



Vergunning

Plaats

Groningen

Datum

25 juli 2023

Ons kenmerk

RDI-EZK/8457531

DAB-allotment

11C

Dossiernummer

8439616

Onderwerp

Vergunning voor analoge landelijke commerciële radio-omroep zonder clausulering (kavel A02)

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 A02 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 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 A02).



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-EZK/8457531

Dossiernummer
8439616

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 frequentie 103,0 MHz te Hilversum 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-EZK/8457531
Dossiernummer
8439616

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 LCO2.

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	A02
Dossiernummer	8439616
Datum	25 juli 2023
Aantal bladen	1 van 24

Samenstelling Kavel A02

Opstelplaats	Frequentie	Vermogen (ERP)
WIERINGERMEER	89,1 MHz	1,995 kW
AMSTERDAM	91,6 MHz	3,715 kW
EMMEN	94,0 MHz	1,000 kW
LOON OP ZAND	96,3 MHz	19,953 kW
GOES	96,6 MHz	0,912 kW
VLISSINGEN	97,1 MHz	0,933 kW
ARNHEM	97,7 MHz	8,511 kW
MIERLO	97,7 MHz	8,913 kW
LOPIK	97,8 MHz	2,089 kW
ZWOLLE	102,8 MHz	0,302 kW
ZELHEM	102,9 MHz	0,513 kW
LEEWARDEN	103,0 MHz	0,676 kW
HILVERSUM	103,0 MHz	33,884 kW
LOSSER	103,1 MHz	19,498 kW
MARKELO	103,1 MHz	10,965 kW
MEGEN	103,1 MHz	8,128 kW
ROTTERDAM	103,2 MHz	40,738 kW
HOORN	103,2 MHz	2,512 kW
SMILDE	103,2 MHz	31,623 kW
TERNEUZEN	103,3 MHz	5,888 kW
EMMELOORD	103,3 MHz	2,000 kW
HOGEZAND	103,4 MHz	3,020 kW
ROOSENDAAL	103,5 MHz	7,244 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 A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 2 van 24

WIERINGERMEER 89,1 MHz

1 Gegevens locatie

Naam WIERINGERMEER
 Lengte/breedtegraad 005E03 31,0 / 52N54 35,0
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 80 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP -4 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

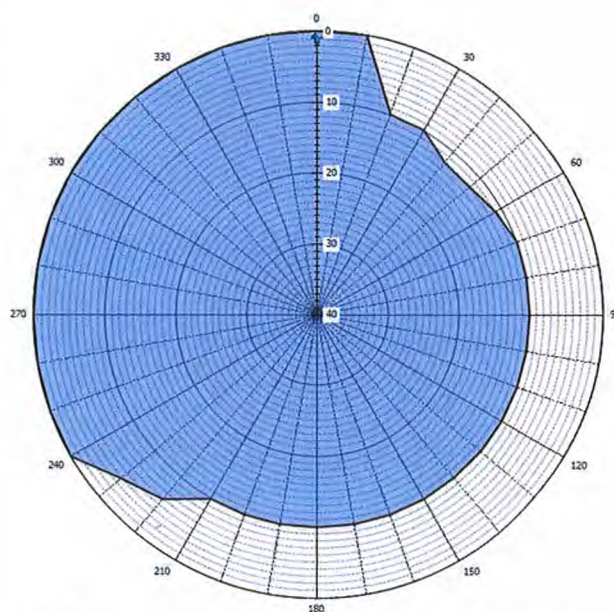
Frequentie 89,1 MHz
 ERP 1,995 kW
 ERPmax Verticaal 1,995 kW
 Offset type Niet gesynchroniseerd
 SFN ID
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisaatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	10,0
10	0,0	190	10,0
20	10,0	200	10,0
30	10,0	210	10,0
40	12,0	220	6,0
50	12,0	230	4,0
60	11,0	240	0,0
70	10,0	250	0,0
80	10,0	260	0,0
90	10,0	270	0,0
100	10,0	280	0,0
110	10,0	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 antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 3 van 24

AMSTERDAM 91,6 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. zendstelsysteem

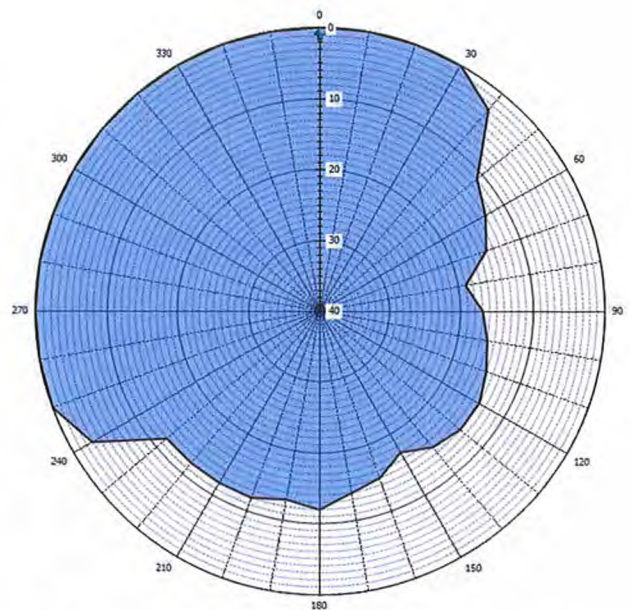
Frequentie 91,6 MHz
 ERP 3,715 kW
 ERPmax Verticaal 3,715 kW
 Offset type Niet gesynchroniseerd
 SFN ID
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisaatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja, 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	12,0
10	0,0	190	13,0
20	0,0	200	12,0
30	0,0	210	12,0
40	3,0	220	12,0
50	11,0	230	12,0
60	13,0	240	3,0
70	15,0	250	0,0
80	19,0	260	0,0
90	17,0	270	0,0
100	16,0	280	0,0
110	15,0	290	0,0
120	14,0	300	0,0
130	14,0	310	0,0
140	15,0	320	0,0
150	17,0	330	0,0
160	15,0	340	0,0
170	14,0	350	0,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 94 dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 4 van 24

EMMEN 94,0 MHz

1 Gegevens locatie

Naam EMMEN
 Lengte/breedtegraad 006E56 17,0 / 52N44 33,0
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 55 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 18 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

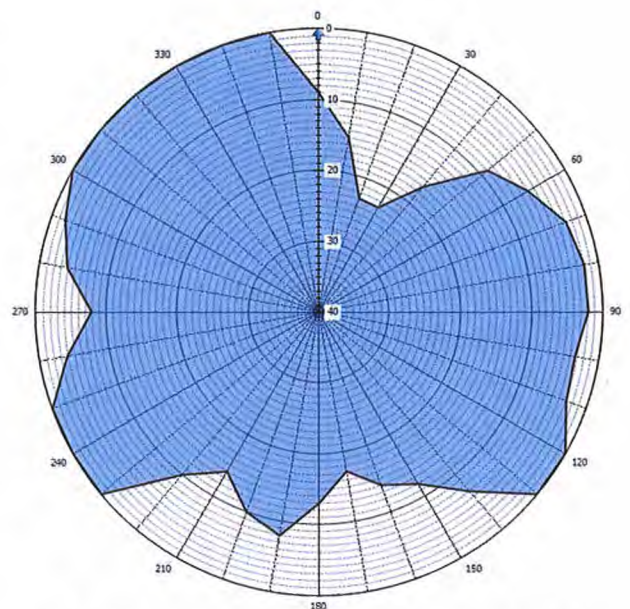
Frequentie 94,0 MHz
 ERP 1,000 kW
 ERPmax Verticaal 1,000 kW
 Offset type Niet gesynchroniseerd
 SFN ID
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

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	9,0	180	13,0
10	15,0	190	8,0
20	23,0	200	10,0
30	23,0	210	14,0
40	17,0	220	10,0
50	9,0	230	0,0
60	6,0	240	0,0
70	3,0	250	0,0
80	2,0	260	4,0
90	2,0	270	8,0
100	3,4	280	4,0
110	3,0	290	2,0
120	0,0	300	0,0
130	0,0	310	0,0
140	7,0	320	0,0
150	12,0	330	0,0
160	14,0	340	0,0
170	17,2	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 A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 5 van 24

LOON OP ZAND 96,3 MHz

1 Gegevens locatie

Naam LOON OP ZAND
 Lengte/breedtegraad 005E04 37,4 / 51N36 26,2
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 119 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 12 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

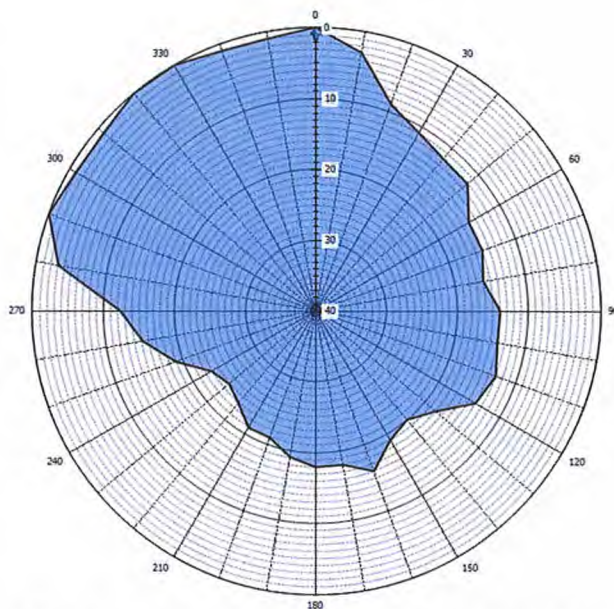
Frequentie 96,3 MHz
 ERP 19,953 kW
 ERPmax Verticaal 19,953 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisaatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	18,0
10	3,0	190	19,1
20	9,0	200	21,0
30	11,0	210	21,0
40	12,0	220	23,0
50	12,1	230	24,0
60	15,1	240	23,0
70	15,0	250	19,0
80	16,0	260	15,2
90	14,0	270	12,4
100	14,0	280	3,2
110	13,0	290	0,0
120	14,0	300	1,0
130	18,0	310	1,0
140	20,0	320	0,0
150	19,0	330	0,0
160	16,0	340	1,0
170	18,0	350	1,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 6 van 24

GOES 96,6 MHz

1 Gegevens locatie

Naam GOES
 Lengte/breedtegraad 003E53 04,2 / 51N30 38,9
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 119 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 1 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

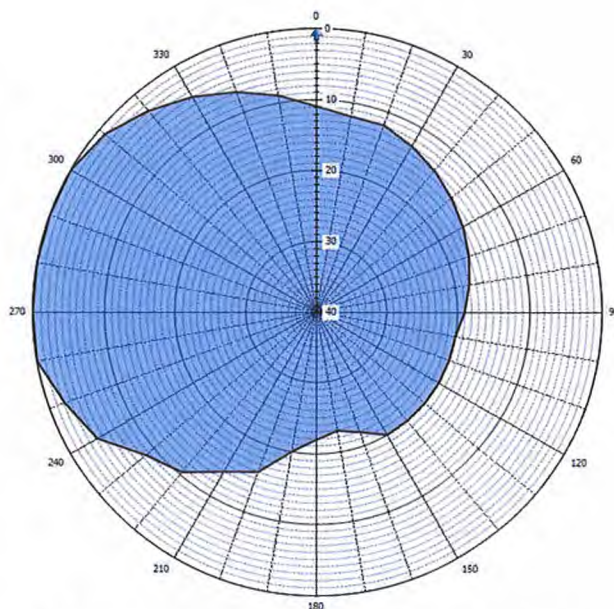
Frequentie 96,6 MHz
 ERP 0,912 kW
 ERPmax Verticaal 0,912 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisaatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	11,0	180	22,0
10	12,0	190	20,0
20	12,0	200	16,0
30	13,0	210	14,0
40	14,0	220	10,5
50	15,0	230	8,6
60	16,0	240	4,3
70	17,0	250	2,3
80	18,0	260	0,0
90	19,0	270	0,0
100	20,0	280	0,0
110	20,0	290	0,0
120	20,0	300	0,0
130	20,0	310	1,0
140	20,0	320	3,0
150	20,0	330	5,0
160	22,0	340	7,0
170	23,0	350	9,0



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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 7 van 24

VLISSINGEN 97,1 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

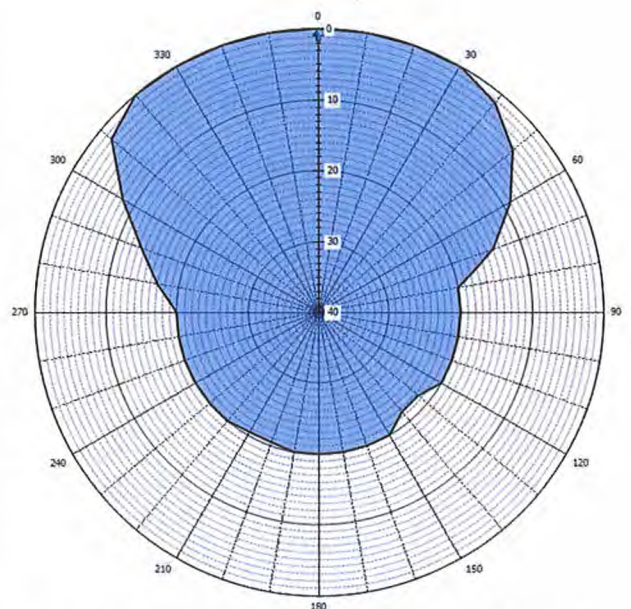
Frequentie 97,1 MHz
 ERP 0,933 kW
 ERPmax Verticaal 0,933 kW
 Offset type Niet gesynchroniseerd
 SFN ID
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisaatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	20,0
10	0,0	190	20,0
20	0,0	200	20,5
30	0,0	210	20,5
40	1,5	220	20,0
50	4,5	230	20,0
60	9,0	240	20,0
70	14,0	250	20,0
80	20,0	260	20,0
90	20,0	270	20,0
100	20,0	280	17,0
110	20,0	290	13,5
120	20,0	300	8,2
130	21,7	310	2,0
140	21,7	320	0,0
150	20,0	330	0,0
160	20,0	340	0,0
170	20,0	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 A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 8 van 24

ARNHEM 97,7 MHz

1 Gegevens locatie

Naam ARNHEM
 Lengte/breedtegraad 005E52 33,5 / 51N59 10,6
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 142 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 41 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

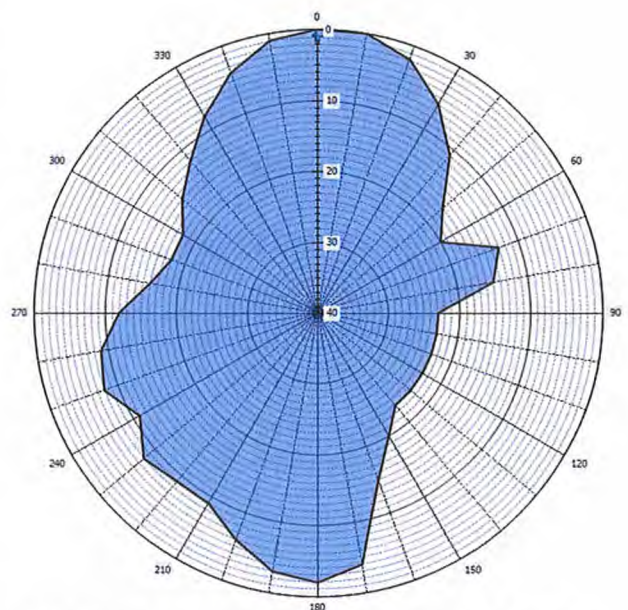
Frequentie 97,7 MHz
 ERP 8,511 kW
 ERPmax Horizontaal 8,511 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-1
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polariseratie Horizontaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

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	2,0
10	0,0	190	3,0
20	2,0	200	6,0
30	6,0	210	9,0
40	11,0	220	9,0
50	17,0	230	8,0
60	20,0	240	11,0
70	13,0	250	8,0
80	15,0	260	9,0
90	23,0	270	12,0
100	23,0	280	16,0
110	23,0	290	18,0
120	23,0	300	18,0
130	23,0	310	15,0
140	23,0	320	12,0
150	20,0	330	8,0
160	15,0	340	4,0
170	4,0	350	1,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel	A02
Dossiernummer	8439616
Datum	25 juli 2023
Aantal bladen	9 van 24

MIERLO 97,7 MHz

1 Gegevens locatie

Naam	MIERLO
Lengte/breedtegraad	005E36 17,3 / 51N26 16,7
Hoogte antenne t.o.v. maaiveld	83 meter
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	21 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsysteem

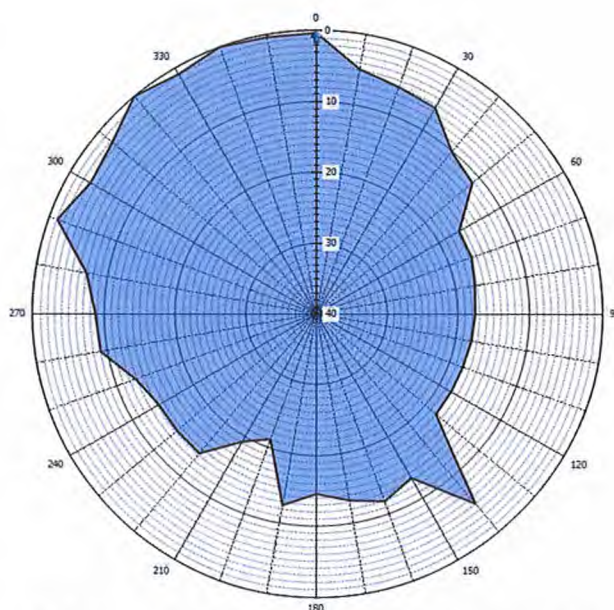
Frequentie	97,7 MHz
ERP	8,913 kW
ERPmax Verticaal	8,913 kW
Offset type	Gesynchroniseerd
SFN ID	C2-1
System	4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
Polarisatie	Verticaal
Klasse van uitzending	300KF9E

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	0,4	180	14,6
10	5,0	190	12,6
20	6,0	200	21,2
30	6,5	210	19,2
40	10,2	220	14,3
50	11,3	230	14,3
60	16,7	240	14,3
70	16,7	250	12,9
80	17,3	260	9,1
90	17,6	270	8,8
100	17,8	280	7,1
110	18,0	290	1,2
120	18,0	300	3,2
130	18,0	310	2,4
140	5,1	320	0,0
150	13,3	330	1,0
160	11,9	340	0,0
170	13,3	350	0,4



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 10 van 24

LOPIK 97,8 MHz

1 Gegevens locatie

Naam LOPIK
 Lengte/breedtegraad 005E03 12,8 / 52N00 36,2
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 310 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 1 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

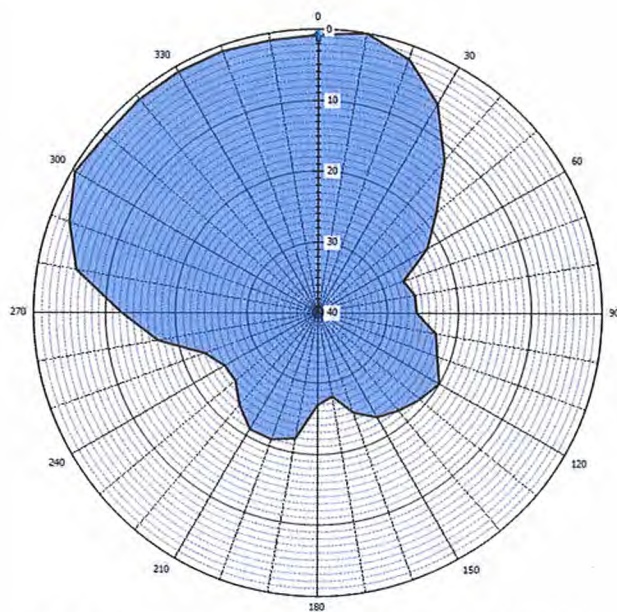
Frequentie 97,8 MHz
 ERP 2,089 kW
 ERPmax Verticaal 2,089 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-1
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisaatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,8	180	27,0
10	0,0	190	22,0
20	2,0	200	21,0
30	6,0	210	21,0
40	12,0	220	23,0
50	18,0	230	25,0
60	22,0	240	25,0
70	27,0	250	23,2
80	25,9	260	17,2
90	25,9	270	12,3
100	22,9	280	5,4
110	21,9	290	2,7
120	20,0	300	0,4
130	21,0	310	1,0
140	22,0	320	0,8
150	23,0	330	0,8
160	25,0	340	0,8
170	28,0	350	1,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 11 van 24

ZWOLLE 102,8 MHz

1 Gegevens locatie

Naam ZWOLLE
 Lengte/breedtegraad 006E08 33,2 / 52N29 18,1
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 58 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 2 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

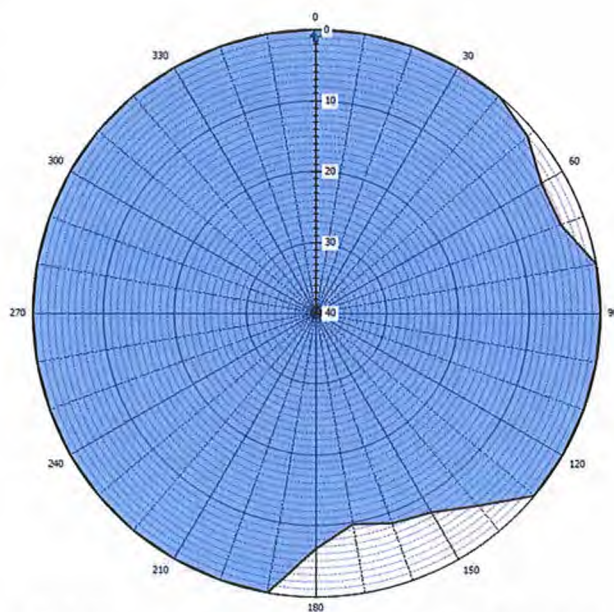
Frequentie 102,8 MHz
 ERP 0,302 kW
 ERPmax Verticaal 0,302 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisaatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	6,8
10	0,0	190	0,0
20	0,0	200	0,0
30	0,0	210	0,0
40	0,0	220	0,0
50	1,2	230	0,0
60	3,4	240	0,0
70	3,4	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	4,6	320	0,0
150	7,6	330	0,0
160	8,5	340	0,0
170	9,8	350	0,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 77 dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 12 van 24

ZELHEM 102,9 MHz

1 Gegevens locatie

Naam ZELHEM
 Lengte/breedtegraad 006E21 17,0 / 51N59 56,9
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 25 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 18 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

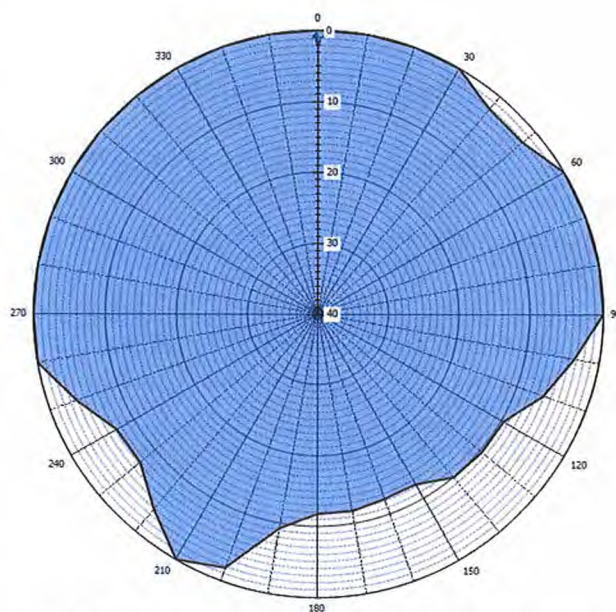
Frequentie 102,9 MHz
 ERP 0,513 kW
 ERPmax Verticaal 0,513 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisaatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	11,8
10	0,0	190	9,3
20	0,0	200	1,9
30	0,0	210	0,0
40	2,3	220	4,0
50	2,3	230	7,3
60	0,0	240	7,3
70	0,0	250	4,0
80	0,0	260	0,0
90	0,0	270	0,0
100	3,4	280	0,0
110	6,2	290	0,0
120	9,7	300	0,0
130	9,7	310	0,0
140	10,0	320	0,0
150	12,3	330	0,0
160	12,3	340	0,0
170	11,8	350	0,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 13 van 24

LEEWARDEN 103,0 MHz

1 Gegevens locatie

Naam LEEWARDEN
 Lengte/breedtegraad 005E47 54,6 / 53N11 06,9
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 60 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 0 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

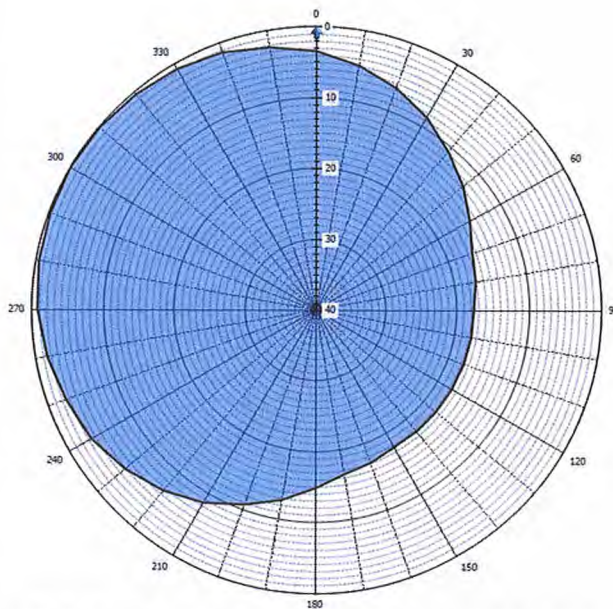
Frequentie 103,0 MHz
 ERP 0,676 kW
 ERPmax Verticaal 0,676 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

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	3,5	180	14,9
10	5,0	190	12,8
20	6,7	200	10,8
30	8,6	210	8,6
40	10,8	220	6,7
50	12,8	230	5,0
60	14,9	240	3,5
70	16,5	250	2,6
80	17,1	260	1,6
90	17,7	270	0,8
100	17,7	280	0,4
110	17,7	290	0,2
120	17,7	300	0,0
130	17,7	310	0,1
140	17,7	320	0,4
150	17,7	330	0,8
160	17,1	340	1,4
170	16,5	350	2,4



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 14 van 24

HILVERSUM 103,0 MHz

1 Gegevens locatie

Naam HILVERSUM
 Lengte/breedtegraad 005E09 52,2 / 52N14 33,6
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 177 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 8 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsysteem

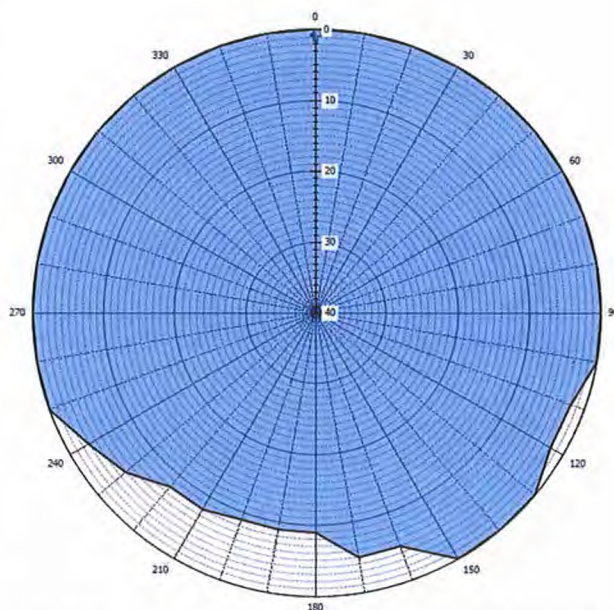
Frequentie 103,0 MHz
 ERP 33,884 kW
 ERPmax Verticaal 33,884 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisaatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	9,0
10	0,0	190	9,0
20	0,0	200	9,0
30	0,0	210	8,0
40	0,0	220	8,0
50	0,0	230	5,0
60	0,0	240	3,0
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	2,0	290	0,0
120	2,0	300	0,0
130	0,0	310	0,0
140	0,0	320	0,0
150	0,0	330	0,0
160	5,0	340	0,0
170	5,0	350	0,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 94 dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 15 van 24

LOSSER 103,1 MHz

1 Gegevens locatie

Naam LOSSER
 Lengte/breedtegraad 006E57 56,5 / 52N19 11,6
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 38 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 74 meter

2 Gegevens t.b.v. zendsysteem

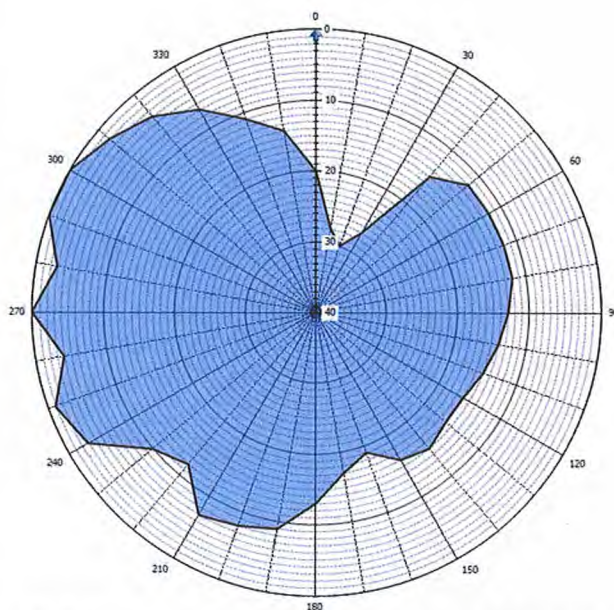
Frequentie 103,1 MHz
 ERP 19,498 kW
 ERPmax Verticaal 19,498 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

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	20,0	180	13,0
10	28,0	190	9,0
20	30,0	200	8,0
30	27,0	210	7,0
40	15,0	220	12,0
50	12,0	230	10,0
60	12,0	240	3,0
70	12,0	250	1,0
80	12,0	260	4,0
90	13,0	270	0,0
100	14,0	280	3,0
110	15,0	290	0,0
120	16,0	300	0,0
130	16,0	310	2,0
140	15,0	320	4,0
150	16,0	330	7,0
160	19,0	340	11,0
170	17,0	350	14,0



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 16 van 24

MARKELO 103,1 MHz

1 Gegevens locatie

Naam MARKELO
 Lengte/breedtegraad 006E26 29,9 / 52N14 12,7
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 100 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 12 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsysteem

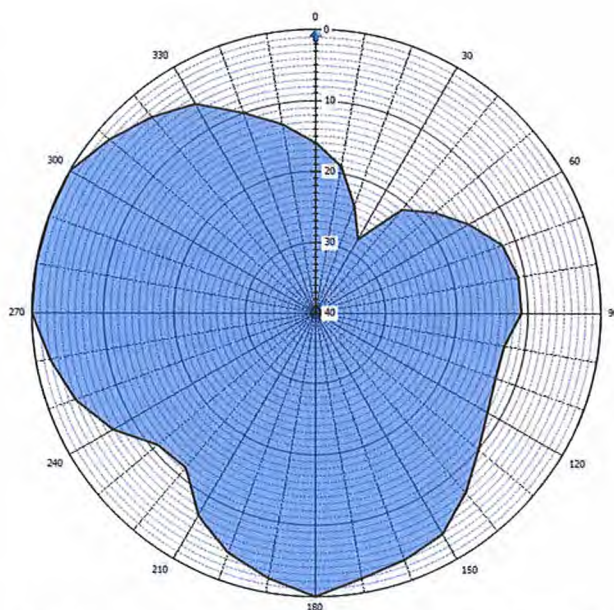
Frequentie 103,1 MHz
 ERP 10,965 kW
 ERPmax Verticaal 10,965 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisaatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	16,0	180	0,0
10	19,0	190	2,0
20	24,0	200	4,0
30	28,0	210	7,0
40	21,0	220	11,5
50	18,0	230	11,0
60	15,0	240	7,0
70	12,0	250	4,0
80	11,0	260	2,0
90	11,0	270	0,0
100	13,0	280	0,0
110	13,0	290	0,0
120	12,0	300	0,0
130	10,0	310	2,0
140	7,0	320	4,0
150	4,0	330	6,0
160	3,0	340	10,0
170	2,0	350	13,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 17 van 24

MEGEN 103,1 MHz

1 Gegevens locatie

Naam MEGEN
 Lengte/breedtegraad 005E35 41,6 / 51N48 37,9
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 93 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 6 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

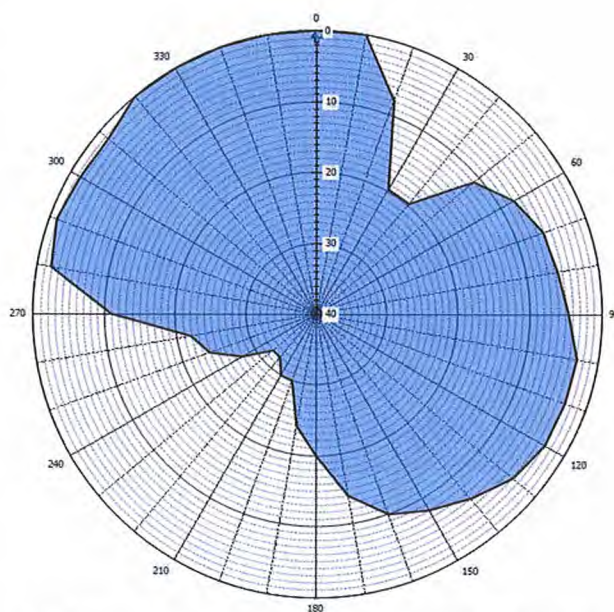
Frequentie 103,1 MHz
 ERP 8,128 kW
 ERPmax Verticaal 8,128 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisaatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	0,0	180	20,0
10	0,0	190	24,0
20	8,0	200	30,0
30	19,7	210	30,0
40	19,7	220	32,0
50	11,0	230	32,0
60	8,0	240	28,0
70	6,2	250	24,0
80	5,7	260	22,0
90	4,7	270	11,0
100	3,0	280	2,0
110	3,0	290	1,0
120	3,0	300	1,5
130	4,0	310	1,6
140	6,1	320	0,0
150	8,1	330	0,0
160	10,0	340	0,0
170	14,0	350	0,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 86 dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 18 van 24

ROTTERDAM 103,2 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. zendstelsel

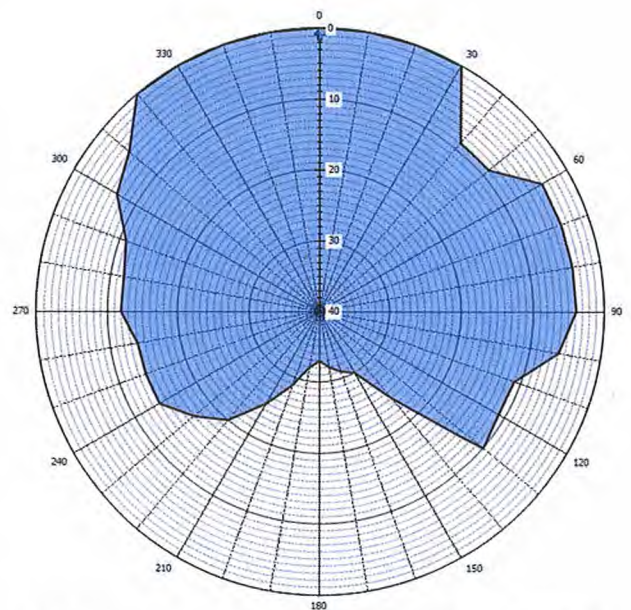
Frequentie 103,2 MHz
 ERP 40,738 kW
 ERPmax Verticaal 40,738 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polariserings Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

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	33,0
10	0,0	190	32,0
20	0,0	200	29,0
30	0,0	210	25,0
40	9,0	220	20,0
50	9,0	230	17,0
60	4,0	240	14,0
70	4,0	250	14,0
80	4,0	260	14,0
90	4,0	270	12,0
100	6,0	280	12,0
110	11,0	290	11,0
120	11,0	300	7,0
130	10,0	310	5,0
140	24,0	320	0,0
150	30,0	330	0,0
160	31,0	340	0,0
170	32,0	350	0,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 94 dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 19 van 24

HOORN 103,2 MHz

1 Gegevens locatie

Naam HOORN
 Lengte/breedtegraad 005E05 55,8 / 52N38 39,4
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 57 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP -1 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

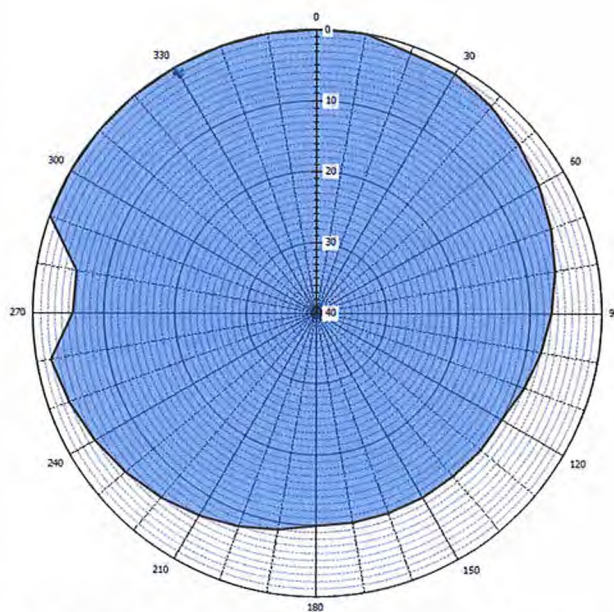
Frequentie 103,2 MHz
 ERP 2,512 kW
 ERPmax Verticaal 2,512 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

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	9,0
20	1,0	200	8,0
30	1,0	210	7,0
40	2,0	220	6,0
50	3,0	230	5,0
60	4,0	240	4,0
70	5,0	250	3,0
80	6,0	260	2,0
90	7,0	270	5,7
100	8,0	280	5,7
110	9,0	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 antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 20 van 24

SMILDE 103,2 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. zendstelsel

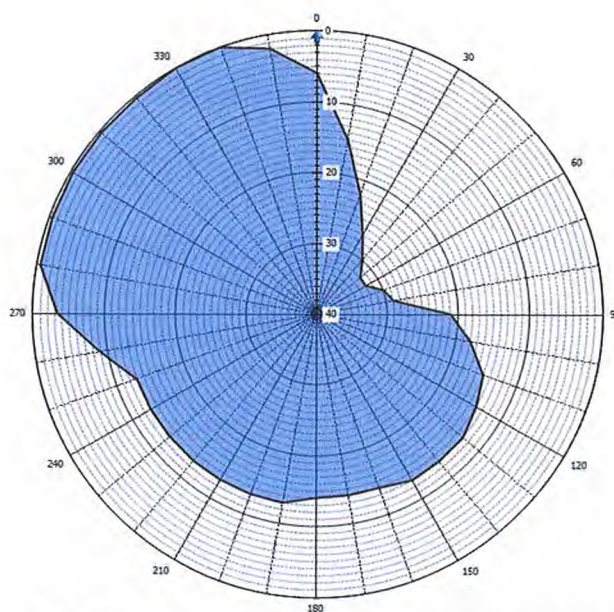
Frequentie 103,2 MHz
 ERP 31,623 kW
 ERPmax Verticaal 31,623 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polariseratie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

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	6,0	180	14,1
10	15,0	190	13,0
20	22,1	200	13,0
30	27,1	210	13,0
40	30,0	220	13,0
50	32,0	230	13,0
60	32,0	240	13,0
70	30,0	250	13,0
80	29,0	260	9,0
90	21,0	270	3,5
100	18,0	280	0,5
110	15,0	290	0,4
120	14,0	300	0,3
130	13,0	310	0,3
140	13,0	320	0,3
150	13,0	330	0,0
160	14,0	340	0,0
170	14,1	350	2,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 96 dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 21 van 24

TERNEUZEN 103,3 MHz

1 Gegevens locatie

Naam TERNEUZEN
 Lengte/breedtegraad 003E50 02,0 / 51N18 15,2
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 41 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 4 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

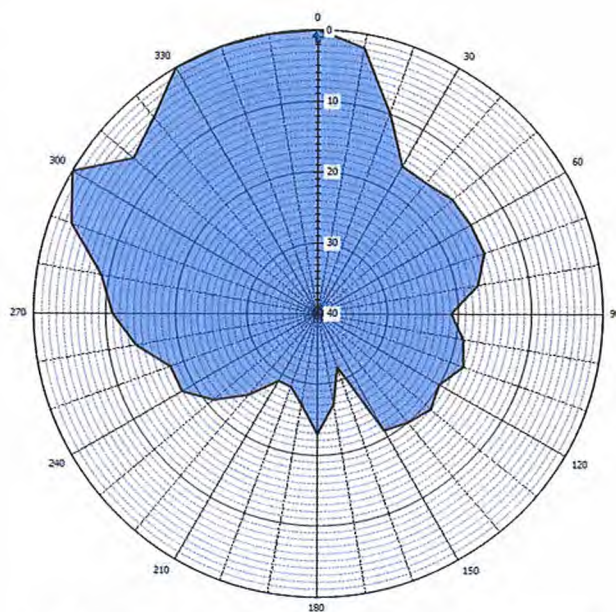
Frequentie 103,3 MHz
 ERP 5,888 kW
 ERPmax Verticaal 5,888 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polariserings Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

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	23,0
10	2,0	190	27,0
20	10,0	200	29,0
30	16,0	210	29,0
40	16,0	220	25,0
50	15,0	230	21,0
60	15,0	240	18,0
70	15,0	250	18,0
80	17,0	260	14,0
90	21,0	270	11,0
100	19,0	280	9,0
110	18,0	290	3,0
120	20,0	300	0,0
130	19,0	310	6,0
140	20,0	320	4,0
150	21,0	330	0,0
160	32,0	340	0,0
170	27,0	350	0,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 22 van 24

EMMELOORD 103,3 MHz

1 Gegevens locatie

Naam EMMELOORD
 Lengte/breedtegraad 005E45 11,7 / 52N42 44,8
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 50 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP -2 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

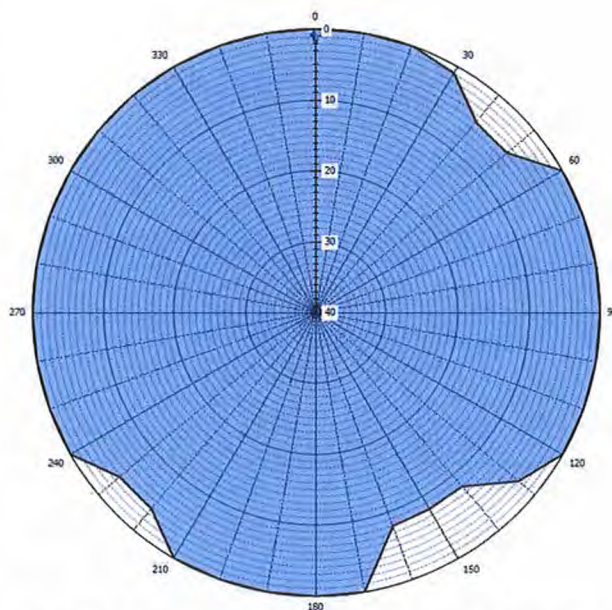
Frequentie 103,3 MHz
 ERP 2,000 kW
 ERPmax Verticaal 2,000 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polariserings Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

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	0,0	200	0,0
30	1,0	210	0,0
40	5,0	220	3,9
50	5,0	230	3,9
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	0,0	280	0,0
110	0,0	290	0,0
120	0,0	300	0,0
130	3,0	310	0,0
140	8,0	320	0,0
150	8,0	330	0,0
160	8,0	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 A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 23 van 24

HOOGEZAND 103,4 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. zendstelsel

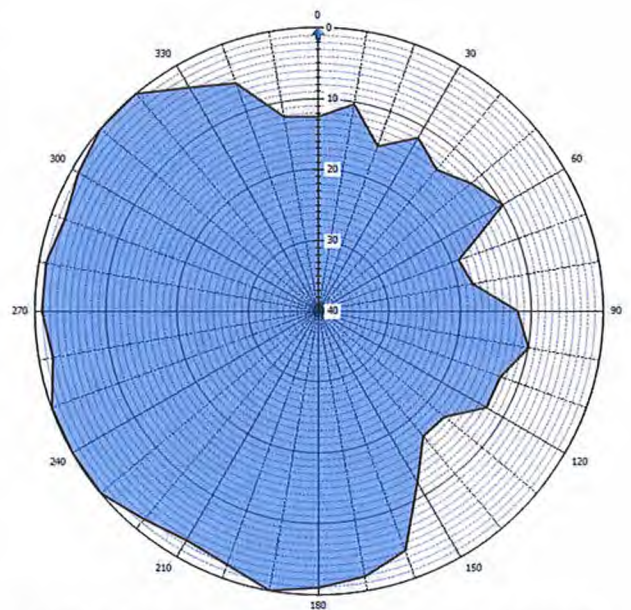
Frequentie 103,4 MHz
 ERP 3,020 kW
 ERPmax Verticaal 3,020 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polarisaatie Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

3 Gegevens internationale coördinatie frequentiegebruiksrechten

Internationale coördinatie afgerond Ja

4 Gegevens m.b.t. antennesysteem

Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)	Zendhoek AZM (graden)	Verzwakking (dB)
0	12,6	180	1,0
10	10,4	190	0,0
20	15,3	200	2,0
30	11,8	210	2,7
40	14,0	220	1,7
50	12,0	230	0,0
60	10,0	240	0,0
70	19,0	250	0,0
80	18,0	260	2,0
90	12,0	270	1,0
100	10,0	280	1,0
110	12,8	290	2,0
120	12,8	300	1,0
130	16,8	310	0,0
140	17,0	320	0,0
150	12,1	330	3,6
160	4,1	340	5,8
170	2,0	350	12,2



Grafische weergave antennediagram (0 = geografisch Noorden)

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

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband dBc

Kavel A02
 Dossiernummer 8439616
 Datum 25 juli 2023
 Aantal bladen 24 van 24

ROSENDAAL 103,5 MHz

1 Gegevens locatie

Naam ROSENDAAL
 Lengte/breedtegraad 004E27 40,2 / 51N31 23,1
 Hoogte antenne t.o.v. maaiveld 93 meter
 Hoogte maaiveld t.o.v. NAP 4 meter

2 Gegevens t.b.v. zendstelsel

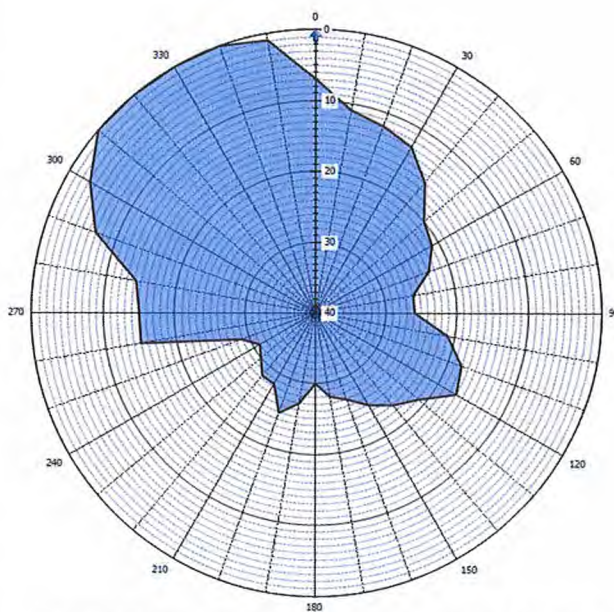
Frequentie 103,5 MHz
 ERP 7,244 kW
 ERPmax Verticaal 7,244 kW
 Offset type Gesynchroniseerd
 SFN ID C2-2
 System 4 (volgens Genève 1984 paragraaf 3.1)
 Polariserings Verticaal
 Klasse van uitzending 300KF9E

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	30,0
10	11,0	190	27,0
20	12,0	200	25,0
30	13,0	210	28,4
40	16,0	220	28,4
50	20,0	230	30,0
60	21,0	240	31,0
70	23,0	250	29,0
80	26,0	260	15,0
90	26,0	270	15,1
100	21,0	280	14,3
110	18,0	290	7,0
120	17,0	300	3,3
130	21,0	310	0,0
140	23,0	320	0,0
150	25,0	330	0,0
160	27,0	340	0,0
170	28,0	350	1,0



Grafische weergave antennesysteem (0 = geografisch Noorden)

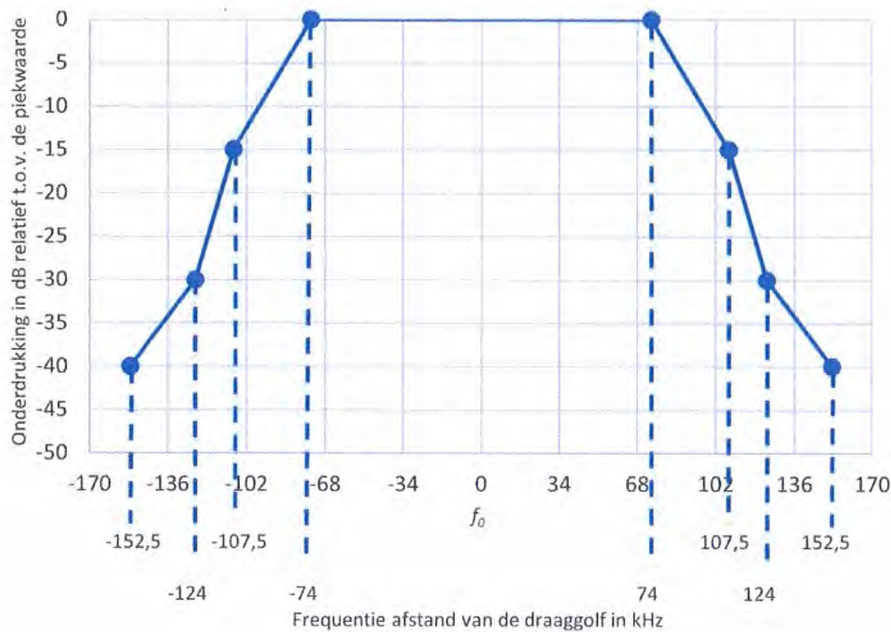
5 Aanvullende eisen m.b.t. bescherming van de luchtvaart

Minimale onderdrukking in de luchtvaartband 83 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



- n. samenwerkende vergunninghouders: vergunninghouders die houder zijn van een deel van de capaciteit van de frequentieruimte binnen het in artikel 2, eerste lid, genoemde frequentiebereik;
- o. samenwerkingsovereenkomst: overeenkomst als bedoeld in artikel 3.21 van de Telecommunicatiewet;
- p. 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).
2. De definities in artikel 1.1, eerste lid, van de Mediawet 2008 zijn van toepassing.

Ons kenmerk
RDI-EZK/8457531

Dossiernummer
8439617

Artikel 2. Gebruiksrecht

1. Het gebruiksrecht omvat, onverminderd het vierde en vijfde lid, het gebruik van 1/9e deel van de capaciteit van de frequentieruimte binnen het frequentiebereik en allotment zoals vermeld in de bijlage.
2. De vergunninghouder neemt de aan hem toegewezen frequentieruimte uiterlijk binnen drie maanden na 1 september 2023 in gebruik en houdt deze in gebruik.
3. De vergunninghouder gebruikt de aan hem toegewezen frequentieruimte voor het digitaal aanbieden van ten minste één programmakanaal dat wordt gebruikt voor het gelijktijdig en ongewijzigd uitzenden van radioprogramma's die met de bijbehorende FM-vergunning van hetzelfde pakket LCO2 worden of mogen worden uitgezonden, in een kwaliteit die ten minste gelijk is aan 48 kb/s (stereo-uitzending), als gebruik wordt gemaakt van AAC+, of, als gebruik wordt gemaakt van een andere techniek, met een geluidskwaliteit die ten minste vergelijkbaar is met de kwaliteit die met stereo kan worden behaald door middel van de genoemde techniek.
4. Als een andere vergunning voor het gebruik van een deel van de capaciteit van de frequentieruimte binnen het in de bijlage genoemde frequentiebereik niet is verleend dan wel is ingetrokken, is de vergunninghouder tot de dag van inwerkingtreding van het besluit waarmee die vergunning voor het eerst onderscheidenlijk opnieuw wordt verleend, gerechtigd 1/9e deel van de capaciteit van de niet-verleende of ingetrokken vergunning te gebruiken.
5. De vergunninghouder is gerechtigd een deel van de capaciteit te laten gebruiken door een andere samenwerkende vergunninghouder, als:
 - a. beide vergunninghouders daarmee schriftelijk hebben ingestemd, en
 - b. hij blijft voldoen aan de voorschriften en beperkingen in zijn vergunning.
6. De vergunninghouder die een schriftelijke instemming heeft gegeven als bedoeld in het vijfde lid, onderdeel a, zendt hiervan onmiddellijk een afschrift aan de minister.



Artikel 3. Samenwerking vergunninghouders

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

Ons kenmerk
RDI-EZK/8457531

Dossiernummer
8439617

Artikel 4. Technische beschrijving

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

Artikel 5. Registratie van frequentieruimte

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



Artikel 6. Ingebruiknameverplichting

1. De vergunninghouder biedt de dienst, omschreven in artikel 2, aan met een geografische verzorging van 90% mobiele ontvangst en een demografische verzorging van 75% binnenontvangst.
2. De geografische verzorging zoals bedoeld in het eerste lid is voor mobiele ontvangst vastgesteld op een veldsterkte van minimaal 60 dB μ V/m en de demografische verzorging voor binnenontvangst op een veldsterkte van minimaal 66 dB μ V/m op 10 meter hoogte voor 50% van de tijd en plaats en bij een referentiefrequentie van 200 MHz. Als een andere centrumfrequentie wordt gebruikt, wordt de voorgeschreven veldsterkte aangepast conform appendix 3.5 van GE06.
3. Voor de ingebruiknameverplichting wordt onder geografische verzorging binnen een allotment verstaan de verzorging in het allotment inclusief binnenwater, exclusief buitenwater. Tot het buitenwater worden gerekend de Waddenzee, de Eems, de Dollard, de Noordzee, de Oosterschelde en de Westerschelde.

Ons kenmerk
RDI-EZK/8457531

Dossiernummer
8439617

Artikel 7. Wegnemen belemmeringen

1. Als op enige plaats binnenshuis door het gewenste signaal van de in het kader van deze vergunning gebruikte radioapparaten belemmeringen in de ontvangst van kabeltelevisie worden veroorzaakt, draagt de natuurlijke persoon of rechtspersoon bedoeld in het vierde lid, dan wel als deze verzaakt, de vergunninghouder er, op verzoek van degene die de belemmeringen ondervindt, zorg voor dat deze onmiddellijk op kosten van de samenwerkende vergunninghouders worden verholpen, voor zover ter plaatse:
 - a. de hoogfrequentdichtheid van de gebruikte aansluitkabels en de daaraan bevestigde connectoren een waarde hebben van ten minste 70 dB, en
 - b. het stoorsignaal als gevolg van het krachtens deze vergunning gebruiken van frequentieruimte hoger is dan 23 dB μ V.
2. De in het eerste lid, onder b, genoemde waarde dient evenredig verhoogd te worden met de waarde van het signaalniveau op het abonnee-overnamepunt boven de vereiste minimumwaarde van 60 dB μ V.
3. Onverminderd het bepaalde in het eerste en tweede lid, is de natuurlijke persoon of rechtspersoon, bedoeld in het vierde lid, dan wel de vergunninghouder niet gehouden televisie-ontvangapparaten en aanverwante apparatuur te vervangen die:
 - a. niet geschikt zijn om een stoorspanning van 23 dB μ V vermeerderd met de signaalspanning op het kabeltelevisienet bij het abonnee-overnamepunt te ontvangen, of
 - b. een hoogfrequentdichtheid van minder dan 70 dB hebben.
4. De samenwerkende vergunninghouders wijzen één natuurlijke persoon of rechtspersoon aan die de belemmeringen en de kosten, bedoeld in het eerste lid, wegneemt respectievelijk vergoedt.
5. De vergunninghouder is verplicht 1/Ne deel van de kosten, bedoeld in het eerste lid, te vergoeden.



Artikel 8. Beperkingen ter uitvoering van de Beleidsregel storing door het gewenste signaal van radiozendapparaten

1. De vergunninghouder veroorzaakt:
 - a. geen ontoelaatbare belemmeringen door het gewenste signaal van radioapparaten in andere radioapparaten of in elektrische of elektronische inrichtingen, en
 - b. in het frequentiegebied van 100 kHz tot en met 2,5 GHz in ziekenhuizen, alsmede op de percelen waar deze ziekenhuizen staan, geen piekwaarde van de elektrische veldsterkte die gelijk is aan of hoger is dan 5,4 volt per meter.
2. Het eerste lid, onderdeel b, is niet van toepassing 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.
3. Artikel 7, vierde en vijfde lid, is van overeenkomstige toepassing.

Ons kenmerk
RDI-EZK/8457531

Dossiernummer
8439617

Artikel 9. Kennisgeving ingebruikname

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

Artikel 10. 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 11. Bijbehorende FM-vergunning

De vergunninghouder is tevens houder van de FM-vergunning die deel uitmaakt van pakket LCO2, tenzij overeenkomstig artikel 2, vierde lid, van de FM-vergunning, een besluit wordt genomen waarmee de FM-vergunning wordt ingetrokken.

Artikel 12. Duur van de vergunning

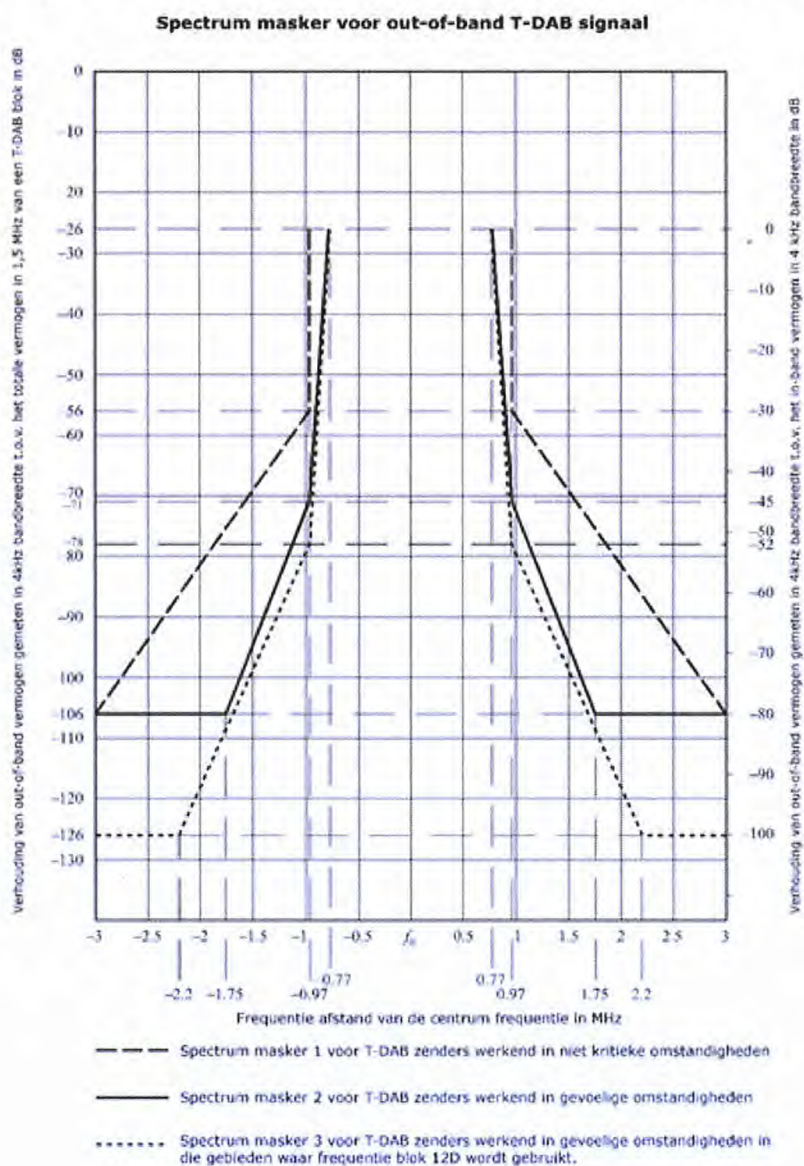
Deze vergunning is geldig van 1 september 2023 tot en met 31 augustus 2035, dan wel de dag waarop de vergunninghouder niet langer houder is van de bijbehorende FM-vergunning, zoals bedoeld in artikel 11, tenzij overeenkomstig artikel 2, vierde lid, van de FM-vergunning, een besluit wordt genomen waarmee de FM-vergunning wordt ingetrokken.

Bijlage - allotment 11C

behorend bij de vergunning voor digitale omroep

Allotment HOL2201H, HOL2202H en HOL2203H met frequentieblok 11C wordt samengevat weergegeven als "allotment 11C".

Het spectrummasker, bedoeld in artikel 4, tweede lid, is spectrummasker 1 voor T-DAB zenders werkend in niet-kritieke omstandigheden, volgens onderstaande afbeelding (figuur 1).



Bron: GE06 pagina 198

Nabuurkanaalinterferentie

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

Tabel 1

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

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

Technische beschrijving allotment 11C

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

Overzicht allotment 11C (219,584–221,120 MHz)

De landelijke DAB-laag 2 heeft de omtrek zoals weergegeven in onderstaande afbeelding (figuur 2). Deze laag is opgebouwd uit de GE06 T-DAB allotments HOL2201H, HOL2202H, HOL2203H.

HOL2201H	Noord-Nederland
HOL2202H	Brabant en Zeeland
HOL2203H	Limburg



Resultaten afspraken Nederland omringende landen

Gedurende GE06 is een aantal nadere afspraken gemaakt met de Nederland omringende landen. Deze afspraken bevatten in essentie hetgeen is weergegeven in de onderstaande tabellen. De vergunninghouder respecteert de afspraken die Nederland heeft gemaakt. De volledige afspraken en de punten waaruit de omtrek van elk allotment is opgebouwd, zijn per e-mail op te vragen bij de RDI.

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

Als in de tabel geen aanvullende beschermingseisen zijn gesteld, mag een actueel netwerk evenveel interferentie produceren als een referentienetwerk.

Ten gevolge van internationale onderhandelingen kunnen wijzigingen optreden. Als gevolg hiervan kan de vergunning ambtshalve worden gewijzigd conform internationale afspraken, zonder dat hierdoor een recht op compensatie ontstaat.

Afspraken gemaakt tijdens en na GE06

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

Tabel 2 Resultaten van de vastgestelde bilaterale afspraken tijdens en na GE06

Blok 11C		
NEDERLAND (HOL)		
LAND	accepteert	beschermt
Verenigd Koninkrijk (G)	De cumulatieve interferentie veldsterkte van het Engelse allotment G_50003 op het testpunt Westkapelle (Lon=51N3240, Lat=003E2700) van de Nederlandse allotment HOL2202H zal niet hoger zijn dan 50dB(uV/m).	De cumulatieve interferentie veldsterkte van de Nederlandse allotments HOL2201H en HOL2202H op het testpunt Kent (Lon=51N2000, Lat=001E2600) van het Engelse allotment G_50003 zal niet hoger zijn dan 50 dB(uV/m).
Duitsland (D)	Maximaal 38 dB(uV/m) is van de Duitse allotments toegestaan op de grens van het Nederlandse 11C allotment (HOL2201H, HOL2202H, HOL2203H).	Maximaal 38 dB(uV/m) is van de Nederlandse allotments (HOL2201H, HOL2202H, HOL2203H) toegestaan op de grens van de Duitse allotment (D—HH---22-05).
België (BEL)	Maximaal 37 dB(uV/m) is toegestaan op de grens van het allotment met betrekking tot bescherming van de Vlaamse gemeenschap.	Geen beperkingen of verruimingen.
Frankrijk (F)	Maximaal 38 dB(uV/m) is toegestaan op de Nederlandse grens ten oosten van het testpunt (Lat=51N2152, Lon=004E2554) van de Nederlandse 11C allotments (HOL2201H, HOL2202H, HOL2203H). Maximaal 41 dB(uV/m) is toegestaan op de Nederlandse grens ten westen van het testpunt (Lat=51N2152, Lon=004E2554) van de Nederlandse 11C allotments (HOL2201H, HOL2202H, HOL2203H).	Maximaal 41 dB(uV/m) van de Nederlandse allotments (HOL2201H, HOL2202H, HOL2203H) toegestaan op de grens van de Franse allotments.
Luxemburg (LUX)	Geen beperkingen of verruimingen.	Geen beperkingen of verruimingen.

Tabel 2 Resultaten van de vastgestelde bilaterale afspraken tijdens en na GE06

Blok 11C	NEDERLAND (HOL)	
LAND	accepteert	beschermt
Denemarken (DNK)	Geen beperkingen of verruimingen.	Geen beperkingen of verruimingen.