



# Rapport Veldsterktemeting

Gemeente meting    Gemeente Utrecht

Plaats meting:        Utrecht

Datum meting:        10 september 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	5
Bijlagen	7
Bijlage 1: meetlocatie	7
Bijlage 2: meetopstelling	7

## 1. Algemene gegevens

Aanleiding meting:	Verzoek Antennebureau (steekproef)
Datum meting:	10 september 2020
Plaats meting:	Utrecht
Adres meting:	Domplein
Coördinaten meting:	Decimaal: N 52.09039, E 5.12194 Rijksdriehoek: X 136820, Y 455825
Locatie – omgeving:	Outdoor
Datum rapport:	16 september 2020

## 2. Gegevens antenne (indien van toepassing)

Adres opstelpunt antenne:	Kromme Nieuwegracht, Hamburgerstraat en Lijnmarkt.
Afstand:	Tussen de 100 en 250 meter
Antennehoogte (gemeten tot midden antennes):	Ongeveer 25, 20 en 5 meter
Coördinaten antennes:	Decimaal: 52.09074, 5.12594 Rijksdriehoek: X 137095, Y 455863 Decimaal: 52.08907, 5.12276 Rijksdriehoek: X 136876, Y 455678 Decimaal: 52.09038, 5.11998 Rijksdriehoek: X 136686, Y 455825
Plaats opstelpunt antennes:	Op of aan gebouwen.
Type zendinstallaties:	GSM900, GSM 1800, 5G NR, 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 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

---

<sup>1</sup> 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.

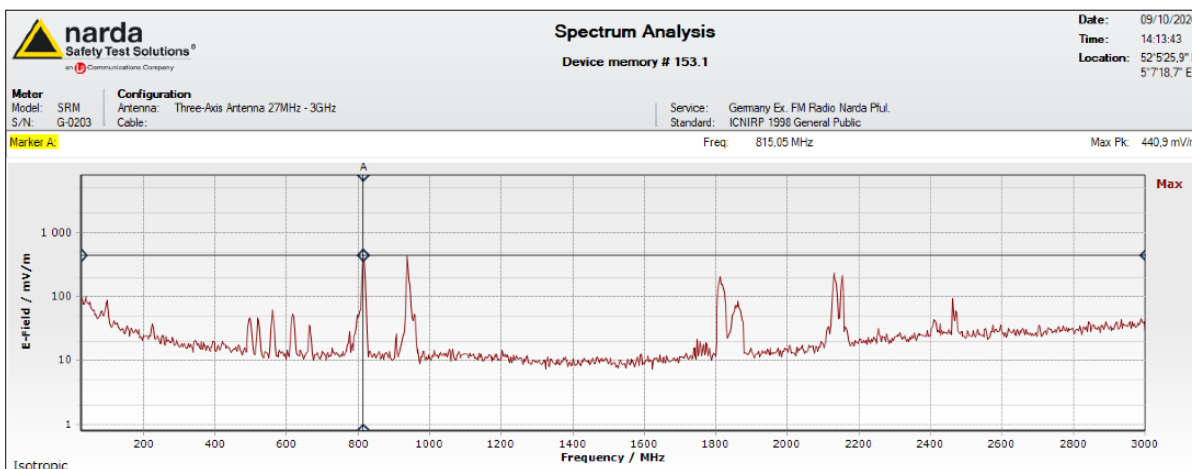
		<b>Date</b> 09/10/2020 <b>Time</b> 02:13:56 PM		
<b>Meter</b> Model: NBM-550 S/N: G-0682	<b>Probe</b> Model: EF0691 S/N: H-0216	<b>Coordinates</b> Latitude: 52.09039 Longitude: 5.12194		
Field Type	Actual	Maximum	Average	Minimum
E-Field	0.4610 V/m	0.8953 V/m	0.4357 V/m	0.1529 V/m

Meetresultaten breedbandig			
Locatie	Gemeten frequentie	Aanwezige toepassingen	Hoogst gemeten veldsterkte
Domplein	100 kHz - 6000 MHz	GSM900, GSM 1800, 5G NR, LTE en UMTS	0,9 V/m

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

### 5.2 Selectieve meting

Selectieve veldsterktemeting, ingezoomd op 815 MHz, LTE (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



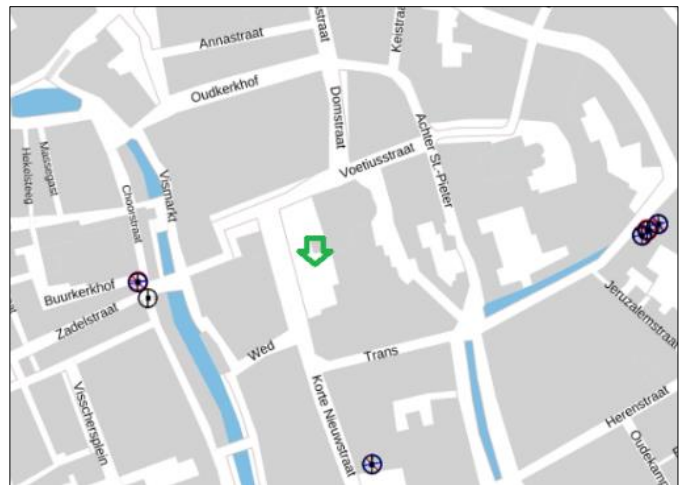
<b>Meetresultaten selectief</b>				
<b>Locatie</b>	<b>Gemeten frequentie</b>	<b>Toepassing</b>	<b>Hoogst gemeten veldsterkte</b>	<b>Toegestane veldsterkte</b>
Domplein	815 MHz	LTE	0,35 V/m	39 V/m

*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. De gekleurde cirkels geven de opstelplaatsen van GSM900, GSM 1800, 5G NR, LTE en UMTS. De rode cirkels zijn van een vaste verbinding.



### Bijlage 2: meetopstelling



Foto's meting

