



Rapport Veldsterktemeting

Gemeente meting: Haarlem

Plaats meting: Haarlem

Datum meting: woensdag 18 juli 2018



Alle rechten voorbehouden, Agentschap Telecom 2018

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:	Voorlichtingsmeting
Aanleiding meting:	Verzoek Antennebureau
Datum meting:	Woensdag 18 juli 2018
Plaats meting:	Haarlem
Coördinaten meting:	1-Decimaal: N 52.37571, E 4.61884 Rijksdriehoek: X 102678, Y 487815 2-Decimaal: N 52.37600, E 4.61839 Rijksdriehoek: X 102648, Y 487847
Locatie – omgeving:	Indoor Outdoor
Datum rapport:	20 juli 2018

2. Gegevens antenne (indien van toepassing)

Adres opstelpunt antenne:	Resedastraat
Afstand:	Ongeveer 150m en 80m
Antennehoogte (gemeten tot midden antennes):	Ca. 27m
Coördinaten antennes:	Decimaal: N 52.37643, E 4.61756 Rijksdriehoek : X 102592 Y 487896
Plaats opstelpunt antennes:	In een mast
Type zendinstallaties:	LTE, GSM900, NB-IoT, GSM1800 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 50400:2006: Basisnormen om de overeenstemming aan te tonen van vaste installaties voor radiotransmissie (110 MHz- 40 GHz) bedoeld voor het gebruik in draadloze

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

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 6000 MHz)

Meting 1: Woonkamer

		Date Time 07/18/2018 10:30:02 AM		
Meter Model: NBM-550 S/N: G-0682	Probe Model: EF0691 S/N: H-0216	Coordinates Latitude: 52.37571 Longitude: 4.61884		
Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum
E-Field	0.4563 V/m	0.6098 V/m	0.3904 V/m	0.1219 V/m

Meting 2: Buiten naast het voetbalveld

		Date Time 07/18/2018 10:41:30 AM		
Meter Model: NBM-550 S/N: G-0682	Probe Model: EF0691 S/N: H-0216	Coordinates Latitude: 52.37600 Longitude: 4.61839		
Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum
E-Field	1.020 V/m	1.425 V/m	1.011 V/m	0.7533 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.

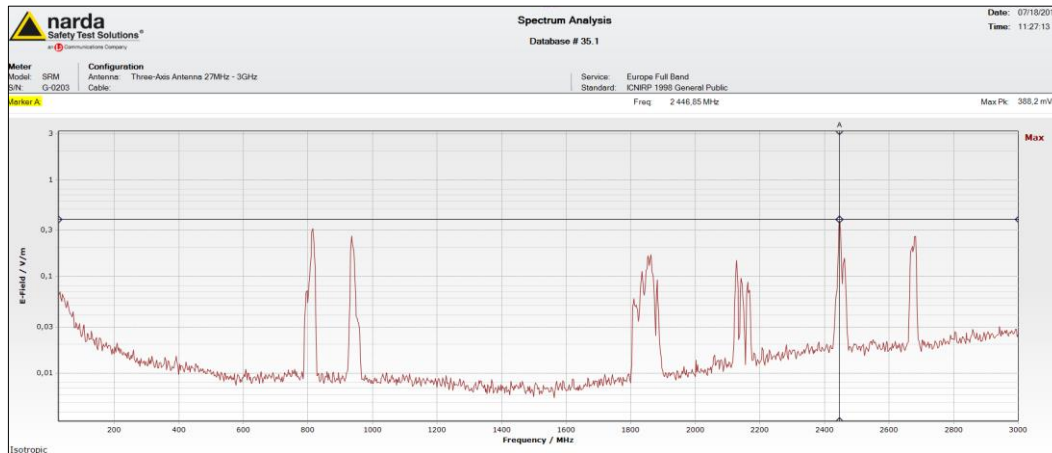
Minimum = de laagste veldsterkte die is waargenomen tijdens de zes minuten meting

Meetresultaten breedbandig			
Locatie	Gemeten frequentie	Aanwezige toepassingen	Hoogst gemeten veldsterkte
Openbare weg	100 kHz - 6000 MHz	Semafoon, LTE, GSM900, NB-IoT, GSM1800, UMTS en LTE	1,4 V/m

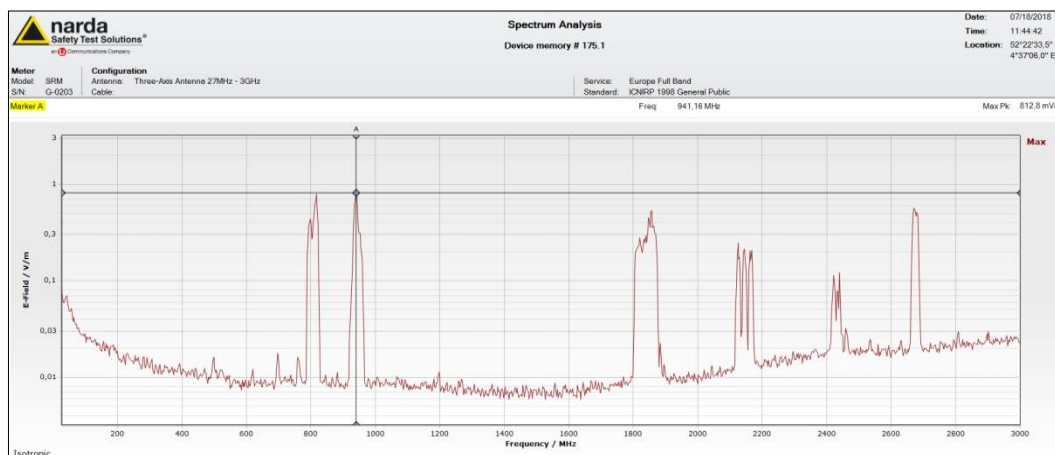
Opmerking: Zie bijlage 2 voor een foto van de meetopstelling.

5.2 Selectieve meting

1-Selectieve veldsterktemeting woonkamer, ingezoomd op 2447 MHz WiFi (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



2-Selectieve veldsterktemeting naast het voetbalveld, ingezoomd op 941 MHz GSM900 (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



Hieronder de sterkste signalen weergegeven gegevens uit de tuin.

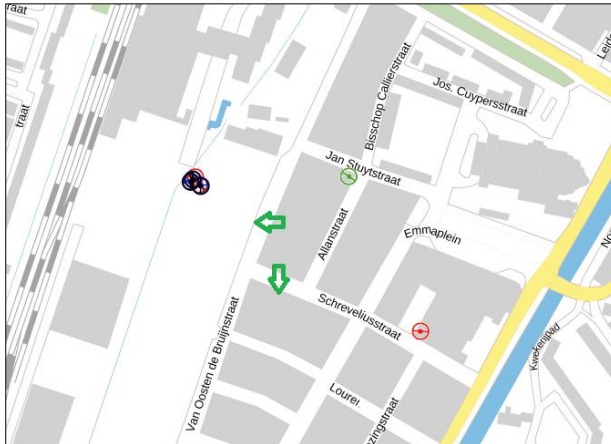
Meetresultaten Selectief				
Locatie	Gemeten frequentie	Toepassing	Hoogst gemeten veldsterkte	Toegestane veldsterkte
Naast voetbalveld	796 MHz	LTE	0,38 V/m	39 V/m
Naast voetbalveld	816 MHz	LTE	0,79 V/m	40 V/m
Naast voetbalveld	939 MHz	GSM900	0,75 V/m	42 V/m
Naast voetbalveld	955 MHz	NB-IoT	0,2 V/m	42 V/m
Naast voetbalveld	1848 MHz	GSM1800	0,42 V/m	59 V/m
Naast voetbalveld	2122 MHz	UMTS	0,25 V/m	61 V/m
Naast voetbalveld	2142 MHz	LTE	0,2 V/m	61 V/m
Naast voetbalveld	2167 MHz	UMTS	0,21 V/m	61 V/m
Naast voetbalveld	2675 MHz	LTE	0,56 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, GSM900, NB-IoT, GSM1800, UMTS en LTE. De groene zijn van zendamateurs en de rode zijn van vaste verbindingen.



Bijlage 2: meetopstelling



Meting naast voetbalveld.



Meting woonkamer (antenne achter de boom).