



Rapport Veldsterktemeting

Gemeente meting Leeuwarden

Plaats meting: Leeuwarden

Datum meting: 20 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: meetlocatie	7
Bijlage 2: foto's meetopstelling	7

1. Algemene gegevens

Aanleiding meting:	Verzoek Antennebureau
Datum meting:	20 maart 2020
Plaats meting:	Leeuwarden
Adres meting:	Waagplein
Coördinaten meting:	Decimaal: N 53.20064, E 5.79561 Rijksdriehoek: X 182291, Y 579410
Locatie – omgeving:	Outdoor
Datum rapport:	23 maart 2020

2. Gegevens antenne (indien van toepassing)

Adres opstelpunt antenne:	Nieuwestad, Wirdumerdijk
Afstand:	20, 100 meter
Antennehoogte (gemeten tot midden antennes):	3 en 16 meter
Coördinaten antennes:	Decimaal: N 53.20077, 5.79544 Rijksdriehoek : X 182280, Y 579424 Decimaal: Rijksdriehoek: X 182393 , Y 579442
Plaats opstelpunt antennes:	Antennes op of aan een gebouw.
Type zendinstallaties:	GSM900, LTE, NB-IoT en UMTS

3. Meetgegevens

Gebruikte meetinstrumenten ¹ :	Selectieve veldsterktemeter, NARDA, SRM3006, serienummer G-0203, Meetprobe 3501/01 (bereik 75 MHz – 3 GHz), P/N 3501/01, Serienummer. F-0038. Breedband veldsterktemeter, NARDA, NBM 550, serienummer G-0682, Meetprobe EF0691 (bereik 100 kHz – 6 GHz), serienummer H-0216.
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.

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

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


Tijdens de breedbandmeting (100 kHz t/m 6000 MHz) 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

Breedbandige veldsterkte meting.

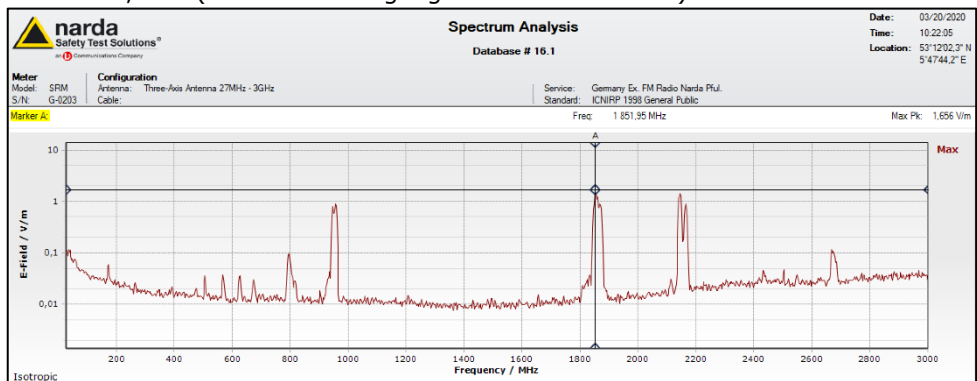
		Date 03/20/2020 Time 10:28:33 AM											
Meter Model: NBM-550 S/N: G-0682	Probe Model: EF0691 S/N: H-0216	Coordinates Latitude: 53.20064 Longitude: 5.79561											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Field Type</th> <th>Actual</th> <th>Maximum</th> <th>Average</th> <th>Minimum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E-Field</td> <td>1.181 V/m</td> <td>2.248 V/m</td> <td>1.178 V/m</td> <td>0.9985 V/m</td> </tr> </tbody> </table>	Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	E-Field	1.181 V/m	2.248 V/m	1.178 V/m	0.9985 V/m			
Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum									
E-Field	1.181 V/m	2.248 V/m	1.178 V/m	0.9985 V/m									

Meetresultaten breedbandig			
Locatie	Gemeten frequentie	Aanwezige toepassingen	Hoogst gemeten veldsterkte
Waagplein	100 kHz - 6000 MHz	GSM900, LTE, NB-IoT en UMTS	2,25 V/m

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

5.2 Selectieve meting

Selectieve veldsterktemeting 1, ingezoomd op 1852 MHz, LTE (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



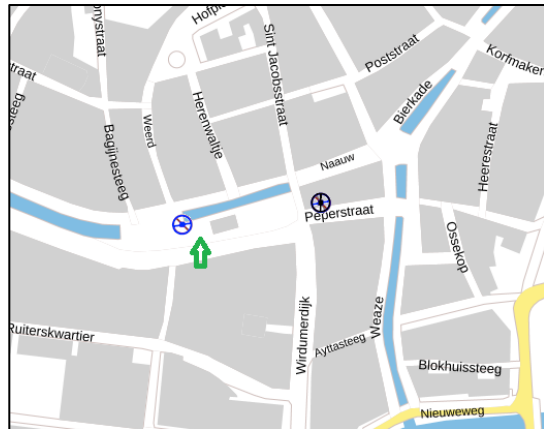
Meetresultaten Selectief				
Locatie	Gemeten frequentie	Toepassing	Hoogst gemeten veldsterkte	Toegestane veldsterkte
Waagplein	1852 MHz	LTE	1,66 V/m	59 V/m

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 cirkels geven de opstelplaatsen van de GSM900, LTE, NB-IoT en UMTS.



Bijlage 2:

Meetopstelling



Foto 1: meting 1



Foto 2: meting 2