

*Handläggare:  
Magna Andreen Sachs*

Yttrande över motioner av dels Lena-Maj Anding m fl (mp) om policy för exponering av elektriska fält, dels Mikael Freimuth (m) om förbättrad vård för elöverkänsliga.

### **Ärendet**

Landstingsstyrelsen ska yttra sig över motionerna och har överlämnat dem till hälso- och sjukvårdsutskottet (HSU) för beredning i samråd med LFS miljö och SPESAK.

Medicinsk programberedning 3 har tagit del av ärendet vid sitt sammanträde den 20 oktober.

### **Förslag till beslut**

Hälso- och sjukvårdsutskottet föreslås besluta

*att* föreslå landstingsstyrelsen besluta att yttra sig enligt förvaltningens synpunkter i det här tjänsteutlåtandet.

### **Förvaltningens synpunkter**

I missivet till remissen preciseras 4 särskilda frågeställningar med anledning av motionernas innehåll. Dessa återges och besvaras enligt följande:

1) *Hur ser kunskapsläget ut angående exponering för elektromagnetiska fält och angående elöverkänslighet inom er förvaltning?*

#### Exponering för elektriska och magnetiska fält

*Kunskapsläget:* Elektriska, magnetiska och elektromagnetiska fält är idag allmänt förekommande i vårt moderna samhälle. Under de senaste decennierna har olika frågeställningar diskuterats avseende eventuella hälsoeffekter, såväl direkt utlösta t ex i form av olika symptom som långsiktiga effekter inklusive cancer. Kunskapen inom området bevakas därför kontinuerligt och sammanställningar av aktuellt kunskapsläge görs såväl nationellt som internationellt.

Statens strålskyddsinstitut (SSI) beslutade 2002 om nya allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält (SSI FS 2002:3, utkom den 6 december 2002). Råden baseras på nu kända och etablerade effekter (för t ex radiofrekventa fält värmeeffekter). Dessa råd följer de rekommendationer som tagits av ICNIRP (en oberoende

#### **Bilagor:**

- 1 Motion av Anding m fl (mp)
- 2 Motion av Freimuth (m)
- 3 Protokollsutdrag från MPB 3

internationell strålskyddskommission för icke-joniserande strålning) 1998 och Europeiska unionen 1999.

Det finns idag inte några säkerställda negativa hälsoeffekter vid nivåer som inte överskrider dessa exponeringar. IARC:s (International Agency for Research on Cancer, den WHO-organisation som klassificerar cancerframkallande kemiska ämnen och blandningar av kemiska ämnen) har 2001 klassificerat extremt lågfrekventa magnetfält som möjligen cancerframkallande, dvs som grupp 2B *possibly carcinogenic to humans* enligt IARC:s klassificeringssystem. För statiska magnetfält och statiska och extremt lågfrekventa elektriska fält kom expertgruppen fram till att det inte fanns tillräckligt underlag för en klassificering. Andra ämnen som klassificerats i grupp 2B är bl a bly och kaffe.

Klassificeringen av extremt lågfrekventa magnetfält som möjligen cancerframkallande är i överensstämmelse med tidigare bedömningar av bl a en expertgrupp och Kriteriegruppen för fysikaliska riskfaktorer vid Arbetslivsinstitutet 1995 (se Arbete och Hälsa 1995:13, Magnetfält och cancer - ett kriteriedokument) och en expertgrupp tillsatt av NIEHS i USA 1998. Den förändring som skett vid diskussion av en eventuell effekt under dessa år har snarast inneburit en begränsning avseende eventuella risknivåer och effekter. IARC:s expertgrupp pekar på en möjlig förhöjd risk för leukemi hos barn vid exponering (medelvärde, ej punktmätning) över 0,4 microTesla i hemmet, medan underlaget för övriga exponeringssituationer och cancerformer bedömdes som otillräckliga. Tidigare har t ex även ett möjligt samband med yrkesmässig exponering och kronisk lymfatisk leukemi lyfts fram och en eventuell förhöjd risk över 0,2 microTesla diskuterats.

*Experternas och myndigheternas bedömning:* IARC:s bedömning har inte lett till nya tvingande exponeringsbegränsningar. Olika försiktighetsstrategier kan diskuteras. I Sverige formulerade fem svenska myndigheter (Arbetarskyddsstyrelsen, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Statens strålskyddsinstitut) redan 1996 "Myndigheternas försiktighetsprincip om lågfrekventa elektriska och magnetiska fält" som vägledning för beslutsfattare.

I "Myndigheternas försiktighetsprincip" anges att "*Om åtgärder, som generellt minskar exponeringen, kan vidtas till rimliga kostnader och konsekvenser i övrigt bör man sträva efter att reducera fält som avviker starkt från vad som kan anses normalt i den aktuella miljön. När det gäller nya elanläggningar och byggnader bör man redan vid planeringen sträva efter att utforma och placera dessa så att exponeringen begränsas.*" Myndigheterna anger således inte några specificerade nivåer för exponering utan påpekar följande "*Observera att försiktighetsprincipen rekommenderar*

*att åtgärder bör övervägas då fälten avviker starkt från vad som kan anses vara normalt i den aktuella miljön.”*

Man definierar i skriften även vad som avses med normal magnetfältsnivå: *”Med magnetfältsnivån i aktuell miljö avses magnetfältsnivån i områden där människor återkommande kan förväntas vistas under längre tid, exempelvis bostäder, skolor, daghem och arbetsplatser. Med normal magnetfältsnivå avses det, efter beräkning eller flera mätningar, erhållna genomsnittsvärdet på magnetfältet i den aktuella miljön vid sådana förhållanden som kan anses återspegla fältnivån under lång tid. Mätningar invid punktkällor med snabbt avklingande fält skall inte anses återspegla magnetfältsnivån annat än om individer kan förväntas vistas invid punktkällan en stor del av dygnet eller arbetsdagen. För att erhålla en rättvisande bild av magnetfältsnivån måste mätning ske på ett tillräckligt stort antal platser i rummet och vid ett tillräckligt antal tidpunkter för att resultatet skall vara reproducerbart. Det är viktigt att mätmetoderna är dokumenterade. För kraftledningarna kan beräkningar av fälten i många fall vara att föredra i stället för mätningar. Magnetfälten i bostäder och daghem belägna långt ifrån kraftledningarna är i allmänhet mycket låga.”* Samt: *”Mätningar har gjorts för ett stort antal yrkeskategorier på deras arbetsplatser. Medianvärdet för dessa var cirka 0,2  $\mu$ T. I många industrimiljöer varierar naturligt nog värdena avsevärt. Det högsta dagsmedelvärdet, 1,1  $\mu$ T, uppmättes för yrkesgruppen svetsare. För vissa individer eller arbetssituationer kan, kortvarigt, värden på hundratals  $\mu$ T förekomma.”*

*Slutsats:* Statens strålskyddsinstitutets rekommendationer samt myndigheternas försiktighetsprincip bör följas.

### Elkänslighet

*Kunskapsläget:* De besvär som rapporteras som elkänslighet/ elöverkänslighet är mycket mångfacetterade. Någon generell förklaring eller allmänt verksam behandling finns inte för denna besvärsbild. Det finns idag inte någon utvärderad metod att testa om en person är elkänslig. Sk provokationsstudier i vilka personer, utan kunskap om exponering för fält förelegat eller ej, testats avseende eventuellt samband mellan fält och symptom respektive förmåga att detektera fälten, har ej kunnat påvisa något samband mellan elektriska eller magnetiska fält och besvär. Benämningen elkänslighet används därför baserat på de drabbades egen erfarenhet att de mår sämre i vissa situationer, t ex i närhet till elektriska apparater. Den arbetsdefinition som formulerades i workshop om elkänslighet i Rådet för arbetslivsforsknings utredning av hälsoeffekter av elektromagnetiska fält lyder: *”symptom som upplevs i närheten till, eller vid användning av elektrisk utrustning, och som medför varierande grad av besvär eller ohälsa hos individen och som individen hänför till aktiveringen av den elektriska utrustningen”*.

En allmän översikt av kunskapsläget finns bl a redovisade i Arbete och Hälsa 1998:23, "Elektromagnetiska fält, elöverkänslighet och neurologisk sjukdom - en kunskapsöversikt". (<http://www.niwl.se/ah/1998-23.html>).

*Åtgärder inom Arbets- och miljömedicin:* Vid Arbets- och miljömedicin finns en patientmottagning med specialister inom områdena yrkeshudsjukdomar, yrkesmedicin och miljömedicin. Remitterade patienter med miljörelaterade besvär bilder utreds och behandlas. Arbetet bedrivs i tvärvetenskapligt team med läkare, psykolog och miljöhygieniker för en allsidig kartläggning av patienternas besvär och möjliga orsaksfaktorer.

*Erfarenheter och slutsatser:* Ibland kan man trots ingående utredningar och efterforskningar ändå inte ge någon säker förklaring till hela besvärsbilden och man får då inrikta sig på att försöka minska symptomen. Olika symptomminskande behandlingar har provats, t ex akupunktur och kognitiv terapi. Även här är reaktionerna och erfarenheterna mycket individuella. Vid kvarstående besvär väljer en del arbetsgivare/kommuner att också prova att minska exponeringen för fält på arbetsplatsen/i hemmet. Det finns dock idag ingen kunskap om vilka typer av fält eller vilka nivåer av dessa det eventuellt är som utlöser besvär, och tyvärr blir inte alla drabbade bättre efter denna typ av åtgärder. För och nackdelar med olika åtgärder finns också redovisade i ovan nämnda publikation Arbete och Hälsa 1998:23, "Elektromagnetiska fält, elöverkänslighet och neurologisk sjukdom - en kunskapsöversikt". (<http://www.niwl.se/ah/1998-23.html>).

Det är också angeläget att landstinget i sin verksamhet beaktar Socialstyrelsens allmänna råd angående bemötande av patienter som relaterar sina besvär till amalgam och elektricitet, SOSFS 1998:3 ([http://www.sos.se/sosfs/1998\\_3/1998\\_3.html](http://www.sos.se/sosfs/1998_3/1998_3.html)).

## *2) Planerar ni informationsaktiviteter till anställda och brukare och patienter och andra kunder?*

Arbets- och miljömedicin arbetar för att sprida information om elektromagnetiska fält på flera sätt, bl.a. via avdelningens tidning, e-postnyhetsbrev, faktablad, seminarier och medverkan i media. Under det kommande året planeras förbättrad informationsspridning till primärvården genom webb-baserade informationssystem, t ex VISS (Vårdinformation i Södra Storstockholm, [WWW.viss.nu](http://WWW.viss.nu)). Medel för detta arbete har sökts från Folkhälsoanslaget för 2005. Tidigare kontakter med primärvården har klart visat att det framförallt är tillgänglighet för information och konsultation vid behov, samt möjlighet att remittera svåra fall som efterfrågas, och inte längre utbildningsinsatser.

## *3) Kan ni erbjuda tillgänglighet till lokaler och /eller transportmedel för elöverkänsliga?*

Erfarenhet av elsanerade lokaler finns i Umeå där ett elsanerat rum finns på akutmottagningen och ett på Infektionskliniken. Rummet på

akutmottagningen används enbart för 2-3 besök per år, framförallt av hudkliniken. En kvinna förlöstes i rummet för ca 3 år sedan. Infektionsklinikkens elsanerade rum utnyttjas även det även enstaka dagar.

Yrkes- och miljömedicinska kliniken i Örebro drev tidigare under 1990-talet en särskild mottagning för miljökänslighet, Centrum för särskild Miljökänslighet (CSM). Då CSMs lokaler iordningställdes i Örebro skedde detta i samband med en ombyggnation av fastigheten varför kostnaderna kunde hållas låga. Då lokalerna även skulle användas för patienter med annan känslighet, t ex för låga halter kemikalier och sjuka hus-besvär, tog man hänsyn till detta och valde byggnadsmaterial, lim, färger och inredning med låga emissioner av kemikalier. God ventilation säkerställdes. Avseende elinstallationer var fastigheten redan försedd med 5-ledarsystem och ca 80 kontrollpunkter för att upptäcka obalanser i elnätet. I samband med ombyggnationen byttes all eldragnings i mottagningen ut mot skärmade kablar, eldosor i form av gjutjärnsdosor eller infällda dosor med en silverlegering som ytbeläggning och med separat jordning. Kabelstegarna var avskärmade och separat jordade. All armatur var av glödljustyp och avskärmade. Platsbelysningar var av lysrörstyp med jordade reflektorer. Ingen datorutrustning förekom i de lokaler som utnyttjades av patienterna. En matarledning vid entrén skärmades med aluminiumplåt runt dragningen. Genom dessa åtgärder erhöles lägre nivåer än normalt för elektriska och magnetiska växelfält. För band 1 (5 Hz - 2 kHz) varierade nivåerna mellan 0,2-0,6 V/m respektive 0,02-0,05  $\mu$ T. Precis vid entrén var de magnetiska växelfälten något högre än normalt, 0,1-0,15  $\mu$ T.

För de elkänsliga för vilka dessa åtgärder inte bedöms vara tillräckliga är troligen hembesök av läkare och annan sjukvårdspersonal det mest realistiska, då erfarenheterna talar för att dessa personer har svårt att överhuvudtaget komma till något av universitetssjukhusen.

Vid tidigare diskussion med Föreningen för El- och Bildskärmskadade (nu Elöverkänsligas Riksförbund) framkom att föreningen prioriterade kostnadseffektiva lösningar enligt t ex den modell som beskrivits ovan för CSM i Örebro framför mer extensiva åtgärder. På basen av erfarenheterna från Umeå bedöms det som prioriterat att i första hand inrätta mottagningsrum som kan göras tillgängliga för flera olika medicinska specialiteter. Det är svårt att bedöma hur stort det efterfrågade behovet av elsanerade vårdlokaler är, många elkänsliga klarar att besöka vanliga mottagningslokaler om t ex lysrör släcks, datorer stängs av etc.

Då Arbets- och miljömedicin tar emot två till fyra besök av elkänsliga per vecka bör eventuellt av landstinget tillskapade elsanerade lokaler vara tillgängliga för Arbets- och miljömedicins mottagning. En koppling till Arbets- och miljömedicin säkrar också en god kompetens avseende

elkänslighet hos mottagningspersonalen även vid konsultationer inom andra specialiteter.

*Slutsats:* Det saknas i dag vetenskapligt underlag för att rekommendera åtgärder riktade mot elektriska och/eller magnetiska fält vid rapporterad elkänslighet. Följaktligen kan man inte heller ange några exponeringsnivåer av elektriska eller magnetiska fält som med säkerhet kan förutses upplevas som tolerabla av personer som rapporterar att de lider av elkänslighet. Många drabbade berättar dock om sin egen erfarenhet av ett tydligt samband mellan vistelse i elintensivare miljöer och ökade besvär. Om man utifrån dessa individuella erfarenheter önskar tillhandahålla sjukvårdslokaler med lägre nivåer av elektriska och magnetiska fält förefaller kostnadseffektiva åtgärder enligt den modell som använts i Örebro mest motiverade.

Den fjärde och sista frågan om utförda mätningar besvaras med ett nej. Mot bakgrund av ovan redovisade kunskapsläge är mätningar inte motiverade. (*”Det saknas i dag vetenskapligt underlag för att rekommendera åtgärder riktade mot elektriska och/eller magnetiska fält vid rapporterad elkänslighet. Följaktligen kan man inte heller ange några exponeringsnivåer av elektriska eller magnetiska fält som med säkerhet kan förutses upplevas som tolerabla av personer som rapporterar att de lider av elkänslighet”.*)

I besvarandet av denna remiss har Samhällsmedicin och Spesak medverkat. Samråd med LSF Miljö har också skett.

Vivi-Anne Gustavsson

Sören Olofsson

Kaj Lindvall