

**Zwart op wit**

*Reeds verschenen:*

- Josh del Sol: **De toekomst van de toekomst**  
wat doen we met 5G en wat doet het met ons?
- Susan Pockett: **Alledaagse stralingsoverlast**  
de gevolgen van elektrosmog voor de gezondheid
- Gunilla Ladberg: **Een prachtige gevangenis**  
leven met elektrohypersensitiviteit in eigen land
- Jeromy Johnson: **Hoe vind ik een gezonde woning**  
een stap-voor-stappgids bij huur of koop van een stralingsarm huis
- Magda Havas: **Ongekende wetenschap**  
vroege rapporten over biologische effecten van niet-ioniserende straling

*Alle titels ook als gratis pdf verkrijgbaar.*

• **Zwart op wit**

Uitgave zonder winst oogmerk voor onafhankelijke informatie over door-de-mens-gemaakte elektromagnetische velden (EMV's). Eventuele opbrengst is voor bevordering van geïnformeerde keuze en bewustzijn.

© 2002 Rigmor Granlund-Lind en John Lind

All rights reserved – alle rechten voorbehouden

© 2024 redactie/vertaling: J. Vissers

Diagrammen: Jan Rennerfelt

Druk/uitgave via Mijnbestseller.nl

ISBN 978 94 0375 362 1

NUR 740

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, mechanical or electrical or digital, without written permission by the authors and/or editor-translator.

Niets uit dit boek mag worden gereproduceerd of overgedragen in welke vorm of op welke manier dan ook, mechanisch of elektrisch of digitaal, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs en/of redacteur-vertaler.

# **ZWART OP WIT**

**open getuigenissen uit  
de Zweedse ervaring  
met elektrogevoeligheid**

**Samengesteld  
en becommentarieerd  
door  
Rigmor Granlund-Lind  
en John Lind**



Oorspronkelijke titel: *Svart på vitt – Röster och vittnesmål om elöverkänslighet* (Zweden, 2002). De huidige uitgave is gebaseerd op de Engelse versie, *Black on White: Voices and Witnesses about Electro-hypersensitivity – The Swedish Experience* (2004), in een vertaling van Jeffrey Ganellen die werd mogelijk gemaakt door de vrijgevigheid van anonieme donateurs die zelf met elektrogevoeligheid te maken kregen.

De informatie in dit boek is alleen bedoeld voor educatieve en informatieve doeleinden en bevat geen medische raad of advies. Naar voren gebrachte inzichten zijn voor rekening van de respectieve schrijvers, de interpretatie ervan is voor rekening van de lezer.

Niet bij de oorspronkelijke teksten behorende opmerkingen staan tussen rechte haken, voetnoten zijn toevoegingen van de auteurs en de vertaler. Het deel Aanvulling is van redactionele aard.

Alle inhoud is met toestemming van de auteurs dan wel rechthebbenden overgenomen.

## Verantwoording

Dit is een uitzonderlijk en historisch document. Het was er niet geweest als er geen morele verontwaardiging bestond. Maar die bestaat.

We leven met ons allen in dagen waarin de mate waarmee techniek dan wel technologie ons neigt te omringen – met automatisering en digitalisering die alsmaar meer regelen, de algehele mobiele/draadloze revolutie, 'slimme' oplossingen die we denken te hebben voor transitie – bijna per minuut toeneemt. Ooit waren de Scandinavische landen, met ondernemingen als Ericsson en Nokia, daar veel eerder en verder in dan de andere delen van de wereld. Men heeft er zelfs gedacht het Silicon Valley van het ons bekende universum te worden, in alle bescheidenheid. Misschien dat gedachten zich moeilijk laten uitroeien, de werkelijkheid bestaat echter vaak anders.

Dat er een keerzijde aan op zich genomen prachtige ontwikkelingen kan zitten, is iets dat men in het noorden en met name in het sociaal zo 'gelijke' en hoogontwikkelde Zweden, dat nogal eens voor van alles ten voorbeeld wordt gesteld, ook als eerste doorkreeg. Auw, was wat althans een deel van de samenleving zei, terwijl de rest hoera riep. De in deze uitgave weergegeven getuigenissen spreken wat dat betreft boekdelen.

Twee uitvoerige kritische rapporten van het Europese Milieu-agentschap kregen de titel: *Late lessen van vroege waarschuwingen* (2001 & 2013). Daarin ging het onder onthutsend veel meer over asbest en DDT. Weten we daar nog voldoende van?

*Zwart op wit* is weinig minder dan ook een vroege waarschuwing, gered uit een weggezette kartonnen doos. 'Det är aldrig för sent att vara tidig', luidt een Zweeds gezegd: het is nooit te laat om vroeg te zijn. Mocht het niet bestaan, dan zou het moeten bestaan.

Bovendien biedt dit boek een uiterst boeiend en aangrijpend inkijkje in een stuk verleden dat ook het onze is; in een samenleving die anders maar toch hetzelfde is, en zelfs in de Zweedse psyche met haar soms grimmige humor.

Gelukkig blijken het slechts wil en verstand te zijn die we nodig hebben voor oplossingen. O ja, en tijd. Want wie laat zich nu wegzetten.

J.V.



## Rigmor Granlund-Lind en John Lind

Rigmor Granlund-Lind en John Lind vormen al bijna vijftig jaar een Zweeds echtpaar. Ze zijn beiden inmiddels gepensioneerde taaldocenten (Rigmor in Zweeds en Engels, John in Zweeds, Duits en Russisch). Rigmor is elektrohyper-sensitief en dat vormt de reden dat hun woonsituatie een grondige EMV-sane-ring heeft moeten ondergaan.

Zowel Rigmor als John hebben zich in hun maatschappelijk actieve leven sterk betrokken en politiek gezien links-activistisch betoond, met partijlid-maatschap en deelname aan besturen en internationale solidariteitscomités naar aanleiding van o.a. de machtsgreep destijds in Chili, de oorlogen in Viet-nam en San Salvador, de sovjetinval in Tsjecho-Slowakije, naast lokale kwesties die te maken hebben met de kwaliteit van de leefomgeving.

Rigmor spreekt zich ook uit in de uitnemende documentaire *Full Signal: The Hidden Cost of Cell Phones* ('sterk signaal: de verborgen prijs van mobiele telefoons') van regisseur Talal Jabari uit 2010, waarin onder meer de in deze uitgave aangehaalde eminente Zweedse onderzoekers Leif Salford en Olle Johansson woorden geven aan hun wetenschappelijke en verontrustende inzichten omtrent wat gemeengoed is geworden. De documentaire geeft een goed ingelicht en volledig beeld en is vrij op internet te vinden.





## Voorwoord

*Zwart op wit* is een vertaling van een Zweeds boek, *Svart på vitt – Röster en vittnesmål om elöverkänslighet* door Rigmor Granlund-Lind en John Lind. Het is ook in het Engels verkrijgbaar, als boek en als pdf-document.

Dit boek, gepubliceerd in 2002, is gebaseerd op documenten van de Zweedse Arbeidsinspectie RALF (*Rådet för arbetslivsforskning*). Het gaat om verklaringen die zijn gedaan tijdens een openbare hoorzitting op 8 maart 2000 plus brieven in verband met die hoorzitting, van ruim 400 mensen met elektrohypersensitiviteit (EHS) oftewel elektrogevoeligheid en van mensen die in nauw contact met hen stonden, zoals gezinsleden, artsen, specialisten op het gebied van o.m. (kunstmatige) elektromagnetische velden (EMV's).

Hierin geven burgers uitleg over hoe hun elektrohypersensitiviteit is ontstaan. Computers werden beschouwd als de meest voorkomende uitlokkende factor, gevolgd door aanwezigheid dan wel verwijdering van amalgaamvullingen, naast TL-verlichting en spaarlampen, mobiele en snoerloze telefoons, zendmasten, chemische stoffen en fotokopieerapparaten.

Ze benoemen ook de *factoren* die de symptomen veroorzaakten. Anno 2000 werden de symptomen vooral door computers veroorzaakt, maar voor een groot deel ook door alle elektrische installaties, TL-verlichting en spaarlampen, mobiele telefoons en zendmasten, snoerloze telefoons, radio, tv, auto's, treinen, vliegtuigen, kopieerapparaten en tandheelkundige ingrepen als verwijdering van amalgaam.

Wat zijn dan de symptomen? Huidproblemen staan boven aan de lijst, gevolgd door gevoeligheid voor licht, oogaandoeningen, problemen met het hart en de bloeddruk, hoofdpijn, migraine, pijn in gewrichten en spieren, duizeligheid, concentratieproblemen, misselijkheid, geheugenstoornissen, endocriene reacties en nog veel meer.

Er zijn ook delen van dit boek die zich concentreren op de belangrijke rol van chemische stoffen, op het nut van EMV-reductie, op stralingsvluchtelingen (dat wil zeggen mensen die niet in hun huis kunnen blijven vanwege zendmasten in de buurt), op de sociale gevolgen voor de getroffen en de manier waarop zorginstellingen en politieke autoriteiten de problematiek aanpakken.

Een belangrijk hoofdstuk biedt ideeën voor onderzoek, met forse kritiek op provocatieprocedures en verklaringen waarom die waardeloos zijn.

Het percentage briefschrijvers met een hogere opleiding was groot – sommigen van hen hadden een postdoctoraal niveau en velen waren ingenieur – maar allemaal hadden ze de ambitie om hun handicap zo gedetailleerd mogelijk te beschrijven ten behoeve van toekomstig onderzoek.

*'Dit boek bevat het ontbrekende deel van het officiële RALF-onderzoek. De impact ervan op de publieke opinie is aanzienlijk geweest en neemt feitelijk nog steeds toe. Tegenwoordig luisteren zelfs politici, fabrikanten van mobiele telefoons en exploitanten en ze proberen manieren te vinden om verdere schade te voorkomen. Wij hopen dat deze uitgave olie op het vuur zal gooien.'*

*Rigmor Granlund-Lind en John Lind*

## INHOUD

Voorwoord 9

Inhoud 11

### Deel A – Zwart op wit

1. De overheidsopdracht 15
2. Waardoor ontstond de elektrogevoeligheid? 20  
*Diagram 1: Uitlokkende factoren 39*
3. Wat veroorzaakt de symptomen? 41  
*Diagram 2: Frequentie van factoren 49*
4. Hoe werd de elektrogevoeligheid bemerkt? 51
5. Wat zijn de symptomen? 58  
*Diagram 3: Frequentie van EHS-reacties 77*
6. De rol van chemische stoffen 79
7. EMV-reductie/sanering 98
8. Stralingsvluchtelingen 138
9. Reacties 164
10. Sociale gevolgen 184
11. De gezondheidszorg 199
12. Onderzoek 208
13. Politici en de autoriteiten 250
14. Nawoord 281

### Deel B – Aanvulling

15. Ongemakkelijk onderzoek het zwijgen opgelegd 285
16. Elektrohypersensitiviteit wordt een 'ongemakkelijke  
waarheid' 297
17. Elektrohypersensitiviteit: een functionele beperking als  
gevolg van een ontoegankelijke omgeving 303
18. Op weg naar erkenning van EHS als handicap 326  
•  
Het elektromagnetische spectrum 330  
Afkortingen 331  
Register 333



DEEL A

ZWART

OP

WIT



## 1. DE OVERHEIDSOPDRACHT

In 1997 kreeg de Zweedse Arbeidsinspectie RALF (*Rådet för arbetslivsforskning*) van de overheid de opdracht om een onderzoek en een evaluatie te presenteren van zowel Zweeds als internationaal onderzoek naar elektrohypersensitiviteit en gezondheidsrisico's in verband met elektrische en magnetische velden.

Eén stap in dit proces was mensen die lijden aan elektrohypersensitiviteit (EHS) oftewel elektrogevoeligheid, en hun gezinsleden en personen die op andere manieren in nauw contact waren gekomen met het EHS-probleem, een forum te bieden waarop ze zich konden uitspreken. Dientengevolge werden er advertenties geplaatst in de grote dagbladen, waarin een hoorzitting werd aangekondigd die op 8 maart 2000 zou plaatsvinden in de aula van Norra Latin, een groot schoolgebouw in Stockholm; iedereen die dat wilde, mocht daar een verklaring van niet meer dan tien minuten afleggen of tevoren een schriftelijke rapportage indienen bij de RALF van maximaal twee A4-pagina's. Aan mensen die verwezen naar krantenartikelen of ander materiaal, werd verzocht kopieën daarvan mee te sturen.

Tijdens de hoorzitting zat de zaal helemaal vol. Op het podium waren aanwezig de algemeen directeur van de RALF, Gunnel Färm, alsook de drie personen die de leiding hadden bij de overheidsopdracht, Ulf Bergqvist, Lena Hillert en Elisabeth Birke, niet met de bedoeling om een bijdrage te leveren aan de discussie, maar enkel om te luisteren. Ulf Bergqvist legde evenwel het doel van de hoorzitting aan het publiek uit en we citeren uit hetgeen er schriftelijk werd vastgelegd, pagina 2:

*'Een paar woorden over wat er later zal gebeuren. Met de hulp van een stenograaf nemen we alles op wat er wordt gezegd. Daarnaast hebben we schriftelijke verklaringen ontvangen – ik geloof dat de teller op deze dag op 300 bijdragen staat. Dit alles wordt verzameld en zal in eerste instantie deel uitmaken van de basisgegevens voor een bijeenkomst op 12 april met deskundigen die er in een eerder stadium bij betrokken zijn geweest. Het materiaal zal op de een of andere manier in hoofdstukken worden geordend om een makkelijk leesbaar overzicht te bieden, maar er zullen geen andere wijzigingen in worden aangebracht; in plaats daarvan zal datgene wat wordt gezegd of ingediend in onverkorte vorm worden gepresenteerd. We verwachten dat het ergens rond*

*1 juni in zijn geheel gereed zal zijn, zodat iedereen die dat wenst een exemplaar kan bestellen.*

*Er blijft nog één heel belangrijke stap over. Mensen zijn hierheen gekomen om met ons te praten. Het kan zijn dat er mensen zijn die wel willen deelnemen, maar niet willen dat hun verklaringen worden gepubliceerd. Om ethische redenen – en hoogstwaarschijnlijk zijn er ook juridische – sturen we al degenen die hebben bijgedragen een brief waarin we hun toestemming vragen om hun bijdrage af te drukken als onderdeel van een rapport. Daarom streven we naar de daadwerkelijke goedkeuring van al dezen. Dit betekent dat degenen die niet op die brief reageren, niet het risico lopen hun woorden gedrukt te zullen zien. Het materiaal zal beschikbaar zijn als werkmateriaal, maar dat is dan ook alles. Ik verzoek ieder: als je mee wilt doen, beantwoord dan de brief!*

*Dat rapport zal tevens als aanvulling op ons eindrapport worden opgenomen. Wij zullen de informatie verzamelen, die vervolgens verder wordt verspreid. Dat is in feite het doel van vandaag.'*

Een rapport van die aard is echter nooit uitgebracht. De reden die werd gegeven, was een tekort aan geld. Er was echter wel een buitengewoon korte beschrijving van de 33 verklaringen en 414 brieven, die iets meer dan een A4'tje in beslag nam op pagina 108-9 in het eindrapport van de RALF aan de overheid, dat als titel had: *Elektrohypersensitiviteit en de risico's van elektrische en magnetische velden voor de gezondheid – Een overzicht en onderzoeksevaluatie*. In plaats van het beloofde gedrukte rapport ontving de overheid een kartonnen doos met daarin de originele brieven, in alfabetische volgorde gerangschikt.

Dit materiaal bestond dus echter uit openbare documenten. Omdat de algemene strekking van het RALF-rapport was dat EHS in principe niet bestond – iets dat grote weerslag vond in de media – werden wij erg nieuwsgierig naar de inhoud van de brieven. We hadden tijdens de hoorzitting zitten luisteren en waren erg onder de indruk van de afgelegde verklaringen, die we als buitengewoon gekwalificeerd hadden ervaren, en we hadden het gevoel er veel van te hebben geleerd. We gingen naar het Ministerie van Industrie, Werkgelegenheid en Communicatie met de bedoeling daar op zijn minst een paar dagen door te brengen met het lezen van zo veel mogelijk brieven om een eigen indruk te vormen.

We hadden nog niet veel brieven gelezen of we raakten overtuigd van de inherente waarde die ligt in hun uitgebreide vastlegging van de ervaringen van mensen die lijden aan elektrohypersensitiviteit. We hebben gevraagd om de ca.



900 A4'tjes gekopieerd te krijgen, zodat we thuis in alle rust alle brieven konden lezen. Alles wat ter zitting werd gezegd, is ook schriftelijk vastgelegd, zowel het commentaar van het panel als van degenen die mondelinge verklaringen hebben afgelegd. Maar tijdens het lezen kwamen we erachter dat het aanvullende materiaal dat de briefschrijvers hadden ingezonden, niet in de doos zat die door de RALF bij het ministerie was afgeleverd.

Vervolgens hebben we contact opgenomen met de Zweedse Sociaal-Economische Raad FAS (*Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap*), die nadat de RALF had afgerond het materiaal had overgenomen, en kregen we toegang tot het aanvullende materiaal. De daarin bevatte informatie bleek heel interessant; onder meer onderzoeksrapporten over elektrohypersensitiviteit en de risico's van elektrische en magnetische velden voor de gezondheid. Bij de FAS werden de brieven niet in een aparte doos bewaard, maar zaten ze in mappen geordend, met de bijlagen achter elke afzonderlijke brief, uitgezonderd de bijlagen die bestonden uit films over elektrohypersensitieve personen, of brochures, boeken of ander volumineus materiaal. We hebben ook kopieën van het meeste aanvullende materiaal verkregen en ons ermee vertrouwd gemaakt.

Toen we alles hadden gelezen, besloten we het materiaal te gebruiken als basis voor een boek dat bedoeld zou zijn als hulpmiddel voor politici, overheden, onderzoekers, gezondheidswerkers en niet in de laatste plaats mensen die zelf aan elektrohypersensitiviteit lijden, zodat ze gebruik zouden kunnen maken van de ervaringen van anderen om verbetering in hun eigen leven aan te brengen.

Aanvankelijk maakte een van ons beiden, Rigmor Granlund-Lind, die literair analist is, in samenwerking met therapeut Mia Lans en emeritus hoogleraar Jan Rennerfelt, een systematisch overzicht van het materiaal, dat ze gebruikten als basis voor een artikel<sup>1</sup> dat werd gepubliceerd in een voornaam Zweeds blad, *Läkartidningen* ['medisch tijdschrift'] van 14/2/02. De diagrammen in ons boek zijn gebaseerd op dit systematische overzicht.

## **Documentatiemethoden**

Onze documentering van dit uitgebreide materiaal is uitgevoerd op de volgende manier:

- We hebben de rol van de verschillende factoren in diverse hoofdstukken ondergebracht: waardoor ontstond de elektrohypersensitiviteit, wat

---

1 Rigmor Granlund-Lind, Mia Lans, Jan Rennerfelt (2002): 'Computers and amalgam are the most common causes of hypersensitivity to electricity according to the sufferers' reports'. Pubmed ID 11887720.

veroorzaakt de symptomen, wat zijn de symptomen, de rol van chemische stoffen, enzovoort (zie de inhoudsopgave).

- Uiteraard hebben we geen gebruik kunnen maken van uittreksels uit elke afzonderlijke brief, maar hebben we gekozen voor wat representatief is voor het merendeel van de brieven. Citaten uit de verklaringen en brieven moeten dan ook worden gezien als karakteriserende voorbeelden.
- We hebben onze eigen tekstinbreng zo veel mogelijk beperkt. Het enige doel ervan was om de gevonden patronen in de diverse verklaringen en brieven te verduidelijken.
- De namen van alle personen, plaatsen en bedrijven zijn verwijderd om de anonimiteit te verzekeren. Het is echter nog steeds voor iedereen mogelijk om de objectiviteit van onze analyse en ordening van de verklaringen en brieven te verifiëren, aangezien elk account en elke brief een nummer heeft gekregen, dat wordt bepaald door de volgorde waarin het materiaal werd gevonden in de doos van het Ministerie van Industrie, Werkgelegenheid en Communicatie en in de mappen van de FAS.
- We hebben niet geciteerd uit het materiaal in de supplementen of ernaar verwezen, omdat dit aanvullende materiaal zo heel erg uitgebreid was. Het zou als basis voor een extra boek kunnen dienen.
- Er zijn een paar kleine wijzigingen aangebracht in de weergave van de brieven. Een aantal voor de hand liggende en storende taalfouten werd gecorrigeerd en de namen van personen, plaatsen en bedrijven zijn verwijderd, zoals al vermeld. Soms werden zonder verdere opgave korte delen van een brief weggelaten. Af en toe werd de volgorde van paragrafen gewijzigd om zuiver begripsmatige redenen; maar dergelijke ingrepen kwamen heel zelden voor en hebben op geen enkele manier invloed op de inhoud van de tekst.

## **Het materiaal**

Hoe representatief degenen waren die op 8 maart 2000 deelnamen aan de hoorzitting in de Norra Latinschool of degenen die brieven schreven aan de RALF, wat betreft mensen die lijden aan elektrohypersensitiviteit, is een vraag die we onszelf stelden nadat we al het materiaal hadden gelezen. Degenen die lijden aan EHS en die het financieel goed hebben, over een sterke geest beschikken en steun krijgen van de mensen om hen heen, lijken het best in staat om voor zichzelf een draaglijk leven in te richten. Ze hebben de kracht en de

moed gevonden om de RALF op de hoogte te stellen van hun ervaringen. Het gemak waarmee de meesten zich wisten te uiten, was opmerkelijk. Het percentage hoger opgeleiden was aanzienlijk. Minstens zo opmerkelijk was de ambitie om hun handicap zo gedetailleerd mogelijk te beschrijven, wellicht ten behoeve van het eindrapport van de onderzoeksgroep. Enkele briefschrijvers betoonden openlijk hun wantrouwen over het feit dat de Arbeidsinspectie een 'objectief onderzoek' zou uitvoeren, daar degenen die toezicht hielden op het proces tevens lid waren van de Wetenschappelijke Raad van Telia, de grootste mobiele-telecomaanbieder in Zweden. Zij zouden daarom verdacht kunnen worden van het behartigen van de belangen van Telia. Daartegenover spraken anderen hun tevredenheid uit over het feit dat de RALF in hun ervaringen zou delen en zou helpen om die te verspreiden.

•

## 2. WAARDOOR ONTSTOND DE ELEKTROGEVOELIGHEID?

*'Ik werkte als computertechnicus en gebruikte thuis ook computers. Mobiele telefoon, snoerloze telefoon, waterbed met een sterk elektrisch veld, wekkerradio vlak bij mijn hoofd, solarium, zwerfvelden door een groot deel van het appartement. Het werd gewoon te veel.'* (Brief 401)

### Computers

Zoals aangegeven in diagram 1 (verderop), zijn computers de dominante uitlokkende factor als het gaat om elektrohypersensitiviteit. Voor sommigen beginnen de problemen onmiddellijk nadat ze een computer zijn gaan gebruiken. Een paar brieven-schrijvers melden dat ze met computers konden blijven werken zolang de tijd waarin ze die gebruikten relatief beperkt bleef. De elektrohypersensitiviteit manifesteerde zich toen de blootstellingsduur aanzienlijk werd vergroot.

'Laat ik beginnen met te zeggen dat ik ongeveer twintig jaar zonder probleem als dokterssecretaresse heb gewerkt. Nadat ik een computer ging gebruiken, begon ik praktisch meteen huidproblemen te krijgen, met roodheid, warm worden en dergelijke. Ik, en ook de mensen om me heen, hebben het toegeschreven aan de algemene opwindings; het was allemaal erg nieuw, spannend en zo leuk!

Maar de tijd verstreek en het verdween niet. Bepaald het tegenovergestelde! Het kwam zelfs zo ver dat ik mijn gezicht met mijn hand moest bedekken om achter de computer te kunnen blijven werken. Zonnebrandolie, computerfilters en dergelijke hielpen weinig. De tijdsduur dat ik op mijn werkplek kon blijven, werd steeds korter; terwijl de problemen erna steeds langer aanhielden. De symptomen waren toegenomen en manifesteerden zich nu in de vorm van pijn in mijn wangen, lippen, mond, bovenlichaam en schouders. Ook begon er een blauwe tint zichtbaar te worden in mijn onderlip, kin en neus.

Uiteindelijk, op een dag in het voorjaar van 1997, kon ik het niet meer uithouden.' (Brief 127)



'Ik ben elektrohypersensitief; een medische aandoening die 24 uur per dag reeel is voor mij en voor de mensen in mijn omgeving. Ik werkte in een gewoon

kantoor, zat de hele werkdag achter een computerscherm en werd ziek. In eerste instantie heb ik de symptomen daar niet mee in verband gebracht; een brandend gevoel in mijn gezicht, concentratieproblemen, hoofdpijn, enzovoort. Maar iemand raadde me aan om contact op te nemen met een arts en informatie te zoeken op internet. Ik ben nu sinds de herfst van 1998 met ziekteverlof.' (Brief 311)



'Mijn problemen begonnen in februari 1992 met symptomen als een prikkelend, branderig gevoel in mijn gezicht als ik achter een computerscherm werkte. Mijn huid zag er tevens rood uit en raakte geïrriteerd. In mijn werkomgeving was het extreem intens qua elektriciteit, met veel elektrische en elektronische apparatuur. Na een tijdje werd het probleem groter, van aanvankelijk zich alleen manifesterend dicht bij een computerscherm tot ook bij blootstelling aan TL-verlichting, tv's en andere elektrische apparaten.' (Brief 383)



'Vroeger zat ik omringd door allerlei elektrische apparatuur zonder daar zelfs maar een seconde aan te denken, zowel thuis als op het werk (computers, apparatuur van een muziekstudio, mobiele telefoon, snoerloze telefoon, magnetrons, waterbed, enzovoort, enzovoort). De echte gezondheidsproblemen begonnen na het installeren van een bedrijfscomputersysteem (wat ik ook mee hielp ontwikkelen) voor de buurtwinkel die ik destijds runde.' (Brief 151)



'Ik ben 33 jaar oud en werd op mijn 27ste elektrohypersensitief. Destijds studeerde ik voor mijn mastergraad in Techniek, technische natuurkunde en elektrotechniek. Ik moest stoppen met mijn studie en heb nu een arbeidsongeschiktheidsuitkering. Mijn symptomen begonnen tijdens een programmeercursus. Het begon met een branderig gevoel en uitslag in mijn gezicht en verhoogde lichamelijke activiteit bij het gebruik van een computer; de rest van de tijd was ik vermoeider dan normaal. Wat volgens mij de oorzaak van mijn probleem vormde, was het verwijderen van enkele amalgaamvullingen<sup>2</sup> (ik had nooit tevoren op computers gereageerd). Ik had na elke tandartsafpraak een heftige reactie en zie een duidelijk verband met het element tijd.' (Brief 130)



---

2 Amalgaam is in Zweden sinds 2009 verboden, in Noorwegen al vanaf 1 januari 2008. Per 1 januari 2025 (!) volgt ook de EU.

'In eerste instantie geloofde ik niet dat het mij kon overkomen. Ik ging gewoon door zoals voorheen, ondanks dat een van mijn collega's ook ziek werd, zij het niet zo ernstig als ik. "Dat zal mij niet gebeuren." Maar ik werd me er al snel van bewust dat dit toch het geval was. Mijn toestand verslechterde gestaag bij het werken met een computer, hoewel niet zozeer uitwendig als wel in mijn hoofd. Ik begon vreselijke hoofdpijn te krijgen, ik kon niet goed nadenken of me concentreren; dus probeerde ik computers te vermijden.

Omdat ik als instructeur in de elektriciteits- en telecomsector werkte, was het niet eenvoudig om elektriciteit volledig te vermijden en werd het met de dag erger. Ik had echter wel een werkkamer die in orde was, en ik vluchtte zo vaak daarheen als ik kon weg van mijn studenten. De laatste druppel kwam op een dag toen ik een aantal studenten les moest geven in CAD-diagrammen<sup>3</sup>. Omdat ik niet zeker wist of ik de cursus zou kunnen afmaken, beloofde mijn collega het indien nodig over te nemen. Het laatste dat ik me duidelijk herinner, was dat ik tussen een paar computers stond en in een boek wees om iets uit te leggen. Maar opeens had ik het gevoel alsof mijn hersenen niet meer werkten. Ik zei niets, kon niet meer nadenken, weet niet precies wat ik deed; maar ten slotte kon ik weggelopen en naar mijn kantoor gaan.

Ik heb daar een hele tijd gezeten om te herstellen, eerst apathisch, daarna met tranen van teleurstelling en woede die over mijn gezicht stroomden. Tot mijn wanhoop besefte ik de volgende dag dat ik niet eens een TL-lamp in een kamer zonder verder een andere vorm van elektriciteit kon verdragen. Ik verkeerde in een toestand van totale wanhoop.' (Brief 54)



'Ik ben nu 22 en werd in april 1999 ziek. Ik volgde vijf maanden lang een opleiding tot film-editor, waarbij ik dagelijks voor drie grote monitoren zat in een kleine kamer met slechte ventilatie. Ik zat daar elke dag veel te veel uren (ongeveer 14-15). Ik was/ben jong en ambitieus en genoot van filmmontage; bovendien was ik volkomen naïef, want als ik me bewust was geweest van de gevaren, zou ik er nooit in hebben toegestemd mezelf in die mate bloot te stellen.

Hoe dan ook, ik werd snel ziek en mijn toestand was behoorlijk ernstig. Er was een tintelend, branderig gevoel in mijn huid en ik verloor alle gevoel aan de linkerkant van mijn gezicht. Het voelde alsof ik een batterij in mijn mond had en alles leek te zwemmen voor mijn ogen.' (Brief 162)



---

3 CAD: *Computer Aided Design* – ontwerpen met behulp van een computer.

'Ik ben anesthesiemedewerker van beroep en begon in september 1993 samen met een computereexpert aan het ontwerp van een roosterprogramma voor een operatieafdeling. Hierbij drie dagen per week gewerkt, dinsdag t/m donderdag. Gewerkt met twee computers tegelijk, van het model waarbij de computereenheid onder de monitor op de tafel staat.

Had nog maar een paar weken gewerkt toen de problemen begonnen, met oogirritatie en hoofdpijn. Daarna volgde het ene symptoom het andere snel op, zoals een kloppen in mijn gebit, zowel de boven- als de onderkaak, lichte duizeligheid, lichte misselijkheid, ijskoude voeten, slaapstoornis, zweten en bibberen tijdens de nacht en extreme vermoeidheid. De hoofdpijn was vreselijk op vrijdag, na de drie werkdagen, maar nam af tijdens de weekenden en was op dinsdag bijna verdwenen, voor ik weer ging werken. In het weekend moest ik midden op de dag gaan liggen. Was extreem moe.

Tussen Kerstmis en Nieuwjaar was er een periode van tien dagen waarin er niet met computers werd gewerkt, en gedurende die dagen verdween het ene symptoom na het andere. Omdat ik een zus heb die elektrohypersensitief is, begreep ik nu waar het over ging. Besepte dat ik moest stoppen met het werken met computers. Met grote spijt vroeg ik om niet meer met computers te werken, want dat werk paste perfect bij me. De hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid, het zweten, de rillingen en koude voeten waren tijdens die periode van tien dagen verdwenen, maar het duurde drie weken voordat de slaapstoornis verdween en nog een paar weken voordat mijn gebit weer normaal aanvoelde.' (Brief 19)



'In september 1998 reorganiseerde mijn werkgever de werkplek; die verandering bracht een toename met zich mee van de hoeveelheid tijd die ik achter een computer doorbracht, van ca. 2 uur/dag tot 7 à 8 uur/dag, en dat ik een kamer zou delen met iemand die ook de hele dag met computers werkte. Ik probeerde hierover met mijn leidinggevende te praten, maar de enige verandering die mijn leidinggevende voorstelde, was het vervangen van de TL-lamp, hoewel die nooit aan was.

In oktober 1998 kon ik niet meer werken en ging ik met ziekteverlof. Ik was met ziekteverlof tot september 1999, toen ik weer naar school ging (bevoegdheid hoger secundair onderwijs). Mijn werkgever betaalde de vervanging van TL-lampen in mijn klaslokaal, van gewone TL-lampen naar speciale TL-lampen met een zogenaamd hoogfrequent-systeem (HF); die zijn niet goed maar wel beter dan de oude, waar ik absoluut niet tegen had gekund. Tot nu toe ben ik

nog steeds op school, ook al zijn er wat problemen. Ik zit zo ver mogelijk weg van de lampen, die overdag meestal niet aan zijn.' (Brief 329)



'Ik werk als ingenieur in het onderhoud, het beheer en een bepaalde mate van ontwikkeling van computersystemen en communicatieapparatuur. Een baan met veel variatie, waar ik zeer tevreden over ben. Een paar maanden voordat de problemen begonnen, was ik begonnen aan een grote programmeeropdracht, waardoor ik veel meer tijd dan normaal achter mijn pc zat. De opdracht was stimulerend en er was geen tijdsdruk. Begin 1995 had ik een GSM-mobiel aangeschaft, die ik redelijk matig gebruikte.

Mijn periode als iemand met elektrohypersensitiviteit begon in de late herfst van 1995. Ik had al enkele weken last van hoofdpijn, waarna ik bedlegerig werd met griepachtige verschijnselen. Toen ik na een aantal dagen weer op de been was, ging ik zitten om een beetje tv te kijken. Na een paar seconden kreeg ik een vreemd gevoel in mijn hoofd, een gevoel dat tegelijk als irriterend en enigszins "warm" aanvoelde. De ervaring was haast traumatisch en ik had moeite het te accepteren.' (Brief 152)

### **Nieuwe apparatuur**

Elektrohypersensitiviteit ontstaat vaak wanneer iemand die voorheen zonder problemen met computers heeft gewerkt, nieuwe computerapparatuur krijgt (zie ook hfdst. 6).

'Na ruim 20 jaar computergebruik kreeg ik plots een branderig gevoel in mijn gezicht en de rest van mijn huid, als gevolg van de overstap naar een nieuwe computer op het werk (geen sprake van zonnebrand). Het duurde ongeveer twee maanden voordat ik besepte dat het door de monitor werd veroorzaakt. Na zes maanden kocht ik een draagbare computer met een TFT-monitor [*thin-film transistor*] en gelijkstroomvoeding en gebruikte geen TL-lampen, enzovoort. Dit hielp om de huidproblemen enz. te verminderen, maar mijn huid bleef de hele zomer gevoelig voor fel zonlicht. Later, in september 1999, toen ik een paar weken lang in een vertrek werkte met veel TL-lampen, motoren met regelbare toeren, computers en dergelijke ontwikkelde zich in mijn lichaam iets dat kan worden geclassificeerd als algemene hypersensitiviteit voor elektriciteit en licht; waarna het leven een hel is geworden.' (Brief 45)





'In maart 1996 wisselden we op het werk van computers. Het was alsof ze een gigantisch monster voor me hadden neergezet. Ik voelde de emissies met mijn handen. Ik vroeg mijn collega's of zij ook iets voelden, maar ze voelden niets. Ik heb het een paar weken volgehouden, maar toen kon mijn lichaam het niet meer aan. Ik was zeven maanden met volledig ziekteverlof. Pas toen besepte ik waar al mijn problemen en pijn gedurende dat jaar vandaan kwamen, ook al wist ik eigenlijk niets van elektrohypersensitiviteit.' (Brief 391)



'Ik heb jarenlang als afdelingsassistent gewerkt. Het probleem ontstond in 1993 toen ze nieuwe computerapparatuur op het werk installeerden. In dezelfde kamer waar mijn collega en ik werkten, stonden een laserprinter en een computer. Er waren ook een kopieerapparaat en een faxapparaat.

We werden tegelijkertijd ziek, wat zich openbaarde door een prikkelend gevoel in mijn gezicht en op mijn armen. Ik geloof dat het door de laserprinter kwam. Ze zeggen dat die in een aparte ruimte geplaatst moeten worden als ze nieuw zijn, maar dat wisten we toen nog niet. Ook niet dat er niet te veel elektrische apparaten zouden mogen staan in de ruimte waar je werkt.

Er werd een proces van EMV-reductie in gang gezet; de computer, de printer en het kopieerapparaat werden verplaatst naar een andere kamer. We voelden ons beter, maar niet helemaal gezond.' (Brief 181)



'Ik ben ouder dan 50 jaar en docent op een middelbare school met een opleiding in wiskunde, natuurkunde, scheikunde, computerwetenschappen en bedrijfseconomie. Actief in veldloop en al 30 jaar sportleider. Vijf *Vasalopp*-starts [grootste cross-country skiwedstrijd ter wereld]. Na ruim tien jaar als compu-

*Het gebeurde toen ik in een slecht geventileerde  
computerruimte met twintig nieuwe computers  
werkte.*

terinstructeur te hebben gewerkt, kreeg ik in 1993 last van elektrohypersensitiviteit. Het gebeurde toen ik in een slecht geventileerde computerruimte met twintig nieuwe computers werkte. Ik slaagde er nog in de lessen voor de rest van het semester af te ronden en gaf daarna enkel wiskunde en scheikunde.

Tot het voorjaar van 1998 kon ik voltijds werken door computers en tv's te mijden, maar de problemen begonnen geleidelijk toe te nemen. In mei 1998 kreeg ik ernstige hoofdpijn en een aantal gevallen van hartkloppingen (tot tien minuten lang). Tijdens de zomervakantie zag ik geen ander alternatief dan te beginnen met het proces van amalgaamverwijdering. Vlak na de eerste twee afspraken, met tussenin een interval van een week, namen de problemen drastisch toe. Ik kon bijvoorbeeld niet langer dan een paar minuten zonder ernstige problemen aan een gewone telefoon praten. Tegelijkertijd reageerde ik sterk op de drukinkt van kranten.

Doorgegaan met de verwijdering van amalgaam bij een andere tandarts, die beschermende uitrusting had. Elke zes weken werd er één vulling verwijderd, en deze keer werkte het beter.' (Brief 15)



'Het begon in verband met de overstap naar nieuwe computers in 1996. Het oude kopieerapparaat dat altijd problemen veroorzaakte, werd vervangen door een nieuw exemplaar, dat toch keer op keer gerepareerd moest worden en na elke reparatie erg stonk.

Er kwamen een nieuw faxapparaat en een nieuwe server die het hele bedrijf bediende. De server was de hele dag actief en had in een metalen kast moeten staan. In plaats daarvan belandde hij op het bureau in mijn kantoor, met erboven een TL-lamp. Het kopieerapparaat bevond zich op 20 centimeter achter mijn rug. Mijn problemen ontstonden in die ruimte.

Er stonden ook een printer op het bureau en een gewone elektrische typemachine, die we nodig hadden om bepaalde documenten te kunnen uittypen.' (Brief 51)



'Ik kreeg er samen met mijn zeven collega's last van toen ons grote bedrijf in 1989 nieuwe computerapparatuur aanschafte. Binnen twee weken kregen we allemaal oogkwalen of huidproblemen of beide. Honderd procent van degenen die nieuwe apparatuur kregen, werd getroffen en niemand geloofde dat het psychisch was. Acht doodnormale secretaresses stortten niet tegelijkertijd in!

Daarom werd er snel contact gelegd met de instanties voor gezondheidsbescherming en de gezondheidsautoriteiten, en werd de technische universiteit Chalmers [Göteborg] erbij gehaald.

We ontdekten dat de machines die we in 1989 kregen tot de ergste categorie behoorden. Heel simpel: we hadden vandoen gekregen met een constructie-

fout: de magnetische spoelen zaten aan de voorzijde. Er zijn vaak verklaringen waarom de dingen gebeuren.' (Verklaring 13)

## Computercursussen

De sterke elektromagnetische straling die bij computercursussen aanwezig kan zijn, is voor veel melders het beginpunt geweest van hun elektrohypersensitiviteit.

'Ik ben al zes tot zeven jaar elektrohypersensitief. Hieronder volgen enkele van mijn ervaringen.

Mijn elektrohypersensitiviteit begon toen ik een computercursus volgde. Ik werd al na één dag erg ziek. Mijn hoofd deed op een niet eerder ervaren manier pijn. Mijn kortetermijngeheugen ging achteruit, mijn lippen werden gevoelloos, ik was erg gevoelig voor licht. Daarna reageerde ik op computers, TL-lampen, spaarlampen en om het even hoe lang telefoneren.

Mijn eerste reacties op elektriciteit kwamen acht à negen jaar geleden, toen ik als illustratieredacteur werkte en vaak tijd doorbracht aan een opmaaktafel met een sterk magnetisch veld. Maar dat begreep ik op dat moment niet.' (Brief 17)



'Ik werd in oktober 1995 hypersensitief voor computerschermen, tijdens een driedaagse intensieve cursus in een nieuw computerprogramma voor een zeer diverse groep. We klaagden over het zonlicht door de ramen en flikkerende schermen. Er hing een ongewoon groot aantal TL-lampen aan het plafond. De schermen waren op hoge tafels gezet, zonder een mogelijkheid om ze aan te passen aan individuele behoeften. Bovendien moest je voortdurend je aandacht verdelen tussen het scherm, het toetsenbord en het bord waar de leraar dingen opschreef en de instructie.

De eerste avond voelde ik een sterke, vreemde en ongewone vermoeidheid die niet wegging. Na de cursus ondervond ik een sterke gevoeligheid voor licht en moest ik een zonnebril gaan dragen. Bovendien had ik een droog gevoel in mijn ogen en mond. Ik kreeg zwellingen in mijn oogleden en in mijn gezicht, een prikkelend gevoel in mijn lichaam en ik had een irriterend gevoel van iets dat bewoog en reageerde in mijn achterhoofd. Ook had ik last van pijn in mijn ogen, van duizeligheid en hartkloppingen.' (Verklaring 29)



'Ik ben een 39-jarige vrouw die sinds maart 1996 last heeft van elektrohypersensitiviteit. Aanleiding was een computercursus van het uitzendbureau, waaraan ik acht weken lang voltijds heb deelgenomen. Een andere vrouw en ik hadden een branderig gevoel in ons gezicht en borst. Er ontstond een zich verbredend pijn- en krampgevoel in spieren en gewrichten, vooral in de armen. Toen begon mijn hele lichaam te reageren op de omgeving, alsof er iets in de lucht trilde. Na drie weken stopte ik met de cursus.

De omstandigheden waren als volgt: 16 cursisten; computers die dicht bij elkaar waren geplaatst, zodat elke persoon werd overspoeld door de eigen schermemissies, emissies van burens opzij en emissies naar achteren van de persoon vooraan. De computers stonden van 07.30 tot 15.30 uur zonder onderbreking aan; slechte ventilatie; de hoofdvoorziening van de elektriciteit zat onder deze lokalen.

Sindsdien reageer ik op elektrische apparatuur zoals het fornuis, de stofzuiger, het strijkijzer, de tv, de computer, de cd-speler, audiosystemen, TL-lampen, spaarlampen, de nieuwere auto's, de moderne exprestrein X2000, enzovoort. Mijn symptomen zijn vooral een branderig en prikkelend gevoel in de huid, pijn in spieren en gewrichten, pijn in mijn kaak, geheugenstoornis, duizeligheid. (De bovengenoemde andere vrouw is tegenwoordig ook elektrohypersensitief.)' (Brief 369)

## **Werkomgeving**

De totale elektromagnetische belasting lijkt eveneens de meest voorkomende oorzaak van elektrohypersensitiviteit te zijn. Veel mensen beschrijven de werkomgeving die hen ziek maakte.

'In de herfst van 1986 begonnen de problemen met mijn gewrichten en werd een ongewoon gevoel van vermoeidheid steeds duidelijker. Ik heb destijds een wortelkanaalvulling gehad en een porseleinen kroon gekregen met tandgoud eronder. Ik had vroeger een heel aantal amalgaamvullingen.

In december 1987 verhuisde ik naar mijn huidige huis in een ecologische gemeenschap. Een energiebesparende levensstijl met warmtewisselaars, elektrische convectorradiatoren, elektrische boiler, droogtoilet met elektrisch aangedreven ventilator en één muur grenzend aan de hoofdvoorziening voor stroom in het gebouw. Mijn bewegingen begonnen zwaarder en langzamer te voelen. Ik had vaak een metaalachtige smaak in mijn mond.

In mei 1988 veranderden de verantwoordelijkheden en omgeving van mijn werk. Ik kreeg de verantwoordelijkheid om leenaanvragen tussen bibliotheken af te handelen in een open kantoor met TL-lampen in het plafond, een grote kluwen kabels naast mijn bureau, computers met printers, kopieerapparaten en faxapparaten. Ik begon me steeds trager te voelen en ging langzamer handelen en denken. Pijn in mijn linkeroog, nek, rug en gewrichten, vermoeide ogen en constant griepachtige symptomen.' (Brief 98)



'Nadat ik vanaf 1967 nog handmatig aan de receptiebalie voor röntgen had gewerkt, werd mijn werkplek in 1990 geautomatiseerd en op een heel andere manier dan voorheen uitgerust met elektrische apparaten. In februari 1991 begon ik prikkelingen, jeuk, branderige sensaties en gevoelloosheid in mijn vingers, handen en oksels te voelen. Er was ook een roodheid van de huid en mijn vingers raakten opgezwollen. Na nog een paar maanden met een monitor te hebben gewerkt, kreeg ik last van duizeligheid en hoofdpijn, en daarna ook eczeem onder mijn oksels en uitslag in mijn gezicht.' (Brief 48)



'Ik heb sinds februari 1997 niet meer kunnen werken vanwege elektrohypersensitiviteit en momenteel krijg ik een arbeidsongeschiktheidsuitkering. De laatste tien jaar dat ik werkte, was ik secretaresse en zat ik dagelijks achter een monitor en een pc. Daarnaast had ik printers en TL-lampen om me heen. Ook maakte ik veel gebruik van kopieerapparatuur. De afgelopen twee jaar had ik ook een huis met elektrische convectiverwarming dat vlak bij een elektriciteitscentrale stond. In mijn vrije tijd maakte ik veelvuldig gebruik van snoerloze en mobiele telefoons.' (Brief 30)



'Mijn problemen begonnen in 1991. Ik werkte al twintig jaar in een warenhuis. Begonnen als kassier, maar de laatste zeven jaar in de boekhouding. Mijn kantoor zat boven de hele batterij kassa's, met alle TL-lampen en bekabeling. De kamer stond vol elektrische apparatuur, twee biljettentellers, twee rekenmachines, een telefoon, computer en printer. Ook was de lucht van zeer slechte kwaliteit. Er was geen frisse lucht en zoals bekend zit er in geld veel stof. Er waren de hele dag vijf computers bezig in een van de dichtbij gelegen kamers. In een andere kamer stond een enorm apparaat (opslagbatterij) dat voortdurend werd opgeladen voor het geval er iets met de kassa's zou gebeuren. Toen

mijn problemen begonnen, met prikkeling rond mijn mond en pijn door een warm worden van mijn gezicht, begreep ik niet wat het was.' (Brief 227)



'Ik ben een 43-jarige vrouw die sinds 1995 lijdt aan ernstige elektrohypersensitiviteit. Destijds verhuisde ik naar een appartement waar zich vrijwel onmiddellijk verschillende symptomen voordeden. Het begon met een sterke sensa-

*Gedurende een periode van een maand had ik een aantal malen heel hoge koorts. Het voelde alsof ik doodging.*

tie van fysiek ongemak en het gevoel dat iets niet was zoals het zou moeten zijn. Daarnaast had ik last van ernstige slaapstoornis, griepachtige verschijnselen, hoofdpijn, hevige vermoeidheid, zwakte, duizeligheid, gevoeligheid voor licht, pijn in mijn gewrichten, kortademigheid en kreeg ik elektrische schokken van dingen, zoals auto's en telefoons. Gedurende een periode van een maand had ik een aantal malen heel hoge koorts. Het voelde alsof ik doodging.

Bij toeval ontdekte ik dat de hoofdstroomtoevoer voor twee appartementen gebouwen zich in de kelder onder mijn slaapkamer bevond. Ik verplaatste mijn bed naar de woonkamer, wat hielp ter vermindering van de symptomen.

Een energiebedrijf heeft het EM-veld gemeten, dat behoorlijk sterk bleek te zijn.' (Brief 411)



'Mijn reageren op elektrische en magnetische velden ving aan in het begin van de jaren tachtig. Ik kreeg een baan bij de energie-administratie, waar een relaasknooppunt zat, centrale beeldcontrole, van buitenaf komende elektriciteitsleidingen en dubbele rijen TL-lampen in elke ruimte.' (Brief 226)



'Gewerkt in een kamer voor twee personen met alleen plafond-, vloer- en werktafelverlichting – geen ramen, geen lucht. Een groot aantal elektrische machines, grote kopieerapparaten op één meter afstand van mijn werkplek. De kamer was twee bij drie meter.

We zaten direct onder de stroomvoorziening van het hele winkelcentrum! Niet alleen ik reageerde op de elektriciteit. Collega's konden niet slapen, hadden jeuk aan benen en armen, en een smaak van amalgaam.' (Brief 350)



'Mijn werkomgeving stond tjokvol allerlei soorten elektrische apparaten: computers, monitors, printers, elektrische typemachines, telefoons, kopieerapparaten en TL-lampen met klembevestiging, bureaulampen en plafondverlichting. Kabels van alle apparaten op de werktafel waren langs het metalen frame van het bureau gemonteerd, wat het effect versterkte.

Ernaast stond ook een werktafel met een dubbele computeropstelling en andere elektrische apparatuur, naast een heleboel TL-lampen die in het plafond van het vertrek eronder zaten gemonteerd, op nauwelijks enige afstand van onze voetzolen.

Alle aangrenzende kamers hadden een sterk elektrisch vervuilde omgeving.

Bij metingen vertoonden de magnetische velden van de computers duidelijk hogere waarden dan het hoogste aanbevolen niveau (MPR-1). Bij een ander geval van dezelfde soort werden extreem hoge waarden gemeten van zowel elektrische wisselvelden als magnetische velden. De werkplek stond vol met computers van hetzelfde merk. De hoeveelheid tijd die er met de computers werd gewerkt, bedroeg vaak 6-8 uur per dag.

Toen mijn problemen begonnen, ontdekte ik dat vier andere personen bij het bedrijf al hetzelfde soort met elektriciteit verbonden problemen hadden. Ongeveer twee jaar later meldde de belangrijkste veiligheidsfunctionaris dat het bedrijf nu minstens twintig personen had met elektriciteitsgerelateerde problemen. Dat was in januari 1990.' (Brief 251)



'Na een verhuizing kwam ik terecht in een kamer voor twee personen (hoewel de ruimte net zo groot/klein was als mijn vorige kamer). In deze kamer brandden twee lange rijen TL-lampen (zelf had ik nog nooit TL-lampen aangedaan omdat ik het licht onaangenaam vond), er stonden drie nieuwe computers, twee printers, twee telefoons, een massa kabels in een stapel onder het bureau en een kopieerapparaat net buiten de deur.

Daarnaast bevonden zich computers, telefoons, enzovoort, en zelfs een fax-apparaat aan de andere kant van de muur waar ik zat. Bovendien bevond zich de telefooncentrale van de politie recht tegenover het gebouw.

Na ongeveer een uur op de eerste dag in die kamer merkte ik me door iets heel ziek te voelen. Helaas vermoedde ik al wat het zou kunnen zijn, maar ik wilde het toch een kans geven. Het was een vrijdag (die ik nooit zal vergeten) en ik dacht dat ik misschien griep zou krijgen.

In het weekend ging het weer prima met mij. Maandagochtend begon ik de symptomen meteen te voelen, en na een half uur was ik heel erg ziek.'  
(Brief 278)

## Chemische invloeden

Het zijn niet alleen elektromagnetische invloeden, maar ook chemische invloeden (zie hfdst. 6) die naar voren worden gebracht als factoren die elektrohypersensitiviteit veroorzaken. Hier slechts één voorbeeld.

'In de periode 1986-1987 werd er nieuwe ventilatie aangebracht, een nieuwe PVC-vloer gelegd, de hele kantoreenheid geschilderd en nieuw behang opgeplakt. Eind december 1987 werden er nieuwe TL-lampen geïnstalleerd, die laag boven de balie van de klantenservice hingen, waar ik zat. Begin 1988 kreeg ik de eerste huid- en slijmvliesklachten, die steeds ernstiger werden. In december 1989 kreeg ik een computer, waar ik de hele dag mee werkte. Op 13 februari 1990 werd ik met ziekteverlof gestuurd omdat ik niet langer kon werken.

De dermatoloog had me een sterke cortisonezalf gegeven, maar die hielp niet. In de maand april 1990 werd ik onderzocht in een huidkliniek. Geen aantoonbare allergieën; maar een professionele dermatoloog diagnosticeerde mijn symptomen als die van het *sick building*-syndroom en elektrohypersensitiviteit. Later bleek dat ik ook hypersensitief was voor chemische stoffen.'  
(Brief 256)

## Gelijktijdigheid

Soms kunnen er zo veel potentieel schadelijke factoren tegelijkertijd optreden, dat grote aantallen werknemers ziek worden.

'Gedurende een korte periode (ongeveer een jaar) op mijn werkplek ontwikkelde zich bij een dertigtal ingenieurs, voor het merendeel mannen, elektrohypersensitiviteit in de periode vóór en rond 1990. Negen van de elf ingenieurs in mijn eigen werkeenheden werden getroffen.



We hadden nieuwe monitoren en computers gekregen en iedereen werkte met veel plezier vele uren per dag met het systeem, dat technisch gezien uitstekend was. Tegelijkertijd waren er op het dak van onze werklocatie antennes voor mobiele telefonie gemonteerd. Het stralingsniveau waar ik zat, bedroeg ongeveer 0,5-1 V/m [volt per meter] bij 900 MHz [megahertz].

Wat had de symptomen uitgelokt? Waarom waren er in zo'n korte periode zo veel mensen ziek geworden? Een mogelijke verklaring is de combinatie van nieuwe monitoren met hun straling, microgolven van de antennes op het dak buiten het raam (die in staat zijn de bloed-hersenbarrière te openen) en chemische stoffen in de kantooromgeving, zoals broomhoudende brandvertragers [die chemisch en biologisch zeer actief zijn, d.w.z. fototoxisch] afkomstig van de monitoren. (Ik herinner me dat zowel de monitoren als de computers een sterke geur afgaven.) Een andere bijdragende factor zou de gelijktijdige blootstelling kunnen zijn aan de magnetische velden van de TL-lampen in het plafond van de verdieping direct onder ons. Dit komt doordat de veldsterkte daarvan bijna acht keer sterker was dan de velden van de monitoren (650 respectievelijk 85 nT [nanotesla]).' (Brief 337)

## **Mobiele telecom**

In sommige, hoewel relatief weinig gevallen ten tijde van de brieveninzameling door de RALF, lijkt het erop dat de microgolven van mobiele telefoons of zendmasten/antennes mogelijk elektrohypersensitiviteit hebben uitgelokt. (Zie hfdst. 3, waarin wordt gemeld dat de symptomen van velen die al elektrohypersensitief waren, werden versterkt door de microgolven van mobiele telefonie. Zie ook hfdst. 8.) Hier volgen enkele voorbeelden.

'Anderhalf jaar geleden, dat wil zeggen in de herfst van 1998, ontwikkelde zich elektrohypersensitiviteit bij me en gevoeligheid voor mobiele telefoons en zenders. Als ik in de buurt ben van iemand die via een mobieltje praat, krijg ik griepachtige symptomen, met pijn door mijn hele lichaam, een gevoel van koorts zonder ook echt verhoging, hoofdpijn en keelpijn. Deze symptomen verdwijnen na één of twee dagen, maar kunnen langer aanhouden als de blootstelling aan de mobiele straling uitgebreid is geweest.

Als ik tijdens de spits in de bus of de metro rijd, zijn er vaak zo veel mensen tegelijkertijd aan het praten op mobiels, dat het onmogelijk is om voldoende afstand van ze te bewaren. Zelfs zendantennes in de stad vormen een pro-

bleem. Sommige bushaltes bevinden zich zo dicht bij zenders dat ik er niet kan wachten, maar in plaats daarvan verschillende bushaltes verder moet lopen om er een te vinden waar ik wel kan wachten. Als ik me bevind in een gebouw tegenover een zender, treden dezelfde symptomen op.

Omdat ik nog nooit eerder problemen met elektrische apparaten heb gehad, heb ik geprobeerd om uit te vinden of er iets in mijn omgeving is veranderd. Ik ontdekte dat er in oktober 1997 telecomantennes waren geplaatst in de tv-mast op een paar honderd meter van mijn appartement. Al in de zomer van 1998 begon ik me een beetje moe te voelen en ik werd tot de herfst steeds vermoeider, maar had nooit gedacht dat dit een voorstadium van elektrohypersensitiviteit zou kunnen zijn. Ik begreep het pas toen werd vastgesteld dat ik daadwerkelijk aan elektrohypersensitiviteit leed.

Ik ben nu tot de conclusie gekomen dat de elektrohypersensitiviteit werd veroorzaakt door het feit dat ik thuis voortdurend werd blootgesteld aan de microgolfstraling van de mast.' (Brief 295)



'Wat betreft de straling van mobiele telefoons: ik had een mobiele telefoon toen het probleem zich voordeed. Eén keer kreeg ik pijn in mijn hoofd. Het voelde als een klap in mijn hersens. Ik werd enigszins bezorgd. Het beschreven probleem bleef zich binnen een paar weken voordoen. Destijds beschouwde ik zowel monitoren als mobiele telefoons als de uitlokkende factoren. Daarom ben ik gestopt met bellen met mobiele telefoons en sindsdien heb ik niet meer zo'n ding.' (Brief 379)



'In januari 1998 ontvingen we een brief van de plaatselijke huisvestingsinstantie, waarin men ons meedeelde dat ze een nieuwe mast en een technische voorziening wilden zetten op een terrein ongeveer 90 meter van onze woning, midden in een woonwijk. Deze informatie ging ook uit naar onze naaste burens, aangezien de grond volgens het huidige ontwikkelingsplan alleen mag worden gebruikt voor parken of tuinen. Er stond al ongeveer 15 tot 20 jaar een mast op dezelfde locatie. Eén buurman vroeg zich af of het de tv-ontvangst zou kunnen verstoren, maar verder dachten we niet dat het enig ongemak zou veroorzaken. In de brief werd met geen woord gerept over wat er in die mast zou komen.

De nieuwe mast werd een week na midzomer en midden juli geplaatst, tijdens de zomervakantie. Ik begon me ziek te voelen. Ik werd midden in de nacht