Dit Kennisbericht dateert uit 2012. Het wordt niet geactualiseerd.
Actuele informatie is te vinden op de onderwerppagina Elektrogevoeligheid

Kennisbericht

Elektrogevoeligheid

Gezondheidsklachten in de buurt van bronnen van elektromagnetische velden

Sommige mensen ervaren gezondheidsklachten als zij in de buurt komen van bronnen die elektromagnetische velden produceren. Dit wordt in dit kennisbericht “elektrogevoeligheid” genoemd. Onder elektromagetische velden (EMV) wordt in dit bericht verstaan de magnetische-, elektrische en elektromagnetische velden met een frequentie lager dan die van het infrarode licht (warmtestraling). Het gaat hierbij om bronnen binnenshuis zoals elektrische apparaten waaronder wekkerradio’s, elektrische dekens, DECT-telefoons en mobiele telefoons en bronnen buitenshuis zoals antennes voor mobiele communicatie, omroepzenders, hoogspanningslijnen en andere elektriciteitsvoorzieningen. Voorbeelden van gezondheidsklachten die mensen melden zijn hoofd-, spier- en gewrichtspijn, hartritmestoringen, huidproblemen, moeheid en concentratieproblemen.

Dit kennisbericht is bedoeld voor zowel elektrogevoeligen, hulpverleners en werkgevers als mensen die in hun naaste omgeving met elektrogevoeligheid te maken hebben. Mensen die gezondheidsklachten ervaren kunnen daarmee in eerste instantie terecht bij hun huisarts. Dit bericht gaat in op de gezondheidsklachten, de gevolgen van de klachten, het wetenschappelijk onderzoek en de hulp. Kenmerkende verschillen in visies worden toegelicht. Dit bericht is opgesteld na overleg met de Klankbordgroep EMV. Ter voorbereiding zijn er gesprekken gevoerd met maatschappelijke organisaties die te maken hebben met dit onderwerp.

1 Conclusie van het Kennisplatform

De klachten die elektrogevoeligen ervaren, zijn reëel en kunnen ernstig zijn en de kwaliteit van leven nadelig beïnvloeden. Zij melden klachten bij blootstelling aan EMV ver beneden de geldende limieten. De oorzaak van de klachten is wetenschappelijk nog niet duidelijk. Er zijn drie mogelijke verklaringen denkbaar:

- De klachten worden veroorzaakt door EMV.
- De klachten hebben een psychische oorzaak.
- De klachten worden veroorzaakt door andere milieufactoren of ziekten.

Een combinatie van bovenstaande factoren is ook mogelijk. Onderzoek naar de oorzaken is lastig, onder andere doordat elektrogevoeligen onderling verschillen in de aard van de klachten en de bronnen waarbij ze die ervaren. De verwachting is dat verder onderzoek op de korte termijn geen duidelijkheid zal geven over de oorzaak. De hulpverlening moet daar rekening mee houden.

Het beperken van de blootstelling en het leren omgaan met de gezondheidklachten helpt om de klachten te verminderen. Bij sommige vormen van hulp worden daarbij door de elektrogevoelige of de hulpverlener nadelen gezien, waardoor een gevoel van miskenning en onbegrip kan ontstaan. Sommige hulpverleners zijn bezorgd dat het beperken van de blootstelling leidt tot een isolement van de elektrogevoelige, een verminderde aandacht voor andere mogelijke oorzaken en het onterecht bang maken van andere mensen. Daartegenover ervaren elektrogevoeligen dat bij het vermijden van de blootstelling de klachten verdwijnen. Zij beschouwen een eenzijdige aandacht voor gedragstherapie of het zoeken naar externe oorzaken anders dan EMV als beledigend en stigmatiserend. Ook versterkt het in hun ogen eventuele vooroordelen van hulpverleners.

2 Elektrogevoeligheid in de maatschappij

2.1 Wat is elektrogevoeligheid?

Met elektrogevoeligheid wordt bedoeld dat sommige mensen gezondheidsklachten ervaren in de nabijheid van bronnen van EMV. De klachten lopen uiteen, evenals de bronnen die elektrogevoeligen noemen als oorzaak van hun klachten. Zowel in maatschappelijke discussies als in de wetenschappelijke literatuur worden verschillende begrippen gehanteerd (zie kader). Een algemeen gedragen definitie van elektrogevoeligheid ontbreekt vooralsnog. Daardoor is het lastig om de aard en omvang van het fenomeen goed te beschrijven en te onderzoeken.

In maatschappelijke discussies en wetenschappelijke literatuur worden naast elektrogevoeligheid ook andere termen gebruikt, zoals:

- elektrohypersensitiviteit (EHS)
- elektro-allergie
- elektro-overgevoeligheid
- elektromagnetische (over)gevoeligheid
- elektrostress
- somatisch onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten (SOLK)
- psychosomatische klachten
- aspecifieke klachten
- medisch onverklaarde klachten
- lichamelijk onbegrepen klachten (LOK)
- somatoforme stoornissen
- functioneel somatische syndromen
- aan elektromagnetische velden toegeschreven idiopathische (= zonder aanwijsbare oorzaak) milieu-intolerantie

Dat mensen gezondheidsklachten ervaren in de buurt van bronnen van EMV is niet nieuw. In Noorwegen en Zweden kwamen in de jaren tachtig de eerste berichten in de media over huidklachten in het gezicht (zoals roodheid, tintelingen en branderig gevoel) in relatie tot beeldschermen van computer en televisie. Daarna hebben steeds meer mensen uiteenlopende klachten van verschillende bronnen gemeld.

Welke klachten beschrijft men?

De klachten kunnen zo ernstig zijn dat het maatschappelijk functioneren ernstig beperkt wordt

De klachten die elektrogevoeligen melden lopen uiteen. Voorbeelden zijn vermoeidheid, hoofd-, spier- en gewrichtspijnen, concentratieproblemen, duizeligheid, misselijkheid, hartkloppingen, slapeloosheid, zenuwaandoeningen en spijsverteringsproblemen. Vaak is er een combinatie van klachten. De klachten kunnen zo ernstig zijn dat het maatschappelijk functioneren ernstig beperkt wordt en mensen zich genoodzaakt voelen om vergaande maatregelen te nemen om blootstelling te verminderen.

Hoe vaak komt elektrogevoeligheid voor?

Voor de Nederlandse situatie is geen betrouwbare informatie beschikbaar over het aantal mensen dat gezondheidsklachten ervaart in de buurt van bronnen van EMV. Buitenlandse schattingen van het aantal mensen lopen uiteen van 8-10% van de totale bevolking in Duitsland, 5% in Zwitserland, 4% in het Verenigd Koninkrijk, 3,2% in Californië, 1,5% in Zweden tot minder dan 0,1% in Iran, maar ook deze getallen zijn niet betrouwbaar.

2.2 De maatschappij over elektrogevoeligheid

In de Klankbordgroep EMV heeft het Kennisplatform ter voorbereiding van dit kennisbericht enkele malen uitgebreid over elektrogevoeligheid gesproken met maatschappelijke organisaties, belangenvertegenwoordigers en wetenschappers. De in dat kader ontvangen opmerkingen en suggesties op eerdere (concept)versies van dit bericht hebben belangrijk aan de ontwikkeling van dit bericht bijgedragen. Verder zijn er afzonderlijke gesprekken met de Stichting Elektrohypersensitiviteit, Nationaal Platform Stralingsrisico's, Meldpuntennetwerk Gezondheid en Milieu, Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie en StopUMTS gevoerd. Deze organisaties dragen echter geen verantwoordelijkheid voor de inhoud van dit bericht. Het doel van de gesprekken was om inzicht te krijgen in wat deze organisaties onder elektrogevoeligheid verstaan en welke vragen er rondom dit onderwerp in de maatschappij leven.

Enkele aandachtspunten die hieruit naar voren kwamen zijn:

- Mensen die gezondheidsklachten ervaren in de buurt van bronnen van EMV voelen zich door de ernst van hun klachten genoodzaakt tot het ingrijpend aanpassen van hun woon- en werkomgeving. Sommigen gaan daarom verhuizen of zeggen hun werk op.
- Er is in Nederland een gebrek aan betrouwbare gegevens over het aantal mensen dat gezondheidsklachten ervaart in de buurt van bronnen van EMV.
- Huisartsen en andere hulpverleners beschikken niet over bruikbare informatie over bronnen, eventuele gevolgen van de blootstelling aan EMV en hoe met deze gevolgen om te gaan.
- Voor mensen die gezondheidsklachten ervaren in de buurt van bronnen van EMV, is binnen de gezondheidszorg en school- of werkomgeving geen afgestemd, specifiek plan van aanpak beschikbaar om hulp te krijgen. Dit draagt ertoe bij dat elektrogevoeligen zich vooral in contact met hulpverleners niet in hun klachten erkend voelen.

"Elektrohypersensitiviteit is het verschijnsel dat sommige mensen aantoonbaar last hebben van sommige typen van elektromagnetische velden en daarop reageren met elektrostress-gerelateerde reacties. Veldreductie is een effectieve manier om EHS hinder te voorkomen of te verminderen".
Stichting Elektrohypersensitiviteit

De voorbereidende gesprekken zijn in Bijlage 1 beschreven.

Wetenschappelijk onderzoek

In de wetenschappelijke literatuur zijn verschillende opvattingen te vinden over de mogelijke verklaringen voor elektrogevoeligheid, over de betekenis van onderzoeksresultaten en over de (on)zekerheid in de wetenschappelijke kennis. Voor (on)zekerheid van kennis worden verschillende (meestal Engelstalige) termen gebruikt die gaan over de kracht en zekerheid van wetenschappelijk bewijs, zoals *indication*, *indicative* (aanwijzing), *first preliminary indication* (voorlopig eerste aanwijzing), *suggestive* (suggestie voor), *consistent* en *conclusive* (afdoend, overtuigend). Onderzoekers vertalen dit vaak ook naar betekenis voor verder onderzoek ("meer onderzoek is nodig" of in reviews "meer van dergelijk onderzoek heeft geen zin") en soms ook naar maatschappelijke betekenis.

Over het gebruik van termen met betrekking tot de zekerheid van wetenschappelijk bewijs bestaan geen eenduidige afspraken. In zijn algemeenheid geldt wel dat bij het gebruik van termen als aanwijzingen en suggestie er nog goede alternatieve verklaringen of belangrijke onzekerheden bestaan. De term bevestiging wordt gebruikt wanneer uit verschillende soorten onderzoek dezelfde conclusie wordt getrokken. Van bewijs wordt gesproken als er zekerheid is dat er een oorzakelijk verband bestaat.

Belangenorganisaties maken gebruik van de verschillende meningen en formuleringen van wetenschappers en van de door wetenschappers verschillend gehanteerde termen, door daaruit bepaalde termen te kiezen om hun pleidooi voor het handelen of juist het nalaten ervan te onderstrepen.

Adviesorganen

Een aantal adviesorganen heeft expliciet aandacht aan elektrogevoeligheid besteed.

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft in 2005 een bericht over elektrogevoeligheid opgesteld. Daarin erkent de WHO de gezondheidsproblemen. Zij stelt dat een oorzakelijk verband tussen de genoemde gezondheidsklachten en blootstelling aan elektromagnetische velden in de leefomgeving niet is aangetoond. Daarom stelt de WHO voor om te spreken van "*idiopathic environmental intolerance with attribution to EMF*". De Nederlandse Gezondheidsraad heeft dit vertaald naar "aan elektromagnetische velden toegeschreven idiopathische (= zonder aanwijsbare oorzaak) milieu-intolerantie". De WHO schetst dat er vaak sprake is van een proces waarin mensen eerst milde klachten ervaren en EMV als één van de mogelijke oorzaken overwegen, waarna sommigen van hen daar uiteindelijk van overtuigd raken, steeds ergere gezondheidsproblemen ervaren en hun leven volledig aanpassen om blootstelling aan EMV te vermijden.

De Nederlandse Gezondheidsraad besteedt in een aantal adviezen en jaarberichten aandacht aan de gezondheidsklachten die met blootstelling aan EMV in verband worden gebracht. Het gaat volgens de Gezondheidsraad om uiteenlopende niet-specifieke gezondheidsklachten waarvoor geen medische verklaring en geen algemeen erkend ziektebeeld bestaan. De Gezondheidsraad komt tot de volgende conclusie: "*Het beeld dat uit de beschikbare wetenschappelijke gegevens naar voren komt, is dat er geen oorzakelijk verband is tussen blootstelling aan radiofrequente elektromagnetische velden en het optreden van lichamelijk onverklaarde klachten. Wel is er een verband tussen de klachten en de veronderstelling blootgesteld te worden en daarmee naar alle waarschijnlijkheid de mate van risicoperceptie. Dat doet overigens niets af aan het feit dat die klachten er zijn en om een oplossing vragen.*"

De Belgische Hoge Gezondheidsraad concludeert in 2010 in een publicatie over intolerantie of hypergevoeligheid voor fysische en chemische milieufactoren: "*De diagnosecriteria voor dergelijke gezondheidsproblemen zijn weinig precies. Bij sommigen leidt dit tot preventieve en curatieve handelingen waarvan het nut, op zijn minst, niet bewezen is. Bij een aantal personen en/of groepen leidt het tot gedragspatronen die de klachten eerder in de hand werken dan verhelpen.*" De Raad vindt dat de klachten ernstig moeten worden genomen, waarbij een mogelijk behandelbare lichamelijke of psychische ziekte dient te worden uitgesloten, en waarschuwt voor maatregelen en therapieën die vooralsnog geen enkele *evidence base* (bewezen werking) hebben. De Raad is van mening dat samen met verzekeringsmaatschappijen ervoor gezorgd moet worden dat "*deze patiënten aangezet worden een psychologische aanpak, al dan niet geassocieerd aan farmaca, te aanvaarden*". En "*ongenuanceerde informatie en beperking van de blootstelling op niet wetenschappelijke basis lopen het risico het individu mee te slepen in een neerwaartse spiraal van meerdere klachten en steeds verdere isolering, met alle gevolgen van dien, qua kwaliteit van het leven evenals op financieel vlak.*"

De Europese Unie

De Europese Unie heeft ter bescherming van de burgers aan de lidstaten limieten voor de blootstelling aan EMV aanbevolen. Ook Nederland volgt deze limieten. Met die aanbeveling volgt de Europese Unie het advies van de International Commission on Non Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) die daarvoor de onderzoeken naar de gezondheidseffecten van EMV heeft beoordeeld. De ICNIRP bestaat uit onafhankelijke internationale wetenschappers die de wetenschappelijke ontwikkelingen volgen en aanbevelingen voor de maximale blootstelling aan elektromagnetische velden opstellen.

Hoewel de Europese Unie voortdurend de limieten in het licht van de wetenschappelijke ontwikkelingen en resterende wetenschappelijke onzekerheden beoordeelt, speelt momenteel ook mee dat het Europees Parlement expliciet heeft opgeroepen om duidelijkheid aan de maatschappij te geven over de wetenschappelijke stand van zaken en de correctheid van de Europese limieten. Het Europees Parlement heeft de Europese Commissie en de lidstaten gevraagd om aandacht te besteden aan de vermindering van de blootstelling aan EMV. Ook het Europees Milieu Agentschap, een agentschap van de Europese Unie, heeft daartoe opgeroepen. Deze oproep is een niet-bindend advies en betreft een voorzorgsbenadering met betrekking tot de bronnen van elektromagnetische velden, zonder daarbij specifiek op het onderwerp elektrogevoeligheid in te gaan.

De Raad van Europa

De Raad van Europa roept in resolutie 1815 op om de limieten te evalueren en om de blootstelling uit voorzorg te verlagen. De Raad van Europa is een in 1949 opgerichte internationale organisatie die als doel heeft de Europese eenheid te bevorderen. Voor de duidelijkheid, de Raad van Europa is geen instelling van de Europese Unie (de Europese Raad, ook wel Europese Top genoemd, en de Raad van de Europese Unie, ook wel Raad van Ministers of kortweg Raad genoemd, zijn dat wel).
De Raad van Europa gaat in het bijzonder in op maatregelen in relatie tot mobiele communicatie. Het rapport van de Raad van Europa over blootstelling aan EMV geeft geen nieuwe wetenschappelijke informatie of aanwijzingen en wordt niet onderbouwd door een analyse van het wetenschappelijke onderzoek waaruit

geconcludeerd kan worden dat zendsignalen van mobiele communicatie schadelijk voor de gezondheid zou zijn. De Raad van Europa verwijst wel naar de voortgaande discussie over het wetenschappelijke onderzoek naar de gezondheidseffecten van EMV.

Nederlandse Rijksoverheid

De regering heeft in 2009 aan de Tweede Kamer aangegeven dat de literatuur geen aanleiding geeft om te veronderstellen dat er gezondheidseffecten zouden zijn. Zij baseert zich daarbij op de adviezen van de Gezondheidsraad. In de reactie op vragen uit de Tweede Kamer wordt ook aangegeven dat het erkennen van elektro-allergie (en van aandoeningen in het algemeen) als officiële aandoening, niet behoort tot de verantwoordelijkheden van ministeries: "*Met betrekking tot een aanspraak op een vergoeding in het kader van de Zorgverzekeringswet wordt bepaald of het zorg betreft zoals zorgverleners die plegen te bieden. Het erkennen van ziekten is daarvoor niet noodzakelijk.*" Voor arbeidsomstandigheden stelde de regering in 2011 dat met betrekking tot werksituaties in het algemeen geldt dat het de verantwoordelijkheid is van de werkgever om te zorgen voor een gezonde werkplek. "*De werkomgeving is een logische omgeving voor preventieve activiteiten omdat een goede gezondheid zowel het belang van de werkgever, de individuele werknemer als de maatschappij dient. Hierbij zijn de werkgevers en werknemers zelf in eerste instantie aan zet*", maar "*... zorg- en verzuimverzekeraars zijn ook gebaat bij een gezonde werkplek. Verzuimverzekeraars besteden vanuit schadelastbeperking al in verschillende mate aandacht aan de gezonde werkplek in hun contracten met werkgevers."* Werkgevers en werknemers kunnen gezamenlijk in een arbocatalogus uitschrijven hoe gezonde en veilige arbeidsomstandigheden kunnen worden gerealiseerd. Momenteel is er geen arbocatalogus waarin expliciet aandacht wordt besteed aan het onderwerp elektrogevoeligheid.

2.3 Maatschappelijke discussie

Zoals eerder geconstateerd, er is onduidelijkheid over elektrogevoeligheid: er is geen algemeen gedragen definitie, er zijn vrijwel geen gegevens over hoe vaak het voorkomt en adviezen van gezaghebbende wetenschappelijke organisaties staan veelal tegenover ervaringen van elektrogevoeligen. Dat leidt tot terugkerende maatschappelijke discussies waarbij posities ingenomen worden rond de **drie mogelijke verklaringen** die voor elektrogevoeligheid worden gegeven, die alleen of in combinatie kunnen voorkomen:

- De verklaring dat de klachten worden **veroorzaakt door EMV**. Aanhangers van deze verklaring pleiten voor een zo laag mogelijke blootstelling aan EMV en minimaal gebruik technieken voor van draadloze en mobiele communicatiemiddelen. Zij hebben de ervaring dat wanneer de sterkte van de velden buitenshuis onder een bepaald niveau is, het voor hen goed mogelijk is om door afscherming binnenshuis een dragelijk leefmilieu te creëren. In de praktijk ervaren zij echter dat de technieken die EMV veroorzaken in de maatschappij en hun directe omgeving een steeds prominentere rol innemen. Dat zorgt voor extra spanningen en leidt soms tot felle lokale discussies bijvoorbeeld met betrekking tot de plaatsing van zendmasten. Net als in andere landen zijn er in Nederland ervaringsgroepen of zelfhulpgroepen opgericht voor mensen die gezondheidsklachten in de buurt van bronnen van EMV ervaren of daar meer over willen weten. In Nederland is er bijvoorbeeld de Stichting Elektrohypersensitiviteit, die kennis en ervaring bijeenbrengt met betrekking tot de gezondheidsklachten en hulp.
- De verklaring dat de klachten een **psychische oorzaak** hebben. De processen attributie en nocebo worden dan het meest genoemd. Attributie is het toeschrijven van gezondheidsklachten aan een oorzaak. Dat kunnen zowel nieuwe als bestaande klachten zijn. Hoewel de term attributie op zichzelf neutraal is, wordt er bij de verklaring van klachten met een psychische oorzaak van uit gegaan dat de klacht ten onrechte aan de fysieke factor EMV wordt toegeschreven. Daarmee voelen elektrogevoeligen zich miskent in hun ervaring (“het zit niet tussen mijn oren”).
  Nocebo is het verschijnsel dat de klachten ontstaan door de angst voor gezondheidseffecten van blootstelling aan EMV. De begrippen attributie en nocebo worden besproken in Paragraaf 3.2 en toegelicht in Bijlage 2.
- De verklaring dat de klachten worden **veroorzaakt door andere milieufactoren of bepaalde ziekten**. Veelal wordt dan erop gewezen dat aangetoond is dat andere milieufactoren of bepaalde ziekten

vergelijkbare gezondheidsklachten kunnen veroorzaken. Voorbeelden daarvan zijn lage doses koolmonoxide of formaldehyde en de ziekte van Lyme. Overigens wordt in de praktijk regelmatig door elektrogevoeligen gemeld dat naast EMV ook andere factoren van invloed zijn op hun klachten.

Een combinatie van de drie eerder genoemde verklaringen zou ook mogelijk zijn.

Hulpverleners die van mening zijn dat de klachten door psychische oorzaken, andere milieufactoren of bepaalde ziekten worden veroorzaakt, vinden dat de aandacht vooral uit moet gaan naar het uitsluiten van deze andere oorzaken. Daarnaast zou men moeten aanleren om de blootstelling aan de velden anders te ervaren in combinatie met het leren omgaan met de bestaande klachten. Deze nadruk op het uitsluiten van andere oorzaken wordt door elektrogevoeligen gezien als een maatschappelijke ontkenning en een ontkenning van hun ervaring dat het verminderen van de blootstelling tot een vermindering van de klachten leidt. Bij een deel van de wetenschappers en hulpverleners bestaat er weerstand tegen de maatschappelijke erkenning van de mogelijkheid dat EMV de klachten veroorzaken. Zij vrezen dat erkenning en nadruk op het verminderen van de blootstelling de algemene vrees voor EMV vergroot, waardoor meer mensen hun klachten onterecht zullen gaan toeschrijven aan de EMV blootstelling. In de maatschappelijke discussie daaromheen speelt ook mee dat erkenning belemmerend zou kunnen zijn voor het gebruik van de betreffende technologie.

De maatschappelijke verschillen van inzicht komen tot uiting in de omgeving van en bij het plaatsen van zendmasten voor mobiele communicatie. Aanbieders van mobiele communicatie volgen het standpunt van de WHO en de Gezondheidsraad over elektrogevoeligheid en willen zendmasten plaatsen om aan de maatschappelijke behoefte aan mobiele communicatie te voldoen. Hiertegenover staan mensen die vinden of vrezen dat EMV klachten kunnen veroorzaken. Zij willen de plaatsing tegenhouden. Een aantal maatschappelijke organisaties is het niet eens met de standpunten van de ICNIRP, de Gezondheidsraad en de WHO en de daarop gebaseerde regelgeving. Zij maken zich zorgen over de gevolgen van deze velden voor de samenleving en stellen dat de huidige blootstellingslimieten niet afdoende zijn. Zij zijn van mening dat de ICNIRP en de Gezondheidsraad te weinig aandacht hebben voor biologische effecten door alleen wetenschappelijk bewezen gezondheidseffecten te nemen als basis voor de limieten. De maatschappelijke en wetenschappelijke discussie met betrekking tot de oorzaak van de klachten zijn voor de Raad van Europa, het Europees Parlement en het Europees Milieu Agentschap mede aanleiding geweest om aandacht te vragen voor preventie- en voorzorgsmaatregelen.

De ervaring laat zien dat aanhangers van de ene verklaring zich niet of nauwelijks laten overtuigen tot de andere verklaring. Regelmatig leidt dit ertoe dat geschillen over bijvoorbeeld het wel of niet plaatsen van een zendmast voor de rechter worden gebracht. Een voor allen acceptabele technische oplossing of oplossing via de ruimtelijke ordening voor de lokale problemen wordt daar meestal niet gevonden. Een gerechtelijke uitspraak zorgt voor een beslissing, maar zelden één die partijen nader tot elkaar brengt. Daar waar uiteindelijk besloten wordt zendmasten toch te plaatsen of te laten staan, voelen tegenstanders zich genegeerd, miskend en onbegrepen. Daar waar besloten wordt zendmasten weg te halen of niet te plaatsen, wordt dit door de andere groep betwist. Soortgelijke problemen kunnen zich voordoen op het werk of op school.

3 Huidige stand van zaken in de wetenschap

De wetenschappelijke kennis wordt hieronder besproken vanuit het perspectief van de drie genoemde mogelijke verklaringen voor elektrogevoeligheid:

- Uitgaande van de verklaring dat EMV lichamelijke klachten veroorzaakt: **wat zegt de wetenschap over het vermogen van EMV om klachten te veroorzaken?** Hierbij wordt onder andere gekeken naar het vermogen van mensen om elektrische en/of magnetische velden waar te nemen of aan de hand van hun klachten te kunnen aangeven dat ze worden blootgesteld.

- Uitgaande van de verklaring dat psychische processen de klachten veroorzaken: **wat zegt de wetenschap over psychische processen in relatie tot elektrogevoeligheid?** Hierbij wordt vooral ingegaan op attributie en nocebo omdat deze begrippen daarbij een rol kunnen spelen.
- Uitgaande van de verklaring dat de klachten worden veroorzaakt door andere milieufactoren of bepaalde ziekten: **wat zegt de wetenschap over het vermogen van andere milieufactoren of bepaalde ziekten om vergelijkbare klachten te veroorzaken?** Hierbij wordt vooral ingegaan op de vraag of er wetenschappelijk bewijs is dat andere factoren of ziekten de klachten die door mensen met elektrogevoeligheid worden gemeld, kunnen veroorzaken.

3.1 EMV als mogelijke oorzaak van klachten

Er is veel onderzoek gedaan naar de relatie EMV en gezondheid. In epidemiologisch onderzoek is gespeurd naar relaties tussen blootstelling aan EMV en een veelheid aan gezondheidsklachten. Naar elektrogevoeligheid is ook experimenteel onderzoek gedaan. Daarin is vooral nagegaan of mensen EMV kunnen waarnemen of dat zij aan de hand van hun klachten kunnen aangeven of zij zijn blootgesteld aan EMV, bijvoorbeeld doordat zij klachten ervaren die ontstaan dan wel verergeren tijdens of na de experimentele blootstelling.

Er zijn diverse onderzoeken uitgevoerd om helderheid te krijgen over de vraag of elektromagnetische velden klachten veroorzaken en, zo ja, volgens welk mechanisme de klachten ontstaan. Een groot deel van deze onderzoeken is gericht op de vraag of mensen die aangeven elektrogevoelig te zijn, kunnen vaststellen of zij blootgesteld worden aan elektromagnetische velden. Zij zouden de blootstelling tijdens die onderzoeken bijvoorbeeld kunnen vaststellen doordat zij de voor hen gebruikelijke gezondheidsklachten ervaren, of doordat zij de velden op een andere manier waarnemen.

Kunnen mensen elektrische, magnetische of elektromagnetische velden dan wel elektrische stroom waarnemen?
Het is bekend dat een aantal vissensoorten zoals haaien, roggen en meervallen en bepaalde amfibieën en zoogdieren over organen beschikken waarmee zij zwakke elektrische of aardmagnetische velden kunnen waarnemen om zich te oriënteren en om prooidieren op te sporen. Bij mensen zijn dit soort 'waarnemingsorganen' niet bekend. De vraag is of ook mensen zwakke elektrische of magnetische of elektromagnetische velden kunnen waarnemen.

Het is alom bekend dat als bijvoorbeeld iemand een voorwerp aanraakt dat statisch geladen is, hij of zij een schok kan voelen. De gevoelszenuwen geven in zo'n geval een pijnprikkel af. Mensen kunnen dus elektrische stromen voelen als die door hun lichaam lopen. Om vast te stellen hoe de gevoeligheid voor wisselstroom van mens tot mens verschilt, is in een experiment een elektrische wisselstroom van 50-60 hertz direct aangesloten op de huid van de onderarm. De frequentie van de stroom in dat experiment is hetzelfde als die van de stroom die uit het stopcontact komt. Bij het geleidelijk opvoeren van de stroomsterkte bleek dat de sterkte waarbij mensen de stroom net konden waarnemen (de waarnemingsdrempel) tussen individuen tot een factor 100 kan verschillen. Experimenteel onderzoek heeft echter geen aanwijzingen gegeven dat mensen de zwakke stromen die in hun lichaam ontstaan door de elektrische en magnetische velden waarmee zij in dagelijkse situaties in aanraking komen ook kunnen voelen.

Het is niet duidelijk of mensen die aangeven dat zij elektrogevoelig zijn een beter waarnemingsvermogen voor EMV hebben. Sommige experimenten vonden daar wel aanwijzingen voor en andere niet. Of die eventuele lagere waarnemingsdrempel verband houdt met het ontstaan van gezondheidsklachten kan aan de hand van dat onderzoek niet worden vastgesteld. In één onderzoek werd bij een aantal elektrogevoeligen en een aantal mensen zonder klachten een deel van het hoofd blootgesteld aan magnetische velden die ook bij de medische therapie Transcraniële Magnetische Stimulatie worden gebruikt. Uit dit onderzoek bleek dat de groep elektrogevoeligen vaker onterecht aangaven dat zij blootgesteld werden terwijl er geen magnetische veld aanwezig was. Dit verschil lijkt dus tegengesteld aan de veronderstelde hogere

gevoeligheid maar er is geen eenduidige verklaring voor. Het werd door de onderzoekers toegeschreven aan de verhoogde stress tijdens de testen bij mensen die aangeven elektrogevoelig te zijn.

Kunnen mensen aan de hand van hun gezondheidsklachten vaststellen of zij worden blootgesteld aan EMV* en/of veroorzaakt of verergert (experimentele) blootstelling gezondheidsklachten bij elektrogevoeligen*?

In 2009 verscheen een overzicht van 46 experimentele onderzoeken uit verschillende landen naar het waarnemen van elektromagnetische velden en daarmee samenhangende klachten. In deze onderzoeken zijn in totaal 1175 mensen betrokken die aangeven gevoelig te zijn voor EMV. Daarnaast zijn er ook mensen onderzocht die niet aangaven elektrogevoelig te zijn. Er is in beide groepen gekeken naar mogelijke beïnvloeding door EMV vergelijkbaar met die van mobiele telefoons, GSM- en UMTS-masten en laagfrequente velden afkomstig van huishoudelijke apparatuur en hoogspanningslijnen.

Bij de eerste onderzoeken is gekeken of mensen die gezondheidsklachten ervaren in de buurt van (een soms grote verscheidenheid aan) bronnen van EMV, deze klachten ook ervaren bij een blootstelling aan een elektromagnetisch veld in een experimentele laboratoriumsituatie. Zo heeft bijvoorbeeld TNO in Nederland in het najaar van 2003 de resultaten van een experimenteel onderzoek beschreven (ook wel bekend als het COFAM onderzoek: *Cognitive Functions And Mobiles*). Het ging om blootstelling aan signalen die in sterkte en type vergelijkbaar waren met de signalen van zendmasten voor mobiele telefonie (GSM en UMTS). Twee groepen mensen werden onderzocht: mensen die aangaven gezondheidsklachten te ervaren bij blootstelling aan EMV en mensen zonder dergelijke klachten. Bij blootstelling aan het signaal dat leek op dat van een UMTS-zendmast gaven beide groepen aan dat het welbevinden verminderd was ten opzichte van de nepblootstelling. Ook bleek dat bij deze blootstelling de groep zonder gezondheidsklachten een onderdeel van een geheugentest wat sneller uitvoerde dan bij de nepblootstelling. Later zijn vergelijkbare onderzoeken in andere landen uitgevoerd. Deze onderzoeken konden de eerdere TNO resultaten niet bevestigen.

Zowel elektrogevoeligen als wetenschappers gaven op de aanpak van de eerste onderzoeken als kritiek dat de onderzochte mensen zouden kunnen verschillen in hun gevoeligheid voor bepaalde bronnen. Er zijn immers ook mensen die aangeven dat ze wel gevoelig zijn voor velden van telefoonantennes maar niet voor die van huishoudelijke apparatuur. Daarom richtten latere onderzoeken zich op mensen die aangeven gezondheidsklachten te ervaren in de buurt van *bepaalde* bronnen.

Bij enkele grote onderzoeken wordt gemeld dat een kleine groep mensen (2 tot 3%) werd gevonden die vaker dan gemiddeld in staat was om aan te geven wanneer zij werden blootgesteld aan EMV. Deze mensen zijn nader onderzocht omdat er twee verklaringen mogelijk waren. Enerzijds dat zij de blootstelling aan de velden daadwerkelijk konden vaststellen. Anderzijds dat zij het toevallig vaker dan gemiddeld bij het juiste eind hadden. Bij vervolgtesten bij deze mensen bleek het laatste het geval te zijn.

Voor de vraag of de gebruikte onderzoeksmethode geschikt is om te testen of mensen de blootstelling aan EMV kunnen vaststellen, is het van belang te weten dat een aantal mensen tijdens verschillende onderzoeken aangaf de gezondheidsklachten te ervaren op een manier zoals die voor hen gebruikelijk is in de buurt van de EMV bronnen. Zij gaven daarbij aan er veel vertrouwen in te hebben dat zij aan de hand van hun gezondheidsklachten konden vaststellen of het veld wel of niet aanwezig was. Volgens de onderzoekers waren de proefpersonen van mening dat de proefopstelling geschikt was om te testen of zij het vermogen hebben om de blootstelling aan elektromagnetische velden vast te stellen of aan hun klachten te merken dat zij blootgesteld worden.

Al met al hebben de wetenschappelijke onderzoeken niet bevestigd dat de blootstelling aan EMV samengaat met gezondheidsklachten. Ook is niet bevestigd dat mensen die aangeven elektrogevoelig te zijn beter de blootstelling aan elektromagnetische velden kunnen vaststellen of aan hun klachten kunnen merkten dat ze blootgesteld worden. Ook in de latere verbeterde onderzoeken naar specifieke gevoeligheid, is het niet

mogelijk gebleken mensen aan te wijzen die aan de hand van hun klachten de aanwezigheid van EMV konden vaststellen.

Het valt niet uit te sluiten dat er een (kleine) groep mensen is die EMV wel kan vaststellen of daar gezondheidseffecten van ervaart. Eén onderzoek aan één elektrogevoelige persoon die blootgesteld werd aan laagfrequente velden zoals deze bijvoorbeeld ook bij het elektriciteitsnetwerk voorkomen gaf de suggestie dat de klachten samenhangen met een frequent aan en uitschakelend veld. Het onderzoek is niet herhaald en de onderzoekers sluiten toeval niet uit. In december 2011 is dit onderzoek na een wetenschappelijke review gepubliceerd. Er zijn verschillende redenen waarom een kleine groep elektrogevoeligen bij het uitgevoerde onderzoek onopgemerkt kan blijven. Mogelijk doen personen met ernstigere vormen van elektrogevoeligheid niet mee, bijvoorbeeld omdat zij de eigen woning niet durven te verlaten of de blootstellingseffecten van de experimenten vrezen. Als effecten vertraagd optreden (bijvoorbeeld de volgende dag), zoals sommige elektrogevoeligen aangeven, dan kunnen deze ook hierdoor in het uitgevoerde experimenteel onderzoek zijn gemist. Dat kan bijvoorbeeld indien de effecten pas optreden enige tijd nadat het onderzoek is afgelopen. In het wetenschappelijke onderzoek tot nu toe is gezien dat mensen die aangeven elektrogevoelig te zijn sterker reageren op een *vermeende* blootstelling.

Het is niet uit te sluiten dat als in een onderzoek met elektrogevoeligen een grote groep hun klachten toeschrijft aan een vermeende blootstelling, of door nocebo willekeurig gezondheidsklachten genereert, dat dan een kleine groep, die daadwerkelijk gevoelig is voor (bepaalde vormen van) EMV en milde klachten ervaart, niet meer op zal vallen. Doordat de onderzoeksopzet (vooraf) geen onderscheid kan maken tussen deze groepen leidt dit ertoe dat een kleine groep mensen die mogelijk werkelijk gevoelig is voor EMV niet geïdentificeerd kan worden.

Conclusie over EMV als mogelijke oorzaak van klachten
Wetenschappelijk onderzoek heeft het bestaan van elektrogevoeligheid niet bevestigd. Echter, op basis van dat onderzoek kan niet worden uitgesloten dat onder de groep mensen die zich elektrogevoelig noemt een deel daadwerkelijk gevoelig is voor EMV. Ook kan niet worden uitgesloten dat er mensen zijn die de blootstelling mogelijk ook kan waarnemen of aan klachten bemerken, bijvoorbeeld doordat klachten erdoor ontstaan of verergeren. Als er in de bevolking een groep is die elektromagnetische velden kan waarnemen of aan hun klachten kan merken dat zij worden blootgesteld, dan heeft gericht wetenschappelijk onderzoek deze niet weten te identificeren. Een dergelijke, vermoedelijk kleine groep zal in onderzoek niet (eenvoudig) kunnen worden vastgesteld. Anders was deze groep, ondanks de beperkingen in de onderzoeksopzet, al eerder geïdentificeerd.

3.2 Psychische processen en verklaringen in relatie tot de klachten

Wetenschappelijk onderzoek geeft aanwijzingen dat een deel van de onderzochte mensen die zich elektrogevoelig noemen, gezondheidsklachten onterecht toeschrijven aan EMV blootstelling. In de wetenschappelijke verklaringen hiervoor spelen twee begrippen een rol:

- Attributie: bestaande klachten worden (onterecht) toegeschreven aan een omgevingsfactor.
- Nocebo: klachten ontstaan door de angst dat blootstelling aan een gevreesde omgevingsfactor nadelige gezondheidseffecten veroorzaakt (nocebo is het tegenovergestelde van placebo).

In Bijlage 2 worden de begrippen attributie en nocebo en het onderzoek daarnaar toegelicht.

Bij psychische processen als verklaring voor de klachten bij elektrogevoeligheid wordt aangenomen de attributie van klachten aan EMV zoals eerder aangegeven onterecht is. Attributie als zodanig is het toeschrijven van gezondheidsklachten aan een oorzaak. Dat kunnen zowel nieuwe als bestaande klachten zijn. Attributie is geen oorzaak, maar het toeschrijven aan een oorzaak. Zie daarom ook de paragrafen 3.1 en 3.3.

Attributie is een belangrijk normaal onderdeel bij het zoeken naar verklaringen, om vervolgens te onderzoeken of de veronderstelde verklaring correct is.

In verschillende experimentele onderzoeken naar elektrogevoeligheid en EMV werd geconstateerd dat mensen die aangeven elektrogevoelig te zijn, meer klachten ervaren en sterker reageren op het *vermoeden* blootgesteld te zijn. Dit gebeurde ook als er feitelijk geen blootstelling was. Dit kan geïnterpreteerd worden als een gevolg van nocebo: de overtuiging dat blootstelling klachten teweeg zal brengen en het vermoeden blootgesteld te worden, wekken dan klachten op.

In de praktijk zijn de invloeden van attributie en nocebo niet altijd goed te onderscheiden. Het is aannemelijk dat beide processen zich gezamenlijk kunnen voordoen en elkaar mogelijk versterken. Ook in de uitgevoerde onderzoeken (experimenteel en observationeel) naar elektrogevoeligheid is geen duidelijk onderscheid te maken tussen de invloeden van attributie en nocebo. Zo kunnen bijvoorbeeld chronische klachten die een andere oorzaak hebben (zie ook 3.1 en 3.3) bij normale omstandigheden onderdrukt zijn terwijl deze bij verhoogde aandacht of in een stressituatie wel worden waargenomen.

Hoewel recent onderzoek enige aanwijzingen geeft voor het bestaan van nocebo-effecten in relatie tot EMV betekent dit niet dat *alle* als elektrogevoeligheid gemelde gezondheidsklachten worden veroorzaakt door de angst voor de effecten van blootstelling.

Het is aannemelijk dat *een deel* van de elektrogevoeligen de klachten onterecht toeschrijft aan EMV (attributie) of dat deze worden veroorzaakt door de veronderstelling blootgesteld te worden (nocebo). Het is niet vast te stellen of dit voor alle mensen geldt die klachten ervaren nabij EMV bronnen. Het optreden van attributie/nocebo bij een deel van de mensen die zich elektrogevoelig noemt, sluit niet uit dat bij een kleine groep mensen de klachten daadwerkelijk worden veroorzaakt door EMV. Gericht onderzoek naar de mogelijke rol van nocebo en attributie in relatie tot elektrogevoeligheid is beperkt en moeilijk uitvoerbaar.

3.3 Andere milieufactoren of bepaalde ziekten als oorzaken van de klachten

Wetenschappelijk onderzoek heeft bevestigd dat andere milieufactoren en bepaalde ziekten gezondheidsklachten kunnen veroorzaken die vergelijkbaar zijn aan de klachten zoals die door elektrogevoeligen worden gemeld. Voorbeelden daarvan zijn lage doses koolmonoxide of formaldehyde en de ziekte van Lyme of de ziekte van Pfeiffer. Daarnaast wordt (een deel) van de klachten ook in verband gebracht met laag frequent geluid en stress waaraan mensen zijn blootgesteld. In de praktijk wordt regelmatig door elektrogevoeligen gemeld dat naast EMV ook andere factoren van invloed zijn op hun klachten. Dat de gemelde klachten bevestigd of in verband gebracht zijn met andere milieufactoren of bepaalde ziekten betekent dat hulpverleners en patiënten daar bij de zoektocht naar de oorzaak rekening mee moeten houden. Het zegt echter niets over de waarschijnlijkheid dat die klachten bij een bepaald persoon ook feitelijk door die andere milieufactoren of bepaalde ziekten worden veroorzaakt.

3.4 Verder wetenschappelijk onderzoek naar elektrogevoeligheid

Het ontbreken van een goede algemeen gedragen definitie van elektrogevoeligheid bemoeilijkt de uitvoering en interpretatie van onderzoek. Zijn de juiste mensen in het onderzoek betrokken? Zijn de juiste bronnen van EMV gebruikt voor de onderzochte groep elektrogevoeligen? Is de onderzochte periode lang genoeg? Gericht onderzoek naar het ontstaan van elektrogevoeligheid is in de praktijk moeilijk uitvoerbaar.

Tijdens gesprekken van het Kennisplatform met de organisaties die lid zijn van de Klankbordgroep zijn suggesties besproken voor verder wetenschappelijk onderzoek naar elektrogevoeligheid. Het betreft onderzoek naar een goede beschrijving en diagnosemethode, naar het vóórkomen in Nederland, de effecten van blootstelling en naar het mechanisme daarachter. Daarbij bleek dat er mogelijkheden worden gezien voor onderzoek naar de goede begripsbeschrijving en diagnosemethode. Vervolgens zou onderzoek gedaan kunnen worden naar het vóórkomen in Nederland. Op dit moment wordt op wetenschappelijke gronden niet verwacht dat onderzoek naar de mogelijke blootstellingseffecten en mechanismen op de korte termijn

duidelijkheid zal geven over de oorzaak. Onderzoek naar de oorzaken en effecten is lastig, onder andere doordat elektrogevoeligen onderling verschillen in zowel de aard van de klachten als in de bronnen waarbij ze die ervaren.

In 2011 is tijdens de bespreking in de Klankbordgroep EMV besloten prioriteit te geven aan onderzoek naar een diagnosemethode en het beter in kaart brengen van het vóórkomen van elektrogevoeligheid in de medische praktijk. ZonMw heeft een eerste oproep gedaan voor dergelijk onderzoek binnen het kader van haar onderzoeksprogramma Elektromagnetische Velden en Gezondheid. Binnen dat onderzoeksprogramma worden onder andere onderzoeken uitgevoerd naar risicoperceptie en gezondheidsbeleving in relatie tot elektromagnetische velden.

3.5 Conclusies over de stand van zaken in de wetenschap

Drie vragen stonden centraal bij de bespreking van de wetenschappelijke kennis. Wat zegt de wetenschap over het vermogen van EMV om klachten te veroorzaken? Wat zegt de wetenschap over psychische oorzaken? Wat zegt de wetenschap over andere milieufactoren of bepaalde ziekten als mogelijke oorzaken van de klachten die mensen met elektrogevoeligheid ervaren? De conclusies m.b.t. deze vragen zijn hieronder samengevat.

- Uitgaande van de verklaring dat EMV lichamelijke klachten veroorzaakt:
  wetenschappelijk onderzoek heeft niet kunnen bevestigen dat de (zwakke) elektromagnetische velden uit de dagelijkse praktijk de gemelde gezondheidsklachten veroorzaken, of dat mensen de aanwezigheid van die velden kunnen waarnemen of aan hun klachten kunnen bemerken. Enkele wetenschappers zien echter in de biologische effecten van EMV aanwijzingen dat EMV gezondheidseffecten kan veroorzaken. Wetenschappelijk patiëntenonderzoek heeft niet bevestigd dat EMV de oorzaak is. Het valt echter niet uit te sluiten dat sommige (kleine) groepen mensen daadwerkelijk klachten van EMV ondervinden.
- Uitgaande van de verklaring dat de gezondheidsklachten een psychische oorzaak hebben:
  wetenschappelijk onderzoek geeft wel enige aanwijzingen dat bij een deel van de elektrogevoeligen, gezondheidsklachten kunnen worden toegeschreven aan de *verondersteld*e blootstelling. Processen zoals nocebo en attributie kunnen daarbij een rol spelen. Er is vrijwel geen wetenschappelijk onderzoek verricht naar deze mechanismen in relatie tot elektrogevoeligheid, waardoor het onduidelijk is in welke mate deze processen de volledige verklaring kunnen vormen voor het optreden van elektrogevoeligheid.
- Uitgaande van de verklaring dat de gezondheidsklachten door andere milieufactoren of bepaalde ziekten worden veroorzaakt:
  wetenschappelijk onderzoek bevestigt dat vergelijkbare klachten ook door andere milieufactoren en bepaalde ziekten kunnen worden veroorzaakt. Het is aannemelijk dat een deel van de mensen die de klachten toeschrijven aan EMV, de klachten hebben als gevolg van andere milieufactoren of bepaalde ziekten.

Het is niet te verwachten dat onderzoek binnen enkele jaren de vragen kan beantwoorden over de mogelijke rol van EMV, psychische en andere mogelijke ziekten en milieufactoren bij het ontstaan van de gezondheidsklachten van elektrogevoeligen. Eerst is een goede begripsbeschrijving en een diagnosemethode nodig als basis voor verder onderzoek naar elektrogevoeligheid.

4 Verhelpen of verminderen van gezondheidsklachten

Zoals hierboven is beschreven, geeft wetenschappelijk onderzoek tot nu toe geen uitsluitsel over de oorzaak van lichamelijke klachten die worden toegeschreven aan EMV. Er is geen wetenschappelijk bewijs voor het bestaan van elektrogevoeligheid, maar het valt niet uit te sluiten dat een (kleine) groep mensen er last van heeft.

Duidelijk is dat de klachten, ongeacht de oorzaak, reëel en ernstig kunnen zijn en de kwaliteit van leven nadelig beïnvloeden. Daarmee is er een goede reden voor het zoeken naar werkende mogelijkheden voor hulp die de kwaliteit van leven verbetert.

4.1 Het verminderen van de blootstelling aan elektromagnetische velden

Het ligt voor de hand dat mensen die uitgaan van de verklaring dat hun klachten door EMV worden veroorzaakt, proberen de blootstelling te verminderen. Ook zelfhulp en ervaringsgroepen zoals Stichting Elektro Hypersensitiviteit (EHS) streven naar een zo laag mogelijke blootstelling.

Hulpverleners hebben verschillende visies of vermindering van de blootstelling als hulp moet worden aangeboden aan de patiënt. Ook zijn er bredere maatschappelijke zorgen.

Er zijn hulpverleners die de logica en zinvolheid inzien van het verminderen van de blootstelling als onderdeel van een breder hulppakket, ook als EMV niet de oorzaak van de klachten is. Daarnaast zijn er ook adviezen waarin erop wordt gewezen dat het beperken van de blootstelling kan leiden tot een verminderde aandacht voor andere mogelijke oorzaken en een isolement van de elektrogevoelige.
Overigens zijn er ook hulpverleners die terughoudend zijn met de aandacht voor het verminderen van de blootstelling vanwege de afwezigheid van de wetenschappelijke bevestiging van de oorzaak. Hulpverleners mogen niet zomaar afwijken van de officiële behandelingsrichtlijnen en een behandeling adviseren waarvan de werking niet wetenschappelijk is vastgesteld. Zij moeten de voorgestelde behandeling deugdelijk beargumenteren en documenteren.

Een maatschappelijke zorg is dat de hulp bij het beperken van de blootstelling een alarmsignaal vormt waardoor andere mensen mogelijk (onterecht) bang worden. Deze mensen kunnen klachten gaan ontwikkelen of toeschrijven aan EMV als gevolg van psychische processen die tot lichamelijke klachten leiden. Aan de andere kant wordt erop gewezen dat er bij de bestaande onzekerheden over de oorzaak een voorzorgsoverweging is om de blootstelling van mensen die klachten ervaren te verminderen.

Goede afschermende maatregelen kunnen ingrijpend en kostbaar zijn. Daarnaast blijken de in de praktijk toegepaste afschermende maatregelen fysisch niet altijd effectief om de blootstelling daadwerkelijk te reduceren. Er zijn ook middelen verkrijgbaar die in het geheel geen invloed hebben op de blootstelling. Het Kennisplatform is van mening dat, ondanks de nadelen, het zinvol is om mensen die klachten melden te ondersteunen met informatie over de effectiviteit van maatregelen om blootstelling te beperken. Op die wijze kunnen mensen het kaf van het koren scheiden en, indien zij dat wensen, zelf maatregelen nemen om hun blootstelling te beperken. Zij worden geholpen bij het invullen van de eigen verantwoordelijkheid. De website van het Kennisplatform www.kennisplatform.nl geeft een uiteenzetting over mogelijkheden om de blootstelling als gevolg van mobiele telefoons te verlagen. De website zal worden uitgebreid met mogelijkheden om de EMV blootstelling afkomstig van andere bronnen te verlagen.

Verminderen van de blootstelling aan EMV-bronnen in de privéomgeving is meestal het eenvoudigst. Maatregelen zoals het verwijderen van DECT telefoons en het vervangen van WiFi door kabels zijn goed uitvoerbaar. De mogelijke nadelen kunnen betrokkenen (eventueel met huisgenoten) direct afwegen tegen de mogelijke voordelen.

Een belangrijk deel van de blootstelling is echter afkomstig van bronnen buiten de privésfeer. Deze blootstelling is moeilijker te verminderen. In de werksituatie bijvoorbeeld zal zelfs voor eenvoudige maatregelen al snel medewerking van de werkgever moeten worden gevraagd. Volgens de Stichting EHS vormen dergelijke gesprekken voor werknemers vaak moeilijk te nemen drempels, ook wanneer het relatief goedkope maatregelen betreft. De arbodiensten kunnen in dergelijke situaties mogelijk een faciliterende rol spelen.

4.2 Cognitieve gedragstherapie

In 2010 is de multidisciplinaire richtlijn voor behandeling van Somatisch Onvoldoende verklaarde Lichamelijke Klachten en Somatoforme Stoornissen gepubliceerd, de SOLK-richtlijn. Deze richtlijn is bedoeld voor arts en patiënt. Een belangrijk onderdeel daarvan vormt de zgn. 'cognitieve gedragstherapie'. Die therapie kan gericht zijn op het *anders omgaan* met de klachten of het aanleren de blootstelling aan elektromagnetische velden *anders te ervaren* (als minder bedreigend).

De klachten die elektrogevoeligen rapporteren, zijn veelal algemeen van aard en komen veel voor. Eén op de vijf patiënten die bij de huisarts of specialist komt, heeft dergelijke klachten. Als de arts geen oorzaak kan vinden en geen diagnose voor een specifieke ziekte kan vaststellen en wanneer de klachten lang aanhouden en/of gepaard gaan met belemmeringen in het dagelijks functioneren, spreekt men wel van Somatisch Onvoldoende verklaarde Lichamelijke Klachten. Voor zowel de hulpverlener als de patiënt is dat een onbevredigende situatie. Volgens informatie van GGZ Nederland hebben deze problemen ook te maken met een verschil in leefwereld tussen hulpverlener en patiënt, de communicatie tussen hulpverlener en patiënt en het versnipperde zorgaanbod. De hulpverlener leeft meer in de wetenschap en de patiënt in zijn ervaring.

Een nadere toelichting van de SOLK-richtlijn is opgenomen in Bijlage 3. De richtlijn kan waarschijnlijk ook mensen helpen die gezondheidsklachten ervaren in de buurt van bronnen van EMV, maar gericht onderzoek naar de effectiviteit ontbreekt vooralsnog.

Het voordeel van de cognitieve gedragstherapie gericht op het omgaan met de gezondheidsklachten is dat het mensen kan helpen om te gaan met hun klachten, los van de vraag waar die klachten door veroorzaakt worden. Een nadeel dat elektrogevoeligen zien van cognitieve gedragstherapie die uitsluitend gericht is op het omgaan met klachten is dat aangemoedigd wordt om EMV niet te mijden. Vanuit de verklaring dat de klachten niet door EMV veroorzaakt worden, kan dit voor de hulpverlener een logische redenering lijken. Als wordt uitgaan van de andere verklaringen en dat bij (kleine) groepen mensen wel degelijk elektrogevoeligheid op zou kunnen treden, is deze aanmoediging onwenselijk.

4.3 Conclusie over verhelpen of verminderen van klachten

Er worden ten aanzien van het verminderen van de klachten twee hulpvormen vaak genoemd:

- De hulp gericht op het verminderen van de blootstelling aan EMV.
- De hulp gericht op het beter leren omgaan met de klachten, al dan niet in combinatie met het aanleren om de blootstelling anders te beleven.

Het beperken van de blootstelling en het leren omgaan met de gezondheidklachten helpen om de klachten te verminderen. Daarvoor is echter geen eenduidige wetenschappelijke verklaring en de mate van effectiviteit is nog niet wetenschappelijk vastgesteld.

Samenvattend worden er bij verschillende vormen van hulp door of de elektrogevoelige of de hulpverlener nadelen gezien, waardoor een gevoel van miskenning en onbegrip kan ontstaan. Zo zijn er hulpverleners bezorgd dat het beperken van de blootstelling leidt tot een isolement van de elektrogevoelige, een verminderde aandacht voor de eigenlijke oorzaak en het onterecht bang maken van andere mensen. Daartegenover beschouwen elektrogevoeligen eenzijdige aandacht voor gedragstherapie of andere externe

oorzaken dan EMV als onwenselijk, omdat zij daarmee het gevoel hebben dat hun persoonlijke ervaring niet serieus wordt genomen. Zij hebben de ervaring dat bij onverminderde blootstelling de klachten niet verdwijnen.

Verantwoording

Kennisberichten beschrijven het standpunt van het Kennisplatform Elektromagnetische Velden en Gezondheid over een specifieke (wetenschappelijke) publicatie of een onderwerp. Kennisberichten zijn het resultaat van overleg tussen deskundigen uit de organisaties die deelnemen aan het Kennisplatform. De Gezondheidsraad heeft bij dat overleg een adviserende functie. Alle aan het Kennisplatform deelnemende organisaties staan achter de inhoud van de kennisberichten. De lijst van door de organisaties geraadpleegde literatuur is bij het Bureau Kennisplatform EMV op te vragen.

Doel van de kennisberichten is om burgers in de gelegenheid te stellen zelf hun mening te vormen op basis van betrouwbare informatie en om ondersteuning te bieden aan te voeren discussies op basis van feiten, deskundige interpretaties van wetenschappelijk onderzoek en heldere standpunten over elektromagnetische velden en toepassingen daarvan.

De Klankbordgroep EMV is in de gelegenheid gesteld om te reageren op het concept Kennisbericht.

Het Kennisbericht is uitgebracht in april 2012. Het Kennisbericht wordt niet geactualiseerd.
De meest recente informatie is te vinden op de onderwerppagina https://www.kennisplatform.nl/elektrogevoeligheid/

Bijlage 1 Gesprekken met maatschappelijke organisaties

Het Kennisplatform heeft met enkele maatschappelijke organisaties gesprekken gevoerd over elektrogevoeligheid. Het doel was om duidelijk te krijgen wat men onder elektrogevoeligheid verstaat en welke vragen er leven rondom dit onderwerp. Gesproken is met Stichting Elektrohypersensitiviteit, Nationaal Platform Stralingsrisico's, Meldpuntennetwerk Gezondheid en Milieu, Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie en StopUMTS. Deze organisaties zijn ook vertegenwoordigd in de Klankbordgroep EMV van het Kennisplatform. Hieronder worden de gesprekken, waarin de gezondheidsklachten, de vragen en de zorgen aan de orde kwamen, op hoofdlijnen beschreven. Hoewel er gesprekken zijn gevoerd met deze organisaties, dragen zij geen verantwoordelijkheid voor de inhoud van dit bericht.

Elektrogevoeligheid

Er is geen eenduidige definitie van elektrogevoeligheid, maar hier is wel behoefte. De verschillende organisaties geven nu verschillende invulling aan de termen. Duidelijk wordt daarbij een onderscheid gemaakt tussen het kunnen voelen van EMV enerzijds en het ervaren van klachten anderzijds. Volgens bepaalde organisaties is er sprake van een glijdend begrip waarbij, afhankelijk van de ernst van de ervaren klachten, onderscheid gemaakt kan worden tussen elektrogevoeligheid, elektro-overgevoeligheid en extreme elektro-overgevoeligheid.

Elektro-(over)gevoeligheid zou betrekking hebben op mensen die klachten ervaren bij de blootstelling aan EMV die in de dagelijkse praktijk voorkomt. Elektro-overgevoeligen zouden bijvoorbeeld bij het vermoeden van blootstelling de ruimte verlaten om zo de blootstelling te vermijden. Van elektrogevoeligheid zou bijvoorbeeld pas gesproken worden als men voor zichzelf heeft uitgemaakt last te hebben van EMV.

Voorkomen

Er zijn geen betrouwbare Nederlandse gegevens over het aantal mensen met elektrogevoeligheid en de kenmerken van klachten die men ervaart in de buurt van bronnen van EMV.

Bij de (zelfhulpgroep) Stichting Elektrohypersensitiviteit (EHS) hebben enkele honderden mensen met klachten in de buurt van bronnen van elektromagnetische velden zich geregistreerd door het invullen van een enquête. In Nederland zijn gezondheidsklachten en bezorgdheid in relatie tot EMV ook bekend onder de geregistreerde meldingen bij het Meldpuntennetwerk Gezondheid en Milieu en bij de GGD'en. Een wetenschappelijke analyse van deze meldingen is niet beschikbaar.

Enkele maatschappelijke organisaties verwachten dat de geregistreerde meldingen een vertekend beeld geven. Enerzijds verwachten zij dat er mensen gevoelig zijn maar dat niet weten. Anderzijds verwachten zij dat mensen die zelf menen gevoelig te zijn voor EMV niet graag naar buiten zouden treden met hun verhaal vanwege vrees voor negatieve beeldvorming (stigmatisering). Daarbij zou meespelen dat enkele extreme gevallen veel (media-)aandacht krijgen. Andere mensen die ook klachten ervaren in de buurt van bronnen van EMV, zouden daardoor bang zijn om voor gek te worden verklaard. Ook zouden echte elektrogevoeligen niet mee willen werken aan onderzoeken omdat zij zich niet ziek willen laten maken door het onderzoek. Verder leeft het vermoeden dat bij instanties zoals de GGD voornamelijk gezondheidsklachten in relatie tot zendmasten gemeld worden, terwijl de problematiek volgens enkele gesprekspartners breder is en ook andere bronnen verdacht zijn. Het toeschrijven van klachten aan EMV zou ook te pas en te onpas in maatschappelijke discussies opgevoerd worden als argument tegen een zendmastplaatsing.

Geen uniforme groep

In de gesprekken is herhaaldelijk aangegeven dat er verschillen zijn binnen de groep mensen die in de buurt van bronnen van EMV gezondheidsklachten ervaren. Genoemd zijn verschillen in de aard en ernst van de gezondheidsproblemen, de gevolgen die dit volgens hen heeft op hun dagelijkse leven en de bronnen die als verdacht worden ervaren.

Alle toepassingen waarbij elektrische stroom wordt gebruikt, worden genoemd in relatie tot elektrogevoeligheid, waaronder elektriciteitslijnen, elektrische treinen, antennes voor mobiele communicatie, en magnetrons. Soms zijn de gezondheidsklachten zo ernstig en zijn de mensen zo stellig overtuigd dat één bepaalde bron de oorzaak is dat het voor hen een ware obsessie wordt.

De klachten die worden genoemd variëren van lichte klachten met geen of weinig gevolgen voor het dagelijkse leven tot ernstige klachten met ingrijpende gevolgen voor het dagelijks functioneren. Daarbij worden ook schrijnende voorbeelden genoemd waarbij mensen zich geen raad meer weten en niet weten waar hulp te zoeken om hun persoonlijke situatie weer leefbaar te krijgen.

Indeling naar ontwikkeling en aard van de gezondheidsklachten

In reactie op de verschillen in aard en ernst van de gezondheidsklachten hanteren de gesprekspartners verschillende indelingen voor zowel de ontwikkeling van elektrogevoeligheid als de ernst van de klachten.

In de ontwikkeling worden bijvoorbeeld een aantal onderdelen onderscheiden. Een voortraject waarbij er al gezondheidsklachten zijn, maar die nog niet aan een bepaalde oorzaak worden geweten. Vervolgens gaat men op zoek naar de oorzaak van de gezondheidsklachten. Op een gegeven moment wordt dan, vaak in de zin van 'baat het niet dan schaadt het niet', ook EMV in overweging genomen. Veelal hebben mensen dan het reguliere medische circuit al doorlopen. Een deel raakt uiteindelijk overtuigd dat de klachten worden veroorzaakt door EMV. Vaak heeft men dan gemerkt dat zij minder klachten hebben als de bronnen weggenomen zijn.

Er zijn ook suggesties gedaan voor het onderscheiden van elektrogevoeligen op basis van de aard van de klachten, zoals:

- mensen die bij zichzelf duidelijk een terugkerend patroon van klachten herkennen in de buurt van een specifiek apparaat: dergelijke patronen zouden per persoon verschillend zijn;
- mensen waarbij dit beeld minder duidelijk is, maar die blootstelling aan EMV als een mogelijke verklaring van de eigen gezondheidsklachten overwegen;
- mensen waarbij psychosociale of psychiatrische problematiek de overhand lijkt te hebben en dit een meer waarschijnlijke verklaring zou kunnen zijn voor hun gezondheidsklachten;
- mensen waarbij elektrogevoeligheid samengaat met andere gevoeligheden zoals *meervoudig chemische overgevoeligheid* of allergieën.

Informatie

Verschillende gesprekspartners gaven aan dat er een gebrek aan informatie is voor patiënten en hulpverleners over gezondheidsklachten in de buurt van bronnen van EMV. Dit zou er naar hun gevoel toe leiden dat deze klachten niet voldoende erkend en herkend worden, bijvoorbeeld omdat artsen geen vragen stellen naar een mogelijk verband met blootstelling aan EMV. Daarbij wordt gemeld dat veel artsen het moeilijk vinden om te gaan met patiënten met somatisch onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten.

Ook publieksvoorlichting over dit onderwerp wordt belangrijk gevonden. Die voorlichting zou dan bijdragen aan een bewuste omgang met EMV. Tijdens de gesprekken is benadrukt dat informatievoorziening heel precies komt. Het onzorgvuldig informeren kan leiden tot onterechte ongerustheid.

Centraal aanspreekpunt

In enkele gesprekken werd aangegeven dat er in Nederland geen georganiseerd aanspreekpunt is waar mensen die gezondheidsklachten aan elektromagnetische velden of andere milieubronnen wijten, gekwalificeerde hulp kunnen krijgen. Ook zou er geen afgestemd beleid zijn hoe mensen met dergelijke klachten te helpen. Dat wordt wel van belang geacht, óók als er geen wetenschappelijk bewijs is dat elektromagnetische velden gezondheidsklachten kunnen veroorzaken. Een dergelijk aanspreekpunt zou ervoor kunnen zorgen dat er in de woon- en werkomgeving naar mogelijke (andere) verklaringen gezocht wordt. Ze zouden ook toegankelijk moeten zijn voor mensen met minder financiële draagkracht. Velen die

klachten ervaren in de buurt van bronnen van EMV moeten nu lang zoeken in de reguliere en alternatieve gezondheidszorg. Het gevoel daarbij ontstaat dat niemand hen echt iets te bieden heeft. Opgemerkt werd dat bij het ontbreken van een aanspreekpunt of een afgestemde aanpak, kwakzalvers meer ruimte krijgen. Verschillende mensen zouden het, vanwege de ernst van hun gezondheidsklachten, niet meer kunnen opbrengen hulp te blijven vragen. Ook zijn er elektrogevoeligen die metingen of maatregelen niet kunnen betalen. Enkele gesprekspartners gaven aan dat de kwaliteit van de organisaties die betrokken zijn bij het meten van en adviseren over maatregelen ter vermindering van EMV in de leefomgeving, gebaat is bij een verdere professionalisering en kwaliteitsslag, bijvoorbeeld via standaardisatie of certificering.

Onderzoek

In de gesprekken is naar voren gebracht dat op basis van de bestaande onderzoeken de aanwezigheid van de effecten niet kan worden aangetoond maar ook niet kan worden uitgesloten. Verder is aangegeven dat de tot op heden uitgevoerde onderzoeken naar de klachten niet representatief zouden zijn voor de dagelijkse blootstelling van elektrogevoeligen. Tijdens de gesprekken werden diverse wensen voor nader onderzoek naar voren gebracht.

- *Onderzoeken met vrijwilligers*
  Sommigen pleiten voor herhaling van voorgaande onderzoeken, waarbij dan precies dezelfde opzet gevolgd wordt om te kijken of resultaten opnieuw gevonden worden. Volgens hen zijn er nu toch steeds verschillen in aanpak wat de vergelijkbaarheid inperkt. Anderen zien echter geen heil in dit type onderzoek: het zou niet aan de juiste voorwaarden kunnen voldoen, bijvoorbeeld wat betreft selectie van proefpersonen en hun onderlinge verschillen in verdachte bronnen en de tijd tussen blootstelling en het optreden van de klachten.
- *Onderzoek naar hoeveel mensen aangeven elektrogevoelig te zijn*
  Onderzoek of en hoeveel mensen specifiek gevoelig zijn voor bepaalde bronnen.
- *Onderzoek naar klachtenpatronen*
  Het via registratie volgen van gezondheid en gezondheidsklachten rond (nieuw geplaatste) zendmasten en daarbij een diepgaande zoektocht naar klachtenpatronen.
- *Onderzoek naar mogelijke mechanismen*
  Onderzoek naar mechanismen waarlangs EMV mogelijk tot gezondheidsklachten kan leiden, zoals bijvoorbeeld onderzoek naar effecten op het immuunsysteem, het zenuwstelsel en de cognitieve functies. Het onderzoek zou vooral gericht moeten zijn op het overbruggen van het gat tussen enerzijds (biologische) effecten in cellen en dieren en anderzijds (gezondheids)effecten in levende mensen. Het zou dan moeten gaan om het hele pakket van EMV waaraan men dagelijks blootstaat.
- *Onderzoek naar maatregelen*
  Onderzoek naar de effectiviteit van het treffen van maatregelen in de woonomgeving om blootstelling aan EMV te verminderen, volgens vooraf gestandaardiseerde methoden.
- *Onderzoek naar behandelmethoden*
  Onderzoek voor het ontwikkelen van een plan van aanpak in Nederland om mensen die gezondheidsklachten ervaren in de buurt van bronnen te helpen. Daarbij werd ook onderzoek genoemd naar de precieze inhoud van de benodigde informatie voor doelgroepen in de gezondheidszorg (bv. basiskennis over EMV, gezondheidsrisico's en kenmerken van de gezondheidsklachten).

Bijlage 2 Attributie en nocebo

Attributie

Veel mensen vragen zich bij een verandering in hun omgeving af wat de gezondheidsgevolgen hiervan zjin of zoeken een verklaring in de omgeving als zij gezondheidsklachten hebben. Dit is een normaal proces dat mensen dagelijks toepassen. Op deze manier kan men nieuwe situaties en de eigen gezondheidsklachten hanteerbaar maken. Het is hierbij normaal dat gezondheidsklachten worden toegeschreven aan omgevingsfactoren. Dit wordt attributie genoemd. Veel mensen hebben in het dagelijkse leven last van gezondheidsklachten zoals hoofdpijn, vermoeidheid en dergelijke. Zeker wanneer een arts geen ziekte als oorzaak voor de klachten kan vaststellen en als deze klachten lang aanhouden, zoeken mensen verder naar een verklaring voor die klachten. Attributie kan dan een rol spelen wanneer de persoon met klachten zelf een verband denkt te merken, of doordat anderen (familie, bekenden, media) op een mogelijke oorzaak wijzen. Daarbij kan ongerustheid invloed hebben op de beleving van de lichamelijke klachten en de betekenis die daaraan wordt gehecht.

Attributie zal eerder optreden wanneer risico's groter worden ingeschat of minder worden geaccepteerd. Mensen schatten de gezondheidsbedreiging groter in als de bedreiging nieuw (een nieuwe technologie), onzeker, afschrikwekkend of onzichtbaar is. Een risico zal minder worden geaccepteerd wanneer deze onvrijwillig en onvermijdelijk is en wanneer de lusten en lasten oneerlijk verdeeld zijn.

Een deel van deze kenmerken is ook van toepassing op bronnen van EMV in de leefomgeving, zoals hoogspanningslijnen en zendmasten voor mobiele communicatie. Daarnaast verschijnen er in de media regelmatig berichten en speculaties over mogelijke gezondheidseffecten van EMV en over protestacties tegen zendmasten. Hierdoor is het begrijpelijk dat sommige mensen ongerust worden over mogelijke gezondheidseffecten van EMV in hun leefomgeving. Ook kunnen ongerustheid en berichtgeving over bronnen van EMV ertoe leiden dat de aanwezigheid van deze bronnen meer gaat opvallen.

Nocebo

Nocebo komt uit het Latijn en betekent letterlijk "ik zal schaden". Het nocebo-effect is een negatief verwachtingseffect en de tegenhanger van het positieve verwachtingseffect dat bekend is als het placebo-effect. Populair gezegd: 'Angst maakt ziek'. Bepaalde negatieve verwachtingen leiden tot angst, en dat leidt tot (verdere) klachten. Als de negatieve verwachting maar sterk genoeg geloofd wordt, is het mogelijk dat iemand zich ziek gaat voelen zonder dat er sprake is van een fysieke beïnvloeding. Nocebo en placebo worden vanuit de psychologie verklaard met de werking van verwachting en conditionering, een mogelijk onbewust aangeleerde reactie. Placebo-effecten zijn bekend in onderzoek naar geneesmiddelen: men ziet dan gunstige resultaten in de controlegroep die niet wist dat het een nepmiddel kreeg.

Nocebo is een term voor het proces waarbij de negatieve verwachting over een gebeurtenis leidt tot het ontstaan van gezondheidsklachten. Bij bronnen van EMV gebeurt dat wanneer iemand door informatie van anderen, of de media, uit een algemene angst voor nieuwe technologie of uit vrees voor de blootstelling zelf gezondheidsklachten ontwikkelt. Vervolgens gaat de persoon meer letten (selectieve aandacht) op de aanwezigheid van die bron en op signalen in het lichaam. De persoon krijgt steeds sterker het idee dat de klachten het gevolg zijn van de veronderstelde oorzaak. Hierdoor worden lichamelijke reacties opgewekt, die de persoon dan opvat als bevestiging van de schadelijke invloed van de bron van EMV. Dit kan leiden tot de situatie waarbij het idee blootgesteld te worden al klachten tot gevolg heeft. De wetenschappelijke kennis over welke kenmerken bijdragen aan het ontwikkelen van nocebo is nog beperkt.

Attributie en nocebo bij blootstelling aan EMV

Het nocebo-effect kan worden aangetoond in experimenten waarbij wordt geconstateerd dat bepaalde delen van de hersenen worden geactiveerd bij positieve en negatieve verwachtingen en bij bevestiging van deze verwachtingen door herhaalde (vermeende) blootstelling (leereffect). Er zijn aanwijzingen dat dit ook optreedt bij mensen die gezondheidsklachten ervaren in de buurt van bronnen van EMV. In een experiment werden

hersenscans gemaakt bij mensen die aangaven wel of niet elektrogevoelig te zijn. Deze mensen ondergingen twee soorten sessies. In één sessie werd hen voorgehouden dat zij aan de elektromagnetische velden van een mobiele telefoon werden blootgesteld terwijl dat niet zo was. In een andere sessie werden zij ter controle aan een hitteprikkel blootgesteld. Bij deze mensen waren gedurende de sessies waarin hen voorgehouden werd dat zij werden blootgesteld aan bronnen van EMV specifieke veranderingen in de activiteit van bepaalde hersendelen zichtbaar die ook zichtbaar waren bij de hitteprikkel.

Uit de hiervoor genoemde bevindingen kan worden afgeleid dat bij een deel van de elektrogevoeligen de reactie kan worden verklaard door (een combinatie van) attributie en nocebo. Ook de Gezondheidsraad wijst hierop in het Jaarbericht 2008. Gezien het regelmatige voorkomen van dergelijke algemene gezondheidsklachten in de bevolking is het aannemelijk dat attributie en nocebo in de praktijk ook daadwerkelijk een rol spelen bij een deel van de mensen die zich elektrogevoelig noemt. Alleen met cohortonderzoek, waarbij mensen langere tijd in de praktijk worden gevolgd, kan dit met meer zekerheid worden nagegaan.

Bijlage 3 'Multidiciplinaire richtlijn Somatisch Onvoldoende verklaarde Lichamelijke Klachten en Somatoforme Stoornissen' (SOLK-richtlijn) en Cognitieve gedragstherapie

De uitleg over de SOLK-richtlijn in deze bijlage bestaat grotendeels uit teksten (in *italic*) die overgenomen zijn uit de richtlijn zelf.

Het concept van de multidisciplinaire richtlijn Somatisch Onvoldoende verklaarde Lichamelijke Klachten en Somatoforme Stoornissen is op initiatief en onder auspiciën van de Landelijke Stuurgroep Multidisciplinaire Richtlijnontwikkeling in de GGZ en de daaronder ressorterende Commissie Cliëntenparticipatie tot stand gebracht. De werkgroep Somatoforme Klachten en Stoornissen, waarin dertien (beroeps)verenigingen en organisaties hebben samengewerkt, heeft het concept van de richtlijn opgesteld. Methodologische en organisatorische ondersteuning en begeleiding werden verzorgd door het Trimbos-instituut en het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO.

De richtlijn is bedoeld voor alle hulpverleners die betrokken zijn bij patiënten-/cliëntenzorg voor mensen met SOLK en somatoforme stoornissen. Met de richtlijn beogen de opstellers "*houvast te bieden bij bejegening, herkenning, diagnostiek, voorkómen van verergering, behandeling, verwijzing en begeleiding van mensen met SOLK en somatoforme stoornissen. Patiënten kunnen de richtlijn gebruiken bij het overleg met hulpverleners over passende diagnostiek en behandeling.*"

Het hebben van lichamelijke klachten hoort bij het normale leven, in die zin dat 85-95% van de algemene bevolking in enquêtes aangeeft de afgelopen twee weken minstens één lichamelijke klacht te hebben gehad, één op de drie mensen geeft aan voortdurend moe te zijn. Of mensen met hun lichamelijke klacht naar een dokter gaan, blijkt sterker samen te hangen met de betekenis die de klacht voor hen heeft en de ideeën die zij over hun klacht hebben dan met de ernst van hun klacht.

De richtlijn spreekt van SOLK "*bij lichamelijke klachten die langer dan enkele weken duren en waarbij bij adequaat medisch onderzoek geen lichamelijke aandoening wordt gevonden die de klacht voldoende verklaart…. De werkgroep benadrukt dat het bij SOLK gaat om klachten waarvoor op dit moment na adequate diagnostiek geen ziekteoorzaak gevonden wordt.*" Volgens de richtlijn houdt "*naar schatting 20-30% van de patiënten met SOLK langdurig last van deze klachten. Bij deze patiënten is de lijdensdruk groot. Deze patiënten voelen zich ongezond en vaak ongerust, hebben een verminderde kwaliteit van leven, ervaren belemmeringen in het dagelijks functioneren en hebben een hoog werkverzuim. Bovendien bezoeken deze patiënten veel (verschillende) artsen en ondergaan ze veel, vaak onnodige, medische onderzoeken en behandelingen zonder dat dit hun gezondheid ten goede komt. In veel gevallen hebben deze patiënten niet slechts één klacht, maar meerdere samenhangende symptomen.*"

"*Over de oorzaken van hun klachten hebben patiënten (anders dan artsen denken) meestal veelzijdige ideeën; ze overwegen zowel ziekte, alsook stress en psychosociale problemen. Sommige patiënten echter somatiseren, d.w.z. dat ze eenzijdig hun aandacht richten op de somatische aspecten van hun klacht en ook nadat hun arts heeft uitgelegd dat de klacht niet op ziekte berust of veroorzaakt kan worden door een verdachte milieufactor, blijven aandringen op een medisch somatische aanpak.*"

"*Labeling van onverklaarde klachten als psychische stoornis wekt de indruk dat klachten die niet verklaard kunnen worden vanuit ziekte/pathologie automatisch geïnterpreteerd kunnen worden als psychopathologie. In de literatuur wordt getwijfeld aan deze aanname. Bovendien blijkt dat bij de meeste patiënten met SOLK in de huisartsenpraktijk géén psychische aandoening wordt gevonden. Wel blijken psychosociale instandhoudende factoren vaak een rol te spelen. Ook introduceert het labelen van onverklaarde klachten als psychische stoornis een tweedeling omdat daarmee tegelijkertijd geïmpliceerd wordt dat verklaarde klachten wel een medische/organische origine hebben. Daarnaast strookt het labelen van onverklaarde klachten als*

psychische stoornis vaak niet met opvattingen van de patiënt en ook niet met het idee dat SOLK soms een resultaat is van miscommunicatie tussen arts en patiënt."

"SOLK en somatoforme stoornissen vormen een lastige problematiek voor de geneeskunde. Artsen vinden dat 5% van de patiënten met door ziekte verklaarde klachten 'zeer tot extreem moeilijk te behandelen' is, dit stijgt naar 20% als de klachten deels door ziekte verklaard konden worden en is 50% bij mensen met medisch onverklaarde klachten. Artsen kunnen kennelijk makkelijker omgaan met een medische kwaal dan met de subjectieve beleving van het ziek zijn, terwijl patiënten omgekeerd juist ervaringsexpert zijn in de beleving van ziek zijn en minder systematische kennis hebben over medische kwalen. In het klassieke biomedische model is er een duidelijke focus op medische kwalen. Deze focus is nuttig als het gaat om het zoeken naar behandelmethoden. De beleving van ziek zijn van de patiënt, dus hetgeen de patiënt over zijn of haar ziek zijn vertelt, is in de verdrukking gekomen. Sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw probeert men in toenemende mate in de geneeskunde een meersporenbeleid toe te passen gebaseerd op het biopsychosociale model. Dit betekent dat de dokter zo goed mogelijk een medische kwaal of externe milieufactoren als directe lichamelijke oorzaak aantoont of uitsluit, daarnaast psychische en sociale factoren exploreert die invloed op de klacht kunnen hebben, psychische aandoeningen probeert te herkennen en zo nodig een psychotherapeutische behandeling aanbiedt. Wanneer de klachten erger worden, blijven aanhouden of veranderen van aard, moet de dokter opnieuw denken aan een mogelijke lichamelijke oorzaak of externe milieufactor. Zelfs als dokters proberen gebruik te maken van een meersporenbeleid vallen veel mensen met SOLK tussen de wal en het schip in de gezondheidszorg. Vaak sluit het perspectief van de dokter (medische kwalen) niet aan bij het perspectief van de patiënt (ervaren ziek te zijn). De patiënt voelt zich niet serieus genomen, niet begrepen en blijft ongerust terwijl de dokter machteloosheid en irritatie voelt opkomen en niet in staat is om met de patiënt tot een gezamenlijk begrip van de klachten en problemen te komen."

De literatuur beschrijft dat "*de klachten en beperkingen van patiënten met SOLK verbeteren als tijdens de consulten met de huisarts patiënten zich begrepen voelen. Patiënten met SOLK willen vooral graag emotionele ondersteuning en een overtuigende uitleg van hun klachten. Toch blijkt uit observatie van consulten dat psychosociale aspecten (ervaring en angsten) die patiënten naar voren brengen, niet goed worden onderzocht door de artsen. De uitleg die dokters geven aan patiënten met SOLK sluit bovendien vaak niet goed aan op de klachtbeleving van de patiënt en arts en patiënt komen vaak niet tot een gemeenschappelijke formulering van het probleem. Ook de patiënt kan het ontstaan van miscommunicatie in de hand werken, bijvoorbeeld door slechts zijn klacht te uiten en niets te zeggen over de context, en door aan te dringen op een eenzijdig somatische aanpak van de klacht. Patiënten bezoeken naast hun reguliere artsen soms ook alternatieve hulpverleners, door wie zij zich vaak meer serieus genomen voelen ook al zijn uitleg en behandelingen niet evidence-based. Alternatieve hulpverleners rapporteren in het algemeen niet terug naar de huisarts, waardoor deze geen weet heeft van de verschillende, vaak tegenstrijdige verklaringen die een patiënt over zijn klachten krijgt. Het lijkt er op dat het voortbestaan van SOLK in hoge mate een product is van arts-patiënt (mis)communicatie en lang niet altijd alleen afhankelijk is van patiëntgebonden factoren of eigenschappen.*"

Cognitieve gedragstherapie is een therapie die gericht is op zowel de beleving van mensen als het gedrag dat daaruit voortvloeit. Het voorschrijven van cognitieve gedragstherapie bij mensen met klachten die zij toeschrijven aan bronnen van EMV wekt mogelijk de suggestie dat de oorsprong van de klachten psychisch is. Hierover is echter onvoldoende wetenschappelijk bewijs voorhanden. Cognitieve gedragstherapie wordt ook toegepast bij mensen met chronische klachten door bijvoorbeeld kanker en andere ernstige ziekten. Hierbij is de cognitieve gedragstherapie gericht op hoe de mensen hun lichamelijke klachten beleven en het ondanks de aanwezigheid van de klachten toch kunnen functioneren in de maatschappij. Als een patiënt zijn of haar (bestaande) gezondheidsklachten toeschrijft aan elektromagnetische velden of deze klachten chronisch van aard zijn, kan deze vorm van cognitieve gedragstherapie mogelijk uitkomst bieden.

Een nadeel van cognitieve gedragstherapie uitsluitend gericht op het omgaan met klachten zou kunnen zijn dat aangemoedigd wordt om EMV niet te mijden. Vanuit de opvatting dat de klachten niet door EMV veroorzaakt worden kan dit een logische redenering lijken. Als wordt uitgegaan van de andere opvatting dat bij (kleine) groepen mensen wel degelijk elektrogevoeligheid op kan treden, zou deze aanmoediging onwenselijk zijn.

Nader wetenschappelijk onderzoek kan inzicht verschaffen welke vorm van cognitieve gedragstherapie zinvol kan zijn bij mensen die aangeven gezondheidsklachten te ervaren in de buurt van bronnen van elektromagnetische velden.