



# Rapport Veldsterktemeting

Gemeente meting    Midwoud

Plaats meting:      Gemeente Medemblik

Datum meting:      12 oktober 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	8
Bijlage 1: meetlocatie	8
Bijlage 2: meetopstelling	8

## 1. Algemene gegevens

Aanleiding meting:	Voorlichtingsmeting
Datum meting:	7 oktober 2020
Plaats meting:	Midwoud
Adres meting:	Cor Druifplein
Coördinaten meting:	Decimaal: 52.72252, 5.07678 Rijksdriehoek: X 134027, Y 526172
Locatie – omgeving:	Outdoor Indoor
Datum rapport:	15 oktober 2020

## 2. Gegevens antenne (indien van toepassing)

Adres opstelpunt antenne:	Tripkouw
Afstand:	Tussen 45 meter en 90 meter
Antennehoogte (gemeten tot midden antennes):	30 meter
Coördinaten antennes:	Decimaal: 52.72198, 5.07654 Rijksdriehoek: X 134010, Y 526112
Plaats opstelpunt antennes:	In een mast
Type zendinstallaties:	LTE, 5G NR, UMTS en GSM900

## 3. Meetgegevens

Gebruikte meetinstrumenten <sup>1</sup> :	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 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 of referentieniveaus met betrekking tot blootstelling van het algemeen publiek aan radiofrequente elektromagnetische velden.

---

<sup>1</sup> 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 veldsterktemeting 1, zolder.

		<b>Date Time</b> 10/12/2020 01:31:22 PM											
<b>Meter</b> Model: NBM-550 S/N: H-0713	<b>Probe</b> Model: EF0691 S/N: H-0727	<b>Coordinates</b> Latitude: 52.72252 Longitude: 5.07678											
<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>0.3444 V/m</td> <td>0.4828 V/m</td> <td>0.1853 V/m</td> <td>0.0000 V/m</td> </tr> </tbody> </table>				Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	E-Field	0.3444 V/m	0.4828 V/m	0.1853 V/m	0.0000 V/m
Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum									
E-Field	0.3444 V/m	0.4828 V/m	0.1853 V/m	0.0000 V/m									

Breedbandige veldsterktemeting 2, ingang sportterrein.

		<b>Date Time</b> 10/12/2020 01:41:28 PM											
<b>Meter</b> Model: NBM-550 S/N: H-0713	<b>Probe</b> Model: EF0691 S/N: H-0727	<b>Coordinates</b> Latitude: 52.72236 Longitude: 5.07659											
<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>0.6154 V/m</td> <td>0.9539 V/m</td> <td>0.5757 V/m</td> <td>0.4279 V/m</td> </tr> </tbody> </table>				Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	E-Field	0.6154 V/m	0.9539 V/m	0.5757 V/m	0.4279 V/m
Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum									
E-Field	0.6154 V/m	0.9539 V/m	0.5757 V/m	0.4279 V/m									

Breedbandige veldsterktemeting 3, Cor Druifplein.

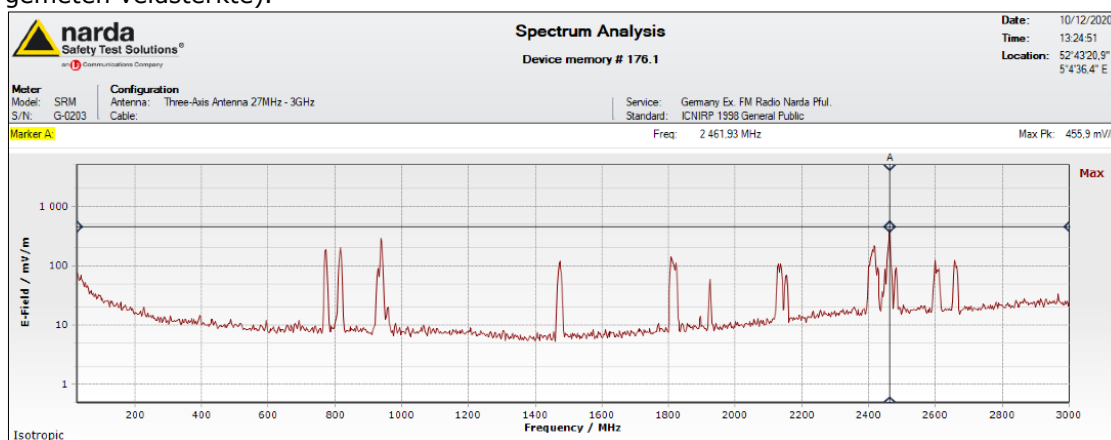
		<b>Date Time</b> 10/12/2020 01:48:14 PM											
<b>Meter</b> Model: NBM-550 S/N: H-0713	<b>Probe</b> Model: EF0691 S/N: H-0727	<b>Coordinates</b> Latitude: 52.72282 Longitude: 5.07651											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Field Type</th> <th>Actual</th> <th>Maximum</th> <th>Average</th> <th>Minimum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E-Field</td> <td>0.4584 V/m</td> <td>0.8941 V/m</td> <td>0.4690 V/m</td> <td>0.2921 V/m</td> </tr> </tbody> </table>				Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	E-Field	0.4584 V/m	0.8941 V/m	0.4690 V/m	0.2921 V/m
Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum									
E-Field	0.4584 V/m	0.8941 V/m	0.4690 V/m	0.2921 V/m									

Meetresultaten breedbandig			
Locatie	Gemeten frequentie	Aanwezige toepassingen	Hoogst gemeten veldsterkte
Meting 1 indoor	100 kHz - 6000 MHz	LTE, 5G NR, UMTS en GSM900	0,48 V/m
Meting 2 outdoor	100 kHz - 6000 MHz	LTE, 5G NR, UMTS en GSM900	0,95 V/m
Meting 3 outdoor	100 kHz - 6000 MHz	LTE, 5G NR, UMTS en GSM900	0,89 V/m

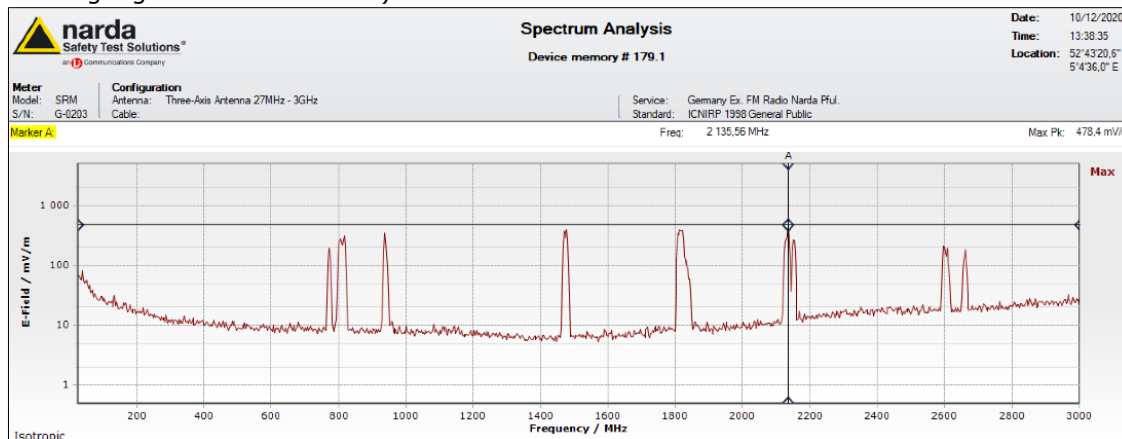
Opmerking: Zie bijlage 2 voor een foto van de meetopstelling.

### 5.2 Selectieve meting

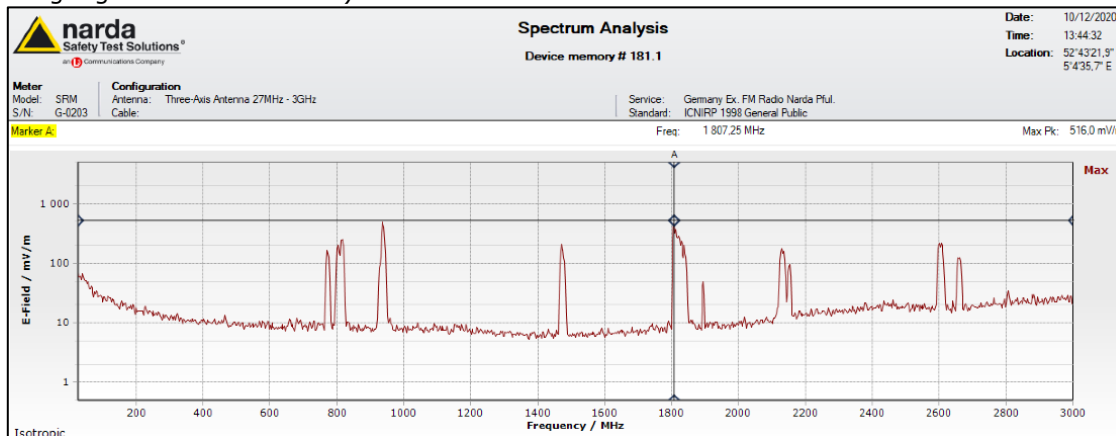
Selectieve veldsterktemeting 1, zolder, ingezoomd op 2462 MHz, WiFi (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



Selectieve veldsterktemeting 2, ingang sportterrein, ingezoomd op 2136 MHz, LTE, (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



Selectieve veldsterktemeting 3, Cor Druifplein, ingezoomd op 1807 MHz, LTE, (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



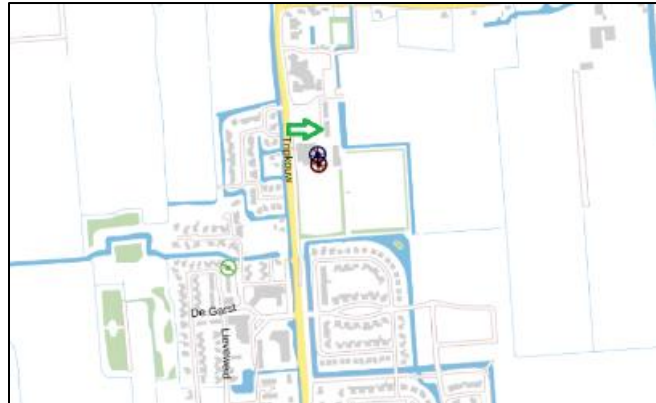
<b>Meetresultaten selectief</b>				
<b>Locatie</b>	<b>Gemeten frequentie</b>	<b>Toepassing</b>	<b>Hoogst gemeten veldsterkte</b>	<b>Toegestane veldsterkte</b>
Meting 1 indoor	2462 MHz	WiFi	0,46 V/m	61 V/m
Meting 2 outdoor	2136 MHz	LTE	0,48 V/m	61 V/m
Meting 3 outdoor	1807 MHz	LTE	0,52 V/m	58 V/m

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

## Bijlagen

### Bijlage 1: meetlocatie

De groene pijl geeft de meetlocaties aan van zowel de breedband als de selectieve metingen. De gekleurde cirkels geven de opstelplaatsen van LTE, 5G NR, UMTS en GSM900 weer. De rode cirkel is vaste verbinding en de groene cirkel is de antenne van een radiozendamateur.



### Bijlage 2: meetopstelling



Foto 1: meting 1.



Foto 2: meting 2.



Foto 3: meting 3.