



Rapport Veldsterktemeting

Gemeente meting Alphen aan den Rijn

Plaats meting: Alphen aan den Rijn

Datum meting: 5 maart 2020



Inhoud

1.	Algemene gegevens	2
2.	Gegevens antenne (indien van toepassing)	2
3.	Meetgegevens	2
4.	Verrichte metingen	3
5.	Meting	4
	5.1 Breedband meting	4
	5.2 Selectieve meting	5
	5.3 Meetlocatie	7

1. Algemene gegevens

Aanleiding meting:	Verzoek Antennebureau
Datum meting:	5 maart 2020
Plaats meting:	Alphen aan den Rijn
Adres meting:	Zuiderkeerkring
Coördinaten meting:	Decimaal: N 52.11866, E 4.64845 Rijksdriehoek: X 104403, Y 459195
Locatie – omgeving:	Outdoor
Datum rapport:	26 maart 2020

2. Gegevens antenne (indien van toepassing)

Adres opstelpunt antenne:	Marezatendreef 2-18 Kaninefatendreef
Afstand:	Tussen 50 en 200 meter
Antennehoogte (gemeten tot midden antennes):	20 meter
Coördinaten antennes:	Rijksdriehoek: X 104472, Y 459094 Decimaal: 52.11776, 4.64947
Plaats opstelpunt antennes:	Antennes op de daken
Type zendinstallaties:	GSM900, LTE, UMTS en NB-IoT

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 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.

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


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, buiten zicht op beide antennes

		Date Time 03/05/2020 10:46:48 AM			
Meter Model: NBM-550 S/N: G-0682		Probe Model: EF0691 S/N: H-0216		Coordinates Latitude: 52.11863 Longitude: 4.64794	
Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	
E-Field	1.335 V/m	1.864 V/m	1.372 V/m	1.221 V/m	

Breedbandige veldsterkte meting 2, buiten op speelveld

		Date Time 03/05/2020 10:57:12 AM			
Meter Model: NBM-550 S/N: G-0682		Probe Model: EF0691 S/N: H-0216		Coordinates Latitude: 52.11846 Longitude: 4.64804	
Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	
E-Field	0.8388 V/m	1.411 V/m	0.9352 V/m	0.7052 V/m	

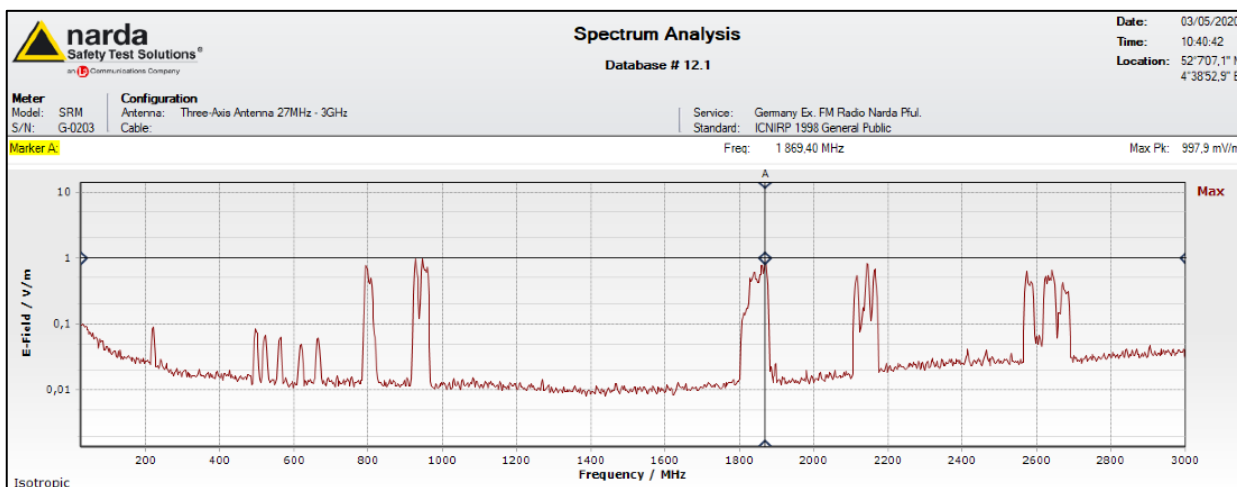
Breedbandige veldsterkte meting 3, buiten op balkon

		Date Time 03/05/2020 11:50:53 AM			
Meter Model: NBM-550 S/N: G-0682		Probe Model: EF0691 S/N: H-0216		Coordinates Latitude: 52.11866 Longitude: 4.64845	
Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	
E-Field	4.154 V/m	4.973 V/m	3.521 V/m	2.800 V/m	

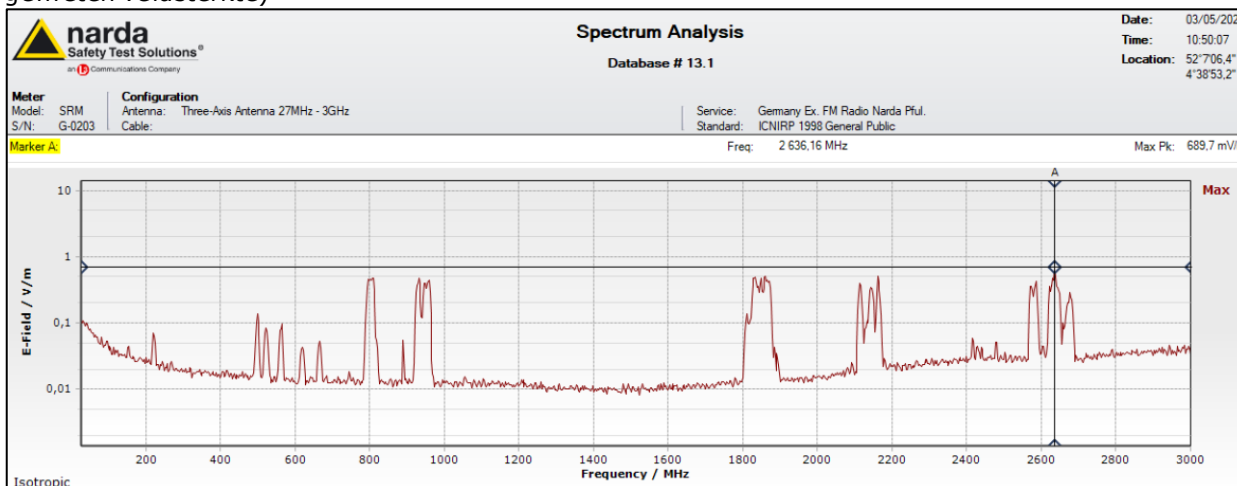
Meetresultaten breedbandig			
Locatie	Gemeten frequentie	Aanwezige toepassingen	Hoogst gemeten veldsterkte
Meting 1 outdoor	100 kHz - 6000 MHz	GSM900, LTE, UMTS en NB-IoT	1,86 V/m
Meting 2 outdoor	100 kHz - 6000 MHz	GSM900, LTE, UMTS en NB-IoT	1,41 V/m
Meting 3 outdoor	100 kHz - 6000 MHz	GSM900, LTE, UMTS en NB-IoT	4,97 V/m

5.2 Selectieve meting

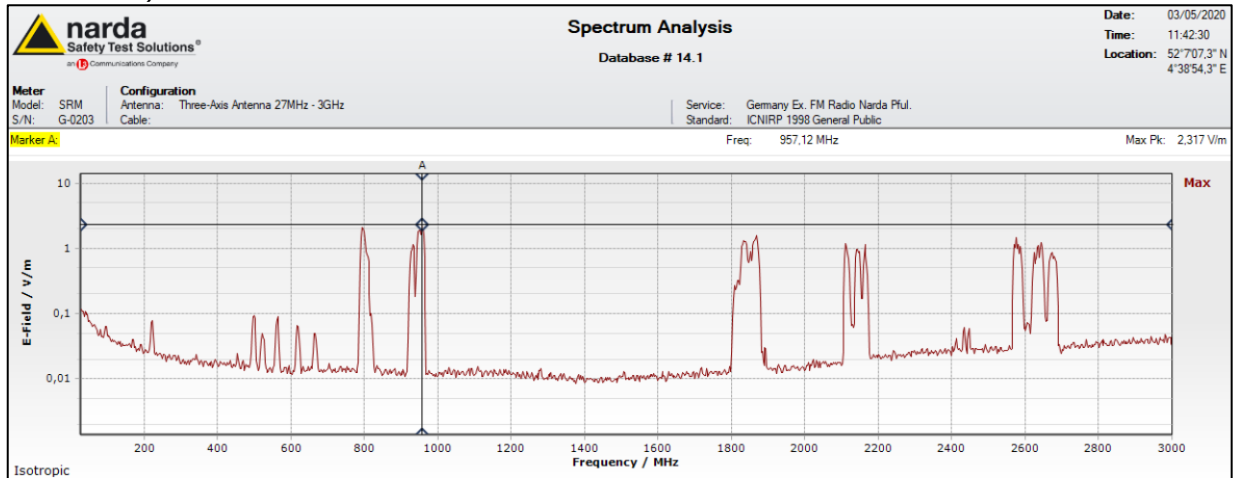
Selectieve veldsterktemeting 1, naast het speelveld, ingezoomd op 1869 MHz, LTE (betreft de hoogst gemeten veldsterkte)



Selectieve veldsterktemeting 2, op het speelveld, op 2636 MHz, LTE (betreft de hoogst gemeten veldsterkte)



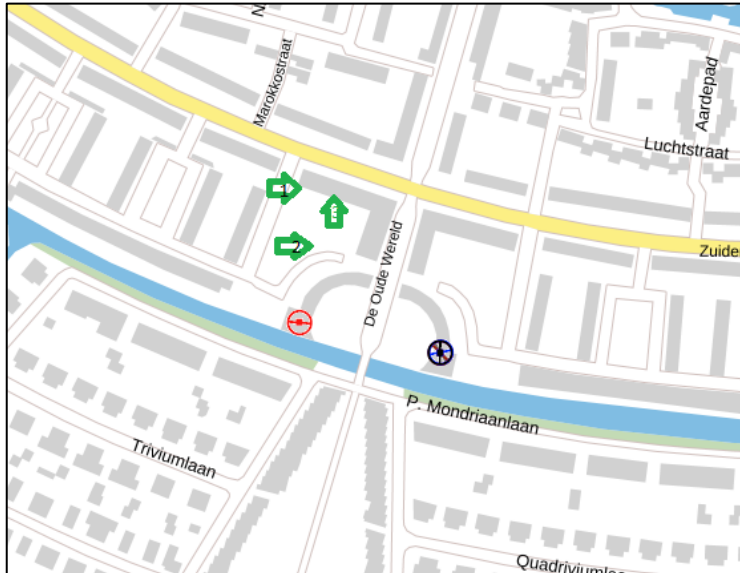
Selectieve veldsterktemeting 3, balkon, op 957 MHz, GSM (betreft de hoogst gemeten veldsterkte)



Meetresultaten Selectief				
Locatie	Gemeten frequentie	Toepassing	Hoogst gemeten veldsterkte	Toegestane veldsterkte
Meting 1 outdoor	1869 MHz	LTE	1 V/m	59 V/m
Meting 2 outdoor	2636 MHz	LTE	0,69 V/m	61 V/m
Meting 3 outdoor	957 MHz	GSM	2,32 V/m	43 V/m

5.3 Meetlocatie

De groene pijlen geven de meetlocaties aan van zowel de breedband als de selectieve meting. De cirkels geven de opstelplaatsen van de GSM900, LTE, UMTS en NB-IoT antennes. De rode cirkels zijn van vaste verbindingen.



Meetopstelling



Foto meting 1



Foto meting 2



Foto meting 3