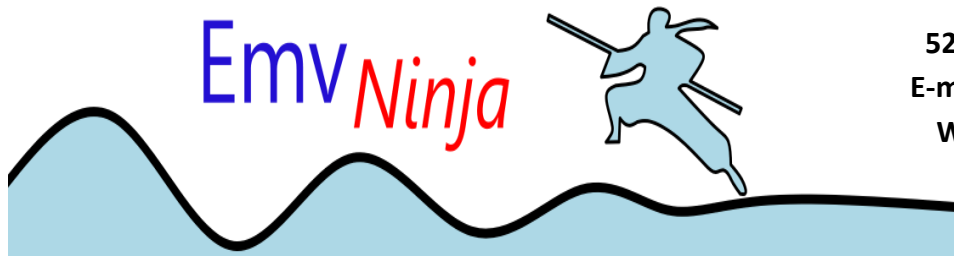




# Meetprotocol

Website: <http://Emv.Ninja>



Zwartbroekweg 124  
5237 KZ 's-Hertogenbosch  
E-mail: [Emv.Ninja@Ziggo.nl](mailto:Emv.Ninja@Ziggo.nl)  
Website: [www.Emv.Ninja](http://www.Emv.Ninja)  
Tel.: 073 8506769  
KvK nr.: 17121692

# Meetprotocol Emv.Ninja

## Doel van de veldmeting

Het doel van een veldmeting is het opsporen en duiden van elektromagnetische velden en op grond van de bevindingen het adviseren van maatregelen om de stralingsbelasting in de werk- en woonomgeving te verminderen. Dit kan gezondheidsklachten doen verminderen of voorkomen.

## Voorbereiding

Bij een prijsaanvraag voor een veldmeting ontvangt de prospect een aanbieding met een link naar informatie over elektromagnetische velden en plattegronden met de dichtsbijgelegen antennemasten en hoogspanningsleidingen.

Bij een opdracht tot een veldmeting ontvangt de opdrachtgever een opdrachtbevestiging met een link naar een enquête/intake. Hierin staan vragen over o.a. de woonsituatie, aanwezige apparatuur en gezondheidsklachten.

Direct na invulling volgen automatisch enkele adviezen.



## Start veldmeting

Aan het begin van de veldmeting moeten alle mobieltjes, smartwatches, Wifi en Dect worden uitgeschakeld, want als die er zijn zal het advies zijn om die niet meer te gebruiken.

De veldmeting start met een duurmeting, meestal op de eettafel, van de LF-magnetische wisselvelden. Dit geeft een beter beeld dan een momentopname, omdat de sterkte van LF-magnetische wisselvelden varieert, afhankelijk van het energieverbruik in de omgeving.

Omdat de meter ook nodig is voor de veldmetingen in de vertrekken worden eerst de metingen waarbij de meter niet nodig is uitgevoerd.

Meetapparatuur: Gigahertz Solutions NFA1000

## Detectie stralingsbronnen in huis

Na het starten van de duurmeting volgt een rondgang door de woonkamer om de binnenshuis aanwezige stralingsbronnen op te sporen. Het gaat daarbij meestal om DECT-telefoons, Wifi van o.a. routers, Pc's, notebooks, mediaplayers, mediaboxen (zoals de Horizon box), smart-TV's, spelcomputers, thermostaten (zoals Toon, Anna en Nest), alarmsystemen en draadloze luidsprekers (zoals Sonos).

Deze worden zoveel mogelijk uitgeschakeld.

Meetapparatuur: Elektrosmog 3-in-1 detector ESI24, CemProtect of Esmog Spion met luisterspoel.



## Onderzoek elektrische installatie

### Meting Power Quality

De sinusvormige spanning van het lichtnet wordt tegenwoordig sterk vervormd door een niet gelijkmatige belasting van het elektriciteitsnet, o.a. door omvormers van zonnepanelen, dimmers, spaar- en ledlampen, elektronische voedingen en vermogensregelingen in o.a. Tv's, Pc's, Cv's, inductie kookplaten, wasmachines en opladers.

Bij deze duurmeting worden de kwaliteit van de netspanning, waaronder de harmonischen (boventonen) bepaald.

Meetapparatuur: Fluke VR1710



### Meting vuile stroom

Vuile stroom (de betere naam is dirty electricity) ontstaat in huis of bij de burens door de bovengenoemde apparatuur. Vuile stroom wekt in de netleidingen een sterke EM-straling door het hele huis op met mogelijk elektrostress als gevolg. Biokabels en netfilters helpen. Het effect van twee verschillende netfilters, ook samen, wordt gemeten.

Meetapparatuur: Stetzerizer Microsurge Meter met Voltcraft DL-191V datalogger, Greenwave EMI meter.

Netfilters: Stetzerizer 150-200 kHz en Bajog tot 30 MHz.



### Meting aardingsweerstand

Bij deze meting wordt de aardingsweerstand van de gerandaarde stopcontacten gemeten. Deze moet zo laagohmig mogelijk zijn, voor personen met EHS 10 Ohm of minder. Een goede aarding is niet alleen belangrijk voor de veiligheid, maar ook voor het afschermen en afvoeren van elektrische velden en vuile stroom.

Meetapparatuur: Cat Catohm, Voltcraft ET-02 digitale aardingsmeter.



### Meting aardingslussen

Aardingslussen/aardlussen zijn meerdere elektrische verbindingen tussen twee punten waarbij meestal water- en gasleidingen zijn betrokken. Zij werken als een winding van een transformator en zetten plaatselijke magnetische velden om in elektrische stromen en omgekeerd langs de aardlussen weer in magnetische velden. Het aanbrengen van galvanische ontkoppelingen zorgt voor het onderbreken van aardingslussen.

De meting geschiedt in de meterkast en aan de Cv-ketel.

Meetapparatuur: Megger DCM305E stroomtang, TiePie CC-80 stroomtang.



## Stekkers

Netsnoerschakelaar horen de fase, de spanningsvoerende draad, af te schakelen en niet de nul, anders is er om het armatuur een LFe veld. Daarom is het belangrijk dat de stekker niet verkeerd om in het stopcontact zit.

Meetapparatuur: contactloze spanningszoeker (b.v. Trotec BE15).



## Onderzoek elektromagnetische straling

### HF-meting met logper antenne

Een logper antenne is een richtingsgevoelige antenne. De meting geschiedt in de ruimtes waar men het langst verblijft. Ruimtes als b.v.

badkamers, garages en berghokken worden gewoonlijk niet gemeten. Per ruimte worden 10 richtingsgevoelige metingen uitgevoerd bij de hoeken, muren of ramen, plafond en vloer om te bepalen waar HF-straling binnenkomt. B.v. Wifi en

Dect door de muren met burens en telecom door de ramen.

De meetwaarden worden genoteerd op een formulier of met een dictafoon.

In het meetverslag worden de meetwaarden doormiddel van velddiagrammen gepresenteerd.

Eventueel wordt ook de signaalsterkte buiten gemeten. Hieruit kan bepaald worden of de ramen zijn uitgerust met straling werend (HR++) glas.

Meetapparatuur: Gigahertz Solutions HF59B met logper antenne (700 MHz - 3,3 GHz) .

HF59D (3,3 GHz - 10 GHz) of Spectran HF-6065 V40 (10MHz-6 GHz.).

De Spectran meet tot ruim boven  $1\text{W}/\text{m}^2$  en heeft een automatisch omschakeling van de meetwaarde.



### HF-meting met UBB-antenne

Een UBB-antenne is een Ultra Breedband antenne. Deze z.g. isotrope antenne meet rondom het totaal van alle HF-velden en dat dat vanaf 27 MHz en daarmee ook die van o.a. FM-radiostations, C2000 van hulpdiensten en DAB+. Per ruimte wordt een 9-punts meting uitgevoerd, eventueel aangevuld met plaatsen waar men veel tijd doorbrengt, zoals een zitbank of bureau.

Meetapparatuur: HF59B met UBB27\_G3 antenne (27 MHz tot 3,3 GHz).

en eventueel HfW59D met UBB2410 antenne (3,3 GHz tot 10 GHz.)



### LF-meting magnetisch en elektrisch

Met deze meting worden laagfrequente magnetische velden (LFm) en elektrische velden (LFe) gemeten. LFm is afkomstig van elektrische stroom door leidingen, LFe van onder spanning staande leidingen waaronder verlengkabels. Zo verspreiden Cv-ketels (ventilator en circulatiepomp), ovens en keukenapparatuur een sterk LFm veld. Schermlampen en andere elektrische apparaten verspreiden een LFe veld ook als ze uit staan en vooral als de stekker verkeerd om in het stopcontact zit.

Meetapparatuur: Gigahertz Solutions NFA100 of Spectran NF-5035



## Duiding stralingsbronnen

De stralingsmeters van Gigahertz Solutions zijn z.g. breedband meters die de totale veldsterkte van verschillende bronnen meten. De afzonderlijke veldsterktes van Tetra voor hulpdiensten, ISM434 en ISM868 voor o.a. afstandsbedieningen, GSM900 en 5G op 1800 MHz, UMTS, 5G/LTE800 en LTE2600, WLAN (Wifi) en Dect telefoons worden ook gemeten. Aan het geluid valt meestal vast te stellen om wat voor soort stralingsbronnen het gaat.

Met de app wifi-analyzer valt te bepalen hoeveel Wifi-routers er in de buurt zijn.

Met een spectrum analyzer zijn de veldsterktes van de afzonderlijke stralingsbronnen te meten.

Meetapparatuur: Spectran HF6065 met logper antenne 10 MHz - 6 GHz.

of RF-explorer, of Aim TTI PSA6005 handheld spectrum analyzer 100 MHz - 6 GHz.

## Onderzoek slaapvertrek (enkel voor woningen)

Met name het verminderen van elektromagnetische velden bij slaappleatsen is van belang voor een goede nachtrust. De slaapkamer moet ook in elektromagnetisch opzicht een rustgevende omgeving zijn. Er hoort geen elektrische en elektronische apparatuur te staan.

### Meting HF ruimte

De HF-velden worden op de bovenbeschreven manieren gemeten.

Als er een EM-werende klamboe is, ook met de UBB-antenne in de klamboe.

### Meting LF bed

9-punts meting LF-magnetisch en LF-elektrisch. Na lichaamsspanningsmeting nogmaals LF-elektrisch.

Meetapparatuur: Gigahertz Solutions NFA1000

### Lichaamsspanningsmeting

De mens is een antenne en de EM-velden wekken een spanning op in het lichaam, de z.g. aankoppeling. De meting geschiedt gewoonlijk liggend op bed met hoogohmige millivoltmeter verbonden met een handsonde en een klem op de aarde van een stopcontact of radiator. De meter geeft de mate van LF elektrische aankoppeling aan. Het effect van het uitschakelen van de lamp, stekkers en de afzonderlijke netgroepen valt altijd goed te meten.

Meetapparatuur: Voltcraft BM-210A universeelmeter met handsonde.



De LF-velden worden met een 9-punts meting bepaald, echter niet, zoals in andersoortige ruimtes, in de hoeken en langs de muren, maar boven het bed. Voor de lichaamsspanningsmeting is er een LF-meting magnetisch en elektrisch. Na de lichaamsspanningsmeting wordt nogmaals de LF-elektrisch meting uitgevoerd wanneer bepaald is welke netgroep of netgroepen de meeste verbetering geven.

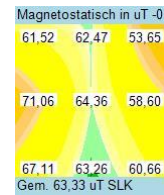


### Meting magnetostatische velden

Met een meetsonde op de NFA1000 wordt het statisch magnetisch veld en de verstoring van het aardmagnetisme boven het bed gemeten. Het aardmagnetisch veld beïnvloedt de alfa-activiteit van

de hersenen (Wang et al., 2019). De SBM-2015 geeft richtlijnen voor de verstoringen. De veroorzakers van de verstoring zijn b.v. radiatoren, boxspring matrassen met name die met pockervering, metalen bedonderstellen, wekkers, bedlampjes, Wake Up Lights en (klok)radio's op nachtkastjes.

Meetapparatuur: Gigahertz Solutions NFA1000 met meetsonde MS3-NFA.



## Onderzoek luchtkwaliteit

Een slechte luchtkwaliteit kan lichamelijke klachten veroorzaken, zoals hoofdpijn. Volgens het Longfonds sterven in Nederland jaarlijks 12.000 mensen als gevolg van slechte luchtkwaliteit en heeft 1 op de 5 kinderen astma. Regelmatig ventileren is belangrijk. Gebruikmaking van luchtreinigers kan wenselijk zijn. Het navolgend wordt gemeten.

- Radioactiviteit ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ).
- Formaldehyde en VOC (vluchtige organische componenten).
- CO<sub>2</sub>, CO, temperatuur, luchtvochtigheid.
- Fijnstof, roet, pollen (PM<sub>2.5</sub> en PM<sub>10</sub>).
- Radon (optionele 7-daagse duurmeting).

Meetapparatuur:



*Gamma-Scout, Extech VFM200, Wöhler KM4120, Trotec BQ20, Airthings Radon meter*

Zie de SBM-2015 richtlijnen in de bijlage.

## Onderzoek lage tonen

Het geluid wordt opgenomen om dat later te analyseren met Spectrum Lab.

Meetapparatuur: Zoom audiorecorder H2N of H4N



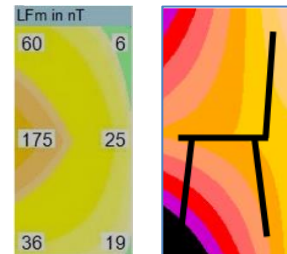
## Optionele onderzoeken

Als de omstandigheden daartoe aanleiding geven kunnen tegen meerprijs op de bovenstaande veldmetingen extra metingen worden uitgevoerd. In verband met de mee te nemen apparatuur dient vooraf te worden afgesproken welke aanvullende metingen verlangd worden.

### Onderzoek werkplek (optioneel)

#### Meting bureaustoel

De afbeeldingen tonen 6-punts metingen LF-magnetisch en LF-elektrisch.  
Meetapparatuur: Gigahertz Solutions NFA1000



#### Meting beeldschermen

Met een meetsonde op de NFA1000 wordt het elektrisch veld van beeldschermen (van Tv en/of computer) op 30 cm afstand tegen aarde en conform de TCO-richtlijnen gemeten. Zie de bijlage voor de richtlijnen.  
Meetapparatuur: Gigahertz Solutions NFA1000 met meetsonde TCO3.



#### Meting lichtkwaliteit

De kwaliteit van licht wordt onderschat. Door onzichtbare flikkering van TL-buizen, spaarlampen en ledverlichting ervaren mensen problemen als vermoeide ogen, hoofdpijn, prikkelbaarheid en concentratieproblemen. Gebruik gloei- of biolampen.  
De aanbevolen lichtsterkte voor een werkplek is 500 lux.  
Meetapparatuur: Lichtmeter PCE-170A, Fauser Flicker meter.



### Onderzoek elektrostatische velden (optioneel)

Met een meetsonde op de NFA1000 wordt het elektrostatische velden gemeten, b.v. op het tapijt, gordijnen, leuningen en objecten van kunststof.  
De relatieve luchtvochtigheid is daarbij van belang.  
Meetapparatuur: Gigahertz Solutions NFA1000 met meetsonde ES-NFA.



### Onderzoek LF-magnetisch duur meting (optioneel)

Een standaard veldmeting is een momentopname. HF-straling en LF-elektrisch velden zijn vrij stabiel en kunnen binnen het standaard meetprotocol goed bepaald worden. Zij zijn bovendien goed te bestrijden. LF-magnetische velden van buitenaf (o.a. de distributiekabel door de straat) zijn echter praktisch niet te bestrijden en ze fluctueren sterk in de loop van de dag en de week, afhankelijk van het energieverbruik. LF-magnetisch is bepalend of een woning is aan te passen voor



iemand die last heeft van elektrostress. Voor een goed inzicht in de LF-magnetische velden is een duurmeting de aangewezen methode. Dit betekent dat de meter een weeklang blijft om te meten. Na retourontvangst worden de meetgegevens in een grafiek gerapporteerd.

Meetapparatuur: Estec EMLog 2S met interne accu en geheugen voor ruim 7 dagen. Na de meting aangetekend terugzenden.

Of Gigahertz Solutions HF59B met UBB, NFA 1000 of Spectran NF-5035 in black box met twee accu's.

Het blauwe koffertje met de EMLog (enkel LF-magnetisch) wordt 1 week voorafgaande aan de veldmeting toegezonden of 1 week na de duurmeting geretourneerd. De zwarte box (HF- en LF) wordt een week na de veldmeting opgehaald.

## Onderzoek elektrische installatie (optioneel)

### Meting aardingsweerstand aardpen

Deze z.g. 3-polige aardingsmeting gaat op de aardpen plus 2 meetsondes buiten in de grond. N.B. de aardleiding wordt tijdelijk losgekoppeld en veiligheidshalve moeten de netgroepen dan uitgeschakeld worden.

Meetapparatuur: Voltcraft ET-02 digitale aardingsmeter of Gossen Metrawatt Profitest.



### Testen aardlekschakelaars

Hierbij wordt de getest of de aanspreek stroomwaarde en aanspreekduur van aardlekschakelaars in orde zijn.

Meetapparatuur: Gossen Metrawatt Profitest.

### Testen stopcontacten

Mogelijke fouten zijn:

- Aarde of nulleider niet aangesloten.
- Fase en nulleider of fase en aarde verwisseld.

Het is in Nederland en België niet verplicht, maar wel een goede gewoonte dat de fase rechts zit. In Frankrijk is dat wel verplicht.

Meetapparatuur: Kcmoon HT107D, PeakMeter PM6860DR of Eurotester



### Meting isolatieweerstand

Bij een slechte aardingsweerstand (meer dan 10 Ohm) in combinatie met een slechte isolatie van elektrische apparatuur (b.v. door vocht, vuil, veroudering, haarscheurtjes) kan ook op de aardleiding en daarmee alle geaarde apparatuur, biokabels en aardingslakens, etc. lekstromen en/of netvervuiling ontstaan. Met de isolatiemeter kan gezocht worden naar problemen in de elektrische installatie.

Meetapparatuur: Voltcraft ET-200 digitale isolatiemeter



## Onderzoek Netvervuiling (optioneel)

Voor het visualiseren van sterkte en frequenties netvervuiling.

Meetapparatuur: Hantek Oscilloscoop/ Spectrum analyzer DSO8060,

Micsig DP10013 Differential probe, Stroomtang TiePie CC-80.

Zelfbouw hoogdoorlaatfilter.





## Onderzoek geluid/brom/trillingen

In leeftijdscategorie van 45 t/m 54 heeft 30% ernstige last van lage tonen, gevolgd door de categorie van 35 t/m 44 jaar 21%. Bron: Stichting Laagfrequent Geluid.



Meetapparatuur: Meetmicrofoon Behringer ECM8000, audio-interface Behringer U-Phoria UMC22 of Steinberg UR12, Rolls Cross-over, Spectrum Lab, notebook Medion Akoya (geruisloos), PCE- VT 1100 Trillingsmeter, Elektronische Stethoscoop HBM, datalogger Estec EMLogS2, Decibelmeter NTi Audio XL2 + M4261, Decibelmeter Voltcraft SL-100.

## Spectrum analyse HF en LF (optioneel)

Meestal is aan de hand van het antenneregister te bepalen waar HF-signaalbronnen zich bevinden en welke dat zijn. Niet alle zendmasten staan in het antenneregister, o.a. C2000 en P2000 (voor politie en andere hulpdiensten). Met spectrumanalyse kan een diepgaander onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en sterke van de stralingsbronnen, zowel hoog- als laagfrequent.

Meetapparatuur: Spectran HF6065 V4, Spectran NF-5035 en een notebook met MCS-realttime spectrum analyzer of Aim TTI PSA6005 Spectrum analyzer.



## Infrarood meting (optioneel)

Om de energiekosten te beperken is het goed te kijken naar de isolatielekken en stroomverbruik van in stand-by staande apparaten.

Meetapparatuur: Unit-T Prof. Type UTi690B



## Onderzoek woonhuis aankoop

Een aankoop meting moet meestal binnen een beperkte tijd plaats vinden, b.v. maximaal 2 uur. Daarom worden enkel de belangrijkste metingen uitgevoerd. Sommige metingen, zoals de lichaamspanningsmeting, zijn meestal niet mogelijk en vervallen.

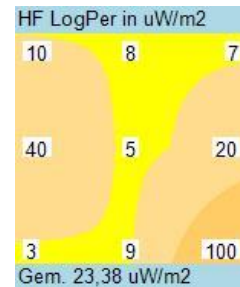
## Het meetverslag

Er volgt altijd een meetverslag. De meetverslagen zijn uitsluitend gericht op het verminderen van elektromagnetische velden en niet bedoeld als bewijsmateriaal richting de vermoedelijke veroorzakers. Een meetverslag geeft ook geen uitsluitel of een woning geschikt is voor bewoning door personen met EHS, omdat dat afhangt van de aard en mate van elektrogevoeligheid. Enkel bewoning gedurende een voldoende lange proefperiode kan duidelijkheid verschaffen.

De klant ontvangt binnen enkele dagen na de veldmeting een meetverslag.

Het meetverslag bestaat uit de navolgende onderdelen:

1. De opdrachtgever, aard van de opdracht, het te meten object.
2. Situatieschets, bevindingen en conclusie.
3. Een stappenplan met adviezen om de elektromagnetische velden te verminderen.
4. Gebruikte meetapparatuur, meetresultaten, veelal met 9-punts metingen, diagrammen en grafieken, plattegronden met de dichtsbijgelegen antennemasten en hoogspanningsleidingen.
5. Bijlage waaronder de SBM-2015.



## Uitvoering adviezen

Op grond van de meetwaarden volgt een conclusie en vanuit de conclusie volgen adviezen om de elektromagnetische velden te verminderen.

Het stralingsarm maken is een stapsgewijs proces, te beginnen met het uitvoeren van de z.g. Quick Wins, de meest eenvoudige, goedkope en effectieve maatregelen. Als de gezondheidsklachten (na een herstelperiode) niet of onvoldoende verdwijnen zijn verdergaande maatregelen nodig, zoals biokabels, een EM-werende klamboe (baldakijn/canopy) en stralingswerende kleding. Een ultieme oplossing is gelijkstroom of verhuizen. Het is uiteraard aan de bewoner om al dan niet de adviezen op te volgen. Bekostiging kan mogelijk vanuit de WMO.



De meetspecialist kan mogelijk al tijdens de veldmeting kleine aanpassingen uitvoeren, zoals:

- Het omkeren van stopcontacten (fase rechts).
- Het uitschakelen van Wifi (b.v. van de Horizon box).
- Het tijdelijk aarden van computers op de radiator, zolang er nog geen gearde stopcontacten zijn.
- Het boren van gaten in muren voor het doorvoeren van netwerkkabels.

Aanpassingen van de elektrische installatie dienen i.v.m. de verantwoordelijkheid door een erkende installateur te worden uitgevoerd.

Het plaatsen van galvanische ontkoppeling, stukjes kunststof buis in gas-, water en radiatorleidingen dient door een erkende loodgieter te worden uitgevoerd.

Het aanbrengen van EM-werende verf, behang, raam- en aluminiumfolie, gaas en/of textiel kan iemand die een beetje handig is zelf doen. Let wel dat afscherming zoveel mogelijk geaard moet worden, ander kan het elektrisch veld van leidingen, stopcontacten en schakelaars zich over de muur verspreiden. Afscherming tegen de velden afkomstig van elektrische leidingen in de vloer en/of

plafond kan nodig zijn doormiddel van dik aluminiumfolie, fijnmazig gaas en/of afgeschermd kabels (biokabels).

Gezondheidsklachten door HF-straling ondermijnen het immuunsysteem en zijn sterk uiteenlopend. Die van LF-velden zijn specifiek, o.a. tintelingen en prikken in de ledematen en vooral de uiteinden. Hou er rekening mee dat na het uitvoeren van de geadviseerde maatregelen de gezondheidsklachten mogelijk gedurende een acclimatiseringsperiode niet meteen verdwijnen of zelfs verergeren. Het is een bekend verschijnsel dat een te sterke vermindering van EM-velden een tijds ontweningsverschijnselen kan opleveren. Er is een herstelperiode nodig, volg het stappenplan..

Er zijn talloze apparaatjes, amuletten, kristallen, stickers, orgonites en talloze andere middeljes op de markt waarvan de handelaren beweren dat zij de EM-straling 'neutraliseren', 'ordenen', 'harmoniseren' of 'transformeren' en aldus onschadelijk of zelfs heilzaam maken. Zij verminderen de EM-straling niet, wel de inhoud van de geldbuidel van de naïeve koper. Erger nog, het biedt enkel schijnveiligheid. Het gevaar bestaat dat men zich beschermd waant en dan geneigd is om de juiste maatregelen achterwege te laten met alle kwalijke gevolgen van dien.

## Tarieven

[Klik hier](#) voor de tarieven.

Een standaard veldmeting voor een woonhuis duurt gewoonlijk 4 uur.

Zie voor meer informatie <http://emv.ninja/emv/InfoVeldmeting.pdf>

Versie d.d. 2021-11-01

## Bijlage SBM-2015 EMV-metingen

### Classificering meetwaarden

Bij het beoordelen van de meetwaarden worden de SBM-2015 richtlijnen aangehouden. Anders dan de ICNIRP-richtlijnen, die enkel uitgaan van thermische effecten van EMV's, berust de SBM-2015 op biologische effecten die bij veel lagere veldsterktes optreden. De SM-2015 is het resultaat van een langdurig en uitgebreid onderzoek in de praktijk, o.a. met medewerking van de Oostenrijkse artsenkamer die alle Oostenrijkse artsen vertegenwoordigt.

Richtlijnen SBM-2015							ICNIRP
Frequentie	Piekmetingen	Eenheid	Streefwaarde (slaapvertrek)	Zwakke afwijking	Sterke afwijking	Extreme afwijking	Toegestane waarden
HF	Elektromagnetisch (piekwaarden)	$\mu\text{w}/\text{m}^2$	< 0,1	0,1-10	10-1.000	>1.000	10.000.000
LF	Magnetisch veld	nT	< 20	20-100	100-500	>500	400.000
	Elektrisch t.a.v. aarde	V/m	< 1	1-5	5-50	>50	
	Elektrisch potentiaalvrij	V/m	< 0,3	0,3-1,5	1,5-10	>10	5.000
	Lichaamsspanning	mV	< 10	10 – 100	100 –1000	>1	
Statisch	Magneto statisch relatief	$\mu\text{T}$	< 1	1-5	5-20	>20	
	Elektrostatisch	V	<100	100-500	500 - 2000	>2000	
Advies tot saneren			Geen	Ingeval van elektrostress	Zo snel mogelijk	Direct	Vlucht

Officiële grenswaarden magnetische wisselvelden	
WHO/IARC	300-400 nT, mogelijk kankerverwekkend
TCO (keurmerkorganisatie)	200 nT
US-Congress/EPA	200 nT
DIN 0107 (EEG)	200 nT
BioInitiative	100 nT
ICNIRP	400.000 nT (idiot hoog)

MPR II & TCO Standards			
Emissie	Bereik	MPR II richtlijn	TCO-richtlijn
Magnetische velden	5 Hz – 2 kHz	250 nT	200 nT
	2 kHz – 400 kHz	25 nT	25 nT
Elektrische Wissel velden	5 Hz – 2 kHz	25 V/m	10 V/m
	2 kHz – 400 kHz	2,5 v/m	1 V/m
Elektrostatistische velden	-	500 Volt	500 Volt

## Bijlage SBM-2015 Bouwbiologische metingen

Richtlijnen SBM-2015					
Grootheid / soort meting	Eenheid	Streef-waarde	Zwakke afwijking	Sterke afwijking	Extreme afwijking
Radioactieve straling toename t.o.v. landelijk gemiddelde, In Nederland 100 nSv/h	%	<50	50 - 70	70 - 100	>100
Radon (Rn) duurmeting	Bq/m <sup>3</sup>	<30	30 - 60	60 - 200	>200
Formaldehyde (CH <sub>2</sub> O) en andere toxische gassen	µg/m <sup>3</sup>	<20	20 - 50	50 - 100	>100
Oplosmiddelen en vluchtige organische stoffen (VOC)	µg/m <sup>3</sup>	<100	100 - 300	300 - 1000	>1000
Kooldioxide (CO <sub>2</sub> )	ppm	<600	600-1000	1000–1500	>1500
Relatieve luchtvochtigheid	%	40 - 60	<40 / >60	<30 / >70	<20 / >80
Fijnstof PM2.5 (RIVM)	µg/m <sup>3</sup>	<20	20 – 50	50 – 140	>140
Fijnstof PM10 (RIVM)	µg/m <sup>3</sup>	<30	30 - 75	75 - 200	>200
<b>Advies tot saneren</b>		Geen	Bij last hebben	Zo snel mogelijk	Direct