



Universiteit Utrecht



Informatiefolder over GESOND

Het **g**evoeligheid voor
elektromagnetische
signalen **o**nderzoek



Doel en doelgroep

Zijn sommige mensen gevoelig voor elektromagnetische signalen? Dat is de centrale vraagstelling van het gevoeligheid voor elektromagnetische signalen onderzoek (GESOND). In dit wetenschappelijke onderzoek bieden wij mensen die ervaren dat zij snel reageren op bepaalde elektromagnetische velden de mogelijkheid om dit bij hen thuis te laten onderzoeken: herkennen zij inderdaad bij herhaling of de onderzoeksapparatuur het elektromagnetische signaal uitzendt?

Deelnemers kiezen zelf een signaal uit de beschikbare hoogfrequente (zoals DECT, Wifi) en laagfrequente (zoals huishoudelijk apparaat, LED lamp) signalen, die vergelijkbaar zijn met signalen in de dagelijkse praktijk. Het wetenschappelijke onderzoek resulteert in belangrijke kennis over ervaren gevoeligheid voor elektromagnetische velden.

WIE KAN MEEDOEN?

Het onderzoek is speciaal ontwikkeld voor mensen die ervaren dat zij snel reageren op de aanwezigheid van elektromagnetische velden (EMV) en daarvan na kortdurende blootstelling ook weer snel herstellen. Denk bij ‘snel’ aan binnen enkele minuten, zodat de tijd tot reactie en de hersteltijd samen binnen een kwartier valt. U kunt meedoen als u deze ervaring of dit vermoeden heeft ten aanzien van één of meerdere van de beschikbare elektromagnetische signalen. Het onderzoek vindt in een voor u vertrouwde omgeving plaats. In principe bij u thuis of eventueel op uw verzoek ergens anders, zolang dit maar in Nederland en redelijkerwijs bereikbaar is voor het onderzoeksteam. Op de Waddeneilanden zal het bijvoorbeeld niet mogelijk zijn.

DOOR WIE WORDT HET ONDERZOEK UITGEVOERD?

Dit landelijke onderzoek wordt uitgevoerd door onderzoekers van de Universiteit Utrecht en de GGD Amsterdam. Een onderzoeksassistent van deze GGD komt op huisbezoek.

WIE IS DE FINANCIER VAN HET ONDERZOEK?

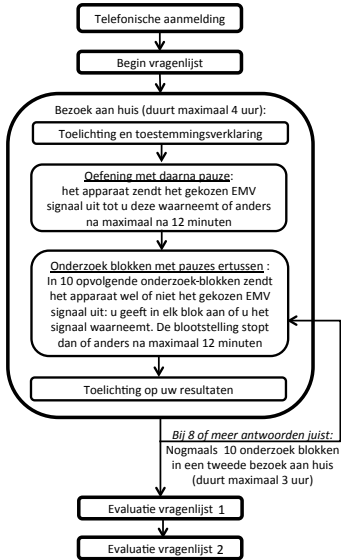
GESOND wordt mogelijk gemaakt door het ZonMw onderzoeksprogramma “Elektromagnetische velden en gezondheid” en wordt geheel uit overheidsmiddelen betaald. ZonMw stimuleert gezondheidsonderzoek en zorginnovatie.

Aanpak

WAT HOUDT DEELNAME VOOR U IN?

Als u meedoet, dan wordt u gevraagd een toestemmingsformulier en vragenlijsten in te vullen en zal een medewerker van de GGD Amsterdam u thuis bezoeken om uw gevoeligheid voor elektromagnetische signalen te onderzoeken. Afhankelijk van uw resultaten gaat het om één huisbezoek of twee huisbezoeken. U kunt te allen tijde stoppen. Ook tussentijds, maar dan kunnen wij u helaas geen antwoord geven op de vraag of u bij herhaling kunt herkennen of de onderzoeksapparatuur het elektromagnetische signaal uitzendt. Het voltooien van de huisbezoeken is namelijk nodig om u hierop een antwoord te kunnen geven, omdat wij alleen dan de invloed van voorkennis en toevalsbevindingen kunnen uitsluiten. In figuur 1 staan alle onderdelen van het onderzoek op een rij. Deze onderdelen worden hieronder toegelicht.

Tijdens uw **telefonische aanmelding** zal de onderzoeksassistent de aanpak van het onderzoek toelichten en u een paar vragen stellen. Als u meedoet, dan kiest u samen



Figuur 1: De onderdelen van het onderzoek op een rij

met de onderzoeksassistent een elektromagnetisch signaal uit de beschikbare signalen (zie kopje “Uit welke elektromagnetische signalen kan ik kiezen?”) en maakt u een afspraak voor het huisbezoek. U ontvangt per post een bevestiging van die afspraak, een toestemmingsformulier en een **vragenlijst**. Deze vragenlijst betreft uw ervaren gevoeligheid voor EMV, uw gezondheid en achtergrond zoals uw leef-tijd en thuissituatie.

In het **huisbezoek** zal de onderzoeksassistent uw eventuele vragen over het onderzoek beantwoorden en u dan vragen om het **toestemmingsformulier** te ondertekenen. Daarmee bevestigt u nogmaals dat u wilt meedoen en dat de onderzoekers uw gegevens voor het onderzoek mogen gebruiken. Er is een exemplaar voor u en één voor de onderzoekers. Daarna beantwoordt u een paar korte vragen en zet de onderzoeksassistent de apparatuur klaar. Zodra u er klaar voor bent, begint u met

een **oefening**: de apparatuur zendt kortdu-rend het samen met u gekozen elektromag-netische signaal uit en u geeft aan wanneer u dit waarneemt of hierop reageert. Dan stopt de blootstelling. Daarna wordt gekeken hoeveel minuten pauze u nodig heeft tot uw reactie weer weg is. Dit is nodig om te kijken of de tijd tot uw reactie en uw benodigde pauzetijd samen inderdaad binnen de beschikbare tijd (een kwartier) valt. Als u dat wenst, zal het blootstellings-niveau (vermogen) lager of hoger ingesteld worden. Dan wordt de oefening herhaald op de nieuwe stand.

Dan volgt een serie van 10 **onderzoek-blokken**. U geeft per blok aan of u wel of niet waarneemt dat het apparaat het signaal uitzendt. De onderzoeksassistent weet niet in hoeveel blokken en in welk blok het signaal uitgezonden wordt. Dit staat voorgeprogrammeerd in de appara-tuur. Dat heet ook wel een ‘dubbelblind’ onderzoek en is belangrijk om de invloed van voorkennis uit te sluiten. De bloot-stelling duurt per blok maximaal twaalf minuten, om de blootstelling zo kort mogelijk te houden en wordt altijd gestopt zodra u dat aangeeft. Elk blok duurt maximaal een kwartier, inclusief pauze. Tijdens pauzes mag u in principe alles doen, bijvoorbeeld even rondlopen of wat drinken.

Na afloop van deze 10 onderzoek-blokken beantwoordt u een paar vragen en volgt ter plekke een **bespreking van uw persoonlijke resultaten**. Voor iedereen die in 8 of meer van de 10 onderzoek-blokken het juiste antwoord geeft, zal een tweede huisbezoek gepland worden om nog een serie van 10 onderzoek-blokken te doen. Dat is nodig om uit te sluiten dat het resultaat op toeval berust. Dit wordt op een andere dag ge-pland, om de belasting per dag zo beperkt mogelijk te houden.

Tot slot ontvangt u twee en vier maanden na uw huisbezoek een **vragenlijst** om na te gaan hoe het op dat moment met u gaat en hoe u de deelname aan het onderzoek heeft ervaren.

Onderzoekopstelling

UIT WELKE ELEKTROMAGNETISCHE SIGNALEN KAN IK KIEZEN?

Deelnemers kiezen vooraf zelf welk elektromagnetisch signaal zij onderzocht willen hebben, bijvoorbeeld door een bepaalde ‘verdachte’ (bron van) EMV te noemen zoals een GSM zendmast, draadloze DECT huistelefoon of ‘(vuile) stroom’. De onderzoeksassistent zal hier naar vragen als u belt om zich aan te melden. Als u het niet precies weet, zal hij u hierbij helpen. We onderzoeken één signaal per huisbezoek, dus geen mengsel van signalen. U kunt kiezen uit de volgende signalen:

Hoogfrequente signalen:

- zendmasten (GSM 900, 1800 MHz of UMTS): signaal met pulsatie zoals tijdens telefoongesprekken.
- UMTS mobiele telefoon (smart phone): signaal gelijkend op signaal dat tijdens een telefoongesprek uitgezonden wordt door een UMTS telefoon.
- draadloze DECT huistelefoon: signaal met pulsatie zoals tijdens een telefoongesprek.
- WiFi: signaal van draadloos internet

Laagfrequente signalen:

- hoogspanningslijn.
- led lamp.
- stofzuiger (huishoudelijk apparaat).
- ventilator.

DE ONDERZOEKSAPPARATUUR

Onze onderzoeksapparatuur is speciaal ontworpen zodat het altijd om elektromagnetische signalen gaat die zoveel mogelijk lijken op signalen die in de dagelijkse praktijk kunnen voorkomen en waarvan mensen zeggen dat ze er last van hebben. De blootstelling blijft uiteraard altijd onder de wettelijke richtlijnen. Ook zal blootstelling tijdens het onderzoek altijd stoppen zodra u dat wilt. In figuur 2 ziet u hoe de apparatuur eruit ziet: u zit op een stoel voor of achter een langwerpige, zwarte koffer. Daarin zit een apparaat dat de verschillende EMV-signalen kan uitzenden. Het apparaat is met een usb-kabel verbonden met een besturingspaneel. Daarmee kan de onderzoeksassistent het gekozen EMV-signaal instellen en de blokken starten en stoppen. In de apparatuur is voor de serie van 10 onderzoek-blokken voorgeprogrammeerd hoe vaak en in welk blok er wel en geen blootstelling is. Uw antwoorden (wel of niet het EMV-signaal waargenomen per blok) worden na afloop door de onderzoeksassistent ingevoerd en opgeslagen. Na een analyse toont het apparaat uw persoonlijke resultaat, welke de onderzoeksassistent ter plekke met u zal bespreken.

Voor- en nadelen

WELK NUT HEEFT MEEDOEN AAN HET ONDERZOEK?

Meedoen geeft u de gelegenheid om uw ervaren gevoeligheid voor bepaalde elektromagnetische signalen in uw vertrouwde thuisituatie te laten onderzoeken. Naast het belang van uw persoonlijke resultaten voor uzelf, draagt u met uw deelname ook bij aan algemene wetenschappelijke kennis die relevant is voor de maatschappij. Met de kennis kan deze aanpak worden verbe-



Figuur 2: De onderzoeksassistent toont hier de onderzoeksapparatuur voor radiofrequente (links) en extreem laag frequente (rechts) elektromagnetische signalen.

terd in vervolgonderzoek of kan de GGD dit in de dagelijkse praktijk aanbieden aan andere mensen die hun ervaren gevoeligheid willen laten onderzoeken.

ZIJN ER RISICO'S VERBONDEN AAN DEELNAME?

De voor dit onderzoek geldende internationale richtlijnen worden nauwkeurig in acht genomen. Voor dit onderzoek is goedkeuring verkregen van de Raad van Bestuur van het betrokken onderzoeksinstituut Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS) van de Universiteit Utrecht na een positief oordeel van de Medisch Ethische Toetsingscommissie van het Universitair Medisch Centrum Utrecht. Onderzocht wordt of u inderdaad tijdelijk reageert op het gekozen elektromagnetische signaal van het apparaat. Als dit het geval is en u normaliter tijdelijk op die blootstelling reageert met gezondheidsklachten of andere verschijnselen, dan zou u deze tijdelijke klachten of verschijnselen kunnen ondervinden als kortdurende blootstelling plaatsvindt aan het door het apparaat uitgezonden elektromagnetische signaal. Verder zijn er geen aanwijzingen voor bijwerkingen van deelname aan het onderzoek. Mocht er onverwacht toch schade bij u optreden door uw deelname aan dit onderzoek, dan heeft de Univer-

siteit Utrecht daarvoor een verzekering afgesloten, ingevolge art. 7 van de Wet medisch wetenschappelijk onderzoek met mensen (Staatsblad 1998, 161). In de bijlage Informatie over de verzekering vindt u de verzekerde bedragen, uitzonderingen en adresgegevens van de verzekeraar.

WAT GEBEURT ER MET UW GEGEVENS?

De gegevens die de onderzoekers over u verzamelen tijdens het onderzoek, worden zorgvuldig en vertrouwelijk behandeld. De projectleider van het onderzoek is hier verantwoordelijk voor. Uw onderzoeksgegevens worden opgeslagen met een code, los van uw identiteit en contactgegevens (naam, adres ed.). Uw onderzoeksgegevens zijn op deze manier niet voor de onderzoekers of anderen te herleiden naar uw naam of andere persoonlijke gegevens. Alleen de onderzoeksassistent van de GGD weet uw persoonlijke gegevens om het onderzoek te kunnen uitvoeren. De onderzoeksgegevens zijn alleen beschikbaar voor de bij dit project betrokken onderzoekers van de Universiteit Utrecht en de GGD Amsterdam ten behoeve van wetenschappelijke analyses en publicaties. Uw naam wordt niet in publicaties genoemd. Uw onderzoeksgegevens worden, zoals gebruikelijk, tot 15 jaar na afloop van het onderzoek bewaard bij de Universiteit Utrecht.

Wilt u meedoen?

TOESTEMMING

Uw deelname is vrijwillig. U beslist zelf of u meedoet. Als u besluit om mee te doen, dan vragen wij u een toestemmingsverklaring te ondertekenen. Hiermee bevestigt u uw voornemen om vrijwillig aan het onderzoek mee te doen. U mag altijd zeggen dat u toch niet meedoet. Ook als het onderzoek al is begonnen. U hoeft niet te vertellen waarom u stopt.

AANMELDEN

Indien u interesse heeft om mee te doen, dan kunt u zich aanmelden op het telefoonnummer: 06-514 90 777. Hier kunt u ook terecht als u nog vragen heeft over het onderzoek.

VRAGEN?

Mocht u na het lezen van deze informatie of tijdens het onderzoek nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met onderstaande medewerkers:

Voor praktische vragen over uw huisbezoek of deelname:

Imke van Moorselaar, onderzoeksassistent, GGD Amsterdam
Tel. 06-514 90 777 E-mail ivmoorselaar@ggd.amsterdam.nl

Voor meer informatie en overige vragen:

Anke Huss, projectleider, Universiteit Utrecht
Tel. 030-2538461 E-mail: a.huss@uu.nl

Als u wilt overleggen met een onafhankelijke arts die niet bij de uitvoering van het onderzoek betrokken is, kunt u contact opnemen met J. Rooijackers (tel: 030 – 253 90 98). Mocht u klachten hebben over het onderzoek, dan kunt u dit doorgeven aan de onderzoekers. Wilt u dit liever niet, dan kunt u contact opnemen met de GGD Amsterdam (cluster Leefomgeving, afdeling Milieu & Gezondheid): telefoonnummer 020-5555 405.



Universiteit Utrecht

