

Motion till riksdagen 2013/14:Fö254

av **Jan Lindholm (MP)**

Barns rätt till skydd mot strålning från elektronisk teknik under skoltid

Förslag till riksdagsbeslut

Riksdagen tillkännager för regeringen som sin mening vad som anförs i motionen om att utreda barns rätt till skolgång utan att utsättas för skador från icke-joniserande strålning.

Inledning

Detta är inte en helt igenom ny motionstext utan en omarbetning av äldre argumentation med viss komplettering. Texten i denna motion kommer därför även att med mindre justeringar användas som argumentation i motioner som mynnar ut i andra hemställanspunkter.

Bakgrund – vad säger forskningen?

65 procent av all forskning om trådlös teknik visar på skaderisker med strålningen, medan bara 15 procent anser att inga skador sker (övriga forskningsrapporter är otydliga). Dessa procentsatser får man om man räknar antalet forskarrapporter som granskats av den engelska oberoendegruppen Powerwatch, som sammanställer både negativa och positiva forskarrapporter om strålningsrisker (deras studie omfattar ca 1 200 rapporter) se: <http://www.powerwatch.org.uk/science/studies.asp>.

Powerwatch har under en viss tid samlat på forskningsrapporter och idag har man den ovan angivna fördelningen vad gäller rapporternas slutsatser. Detta stämmer även med Bioinitiative Report och dess kartläggning av forskningsläget.

Fel! Okänt namn på

Bioinitiative Report 2012 granskade 1 800 forskarrapporter. Där påvisas skador på levande varelser vid strålningsnivåer redan vid 30 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ i täthet. Referensvärdet som SSM anser att vi ska tåla är 10 miljoner $\mu\text{W}/\text{m}^2$ eller drygt 300 000 gånger högre än den nivå där påverkan påvisats.

Den chockerande rapporten från Bioinitiativegruppen 2012 säger att bevis för hälsorisker från trådlös teknik (radiofrekvent strålning) och elektromagnetiska fält (EMF) har avsevärt ökat sedan 2007. Mobiltelefonanvändare, blivande föräldrar, små barn och gravida kvinnor sägs vara särskilt riskutsatta. Studien undersökte EMF-exponeringar från trådlös teknik, innefattande mobiler och trådlösa telefoner, mobilbasstationer, ”smarta mätare”, Wi-Fi, trådlösa bärbara datorer, trådlösa routrar, babyvakter och liknande elektroniska apparater och från kraftledningar, elledningar och andra apparater.

Hur trovärdig är då denna rapport? Rapporten är ett verk av 29 oberoende forskare och hälsoexperter från 10 länder. Den oberoende gruppen Powerwatch säger om dessa forskare att de innehar 10 medicinska grader (MDS), 21 doktorer och tre MSc, MA eller MPHs (universitetsutbildade). Bland författarna är tre tidigare presidenter i Bioelectromagnetics och fem fullvärdiga medlemmar av BEMS. En framstående författare är ordförande i ryska nationella kommittén för icke-joniserande strålning, en är Senior Advisor till Europeiska miljöbyrån. (Från Sverige medverkade Lennart Hardell, Bertil Persson, Leif Salford, Michael Carlberg och Kjell Hansson-Mild.)

2012-rapporten är en uppdatering av det arbete som utfördes under 2007. Då publicerade Bioinitiativegruppen sin första rapport om 30 års vetenskapliga studier som dokumenterade biologiska effekter och negativa hälsoeffekter från EMF-exponering. De var då en grupp av 14 oberoende forskare och offentliga hälsobeslutsfattare som tittat på mer än 2 000 studier. De konstaterade då att det rådde enighet mellan Bioinitiativegruppens medlemmar om att de befintliga offentliga gränsvärdena är otillräckliga för både ELF (extremt lågfrekventa elektromagnetiska fält) och RF (radiofrekvent strålning).

I de 21 kapitlen i 2012-rapporten bedöms 1 800 nya forskningsrapporter (från 2006 till 2011) om risker med trådlös teknik och elektromagnetiska fält. Deras rekommendation på lämpligt gränsvärde för mikrovågsstrålning är 30 mikrowatt/ m^2 (att jämföra med nuvarande referensvärde på 10 000 000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$), men de anger att framtida kunskaper kan innebära att även detta värde måste sänkas.

Slutsatser från Bioinitiativrapporten

(i originaltext på engelska)

- ? The existing ICNIRP and FCC limits for public and occupational exposure to ELF and RF are insufficiently protective of public health.
- ? Biologically-based public and occupational exposure standards for extra-low frequency and radiofrequency radiation are recommended to address bioeffects and potential adverse health effects of chronic exposure to ELF and RF. These effects are now widely reported to occur at exposure levels significantly below most current national and international limits.

Fel! Okänt namn på

- ? A biologically-based exposure limit is one that is protective against ELF and RF intensity and modulation factors which, with chronic exposure, can reasonably be presumed to result in significant impacts to health and well-being.
- ? Research is needed (but should not delay) regulatory action for ELF and substantive preventative action for RF proportionate to potential health and well-being risks from chronic exposure.
- ? A biologically-based exposure limit should reflect current scientific knowledge of bioeffects and health effects, and impose new limits based on preventative action as defined by the Precautionary Principle (EEA, 2001).
- ? Biologically-based exposure standards shall be protective against exposures levels of ELF and RF that affect or change normal biological functioning of organisms (humans). They shall not be based solely on energy absorption or thermal levels of energy input, or resulting tissue heating. They shall be protective against chronic exposure responses.
- ? The existing standards are based on thermal (heating) limits, and do not address non-thermal (or low-intensity) exposures which are widely reported to cause bioeffects, some likely leading to adverse health effects with chronic exposure.
- ? Biological effects may include both potential adverse health effects and loss of homeostasis and well-being.
- ? Biologically-based exposure standards are needed to prevent disruption of normal body processes. Effects are reported for DNS damage (genotoxicity that is directly linked to integrity of the human genome), cellular communication, cellular metabolism and repair, cancer surveillance within the body; and for protection against cancer and neurological diseases. Also reported are neurological effects including impairment of sleep and sleep architecture, cognitive function and memory; depression; cardiac effects; pathological leakage of the blood-brain barrier; and impairment of normal immune function, fertility and reproduction.
- ? Frequency, intensity, exposure duration, and the number of exposure episodes can affect the response, and these factors can interact with each other to produce different effects. In addition, in order to understand the biological consequences of EMF exposure, one must know whether the effect is cumulative, whether compensatory responses result, and when homeostasis will break down.
- ? Plausible biological mechanisms that can account for genotoxicity (DNA damage) are already well known (oxidative damage via free-radical actions) although it should also be said that there is not yet proof. However, proof of mechanism is not required to set prudent public health policy, nor is it mandatory to set new guidelines or limits if adverse health effects occur at lower-than-existing IEEE and ICNIRP standards.

Vetenskapsjournalisten Mona Nilsson har i sin studie om mobiltelefonins hälsorisker från 2010 avslöjat vetenskapliga brister i många studier som förnekar koppling mellan den nya tekniken och hälsoproblem för människor. Mona Nilsson har dessutom redovisat ekonomiska band mellan industrin och de forskare som inte ser problem med trådlös teknik.

Fel! Okänt namn

Hur ser omvärlden på frågan

Den 4 september 2008 antog Europaparlamentet ett uttalande angående halvtidsöversyn av den europeiska handlingsplanen för miljö och hälsa för perioden 2004–2010. I det uttalandet räknar man bland annat upp nya sjukdomssyndrom som man ser med stort allvar på. Bland dessa finns överkänslighet mot elektromagnetisk strålning. Man trycker särskilt på betydelsen av att i dessa sammanhang tillämpa försiktighetsprincipen.

Europaparlamentet ställer sig även bakom slutsatserna i rapporten från Bioinitiativet som redovisats ovan. Europaparlamentet preciserar att de gamla gränsvärdena från 1999 uppenbart spelat ut sin roll och att de snarast måste ersättas med nya som tar hänsyn även till icke-termiska effekter av icke-joniserande strålning. Detta sker nu i många europeiska länder men i Sverige väljer vi bort all den forskning som indikerar risker.

Ett exempel på denna avvikande svenska uppfattning är att riksdagen när den under riksdagsåret 2008/09 behandlade en motion med förslag om att följa den bedömning som Europaparlamentet gjort avslogs förslaget. Som motiv hänvisade man då felaktigt till WHO:s påstådda avståndstagande från samma underlag som EU tagit del av. WHO redovisar nämligen den vetenskapliga osäkerheten som SSM inte redovisar. Att inte beskriva den vetenskapliga osäkerheten av ett vetenskapligt uttalande betraktas i vetenskapsvärlden som oseriöst. Man kan därför påstå att riksdagsmajoriteten medvetet den gången valde att inte följa den lagstiftning man själv beslutat om. Det är naturligtvis beklagansvärt.

I maj 2011 presenterade vidare Europarådet för mänskliga rättigheter en resolution om elektromagnetiska fält, resolution 1815 (2011). Europarådet gör en annan tolkning av WHO:s slutsatser än riksdagsmajoriteten i Sverige. Europarådet konstaterar att WHO:s slutsats är att elektromagnetiska fält idag svarar för en av de vanligaste och snabbast växande miljöeffekter som orsakar ökande oro hos allmänheten.

Efter en längre argumentation där Europarådet bland annat beklagar att försiktighetsprincipen inte tillämpas så som den är avsedd att tillämpas lämnas ett antal rekommendationer till medlemsländerna. Även om dessa rekommendationer inte är juridiskt bindande för medlemsstaterna har de en stark ställning som åtaganden för länderna, enligt riksdagens utredningstjänst.

Bland rekommendationerna kan nämnas att man anser att exponering för elektromagnetiska fält bör minskas, att normerna för exponering idag har stora brister, att länderna bör öka informationen kring risker med elektromagnetiska fält samt att strålningsfria zoner ska inrättas för att skydda dem som drabbas hårdast.

Europarådet konstaterar även att frågor kring elektromagnetiska fält och deras hälsopåverkan har stor likhet med andra frågor som exempelvis hur lagstiftningen fungerar kring hantering av nya kemikalier, läkemedel, bekämpningsmedel, tungmetaller i produkter liksom exempelvis GMO-produkter. Man konstaterar att den vetenskapliga trovärdigheten har stora brister när det gäller bedömningen av möjliga effekter på miljö och männi-

skors hälsa och lyfter därför fram betydelsen av att tillämpa försiktighetsprincipen i dessa sammanhang.

Europarådet rekommenderar bland annat att ”prioritera trådbundna uppkopplingar i skolor och klassrum och strikt reglera skolbarns användning av mobiler på skolområdet”. Om mobiler och mikro vågsstrålning skulle vara så ofarligt som SSM hävdar, skulle Europarådet rimligen inte rekommendera detta.

Den franska nationalförsamlingen har sagt ja till en lagändring i den franska skollagen som föreskriver att skolorna i Frankrike ska prioritera fast uppkoppling till nätet framför trådlös.

Försiktighetsprincipen

Bör vi inte undvika sådant som så många forskare och forskningsrapporter pekar på som potentiellt farligt? Varför ska vi i Sverige göra andra bedömningar än de som görs på så många andra håll i världen? Vilka underlag har vi för att avvika från de bedömningar som de flesta gör?

Vilka är motiven för att vi ska ta risken att utsätta oss för denna strålning dygnet runt från olika källor (från mobilmaster, smarta elmätare, trådlös teknik i hemmen, på arbetsplatser, på dagis och i skolor och så vidare)? Framförallt borde vi skydda våra barn! Visst är den trådlösa tekniken smidig att använda men är det ett tillräckligt argument?

Enligt Socialstyrelsen har bruket av sömnmedel för barn ökat med 227 procent sedan 2006 och adhd-symptomen har blivit allt vanligare. Enligt vissa uppgifter är ökningen 175 procent sedan 2006. Just dessa problem, sömnproblem och adhd är något som forskningen ofta lyfter fram som problem kopplade till icke-joniserande strålning. Kan det vara så att det finns ett samband mellan dessa öknings av symptom samt tablettanvändning och den snabba utbyggnad av trådlös teknik som förevarit inte minst i skolorna de senaste tio åren?

EU:s försiktighetsprincip är inarbetad i miljöbalken, och dess användning styrs av detta. Vissa lagstiftningsområden, exempelvis strålskyddslagen, anses av många inte omfattas av försiktighetsprincipen. Det är viktigt att lagstiftningen är enkel och tydlig, men även att den uppfattas som relevant av medborgarna. Miljöpartiets förslag från 2010 i följdmotionen med anledning av regeringens förslag till ny och reviderad plan- och bygglag om att tydligare koppla hänsynsregeln i miljöbalken till PBL avsågs tyvärr. Där missade man en möjlighet att göra det tydligare för dem som är satta att tillämpa lagen att tolka lagstiftaren.

Utfallet i alla de mål som bedrivs av grupper runtom i landet som kämpar för sina anhörigas liv gynnar inte laglydnad. Man uppfattar lagen som godtycklig och orimlig. Hur många internflyktingar måste vi ha i landet innan de som tillämpar lagen uppfattar ett hot mot människors hälsa?

Europaparlamentet har nu dessutom ställt sig bakom kravet att försiktighetsprincipen ska gälla vid elrelaterad ohälsa. Det betyder att minoritetssyn-

Fel! Okänt namn på

punkter i forskarsamhället ska redovisas, det vill säga att den vetenskapliga osäkerheten ska kunna bedömas exempelvis i en domstol.

Regeringen borde inte ignorera att myndigheter struntar i så självklara rättssäkerhetsfrågor.

Även Europarådet har nu i sin resolution 1815 (2011) konstaterat att försiktighetsprincipen inte tillämpas så som avsetts när det gäller frågor kring hälsoeffekter kopplade till elektromagnetiska fält. Försiktighetsprincipen i miljöbalken borde därför vara en hänsynsparagraf mot vilket allt samhällsbyggande prövas.

Myndighetsutövning måste bygga på säker information

Osäkerheten beträffande kunskapsläget kring ohälsa på grund av el går inte att säkert utläsa i den information som SSM sprider. Ansvarsfördelningen mellan Socialstyrelsen och SSM vad gäller strålningens effekter på hälsan är idag oklar.

Tyvär vill samhällets olika organ gärna framstå som större garantier för säkerhet än de har grund att göra. Att det finns kunskap lugnar de otrugga, och därför är det lätt att överdriva sitt kunskapsläge i välmenande syfte. När samhällets olika organ har en uppfattning och den fria forskningen en annan är det extra lätt hänt att offentliga organ backar upp varandra mer än de har vetenskapligt underlag att göra.

Det är därför av mycket stor vikt att offentliga organ är självkritiska och ifrågasättande samt att man alltid öppet redovisar de osäkerhetsfaktorer som finns i det underlag man grundar sina slutsatser på. Detta är bland annat nödvändigt för att andra av samhällets organ självständigt ska kunna bedöma tyngden i de slutsatser som offentliga organ drar. Ett exempel är när domstolar tar ställning i mål om mobilmaster och lutar sig mot utsagor från SSM som helt saknar analys av den vetenskapliga osäkerheten. Domstolar har normalt höga krav på bevisunderlag och ska enligt EU-rätten kräva redovisning av skiljaktig forskning när forskningsläget är oklart. När SSM inte redovisar de minoritetsuppfattningar som finns (vilka i verkligheten dessutom råkar vara majoritetsuppfattningar) så kan domstolen självklart inte ha kompetens att ifrågasätta informationen som måste tolkas som att ingen avvikande uppfattning råder i vetenskapssamhället. Rättssäkerheten blir då inte trovärdig.

Om den naturliga strålningen

Elektromagnetisk strålning i vår miljö förekommer både naturligt och av människan tillverkad. Naturlig strålning bygger uteslutande på analoga signalkällor. Dessa kan självklart innehålla störningar som påverkar signalens

utseende. Digitala signalkällor är det dock enbart människan som lyckats konstruera. Den typ av strålning som uppstår från digitala pulser är helt främmande för naturen oavsett nivå på effekten.

För strålning i det vi kallar radiofrekvensspektret, innefattande även mikrovågsområdet, så gäller för allt levande det vi kallar den naturliga bakgrundsstrålningen, som i huvudsak kommer från solen, som hälsoriskgräns. Solens strålningsnivå i radiofrekvensspektret ligger normalt i området ca 0,1 pikowatt till 100 nanowatt per kvadratmeter i strålningstäthet (0,1 pW/m² – 0,1 µW/m²), och variationen orsakas bland annat av solstormar m.m. Människan har inte något organ eller kroppsfunction som kan känna strålning i radiofrekvensspektret, om den inte är så extremt stark att den bränner oss. Orsaken till detta är att det naturligt aldrig kan uppstå så stark strålning i det frekvensområdet; vi ska inte behöva något varningssystem.

För den av människan tillverkade elektromagnetiska strålningen som avges från trådlösa tekniker finns heller inget framtaget gränsvärde. De referensvärden som Strålsäkerhetsmyndigheten hänvisar till är enbart satt utifrån den termiska risken att vi inte ska bli kokta av strålningen (med god marginal), vilket passar telekomindustrin och operatörer utmärkt, för att trådlösa system ska få fortsätta att byggas ut (nu med 4G), men dessa referensvärden har ingenting med biologisk skaderisk för levande varelser att göra.

Dessa termiska referensvärden ligger hundratusentals till hundratals miljarder gånger högre än den naturliga bakgrundsstrålningen (jo, du läste rätt, miljarder gånger)! Självklart påverkar det allt levande negativt, eftersom vi inte är anpassade för detta, och påverkan kan för människan yttra sig i nästan vilken form som helst, från huvudvärk, sömnproblem, trötthet, oro, ångest, retlighet, glömska, öronsus, blodtryckshöjning, synrubbningar, näsblödning m.m. till på sikt även hjärntumör.

Enligt bland annat forskare i Lund (Salfordgruppen) så är troligen en miljon svenskar nu skadade av den trådlösa tekniken, men de flesta förstår inte varför de mår dåligt. Cirka 5 miljoner svenskar har nu t ex sömnproblem, ca 900 000 intar varje kväll receptbelagda sömnmedel!

Mobiltelefonstrålningens effekt på kroppen

Ökar risken för cancer

- ? 200–400 procents ökning av hjärntumörer för dem som dagligen använder en mobiltelefon mer än tio år på samma sida av huvudet. 500 procents ökning för dem som börjar använda en mobiltelefon innan de fyllt 20 år.
- ? Mobiltelefonstrålning påverkar DNA – leder till muterade gener, cancer och missbildningar.
- ? En ökning av hjärntumörer med 1 000 procent förutspås inom de närmaste 10 åren.

Fel! Okänt namn

Påverkar reproduktion

- ? Exponering orsakar minskning av spermier och spermiernas rörlighet.
- ? Experiment visar ökad frekvens av missbildningar/dödlighet hos kycklingembryon.

Triggar reaktioner

- ? Ökar allergiska reaktioner som eksem, astma och hösnuva.

Stör hormoner

- ? Strålningsexponering leder till en förändring i nivåerna av hjärnans hormoner som melatonin, serotonin, dopamin och noradrenalin. Förändringar i dessa hormoner är associerad med sömnstörningar, plötslig spädbarnsdöd (SIDS), Attention Deficit Hyperactivity Disorder (adhd), CFIDS (Chronic Fatigue and Immune Dysfunction Syndrome), missfall, hjärtsjukdomar, cancer, Alzheimers, Parkinson, depression, förändringar i beteende, och en ökning av självmord.
- ? Ger ökning av stresshormoner, kortisol och adrenalin, som kan visas som oförklarlig rastlöshet och oro – för att inte tala om kronisk trötthet.

Försvagar immunsystemet

- ? Ger en minskning av naturliga mördarceller, som ansvarar för försvar mot patogener och förstör onormala celler (t.ex. viralt-infekterade celler och cancerceller).
- ? Ändrar T-helper/T-suppressor (T4/T8) cellförhållandet – från normal till onormal – som har visat sig kunna leda till ökad mottaglighet för virus- och svampinfektioner och bakteriella infektioner.

Förslag till beslut

Mot bakgrund av den ovan anförda argumentationen och med särskild omtanke om kommande generationer bör riksdagen ge regeringen till känna att en utredning bör tillsättas om icke-joniserande strålning i skolmiljöer.

Exempel på några röster om trådlös teknik

Alla bekymrar sig över atomvapen som det allvarligaste hotet mot mänsklighetens överlevnad... I det långa loppet tror jag emellertid att det mest avgörande vapnet är manipulation av vår elektromagnetiska miljö,

Fel! Okänt namn på

eftersom detta verkar omärkligt och subtilt och drabbar själva livets kärna... Även om vi överlever det kemiska och kärnfysiska hotet mot vår existens är det stor risk att den ökande elektromagnetiska föroreningen kan sätta igång irreversibla processer som leder till mänsklighetens utrotande innan vi ens förstår vad som håller på att ske. För mig är det ingen tvekan om att spridningen av elektromagnetiska fält är den största föroreningen på Jorden. Jag anser att detta är ett mycket större problem på den globala skalan än uppvärmningen och ökningen av kemiska ämnen i miljön.

Robert O. Becker, tvåfaldigt Nobelprisnominerad forskare

De ”rekommenderade maxvärden” som Torsten Augustsson (SSM) hänvisar till är redan år 2008 – av Europaparlamentet – bedömda som helt föråldrade, de baseras bara på uppvärmningseffekter, de sträcker sig inte längre än till 6 minuters exponering (sedan måste du be teleoperatörerna samt Radiotjänst att slå av sina radiosändare, TV-master och mobilantenner!), och t.o.m. Paulo Vecchia, chef för den organisation (ICNIRP) som tagit fram rekommendationerna ”...in 2005 strongly emphasized that these recommendations never were intended to be any medical collateral values”. (Jag citerar) ”He said about the ”exposure guidelines”: ”What they are not”: ”They are not mandatory prescriptions for safety”, ”They are not the 'last word' on the issue”, and ”They are not defensive walls for industry or others.” Dessa ”rekommenderade maxvärden” som Torsten Augustsson hänvisar till kontrolleras dessutom i laboratorier med så kallade fantom-huvuden, alltså vätskefyllda plastdockor, och ej på levande SSM-anställda! Torsten Augustsson borde också, som representant för en statlig myndighet, kräva det omedelbara införandet av biologiskt-baserade hygieniska gränsvärden vilka skulle garantera säkerhet samt bindande ansvar.

Olle Johansson, docent i neurofysik, Karolinska Institutet

Stockholm den 4 oktober 2013

Jan Lindholm (MP)