

Gezondheidseffecten van *'vuile stroom'*

Meeting 15 september 2022

Kennisplatform EMV en Gezondheid
Denkgroep 'Vuile stroom'

Hugo Schooneveld

Adviseur Stichting EHS

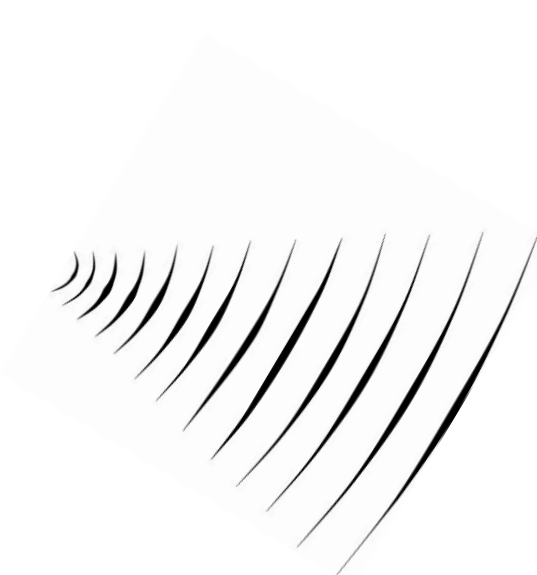
www.HugoSchooneveld.nl

**Hugo
Schooneveld**

Elektromagnetische velden en Gezondheid



Elektromagnetische compatibiliteit



EMC →

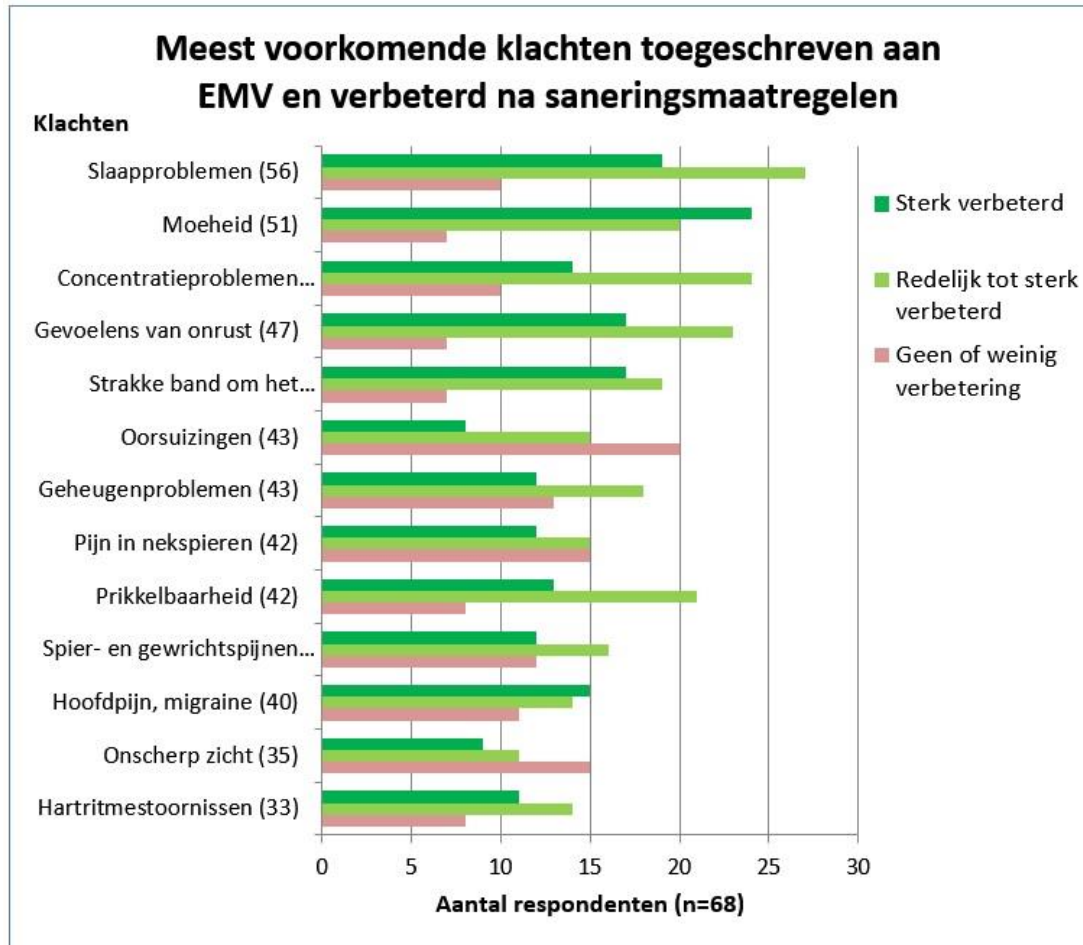
Elektrohypersensitiviteit (EHS) Stralingsziekte / Elektrostress

Progressie van klachten na treffen met EMV:

1. Ontwikkeling van klachten die verdwijnen in EMV-vrije omgeving
2. Chronische fysieke klachten die **niet** meer overgaan bij veldreductie
3. Bijkomende psychische en communicatieve problemen
4. Arbeidsongeschiktheid en relatieproblemen
 - Identiteit = 'EHS', onbeïnvloedbaar
 - Depressie → ...



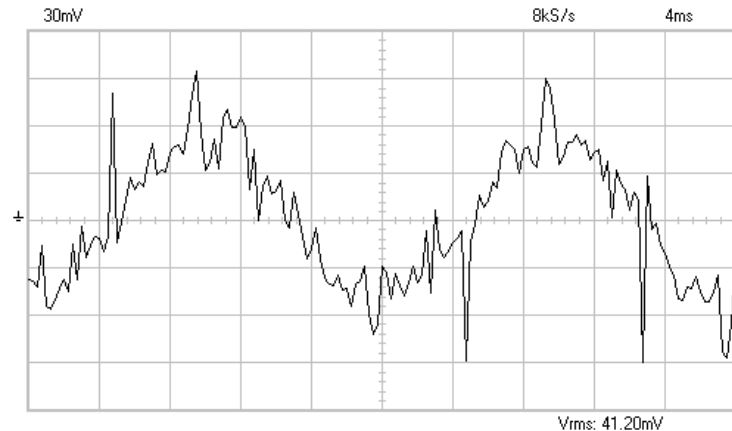
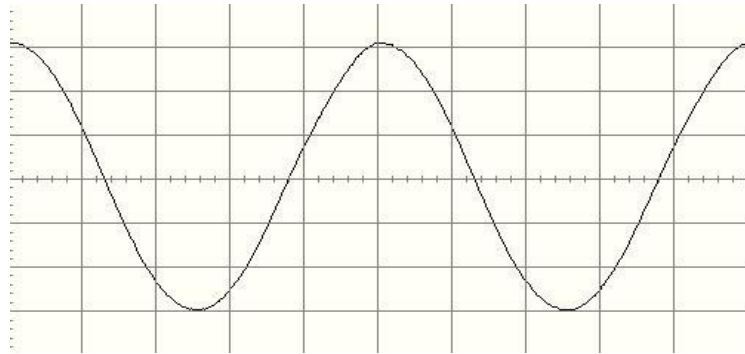
Veelvoorkomende EHS klachten



- *Bron:* Schooneveld H., J. van Bijnen en P. van Zuilen 2016: Electromagnetic field reduction restores health of electro-sensitive people. <https://tinyurl.com/5x233mp3>

Definitie 'Vuile stroom'/'Dirty power' 'Power quality'

Alle meeliftende signalen die de sinusvorm beïnvloeden



Sinusverstoring door:

- sinusverschuiving?
- harmonischen?
- vuile spanning
- vuile stroom
- transienten

Hoofdaandacht voor kortdurende pulsen in spanning en/of stroom

Meten = weten

Analyses van sinusprofielen met oscilloscoop en frequentie-analyse

- Technici: In geleider (koper)
- Medici: In elektromagnetische velden eromheen

Veldmetingen:

- Magnetische velden rond geleiders
- Elektrische velden vanuit geleiders
- Radiofrequente velden binnen en/of buiten

Vanaf 10 GHz spreken we van 'millimetergolven'

Bronnen van gepulste LF-velden

Laagfrequente velden (10 Hz – 100 kHz)

Systemen thuis o.a.:

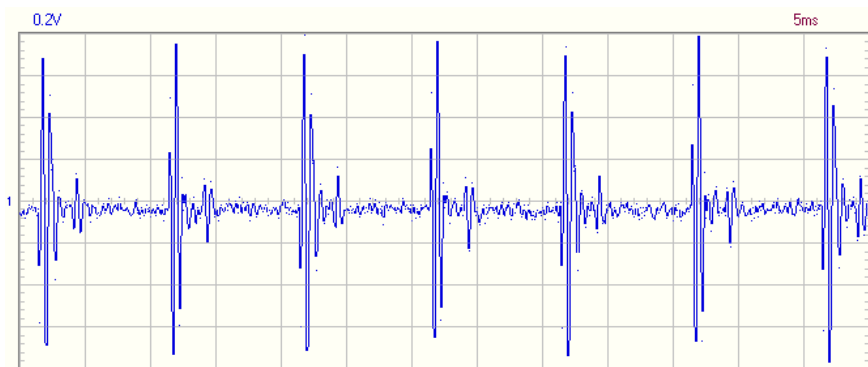
- Voedingen van digitale apparatuur
- Zonnepanelen
- Laadsystemen van elektrische auto's
- Elektrische huishoudapparatuur en gereedschappen
- Melkrobots in melkveehouderijen (*Johan van Bommel)

Systemen buiten o.a.:

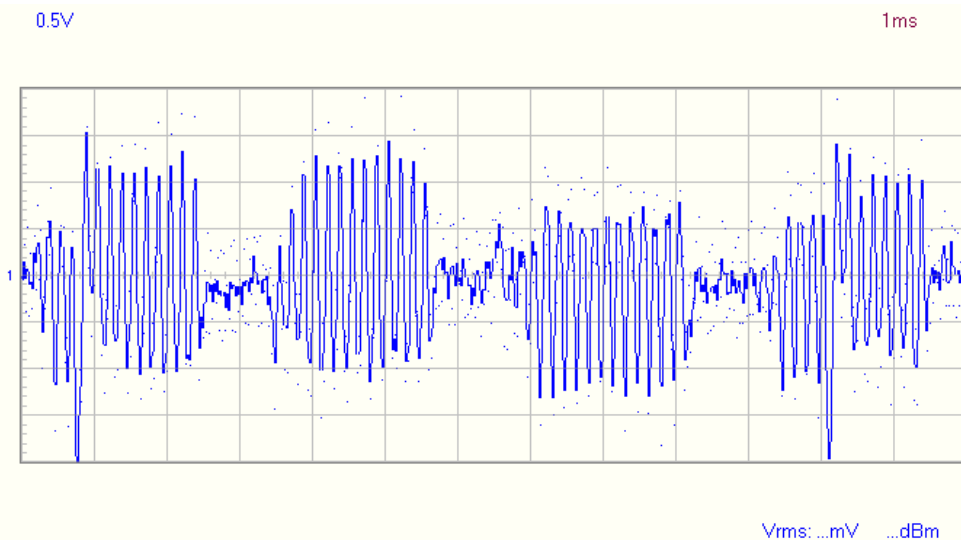
- Straatvelden boven grondkabels met aangesloten 'rumoerige' burens
- Velden nabij actieve laadpalen
- Inductiespoelen voor draadloze energie-overdracht

Diverse LF pulsbronnen - Elektrische

LED lamp Philips electronic 20W



Sanering vervuilde 20kV kabel Cees Spek Winterswijk



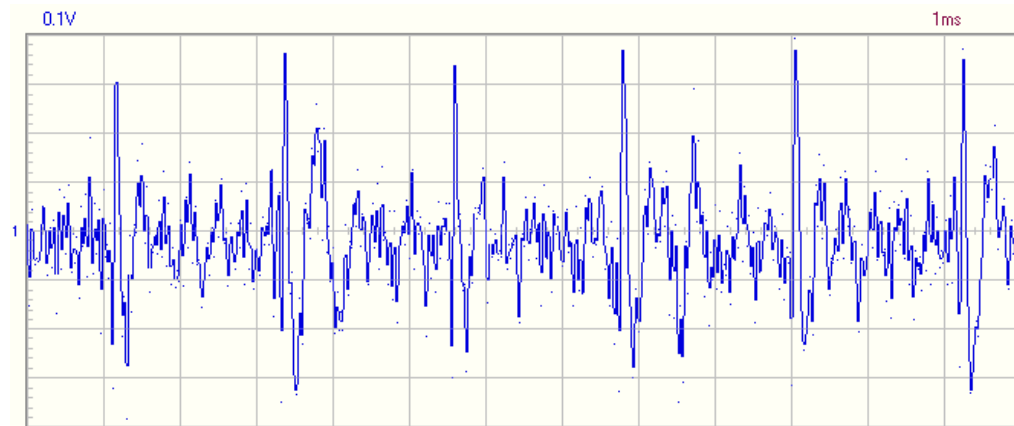
Veldwerk Winterswijk- Ventilatoren varkensstal

Inspectie veldanalyse: Elly en Cees Spek – Ronald van der Graaf – Leo Lagendijk - Maarten van Riet – Marcel Honsbeek – Hugo Schooneveld

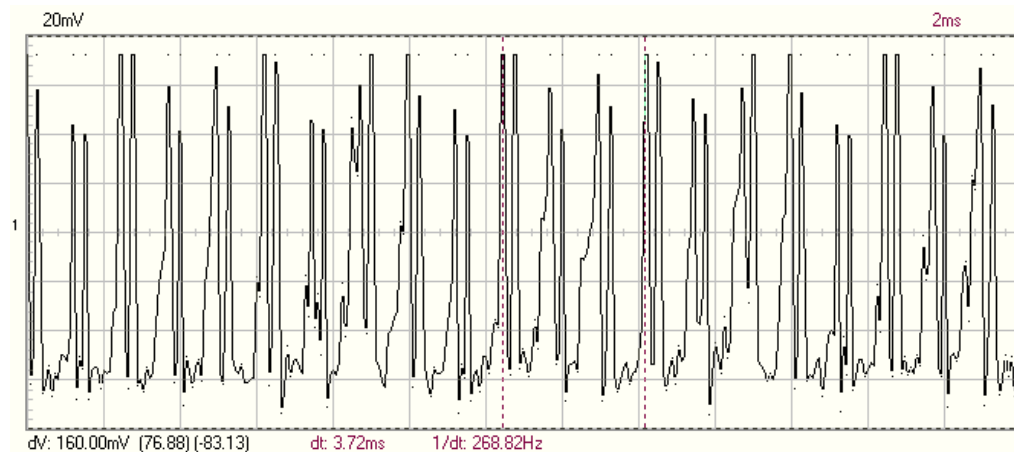


Diverse LF pulsbronnen - Magnetische

Elektrische BMW, achterbank – Magnetische velden



Elektrische Toyota – Contact aan ...

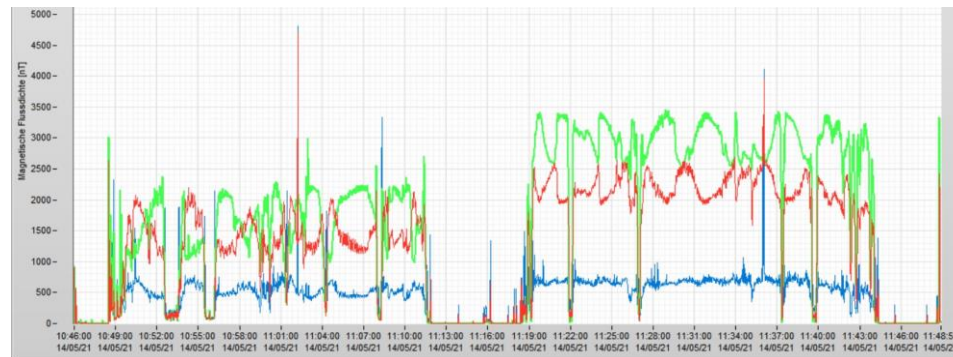
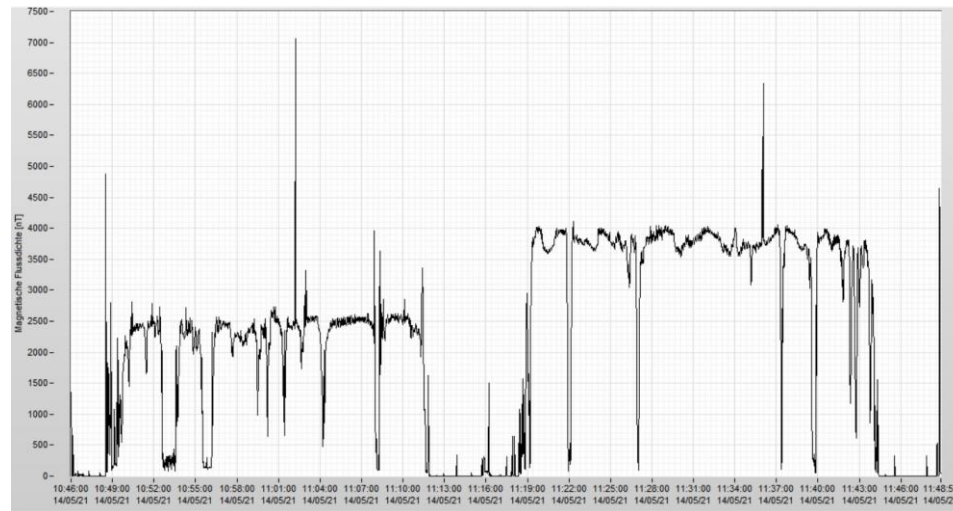


Vol-Elektrische auto (BMW-i3)

ELF frequentievenster 5-30 Hz

Boven: Rustig rijden → stop → 'volgas'

Onder: X-Y-Z-componenten uitgesplitst



RF-bronnen van gepulste velden

RF velden van 100 kHz – 100 GHz

Systemen thuis:

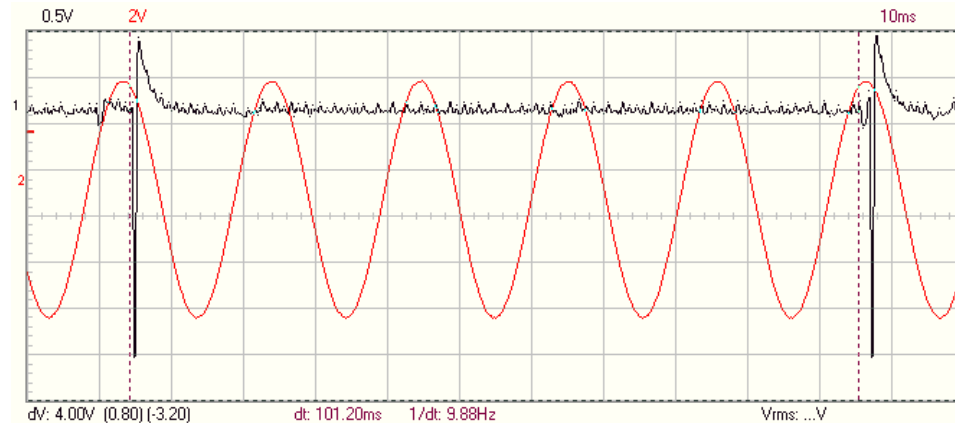
Mobieltjes tijdens bellen, WiFi, Dect telefoon, Bluetooth, bewegingsdetectors, domotica

Systemen buiten:

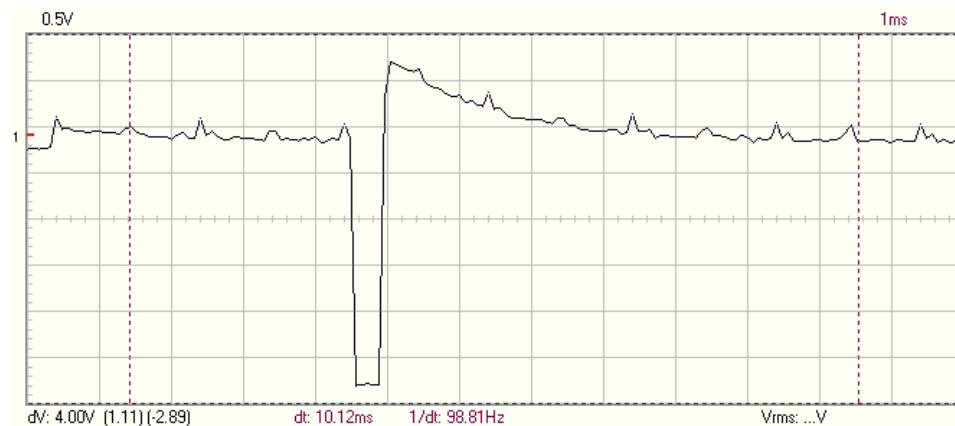
- Alle zenders voor 2^e, 3^e, 4^e, en 5^e generatie mobieltjes
- C2000 zenders voor politie, ambulance, brandweer, hulpdiensten
- P2000 zenders voor oproepen: berichtendiensten, paging
- Digitale omroepzenders voor radio (DAB) en TV

Radiofrequente velden

WiFi pulsen – 10/sec. / sinus netspanning 50/sec.

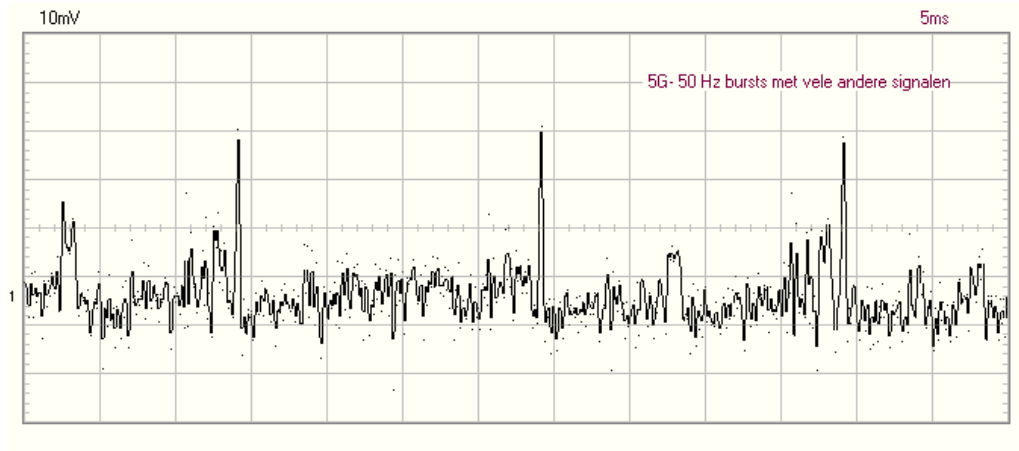


Detail puls – duur <0,5 msec. Flanksteilheid: dV/dt

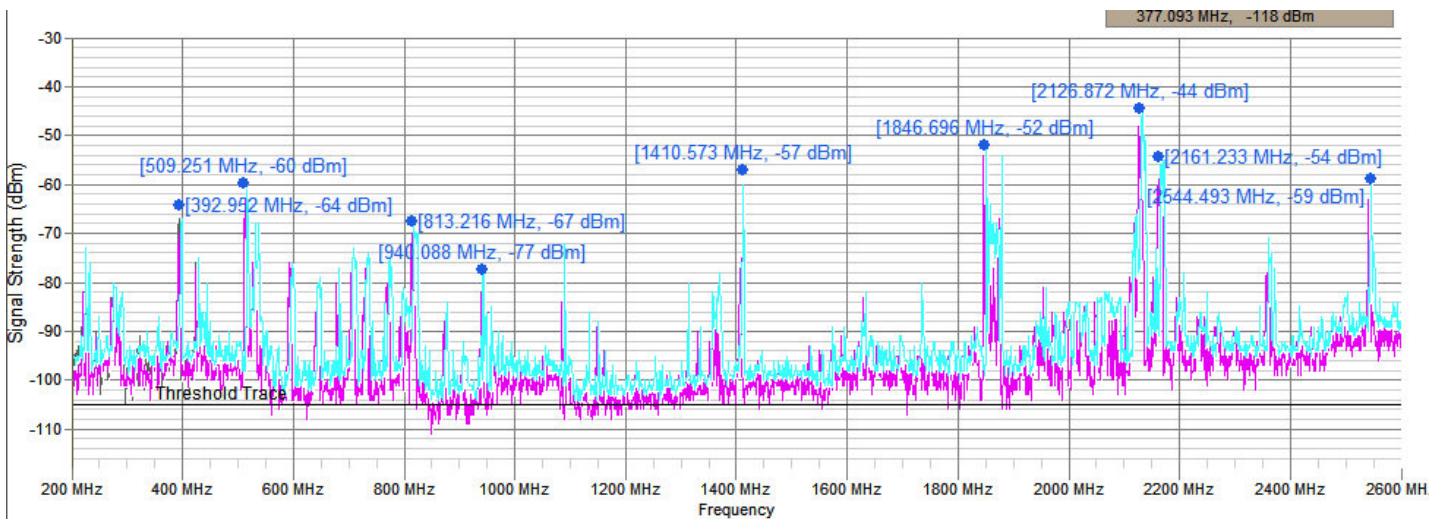


Mobiele zenders

5G zender campus WUR (772 MHz / 50 Hz pulsen)



Scan 200-2600 MHz



Handelingsperspectieven

- Bron identificeren en elimineren
- Aarding optimaliseren (TN/TT) /aardingslussen opheffen
- Afstand houden / apparaat uitzetten indien niet nodig
- Afschermen bron:
 - magnetische velden met mu-metaal
 - elektrische velden: ieder geleidend metaal
- Afschermen kabels van huisnet:
- Afschermen elektrische en RF velden:
 - toepassen geleidende folie, gaas
 - blokkeren van inkomende velden

Een koe liegt niet ...

Opheffen van lekstromen in melkveehouderij (robots) verhoogt melkproductie

Overzicht		Begin	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	Recent	Vershil
Project 1		28-2-2018					7-11-2021	Vershil [%]
Melkingen	[]	2,94	3,08	3,17	3,28		3,28	11,56
Totaal melk	[kg]	24,96	27,06	28,01	27,90		28,13	12,70
Project 2		31-1-2018					14-3-2022	Vershil [%]
Melkingen	[]	2,53	2,60	2,76	2,63	2,64	2,69	6,32
Totaal melk	[kg]	30,14	30,24	30,73	32,01	32,45	32,61	8,20
Project 8		30-06-18					27-03-22	Vershil [%]
Melkingen	[]	2,60	2,63	2,63	2,70	2,83	2,85	9,62
Totaal melk	[kg]	29,46	29,27	28,45	27,47	29,83	30,30	2,85
Project 9		31-3-2018					6-4-2022	Vershil [%]
Melkingen	[]	2,65	2,86	2,78		2,58	2,54	-4,15
Totaal melk	[kg]	30,82	31,25	32,88		34,20	33,91	10,03
Project 12		31-1-2018					13-1-2020	Vershil [%]
Melkingen	[]	2,55	2,79	2,86			2,86	12,16
Totaal melk	[kg]	31,83	33,06	35,06			35,08	10,21
Project 31		31-12-2018					6-4-2022	Vershil [%]
Melkingen	[]	2,65	2,65	2,75	3,01	2,86	2,98	12,45
Totaal melk	[kg]	31,36	31,36	33,60	31,68	30,80	32,46	3,51
Melkingen	[%]	Gemiddelde toename						7,99
Totaal melk	[%]	Gemiddelde toename						7,92



Ing. Johan van Bommel



Melkingen	[%]	Gemiddelde toename	7,99
Totaal melk	[%]	Gemiddelde toename	7,92

Route van EMV effecten door het lichaam

- Elektromagnetische golf treft materie (molecuul, cell ...)
→ alarmsignaal
- Signaal/prikkel via zenuwstelsel vervoerd naar hersenen
- Prikkel in limbische systeem geëvalueerd op schadelijkheid
- Indien prikkel 'onbekend', volgt homeostatisch repertoire voor 'correctie'
- Inschakeling van nerveus, hormonaal, en/of endocrien systeem → uiteenlopende ongemakken en ziekten
- Zoektocht naar oorzaak van ongemak leidt naar identificatie van kunstmatige EMV
- Aanbeveling: reductie van blootstelling aan EMV

Wenselijk wetenschappelijk onderzoek aan simpele biologische systemen naar effecten van pulsen

Fysiologische opsporing van lineaire dosis/effectrelaties

- Beïnvloeding neurale prikkelgeleiding
- Besturing van ionenpoorten
- Exploitatie van immunoreacties
- Associaties antibodies met liganden
- Stimulering van wondhelingsprocessen

Bescherming bevolking

- Verwerping van de op thermische effecten gebaseerde Richtlijnen van de *International commission for non-ionizing radiation protection* (ICNIRP) in menselijke milieus.
- Ontwikkelen van blootstellinglimieten op basis van fysiologisch-biologische criteria