0	9,0
50.0	19,0	230.0	11,0
60.0	13,0	240.0	8,0
70.0	5,0	250.0	11,0
80.0	9,0	260.0	16,0
90.0	9,0	270.0	15,0
100.0	6,0	280.0	12,0
110.0	8,0	290.0	7,0
120.0	11,0	300.0	7,0
130.0	10,0	310.0	7,0
140.0	11,0	320.0	10,0
150.0	11,0	330.0	13,0
160.0	5,0	340.0	13,0
170.0	0,0	350.0	16,0

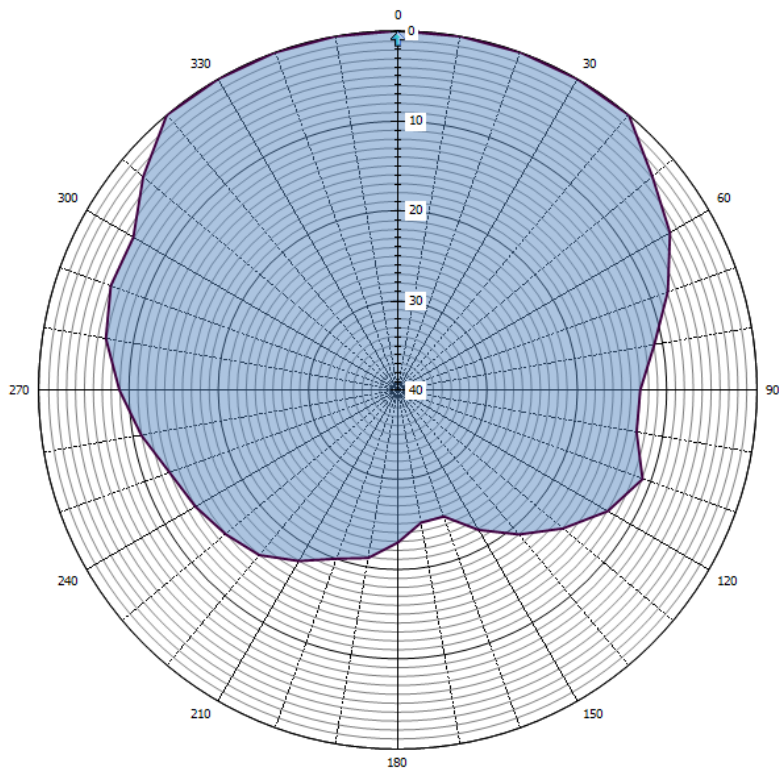


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale apertuur       $\lambda$

	Kavel	B19		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	166 van 327		
	<b>ARNHEM 89,6 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ARNHEM		
	Lengte/breedtegraad	005E52 33,5	/	51N59 10,6
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	88 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	41 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	89,6 MHz		
	ERP	0,521 kW		
	ERPmax verticaal	0,521 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	23,0
10.0	0,0	190.0	21,0
20.0	0,0	200.0	20,0
30.0	0,0	210.0	18,0
40.0	0,0	220.0	16,0
50.0	3,0	230.0	15,0
60.0	5,0	240.0	14,0
70.0	8,0	250.0	13,0
80.0	11,0	260.0	11,0
90.0	13,0	270.0	9,0
100.0	13,0	280.0	7,0
110.0	11,0	290.0	6,0
120.0	13,0	300.0	6,0
130.0	16,0	310.0	3,0
140.0	19,0	320.0	0,0
150.0	22,0	330.0	0,0
160.0	25,0	340.0	0,0
170.0	25,0	350.0	0,0



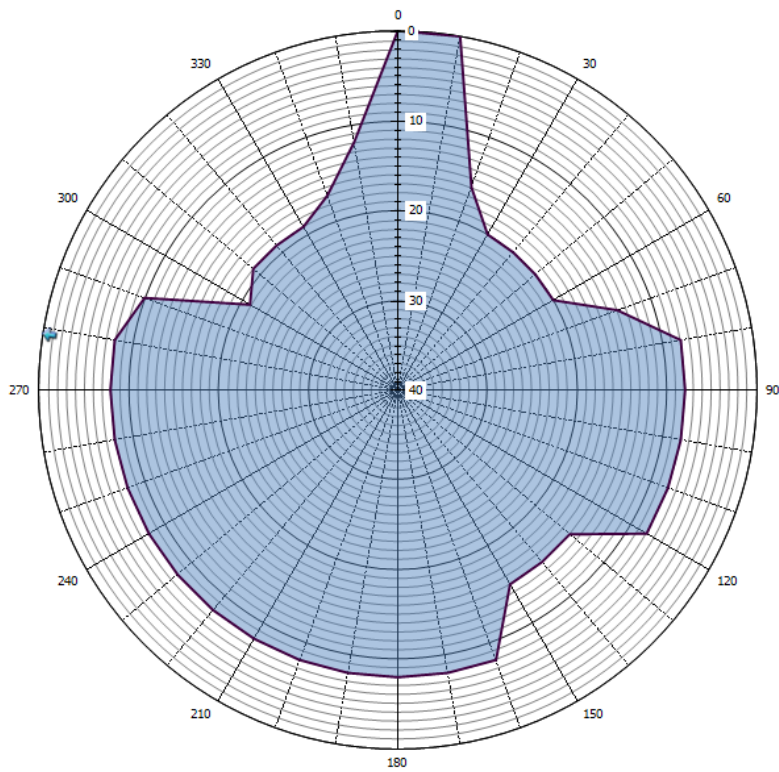
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | 80 dBc    |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B19		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	168 van 327		
	<b>OMMEN 93,1 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	OMMEN		
	Lengte/breedtegraad	006E25 32,0	/	52N31 56,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	35 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	6 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	93,1 MHz		
	ERP	1,585 kW		
	ERPmax verticaal	1,585 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B19		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	8,0
10.0	0,0	190.0	8,0
20.0	16,0	200.0	8,0
30.0	20,0	210.0	8,0
40.0	20,0	220.0	8,0
50.0	20,0	230.0	8,0
60.0	20,0	240.0	8,0
70.0	14,0	250.0	8,0
80.0	8,0	260.0	8,0
90.0	8,0	270.0	8,0
100.0	8,0	280.0	8,0
110.0	8,0	290.0	10,0
120.0	8,0	300.0	21,0
130.0	15,0	310.0	19,0
140.0	15,0	320.0	19,0
150.0	15,0	330.0	19,0
160.0	8,0	340.0	17,0
170.0	8,0	350.0	12,0



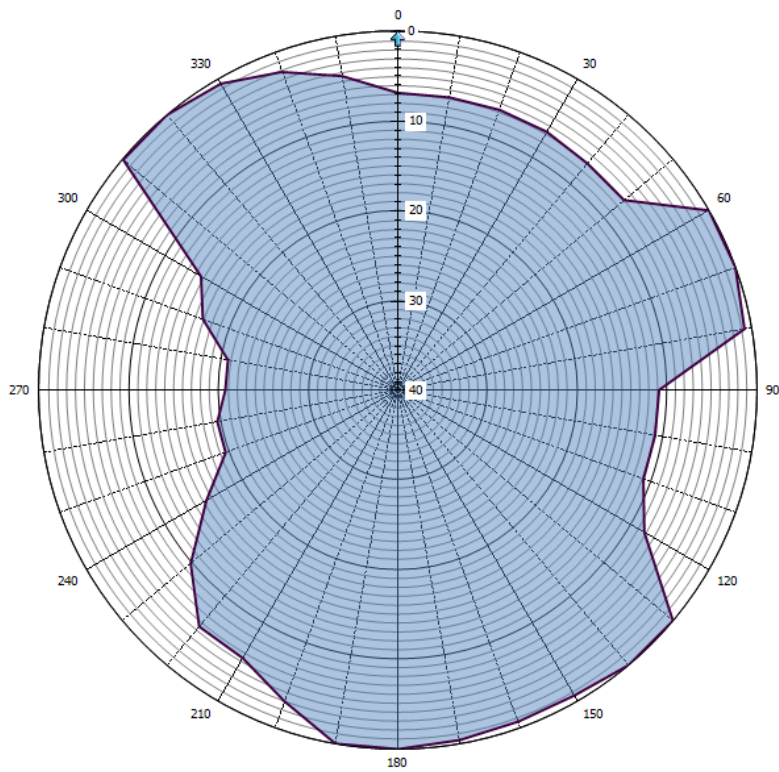


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale apertuur  $\lambda$

	Kavel	B19		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	170 van 327		
	<b>DEVENTER 93,1 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	DEVENTER		
	Lengte/breedtegraad	006E10 22,8	/	52N14 09,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	50 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	5 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	93,1 MHz		
	ERP	1,175 kW		
	ERPmax verticaal	1,175 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	6,9	180.0	0,0
10.0	6,9	190.0	0,0
20.0	6,8	200.0	3,1
30.0	6,8	210.0	5,5
40.0	7,1	220.0	5,6
50.0	7,1	230.0	9,9
60.0	0,0	240.0	15,4
70.0	0,0	250.0	19,6
80.0	0,8	260.0	19,6
90.0	10,9	270.0	20,8
100.0	10,9	280.0	20,8
110.0	10,9	290.0	16,9
120.0	8,3	300.0	14,7
130.0	0,0	310.0	0,1
140.0	0,0	320.0	0,0
150.0	0,7	330.0	0,6
160.0	0,7	340.0	2,3
170.0	0,4	350.0	4,5

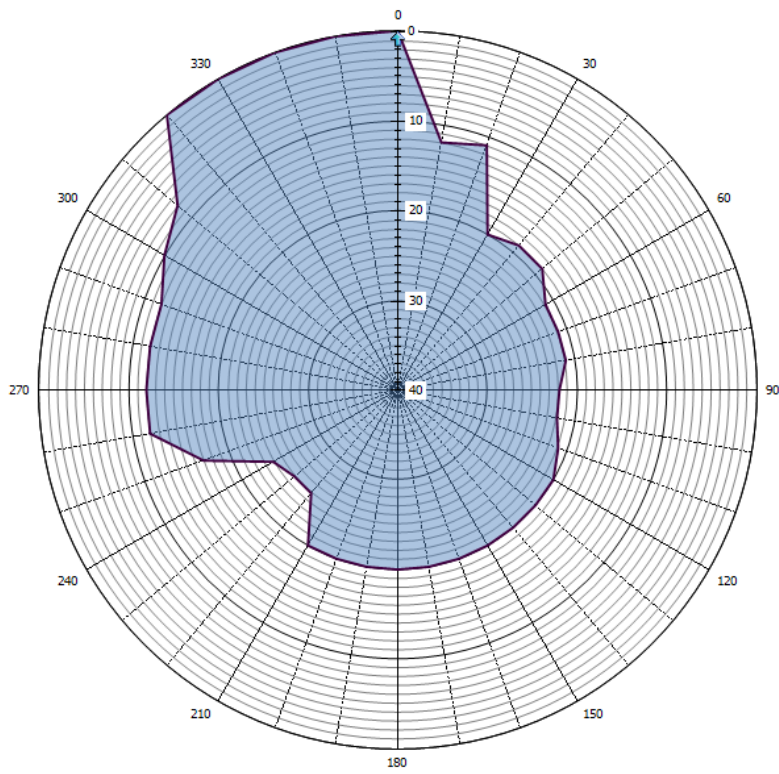


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B19		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	172 van 327		
	<b>ENSCHEDÉ 93,3 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ENSCHEDÉ		
	Lengte/breedtegraad	006E54 22,0	/	52N13 20,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	65 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	48 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	93,3 MHz		
	ERP	1,000 kW		
	ERPmax verticaal	1,000 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B19		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	20,0
10.0	12,0	190.0	20,0
20.0	11,0	200.0	20,0
30.0	20,0	210.0	20,0
40.0	19,0	220.0	25,0
50.0	19,0	230.0	25,0
60.0	21,0	240.0	24,0
70.0	21,0	250.0	17,0
80.0	21,0	260.0	12,0
90.0	22,0	270.0	12,0
100.0	22,0	280.0	12,0
110.0	21,0	290.0	12,0
120.0	20,0	300.0	10,0
130.0	20,0	310.0	8,0
140.0	20,0	320.0	0,0
150.0	20,0	330.0	0,0
160.0	20,0	340.0	0,0
170.0	20,0	350.0	0,0

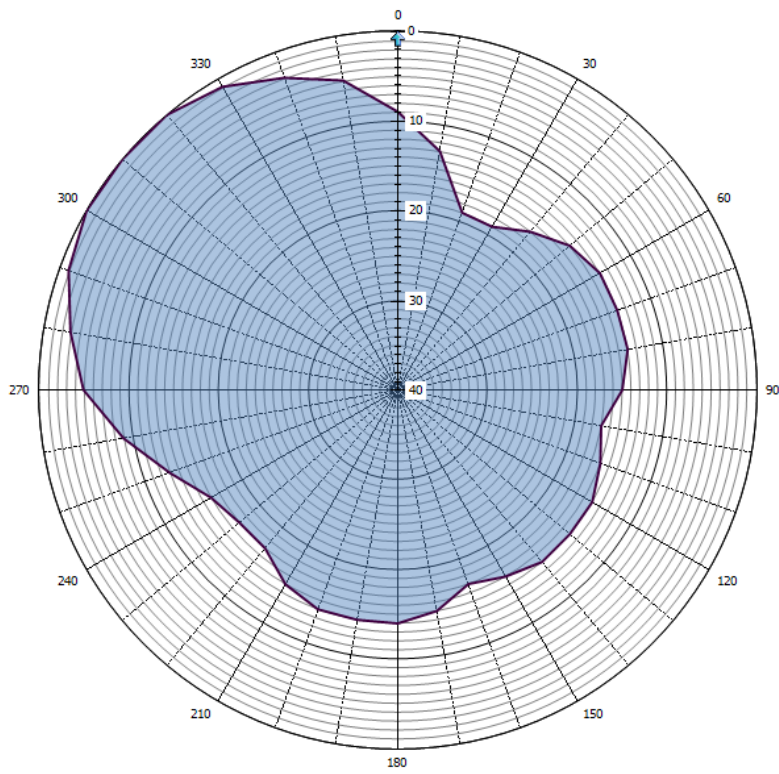


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

	Kavel	B19		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	174 van 327		
	<b>HARDENBERG 93,4 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	HARDENBERG		
	Lengte/breedtegraad	006E35 13,4	/	52N34 32,6
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	53 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	9 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendstelsel			
	Frequentie	93,4 MHz		
	ERP	0,453 kW		
	ERPmax verticaal	0,453 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B19		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	9,0	180.0	14,0
10.0	13,0	190.0	14,0
20.0	19,0	200.0	14,0
30.0	19,0	210.0	15,0
40.0	17,0	220.0	17,0
50.0	15,0	230.0	17,0
60.0	14,0	240.0	16,0
70.0	14,0	250.0	13,0
80.0	14,0	260.0	9,0
90.0	15,0	270.0	5,0
100.0	17,0	280.0	3,0
110.0	16,0	290.0	1,0
120.0	15,0	300.0	0,0
130.0	15,0	310.0	0,0
140.0	15,0	320.0	0,0
150.0	16,0	330.0	1,0
160.0	17,0	340.0	3,0
170.0	15,0	350.0	5,0



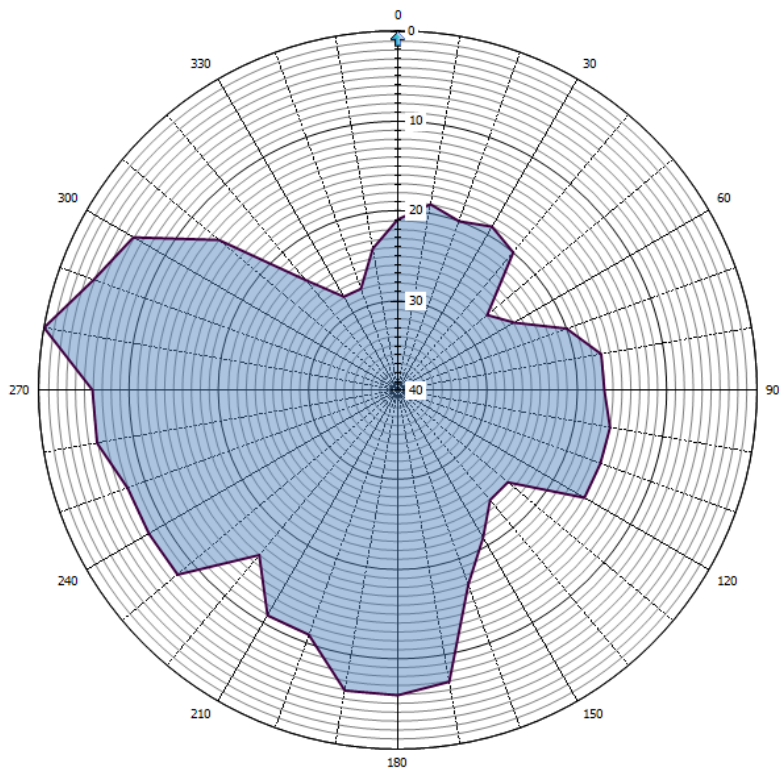
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B19		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	176 van 327		
	<b>MARKELO 93,5 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	MARKELO		
	Lengte/breedtegraad	006E26 29,9	/	52N14 12,7
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	115 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	12 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	93,5 MHz		
	ERP	0,590 kW		
	ERPmax verticaal	0,590 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	21,0	180.0	6,0
10.0	19,0	190.0	6,0
20.0	20,0	200.0	11,0
30.0	19,0	210.0	11,0
40.0	20,0	220.0	16,0
50.0	27,0	230.0	8,0
60.0	25,0	240.0	8,0
70.0	20,0	250.0	8,0
80.0	17,0	260.0	6,0
90.0	17,0	270.0	6,0
100.0	16,0	280.0	0,0
110.0	16,0	290.0	4,0
120.0	16,0	300.0	6,0
130.0	24,0	310.0	14,0
140.0	24,0	320.0	24,0
150.0	21,0	330.0	28,0
160.0	17,0	340.0	28,0
170.0	7,0	350.0	24,0



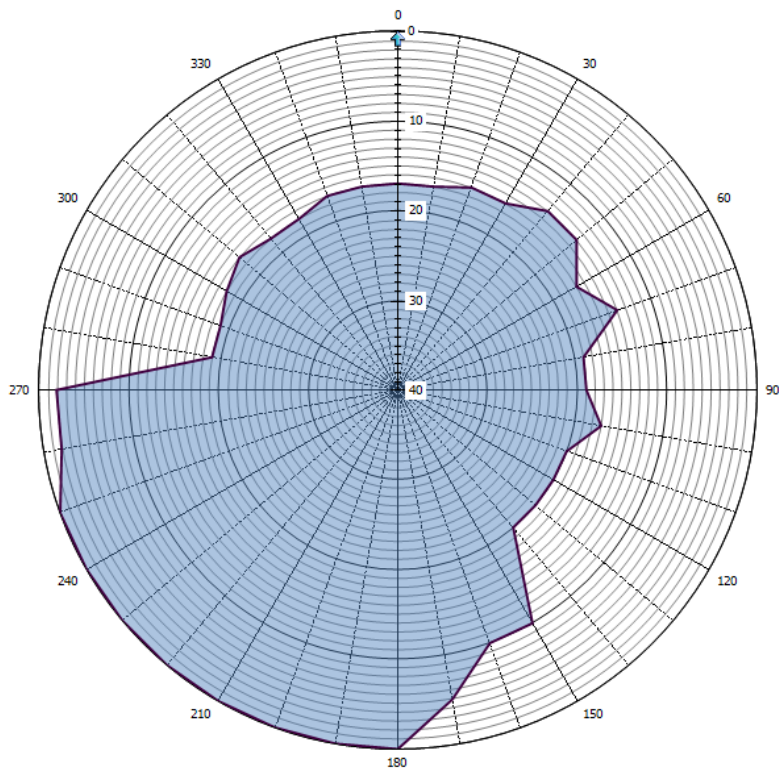


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale apertuur       $\lambda$

	Kavel	B19		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	178 van 327		
	<b>HENGELO 98,0 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	HENGELO		
	Lengte/breedtegraad	006E45 32,3	/	52N14 54,9
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	88 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	18 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	98,0 MHz		
	ERP	0,640 kW		
	ERPmax verticaal	0,640 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	17,0	180.0	0,0
10.0	17,0	190.0	0,0
20.0	16,0	200.0	0,0
30.0	16,0	210.0	0,0
40.0	14,0	220.0	0,0
50.0	14,0	230.0	0,0
60.0	17,0	240.0	0,0
70.0	14,0	250.0	0,0
80.0	19,0	260.0	2,0
90.0	19,0	270.0	2,0
100.0	17,0	280.0	19,0
110.0	20,0	290.0	19,0
120.0	20,0	300.0	18,0
130.0	20,0	310.0	17,0
140.0	20,0	320.0	18,0
150.0	10,0	330.0	18,0
160.0	10,0	340.0	17,0
170.0	5,0	350.0	17,0

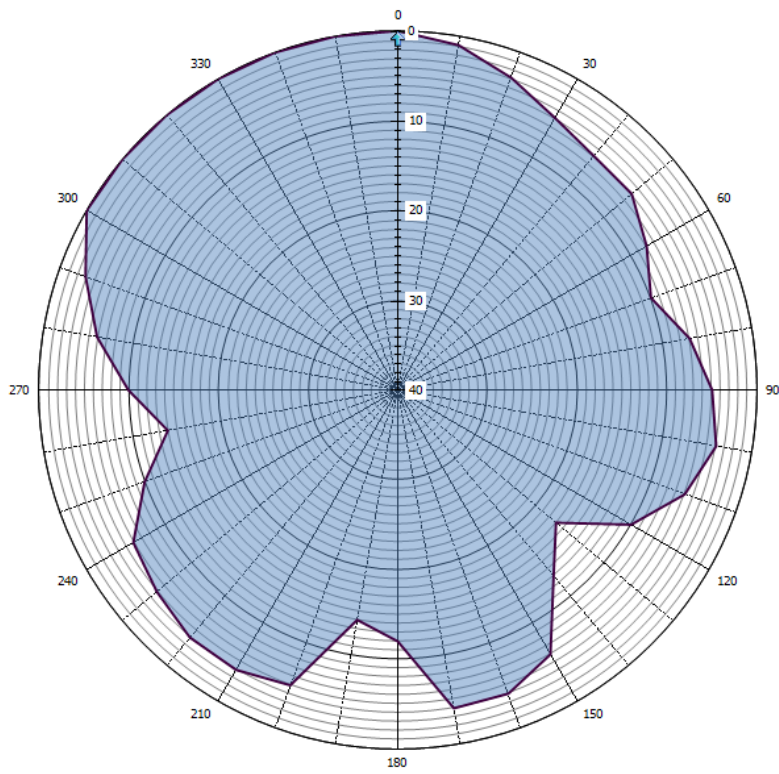


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale aperture       $\lambda$

	Kavel	B19		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	180 van 327		
	<b>ZIEUWENT 101,9 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ZIEUWENT		
	Lengte/breedtegraad	006E31 26,1	/	51N59 33,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	51 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	19 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	101,9 MHz		
	ERP	1,384 kW		
	ERPmax verticaal	1,384 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	12,0
10.0	1,0	190.0	14,0
20.0	3,0	200.0	5,0
30.0	5,0	210.0	4,0
40.0	6,0	220.0	4,0
50.0	6,0	230.0	5,0
60.0	8,0	240.0	6,0
70.0	10,0	250.0	10,0
80.0	7,0	260.0	14,0
90.0	5,0	270.0	10,0
100.0	4,0	280.0	6,0
110.0	6,0	290.0	3,0
120.0	10,0	300.0	0,0
130.0	17,0	310.0	0,0
140.0	13,0	320.0	0,0
150.0	6,0	330.0	0,0
160.0	4,0	340.0	0,0
170.0	4,0	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 23**

## **Bijlage Technische parameters kavel B20**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B20
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	183 van 327

---

## Samenstelling Kavel B20

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
APELDOORN	94,0 MHz	0,174 kW
NIJMEGEN	94,2 MHz	0,372 kW
ARNHEM	95,5 MHz	0,447 kW
EDE	96,0 MHz	0,794 kW

### Toelichting bij punt 5:

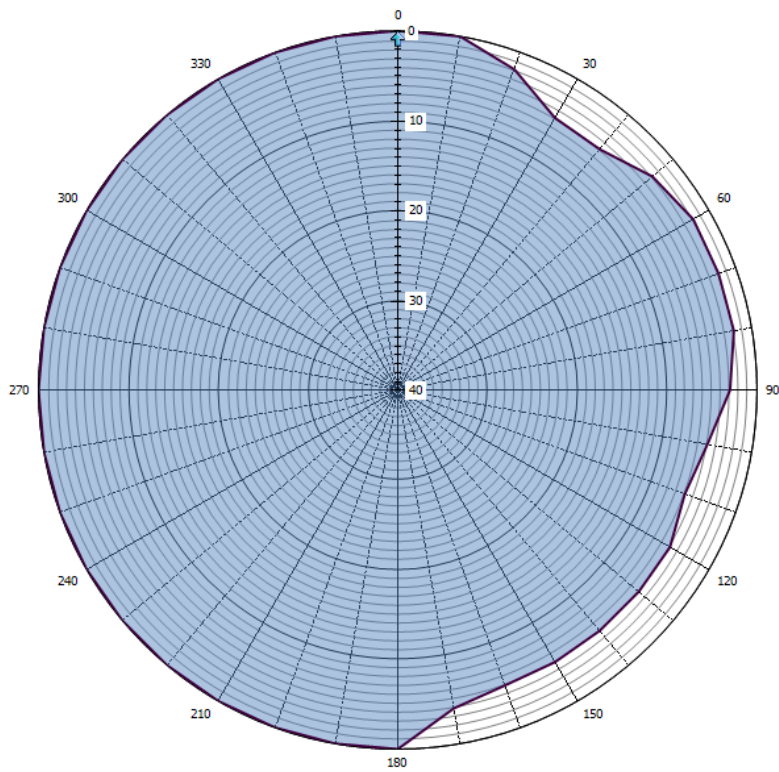
Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B20		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	184 van 327		
	<b>APELDOORN 94,0 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	APELDOORN		
	Lengte/breedtegraad	005E54 20,7	/	52N13 30,7
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	43 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	70 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	94,0 MHz		
	ERP	0,174 kW		
	ERPmax verticaal	0,174 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	0,0
10.0	0,0	190.0	0,0
20.0	2,0	200.0	0,0
30.0	5,0	210.0	0,0
40.0	5,0	220.0	0,0
50.0	3,0	230.0	0,0
60.0	2,0	240.0	0,0
70.0	2,0	250.0	0,0
80.0	2,0	260.0	0,0
90.0	3,0	270.0	0,0
100.0	5,0	280.0	0,0
110.0	6,0	290.0	0,0
120.0	5,0	300.0	0,0
130.0	5,0	310.0	0,0
140.0	5,0	320.0	0,0
150.0	5,0	330.0	0,0
160.0	5,0	340.0	0,0
170.0	4,0	350.0	0,0





Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | 74 dBc    |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

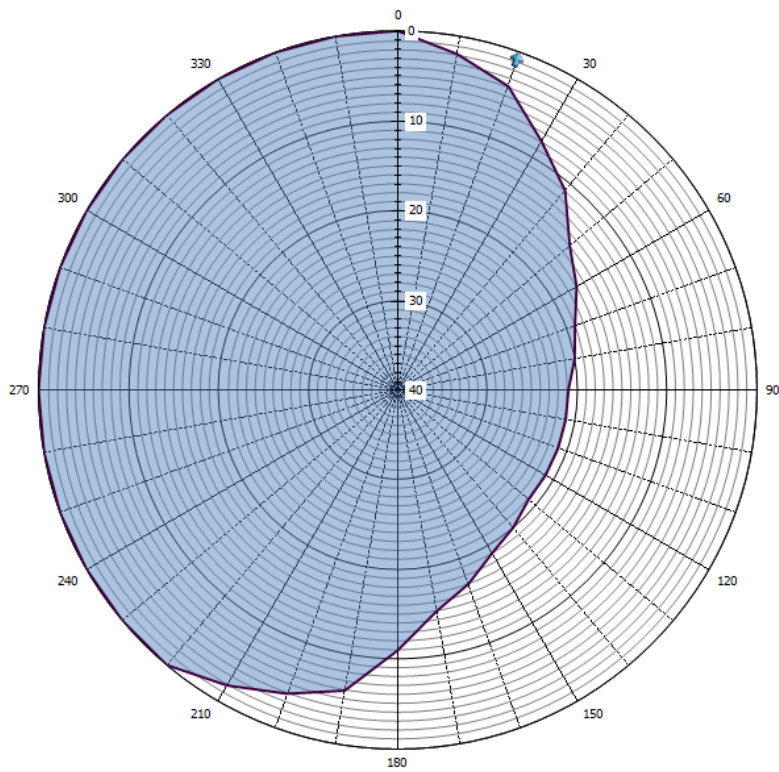
	Kavel	B20		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	186 van 327		
	<b>NIJMEGEN 94,2 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	NIJMEGEN		
	Lengte/breedtegraad	005E51 58,2	/	51N49 09,2
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	90 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	25 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	94,2 MHz		
	ERP	0,372 kW		
	ERPmax verticaal	0,372 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	8,0
10.0	0,0	190.0	8,0
20.0	0,0	200.0	10,0
30.0	0,0	210.0	13,0
40.0	0,0	220.0	18,0
50.0	3,0	230.0	19,0
60.0	7,0	240.0	18,0
70.0	10,0	250.0	18,0
80.0	12,0	260.0	17,0
90.0	12,0	270.0	15,0
100.0	10,0	280.0	14,0
110.0	6,0	290.0	12,0
120.0	10,0	300.0	11,0
130.0	10,0	310.0	10,0
140.0	10,0	320.0	7,0
150.0	8,0	330.0	2,0
160.0	14,0	340.0	0,0
170.0	16,0	350.0	0,0



	Kavel	B20		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	188 van 327		
	<b>ARNHEM 95,5 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ARNHEM		
	Lengte/breedtegraad	006E00 01,0	/	51N58 14,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	90 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	12 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	95,5 MHz		
	ERP	0,447 kW		
	ERPmax verticaal	0,447 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	11,0
10.0	2,0	190.0	6,0
20.0	4,0	200.0	4,0
30.0	8,0	210.0	2,0
40.0	11,0	220.0	0,0
50.0	15,0	230.0	0,0
60.0	17,0	240.0	0,0
70.0	19,0	250.0	0,0
80.0	20,0	260.0	0,0
90.0	21,0	270.0	0,0
100.0	21,0	280.0	0,0
110.0	21,0	290.0	0,0
120.0	21,0	300.0	0,0
130.0	21,0	310.0	0,0
140.0	20,0	320.0	0,0
150.0	19,0	330.0	0,0
160.0	17,0	340.0	0,0
170.0	15,0	350.0	0,0

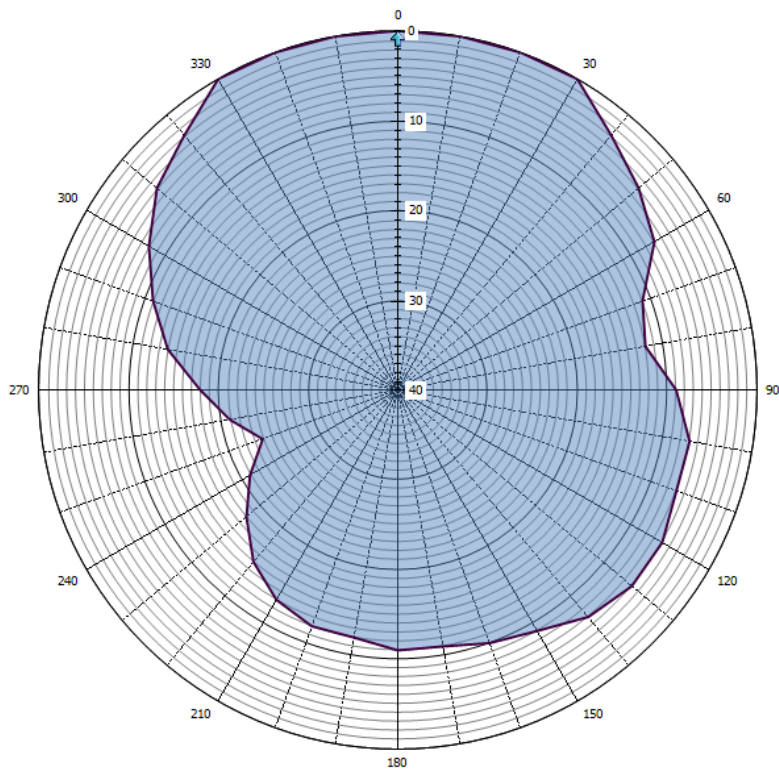


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale aperture       $\lambda$

	Kavel	B20		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	190 van 327		
	<b>EDE 96,0 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	EDE		
	Lengte/breedtegraad	005E38 55,8	/	52N01 30,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	45 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	13 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	96,0 MHz		
	ERP	0,794 kW		
	ERPmax verticaal	0,794 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	11,0
10.0	0,0	190.0	12,0
20.0	0,0	200.0	12,0
30.0	0,0	210.0	13,0
40.0	3,0	220.0	15,0
50.0	5,0	230.0	18,0
60.0	7,0	240.0	21,0
70.0	11,0	250.0	24,0
80.0	12,0	260.0	21,0
90.0	9,0	270.0	18,0
100.0	7,0	280.0	14,0
110.0	7,0	290.0	11,0
120.0	6,0	300.0	8,0
130.0	6,0	310.0	5,0
140.0	7,0	320.0	3,0
150.0	9,0	330.0	0,0
160.0	10,0	340.0	0,0
170.0	11,0	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 24**

## **Bijlage Technische parameters kavel B21**



# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B21
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	193 van 327

---

## Samenstelling Kavel B21

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
WAALWIJK	88,8 MHz	0,501 kW
VUGHT	88,9 MHz	1,445 kW
BREDA	89,2 MHz	1,000 kW
EINDHOVEN	89,3 MHz	1,349 kW
ROSENDAAL	93,9 MHz	4,266 kW
WEERT	95,2 MHz	2,512 kW
MIERLO	95,5 MHz	1,000 kW
VUGHT	97,4 MHz	0,724 kW
TILBURG	103,6 MHz	7,762 kW

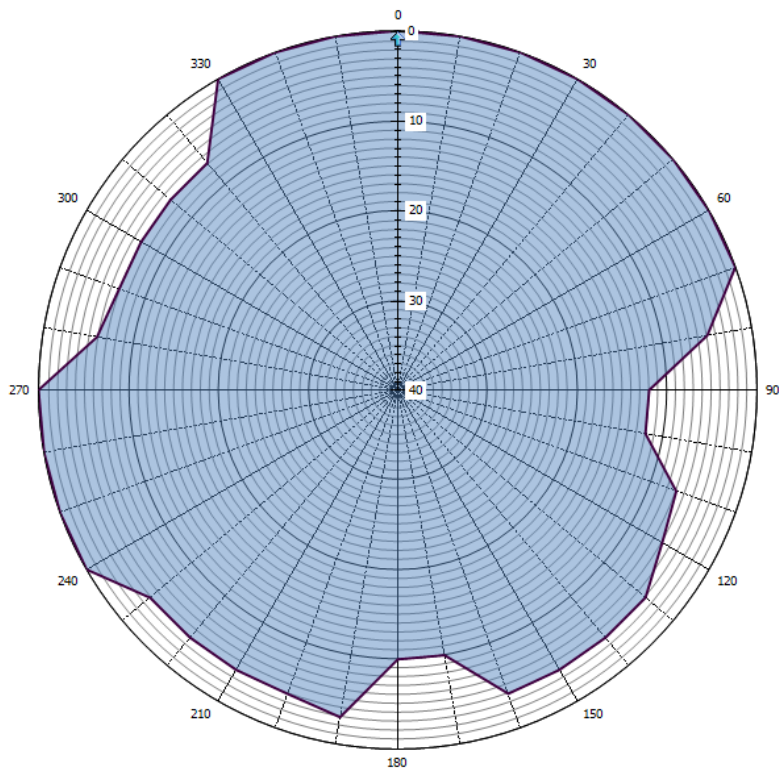
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B21		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	194 van 327		
	<b>WAALWIJK 88,8 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	WAALWIJK		
	Lengte/breedtegraad	005E05 09,2	/	51N41 27,4
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	35 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	88,8 MHz		
	ERP	0,501 kW		
	ERPmax verticaal	0,501 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B21		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	10,0
10.0	0,0	190.0	3,0
20.0	0,0	200.0	4,0
30.0	0,0	210.0	4,0
40.0	0,0	220.0	4,0
50.0	0,0	230.0	4,0
60.0	0,0	240.0	0,0
70.0	0,0	250.0	0,0
80.0	5,0	260.0	0,0
90.0	12,0	270.0	0,0
100.0	12,0	280.0	6,0
110.0	7,0	290.0	7,0
120.0	6,0	300.0	7,0
130.0	4,0	310.0	7,0
140.0	4,0	320.0	7,0
150.0	4,0	330.0	0,0
160.0	4,0	340.0	0,0
170.0	10,0	350.0	0,0

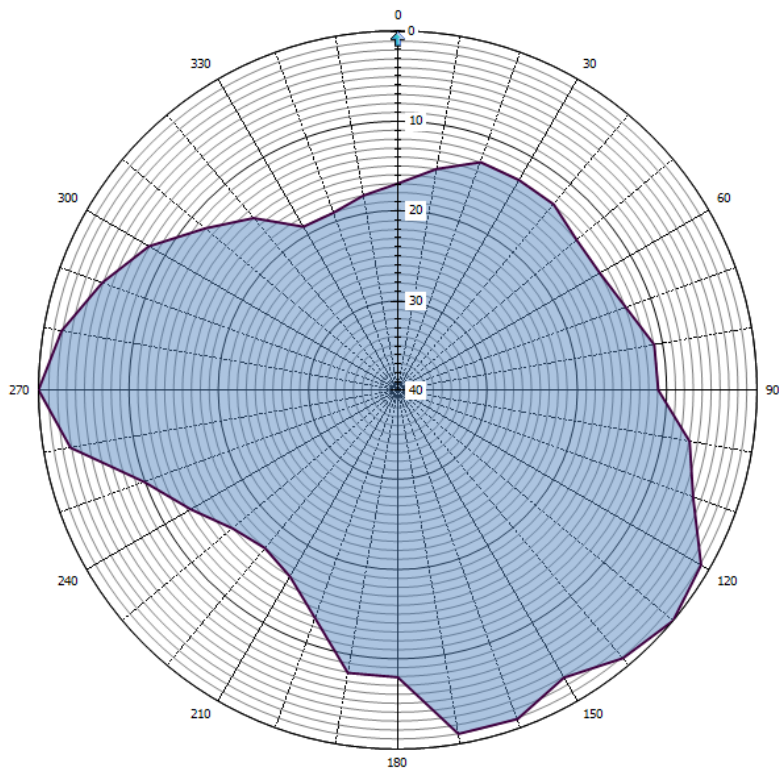


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale apertuur  $\lambda$

	Kavel	B21		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	196 van 327		
	<b>VUGHT 88,9 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	VUGHT		
	Lengte/breedtegraad	005E17 47,3	/	51N39 54,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	50 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	6 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	88,9 MHz		
	ERP	1,445 kW		
	ERPmax verticaal	1,445 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B21		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	17,0	180.0	8,0
10.0	15,0	190.0	8,0
20.0	13,0	200.0	13,0
30.0	13,0	210.0	16,0
40.0	13,0	220.0	17,0
50.0	14,0	230.0	16,0
60.0	14,0	240.0	13,4
70.0	13,0	250.0	10,0
80.0	11,0	260.0	3,0
90.0	11,0	270.0	0,0
100.0	7,0	280.0	2,0
110.0	5,0	290.0	5,0
120.0	1,0	300.0	8,0
130.0	0,0	310.0	12,0
140.0	1,0	320.0	15,0
150.0	3,0	330.0	19,0
160.0	1,0	340.0	19,0
170.0	1,1	350.0	18,0

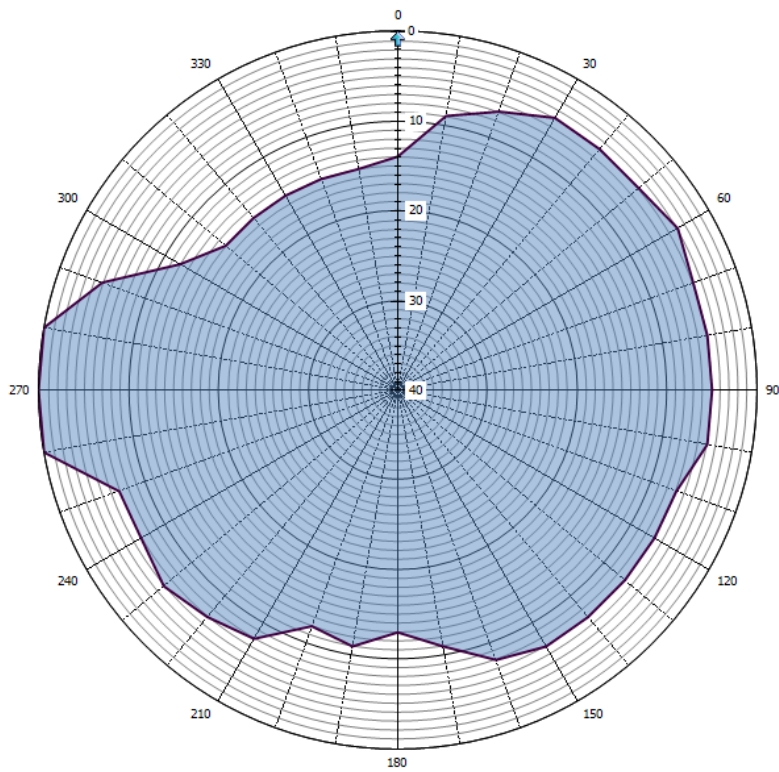


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B21		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	198 van 327		
	<b>BREDA 89,2 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	BREDA		
	Lengte/breedtegraad	004E48 14,9	/	51N34 49,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	48 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	4 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	89,2 MHz		
	ERP	1,000 kW		
	ERPmax verticaal	1,000 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	14,0	180.0	13,0
10.0	9,0	190.0	11,0
20.0	7,0	200.0	12,0
30.0	5,0	210.0	8,0
40.0	5,0	220.0	7,0
50.0	5,0	230.0	6,0
60.0	4,0	240.0	7,0
70.0	5,0	250.0	7,0
80.0	5,0	260.0	0,0
90.0	5,0	270.0	0,0
100.0	5,0	280.0	0,0
110.0	7,0	290.0	5,0
120.0	7,0	300.0	12,0
130.0	7,0	310.0	15,0
140.0	7,0	320.0	15,0
150.0	7,0	330.0	15,0
160.0	8,0	340.0	15,0
170.0	11,0	350.0	15,0



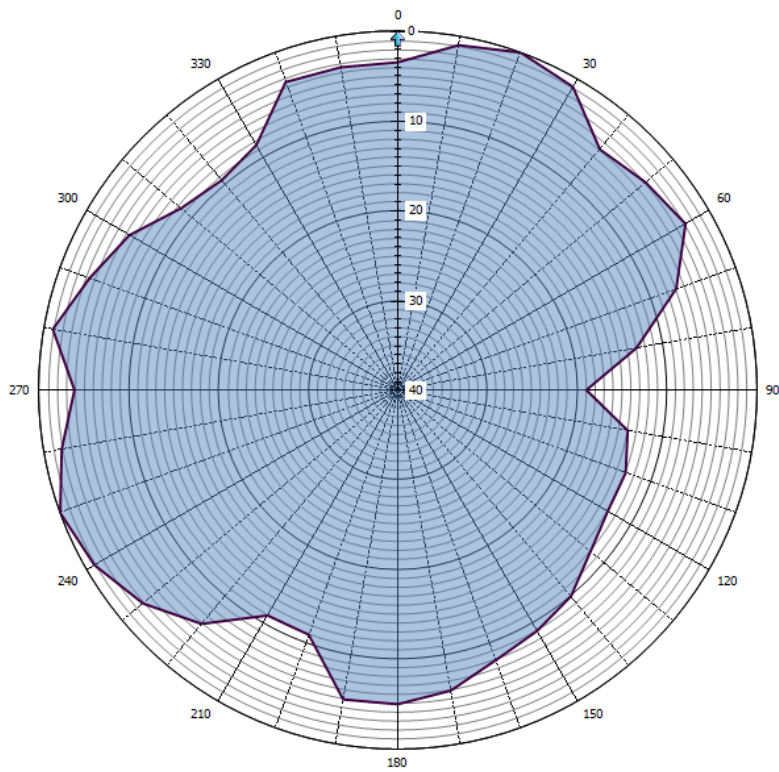
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B21		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	200 van 327		
	<b>EINDHOVEN 89,3 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	EINDHOVEN		
	Lengte/breedtegraad	005E31 53,0	/	51N26 52,3
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	68 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	19 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	89,3 MHz		
	ERP	1,349 kW		
	ERPmax verticaal	1,349 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	3,5	180.0	5,0
10.0	1,0	190.0	5,0
20.0	0,0	200.0	11,0
30.0	1,0	210.0	11,0
40.0	5,0	220.0	6,0
50.0	4,0	230.0	3,0
60.0	3,0	240.0	1,0
70.0	7,0	250.0	0,0
80.0	13,0	260.0	2,0
90.0	19,0	270.0	4,0
100.0	14,0	280.0	1,0
110.0	13,0	290.0	3,5
120.0	13,0	300.0	5,5
130.0	12,0	310.0	8,5
140.0	10,0	320.0	9,5
150.0	9,0	330.0	8,5
160.0	8,0	340.0	3,5
170.0	6,0	350.0	3,5



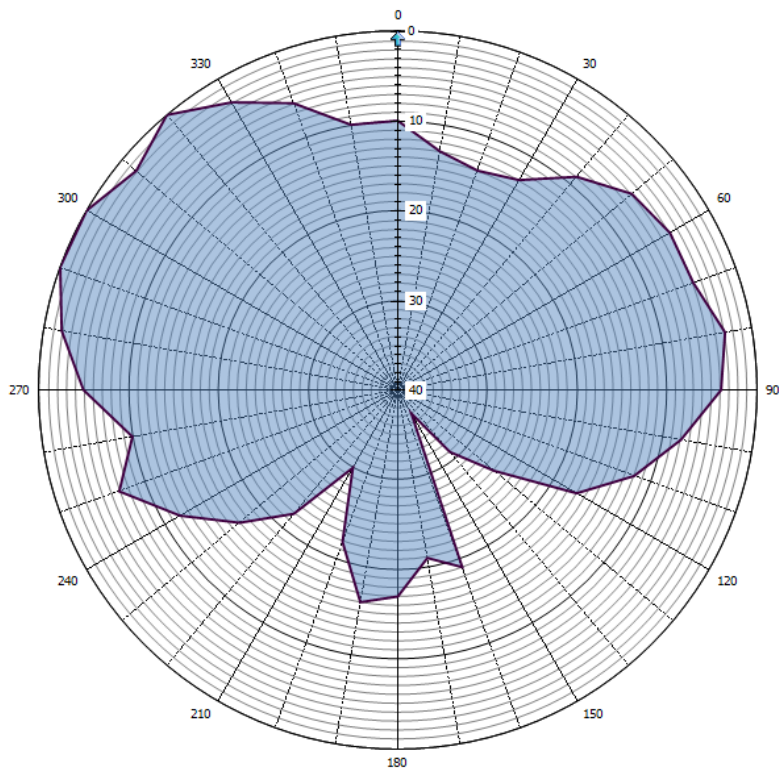


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale apertuur       $\lambda$

	Kavel	B21		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	202 van 327		
	<b>ROOSENDAAL 93,9 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	ROOSENDAAL		
	Lengte/breedtegraad	004E27 40,2	/	51N31 23,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	103 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	4 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendstelsel			
	Frequentie	93,9 MHz		
	ERP	4,266 kW		
	ERPmax verticaal	4,266 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	10,0	180.0	17,0
10.0	13,0	190.0	16,0
20.0	14,0	200.0	22,0
30.0	13,0	210.0	30,0
40.0	9,0	220.0	22,0
50.0	6,0	230.0	17,0
60.0	5,0	240.0	12,0
70.0	5,0	250.0	7,0
80.0	3,0	260.0	10,0
90.0	4,0	270.0	5,0
100.0	8,0	280.0	2,0
110.0	12,0	290.0	0,0
120.0	17,0	300.0	0,0
130.0	26,0	310.0	2,0
140.0	31,0	320.0	0,0
150.0	37,0	330.0	3,0
160.0	19,0	340.0	6,0
170.0	21,0	350.0	10,0

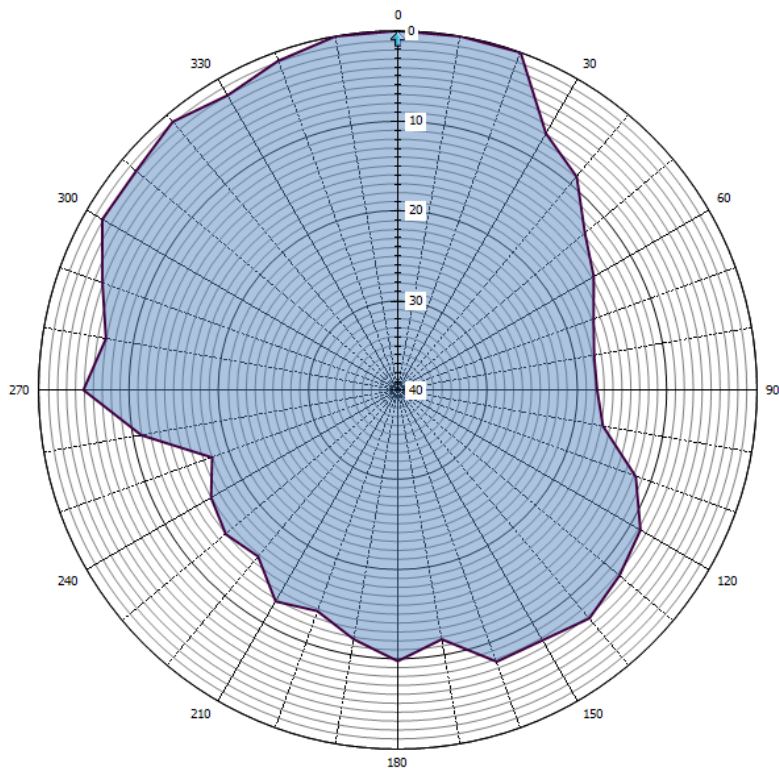


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B21		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	204 van 327		
	<b>WEERT 95,2 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	WEERT		
	Lengte/breedtegraad	005E42 21,4	/	51N15 26,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	37 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	33 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	95,2 MHz		
	ERP	2,512 kW		
	ERPmax verticaal	2,512 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	9,8
10.0	0,0	190.0	11,8
20.0	0,0	200.0	13,8
30.0	7,0	210.0	12,8
40.0	9,0	220.0	15,8
50.0	12,8	230.0	15,0
60.0	14,8	240.0	16,0
70.0	16,8	250.0	18,0
80.0	17,8	260.0	11,0
90.0	17,8	270.0	5,0
100.0	16,8	280.0	7,0
110.0	11,8	290.0	5,0
120.0	8,8	300.0	2,0
130.0	7,8	310.0	2,0
140.0	6,8	320.0	1,0
150.0	7,8	330.0	2,1
160.0	7,8	340.0	1,0
170.0	11,8	350.0	0,0

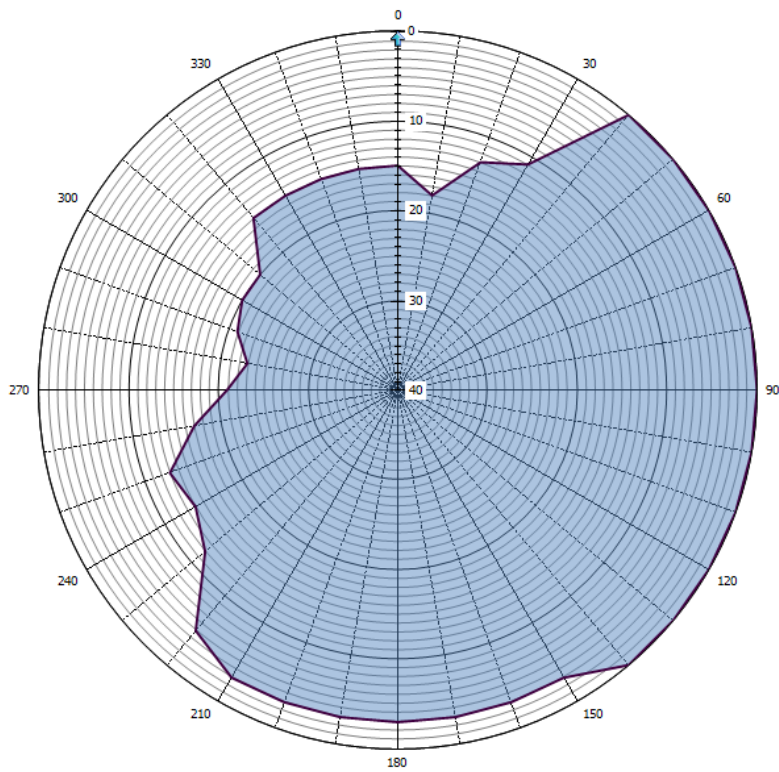


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B21		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	206 van 327		
	<b>MIERLO 95,5 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	MIERLO		
	Lengte/breedtegraad	005E36 17,3	/	51N26 16,7
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	90 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	21 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	95,5 MHz		
	ERP	1,000 kW		
	ERPmax verticaal	1,000 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	15,0	180.0	3,0
10.0	18,0	190.0	3,0
20.0	13,0	200.0	3,0
30.0	11,0	210.0	3,0
40.0	0,0	220.0	5,0
50.0	0,0	230.0	12,0
60.0	0,0	240.0	14,0
70.0	0,0	250.0	13,0
80.0	0,0	260.0	17,0
90.0	0,0	270.0	21,0
100.0	0,0	280.0	23,0
110.0	0,0	290.0	21,0
120.0	0,0	300.0	20,0
130.0	0,0	310.0	20,0
140.0	0,0	320.0	15,0
150.0	3,0	330.0	15,0
160.0	3,0	340.0	15,0
170.0	3,0	350.0	15,0



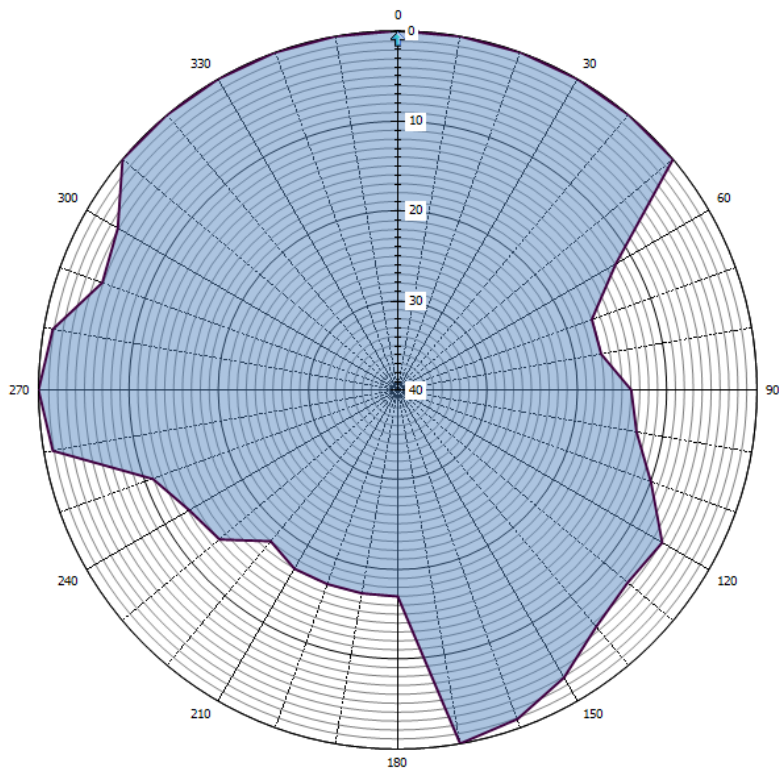
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale aperture       $\lambda$

	Kavel	B21		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	208 van 327		
	<b>VUGHT 97,4 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	VUGHT		
	Lengte/breedtegraad	005E17 47,3	/	51N39 54,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	50 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	6 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	97,4 MHz		
	ERP	0,724 kW		
	ERPmax verticaal	0,724 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	17,0
10.0	0,0	190.0	17,0
20.0	0,0	200.0	17,0
30.0	0,0	210.0	17,0
40.0	0,0	220.0	18,0
50.0	0,0	230.0	14,1
60.0	12,0	240.0	13,2
70.0	17,0	250.0	11,0
80.0	17,0	260.0	1,0
90.0	14,0	270.0	0,0
100.0	13,0	280.0	1,0
110.0	10,0	290.0	5,0
120.0	6,0	300.0	4,0
130.0	6,6	310.0	0,0
140.0	5,6	320.0	0,0
150.0	3,0	330.0	0,0
160.0	1,0	340.0	0,0
170.0	0,0	350.0	0,0



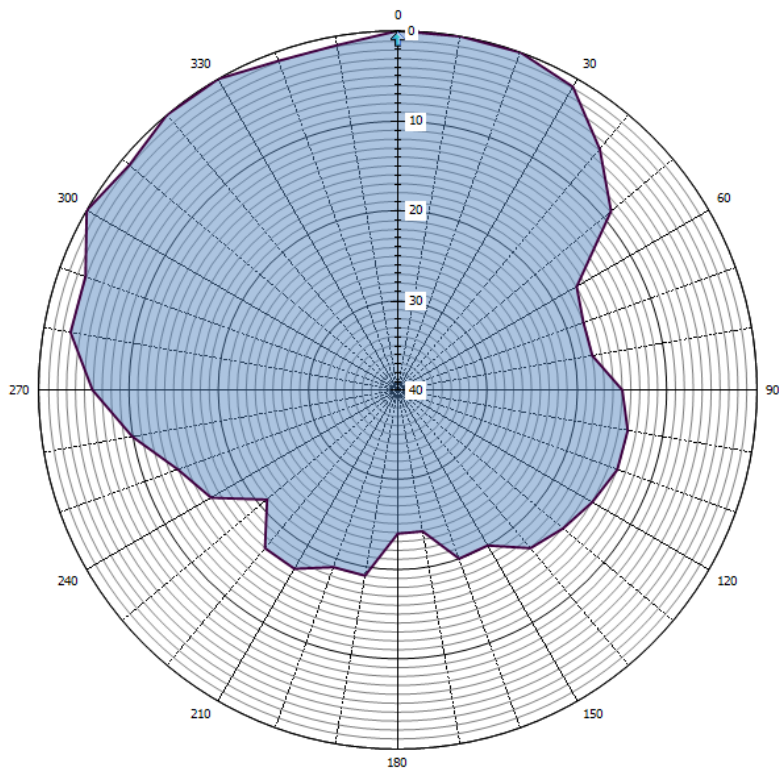


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B21		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	210 van 327		
	<b>TILBURG 103,6 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	TILBURG		
	Lengte/breedtegraad	005E03 31,5	/	51N32 42,7
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	60 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	14 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	103,6 MHz		
	ERP	7,762 kW		
	ERPmax verticaal	7,762 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	24,0
10.0	0,0	190.0	19,0
20.0	0,0	200.0	19,0
30.0	1,0	210.0	17,0
40.0	5,0	220.0	17,0
50.0	9,0	230.0	21,0
60.0	17,0	240.0	16,0
70.0	18,0	250.0	14,0
80.0	18,0	260.0	10,0
90.0	15,0	270.0	6,0
100.0	14,0	280.0	3,0
110.0	14,0	290.0	3,0
120.0	15,0	300.0	0,0
130.0	16,0	310.0	1,0
140.0	17,0	320.0	0,0
150.0	20,0	330.0	0,0
160.0	20,0	340.0	1,0
170.0	24,0	350.0	1,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 25**

## **Bijlage Technische parameters kavel B22**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B22
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	213 van 327

---

## Samenstelling Kavel B22

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
OSS	90,1 MHz	0,398 kW
EINDHOVEN	90,3 MHz	2,138 kW
HELMOND	90,5 MHz	3,020 kW
LOON OP ZAND	93,3 MHz	1,000 kW
VUGHT	94,1 MHz	1,445 kW

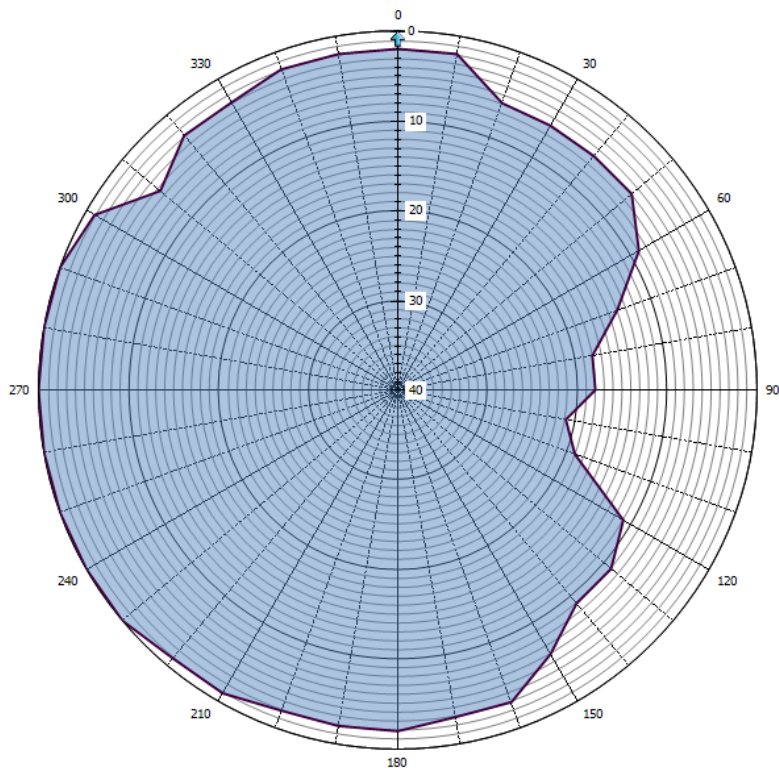
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B22		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	214 van 327		
	<b>OSS 90,1 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	OSS		
	Lengte/breedtegraad	005E32 59,0	/	51N46 30,5
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	60 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	7 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	90,1 MHz		
	ERP	0,398 kW		
	ERPmax verticaal	0,398 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	2,0	180.0	2,0
10.0	2,0	190.0	2,0
20.0	6,0	200.0	2,0
30.0	6,0	210.0	1,0
40.0	6,0	220.0	1,0
50.0	6,0	230.0	0,0
60.0	9,0	240.0	0,0
70.0	14,0	250.0	0,0
80.0	18,0	260.0	0,0
90.0	18,0	270.0	0,0
100.0	21,0	280.0	0,0
110.0	19,0	290.0	0,0
120.0	11,0	300.0	1,0
130.0	9,0	310.0	5,5
140.0	9,0	320.0	3,0
150.0	6,0	330.0	3,0
160.0	3,0	340.0	2,0
170.0	3,0	350.0	2,0



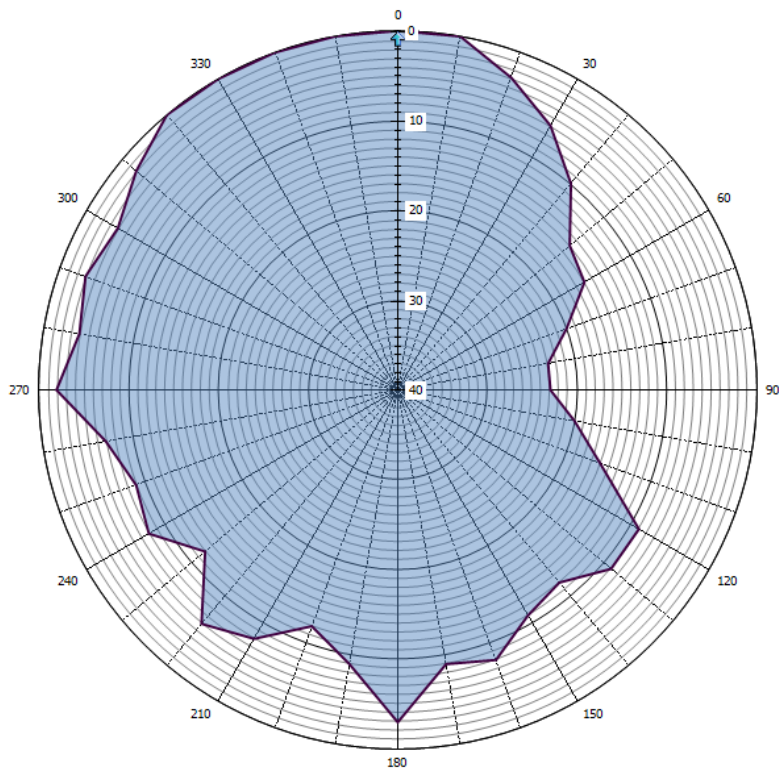
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

	Kavel	B22		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	216 van 327		
	<b>EINDHOVEN 90,3 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	EINDHOVEN		
	Lengte/breedtegraad	005E31 53,0	/	51N26 52,3
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	68 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	19 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	90,3 MHz		
	ERP	2,138 kW		
	ERPmax verticaal	2,138 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	3,0
10.0	0,0	190.0	9,0
20.0	3,0	200.0	12,0
30.0	6,0	210.0	8,0
40.0	10,0	220.0	6,0
50.0	15,0	230.0	12,0
60.0	16,0	240.0	8,0
70.0	20,0	250.0	9,0
80.0	23,0	260.0	7,0
90.0	23,0	270.0	2,0
100.0	20,0	280.0	4,0
110.0	16,0	290.0	3,0
120.0	9,0	300.0	4,0
130.0	9,0	310.0	2,0
140.0	12,0	320.0	0,0
150.0	11,0	330.0	0,0
160.0	8,0	340.0	0,0
170.0	9,0	350.0	0,0



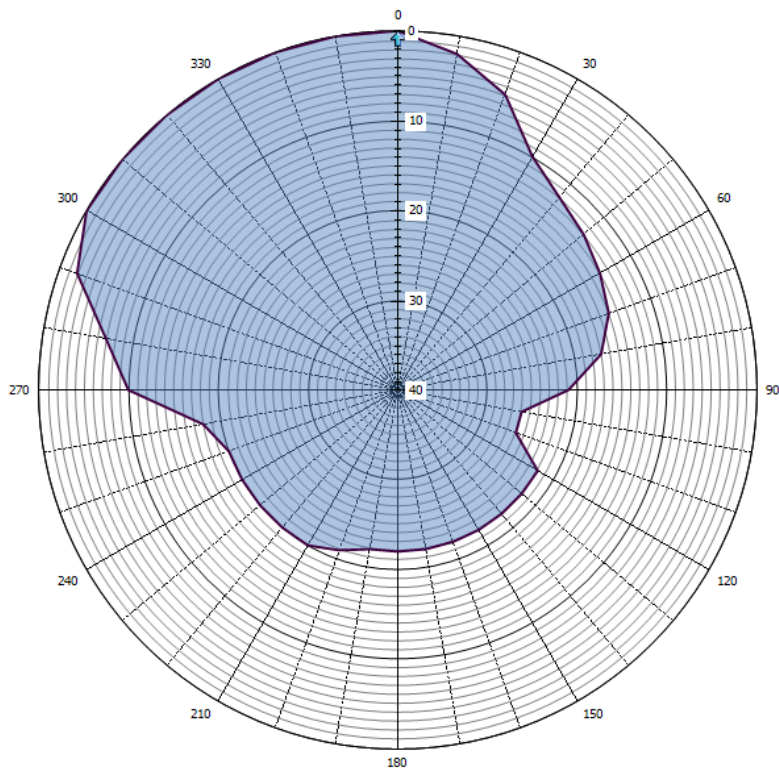


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B22		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	218 van 327		
	<b>HELMOND 90,5 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	HELMOND		
	Lengte/breedtegraad	005E41 38,1	/	51N26 51,3
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	60 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	20 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	90,5 MHz		
	ERP	3,020 kW		
	ERPmax verticaal	3,020 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	22,0
10.0	2,0	190.0	22,0
20.0	5,0	200.0	21,0
30.0	10,0	210.0	20,0
40.0	12,0	220.0	20,0
50.0	13,0	230.0	20,0
60.0	14,0	240.0	20,0
70.0	15,0	250.0	20,0
80.0	17,0	260.0	18,0
90.0	21,0	270.0	10,0
100.0	26,0	280.0	7,0
110.0	26,0	290.0	2,0
120.0	22,0	300.0	0,0
130.0	22,0	310.0	0,0
140.0	22,0	320.0	0,0
150.0	22,0	330.0	0,0
160.0	22,0	340.0	0,0
170.0	22,0	350.0	0,0

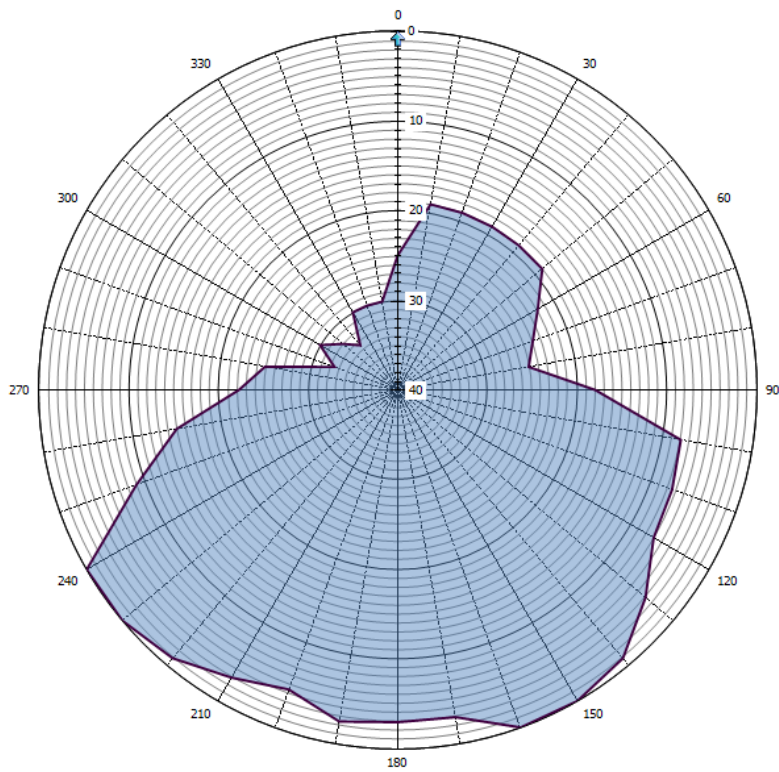


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B22		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	220 van 327		
	<b>LOON OP ZAND 93,3 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	LOON OP ZAND		
	Lengte/breedtegraad	005E04 37,4	/	51N36 26,2
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	120 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	12 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	93,3 MHz		
	ERP	1,000 kW		
	ERPmax verticaal	1,000 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	25,0	180.0	3,0
10.0	19,0	190.0	2,5
20.0	19,0	200.0	4,5
30.0	19,0	210.0	3,0
40.0	19,0	220.0	1,0
50.0	19,0	230.0	0,0
60.0	22,0	240.0	0,0
70.0	24,0	250.0	9,0
80.0	25,2	260.0	15,0
90.0	18,0	270.0	22,3
100.0	8,0	280.0	25,0
110.0	7,5	290.0	32,5
120.0	7,1	300.0	30,0
130.0	4,0	310.0	32,0
140.0	1,0	320.0	33,5
150.0	0,0	330.0	30,0
160.0	0,0	340.0	30,0
170.0	3,0	350.0	30,0



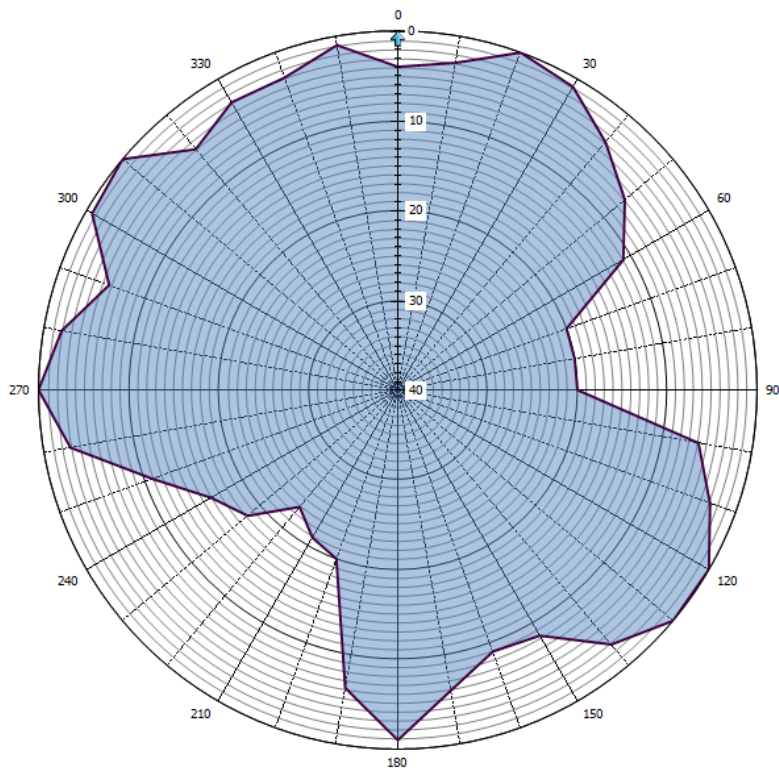
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

## 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 72,1 dBc  
 Verticale apertuur  $\lambda$

	Kavel	B22		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	222 van 327		
	<b>VUGHT 94,1 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	VUGHT		
	Lengte/breedtegraad	005E17 47,3	/	51N39 54,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	50 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	6 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	94,1 MHz		
	ERP	1,445 kW		
	ERPmax verticaal	1,445 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	4,0	180.0	1,0
10.0	3,0	190.0	6,3
20.0	0,0	200.0	20,0
30.0	1,0	210.0	21,0
40.0	4,0	220.0	23,0
50.0	7,0	230.0	18,2
60.0	11,0	240.0	16,0
70.0	20,0	250.0	11,0
80.0	20,0	260.0	3,0
90.0	20,0	270.0	0,0
100.0	6,0	280.0	2,0
110.0	3,0	290.0	5,8
120.0	0,0	300.0	0,7
130.0	0,0	310.0	0,0
140.0	3,0	320.0	5,0
150.0	8,4	330.0	3,0
160.0	9,0	340.0	3,0
170.0	6,0	350.0	1,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 26**

## **Bijlage Technische parameters kavel B23**



# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B23
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	225 van 327

---

## Samenstelling Kavel B23

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
EINDHOVEN	93,2 MHz	1,259 kW
EINDHOVEN	93,6 MHz	6,001 kW

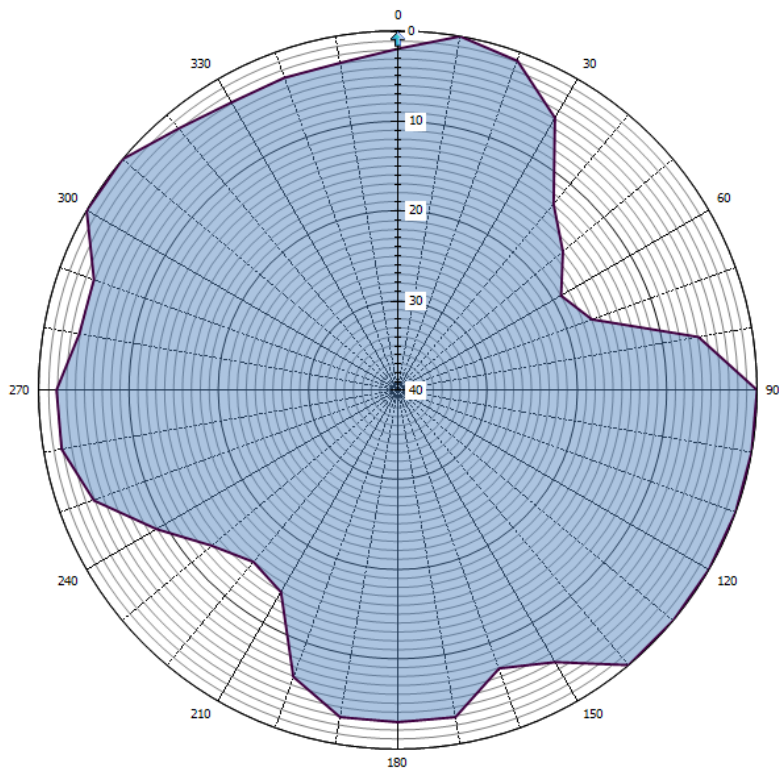
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B23		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	226 van 327		
	<b>EINDHOVEN 93,2 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	EINDHOVEN		
	Lengte/breedtegraad	005E31 52,6	/	51N26 52,2
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	68 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	19 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	93,2 MHz		
	ERP	1,259 kW		
	ERPmax verticaal	1,259 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja, uitgifte op NIB-basis. Artikel 4.7 Geneve 1984 met Duitsland.		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	2,0	180.0	3,0
10.0	0,0	190.0	3,0
20.0	1,0	200.0	6,0
30.0	5,0	210.0	14,0
40.0	13,0	220.0	15,0
50.0	16,0	230.0	13,0
60.0	19,0	240.0	9,0
70.0	17,0	250.0	4,0
80.0	6,0	260.0	2,0
90.0	0,0	270.0	2,0
100.0	0,0	280.0	4,0
110.0	0,0	290.0	4,0
120.0	0,0	300.0	0,0
130.0	0,0	310.0	0,0
140.0	0,0	320.0	2,0
150.0	5,0	330.0	3,0
160.0	7,0	340.0	3,0
170.0	3,0	350.0	3,0

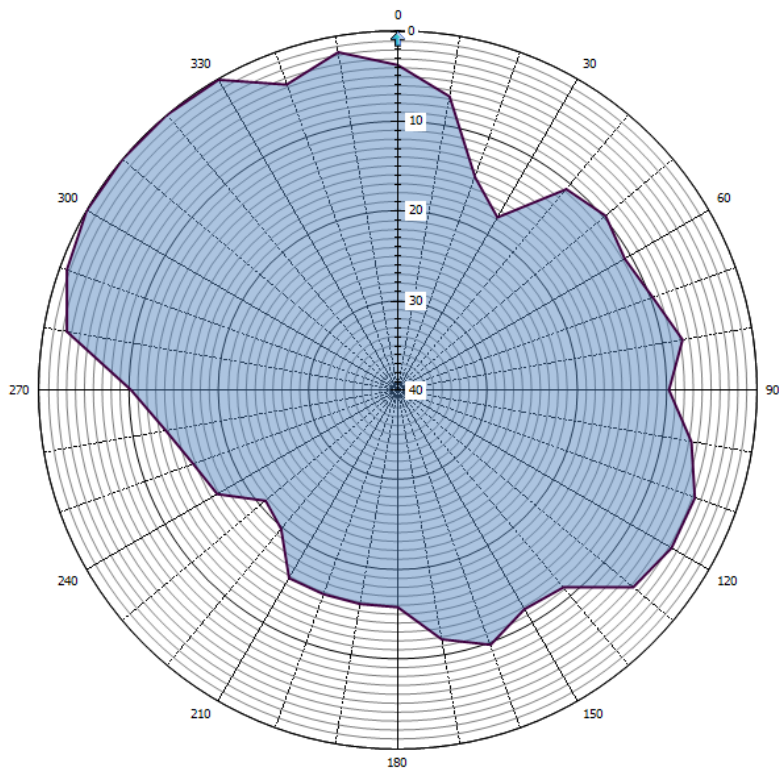


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B23		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	228 van 327		
	<b>EINDHOVEN 93,6 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	EINDHOVEN		
	Lengte/breedtegraad	005E31 52,6	/	51N26 52,2
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	68 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	19 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendstelsel			
	Frequentie	93,6 MHz		
	ERP	6,001 kW		
	ERPmax horizontaal	3,001 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Horizontaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	3,8	180.0	15,8
10.0	6,8	190.0	15,8
20.0	14,8	200.0	15,8
30.0	17,8	210.0	15,8
40.0	10,8	220.0	19,8
50.0	9,8	230.0	20,8
60.0	10,8	240.0	16,8
70.0	9,8	250.0	15,8
80.0	7,8	260.0	13,8
90.0	9,8	270.0	10,3
100.0	6,8	280.0	2,6
110.0	4,8	290.0	0,8
120.0	4,8	300.0	0,0
130.0	5,8	310.0	0,0
140.0	11,3	320.0	0,0
150.0	11,8	330.0	0,1
160.0	9,8	340.0	3,8
170.0	11,8	350.0	1,8



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

## 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 81 dBc  
 Verticale apertuur  $\lambda$

# **BIJLAGE 27**

## **Bijlage Technische parameters kavel B24**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B24
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	231 van 327

---

## Samenstelling Kavel B24

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
VLISSINGEN	89,3 MHz	0,083 kW
TERNEUZEN	92,4 MHz	7,943 kW
ROOSENDAAL	97,3 MHz	0,316 kW

### Toelichting bij punt 5:

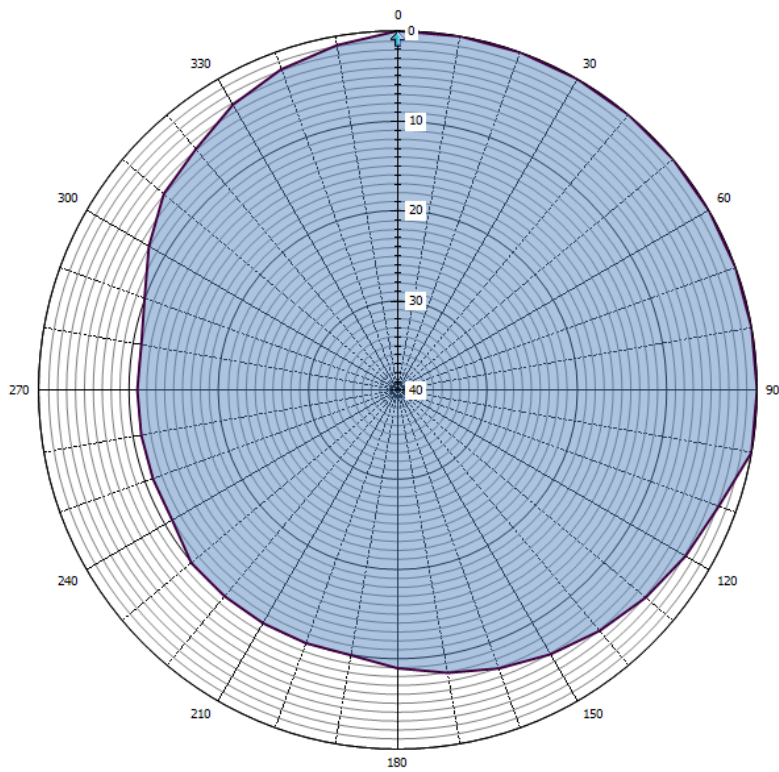
Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B24		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	232 van 327		
	<b>VLISSINGEN 89,3 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	VLISSINGEN		
	Lengte/breedtegraad	003E33 53,1	/	51N26 45,5
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	60 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	0 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	89,3 MHz		
	ERP	0,083 kW		
	ERPmax verticaal	0,083 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	9,0
10.0	0,0	190.0	10,0
20.0	0,0	200.0	10,0
30.0	0,0	210.0	10,0
40.0	0,0	220.0	10,0
50.0	0,0	230.0	10,0
60.0	0,0	240.0	11,0
70.0	0,0	250.0	11,0
80.0	0,0	260.0	11,0
90.0	0,0	270.0	11,0
100.0	0,0	280.0	11,0
110.0	2,0	290.0	10,0
120.0	3,0	300.0	8,0
130.0	4,0	310.0	6,0
140.0	5,0	320.0	5,0
150.0	6,0	330.0	3,3
160.0	7,0	340.0	2,0
170.0	8,0	350.0	1,0



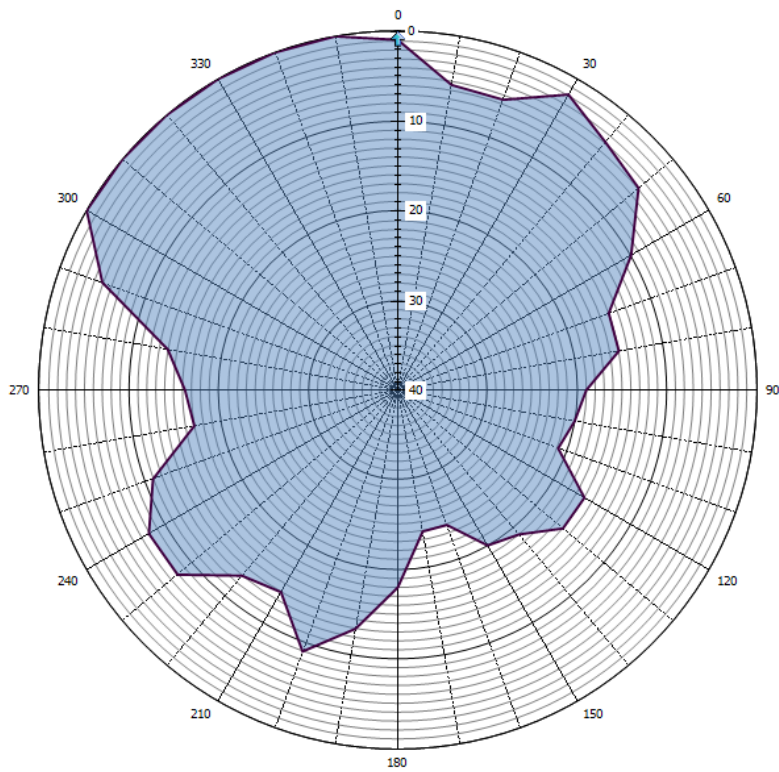


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 **Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale apertuur       $\lambda$

	Kavel	B24		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	234 van 327		
	<b>TERNEUZEN 92,4 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	TERNEUZEN		
	Lengte/breedtegraad	003E51 36,6	/	51N13 24,6
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	80 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	92,4 MHz		
	ERP	7,943 kW		
	ERPmax verticaal	7,943 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	1,0	180.0	18,0
10.0	5,5	190.0	13,0
20.0	5,6	200.0	9,0
30.0	2,0	210.0	14,0
40.0	4,0	220.0	13,0
50.0	5,0	230.0	8,0
60.0	10,0	240.0	8,0
70.0	15,0	250.0	11,0
80.0	15,0	260.0	17,0
90.0	19,0	270.0	16,3
100.0	20,0	280.0	14,0
110.0	21,0	290.0	5,0
120.0	16,0	300.0	0,0
130.0	16,0	310.0	0,0
140.0	19,0	320.0	0,0
150.0	20,0	330.0	0,0
160.0	24,0	340.0	0,0
170.0	24,0	350.0	0,0

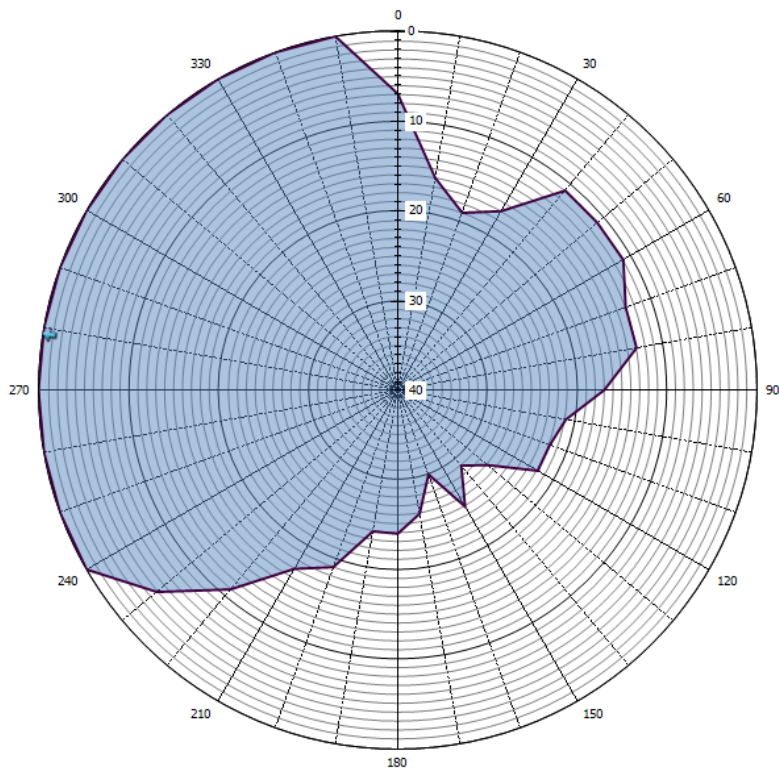


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 85 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B24		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	236 van 327		
	<b>ROOSENDAAL 97,3 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ROOSENDAAL		
	Lengte/breedtegraad	004E27 40,2	/	51N31 23,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	100 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	4 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	97,3 MHz		
	ERP	0,316 kW		
	ERPmax verticaal	0,316 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	7,0	180.0	24,0
10.0	16,0	190.0	24,0
20.0	19,0	200.0	19,0
30.0	17,0	210.0	17,0
40.0	11,0	220.0	11,0
50.0	11,0	230.0	5,0
60.0	11,0	240.0	0,0
70.0	13,0	250.0	0,0
80.0	13,0	260.0	0,0
90.0	17,0	270.0	0,0
100.0	21,0	280.0	0,0
110.0	22,0	290.0	0,0
120.0	22,0	300.0	0,0
130.0	27,0	310.0	0,0
140.0	29,0	320.0	0,0
150.0	25,0	330.0	0,0
160.0	30,0	340.0	0,0
170.0	26,0	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 98 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

# **BIJLAGE 28**

## **Bijlage Technische parameters kavel B25**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B25
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	239 van 327

---

## Samenstelling Kavel B25

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
HORN	96,1 MHz	0,123 kW
MAASTRICHT	97,6 MHz	1,698 kW
HEERLEN	97,7 MHz	15,101 kW
EYS	98,1 MHz	0,501 kW
WEERT	98,5 MHz	1,122 kW

### Toelichting bij punt 5:

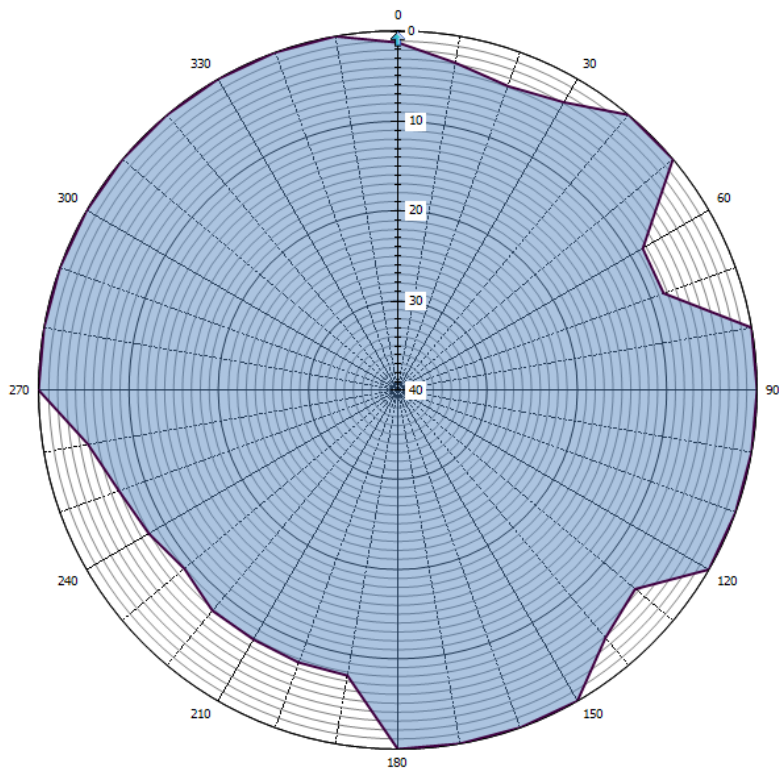
Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B25		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	240 van 327		
	<b>HORN 96,1 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	HORN		
	Lengte/breedtegraad	005E58 32,4	/	51N11 02,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	140 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	24 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	96,1 MHz		
	ERP	0,123 kW		
	ERPmax verticaal	0,123 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	1,3	180.0	0,0
10.0	3,0	190.0	7,7
20.0	4,0	200.0	7,7
30.0	3,0	210.0	7,9
40.0	0,0	220.0	7,9
50.0	0,0	230.0	9,0
60.0	8,5	240.0	8,0
70.0	8,5	250.0	7,0
80.0	0,0	260.0	5,0
90.0	0,0	270.0	0,0
100.0	0,0	280.0	0,0
110.0	0,0	290.0	0,0
120.0	0,0	300.0	0,0
130.0	5,5	310.0	0,0
140.0	4,0	320.0	0,0
150.0	0,0	330.0	0,0
160.0	0,0	340.0	0,0
170.0	0,0	350.0	0,0



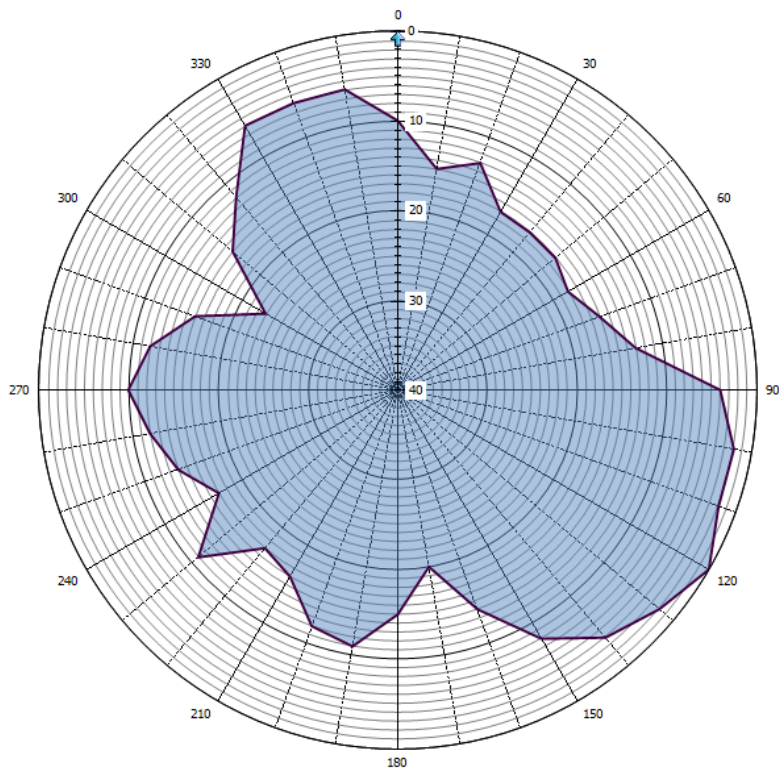


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 86 dBc  
 Verticale aperture  $\lambda$

	Kavel	B25		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	242 van 327		
	<b>MAASTRICHT 97,6 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	MAASTRICHT		
	Lengte/breedtegraad	005E39 33,7	/	50N50 25,3
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	62 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	83 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendsysteem			
	Frequentie	97,6 MHz		
	ERP	1,698 kW		
	ERPmax verticaal	1,698 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B25		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	10,0	180.0	15,0
10.0	15,0	190.0	11,0
20.0	13,1	200.0	12,0
30.0	17,1	210.0	16,0
40.0	17,1	220.0	17,0
50.0	17,1	230.0	11,0
60.0	18,1	240.0	17,0
70.0	16,1	250.0	14,0
80.0	13,1	260.0	12,0
90.0	4,1	270.0	10,0
100.0	2,0	280.0	12,0
110.0	2,0	290.0	16,0
120.0	0,0	300.0	23,0
130.0	2,0	310.0	16,0
140.0	4,0	320.0	12,0
150.0	8,0	330.0	6,0
160.0	14,0	340.0	6,0
170.0	20,0	350.0	6,0

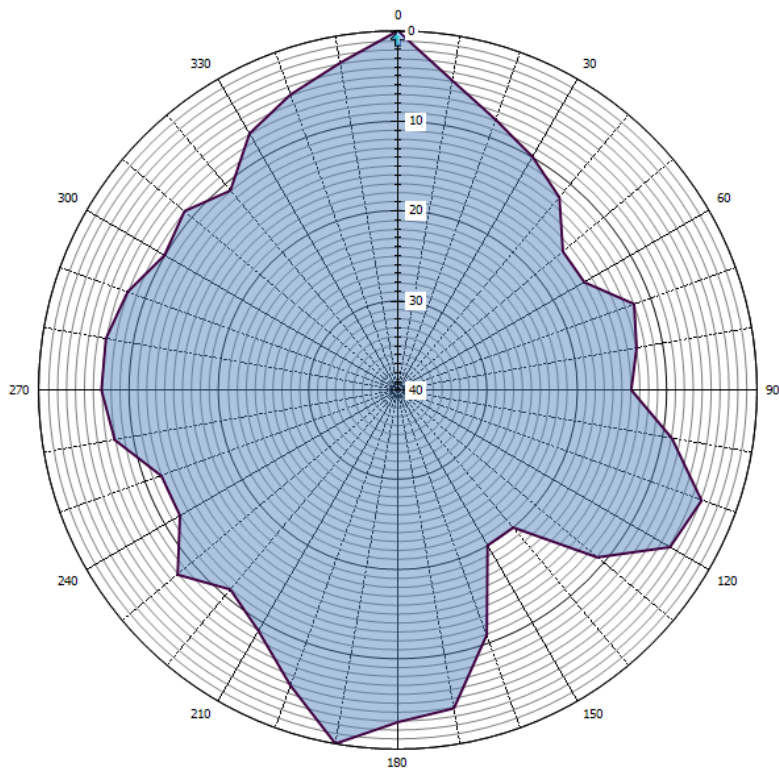


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B25		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	244 van 327		
	<b>HEERLEN 97,7 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	HEERLEN		
	Lengte/breedtegraad	006E01 30,7	/	50N52 31,4
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	13 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	214 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	97,7 MHz		
	ERP	15,101 kW		
	ERPmax verticaal	15,101 kW		
	Offset type	Gesynchroniseerd		
	SFN ID	B25		
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	3,0
10.0	5,0	190.0	0,0
20.0	8,0	200.0	5,0
30.0	10,0	210.0	9,0
40.0	12,0	220.0	11,0
50.0	16,0	230.0	8,0
60.0	16,0	240.0	12,0
70.0	12,0	250.0	12,0
80.0	13,0	260.0	8,0
90.0	14,0	270.0	7,0
100.0	9,0	280.0	7,0
110.0	4,0	290.0	8,0
120.0	5,0	300.0	10,0
130.0	11,0	310.0	9,0
140.0	20,0	320.0	11,0
150.0	20,0	330.0	7,0
160.0	11,0	340.0	5,0
170.0	4,0	350.0	3,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B25		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	246 van 327		
	<b>EYS 98,1 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	EYS		
	Lengte/breedtegraad	005E55 32,8	/	50N49 55,2
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	90 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	190 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	98,1 MHz		
	ERP	0,501 kW		
	ERPmax verticaal	0,501 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

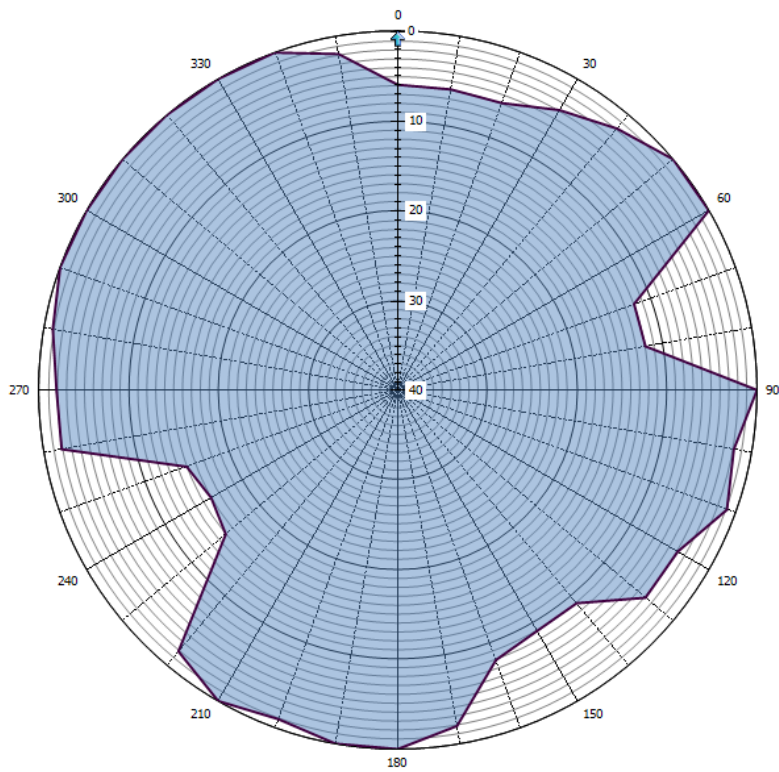
Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	2,0
10.0	0,0	190.0	2,0
20.0	5,0	200.0	16,0
30.0	6,0	210.0	16,0
40.0	9,0	220.0	11,0
50.0	10,0	230.0	8,0
60.0	11,0	240.0	4,4
70.0	11,0	250.0	2,0
80.0	13,0	260.0	4,0
90.0	7,0	270.0	10,0
100.0	3,0	280.0	12,0
110.0	2,0	290.0	11,0
120.0	2,0	300.0	11,0
130.0	3,0	310.0	8,5
140.0	9,0	320.0	5,0
150.0	9,0	330.0	2,2
160.0	3,0	340.0	1,0
170.0	2,0	350.0	0,0



	Kavel	B25		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	248 van 327		
	<b>WEERT 98,5 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	WEERT		
	Lengte/breedtegraad	005E42 21,4	/	51N15 26,1
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	40 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	33 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	98,5 MHz		
	ERP	1,122 kW		
	ERPmax verticaal	1,122 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja, uitgifte op NIB-basis. Artikel 4.7 Geneve 1984 met Duitsland.		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	6,0	180.0	0,0
10.0	6,0	190.0	0,0
20.0	6,0	200.0	1,0
30.0	4,0	210.0	0,0
40.0	2,0	220.0	2,0
50.0	0,0	230.0	15,0
60.0	0,0	240.0	16,0
70.0	12,0	250.0	15,0
80.0	12,0	260.0	2,0
90.0	0,0	270.0	2,0
100.0	2,0	280.0	1,0
110.0	1,0	290.0	0,0
120.0	4,0	300.0	0,0
130.0	4,0	310.0	0,0
140.0	9,0	320.0	0,0
150.0	9,0	330.0	0,0
160.0	8,0	340.0	0,0
170.0	2,0	350.0	2,0





Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband      dBc  
 Verticale aperture       $\lambda$

# **BIJLAGE 29**

## **Bijlage Technische parameters kavel B26**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B26
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	251 van 327

---

## Samenstelling Kavel B26

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
EMMEN	92,3 MHz	0,398 kW
HOOGEZAND	92,4 MHz	3,981 kW
OMMEN	92,4 MHz	2,239 kW
EEXT	92,6 MHz	0,398 kW
ZUIDWOLDE	92,7 MHz	0,158 kW

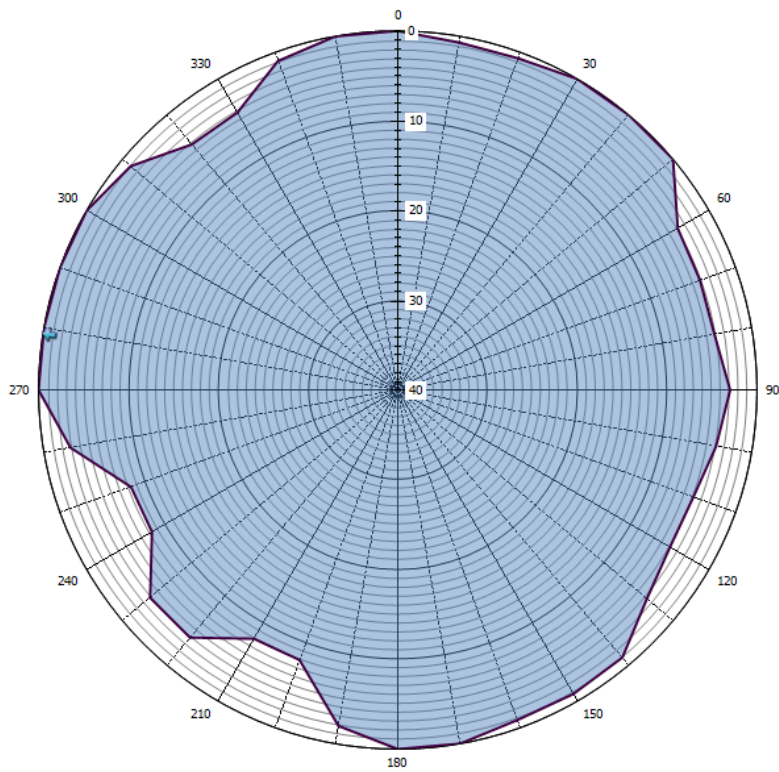
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B26		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	252 van 327		
	<b>EMMEN 92,3 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	EMMEN		
	Lengte/breedtegraad	006E56 17,0	/	52N47 33,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	55 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	25 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	92,3 MHz		
	ERP	0,398 kW		
	ERPmax verticaal	0,398 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	0,0
10.0	0,7	190.0	2,0
20.0	0,7	200.0	8,0
30.0	0,0	210.0	8,0
40.0	0,0	220.0	4,0
50.0	0,0	230.0	4,0
60.0	4,0	240.0	8,4
70.0	4,2	250.0	8,4
80.0	4,2	260.0	3,0
90.0	3,0	270.0	0,0
100.0	4,0	280.0	0,0
110.0	5,0	290.0	0,0
120.0	5,0	300.0	0,0
130.0	3,8	310.0	1,2
140.0	1,1	320.0	4,3
150.0	0,9	330.0	4,3
160.0	0,9	340.0	1,0
170.0	0,0	350.0	0,0

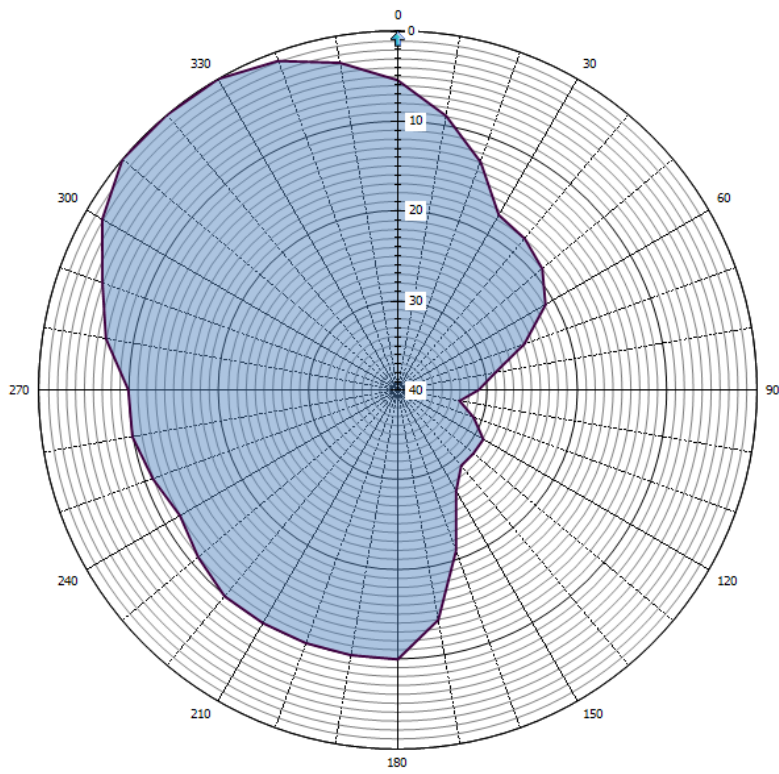


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**  
 Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 80 dBc  
 Verticale apertuur  $\lambda$

	Kavel	B26		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	254 van 327		
	<b>HOOGEZAND 92,4 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	HOOGEZAND		
	Lengte/breedtegraad	006E45 27,1	/	53N08 28,3
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	90 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	92,4 MHz		
	ERP	3,981 kW		
	ERPmax verticaal	3,981 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	5,5	180.0	10,0
10.0	9,0	190.0	10,0
20.0	13,0	200.0	10,0
30.0	17,5	210.0	10,0
40.0	18,0	220.0	10,0
50.0	19,0	230.0	11,0
60.0	21,0	240.0	12,0
70.0	25,0	250.0	11,0
80.0	29,0	260.0	10,0
90.0	31,0	270.0	10,0
100.0	33,0	280.0	7,0
110.0	31,0	290.0	5,0
120.0	29,0	300.0	2,0
130.0	29,0	310.0	0,0
140.0	29,0	320.0	0,0
150.0	27,0	330.0	0,0
160.0	21,0	340.0	1,0
170.0	14,0	350.0	3,0



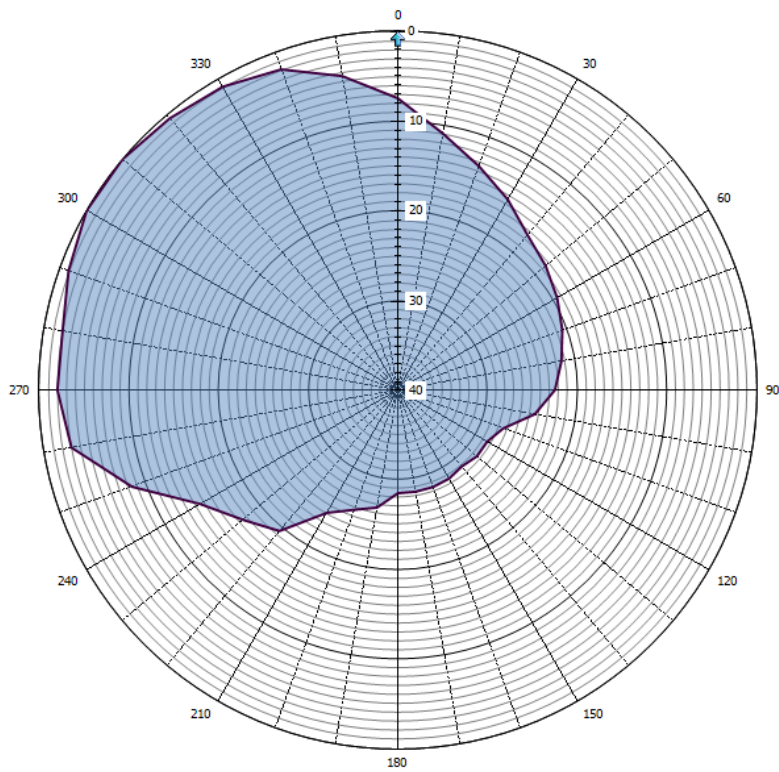
Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale apertuur                          | $\lambda$ |

	Kavel	B26		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	256 van 327		
	<b>OMMEN 92,4 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	OMMEN		
	Lengte/breedtegraad	006E26 11,0	/	52N29 52,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	21 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	28 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	92,4 MHz		
	ERP	2,239 kW		
	ERPmax verticaal	2,239 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	7,5	180.0	28,5
10.0	11,0	190.0	26,7
20.0	13,5	200.0	25,8
30.0	15,5	210.0	24,2
40.0	17,5	220.0	19,5
50.0	18,5	230.0	17,5
60.0	19,5	240.0	14,6
70.0	20,5	250.0	8,5
80.0	21,5	260.0	3,1
90.0	22,5	270.0	2,1
100.0	24,5	280.0	2,1
110.0	27,5	290.0	1,0
120.0	28,5	300.0	0,0
130.0	28,5	310.0	0,0
140.0	28,9	320.0	0,5
150.0	28,6	330.0	1,0
160.0	28,5	340.0	2,0
170.0	28,5	350.0	4,5



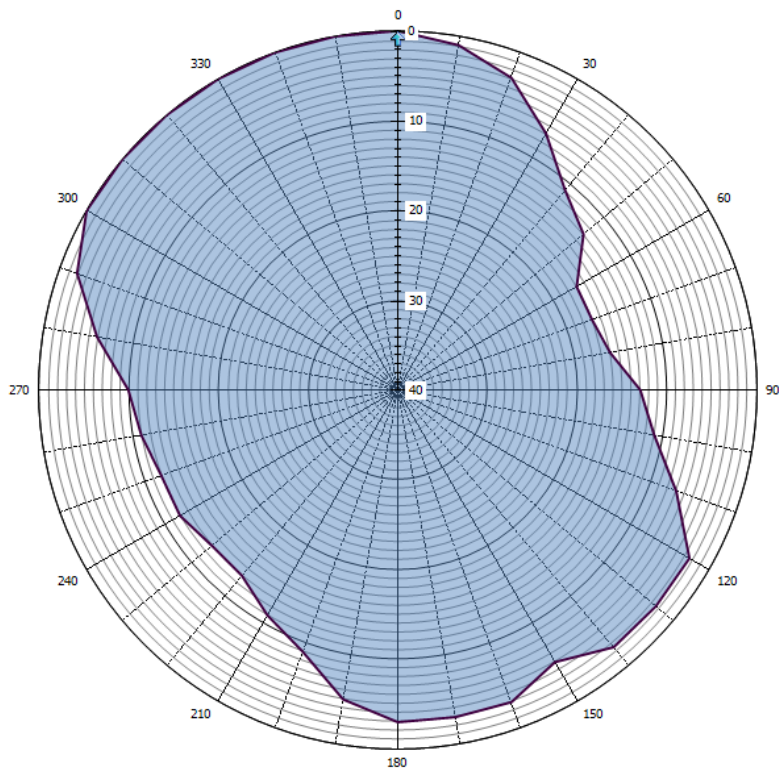


Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B26		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	258 van 327		
	<b>EEXT 92,6 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	EEXT		
	Lengte/breedtegraad	006E44 46,5	/	53N00 39,0
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	47 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	19 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendsysteem</b>			
	Frequentie	92,6 MHz		
	ERP	0,398 kW		
	ERPmax verticaal	0,398 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	3,0
10.0	1,0	190.0	5,0
20.0	3,0	200.0	9,0
30.0	7,0	210.0	11,0
40.0	11,0	220.0	13,0
50.0	13,0	230.0	13,0
60.0	17,0	240.0	12,0
70.0	17,0	250.0	12,0
80.0	16,0	260.0	11,0
90.0	13,0	270.0	10,0
100.0	11,0	280.0	6,0
110.0	7,0	290.0	2,0
120.0	2,5	300.0	0,0
130.0	2,5	310.0	0,0
140.0	2,6	320.0	0,0
150.0	5,0	330.0	0,0
160.0	3,0	340.0	0,0
170.0	3,0	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

	Kavel	B26		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	260 van 327		
	<b>ZUIDWOLDE 92,7 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	ZUIDWOLDE		
	Lengte/breedtegraad	006E26 20,9	/	52N39 58,6
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	52 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	13 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	92,7 MHz		
	ERP	0,158 kW		
	ERPmax verticaal	0,158 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	19,6
10.0	0,0	190.0	20,5
20.0	0,0	200.0	20,5
30.0	4,0	210.0	20,0
40.0	12,0	220.0	20,5
50.0	12,0	230.0	20,5
60.0	13,0	240.0	20,5
70.0	33,0	250.0	18,5
80.0	33,0	260.0	17,7
90.0	33,0	270.0	16,5
100.0	33,0	280.0	10,8
110.0	33,0	290.0	3,0
120.0	33,0	300.0	0,0
130.0	33,0	310.0	0,0
140.0	33,0	320.0	0,0
150.0	13,0	330.0	0,0
160.0	13,0	340.0	0,0
170.0	15,0	350.0	0,0



# **BIJLAGE 30**

## **Bijlage Technische parameters kavel B35**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B35
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	263 van 327

---

## Samenstelling Kavel B35

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
HEERENVEEN	97,3 MHz	0,377 kW

### Toelichting bij punt 5:

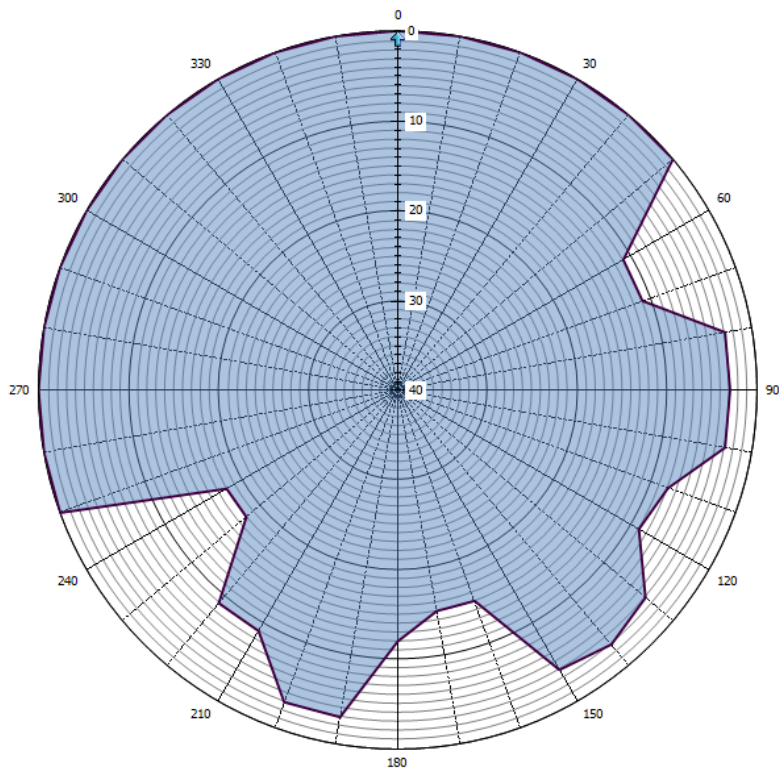
Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B35		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	264 van 327		
	<b>HEERENVEEN 97,3 MHz</b>			
<b>1</b>	Gegevens locatie			
	Naam	HEERENVEEN		
	Lengte/breedtegraad	005E55 10,1	/	52N57 17,2
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	49 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	0 meter		
<b>2</b>	Gegevens t.b.v. zendstelsel			
	Frequentie	97,3 MHz		
	ERP	0,377 kW		
	ERPmax verticaal	0,377 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	Gegevens m.b.t. antennesysteem			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	12,0
10.0	0,0	190.0	3,0
20.0	0,0	200.0	3,0
30.0	0,0	210.0	9,0
40.0	0,0	220.0	9,0
50.0	0,0	230.0	18,0
60.0	11,0	240.0	18,0
70.0	11,0	250.0	0,0
80.0	3,0	260.0	0,0
90.0	3,0	270.0	0,0
100.0	3,0	280.0	0,0
110.0	8,0	290.0	0,0
120.0	9,0	300.0	0,0
130.0	4,0	310.0	0,0
140.0	3,0	320.0	0,0
150.0	4,0	330.0	0,0
160.0	15,0	340.0	0,0
170.0	15,0	350.0	0,0





Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 31**

## **Bijlage Technische parameters kavel B37**

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	B37
Dossiernummer	<dossiernummer>
Datum	<datum>
Aantal bladen	267 van 327

---

## Samenstelling Kavel B37

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
APPINGEDAM	103,6 MHz	0,610 kW

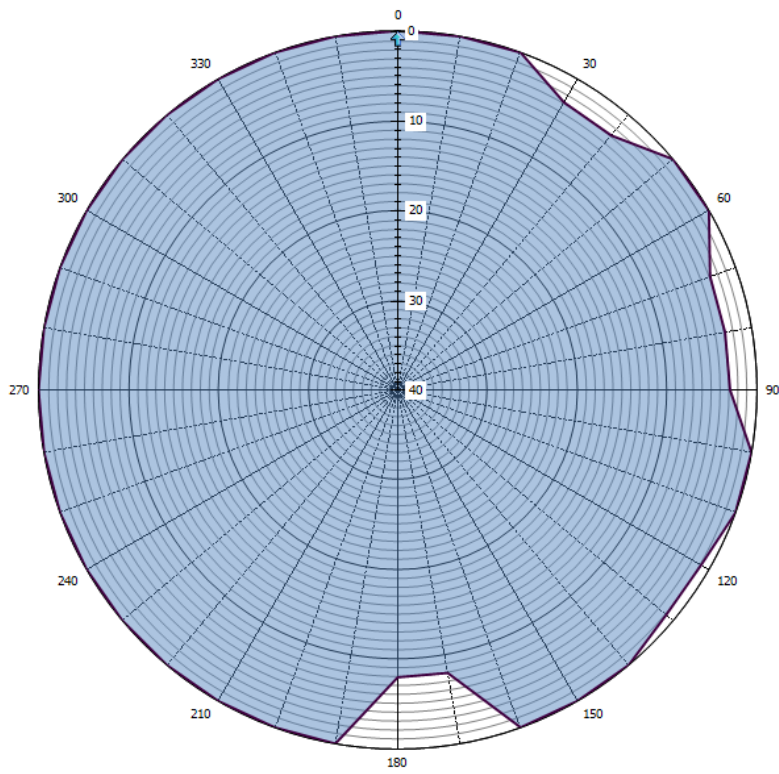
### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van de bijlage A zijn restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108-118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling in de luchtvaartband dient minimaal de waarde aangegeven in dBc te bedragen voor de gehele zendinstallatie.

De verticale apertuur van het antennesysteem in golflengtes dient minimaal de waarde aangegeven in  $\lambda$  te zijn. Indien er geen waarde(n) vermeld staan, gelden er geen aanvullende eisen met betrekking tot de bescherming van de luchtvaartband.

	Kavel	B37		
	Dossiernummer	<dossiernummer>		
	Datum	<datum>		
	Aantal bladen	268 van 327		
	<b>APPINGEDAM 103,6 MHz</b>			
<b>1</b>	<b>Gegevens locatie</b>			
	Naam	APPINGEDAM		
	Lengte/breedtegraad	006E51 26,5	/	53N19 23,4
	Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	36 meter		
	Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter		
<b>2</b>	<b>Gegevens t.b.v. zendstelsel</b>			
	Frequentie	103,6 MHz		
	ERP	0,610 kW		
	ERPmax verticaal	0,610 kW		
	Offset type	Niet gesynchroniseerd		
	SFN ID			
	System	4		
	Polarisatie	Verticaal		
	Klasse van uitzending	300KF9E		
<b>3</b>	<b>Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrecht</b>			
	Internationale coördinatie afgerond	Ja		
<b>4</b>	<b>Gegevens m.b.t. antennesysteem</b>			

Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek Azimut (graden)	Verzwakking (dB)
0.0	0,0	180.0	8,0
10.0	0,0	190.0	0,0
20.0	0,0	200.0	0,0
30.0	3,0	210.0	0,0
40.0	3,0	220.0	0,0
50.0	0,0	230.0	0,0
60.0	0,0	240.0	0,0
70.0	3,0	250.0	0,0
80.0	3,0	260.0	0,0
90.0	3,0	270.0	0,0
100.0	0,0	280.0	0,0
110.0	0,0	290.0	0,0
120.0	1,0	300.0	0,0
130.0	1,0	310.0	0,0
140.0	0,0	320.0	0,0
150.0	0,0	330.0	0,0
160.0	0,0	340.0	0,0
170.0	8,0	350.0	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

- 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart**
- |   |           |
|---|-----------|
| Minimale onderdrukking in de luchtvaartband | dBc       |
| Verticale aperture                          | $\lambda$ |

# **BIJLAGE 32**

## **Concept-vergunning DAB**

## **Artikel 1. Definities**

1. In deze vergunning wordt verstaan onder:

- a. minister: Minister van Economische Zaken en Klimaat;
  - b. ITU: Internationale Telecommunicatie Unie;
  - c. MIFR: *Master International Frequency Register*, zijnde het register waarin radiostations met hun frequentieruimte zijn opgenomen, bedoeld in artikel 4.3 van het Radioreglement van de ITU;
  - d. notificatieverzoek: verzoek van de samenwerkende vergunninghouders aan de minister tot het doen van een notificatie van een in gebruik genomen dan wel te nemen (gedeelte van de) frequentieruimte op een bepaalde plaats, met als doel (dit gedeelte van) de frequentieruimte op die bepaalde plaats na goedkeuring door het radiocommunicatiebureau van de ITU te registreren in het MIFR teneinde internationale bescherming van (dit gedeelte van) de frequentieruimte op die bepaalde plaats te bewerkstelligen;
  - e. 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;
  - f. samenwerkende vergunninghouders: vergunninghouders die houder zijn van een deel van de capaciteit van de frequentieruimte binnen het in artikel 2, eerste lid, genoemde frequentiebereik;
  - g. N: het aantal houders van een vergunning op een bepaald moment binnen het in artikel 2, eerste lid, genoemde frequentiebereik;
  - h. samenwerkingsovereenkomst: overeenkomst als bedoeld in artikel 3.21 van de Telecommunicatiewet;
  - i. allotment: het gebied dat gelegen is binnen de contouren zoals gevisualiseerd in de bijlage I inclusief het daar genoemde frequentieblok;
  - j. frequentieblok: frequentiekanaal met vastgestelde frequenties als onder- en bovengrens.
  - k. ziekenhuis: instelling voor medisch-specialistische zorg als bedoeld in artikel 1.2, onder 1, van het Uitvoeringsbesluit WTZi;
  - l. mobiele ontvangst: *mobile reception*, zoals bedoeld in paragraaf 1.3.13 van GE06;
  - m. binnenontvangst: *portable reception class B*, zoals bedoeld in paragraaf 1.3.12 van GE06.
2. De definities in artikel 1.1, eerste lid, van de Mediawet 2008 zijn van toepassing.

## **Artikel 2. Gebruiksrecht**

1. Het gebruiksrecht omvat, onverminderd het vijfde en zesde lid, het gebruik van 1/12e deel van de capaciteit van de frequentieruimte binnen het frequentiebereik <frequentiebereik> MHz (allotment <allotment>).
2. De vergunninghouder neemt de in het eerste lid bedoelde frequentieruimte in gebruik tussen 1 juni 2022 en 1 september 2022 en houdt deze in gebruik.
3. De vergunninghouder heeft binnen de in het tweede lid genoemde termijn niet langer dan vier aaneengesloten weken twee vergunde frequentieblokken tegelijkertijd in gebruik binnen allotment <allotment>.
4. De vergunninghouder gebruikt de aan hem toegewezen frequentieruimte voor het aanbieden van ten minste één programmakanaal bestaande uit radioprogramma's, waarbij dat programmakanaal wordt gebruikt voor het gelijktijdig en ongewijzigd uitzenden van radioprogramma's die door middel van de vergunning met dossiernummer <dossiernummer> worden uitgezonden in een kwaliteit die ten minste gelijk is aan 48 kb/s (stereo-uitzending), indien gebruik wordt gemaakt van AAC+, of, indien gebruik wordt gemaakt van een andere techniek, met een geluidskwaliteit die ten minste vergelijkbaar is met de kwaliteit die met stereo kan worden behaald door middel van de genoemde techniek.
5. Indien een andere vergunning voor het gebruik van een deel van de capaciteit van de frequentieruimte binnen het in het eerste lid genoemde frequentiebereik niet is verleend dan wel is ingetrokken, is de vergunninghouder tot de dag van inwerkingtreding van het besluit waarmee die vergunning voor het eerst onderscheidenlijk opnieuw wordt verleend, gerechtigd 1/Ne deel van de capaciteit van die niet-verleende of ingetrokken vergunning te gebruiken.

6. De vergunninghouder is gerechtigd een deel van de capaciteit te laten gebruiken door een andere samenwerkende vergunninghouder, indien:
  - a. beide vergunninghouders daarmee schriftelijk hebben ingestemd, en
  - b. hij blijft voldoen aan de voorschriften en beperkingen in zijn vergunning.
7. De vergunninghouder die een schriftelijke instemming heeft gegeven als bedoeld in het zesde lid, onderdeel a, zendt hiervan onmiddellijk een afschrift aan de minister.

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

1. De vergunninghouder gaat de samenwerkingsovereenkomst schriftelijk aan.
2. De vergunninghouder verstrekt een afschrift van de samenwerkingsovereenkomst en aanvullingen of wijzigingen daarvan onmiddellijk aan de minister.
3. De vergunninghouder sluit tezamen met de andere samenwerkende vergunninghouders een overeenkomst als bedoeld in artikel 10.15, tweede lid, onderdeel b, van de Telecommunicatiewet met een rechtspersoon die namens hen het elektronische communicatienetwerk zal aanleggen en in stand houden voor het gezamenlijk gebruik van de in artikel 2 genoemde frequentieruimte dan wel treedt toe tot een reeds bestaande overeenkomst, als voormeld.
4. In het belang van doelmatig gebruik van de frequentieruimte binnen het frequentiebereik genoemd in artikel 2, eerste lid, wordt in de overeenkomst, bedoeld in het derde lid, bepaald dat het in gebreke blijven van een andere samenwerkende vergunninghouder jegens de rechtspersoon, bedoeld in het derde lid, niet tot gevolg heeft dat de aanleg van het elektronische communicatienetwerk als bedoeld in het derde lid en de uitzending van de radioprogramma's, bedoeld in artikel 2, vierde lid, ten behoeve van de vergunninghouder wordt gestaakt, onderbroken of beperkt.
5. Indien na het tijdstip waarop de samenwerkingsovereenkomst in werking treedt een vergunning wordt verleend voor een deel van het gebruik van de capaciteit van de frequentieruimte binnen het frequentiebereik genoemd in artikel 2, eerste lid, zorgt de vergunninghouder ervoor dat die nieuwe vergunninghouder op non-discriminatoire voorwaarden partij kan worden bij de samenwerkingsovereenkomst.
6. De samenwerkingsovereenkomst dient binnen twaalf weken na verlening van de vergunning te worden afgesloten.

### **Artikel 4. Technische beschrijving**

1. Het gebruik van de frequentieruimte vindt plaats met inachtneming van de technische beschrijving zoals deze in bijlagen I en II is opgenomen.
2. De vergunninghouder voldoet aan het spectrummasker 1 zoals opgenomen in bijlage I.
3. De vergunninghouder voldoet aan de protectieverhoudingen zoals opgenomen in bijlage I.

### **Artikel 5. Registratie van frequentieruimte**

1. De vergunninghouder staakt of beperkt het gebruik van de frequentieruimte, bedoeld in artikel 2, voor zover dit leidt tot niet toegestane belemmeringen in het gebruik van in het MIFR door anderen geregistreerde frequentieruimte.
2. Bij het gebruik van de frequentieruimte heeft de vergunninghouder geen aanspraak op enigerlei vorm van bescherming van dat gebruik, indien verstoring van het gebruik plaatsvindt door het gebruik van in het MIFR geregistreerde frequentieruimte.
3. Het bepaalde in het eerste en tweede lid is niet van toepassing voor zover de frequentieruimte, bedoeld in artikel 2, in het MIFR is geregistreerd door de samenwerkende vergunninghouders.
4. Teneinde registratie in het MIFR in gang te zetten, kunnen de samenwerkende vergunninghouders een notificatieverzoek daartoe indienen bij de minister.
5. Het notificatieverzoek geschiedt met gebruikmaking van het 'Formulier kennisgeving ingebruikname en notificatie', opgenomen op de USB-stick, onderdeel van bijlage II.



## **Artikel 6. Ingebruiknameverplichting**

1. Vanaf 1 januari 2023 biedt de vergunninghouder de dienst, omschreven in artikel 2, aan met een geografische verzorging van 90% mobiele ontvangst en een demografische verzorging van 75% binnenontvangst.
2. De geografische verzorging zoals bedoeld in het eerste lid is voor mobiele ontvangst vastgesteld op een veldsterkte van 60 dB $\mu$ V/m en de demografische verzorging voor binnenontvangst op een veldsterkte van 66 dB $\mu$ V/m op 10 meter hoogte voor 50% van de tijd en plaats en bij een referentiefrequentie van 200 MHz. Indien een andere centrumfrequentie gebruikt wordt, wordt de voorgeschreven veldsterkte aangepast conform annex 3.5 van GE06.
3. 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.

## **Artikel 7. Wegnemen belemmeringen**

1. Indien 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 indien 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 hoogfrequentiedichtheid 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 indien 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 stelt de minister van elke wijziging in het gebruik van de frequentieruimte uiterlijk vier weken voorafgaand aan de wijziging schriftelijk in kennis.
2. De vergunninghouder overlegt de technische gegevens in elektronische vorm conform het format zoals opgenomen op de USB-stick, onderdeel van bijlage II.

**Artikel 10. Correspondentie**

1. Kennisgevingen en correspondentie die verband houden met deze vergunning, worden gericht aan Agentschap Telecom te Groningen, tenzij door of vanwege de minister anders wordt aangegeven.
2. De verplichting, bedoeld in artikelen 3, tweede lid, en 9, geldt niet voor zover een gemachtigde namens een andere vergunninghouder de verplichte kennisgeving of mededeling doet.

**Artikel 11. Duur van de vergunning**

Deze vergunning is geldig van <datum ingang> tot en met 31 augustus 2025.

# **BIJLAGE 33**

## **Bijlage Kennisgeving ingebruikname en technische beschrijving**

## **A. Kennisgeving ingebruikname**

Het format zoals bedoeld in artikel 5 en artikel 9 van de vergunning is opgenomen op de USB-stick.

## **B. Technische beschrijving**

De technische beschrijving zoals bedoeld in artikel 4, eerste lid, is ook opgenomen op de USB-stick. Deze bestaat uit de volgende onderdelen:

1. GE06 *Final acts*
2. GE06 NL allotments
3. GE06 Bilaterale afspraken

# **BIJLAGE 34**

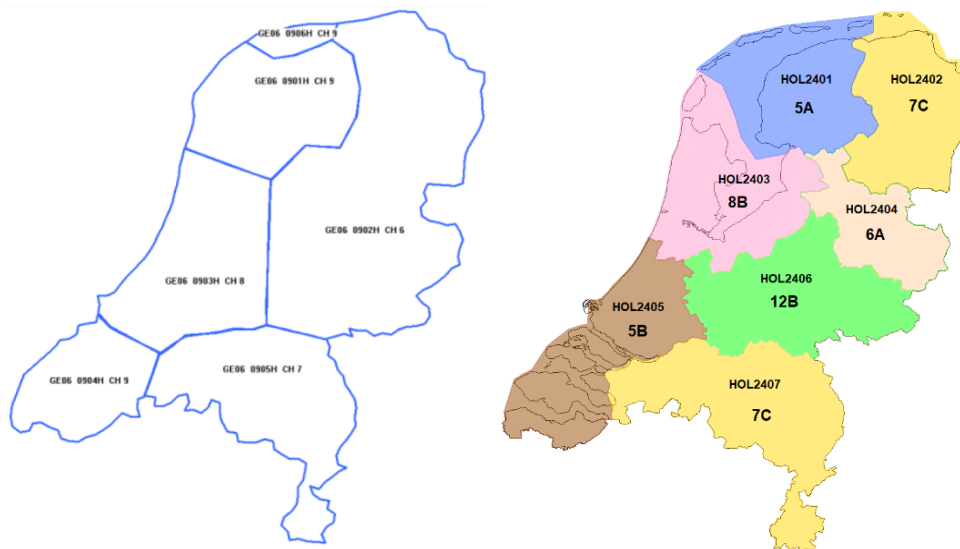
## **Bijlage Toelichting**

## I ALGEMEEN

### 1. Inleiding

Met de onderhavige vergunning worden de frequentiegebruiksrechten geregeld voor digitale radio-omroep. De in de vergunning opgenomen frequentie-indeling volgt uit internationale afspraken gemaakt tijdens de internationale conferentie in Genève in 2006 (GE06) en bilaterale afspraken tussen lidstaten, die als doel hebben om de inzetbaarheid en beschikbaarheid van de frequentieruimte voor digitale omroep in Nederland zo goed mogelijk passend te maken. Van alle geldende afspraken zijn overzichten met voorwaarden en beperkingen samengesteld, die u in de bijlagen aantreft. De frequentieruimte bestaat uit één of meer frequentieblokken die in vast omlijnde geografische gebieden in Nederland inzetbaar zijn.

### 2. Beschikbaarheid van frequentieruimte



Figuren 1 en 2: Oude situatie en nieuwe situatie DAB-laag 4.

In de afbeeldingen zijn de oude situatie en de nieuwe situatie voor DAB-laag 4 opgenomen.

De nieuwe DAB-laag 4 is opgebouwd uit HOL2401 (frequentieblok 5A), HOL2402 (frequentieblok 7C), HOL2403 (frequentieblok 8B), HOL2404 (frequentieblok 6A), HOL2405 (frequentieblok 5B), HOL2406 (frequentieblok 12B) en HOL2407 (frequentieblok 7C).

Voor de genoemde frequentieblokken zijn in de basis internationale frequentierechten toegekend tijdens de GE06 conferentie zoals opgenomen in bijlage I in tabel 1 met aanvullingen zoals beschreven in tabel 2. Ten gevolge van bilaterale onderhandelingen met Duitsland, Frankrijk en België kunnen nog nadere wijzigingen optreden. De huidige indicatie van de wijzigingen is te vinden in tabel 3 van bijlage I.

Een aanpassing van de frequentierechten kan leiden tot aanpassing van bijlage I van de vergunning. De kans bestaat dat ten gevolge van internationale onderhandelingen nog wijzigingen optreden. Als gevolg hiervan kan de vergunning ambtshalve worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

### 3. Voorschriften en beperkingen

#### Algemeen

Aan het gebruik van frequentieruimte is een aantal voorschriften en beperkingen verbonden. Het frequentiegebruik is gebonden aan een spectrummasker. Een spectrummasker is ingesteld om

doelmatig ethergebruik te bevorderen en om te faciliteren dat aan de technologie verder geen bijzondere eisen worden gesteld. Door toepassing van een spectrummasker wordt eventuele storing op naastliggende frequentieblokken van andere vergunninghouders (zogenoemde nabuurkanaalinterferentie) beperkt.

#### *Nabuurkanaalinterferentie*

Onderzoeksresultaten tonen aan dat nabuurkanaalinterferentie hinderlijke storing veroorzaakt indien op de ontvangstlocatie het vermogensverschil tussen de ontvangstsignalen van de twee (T-DAB) netwerken tussen de eerste nabuurkanalen met meer dan 23 dB wordt overschreden.

De vergunninghouder behoort zijn netwerken uit te rollen volgens het principe van *good engineering practice*. Daarmee kan reeds veel storing worden voorkomen. De houder van een vergunning voor digitale radio-omroep mag, binnen de grenzen van de vergunning, zelf bepalen waar hij welke zender in gebruik neemt. Ook mag hij een zender verplaatsen binnen de grenzen van de vergunning. Daarnaast kunnen vergunninghouders problemen van nabuurkanaalinterferentie zelf voorkomen en oplossen.

#### *Oplossingsrichtingen voor nabuurkanaalinterferentie*

Er zijn meerdere oplossingsrichtingen, geschikt voor het voorkomen van nabuurkanaalinterferentie, onder andere:

- het plaatsen van de zender op een gecombineerde zenderlocatie;
- het plaatsen van een zogenoemde gap filler, dat is een kleinvermogenszender die in staat is het verzorgingsgat in het naburige kanaal, dat is ontstaan door een nieuwe zender, te dichten;
- het aanpassen van de netwerktopologie, zodanig dat rekening wordt gehouden met de opstelpunten van de andere vergunninghouder.

Uiteraard zal in veel gevallen overleg met de andere vergunninghouder(s) van belang zijn bij het kunnen oplossen of voorkomen van nabuurkanaalinterferentie.

#### **4. Samenwerking tussen de verschillende vergunninghouders**

Er zijn verschillende frequentieblokken. Per frequentieblok geldt dat wordt vergund aan (maximaal) 12 vergunninghouders, waarbij iedere vergunninghouder 1/12e deel van de capaciteit krijgt toebedeeld in een gelijk deel van het frequentiespectrum. Technisch gezien dienen de vergunninghouders één gezamenlijk netwerk uit te (doen) rollen. Met het oog hierop is in artikel 3.21 van de Telecommunicatiewet bepaald dat vergunninghouders een samenwerkingsovereenkomst moeten sluiten, zie ook de toelichting bij artikel 3.

De vergunninghouder dient zijn radioprogramma - in geval van koppeling van de vergunning voor digitale radio-omroep aan een vergunning voor analoge radio-omroep gelijktijdig en ongewijzigd - uit te zenden in ten minste met FM-vergelijkbare stereo geluidskwaliteit althans een geluidskwaliteit die ten minste vergelijkbaar is met de geluidskwaliteit die kan worden behaald met een AAC+ 48 kb/s stereo-uitzending. De laatste toevoeging is gekozen om digitaal 'handen en voeten' te geven aan het analoge begrip FM-stereokwaliteit. Uiteraard mag, binnen de grenzen van zijn vergunning, de houder kiezen voor een hoger kwaliteitsniveau. Daarnaast mag de vergunninghouder de eventueel overgebleven ruimte binnen de aan hem toegewezen capaciteit ook gebruiken voor andere omroepdiensten dan radio. Dit volgt ook uit de bestemming in het Nationaal Frequentieplan 2014 (hierna: NFP).

De vergunninghouder van een niet-gekoppelde vergunning die op grond van een gekoppelde vergunning, al een radioprogramma uitzendt in hetzelfde frequentieblok en allotment, mag de capaciteit van de toegewezen frequentieruimte van de niet-gekoppelde vergunning ook (mede) gebruiken voor het verhogen van de *bitrate* van dat radioprogramma. Hiermee wordt het mogelijk de audiokwaliteit van het reeds bestaande radioprogramma van de vergunninghouder te verbeteren.

Mocht - om wat voor reden dan ook - een of meer van de vergunningen worden ingetrokken krachtens artikel 3.19 van de Telecommunicatiewet, dan gaat de resterende capaciteit van rechtswege en pro rato tijdelijk over naar de overgebleven vergunninghouders. Dit is geregeld in artikel 2, vijfde lid, van de vergunning. Na de intrekking zal die vergunning in beginsel opnieuw verdeeld worden. Alsdan zal de capaciteit van 1/12e deel vergund worden aan de nieuwe vergunninghouder.

Verder is relevant dat de gewenste *bitrate* per type programma kan verschillen. De nuances van klassieke muziek vergen doorgaans een hogere *bitrate* dan de *bitrate* die is benodigd voor het overbrengen van spraak. In de onderlinge verschillen in *bitrate* is voorzien door te regelen dat de vergunninghouders afspraken kunnen maken over het 'verdelen' van capaciteit aan elkaar.

Randvoorwaarde is wel dat - in geval van een gekoppelde vergunning - de vergunninghouder zijn analoge radioprogramma ook digitaal uitzendt in de minimaal voorgeschreven stereo geluidskwaliteit en het NFP in acht neemt. Een samenwerkingsverband treedt niet in de plaats van de verplichtingen van de vergunninghouder. Deze blijft daarvoor zelf rechtens aanspreekbaar. Iedere vergunninghouder is verplicht om zijn vergunningvoorschriften na te komen ongeacht een samenwerkingsverband.

## **5. Overig**

Ten aanzien van de te gebruiken technologie zijn geen bijzondere eisen gesteld. Wel is een spectrummasker voorgeschreven (zie bijlage I).

## **6. Consultatie**

<nader in te vullen>

## **II ARTIKELSGEWIJS**

### **Artikel 1**

In artikel 1 zijn de definities opgenomen.

### **Artikel 2**

In artikel 2 is het gebruiksrecht opgenomen. De vergunninghouder dient de frequentieruimte tussen 1 juni 2022 en 1 september 2022 in gebruik te nemen en te houden. De vergunninghouder krijgt binnen deze drie maanden een aaneengesloten periode van maximaal vier weken om het netwerk om te bouwen van de oude naar de nieuwe situatie van DAB-laag 4. Uiterlijk na afloop van deze vier weken houdt de vergunninghouder de nieuwe frequentieruimte in gebruik. Op dat moment komt het gebruiksrecht zoals de vergunninghouder dat onder de oude situatie van DAB-laag 4 had ten einde. Verder is de bestemming van de vergunning gekoppeld aan de bestemming in het geldende NFP, zodat wijzigingen in het NFP direct doorwerken in de vergunning. Ook is de minimale geluidskwaliteit kwalitatief voorgeschreven en is geregeld hoe eventueel *bitrates* kunnen worden uitgeruild.

### **Artikel 3**

In artikel 3, eerste en tweede lid, is geregeld dat de overeenkomst, bedoeld in artikel 3.21 van de Telecommunicatiewet, (schriftelijk) dient te worden aangegaan en dat een afschrift hiervan en de wijzigingen daarop onmiddellijk aan de minister dienen te worden verstrekt. Het is mogelijk dat een vergunning voor digitale radio-omroep al dan niet op aanvraag wordt ingetrokken. In dat geval komt er een vergunning voor uitgifte beschikbaar. De nieuwe vergunninghouder zal dan tot de samenwerkingsovereenkomst moeten toetreden. Het vijfde lid zorgt ervoor dat die toetreding op basis van non-discriminatoire voorwaarden geschiedt.

De vergunninghouders worden geconfronteerd met de situatie dat zij gezamenlijk een netwerk dienen uit te rollen. De leden drie tot en met vijf zijn bedoeld om de samenwerking te stimuleren.



Het derde lid bevat voorschriften om de samenwerking te bespoedigen en de kans op conflicten te minimaliseren. De gezamenlijke vergunninghouders dienen daarom met een rechtspersoon een overeenkomst te sluiten in de zin van artikel 10.15, tweede lid, onder b, van de Telecommunicatiewet. Deze rechtspersoon legt namens de vergunninghouders het elektronische netwerk aan en houdt deze voor hen in stand. Er gelden geen beperkingen aan de keuze voor een bepaalde rechtspersoon.

Het toezicht door de minister is alleen gericht op de naleving van de bij of krachtens de wet gestelde voorschriften inclusief de vergunning. De gezamenlijke vergunninghouders kunnen uiteraard wel civielrechtelijk eventueel geleden schade of sancties verhalen op de partij die in gebreke blijft.

Verder is bepaald dat het contract met de rechtspersoon verplicht dat het niet voldoen aan de contractuele verplichtingen van één of meerdere samenwerkende vergunninghouders geen gevolgen heeft voor de overige vergunninghouders die wel hun afspraken nakomen. Met dit voorschrift wordt beoogd te bereiken dat in de wisselwerking tussen de vergunninghouders en de rechtspersoon die namens hen het netwerk uitrolt, gekozen wordt voor die vorm van samenwerking waarbij de kans op succes zo groot mogelijk is.

#### **Artikel 4**

##### *Spectrummasker*

Artikel 4 verwijst naar het voorgeschreven spectrummasker 1 van figuur 1 in bijlage I en naar de overige technische voorwaarden verbonden aan het gebruik van de frequentieruimte. In figuur 1 van bijlage I worden drie spectrummaskers weergegeven. Het voorgeschreven spectrummasker 1 betreft het masker voor niet-kritische omstandigheden. Het spectrummasker regelt de maximale bandbreedte van het radiosignaal en is van belang om doelmatig ethergebruik te bevorderen. De voorwaarden zijn opgesomd in bijlage I van deze vergunning. Het spectrummasker toont een grafische weergave van een (denkbeeldige) omhullende dempingswaarde in een frequentieblok waarbinnen het frequentie-gebruik kan plaatsvinden. Gezien het toenemend gebruik van frequentieruimte in Band III en daarmee de toenemende kans op naburkanaalinterferentieproblemen, wordt echter geadviseerd om spectrummasker 2 voor kritische omstandigheden te hanteren.

##### *Naburkanaalinterferentie*

Voor het voorkomen van naburkanaalinterferentie dient de vergunninghouder het netwerk dusdanig te ontwerpen dat men voldoet aan de protectieverhoudingen zoals opgenomen in tabel 3 van bijlage I. Door de Universiteit Twente (Schiphorst, R., *A T-DAB field trial using a low-mast infrastructure*, paragraaf 4.5.5, november 2006) is onderzoek gedaan naar naburkanaalinterferentie. De tabel en de keuze voor spectrummasker 1 in bijlage I van deze vergunning is mede op dit onderzoek gebaseerd. De gebruikte verhouding van 23 dB in tabel 3 van bijlage I is gebaseerd op een statistisch gecorrigeerde protectieverhouding bij eerste naburkanaalinterferentie. Daarnaast is rekening gehouden met ervaringen met digitale omroep in Verenigd Koninkrijk. Om inzicht te verkrijgen omtrent de omvang van de naburkanaalinterferentie kunnen de naburkanaalinterferentieberekeningen volgens de in de GE06 overeenkomst beschreven procedures en het planningsmodel ITU-R P1546 als uitgangspunt worden genomen. Verder geeft publicatie *EBU Tech 3391 Guidelines for DAB network planning* inzicht in de aanpak van naburkanaalinterferentie in de praktijk in Verenigd Koninkrijk (<https://tech.ebu.ch/publications/tech3391>). Bovengenoemde onderzoeken kunnen ook worden opgevraagd bij Agentschap Telecom.

##### *Geografische grenzen van allotments*

In bijlage I wordt omschreven in welk geografisch gebied binnen Nederland de allotments kunnen worden gebruikt en onder welke voorwaarden. Het geografische gebied is geschetst aan de hand van tijdens GE06 afgesproken grenspunten. Op de bijgesloten USB-stick staan de geografische grenzen van elk allotment nader gespecificeerd en is ook informatie te vinden over de ligging van

een allotment ten opzichte van andere allotments. De samenwerkende vergunninghouders moeten hun netwerk zo inrichten dat voldaan wordt aan de waarden bedoeld in bijlage I.

### **Artikel 5**

Dit artikel beschrijft de procedure om opgenomen te worden in het *Master International Frequency Register* (MIFR), het frequentieregister van de Internationale Telecommunicatie Unie (ITU). Dit register is ingesteld om in het geval van storing tussen zenders te kunnen bepalen wie (internationaal) welke rechten heeft ten aanzien van het gebruik van de betwiste frequentieruimte. Opname in het register gaat per zenderopstelpunt (*assignment*) en kan niet voor een geheel frequentieblok (*allotment*) plaatsvinden.

Omdat deze vergunning frequentiegebruiksrechten in de vorm van allotments bevat, opdat een vergunninghouder zijn eigen netwerk kan plannen, moet – indien de vergunninghouder voor zijn frequentiegebruik internationaal gezien bescherming wenst – elk opstelpunt worden aangemeld bij het MIFR.

De procedure is facultatief, echter internationale bescherming van de frequentieruimte is volgens de ITU-regels pas bij inschrijving in het MIFR definitief. Agentschap Telecom adviseert om die reden inschrijving in het MIFR en zal de inschrijving faciliteren.

### **Artikel 6**

Dit artikel regelt het niveau van de ingebruiknameverplichting voor deze vergunning. Uiterlijk 1 januari 2023 dient de vergunninghouder te voldoen aan het voorgeschreven niveau. De verzorging op veldsterkteniveau is voor alle vergunninghouders binnen een allotment gelijk. Dit betekent dat op het moment dat u de frequentieruimte in gebruik neemt hetzelfde verzorgingsniveau van toepassing is als voor de overige vergunninghouders binnen het allotment. Technisch gezien moeten alle vergunninghouders van eenzelfde allotment gebruikmaken van hetzelfde netwerk.

De achtergrond van de ingebruiknameverplichting is de garantie dat er door de vergunninghouder geïnvesteerd wordt in een uitzendnetwerk voor digitale radio. Daarbij is gekozen voor een verplichting van een geografische verzorging op ten minste het verzorgingsniveau 'mobiele ontvangst' en een demografische verzorging op ten minste het verzorgingsniveau 'binnenontvangst'.

Onder geografische verzorging binnen een allotment wordt verstaan de verzorging in het allotment inclusief binnenwater- en exclusief buitenwater. Het is aan de vergunninghouder zelf om te beslissen waar hij binnen het allotment zijn geografische en demografische verzorging realiseert, mits er geen afbreuk wordt gedaan aan de in het eerste en tweede lid genoemde verzorging.

Het tweede lid legt de minimaal te realiseren veldsterkte vast die de vergunninghouder moet realiseren bij naleving van de ingebruiknameverplichting. De te behalen veldsterkteniveaus zijn afkomstig van de in GE06 vastgelegde afspraken. Met deze veldsterktewaardes, welke voor 50% tijd en plaats waarschijnlijkheid gelden op 10 meter hoogte, is de kans op goede ontvangst op een gegeven locatie 99% voor mobiele ontvangst en 95% voor binnenontvangst op 1,5 meter hoogte. De verrekening van het effect van het verschil in ontvangstantennehoogte kan bepaald worden middels tabel 3-3 van GE06.

Bij het bepalen van deze norm is rekening gehouden met terrein en morfologische eigenschappen.

De ingebruiknameverplichting is gebaseerd op het uitgangspunt dat digitale etherradio minimaal een volwaardig alternatief zal worden voor analoge FM-ontvangst, zodat de consument zowel in de auto als binnenshuis goede ontvangst kan ervaren en daadwerkelijk kan profiteren van de voordelen die digitale etherradio biedt. De ingebruiknameverplichting sluit aan bij het niveau van al eerder uitgegeven vergunningen voor digitale radio-omroep.

### **Artikel 7**

Artikel 7 regelt het oplossen van storingsproblematiek op binnenhuisbekabeling bij consumenten thuis, voor zover het de ontvangst van kabeltelevisie betreft.

De reden hiervoor is dat de frequentieruimte die zich bevindt in Band III, en daarmee ook de frequentieruimte genoemd in deze vergunning, ook voor de verspreiding van televisiesignalen via kabelnetwerken gebruikt wordt. In beginsel beïnvloeden beide netwerken elkaar niet tenzij bepaalde stoorspanningsgrenswaarden worden overschreden.

In het artikel zijn de condities benoemd waaronder de vergunninghouder de kosten dient te dragen voor de oplossing van de storing. De in artikel 7 genoemde signaalniveaus zijn afgeleid uit het rapport 'De interferentie nader in kaart gebracht', 2000, van de Rijksdienst voor Radiocommunicatie.

### **Artikel 8**

Ingevolge artikel 17 van het Frequentiebesluit 2013 is de Minister van Economische Zaken en Klimaat bevoegd om aan een vergunning voor het gebruik van frequentieruimte voorschriften en beperkingen te verbinden ter voorkoming van storingen of belemmeringen door het gewenste signaal van een radioapparaat in andere apparaten. De minister heeft, onverminderd de bepalingen ten aanzien van interferentie in kabeltelevisienetwerken bedoeld in artikel 7, als vaste beleidslijn in iedere vergunning waarin géén voorschriften over het maximale zendvermogen zijn opgenomen, het voorschrift op te nemen dat de vergunninghouder geen ontoelaatbare belemmeringen door het gewenste signaal mag veroorzaken. Deze beleidslijn is vastgelegd in de Beleidsregel storing door het gewenste signaal van radiozendapparaten.

### **Artikel 9**

Wanneer wijzigingen in het gebruik van de frequentieruimte plaatsvinden, zoals de ingebruikname, informeert de vergunninghouder Agentschap Telecom uiterlijk vier weken voorafgaand aan de beoogde wijziging. Dit is van belang om snel maatregelen te kunnen nemen bij eventuele storingen, zoals storing op kabelnetwerken of op buitenlandse allotments. Storing kan worden voorkomen door goede voorlichting. Sinds 1 januari 2011 verzorgt het Antennebureau de publieksvoorlichting over interferentie op de ontvangst van kabeltelevisie. Voor meer informatie kan contact worden opgenomen met het Antennebureau. De contactgegevens zijn via <http://www.antennebureau.nl> te raadplegen.

De technische gegevens behorende bij de kennisgeving van ingebruikname zoals bedoeld in artikel 9 dient conform *circulaire letter* CR262 en in elektronische vorm (GE06 ITU Terrasys format) te worden aangeleverd. Een voorbeeld van dit format en CR262 zijn opgenomen op de USB-stick, onderdeel van bijlage II. Indien u tevens het gebruik van uw frequentieruimte wilt (laten) notificeren in het MIFR kunt u dit kenbaar maken.

### **Artikel 10**

In artikel 10 wordt de wijze van correspondentie geregeld van vergunninghouders aan Agentschap Telecom. De mogelijkheid bestaat om bijvoorbeeld (een) samenwerkende vergunninghouder(s) of een operator te machtigen om voor de vergunninghouder(s) meldingen te doen bij Agentschap Telecom. De machtigingsbepaling kan indien gewenst worden opgenomen in de samenwerkingsovereenkomst. Wel dient ook de gemachtigde gebruik te maken van het formulier bedoeld in bijlage II en dienen de gegevens elektronisch te worden aangeleverd bij Agentschap Telecom.

### **Artikel 11**

Dit artikel regelt de inwerkingtreding en looptijd van de vergunning.

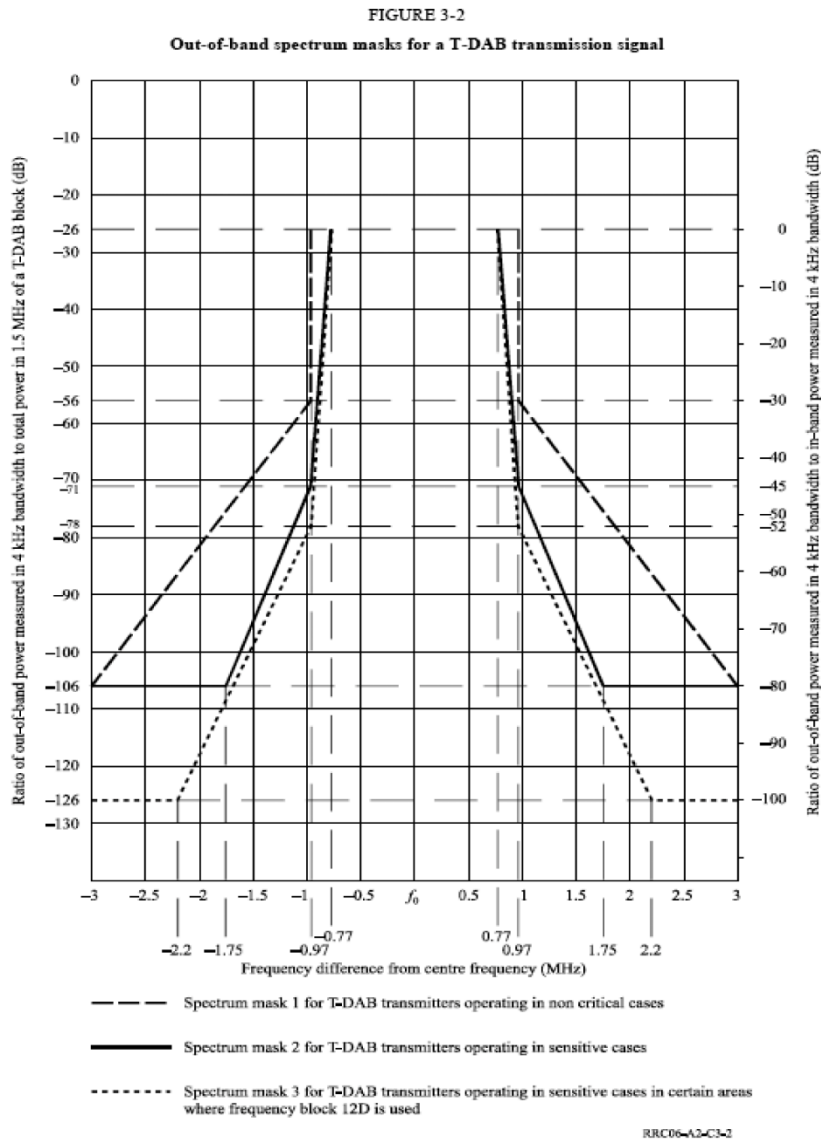
# **BIJLAGE 35**

## **Bijlage Allotment 8B**

Allotment HOL2403 met frequentieblok 8B wordt samengevat weergegeven als "allotment 8B".

Het spectrummasker, bedoeld in artikel 4, tweede lid, is als volgt:

- 169 -



Figuur 1. Spectrum mask 1 for T-DAB transmitters operating in non-critical cases

Bron: GE06 pagina 169

## Nabuurkanaalinterferentie

De tabel voor protectieverhoudingen zoals bedoeld in artikel 4, derde lid, is als volgt:

Tabel 1

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

Protectieverhouding inclusief statistische correctiefactor, dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
-23	-28	-33

Buitenomgeving locatie waarschijnlijkheid %	Binnenshuis locatie waarschijnlijkheid %
99	95
standaarddeviatie 4,3 dB	standaarddeviatie 7,41 dB

## Technische beschrijving allotment 8B

De technische beschrijving, bedoeld in artikel 4, eerste lid, luidt als volgt:

### Overzicht allotment 8B (196,880–198,416 MHz)

De regionale laag voor digitale radio-omroep, de zogenaamde DAB-laag 4, heeft de omtrek beschreven in figuur 2. Deze laag is opgebouwd uit HOL2401 (frequentieblok 5A), HOL2402 (frequentieblok 7C), HOL2403 (frequentieblok 8B), HOL2404 (frequentieblok 6A), HOL2405 (frequentieblok 5B), HOL2406 (frequentieblok 12B), HOL2407 (frequentieblok 7C).



Figuur 2. Overzicht allotments. De punten waaruit de omtrek van elk allotment is opgebouwd zijn op een USB-stick opgenomen. Deze USB-stick maakt onderdeel uit van bijlage II.

### *Resultaten afspraken Nederland omringende landen*

Gedurende GE06 is een aantal nadere afspraken gemaakt met de Nederland omringende landen. Deze afspraken bevatten in essentie hetgeen is weergegeven in de onderstaande tabellen. De vergunninghouder respecteert de afspraken die Nederland heeft gemaakt. De volledige afspraken zijn opgenomen in bijlage II. Bij tegenstrijdigheid van de samenvatting in de tabellen en de afspraken, opgenomen in bijlage II, prevaleren de laatstgenoemde.

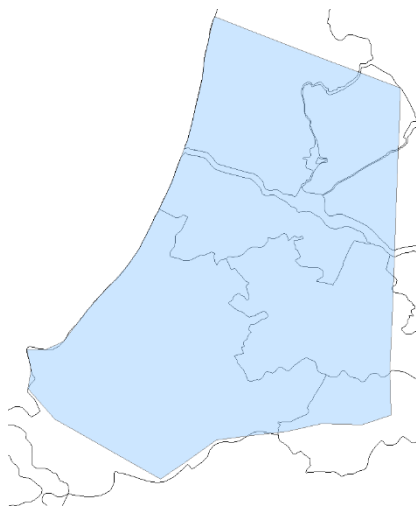
De bilaterale afspraken zijn een verbijzondering van de algemene planningscriteria van GE06 met als doel incompatibiliteiten tussen de *assignments of allotments* in het GE06-plan op te heffen. De implementatie moet zowel voldoen aan GE06 als aan de aanvullende voorwaarden in de onderstaande tabellen.

Indien in de tabellen geen aanvullende beschermingseisen zijn gesteld, dan mag een actueel netwerk evenveel interferentie produceren als een referentienetwerk.

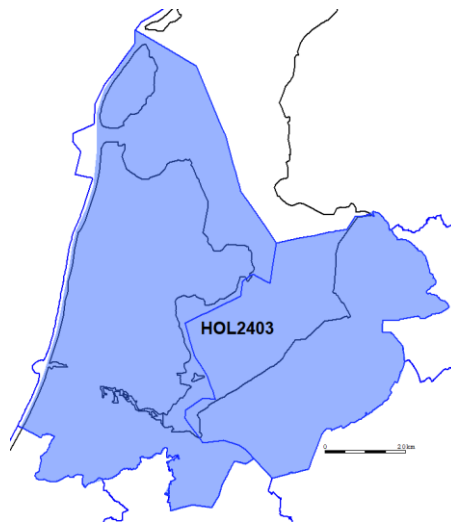
Gedurende de looptijd van deze vergunning, is het mogelijk dat voor de toekomstige DAB-laag 6 vergunningen worden uitgegeven ten behoeve van lokale digitale radio-omroep. Hierbij wordt herhaling van het hierbij vergunde frequentieblok binnen Nederland niet uitgesloten. De te accepteren en te beschermen interferenties vallen hierbij binnen de internationale afspraken (zie tabel 2 en 3). De maximaal te accepteren interferentie van de toekomstige DAB-laag 6 voor dit allotment is 35 dBuV/m. Uitgangspunt is dat houders van vergunningen van de toekomstige DAB-laag 6 de storing uit laag DAB-laag 4 accepteren.

Het gemarkeerde gebied heeft betrekking op frequentieblok 8B. De aangegeven allotmentgrenzen kunnen afwijken van de aan Nederland toegekende internationale frequentierechten of met Nederland gemaakte bilaterale afspraken. Naar verwachting levert dit voor de onderhavige vergunning geen belemmeringen op.

*GE06 HOL0903H*



*Allotment 8B (HOL2403)*



*Figuur 3. Overzicht van GE06 HOL0903H en allotment 8B (HOL2403).*



## **Resultaten afspraken Nederland omringende landen**

*Afspraken gemaakt tijdens conferentie*

Tabel 2 geeft de afwijkingen weer van de acceptatie van veldsterkten door, en bescherming van, buitenlandse allotments in overeenstemming met de procedure, bedoeld in artikel 5 in samenhang met *Section II* van *Annex 4 'Examination of conformity with the digital Plan entry'* van de GE06 overeenkomst.

*Tabel 2 Resultaten van de vastgestelde bilaterale afspraken tijdens GE06.*

<b>Blok 8B (HOL0903H)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	De cumulatieve veldsterkte van de Engelse PMR toepassingen op de Nederlandse kust zal de 31 dB( $\mu$ V/m) niet overschrijden.	De veldsterkte van de Nederlandse T-DAB allotment HOL0905H op de Engelse kust zal de 55 dB( $\mu$ V/m) niet overschrijden.
Duitsland (D)	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) van de Duitse T-DAB allotments toegestaan op de grens van het Nederlandse T-DAB allotment HOL0903H.	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) is van het Nederlandse T-DAB allotment toegestaan op de grens van het Duitse T-DAB allotment (D-NW-AAC-23-05).
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Actuele netwerken kunnen worden geïmplementeerd zolang op de allotmentgrenzen de maximaal te accepteren cumulatieve interferentie veldsterkte van het uitgewerkte netwerk in agreement HOL-F 15 juni 2006 (annex 1) niet wordt overschreden.	Actuele netwerken kunnen worden geïmplementeerd zolang op de allotmentgrenzen de maximaal te accepteren cumulatieve interferentie veldsterkte van het uitgewerkte netwerk in agreement HOL-F 15 juni 2006 (annex 1) niet wordt overschreden.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

*Aanvullende bilaterale afspraken*

Tabel 3 bevat een uittreksel van de resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken die na GE06 zijn gesloten. Deze aanvullende bilaterale afspraken zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2.

*Tabel 3 Resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken.*

<b>Blok 8B (HOL0903H)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	De cumulatieve veldsterkte van de Engelse PMR toepassingen op de Nederlandse kust zal de 33 dB( $\mu$ V/m) niet overschrijden.	Geen verruimingen of beperkingen.
Duitsland (D)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

*Indicatie aanvullende verruimingen/beperkingen*

Tabel 4 bevat een indicatie van aanvullende voorwaarden. Deze zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2 en tabel 3 en zijn indicatief. Met de hiergenoemde administraties hebben wel besprekingen plaatsgevonden, echter de resultaten van deze besprekingen zijn niet geformaliseerd in een bilaterale overeenkomst.

Tabel 4 Indicatie van aanvullende verruimingen/beperkingen.

<b>Blok 8B (HOL2403)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Het cumulatieve maximum van 38 dB( $\mu$ V/m) laagvermogens T-DAB interferentie op de Nederlandse kustlijn.	De veldsterkte van de Nederlandse T-DAB allotment HOL2403 op de Engelse kust zal de 48 dB( $\mu$ V/m) niet overschrijden.  Het cumulatieve maximum van 38 dB( $\mu$ V/m) laagvermogens DAB interferentie op de Engelse kustlijn.
Duitsland (D)	Mogelijk sprake van verruiming of beperking.	Mogelijk sprake van verruiming of beperking.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	De veldsterkte van de Franse T-DAB allotment Nord Pas de Calais Somme + Pas-de Calais-Quest op de Nederlandse allotment HOL2403 zal de 40 dB( $\mu$ V/m) niet overschrijden.  Detail: H01-02: 40 dBuV/m; H03: 41 dBuV/m; H04: 42 dBuV/m; H05: 44 dBuV/m Allotment NH-FL: 38 dBuV/m (in land) Allotment Randstad: 43 dBuV/m (in land)	De veldsterkte van de Nederlandse T-DAB allotment HOL2403 op de Franse kust zal de 43 dB( $\mu$ V/m) niet overschrijden.  Detail: Franse kust: F01-06:43 dBuV/m F07: 42 dBuV/m; F08: 41 dBuV/m; F09-27: 39 dBuV/m
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

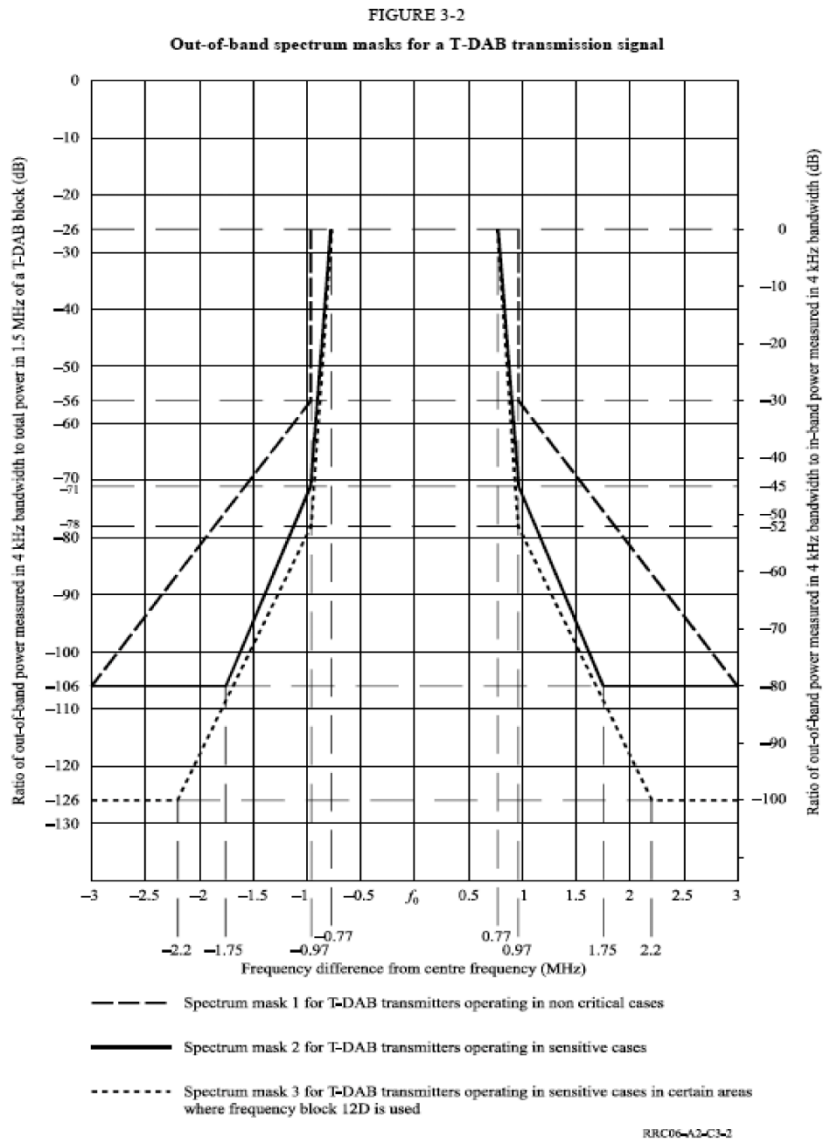
# **BIJLAGE 36**

## **Bijlage Allotment 5B**

Allotment HOL2405 met frequentieblok 5B wordt samengevat weergegeven als "allotment 5B".

Het spectrummasker, bedoeld in artikel 4, tweede lid, is als volgt:

- 169 -



Figuur 1. Spectrum mask 1 for T-DAB transmitters operating in non-critical cases

Bron: GE06 pagina 169

## Nabuurkanaalinterferentie

De tabel voor protectieverhoudingen zoals bedoeld in artikel 4, derde lid, is als volgt:

Tabel 1

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

Protectieverhouding inclusief statistische correctiefactor, dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
-23	-28	-33

Buitenomgeving locatie waarschijnlijkheid %	Binnenshuis locatie waarschijnlijkheid %
99	95
standaarddeviatie 4,3 dB	standaarddeviatie 7,41 dB

## Technische beschrijving allotment 5B

De technische beschrijving, bedoeld in artikel 4, eerste lid, luidt als volgt:

### Overzicht allotment 5B (175,872–177,408 MHz)

De regionale laag voor digitale radio-omroep, de zogenaamde DAB-laag 4, heeft de omtrek beschreven in figuur 2. Deze laag is opgebouwd uit HOL2401 (frequentieblok 5A), HOL2402 (frequentieblok 7C), HOL2403 (frequentieblok 8B), HOL2404 (frequentieblok 6A), HOL2405 (frequentieblok 5B), HOL2406 (frequentieblok 12B), HOL2407 (frequentieblok 7C).



Figuur 2. Overzicht allotments. De punten waaruit de omtrek van elk allotment is opgebouwd zijn op een USB-stick opgenomen. Deze USB-stick maakt onderdeel uit van bijlage II.

### *Resultaten afspraken Nederland omringende landen*

Gedurende GE06 is een aantal nadere afspraken gemaakt met de Nederland omringende landen. Deze afspraken bevatten in essentie hetgeen is weergegeven in de onderstaande tabellen. De vergunninghouder respecteert de afspraken die Nederland heeft gemaakt. De volledige afspraken zijn opgenomen in bijlage II. Bij tegenstrijdigheid van de samenvatting in de tabellen en de afspraken, opgenomen in bijlage II, prevaleren de laatstgenoemde.

De bilaterale afspraken zijn een verbijzondering van de algemene planningscriteria van GE06 met als doel incompatibiliteiten tussen de *assignments* of *allotments* in het GE06-plan op te heffen. De implementatie moet zowel voldoen aan GE06 als aan de aanvullende voorwaarden in de onderstaande tabellen.

Indien in de tabellen geen aanvullende beschermingseisen zijn gesteld, dan mag een actueel netwerk evenveel interferentie produceren als een referentienetwerk.

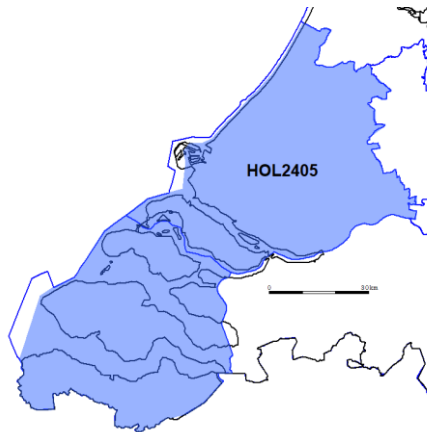
Gedurende de looptijd van deze vergunning, is het mogelijk dat voor de toekomstige DAB-laag 6 vergunningen worden uitgegeven ten behoeve van lokale digitale radio-omroep. Hierbij wordt herhaling van het hierbij vergunde frequentieblok binnen Nederland niet uitgesloten. De te accepteren en te beschermen interferenties vallen hierbij binnen de internationale afspraken (zie tabel 2 en 3). De maximaal te accepteren interferentie van de toekomstige DAB-laag 6 voor dit allotment is 35 dBuV/m. Uitgangspunt is dat houders van vergunningen van de toekomstige DAB-laag 6 de storing uit laag DAB-laag 4 accepteren.

Het gemarkeerde gebied heeft betrekking op frequentieblok 5B. De aangegeven allotmentgrenzen kunnen afwijken van de aan Nederland toegekende internationale frequentierechten of met Nederland gemaakte bilaterale afspraken. Naar verwachting levert dit voor de onderhavige vergunning geen belemmeringen op.

*GE06 23 WE, 23 RM, 23 ZL*



*Allotment 5B (HOL2405)*



*Figuur 3. Overzicht van GE06 23 WE, 23 RM en 23 ZL en allotment 5B (HOL2405).*

## Resultaten afspraken Nederland omringende landen

### Afspraken gemaakt tijdens conferentie

Tabel 2 geeft de afwijkingen weer van de acceptatie van veldsterkten door, en bescherming van, buitenlandse allotments in overeenstemming met de procedure, bedoeld in artikel 5 in samenhang met Section II van Annex 4 'Examination of conformity with the digital Plan entry' van de GE06 overeenkomst.

Tabel 2 Resultaten van de vastgestelde bilaterale afspraken tijdens GE06.

Blok 5B (23 WE, 23 RM, 23 ZL)	NEDERLAND (HOL)	
	LAND	Accepteert
Verenigd Koninkrijk (G)	De cumulatieve veldsterkte van de Engelse PMR toepassingen op de Nederlandse kust zal de 31 dB( $\mu$ V/m) niet overschrijden.	De cumulatieve veldsterkte van de Nederlandse allotments 23 RM, 23 WE en 23 ZL op de Engelse kust zal de 55 dB( $\mu$ V/m) niet overschrijden.
Duitsland (D)	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) is van het Duitse T-DAB allotment (D-NW-MUE-23-05) toegestaan op de grens van de Nederlandse T-DAB allotments 23 WE, 23 RM en 23 ZL.	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) is van de Nederlandse T-DAB allotments 23 WE, 23 RM en 23 ZL toegestaan op de grens van het Duitse T-DAB allotment (D-NW-MUE-23-05).
België (BEL)	De maximale interferentie veroorzaakt door het Belgische allotment BELDABCF303 is op de grens van de Nederlandse allotments 23 WE, 23 RM en 23 ZL beperkt tot 38 dB( $\mu$ V/m).	De maximale interferentie veldsterkte veroorzaakt door de Nederlandse allotments 23 WE, 23 RM en 23 ZL is op de grens van het allotment BELDABCF303 beperkt tot 38 dB( $\mu$ V/m).
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	<p>Actuele netwerken kunnen worden geïmplementeerd zolang op de allotment grenzen de maximaal te accepteren cumulatieve interferentie veldsterkte <math>E_{\max \text{ int}}</math> niet wordt overschreden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VHF, DVBT interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 45</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, single T-DAB block interfering DVBT (RPC 2) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, T-DAB interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> </ul>	<p>Actuele netwerken kunnen worden geïmplementeerd zolang op de allotment grenzen de maximaal te accepteren cumulatieve interferentie veldsterkte <math>E_{\max \text{ int}}</math> niet wordt overschreden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VHF, DVBT interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 45</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, single T-DAB block interfering DVBT (RPC 2) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, T-DAB interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> </ul>



#### *Aanvullende bilaterale afspraken*

Tabel 3 bevat een uittreksel van de resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken die na de GE06 zijn gesloten. Deze aanvullende bilaterale afspraken zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2.

*Tabel 3 Resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken.*

<b>Blok 5B (23 WE, 23 RM, 23 ZL)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Duitsland (D)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

#### *Indicatie aanvullende verruimingen/beperkingen*

Tabel 4 bevat een indicatie van aanvullende voorwaarden. Deze zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2 en tabel 3 en zijn indicatief. Met de hiergenoemde administraties hebben wel besprekingen plaatsgevonden, echter de resultaten van deze besprekingen zijn niet geformaliseerd in een bilaterale overeenkomst.

*Tabel 4 Indicatie van aanvullende verruimingen/beperkingen.*

<b>Blok 5B (HOL2405)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Het cumulatieve maximum van 37 dB( $\mu$ V/m) laagvermogens T-DAB interferentie op de Nederlandse kustlijn.	Het cumulatieve maximum van 38 dB( $\mu$ V/m) laagvermogens DAB interferentie op de Engelse kustlijn.
Duitsland (D)	Mogelijk sprake van verruiming.	Mogelijk sprake van verruiming.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

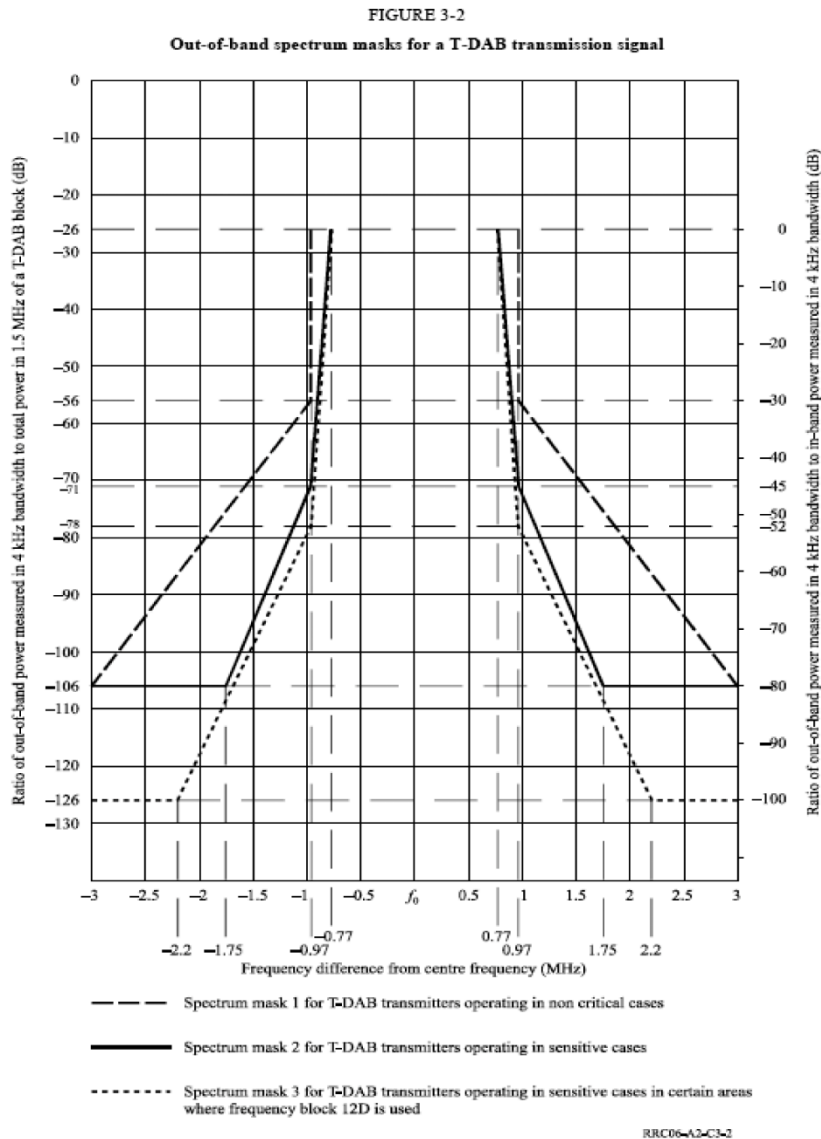
# **BIJLAGE 37**

## **Bijlage Allotment 12B**

Allotment HOL2406 met frequentieblok 12B wordt samengevat weergegeven als "allotment 12B".

Het spectrummasker, bedoeld in artikel 4, tweede lid, is als volgt:

- 169 -



Figuur 1. Spectrum mask 1 for T-DAB transmitters operating in non-critical cases

Bron: GE06 pagina 169

## Nabuurkanaalinterferentie

De tabel voor protectieverhoudingen zoals bedoeld in artikel 4, derde lid, is als volgt:

Tabel 1

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

Protectieverhouding inclusief statistische correctiefactor, dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
-23	-28	-33

Buitenomgeving locatie waarschijnlijkheid %	Binnenshuis locatie waarschijnlijkheid %
99	95
standaarddeviatie 4,3 dB	standaarddeviatie 7,41 dB

## Technische beschrijving allotment 12B

De technische beschrijving, bedoeld in artikel 4, eerste lid, luidt als volgt:

### Overzicht allotment 12B (224,880–226,416 MHz)

De regionale laag voor digitale radio-omroep, de zogenaamde DAB-laag 4, heeft de omtrek beschreven in figuur 2. Deze laag is opgebouwd uit HOL2401 (frequentieblok 5A), HOL2402 (frequentieblok 7C), HOL2403 (frequentieblok 8B), HOL2404 (frequentieblok 6A), HOL2405 (frequentieblok 5B), HOL2406 (frequentieblok 12B), HOL2407 (frequentieblok 7C).



Figuur 2. Overzicht allotments. De punten waaruit de omtrek van elk allotment is opgebouwd zijn op een USB-stick opgenomen. Deze USB-stick maakt onderdeel uit van bijlage II.

### *Resultaten afspraken Nederland omringende landen*

Gedurende GE06 is een aantal nadere afspraken gemaakt met de Nederland omringende landen. Deze afspraken bevatten in essentie hetgeen is weergegeven in de onderstaande tabellen. De vergunninghouder respecteert de afspraken die Nederland heeft gemaakt. De volledige afspraken zijn opgenomen in bijlage II. Bij tegenstrijdigheid van de samenvatting in de tabellen en de afspraken, opgenomen in bijlage II, prevaleren de laatstgenoemde.

De bilaterale afspraken zijn een verbijzondering van de algemene planningscriteria van GE06 met als doel incompatibiliteiten tussen de *assignments of allotments* in het GE06-plan op te heffen. De implementatie moet zowel voldoen aan GE06 als aan de aanvullende voorwaarden in de onderstaande tabellen.

Indien in de tabellen geen aanvullende beschermingseisen zijn gesteld, dan mag een actueel netwerk evenveel interferentie produceren als een referentienetwerk.

Gedurende de looptijd van deze vergunning, is het mogelijk dat voor de toekomstige DAB-laag 6 vergunningen worden uitgegeven ten behoeve van lokale digitale radio-omroep. Hierbij wordt herhaling van het hierbij vergunde frequentieblok binnen Nederland niet uitgesloten. De te accepteren en te beschermen interferenties vallen hierbij binnen de internationale afspraken (zie tabel 2 en 3). De maximaal te accepteren interferentie van de toekomstige DAB-laag 6 voor dit allotment is 35 dBuV/m. Uitgangspunt is dat houders van vergunningen van de toekomstige DAB-laag 6 de storing uit laag DAB-laag 4 accepteren.

Het gemarkeerde gebied heeft betrekking op frequentieblok 12B. De aangegeven allotmentgrenzen kunnen afwijken van de aan Nederland toegekende internationale frequentierechten of met Nederland gemaakte bilaterale afspraken. Naar verwachting levert dit voor de onderhavige vergunning geen belemmeringen op.

*GE06 23 GL en 23 UT*



*Allotment 12B (HOL2406)*



*Figuur 3. Overzicht van GE06 23 GL en 23 UT en allotment 12B (HOL2406).*

## Resultaten afspraken Nederland omringende landen

### Afspraken gemaakt tijdens conferentie

Tabel 2 geeft de afwijkingen weer van de acceptatie van veldsterkten door, en bescherming van, buitenlandse allotments in overeenstemming met de procedure, bedoeld in artikel 5 in samenhang met Section II van Annex 4 'Examination of conformity with the digital Plan entry' van de GE06 overeenkomst.

Tabel 2 Resultaten van de vastgestelde bilaterale afspraken tijdens GE06.

<b>Blok 12B (23 GL en 23 UT)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Het Engelse allotment G-90001 kan worden geïmplementeerd volgens de conformiteitscriteria in sectie II van Annex 4 van de GE06 overeenkomst. Na juli 2009 wordt een marge van 3 dB geaccepteerd. De volgens Wiesbaden 1995 reeds gecoördineerde assignments moeten worden gerespecteerd.	Het Nederlandse allotment 23 UT kan worden geïmplementeerd volgens de conformiteitscriteria in sectie II van Annex 4 van de GE06 overeenkomst. Na juli 2009 wordt een marge van 3 dB geaccepteerd.
Duitsland (D)	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) is van het Duitse T-DAB allotment D-NI-HBU-23-04 toegestaan op de grens van het Nederlandse T-DAB allotments 23 GL en 23 UT.	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) zijn van de Nederlandse T-DAB allotments 23 GL en 23 UT toegestaan op de grens van het Duitse T-DAB allotment D-NI-HBU-23-04.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	<p>Actuele netwerken kunnen worden geïmplementeerd zolang op de allotment grenzen de maximaal te accepteren cumulatieve interferentie veldsterkte <math>E_{\max \text{ int}}</math> niet wordt overschreden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VHF, DVBT interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 45</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, single T-DAB block interfering DVBT (RPC 2) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, T-DAB interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> </ul>	<p>Actuele netwerken kunnen worden geïmplementeerd zolang op de allotment grenzen de maximaal te accepteren cumulatieve interferentie veldsterkte <math>E_{\max \text{ int}}</math> niet wordt overschreden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VHF, DVBT interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 45</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, single T-DAB block interfering DVBT (RPC 2) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, T-DAB interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> </ul>

#### *Aanvullende bilaterale afspraken*

Tabel 3 bevat een uittreksel van de resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken die na GE06 zijn gesloten. Deze aanvullende bilaterale afspraken zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2.

*Tabel 3 Resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken.*

<b>Blok 12B (23 GL en 23 UT)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Duitsland (D)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

#### *Indicatie aanvullende verruimingen/beperkingen*

Tabel 4 bevat een indicatie van aanvullende voorwaarden. Deze zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2 en tabel 3 en zijn indicatief. Met de hiergenoemde administraties hebben wel besprekingen plaatsgevonden, echter de resultaten van deze besprekingen zijn niet geformaliseerd in een bilaterale overeenkomst.

*Tabel 4 Indicatie van aanvullende verruimingen/beperkingen.*

<b>Blok 12B (HOL2406)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Geen beperkingen of verruimingen.	Cumulatieve maximum van 36 dB( $\mu$ V/m) van HOL2406 en 35 dB( $\mu$ V/m) laagvermogen DAB interferentie op de Engelse kustlijn.
Duitsland (D)	Mogelijk sprake van verruiming.	Mogelijk sprake van verruiming.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

# **BIJLAGE 38**

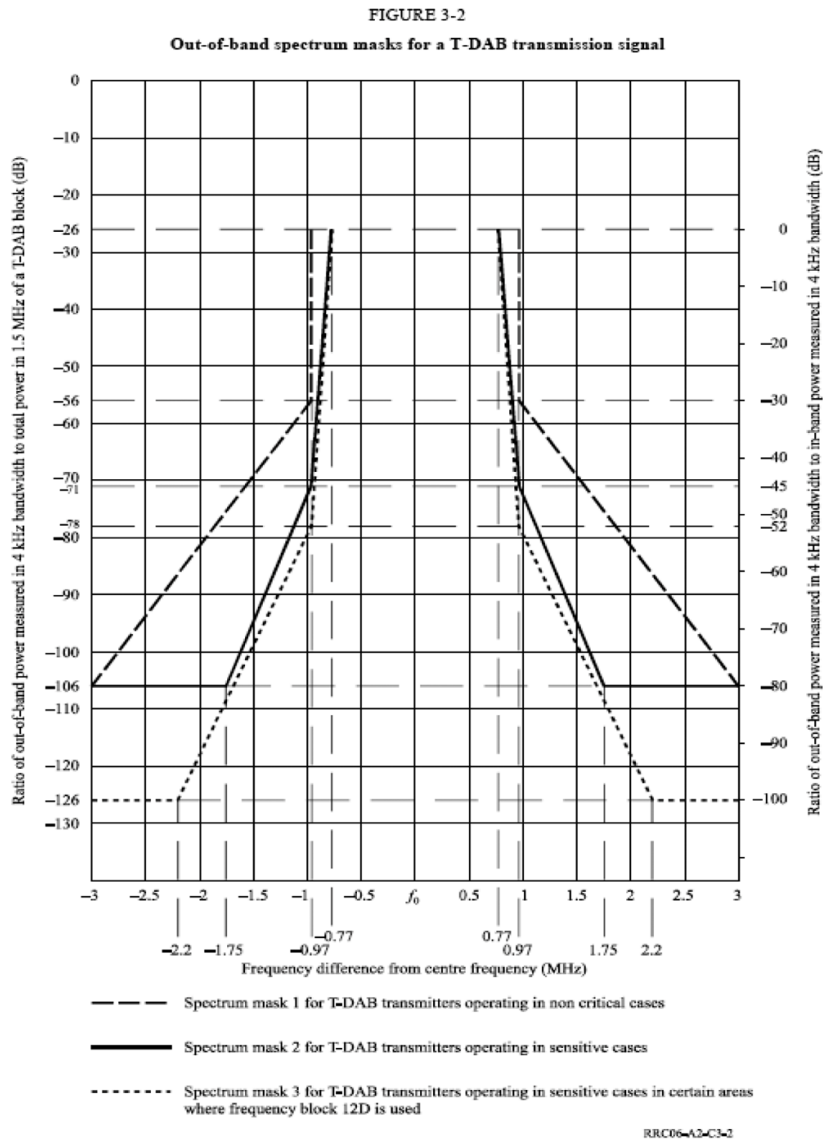
## **Bijlage Allotment 5A**



Allotment HOL2401 met frequentieblok 5A wordt samengevat weergegeven als "allotment 5A".

Het spectrummasker, bedoeld in artikel 4, tweede lid, is als volgt:

- 169 -



Figuur 1. Spectrum mask 1 for T-DAB transmitters operating in non-critical cases

Bron: GE06 pagina 169

## Nabuurkanaalinterferentie

De tabel voor protectieverhoudingen zoals bedoeld in artikel 4, derde lid, is als volgt:

Tabel 1

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

Protectieverhouding inclusief statistische correctiefactor, dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
-23	-28	-33

Buitenomgeving locatie waarschijnlijkheid %	Binnenshuis locatie waarschijnlijkheid %
99	95
standaarddeviatie 4,3 dB	standaarddeviatie 7,41 dB

## Technische beschrijving allotment 5A

De technische beschrijving, bedoeld in artikel 4, eerste lid, luidt als volgt:

### Overzicht allotment 5A (174,160–175,696 MHz)

De regionale laag voor digitale radio-omroep, de zogenaamde DAB-laag 4, heeft de omtrek beschreven in figuur 2. Deze laag is opgebouwd uit HOL2401 (frequentieblok 5A), HOL2402 (frequentieblok 7C), HOL2403 (frequentieblok 8B), HOL2404 (frequentieblok 6A), HOL2405 (frequentieblok 5B), HOL2406 (frequentieblok 12B), HOL2407 (frequentieblok 7C).



Figuur 2. Overzicht allotments. De punten waaruit de omtrek van elk allotment is opgebouwd zijn op een USB-stick opgenomen. Deze USB-stick maakt onderdeel uit van bijlage II.

### *Resultaten afspraken Nederland omringende landen*

Gedurende GE06 is een aantal nadere afspraken gemaakt met de Nederland omringende landen. Deze afspraken bevatten in essentie hetgeen is weergegeven in de onderstaande tabellen. De vergunninghouder respecteert de afspraken die Nederland heeft gemaakt. De volledige afspraken zijn opgenomen in bijlage II. Bij tegenstrijdigheid van de samenvatting in de tabellen en de afspraken, opgenomen in bijlage II, prevaleren de laatstgenoemde.

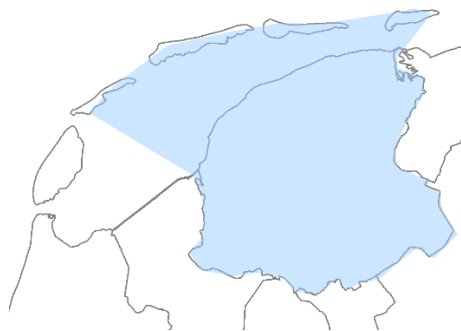
De bilaterale afspraken zijn een verbijzondering van de algemene planningscriteria van GE06 met als doel incompatibiliteiten tussen de *assignments of allotments* in het GE06-plan op te heffen. De implementatie moet zowel voldoen aan GE06 als aan de aanvullende voorwaarden in de onderstaande tabellen.

Indien in de tabellen geen aanvullende beschermingseisen zijn gesteld, dan mag een actueel netwerk evenveel interferentie produceren als een referentienetwerk.

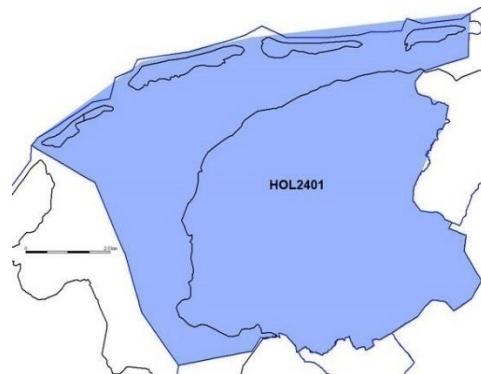
Gedurende de looptijd van deze vergunning is het mogelijk dat voor de toekomstige DAB-laag 6 vergunningen worden uitgegeven ten behoeve van lokale digitale radio-omroep. Hierbij wordt herhaling van het hierbij vergunde frequentieblok binnen Nederland niet uitgesloten. De te accepteren en te beschermen interferenties vallen hierbij binnen de internationale afspraken (zie tabel 2 en 3). De maximaal te accepteren interferentie van de toekomstige DAB-laag 6 voor dit allotment is 35 dBuV/m. Uitgangspunt is dat houders van vergunningen van de toekomstige DAB-laag 6 de storing uit laag DAB-laag 4 accepteren.

Het gemarkeerde gebied heeft betrekking op allotment 5A. De aangegeven allotmentgrenzen kunnen afwijken van de aan Nederland toegekende internationale frequentierechten of met Nederland gemaakte bilaterale afspraken. Naar verwachting levert dit voor de onderhavige vergunning geen belemmeringen op.

*GE06 23 FR*



*Allotment 5A (HOL2401)*



*Figuur 3. Overzicht van GE06 23 FR en allotment 5A (HOL2401).*

## Resultaten afspraken Nederland omringende landen

### Afspraken gemaakt tijdens conferentie

Tabel 2 geeft de afwijkingen weer van de acceptatie van veldsterkten door, en bescherming van, buitenlandse allotments in overeenstemming met de procedure, bedoeld in artikel 5 in samenhang met Section II van Annex 4 'Examination of conformity with the digital Plan entry' van de GE06 overeenkomst.

Tabel 2 Resultaten van de vastgestelde bilaterale afspraken tijdens GE06.

Blok 5A (23 FR)	NEDERLAND (HOL)	
	LAND	Accepteert
Verenigd Koninkrijk (G)	De cumulatieve veldsterkte van het Engelse allotment G_50080 (Suffolk) op de grens van het Nederlandse allotment 23 FR zal 40 dB( $\mu$ V/m) niet overschrijden.	De cumulatieve veldsterkte van het Nederlandse allotment 23 FR op de grens van het Engelse allotment G_50080 (Suffolk) zal 40 dB( $\mu$ V/m) niet overschrijden.
Duitsland (D)	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) is van het Duitse T-DAB allotment (D-NW-DUE-23-05) toegestaan op de grens van het Nederlandse T-DAB allotment 23 FR.	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) is van het Nederlandse T-DAB allotment 23 FR toegestaan op de grens van het Duitse T-DAB allotment (D-NW-DUE-23-05).
België (BEL)	De Nederlandse administratie accepteert zonder restricties voor allotment 23 FR de implementatie van Referentie Netwerk RN 6 (RPC 5) van de allotments BELDABVG003 en BELDABVG004.	De maximale interferentie veldsterkte veroorzaakt door het Nederlandse allotment 23 FR is op de grens van de allotments BELDABVG003 en BELDABVG004 beperkt tot 37 dB( $\mu$ V/m).
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	<p>Actuele netwerken kunnen worden geïmplementeerd zolang op de allotment grenzen de maximaal te accepteren cumulatieve interferentie veldsterkte <math>E_{\max \text{ int}}</math> niet wordt overschreden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VHF, DVBT interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 45</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, single T-DAB block interfering DVBT (RPC 2) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, T-DAB interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> </ul>	<p>Actuele netwerken kunnen worden geïmplementeerd zolang op de allotment grenzen de maximaal te accepteren cumulatieve interferentie veldsterkte <math>E_{\max \text{ int}}</math> niet wordt overschreden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VHF, DVBT interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 45</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, single T-DAB block interfering DVBT (RPC 2) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, T-DAB interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> </ul>

#### *Aanvullende bilaterale afspraken*

Tabel 3 bevat een uittreksel van de resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken die na GE06 zijn gesloten. Deze aanvullende bilaterale afspraken zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2.

*Tabel 3 Resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken.*

<b>Blok 5A (23 FR)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Suffolk niet langer in gebruik.	Geen verruimingen of beperkingen.
Duitsland (D)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

#### *Indicatie aanvullende verruimingen/beperkingen*

Tabel 4 bevat een indicatie van aanvullende voorwaarden. Deze zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2 en tabel 3 en zijn indicatief. Met de hiergenoemde administraties hebben wel besprekingen plaatsgevonden, echter de resultaten van deze besprekingen zijn niet geformaliseerd in een bilaterale overeenkomst.

*Tabel 4 Indicatie van aanvullende verruimingen/beperkingen.*

<b>Blok 5A (HOL2401)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Het cumulatieve maximum van 38 dB( $\mu$ V/m) laagvermogens T-DAB interferentie op de Nederlandse kustlijn.	Maximum van 40 dB( $\mu$ V/m) DAB interferentie van HOL2401 op de Engelse kustlijn.  Het cumulatieve maximum van 38 dB( $\mu$ V/m) laagvermogens DAB interferentie op de Engelse kustlijn.
Duitsland (D)	Mogelijk sprake van verruiming.	Mogelijk sprake van verruiming.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

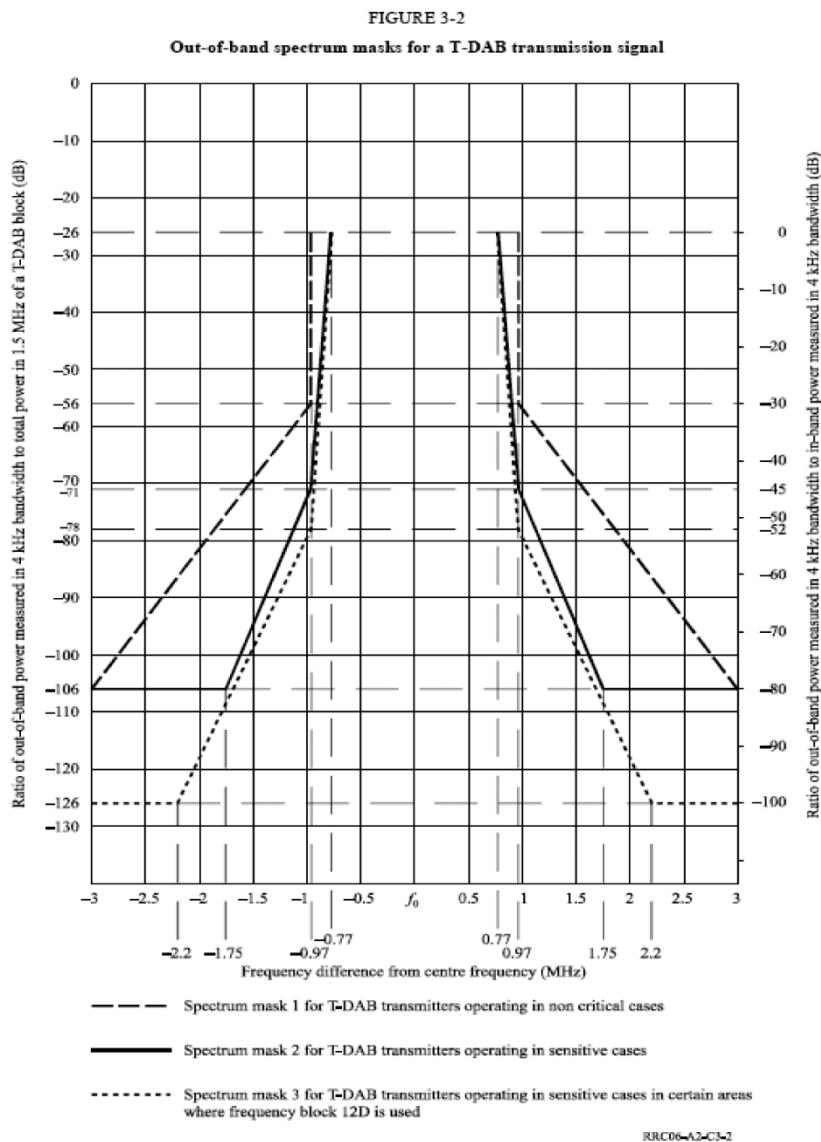
# **BIJLAGE 39**

## **Bijlage Allotment 7C-N**

Allotment HOL2402 met frequentieblok 7C wordt samengevat weergegeven als "allotment 7C-N" (N staat voor Noord).

Het spectrummasker, bedoeld in artikel 4, tweede lid, is als volgt:

- 169 -



Figuur 1. Spectrum mask 1 for T-DAB transmitters operating in non-critical cases

Bron: GE06 pagina 169

## Nabuurkanaalinterferentie

De tabel voor protectieverhoudingen zoals bedoeld in 4, derde lid, is als volgt:

Tabel 1

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

Protectieverhouding inclusief statistische correctiefactor, dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
-23	-28	-33

Buitenomgeving locatie waarschijnlijkheid %	Binnenshuis locatie waarschijnlijkheid %
99	95
standaarddeviatie 4,3 dB	standaarddeviatie 7,41 dB

## Technische beschrijving allotment 7C-N

De technische beschrijving, bedoeld in artikel 4, eerste lid, luidt als volgt:

### Overzicht allotment 7C-N (191,584–193,120 MHz)

De regionale laag voor digitale radio-omroep, de zogenaamde DAB-laag 4, heeft de omtrek beschreven in figuur 2. Deze laag is opgebouwd uit HOL2401 (frequentieblok 5A), HOL2402 (frequentieblok 7C), HOL2403 (frequentieblok 8B), HOL2404 (frequentieblok 6A), HOL2405 (frequentieblok 5B), HOL2406 (frequentieblok 12B), HOL2407 (frequentieblok 7C).



Figuur 2. Overzicht allotments. De punten waaruit de omtrek van elk allotment is opgebouwd zijn op een USB-stick opgenomen. Deze USB-stick maakt onderdeel uit van bijlage II.



### *Resultaten afspraken Nederland omringende landen*

Gedurende GE06 is een aantal nadere afspraken gemaakt met de Nederland omringende landen. Deze afspraken bevatten in essentie hetgeen is weergegeven in de onderstaande tabellen. De vergunninghouder respecteert de afspraken die Nederland heeft gemaakt. De volledige afspraken zijn opgenomen in bijlage II. Bij tegenstrijdigheid van de samenvatting in de tabellen en de afspraken, opgenomen in bijlage II, prevaleren de laatstgenoemde.

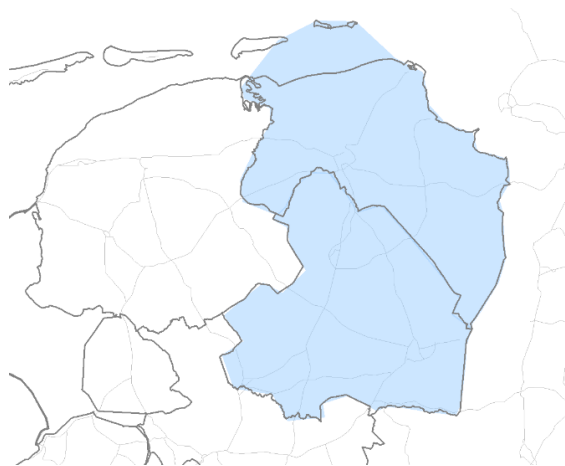
De bilaterale afspraken zijn een verbijzondering van de algemene planningscriteria van GE06 met als doel incompatibiliteiten tussen de *assignments of allotments* in het GE06-plan op te heffen. De implementatie moet zowel voldoen aan GE06 als aan de aanvullende voorwaarden in de onderstaande tabellen.

Indien in de tabellen geen aanvullende beschermingseisen zijn gesteld, dan mag een actueel netwerk evenveel interferentie produceren als een referentienetwerk.

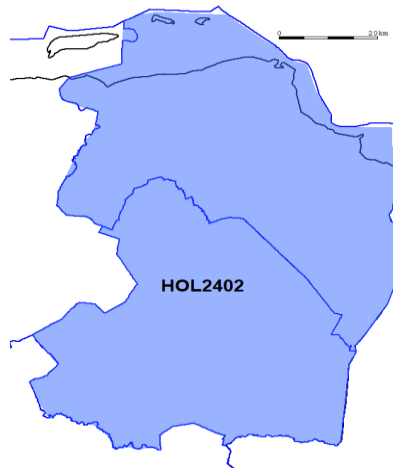
Gedurende de looptijd van deze vergunning, is het mogelijk dat voor de toekomstige DAB-laag 6 vergunningen worden uitgegeven ten behoeve van lokale digitale radio-omroep. Hierbij wordt herhaling van het hierbij vergunde frequentieblok binnen Nederland niet uitgesloten. De te accepteren en te beschermen interferenties vallen hierbij binnen de internationale afspraken (zie tabel 2 en 3). De maximaal te accepteren interferentie van de toekomstige DAB-laag 6 voor dit allotment is 35 dBuV/m. Uitgangspunt is dat houders van vergunningen van de toekomstige DAB-laag 6 de storing uit laag DAB-laag 4 accepteren.

Het gemarkeerde gebied heeft betrekking op allotment 7C-N. De aangegeven allotmentgrenzen kunnen afwijken van de aan Nederland toegekende internationale frequentierechten of met Nederland gemaakte bilaterale afspraken. Naar verwachting levert dit voor de onderhavige vergunning geen belemmeringen op.

*GE06 23 DR en 23 GR*



*Allotment 7C-N (HOL2402)*



*Figuur 3. Overzicht van GE06 23 DR en 23 GR en allotment 7C-N (HOL2402).*

## Resultaten afspraken Nederland omringende landen

Afspraken gemaakt tijdens conferentie

Tabel 2 geeft de afwijkingen weer van de acceptatie van veldsterkten door, en bescherming van, buitenlandse allotments in overeenstemming met de procedure, bedoeld in artikel 5 in samenhang met *Section II* van *Annex 4 'Examination of conformity with the digital Plan entry'* van de GE06 overeenkomst.

Tabel 2 Resultaten van de vastgestelde bilaterale afspraken tijdens GE06.

Blok 7C (23 DR en 23 GR)	NEDERLAND (HOL)	
	LAND	Accepteert
Verenigd Koninkrijk (G)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Duitsland (D)	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) is van het Duitse T-DAB allotment D-NI-STA-23-05 toegestaan op de grens van de Nederlandse T-DAB allotments 23 DR en 23 GR.	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) is van de Nederlandse T-DAB allotments 23 DR en 23 GR toegestaan op de grens van het Duitse T-DAB allotment D-NI-STA-23-05.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	<p>Actuele netwerken kunnen worden geïmplementeerd zolang op de allotment grenzen de maximaal te accepteren cumulatieve interferentie veldsterkte <math>E_{\max \text{ int}}</math> niet wordt overschreden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VHF, DVBT interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 45</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, single T-DAB block interfering DVBT (RPC 2) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, T-DAB interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> </ul>	<p>Actuele netwerken kunnen worden geïmplementeerd zolang op de allotment grenzen de maximaal te accepteren cumulatieve interferentie veldsterkte <math>E_{\max \text{ int}}</math> niet wordt overschreden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VHF, DVBT interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 45</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, single T-DAB block interfering DVBT (RPC 2) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> <li>- VHF, T-DAB interfering T-DAB (RPC 5) <math>E_{\max \text{ int}} = 39</math> dB(<math>\mu</math>V/m)</li> </ul>

#### *Aanvullende bilaterale afspraken*

Tabel 3 bevat een uittreksel van de resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken die na GE06 zijn gesloten. Deze aanvullende bilaterale afspraken zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2.

*Tabel 3 Resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken.*

<b>Blok 7C (23 DR en 23 GR)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Duitsland (D)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

#### *Indicatie aanvullende verruimingen/beperkingen*

Tabel 4 bevat een indicatie van aanvullende voorwaarden. Deze zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2 en tabel 3 en zijn indicatief. Met de hiergenoemde administraties hebben wel besprekingen plaatsgevonden, echter de resultaten van deze besprekingen zijn niet geformaliseerd in een bilaterale overeenkomst.

*Tabel 4 Indicatie van aanvullende verruimingen/beperkingen.*

<b>Blok 7C (HOL2402)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Duitsland (D)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

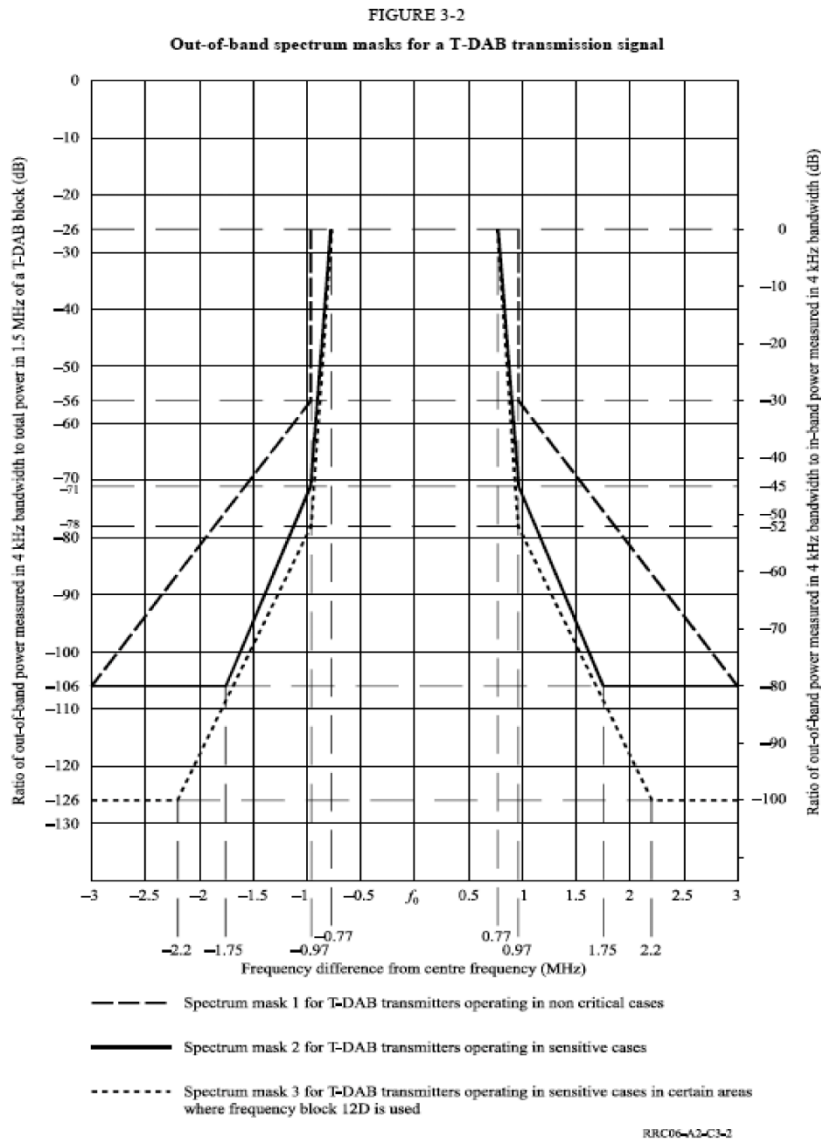
# **BIJLAGE 40**

## **Bijlage Allotment 6A**

Allotment HOL2404 met frequentieblok 6A wordt samengevat weergegeven als "allotment 6A".

Het spectrummasker, bedoeld in artikel 4, tweede lid, is als volgt:

- 169 -



Figuur 1. Spectrum mask 1 for T-DAB transmitters operating in non-critical cases

Bron: GE06 pagina 169

## Nabuurkanaalinterferentie

De tabel voor protectieverhoudingen zoals bedoeld in artikel 4, derde lid, is als volgt:

Tabel 1

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

Protectieverhouding inclusief statistische correctiefactor, dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
-23	-28	-33

Buitenomgeving locatie waarschijnlijkheid %	Binnenshuis locatie waarschijnlijkheid %
99	95
standaarddeviatie 4,3 dB	standaarddeviatie 7,41 dB

## Technische beschrijving allotment 6A

De technische beschrijving, bedoeld in artikel 4, eerste lid, luidt als volgt:

### Overzicht allotment 6A (181,168–182,704 MHz)

De regionale laag voor digitale radio-omroep, de zogenaamde DAB-laag 4, heeft de omtrek beschreven in figuur 2. Deze laag is opgebouwd uit HOL2401 (frequentieblok 5A), HOL2402 (frequentieblok 7C), HOL2403 (frequentieblok 8B), HOL2404 (frequentieblok 6A), HOL2405 (frequentieblok 5B), HOL2406 (frequentieblok 12B), HOL2407 (frequentieblok 7C).



Figuur 2. Overzicht allotments. De punten waaruit de omtrek van elk allotment is opgebouwd zijn op een USB-stick opgenomen. Deze USB-stick maakt onderdeel uit van bijlage II.

### Resultaten afspraken Nederland omringende landen

Gedurende GE06 is een aantal nadere afspraken gemaakt met de Nederland omringende landen. Deze afspraken bevatten in essentie hetgeen is weergegeven in de onderstaande tabellen. De vergunninghouder respecteert de afspraken die Nederland heeft gemaakt. De volledige afspraken zijn opgenomen in bijlage II. Bij tegenstrijdigheid van de samenvatting in de tabellen en de afspraken, opgenomen in bijlage II, prevaleren de laatstgenoemde.

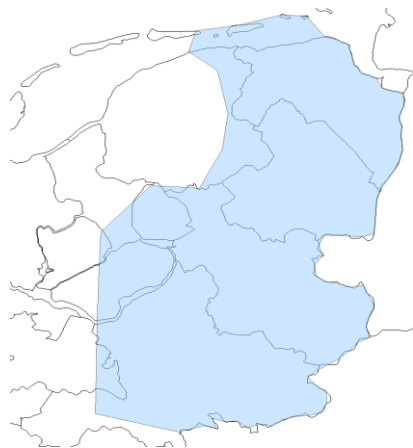
De bilaterale afspraken zijn een verbijzondering van de algemene planningscriteria van GE06 met als doel incompatibiliteiten tussen de *assignments of allotments* in het GE06-plan op te heffen. De implementatie moet zowel voldoen aan GE06 als aan de aanvullende voorwaarden in de onderstaande tabellen.

Indien in de tabellen geen aanvullende beschermingseisen zijn gesteld, dan mag een actueel netwerk evenveel interferentie produceren als een referentienetwerk.

Gedurende de looptijd van deze vergunning, is het mogelijk dat voor de toekomstige DAB-laag 6 vergunningen worden uitgegeven ten behoeve van lokale digitale radio-omroep. Hierbij wordt herhaling van het hierbij vergunde frequentieblok binnen Nederland niet uitgesloten. De te accepteren en te beschermen interferenties vallen hierbij binnen de internationale afspraken (zie tabel 2 en 3). De maximaal te accepteren interferentie van de toekomstige DAB-laag 6 voor dit allotment is 35 dBuV/m. Uitgangspunt is dat houders van vergunningen van de toekomstige DAB-laag 6 de storing uit laag DAB-laag 4 accepteren.

Het gemarkeerde gebied heeft betrekking op frequentieblok 6A. De aangegeven allotmentgrenzen kunnen afwijken van de aan Nederland toegekende internationale frequentierechten of met Nederland gemaakte bilaterale afspraken. Naar verwachting levert dit voor de onderhavige vergunning geen belemmeringen op.

GE06 HOL0902H



Allotment 6A (HOL2404)



Figuur 3. Overzicht van GE06 HOL0902H en allotment 6A (HOL2404).

## Resultaten afspraken Nederland omringende landen

Afspraken gemaakt tijdens conferentie

Tabel 2 geeft de afwijkingen weer van de acceptatie van veldsterkten door, en bescherming van, buitenlandse allotments in overeenstemming met de procedure, bedoeld in artikel 5 in samenhang met *Section II* van *Annex 4 'Examination of conformity with the digital Plan entry'* van de GE06 overeenkomst.

Tabel 2 Resultaten van de vastgestelde bilaterale afspraken tijdens GE06.

<b>Blok 12B (23 GL en 23 UT)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Het Engelse allotment G-90001 kan worden geïmplementeerd volgens de conformiteitscriteria in sectie II van Annex 4 van de GE06 overeenkomst. Na juli 2009 wordt een marge van 3 dB geaccepteerd. De volgens Wiesbaden 1995 reeds gecoördineerde assignments moeten worden gerespecteerd.	Het Nederlandse allotment 23 UT kan worden geïmplementeerd volgens de conformiteitscriteria in sectie II van Annex 4 van de GE06 overeenkomst. Na juli 2009 wordt een marge van 3 dB geaccepteerd.
Duitsland (D)	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) is van het Duitse T-DAB allotment D-NI-HBU-23-04 toegestaan op de grens van het Nederlandse T-DAB allotments 23 GL en 23 UT.	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) zijn van de Nederlandse T-DAB allotments 23 GL en 23 UT toegestaan op de grens van het Duitse T-DAB allotment D-NI-HBU-23-04.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Actuele netwerken kunnen worden geïmplementeerd zolang op de allotment grenzen de maximaal te accepteren cumulatieve interferentie veldsterkte $E_{\max \text{ int}}$ niet wordt overschreden:  - VHF, DVBT interfering T-DAB (RPC 5) $E_{\max \text{ int}} = 45$ dB( $\mu$ V/m)  - VHF, single T-DAB block interfering DVBT (RPC 2) $E_{\max \text{ int}} = 39$ dB( $\mu$ V/m)  - VHF, T-DAB interfering T-DAB (RPC 5) $E_{\max \text{ int}} = 39$ dB( $\mu$ V/m)	Actuele netwerken kunnen worden geïmplementeerd zolang op de allotment grenzen de maximaal te accepteren cumulatieve interferentie veldsterkte $E_{\max \text{ int}}$ niet wordt overschreden:  - VHF, DVBT interfering T-DAB (RPC 5) $E_{\max \text{ int}} = 45$ dB( $\mu$ V/m)  - VHF, single T-DAB block interfering DVBT (RPC 2) $E_{\max \text{ int}} = 39$ dB( $\mu$ V/m)  - VHF, T-DAB interfering T-DAB (RPC 5) $E_{\max \text{ int}} = 39$ dB( $\mu$ V/m)



#### *Aanvullende bilaterale afspraken*

Tabel 3 bevat een uittreksel van de resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken die na GE06 zijn gesloten. Deze aanvullende bilaterale afspraken zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2.

*Tabel 3 Resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken.*

<b>Blok 6A (HOL0902H)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
<b>LAND</b>		
Verenigd Koninkrijk (G)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Duitsland (D)	≤ 41.0 dB $\mu$ V/m on allotment 07 Groningen Stad ≤ 41.0 dB $\mu$ V/m on allotment 19 Vechtdal (zie figuur 4).	Extensie Bremen.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

#### *Indicatie aanvullende verruimingen/beperkingen*

Tabel 4 bevat een indicatie van aanvullende voorwaarden. Deze zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2 en tabel 3 en zijn indicatief. Met de hiergenoemde administraties hebben wel besprekingen plaatsgevonden, echter de resultaten van deze besprekingen zijn niet geformaliseerd in een bilaterale overeenkomst.

*Tabel 4 Indicatie van aanvullende verruimingen/beperkingen.*

<b>Blok 7C (HOL2407)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
<b>LAND</b>		
Verenigd Koninkrijk (G)	Het cumulatieve maximum van 38 dB( $\mu$ V/m) laagvermogens T-DAB interferentie op de Nederlandse kustlijn.	Het cumulatieve maximum van 38 dB( $\mu$ V/m) laagvermogens T-DAB interferentie op de Engelse kustlijn.
Duitsland (D)	Mogelijk sprake van verruimingen.	Mogelijk sprake van verruiming.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Maximaal 40 dB( $\mu$ V/m) van de Luxemburgse T-DAB allotment toegestaan op de grens Nederland.	Maximaal 42 dB( $\mu$ V/m) van HOL2407 toegestaan op de grens Luxemburg.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

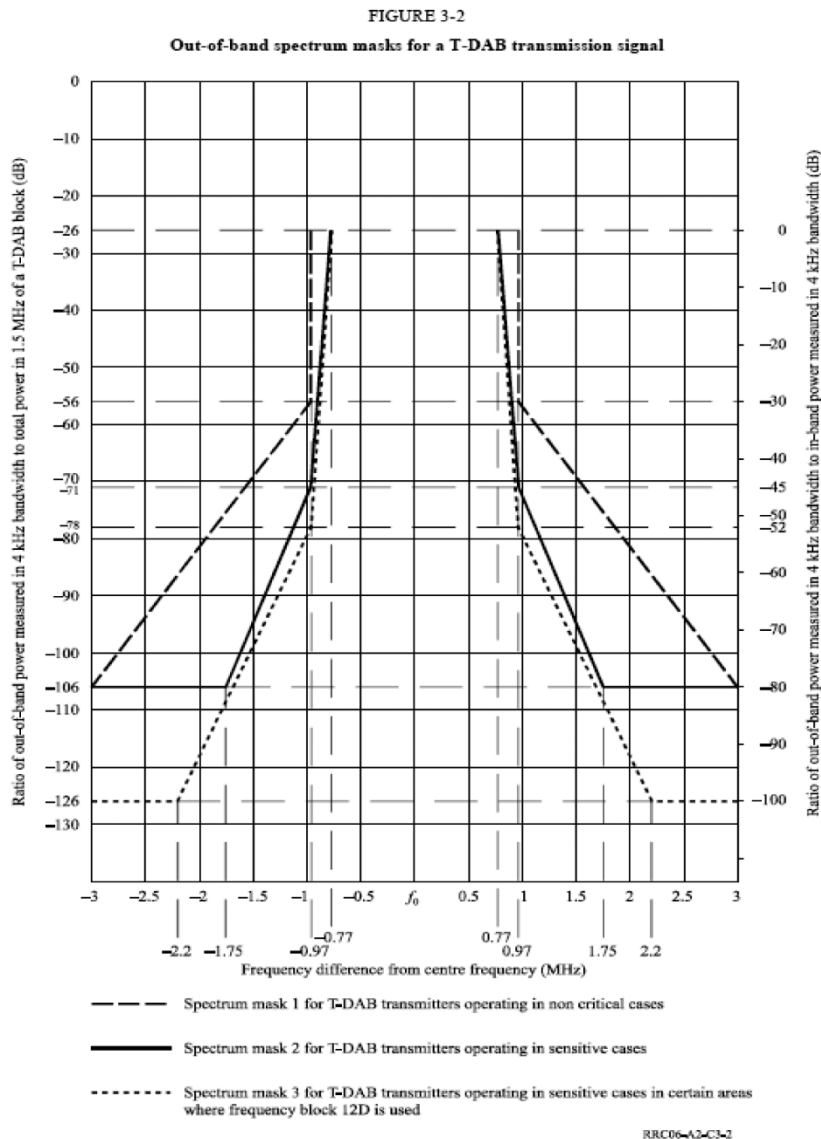
# **BIJLAGE 41**

## **Bijlage Allotment 7C-Z**

Allotment HOL2407 met frequentieblok 7C wordt samengevat weergegeven als "allotment 7C-Z" (Z staat voor Zuid).

Het spectrummasker, bedoeld in artikel 4, tweede lid, is als volgt:

- 169 -



Figuur 1. Spectrum mask 1 for T-DAB transmitters operating in non-critical cases  
Bron: GE06 pagina 169

## Nabuurkanaalinterferentie

De tabel voor protectieverhoudingen zoals bedoeld in artikel 4, derde lid, is als volgt:

Tabel 1

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

Protectieverhouding inclusief statistische correctiefactor, dB		
1e nabuurkanaal	2e nabuurkanaal	3e nabuurkanaal
-23	-28	-33

Buitenomgeving locatie waarschijnlijkheid %	Binnenshuis locatie waarschijnlijkheid %
99	95
standaarddeviatie 4,3 dB	standaarddeviatie 7,41 dB

## Technische beschrijving allotment 7C -Z

De technische beschrijving, bedoeld in artikel 4, eerste lid, luidt als volgt:

### Overzicht allotment 7C-Z (191,584–193,120 MHz)

De regionale laag voor digitale radio-omroep, de zogenaamde DAB-laag 4, heeft de omtrek beschreven in figuur 2. Deze laag is opgebouwd uit HOL2401 (frequentieblok 5A), HOL2402 (frequentieblok 7C), HOL2403 (frequentieblok 8B), HOL2404 (frequentieblok 6A), HOL2405 (frequentieblok 5B), HOL2406 (frequentieblok 12B), HOL2407 (frequentieblok 7C).



Figuur 2. Overzicht allotments. De punten waaruit de omtrek van elk allotment is opgebouwd zijn op een USB-stick opgenomen. Deze USB-stick maakt onderdeel uit van bijlage II.

### *Resultaten afspraken Nederland omringende landen*

Gedurende GE06 is een aantal nadere afspraken gemaakt met de Nederland omringende landen. Deze afspraken bevatten in essentie hetgeen is weergegeven in de onderstaande tabellen. De vergunninghouder respecteert de afspraken die Nederland heeft gemaakt. De volledige afspraken zijn opgenomen in bijlage II. Bij tegenstrijdigheid van de samenvatting in de tabellen en de afspraken, opgenomen in bijlage II, prevaleren de laatstgenoemde.

De bilaterale afspraken zijn een verbijzondering van de algemene planningscriteria van GE06 met als doel incompatibiliteiten tussen de *assignments of allotments* in het GE06-plan op te heffen. De implementatie moet zowel voldoen aan GE06 als aan de aanvullende voorwaarden in de onderstaande tabellen.

Indien in de tabellen geen aanvullende beschermingseisen zijn gesteld, dan mag een actueel netwerk evenveel interferentie produceren als een referentienetwerk.

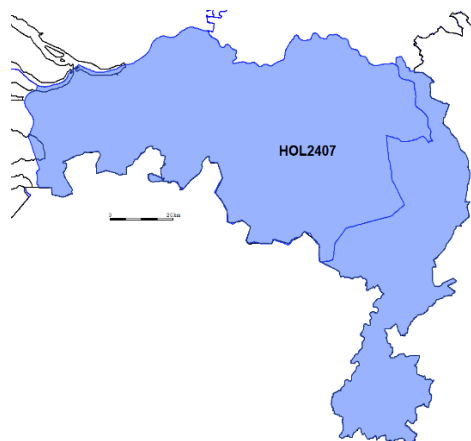
Gedurende de looptijd van deze vergunning, is het mogelijk dat voor de toekomstige DAB-laag 6 vergunningen worden uitgegeven ten behoeve van lokale digitale radio-omroep. Hierbij wordt herhaling van het hierbij vergunde frequentieblok binnen Nederland niet uitgesloten. De te accepteren en te beschermen interferenties vallen hierbij binnen de internationale afspraken (zie tabel 2 en 3). De maximaal te accepteren interferentie van de toekomstige DAB-laag 6 voor dit allotment is 35 dBuV/m. Uitgangspunt is dat houders van vergunningen van de toekomstige DAB-laag 6 de storing uit laag DAB-laag 4 accepteren.

Het gemarkeerde gebied heeft betrekking op frequentieblok 7C. De aangegeven allotmentgrenzen kunnen afwijken van de aan Nederland toegekende internationale frequentierechten of met Nederland gemaakte bilaterale afspraken. Naar verwachting levert dit voor de onderhavige vergunning geen belemmeringen op.

*GE06 HOL0905H*



*Allotment 7C (HOL2407)*



*Figuur 3. Overzicht GE06 0905H en allotment 7C (HOL2407).*

## Resultaten afspraken Nederland omringende landen

### Afspraken gemaakt tijdens conferentie

Tabel 2 geeft de afwijkingen weer van de acceptatie van veldsterkten door, en bescherming van, buitenlandse allotments in overeenstemming met de procedure, bedoeld in artikel 5 in samenhang met *Section II* van *Annex 4 'Examination of conformity with the digital Plan entry'* van de GE06 overeenkomst.

Tabel 2 Resultaten van de vastgestelde bilaterale afspraken tijdens GE06.

<b>Blok 7C (HOL0905H)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
<b>LAND</b>		
Verenigd Koninkrijk (G)	Niet relevant.	Niet relevant.
Duitsland (D)	Maximaal 35 dB( $\mu$ V/m) van de Duitse DVB-T allotments toegestaan op de grens van het Nederlandse T-DAB allotment HOL0905H.	Maximaal 35 dB( $\mu$ V/m) van de Nederlandse T-DAB allotment HOL0905H toegestaan op de grens van de respectievelijke Duitse DVB-T allotments.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Maximaal 36 dB( $\mu$ V/m) van de Franse T-DAB allotments toegestaan op de grens van het Nederlandse T-DAB allotment HOL0905H.	Maximaal 38 dB( $\mu$ V/m) van de Nederlandse T-DAB allotment HOL0905H toegestaan op de grens van de respectievelijke Franse T-DAB allotments.
Luxemburg (LUX)	Maximaal 39 dB( $\mu$ V/m) van de Luxemburgse T-DAB allotment toegestaan op de grens Nederland.	Maximaal 41 dB( $\mu$ V/m) van HOL0905H toegestaan op de grens Luxemburg.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

### Aanvullende bilaterale afspraken

Tabel 3 bevat een uittreksel van de resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken die na de GE06 zijn gesloten. Deze aanvullende bilaterale afspraken zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2.

Tabel 3 Resultaten van de vastgestelde aanvullende bilaterale afspraken.

<b>Blok 7C (HOL0905H)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Duitsland (D)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.

*Indicatie aanvullende verruimingen/beperkingen*

Tabel 4 bevat een indicatie van aanvullende voorwaarden. Deze zijn een aanpassing ten opzichte van de implementatiemogelijkheden genoemd in tabel 2 en tabel 3 en zijn indicatief. Met de hiergenoemde administraties hebben wel besprekingen plaatsgevonden, echter de resultaten van deze besprekingen zijn niet geformaliseerd in een bilaterale overeenkomst.

Tabel 4 Indicatie van aanvullende verruimingen/beperkingen.

<b>Blok 7C (HOL2407)</b>	<b>NEDERLAND (HOL)</b>	
<b>LAND</b>	<b>Accepteert</b>	<b>Beschermt</b>
Verenigd Koninkrijk (G)	Het cumulatieve maximum van 38 dB( $\mu$ V/m) laagvermogens T-DAB interferentie op de Nederlandse kustlijn.	Het cumulatieve maximum van 38 dB( $\mu$ V/m) laagvermogens T-DAB interferentie op de Engelse kustlijn.
Duitsland (D)	Mogelijk sprake van verruimingen.	Mogelijk sprake van verruiming.
België (BEL)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Frankrijk (F)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.
Luxemburg (LUX)	Maximaal 40 dB( $\mu$ V/m) van de Luxemburgse T-DAB allotment toegestaan op de grens Nederland.	Maximaal 42 dB( $\mu$ V/m) van HOL2407 toegestaan op de grens Luxemburg.
Denemarken (DNK)	Geen verruimingen of beperkingen.	Geen verruimingen of beperkingen.