



Vergunning

Plaats
Groningen

Datum
28 mei 2025

Ons kenmerk
RDI/8759206

DAB-allotment
11C

Dossiernummer
8439612

Onderwerp	Vergunning voor analoge landelijke commerciële radio-omroep zonder clausulering (kavel A07)
-----------	---

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;
- 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 A07 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;
- g. 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 zonder clausulering (kavel A07).

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 11 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/8759206

Dossiernummer
8439612

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 voorkomen van grootsignaalgedrag

De vergunninghouder zorgt ervoor dat het gebruik van de frequenties 87,8 MHz te Utrecht onderscheidenlijk 103,8 MHz te Rotterdam onderscheidenlijk 91,1 MHz te Maastricht 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 5. 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 6. Programmatische voorschriften

De vergunninghouder is verplicht de aan hem vergunde frequentieruimte te gebruiken voor het uitzenden van een radioprogramma voor landelijke commerciële radio-omroep 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 is opgenomen dat geheel bestaat uit nieuws.

Artikel 7. 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/8759206

Dossiernummer
8439612

Artikel 8. 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 9. 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 10. Bijbehorende vergunning voor DAB+

De vergunninghouder is tevens houder van de vergunning voor DAB+ die deel uitmaakt van pakket LCO7.

Artikel 11. 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 10.

Bijlage A

Technische parameters behorend bij artikel 2 van de vergunning

Kavel	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	1 van 18

Samenstelling Kavel A07

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
SMILDE	87,6 MHz	44,668 kW
LELYSTAD	87,7 MHz	114,815 kW
UTRECHT	87,8 MHz	0,589 kW
MIERLO	87,9 MHz	1,000 kW
HILVERSUM	88,1 MHz	3,388 kW
ALKMAAR	88,1 MHz	0,200 kW
MAASTRICHT	91,1 MHz	1,585 kW
TERNEUZEN	93,0 MHz	12,589 kW
VLISSINGEN	93,3 MHz	0,692 kW
AMSTERDAM	103,6 MHz	15,136 kW
TJERKGAAST	103,8 MHz	10,000 kW
GOES	103,8 MHz	1,000 kW
ROTTERDAM	103,8 MHz	20,417 kW
EMMEN	103,8 MHz	5,012 kW
ENSCHDEDE	103,9 MHz	1,000 kW
HAARLEM	104,0 MHz	1,000 kW
ARNHEM	104,1 MHz	102,329 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	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	2 van 18

SMILDE 87,6 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	SMILDE
Langte/breedtegraad	006E24 12,8 / 52N54 10,2
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	177 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	12 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

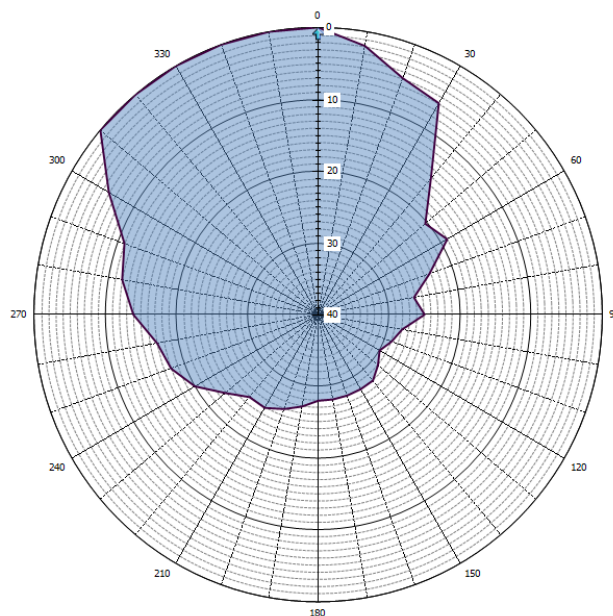
Frequentie	87,6 MHz
ERP	44,668 kW
ERPmax Verticaal	44,668 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	28,0
10	2,0	190	27,0
20	5,0	200	26,0
30	6,0	210	25,0
40	15,3	220	25,0
50	20,3	230	23,0
60	19,0	240	20,0
70	23,3	250	18,0
80	26,3	260	17,0
90	25,0	270	14,0
100	28,0	280	12,0
110	29,0	290	11,0
120	30,0	300	6,0
130	29,0	310	0,0
140	28,0	320	0,0
150	28,0	330	0,0
160	28,0	340	0,0
170	28,0	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 95 dBc

Kavel	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	3 van 18

LELYSTAD 87,7 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	LELYSTAD
Lengte/breedtegraad	005E26 16,4 / 52N31 34,1
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	158 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

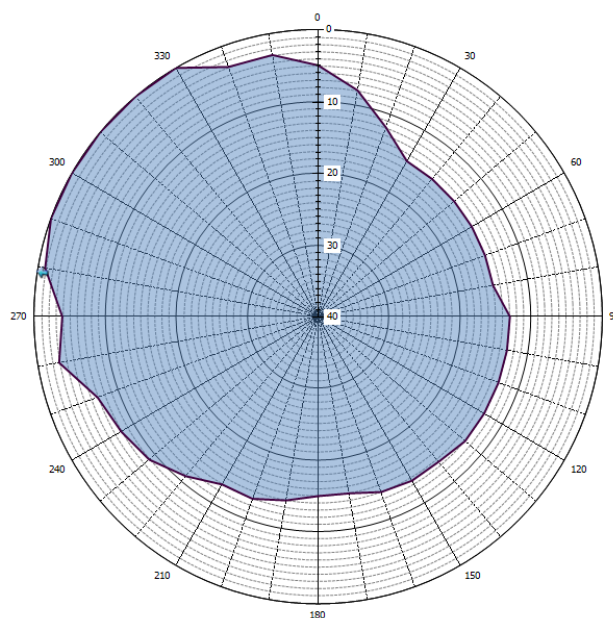
Frequentie	87,7 MHz
ERP	114,815 kW
ERPmax Verticaal	114,815 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	15,0
10	8,0	190	14,0
20	12,0	200	13,0
30	15,0	210	13,0
40	15,0	220	11,0
50	15,0	230	9,0
60	15,0	240	8,0
70	15,0	250	7,0
80	15,0	260	3,0
90	13,0	270	4,0
100	13,0	280	1,0
110	13,0	290	0,0
120	13,0	300	0,0
130	13,0	310	0,0
140	13,6	320	0,0
150	13,6	330	0,0
160	14,0	340	3,0
170	15,0	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	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	4 van 18

UTRECHT 87,8 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	UTRECHT
Lengte/breedtegraad	005E06 21,1 / 52N05 24,1
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	78 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	3 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

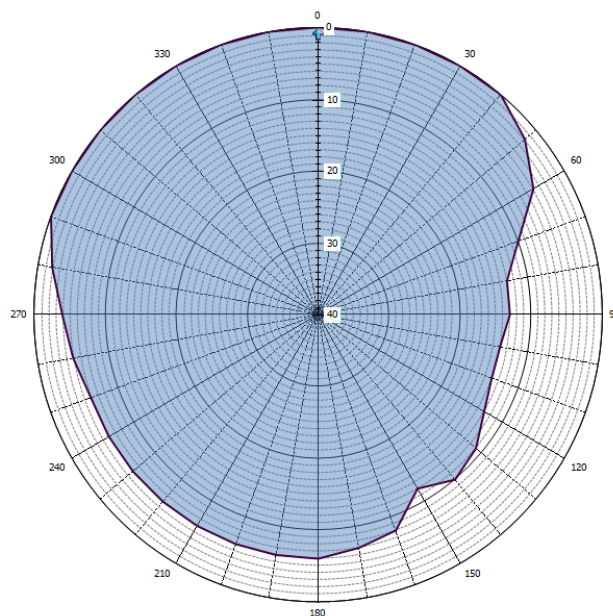
Frequentie	87,8 MHz
ERP	0,589 kW
ERPmax Verticaal	0,589 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	6,0
10	0,0	190	6,0
20	0,0	200	6,0
30	0,0	210	6,0
40	0,0	220	6,0
50	2,0	230	6,0
60	5,0	240	6,0
70	10,0	250	6,0
80	13,0	260	5,0
90	13,0	270	4,0
100	14,0	280	2,0
110	14,0	290	0,0
120	13,0	300	0,0
130	11,0	310	0,0
140	10,0	320	0,0
150	12,0	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	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	5 van 18

MIERLO 87,9 MHz

1 Gegevens locatie

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

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

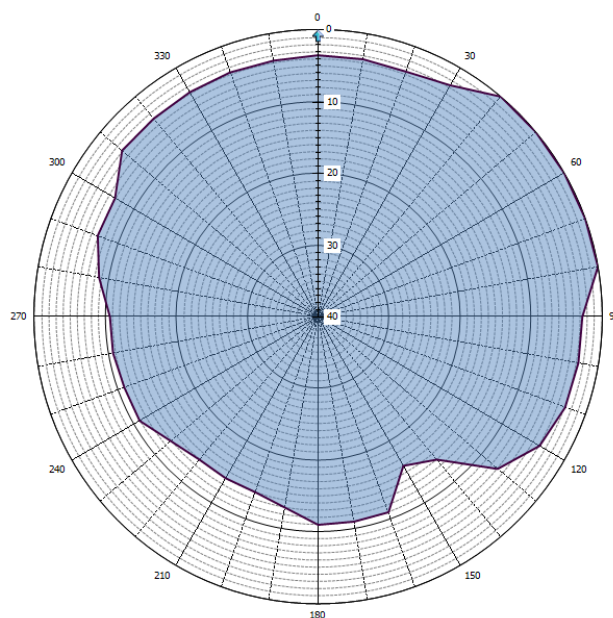
Frequentie	87,9 MHz
ERP	1,000 kW
ERPmax Verticaal	1,000 kW
Offset type	Niet gesynchroniseerd
SFN ID	
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	3,6	180	11,0
10	3,6	190	13,0
20	3,7	200	14,0
30	2,8	210	14,0
40	0,0	220	14,0
50	0,0	230	13,0
60	0,0	240	11,0
70	0,0	250	11,0
80	0,0	260	10,7
90	2,8	270	10,7
100	2,8	280	8,7
110	3,0	290	7,0
120	4,0	300	7,0
130	7,0	310	4,0
140	14,0	320	4,0
150	16,0	330	3,9
160	11,0	340	3,8
170	11,0	350	3,8



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	6 van 18

HILVERSUM 88,1 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. zendstelsysteem

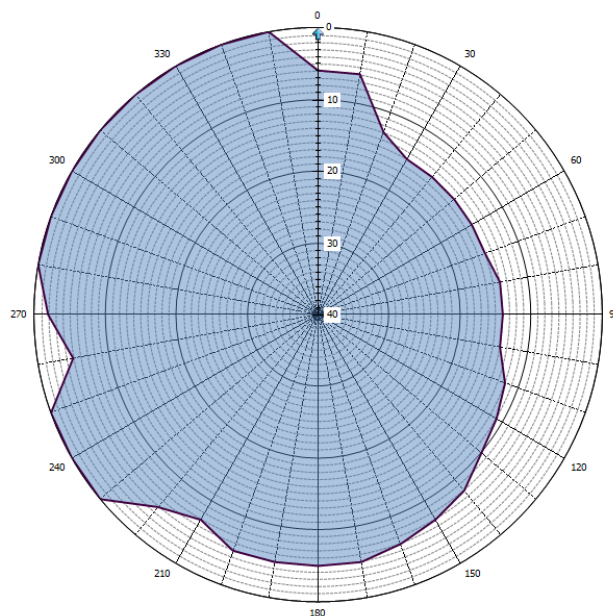
Frequentie	88,1 MHz
ERP	3,388 kW
ERPmax Verticaal	3,388 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	6,0	180	5,0
10	6,0	190	5,0
20	13,0	200	5,0
30	15,0	210	7,0
40	15,0	220	5,0
50	15,0	230	0,0
60	15,0	240	0,0
70	15,0	250	0,0
80	14,0	260	5,0
90	14,0	270	2,0
100	14,0	280	0,0
110	12,0	290	0,0
120	11,0	300	0,0
130	10,0	310	0,0
140	8,0	320	0,0
150	7,0	330	0,0
160	6,0	340	0,0
170	5,0	350	0,0



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 90 dBc

Kavel	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	7 van 18

ALKMAAR 88,1 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. zendstelsysteem

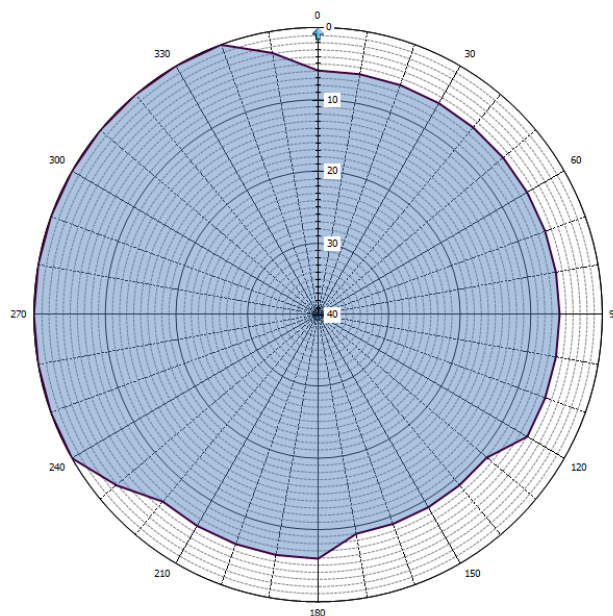
Frequentie	88,1 MHz
ERP	0,200 kW
ERPmax Verticaal	0,200 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	6,0	180	6,0
10	6,0	190	6,0
20	6,0	200	6,0
30	6,0	210	6,0
40	6,0	220	6,0
50	6,0	230	3,0
60	6,0	240	0,0
70	6,0	250	0,0
80	6,0	260	0,0
90	6,0	270	0,0
100	6,0	280	0,0
110	6,0	290	0,0
120	6,0	300	0,0
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	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	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	8 van 18

MAASTRICHT 91,1 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	MAASTRICHT
Lengte/breedtegraad	005E39 33,7 / 50N50 25,3
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	75 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	83 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

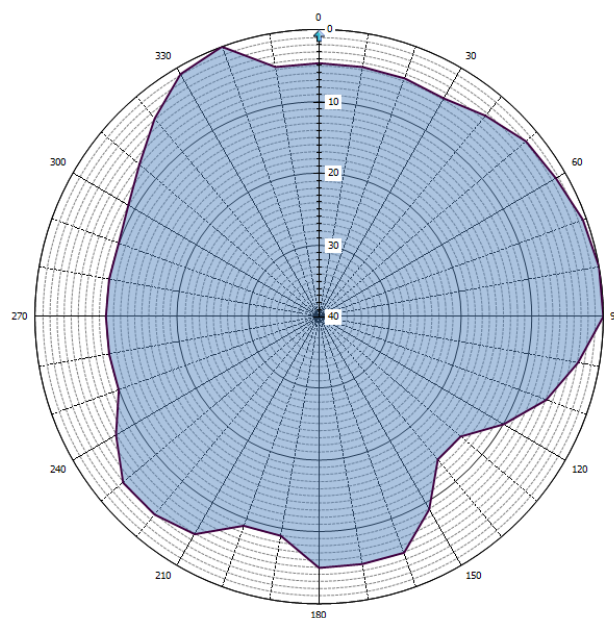
Frequentie	91,1 MHz
ERP	1,585 kW
ERPmax Verticaal	1,585 kW
Offset type	Niet gesynchroniseerd
SFN ID	
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	9 van 18

TERNEUZEN 93,0 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	TERNEUZEN
Lengte/breedtegraad	003E51 36,6 / 51N13 24,4
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	80 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

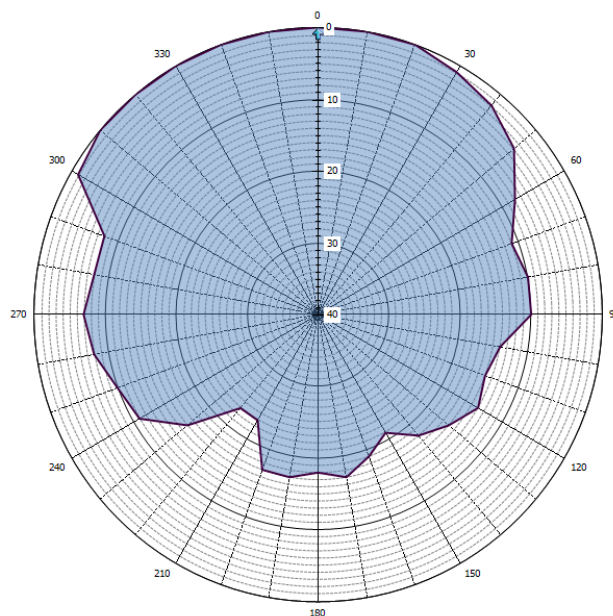
Frequentie	93,0 MHz
ERP	12,589 kW
ERPmax Verticaal	12,589 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7-1
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	18,0
10	0,0	190	17,0
20	0,0	200	17,0
30	1,0	210	23,0
40	2,0	220	23,0
50	4,0	230	16,0
60	8,0	240	11,0
70	11,0	250	10,0
80	10,0	260	8,0
90	10,0	270	7,0
100	14,0	280	8,0
110	15,0	290	8,0
120	14,0	300	1,0
130	16,0	310	0,0
140	18,0	320	0,0
150	21,0	330	0,0
160	19,0	340	0,0
170	17,0	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	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	10 van 18

VLISSINGEN 93,3 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

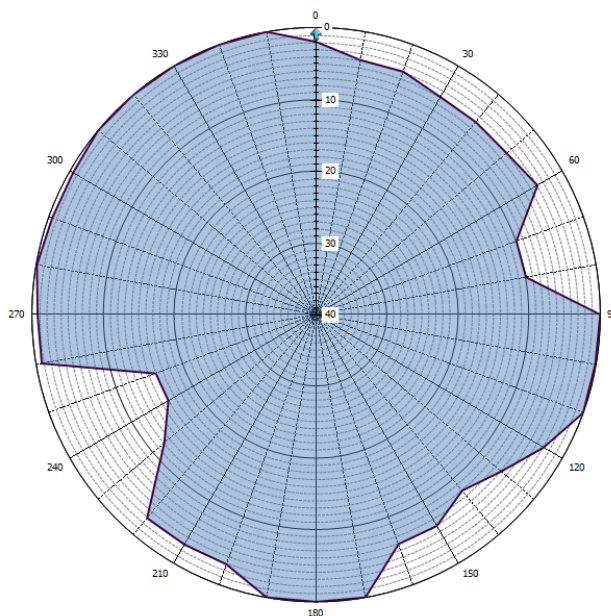
Frequentie	93,3 MHz
ERP	0,692 kW
ERPmax Verticaal	0,692 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7-1
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	2,0	180	0,0
10	4,0	190	0,0
20	4,0	200	3,0
30	5,0	210	3,0
40	5,0	220	3,0
50	5,0	230	12,1
60	4,0	240	16,0
70	10,0	250	16,0
80	10,0	260	0,8
90	0,0	270	0,8
100	0,1	280	0,1
110	0,0	290	0,5
120	3,0	300	0,5
130	6,0	310	0,0
140	8,0	320	0,0
150	6,0	330	0,0
160	6,0	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 dBc

Kavel	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	11 van 18

AMSTERDAM 103,6 MHz

1 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

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

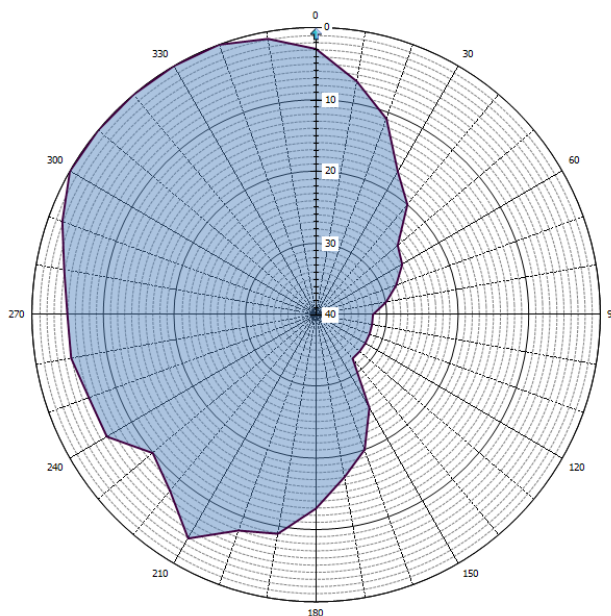
Frequentie	103,6 MHz
ERP	15,136 kW
ERPmax Verticaal	15,136 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	3,0	180	13,0
10	7,0	190	9,0
20	11,0	200	8,0
30	17,0	210	4,0
40	20,0	220	8,0
50	25,0	230	10,0
60	26,0	240	6,0
70	28,0	250	6,0
80	30,0	260	5,0
90	32,0	270	5,0
100	32,0	280	4,0
110	32,0	290	2,0
120	32,0	300	0,0
130	32,0	310	0,0
140	32,0	320	0,0
150	25,0	330	0,0
160	20,0	340	0,0
170	17,0	350	1,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 99 dBc

Kavel	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	12 van 18

TJERKGAAST 103,8 MHz

1 Gegevens locatie

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

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

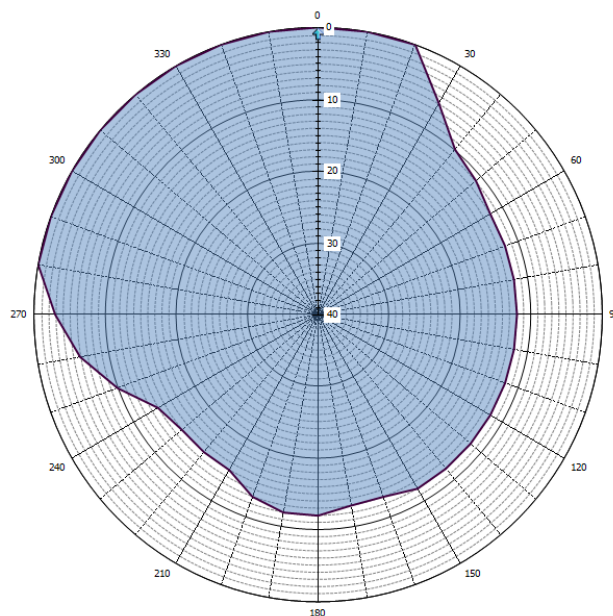
Frequentie	103,8 MHz
ERP	10,000 kW
ERPmax Verticaal	10,000 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	12,0
10	0,0	190	12,0
20	0,0	200	13,0
30	6,0	210	15,0
40	10,0	220	15,0
50	11,0	230	15,0
60	12,0	240	14,0
70	12,0	250	10,0
80	12,0	260	6,0
90	12,0	270	3,0
100	12,0	280	0,0
110	12,0	290	0,0
120	12,0	300	0,0
130	12,0	310	0,0
140	12,0	320	0,0
150	12,0	330	0,0
160	13,0	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	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	13 van 18

GOES 103,8 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	GOES
Lengte/breedtegraad	003E53 04,2 / 51N30 38,9
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	103 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsysteem

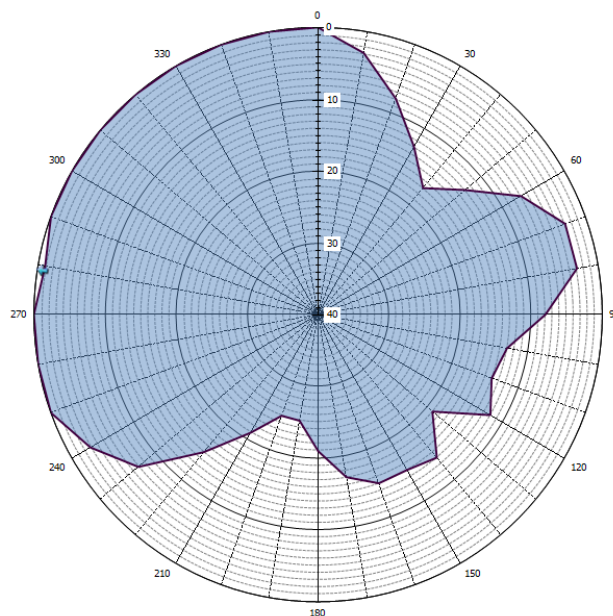
Frequentie	103,8 MHz
ERP	1,000 kW
ERPmax Verticaal	1,000 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	21,0
10	3,0	190	25,0
20	8,0	200	25,0
30	13,0	210	21,0
40	17,0	220	15,0
50	13,0	230	7,0
60	7,0	240	3,0
70	3,0	250	0,0
80	3,0	260	0,0
90	8,0	270	0,0
100	13,0	280	1,0
110	14,0	290	0,0
120	12,0	300	0,0
130	19,0	310	0,0
140	14,0	320	0,0
150	15,0	330	0,0
160	15,0	340	0,0
170	17,0	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	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	14 van 18

ROTTERDAM 103,8 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	ROTTERDAM
Lengte/breedtegraad	004E26 54,6 / 51N52 32,8
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	158 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	4 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsysteem

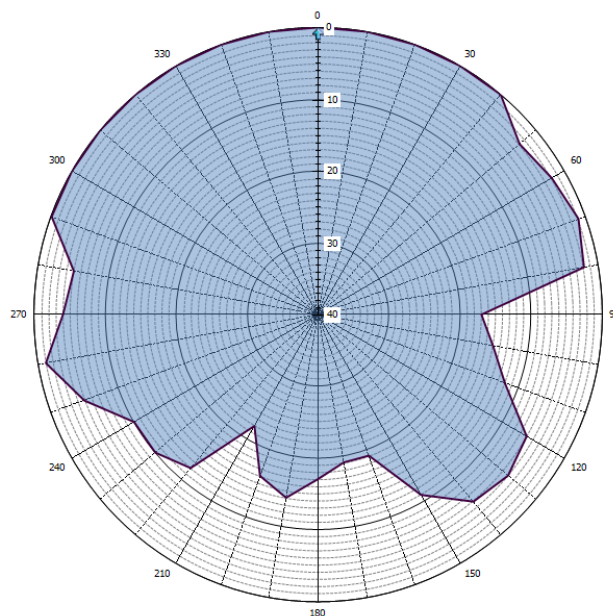
Frequentie	103,8 MHz
ERP	20,417 kW
ERPmax Verticaal	20,417 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	17,1
10	0,0	190	14,1
20	0,0	200	16,1
30	0,0	210	22,1
40	0,0	220	12,1
50	3,0	230	10,1
60	2,0	240	10,1
70	1,0	250	5,0
80	2,0	260	1,1
90	17,0	270	4,1
100	15,0	280	5,1
110	12,0	290	0,1
120	6,1	300	0,0
130	5,1	310	0,0
140	6,0	320	0,0
150	11,0	330	0,0
160	19,1	340	0,0
170	19,1	350	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

Kavel	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	15 van 18

EMMEN 103,8 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	EMMEN
Langte/breedtegraad	006E56 17,0 / 52N47 33,0
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	55 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	25 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsysteem

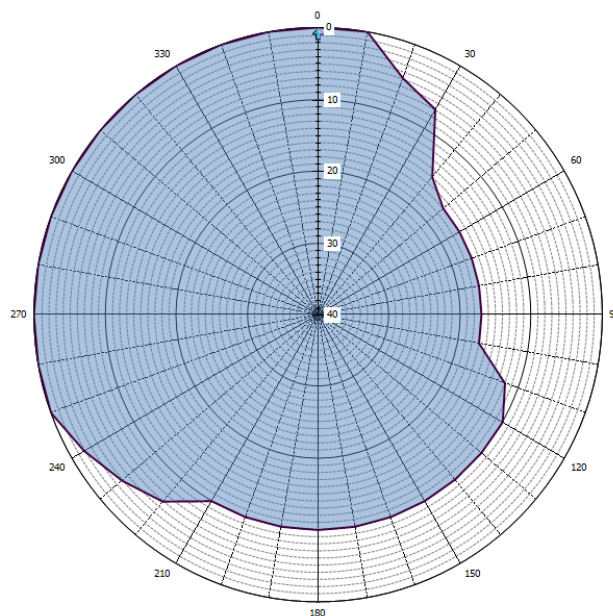
Frequentie	103,8 MHz
ERP	5,012 kW
ERPmax Verticaal	5,012 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	10,0
10	0,0	190	10,0
20	5,0	200	10,0
30	7,0	210	10,0
40	15,0	220	6,0
50	17,0	230	4,0
60	17,0	240	2,0
70	17,0	250	0,0
80	17,0	260	0,0
90	17,0	270	0,0
100	17,0	280	0,0
110	12,0	290	0,0
120	10,0	300	0,0
130	10,0	310	0,0
140	10,0	320	0,0
150	10,0	330	0,0
160	10,0	340	0,0
170	10,0	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	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	16 van 18

ENSCHEDÉ 103,9 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	ENSCHEDÉ
Lengte/breedtegraad	006E51 29,7 / 52N13 19,6
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	45 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	27 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

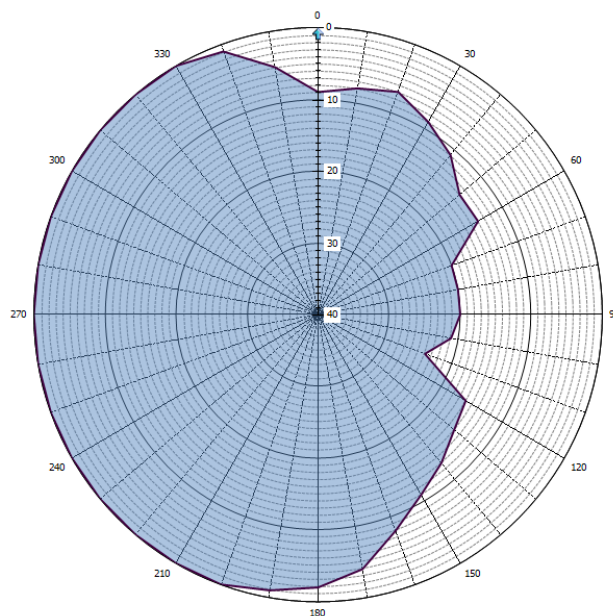
Frequentie	103,9 MHz
ERP	1,000 kW
ERPmax Verticaal	1,000 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	9,0	180	2,0
10	8,0	190	1,0
20	7,0	200	0,0
30	9,0	210	0,0
40	11,0	220	0,0
50	14,0	230	0,0
60	14,0	240	0,0
70	20,0	250	0,0
80	20,0	260	0,0
90	20,0	270	0,0
100	21,0	280	0,0
110	24,0	290	0,0
120	16,0	300	0,0
130	15,0	310	0,0
140	13,0	320	0,0
150	11,0	330	0,0
160	8,0	340	1,0
170	4,0	350	5,0



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	17 van 18

HAARLEM 104,0 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. zendstelsysteem

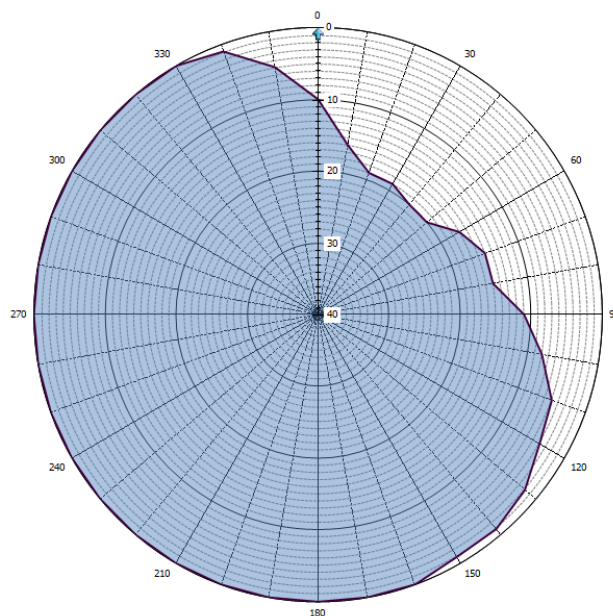
Frequentie	104,0 MHz
ERP	1,000 kW
ERPmax Verticaal	1,000 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	10,0	180	0,0
10	16,0	190	0,0
20	19,0	200	0,0
30	19,0	210	0,0
40	20,0	220	0,0
50	20,0	230	0,0
60	17,0	240	0,0
70	15,0	250	0,0
80	15,0	260	0,0
90	11,0	270	0,0
100	8,0	280	0,0
110	5,0	290	0,0
120	4,0	300	0,0
130	2,0	310	0,0
140	1,0	320	0,0
150	1,0	330	0,0
160	0,0	340	1,0
170	0,0	350	5,0



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel	A07
Dossiernummer	8439612
Datum	28 mei 2025
Aantal bladen	18 van 18

ARNHEM 104,1 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. zendstelsysteem

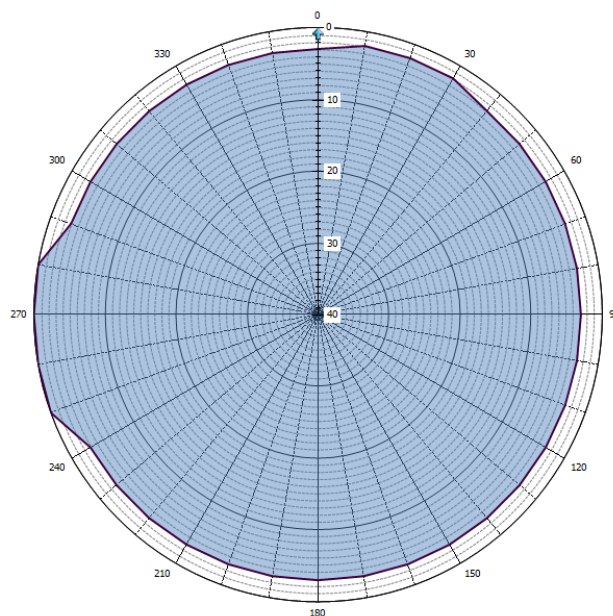
Frequentie	104,1 MHz
ERP	102,329 kW
ERPmax Verticaal	102,329 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C7-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	3,0	180	3,0
10	2,0	190	3,0
20	2,0	200	3,0
30	2,0	210	3,0
40	3,0	220	3,0
50	3,0	230	3,0
60	3,0	240	3,0
70	3,0	250	0,0
80	3,0	260	0,0
90	3,0	270	0,0
100	3,0	280	0,0
110	3,0	290	3,0
120	3,0	300	3,0
130	3,0	310	3,0
140	3,0	320	3,0
150	3,0	330	3,0
160	3,0	340	3,0
170	3,0	350	3,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

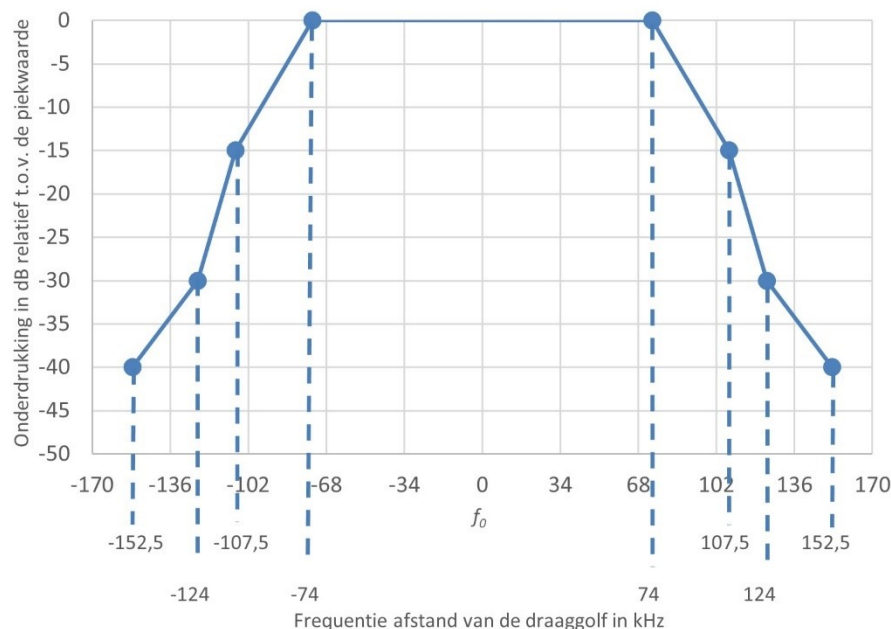
Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 98 dBc

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 dB μ 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