



Plaats
Groningen

Datum
28 november 2023

Ons kenmerk
RDI-EZK/8517097

DAB-allotment
11C

Dossiernummer
8438943

Vergunning

Onderwerp Vergunning voor analoge landelijke commerciële radio-omroep zonder clausulering (kavel A08)

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 A08 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 behandel functie 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 A08).

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/8517097

Dossiernummer
8438943

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 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 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.

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 LCO8.

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 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	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	1 van 17

Samenstelling Kavel A08

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
ZOUTELANDE	88,8 MHz	1,820 kW
MAASTRICHT	88,9 MHz	0,295 kW
EINDHOVEN	89,7 MHz	2,754 kW
BREDA	89,7 MHz	0,302 kW
NIJMEGEN	89,8 MHz	0,200 kW
GRONINGEN	90,3 MHz	5,370 kW
DEN HAAG	90,3 MHz	0,107 kW
HILVERSUM	90,4 MHz	0,048 kW
LEUSDEN	90,4 MHz	0,115 kW
ALKMAAR	90,4 MHz	6,310 kW
SMILDE	90,5 MHz	14,125 kW
ARNHEM	90,5 MHz	0,065 kW
ROTTERDAM	90,5 MHz	14,126 kW
LOPIK	90,7 MHz	50,119 kW
ENSCHDEDE	90,7 MHz	3,404 kW
TERNEUZEN	90,8 MHz	2,000 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	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	2 van 17

ZOUTELANDE 88,8 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	ZOUTELANDE
Lengte/breedtegraad	003E29 07,2 / 51N30 20,1
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	42 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	0 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

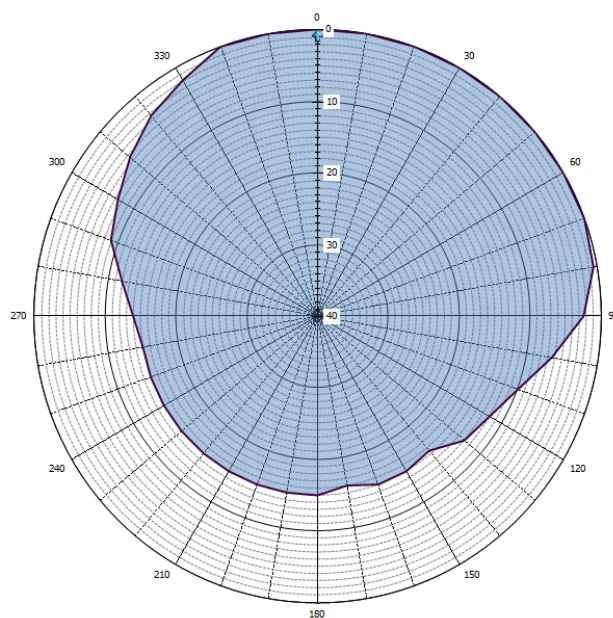
Frequentie	88,8 MHz
ERP	1,820 kW
ERPmax Verticaal	1,820 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	15,0
10	0,0	190	15,0
20	0,0	200	15,0
30	0,0	210	15,0
40	0,0	220	15,0
50	0,0	230	15,0
60	0,0	240	15,0
70	0,0	250	15,0
80	0,5	260	15,0
90	2,5	270	14,0
100	6,5	280	12,0
110	10,0	290	9,0
120	12,0	300	7,5
130	13,0	310	5,5
140	15,5	320	3,5
150	15,0	330	2,0
160	15,0	340	0,0
170	16,0	350	0,0



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	3 van 17

MAASTRICHT 88,9 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	MAASTRICHT
Lengte/breedtegraad	005E39 33,7 / 50N50 25,3
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	65 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	83 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

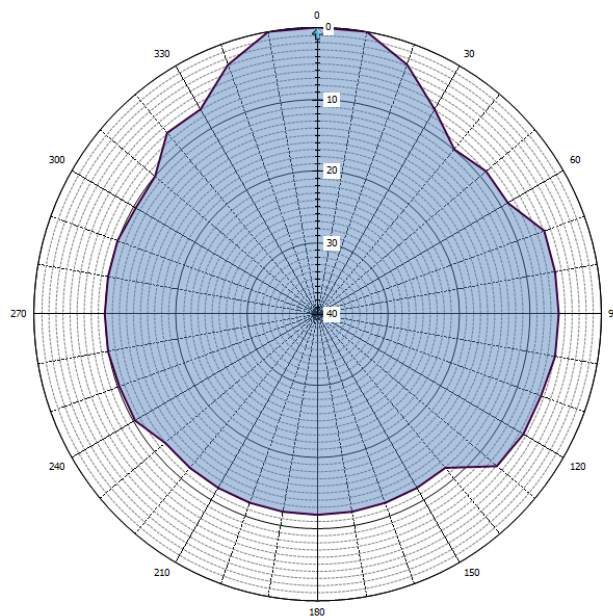
Frequentie	88,9 MHz
ERP	0,295 kW
ERPmax Verticaal	0,295 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	3,0	200	12,0
30	7,0	210	12,0
40	10,0	220	12,0
50	9,0	230	12,0
60	9,0	240	10,3
70	6,0	250	10,3
80	6,0	260	10,0
90	6,0	270	10,0
100	6,0	280	10,0
110	6,5	290	10,0
120	6,5	300	10,4
130	7,0	310	10,1
140	12,0	320	7,0
150	12,0	330	7,0
160	12,0	340	3,0
170	12,0	350	0,0



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	4 van 17

EINDHOVEN 89,7 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	EINDHOVEN
Lengte/breedtegraad	005E31 52,6 / 51N26 52,2
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	90 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	19 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

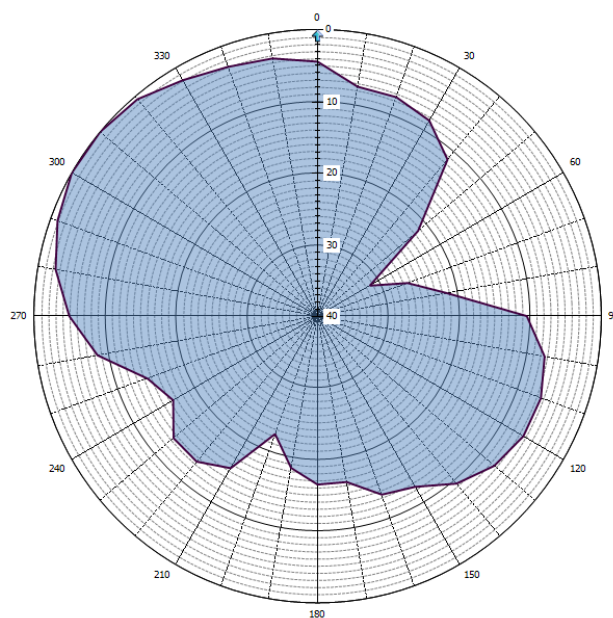
Frequentie	89,7 MHz
ERP	2,754 kW
ERPmax Verticaal	2,754 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-1
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	4,5	180	16,5
10	7,5	190	18,5
20	7,5	200	22,5
30	8,5	210	15,5
40	11,5	220	13,5
50	21,5	230	13,5
60	31,5	240	16,5
70	26,5	250	14,5
80	21,5	260	8,5
90	10,5	270	5,0
100	7,5	280	2,5
110	6,5	290	1,0
120	6,5	300	0,0
130	7,5	310	0,0
140	9,5	320	0,5
150	12,5	330	2,0
160	13,5	340	3,0
170	16,5	350	3,5



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	5 van 17

BREDA 89,7 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	BREDA
Lengte/breedtegraad	004E45 45,2 / 51N36 11,0
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	110 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	2 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsysteem

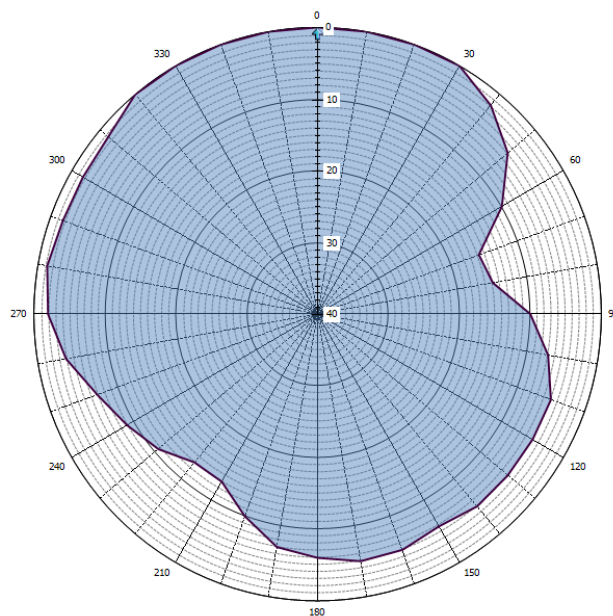
Frequentie	89,7 MHz
ERP	0,302 kW
ERPmax Verticaal	0,302 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-1
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	6,0
10	0,0	190	7,0
20	0,0	200	10,0
30	0,0	210	13,0
40	2,0	220	13,0
50	5,0	230	10,7
60	10,0	240	9,0
70	15,8	250	7,0
80	14,9	260	4,0
90	10,0	270	2,0
100	7,0	280	1,3
110	5,0	290	1,8
120	5,0	300	1,8
130	5,0	310	1,5
140	5,0	320	0,0
150	5,8	330	0,0
160	5,0	340	0,0
170	5,0	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	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	6 van 17

NIJMEGEN 89,8 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	NIJMEGEN
Lengte/breedtegraad	005E51 58,2 / 51N49 09,2
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	88 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	25 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

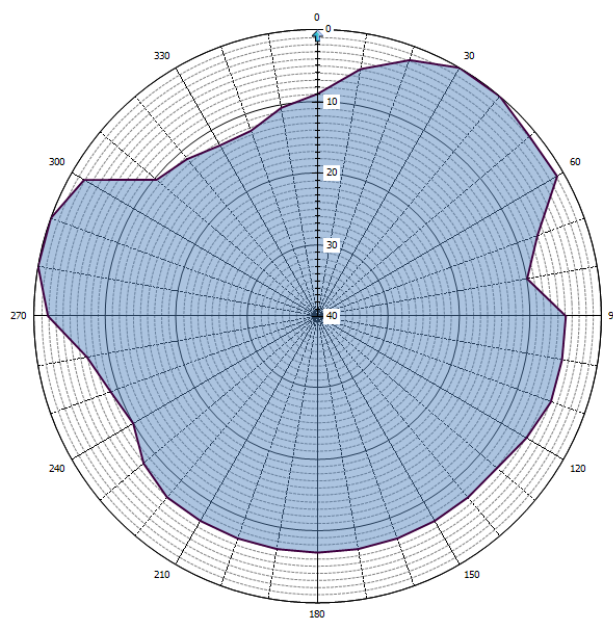
Frequentie	89,8 MHz
ERP	0,200 kW
ERPmax Verticaal	0,200 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-1
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	9,0	180	7,0
10	5,0	190	7,0
20	2,0	200	7,0
30	0,0	210	7,0
40	0,0	220	7,0
50	1,0	230	8,0
60	1,0	240	10,0
70	7,0	250	9,0
80	10,0	260	7,0
90	5,0	270	2,0
100	5,0	280	0,0
110	5,0	290	0,0
120	6,0	300	2,0
130	7,0	310	10,4
140	7,0	320	11,4
150	7,0	330	12,5
160	7,0	340	12,5
170	7,0	350	10,5



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	7 van 17

GRONINGEN 90,3 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	GRONINGEN
Lengte/breedtegraad	006E37 03,2 / 53N11 53,8
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	86 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	3 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

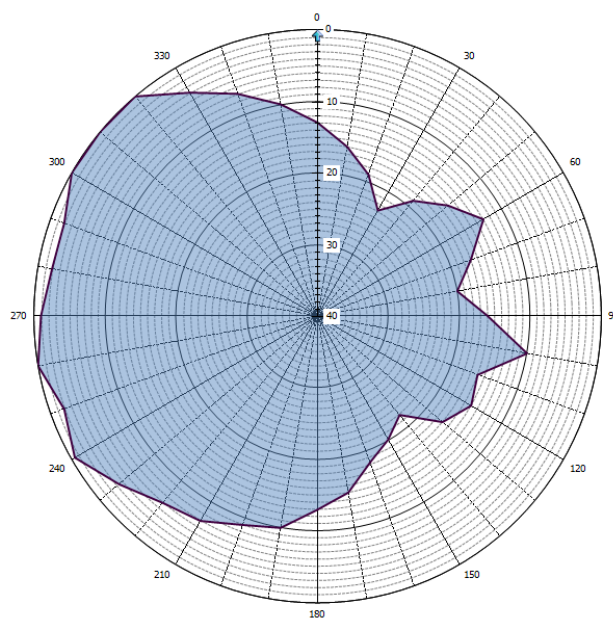
Frequentie	90,3 MHz
ERP	5,370 kW
ERPmax Verticaal	5,370 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	13,0	180	13,0
10	16,0	190	10,0
20	19,0	200	9,0
30	23,0	210	7,0
40	19,0	220	6,0
50	16,0	230	3,5
60	13,0	240	0,5
70	17,0	250	2,0
80	20,0	260	0,0
90	16,0	270	1,0
100	10,0	280	2,0
110	16,0	290	2,0
120	15,0	300	0,0
130	17,0	310	0,0
140	22,0	320	0,0
150	20,1	330	4,0
160	18,3	340	7,0
170	15,0	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	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	8 van 17

DEN HAAG 90,3 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	DEN HAAG
Lengte/breedtegraad	004E15 12,9 / 52N02 49,8
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	55 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	-1 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

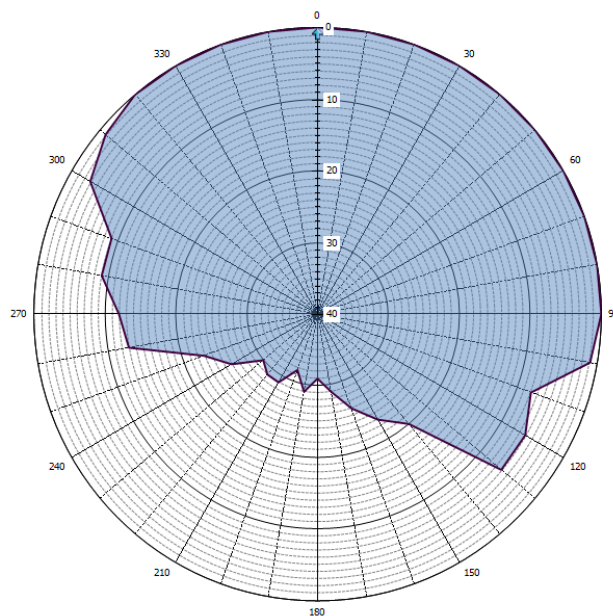
Frequentie	90,3 MHz
ERP	0,107 kW
ERPmax Verticaal	0,107 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	31,0
10	0,0	190	29,0
20	0,0	200	31,7
30	0,0	210	29,0
40	0,0	220	29,0
50	0,0	230	30,0
60	0,0	240	26,0
70	0,0	250	23,0
80	0,0	260	13,0
90	0,0	270	12,0
100	1,0	280	9,1
110	8,0	290	9,1
120	6,2	300	3,0
130	6,2	310	1,0
140	20,0	320	0,0
150	23,0	330	0,0
160	26,0	340	0,0
170	29,0	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	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	9 van 17

HILVERSUM 90,4 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	HILVERSUM
Lengte/breedtegraad	005E09 52,2 / 52N14 33,6
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	145 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	8 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

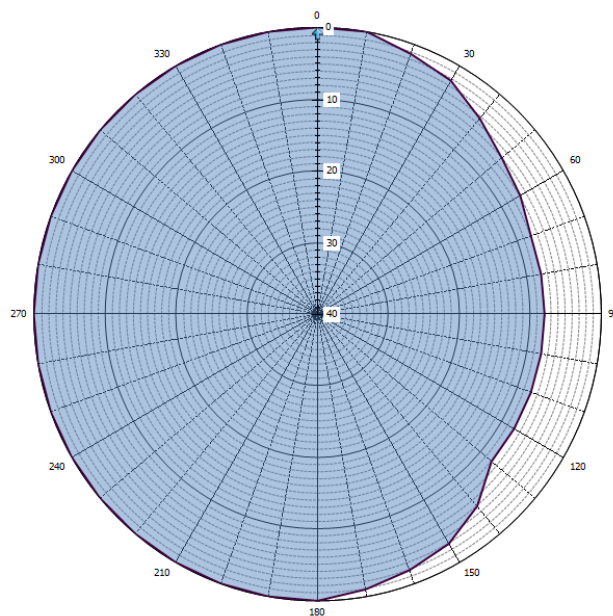
Frequentie	90,4 MHz
ERP	0,048 kW
ERPmax Verticaal	0,048 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 76 dBc

Kavel	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	10 van 17

LEUSDEN 90,4 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	LEUSDEN
Lengte/breedtegraad	005E23 55,7 / 52N08 04,3
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	75 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	6 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

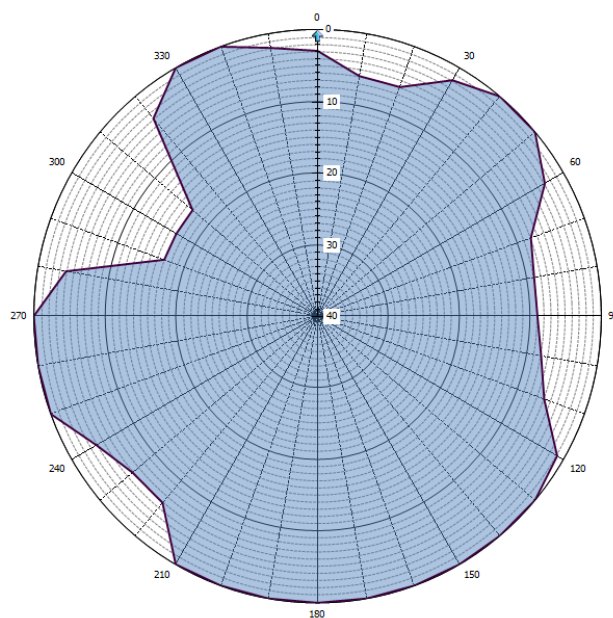
Frequentie	90,4 MHz
ERP	0,115 kW
ERPmax Verticaal	0,115 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	0,0
10	6,0	190	0,0
20	6,0	200	0,0
30	2,0	210	0,0
40	0,0	220	6,0
50	0,0	230	6,0
60	3,0	240	4,0
70	8,0	250	0,0
80	9,0	260	0,0
90	9,0	270	0,0
100	8,0	280	4,0
110	6,0	290	17,0
120	1,0	300	17,0
130	0,0	310	17,0
140	0,0	320	4,0
150	0,0	330	0,0
160	0,0	340	0,0
170	0,0	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	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	11 van 17

ALKMAAR 90,4 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	ALKMAAR
Lengte/breedtegraad	004E46 03,4 / 52N37 03,6
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	68 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

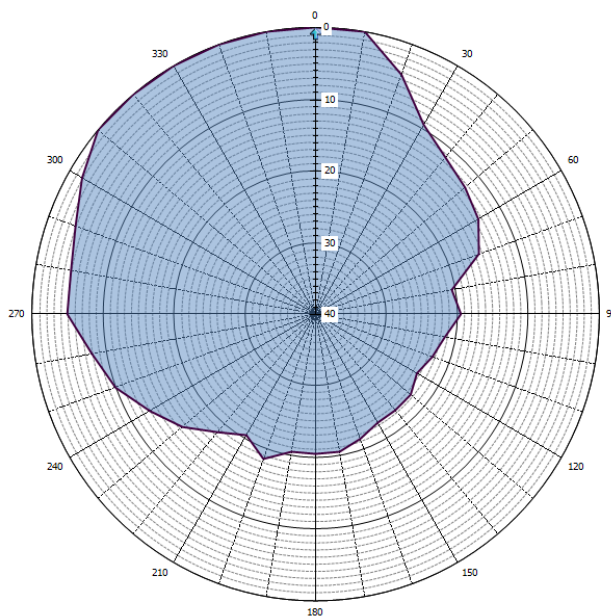
Frequentie	90,4 MHz
ERP	6,310 kW
ERPmax Verticaal	6,310 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	20,5
10	0,0	190	20,5
20	4,5	200	18,5
30	9,5	210	20,5
40	11,5	220	18,5
50	12,5	230	15,5
60	13,5	240	13,0
70	15,5	250	10,0
80	20,5	260	8,0
90	19,5	270	5,0
100	21,5	280	5,0
110	22,5	290	4,0
120	23,5	300	2,0
130	22,5	310	0,0
140	22,5	320	0,0
150	22,5	330	0,0
160	21,5	340	0,0
170	20,5	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 A08
Dossiernummer 8438943
Datum 28 november 2023
Aantal bladen 12 van 17

SMILDE 90,5 MHz

1 Gegevens locatie

Naam SMILDE
Lengte/breedtegraad 006E24 12,8 / 52N54 10,2
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 238 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 12 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

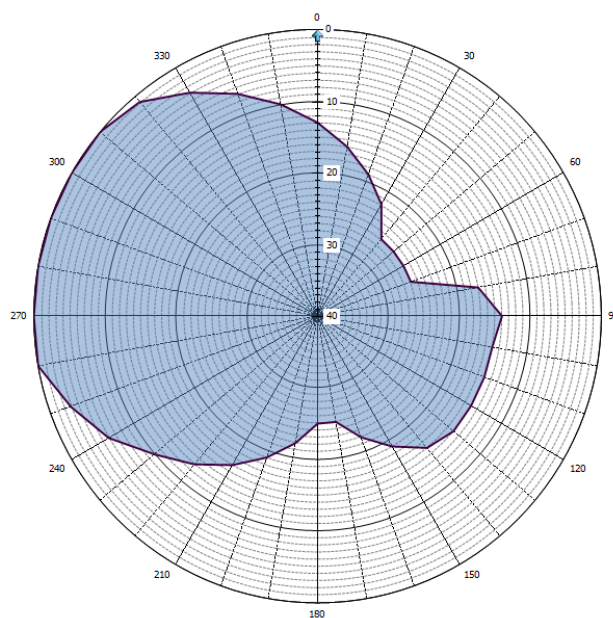
Frequentie 90,5 MHz
ERP 14,125 kW
ERPmax Verticaal 14,125 kW
Offset type Gesynchroniseerd
SFN ID C8-2
System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie Verticaal
Klasse van uitzending 300KF9E

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	13,0	180	25,0
10	16,0	190	22,0
20	19,0	200	19,0
30	22,0	210	16,0
40	26,0	220	13,0
50	26,0	230	10,0
60	26,0	240	6,0
70	26,0	250	3,0
80	17,0	260	0,0
90	14,0	270	0,0
100	15,0	280	0,0
110	15,0	290	0,0
120	15,0	300	0,0
130	15,0	310	0,0
140	16,0	320	1,0
150	19,0	330	4,0
160	22,0	340	7,0
170	25,0	350	10,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 88 dBc

Kavel	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	13 van 17

ARNHEM 90,5 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	ARNHEM
Lengte/breedtegraad	005E52 33,5 / 51N59 10,6
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	140 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	41 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

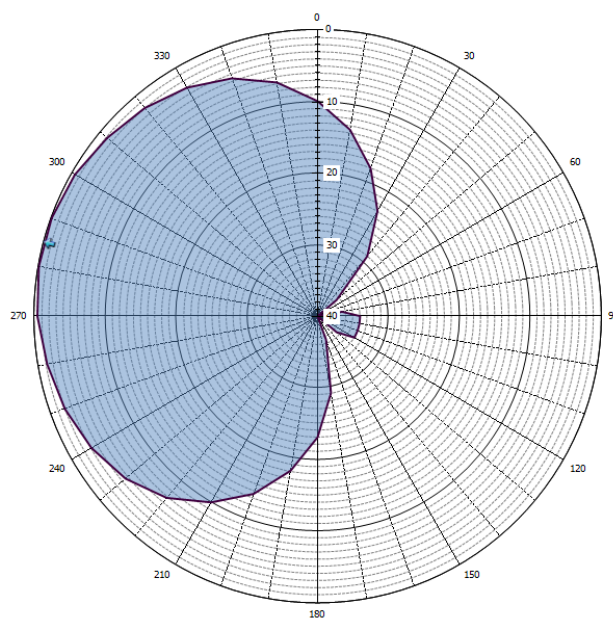
Frequentie	90,5 MHz
ERP	0,065 kW
ERPmax Horizontaal	0,065 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Horizontaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	23,1
10	13,6	190	18,1
20	18,1	200	13,6
30	23,1	210	10,0
40	29,1	220	6,9
50	36,5	230	4,7
60	40,0	240	3,2
70	40,0	250	2,1
80	36,5	260	1,3
90	34,0	270	0,5
100	34,0	280	0,1
110	34,0	290	0,1
120	34,0	300	0,5
130	36,5	310	1,3
140	40,0	320	2,1
150	40,0	330	3,2
160	36,5	340	4,7
170	29,1	350	6,9



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 72 dBc

Kavel	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	14 van 17

ROTTERDAM 90,5 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	ROTTERDAM
Lengte/breedtegraad	004E26 54,6 / 51N52 32,8
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	134 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	4 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

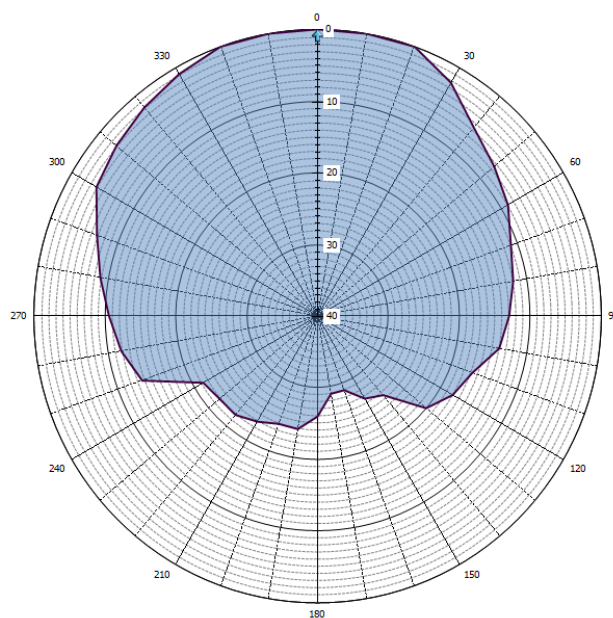
Frequentie	90,5 MHz
ERP	14,126 kW
ERPmax Verticaal/Horizontaal	7,063 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Mixed
Klasse van uitzending	300KF9E

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	26,0
10	0,0	190	24,0
20	0,0	200	24,0
30	2,4	210	23,0
40	5,7	220	22,0
50	7,5	230	22,0
60	9,0	240	21,4
70	11,0	250	13,7
80	12,0	260	11,9
90	13,0	270	10,6
100	14,0	280	8,9
110	16,8	290	6,9
120	18,0	300	4,0
130	20,0	310	3,0
140	25,6	320	2,0
150	26,7	330	1,0
160	29,0	340	0,0
170	29,0	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 90 dBc

Kavel	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	15 van 17

LOPIK 90,7 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	LOPIK
Lengte/breedtegraad	005E03 12,8 / 52N00 36,2
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	280 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

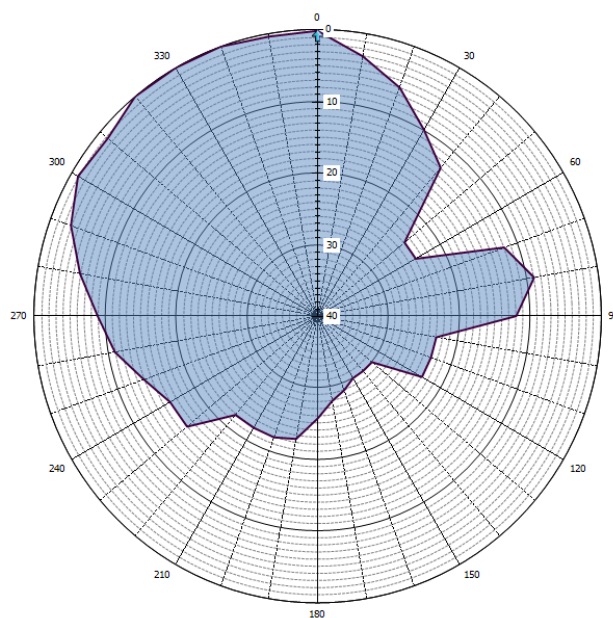
Frequentie	90,7 MHz
ERP	50,119 kW
ERPmax Verticaal	50,119 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	0,2	180	25,7
10	3,2	190	22,6
20	6,1	200	22,0
30	10,0	210	22,0
40	13,0	220	22,0
50	24,0	230	16,0
60	24,0	240	16,0
70	12,0	250	14,0
80	9,0	260	11,0
90	12,0	270	9,0
100	23,0	280	6,0
110	23,0	290	3,0
120	23,0	300	1,0
130	30,0	310	1,4
140	30,0	320	0,0
150	30,0	330	0,0
160	29,0	340	0,0
170	28,0	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	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	16 van 17

ENSCHEDÉ 90,7 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	ENSCHEDÉ
Lengte/breedtegraad	006E50 43,3 / 52N13 37,9
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	65 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	29 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

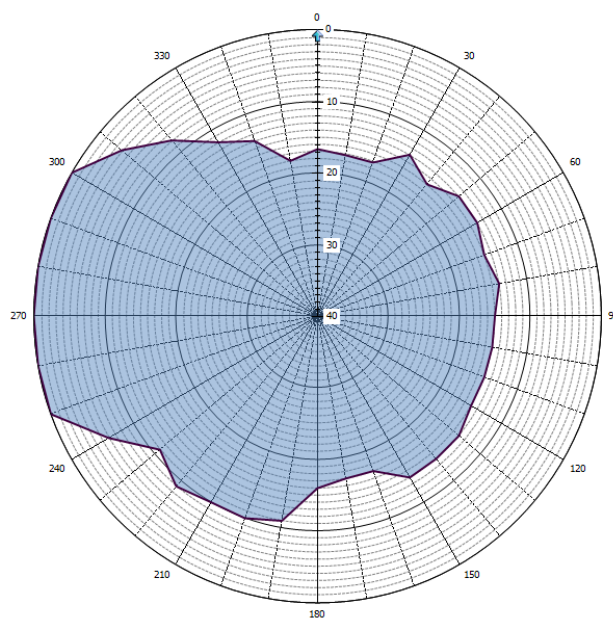
Frequentie	90,7 MHz
ERP	3,404 kW
ERPmax Verticaal	3,404 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	16,7	180	16,0
10	17,2	190	11,0
20	17,2	200	10,0
30	14,0	210	10,0
40	16,0	220	9,0
50	14,0	230	11,0
60	14,0	240	6,0
70	15,0	250	0,0
80	14,0	260	0,0
90	15,0	270	0,0
100	15,0	280	0,0
110	15,0	290	0,0
120	15,0	300	0,0
130	14,0	310	4,0
140	14,0	320	8,0
150	14,0	330	12,0
160	17,0	340	14,0
170	17,0	350	18,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel	A08
Dossiernummer	8438943
Datum	28 november 2023
Aantal bladen	17 van 17

TERNEUZEN 90,8 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	TERNEUZEN
Lengte/breedtegraad	003E50 02,0 / 51N18 15,2
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	80 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	4 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

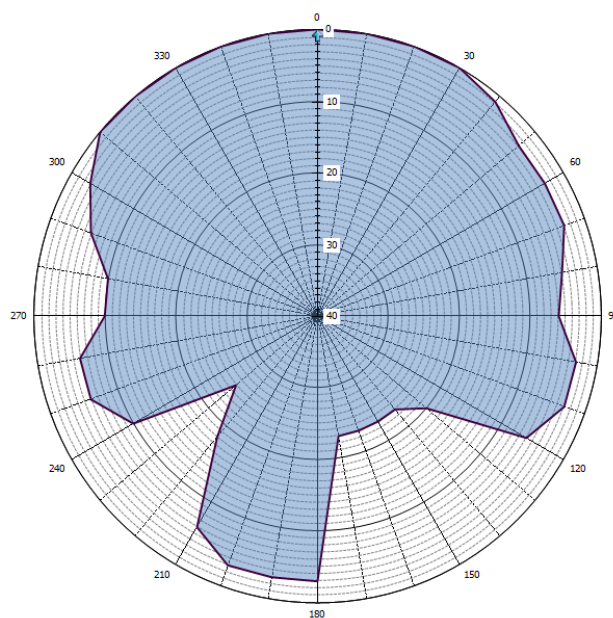
Frequentie	90,8 MHz
ERP	2,000 kW
ERPmax Verticaal	2,000 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C8-2
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	3,0
10	0,0	190	3,0
20	0,0	200	3,0
30	0,0	210	6,0
40	1,0	220	18,0
50	3,0	230	25,0
60	3,0	240	10,0
70	3,0	250	6,0
80	5,0	260	6,0
90	6,0	270	10,0
100	3,0	280	10,0
110	3,0	290	6,0
120	6,0	300	3,0
130	20,0	310	0,0
140	23,0	320	0,0
150	23,0	330	0,0
160	23,0	340	0,0
170	23,0	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

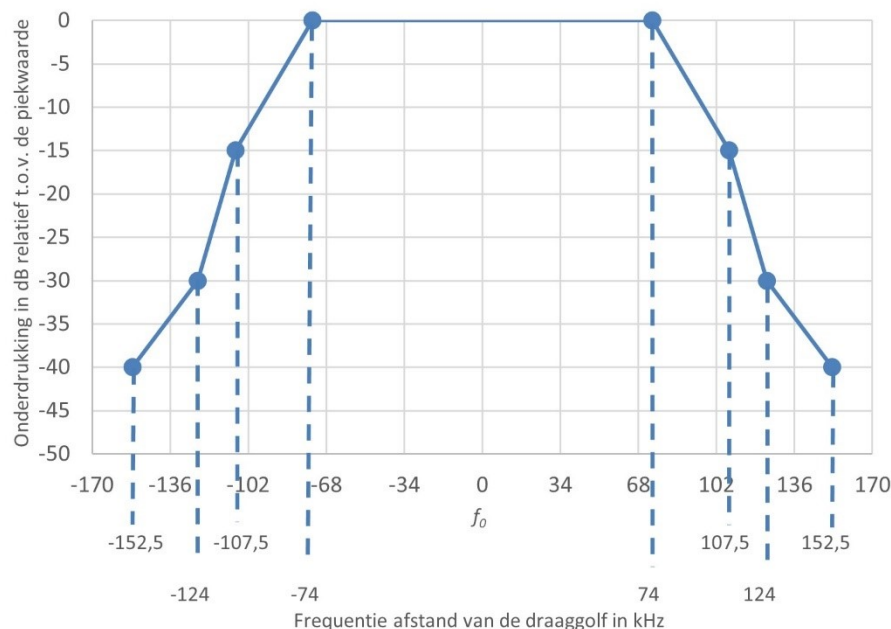
Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

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