



Rapport Veldsterktemeting

Gemeente meting Gemeente Kapelle

Plaats meting: Kapelle

Datum meting: 25 november 2019



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: meetopstelling	7

1. Algemene gegevens

Aanleiding meting:	Verzoek Antennebureau
Datum meting:	26 november 2019
Plaats meting:	Kapelle
Adres meting:	Vroonlandseweg
Coördinaten meting:	1-Decimaal: N 51.482608,E 3.967862 Rijksdriehoek: X 56412, Y 389133 2&3-Decimaal: N 51.483039,E 3.967583 Rijksdriehoek: X 56394, Y 389182
Locatie – omgeving:	Outdoor Indoor
Datum rapport:	17 februari 2020

2. Gegevens antenne (indien van toepassing)

Adres opstelpunt antenne:	Vroonlandseweg
Afstand:	Tussen de 100m en 200m
Antennehoogte (gemeten tot midden antennes):	38 meter
Coördinaten antennes:	Decimaal: N 51.48209,E 3.96881 Rijksdriehoek: X 56477 Y389074
Plaats opstelpunt antennes:	In een mast
Type zendinstallaties:	Vaste verbinding, GSM, LTE, 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 telecommunicatienetwerken met de basiseisen of referentieniveaus met betrekking tot

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

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

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 binnen, bijgebouw.

narda [®] Safety Test Solutions <small>an iB Technologies Company</small>		Date Time	11/25/2019 03:00:32 PM		
Meter	Probe				
Model: NBM-550 S/N: G-0682	Model: EF0691 S/N: H-0216				
Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	
E-Field	0.0000 V/m	0.9588 V/m	0.1885 V/m	0.0000 V/m	

Breedbandige veldsterkte meting 2 buiten, schoolplein.

narda [®] Safety Test Solutions <small>an iB Technologies Company</small>		Date Time	11/25/2019 03:18:12 PM		
Meter	Probe				
Model: NBM-550 S/N: G-0682	Model: EF0691 S/N: H-0216				
Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	
E-Field	0.3884 V/m	1.205 V/m	0.3320 V/m	0.0000 V/m	

Breedbandige veldsterkte meting 3 binnen, klaslokaal eerste verdieping.

narda [®] Safety Test Solutions <small>an iB Technologies Company</small>		Date Time	11/25/2019 03:38:38 PM		
Meter	Probe				
Model: NBM-550 S/N: G-0682	Model: EF0691 S/N: H-0216				
Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	
E-Field	0.0000 V/m	0.6744 V/m	0.0401 V/m	0.0000 V/m	

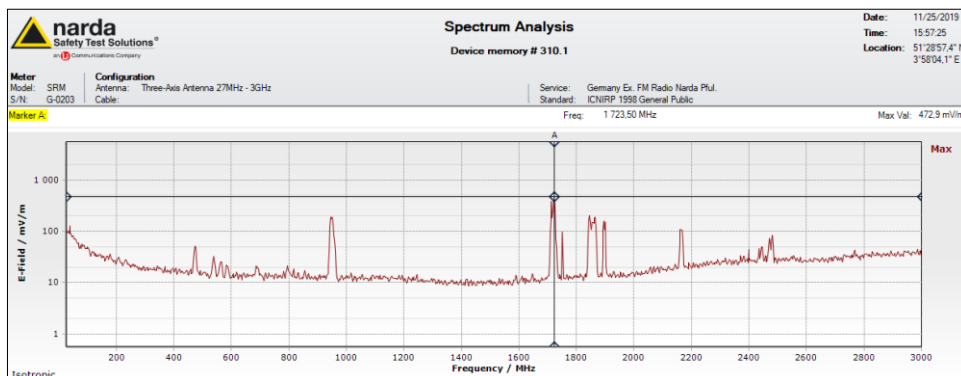
Meetresultaten breedbandig

Locatie	Gemeten frequentie	Aanwezige toepassingen	Hoogst gemeten veldsterkte
Meting 1 bijgebouw	100 kHz - 6000 MHz	Vaste verbinding, GSM, LTE en UMTS	0,96 V/m
Meting 2 schoolplein	100 kHz - 6000 MHz	Vaste verbinding, GSM, LTE en UMTS	1,21 V/m
Meting 3 klaslokaal eerste verdieping	100 kHz - 6000 MHz	Vaste verbinding, GSM, LTE en UMTS	0,67 V/m

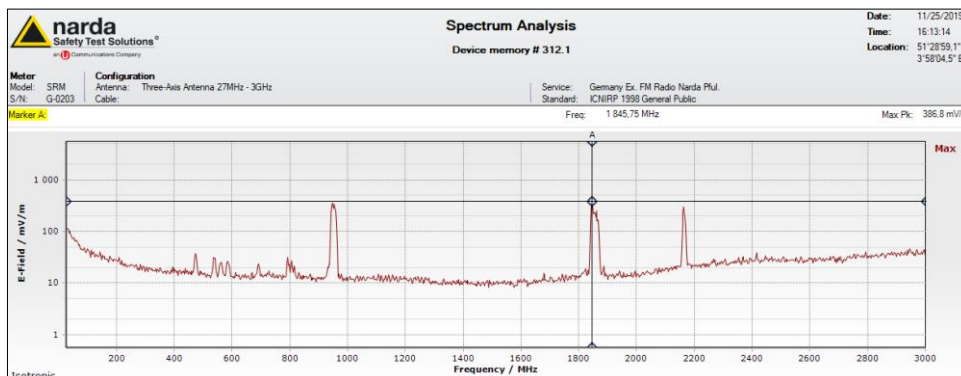
Opmerking: Zie bijlage 2 voor een foto van de meetopstelling.

5.2 Selectieve meting

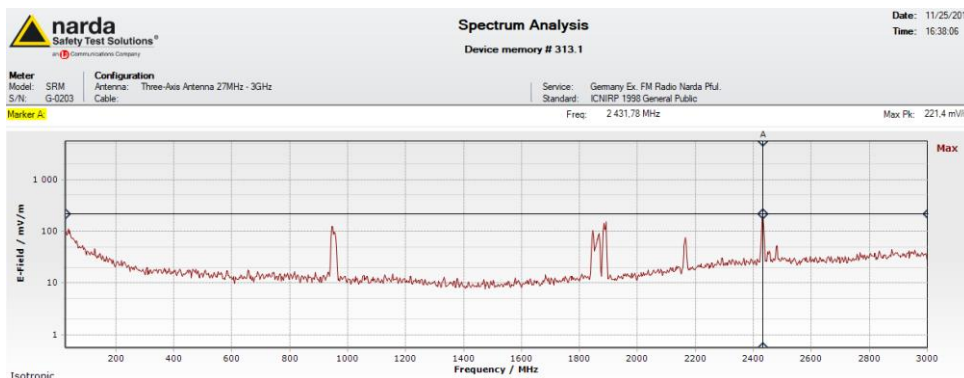
Selectieve veldsterktemeting 1, in het bijgebouw, ingezoomd op 1724 MHz, GSM1800 (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



Selectieve veldsterktemeting 2, op het schoolplein, ingezoomd op 1846MHz, LTE (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



Selectieve veldsterktemeting 3, in het klaslokaal op de eerste verdieping, ingezoomd op 2432 MHz, WiFi (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



Meetresultaten Selectief				
Locatie	Gemeten frequentie	Toepassing	Hoogst gemeten veldsterkte	Toegestane veldsterkte
Meting 1 indoor	1724 MHz	GSM1800	0,47 V/m	58 V/m
Meting 2 outdoor	1846 MHz	LTE	0,39 V/m	59 V/m
Meting 3 indoor	2432 MHz	WiFi	0,22 V/m	61 V/m

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

Bijlagen

Bijlage 1: meetlocatie

De groene pijl is de meetlocatie van zowel de breedband als de selectieve meting plaatsgevonden. De cirkels geven de opstelplaatsen van GSM, LTE, en UMTS-antennes weer. De rode cirkels zijn van vaste verbindingen.



Bijlage 2: meetopstelling



Foto meting 1, indoor bijgebouw



Foto meting 2, outdoor schoolplein



Foto 3 & 4, indoor klaslokaal op de eerste verdieping