

Sjuk av elektromagnetiska fält

Sammanfattning av brev



Sjuk av elektromagnetiska fält

Sammanfattning av brev

Hälsoproblematik för Elöverkänsliga och Tandvårdsskadade (HET-projektet) drivs av Elöverkänsligas Riksförbund och Tandvårdsskadeförbundet gemensamt med medel från Allmänna arvsfonden.

Ledamöter i projektets referensgrupp är:

Ann-Marie Lidmark, projektledare

Ann-Christine Arvidsson, Elöverkänsligas Riksförbund

Lena Ekström, Elöverkänsligas Riksförbund

Eiwy Kronholm, Elöverkänsligas Riksförbund

Margaretha Molius, Tandvårdsskadeförbundet

Jan Rennerfelt, Tandvårdsskadeförbundet

HET-projektet. Hälsoproblematik för Elöverkänsliga och Tandvårdsskadade.

Rapport nr 3/2007: Sjuk av elektromagnetiska fält. Sammanfattning av brev.

Elöverkänsligas Riksförbund och Tandvårdsskadeförbundet

Projektet bekostas av Allmänna arvsfonden

© Ann-Marie Lidmark, Elöverkänsligas Riksförbund och Tandvårdsskadeförbundet

Stockholm 2007

ISBN 978-91-976589-2-8

Beställningar

Elöverkänsligas Riksförbund, Box 9098, 126 09 Hägersten, tel 08-712 90 65

Tandvårdsskadeförbundet, Info-tjänst, Bergsunds strand 9, 117 38 Stockholm, tel 08-428 92 42

Sammanfattning

Denna rapport bygger på brev som skickats till HET-projektet respektive till Rådet för arbetslivsforskning. I breven beskriver de som upplever elöverkänslighet eller deras anhöriga symtombilder, troliga orsaker samt vilka sociala och andra problem som kan uppstå på grund av handikappet. En del har också berättat vilka åtgärder som minskat symtomen. Samtliga relaterade sina besvär till elektromagnetiska fält och upplevde ökade besvär då de utsattes för elektriska apparater, mobiltelefoner m.m. och minskade symtom då de vistades i lågstrålade miljöer.

Många olika symtom har beskrivits av de drabbade, som exempelvis hudrodnader, extrem trötthet, värk i kroppen, hjärtproblem, svimningskänsla och problem med ögonen. Flertalet ansåg att besvären uppkommit i samband med bildskärmsarbete. En del har fått elsanerat på arbetsplatsen genom arbetsgivaren och/eller hemma med bidrag från kommunen. Andra har fått bekosta elsanering av hemmet själva eller valt att flytta långt bort från grannar och mobilmaster, för att slippa besvärande symtom. Flera av dem som valt att flytta ut på landet har beskrivit detta som en påtvingad isolering och flera upplevde att de snabbt förlorade sitt sociala nätverk.

Några upplevde att dessa besvär minskade efter sanering av amalgamfyllningar, andra efter kostomläggningar, tillskott av vitaminer, mineraler och/eller tillskott av essentiella fettsyror. Tillskott av dolomitkalk uppgav några få hade hjälpt dem att bättre tåla bildskärmar och andra elektriska apparater. Flertalet redovisade dock att de hade fortsatt stora problem med hälsan, och för många var det omöjligt att vara kvar på arbetsplatsen på grund av överkänslighet för olika elektriska apparater och/eller trådlösa nätverk eller telefoner.

En del av brevskrivarna redovisade att de hade tvingats flytta många gånger för att slippa symtom när nya strålningskällor i form av mobilnätets sändare/mottagare etablerats i närheten eller när grannar hade installerat trådlösa nätverk eller digitala elmätare.

Många beskrev att de blivit både otrevligt och nonchalant bemötta av läkare och att de upplevt att de inte tagits på allvar i vården. En del hade exempelvis uppmanats att vara inne i tätorten/staden för att därigenom förstå att de elektromagnetiska fälten inte skulle vara farliga för hälsan. Någon hjälp från samhället annat än till elsanering i enstaka fall har inte rapporterats i de många breven.

Tillgängligheten till vården var ytterligare ett problem som beskrevs. En del personer uppgav att de kunde svimma och bli medvetlösa när de var på sjukhus, och kopplade detta till den elintensiva miljön. Lysrör, sladdlösa telefoner, elektriska apparater, trådlösa nätverk, mobiltelefoner m.m. i väntrum och undersökningsrum kunde kraftigt accelerera besvären. Många upplevde det därför som omöjligt att söka vård av rädsla för förvärrade symtom. Endast några få sjukhus har avskärmat rum för elöverkänsliga.

Livskvaliteten försämrades kraftigt i och med elöverkänsligheten. Det handlade inte bara om påtvingad isolering och dåliga bostadsmiljöer. Flera beskrev svårighet att handla ens det nödvändigaste, eftersom de upplevde att symtomen ökade intensivt i affärer och köpcentra med många elektriska apparater och trådlösa nätverk. Likaså beskrev flera personer att det var omöjligt att gå på restaurang, bio eller teater om de inte skulle riskera kraftiga sjukdomssymtom. Inte ens bibliotek upplevdes som tillgängliga för elöverkänsliga, trots att alla bibliotek uppmanar kunderna att ha mobilerna avslagna. Många beskrev det som omöjligt att ta sig fram med kollektiva transporter dels på grund av andra människors mobiltelefoner och dels på grund av sändare/mottagare och trådlösa nätverk på tågen.

I flera av breven efterlystes hjälp av samhället att ordna bostad i lågstrålande miljöer. Det är därmed uppenbart att flera inte fått den hjälp de borde ha rätt till enligt lagstiftningen. Önskemål fanns också att kommunerna skulle planera för lågstrålande områden för att åtminstone tillfälligt kunna ge elöverkänsliga en tillflyktsort.

Ett bättre säkerhetstänkande när det gäller risker med elektromagnetiska fält efterlystes från kommuner och andra myndigheter, bl.a. i planarbetet. Enligt tidigare undersökningar är det så många som tre till nio procent av befolkningen som upplever besvär av elektriska apparater, mobiltelefoner och olika former av trådlösa nätverk. Det finns således anledning att förebygga dessa risker.

Innehållsförteckning

Inledning.....	1
<i>Sammanställning av brev från elöverkänsliga</i>	
<i>Variande problem</i>	
Sjuk av elektromagnetiska fält.....	3
<i>Vanliga symtom</i>	
<i>Socialstyrelsens inställning</i>	
Att leva som elöverkänslig.....	5
<i>Läkar- och myndighetskontakter</i>	
<i>Överkänslighet mot el och kemikalier försvårar umgänget</i>	
<i>Bostadssituationen</i>	
<i>Arbetsplatsen</i>	
Åtgärder som minskat känsligheten.....	9
<i>Amalgamfyllningar en riskfaktor</i>	
<i>Ändrade matvanor och kosttillskott</i>	
<i>Andra terapier</i>	
Bemötande och tillgänglighet i vården.....	12
<i>Vård och bemötande</i>	
<i>Tillgänglighet saknas</i>	
Behov av förändringar.....	14
<i>Elsanerade rum och kompetensutveckling</i>	
<i>Bättre samhällsplanering</i>	
Diskussion.....	16
<i>Besvären varierar beroende på dos och intensitet</i>	
<i>Många olika symtom</i>	
<i>Antalet elöverkänsliga</i>	
<i>Myndigheternas ställningstagande</i>	
<i>Slutsatser</i>	
Referenser	

Inledning

Elöverkänsligas Riksförbund och Tandvårdsskadeförbundet är två handikappförbund (medlemmar i HSO) vars medlemmar är el- och/eller metallöverkänsliga. I samarbetsprojektet *Hälsoproblematik för Elöverkänsliga och Tandvårdsskadade*, det s.k. HET-projektet, kartlägger förbunden sina respektive medlemmars symtombilder och vilka åtgärder som förbättrat deras hälsa. Avsikten är att detta ska leda till att ett eller flera behandlingsprogram utarbetas, vilka bygger på medlemmarnas egna erfarenheter.

Kartläggningen av de elöverkänsligas problem kommer att fortsätta, bl.a. med en enkät i syfte att kvantifiera olika symtom, behandlingsmetoder, åtgärder för att avskärma de elektromagnetiska fälten och förekomst av andra hjälpmedel som kan förbättra situationen för de elöverkänsliga. Dessa redovisningar kommer att ligga till grund för upprättandet av åtgärds- och behandlingsprogram, vilka Elöverkänsligas Riksförbund och Tandvårdsskadeförbundet senare avser att presentera för landsting och kommuner.

Inom båda förbunden finns problem med elöverkänslighet, i denna rapport är det dock främst medlemmar i Elöverkänsligas Riksförbund som redovisat sina besvär. Kartläggningen av de två förbundens medlemmar bekostas av Allmänna arvsfonden och projektledare är Ann-Marie Lidmark, Nature Associates.

Sammanställning av brev från elöverkänsliga

Inventeringen av elöverkänsligas problembild görs på flera olika sätt. I denna rapport redovisas brev från elöverkänsliga eller deras anhöriga, som beskriver symtom och andra besvär inklusive sociala problem de upplevt i samband med elöverkänslighet. Rapporten bygger på drygt 15 brev som inkommit till HET-projektet och ca 400 brev som skickades till Rådet för arbetslivsforskning i samband med rådets regeringsuppdrag 1997. Rådets uppdrag var att redovisa forskning angående elektromagnetiska fält, men information begärdes också in från elöverkänsliga för att öka förståelsen för deras situation. Rådet anordnade dessutom flera seminarier dit personer med problem av elöverkänslighet bjöds in för att hålla korta anföranden. Breven inklusive dessa inlägg är offentlig handling och allt har sammanfattats och redovisats i boken *Svart på vitt* (Granlund-Lind & Lind 2002).

Varierande problem

Elöverkänsliga tycks inte utgöra en homogen grupp utan enskilda personer kan reagera med olika individuella symtom och på olika sorts elektromagnetiska fält beroende på frekvens och styrka. Vissa är exempelvis känsliga för vanlig hushållsel, andra för elektromagnetiska fält i uppvärmningssystemet och en del tål inte mobiltelefoner eller trådlösa nätverk. Det finns också personer som upplever ökade symtom av så gott som alla elektromagnetiska fält de utsätts för.

Många elöverkänsliga personer kan klara att bo kvar i den ordinarie bostaden och även fortsätta sitt arbete under förutsättning att de effektivt avskärmar de elektromagnetiska fälten. Andra personer upplever trots elsanering så svåra symtom att de inte kan vistas i tätortsmiljöer ens en kortare tid. De behöver bo ensligt långt från modern elektronisk teknik för att kunna leva ett liv utan alltför svåra symtom.

I dag finns inte tillräcklig kunskap om varför och hur elektromagnetiska fält påverkar människor. Till dess kunskaperna ökat finns endast de enskilda personernas egna berättelser och erfarenheter att tillgå. Därför är denna och andra liknande redovisningar av hur elöverkänsliga upplever sina besvär och vad som minskar dem värdefulla pusselbitar för den framtida forskningen. Under kapitlet *Diskussion* (sid 16) refereras till den moderna forskning som finns och som ger visst stöd för uppkomst av de olika besvären som redovisats i breven. Mer forskning behövs dock för att öka förståelsen för de elektromagnetiska fältens påverkan på människan.

En referensgrupp med representanter från båda förbunden har följt arbetet och står bakom rapportens slutsatser. Återigen vill vi poängtera att detta material redovisar brevskrivarnas subjektiva upplevelser. Materialet bygger inte på något statistiskt urval av personer utan var och en som uppmärksammat uppmaningen att skriva och som själv velat skriva till projektgruppen har haft möjlighet till det.

Det går därför inte att dra några generella slutsatser om den grupp som upplever sig som elöverkänsliga av detta material. Inte heller går det att ge speciella rekommendationer på grundval av lämnade uppgifter. Däremot finns många aspekter som förbunden, vården och enskilda forskare har all anledning att undersöka närmare och det finns också uppslag till angelägna forskningsområden.

Sjuk av elektromagnetiska fält

Brevskrivarna ansåg att deras symtom i huvudsak berodde på elektromagnetiska fält från el-apparater, trådlösa nätverk, dataskärmar m.m. Deras sjukdomsbild karaktäriserades av många olika symtom. En person skrev att hon hade som tandvärk i hela kroppen, muskelkramper och domningar när hon kom nära mobiltelefoner. Symtomen satt i sju till åtta timmar, men i lågstrålande miljö var hon helt symtomfri. En annan person fick problem med värk, yrsel, talsvårigheter, blodtrycksstegring och muskelsvaghet. Besvären accelererade och var värst på tredje natten efter exponering och avtog därefter. Brevskrivarnas symtom stämmer väl med det som rapporterats av forskare inom området (Rådet för arbetslivsforskning, 2000) och av Socialstyrelsen (SOSFS 1998:3).

Utlösande faktor var i många fall bildskärmsarbete med hudrodnad som ett vanligt symtom. Flera beskrev också känslighet för många olika kemikalier och en del rapporterade problem med amalgam och andra metallfyllningar i tänderna. Flera berättade i sina brev att de kunde uppleva stickningar och en pirrande känsla i kroppen när de kom nära elledningar, elektriska apparater och mobiltelefoner. Många beskrev också ökad kroppslig stress när de passerade mobilmaster eller kraftledningar.

Det finns ingenting i brevmaterialet som tyder på att otrivsel på arbetsplatsen eller ovilja att arbeta skulle vara avgörande för insjuknandet. Tvärtom tycks brevskrivarna ha varit mycket lojala med både arbetsgivare och arbetskamrater och har haft en stark vilja att fortsätta arbeta trots tidiga varningssignaler om känslighet vid datorarbete.

Vanliga symtom

Karaktäristiskt för personer som upplever problem med elöverkänslighet är att symtomen minskar när de vistas i miljöer med låga elektromagnetiska fält och att symtomen kommer tillbaka när de återigen utsätter sig för högre fält. Flera av brevskrivarna berättade att de upplevde förstärkta symtom då de t.ex. gick förbi mobilsändare, kraftledningsstolpar, gatlyktor etc. Dessa personer upplevde således en tydlig koppling mellan besvär och elektriska applikationer och trådlösa nätverk av olika slag.

Så gott som alla brevskrivare uppgav många olika symtom som de själva relaterade till elektromagnetiska fält. De vanligaste var:

- flammiga och röda kinder

- försämrad hjärnfunktion, kände sig t.ex. mosiga i huvudet och hade koncentrationsproblem
- svullen och röd hud
- ljuskänslighet
- onormal trötthet och energifall nära elektromagnetiska fält
- kraftlöshet
- bihåleinflammationer
- förkylningar och influensaliknande besvär
- smärta och kramp i hjärtat/bröstat
- synproblem, som dimsyn och svarta fläckar framför ögonen
- håravfall
- kramper
- irritation
- problem med hjärta och blodtryck
- mag- och tarmbesvär
- yrsel
- ångest och nedstämdhet
- minnesproblem
- andningsbesvär
- domningar
- huvudvärk
- svimningsanfall/känsla

Trots elsanering hemma och på arbetet hade många av brevskrivarna kvar sina problem och upplevde att de måste fly till lågstrålande miljöer långt från tätorten för att kunna må bättre. För många har det inneburit konsekvenser som påtvingad social isolering, sanitärt undermåliga bostäder och svårighet att behålla arbete och arbetskamrater. Boendesituationen har beskrivits i en rapport av Elöverkänsligas Riksförbund (2007).

Socialstyrelsens inställning

För den som är elöverkänslig är det viktigt att slippa utsätta kroppen för sådan elektrisk apparatur, elledningar m.m. som upplevs ge symtom. Stöd för detta synsätt finns hos Socialstyrelsen som bl.a. i sina allmänna råd (SOSFS 1998:3) skriver att man så långt möjligt ska ta hänsyn till ”patienter som inte anser sig tåla viss elektrisk utrustning”. Om sjukskrivning blir aktuell är det angeläget att patienten får andra arbetsuppgifter eller kortare arbetspass för att besvären ska gå över. Socialstyrelsen anser vidare att viss elsanering bör kunna ingå i åtgärderna.

Att leva som elöverkänslig

- Det är som att man fått en enkelbiljett till Helvetet och man får ta sig därifrån bäst man kan, skriver en av medlemmarna i Elöverkänsligas Riskförbund.

Det vardagliga livet påverkas kraftigt för den som upplever besvär och allvarliga symtom när hon eller han vistas i närheten av elektriska apparater, elledningar, mobila nätverk och andra former av apparatur som sänder ut elektromagnetiska fält. För att slippa plågsamma symtom och extrem trötthet isolerar sig många i en elsanerad bostad eller i en ensam stuga på landet.

Flera har beskrivit att de inte klarar att gå i affärer, åka tåg, laga mat eller städa. Det ställer höga krav på hjälp med det praktiska från en eventuell partner, barn, föräldrar och vänner. En del upplever också att de måste bo långt från grannar och olika strålningskällor, vilket ställer ytterligare krav på den nära omgivningen och familjen. Av breven framgår att många känner sig isolerade och får svårigheter att hålla kontakt med vänner och bekanta.

En del har haft turen att bo tillsammans med någon som kan sköta de praktiska sysslorna och åter andra bor ensamma och måste därför klara sig själva. En person skrev att hon hade stora praktiska svårigheter att klara sin vardag.

- Nödvändiga inköp gör att jag mår dåligt och behöver inta sängläge under flera dagar, skrev hon i brevet.

Hjälp från kommunens hemtjänst har inte beskrivits i något av breven, trots att det som i fallet ovan kan behövas. Av breven framgår att kommunerna sällan tar de elöverkänsligas problem på allvar. En kvinna skrev att hon varit i kontakt med kommunen för att till vintern försöka få en bättre bostad än den omoderna sommarstuga hon tillfälligt bott i. Hon fick beskedet att sådan hjälp kunde kommunen inte ge utan hon ombads att fråga sina vänner om de hade någon bostad till henne.

Många upplever det som uteslutet att gå på restaurang, bio eller besöka bibliotek på grund av påslagna mobiltelefoner eller utbyggda trådlösa nätverk, som ständigt sänder ut elektromagnetiska impulser. Detsamma gäller vårdcentraler, tandläkarmottagningar och olika myndighetslokaler. Tillgängligheten till samhället är således låg för den som upplever sig som

elöverkänslig och flera brevskrivare berättar om svårigheter att upprätthålla ett tidigare socialt liv.

Både den elöverkänsliga och ibland hela familjen kan snabbt isoleras från omgivningen. En person beskrev det så här:

- Jag lever i dag ganska isolerat och har förlorat kontakten med de flesta gamla vänner. Det beror dels på att en del inte tror på elöverkänslighet och dels på andra praktiska problem, som att jag inte kan tala i telefon och inte kan uttrycka mig bra i skrift. Flera avstår från besök hos mig, eftersom de mår dåligt av att se under vilka förhållanden jag lever, konstaterade hon också i brevet.

Läkar- och myndighetskontakter

Det är svårt och ibland omöjligt för den som får besvär av elektriska apparater och digitala nätverk av olika slag att få den läkarhjälp som kan behövas. Det beror främst på att vårdlokaler har mycket elektrisk apparatur, trådlösa nätverk för datorer och att en stor del av personalen går omkring med påslagna trådlösa telefoner. Det innebär också problem att komma i kontakt med vårdcentralen, sjukhuset eller privata läkare för den som får svåra symtom av att tala i telefon eller av att sitta framför datorn.

- Att försöka få hjälp är jättejobbigt och svårt när du inte ens kan ringa till en doktor och än mindre sitta i ett väntrum, skrev en person.

Flera brevskrivare efterlyste elsanerade väntrum och behandlingsrum samt möjlighet till hemsjukvård.

En av brevskrivarna menade att det är knepigt att kunna hävda sina rättigheter både gentemot sjukvården och myndigheterna när ”strålningen påverkar tankeförmågan och förmågan att uttrycka sig i tal och skrift”. Särskilt besvärande upplevdes detta vara vid läkarbesök i vårdlokaler med många lysrör, trådlösa telefoner, basstationer m.m.

Myndighetskontakter, som kan behövas t.ex. för att få bidrag till elsanering, försvåras när det varken går att prata i telefon eller att använda datorer. Dessa kontakter försvåras också av att personerna i fråga känner sig okoncentrerade och har svårt att tänka och uttrycka sig väl under inverkan av strålning från elektriska apparater, mobiltelefoner etc.

Överkänslighet mot el och kemikalier försvårar umgänget

Ytterligare problem är ofta förekommande känslighet mot kemikalier. Många skrev att de inte tålde gasol, vedrök, mögel, målarfärger eller parfym. Även allergier mot födoämnen var vanligt förekommande och flera fick besvär av färg- och konserveringsmedel samt rester av bekämpningsmedel. Överkänslighet mot olika kemikalier innebär svårighet att hitta bostad, eftersom den måste vara fri från mögel, inte vara nära grannar som eldar med ved eller ha andra problem där lukter eller gaser avges.

Kemikaliekänslighet i sig medför svårighet att upprätthålla kontakter med släktingar och vänner, eftersom de vid besök måste se till att de inte sprider dofter av t.ex. parfymer eller tvättmedel. Problem uppstår också på alla kollektiva färdmedel, eftersom dofter av olika slag kan utlösa symtom.

Det framgick av flera brev att det ofta var omöjligt att besöka andra på grund av överkänslighet mot kemikalier och/eller el. De kunde inte heller delta i fester, födelsedagar eller begravningar. Det krävs således mycket av ens familj, släktingar och vänner för att umgänget ska kunna fungera.

Flera skrev att tåg numera är omöjliga transportmedel, eftersom även mobiltelefonfria vagnar har mottagare och sändare eller trådlösa nätverk som medför stark exponering. Moderna bilar beskrevs som problematiska, eftersom de innehåller mycket elektronik. Äldre dieseldrivna fordon ansåg flera fungerade bra. Det krävs dock körkort, tillgång till bil eller en man/fru eller släkting som kan hjälpa till. Väl ute på vägarna återstår dock effekterna av alla elledningar och mobila sändare/mottagare som passeras.

Det som återstår är att själv få besök, men stora krav ställs även på besökaren. Hon eller han får inte ha med sig mobilen och om bilen är ny och har mycket elektronik måste den ställas en bit bort. Besökarna måste också, som tidigare nämnts, tänka på att inte tvätta kläderna i parfymade tvättmedel och de får inte ha starkt luktande deodoranter eller parfymer.

Bostadssituationen

Många som anser sig elöverkänsliga har försökt elsanera hemma för att minska exponeringen. En del har fått bidrag från kommunen för elsanering medan andra har fått bekosta allt själva.

Flera berättade dock i sina brev om mobilsändare/mottagare, som efter saneringen satts upp intill bostaden och därmed gjort det omöjligt att bo kvar. Andra beskrev att de fått grannar som installerat trådlösa nätverk, köpt digitala sladdlösa telefoner eller ny bil med mycket elektronisk utrustning och därmed bidragit till kraftigt ökade symtom. Flera har i breven berättat att de ofrivilligt flyttat ett stort antal gånger för att komma undan orsakerna till de besvärande symtomen.

Några personer berättade att de mått mycket bättre när de flyttat ut till sommarstugan och en person skrev att hon tältat en hel sommar långt ute i skogen och då känt sig fullständigt återställd. Av olika skäl har dessa personer ändå känt sig tvungna att flytta in till tätorten under vintern och då återfått sina symtom. Flera av brevskrivarna upplevde att de ständigt var på flykt undan de elektromagnetiska fälten och detta beskrevs som mycket påfrestande och påverkade också familjerelationerna. Via en enkät som Elöverkänsligas Riksförbund skickade ut till sina medlemmar 2005 finns många fall med s.k. elflyktingar dokumenterade och beskrivna (Elöverkänsligas Riksförbund 2007).

Arbetsplatsen

Många har, som tidigare nämnts, fått sina första symtom under arbete vid bildskärm. En arbetade tills det inte gick längre. Hon skrev i sitt brev att hon fick arbetsträna i en "elsanerad hörna".

- Efter två timmar var jag tvungen att avbryta, eftersom hela jag höll på att brinna upp och fick frossa, berättade hon. Dagen efter föll håret av i tussar och huvudet värkte och det blev omöjligt att komma tillbaka till arbetet.

En person skrev att hon "en tid var sjukskriven på halvtid under vinterhalvåret på grund av att alla lysrör och fläktar var på och gjorde det svårt att arbeta". Under andra delar av året gick det dock bra att arbeta heltid.

Av breven att döma reagerade arbetsgivarna olika på beskedet om elöverkänslighet. En del fick snabbt hjälp med elsanering och avskärmning på arbetsplatsen och fick t.ex. byta till MultiQ:s bildskärm (Emission Free) med filter. Enligt brevskrivarna ledde en korrekt elsanering ofta till att det gick att arbeta kvar. Andra fick möjlighet att arbeta hemifrån eller fick hjälp av en annan person med datorarbetet.

Flera personer med erfarenhet av att sitta i elsanerade och avskärmade rum påpekade dock att de känt sig ganska ensamma, eftersom de inte kunde vara i korridoren, kafferummet eller i andra gemensamhetsutrymmen. En påtvingad isolering blev således priset de fick betala för att kunna fortsätta att arbeta.

Andra beskrev att de blev otrevligt bemötta på arbetsplatsen när de berättade om sina besvär. Flera sade upp sig självmant när de inte längre orkade arbeta och arbetsgivaren vägrade ta hänsyn. I sådana fall var det aldrig tal om elsanering eller möjlighet att arbeta hemifrån.

Åtgärder som minskat känsligheten

Flera brevskrivare berättade att de minskat känsligheten för elektromagnetiska fält betydligt genom olika behandlingar och åtgärder. De menade därmed att kroppens motståndskraft stärkts och att symtomen efter den framgångsrika behandlingen lindrats eller helt avtagit.

Nedan redovisas de enskilda personernas egna upplevelser om vad som förbättrat deras hälsa. Några generella slutsatser kan, som tidigare nämnts, inte dras av detta material. Däremot kan uppgifterna vara av intresse för den som söker och prövar olika behandlingar för den egna elöverkänsligheten. Detsamma gäller forskare och vårdpersonal som under mer kontrollerade former skulle kunna pröva olika behandlingsalternativ, som enskilda personer upplever att de blivit hjälpta av.

Amalgamfyllningar en riskfaktor

Amalgamfyllningar tycks vara en riskfaktor när det gäller elöverkänslighet. Flera berättade att de blivit helt fria från besvär eller mindre känsliga för elektromagnetiska fält efter sanering av dentala material. Andra hade rensat bort rotinfektioner och/eller käkinfektioner och därefter klarat att vistas i en elintensiv miljö. Andra måste dock fortsätta att vara försiktiga, men kunde ändå arbeta och leva i tätortsmiljö förutsatt att de hade elsanerat hemma, använde lågstrålande bildskärmar och datorer och endast undantagsvis pratade i mobiltelefon.

Långtifrån alla förbättrades dock av fyllningsbyten. Bland de tandvårdsskadade finns flera som blivit elöverkänsliga i samband med sanering av amalgamfyllningar (Lidmark 2006). I en enkätundersökning av Tandvårdsskadeförbundets medlemmar blev en femtedel bättre i sin elöverkänslighet efter tandsanering, men ungefär lika många blev elöverkänsliga i samband med saneringen (FSI 2006). Amalgamsanering kan uppenbart slå åt båda hållen och med det underlag som finns i dag går det inte att dra några slutsatser.

Ändrade matvanor och kosttillskott

En del skrev att de blivit mer tåliga mot elektromagnetiska fält genom att lägga om kosten till exempelvis s.k. stenålderkost, som främst består av kött, fisk, skaldjur, insekter, frukt, rötter, grönsaker, bär och nötter och därmed är kolhydratfattig. Andra berättade om tillskott av vitaminer,

mineraler, omega-3-fettsyror och aminosyror som de upplevde förbättrade kroppens motståndskraft och därmed minskade de upplevda symtomen.

Några personer skrev att de behövde höga halter av antioxidanter, aminosyran GABA och alger för att må bättre. Ekonomin medgav dock inte alltid tillräckligt stora mängder och flera berättade att symtomen återkommit när de upphört med kosttillskotten.

En person skrev att tillskott av Moducare (anses påverka immunsystemet) lindrade kramperna i bröstet. En som inte tålde ljus blev hjälpt av tillskott av betakaroten (A-vitamin) och skrev att hon nu tålde sol mycket bättre än tidigare. Kramper, domningar och värk hade enligt flera av brevskrivarna minskat genom tillskott av B-12-vitamin och magnesium. ”Hoppande hjärta” hade några personer kunnat hålla i schack med hjälp av magnesium-tillskott.

En person som deltog i ett av Tandvårdsskadeförbundets seminarier (Lidmark 2006) berättade att hon efter tillskott av dolomitkalk kunde sitta sex timmar per dag vid datorn utan problem. I ett av breven som inkom till HET-projektet beskriver en annan person hur hon lyckades häva den värsta elöverkänsligheten med tillskott av vitamin B-12 och Efalex (omega 3-, 6- och 9-fettsyror). Hon fick dock tillbaka elöverkänsligheten då kalkbrist uppstod efter en borreliainfektion med penicillinbehandling. En annan skrev att hon använde salva med Aloe Vera eller PABA och därmed minskade problemen med rödflammiga kinder.

Flera berättade om homeopater som hjälpt dem att förbättra kroppens förmåga till utrensning av gifter och detta kopplade de till minskade besvär av elektromagnetiska fält.

En person berättade dock att hon av vitamintillskott fick sveda i underlivet och ont i magen, vilket visar att det finns stora individuella variationer. Elöverkänsliga tycks vara känsliga mot mycket och flera berättade att de inte tålde tillsatserna i de olika kosttillskotten eller inte tålde en eller flera av de aktiva substanserna. Av breven framgick att flera läkare skrev ut recept på rena substanser, som gjorde att dessa personer kunde tillgodogöra sig de viktiga kosttillskotten.

Andra terapier

Enstaka personer berättade i breven att de fått minskade symtom med hjälp av olika alternativa terapier. Flera säger sig ha blivit stärkta av meditation, yoga och rörelse i olika former och därmed upplevt minskade besvär. Avgiftning inklusive s.k. fettavgiftning hade haft positiv effekt, enligt flera brevskrivare.

En person beskrev att en speciell form av zonterapi på tårna hjälpte mot plötslig smärta i samband med exponering för elektromagnetiska fält. En annan person hade fått framgångsrik behandling med Iscador (ett mistel-

preparat) och Thymogen (ett preparat som innehåller extrakt från solhatt), som gavs för att stärka immunförsvaret. Efter tre år återkom elöverkänsligheten, men avtog efter förnyad behandling med Iscador och Thymogen.

En hade förbättrat sömnen med melatonin. En annan berättade att hon hade en jordad magnetremsa installerad på skrivbordet. Genom att hålla fingrarna mot den laddades kroppen ur och därefter mådde hon bättre.

Det finns således personer som upplever att de av olika orsaker och behandlingar fått minskade symtom när de utsätts för elektriska apparater, mobiltelefoner, datorer etc. Åtgärderna varierar och det är ett litet antal personer som rapporterat förbättringar. Det går inte att dra några generella slutsatser utifrån det redovisade brevmaterialet och några rekommendationer kan inte heller göras för hur enskilda personer ska kunna minska känsligheten för elektromagnetiska fält.

Bemötande och tillgänglighet i vården

Av breven att döma är det svårt för patienter som relaterar sina symtom till elektromagnetiska fält att bli trodda liksom att få ett korrekt bemötande och adekvat vård inom den konventionella vården. Därtill kommer att de upplever symtomstegringar i vårdmiljön till följd av trådlösa nätverk, elektriska apparater m.m. Bara av den anledningen kan de ha problem att vistas på vårdcentraler och sjukhus.

Vård och bemötande

En brevskrivare konstaterade att sjukvården oftast står helt handfallen inför de elöverkänsligas problem. Hon hade fått massor av diagnoser som virus, Menieres sjukdom och rosacea. Till slut bemöttes personen i fråga som om hon var psykiskt sjuk. Inga behandlingar hjälpte dock, utan det var bara avhållsamhet från elektromagnetiska fält som gjorde att symtomen försvann.

Trots många och svåra symtom beskriver flertalet av de elöverkänsliga att de blir nonchalant bemötta i vården och ibland till och med hånade och betraktade som psykiskt sjuka. Några berättade att läkare vägrat skriva sjukintyg när de inte tog emot antidepressiva medel. Andra berättade att läkare rekommenderat dem att medvetet exponera sig för elektromagnetiska fält. Anledningen var att de då skulle ”förstå att det inte var farligt” och därigenom bli friska.

Av breven att döma är det sällan som vårdpersonalen tar hänsyn till de elöverkänsliga genom att släcka lysrör, stänga trådlösa telefoner och dess basenheter eller annat som avger besvärande elektromagnetiska fält. Flera upplevde att de fått sjukpenningen indragen för att försäkringsläkaren ansåg att elöverkänslighet inte är ett funktionshinder och därmed inte är grund för sjukskrivning.

En kvinna berättade att Försäkringskassan förklarar henne som frisk, men att Arbetsförmedlingen ansåg att hon var för sjuk för att kunna vara arbetsökande. Hittills har hon under sju månader inte haft någon inkomst utan tvingats leva på socialbidrag och på sina föräldrar. Det blir ett moment 22 för den drabbade och det är svårt att se någon utväg.

Tillgänglighet saknas

Ytterligare ett svårt problem för elöverkänsliga är att komma till sjukvården och få den vård de behöver vid mer ordinära sjukdomar. Enbart en vanlig undersökning innebär kraftig exponering för elektromagnetiska fält både i

väntrummet och i undersökningsrummet. Som tidigare nämnts finns elsanerade rum endast på några få sjukhus och inga vårdcentraler har sådana. Flera av de elsanerade rummen är dock inte tillräckligt avskärmade för att fungera för den som har allvarliga problem.

Svårt elöverkänsliga kan uppleva så kraftiga besvär av elektrisk apparatur, lysrör och annat att de drar sig i det längsta för att besöka vården. I allvarliga fall kan de förlora medvetandet när de utsätts för sjukvårdens kraftigt elbelastande miljöer. Många får dessutom kraftig värk, andnöd, hjärtproblem och andra allvarliga besvär när de utsätts för sådana elintensiva miljöer och det kan ta flera dagar och veckor innan symtomen avtar eller försvinner. Hos vissa uppstår problemen omedelbart och hos andra dröjer det flera dagar innan symtomen bryter ut. Att besöka vårdcentralen eller sjukhuset känns för dessa personer inte som ett reellt alternativ.

I ett av breven beskrev en kvinna det som näst intill omöjligt att ta sig till sjukhuset för att bli undersökt, trots att hon verkligen var i akut behov av vård. En annan person önskade en baldakin av avskärmande tyg vid operation, men sjukhuset vägrade köpa in en sådan. Efter en insamling kunde baldakinen införskaffas, kvinnan opererades och fick den eftervård som behövdes i baldakinens avskärmande miljö.

En brevskrivare berättade om en nödvändig operation, efter vilken hon omedelbart åkte hem och vårdades av anhörig. Detta trots att fortsatt sjukhusvistelse var starkt påkallad, men hon klarade helt enkelt inte den elintensiva miljön på sjukhuset. Till och med själva transporten till och från sjukhuset kan utgöra problem.

Några få sjukhus har elsanerade rum placerade så att den elöverkänsliga utsätts för minsta möjliga påverkan från elektromagnetiska fält både vid in- och utpassage och under själva vistelsetiden. Flertalet sjukhus har dock inga möjligheter att ta emot elöverkänsliga på ett säkert sätt, trots att även denna patientgrupp har rätt till vård på samma villkor som andra. Få landsting har kvar möjligheten till hembesök av läkare och därmed blir det totalt omöjligt att få ens enklare läkarvård.

Många elöverkänsliga har muntligt framfört oro för ålderdomen, detta framgår dock inte av de brev som inkommit till projektet. Oron handlar om den utsatthet som uppstår om ens man eller hustru går bort och inte kan hjälpa till med de praktiska tingen eller ha kontakt med myndigheterna. Det handlar också om risken att hamna på sjukhus eller någon form av äldreboende om det uppstår problem att klara sig själv på grund av sjukdom eller dylikt. Många är rädda för att ett sådant boende skulle kunna innebära stort lidande med svåra symtom som allvarlig smärta, koncentrationsproblem, minnesförluster och andra besvär orsakade av den elintensiva miljön.

Behov av förändringar

Flera av brevskrivarna var upprörda över hur vården fungerade och ansåg att de inte får den behandling och annan hjälp de har rätt till. Inte heller upplever de att de får ”vård på lika villkor”. De anser också att tillgängligheten till vården liksom till andra offentliga inrättningar är bedrövlig för elöverkänsliga personer. Detta har redovisats ovan.

Ett bättre bemötande i vården efterlystes av flera brevskrivare. De ansåg att läkarna bättre skulle behöva lyssna på patienter med funktionsnedsättningar, lära sig hur elektromagnetiska fält påverkar kroppen och ta till sig den kunskap som många av patienterna har. Det handlade också om att utan stora diskussioner kunna få läkarintyg för att få elsanering hemma av kommunen.

Vissa personer redovisade att de blev mindre känsliga mot elektromagnetiska fält av olika terapier. De ansåg att sjukvården borde ta till sig dessa kunskaper och utveckla olika behandlingsmetoder i syfte att förbättra situationen för de elöverkänsliga.

Elsanerade rum och kompetensutveckling

Flera framförde önskemål om elsanerade rum på alla sjukhus, att in- och utgångar till rummen också måste vara sanerade och att vårdpersonalen måste stänga av sina telefoner innan de går in i rum där elöverkänsliga vistas. De ansåg också att läkare alltid skulle ha möjlighet att göra hembesök för att åtminstone kunna erbjuda hjälp vid lindrigare sjukdomsproblem.

De flesta ansåg att det behövs kompetensutveckling om hur elektromagnetiska fält påverkar kroppen och utveckling av olika åtgärdsprogram. Ingen brevskrivare framförde krav på elsanerade rum i åldringsvården, men muntligt har flera sådana krav förts fram. Många tycks oroade över ålderdomen då de kanske inte klarar sig själva och behöver omsorg på annan plats än i hemmet.

Bättre samhällsplanering

En förbättrad planering vid utsättning av master och antenner efterlystes med hänsyn till de som har funktionsnedsättningar på grund av elöverkänslighet. Flera ansåg det t.ex. fel att kommunen bekostar elsanering av bostäder om det inte finns garantier för att inga sändare eller mobilmaster

sättas upp i närheten, eftersom elöverkänsliga i sådana fall ändå inte kan bo kvar.

Önskemål framfördes om särskilda lågstrålande områden som borde få permanent skydd och helst också förses med speciella bostäder för elöverkänsliga. Bostäderna skulle då kunna byggas på ett för elöverkänsliga säkert sätt inklusive en bra kemikaliemiljö. Restriktioner mot användning av trådlösa telefoner, datorer och andra elapparater och annan utrustning som avger elektromagnetiska fält skulle finnas för de boende. Därmed skulle det skapas en social miljö, som de elöverkänsliga skulle kunna leva i under en längre tid. Risken att behöva flytta ut i skogen och bo i husvagn skulle därmed minska. Några menade att sådana miljöer kanske skulle uppskattas även av personer utan uttalad elöverkänslighet.

Flera efterlyste en policy för att reducera de elektromagnetiska fälten i samhället och för att upprätta säkerhetszoner mellan bostäder och mobiltelefonsändare. Information om trådlösa nätverk/telefoner och hur man kan hantera dem för att minska exponeringen ansågs också angeläget liksom allmän information om riskerna med att utsätta sig för elektromagnetiska fält och vilka symtom som då kan uppstå.

Problem med fjärravläsning av elmätarna togs upp av flera och det fanns krav på att andra mindre besvärande metoder än de nuvarande skulle utvecklas. Det gäller även problem med aluminiumramar i fönsterbågar och andra metaller i huskroppar, som i värsta fall kan fungera som antenner. Därmed skulle de kunna leda in elektromagnetiska fält i bostaden eller förstärka elektriska impulser av olika slag.

Endast ett 20-tal kommuner ger i dag bidrag till elsanering. Flera påpekade att alla kommuner borde vara tvungna att ge sådana bidrag. Samtidigt ansågs det viktigt att kommunerna skulle kunna erbjuda bostäder i områden med låg strålning. Speciellt för att kunna ge tillfälligt husrum till personer som nyligen blivit drabbade av elöverkänslighet.

Diskussion

Forskning kring hälsopåverkan av elektromagnetiska fält pågår och det finns mycket som visar påverkan på cellnivå och också en del som redovisar direkta effekter på människor. Dock har så gott som ingen ny forskning förekommit som gäller hudförändringar eller ögonproblem vid bildskärmsarbete. Trots att sådana besvär är vanliga.

Av de sammanställda breven framgår att många upplevde att symtomdebuten kom i samband med bildskärmsarbete och att deras symtom även hade en direkt koppling till sändare på mobilmaster, mobiltelefoner, elledningar, lysrör och lågenergilampor.

Besvären varierade beroende på dos och intensitet

Det framgår av breven att det inte alltid var höga stråldoser som var utslagsgivande, utan det kunde också handla om låga doser med många övertoner, som avges från digitala och elektroniska apparater. Känsligheten varierade också beroende på frekvenser och intensitet. En person förklarade exempelvis att han hellre arbetade åtta timmar vid en stor elugn i ett smältverk än två timmar på ett kontor. Anledningen var att smältugnen hade ett lugnt förlopp trots stora mängder el medan kontorets elmiljö kändes ”ettrigare” och därmed påverkade honom mer.

Mer forskning behövs om de elektromagnetiska fälten och dess påverkan på kroppen. Det borde exempelvis vara intressant att öka förståelsen för hur de övertoner eller spikar som alstras av bl.a. digitala och andra nya elektroniska tekniker påverkar kroppen och om detta ökar hälsoriskerna jämfört med tidigare. Skillnaden mellan likström och växelström för de elöverkänsliga är också angeläget att bättre utreda liksom påverkan på kroppen om den utsätts för många olika frekvenser samtidigt. Det är sannolikt många faktorer som måste beaktas vid bedömning av elöverkänslighet och det kan också vara individuellt betingat hur enskilda personer reagerar. Mer forskning behövs för att kunna ge bättre hjälp till dem som får besvär av elektriska apparater och digitala nätverk av olika slag.

Många olika symtom

Karaktäristiskt för brevskrivarna var att de led av många olika symtom. En rysk undersökning visade ökad känslighet hos barn och ungdomar för olika

sorts strålning. Elektromagnetiska fält ansågs ge upphov till sömnstörningar, minnesproblem, onormal trötthet, ökad genomsläpplighet i blodhjärnbarriären och ändringar i hjärnans nervceller (Grigor'ev 2005). I en större undersökning relaterad till exponering för mobiltelefoner blev resultatet att två tredjedelar av dem som ofta använde mobiltelefon klagade över sin hälsa. Vanliga problem var huvudvärk, öronvärk, trötthet, sömnstörningar, koncentrationsproblem och hetta (Salama 2004). Även svenska undersökningar ger stöd för den mångfald av symtom brevskrivarna rapporterat (Hillert 2002).

Påverkan på hjärnan m.m.

Många upplevde att hjärnan inte fungerade när de utsattes för elektromagnetiska fält. De förlorade förmågan att tänka klart och koncentrationsförmågan försämrades. Att elektromagnetiska fält påverkar hjärnan finns det stöd för, även om det inte finns direkta bevis för de nämnda symtomen.

Hjärnans EEG (elektroencefalogram) påverkades t.ex. i ett försök med fält från typiska mobiltelefonsignaler. Speciellt hög var påverkan på hjärnan då exponeringen pågick vid själva mätningstillfället (Gurcio 2005). I en annan studie försämrades minneskapaciteten (Podd 2002) under påverkan av elektromagnetiska fält. Redan 1992 uppmättes ökad genomsläpplighet genom blod-hjärnbarriären vid exponering för elektromagnetiska fält, vilket också kan få effekter på hjärnans funktion (Persson 1992).

Det finns också forskning som visar att generna påverkas av exponering för låga elektromagnetiska fält. I ett försök ökade antalet påverkade gener snabbt vid längre exponeringstid. Det gällde bl.a. uppreglering av gener som relaterades till apoptos, vilket innebär att cellernas förmåga att döda sig själva ökade. Samtidigt reglerades gener ner som hade med cellcykeln att göra. Inga slutsatser om specifika hälsorisker kunde dock dras av denna studie (Lee 2005).

Kalciumhalterna ändras

In- och utflödet av kalciumjoner i cellerna har stor betydelse för flera av kroppens funktioner och kalcium fungerar också som en signalsubstans mellan cellerna. En brevskrivare tog upp att symtomen vid exponering för elektromagnetiska fält försvann, när hon fick kalciumtillskott. En annan person berättade att hon återfick problem med elektromagnetiska fält vid kalciumbrist. Stöd finns i forskningen för att halten kalciumjoner påverkas av elektromagnetiska fält, men precis som i flera andra fall behövs mer forskning för att ge svar på om dessa förändringar ger upphov till specifika hälsoeffekter.

En rapport beskriver kopplingen mellan halten kalciumjoner och apoptosen, dvs. att kroppscellerna tar död på sig själva (Santini 2005). I ett fall ökade apoptosen med 20 procent efter 24 timmars exponering för elektromagnetiska fält. Samtidigt ökade mängden kalciumjoner i vävnaderna, dvs. det skedde en förändring av kalciumjonernas flöde (Chionna 2005).

Andra forskare fann att den intracellulära halten kalciumjoner påverkades av elektromagnetiska fält (Takahashi 2005). Låga elektromagnetiska fält med låga frekvenser visade sig i ett annat försök påverka ett kalciumberoende enzym. Om kalciumhalten i kroppsvätskan var hög påverkades inte detta enzym vid exponering för elektromagnetiska fält. Däremot hämmades funktionen om kalciumhalten var låga (Salamino 2006).

Det finns också forskning som beskriver förändringar av växternas kalciumbalans när cellerna utsätts för elektromagnetiska fält (Pazur 2006). Sedan tidigare har forskare i Lund visat att just kalciumbalansen störs vid påverkan av elektromagnetiska fält från mobiltelefoner (Salford 1994).

Sömnstörningar

Många brevskrivare redovisade extrem trötthet och svårigheter med sömnen till följd av att de utsattes för elektromagnetiska fält. Även för detta finns visst stöd i den vetenskapliga litteraturen. En undersökning redovisade sömnstörningar av elektromagnetiska fält (Altpeter 2006). I en annan undersökning uppmättes förändringar i melatoninhalten vid exponering för elektromagnetiska fält (Loughran 2005). Melatonin är känt som ett viktigt sömnhormon och därför skulle detta kunna vara en orsak till störd sömn.

Ny forskning tyder på att även produktion av energirikt ATP kan hämmas av exponering för elektromagnetiska fält (Buchachenko 2006). Är detta riktigt skulle det kunna vara en av flera orsaker till extrem trötthet och orkeslöshet vid exponering för elektromagnetiska fält. Ytterligare forskning behövs för att bättre förstå hur sömnen påverkas och sådan forskning kan vara angelägen även för dem som inte blir allvarligt sjuka av elektromagnetiska fält.

Rodnad på kinderna och röda fläckar

Många av brevskrivarna berättade att de hade fått hudrodnader när de suttit framför bildskärm. En del fick diagnosen rosacea. Det finns vetenskapliga studier som påvisat cellförändringar på hud hos personer som utsatts för elektromagnetiska fält (Johansson 2001). Dock tycks inga sådana nya undersökningar ha publicerats under senare år. Flera studier för att bättre undersöka eventuella förändringar i hudcellerna till följd av påverkan av elektromagnetiska fält behövs därför.

Immunsystemet

Flera brevskrivare hade symtom som kunde kopplas till effekter på immunsystemet. Det gällde exempelvis hudrodnader och allmänna förkylningssymtom.

Ökningar av aktiviteten i immunsystemet har påvisats vid normala GSM-fält (Stankiewicz 2006). Det har också påvisats att dessa fält ökar den oxidativa

stressen och därmed ger upphov till högre andel fria radikaler än normalt (Stopczyk 2005).

I ett svenskt försök fann forskare att elektromagnetiska fält påverkade mänskliga lymfocyter (vita blodkroppar) och att påverkan var beroende av frekvensen. Dock påverkades både de som ansåg sig överkänsliga för elektromagnetiska fält och kontrollgruppen lika mycket (Markova 2005). Resultatet anses av en del forskare därmed vara svårtolkat. Det kan också vara tecken på att långt fler än de som får symtom påverkas av elektromagnetiska fält.

Det är angeläget att forska mer på immunologiskt betingade besvär från elektromagnetiska fält. Redan nu borde aktivering av immunförsvaret kunna mätas hos personer som anser sig vara elöverkänsliga för att se om det finns någon gemensam faktor eller en tydligt avgränsad patientgrupp med sådana besvär.

Övriga effekter

En forskningsrapport redovisade att vissa enzym påverkades av elektromagnetiska fält. Aktiviteten minskade vid exponering oberoende av exponeringstiden. Så snart som strålningskällan upphörde återställdes så gott som omedelbart enzymernas funktion (Morelli 2005).

Det finns försök som visar påverkan på proteiner om kroppen exponeras för elektromagnetiska fält (Zeng 2006). Enzymer och proteiner är nödvändiga för kroppens funktioner och därmed skulle viktiga biologiska processer kunna påverkas.

Det finns också teorier om att bakterie- och svampgifter skulle kunna orsaka fototoxiska symtom snarlika de som rapporteras av elöverkänsliga (Antilla 2000).

Antalet elöverkänsliga

Det finns inte några allmänt accepterade diagnoskriterier specifikt för elöverkänslighet. Därför går det inte heller via sjukvårdens statistik att få reda på hur många som är elöverkänsliga. Därmed är det svårt att uppskatta storleken på denna handikappgrupp liksom kostnaderna för vård och behovet av handikappanpassning. Elöverkänsligas Riksförbund har ca 3000 medlemmar, men långt ifrån alla som anser sig elöverkänsliga är med i förbundet.

I flera undersökningar har allmänheten tillfrågats i vilken utsträckning de anser sig ha besvär av elektromagnetiska fält. Statistiken från de olika undersökningarna varierar och mellan tre (Socialstyrelsen 2001) och nio procent (Carlsson 2005) av den vuxna befolkningen tycks uppleva sådana besvär. Det skulle i så fall innebära att mellan 200 000 och 550 000 personer är elöverkänsliga. Det är i så fall en stor sjukdomsgrupp och man kan räkna

med att antalet kommer att öka i takt med utbyggnaden av mobiltelefoner och trådlösa nätverk.

Myndigheternas ställningstagande

Myndigheterna har diskuterat riskerna med elektromagnetiska fält och anser att inga bevis för generell påverkan finns. De menar dock att det inte heller går att utesluta påverkan på människans hälsa. Därför har svenska myndigheter beslutat att försiktighetsprincipen ska gälla. Det framgår bl.a. av Strålskyddsinstitutets allmänna råd (SSI FS 2002:3), som i sin tur bygger på EU:s rekommendationer för att begränsa allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält (1999/519/EG).

Socialstyrelsen och elöverkänslighet

Av breven framgick att flera personer ansett sig dåligt och ibland kränkande behandlade av läkare. Något stöd för ett sådant bemötande finns inte officiellt hos Socialstyrelsen. Tvärtom skriver Socialstyrelsen, som tidigare nämnts, i sina allmänna råd (SOSFS 1998:3) att ”patienter som inte anser sig tåla viss elektrisk utrustning” ska man så långt som möjligt ta hänsyn till. Socialstyrelsen anser att elsanering bör kunna ingå i åtgärderna.

Enligt de allmänna råden är det dock inte läkarens uppgift att rekommendera att elsanering ska ske, vilket motiveras med att det vetenskapliga underlaget är osäkert. Socialstyrelsen hänvisar till kommunerna att besluta om bostadsanpassningsbidrag och i övrigt är det försiktighetsprincipen som ska gälla. Ett problem i sammanhanget är att kommunerna vid beslut om elsanering ska ha intyg från läkare om behovet av denna åtgärd. Detta står i strid med Socialstyrelsens allmänna råd, som säger att det inte är läkarens uppgift att rekommendera elsanering.

Landstinget och elöverkänsliga

Landstingen har huvudansvar för vård av elöverkänsliga och därmed är det önskvärt att de satsar mer på utbildning om elöverkänslighet för att vårdcentralerna bättre ska kunna omhänderta denna patientgrupp.

Vissa landsting erbjuder patienter, som har svårigheter att uttrycka sig eller att behålla koncentrationen vid myndighetskontakter, s.k. taltolkar. Taltolkar finns bl.a. i Stockholms läns landsting, Region Västra Götaland och i Västmanlands läns landsting och kan hjälpa elöverkänsliga med myndighetskontakter och de kan också närvara vid läkarbesök.

Kommunernas ansvar

Endast ett 20-tal kommuner (uppgifter från Elöverkänsligas Riksförbund, januari 2007) ger för närvarande bidrag till elsanering i hemmet. Flera kommuner har upphört med sådana bidrag med hänvisning till en kammarrättsdom (Kammarrätten i Sundsvall, dom 1998-01-26, mål nr 1237-1997),

där det slogs fast att det inte är vetenskapligt klarlagt mellan de åberopade funktionshindren och anpassningsåtgärderna. Även här finns således en konflikt med de ovan diskuterade allmänna råden från Socialstyrelsen, där styrelsen skriver att elsanering bör kunna ingå i åtgärderna.

Av breven framgår att flertalet inte tycks få den hjälp de är berättigade till enligt lagen (1993:387) om stöd och service till vissa funktionshindrade. Lagen stadgar bl.a. att personer med fysiska eller psykiska funktionshinder av kommunen ska få biträde av personlig assistans (9 § 2), ledsagarservice (9 § 3), bostad med särskild service för vuxna eller annan särskilt anpassad bostad för vuxna (9 § 9). Kommunen ska också medverka till att funktionshindrade får tillgång till arbete eller studier (15 § 4) och medverka till att det allmänna fritids- och kulturutbudet blir tillgängligt (15 § 5). Kommunerna har således i uppgift både att erbjuda en bostad och att säkra tillgängligheten till det allmänna fritids- och kulturutbudet för alla som är funktionshindrade. Till denna kategori hör många av de elöverkänsliga, även om kommunerna inte alltid uppmärksammar det.

Slutsatser

Det är angeläget att myndigheterna inrättar ett mer aktivt säkerhetstänkande när det gäller elektromagnetiska fält t.ex. från mobiltelefonsändare/ mottagare, trådlösa nätverk och från elektriska apparater av olika slag. Säkerhetszoner mellan bostäder och olika former av sändare/mottagare, kraftledningscentraler och elledningar bör inrättas i Sverige. Sådana säkerhetszoner finns i andra länder, och i exempelvis Italien får inga mobil-sändare sättas upp på tak till daghem eller skolor av säkerhetsskäl.

Tillgängligheten till sjukhus och andra vårdinrättningar för elöverkänsliga måste enligt lagen förbättras liksom till bibliotek och andra offentliga lokaler. Sådant arbete bör påbörjas snarast. Det finns också anledning att förbättra bemötandet inom vården av personer som anser sig vara elöverkänsliga. Det bör vara ett ansvar inte bara för landstingen utan även för privata vårdföretag, Läkarförbundet och andra berörda fackliga organisationer.

Samtliga kommuner bör ta sitt ansvar för de elöverkänsliga. De bör inrätta lågstrålande zoner, erbjuda bostäder i sådana områden och ge bidrag till elsanering av bostäder i tätorterna för att ge dem som är elöverkänsliga ett värdigt liv. Detta ska dock inte ses som permanenta lösningar. I framtiden måste samhället anpassas på ett sätt som gör att även elöverkänsliga kan bo och arbeta utan att riskera allvarliga hälsobesvär.

Sverige som är ett riskmedvetet land bör kunna gå före och genom forskning och utveckling bättre anpassa dagens teknik till de elöverkänsliga. Sådana tekniska lösningar, liksom elavskärmning av datorer och andra handikaphjälpmiddel, kan mycket väl bli ett framtida framgångsrikt försäljningskoncept både här hemma och i andra länder.

Referenser:

Altpeter, E.S, Roosli, M., Battaglia, M., Pflugger, M., Minder, C.E., & Abelin, T. (2006). Effect of short-wave (6-22 MHz) magnetic fields on sleep quality and melatonin cycle in humans: the Schwartzburg shut-down study. *Bioelectromagnetics*, vol. 27(2), ss. 142-150

Antilla, K. (2000). Mycotoxins, fungus and "electrohypersensitivity". *Med Hypotheses*, vol. 55(3), ss. 208-214

Buchachenko, A.L., Kutznetsov, D.A. & Berdinskii, V.L. (2006). New mechanisms of biological effects of electromagnetic fields. *Biofizika*, vol. 51(3), ss. 354-352

Carlsson, F. (2005). Känslighet för dofter och elektricitet. *Medicament*, vol. 9/10, ss. 40-43

Chionna, A., Tenuzzo, B., Panzarini, E., Dwikat, M.B., Abbro, L., & Dini, L. (2005). Time dependent modifications of Hep G2 cells during exposure to static magnetic fields. *Bioelectromagnetics*, vol. 26(4), ss. 275-286

Elöverkänsligas Riksförbund (2007). Livs- och boendesituation. Medlemsundersökning.

FSI, Forskningsgruppen för Samhälls- och Informationsstudier (2007). Biverkningar av tandfyllningsmaterial och behandling av tandvårdsskadade i vården. Rapport nr 4/2007, HET-projektet

Gurcio, G., Ferrarra, M., Moroni, F., D'Inzeo, G. Bertini, M. & De Gennaro, L. (2005). Is the brain influenced by phone call? An EEG study of resting wakefulness. *Neurosci Res*, vol. 53(3), ss. 265-270

Grigor'ev, I.G. (2005). The electromagnetic fields of cellular phones and the health of children and of teenagers (the situation requiring to take an urgent measure). *Radiats Biol Radioecol*, vol. 45(4), ss. 442-4450

Hillert, L., Berglind, N., Arnetz, BB., & Bellander, T. (2002). Prevalence of self-reported hypersensitivity to electric and magnetic fields in a population-based questionnaire survey. *Scand J Work Environ & Health*, vol. 28(1), ss. 33-41

Johansson, O., Gangi, S., Liang, Y., Yoshimura, K., Jing, C. & Liu, P.Y. (2001). Cutaneous mast cells are altered in normal healthy volunteers sitting in front of ordinary TVs/PCs – results from open field provocation experiments. *J Cutan Pathol*, vol 28, ss. 513-519

Lee, S., Johnson, D., Dunbar, K., Dong, H., Ge, X., Kim, Y.C., Wing, C., Jayathilaka, N., Emmanuel, N., Zhou, C.Q., Gerber, H.L., Tseng, C.C. &

Wang, S.M. (2005). 2.45 GHz radiofrequency fields alter gene expression in cultured human cells. *FEBS Lett*, årg. 29, vol. 579(21), ss. 4829-4836

Lidmark, A-M. (2006). Sjuk av dentala material. Sammanställning av 8 seminarier med medlemmar i Tandvårdsskadeförbundet. Rapport nr 1/2006. HET-projektet

Loughran, S.P., Wood, A.W., Barton, J.M., Croft, R.J., Thomson, B. & Stough, C. (2005). The effect of electromagnetic fields emitted by mobile phones on human sleep. *Neuroreport*, vol. 28;16 (17), ss. 1973-1976

Markova, E., Hillert, L., Malmgren, L., Persson, B.R. & Belyaev, I.Y. (2005). Microwaves from GSM mobile telephones affect 53BP1 and gamma-H2AX foci in human lymphocytes from hypersensitive and healthy persons. *Environ Health Perspect*, vol. 113(9), ss. 1172-1177

Morelli, A., Ravera, S., Panfolli, I. & Pepe, I.M. (2005). Effects of extremely low frequency electromagnetic fields on membrane associated enzymes. *Arch Bioderm Biophys*. Vol 441(2), ss. 191-198

Pazur, Rassadina, V., Dandler, J. & Zoller, J. (2006). Growth of etiolated barley plants in weak static and 50 Hz electromagnetic fields tuned to calcium ion cyclotron resonance. *Biomagn Res Technol*, vol. 3, ss. 1

Persson, B.R., Salford, L.G., Brun, A., Eberhardt, J.C, & Malmgren, L. (1992) Increased permeability of the blood-brain barrier induced by magnetic and elektromagnetic fields. *Ann N Y Acad Sci*, vol 649, ss. 356-358

Podd, J., Abbott, J., Kazantzis, N.& Rowland, A (2002). Brief exposure to a 50 Hz, 100 µT magnetic field: Effects on reaction time, accuracy and recognition memory. *Bioelectromagnetics*, vol. 23(3), ss.189-195

Salama, O.E., Abou, E.I. & Naga, R.M. (2004). Cellular phone are they detrimental? *J Egypt Public Health Assoc*, vol. 79(3-4), ss.197-223

Santini, M.T., Ferrante, A., Rainaldi,G., Indovina, P. & Indovina, P.L. (2005). Extremely low frequency (ELF) magnetic fields and apoptosis: a review. *Int J Radiat Biol*, vol. 81(1), ss. 1-11

Salamino, F., Minafra, R., Grano, V., Diano, N., Mita, D.G., Pontremoli, S. & M, Melloni, E. (2006). Effect of extremely low frequency magnetic fields on calpain activation. *Bioelectromagnetics*, vol. 27(1), ss. 43-50

Persson, B.R., Salford, L.G., Brun, A., Eberhardt, J.L. & Malmgren, L. (1992). Increased permeability of the blood-brain barrier induced by magnetic and electromagnetic fields. *Ann N Y Acad Sci*, vol. 649, ss. 356-358

Salford, L.G., Brun, A., Stureson, K., Eberhardt, J.L. & Persson, B.R. (1994). Permeability of the blood-brain barrier induced by 915 MHz electromagnetic radiation, continuous wave and modulated at 8, 16, 50 and 200 Hz. *Microsc Res Tech*, vol. 27, ss. 535-542

Socialstyrelsen (1998). Socialstyrelsens allmänna råd om bemötandet av patienter som relaterar sina besvär till amalgam och elektricitet. SOSFS 1998:3

Stankiewicz, W., Dabrowski, M.P., Kbacki, R., Sobiczewska, E., Szmigielski, S. (2006). Immunotropic influence of 900 microwave GSM signal on human blood immune cell activated in vitro. *Electromagn Biol Med*, vol. 25(1), ss. 45-51

Stopczynska, D., Gnitecki, W, Buczynski, A., Kowalski, W. Buczynska, M. & Kroc, A. (2005). Effect of electromagnetic field produced by mobile phones on the activity of superoxide dismutase (SOD-1) – in vitro researches. *Ann Acad Med Stetin*, vol 51, suppl 1, ss. 125-128

Takahashi, K, Doge, F. & Yoshioka, M. (2005). Prolonged Ca^{2+} tranients in ATP-stimulated endothelial cells exposed to 50 Hz electric fields. *Cell Biol Inter*, vol. 29, ss. 237-243

Zeng, Q.L., Weng, Y., Cheng, G.D., Lu, D.Q., Chiang, H. & Xu, Z.P. (2006). Effect of GSM 1800 MHz radiofrequency electromagnetic fields on protein expression profile of human breast cancer cell MCF-7. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*, vol 40(3), ss. 153-158

Medlemmar i Elöverkänsligas Riksförbund och andra som relaterar sina besvär till elektricitet, datorer, trådlösa nätverk och mobiltelefoner har beskrivit sin livssituation inklusive symtombilder och bemötandet. De har också beskrivit bemötandet i vården och kommunen. Detta redovisas i denna rapport.

Situationen är skrämmande. Många har svår värk, trötthet, koncentrationsproblem, ögonproblem och mycket mer som de relaterar till elektriska apparater, mobiltelefoner m.m. För att minska symtomen har många tvingats flytta ut på landet eller isolerat sig i elsanerade hus.

Sjukvården och kommunerna tar inte de elöverkänsliga på allvar utan tycks tro att deras problem är psykiska. Flera efterlyste elsanerade rum på sjukhusen och hjälp att hitta bostad i lågstrålande områden.

Flera vittnar om svårigheter att hålla kvar gamla vänner, eftersom de inte kan resa och ofta inte heller kan prata i telefon utan att bli allvarligt sjuka.

En del elöverkänsliga har blivit bättre efter olika behandlingar, som amalgamsanering, zonterapi och andra komplementärmedicinska behandlingar eller omläggning av kosten.