



## Rapport Veldsterktemeting

Gemeente meting: Midden Drenthe

Plaats meting: Hoogersmilde

Datum meting: 24 februari 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	6
Bijlagen	7
Bijlage 1	7
Bijlage 2	7

## 1. Algemene gegevens

Soort meting:	Steekproef (herhaling)
Aanleiding meting:	Verzoek Antennebureau
Datum meting:	24 februari 2020
Plaats meting:	Hoogersmilde
Adres meting:	Drostenstraat
Coördinaten meting:	Decimaal: N 52.90541, E 6.39682 Rijksdriehoek : X 222926, Y 546953
Locatie – omgeving:	Outdoor
Datum rapport:	24 februari 2020
Opmerking:	

## 2. Gegevens antenne (indien van toepassing)

Adres opstelpunt antenne:	Vaartweg
Afstand:	593 meter
Antennehoogte (gemeten tot midden antennes):	290 meter
Coördinaten antennes:	Decimaal: N 52.90281, E 6.40354 Rijksdriehoek : X 223382, Y 546671
Plaats opstelpunt antennes:	Vrijstaande mast
Type zendinstallaties:	FM-omroep, LVO, PAMR, T-dab, DVB-T, GSM900, LTE, UMTS. Deze meting betreft een herhalingsmeting van de op 23 maart 2017 uitgevoerde meting.

## 3. Meetgegevens

Gebruikte meetinstrumenten <sup>1</sup> :	<b>Selectieve veldsterktemeter, NARDA, SRM3000</b> , serienummer F-0029, Meetprobe 3501/01 (bereik 75 MHz – 3 GHz), P/N 3501/01, Serienummer. M-0117. <b>Breedband veldsterktemeter, NARDA, NBM 550</b> , serienummer H-0713, Meetprobe EF0691 (bereik 100 kHz – 6 GHz), serienummer H-0727.
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

Breedbandige veldsterkte meting, (100 kHz t/m 3000 MHz)

		<b>Date Time</b> 02/24/2020 12:15:44 PM											
<b>Meter</b> Model: NBM-550 S/N: H-0713		<b>Probe</b> Model: EF0691 S/N: H-0727											
		<b>Coordinates</b> Latitude: 52.90541 Longitude: 6.39682											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Result Type</th> <th>Actual</th> <th>Maximum</th> <th>Average</th> <th>Minimum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E-Field</td> <td>1.957 V/m</td> <td>2.122 V/m</td> <td>1.876 V/m</td> <td>1.766 V/m</td> </tr> </tbody> </table>				Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum	E-Field	1.957 V/m	2.122 V/m	1.876 V/m	1.766 V/m
Result Type	Actual	Maximum	Average	Minimum									
E-Field	1.957 V/m	2.122 V/m	1.876 V/m	1.766 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.

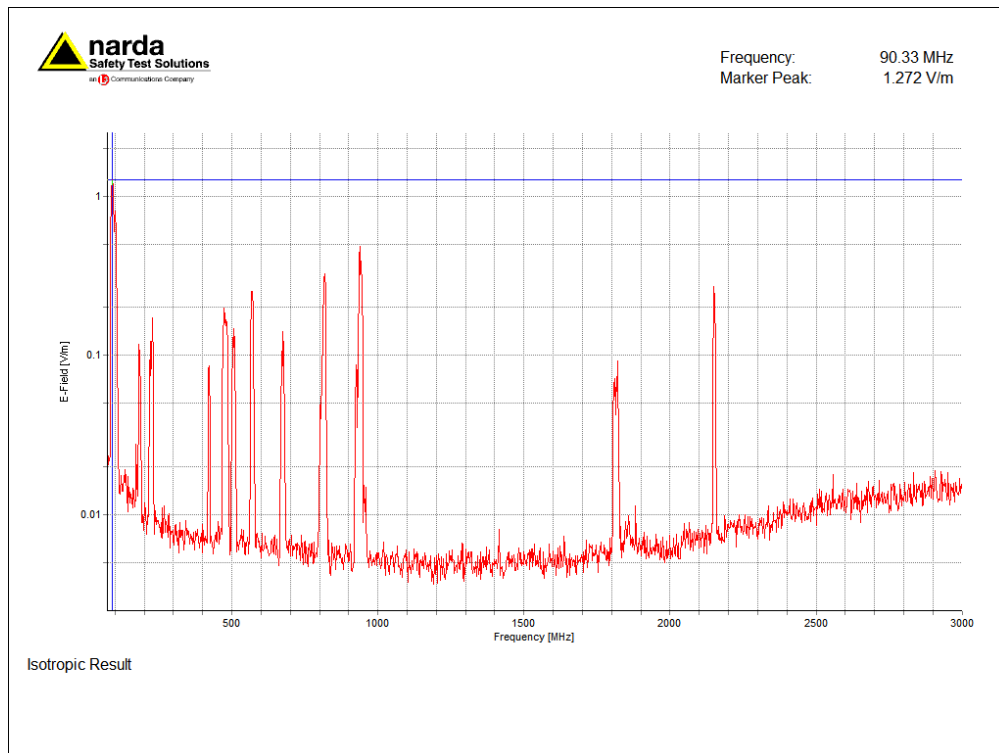
Minimum = de laagste veldsterkte die is waargenomen tijdens de zes minuten meting

Meetresultaten breedbandig			
Locatie	Gemeten frequentie	Aanwezige toepassingen	Hoogst gemeten veldsterkte
Openbare weg	100 kHz - 3000 MHz	FM-omroep, LVO, PAMR, T-dab, DVB-T, GSM900, LTE, UMTS.	2,12 V/m

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

### 5.2 Selectieve meting

Selectieve veldsterktemeting, ingezoomd op 90,3 MHz, FM-omroep, (betreft de hoogst gemeten veldsterkte).



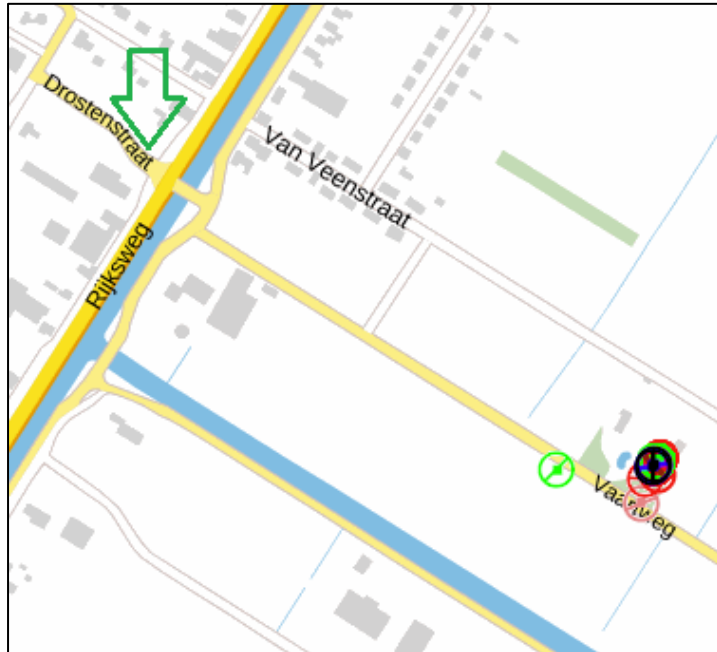
Meetresultaten Selectief				
Locatie	Gemeten frequentie	Toepassing	Hoogst gemeten veldsterkte	Toegestane veldsterkte
Openbare weg	90,3 MHz	FM-omroep	1,27 V/m	28 V/m
Openbare weg	100.0 MHz	FM-omroep	0,80 V/m	28 V/m
Openbare weg	172.3 MHz	SEMA	0,03 V/m	28 V/m
Openbare weg	183.3 MHz	TDAB	0,12 V/m	28 V/m
Openbare weg	220.0 MHz	TDAB	0,12 V/m	28 V/m
Openbare weg	421.4 MHz	PAMR	0,09 V/m	28 V/m
Openbare weg	568.7 MHz	DVB-T	0,25 V/m	32 V/m
Openbare weg	675.3 MHz	DVB-T	0,14 V/m	37 V/m
Openbare weg	816.8 MHz	LTE	0,32 V/m	38 V/m
Openbare weg	936.9 MHz	GSM	0,48 V/m	41 V/m
Openbare weg	942.2 MHz	UMTS	0,39 V/m	41 V/m
Openbare weg	1820.3 MHz	LTE	0,09 V/m	58 V/m
Openbare weg	2150.0 MHz	UMTS	0,27 V/m	61 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 zwarte, blauwe en paarse symbolen zijn de opstelplaatsen van de GSM, LTE en UMTS antennes. De rode symbolen staan voor de vaste verbindingen. Deze zijn niet in de meting meegenomen. De groene symbolen betreffen de opstelplaats van de omroep zenders FM, T-DAB en DVB-T.



### Bijlage 2: meetopstelling breedbandige en selectieve meting openbare weg Drostenstraat te Hoogersmilde.

