



Rapport Veldsterktemeting

Gemeente meting: Meppel

Plaats meting: Meppel

Datum meting: 24 februari 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
Aanleiding meting:	Verzoek Antennebureau
Datum meting:	24 februari 2020
Plaats meting:	Meppel
Adres meting:	Bloemendalstraat – Lute Hagedoornstraat
Coördinaten meting:	Decimaal: N 52.69957, E 6.18684 Rijksdriehoek : X 209053, Y 523872
Locatie – omgeving:	Outdoor
Datum rapport:	24 februari 2020
Opmerking:	

2. Gegevens antenne (indien van toepassing)

Adres opstelpunt antenne:	Molenpad 14
Afstand:	Opstelpunt 1: 140 meter en Opstelpunt 2: 180 meter
Antennehoogte (gemeten tot midden antennes):	Opstelpunt 1: 40 meter en Opstelpunt 2: 50 meter
Coördinaten antennes:	Opstelpunt 1: Decimaal: N 52.70041, E 6.18573 Rijksdriehoek : X 208977, Y 523964 Opstelpunt 2: Decimaal: N 52.69997, E 6.18454 Rijksdriehoek : X 208897, Y 523915
Plaats opstelpunt antennes:	Op twee daken van Bedrijven complex Agrifirm Feed BV
Type zendinstallaties:	FM-omroep, 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.
---	---

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

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 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 02/24/2020 11:31:20 AM		
Meter Model: NBM-550 S/N: H-0713	Probe Model: EF0691 S/N: H-0727	Coordinates Latitude: 52.69957 Longitude: 6.18684		
Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum
E-Field	1.436 V/m	1.466 V/m	1.182 V/m	0.8953 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.

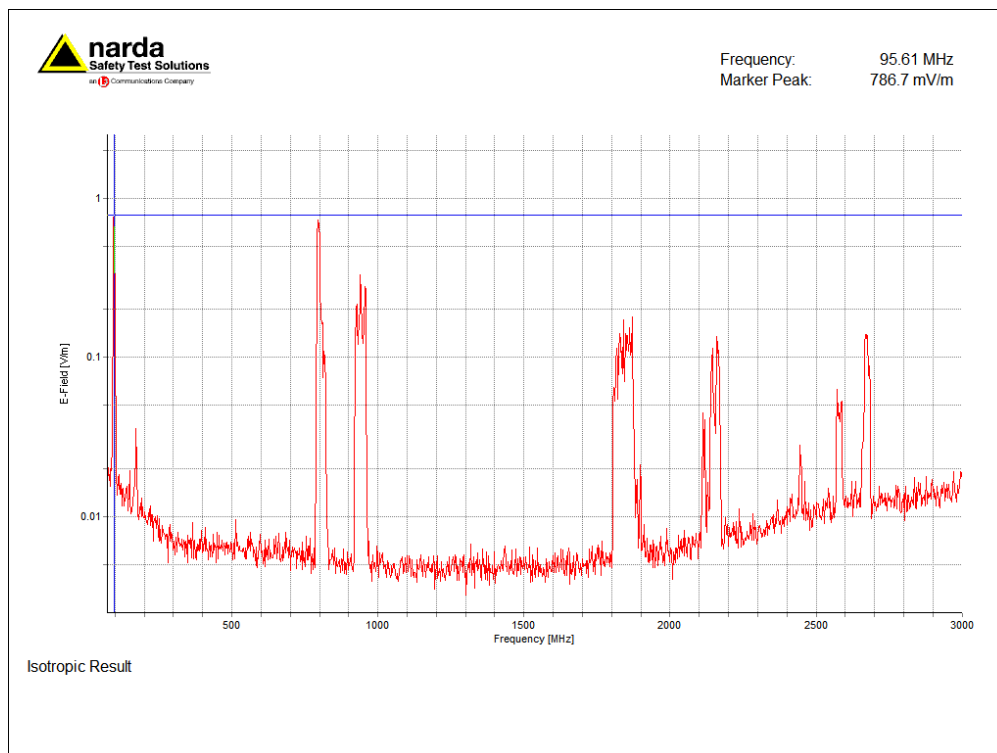
Minimum = de laagste veldsterkte die is waargenomen tijdens de zes minuten meting

Meetresultaten breedbandig			
Locatie	Gemeten frequentie	Aanwezige toepassingen	Hoogst gemeten veldsterkte
Openbare weg	100 kHz - 3000 MHz	FM-omroep, GSM900, LTE, UMTS en NB-IoT	1,46 V/m

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

5.2 Selectieve meting

Selectieve veldsterktemeting, ingezoomd op 95,6 MHz, FM-omroep, (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



Meetresultaten Selectief				
Locatie	Gemeten frequentie	Toepassing	Hoogst gemeten veldsterkte	Toegestane veldsterkte
Openbare weg	95.6 MHz	FM-omroep	0,78 V/m	28 V/m
Openbare weg	795.7 MHz	LTE	0,74 V/m	38 V/m
Openbare weg	808.8 MHz	LTE	0,18V/m	38 V/m
Openbare weg	815.3 MHz	LTE	0,11 V/m	38 V/m
Openbare weg	940.4 MHz	UMTS	0,33 V/m	41 V/m
Openbare weg	956.1 MHz	GSM900	0,29 V/m	41 V/m
Openbare weg	1827.4 MHz	LTE	0,14 V/m	58 V/m
Openbare weg	1840.2 MHz	LTE	0,17 V/m	58 V/m
Openbare weg	1861.9 MHz	LTE	0,15 V/m	58 V/m
Openbare weg	2160.0 MHz	UMTS	0,13 V/m	61 V/m
Openbare weg	2676.6 MHz	LTE	0,14 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. Het groene symbool betreft de opstelplaats van de FM-omroepzender.



Bijlage 2: meetopstelling breedbandige en selectieve meting openbare weg Bloemendalstraat – Lute Hagendoornstraat te Meppel.

