

## “Elektromagnetische velden”

### In dit nummer:

1. Inleiding.
2. Risico's
3. Hoog-energetische elektromagnetische velden
4. Europese richtlijn 2012
5. Algemene veiligheidsmaatregelen



### 1. Inleiding

Elektromagnetische velden kunnen gezondheid schaden. Overal waar sprake is van elektrische stroom, ontstaan elektromagnetische velden. Bij huishoudelijke apparatuur waarbij relatief kleine elektromotoren of transformatoren worden toegepast (zoals boren en computers), is de sterkte van deze elektromagnetische velden verwaarloosbaar klein.

Maar bij zendmasten, hoogspanningsstations, bij MRI-scanners of elektrisch aangedreven apparatuur kunnen de elektromagnetische velden leiden tot gezondheidsklachten. Wie hier in zijn werk mee te maken heeft of juist aan bloot wordt gesteld, moet daarom de juiste veiligheidsvoorschriften in acht nemen.



### 2. Risico's

Elektromagnetische velden kunnen gevolgen hebben voor de gezondheid van werknemers. De mate is afhankelijk van de frequentie en de veldsterkte.

Bij hoge veldwaarden ontstaan elektrische stroompjes die het lichaam opwarmen en de spieren onwillekeurig doen samentrekken. Een sterke stijging van de lichaamstemperatuur kan leiden tot ernstige gezondheidsklachten.

Laag-energetische elektromagnetische velden hebben dit effect doorgaans niet en er is ook geen indicatie dat deze lage veldsterkte op lange termijn tot gezondheidsschade leidt. Zodra de blootstelling ophoudt, houden de mogelijk klachten ook op.



## “Elektromagnetische velden”

### 3. Hoog-energetische elektromagnetische velden

Hoog-energetische elektromagnetische velden zijn onder andere te vinden bij zendmasten, transformatorhuisjes, bepaalde ziekenhuisapparatuur zoals een MRI-scanner. Maar ook bij elektrisch lassen, het werken in industriële verwarmingstechnieken, container overslagbedrijven, elektriciteitscentrales en procesindustrie kan men op de werkplek te maken krijgen met elektromagnetische velden.



Werknemers die daaraan bloot worden gesteld, kunnen in bepaalde gevallen gezondheidsschade oplopen als niet de juiste maatregelen worden getroffen. Vooral personen die een pacemaker dragen lopen een verhoogd risico bij het werken in de omgeving van elektromagnetische velden. In deze gevallen wordt dit met een veiligheidspictogram aangegeven.

Naar schatting werken 13.000 bedrijven met apparaten die hoog-energetische elektromagnetische velden veroorzaken.



### 4. Europese Richtlijn 2012

Voor elektromagnetische velden is een Europese richtlijn in de maak (Richtlijn 2004/40/EG). Deze is sinds 2012 van kracht. De grenswaarden die hierin genoemd staan, mogen nooit worden overschreden. In de richtlijn zijn ook regels opgenomen voor het opstellen van een risico-inventarisatie en -evaluatie.

Meer over deze richtlijn is te vinden in het artikel “Europese richtlijn elektromagnetische velden” van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

### 5. Algemene veiligheidsmaatregelen

Voor jongeren onder de 18 jaar is het verboden om met apparaten te werken die elektromagnetische velden uitzenden. In het Arbobesluit (Artikel 6.12) zijn eisen gesteld aan het gebruik van toestellen die schadelijke elektromagnetische velden kunnen uitzenden.

Belangrijkste punten hieruit zijn:

- De toestellen moeten een deugdelijke constructie hebben en in goede staat verkeren
- De toestellen zijn zodanig ingericht of afgeschermd dat de gezondheidsschade zo veel mogelijk wordt voorkomen.
- Mocht deze afscherming onvoldoende effect hebben, dan moeten andere maatregelen worden getroffen (bijvoorbeeld inkorten van de blootstellingsduur/ werktijd ).
- Als de bovengenoemde maatregelen niet genoeg effect hebben, dan moet de werkgever er zorg voordragen, dat speciale persoonlijke beschermingsmiddelen worden gesteld.

