



Rapport Veldsterktemeting

Gemeente meting: Emmen

Plaats meting: Emmen

Datum meting: 4 maart 2020



Alle rechten voorbehouden, Agentschap Telecom 2020

Inhoud

| | |
|---|---|
| 1. Algemene gegevens | 3 |
| 2. Gegevens antenne (indien van toepassing) | 3 |
| 3. Meetgegevens | 3 |
| 4. Verrichte metingen | 4 |
| 5. Meting | 5 |
| 5.1 Breedband meting | 5 |
| 5.2 Selectieve meting | 6 |
| Bijlagen | 7 |
| Bijlage 1 | 7 |
| Bijlage 2 | 7 |

1. Algemene gegevens

| | |
|---------------------|--|
| Soort meting: | Steekproef (herhaling) |
| Aanleiding meting: | Verzoek Antennebureau |
| Datum meting: | 4 maart 2020 |
| Plaats meting: | Emmen |
| Adres meting: | Raadhuisplein |
| Coördinaten meting: | Decimaal: N 52.78323 E 6.89168 Rijksdriehoek : X 256500, Y 533939 |
| Locatie – omgeving: | Outdoor |
| Datum rapport: | 12 maart 2020 |
| Opmerking: | |

2. Gegevens antenne (indien van toepassing)

| | |
|--|--|
| Adres opstelpunt antenne: | Willinkplein |
| Afstand: | 105 meter |
| Antennehoogte (gemeten tot midden antennes): | 40 meter |
| Coördinaten antennes: | Decimaal: N 52.78334, 6.89320, Rijksdriehoek : X 256602, Y 533954 |
| Plaats opstelpunt antennes: | Op dak wooncomplex |
| Type zendinstallaties: | GSM900, LTE, UMTS en NB-IoT |

3. Meetgegevens

| | |
|---|---|
| Gebruikte meetinstrumenten ¹ : | Selectieve veldsterktemeter, NARDA, SRM3000 , serienummer F-0029, Meetprobe 3501/01 (bereik 75 MHz – 3 GHz), P/N 3501/01, Serienummer. M-0117. Breedband veldsterktemeter, NARDA, NBM 550 , serienummer H-0713, Meetprobe EF0691 (bereik 100 kHz – 6 GHz), serienummer H-0727. |
| Toegepaste meetmethodiek: | EN 50401:2017: Basisnormen om de overeenstemming aan te tonen van vaste installaties voor radiotransmissie (110 MHz- 40 GHz) bedoeld voor het gebruik in draadloze telecommunicatienetwerken met de basiseisen |

¹ Alle door Agentschap Telecom gebruikte meetapparatuur is onderhouden en wordt periodiek gekalibreerd en voldoet hiermee aan ETSI ETR 028.

of referentieniveaus met betrekking tot blootstelling van het algemeen publiek aan radiofrequente elektromagnetische velden. ECC/REC/(02)04: Aanbeveling van het Comité voor Elektronische Communicatie van de Europese Conferentie van de Administraties van Post en Telecommunicatie over de meting van niet-ioniserende straling (9 kHz – 300 GHz).

Uitgevoerde metingen:

Breedbandige meting

Selectieve meting

Meetonzekerheid breedband:

-3 dB en +2 dB. Dit betekent dat de gemeten niveaus maximaal 29 % lager en 26 % hoger kunnen zijn dan de geregistreerde waarden.

Meetonzekerheid selectief:

-3,7 dB en +2,6 dB. Dit betekent dat de gemeten niveaus maximaal 35 % lager en 36 % hoger kunnen zijn dan de geregistreerde waarden.

4. Verrichte metingen

Type meting

Breedbandige en selectieve meting


Resultaten

Gelet op de meetresultaten van het onderzoek is geconstateerd dat met betrekking tot de toetsing blootstellingslimieten alle gemeten niveaus ver beneden de referentieniveaus liggen die gelden voor elektromagnetische straling en velden, als genoemd in de EU aanbeveling 1999/519/EG.

5. Meting

5.1 Breedband meting

Breedbandige veldsterkte meting, (100 kHz t/m 3000 MHz)

|  | | Date Time 03/04/2020 11:42:12 AM | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|------------|-------------|--------|---------|---------|---------|---------|------------|-----------|------------|------------|
| Meter Model: NBM-550 S/N: H-0713 | Probe Model: EF0691 S/N: H-0727 | Coordinates Latitude: 52.78323 Longitude: 6.89168 | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Result Type</th> <th>Actual</th> <th>Maximum</th> <th>Average</th> <th>Minimum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E-Field</td> <td>0.7915 V/m</td> <td>1.543 V/m</td> <td>0.9439 V/m</td> <td>0.6873 V/m</td> </tr> </tbody> </table> | | | | Result Type | Actual | Maximum | Average | Minimum | E-Field | 0.7915 V/m | 1.543 V/m | 0.9439 V/m | 0.6873 V/m |
| Result Type | Actual | Maximum | Average | Minimum | | | | | | | | | |
| E-Field | 0.7915 V/m | 1.543 V/m | 0.9439 V/m | 0.6873 V/m | | | | | | | | | |

Toelichting:

Tijdens de breedbandmeting is er zes minuten continue gemeten.

Maximum = de hoogste veldsterkte die (kortstondig) is waargenomen tijdens de zes minuten meting.

Average = de gemiddelde veldsterkte gerekend over de zes minuten meting.

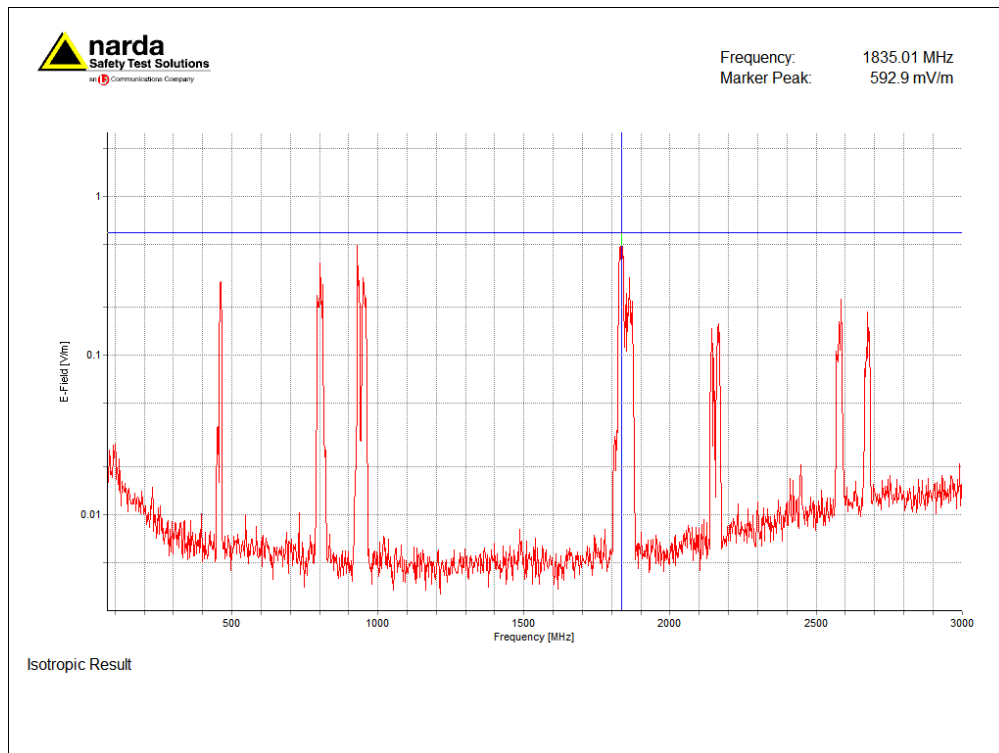
Minimum = de laagste veldsterkte die is waargenomen tijdens de zes minuten meting

| Meetresultaten breedbandig | | | |
|----------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Locatie | Gemeten frequentie | Aanwezige toepassingen | Hoogst gemeten veldsterkte |
| Openbare weg | 100 kHz - 3000 MHz | GSM900, LTE, UMTS en NB-IoT | 1,54 V/m |

Opmerking: Zie bijlage 2 voor een foto van de meetopstelling.

5.2 Selectieve meting

Selectieve veldsterktemeting, ingezoomd op 1835 MHz, LTE, (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



| Meetresultaten Selectief | | | | |
|--------------------------|--------------------|-------------|----------------------------|------------------------|
| Locatie | Gemeten frequentie | Toepassing | Hoogst gemeten veldsterkte | Toegestane veldsterkte |
| Openbare weg | 461 MHz | Land mobiel | 0,31 V/m | 29 V/m |
| Openbare weg | 793.7 MHz | LTE | 0,25 V/m | 38 V/m |
| Openbare weg | 802 MHz | LTE | 0,38 V/m | 38 V/m |
| Openbare weg | 930 MHz | GSM900 | 0,49 V/m | 41 V/m |
| Openbare weg | 948 MHz | LTE | 0,32 V/m | 41 V/m |
| Openbare weg | 1835 MHz | LTE | 0,59 V/m | 58 V/m |
| Openbare weg | 1861 MHz | LTE | 0,31 V/m | 58 V/m |
| Openbare weg | 2167 MHz | UMTS | 0,15 V/m | 61 V/m |
| Openbare weg | 2585 MHz | LTE | 0,22 V/m | 61 V/m |

Opmerking: Zie bijlage 2 voor een foto van de meetopstelling.

Bijlagen

Bijlage 1: meetlocatie

De groene pijl geeft de meetlocatie aan van zowel de breedband als de selectieve meting. De zwarte, blauwe en paarse symbolen zijn de opstelplaatsen van de GSM, LTE en UMTS antennes. De rode symbolen staan voor de vaste verbindingen. Deze zijn niet in de meting meegenomen.



Bijlage 2: meetopstelling breedbandige en selectieve meting openbare weg Raadhuisplein te Emmen

