

Plaats
Groningen

Datum
11 juni 2026

Ons kenmerk
RDI-EZK/8995764

DAB-allotment
11C

Dossiernummer
8439607

Vergunning

Onderwerp	Vergunning voor analoge landelijke commerciële radio-omroep met clausulering (kavel A09)
-----------	--

Artikel 1. Definities

In deze vergunning wordt verstaan onder:

- a. 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;
- b. kavel: frequentie of samenstel van frequenties, behorend bij een vergunning;
- c. minister: Minister van Economische Zaken en Klimaat;
- d. pakket: combinatie van vergunningen als bedoeld in artikel 1 van Besluit bekendmaking veiling vergunningen landelijke commerciële radio-omroep 2023 bestaande uit een vergunning voor FM-kavel A09 en een vergunning voor DAB+ in frequentieblok 11C;
- e. RDI: Rijksinspectie Digitale Infrastructuur;
- f. 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;
- a. ziekenhuis: instelling voor medisch-specialistische zorg onder te verdelen in de volgende instellingen:
 - algemene, academische en militaire ziekenhuizen
 - categorale instellingen:
 - categorale ziekenhuizen;
 - inrichtingen waarin een enkelvoudige onderzoek- of behandelfunctie wordt uitgeoefend, waaronder dialysecentra, radiotherapeutische instituten, centrale laboratoria en centrale apotheken;
 - revalidatie-inrichtingen;
 - centra voor epileptici;
 - brandwondencentra;
 - astmacentra;
 - instellingen voor niet-klinische hemodialyse;
 - instellingen voor chronische intermitterende beademing;
 - zelfstandige behandelcentra (ZBC's).

Artikel 2. Gebruiksrecht

1. Het gebruiksrecht omvat het gebruik van de frequentieruimte, opgenomen in bijlage A bij deze vergunning, voor landelijke commerciële radio-omroep met clausulering (kavel A09).

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/8995764

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/8995764

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
ROOSENDAAL	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
HULSBERG	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

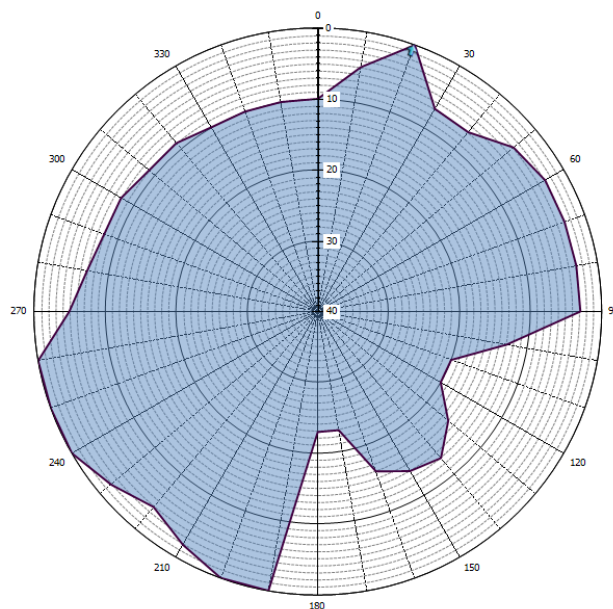
Frequentie	87,8 MHz
ERP	0,490 kW
ERPmax Verticaal	0,490 kW
Offset type	Niet gesynchroniseerd
SFN ID	
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

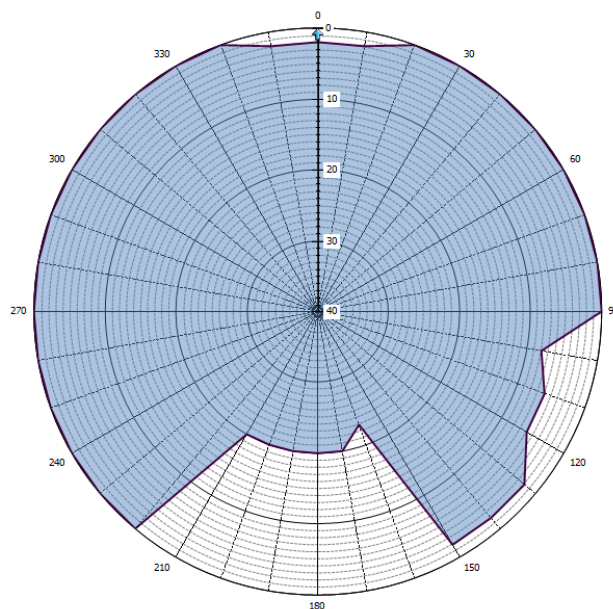
Frequentie	88,2 MHz
ERP	1,000 kW
ERPmax Verticaal	1,000 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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



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	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

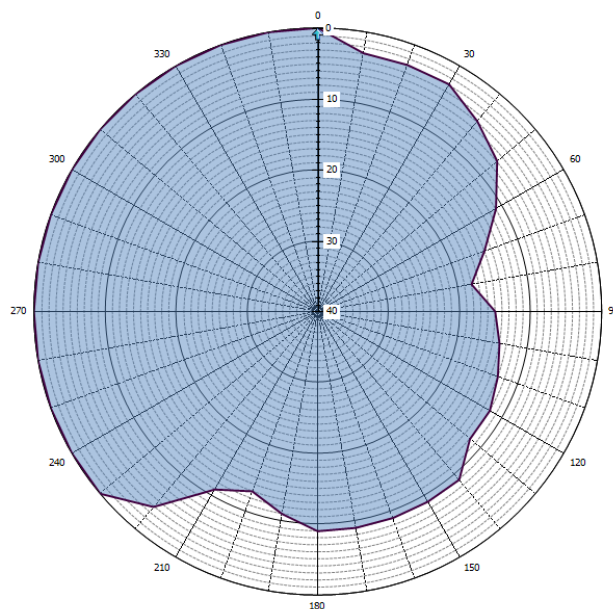
Frequentie	88,3 MHz
ERP	1,995 kW
ERPmax Verticaal	1,995 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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
Langte/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. zendstelsysteem

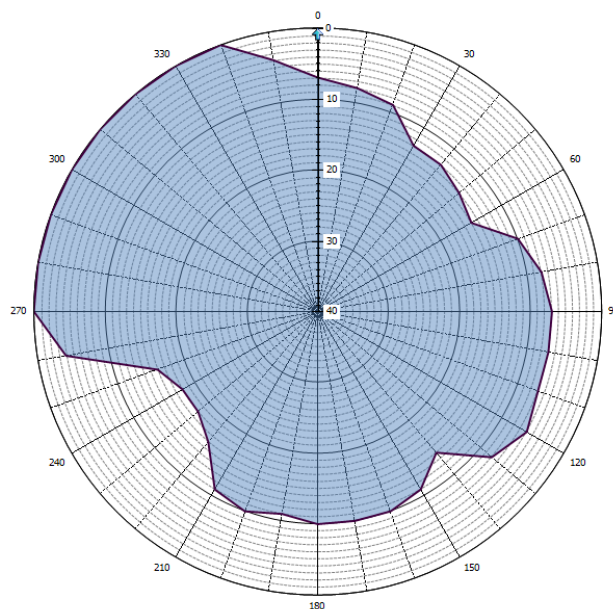
Frequentie	89,0 MHz
ERP	3,236 kW
ERPmax Verticaal	3,236 kW
Offset type	Niet gesynchroniseerd
SFN ID	
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

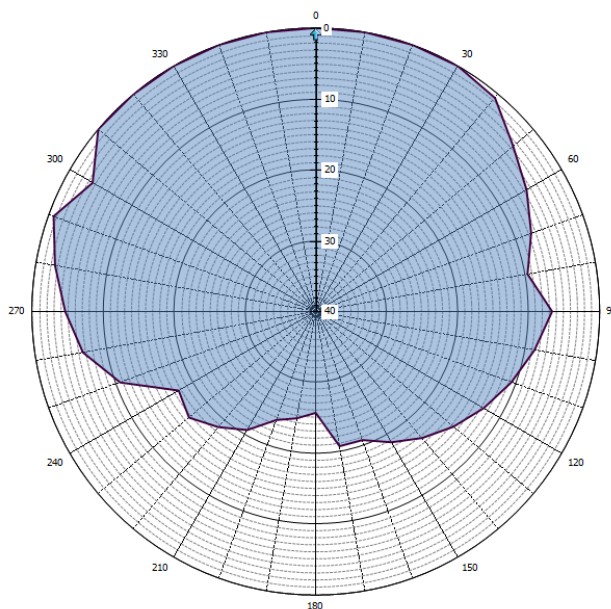
Frequentie	89,5 MHz
ERP	53,703 kW
ERPmax Verticaal	53,703 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-1
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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 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	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. zendstelsel

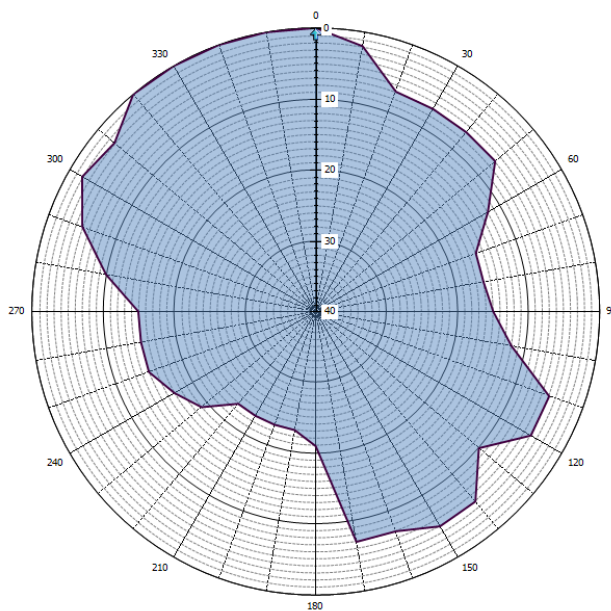
Frequentie	89,5 MHz
ERP	5,370 kW
ERPmax Verticaal	5,370 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-1
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

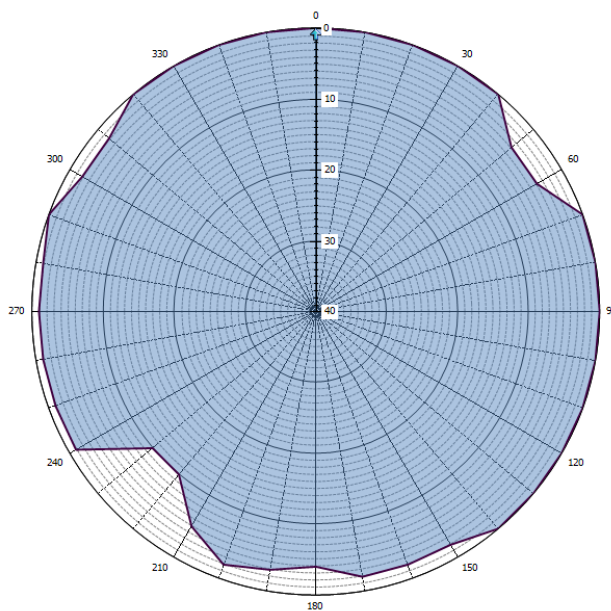
Frequentie	89,6 MHz
ERP	0,037 kW
ERPmax Verticaal	0,037 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-1
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

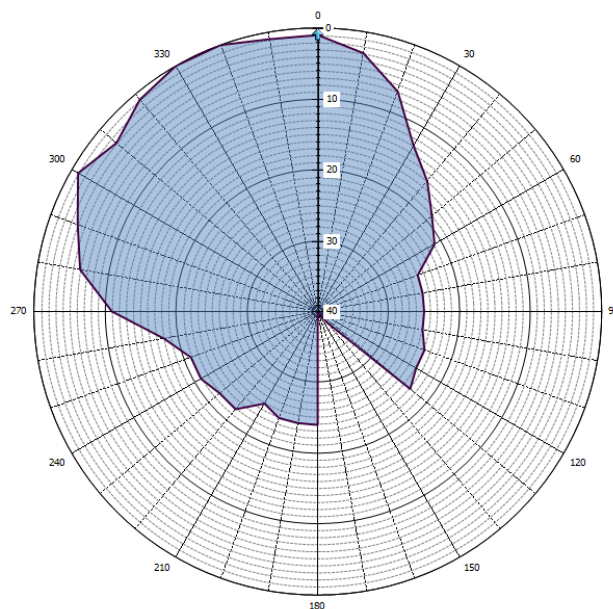
Frequentie	90,0 MHz
ERP	16,596 kW
ERPmax Verticaal	16,596 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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 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	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

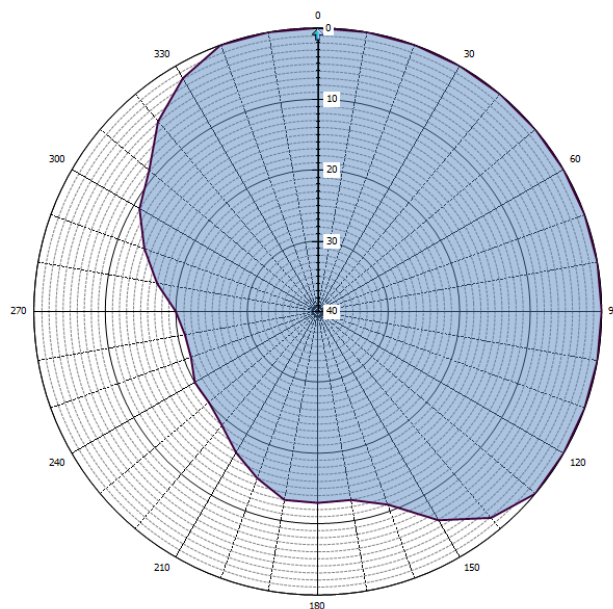
Frequentie	90,0 MHz
ERP	1,000 kW
ERPmax Verticaal	1,000 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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



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	12 van 27

ROOSENDAAL 90,2 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	ROOSENDAAL
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

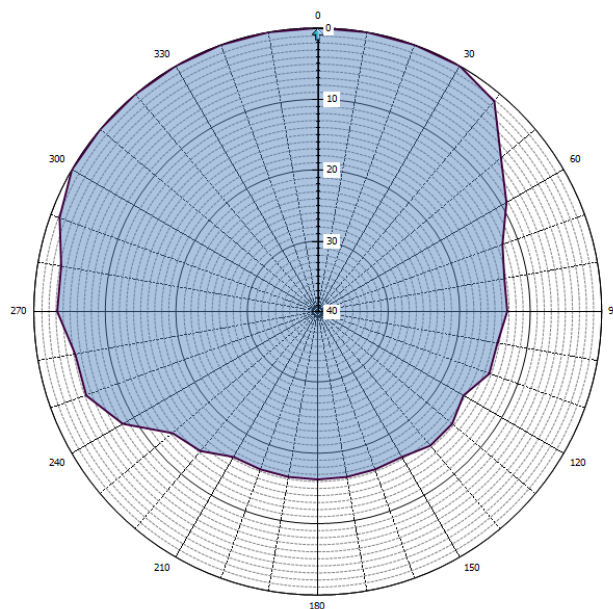
Frequentie	90,2 MHz
ERP	74,131 kW
ERPmax Verticaal	74,131 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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



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	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

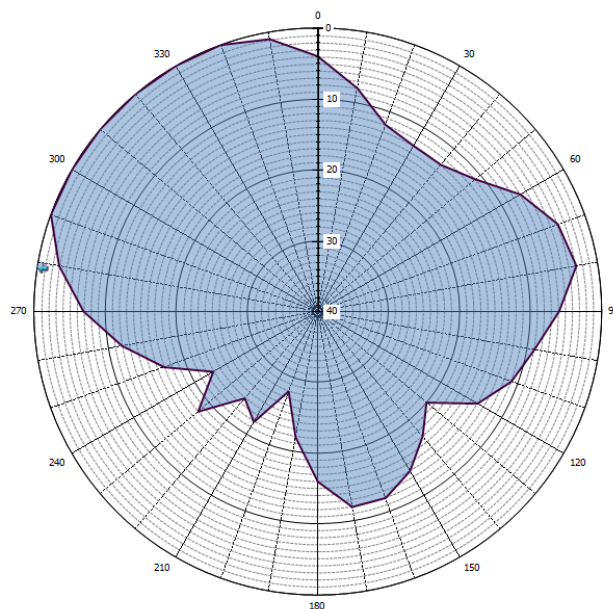
Frequentie	90,5 MHz
ERP	0,050 kW
ERPmax Verticaal	0,050 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

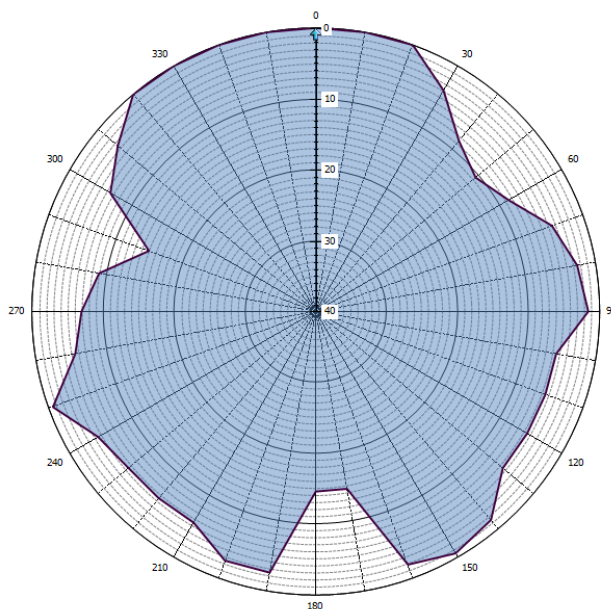
Frequentie	91,9 MHz
ERP	1,148 kW
ERPmax Verticaal	1,148 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-3
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

A09
8439607
11 juni 2026
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. zendstelsel

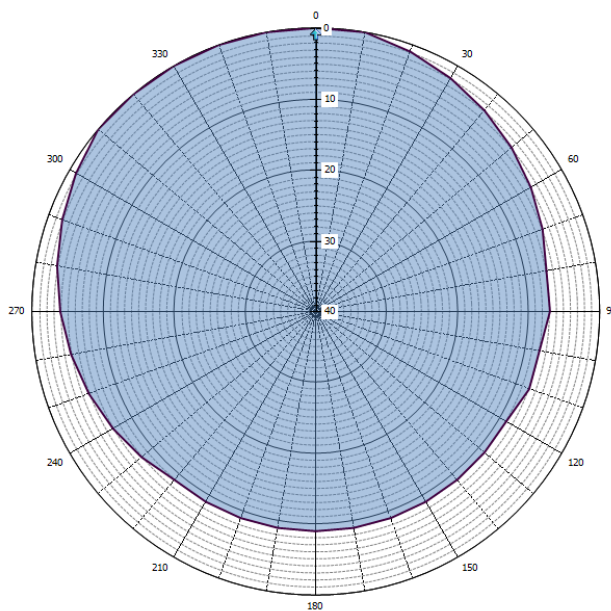
Frequentie	92,0 MHz
ERP	0,200 kW
ERPmax Verticaal	0,200 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-3
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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. zendstelsel

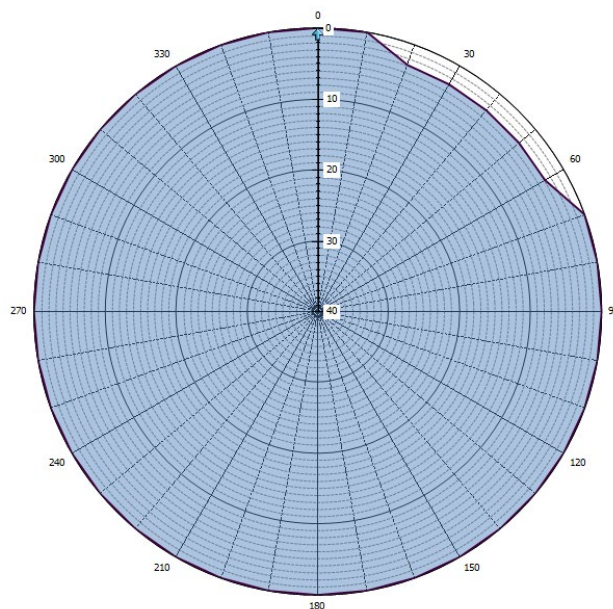
Frequentie	92,1 MHz
ERP	10,000 kW
ERPmax Verticaal	10,000 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-3
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

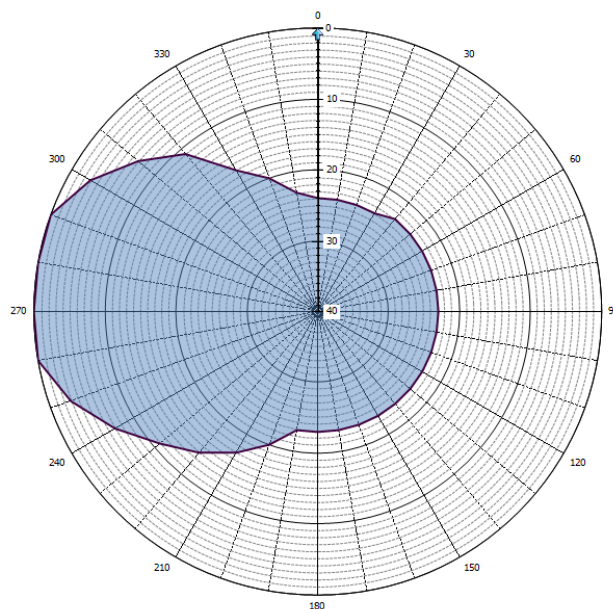
Frequentie	93,8 MHz
ERP	0,891 kW
ERPmax Verticaal	0,891 kW
Offset type	Niet gesynchroniseerd
SFN ID	
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

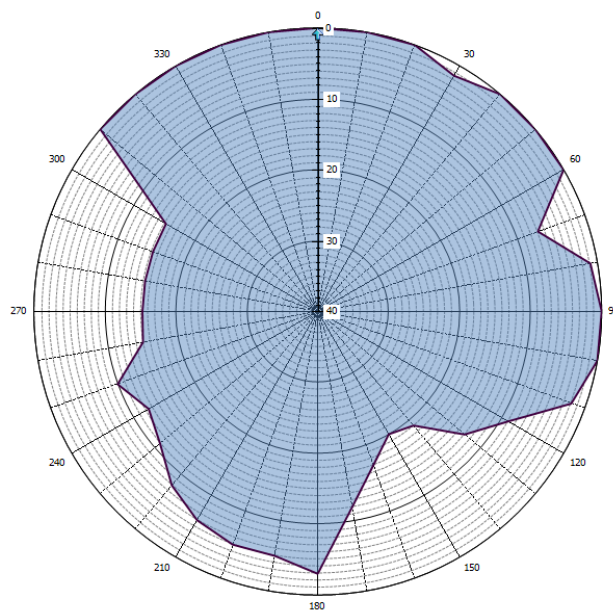
Frequentie	94,2 MHz
ERP	1,000 kW
ERPmax Verticaal	1,000 kW
Offset type	Niet gesynchroniseerd
SFN ID	
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

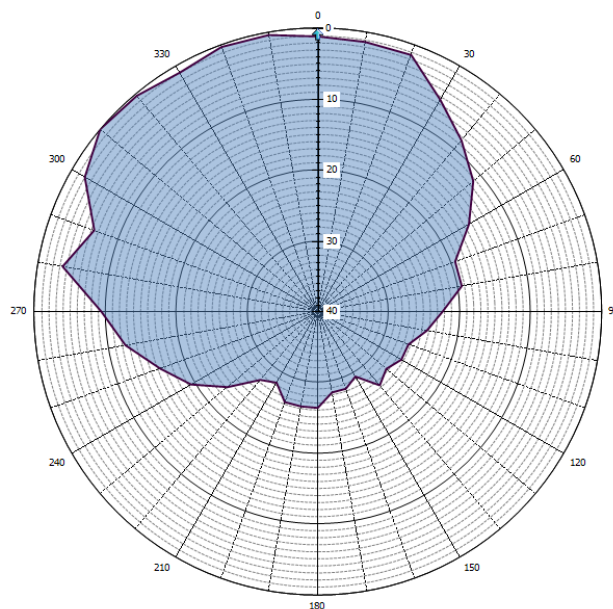
Frequentie	94,9 MHz
ERP	12,589 kW
ERPmax Verticaal	12,589 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-4
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

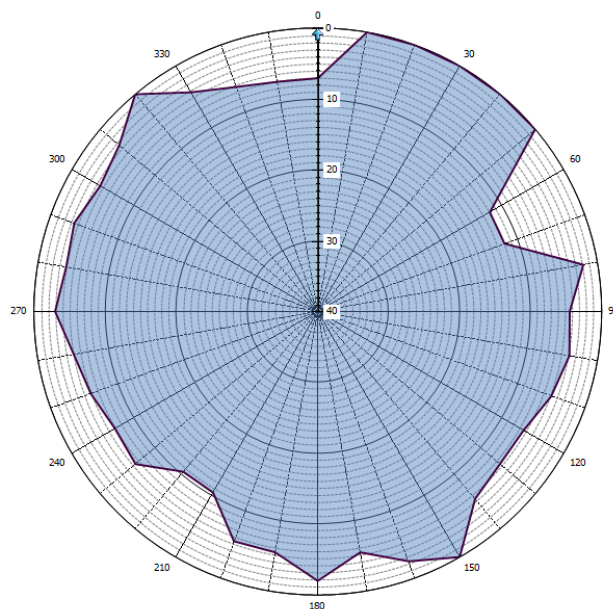
Frequentie	95,0 MHz
ERP	2,239 kW
ERPmax Verticaal	2,239 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-4
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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 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	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

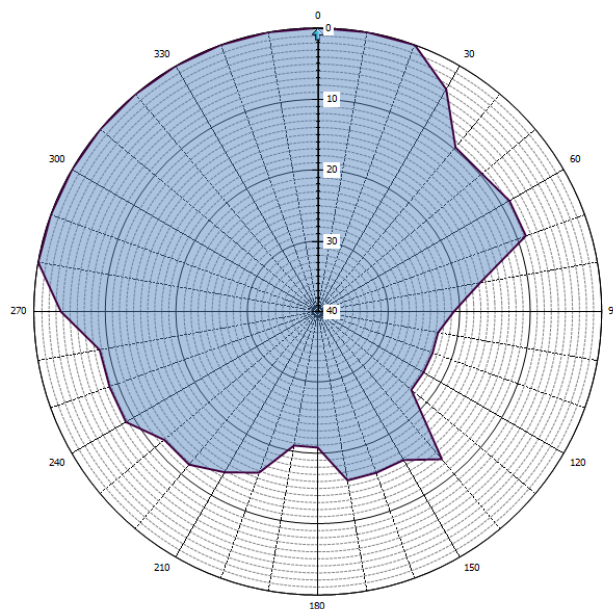
Frequentie	95,0 MHz
ERP	3,802 kW
ERPmax Verticaal	3,802 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-4
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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



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	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

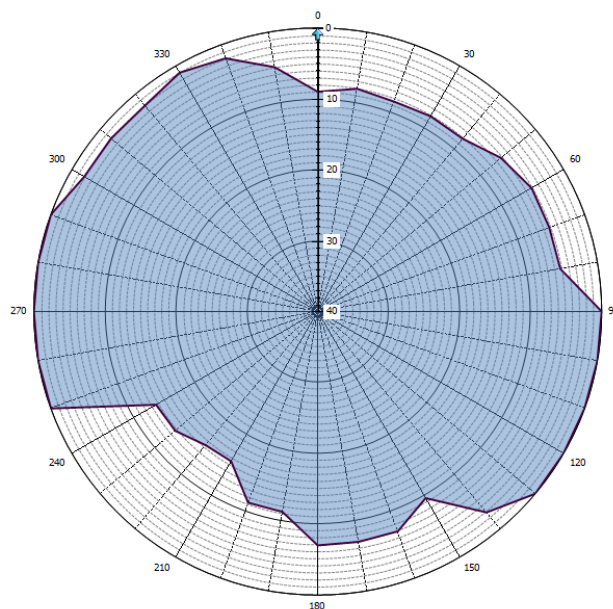
Frequentie	97,6 MHz
ERP	1,259 kW
ERPmax Verticaal	1,259 kW
Offset type	Niet gesynchroniseerd
SFN ID	
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

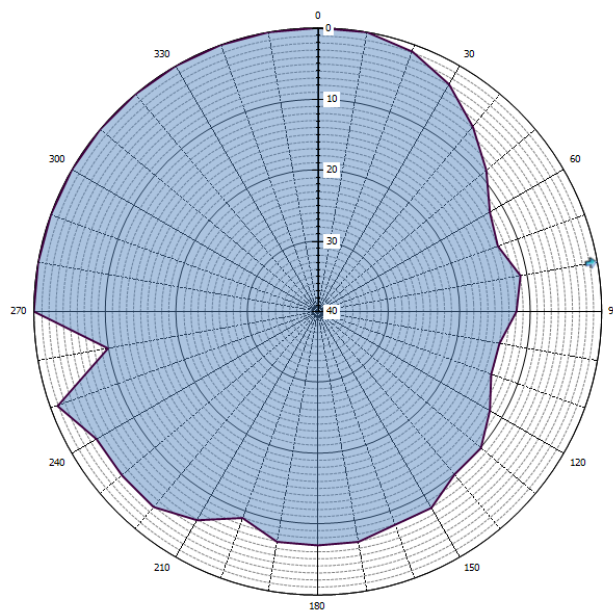
Frequentie	99,1 MHz
ERP	10,000 kW
ERPmax Verticaal	10,000 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-5
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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



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	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

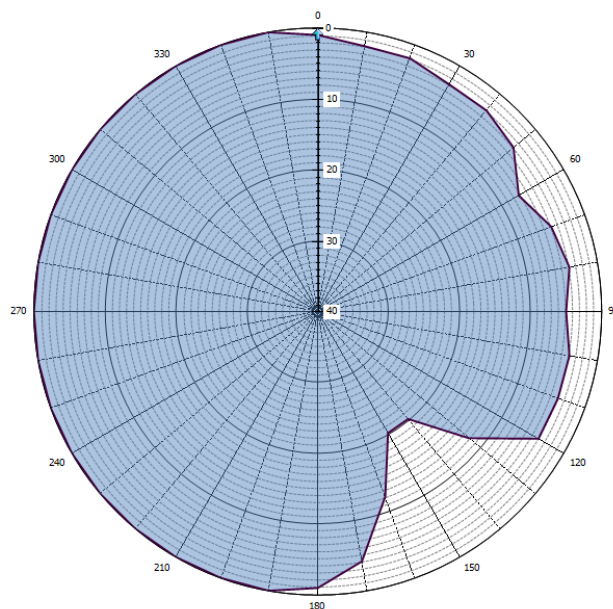
Frequentie	99,1 MHz
ERP	3,311 kW
ERPmax Verticaal	3,311 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-5
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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
Langte/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. zendstelsel

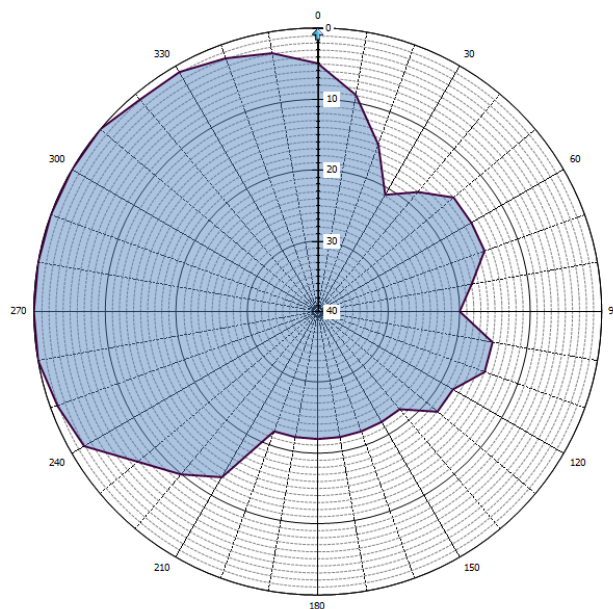
Frequentie	99,1 MHz
ERP	15,849 kW
ERPmax Verticaal	15,849 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-5
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

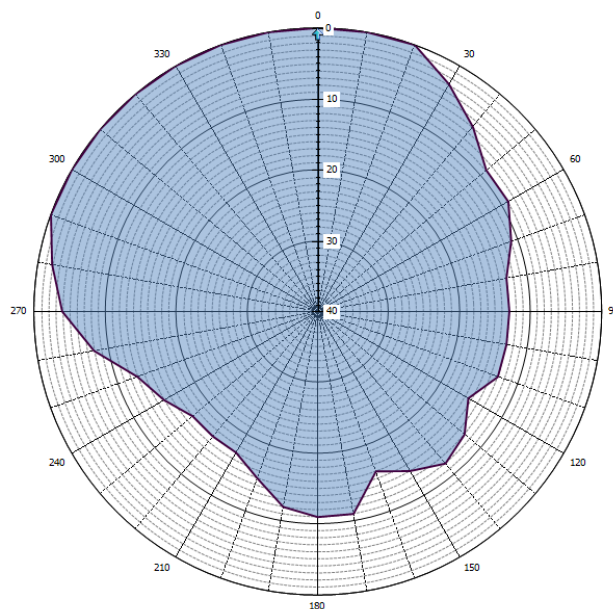
Frequentie	104,4 MHz
ERP	47,863 kW
ERPmax Verticaal	47,863 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-6
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

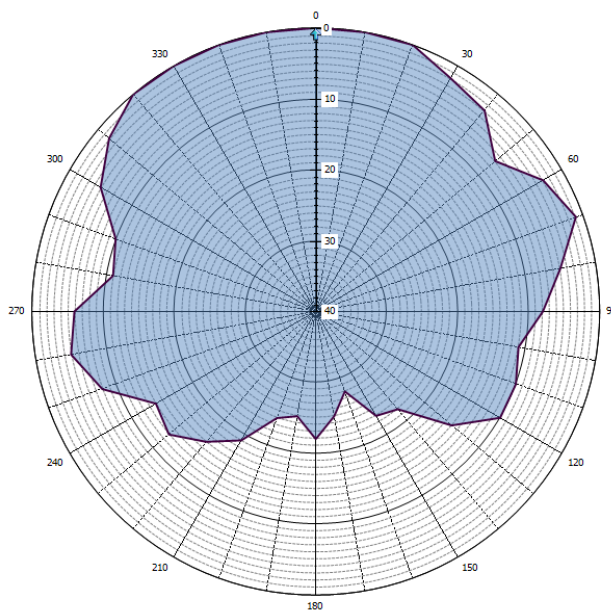
Frequentie	104,6 MHz
ERP	87,096 kW
ERPmax Verticaal	87,096 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C9-6
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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

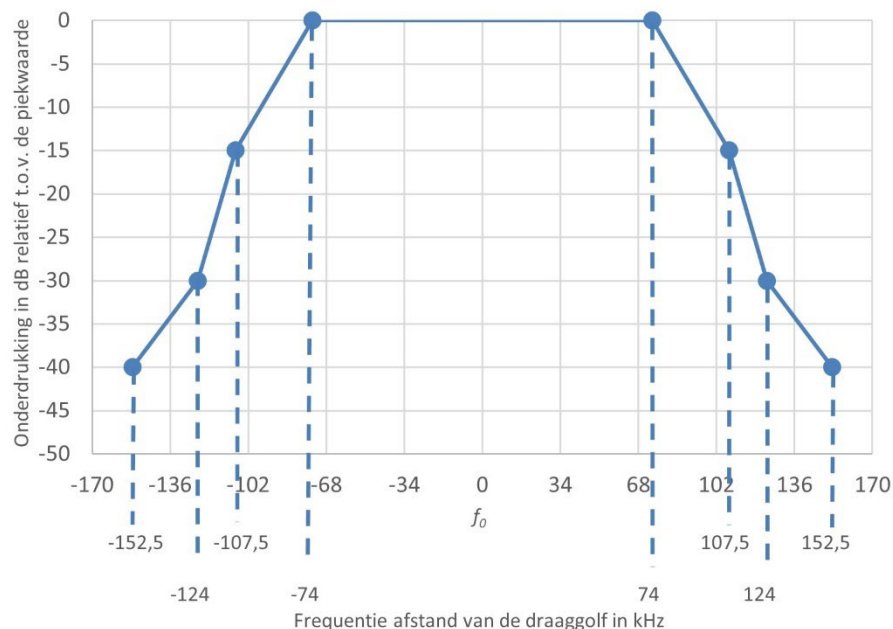
Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 98 dBc

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 recommendatie ITU-R P.370-7
Berekening interferentie	Methode sterkste stoorder
Ontvangst	Stereo
Minimum bruikbare veldsterkte	37 tot 43,5 dBµV/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