

# ESI 24 Handleiding

## Electro-Smog Indicator

De ESI 24 is een 3-in-1 detector. Het detecteert 3 soorten elektromagnetische Velden:

1. **Hoogfrequente elektromagnetische wisselvelden (HF).** Dit zijn velden die worden gebruikt voor draadloze communicatie zoals WiFi, DECT telefoons en zendmasten en de mobiele telefonie.
2. **Laagfrequente elektrische wisselvelden (E).** Gegeneerd door apparaten en lamparmaturen met een draad naar het stopcontact met 230 Volt. De gebruikte wisselspanning veroorzaken elektrische Velden.
3. **Laagfrequente magnetische wisselvelden (M).** Deze zijn te meten daar waar veel stroom door kabels gestuurd wordt zoals hoogspanningsmasten, voedingskabels maar ook transformatoren.

## Batterij

1. Plaats de batterij in het vakje aan de achterzijde van de detector. Het batterijklepje kun je naar beneden schuiven. Druk het batterijclipje op de 9V blokbatteij. Zorg dat de 2 draadjes aan de zijkant weggewerkt worden voordat het dekseltje er weer wordt geplaatst. Anders kunnen de draadjes beschadigen.
2. Bij het opstarten zal een van de twee lampjes aan de bovenzijde oplichten  
**Groen:** batterij heeft nog 25-100% vermogen. **Rood:** batterij bijna leeg (<25%). **Rood knippert:** batterij leeg.
3. Het apparaat zal na 10 minuten **zichzelf uitschakelen** om de batterij te sparen. (dit kan niet worden omzeild)

## Bediening

1. Aan uit knop (rechts). Kort indrukken schakelt het apparaat in of uit. Iets langer ingedrukt houden schakelt het geluid aan of uit. Het geluid is enkel een soort tikker die sneller tikt bij hogere meetwaarden.
2. Met de Select knop (links) schakelt u tussen 3 modi door steeds 1x te drukken.
  - a. Standaard modus: alle drie typen velden worden gedetecteerd
  - b. Hoge resolutie modus voor HF.
  - c. Apparaat tester.

Dus na 4x drukken komt u weer in de standaard modus.

## Metten in standaard modus

Als je het apparaat inschakelt met de "aan/uit" knop dan staat deze altijd in de standaard modus waarbij alle 3 de typen velden worden gemeten. Het apparaat geeft in de 3 rijen gelijktijdig een indicatie van de drie typen velden. Naarmate er meer lampjes branden is het veld sterker. Meet met gestrekte hand.

Kijk welke lampjes oplichten en zoek hieronder de bijbehorende veldsterkten.

Meetwaarden	Zeer zwak						Zeer sterk				
	Groen	Groen / Amber 1	Amber 1	Amber 1 / Amber 2	Amber 2	Amber 2 / Red 1	Rood 1	Rood 1 / Rood 2	Red 2	Rood 2 / Rood 3	Rood 3
<b>Magnetisch wisselveld</b> in nT (Nanotesla)	< 20	20..80	80 .. 120	120 .. 160	160 .. 200	200 .. 300	300 .. 400	400 .. 1000	1000 .. 1500	1500 .. 2000	> 2000
<b>Elektrisch wisselveld</b> in V/m (Volt per meter)	< 6	6 .. 15	15 .. 20	20 .. 25	25 .. 30	30 .. 35	35 .. 40	40 .. 50	50 .. 60	60 .. 70	> 70
<b>Hoogfrequent</b> Bij ca. 2,5 GHz in V/m (Volt per meter)	< 0,08	0,08 .. 0,12	0,12 .. 0,19	0,19 .. 0,27	0,27 .. 0,34	0,34 .. 0,43	0,43 .. 0,53	0,53 .. 0,61	0,61 .. 0,69	0,69 .. 0,75	> 0,75
<b>Hoogfrequent</b> Bij ca. 2,5 GHz in $\mu$ W/m <sup>2</sup> (Microwatt per vierkante meter)	< 15	15 .. 40	40 .. 100	100 .. 200	200 .. 300	300 .. 500	500 .. 750	750 .. 1000	1000 .. 1250	1250 .. 1500	> 1500

# Hoogfrequente velden meten met hogere gevoeligheid

Alle 18 lampjes kunnen worden gebruikt, te beginnen linksonder. Het zwakste veld wordt met minimaal 2 lampjes aangegeven. Naarmate het veld sterker is zullen er meer branden, totdat het 18de lampje rechtsboven ook brandt.

1. Zet het apparaat aan met de aan-uit knop.
2. Druk 2x op "select"
3. Meet met gestrekte arm naar alle richtingen. Lees het aantal lampjes af en kijk in de tabel wat de veldsterkte is.

LED	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
V/m	0,02	0,03	0,06	0,09	0,12	0,14	0,17	0,19	0,31	0,43	0,53	0,61	0,69	0,75	0,81	0,87	0,92
$\mu\text{W}/\text{m}^2$	1	2,5	10	20	40	50	75	100	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250

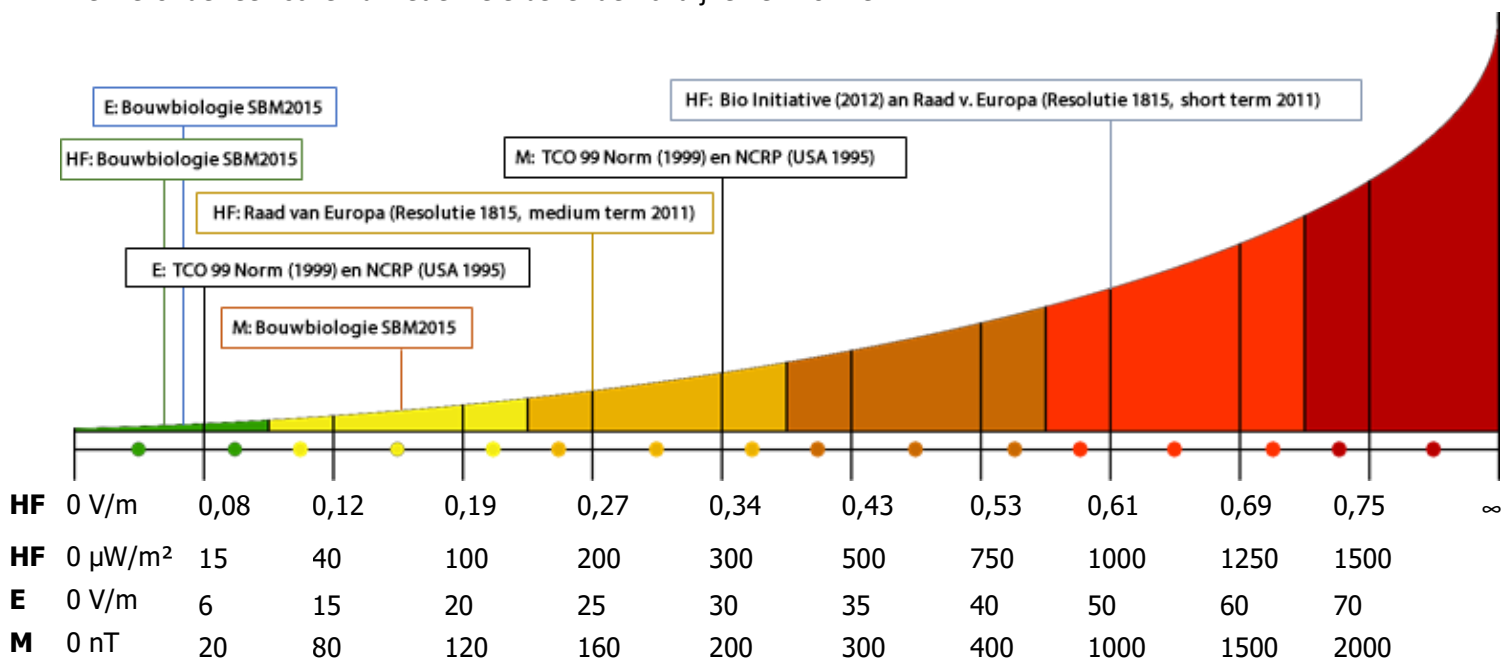
## Apparaat tester

Hiermee kun je snel testen of een apparaat elektrische velden afstraalt, ook als deze uit staat.

1. Zet het apparaat aan met de aan-uit knop.
2. Druk 2x op "select"
3. Houdt de detector, met gestrekte arm voor het te meten apparaat. Als het groene lampje aan de bovenzijde brandt, is er nog een elektrisch veld. **Tip:** draai de stekker van het apparaat eens om. Soms maakt dat een enorm verschil.

## Veelgestelde vragen

1. Kan ik zien of horen welke frequentie er wordt gemeten? Nee, dat kan helaas niet.
2. Welke waarden geven gezondheidsrisico's? Er is een grote kloof tussen de normen die door de overheid zijn bepaald en de bouwbiologische richtlijnen (SBM2015) waarvoor deze detector is bedoeld. Zie [www.vitalitools.nl/sbm2015](http://www.vitalitools.nl/sbm2015)  
Zie hieronder een schema met enkele bekende richtlijnen en normen.



Indicatieve veldsterkten voor Hoogfrequente velden (HF) in Volt per meter (V/M) en microWatt per vierkante meter ( $\mu\text{W}/\text{m}^2$ ), Electricische (E) velden in Volt per meter (V/M) en magnetische (M) velden in nanoTesla (nT), afhankelijk van de oplichtende LEDs. De aangegeven waarden zijn aanbevelingen en normen.

## Algemeen

Alle waarden uit de tabellen zijn piekwaarden. Werkelijke waarden kunnen iets afwijken van de waarden in de tabel door toleranties in de gebruikte elektrische componenten. De gemeten waarden zijn indicatief waaraan geen juridische aanspraak kan worden ontleend.

## Specificaties

Meetbereik hoogfrequent: 50 MHz – 10 GHz  
 Meetbereik laagfrequent: 16 Hz – 3 kHz  
 Voeding: 9V Alkaline batterij  
 Gewicht: 140 g  
 Afmetingen: 140 x 66 x 26 mm