

Steeds  
minder  
mij

Voor mijn kinderen

Misschien kan ik het later niet meer zelf aan jullie vertellen.  
Dan staat het in ieder geval op papier.

Margot Verhoeven

# STEEDS MINDER MIJ

Op de vlucht voor  
neuro-uitval, chronische ziektes en digitale dementie



© Margot Verhoeven, 2021  
margotverhoeven@gmail.com

1e druk, 2021

Uitgever: SAAM Uitgeverij, Hillegom  
saam.uitgeverij@gmail.com  
website: saamuitgeverij.nl  
webshop: zorgboeken.nl

Omslagontwerp: Studio Schreeuwitje  
Eindredactie en vormgeving: SAAM Uitgeverij

ISBN 978 9492261793  
NUR 321

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Disclaimer

In verband met de privacy zijn alle namen van personen verzonnen. Alle overeenkomsten tussen bestaande personen en personages in dit boek berusten op louter toeval.

## INHOUD

In het bos van de Drunense duinen	2019	7
Bavel / Breda	1996	11
Breda	2001	19
Suriname	2001	31
Amsterdam	2004	41
Breda	2004	55
Australie	2008	67
Londen	2009	93
Breda	2010	119
Greenwich /Blackheath	2011	135
Ziekenhuisopname	2013	147
Shoreham by Sea	2013	163
Teteringen	2016	191
Haagse Beemden	2017	211
Buitengebied Breda	2019	233
Het bos van de Drunense duinen	2019	245
Nawoord		293
Woord van dank		295
Epiloog		297
Bronnen		299

## IN HET BOS VAN DE DRUNENSE DUINEN

2019

Ik leef nog. Ik slaap. Ik eet. Ik drink. Ik ben aanwezig. Maar het leven dat ik leefde is weg. Versnipperd als papier en vervlogen in de wind.

Ik heb al het denkbare en ondenkbare geprobeerd om de laatste twee, meest dierbare delen, vast te houden. Het is me niet gelukt. Mijn ex Jim heeft even geleden onze zoontjes opgehaald: Thobias van zeven en Dex van vijf jaar. Ze wonen vanaf nu bij hem. Vanaf de achterbank van zijn zwarte BMW keken ze me vanonder hun lieve, sprieterige, donkerblonde haartjes verward en onzeker aan. Net zo verward en onzeker als ik me van binnen voel. Er is zo veel gebeurd.

Ik gaf ze een laatste berg kusjes en knuffels en beloofde dat we elkaar snel weer zouden zien. Vervolgens startte Jim de auto en vonden mijn ogen door het zijraam opnieuw die van hen. Thobias slikte zijn tranen weg en Dex liet ze over zijn wangen naar beneden rollen. In dat moment brak mijn hart in duizenden stukjes. Ik wilde gillen en naar mijn ex roepen dat hij moest stoppen! Ik wilde ze uit de auto sleuren! Maar ik wist dat dat geen oplossing was. Dus bleef ik staan, roerloos, lang nadat de auto uit het zicht verdween. Alsof de situatie pas definitief zou worden als ik bevoog.

Nu ben ik geen onderdeel van een drie-eenheid meer, maar een eenling. Ik kan ze niet meer elke dag troosten als ze verdriet hebben. Hun vertrouwde lijfjes niet meer instoppen in een warm bed. Niet meer dagelijks grapjes maken en de slappe lach krijgen samen.

Ze zijn weg. Echt weg. Mijn hoofd tolt. Wat moet ik nu? Waar

houdt het op? Ik drijf steeds verder van de digitale maatschappij. De voorheen voor mij vertrouwde wereld. Als ik mijn verhaal vertel, zou iemand het dan willen horen?

In gedachten reis ik terug in de tijd. Naar het jaar 1996. Het jaar waarin mijn hersenen voor de eerste keer merkbaar haperden. En het jaar waarin de eerste zendmasten<sup>1</sup> in mijn vertrouwde wereld waren geplaatst. Zonder dat ik het wist. Maar al had ik het geweten, dan had het geen verschil gemaakt. Er werd immers gezegd dat deze techniek onschadelijk is: dat *kunstmatige* trillingsgolven<sup>2</sup> onze *lichaamseigen* trillingsgolven<sup>3</sup> niet kunnen verstoren. Ik zou hier niet aan getwijfeld hebben. Ik waande me volledig veilig en beschermd in Nederland. En bovendien was ik als zeventienjarige tiener met hele andere dingen bezig dan saai zendmasten...

Ga je mee naar het verleden? Dan vertel ik wat er is gebeurd.

---

1 Twee zendmasten net buiten de Bredase binnenstad, één zendmast in de buurt van het huis van mijn vriendin Lotte en één zendmast in de buurt van het huis in Bavel, waar ik samen met mijn ouders en broer woonde. Bron: [www.antenneregister.nl](http://www.antenneregister.nl).

2 Op het moment dat elektriciteit stroomt, ontstaan er elektromagnetische trillingsgolven (straling). Deze trillingsgolven kunnen langzaam (op een lage frequentie) vibreren, zoals rond ons elektriciteitsnetwerk, elektrische apparaten, enzovoorts. En ze kunnen razendsnel (op een hoge frequentie) vibreren, zoals rondom zendmasten, WIFI, smartphones, enzovoorts. De meeteenheid is Hertz (1Hz = 1 trilling per seconde)

3 Op het moment dat onze lichaamseigen elektriciteit stroomt, ontstaan er lichaamseigen elektromagnetische trillingsgolven (straling). Deze trillingsgolven kunnen in het ziekenhuis gemeten worden met onder andere een EEG (elektro-encefalogram) en een MCG (Magnetocardiografie). Tot nu toe zijn er enkel langzame (op een lage frequentie) vibrerende trillingsgolven gemeten in het menselijk lichaam. Ook hier is de meeteenheid Hertz (1Hz = 1 trilling per seconde)

Nog even dit.....

Om dit boek te kunnen schrijven ben ik terug in mijn eigen huid gekropen. Ik heb alle plezierige, maar ook alle pijnlijke momenten opnieuw beleefd. Het heeft me (opnieuw) doen inzien dat ik mensen onbedoeld heb gekwetst. Voor diegenen: het spijt me. Dit boek is geen excuus voor de persoon die ik toen was.

En dit.....

Het onderwerp *straling*<sup>1</sup> draagt een sterk stigma met zich mee. Daarom heb ik besloten om alle namen, met uitzondering van mijn eigen naam, te vervangen door fictieve namen. Mijn verhaal blijft hetzelfde, de mensen blijven hetzelfde, ze hebben slechts een ander etiketje gekregen. Uit voorzorg voor alle lieve mensen die mijn levenspad hebben gekruist.

---

1 Kunstmatige elektromagnetische trillingsgolven worden vaak aangeduid met het woord 'straling'. Andere omschrijvingen voor hetzelfde fenomeen zijn: radiogolven, radiofrequente energie, microgolven, elektromagnetische velden (EMV), enzovoorts.

Het gaat hierbij om trillingsgolven in het frequentiebereik tot 300 GHz (= 300 miljard trillingen per seconde). Daarna volgen infrarood licht, zichtbaar licht, röntgenstraling, et cetera.



*'Geneeskunde in de toekomst zal geneeskunde van frequenties zijn.'*

- Albert Einstein (1879-1955)

---

## BAVEL / BREDA

1996

Zenders van kunstmatige elektromagnetische trillinggolven:

Elektriciteitsnetwerk

Elektrische apparaten

2G-zendmasten<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Het 2G-netwerk is sinds 1994 in Nederland. In 1996 werd er een landelijke dekking gecreëerd.

1.

Op een warme lenteavond sta ik in mijn slaapkamer van ons huis in Bavel de spullen bij elkaar te zoeken die ik die avond mee wil nemen. Mijn rode slaapzak leg ik alvast klaar bij mijn kamerdeur. Zo kan ik hem niet vergeten.

Glimlachend zie ik hoe mijn maatje Floris er naar toe sjokt en zijn loddige kattenlijf volledig uitstrekt over de rode stof. Luid spinnend en met half dichtgeknepen oogjes kijkt hij me tevreden aan.

Mijn ouders zitten beneden televisie te kijken. Waar mijn broer Ben is weet ik niet. Misschien is hij bij vrienden of speelt hij een spel op onze Commodore 64 spelcomputer. Ik trek graag met hem op, maar die hobby deel ik niet met hem. Als ik er te lang achter zit, worden mijn handen ijskoud en het verergert de buikkrampen en diarree<sup>1</sup> die ik soms heb. Dat vind ik vervelend en gênant, dus ik probeer dat ding zo veel mogelijk te vermijden.

Mijn blik valt op het klokje van mijn wekkerradio. Ik moet opschieten, anders kom ik te laat! Ik ga zo naar Lotte toe. Ze is één van mijn beste vriendinnen. Ik ken haar sinds ze vorig jaar naast me kwam zitten in klas 2B van de havo aan het Onze Lieve Vrouwen Lyceum in Breda. Ze heeft mij en enkele andere vrienden uitgenodigd om vanavond bij haar te logeren. Dat doen we vaker en dan wordt het altijd een gezellige boel. Aafke en Annet, mijn twee andere beste vriendinnen, komen ook. Aafke is mijn bijna-buurmeisje – bijna omdat er een ander huis tussen de onze instaat – en Annet kennen we van de hockey.

Als ik mijn tas heb ingepakt, wurm ik mijn slaapzak onder Floris zijn tegenstribbelende lijf uit. Gelukkig vindt hij snel een

---

1 Je darmperistaltiek is een elektrische golfbeweging.

nieuwe ligplek op mijn bed en gaat daar tevreden verder spinnen.

Ik geef hem een aai over zijn lieve zwart-wit gekleurde kopje en ren, met mijn tas onder de ene arm en mijn slaapzak onder de andere, van de trap af.

Even later slenter ik met mijn fiets aan de hand door onze straat naar Aafkes huis toe. Tegenover de straat ligt een groot weiland. Het was mijn favoriete speelplek vroeger. Dan sprong ik over de tussenliggende sloot, wurmde me tussen het prikkeldraad door en speelde eindeloos met kameraadjes of alleen tussen de loom grazende koeien in het gras.

De herinnering stopt een blijde kriebel in mijn buik. Ik ben het allerliefste buiten. Daar voel ik me normaal, terwijl ik me binnenin een gebouw moe en futloos voel. Ik heb geen idee waarom. Het is gewoon zo.

Op de basisschool wilde ik tegen het einde van de schoolweken niet meer met mijn klasgenootjes afspreken om na schooltijd te spelen. In plaats daarvan vertelde ik ze, als een oma achter de geraniums, dat ik een rustdag nodig had. De verdere dag hing ik dan lamlendig thuis op de bank. Mijn moeder nam me er wel eens voor mee naar de huisarts. Die vroeg soms een bloedtest aan en daar kwam meestal uit dat ik bloedarmoede<sup>2</sup> had. De kleine bruine ijzertabletjes die ik vervolgens braaf slikte, hadden echter nooit het gewenste effect. Het enige dat echt hielp, waren de weekenden en schoolvakanties, waarin ik in de buitenlucht mijn energie terugvond en me weer kiplekker voelde. Sinds ik op de middelbare school zit, ben ik eraan gewend geraakt. Het is nu gewoon iets wat bij me hoort.

Aafke staat me al op te wachten. Samen fietsen we naar Lottes huis toe in de Bredase wijk Princenhage. We kijken uit naar een leuke avond!

---

2 Het ijzer in je bloed heeft een magnetische werking.

2.

Het is na middernacht. Ik zit bij Lotte thuis op zolder. We hebben met zijn allen wat biertjes gedronken in de Bredase binnenstad en zijn nog niet zo lang geleden teruggekomen.

Het was een leuke avond en iedereen is nog steeds uitgelaten vrolijk. Iedereen, behalve ik.

Sinds we terug zijn, voel ik me gek. Ik ben rillerig en mijn hoofd voelt zwaar. Het is een gevoel dat ik niet ken. Ik vind het vervelend.

Om mezelf af te leiden, haal ik mijn slaapspullen uit mijn tas. De bewegingen gaan goed, maar de ruimte om me heen lijkt anders aan te voelen, alsof het een andere vorm heeft gekregen... of zo iets.

Ik negeer het.

Lotte en Aafke zitten gezellig naast me te kletsen.

Ik wil 'iets' tegen ze zeggen... maar het 'iets' glipt weg... alle ietsen glijpen weg... mijn brein laat ze ontsnappen... net zolang totdat mijn hoofd helemaal leeg is.

Op hetzelfde moment geraak ik in een soort hyperwaakzame staat. Ik kan enkel nog voelen en ben volledig gespitst op mijn omgeving. Met dit gevoel of onderbewustzijn of hoe je het ook noemt, weet ik dat ik nog weet wat ik wilde zeggen, en ik weet dat de informatie nog ergens zit, maar dat ik er niet bij kan. De lades in de bibliotheek van mijn hoofd zijn 'out of order'.

Ik wacht.

Mijn hoofd blijft leeg.

Geen gedachten.

Geen beelden.

Geen woorden.

Niets... enkel gevoel.

Ik probeer dit gevoel in geluid te gieten, in de hoop dat mijn hoofd het dan weer doet. Een brij van klanken verlaat mijn mond. Ze voelen ietwat vertrouwd, maar hebben geen betekenis voor me.

Lotte en Aafke vallen stil en kijken mijn kant op. Ik zie aan hun gezichten dat wat ik zeg op de een of andere manier niet klopt.

Dan volgt uit hun mond ook een brij van klanken die ik niet herken. Met mijn gevoel realiseer ik me dat ik geen contact met ze kan maken. Zit ik gevangen in mijn hoofd??

Mijn ogen vinden die van mijn vriendinnen. Hun monden bewegen opnieuw, en meer onduidbare klanken bereiken mijn oren.

Ik ben stil.

Lotte zegt iets tegen Aafke, springt op en begint richting de deur te lopen.

Dan 'popt' er eindelijk iets terug in mijn hoofd... slaap... wat betekent dat ook alweer?... ja natuurlijk: slapen! het eerste iets dat me ontglipte, had iets met slapen te maken... iets waar je in kunt liggen... pak?... nee, dat voelt niet als het juiste... ik kan er bijna bij...

Slaapzak! Dan weet ik het weer. Ik wilde iets over mijn slaapzak zeggen! Langzaamaan zijn de radartjes in mijn hoofd<sup>3</sup> opnieuw gaan draaien.

'H... het... gaat weer', zeg ik tegen Aafke. We lachen allebei opgelucht.

Lotte komt weer naast ons zitten. 'Zal ik mijn moeder nog halen Gootje?', vraagt ze.

'Nee, dank je,' antwoord ik met vastere stem, 'het is al over'.

'Wat was er aan de hand?' Mijn vriendinnen kijken me vragend aan.

Als reactie haal ik mijn schouders op. Ik heb geen idee. Ik heb

---

3 Je hersenneuronen zijn elektrisch en je hersengolven elektromagnetisch.

het nooit eerder gehad en hoop dat het nooit opnieuw gebeurt.

De anderen hervatten de avond, terwijl ik diep wegkruip in mijn slaapzak. Mijn hoofd voelt nog steeds zwaar en ik voel me dodelijk vermoeid. Binnen enkele seconden val ik in slaap.

### 3.

De volgende morgen twijfel ik of ik het tegen mijn moeder zal zeggen. Zij heeft lichamelijk nooit ergens last van. Ik kan me maar één keer herinneren dat ze ziek op bed lag. Toen had ze een fikse oorontsteking die er uitzag alsof iemand een halve ping-pongbal onder de huid bij haar rechteroor had gestopt. Het leek me erg pijnlijk. Maar je hoorde haar niet. Geen kik.

Mede daardoor en door een vervelende opmerking die de huisarts eens maakte, durf ik het niet altijd meer te zeggen als er iets is. Die opmerking maakte de huisarts kort nadat ik als kind een nacht opgenomen werd in het ziekenhuis. Ik had een aanval met buikkrampen en diarree en lag met mijn kinderlijfje dubbelgeklapt op bed. Er werden allerlei onderzoeken gedaan, maar er werd niets gevonden. De volgende dag hield het net zo plotseling op als dat het begonnen was en mocht ik naar huis. Tijdens het spreekuur dat daar op volgde, hoorde ik de huisarts op fluistertoon tegen mijn moeder zeggen: ‘Misschien is het een vorm van aandacht vragen. Ik zou er niet te veel op ingaan.’

Vandaar dat ik het liever niet meer zeg als ik moe of ziek ben. Ik wil echt niet dat ze me een aandachtstrekker vinden!

Maar toch, dit was anders. Misschien groeit er wel wat in mijn hoofd of zo? Ik slinger een tijdje heen en weer tussen ‘wel vertellen’ en ‘niet vertellen’.

Dan wint uiteindelijk de eerste optie. Mijn moeder is bezorgd

en maakt die maandagmorgen een afspraak voor ons bij de huisarts. Die verwijst ons door naar de afdeling neurologie in het ziekenhuis. De dienstdoende neuroloog wil na het aanhoren van mijn verhaal hersenbeschadiging uitsluiten en plant me in voor een MRI-scan van mijn hersenen op 31 mei. Hiermee wordt het weefsel van mijn brein nagekeken. Mijn bloed wordt ook uitgebreid onderzocht.

Een paar weken na de MRI-scan zit ik samen met mijn moeder opnieuw, enigszins nerveus, bij dezelfde neuroloog om de uitslag te horen.

Hij steekt meteen van wal: ‘De onderzoeken vertoonden geen afwijkingen. Je hersenen zijn kerngezond. Daar kan het niet aan gelegen hebben, jongedame.’

Daarna oppert hij dat ik wellicht last heb gehad van spanningen, en hij maakt een grapje over het drinken van alcohol: ‘Daar worden we allemaal wel eens warrig van hè?’

Het voelt niet fijn. Natuurlijk ben ik opgelucht dat er niets beschadigd is in mijn hoofd, maar ik vind het niet leuk dat hij lollig doet over iets waar ik ontzettend van ben geschrokken. Ik leg uit dat ik het gevoel van dronken zijn ken. Heel goed zelfs, maar dat zeg ik er niet bij. Ik voeg wel toe dat ik 100% zeker weet dat het niet door de alcohol kwam. Sterker nog, mijn alcoholroes verdween als sneeuw voor de zon in dat moment.

Hij luistert niet. In plaats daarvan klapt hij mijn dossier dicht en zegt dat ik me niet te druk moet maken over dingen. Terwijl ik even later met mijn moeder terug in de wachtkamer sta, zie ik hoe hij breed lachend zijn volgende patiënt binnenlaat.

Onderweg terug naar huis praat mijn moeder over van alles en nog wat behalve over het ziekenhuisbezoek. Ik weet dat ze me probeert af te leiden. Wanneer mijn vader thuiskomt, maakt ook

hij er niet te veel woorden aan vuil.

Mijn ouders zijn allebei nuchter en praktisch ingesteld. Mijn moeder is de dochter van een bakker en voormalig lerares basisonderwijs. En mijn vader komt uit een arbeidersgezin, van waaruit hij zich heeft opgewerkt tot technisch tekenaar bij een gereedschapsfabrikant in de stad.

Twee doeners, geen praters.

Er was iets gebeurd – de specialist had het onderzocht – er bleek niets aan de hand – en daarmee was de kous af.

Bij mij buitelen de vragen door mijn hoofd.

Wat bedoelt de neuroloog precies? Kun je echt met spanningen je hersenfunctie uitschakelen? Ook als je een leuke avond hebt en je je niet gespannen voelt? En waarom voelt mijn hoofd nog steeds zo zwaar? Kan het terugkomen?

Floris springt bij me op de bank en geeft me kopjes. Hij voelt altijd feilloos aan als iemand zich niet zo fijn voelt. Ik begraaf mijn gezicht in zijn warme zachte vacht en wens vurig dat ik morgen wakker word met een normaal functionerend lichaam en hoofd. Zonder vermoeidheid, darmkrampen en hersenstoringen. Zonder symptomen, die schijnbaar niet bestaan, en waarmee ik de kostbare tijd van specialisten en artsen verspil en mijn ouders belast.

Het voelt rot.



*‘Naar gelang mijn ervaring groeide, raakte ik er steeds meer van overtuigd dat er een hoofdstuk miste in alle studieboeken: het hoofdstuk dat alles met elkaar had moeten verbinden en dat ons artsen geholpen zou hebben om de lichaamsharmonie te begrijpen, die we proberen te herstellen.’*

- Robert O’ Becker (1923-2008)<sup>1</sup>

---

BREDA

2001

Zenders van kunstmatige elektromagnetische trillingsgolven:

Elektriciteitsnetwerk

Elektrische apparaten

2G-zendmasten

Mobiele telefoon

Iemand roept mijn naam. Ik ben eenentwintig jaar en loop in de lente van 2001 door de winkelstraat van Breda. Vanaf mijn studentenkamer ben ik er binnen vijf minuten

Ik blijf staan en kijk om me heen. Een vrouw van middelbare leeftijd zwaait naar me. Ze komt me vaag bekend voor, maar ik kan haar niet plaatsen. Dat gebeurt me vaker de laatste tijd.

Schaapachtig loop ik naar haar toe. Nadat we elkaar begroet hebben, vraagt ze hartelijk: ‘Hoe is het met je studie, Margot?’

Ik heb nog steeds geen idee wie deze vrouw is. Ik wil weg voordat ze het ontdekt. Daarom zeg ik zo nonchalant mogelijk: ‘Goed hoor, maar ik heb haast.’ En ik begin in de richting van mijn studentenhuis te lopen.

‘Tot snel, hè?’, roep ik over mijn schouder.

Gelukkig weet ik dat er niets kapot is in mijn hersenen. Dat weet ik omdat de MRI-scan dat jaren geleden aantoonde en omdat ik altijd maar tijdelijk informatie kwijt ben. De radertjes in mijn hersenen die haperen, draaien even later weer vrolijk rond.

Op de Grote Markt van Breda weet ik het weer: het was mijn eigen tante notabene!

Het schaamrood schiet naar mijn wangen. Ze had niet eens een ander kapsel of zo. Ze zag er precies zo uit zoals ik haar een paar keer per jaar op verjaardagen zie. Hoezo herkende ik háár niet?!

Mijn wens is niet uitgekomen. Na die bewuste avond in 1996 heb ik me vaker niet okay gevoeld, maar ik kan er niet zo goed mijn vinger op leggen. Het is vluchtiger. Ongrijpbaarder. Voor korte periodes stagneren en herstellen de radertjes in mijn hoofd, op willekeurige momenten en in willekeurige situaties. Het komt en het gaat. Ik kan er geen pijl op trekken.

Soms voelt mijn hoofd weer zwaar. Dan lijkt het alsof er een dikke plakkerige stroop in zit die alles trager maakt. Soms ben ik woorden kwijt, gebruik ik verkeerde woorden, verlies ik de draad van het gesprek, of ben ik, zoals zojuist, even gezichten kwijt<sup>1</sup>. Hoewel dit wel de eerste keer is dat ik een familielid niet herken.

Voorheen beperkte het zich tot kennissen en klasgenoten. Dan sta ik bijvoorbeeld de ene dag gezellig met ze te kletsen en loop ik ze de volgende dag straal voorbij. Dat weet ik omdat ze me er op aanspreken en me soms arrogant noemen. Ik begrijp hun reactie, maar ik weet niet wat ik terug moet zeggen. Hoe leg je iets uit wat je zelf niet begrijpt?

Het maakt me verdrietig en gefrustreerd.

Mijn telefoon rinkelt.

Sinds een half jaar heb ik mijn allereerste mobiele telefoon<sup>2</sup>. Eerst vond ik het onwennig om de hele tijd bereikbaar te zijn, maar nu vind ik het leuk en sleep ik mijn nieuwe aanwinst overal mee naar toe. 's Nachts ligt het naast mijn kussen te blinken en overdag stop ik het in mijn tas, broekzak of bh.

Ik zie op het schermje dat het mijn huisgenoot en inmiddels goede vriendin Leonie is.

We hebben elkaar leren kennen tijdens de introductieweek van de Nationale Hogeschool voor Toerisme en Verkeer (NHTV) in Breda. Daar zijn we allebei dit schooljaar mee gestart: zij met de opleiding Travel Management en ik met de opleiding Leisure Management.

---

1 Je hebt een specifiek elektrisch signaal in je brein dat verantwoordelijk is voor het herkennen van gezichten, ook wel gezichtsherkenning of prosopagnosie genoemd.

2 Je mobiele telefoon creëert zowel laagfrequente als hoogfrequente elektromagnetische trillingsgolven.