



2. De vergunninghouder neemt de aan hem toegewezen frequentieruimte binnen drie maanden na inwerkingtreding van deze vergunning in gebruik en houdt deze in gebruik.
3. De vergunninghouder neemt daarbij de voorschriften en beperkingen bedoeld in de artikelen 3 tot en met 10 en de bijlagen van deze vergunning in acht.
4. In afwijking van het tweede lid, kan de ingebruiknameverplichting op aanvraag van de vergunninghouder worden verlaagd, als de minister daaraan voorafgaand kenbaar heeft gemaakt dat een verlaging wenselijk is en onder welke voorwaarden dit mogelijk is.

**Ons kenmerk**  
RDI-EZK/8995771  
**Dossiernummer**  
8439607

### **Artikel 3. Non Interference Base**

1. Frequenties ten aanzien waarvan in bijlage A is opgenomen dat zij op Non Interference Base zijn verleend, mogen geen storing veroorzaken op andere vergunninghouders en ondervonden storing van andere vergunninghouders dient door de vergunninghouder te worden geaccepteerd.
2. De technische parameters van de in het eerste lid bedoelde zenders kunnen in het kader van doelmatig frequentiegebruik tussentijds gewijzigd of ingetrokken worden.

### **Artikel 4. Beperkingen ter uitvoering van de Beleidsregel storing door het gewenste signaal van radiozendapparaten**

1. De vergunninghouder veroorzaakt:
  - a. geen ontoelaatbare belemmeringen door het gewenste signaal van radioapparaten in andere radioapparaten of in elektrische of elektronische inrichtingen, en
  - b. in het frequentiegebied van 100 kHz tot en met 2,5 GHz in ziekenhuizen, alsmede op de percelen waar deze ziekenhuizen staan, geen piekwaarde van de elektrische veldsterkte die gelijk is aan of hoger is dan 5,4 volt per meter.
2. Het eerste lid, onderdeel b, is niet van toepassing als een vergunninghouder op of in een ziekenhuis of het perceel waarop dat ziekenhuis staat een radioapparaat heeft geplaatst met schriftelijke instemming van dat ziekenhuis.

### **Artikel 5. Programmatische voorschriften**

De vergunninghouder is verplicht de aan hem vergunde frequentieruimte te gebruiken voor het uitzenden van een radioprogramma voor landelijke commerciële radio-omroep met clausulering Nederlandstalige muziek:

- a. dat, in overeenstemming met de programmatische voorschriften zoals opgenomen in artikel 3 van de Regeling aanwijzing en gebruik frequentieruimte commerciële radio-omroep 2003, en
- b. waarin tussen 07.00 en 23.00 uur, voor zover in deze uren wordt uitgezonden, ten minste eenmaal per uur op het hele uur een programmaonderdeel geheel bestaande uit nieuws is opgenomen.

### **Artikel 6. Wijzigingen betreffende verbondenheid**

1. De vergunninghouder informeert de RDI 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, als 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, als 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 vallen onder de verklaring, bedoeld in onderdeel a.

**Ons kenmerk**  
RDI-EZK/8995771

**Dossiernummer**  
8439607

#### **Artikel 7. Kennisgeving ingebruikname**

1. De vergunninghouder, of een gemachtigde, stelt de minister van elke wijziging in het gebruik van de frequentieruimte uiterlijk vier weken voorafgaand aan die wijziging schriftelijk in kennis.
2. De vergunninghouder overlegt de technische gegevens in elektronische vorm conform het format zoals opgenomen op de website van de RDI.

#### **Artikel 8. Correspondentie**

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

#### **Artikel 9. Bijbehorende vergunning voor DAB+**

De vergunninghouder is tevens houder van de vergunning voor DAB+ die deel uitmaakt van pakket LCO9.

#### **Artikel 10. Duur van de vergunning**

Deze vergunning is geldig van 1 september 2023 tot en met 31 augustus 2035, dan wel de dag waarop de vergunninghouder niet langer tevens houder is van de bijbehorende vergunning voor DAB+, zoals bedoeld in artikel 9.

# Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

---

Kavel	A09
Dossiernummer	8439607
Datum	11 juni 2026
Aantal bladen	1 van 27

---

## Samenstelling Kavel A09

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
ARNHEM	87,8 MHz	0,490 kW
APELDOORN	88,2 MHz	1,000 kW
WIERINGERMEER	88,3 MHz	1,995 kW
LOCHEM	89,0 MHz	3,236 kW
ALKMAAR	89,5 MHz	53,703 kW
UTRECHT	89,5 MHz	5,370 kW
AMSTERDAM	89,6 MHz	0,037 kW
LOON OP ZAND	90,0 MHz	16,596 kW
VLISSINGEN	90,0 MHz	1,000 kW
ROSENDAAL	90,2 MHz	74,131 kW
GOES	90,5 MHz	0,050 kW
VENLO	91,9 MHz	1,148 kW
IJMUIDEN	92,0 MHz	0,200 kW
HULSBURG	92,1 MHz	10,000 kW
HAARLEM	93,8 MHz	0,891 kW
SMILDE	94,2 MHz	1,000 kW
MIERLO	94,9 MHz	12,589 kW
AMERSFOORT	95,0 MHz	2,239 kW
NIJMEGEN	95,0 MHz	3,802 kW
ZWOLLE	97,6 MHz	1,259 kW
TJERKGAAST	99,1 MHz	10,000 kW
HOOGEZAND	99,1 MHz	3,311 kW
ENSCHDEDE	99,1 MHz	15,849 kW
HILVERSUM	104,4 MHz	47,863 kW
ROTTERDAM	104,6 MHz	87,096 kW

### Toelichting bij punt 5:

Onder punt 5 van deze bijlage zijn, indien noodzakelijk, aanvullende restricties opgenomen voor omroepzenders ten behoeve van het voorkomen van storing in de luchtvaartband 108 – 118 MHz. De onderdrukking van ongewenste uitstraling van de gehele zendinstallatie in de luchtvaartband dient minimaal te voldoen aan ITU-R SM.1009-1, daarbij wordt voor de verticale apertuur uitgegaan van de waarden zoals vermeld in ITU-R SM.1009-1. Indien er een waarde voor de onderdrukking van ongewenste uitstraling in dBc is opgegeven dan geldt deze aanvullende eis voor de gehele zendinstallatie.



Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 3 van 27

## ARNHEM 87,8 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam ARNHEM  
 Lengte/breedtegraad 005E52 33,5 / 51N59 10,6  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 128 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 41 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

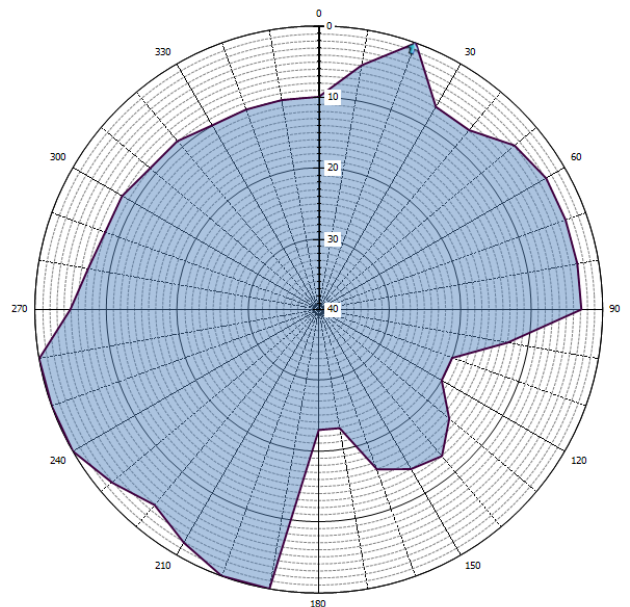
Frequentie 87,8 MHz  
 ERP 0,490 kW  
 ERPmax Verticaal 0,490 kW  
 Offset type Niet gesynchroniseerd  
 SFN ID  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	10,0	180	23,0
10	5,0	190	0,0
20	0,0	200	0,0
30	7,0	210	2,0
40	7,0	220	4,0
50	4,0	230	2,0
60	3,0	240	0,0
70	3,0	250	0,0
80	3,0	260	0,0
90	3,0	270	5,0
100	13,0	280	7,0
110	20,0	290	8,0
120	20,0	300	8,0
130	16,0	310	9,0
140	13,0	320	9,0
150	14,0	330	10,0
160	16,0	340	10,0
170	23,0	350	10,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 4 van 27

## APELDOORN 88,2 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam APELDOORN  
 Lengte/breedtegraad 005E53 47,6 / 52N10 05,1  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 50 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 78 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

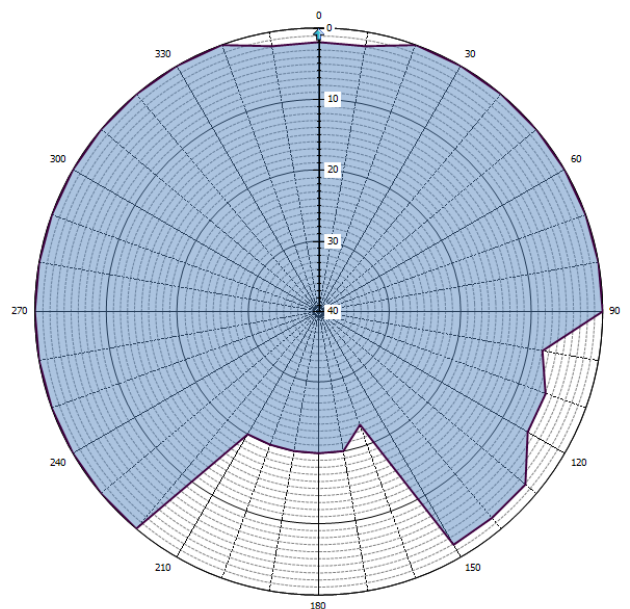
Frequentie 88,2 MHz  
 ERP 1,000 kW  
 ERPmax Verticaal 1,000 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	2,0	180	20,0
10	2,0	190	20,0
20	0,0	200	20,0
30	0,0	210	20,0
40	0,0	220	0,0
50	0,0	230	0,0
60	0,0	240	0,0
70	0,0	250	0,0
80	0,0	260	0,0
90	0,0	270	0,0
100	8,0	280	0,0
110	6,0	290	0,0
120	6,0	300	0,0
130	2,0	310	0,0
140	2,0	320	0,0
150	2,0	330	0,0
160	23,0	340	0,0
170	20,0	350	2,0



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 5 van 27

## WIERINGERMEER 88,3 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam WIERINGERMEER  
 Lengte/breedtegraad 005E03 29,9 / 52N54 30,6  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 172 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP -4 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

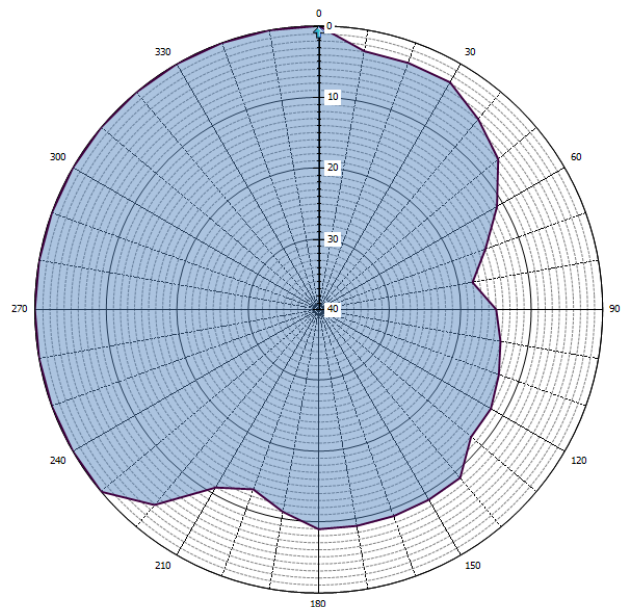
Frequentie 88,3 MHz  
 ERP 1,995 kW  
 ERPmax Verticaal 1,995 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	9,0
10	3,0	190	11,0
20	3,0	200	13,0
30	3,0	210	11,0
40	5,0	220	4,0
50	7,0	230	0,0
60	11,0	240	0,0
70	15,0	250	0,0
80	18,0	260	0,0
90	15,0	270	0,0
100	14,0	280	0,0
110	13,0	290	0,0
120	12,0	300	0,0
130	12,0	310	0,0
140	9,0	320	0,0
150	9,0	330	0,0
160	9,0	340	0,0
170	9,0	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 6 van 27

## LOCHEM 89,0 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam LOCHEM  
 Lengte/breedtegraad 006E25 43,4 / 52N09 53,0  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 55 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 13 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

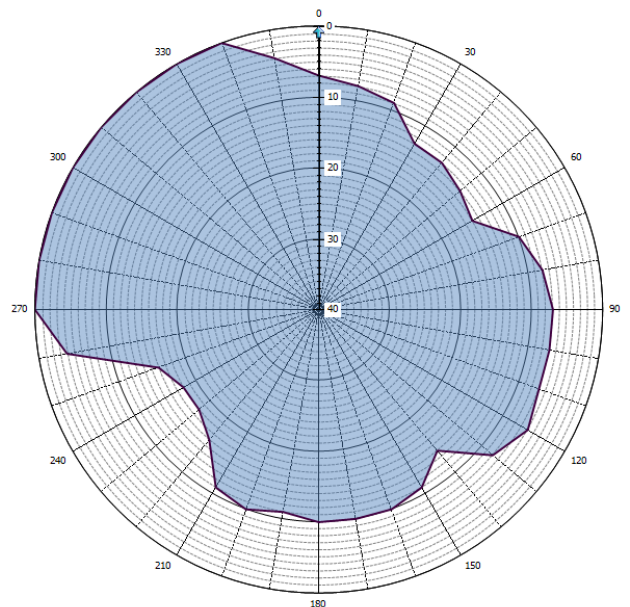
Frequentie 89,0 MHz  
 ERP 3,236 kW  
 ERPmax Verticaal 3,236 kW  
 Offset type Niet gesynchroniseerd  
 SFN ID  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	7,0	180	10,0
10	8,0	190	11,0
20	9,0	200	10,0
30	13,0	210	11,0
40	13,0	220	16,0
50	14,0	230	18,0
60	15,0	240	18,0
70	10,0	250	16,0
80	8,0	260	4,0
90	7,0	270	0,0
100	7,0	280	0,0
110	7,0	290	0,0
120	6,0	300	0,0
130	8,0	310	0,0
140	14,0	320	0,0
150	11,0	330	0,0
160	10,0	340	0,0
170	10,0	350	4,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 7 van 27

## ALKMAAR 89,5 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam ALKMAAR  
 Lengte/breedtegraad 004E46 03,4 / 52N37 03,6  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 39 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 1 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

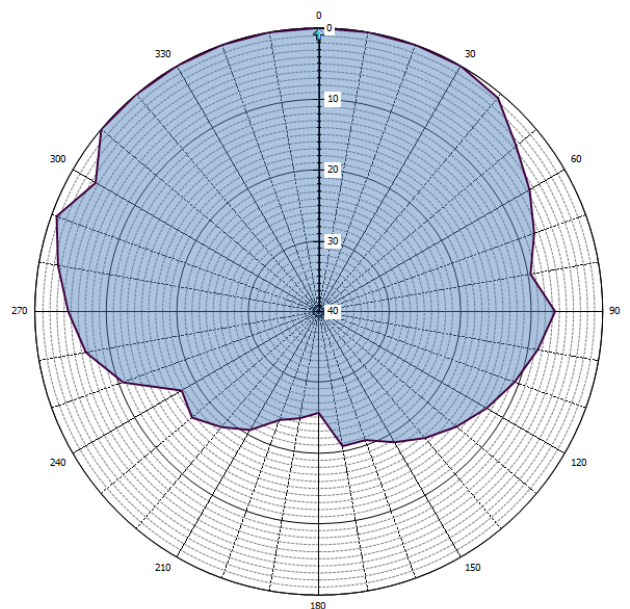
Frequentie 89,5 MHz  
 ERP 53,703 kW  
 ERPmax Verticaal 53,703 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-1  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	25,7
10	0,0	190	24,7
20	0,0	200	23,7
30	0,0	210	20,7
40	0,7	220	18,7
50	3,7	230	16,7
60	5,7	240	17,7
70	7,7	250	10,7
80	9,7	260	6,7
90	6,7	270	4,7
100	8,7	280	2,7
110	10,7	290	0,7
120	12,7	300	3,7
130	14,7	310	0,0
140	16,7	320	0,0
150	18,7	330	0,0
160	20,7	340	0,0
170	20,7	350	0,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 91 dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 8 van 27

## UTRECHT 89,5 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam UTRECHT  
 Lengte/breedtegraad 005E06 21,1 / 52N05 24,1  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 82 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 3 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

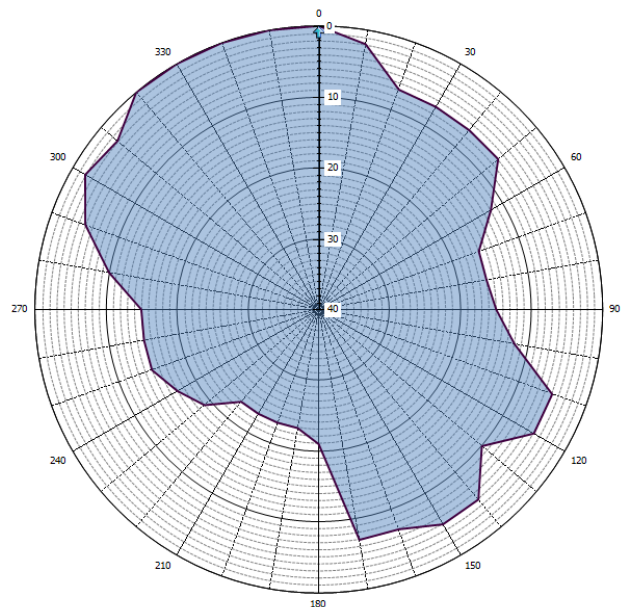
Frequentie 89,5 MHz  
 ERP 5,370 kW  
 ERPmax Verticaal 5,370 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-1  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	21,0
10	2,0	190	23,0
20	7,0	200	23,0
30	7,0	210	23,0
40	7,0	220	23,0
50	7,0	230	19,0
60	12,0	240	17,0
70	16,0	250	15,0
80	16,0	260	15,0
90	15,0	270	15,0
100	12,0	280	10,0
110	5,0	290	5,0
120	5,0	300	2,0
130	10,0	310	3,0
140	5,0	320	0,0
150	5,0	330	0,0
160	7,0	340	0,0
170	7,0	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 9 van 27

## AMSTERDAM 89,6 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam AMSTERDAM  
 Lengte/breedtegraad 004E53 14,5 / 52N20 11,0  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 132 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP -1 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

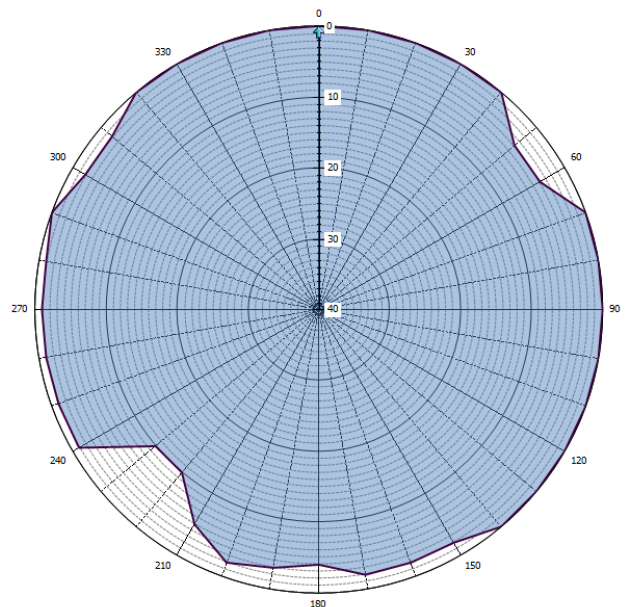
Frequentie 89,6 MHz  
 ERP 0,037 kW  
 ERPmax Verticaal 0,037 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-1  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Nee, uitgifte op NIB-basis. Artikel 4.7 Genève 1984.

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	4,0
10	0,0	190	3,0
20	0,0	200	2,0
30	0,0	210	5,0
40	0,0	220	10,0
50	4,0	230	10,0
60	4,0	240	1,0
70	0,0	250	1,0
80	0,0	260	1,0
90	0,0	270	1,0
100	0,0	280	1,0
110	0,0	290	0,0
120	0,0	300	2,0
130	0,0	310	2,0
140	0,0	320	0,0
150	2,0	330	0,0
160	2,0	340	0,0
170	2,0	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 10 van 27

## LOON OP ZAND 90,0 MHz

### 1 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

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

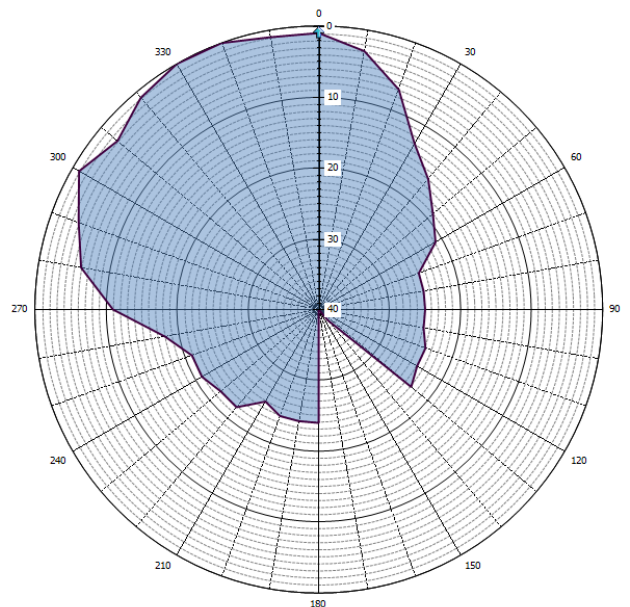
Frequentie 90,0 MHz  
 ERP 16,596 kW  
 ERPmax Verticaal 16,596 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-2  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polariseratie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	1,0	180	24,0
10	3,0	190	24,0
20	7,0	200	24,0
30	13,0	210	25,0
40	16,0	220	22,0
50	19,0	230	22,0
60	21,0	240	21,0
70	25,0	250	21,0
80	25,0	260	18,0
90	25,0	270	11,0
100	25,0	280	6,0
110	24,0	290	4,0
120	24,0	300	1,0
130	23,0	310	3,0
140	38,0	320	1,0
150	40,0	330	0,0
160	42,0	340	0,0
170	49,0	350	1,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 11 van 27

## VLISSINGEN 90,0 MHz

### 1 Gegevens locatie

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

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

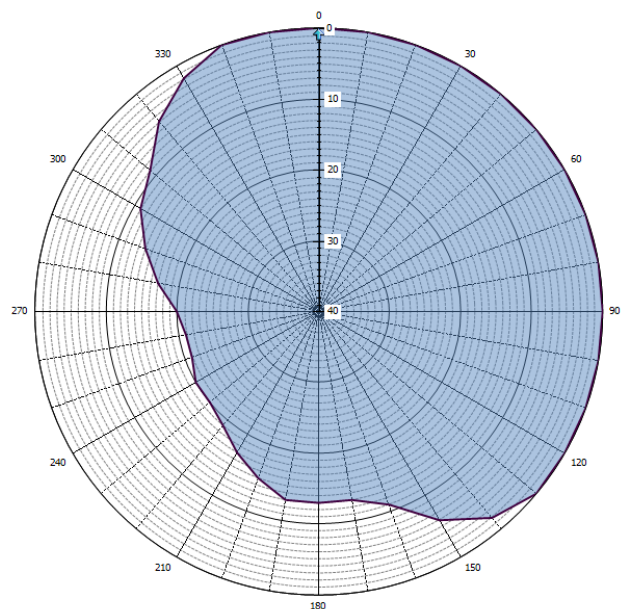
Frequentie 90,0 MHz  
 ERP 1,000 kW  
 ERPmax Verticaal 1,000 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-2  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	13,0
10	0,0	190	13,0
20	0,0	200	15,0
30	0,0	210	17,0
40	0,0	220	19,0
50	0,0	230	20,0
60	0,0	240	20,0
70	0,0	250	21,0
80	0,0	260	21,0
90	0,0	270	20,0
100	0,0	280	17,0
110	0,0	290	14,0
120	0,0	300	11,0
130	0,0	310	9,0
140	2,0	320	5,0
150	6,0	330	2,0
160	11,0	340	0,0
170	13,0	350	0,0



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 12 van 27

## ROSENDAAAL 90,2 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam ROSENDAAAL  
 Lengte/breedtegraad 004E27 40,2 / 51N31 23,1  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 99 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 4 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

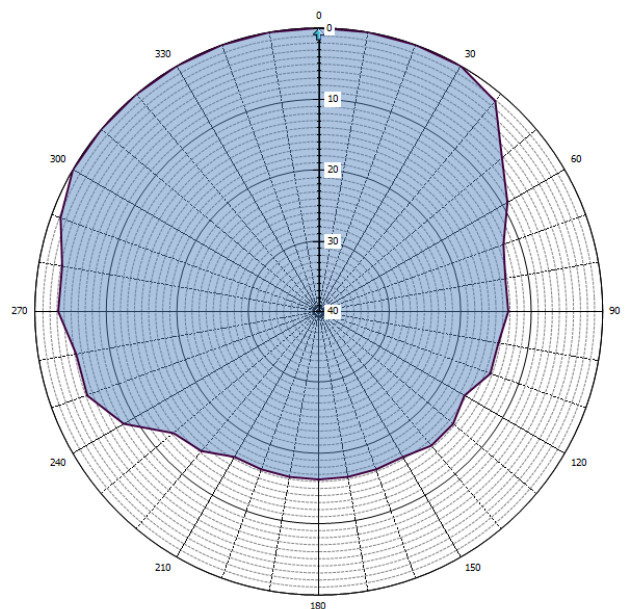
Frequentie 90,2 MHz  
 ERP 74,131 kW  
 ERPmax Verticaal 74,131 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-2  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	16,3
10	0,0	190	16,3
20	0,0	200	16,3
30	0,0	210	16,3
40	1,3	220	14,3
50	6,3	230	13,3
60	9,3	240	8,3
70	12,3	250	5,3
80	13,3	260	5,3
90	13,3	270	3,3
100	14,3	280	3,3
110	14,3	290	1,3
120	16,3	300	0,0
130	15,3	310	0,0
140	15,3	320	0,0
150	16,3	330	0,0
160	16,3	340	0,0
170	16,3	350	0,0



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 94 dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 13 van 27

## GOES 90,5 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam GOES  
 Lengte/breedtegraad 003E53 04,2 / 51N30 38,9  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 100 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 1 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

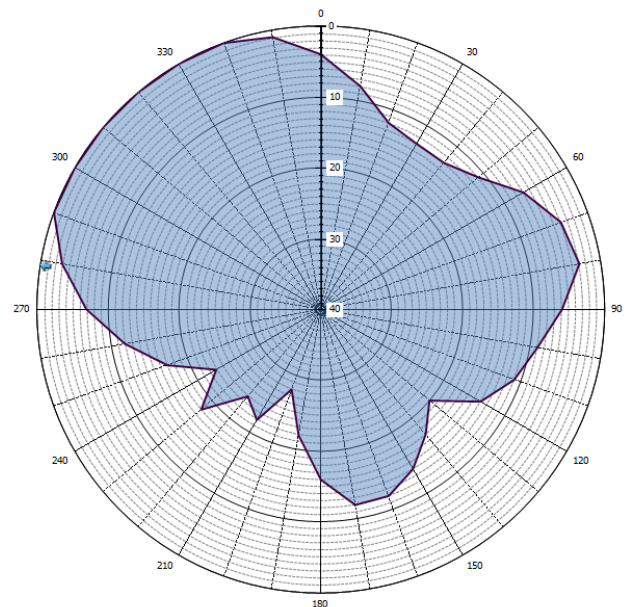
Frequentie 90,5 MHz  
 ERP 0,050 kW  
 ERPmax Verticaal 0,050 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-2  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	4,0	180	16,0
10	8,0	190	22,0
20	12,0	200	28,0
30	13,0	210	22,0
40	13,0	220	24,0
50	11,0	230	18,0
60	7,0	240	23,0
70	4,0	250	17,0
80	3,0	260	12,0
90	6,0	270	7,0
100	9,0	280	3,0
110	11,0	290	0,0
120	14,0	300	0,0
130	20,0	310	0,0
140	17,0	320	0,0
150	14,0	330	0,0
160	12,0	340	0,0
170	12,0	350	1,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 14 van 27

## VENLO 91,9 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam VENLO  
 Lengte/breedtegraad 006E11 18,1 / 51N21 36,9  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 35 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 42 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

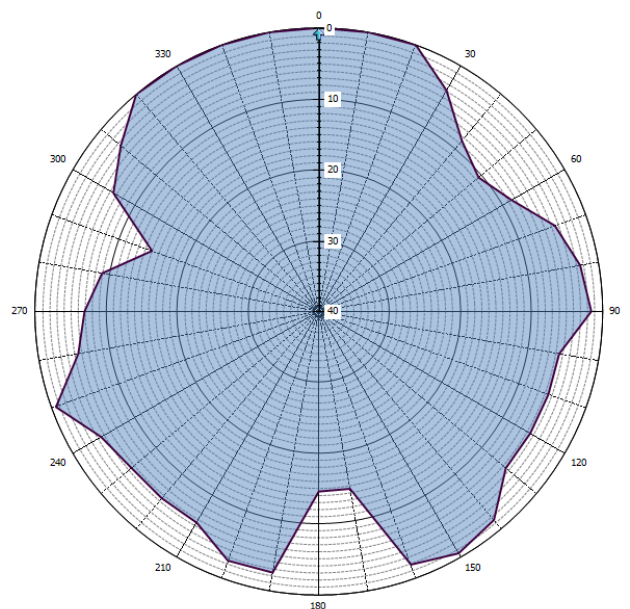
Frequentie 91,9 MHz  
 ERP 1,148 kW  
 ERPmax Verticaal 1,148 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-3  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	14,6
10	0,0	190	2,6
20	0,0	200	2,6
30	4,0	210	5,6
40	8,6	220	5,6
50	10,6	230	5,6
60	8,6	240	4,6
70	4,6	250	0,6
80	2,6	260	5,6
90	1,6	270	7,0
100	5,6	280	9,0
110	5,6	290	15,0
120	5,6	300	6,6
130	5,6	310	3,6
140	1,6	320	0,0
150	0,6	330	0,0
160	2,0	340	0,0
170	14,6	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 15 van 27

## IJMUIDEN 92,0 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam IJMUIDEN  
 Lengte/breedtegraad 004E38 08,9 / 52N27 16,9  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 50 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 4 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

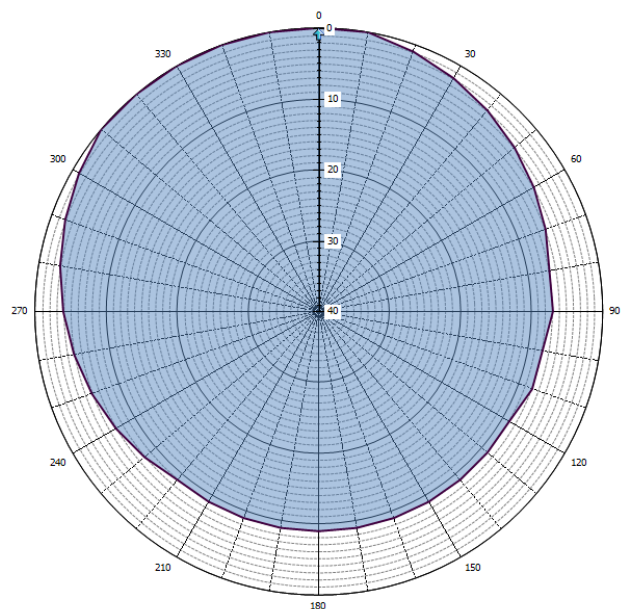
Frequentie 92,0 MHz  
 ERP 0,200 kW  
 ERPmax Verticaal 0,200 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-3  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	9,0
10	0,0	190	9,0
20	1,0	200	9,0
30	2,0	210	9,0
40	3,0	220	9,0
50	4,0	230	8,0
60	5,0	240	7,0
70	6,0	250	6,0
80	7,0	260	5,0
90	7,0	270	4,0
100	8,0	280	3,0
110	8,0	290	2,0
120	9,0	300	1,0
130	9,0	310	0,0
140	9,0	320	0,0
150	9,0	330	0,0
160	9,0	340	0,0
170	9,0	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 16 van 27

## HULSBERG 92,1 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam HULSBERG  
 Lengte/breedtegraad 005E50 47,8 / 50N52 30,3  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 92 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 125 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

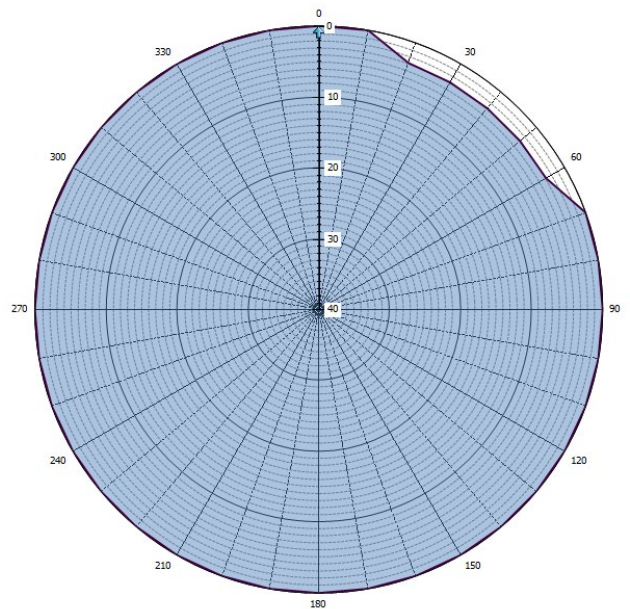
Frequentie 92,1 MHz  
 ERP 10,000 kW  
 ERPmax Verticaal 10,000 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-3  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	0,0
10	0,0	190	0,0
20	3,0	200	0,0
30	3,0	210	0,0
40	3,0	220	0,0
50	3,0	230	0,0
60	3,0	240	0,0
70	0,0	250	0,0
80	0,0	260	0,0
90	0,0	270	0,0
100	0,0	280	0,0
110	0,0	290	0,0
120	0,0	300	0,0
130	0,0	310	0,0
140	0,0	320	0,0
150	0,0	330	0,0
160	0,0	340	0,0
170	0,0	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 91 dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 17 van 27

## HAARLEM 93,8 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam HAARLEM  
 Lengte/breedtegraad 004E40 10,9 / 52N23 17,3  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 85 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 1 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

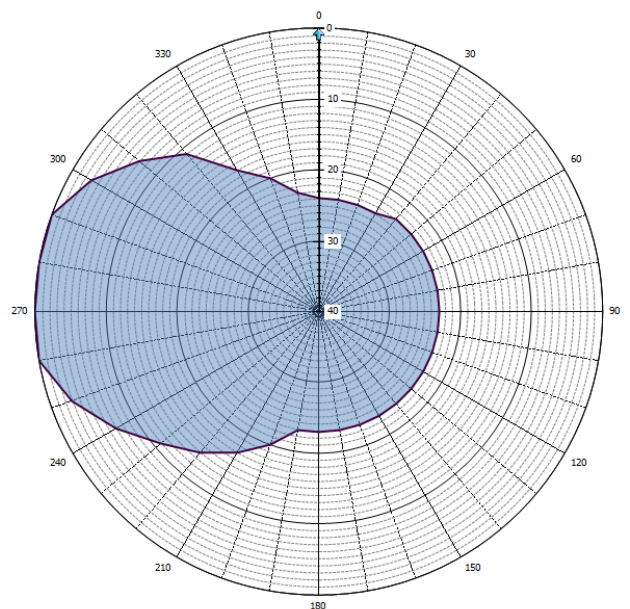
Frequentie 93,8 MHz  
 ERP 0,891 kW  
 ERPmax Verticaal 0,891 kW  
 Offset type Niet gesynchroniseerd  
 SFN ID  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	24,0	180	23,0
10	24,0	190	23,0
20	24,0	200	20,0
30	24,0	210	17,0
40	23,0	220	14,0
50	23,0	230	11,0
60	23,0	240	7,0
70	23,0	250	3,0
80	23,0	260	0,0
90	23,0	270	0,0
100	23,0	280	0,0
110	23,0	290	0,0
120	23,0	300	3,0
130	23,0	310	7,0
140	23,0	320	11,0
150	23,0	330	17,0
160	23,0	340	20,0
170	23,0	350	23,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 18 van 27

## SMILDE 94,2 MHz

### 1 Gegevens locatie

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

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

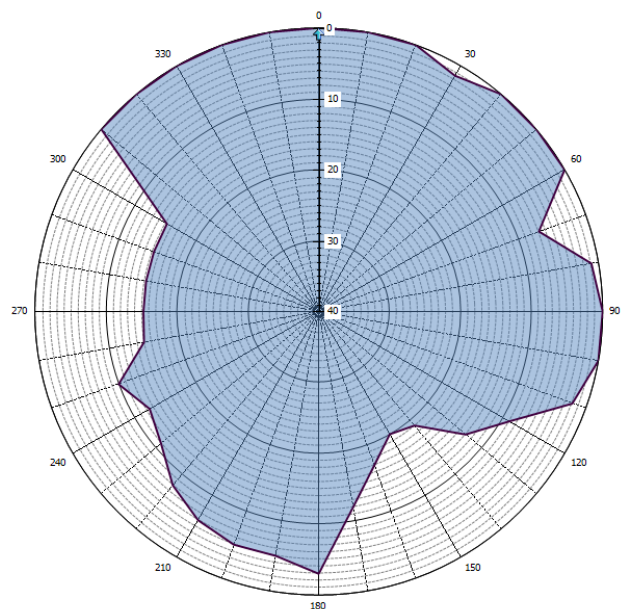
Frequentie 94,2 MHz  
 ERP 1,000 kW  
 ERPmax Verticaal 1,000 kW  
 Offset type Niet gesynchroniseerd  
 SFN ID  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	3,0
10	0,0	190	5,0
20	0,0	200	5,0
30	1,6	210	6,0
40	0,0	220	8,0
50	0,0	230	11,0
60	0,0	240	12,5
70	7,0	250	10,0
80	1,0	260	15,0
90	0,0	270	15,3
100	0,0	280	15,3
110	2,0	290	15,3
120	9,0	300	15,3
130	13,0	310	0,0
140	19,0	320	0,0
150	20,0	330	0,0
160	17,0	340	0,0
170	12,0	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 19 van 27

## MIERLO 94,9 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam MIERLO  
 Lengte/breedtegraad 005E36 17,3 / 51N26 16,7  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 105 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 21 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

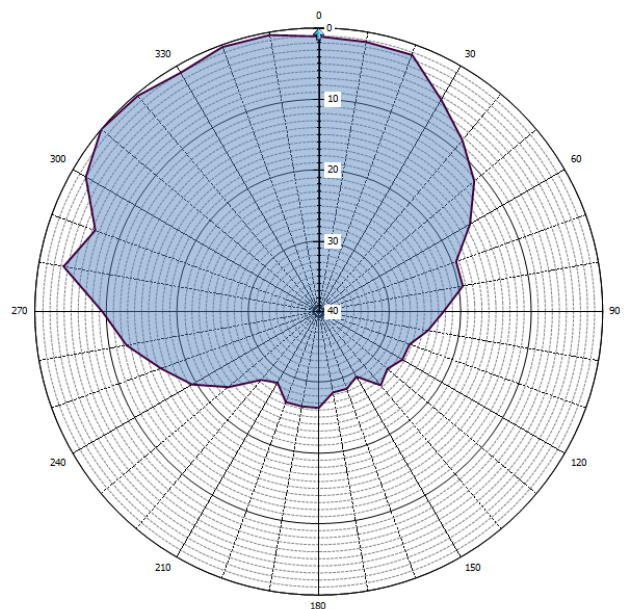
Frequentie 94,9 MHz  
 ERP 12,589 kW  
 ERPmax Verticaal 12,589 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-4  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	1,2	180	26,4
10	1,4	190	26,4
20	1,5	200	26,4
30	5,5	210	28,4
40	8,5	220	27,4
50	11,4	230	23,4
60	15,4	240	19,4
70	19,4	250	16,4
80	19,4	260	12,5
90	22,4	270	9,5
100	24,4	280	3,5
110	26,4	290	6,5
120	26,4	300	2,1
130	27,4	310	0,0
140	26,4	320	0,3
150	29,4	330	1,1
160	28,4	340	0,3
170	28,4	350	0,4



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 86 dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 20 van 27

## AMERSFOORT 95,0 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam AMERSFOORT  
 Lengte/breedtegraad 005E21 51,5 / 52N08 37,1  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 40 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 44 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

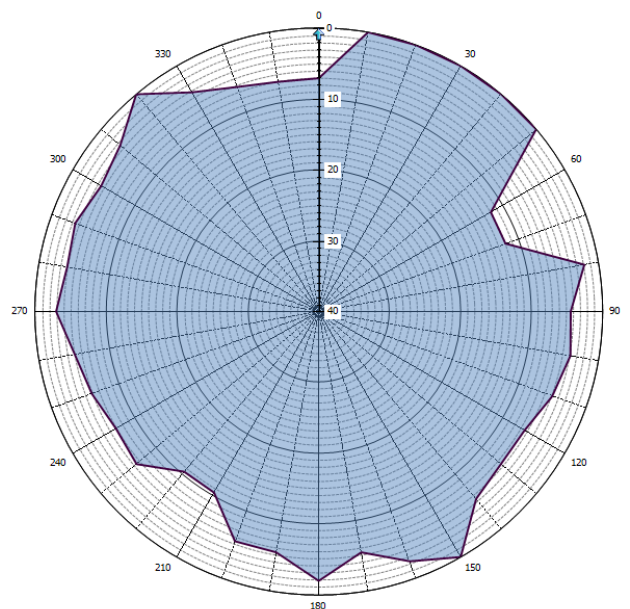
Frequentie 95,0 MHz  
 ERP 2,239 kW  
 ERPmax Verticaal 2,239 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-4  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	7,1	180	2,0
10	0,0	190	5,5
20	0,0	200	5,5
30	0,0	210	10,5
40	0,0	220	10,5
50	0,0	230	6,5
60	12,0	240	7,0
70	12,0	250	6,0
80	2,0	260	5,1
90	4,5	270	3,0
100	4,0	280	4,0
110	5,0	290	3,5
120	6,5	300	4,6
130	6,5	310	3,5
140	5,5	320	0,0
150	0,0	330	4,3
160	2,5	340	6,3
170	5,5	350	7,1



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 21 van 27

## NIJMEGEN 95,0 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam NIJMEGEN  
 Lengte/breedtegraad 005E48 15,6 / 51N48 53,1  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 40 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 9 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

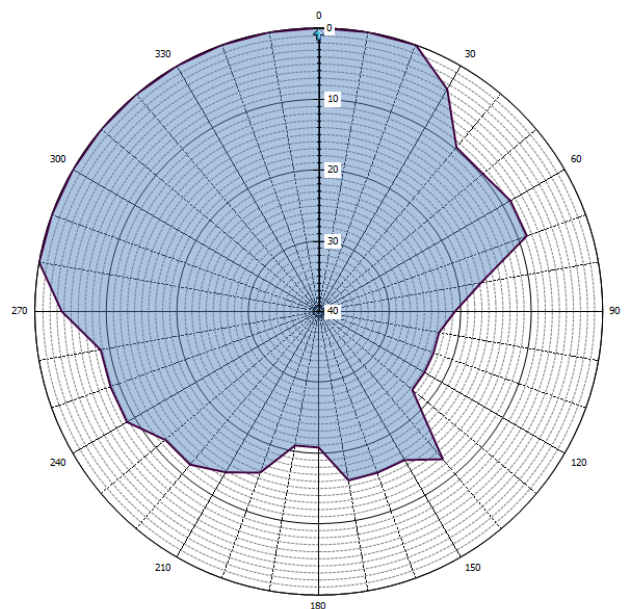
Frequentie 95,0 MHz  
 ERP 3,802 kW  
 ERPmax Verticaal 3,802 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-4  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja, uitgifte op NIB-basis. Artikel 4.7 Genève 1984 met Duitsland.

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	20,8
10	0,0	190	20,8
20	0,0	200	15,8
30	3,8	210	13,8
40	9,8	220	11,8
50	9,8	230	11,8
60	8,8	240	8,8
70	8,8	250	8,8
80	16,8	260	8,8
90	20,8	270	3,8
100	22,8	280	0,0
110	22,8	290	0,0
120	22,8	300	0,0
130	22,8	310	0,0
140	12,8	320	0,0
150	15,8	330	0,0
160	15,8	340	0,0
170	15,8	350	0,0



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 22 van 27

## ZWOLLE 97,6 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam ZWOLLE  
 Lengte/breedtegraad 006E08 35,4 / 52N29 19,5  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 60 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 1 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

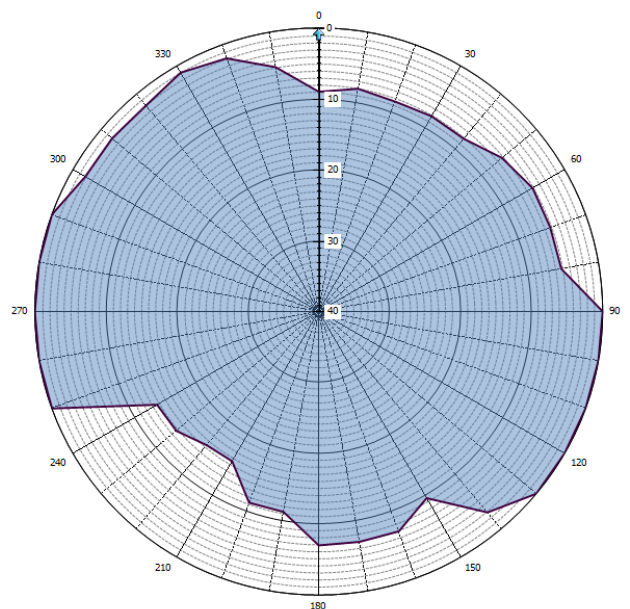
Frequentie 97,6 MHz  
 ERP 1,259 kW  
 ERPmax Verticaal 1,259 kW  
 Offset type Niet gesynchroniseerd  
 SFN ID  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	9,0	180	7,0
10	8,1	190	11,3
20	8,5	200	11,3
30	8,2	210	15,6
40	8,2	220	15,4
50	6,3	230	13,8
60	5,2	240	13,7
70	5,3	250	0,0
80	5,3	260	0,0
90	0,0	270	0,0
100	0,0	280	0,0
110	0,0	290	0,0
120	0,0	300	2,0
130	0,0	310	2,0
140	3,0	320	2,1
150	9,6	330	1,1
160	7,0	340	2,0
170	7,0	350	5,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 82 dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 23 van 27

## TJERKGAAST 99,1 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam TJERKGAAST  
 Lengte/breedtegraad 005E41 55,9 / 52N54 32,6  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 99 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 1 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

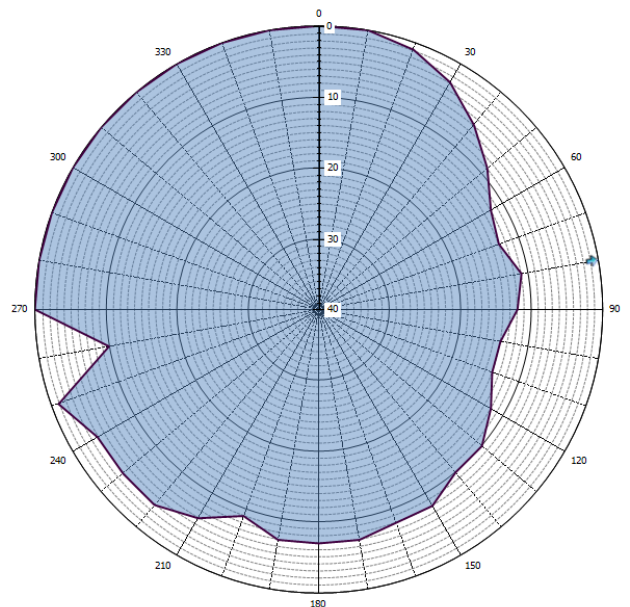
Frequentie 99,1 MHz  
 ERP 10,000 kW  
 ERPmax Verticaal 10,000 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-5  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	7,0
10	0,0	190	7,0
20	1,0	200	9,0
30	3,0	210	6,0
40	6,0	220	4,0
50	9,0	230	4,0
60	12,0	240	4,0
70	13,0	250	1,0
80	11,0	260	10,0
90	12,0	270	0,0
100	14,0	280	0,0
110	14,0	290	0,0
120	12,0	300	0,0
130	10,0	310	0,0
140	10,0	320	0,0
150	8,0	330	0,0
160	8,0	340	0,0
170	7,0	350	0,0



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 24 van 27

## HOOGEZAND 99,1 MHz

### 1 Gegevens locatie

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

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

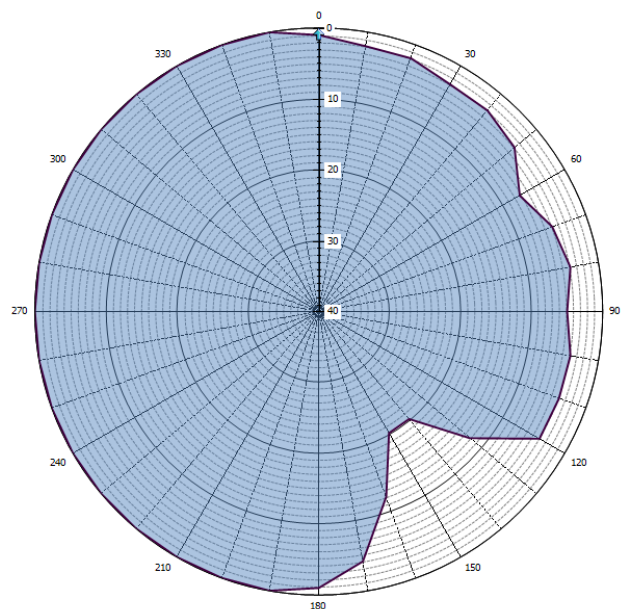
Frequentie 99,1 MHz  
 ERP 3,311 kW  
 ERPmax Verticaal 3,311 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-5  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	1,0	180	1,0
10	2,0	190	0,0
20	2,0	200	0,0
30	3,0	210	0,0
40	3,0	220	0,0
50	4,0	230	0,0
60	7,3	240	0,0
70	5,0	250	0,0
80	4,0	260	0,0
90	5,0	270	0,0
100	4,0	280	0,0
110	4,0	290	0,0
120	4,1	300	0,0
130	12,2	310	0,0
140	20,2	320	0,0
150	20,2	330	0,0
160	12,2	340	0,0
170	4,2	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 25 van 27

## ENSCHEDÉ 99,1 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam ENSCHEDÉ  
 Lengte/breedtegraad 006E51 29,7 / 52N13 19,6  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 50 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 27 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

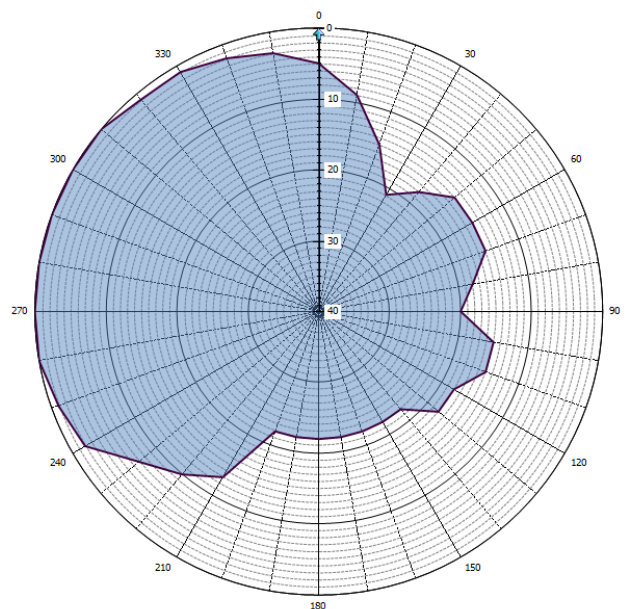
Frequentie 99,1 MHz  
 ERP 15,849 kW  
 ERPmax Verticaal 15,849 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-5  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisa ie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	5,0	180	22,0
10	9,0	190	22,0
20	15,0	200	22,0
30	21,0	210	13,0
40	18,0	220	10,0
50	15,0	230	7,0
60	15,0	240	2,0
70	15,0	250	1,0
80	18,0	260	0,0
90	20,0	270	0,0
100	15,0	280	0,0
110	15,0	290	0,0
120	18,0	300	0,0
130	18,0	310	0,0
140	22,0	320	1,0
150	22,0	330	1,0
160	22,0	340	2,0
170	22,0	350	3,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 26 van 27

## HILVERSUM 104,4 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam HILVERSUM  
 Lengte/breedtegraad 005E09 52,2 / 52N14 33,6  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 174 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 8 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

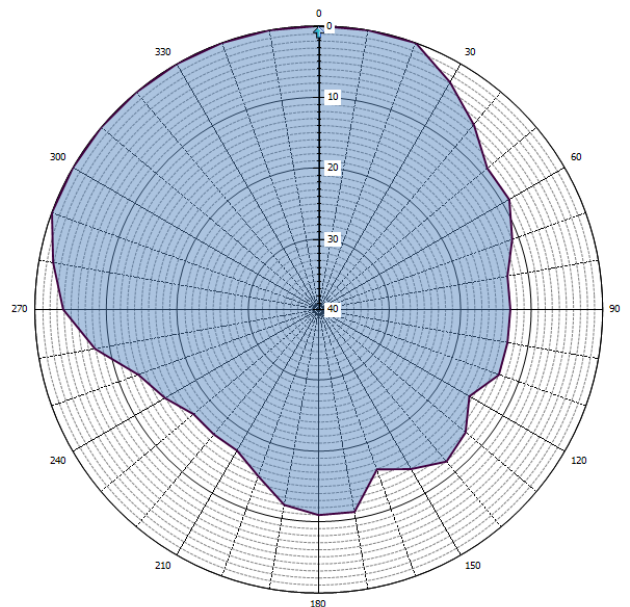
Frequentie 104,4 MHz  
 ERP 47,863 kW  
 ERPmax Verticaal 47,863 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-6  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	11,0
10	0,0	190	12,0
20	0,0	200	15,0
30	3,0	210	17,0
40	6,0	220	17,0
50	9,0	230	17,0
60	9,0	240	15,0
70	11,0	250	13,0
80	13,0	260	8,0
90	13,0	270	4,0
100	13,0	280	2,0
110	13,0	290	0,0
120	15,5	300	0,0
130	13,0	310	0,0
140	12,0	320	0,0
150	14,0	330	0,0
160	16,0	340	0,0
170	11,0	350	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

Kavel A09  
 Dossiernummer 8439607  
 Datum 11 juni 2026  
 Aantal bladen 27 van 27

## ROTTERDAM 104,6 MHz

### 1 Gegevens locatie

Naam ROTTERDAM  
 Lengte/breedtegraad 004E26 54,6 / 51N52 32,8  
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 177 meter  
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 4 meter

### 2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

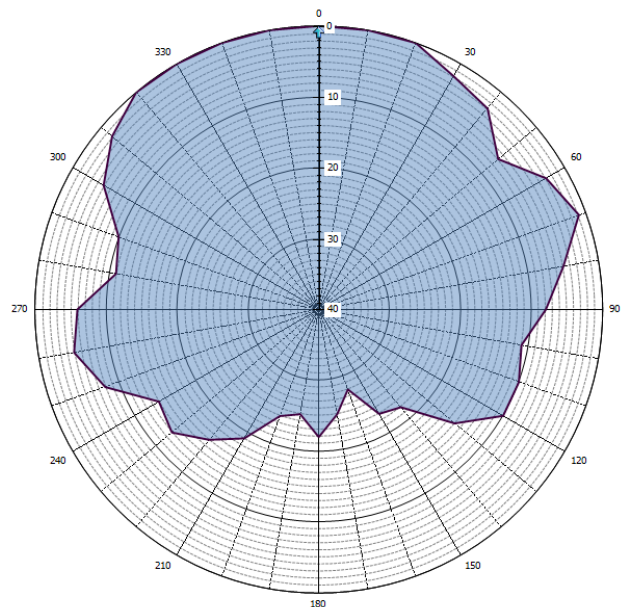
Frequentie 104,6 MHz  
 ERP 87,096 kW  
 ERPmax Verticaal 87,096 kW  
 Offset type Gesynchroniseerd  
 SFN ID C9-6  
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)  
 Polarisaatie Verticaal  
 Klasse van uitzending 300KF9E

### 3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja, uitgifte op NIB-basis. Artikel 4.7 Genève 1984 met Duitsland.

### 4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	22,0
10	0,0	190	25,0
20	0,0	200	24,0
30	2,0	210	19,0
40	3,0	220	16,0
50	7,0	230	13,0
60	3,0	240	14,0
70	1,0	250	8,0
80	5,0	260	5,0
90	8,0	270	6,0
100	11,0	280	11,0
110	10,0	290	10,0
120	10,0	300	5,0
130	15,0	310	2,0
140	22,0	320	0,0
150	23,0	330	0,0
160	28,0	340	0,0
170	25,0	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

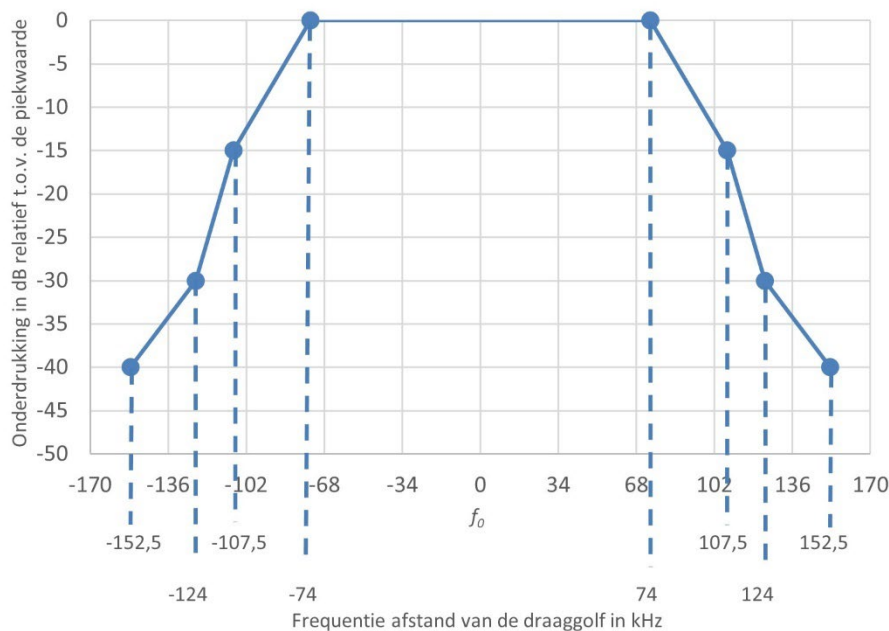
### 5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 98 dBc

# Bijlage B behorend bij artikel 2 van de vergunning

## Spectrummasker

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 tabelvorm weergegeven.



Figuur 1: Spectrummasker voor FM-uitzendingen.

Bron: ITU-R SM 1268-5

x-as (kHz)	y-as (dB)
$f_0 - 74$	0
$f_0 - 107,5$	-15
$f_0 - 124$	-30
$f_0 - 152,5$	-40

x-as (kHz)	y-as (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

### Zerobase norm

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.

Item	Parameter
Propagatiemodel	Recommandatie ITU-R P.370-7 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) vanaf 5 km en verder conform recommandatie ITU-R P.370-7
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

Item	Frequentie afstand zenders	Protectieverhouding
Protectieverhoudingen conventioneel geplande zenders voor respectievelijk continue / troposferische storing	0 kHz	40 dB / 32 dB
	100 kHz	30 dB / 22 dB
	200 kHz	-2 dB
	300 kHz	-15 dB
	400 kHz	-25 dB
Protectieverhoudingen voor SFN en NSF geplande zenders	0 kHz	Tussen 2 en 25 dB (afhankelijk van looptijd)
	100 kHz	5 dB
	200 kHz	-5 dB
	300 kHz	-15 dB
	400 kHz	-25 dB