



Rapport Veldsterktemeting

Gemeente meting: Vlissingen

Plaats meting: Vlissingen

Datum meting: woensdag 1 augustus 2018



Alle rechten voorbehouden, Agentschap Telecom 2019

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
Bijlage 1: meetlocatie	8
Bijlage 2: meetopstelling	8

1. Algemene gegevens

Soort meting:	Voorlichtingsmeting
Aanleiding meting:	Verzoek Antennebureau
Datum meting:	Woensdag 1 augustus 2018
Plaats meting:	Vlissingen
Adres meting:	Oranjedijk
Coördinaten meting:	1-Decimaal: N 51.44073, E 3.57742 Rijksdriehoek: X 29180, Y 385076
Locatie – omgeving:	Indoor Outdoor
Datum rapport:	13 augustus 2018

2. Gegevens antenne (indien van toepassing)

Adres opstelpunt antenne:	Oranjedijk
Afstand:	Ongeveer 20 m
Antennehoogte (gemeten tot midden antennes):	Ca. 39 m
Coördinaten antennes:	Decimaal: N 51.44082, E 3.57730 Rijksdriehoek : X 29172 Y 385086
Plaats opstelpunt antennes:	Aan een toren
Type zendinstallaties:	FM-omroep, GSM900, GSM1800, UMTS en LTE

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 50400:2006: 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


Breedbandige veldsterktemeting (100 kHz t/m 6000 MHz)

		Date Time 08/01/2018 11:22:00 AM											
Meter Model: NBM-550 S/N: G-0682	Probe Model: EF0691 S/N: H-0216	Coordinates Latitude: 51.44073 Longitude: 3.57742											
<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>0.3292 V/m</td> <td>0.5071 V/m</td> <td>0.3459 V/m</td> <td>0.0000 V/m</td> </tr> </tbody> </table>				Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	E-Field	0.3292 V/m	0.5071 V/m	0.3459 V/m	0.0000 V/m
Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum									
E-Field	0.3292 V/m	0.5071 V/m	0.3459 V/m	0.0000 V/m									

Meting 1: Woonkamer

		Date Time 08/01/2018 11:46:19 AM											
Meter Model: NBM-550 S/N: G-0682	Probe Model: EF0691 S/N: H-0216	Coordinates Latitude: 51.44079 Longitude: 3.57755											
<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>1.255 V/m</td> <td>1.822 V/m</td> <td>1.246 V/m</td> <td>1.058 V/m</td> </tr> </tbody> </table>				Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	E-Field	1.255 V/m	1.822 V/m	1.246 V/m	1.058 V/m
Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum									
E-Field	1.255 V/m	1.822 V/m	1.246 V/m	1.058 V/m									

Meting 2: Balkon

		Date Time 08/01/2018 11:59:04 AM											
Meter Model: NBM-550 S/N: G-0682	Probe Model: EF0691 S/N: H-0216	Coordinates Latitude: 51.44089 Longitude: 3.57777											
<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>0.6791 V/m</td> <td>0.8400 V/m</td> <td>0.6986 V/m</td> <td>0.5665 V/m</td> </tr> </tbody> </table>				Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	E-Field	0.6791 V/m	0.8400 V/m	0.6986 V/m	0.5665 V/m
Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum									
E-Field	0.6791 V/m	0.8400 V/m	0.6986 V/m	0.5665 V/m									

Meting 3: Woonkamer

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.

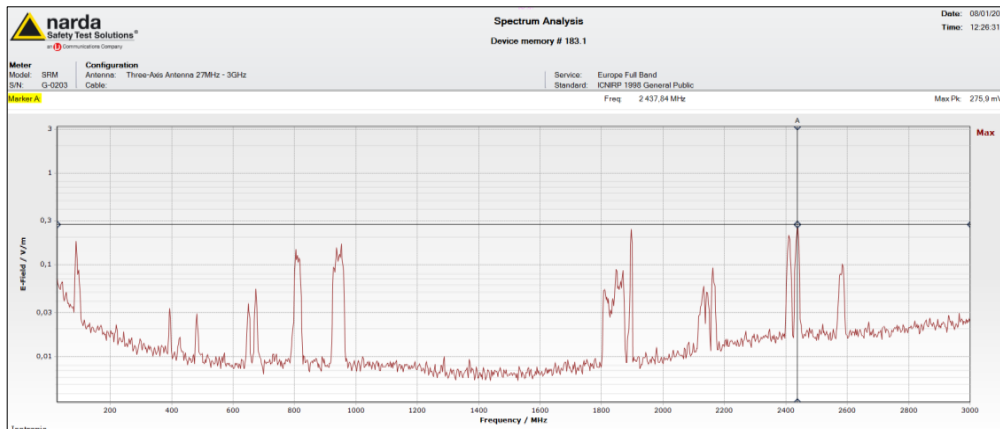
Minimum = de laagste veldsterkte die is waargenomen tijdens de zes minuten meting.

Meetresultaten breedbandig			
Locatie	Gemeten frequentie	Aanwezige toepassingen	Hoogst gemeten veldsterkte
Openbare weg	100 kHz - 6000 MHz	FM-omroep, GSM900, GSM1800, UMTS en LTE	1,8 V/m

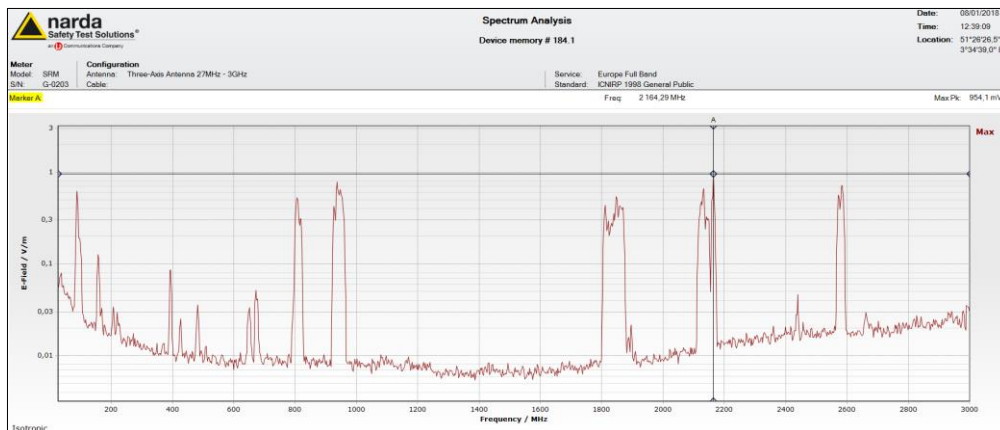
Opmerking: Zie bijlage 2 voor een foto van de meetopstelling.

5.2 Selectieve meting

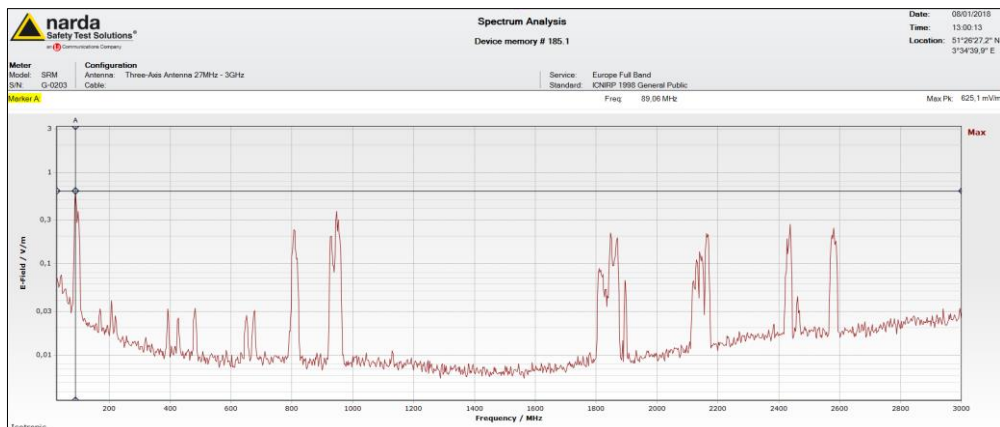
1-Selectieve veldsterktemeting in de woonkamer, ingezoomd op 2438 MHz WiFi (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



2-Selectieve veldsterktemeting op balkon, ingezoomd op 2164 MHz UMTS (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



3-Selectieve veldsterktemeting in de woonkamer, ingezoomd op 89 MHz FM-omroep (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



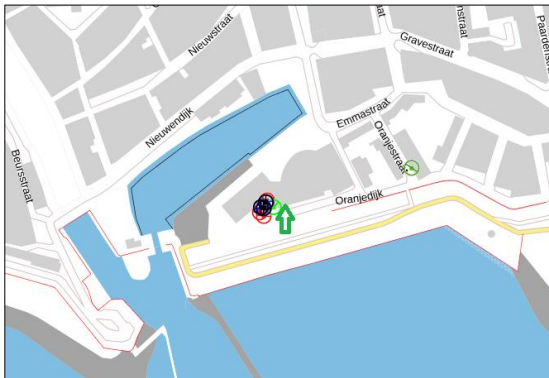
Meetresultaten Selectief				
Locatie	Gemeten frequentie	Toepassing	Hoogst gemeten veldsterkte	Toegestane veldsterkte
Kamer	89 MHz	FM-omroep	0,63 V/m	28 V/m
Balkon	89 MHz	FM-omroep	0,62 V/m	28 V/m
Balkon	806 MHz	LTE	0,52 V/m	40 V/m
Balkon	937 MHz	GSM	0,79 V/m	42 V/m
Balkon	1848 MHz	GSM 1800	0,5 V/m	59 V/m
Balkon	2164 MHz	UMTS	0,95 V/m	61 V/m
Balkon	2439 MHz	WiFi	0,05 V/m	61 V/m
Kamer	2438 MHz	WiFi	0,28 V/m	61 V/m
Kamer	2437 MHz	WiFi	0,28 V/m	61 V/m
Balkon	2580 MHz	LTE	0,72 V/m	61 V/m

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

Bijlagen

Bijlage 1: meetlocatie

Bij de groene pijlen hebben de metingen plaatsgevonden. De cirkels zijn opstelpunten, FM-omroep, GSM900, GSM1800, UMTS en LTE. De groene is van een zendamateurs de rode zijn van vaste verbindingen.



Bijlage 2: meetopstelling



Meting in de woonkamer



Meting in de woonkamer



Meting op balkon