



# Rapport Veldsterktemeting

Gemeente meting    Amsterdam

Plaats meting:     Amsterdam

Datum meting:     7 december 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
Bijlagen	8
Bijlage 1: meetlocatie	8
Bijlage 2: meetopstelling	8

## 1. Algemene gegevens

Aanleiding meting:	Verzoek Antennebureau
Datum meting:	7 december 2018
Plaats meting:	Amsterdam
Adres meting:	Solostraat
Coördinaten meting:	Decimaal: N 52.360602 E 4.942001 Rijksdriehoek: X 124673, Y 485949
Locatie – omgeving:	Indoor
Datum rapport:	11 januari 2019

## 2. Gegevens antenne (indien van toepassing)

Adres opstelpunt antenne:	Preangerstraat
Afstand:	150 meter
Antennehoogte (gemeten tot midden antennes):	18 meter
Coördinaten antennes:	Decimaal: N 52.36041,E 4.94385 Rijksdriehoek : X 124799 Y 485927
Plaats opstelpunt antennes:	Mast op flatgebouw
Type zendinstallaties:	GSM900, GSM1800, LTE, en UMTS

## 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 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.

---

<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 veldsterkte meting 1, keuken, raam open.

		Date Time		12/07/2018 12:52:13 PM	
<b>Meter</b> Model: NBM-550 S/N: G-0682		<b>Probe</b> Model: EF0691 S/N: H-0216			
Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	
E-Field	0.7851 V/m	1.736 V/m	0.8615 V/m	0.6421 V/m	

Breedbandige veldsterkte meting 2, woonkamer.

		Date Time		12/07/2018 12:33:13 PM	
<b>Meter</b> Model: NBM-550 S/N: G-0682		<b>Probe</b> Model: EF0691 S/N: H-0216			
Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	
E-Field	0.4071 V/m	1.586 V/m	0.5512 V/m	0.2566 V/m	

Breedbandige veldsterkte meting 3, slaapkamer.

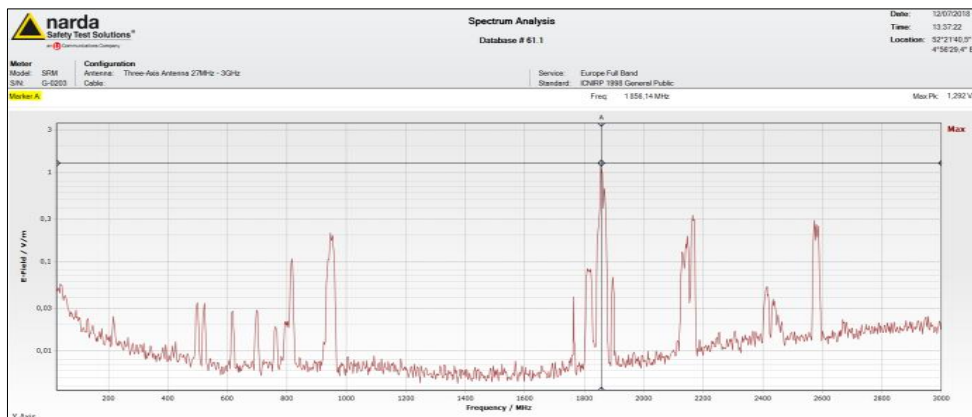
		Date Time		12/07/2018 01:02:44 PM	
<b>Meter</b> Model: NBM-550 S/N: G-0682		<b>Probe</b> Model: EF0691 S/N: H-0216			
Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	
E-Field	0.2350 V/m	0.4586 V/m	0.2452 V/m	0.0000 V/m	

Meetresultaten breedbandig			
Locatie	Gemeten frequentie	Aanwezige toepassingen	Hoogst gemeten veldsterkte
Meting 1 indoor	100 kHz - 6000 MHz	GSM900, GSM1800, LTE, en UMTS	1,74 V/m
Meting 2 indoor	100 kHz - 6000 MHz	GSM900, GSM1800, LTE, en UMTS	1,59 V/m
Meting 3 indoor	100 kHz - 6000 MHz	GSM900, GSM1800, LTE, en UMTS	0,46 V/m

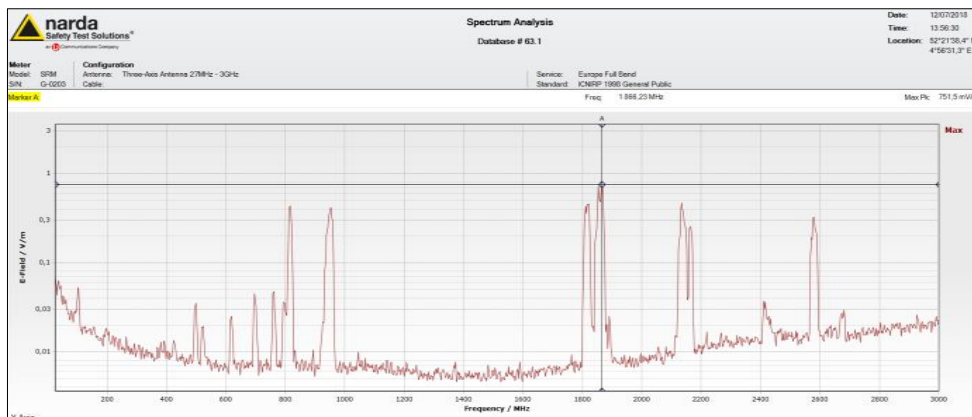
Opmerking: Zie bijlage 2 voor een foto van de meetopstelling.

### 5.2 Selectieve meting

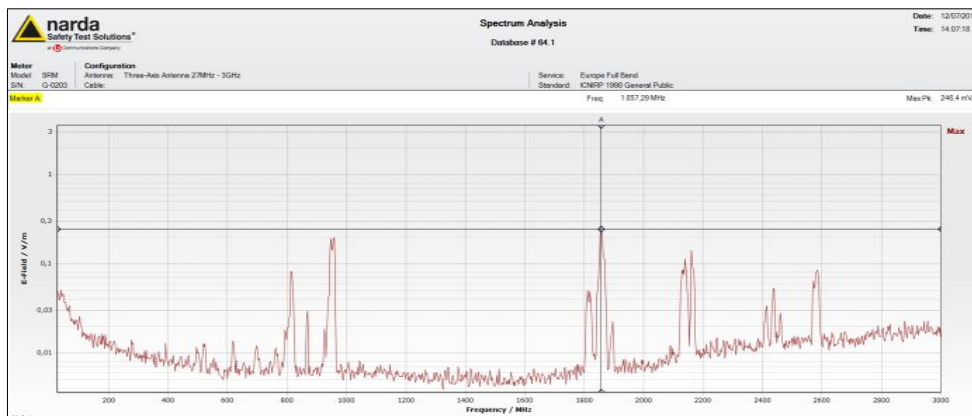
Selectieve veldsterktemeting 1, kleine slaapkamer raam dicht, ingezoomd op 1856 MHz LTE (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



Selectieve veldsterktemeting 2, kleine kamer raam open, ingezoomd op 1866 MHz, LTE (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



Selectieve veldsterktemeting 3, grote slaapkamer raam dicht, ingezoomd op 1857 MHz, LTE (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



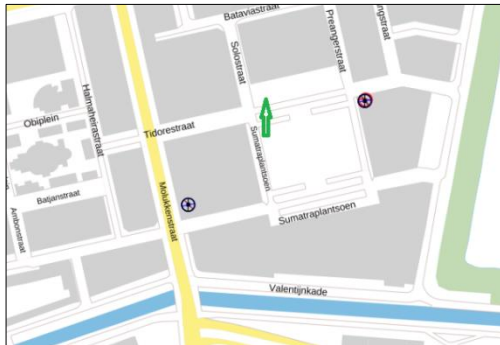
<b>Meetresultaten Selectief</b>				
<b>Locatie</b>	<b>Gemeten frequentie</b>	<b>Toepassing</b>	<b>Hoogst gemeten veldsterkte</b>	<b>Toegestane veldsterkte</b>
Meting 1 indoor	1856 MHz	LTE	1,29 V/m	59 V/m
Meting 2 indoor	1866 MHz	LTE	0,75 V/m	59 V/m
Meting 3 indoor	1857 MHz	LTE	0,25 V/m	59 V/m

*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, GSM1800, LTE, en UMTS antennes.



### Bijlage 2:

#### Meetopstelling



Foto 1: Kleine slaapkamer



Foto 2: Woonkamer