

50Hz velden

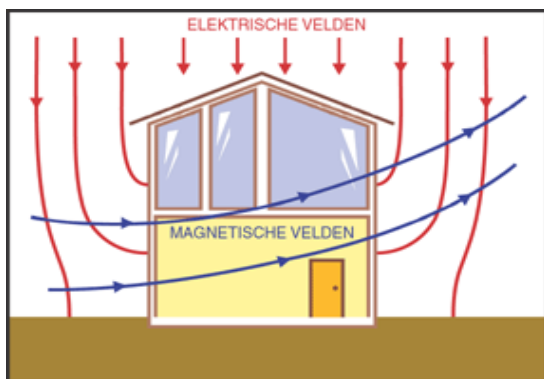
De invloed van 50 Hz velden.

Het elektrisch veld

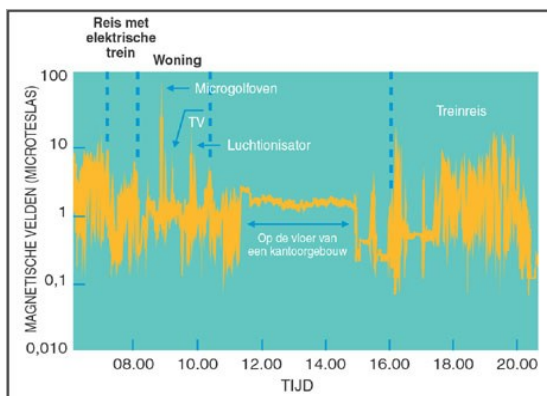
Geleidende materialen zoals vegetatie, voertuigen, gebouwen, kunnen elektrische velden afschermen. Daarom zijn de **elektrische velden** binnen de woning veel zwakker dan buiten. Een aantal meetcampagnes (Verenigde Staten, Canada, Zweden, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Italië, Australië) wijzen op waarden tussen 0,5 en 65 V/m in woningen, met een gemiddelde van 5 V/m. Buiten staat het publiek continu bloot aan velden die sterker zijn dan 1 à 2 kV/m.

Het magnetisch veld

In tegenstelling tot het elektrisch veld gaan **magnetische velden** makkelijk door de woning. Het magnetisch veld rond een woning wordt geproduceerd door stromen die binnen en buiten het huis lopen. Dit veld ligt in de orde van grootte van 0,05 à 1 μ T. De sterkte van het magnetisch veld varieert naar gelang van het aantal elektrische apparaten, het uur van de dag en de activiteit van de bewoners. De veldsterkte is maximaal onmiddellijk bij de bron en neemt snel af naarmate men zich ervan verwijderd.



De graad van blootstelling aan magnetische velden varieert bijgevolg in de tijd:



Elektrisch veld:

Natuurlijke veldsterkte	0,0001	V/m
Typische waarde woon- en leefruimten	5-40	V/m
Nabijheid van elektrische apparatuur (30cm)	5-200	V/m
Toegestaan door de gezondheidsraad		
- Beroeps	40	kV/m
- Algemene bevolking	8	kV/m
Beeldscherm werkplek (5-2000 Hz. afstand 50cm)		
- MPR II	25	V/m
- TCO99	10	V/m
- TÜV	10	V/m
Waar moet apparatuur tegen kunnen (wordt voor 50 Hz niet opgegeven, wel voor 80-1000MHz):		
- EN 50082-1 (huishoudelijke, kantoor- en lichte industrie)	3	V/m (80-1000MHz)
- EN 50081-2 (industrie)	30	V/m (80-1000MHz)

Magnetisch veld:

Natuurlijke veldsterkte	0,002	μ T
Typische waarde woon- /leefruimten	0,02	μ T
Nabijheid van elektrische apparatuur (30cm)	4-40	μ T
Toegestaan door de gezondheidsraad		
- Beroeps	600	μ T
- Algemene bevolking	120	μ T
Ahlbom 2000 (kinderleukemie onderzoek, wordt/is overgenomen door overheid)	0,4	μ T
Beeldscherm werkplek (5-2000 Hz. afstand 50cm)		
- MPR II	0,025	μ T
- TCO99	0,02	μ T
- TÜV	0,02	μ T
Waar moet apparatuur tegen kunnen:		
- EN 50082-1 (huishoudelijke, kantoor- en lichte industrie)	3	μ T
- EN 50081-2 (industrie)	30	μ T

Enkele voorbeelden van velden in een woning:

	Elektrisch veld (V/m)	Magnetisch veld (μT)	Meetafstand (cm)
Elektrische radiator	<150	0,15 à 5	30
Haardroger	<150	6 à 2000	3
Scheerapparaat	<150	15 à 1500	3
Koffiezetapparaat	<150	0,08 à 0,15	30
Broodrooster	<150	0,06 à 0,7	30
Koelkast	<150	0,01 à 0,25	30
Vaatwasmachine	<150	0,6 à 3	30
Kookplaat	<150	0,35 à 0,1	30
Elektrische vloerverwarming	<150	8 à 12	30
Elektrische vloerverwarming	<150	> 50	5
Stofzuiger	<150	2 à 20	30
Wasmachine	<150	0,15 à 3	30
Droogkast	<150	0,08 à 0,3	30
Strijkijzer	<150	0,12 à 0,3	30
Televisie	<150	0,04 à 0,2	30
Elektrische wekker	<150	0,5 à 1	30
Nachtlampje	<150	2	30
Elektrische deken	250	0,3 à 5	3
Halogeenlamp	<150	0,17	30
Gloeilamp	<150	2	30
Ventilator	<150	0,03 à 4	30
Stereoketen	<150	0,19	30
Boormachine	<150	2 à 3,5	30
Zaag	<150	1 à 25	30
Verdeelbord	<150	4 à 5	30

Energieteller	<150	0,6 à 3,5	30
---------------	------	-----------	----

Bouwbiologisch richtwaarden in slaapkamer:

	Magnetisch veld (μT)
Onopvallend	< 0,02 μT
Zwakke Belasting	0,02 – 0,1 μT
Sterke Belasting	0,1 - 0,5 μT
Extreme Belasting	< 0,5 μT

Enkele voorbeelden, magnetische velden buiten een woning:

	Magnetisch veld (μT)	
Horloge	5 – 20 μT	
Autorijden Benzine	bis 15 μT	Bestuurdersstoel
Autorijden Diesel	< 0,1 μT	Bestuurdersstoel
Coupé Hoge snelheidstrein	bis 100 μT	
Coupé Intercity	bis 34 μT	gem: 20 μT
Hoogspanningsleidingen	3,8 μT	Meet-Afstand: 20 M
Magneetveld Therapiedeken	tot 100 μT	

Voorbeelden van PC-Monitoren:

PC-Monitor	Meetafstand In cm	Magnetisch veld (μT)		Elektrisch veld (V/m)	
		< 2kHz	> 2kHz	< 2kHz	> 2kHz
HP	50	0,04	0,001	10	3
Philips	100	0,03	0,02	100	30
NS	100	0,003	0,01	50	20
TFT	100	0,001	>0,001	3	1