

Bilagor (Överklagan till Folkhälsomyndigheten dnr. 03811-2018)

blank sida

Allvarliga fel i Miljöhälsorapport 2017 om hälsorisker med elektromagnetiska fält

SAMMANFATTNING

Miljöhälsorapporten 2017 från Folkhälsomyndigheten innehåller ett kapitel om elektromagnetiska fält (sid 200-208 kap. 10). Avsnittet är författat av **Anders Ahlbom** och **Maria Feychting** båda professorer vid **Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet**. Anders Ahlbom och Maria Feychting har båda tydliga intressekonflikter som inte redovisas.

Miljöhälsorapporten ger en grovt felaktig beskrivning om vad forskningen visat om hälsoeffekter av elektromagnetiska fält och mikrovågsstrålning från trådlös teknik. Felen är enkla att bevisa: det vetenskapliga stöd för hälsorisker pga elektromagnetiska fält som rapporten påstår inte finns, finns bevisligen i stor omfattning och är publicerade i vetenskapliga tidskrifter. Dessutom pekar flera hundra experter på området att dessa belägg för hälsorisker finns. Detta borde Miljöhälsorapporten redovisa för att ge en saklig och opartisk bedömning av kunskapsläget i enlighet med regeringsformens krav på all offentlig verksamhet som ska tillvarata folkets intresse.

Folkhälsomyndigheten frångår i och med rapporten även sina egna riktlinjer för hur externa experter, jäv och det faktum att det finns olika "skolor" inom området, ska hanteras¹.

Mikrovågsstrålning/radiofrekvent strålning som sänds ut av trådlös teknik ökar risken för **cancer och en symtombild som innefattar sömnstörningar, huvudvärk, yrsel, onormal trötthet/utmattning, depression, ångest, stresskänsla, hjärtstörningar, minnes- och koncentrationsproblem**. I stort sett genomgående visar forskningen att mobilanvändare löper ökad risk för **cancer** och det finns övertygande belägg för att strålningen orsakar **oxidativ stress** och **DNA-skador** i celler.

Lågfrekventa magnetfält ökar risken för **cancer** både bland barn och vuxna. I stort sett genomgående visar forskningen också att lågfrekventa magnetfält ökar risken för **Alzheimers och ALS**. Forskningen har också visat att lågfrekventa magnetfält orsakar **DNA-skador och oxidativ stress**.

230 vetenskapsmän har i en gemensam appell (EMFscientists appeal) nyligen konstaterat följande:

"Allt fler vetenskapliga studier påvisar biologiska effekter och ökade hälsorisker långt under gällande riktlinjer: ökad cancerrisk, ökad bildning av skadliga fria radikaler, genetiska skador, försämring av inlärning och minne, neurologiska sjukdomar samt negativa effekter på välbefinnande."

Frågan alla bör ställa sig är: - Vilka är mest trovärdiga, Anders Ahlbom och Maria Feychting, båda finansierade av den berörda industrin? Eller de 230 vetenskapsmännen?

Att Miljöhälsorapporten ger en djupt felaktig bild av forskningsläget är synnerligen allvarligt eftersom rapporten ligger till grund för många beslut gällande val av teknik samt nödvändiga åtgärder för att

¹ <http://www.socialstyrelsen.se/blanketter/Documents/jav-externa-information-sv.pdf>

skydda människor mot hälsoeffekter av elektromagnetiska fält, i regeringen, inom myndigheterna och inom kommunerna. Det berör även beslut gällande barn i skolan och förskolan.

Miljöhälsorapporten 2017 bör dras tillbaka och omarbetas i samarbete med forskare som förmår ge en saklig, objektiv och opartisk bedömning av kunskapsläget i enlighet med regeringsformens krav på all offentlig verksamhet, i folkets och folkhälsans intresse.

Författarnas intressekonflikter/jäv

Anders Ahlbom och Maria Feychting har tydliga intressekonflikter som inte redovisas i rapporten. De hänvisar upprepat till organisationen **ICNIRP utan att uppge att de själva är/har varit medlemmar i ICNIRP**. ICNIRP har rekommenderat de referensvärden eller riktlinjer som svenska myndigheter (Strålsäkerhetsmyndigheten och Arbetsmiljöverket) tillämpar för max tillåten strålning. ICNIRP:s referensvärden är av stor ekonomisk och strategisk betydelse för den berörda industrin, exempelvis telekom och IT. Anders Ahlbom har som medlem i ICNIRP under åren 1996-2008 även aktivt deltagit i fastställandet av ICNIRP:s referensvärden. Maria Feychting är i dag vice ordförande för ICNIRP och har under många år varit medlem i organisationen. Detta är en intressekonflikt som borde delgetts läsarna av rapporten, i synnerhet eftersom den verkar ha påverkat redovisning och bedömning: All evidens som talar för att ICNIRP:s referensvärde är otillräckligt ignoreras, exempel:

"Det finns inget vetenskapligt stöd för att exponering för radiofrekventa fält under aktuella referensvärden medför hälsorisker" (sid 205)

Påståendet är grovt felaktigt. Det finns i dag omfattande vetenskapligt stöd för att radiofrekvent strålning samt lågfrekventa magnetfält under ICNIRP:s referensvärden medför hälsorisker. 230 experter på området anser det i EMFScientist appeal 2015².

År 2008 bedömde Karolinska institutets etikråd Anders Ahlboms (AA) möjliga intressekonflikt genom medlemskapet i ICNIRP. Etikrådet nämner att frågor om hur jäv bör hanteras finns beskrivet i ett gemensamt dokument med riktlinjer antagit av myndigheterna på hälso- och sjukvårdens område, inklusive Folkhälsomyndigheten. Etikrådet konstaterade:

"Att det finns en bindning när det gäller AA går inte att komma ifrån. Huruvida den har digniteten att opartiskhet och objektivitet åsidosätts kommer det nog alltid att råda delade meningar om. I det myndighetsgemensamma dokumentet framhålls att när det råder delade meningar om sakförhållanden bör experter med olika syn engageras och vederbörandes bindningar, i det här fallet tidigare ställningstaganden, tydliggöras. Om den finns motstridiga resultat skall de anges."...." För att beslutsfattare och allmänhet skall kunna dra grundade slutsatser och tolkningar krävs att alla parter tydligt anger bindningar och andra förhållanden som kan påverka eventuella uttalanden. AA bör således när han uttalar sig för myndigheters räkning och i andra sammanhang ange kopplingen till ICNIRP."

Samma jävsförhållande gäller alltså för Maria Feychting vilket alltså också borde angetts i rapporten.

Såväl Anders Ahlbom som Maria Feychting får dessutom finansiering från berörd industri, i synnerhet telekomindustrin (Ericsson, Telia m.fl.). Det är också en intressekonflikt som borde redovisas. Telekomindustrin berörs i hög utsträckning av de slutsatser som dras och påverkas negativt om hälsorisker konstateras, vilket brukar anges som en risk för vinstutvecklingen i företagens årsredovisningar. Anders Ahlboms bror har i många år arbetat som lobbyist för TeliaSonera i Bryssel. Under ett år fanns Anders Ahlbom i broders konsultbolags styrelse. Bolaget riktade sina tjänster till telekomindustrin. Båda förhållandena undanlät Anders Ahlbom att redovisa som jäv.³ Dessa

² EMFScientist appeal 2015; <https://www.emfscientist.org/index.php/emf-scientist-appeal>

³ Svenska Dagbladet: Svensk mobilexpert utreds <https://www.svd.se/svensk-mobilexpert-utreds>

förhållanden bedömdes av IARC år 2011 som jäv då cancerrisker med radiofrekvent strålning skulle bedömas varför Anders Ahlbom inte accepterades som expert i utvärderingen av cancerrisker med radiofrekvent strålning/mikrovågsstrålning.

Anders Ahlbom har dessutom uttalat att hans *”utgångspunkt är att det inte finns någon anledning att tro att det skulle finnas några hälsorisker med mobilstrålning”* (2012).⁴ Detta är delikatessjäv och olämpliggör honom som opartisk och objektiv utredare av hälsorisker och forskningen på området, i synnerhet som det redan år 2012 fanns omfattande belägg för DNA-skador, cancerrisk och andra hälsoeffekter (se nedan).

Folkhälsomyndigheten frångår sina egna riktlinjer för hur myndigheten ska hantera externa experter⁵ genom att anlita Anders Ahlbom som Maria Feychting, utan att de behöver redovisa jäv.

”Myndigheterna har ett ansvar för att garantera att de lagstadgade kraven på objektivitet, saklighet och opartiskhet uppfylls i deras verksamhet”. Miljöhälsorapportens kapitel om elektromagnetiska fält är inte objektivt, sakligt och opartiskt.

Riktlinjerna anger: ”I den mån det förekommer olika ”skolor” inom ett fackområde är det lämpligt att dessa olika uppfattningar finns representerade i myndighetens arbete med den aktuella frågan.” Då kan man inte enbart anlita Anders Ahlbom och Maria Feychting som tydligt representerar industri-sidan (en skola) i denna viktiga folkhälsofråga.

Lågfrekventa och elektriska magnetfält

På sidorna 201-202 i Miljöhälsorapporten avhandlas hälsorisker med lågfrekventa magnetfält. ICNIRP:s referensvärde 100 μT skyddar mot akuta, omedelbara effekter och utesluter skydd mot effekter av långtidsexponering. Anders Ahlbom har alltså deltagit i fastställandet av ICNIRP:s referensvärde som är flera hundra gånger högre än de nivåer vid vilka forskningen genomgående observerat förhöjd risk för barnleukemi och Alzheimers (från 0,3-0,5 μT).

Hälsoeffekter: Alzheimers, ALS och cancer

AA och MF konstaterar att den epidemiologiska forskningen genomgående observerat förhöjd risk för **barnleukemi vid nivåer 0,3-0,4 μT , flera hundra gånger under ICNIRP:s referensvärde 100 μT , samt:**

”Det finns en omfattande teoretisk och experimentell forskning som pågått parallellt med den epidemiologiska forskningen men det har ändå inte gått att identifiera någon biologisk mekanism som kan förklara hur så svaga magnetfält skulle kunna påverka uppkomsten av leukemi eller annan sjukdom”.

Vidare påstås att:

⁴ The press Conference of the Research Day of the Finnish Institute of Occupational Health. Risk and Precaution in the light of Electromagnetic Fields; 2012; <https://www.youtube.com/watch?v=-bvlyxQxQwg>

⁵ <http://www.socialstyrelsen.se/blanketter/Documents/jav-externa-information-sv.pdf>

"För vuxna studerades framförallt under 1980- och 90-talen ett stort antal sjukdomar i relation till exponering för kraftfrekventa magnetiska fält. Denna forskning innefattar ett antal cancersjukdomar, flera neurodegenerativa sjukdomar såsom Alzheimer, Parkinson och ALS. Också hjärt- och kärsjukdom, viss psykiatrisk sjuklighet och graviditetsutfall har studerats. Forskningen inom dessa områden var ursprungligen motstridig och vissa studier pekade på att det skulle finnas ett samband med exponering för magnetiska fält men forskningen har efter hand allt mer entydigt kommit fram till att det inte går att påvisa något samband mellan exponering för magnetfält och sjukdomsrisk."

Påståendena är grovt felaktiga och vilseledande.

Fakta: Det finns många undersökningar som visar att lågfrekventa fält orsakar DNA-skada och oxidativ stress vilka är kända mekanismer bakom cancer och många andra sjukdomar. År 2004 redovisades resultaten av det omfattande europeiska forskningsprojektet REFLEX som bland annat i flera olika laboratorier visade att lågfrekventa magnetfält orsakade DNA-skada in vitro (cellforskning) samt främjade tillväxt av cancerceller långt under gällande riktlinjer från ICNIRP. Citat ur REFLEX-rapporten (Strålskyddsstiftelsens översättning):

"Resultaten från REFLEX som visar gentoxiska effekter orsakade av lågfrekventa magnetfält är hårda fakta. Enkla och dubbla DNA-brott observerades i mänskliga celler (fibroblaster) som exponerades för lågfrekventa magnetfält vid så låga nivåer som 35 μ T, vilket är långt under gällande referensvärden".⁶

År 2014 hade det publicerats 49 studier som visade gentoxiska effekter av lågfrekventa magnetfält. Drygt 90 undersökningar publicerade mellan 2007 och 2014 visade effekter på centrala nervsystemet.⁷

Upprepade djurförsök har visat skadliga effekter på hjärnan, exempelvis möjliga mekanismer bakom Alzheimers.⁸

På Strålsäkerhetsmyndighetens vetenskapliga råds seminarium i maj 2016 redovisade myndighetens egen expert **Anke Huss** sammanställningar (se diagram nästa sida) av epidemiologisk forskning som visade att man i **stort sett genomgående observerat förhöjd risk för Alzheimers och ALS** vid exponering för förhöjda nivåer (över 0,5 μ T) av lågfrekventa magnetfält, dvs 200 gånger under ICNIRP:s referensvärde.

De studier med resultat som är till höger om mittlinjen visar förhöjda risk.

Alla utom en visar förhöjd risk för Alzheimers och alla utom två förhöjd risk för ALS.

Majoriteten av forskningen om vuxenleukemi visar samband och förhöjda risk. Detta tydliggör att AA:s och MF:s påstående att forskningen *"allt mer entydigt kommit fram till att det inte går att påvisa något samband mellan exponering för magnetfält och sjukdomsrisk"*, är uppenbart falskt.

Sammanställningarna av forskningen som Anke Huss visade (se följande sidor):

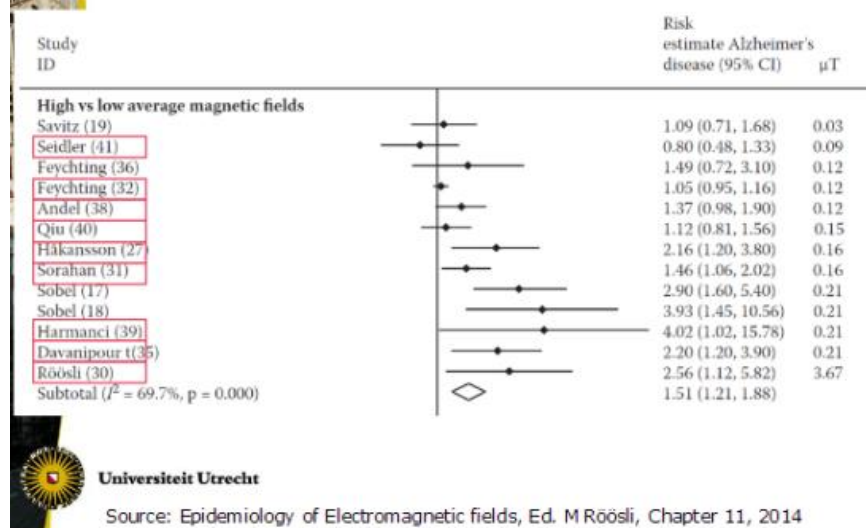
⁶ REFLEX Final report 2004, <https://www.itis.ethz.ch/assets/Downloads/Papers-Reports/Reports/REFLEXFinal-Report171104.pdf>, sid 203

⁷ Bioinitiative report, update 2014. <http://www.bioinitiative.org/new-studies-show-health-risks-from-wireless-tech/>

⁸ Jiang et al. 2013, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23523687>; Jiang et al. 2016 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26972535>



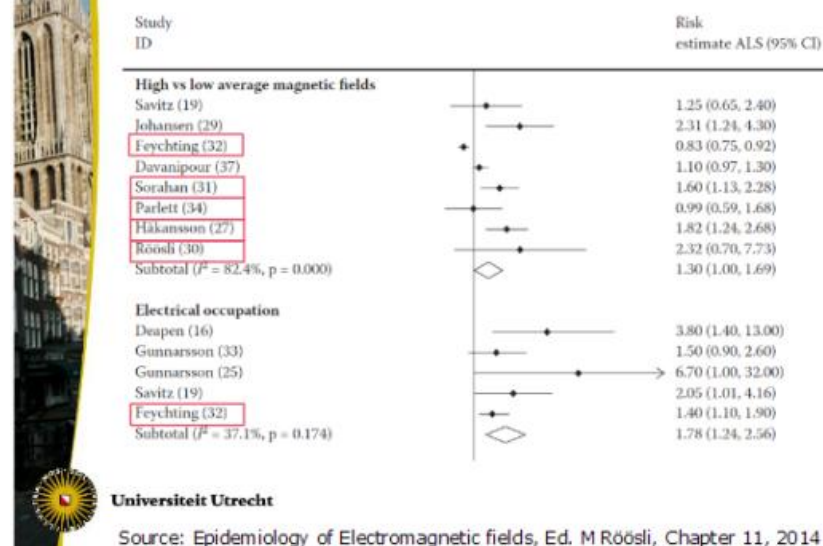
Alzheimer's disease



Källa: Anke Huss presentation, Strålsäkerhetsmyndigheten, maj 2016.⁹



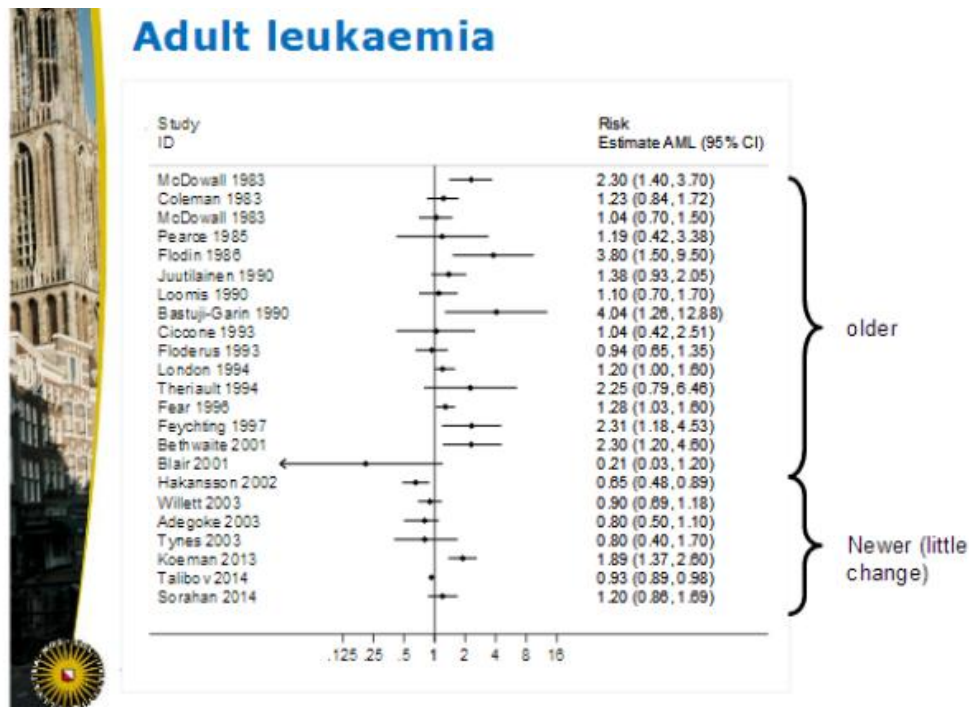
Amyotrophic lateral sclerosis



Källa: Anke Huss presentation maj 2016¹⁰

⁹ <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/om-myndigheten/organisation/rad-och-namnder/vetenskapligt-rad-for-elektromagnetiska-falt/#>

¹⁰ <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/om-myndigheten/organisation/rad-och-namnder/vetenskapligt-rad-for-elektromagnetiska-falt/#>



Källa: Anke Huss presentation maj 2016¹¹

I mars år 2017, flera månader före publiceringen av Folkhälsorapporten, publicerades ännu en studie omfattande 100 000 kvinnor och män. Studien visade också samband mellan **dödlighet i ALS** och exponering för förhöjda nivåer av elektromagnetiska fält. Risken var 93% förhöjd för den högst sammanlagt exponerade gruppen. Forskarnas slutsats:

"Dessa resultat stärker beläggen som visar positivt samband mellan exponering för lågfrekventa magnetfält och ALS".¹²

Det kan även tilläggas att år 2015 publicerades en svensk undersökning (som inte finns medtagen i diagrammet ovan som omfattar forskning publicerad före 2014) där **Maria Feychting** är medförfattare. Studien visade **positivt samband för exponerade inom elektriska yrken yngre än 65 år och sjukdomen ALS**. Ur sammanfattningen:

"Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) has been consistently related to "electric occupations," but associations with magnetic field levels were generally weaker than those with electrical occupations."¹³

Detta tydliggör att Maria Feychting måste känna till att forskningen genomgående före 2015 kopplat ALS till elektriska yrken och att det även finns belegg för samband med exponering för EMF.

En av de största undersökningarna av risk för hjärntumör och exponering för förhöjda nivåer av lågfrekventa magnetfält i arbetet, omfattande drygt 3 700 hjärntumörpatienter i sju länder och publicerades år 2014. Studien visade **förhöjd risk för hjärntumör** för yrkesexponerade som

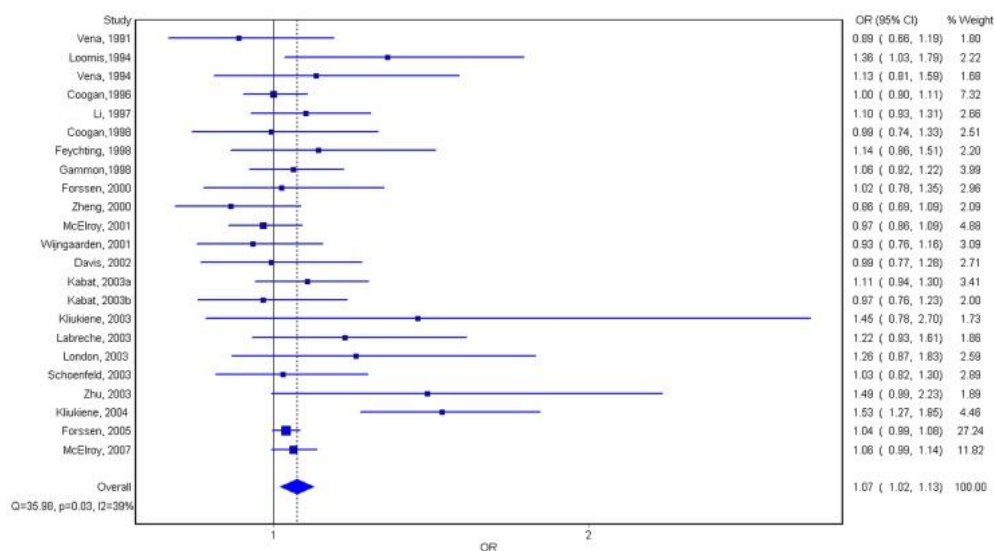
¹¹ <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/om-myndigheten/organisation/rad-och-namnder/vetenskapligt-rad-for-elektromagnetiska-falt/#>

¹² Koeman et al. 2017; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28356332>

¹³ Fischer et al. 2015; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26414853>

exponerats mest för lågfrekventa magnetfält under de senaste åren före diagnos.¹⁴ **En svensk undersökning publicerad 2017** visade också att anställda i yrken med förhöjda nivåer för lågfrekventa magnetfält hade förhöjd **risk för hjärntumör**.¹⁵

För **bröstcancer** är resultaten också varierande, dock visar en **majoritet förhöjd risk**. Tabellen nedan falsifierar även här Anders Ahlbom:s och Maria Feychting:s påstående att forskningen ***allt mer entydigt kommit fram till att det inte går att påvisa något samband mellan exponering för magnetfält och sjukdomsrisk***.¹⁶



Källa: Anke Huss presentation maj 2016¹⁷

Undersökningar har visat att anställda i miljöer med förhöjda nivåer av lågfrekventa fält har ökad oxidativ stress och förändrade melatoninnivåer, vilka båda är möjliga mekanismer bakom cancerutveckling.¹⁸

Miljöhälsorapporten/Anders Ahlbom och Maria Feychting hävdar på sid 202 att :

"omfattande experimentell och teoretisk forskning inte kunnat finna stöd för denna risk". (för cancer, för barnleukemi)

Påståendet är grovt felaktigt och vilseledande.

Fakta: Enbart mellan år 2017 och 2014 publicerades enligt en sammanställning av all forskning 59 nya vetenskapliga studier som studerat gentoxiska effekter av lågfrekventa fält. Av dessa visade 49 (83 %) effekter och 8 inga effekter (19 %).¹⁹

¹⁴ Interocc 2014: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4154968/>

¹⁵ Carlberg et al. 2017 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28394434>

¹⁶ Chen et al. 2013 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23869239>

¹⁷ <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/om-myndigheten/organisation/rad-och-namnder/vetenskapligt-rad-for-elektromagnetiska-falt/#>

¹⁸ Zhang et al. 2017 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28537898>

¹⁹ Bioinitiative report: <http://www.bioinitiative.org/conclusions/>

11 av 13 publicerade epidemiologiska undersökningar av människor exponerade i yrket eller i hemmen har redovisat att förhöjda nivåer av lågfrekventa fält kan orsaka sänkt eller rubbad melatoninproduktion. Eftersom melatonin har dokumenterat skyddande effekter, mot såväl cancer²⁰ som Alzheimers, är även detta en möjlig bakomliggande mekanism till förhöjd cancerrisk och risk för Alzheimers.^{21, 22}

Radiofrekventa fält

Miljöhälsorapporten/Anders Ahlbom och Maria Feychting skriver på sidan 203:

"Trots att det inte finns någon känd verkningsmekanism för hälsoeffekter vid så låga exponeringsnivåer (dvs under gällande referensvärden/riktlinjer från ICNIRP) har omfattande experimentell och epidemiologisk forskning genomförts, men några hälsorisker har inte upptäckts"

Påståendet är grovt felaktigt

Fakta: Det finns i dag omfattande publicerade vetenskapliga studier som påvisar möjliga verkningsmekanismer samt omfattande experimentell och epidemiologisk forskning som visar hälsoeffekter.

I den vetenskapliga litteraturen har det sedan 1960–70-talet beskrivits att radiofrekvent strålning/mikrovågsstrålning påverkar framförallt det centrala nervsystemets funktion, vilket i sin tur yttrar sig i en symtombild som beskrivits som mikrovågssyndromet och som ofta kallas "elöverkänslighet". Mikrovågsstrålning har visats påverka hormonproduktion, bland annat förändrade nivåer av sömnhormonet melatonin, välbefinnandesubstanserna serotonin och dopamin.²³

Under 1990-talet publicerades forskning som visade att djur fick fler tumörer efter exponering för mikrovågsstrålning/radiofrekvent strålning.²⁴ Många publicerade forskningsstudier under 2000-talet har nu visat att mikrovågsstrålning/radiofrekvent strålning orsakar oxidativ stress och DNA-skador.

År 2004 offentliggjordes resultaten av det europeiska forskningsprojektet REFLEX som i flera olika laboratorier visade att mikrovågsstrålning/radiofrekvent strålning (RF-EMF) och lågfrekventa magnetfält orsakade DNA-skador i forskning in vitro (celler). I rapporten som presenterar resultaten står det (Strålskyddsstiftelsens översättning):

"Resultaten från REFLEX stödjer uppfattningen att RF-EMF orsakar gentoxiska effekter i vissa dock inte alla cellsystem."

²⁰ Rondanelli et al. 2013: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3788186/>

²¹ Halgamuge 2013; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24772943>

²² Bioinitiative report: <http://www.bioinitiative.org/conclusions/>

²³ Bland annat Buchner et Eger 2011 http://www.umg-verlag.de/umwelt-medizin-gesellschaft/111_be_z.pdf; Kim et al. 2015 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26189731>; Qin et al. 2012; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22891885>; Burch et al. 2002 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12456290>

²⁴ Repacholi et al. 1997 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9146709>; Chou et al. 1992 <http://www.magdahavas.com/wordpress/wp-content/uploads/2010/09/Chou-CK-et-al.-Long-term-MW-rad-of-Rats-1992.pdf>

“Det finns ingen grund längre att hävda att vi inte känner till någon biologisk mekanism som kan orsaka utvecklande av funktionella störningar och vilken kronisk sjukdom som helst hos djur och människor”.²⁵

År 2015 publicerades en sammanställning av forskning som redovisade att 93 studier av de 100 som studerat oxidativa stresseffekter av radiofrekvent/mikrovågsstrålning visat att strålningen orsakar oxidativ stress.²⁶ Oxidativ stress är i dag en känd mekanism bakom cancer, Alzheimers, ALS och många andra sjukdomar.

År 2009 redovisades att majoriteten, 49 undersökningar, redovisat gentoxiska effekter av radiofrekventa fält (medan 42 inte observerat gentoxiska effekter). **Slutsatsen som dras år 2009 är att det finns omfattande belägg för att radiofrekvent strålning kan förändra det genetiska materialet i exponerade celler och i djurförsök, vilket i sin tur kan orsakas av bildandet av fria radikaler eller en påverkan på cellernas förmåga att reparera DNA-skador.**²⁷

År 2014 redovisade BioInitiative report att 144 studier visat gentoxiska effekter av radiofrekvent/mikrovågsstrålning. (en klar majoritet av alla studier, eller 68% av totalt 211 studier).²⁸

I den största djurstudien som någonsin gjorts på cancerteffekter av radiofrekvent/mikrovågsstrålning från ansedda NTP, USA, redovisas att mobilstrålning orsakade såväl förhöjd förekomst av **tumörer** i hjärnan och i hjärtat samt **DNA-skador** i celler från olika organ. Studien har kostat över 200 miljoner kronor och är den mest välgjorda hittills och stärker påtagligt beläggen för att mikrovågsstrålning från trådlös teknik orsakar cancer.²⁹

Förekomst och exponering

Miljöhälsorapporten/Anders Ahlbom och Maria Feychting skriver sid 203:

“För den allmänna befolkningen är den egna mobiltelefonen den viktigaste exponeringskällan. När mobiltelefonen sänder på maximal styrka ligger exponeringsnivån nära de referensvärden som rekommenderas av ICNIRP, medan fälten från basstationer ligger minst 1000 gånger lägre.”

Fakta: 9 av 10 mobiltelefoner kan överskrida de referensvärden som rekommenderas av ICNIRP (dvs av Anders Ahlbom och Maria Feychting) och **4 av 10 det dubbla referensvärdet** då mobilerna sänder på maximal styrka och hålls direkt mot kroppen. Det visar mätningar som den franska post- och telestyrelsen, ANFR, gjort under de senaste åren. Resultaten redovisades i en rapport från den franska myndigheten ANSES år 2016 och delresultaten offentliggjordes i maj 2017.³⁰ Mobiltelefonen är den högsta exponeringskällan då den används, men basstationen är ofta den viktigaste sammanlagda källan eftersom de till skillnad från mobiltelefoner exponerar människor dygnet runt.

²⁵ Reflex Final report, sidor 216 samt 237 <https://www.itis.ethz.ch/assets/Downloads/Papers-Reports/Reports/REFLEXFinal-Report171104.pdf>

²⁶ Yakymenko et al. 2015: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/15368378.2015.1043557>

²⁷ Ruediger, HW: Genotoxic effects of radiofrequency electromagnetic fields. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19285841>

²⁸ BioInitiative 2014: <http://www.bioinitiative.org/new-studies-show-health-risks-from-wireless-tech/>

²⁹ Strålskyddsstiftelsen: Mobilstrålning orsakar tumörer och DNA-skador i största djurstudien.

<http://www.stralskyddsstiftelsen.se/2017/09/mobilstralning-orsakar-dna-skador-och-tumorer-i-storsta-studien/>

³⁰ <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/2017/06/vanliga-mobiltelefoner-kan-strala-langt-over-gransvardet/>

Enligt en undersökning från Schweiz år 2009 var basstationer den viktigaste exponeringskällan.³¹ Efter 2009 har i många fall WiFi routrar och andra trådlösa konsumentprodukter tillkommit som kan ha förändrat bilden. Strålsäkerhetsmyndigheten har, trots sitt miljöövervakningsansvar, inte undersökt med mätningar hur det förhåller sig i många hem, i skolan och förskolan samt på arbetsplatser.

Att strålningen från basstationer ligger 1000 gånger lägre ($= 10\,000\ \mu\text{W}/\text{m}^2$) innebär inte att strålningen inte medför hälsorisker. Tvärtom har forskningen visat upprepat att exponering vid nivåer från $100\ \mu\text{W}/\text{m}^2$, dvs 1 miljon gånger lägre nivåer än gällande referensvärden, ökar risken för ohälsa och för cancer. Bioinitiativrapporten 2012 som omfattar 1800 studier området publicerad mellan 2007 och 2012 konstaterade följande (Strålskyddsstiftelsens översättning):

***“Effekter är klarlagda och uppträder vid väldigt låga nivåer av exponering för elektromagnetiska fält och radiofrekvent strålning. Effekter kan uppträda inom de första minuterna vid exponering för mobiltelefoner eller trådlösa telefoner. Effekter kan också uppträda inom några minuter vid exponering för mobiltelefonmaster, WiFi, och trådlösa elmätare vilka ger helkroppsexponering. Kronisk exponering för basstationer kan resultera i ohälsa.”**³²*

Hjärntumörer mobilanvändning

Miljöhälsorapporten/Anders Ahlbom och Maria Feychting skriver sid 203:

”Det finns ett betydande antal studier av mobiltelefonanvändning och risken för hjärntumör. Med några enstaka undantag har resultaten inte visat några ökade risker för hjärntumör som är kopplat till mobiltelefonanvändning”.

Påståendet är grovt felaktigt

Fakta: De flesta studier visar att mobiltelefonanvändning ökar risken för malign hjärntumör och tumör på hörselnerven. **Tre nya så kallade metastudier, dvs undersökningar som slagit samman all hittillsvarande forskning, och som publicerats i vetenskapliga tidskrifter under första halvåret 2017, redovisar att forskningen sammantaget visar att mobilanvändning är kopplad till förhöjd risk för hjärntumör.**³³ År 2013 publicerades en tidigare sammanställning som också drog slutsatsen att mobilanvändning är kopplad till ökad risk för hjärntumör.

Strålskyddsstiftelsen har sammanställt de senaste 10 årens forskning på området i ett faktablad som tydligt visar att det i dag finns en lång lista med publicerade resultat som visar förhöjd risk för hjärntumör.³⁴ Enligt en **ledande cancerexpert, Dr Anthony Miller, går det inte längre att ignorera bevisen för att mobilstrålning orsakar cancer varför han anser att strålning från mobiltelefoni/radiofrekvent strålning bör betraktas som ”cancerogen för människan” Grupp 1**

³¹ Frei 2009: Temporal and Spatial Variability of personal exposure to radiofrequency fields
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19476932>

³² Bioinitiative report 2012, Conclusions <http://www.bioinitiative.org/conclusions/>

³³ Moskowitz, J.M: Long term cell phone use increases cell phone risks. <http://www.saferemr.com/2017/02/long-term-cell-phone-use-increases.html>

³⁴ Strålskyddsstiftelsen: Faktablad. Mobiltelefoner och risk för hjärntumör och tumör i huvudområdet.

<http://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2017/08/Faktablad-risk-f%C3%B6r-hj%C3%A4rntum%C3%B6r-och-tum%C3%B6r-i-huvudomr%C3%A5det-av-mobiltelefoner-2017-08.pdf>

enligt IARC:s klassningssystem.³⁵ Slutsatsen hade även tidigare dragits av den svenske cancerläkaren och forskaren Lennart Hardell och Michael Carlberg, som också i upprepade epidemiologiska undersökningar visat att mobilanvändning ökar risken för hjärntumör och att risken ökar med ökad exponering.³⁶

Slutsatsen som dras i de nya analyserna är:

- 1) Mobilanvändning är förenad med förhöjd risk för hjärntumör med för de med störst samlad exponering. Risken ökar ju längre tid som mobilen använts.³⁷
- 2) *"Vi drar slutsatsen att det finns ett signifikant samband mellan användning över tio år och risk för hjärntumör".*³⁸
- 3) *"Risken för hjärntumör varierade med kvalitén på undersökningarna. Studier av högre kvalitet tenderade att visa högre risker och för studier med högst kvalitet varierade riskerna med mellan + 21 % och + 160 %".*³⁹

Italienska domstolar har under de senaste åren konstaterat att forskningen ger stöd för att mobiltelefoner kan orsaka hjärntumör. I två avgöranden har man fastställt att mobiltelefonanvändning och användning av trådlös telefon orsakat hjärntumör.⁴⁰

Maria Feychting och Anders Ahlbom hävdar vidare gällande risker för barn:

*" i den (studien av hjärntumörrisker för mobilanvändande barn) fann man **inte någon ökad risk för hjärntumörer bland barn och ungdomar som använde mobiltelefon**".*

Påståendet är grovt felaktigt.

Fakta: Den undersökning som det hänvisas till i ovanstående citat visar förhöjd risk för hjärntumör för de barn som använt mobilen mest. Genomgående redovisas förhöjda risker, om än ej statistiskt säkerställda. **Risken mer än fördubblad samt statistiskt säkerställd för de barn som haft mobilabonnemang längst tid (+115 %) .**

Den aktuella undersökningen underskattar dessutom risken eftersom den sammanlagda exponeringen från mobiltelefoner och trådlösa telefoner inte beaktats.⁴¹ Andra forskare har också uttryckt kritik mot de slutsatser som Maria Feychting och Anders Ahlbom drar.⁴² Dessutom talar mycket för att Maria Feychting och hennes forskarkollegor, som gjort studien, manipulerat den genom att endast fråga efter de 3 första årens användning av trådlös telefon, inte den totala, trots att många barn/ungdomar i studien troligen hunnit använda trådlös telefon under betydligt fler år.

³⁵ Strålskyddsstiftelsen: Cancerexpert: Bevisen kan inte längre ignoreras. Mobilstrålning orsakar cancer.

<http://www.stralskyddsstiftelsen.se/2017/08/cancerexpert-bevisen-kan-inte-langre-ignoreras-mobilstralning-orsakar-cancer/>

³⁶ Mobilstrålning orsakar cancer, Strålskyddsstiftelsen <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/2013/10/mobilstralning-orsakar-cancer/> samt Carlberg/Hardell 2017 <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2017/9218486/>

³⁷ Carlberg, Hardell 2017: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28401165>

³⁸ Bortkiewicz et al. 2017: <http://ijomh.eu/Mobile-phone-use-and-risk-for-intracranial-tumors-and-salivary-gland-tumors-A-meta-analysis,63713,0,2.html>

³⁹ Prasad et al. 2017: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28213724>

⁴⁰ Reuters: Italy court ruling link mobile phone use to tumor. <https://www.reuters.com/article/us-italy-phones-idUSBRE89IOV320121019> ; Daily Mail: Cell phones do fuel tumors.... <http://www.dailymail.co.uk/health/article-4432974/Italian-court-finds-link-cell-phones-tumors.html>

⁴¹ Nilsson M, SVT Debatt: Karolinska manipulerade forskning om hjärntumörrisker för mobilanvändande barn.

<https://www.svt.se/opinion/karolinska-institutet-manipulerade-studie-om-hjarntumorrisker-for-mobilanvandande-barn?>

⁴² Söderqvist et al. 2011 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3278351/>

Det leder till en undervärdering av risken.⁴³ Studien finansierades till stor del av mobilindustrin via en Schweizisk stiftelse.

Nedanstående två tabeller från den aktuella barnstudien (CEFALO) tydliggör att man genomgående erhållit förhöjda risker (OR = >1). **En objektiv slutsats är att studien nästan genomgående visar förhöjda, icke statistiskt säkerställda, risker (med 95 % säkerhet).**

Table 2. Odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (CI) of brain tumors associated with mobile phone use*

Variable	Case patients, No.	Control subjects, No.	OR (95% CI)	P _{trend} †
Regular use‡				
No§	158	317	1.0 (referent)	
Yes	194	329	1.36 (0.92 to 2.02)	
Time since first use, y				.37
Never regular user	158	317	1.0 (referent)	
≤3.3	95	165	1.35 (0.89 to 2.04)	
3.3–5.0	53	83	1.47 (0.87 to 2.49)	
>5.0	46	81	1.26 (0.70 to 2.28)	
Cumulative duration of subscriptions, y§				.14
Never regular user	158	317	1.0 (referent)	
≤2.7	94	163	1.34 (0.89 to 2.01)	
2.8–4.0	45	78	1.45 (0.83 to 2.54)	
>4.0	52	81	1.58 (0.86 to 2.91)	
Cumulative duration of calls, h§				.42
Never regular user	158	317	1.0 (referent)	
≤35	94	162	1.33 (0.89 to 2.01)	
36–144	48	81	1.44 (0.85 to 2.44)	
>144	49	81	1.55 (0.86 to 2.82)	
Cumulative number of calls§				.58
Never regular user	158	317	1.0 (referent)	
≤936	94	163	1.34 (0.89 to 2.02)	
937–2638	50	80	1.47 (0.86 to 2.51)	
>2638	47	79	1.42 (0.79 to 2.53)	

Källa: CEFALO, Aydin et al. 2011 , tabell 2

Table 3. Odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (CI) for stratified analyses

Stratum	Regular use*					
	Not†			Yes		
	Case patients n	Control subjects n	OR (95% CI)	Case patients n	Control subjects n	OR (95% CI)
Main analysis (for comparison)	158	317	1.0 (referent)	194	329	1.36 (0.92 to 2.02)
By country						
Denmark	36	78	1.0 (referent)	49	92	1.49 (0.61 to 3.61)
Sweden	57	109	1.0 (referent)	81	119	1.73 (0.87 to 3.41)
Norway	21	31	1.0 (referent)	23	47	0.51 (0.18 to 1.41)
Switzerland	44	99	1.0 (referent)	41	71	1.69 (0.79 to 3.61)
By age-group, y‡						
<15	148	292	1.0 (referent)	96	140	1.42 (0.89 to 2.26)
≥15	12	25	1.0 (referent)	108	189	1.23 (0.59 to 2.58)
By sex						
Female	61	123	1.0 (referent)	101	170	1.52 (0.81 to 2.84)
Male	97	194	1.0 (referent)	93	158	1.27 (0.76 to 2.11)
By time between diagnosis and interview, y§						
≥1.5	122	257	1.0 (referent)	133	244	1.10 (0.75 to 1.61)
<1.5	35	60	1.0 (referent)	61	85	1.53 (0.68 to 3.43)
By time between cases' and controls' interviews						
Both controls within 50 d	69	151	1.0 (referent)	89	165	1.46 (0.81 to 2.62)
One or more controls >50 d	89	166	1.0 (referent)	105	164	1.29 (0.75 to 2.20)
By tumor location						
Temporal, frontal lobes, and cerebellum	83	155	1.0 (referent)	98	178	1.00 (0.58 to 1.72)
Other than temporal, frontal lobes, and cerebellum	75	162	1.0 (referent)	96	151	1.92 (1.07 to 3.44)
By tumor morphology						
Astrocytoma and other glioma	84	160	1.0 (referent)	108	189	1.14 (0.66 to 1.97)
All except astrocytomas and other glioma	74	157	1.0 (referent)	86	140	1.66 (0.93 to 2.93)
By latency time, y						
2	222	436	1.0 (referent)	130	210	1.34 (0.90 to 1.99)
5	319	601	1.0 (referent)	33	45	1.36 (0.77 to 2.40)

Källa: CEFALO, Aydin et al, 2011, tabell 3.

⁴³ SVT Opinion: Karolinska manipulerade studie om hjärntumörrisker för mobiltelefonanvändande barn.

<https://www.svt.se/opinion/karolinska-institutet-manipulerade-studie-om-hjartumorrisker-for-mobilanvandande-barn>

Cancer och radio/TV-master samt mobilbasstationer

På sidan 204 hävdar Miljöhälsorapporten/Anders Ahlbom och Maria Feychting att:

"Det finns flera epidemiologiska studier av cancer och radiofrekvent exponering från radio- och tv-sändare och basstationer för mobiltelefoni och de visar inget samband mellan exponering och cancer".

Påståendet är grovt vilseledande då det inte ger en objektiv redovisning av att flertalet studier visar ökad risk för cancer.

Fakta: Upprepade epidemiologiska undersökningar visar samband mellan exponering för radio/TV-master eller basstationer för mobiltelefoni och cancer.

Vid Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) seminarium i maj 2016 redovisade medlemmen i myndighetens expertgrupp, Martin Röösli, att forskningen genomgående fram till år 2003 visat förhöjd risk för barnleukemi i närhet av radio/TV-master. Han visade nedanstående tabell med rödmarkerade resultat som visade förhöjda risker och han skriver i rött och med utropstecken att alla resultat utom ett visade förhöjd risk.

Transmitters and childhood leukemia

Studie	Exposition	Intensitet [V/m]	Studientyp	Anz. Fäll	Lymfom och Leukäm	Leukäm	akut myeloid Leukäm	akut lymfatisk Leukäm	chron. lymfatisk Leukäm	chron. myeloid Leukäm	Hodgkin- Lymfom	Non-Hodgkin- Lymfom
Sevin et al. 1992	TV-/Radiosender	< 3,5 km	Cluster	98	0,95 (0,58-1,54)	0,95 (0,58-1,54)					1,23 (n.s.) ¹⁾	1,03 (n.s.) ¹⁾
Maskarinec et al. 1994 ¹⁾	Radiosender (23,4 kHz)	< 4,2 km	Cluster	12	OR=1,55 (1,00-2,41)		2,09 #, ** (1,08-3,65)		OR=2,09 (1,08-3,65)			
Hocking et al. 1996 ²⁾	3 TV-/Radiosender (63-533 MHz)	0,9-5,5 V/m < 4 km	Cluster	1206 134 ³⁾	1,24 (1,09-1,40)	1,58 # (1,07-2,34)		1,32 ²⁾ (1,09-1,59)		1,00 (0,91-1,10)		OR=1,23 (1,11-1,36)
Dolk et al. 1997b	TV-/Radiosender	< 5 V/m < 10 km	Cluster	935	1,04 (0,98-1,11)	1,01 (0,90-1,13)	0,85 (0,68-1,05)	1,02 (0,67-1,56)	1,35 (1,08-1,70)	1,05 (0,78-1,42)		1,03 (1,11-1,136)
Dolk et al. 1997a	TV-/Radiosender	< 5 V/m < 10 km	Cluster	3205	1,03 (1,00-1,07)		1,06 (1,00-1,13)	1,00 (0,88-1,15)	1,02 (0,95-1,08)	1,00 (0,91-1,10)		
Cooper et al. 2001 ³⁾	TV-/Radiosender	< 5 V/m < 10 km	Cluster	717 28 ⁴⁾	1,08 (0,99-1,16)	1,16 (1,04-1,29)	1,21 (0,98-1,44)	1,29 (0,81-1,95)	1,19 (0,97-1,40)	1,28 (0,95-1,62)		1,06 (0,95-1,17)
Michelozzi et al. 2002 ⁴⁾	TV-/Radiosender	< 5 V/m < 2 km	Cluster	40 8 ⁴⁾	OR=1,58 (1,07-2,34)	1,0 (0,5-9,0) ³⁾	OR=1,16 (1,04-1,29)				OR=1,32 (1,08-1,62)	
					OR=1,03 (1,00-1,07)	OR=1,06 (1,00-1,13)						

All but one risk estimates > 1!

Källa: Strålsäkerhetsmyndigheten seminarium maj 2016, presentation Martin Röösli.

Sammanlagt finns det i dag åtminstone nio vetenskapliga undersökningar publicerade i vetenskapliga tidskrifter som visar förhöjd cancerrisk i närhet av radio- eller TV-master. Därtill finns det åtminstone fem vetenskapliga undersökningar som visar förhöjd risk för cancer i närhet av mobilmaster.⁴⁴

Dessutom finns åtminstone 12 vetenskapliga undersökningar av hälsotillstånd i närhet av mobilmaster som visar förhöjd risk för den symtombild som motsvarar mikrovågssyndromet eller

⁴⁴ Strålskyddsstiftelsen: Faktablad Mobilmaster och hälsa. http://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2016/04/Faktablad_mobilmaster_halsa_2016_04.pdf

”elöverkänslighet”, dvs sömnproblem, huvudvärk, depression, minnes- och koncentrationsproblem mm.⁴⁵

Det saknas fortfarande, trots många vittnesmål och rapporter om ohälsa relaterat till mobilmaster och mobilbasstationer i Sverige, någon undersökning från Sverige som undersökt hälsotillståndet eller cancerrisker bland närboende till sändarna. Detta är också en viktig aspekt som borde påtalats i rapporten. Miljölagstiftningen innehåller en omvänd bevisbörda som faller på verksamhetsutövaren. Det saknas också helt vetenskapligt stöd för att det skulle vara riskfritt och inte innebära förhöjda cancerrisker att bo långvarigt vid nivåer 1000 gånger under referensvärdet från ICNIRP (= 10 000 mikroW/m²), vilket Anders Ahlbom och Maria Feychting antyder.

Hjärntumörstatistik

På sidan 204 hävdar Anders Ahlbom och Maria Feychting att förekomsten av nya fall av hjärntumörer i hjärntumörstatistiken varit stabil sedan introduktionen av mobiltelefonerna och att detta skulle tala för att mobiltelefonen inte ökar risken.

Fakta: Statistiken över nya fall av hjärntumörer är motstridig och antalet hjärntumörfall ökar tydligt i vissa länder, bland annat Danmark. Sedan 2003 har det skett ett tydligt trendbrott och fallen ökar. I det svenska cancerregistret ökar inte antalet hjärntumörfall. Emellertid är det väl känt bland de som arbetar med registret på Socialstyrelsen att cancerregistret är underrapporterat för hjärntumörer, varför det inte är tillförlitligt att basera slutsatser på, gällande huruvida mobiltelefoner ökar risken för hjärntumör eller inte. Däremot ses i andra register en oroväckande ökning, bland annat gällande hjärntumör av osäker natur (D43), i registret över dödsorsaker, och diagnoser i slutet och öppen vård, vilket även redovisats av svenska forskare.^{46, 47}

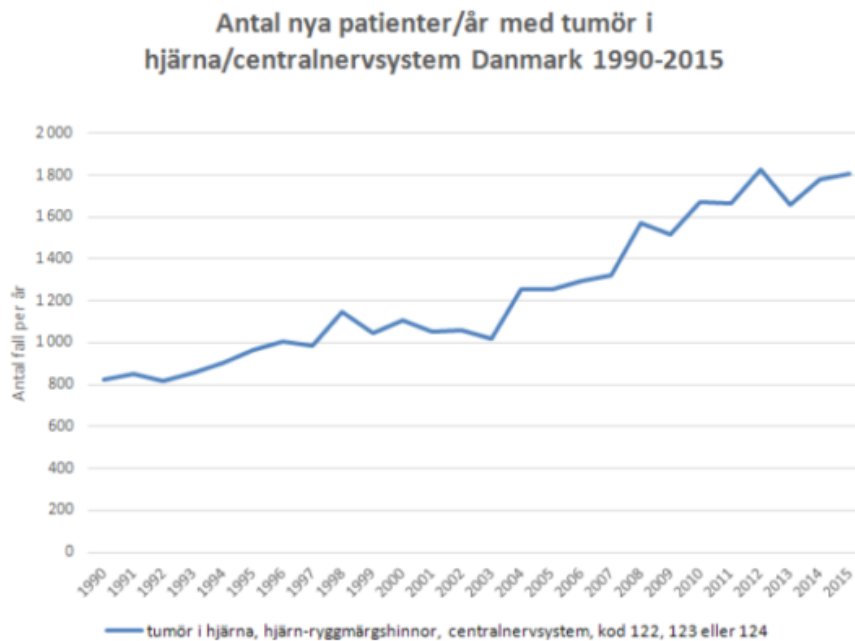
Nedan visas ett diagram över antalet nya hjärntumörfall i Danmark mellan 1990 och 2015. Statistiken är hämtad från det danska cancerregistret.⁴⁸

⁴⁵ Strålskyddsstiftelsen: Faktablad Mobilmaster och hälsa. http://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2016/04/Faktablad_mobilmaster_halsa_2016_04.pdf

⁴⁶ Hardell, Carlberg: Increasing Rates of Brain Tumours in The Swedish National<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4410216/>

⁴⁷ Strålskyddsstiftelsen: Antalet hjärntumörpatienter ökar mycket i Sverige, <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/2017/10/antalet-hjarntumorpatienter-okar-mycket-i-sverige/>

⁴⁸ Strålskyddsstiftelsen: Hjärntumörer ökar i Danmark. <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/2017/01/hjarntumorer-okar-i-danmark-mer-anfordubbling-sedan-1990/>



Elöverkänslighet/strålningsrelaterade ohälsosymtom

Miljöhälsorapporten/Anders Ahlbom och Maria Feychting hävdar att:

"det finns inga vetenskapliga data som bekräftar att exponering för elektromagnetiska fält orsakar eller bidrar till dessa symtom" (sid 202) samt

"Det finns inget vetenskapligt stöd för att det är de elektromagnetiska fälten exempelvis radiofrekventa fält i samband med mobiltelefoni eller trådlösa nätverk, som ger upphov till de symtom som beskrivs av personer som upplever sig själva som elöverkänsliga" (sid 205).

Påståendena är grovt felaktiga.

Fakta: Det finns omfattande publicerade vetenskapliga data och resultat samt sammanställningar av resultat som bekräftar att elektromagnetiska fält samt även mikrovågsstrålning/radiofrekventa fält orsakar eller bidrar till symtom på ohälsa som innefattar sömnstörningar, huvudvärk, koncentrations/minnesproblem, yrsel, depression, ångest, hjärtrytmstörningar, ledvärk, utmattning/onomal trötthet. Symtombilden kallas även "elöverkänslighet" eller på engelska "electrohypersensitivity, EHS". Symtombilden rapporteras av en växande grupp människor inklusive WHO:s fd generaldirektör, Norges fd statsminister Gro Harlem Brundtand, som en direkt effekt av exponering för elektromagnetiska fält och/eller mikrovågsstrålning från trådlös teknik.

Stödet kommer från forskning på såväl djur som människor som exponerats för förhöjda nivåer av sådan strålning.⁴⁹

⁴⁹ Strålskyddsstiftelsen, forskning publicerad mellan 2008-2017 <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/forskning/> samt

De flesta provokationsstudier av "elöverkänsliga" har allvarliga fel varför de är missvisande. En viktig orsak är att det saknas kriterier för att särskilja reellt elöverkänsliga från icke elöverkänsliga varför de flesta studier inte säkerställt att det rört sig om elöverkänsliga personer som ens testats. Ett sådant exempel är en undersökning från Karolinska Institutet där symptomgruppen (dvs "elöverkänsliga") bestod av personer som till en majoritet använde mobilen över 40 minuter om dagen, långt mer än den symtomfria gruppen. Dessutom visade studien att mobilstrålning orsakade huvudvärk och stresseffekter på hjärnan/påverkan på sömn i både den friska och i symptomgruppen, dvs gav stöd för att symtom uppkommer av exponering för mobilstrålning.⁵⁰ För en grundlig genomgång av bristerna i provokationsstudier hänvisas till en utredning från Elöverkänsligas Riksförbund.⁵¹ Forskare menar att provokationsstudier aldrig kan ge rättvisande svar då det leder till en sådan stress för verkligt elöverkänsliga att resultatet ofrånkomligen påverkas av stressen.⁵²

Hjärnan är mycket känslig för elektromagnetisk strålning. Effekterna på det centrala nervsystemets funktion av onaturlig teknisk elektromagnetisk strålning har redovisats i den vetenskapliga litteraturen sedan ett halvsekel tillbaka. Hjärnan använder själv svaga elektromagnetiska signaler för att styra och kontrollera viktiga funktioner. Det är därför inte märkligt att hjärnans funktion påverkas av de betydligt starkare och kroppsfrämmande signalerna från trådlös teknik och elektrisk utrustning.

Mikrovågssyndromet

Symtombilden kallad *radiofrekvenssjukan* eller *mikrovågssyndromet* var erkänd som en effekt av mikrovågor inom den sovjetiska medicinen på 1970-talet och var en orsak till att man i Östeuropa redan då hade gränsvärden 100 gånger lägre än de som i dag rekommenderas av ICNIRP/Anders Ahlbom och Maria Feychting. Observerade och beskrivna vetenskapligt redovisade effekter sedan 50 år på nervsystemet av mikrovågsstrålning eller radiofrekvent strålning i trådlös teknik omfattar:

Huvudvärk, sömnsvårigheter, trötthet, svettningar, yrsel, synrubbingar, depressioner, ångest, ökad stresskänslighet, irritationsbenägenhet, beteendestörningar, minnes- koncentrations- och inlärningsproblem, hjärtpåverkan/tryck över bröstet och rubbad sköldkörtelfunktion. De har även beskrivits i en sammanställning av tidig östeuropeisk forskning genomförd av Professor Karl Hecht, Tyskland (se bland annat sidan 16-18).⁵³ Om exponeringen pågår under längre tid blir immunförsvaret till slut utmattat och kroniska sjukdomar, inklusive cancer, utvecklas.^[5]

Den amerikanske forskaren, Dr Robert O Becker, skrev 1990 att effekterna gällde främst förändringar av hjärnans funktion som resulterar i förändrat beteende, försämrad inlärning, depression, och stresseffekter som på sikt leder till försämrat immunförsvar därefter kroniska sjukdomar om exponeringen pågår under längre tid.⁵⁴

⁵⁰ Mobile phone radiation wrecks your sleep/The Independent 2008 <http://www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/mobile-phone-radiation-wrecks-your-sleep-771262.html>

⁵¹ Bemötande av svar från SBU:s upplysningstjänst den 25 mars 2013 om elöverkänslighet. Elöverkänsligas Riksförbund 2014.

<https://eloverkanslig.org/wp-content/uploads/2014/08/20140424-SBU-bemotande-av-svar-mars-2013-om-eloverkanslighet.pdf>

⁵² Ljusglinten/M. Nilsson: Forskare hävdar: »Voodoo-forskning« om elöverkänslighet

⁵³ http://kompetenzinitiative.net/KIT/wp-content/uploads/2016/07/KI_Brochure-6_K_Hecht_web.pdf

⁵⁴ Becker, R. O.: Cross Currents, bok utgiven 1990

År 2015-2016 har 223 vetenskapsmän verksamma på området i ett [gemensamt ställningstagande](#) konstaterat att allt fler undersökningar under senare år visat negativa effekter för hälsan:

"Allt fler vetenskapliga studier påvisar biologiska effekter och ökade hälsorisker långt under gällande referensvärden: ökad cancerrisk, ökad bildning av skadliga fria radikaler, genetiska skador, försämring av inlärning och minne, neurologiska sjukdomar samt negativa effekter på välbefinnande."

En internationell expertrapport (BioInitiative report) [redovisade 2014](#) att majoriteten av forskningen publicerad mellan år 2007 och 2014 visar att strålningen påverkar nervsystemet. **Sammanlagt 234 studier visar att mobilstrålning och lågfrekventa fält påverkar centrala nervsystemet** negativt. Upprepade djurförsök visar att nervceller dör, att minnet försämras och förändrat beteende och påverkan på hormoner.

Den franska myndigheten för säkerhet i miljön och i arbetslivet, ANSES, redovisade år 2016 en expertrapport som konstaterade att barn som exponeras för radiofrekvent/mikrovågsstrålning löper förhöjd risk för kognitiva problem (inlärning, minne, koncentration) samt att användning av IT-teknik ökar risken för psykisk ohälsa.⁵⁵

Strålskyddsstiftelsen har löpande rapporterat om ny forskning under senare år, inklusive visade negativa effekter på den psykiska hälsan. Strålning från såväl mobilmaster och trådlösa datanätverk (WiFi) och den egna användningen av trådlösa datorer och mobiler ökar risken för psykisk ohälsa, sömnproblem, koncentrations- och minnesproblem, depressioner, trötthet/utmattning, stress och ångest, samt huvudvärk. Omfattande forskning på människor och djur bekräftar att elektromagnetiska fält och mikrovågsstrålning/radiofrekvent strålning orsakar ohälsosymtom och skadliga effekter på centrala nervsystemet samt påverkar hormonsystemet.⁵⁶

Riskbedömning

På sidan 205 hävdar Miljöhälsorapporten/Anders Ahlbom och Maria Feychting:

"Det finns inget vetenskapligt stöd för att exponering för radiofrekventa fält under aktuella referensvärden medför hälsorisker. Det går naturligtvis inte att helt utesluta att längre exponeringstider, särskilda användningsmönster eller någon specifik teknik skulle vara förenat med hälsorisker eller att det kan finnas risker i relation till sjukdomar som inte är studerade, men det finns ingen vetenskaplig grund för att misstänka detta."

Påståendet är grovt felaktigt.

Fakta: Omfattande forskning visar hälsorisker. Listan över publicerade vetenskapliga resultat som visar hälsorisker i form av cancer, oxidativ stress, DNA-skador, skador på spermier, skador i djurförsök, ohälsosymtom bland högt exponerade grupper är mycket omfattande. Strålskyddsstiftelsen har sammanställt publicerad forskning mellan 2008 och 2017 (se bilaga).

⁵⁵ <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/2016/08/fransk-myndighet-varnar-for-faror-for-barn-med-tradlos-teknik/>

⁵⁶ www.stralskyddsstiftelsen.se

Bioinitiativrapporten 2012 redovisade sammanlagt 1800 studier som publicerats under åren 2007-2012 gällande forskning om hälsorisker med elektromagnetiska fält och radiofrekvent strålning. Slutsatsen är:

“Overall, these 1800 or so new studies report abnormal gene transcription; genotoxicity and single- and double-strand DNA damage, stress proteins because of the fractal RF-antenna like nature of DNA; chromatin condensation and loss of DNA repair capacity in human stem cells; reduction in free-radical scavengers – particularly melatonin, neurotoxicity in humans and animals, carcinogenicity in humans, serious impacts on human and animal sperm morphology and function, effects on offspring behavior, and effects on brain and cranial bone development in the offspring of animals that are exposed to cell phone radiation during pregnancy. ...Many of these bioeffects can reasonably be presumed to result in adverse health effects if the exposures are prolonged or chronic. This is because they interfere with normal body processes, prevent the body from healing damaged DNA, produce immune system imbalances, metabolic disruption and lower resilience to disease across multiple pathways. Essential body processes can eventually be disabled by incessant external stresses and lead to pervasive impairment of metabolic and reproductive functions.”

Dessutom dras slutsatsen (Strålskyddsstiftelsens översättning):

“biologiska effekter är klarlagda och kan uppträda vid nivåer som är långt under gällande referensvärden... Kraftfulla skyddande åtgärder och tydliga varningar till allmänheten behövs omgående”.⁵⁷

223 vetenskapsmän har tillsammans undertecknat en skrivelse i vilken de konstaterar att gällande gränsvärden är alldeles för höga och måste revideras (Strålskyddsstiftelsen översättning):

“Allt fler vetenskapliga studier påvisar biologiska effekter och ökade hälsorisker långt under gällande riktlinjer: ökad cancerrisk, ökad bildning av skadliga fria radikaler, genetiska skador, försämring av inlärning och minne, neurologiska sjukdomar samt negativa effekter på välbefinnande”.⁵⁸

De begär också att barn och gravida kvinnor ges särskilt skydd, allmänheten får heltäckande information om de potentiella hälsoriskerna med elektromagnetiska fält samt utbildas om åtgärder för att minska hälsoriskerna, vårdpersonal utbildas om hälsoeffekterna och om behandling av patienter med ohälsosymtom kopplade till av elektromagnetiska fält, regeringar finansierar sådan utbildning och forskning om elektromagnetiska fält och hälsa, oberoende av industrin; vita-zoner (lågstrålande områden) inrättas.

I upprepade gemensamma skrivelser har forskare, läkare och vetenskapsmän de senaste åren konstaterat att beläggen för hälsorisker är växande och att människor måste informeras om riskerna och åtgärder vidtas för att skydda allmänheten och i synnerhet barn, gravida kvinnor, äldre och sjuka samt ”elöverkänsliga” bättre.⁵⁹,⁶⁰,⁶¹,⁶²

⁵⁷ BioInitiative.org

⁵⁸ International Scientists Appeal <https://emfscientist.org/index.php/emf-scientist-appeal>

⁵⁹ Reykjavikappellen <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/2017/04/anvand-inte-tradlos-teknik-i-skolan-forskare-och-lakare-oroad-for-barns-halsa/>

Slutsats

Miljöhälsorapporten/Anders Ahlbom och Maria Feychting ger en grovt felaktig och vinklad beskrivning av vad forskningen visar om hälsorisker pga exponering för elektromagnetiska fält. Omfattande forskning som visar hälsorisker redovisas inte och det hävdas till och med att den inte skulle finnas. Dessutom redovisas inte att flera hundra vetenskapsmän verksamma på området gör en helt annan bedömning.

Miljöhälsorapporten uppfyller inte grundläggande krav på objektivitet/opartiskhet och saklighet, vilket kan förklaras av kapitelförfattarnas intressekonflikter eller jäv. Miljöhälsorapporten uppfyller inte heller myndigheternas egna krav på expertutredningar: ***"när det råder delade meningar om sakförhållanden bör experter med olika syn engageras och vederbörandes bindningar, i det här fallet tidigare ställningstaganden, tydliggöras. Om den finns motstridiga resultat skall de anges."***...

Att Miljöhälsorapporten ger en djupt felaktig bild av forskningsläget är synnerligen allvarligt eftersom rapporten ligger till grund för många beslut gällande val av teknik samt åtgärder för att skydda människor mot hälsoeffekter av elektromagnetiska fält, i regeringen, inom myndigheterna och inom kommunerna. Det berör även beslut gällande barn i skolan och förskolan.

Miljöhälsorapporten bör dras tillbaka och omarbetas i samarbete med forskare som förmår ge en saklig och opartisk bedömning av kunskapsläget i enlighet med regeringsformens krav på offentlig verksamhet samt i svenska folkets intresse - det intresse som Folkhälsomyndigheten har i uppdrag att tillvarata.

⁶⁰ Wiens läkarförbund <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/2016/01/wiens-lakarforbund-varnar-for-mobiler-ger-rad-som-minskar-halsoriskerna/>

⁶¹ Brysselappellen <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/2015/09/eloverkanslighet-bor-klassas-som-sjukdom-lakare-och-forskare-uppmanar-who/>

⁶² Kanada: Doctors call for protection from Radiofrequency Radiation Exposure <http://www.c4st.org/images/documents/hc-resolutions/medical-doctors-submission-to-health-canada-english.pdf>

Folkhälsomyndigheten

171 82 Solna

Begäran om rättelse av miljöhälsorapport 2017, kapitel om elektromagnetiska fält

Med anledning av Folkhälsomyndighetens Miljöhälsorapport 2017, kapitlet om elektromagnetiska fält, och den tidigare e-postkorrespondens som skett med företrädare för Strålskyddsstiftelsen och även sex svenska forskare, genom cancerläkaren Lennart Hardell, begär vi nu att denna e-post, inklusive bilagor diarieförs.

Strålskyddsstiftelsen och svenska forskare inom området hälsoeffekter av elektromagnetiska fält (Hardell, Hedendahl, Carlberg, Söderqvist, Mild, Belyaev) har granskat kap. 10 i Folkhälsomyndighetens Miljöhälsorapport 2017 om elektromagnetiska fält. Både stiftelsen och forskarna konstaterar att den ger en felaktig bild av forskningsläget. Den brister påtagligt i den objektivitet och saklighet som krävs av en myndighet. Strålskyddsstiftelsen har även konstaterat att de båda anlitade författarna av kapitlet har intressekonflikter som sannolikt påverkat den vinklade beskrivningen. Dessa jävsförhållanden har inte redovisats för läsarna av rapporten.

Detta är synnerligen allvarligt eftersom rapporten ligger till grund för många beslut på alla nivåer i samhället gällande val av teknik samt nödvändiga åtgärder för att skydda människor mot hälsoeffekter av elektromagnetiska fält. Från kommunal nivå till regeringsnivå hänvisas det nu till rapportens slutsatser (som är felaktiga). Detta berör även beslut gällande barn i skolan och förskolan.

Vi begär nu ett överklagningsbart beslut med ert ställningstagande gällande vilka åtgärder ni avser vidta för att korrigera felen och den bristande objektiviteten i rapporten och därmed förebygga de skadeverkningar som blir följderna av en så felaktig rapport som felinformerar om befintliga vetenskapliga belägg för mycket allvarliga hälsorisker.

Den 8 oktober 2018

Mona Nilsson, Ordf.

Marianne Ketti, Ordf.

Gunilla Ladberg, sekr.

Strålskyddsstiftelsen

Elöverkänsligas Riksförbund

Föreningen Vågbrytaren

Bilagor: Strålskyddsstiftelsens granskning Miljöhälsorapport 2017 samt Hardell mfl granskning av densamma

blank sida

Folkhälsomyndighetens Miljöhälsorapport 2017 om radiofrekventa fält och hälsorisker är gravt missvisande

Folkhälsomyndigheten har i samarbete med Karolinska Institutet gett ut Miljöhälsorapport 2017 [1]. När det gäller hälsorisker av radiofrekventa fält anges i sammanfattningen (sid 14):

”Det finns dock inget vetenskapligt stöd för att exponering för radiofrekventa fält under aktuella referensvärden medför hälsorisker.”

Slutsatsen är felaktig och upprepas i stycket om radiofrekventa fält (kapitel 10; sid 203-207). Denna del av Miljöhälsorapporten, som skrivits av Anders Ahlbom och Maria Feychting vid Karolinska Institutet, måste dras tillbaka och skrivas om. Det finns växande vetenskapligt stöd för att exponering för radiofrekventa fält under aktuella referensvärden medför hälsorisker, inklusive ökad risk för cancer. Nedan behandlas i första hand risken för hjärntumörer och acusticusneurinom.

De aktuella referensvärdena är rekommenderade av International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) och är också de som EU använder i sitt direktiv om exponering för elektromagnetiska fält. Det är dessa som tillämpas av Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM). Helt klart är att dessa referensvärden enbart skyddar mot omedelbara skadliga effekter på grund av uppvärmning av mikrovågor och bortser helt från skadliga effekter på grund av långtidsexponering, exempelvis cancer [2-5].

Nedan ges några exempel på felaktigheter i Miljöhälsorapporten avseende det aktuella kunskapsläget.

I kapitlet om radiofrekventa fält anges på sid 203:

”Trots att det inte finns någon känd verkningsmekanism för hälsoeffekter vid så låga exponeringsnivåer har omfattande experimentell och epidemiologisk forskning genomförts, men några hälsorisker har inte upptäckts.”

Det finns flera exempel på cancerrisker där studier gjorts utan att den direkta verkningsmekanismen har varit känd, t.ex. tobak och lungcancer, dioxiner (TCDD) och olika cancerformer. I motsats till vad som anges i rapporten finns verkningsmekanismer (utan direkt DNA-skada) beskrivna för radiofrekvent strålning [3], t.ex. bildandet av fria syreradikaler; ROS [6], påverkan av kalciumflödet över cellmembran, ”voltage-gated calcium channel activation” (VGCC) [7] som kan ge ökad cancerrisk liksom andra hälsorisker. Författarna förbigår helt de studier av Lai och medarbetare som visar DNA-skada av

radiofrekvent strålning [8] liksom genotoxiska effekter i djurstudier i National Toxicology Program (NTP) i USA [9]. Andra beskrivna effekter är exempelvis påverkan på reparationsmekanismer av stamceller [10] och på blod-hjärnbarriären [11].

Författarna ignorerar de djurstudier som visar co-carcinogen effekt av exponering för radiofrekventa fält och tumörpromotion [12,13]. Ökad tumörincidens har rapporterats i NTP-studien på råttor och möss [14] för tumörtyper av liknande sort som påvisats i epidemiologiska studier på människa vid användning av trådlösa telefoner (mobiltelefon och DECT); gliom och acusticusneurinom.

Intressant nog har resultaten replikerats i en italiensk studie på råttor [15], där man avslutningsvis skriver: *"These tumors are of the same histotype of those observed in some epidemiological studies on cell phone users. These experimental studies provide sufficient evidence to call for the reevaluation of IARC conclusions regarding the carcinogenic potential of RFR in humans."*

Författarna refererar till utvärderingen i maj 2011 av International Agency for Research on Cancer (IARC) vid WHO med slutsatsen att radiofrekventa fält är 'möjligen cancerframkallande' för människa, Grupp 2B. Utvärderingen gjordes av experter på området. Man bortser ifrån att slutsatsen inte enbart gällde gliom utan även acusticusneurinom [16,17]. Närmare analys av denna utvärdering görs inte i rapporten som även ignorerar senare rapporter som stärker beläggen för cancerrisker av exponering för radiofrekventa fält [18-21].

Det bör påpekas att Anders Ahlbom var inbjuden som expert med ansvar för den epidemiologiska utvärderingen vid IARC-mötet men blev i sista stund utesluten på grund av ej redovisad intressekonflikt [22].

En av författarna till rapporten, Maria Feychting, medverkade i en undersökning om risk för hjärntumör bland barn som använt mobiltelefon, Aydin et al [23]. Resultaten kommenteras på sid 204 i rapporten:

"I den fann man inte någon ökad risk för hjärntumörer bland barn och ungdomar som använde mobiltelefon (19)."

Uppgiften är inte korrekt. Faktum är att man i åldersgruppen 7-19 år fann förhöjd risk bland de barn som haft eget mobiltelefonabonnemang med längst latensid >2,8 år baserat på uppgifter från telefonbolag, oddskvot 2,15, 95 % konfidensintervall 1,07-4,29. Det är obegripligt hur ett statistiskt signifikant resultat om förhöjd risk för hjärntumör helt kan utelämnas.

Beträffande incidensen av hjärntumörer refererar rapporten till en enda studie från 2012. Man bortser helt från rapporter som visar ökande incidens i andra länder och att antalet personer med hjärntumörer ökar i Sverige [24]. Vi diskuterar även i vår artikel ingående de många bristerna i det svenska cancerregistret för registrering av hjärntumörer. Dessa resultat bekräftas i vår uppdatering [25]. Från England rapporteras nu kraftig ökning av incidensen av glioblastoma multiforme [26].

Artikelförfattarna refererar till ICNIRP när det gäller de svenska gränsvärdena (eller ”referensvärden”) för radiofrekventa fält. Bägge författarna, Ahlbom och Feychting, har varit eller är medlemmar i denna organisation. De redovisar inte den intressekonflikt med möjlig jävssituation som detta medför, se bedömningen av etikrådet vid Karolinska institutet 2008-09-09 (Dnr 3753-2008-609):

”För att beslutsfattare och allmänhet skall kunna dra grundade slutsatser och tolkningar krävs att alla parter tydligt anger bindningar och andra förhållanden som kan påverka eventuella uttalanden. AA [Anders Ahlbom] bör således när han uttalar sig för myndigheters räkning och i andra sammanhang ange kopplingen till ICNIRP.”

I Miljöhälsorapporten [1] hänvisas till andra utvärderingar som anser att några hälsoeffekter av radiofrekventa fält inte finns. Belysande är Miljöhälsorapportens referens 9 till FAS 2012 med både Ahlbom och Feychting som författare och som kan återfinnas på nätet [27].

”Med några få undantag är dessa undersökningar negativa och med beaktande av den nya metodologiska kunskapen är den samlade bedömningen att dessa undersökningar inte ger stöd för ett samband mellan mobiltelefoni och hjärntumörrisk.”

I Miljöhälsorapporten [1] (2017) gör Ahlbom och Feychting samma bedömning (sid 203):

”Med några enstaka undantag har resultaten inte visat några ökade risker för hjärntumör som är kopplat till mobiltelefonanvändning (9, 14, 15).”

Författarna förbigår helt det ökade kunskapsläget. En av författarna, Feychting, var medarbetare även i referens 14 i rapporten, se nedan [28]. Även här gör man samma bedömning som i Miljöhälsorapporten:

”In conclusion, despite methodological shortcomings, the available data do not suggest a causal association between mobile phone use and fast growing tumours such as malignant glioma in adults.”

Tabellen nedan visar att dessa kommittéer kan bestå av samma personer [29,30]. Det medför att de refererar till sig själva när de anger att andra organisationer gjort samma bedömning, d.v.s. att risker inte finns. Det är osannolikt att en person som är medlem i ICNIRP gör en annan bedömning av hälsorisker i en annan kommitté. Trots den ökande kunskapen ändras inte dessa personers riskbedömning genom åren. WHO har tagit initiativ till en monografi om hälsorisker av radiofrekvent strålning [30]. Tabellen visar att det är en begränsad grupp av samma personer som även deltar här.

Tabell. Medlemmar i WHO-monografien om radiofrekvent strålning och deras medlemskap i andra grupper inom samma område.

Namn	WHO	ICNIRP	UK/AGNIR	SSM	SCENIHR
Simon Mann	X	X	X		
Maria Feychting	X	X	X	X*	
Gunnhild Oftedal	X	X			
Eric van Rongen	X	X		X	
Maria Rosaria Scarfi	X	X*		X	X
Denis Zmirou	X				

**tidigare*

WHO: World Health Organization

ICNIRP: International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection

AGNIR: Advisory Group on Non-Ionising Radiation

SSM: Strålsäkerhetsmyndigheten (Swedish Radiation Safety Authority)

SCENIHR: Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks

Miljöhälsorapporten belyser inte aktuellt kunskapsläge om radiofrekventa fält och hälsorisker. Den måste därför dras tillbaka och skrivas om av personer med aktuell kunskap inom området och utan intressekonflikter. Vi har här koncentrerat oss på delen om radiofrekventa fält. Två av oss (Belyaev, Hardell) deltog som inbjudna experter vid utvärderingen av IARC 2011 [17]. Vi har inte diskuterat stycket om kraftfrekventa fält i Miljöhälsorapporten. Även här finns uppenbara fel och brister. IARC genomförde 2002 en utvärdering med slutsatsen att de 'möjligen är cancerframkallande för människa', Grupp 2B [31]. En av oss var inbjuden expert (Hansson Mild). Anmärkningsvärt är att ingen av oss tillfrågats om att delta i den svenska riskutvärderingen. Den har i stället gjorts av två personer (Ahlbom, Feychting) med uppenbara intressekonflikter.

Lennart Hardell, Leg läkare, Specialist i allmän onkologi, Docent
Forskningsstiftelsen Miljö och Cancer

www.environmentandcancer.com

Lena Hedendahl, Leg läkare, specialist i allmän medicine
Forskningsstiftelsen Miljö och Cancer
www.environmentandcancer.com

Michael Carlberg, MSc, Statistiker
Onkologiska kliniken, USÖ
Forskningsstiftelsen Miljö och Cancer
www.environmentandcancer.com

Fredrik Söderqvist, PhD
Centrum för klinisk forskning, Region Västmanland

Kjell Hansson Mild, PhD
Docent, Radiofysik, Institutionen för strålningsvetenskaper,
Umeå universitet, 90187 Umeå

Igor Belyaev, PhD, DrSc, Docent
Prefekt, Institutionen för radiobiologi
Cancer Research Institute, BMC SAS
845 05 Bratislava
Slovakien

Referenser

1. Folkhälsomyndigheten. Miljöhälsorapport 2017. 2017.
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/c44fcc5df7454b64bf2565454bbdf0e3/miljohalsorapport-2017-02096-2016-webb.pdf>
2. Carlberg M, Hardell L. Evaluation of mobile phone and cordless phone use and glioma risk using the Bradford Hill viewpoints from 1965 on association or causation. Biomed Res Int. 2017;2017:9218486.
3. Belyaev I. Biophysical Mechanisms for Nonthermal Microwave Effects. Electromagnetic Fields in Biology and Medicine. Markov M (ed). Boca Raton, London, New York, CRC Press 2015;9-68.
4. Belyaev I. Electromagnetic Field Effects on Cells and Cancer Risks from Mobile Communication. Bioelectromagnetic and Subtle Energy Medicine.

Rosch PJ (ed). Boca Raton, London, New York, CRC Press, 2nd Edition 2015:517-539.

5. Belyaev I. Duration of Exposure and Dose in Assessing Nonthermal Biological Effects of Microwaves. Dosimetry in Bioelectromagnetics, Markov M (ed). Boca Raton, London, New York, CRC Press 2017:171-184.
6. Yakymenko I, Tsybulin O, Sidorik E, Henshel D, Kyrylenko O, Kyrylenko S. Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. *Electromagn Biol Med.* 2016;35:186-202.
7. Pall ML. Scientific evidence contradicts findings and assumptions of Canadian Safety Panel 6: microwaves act through voltage-gated calcium channel activation to induce biological impacts at non-thermal levels, supporting a paradigm shift for microwave/lower frequency electromagnetic field action. *Rev Environ Health.* 2015;30:99-116.
8. Lai H, Singh NP. Melatonin and a spin-trap compound block radiofrequency electromagnetic radiation-induced DNA strand breaks in rat brain cells. *Bioelectromagnetics* 1997;18:446-454.
9. Smith-Roe SL, Wyde ME, Stout MD, Winters JW, Hobbs CA, Shepard KG, et al. Evaluation of the genotoxicity of cell phone radiofrequency radiation in male and female rats and mice following subchronic exposure. Environmental Mutagenesis and Genomics Society, Annual Meeting, Raleigh, North Carolina, USA September 9-13, 2017.
10. Markovà E, Malmgren LO, Belyaev IY. Microwaves from Mobile Phones Inhibit 53BP1 Focus Formation in Human Stem Cells More Strongly Than in Differentiated Cells: Possible Mechanistic Link to Cancer Risk. *Environ Health Perspect.* 2010;118:394-399.
11. Nittby H, Brun A, Eberhardt J, Malmgren L, Persson BR, Salford LG. Increased blood-brain barrier permeability in mammalian brain 7 days after exposure to the radiation from a GSM-900 mobile phone. *Pathophysiology.* 2009;16:103-112.
12. Tillmann T, Ernst H, Streckert J, Zhou, Y, Taugner F, Hansen V, et al. Indication of cocarcinogenic potential of chronic UMTS-modulated radiofrequency exposure in an ethylnitrosourea mouse model. *Int J Radiat Biol.* 2010;86:529-541.

13. Lerchl A, Klose M, Grote K, Wilhelm AF, Spathmann O, Fiedler T, et al. Tumor promotion by exposure to radiofrequency electromagnetic fields below exposure limits for humans. *Biochem Biophys Res Commun*. 2015;459:585-590.
14. Wyde M, Cesta M, Blystone C, Elmore S, Foster P, Hooth M, et al. Report of Partial Findings from the National Toxicology Program Carcinogenesis Studies of Cell Phone Radiofrequency Radiation in Hsd: Sprague Dawley® SD rats (Whole Body Exposures). Draft 5-19-2016. US National Toxicology Program (NTP), 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1101/055699>.
<http://biorxiv.org/content/biorxiv/early/2016/05/26/055699.full.pdf>
15. Falcioni L, Bua L, Tibaldi E, Lauriola M, De Angelis L, Gnudi F, et al. Report of final results regarding brain and heart tumors in Sprague-Dawley rats exposed from prenatal life until natural death to mobile phone radiofrequency field representative of a 1.8 GHz GSM base station environmental emission. *Environ Res*. 2018 Mar 7. pii: S0013-9351(18)30036-7. doi: 10.1016/j.envres.2018.01.037. [Epub ahead of print]
16. Baan R, Grosse Y, Lauby-Secretan B, El Ghissassi F, Bouvard V, Benbrahim-Tallaa L, et al. Carcinogenicity of radiofrequency electromagnetic fields. *Lancet Oncol*. 2011;12:624–626.
17. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 102. Non-Ionizing Radiation, Part 2: Radiofrequency Electromagnetic Fields. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013.
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol102/mono102.pdf>
18. Coureau G, Bouvier G, Lebailly P, Fabbro-Peray P, Gruber A, Leffondre K, et al. Mobile phone use and brain tumours in the CERENAT case-control study. *Occup Environ Med*. 2014;71:514-522.
19. Hardell L, Carlberg M. Mobile phone and cordless phone use and the risk for glioma – Analysis of pooled case-control studies in Sweden, 1997-2003 and 2007-2009. *Pathophysiology*. 2015;22:1-13.
20. Grell K, Frederiksen K, Schüz J, Cardis E, Armstrong B, Siemiatycki J, et al. The intracranial distribution of gliomas in relation to exposure from mobile phones: Analyses from the INTERPHONE study. *Am J Epidemiol*. 2016;184:818-828.
21. Momoli F, Siemiatycki J, McBride ML, Parent ME, Richardson L, Bedard D, et al. Probabilistic multiple-bias modeling applied to the

Canadian data from the INTERPHONE study of mobile phone use and risk of glioma, meningioma, acoustic neuroma, and parotid gland tumors. *Am J Epidemiol.* 2017;186:885-893.

22. Microwave News. IARC Drops Anders Ahlbom from RF–Cancer Panel. May 22, 2011. (<http://microwavenews.com/Ahlbom.html>).
23. Aydin D, Feychting M, Schüz J, Tynes T, Andersen TV, Schmidt LS, et al. Mobile phone use and brain tumors in children and adolescents: a multicenter case-control study. *J Natl Cancer Inst.* 2011;103:1264-1276.
24. Hardell L, Carlberg M. Increasing rates of brain tumours in the Swedish national inpatient register and the causes of death register. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;12:3793-3813.
25. Hardell L, Carlberg M. Mobile phones, cordless phones and rates of brain tumors in different age groups in the Swedish National Inpatient Register and the Swedish Cancer Register during 1998-2015. *PLoS One.* 2017 Oct 4;12:e0185461.
26. Philips A, Henshaw DL, Lamburn G, O’Carroll MJ. Brain tumours: rise in Glioblastoma Multiforme incidence in England 1995–2015 suggests an adverse environmental or lifestyle factor. *J Env Publ Health* 2018. <https://www.hindawi.com/journals/jeph/aip/7910754/>
27. Swedish Council for Working Life and Social Research (FAS). Radiofrequency electromagnetic fields and risk of disease and ill health – Research during the last ten years. 2012. <https://forte.se/app/uploads/sites/2/2015/11/10-y-rf-report.pdf>
28. AGNIR Health Protection Agency, Health Effects from Radiofrequency Electromagnetic Fields. Report of the Independent Advisory Group on Non-Ionising Radiation, Documents of the Health Protection Agency. Radiation, Chemical and Environmental Hazards, 2012. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140629102627/http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1317133827077.
29. Starkey SJ. Inaccurate official assessment of radiofrequency safety by the Advisory Group on Non-ionising Radiation. *Rev Environ Health* 2016;31:493–503.
30. Hardell L. World Health Organization, radiofrequency radiation and health – a hard nut to crack (Review). *Int J Oncol* 2017;51:405-413.
31. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 80. Non-Ionizing Radiation, Part 1: Static and Extremely Low-frequency (ELF) Electric and Magnetic Fields. Lyon, France:

International Agency for Research on Cancer; 2002. Available online:
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol80/mono80.pdf>

blank sida

Folkhälsomyndigheten
171 82 Solna

Bemötande av IMM, Karolinska Institutets yttrande

Folkhälsomyndighetens ärendenummer: 03811-2018

Strålskyddsstiftelsen, Vågbrytaren och Elöverkänsligas Riksförbund har getts möjlighet att bemöta IMM, Karolinska Institutets yttrande över ovan nämnda organisationers begäran om rättelse av kapitel 10, Elektromagnetiska fält i miljöhälsorapport 2017.

Karolinska Institutet anger att Miljöhälsorapport 2017 är avsedd att vara en kortfattad sammanfattning av kunskapsläget, inte en detaljerad genomgång av enskilda studier. Våra organisationer är medvetna om detta och den granskning som Strålskyddsstiftelsen gjort är inte heller avsedd att vara en detaljerad genomgång av enskilda studier, utan just en granskning. Tyvärr uppdagades vid denna granskning mycket allvarliga fel i informationen som ges i miljöhälsorapporten.

Med hänvisning till bilagorna med utvecklad talan och kompletterande uppgifter, samt tidigare inlagor, Strålskyddsstiftelsens granskning Miljöhälsorapport 2017 samt Hardell m.fl. svenska forskares granskning av densamma daterad maj 2018, kvarstår vår bedömning av kapitel 10 i Miljöhälsorapport 2017. Kapitel 10 i Miljöhälsorapport 2017 ger en felaktig bild av kunskaps- och forskningsläget om visade hälsoeffekter av elektromagnetiska fält. Det brister allvarligt i den objektivitet och saklighet som krävs av en myndighet. Kvarstår gör även bedömningen att de båda anlitade författarna av kapitlet har intressekonflikter som sannolikt medverkat till den felaktiga och vinklade beskrivningen. Jävsförhållandena har inte redovisats för läsarna av rapporten vilket inte heller är acceptabelt.

Att 10 kapitlet i Miljöhälsorapport 2017 ger felaktig information och brister i saklighet och objektivitet är synnerligen allvarligt eftersom alla som bor i Sverige utsätts för mikrovågor och elektriska och magnetiska fält, samt det förhållande att rapporten ligger till grund för många beslut på alla nivåer i samhället gällande val av teknik samt nödvändiga åtgärder för att skydda människor mot hälsoeffekter av elektromagnetiska fält/mikrovågor och elektriska och magnetiska fält. Från kommunal nivå till regeringsnivå hänvisas det nu till rapportens slutsatser (som är felaktiga). Detta berör även beslut gällande barn och andra särskilt känsliga grupper, exempelvis elöverkänsliga.

Kapitel 10 bör författas av från industrin och ICNIRP oberoende experter pga de uppenbara intressekonflikterna. Dessutom är Anders Ahlbom pga sina tidigare uttalanden och sin broders mångåriga anställning på hög nivå inom Telia, enbart ur denna aspekt olämplig. Experter, utan sådana jävsförhållanden, bör dominera utredning och framtagande av kapitlet. Sex svenska experter utan finansiella bindningar till industri i form av stora forskningsanslag och till ICNIRP har uttryckt allvarlig kritik mot de allvarliga felen i Miljöhälsorapporten 2017. Objektivt måste de anses mer lämpliga att i enlighet med Förvaltningslagens krav på opartiskhet och saklighet

utreda frågan för Folkhälsomyndigheten särskilt som de dessutom tillhör den dominerande uppfattningen i forskarvärlden. Det bör även understrykas att Anders Ahlbom ansågs ha intressekonflikter som gjorde honom olämplig att utreda cancerriskerna med radiofrekvent strålning för IARC:s räkning år 2011, men att däremot två av de svenska forskarna som kritiserat Miljöhälsorapporten (Lennart Hardell samt Igor Belyaev) deltog och inte hindrades att utreda frågan objektivt pga jäv enligt IARC:s bedömning.

Vi konstaterar att IMM, Karolinska Institutet, inte bemött kritiken som framförts av de sex svenska forskarna och läkarna, Lennart Hardell, Lena Hedendahl, Michael Carlberg, Fredrik Söderqvist, Kjell Hansson Mild och Igor Belyaev, som bilagts ärendet. Vi tolkar detta som att man inte har synpunkter på deras kritik

Vår begäran kvarstår därmed om ett överklagningsbart beslut med ert ställningstagande gällande vilka åtgärder Folkhälsomyndigheten avser vidta för att korrigera felen och den bristande objektiviteten och sakligheten i rapporten och därmed förebygga de skadeverkningar som blir följden av en så felaktig rapport som felinformerar om befintliga vetenskapliga belägg för mycket allvarliga hälsokonsekvenser.

Den 6 januari 2019

Mona Nilsson, Ordf.
Strålskyddsstiftelsen

Marianne Ketti, Ordf.
Elöverkänsligas Riksförbund

Gunilla Ladberg, sekr.
Föreningen Vågbrytaren

Bilagor:

1. Angående IMM:s yttrande gällande begäran av rättelse av Miljöhälsorapport 2017, kapitel 10, författat av Anders Ahlbom och Maria Feychting
2. Bemötande av yttrande av M. Feychting (MF) och A. Ahlbom (AA) daterat 2018-11-13
3. Gällande jäv och A. Ahlboms ((AA) och Maria Feychting (MF) jävsdeklarationer

Bilaga 2

Bemötande av yttrande av M. Feychting (MF) och A. Ahlbom (AA) daterat 2018-11-13

Folkhälsomyndighetens ärendenummer: 03811-2018

Angående jäv/intressekonflikter. Återigen vill vi understryka att svenska myndigheters arbete enligt förvaltningslagen och regeringsformen ska kännetecknas av saklighet och opartiskhet .

Miljöhälsorapporten 2017 kap. 10 uppfyller inte myndigheternas egna krav på expertutredningar:

”viktigt att experten inte har kopplingar som kan påverka myndighetens möjlighet att agera sakligt och opartiskt.....I den mån det förekommer olika ”skolor” inom ett fackområde är det lämpligt att dessa olika uppfattningar finns representerade i myndighetens arbete med den aktuella frågan”¹

Anders Ahlbom och Maria Feychting har tveklöst intressekonflikter i form av medlemskap i ICNIRP och forskningsfinansiering från telekomindustrin vilka borde redovisats för läsarna av Miljöhälsorapporten. Enligt **Karolinska Institutets etiska råd** utgör medlemskap i ICNIRP en sådan intressekonflikt som bör redovisas närhelst Anders Ahlbom uttalar sig i frågan: *”För att beslutsfattare och allmänhet skall kunna dra grundade slutsatser och tolkningar krävs att alla parter tydligt anger bindningar och andra förhållanden som kan påverka eventuella uttalanden. AA bör således när han uttalar sig för myndigheters räkning och i andra sammanhang ange kopplingen till ICNIRP.”²*

Dessutom råder det tveklöst delade meningar om forskningsläget och hälsorisker med elektromagnetiska fält bland expertisen, varför dessa olika uppfattningar eller ”skolor” också borde redovisats och experter från de båda sidorna borde anlitas. Som vi pekade på i vår begäran om rättelse av Miljöhälsorapporten daterad oktober 2018 har sex svenska forskare som alla är verksamma på området (Hardell, Hedendahl, Carlberg, Söderqvist, Mild, Belyaev) också i en skrivelse daterad maj 2018 till Folkhälsomyndigheten pekat på att Miljöhälsorapporten innehåller *”uppenbara fel och brister”*, är *”gravt missvisande”* samt att ingen av dem tillfrågats om att delta i rapporten:

”Miljöhälsorapporten belyser inte aktuellt kunskapsläge om radiofrekventa fält och hälsorisker. Den måste därför dras tillbaka och skrivas om av personer med aktuell kunskap inom området och utan intressekonflikter. Vi har här koncentrerat oss på delen om radiofrekventa fält. Två av oss (Belyaev, Hardell) deltog som inbjudna experter vid utvärderingen av IARC 2011 [17]. Vi har inte diskuterat stycket om kraftfrekventa fält i Miljöhälsorapporten. Även här finns uppenbara fel och brister. IARC genomförde 2002 en utvärdering med slutsatsen att de ’möjligen är cancerframkallande för människa’, Grupp 2B [31]. En av oss var inbjuden expert (Hansson Mild). Anmärkningsvärt är att ingen av oss tillfrågats om att delta i den svenska riskutvärderingen. Den har i stället gjorts av två personer (Ahlbom, Feychting) med uppenbara intressekonflikter.”³

Etikprofessorn Göran Hamrén säger år 2012: *”– Om då de forskare som leder arbetet med att ta fram gränsvärden också är mer eller mindre direkt finansierade av industrin, så befinner vi oss på minerad*

¹ <http://www.socialstyrelsen.se/blanketter/Documents/jav-externa-information-sv.pdf>

² Karolinska Institutet, Etikrådet, dnr 3753-2008-609

³ Hardell mfl, 14 maj 2018 till Folkhälsomyndigheten: Folkhälsomyndighetens Miljöhälsorapport 2017 om radiofrekventa fält och hälsorisker är gravt missvisande

mark där intressekonflikter kan föreligga, som bör redovisas och diskuteras..... Det ska råda full öppenhet kring kontakter mellan industrin och forskarna, de bör redovisas öppet, påpekar han. – Med tanke på den mediedebatt som förts är självfallet forskning kring eventuella hälsorisker, inte minst kring eventuella hälsorisker, inte minst risk för tumörer och annat, i samband med mobiltelefoni viktig – och av stor ekonomisk betydelse för telekomindustrin.”⁴

Medlemskap i ICNIRP är en intressekonflikt i form av delikatessjäv som Anders Ahlbom och Maria Feychting har, som borde redovisats för läsarna av Miljöhälsorapporten men det görs inte. Delikatessjäv utgörs av tidigare eller pågående ställningstagande eller engagemang i den aktuella frågan på ett sådant sätt att misstanke om brister i förutsättningarna för en opartisk bedömning uppkommer. Denna bindning har, som det verkar, påverkat den vinklade och partiska redovisningen i rapporten till förmån för ICNIRP och därigenom för en stor intressent i frågan, telekom- och elindustrin, som har betydande intressen i bibehållandet av ICNIRP:s riktlinjer. Återigen vill vi understryka att svenska myndigheters arbete enligt förvaltningslagen och regeringsformen ska kännetecknas av saklighet och opartiskhet. 244 vetenskapsmän har i ett gemensamt ställningstagande påpekat att ICNIRP:s värden och den hållning som MF och AA representerar inte är anpassad till dagens vetenskapliga kunskapsläge. Dessa 244 vetenskapsmän konstaterar:

*”In 2009, the ICNIRP released a statement saying that it was reaffirming its 1998 guidelines, as in their opinion, the scientific literature published since that time “has provided no evidence of any adverse effects below the basic restrictions and does not necessitate an immediate revision of its guidance on limiting exposure to high frequency electromagnetic fields . ICNIRP continues to the present day to make these assertions, **in spite of growing scientific evidence to the contrary. It is our opinion that, because the ICNIRP guidelines do not cover long-term exposure and low-intensity effects, they are insufficient to protect public health.**”⁵*

Maria Feychting har sommaren 2018 i egenskap av vice ordförande för ICNIRP, trots de ökande vetenskapliga beläggen för skadliga hälso- och miljöeffekter vid exponeringsnivåer som ICNIRP:s värden saknar skydd mot, hävdat att ICNIRP:s värden ger fullgott skydd mot alla skadliga påvisade effekter. 164 vetenskapsmän och läkare samt över 90 miljö- och hälsoorganisationer har i ett gemensamt ställningstagande (EMF CALL)⁶ konstaterat att de av Maria Feychting och ICNIRP rekommenderade värdena är ovetenskapliga, föråldrade och inte representerar en objektiv utvärdering av tillgänglig vetenskaplig forskning på området. De är otillräckliga som skydd mot påvisade risker för människors hälsa och miljön:

”The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) issued draft Guidelines on 11th July 2018 for limiting exposure to electric, magnetic and electromagnetic fields (100 kHz to 300 GHz).¹ These guidelines are unscientific, obsolete and do not represent an objective evaluation of the available science on effects from this form of radiation. They ignore the vast amount of scientific findings that clearly and convincingly show harmful effects at intensities well below ICNIRP guidelines.² The guidelines are inadequate to protect humans and the environment.”

⁴ Ny Teknik 2012: Etikprofessorn: De måste skilja på sina roller.

<https://www.nyteknik.se/digitalisering/etikprofessorn-de-maste-skilja-pa-sina-roller-6417363>

⁵ EMF Scientist Appeal; www.emfscientist.org

⁶ EMF CALL; <https://www.emfcall.org/the-emf-call/>

Vidare konstaterar undertecknarna av EMF CALL att ICNIRP inte är oberoende från industrin och intressekonflikter:

“ICNIRP’s mandate to issue exposure guidelines needs to be seriously questioned. ICNIRP is not independent of industry ties as it claims.^{12,13} Its opinions are not objective, not representative of the body of scientific evidence, but are biased in favor of industry. It is obvious from their reluctance to consider scientific findings of harm that ICNIRP protects industry, not the public health, nor the environment.

ICNIRP’s first chairman and other experts have or have had financial ties to the telecom, military and/or power industry.¹²⁻¹⁵ Their first chairman managed to head the WHO EMF project using WHO as an umbrella to promote ICNIRP guidelines as the world standard. That person was also responsible for channeling funding from the telecom industry to the WHO EMF project for several years.^{13,14}”

Industrifinansierad forskning. Här hävdar Anders Ahlbom och Maria Feychting åter något som är allvarligt felaktigt: att forskningen om hälsoeffekter av elektromagnetiska fält inte skulle baseras på biologiskt grundade hypoteser samt att det skulle saknas biologiskt grundade hypoteser. Alltsedan 1970-talet har skadliga hälsoeffekter, inklusive risk för cancer, av elektromagnetiska fält redovisats i den vetenskapliga litteraturen. Förhöjd förekomst av cancer runt TV-radiomaster eller kraftledningar utgör ett exempel på en biologiskt grundad hypotes, som Anders Ahlbom själv som delförfattare beskrivit som grundläggande hypotes (*“basic hypothesis”*) i ICNIRP:s riktlinjer 1998:

“The basic hypothesis that emerged from the original study was that the contribution to the ambient residential 50/60 Hz magnetic fields from external sources such as power lines could be linked to an increased risk of cancer in childhood.”⁷

Det finns flera andra forskningsresultat som utgör biologiskt grundade hypoteser om skadliga hälsoeffekter som redovisas denna rapport signerad Anders Ahlbom redan år 1998 för ICNIRP, exempel:

“some recent reports suggest that exposure of rodents to microwave fields at SAR levels of the order of 1W/kg may produce strand breaks in the DNA of testis and brain tissues (Sarkar et al. 1994; Lai and Singh 1995, 1996);” In a large study of rats exposed to microwaves for up to 25 mo, an excess of primary malignancies was noted in exposed rats relative to controls (Chou et al. 1992).” There has been a report of increased cancer risk among military personnel (Szmigielski et al. 1988).... In a later study, Szmigielski (1996) found increased rates of leukemia and lymphoma among military personnel exposed to EMF fields.... A few recent studies of populations living near EMF transmitters have suggested a local increase in leukemia incidence (Hocking et al. 1996; Dolk et al. 1997a, b)”.

År 2004 redovisades det stora EU-forskningsprojektet REFLEX som visade att både lågfrekventa magnetfält och mikrovågsstrålning från trådlös teknik skadar DNA i celler.⁸

Många fler exempel skulle kunna ges som visar att det tvärtom finns gott om biologiska hypoteser eller belägg för skadliga hälsoeffekter, vi hänvisar även till vår första granskning av Miljöhälsorapporten 2017.

⁷ ICNIRP guidelines 1998, <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2017/04/icnirpguidelines.pdf>

⁸ REFLEX Final report 2004

Anders Ahlbom och Maria Feychting hävdar att för att etablera COSMOS-kohorten så erhöles först forskningsfinansiering efter sedvanlig kvalitetsgranskning från Vetenskapsrådet, AFA försäkring och Forskningsrådet för hälsa arbetsliv och välfärd och att *”därefter upprättades ett brandväggsavtal mellan IMM och Vinnova där Vinnova hanterade finansieringskontakterna med industrin”*.

Men tidningen Ny Teknik beskrev i artikeln *”Strålforskare kringgår avtal om oberoende”* publicerad år 2012 att Anders Ahlbom och Maria Feychting redan år 2005 träffade företrädare för Ericsson och diskuterade finansiering av COSMOS och först två år senare vände sig till Vinnova och ber Vinnova agera mellanhand:

*”Ny Teknics granskning visar att industrin och forskarna först diskuterar sig samman kring finansieringen och sedan vänder sig till Vinnova och ber myndigheten agera mellanhand. Vinnovas handläggare Pontus von Bahr uppger att parterna kom till förre generaldirektören Per Eriksson med upplägget. I det sammanhanget upprättades ett så kallat brandväggsavtal 2007, som ska skydda forskarna från ”otillbörlig påverkan” från mobilintressenterna. Enligt Christer Törnevik, forskningsområdeschef på Ericsson, började Ericsson och forskarna att träffas 2005.”....”
”Projektledaren för Cosmos, Anders Ahlbom, professor i epidemiologi vid KI, skickade den 6 oktober 2011 ett mejl direkt till Ericsson: en elva sidor lång ansökan med projekt- och budgetplan för 2012 till 2014. Han skriver i mejlet att finansieringen kräver ett brandväggsavtal ”företrädesvis via Vinnova”.⁹*

Det som beskrivs och medges av företrädare för Ericsson är något som helt utelämnas i Anders Ahlboms och Maria Feychtings redogörelse i yttrandet och även motsäger vad som förevarit.

Uttalande av Anders Ahlbom. Här hävdas att citatet inte är korrekt då vi översatt till svenska. Citatet nedan på engelska visar, på samma sätt som när vi översatt det till svenska, att Anders Ahlbom har en inställning till forskningsområdet som gör honom olämplig att objektivt och sakligt utreda frågan för myndigheters räkning bland annat i ljuset av att året dessförinnan, år 2011, klassade WHO:s cancerforskningsinstitut, med hjälp av 30 inbjudna internationella experter, mobilstrålning som ”möjligen cancerframkallande”. Klassificeringen av IARC gjordes mot bakgrund av studier, som Anders Ahlbom själv deltagit i (INTERPHONE) som visade förhöjd risk för hjärntumör. Anders Ahlbom sade detta under inledningen av en presentation som Anders Ahlbom höll i Finland år 2012 för finska Folkhälsomyndigheten:

”My starting point is that there is actually no particularly reason to suspect that mobile telephony carries any risks to health”

Liknande uttalanden som visar att Anders Ahlbom har en olämplig inställning för att objektivt utvärdera frågan har gjorts i andra sammanhang också. År 2010 i samband med presentationen av de samlade INTERPHONE-resultaten, en internationell studie om cancerrisker pga mobilanvändning, som ett år senare som ovan nämnts var en viktig grund till att mobilstrålning klassades som ”möjligen cancerframkallande” av IARC, sade AA i en intervju med ett kinesiskt TV-bolag, NTD TV:

⁹ Ny Teknik 2012: Strålforskare kringgår avtal om oberoende.
<https://www.nyteknik.se/digitalisering/stralforskare-kringgar-avtalet-om-oberoende-6417308>

"There is nothing in these data or in previous data, really, to indicate that there is any risks involved in this ...again there is really no reason to believe or be concerned that there is risks for children".¹⁰

År 2004 redovisade Anders Ahlbom och Maria Feychting en egen studie som visade förhöjd risk för hörselnervstumör pga mobiltelefonanvändning. INTERPHONE bedömdes år 2011 av 30 ledande experter för IARC:s räkning. De ansåg att studien visade förhöjd risk för hjärntumör och utgjorde en viktig grund till att de bedömde mobilstrålning som "möjligen cancerframkallande", Grupp 2B. Även den svenska forskargruppen Lennart Hardell har i upprepade undersökningar fram till 2010 visat förhöjd risk för hjärntumör pga mobiltelefonanvändning. Det bör i detta sammanhang understrykas att Anders Ahlbom ansågs ha intressekonflikter som gjorde honom olämplig att utreda cancerriskerna för IARC:s räkning, men att däremot två av de svenska forskarna som kritiserat Miljöhälsorapporten (Lennart Hardell samt Igor Belyaev) deltog och inte hindrades att utreda frågan objektivt pga jäv enligt IARC.

Angående sakinnehållet. Här framställer sig Anders Ahlbom och Maria Feychting som att de representerar en "mycket hög vetenskaplig kompetens och utomordentligt god kännedom och forskningserfarenhet av området som ska bedömas." Sex svenska forskare har, som tidigare nämnts påpekat, i likhet med Strålskyddsstiftelsen, att det aktuella kapitlet i Miljöhälsorapporten 2017 är "gravt missvisande", innehåller "allvarliga fel och brister" samt "inte belyser aktuellt kunskapsläge om radiofrekvent strålning och hälsorisker. Den måste därför dras tillbaka och skrivas om av personer med aktuell kunskap inom området och utan intressekonflikter."

Till skillnad från Anders Ahlbom och Maria Feychting som är statistiker resp. socionom med vidareutbildning i epidemiologi, dvs läran om sjukdomars utbredning i befolkningen, representerar de sex svenska kritiska forskarna en bredare kompetens. Två av dem är exempelvis läkare varav en, Lennart Hardell, är specialiserad inom onkologi och epidemiologi och hör till de internationellt ledande forskarna på området. Anders Ahlbom och Maria Feychting saknar således biologisk och medicinsk kompetens.

Vidare hänvisar Anders Ahlbom och Maria Feychting till expertutvärderingar från andra expertgrupper (WHO, EU, UK, Sverige, Norge, Holland) och att dessa skulle presenterat slutsatser som väl överensstämmer med Miljöhälsorapportens. Det bör då påpekas att de rapporter som Anders Ahlbom och Maria Feychting hänvisar till också har dominerats av experter med bindningar till industrin eller till gränsvärdessättande organisationer som ICNIRP och IEEE, dvs av personer som tillhör samma skola som Anders Ahlbom och Maria Feychting och som de sedan lång tid samarbetat med. Representanter för den andra, och dominerande delen av forskarvärlden på området, de 244 vetenskapsmännen som gemensamt uttrycker kritik mot ICNIRP (EMF scientist.org) finns inte representerade i någon av dessa utredningar. Det innebär att AA och MF hänvisar till det egna ICNIRP-nätverket och till forskarkollegor som har bindningar till industrin, men utan att ange detta förhållande. Maria Feychting deltar dessutom själv i expertutredningarna som hon hänvisat till från WHO, UK och Norge.

Nedan redovisas sammansättningen av flera av dessa expertgrupper:

¹⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=TllmreWZdoA>

1. **Strålsäkerhetsmyndigheten:** Av 8 experter är 4 medlemmar eller tidigare medlemmar i ICNIRP. 2 av de 8 experterna är dessutom medlemmar i IEEE som är en industribranschorganisation och som liksom ICNIRP sätter gränsvärden. Flera av de 8 experterna har dessutom tydliga bindningar till industrin i form av forskningsfinansiering. En av experterna Eric Van Rongen är ordförande för ICNIRP där Maria Feychting är vice ordförande.¹¹ Strålsäkerhetsmyndighetens råd saknar helt representant för de 244 vetenskapsmännen verksamma på området som undertecknat EMF Scientist Appeal som konstaterar att beläggen för hälsorisker är växande och ICNIRP:s riktlinjer är otillräckliga som skydd.¹²
2. **EU/SCENIHR:** Av de 12 experter som författade rapporten är 4 medlemmar eller tidigare medlemmar i ICNIRP. En ytterligare, ordförande T. Samaras är dessutom medlem i IEEE och konsult åt telekomindustrin. 9 av experterna har bindningar till telekomindustrin främst i form av forskningsfinansiering. Även denna expertgrupp saknar helt representant för de 244 vetenskapsmännen verksamma på området som undertecknat EMF Scientist Appeal som konstaterar att beläggen för hälsorisker är växande och att ICNIRP:s riktlinjer är otillräckliga som skydd

En av de 12 experterna i SCENIHR Kjell Hansson Mild protesterade mot SCENIHR:s beskrivning av forskningsläget gällande mobiltelefonrisker. Hansson Mild är dessutom en av de sex svenska forskare som kritiserade Miljöhälsorapporten i maj 2018 (Hardell mfl). Mild skrev följande år 2014 till Direktören för hälsodirektoratet vid EU-kommissionen, med anledning av utkastet av SCENIHR-rapporten (2015):

Regarding SCENIHR I have been a member of the working group and been in charge of the description of the occupational exposure mostly... I am also an author of key papers on glioma and acoustic neuroma risk that have been systematically excluded from the SCENIHR review process, over my objections. Joachim Schüz, who did the evaluation of the epidemiological studies on mobile use and brain tumour risk intentionally disregarded key epidemiological studies that provide evidence of risk for glioma and acoustic neuroma from mobile and cordless phone use. He was not interested in taking relevant studies, see below, into the text. He clearly stated that the epidemiological part was solely his responsibility to write and furthermore he himself was to decide what to include.According to my opinion, the epidemiological section in SCENIHR has fatal flaws that need to be corrected.¹³

Detta innebär att det var en enda person som ansvarade för SCENIHR:s beskrivning av forskningen om hjärntumörrisker pga mobiltelefonanvändning, Joachim Schüz. Joakim Schüz har samarbetat med Maria Feychting och Anders Ahlbom gällande flera forskningsprojekt, bland annat INTERPHONE och studien om hjärntumörrisker för barn och ungdomar som

¹¹ Strålskyddsstiftelsen: Fyra skäl till varför du inte kan lita på Strålsäkerhetsmyndigheten
<https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2016/05/varning-for-stralsakerhetsmyndigheten-ssm-fyra-skal-till-varfor-du-inte-kan-lita-pa-ssm/>

¹² (www.emfscientist.org).

¹³ <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2015/03/Annexe-4-Kjell-Hansson-Mild-comments.pdf>

använt mobiltelefoner (CEFALO)¹⁴, en studie som kritiserats kraftigt för metodologiska felaktigheter och avsiktlig manipulation.^{15, 16}

20 organisationer verksamma på området har tillsammans kritiserat SCENIHR-rapporten 2015 för att vara felaktig och vilseledande:

*The SCENIHR 2015 report is biased and misleading. The experts behind the SCENIHR report are not representative of the scientific expertise in the field. They only represent the industry friendly single side of the expertise, in well known contrast to the opinion of a large and increasing number of scientists in the EMF scientific arena..... the new SCENIHR 2015 report is made by a group of individuals, that actually wrote the report and its conclusions, who practically all have known ties to industry (annex 1).*¹⁷

3. **WHO.** Ahlbom och Feychting hänvisar också till WHO och ett faktablad om elöverkänslighet. Detta faktablad är utgivet år 2005 och är alltså 13 år gammalt. Det är utgivet av WHO EMF Project som år 2005 leddes av ICNIRP:s förste ordförande Michael Repacholi. Repacholi var ICNIRP:s förste ordförande och är en av de som står bakom ICNIRP:s rekommendationer år 1998 som Ahlbom också var medförfattare till. År 2005 finansierades WHO EMF Project under ledning av Michael Repacholi till hälften av telekomindustrin via deras organisationer MMF, GSM Association och FGF.¹⁸

AA och MF hänvisar vidare till ett faktablad från WHO EMF Project år 2006 då EMF project fortfarande leddes av Michael Repacholi och finansierades av telekomindustrin till hälften. AA och MF påstår att forskningen om hälsoeffekter av basstationer sedan 2006 inte gett anledning till att ändra slutsatserna. Detta påstående är allvarligt felaktigt. Enligt vår sammanställning av forskning har 12 vetenskapliga studier publicerats sedan 2006 som samtliga visar att människor som bor nära mobilmaster har ökad förekomst av cancer eller den symtombild som sedan länge beskrivits som mikrovågssyndromet (sömnsvårigheter, huvudvärk, yrsel, nedstämdhet, onormal trötthet mm) samt studie som visar ökad förekomst av DNA-skador bland närboende.¹⁹ År 2010 publicerades en sammanställning av hittillsvarande forskning som sammantaget visade förhöjd risk för ohälsa bland närboende till mobilmaster.²⁰

4. **AGNIR.** Maria Feychting har också deltagit i en expertutredning i Storbritannien kallad AGNIR. 6 av de 18 experterna i AGNIR var också medlemmar i ICNIRP och såväl ordförande som vice ordförande (Maria Feychting) i expertgruppen är medlemmar i ICNIRP varför som förväntat AGNIR-rapportens slutsats också är i linje med ICNIRP:s. Även denna expertutvärdering saknade helt representant för de 244 vetenskapsmännen verksamma på

¹⁴ Aydin, Feychting, Schüz et al. 2011 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3405416/>

¹⁵ Mona Nilsson, SVT Opinion: Karolinska Institutet manipulerade studie om hjärntumörrisker för mobilanvändande barn. <https://www.svt.se/opinion/karolinska-institutet-manipulerade-studie-om-hjarntumorrisker-for-mobilanvandande-barn>

¹⁶ Söderqvist et al. 2011 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3278351/>

¹⁷ https://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2015/09/Complaint_European_Commission_SCENIHR_2015-08-31.pdf

¹⁸ Microwave News: It's official. Michael Repacholi is an industry consultant. <https://microwavenews.com/CT.html>

¹⁹ Strålskyddsstiftelsen, Faktablad mobilmaster hälsa 03-2018; <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2018/03/Faktablad-om-mobilmaster-och-h%C3%A4lsa-2018-03.pdf>

²⁰ Khurana et al. 2010 http://www.brain-surgery.us/Khurana_et_al_IJOEH-Base_Station_RV.pdf

området som undertecknat EMF Scientist Appeal som konstaterar att beläggen för hälsorisker är växande och ICNIRP:s riktlinjer är otillräckliga som skydd.²¹

Sammantaget innebär detta att när Anders Ahlbom och Maria Feychting hänvisar till Strålsäkerhetsmyndigheten (de skriver felaktigt Strålskyddsmyndigheten), EU/SCENIHR, WHO eller AGNIR så hänvisar de till utvärderingar och rapporter som författats till en majoritet av deras egna forskarkollegor och kollegor inom ICNIRP (den sk ICNIRP-kartellen). Detta jävsförhållande bör anges samt att dessa rapporter inte är representativa för forskarvärldens uppfattning som helhet och den dominerande skolan eftersom 244 vetenskapsmän är av motsatt uppfattning: de noterar att allt fler vetenskapliga belägg visar att elektromagnetiska fält och mikrovågsstrålning från trådlös teknik är en hälsorisk samt att allmänheten bör informeras om dessa risker och skyddas bättre samt att läkarkåren bör informeras.

Gällande påstående om "enstaka rapporter".

AA och MF påstår att vi lyfter fram "enstaka rapporter" och "presentationsbilder från föredrag lösryckta ur sitt sammanhang". Det är fel. Vi har hänvisat till dels de långt över 600 studier som vi presenterat på vår webbsida, forskningssammanställningar och metaanalyser, dvs analyser av den samlade forskningen exempelvis om risk för Alzheimers sjukdom pga exponering för elektromagnetiska fält. De presentationsbilder vi hänvisade till var från Strålsäkerhetsmyndighetens eget expertseminarium som visade den samlade epidemiologiska forskningen samt att den i stort sett genomgående visat ökad risk för cancer, Alzheimers sjukdom och ALS pga exponering för förhöjda nivåer av elektromagnetiska fält. Till detta lade vi ytterligare metaanalyser som därefter hade bekräftat att risken är förhöjd.

De påstår även att vi skulle lyft fram en "enstaka bild" från samma seminarium hos Strålsäkerhetsmyndigheten som skulle redovisat kluster av barnleukemi i närhet av radio-TV-sändare. Fakta är att den aktuella redovisningen var från Martin Röösli som redovisade att alla forskningsresultat förutom ett fram till år 2003 visat förhöjd risk för barnleukemi i närhet av radio och TV-master. Detta redovisade vi med anledning av att AA och MF gjort följande uppenbart felaktiga påstående i Miljöhälsorapporten. Den bild som redovisades var enbart ett exempel på att Maria Feychtings och Anders Ahlboms påstående nedan, som är hämtat från Miljöhälsorapporten, är grovt felaktigt:

"Det finns flera epidemiologiska studier av cancer och radiofrekvent exponering från radio- och tv-sändare och basstationer för mobiltelefoni och de visar inget samband mellan exponering och cancer".

Anders Ahlbom och Maria Feychting påstår därpå att dessa "klusterrapporter" skulle följts upp av "mer omfattande och väl designade" studier av barnleukemi och andra tumörer bland personer som är bosatta i närhet av radio-TV-sändare eller basstationer för mobiltelefoni och att dessa rapporter inte skulle bekräftat den ökande förekomsten av barnleukemi som rapporterats i "kluster"-studierna" och att man inte heller skulle sett ökad förekomst av andra tumörer.

²¹ Starkey, Sarah, 2016: <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/reveh.2016.31.issue-4/reveh-2016-0060/reveh-2016-0060.pdf>

Ovanstående påstående från Anders Ahlbom och Maria Feychting är felaktigt. Även om studier sedan 2003 skulle redovisat resultat som inte visade förhöjd förekomst av cancer i närhet av radio-TV-master kvarstår det faktum att upprepade vetenskapliga studier visat just samband mellan exponering för radio- och TV-master och cancer. En ny negativ studie eliminerar inte resultatet av en tidigare positiv studie utan läggs till de samlade vetenskapliga resultaten. Vi känner till ett par studier som redovisar att cancerrisken inte är förhöjd pga radio- och TV-master men dessa studier är undermåligt utförda och inte välgjorda som Anders Ahlbom och Maria Feychting påstår. Sedan år 2003 har minst fem studier dessutom redovisat att närboende till mobilmaster har förhöjd förekomst av cancer.²² Dessutom borde Anders Ahlbom och Maria Feychting kunna redovisa de studier som de påstår skulle vara ”mer omfattande och välgjorda” och redogöra trovärdigt varför de skulle vara mer välgjorda, i synnerhet som de lett alla expertutvärderingar på området i Sverige mellan år 2003 och 2010.

En forskningsgenomgång publicerad i maj 2018 kommer till följande slutsats: forskningen visar sammantaget att radiofrekvent strålning eller mikrovågsstrålning ökar cancerrisken varför denna strålningsform bör klassas som Grupp 1, *Cancerogen för människa*:

*“Overall, the epidemiological studies on excess risk for HL (hematolymphatic) and other cancers together with brain tumors in cellphone users and experimental studies on RFR and carcinogenicity make a coherent case for a cause-effect relationship and classifying RFR exposure as a human carcinogen (IARC group 1)”.*²³

Hjärntumörincidens

På sidan 6 uppger Anders Ahlbom och Maria Feychting att:

”Det finns nu ett flertal studier av incidenstrender över betydligt längre tidsperiod från olika delar av världen, men ingen indikation på att förekomsten av hjärntumörer har ökat sedan mobiltelefoni introducerades”

Återigen ett felaktigt påstående från AA och MF. Bevisligen finns det statistik som visar att antalet hjärntumörpatienter ökar, även med hänsyn till befolkningsökning och åldersfördelning. Det finns en tydlig ökning i Danmark sedan 10-15 år tillbaka enligt det danska cancerregistret.²⁴ Det finns statistik över den tydliga ökningen lätt tillgänglig på den danska myndighetens webbsida. Anders Ahlbom och Maria Feychting borde presentera underlag som stärker deras påstående men de gör inte det. (Bilaga 2:1)

En ny vetenskaplig studie som publicerades år 2018 visar att antalet aggressiva hjärntumörer i England fördubblats sedan 1995. Anders Ahlboms och Maria Feychtings påstående är därmed felaktigt.²⁵

²² Strålskyddsstiftelsen faktablad mobilmaster och hälsa <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2018/03/Faktablad-om-mobilmaster-och-h%C3%A4lsa-2018-03.pdf>

²³ Peleg et al. 2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29433020>

²⁴ Strålskyddsstiftelsen: hjärntumörer ökar i Danmark.

<https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2017/01/hjarntumorer-okar-i-danmark-mer-an-fordubbling-sedan-1990/>

²⁵ Strålskyddsstiftelsen: Aggressiva hjärntumörer ökar dramatiskt i England

<https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2018/03/aggressiva-hjarntumorer-okar-dramatiskt-i-england/>

Gällande den svenska statistiken över antalet hjärntumörer är det väl känt att antalet fall av hjärntumörer till cancerregistret är underrapporterat vilket också är det besked vi får när vi kontaktar Socialstyrelsen i ärendet. Det är inte korrekt att påstå att detta skulle gälla "framförallt de äldsta åldersgrupperna (70 år och äldre)". Vi förmodar att Anders Ahlbom och Maria Feychting avser en studie från Socialstyrelsen som granskade tillförlitligheten i cancerregistret (de anger inte källa), men denna studie är baserad på cancerregistreringen för 20 år sedan, år 1998. Självfallet går det inte att uttala sig om nuvarande förhållanden utifrån en analys baserad på 20 år gamla data.²⁶

Förvisso ökar inte antalet fall av maligna hjärntumörer enligt det svenska cancerregistret, men det är väl känt att registret över hjärntumörer är underrapporterat och därmed inte speglar verkligheten. En av anledningarna till detta är att de tumörer som inte genomgått patologisk undersökning och därmed fått en klarlagd diagnoskod inte rapporteras in. Emellertid ses en ökning av antalet fall av maligna hjärntumörer bland män i åldersgruppen 60-79 år med hänsyn tagen till befolkningsökning och åldersjusterat. Denna ökning kan alla medborgare, inklusive AA och MF lätt ta del av från Socialstyrelsens statistikdatabas. Detta är den åldersgrupp som i dag motsvarar de tidigaste användarna med förmodat längst användningstid, dvs de som började använda mobiltelefoner i början av 1990-talet och som använt mobiltelefon i 20-25 års tid. (bilaga 2:2) Åldern 65-75 år 2017 motsvarar åldern 40 – 50 år 1992, som exempel. Denna åldersgrupp tillhörde därmed den tidigaste större användargruppen. I allmänhet började män använda mobiltelefon tidigare än kvinnor.

Dessutom ökar antalet patienter som besöker den specialiserade öppenvården kraftigt i Sverige. Antalet patienter med diagnos malign hjärntumör, benign tumör i hjärnhinnorna och tumör av osäker natur har ökat kontinuerligt i Socialstyrelsens öppenvårdsregister de senaste 10-15 åren, vilket förstärker bilden av att cancerregistret är underrapporterat och att det sker en verklig ökning av såväl maligna som benigna hjärntumörer. Att inte diskutera eller ta hänsyn till denna oroväckande och kraftiga ökning är oetiskt och ansvarslöst. Antalet patienter med malign hjärntumör exempelvis har ökat kontinuerligt och uppgick år 2017 till 2 873 och har mer än fördubblats jämfört med år 2001 då det specialiserade öppenvårdsregistret startade. Dessutom ökar antalet patienter med benign tumör i hjärnhinnorna och tumör av osäker natur i hjärnan eller centrala nervsystemet mycket (bilaga 2:3).²⁷

Det är inte sakligt och opartiskt av AA och MF att framföra argumentet baserat på spekulation gällande ökning av antalet fall av meningiom. De påstår att ökningen skulle bero på förbättrade diagnostiska metoder, men det finns ingen forskning och inga vetenskapliga studier som stödjer påståendet. Vetenskapliga undersökningar, inklusive den som Maria Feychting och Anders Ahlbom själva deltog i (INTERPHONE) har visat att mobilanvändning ökar risken för meningiom. I INTRERPHONE visades en statistiskt säkerställd ökad risk med 4,8 ggr för de som använt mobilen mer än 1640 timmar de senaste 1-4 åren. I en senare fransk epidemiologisk studie rapporterades också en förhöjd risk för meningiom för de som använt mobilen under flest timmar. Risken var förhöjd 2,5 ggr.

28

²⁶ Barlow et al. 2009: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18767000>

²⁷ Strålskyddsstiftelsen: Kraftig ökning av patienter med hjärntumör i Sverige <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2019/01/kraftig-okning-av-hjarntumorporienter-i-sverige/>

²⁸ Coureau et al. 2014 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24816517>

Hjärntumörer av osäker natur ökar inte enbart i dödsorsaksstatistiken utan även i Socialstyrelsens slutenvårdsregister och specialiserade öppenvårdsregister. Det sker en tydlig ökning sedan år 2008 och detta är en oroväckande utveckling. (bilaga 2:4)

Slutligen gällande den stora NTP-djurstudien och dess resultat använder Anders Ahlbom och Maria Feychting återigen hänvisningar som ensidigt stödjer ICNIRP-paradigmet, dvs att det skulle saknas vetenskaplig forskning som visar skadliga effekter under ICNIRP:s riktlinjer. Det visar än en gång på att Anders Ahlbom och Maria Feychting inte förmår ge en objektiv, opartisk samt saklig redovisning av denna för folkhälsan oerhört viktiga fråga. Att ensidigt hänvisa till FDA:s ställningstagande gällande NTP-studien, samtidigt som den amerikanska myndigheten NTP:s egen expertpanel, bestående av 11 experter, konstaterar att studien tvärtom visade "klara belägg för cancer". Detta är inte objektivt och opartiskt i enlighet med kraven på alla i offentlig tjänst och enligt Förvaltningslagen.

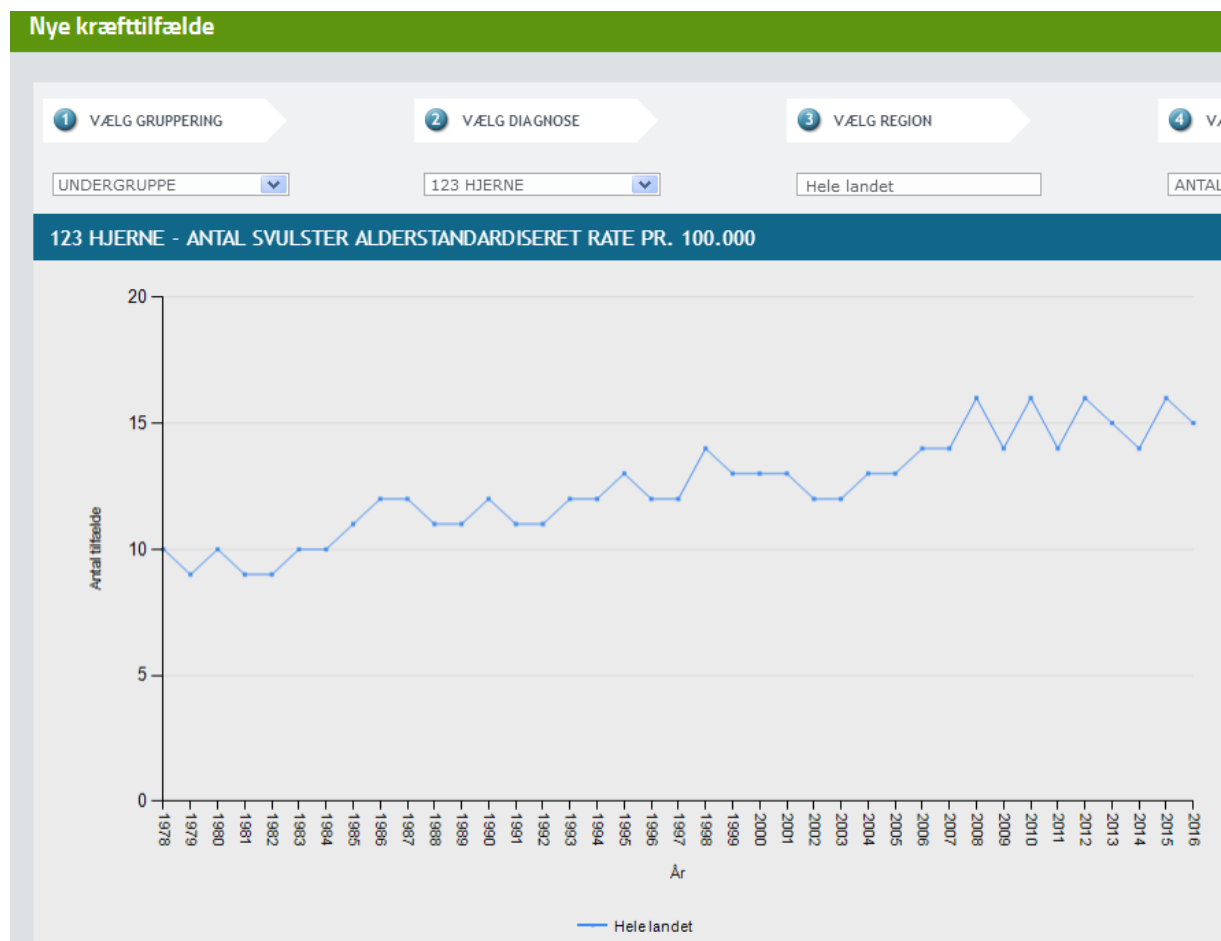
Övrigt

Vi konstaterar att IMM, Karolinska Institutet, inte bemött kritiken som framförts av de sex svenska forskarna och läkarna, Lennart Hardell, Lena Hedendahl, Michael Carlberg, Fredrik Söderqvist, Kjell Hansson Mild och Igor Belyaev, som bilagts ärendet. Vi tolkar detta som att man inte har synpunkter på deras kritik och vi anser att dessa forskares och läkares bedömningar bör ligga till grund för Miljöhälsorapportens kapitel om elektromagnetiska fält.

blank sida

Bilaga 2:1

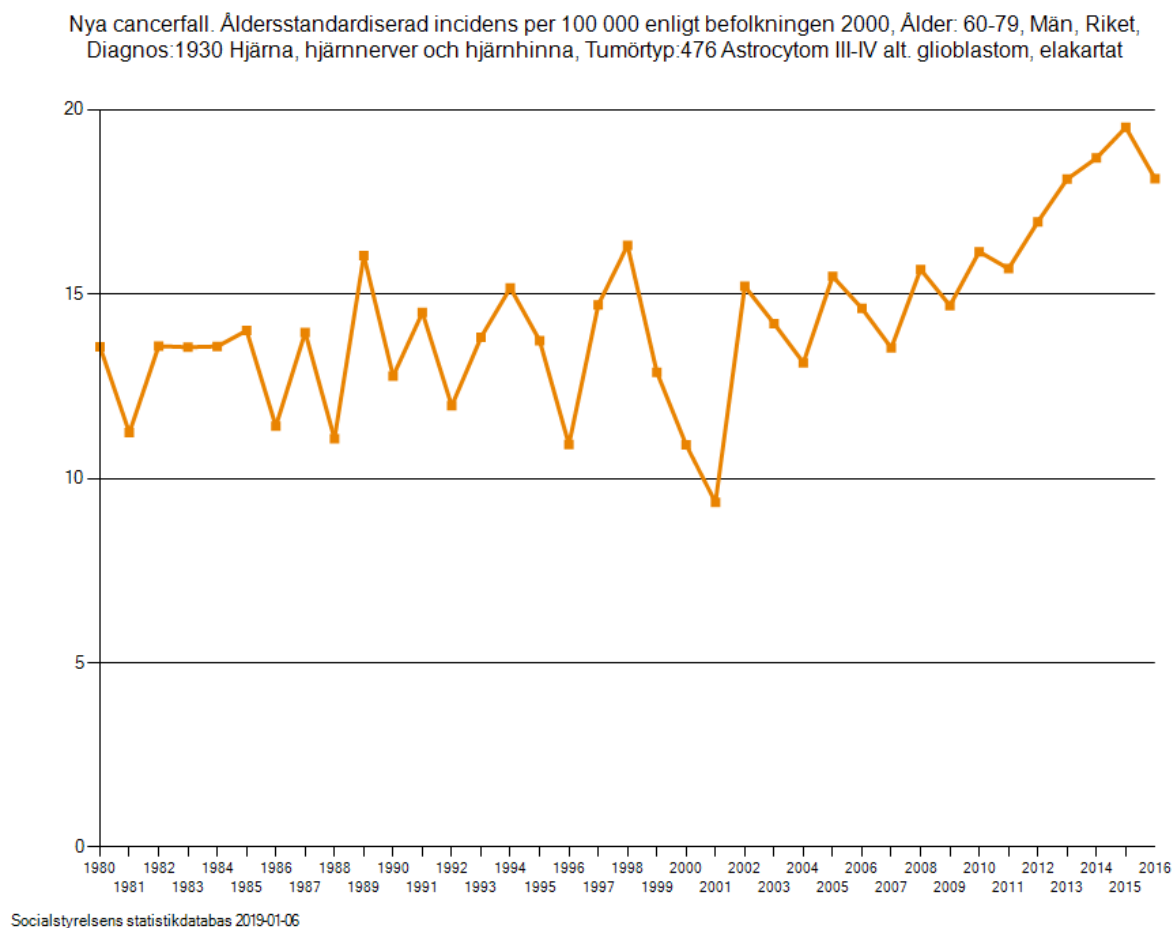
Danmark, Cancerregistret. Antalet nya fall av tumör i hjärnan, alla åldrar, åldersstandardiserat tom 2016.



Källa: <http://www.esundhed.dk/sundhedsregistre/>

Bilaga 2:2.

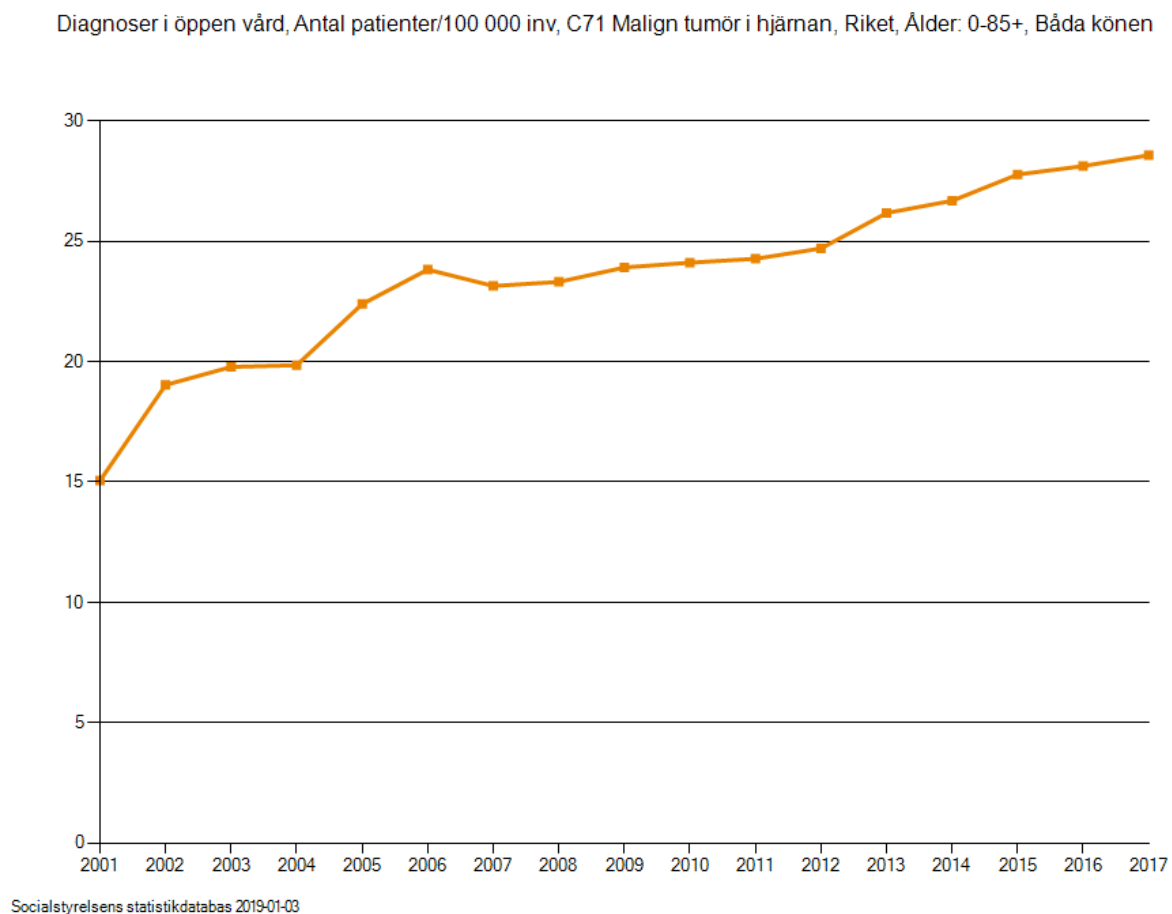
Antalet nya fall av maligna hjärntumörer astrocytom grad 3-4 bland män i åldern 60-79 år i Sverige registrerade i cancerregistret, Socialstyrelsen mellan 1980 och 2016.



Källa: Socialstyrelsen, Cancerregistret.

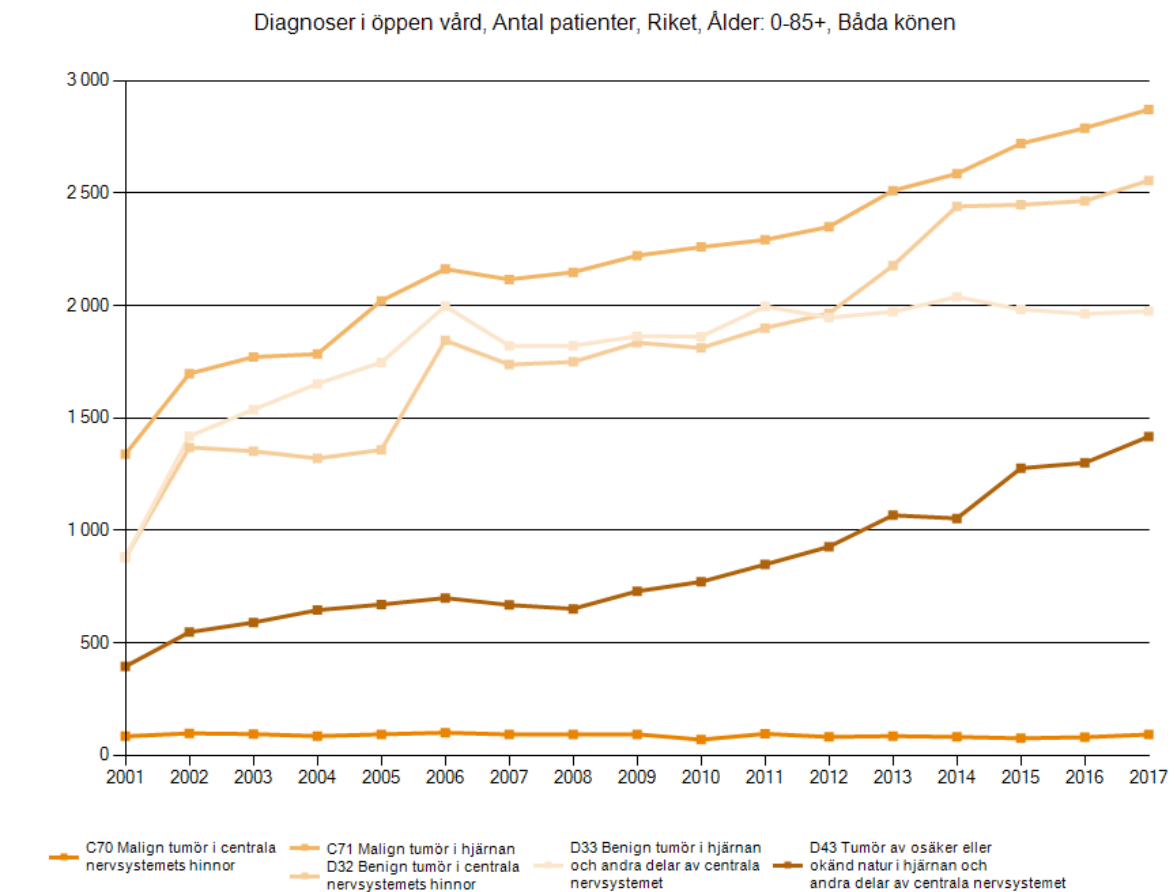
Bilaga 2:3.

Diagram 1 (av 2) Antalet patienter per 100 000 invånare per år med diagnos malign hjärntumör C71, i den specialiserade öppenvården, Sverige. Alla åldrar år 2001-2017.



Källa: Socialstyrelsen

Diagram 2: Antal patienter per år med diagnos malign hjärntumör, benign tumör i hjärnhinnorna, tumör av osäker natur i hjärnan eller centrala nervsystemet, i den specialiserade öppenvården, Sverige 2001-2017



Källa: Socialstyrelsens öppenvårdsregister

Bilaga 2:4.

Diagram 1 (av 2): Antalet patienter per 100 000 invånare som vårdats i den specialiserade öppenvården för tumör i hjärnan av osäker natur, D43, Sverige år 2001-2017.

Diagnoser i öppen vård, Antal patienter/100 000 inv, D43 Tumör av osäker eller okänd natur i hjärnan och andra delar av centrala nervsystemet, Riket, Ålder: 0-85+, Båda könen

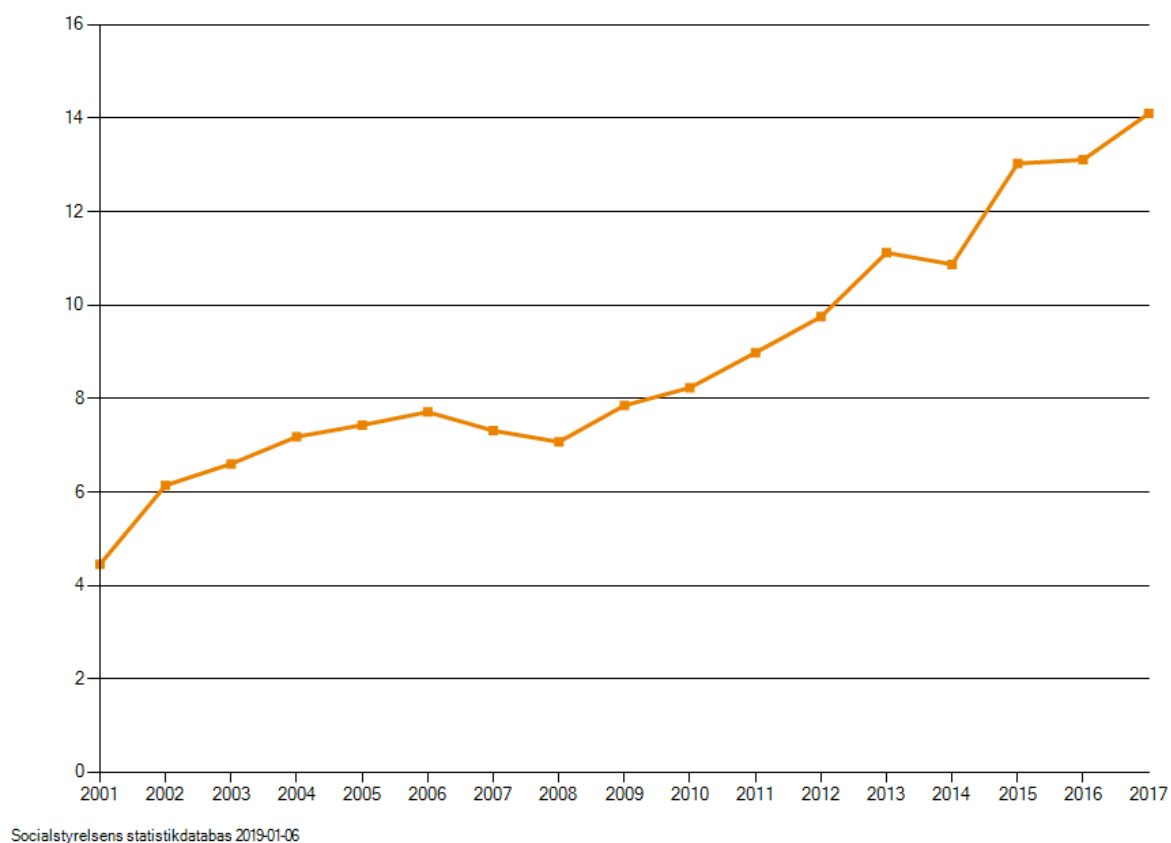
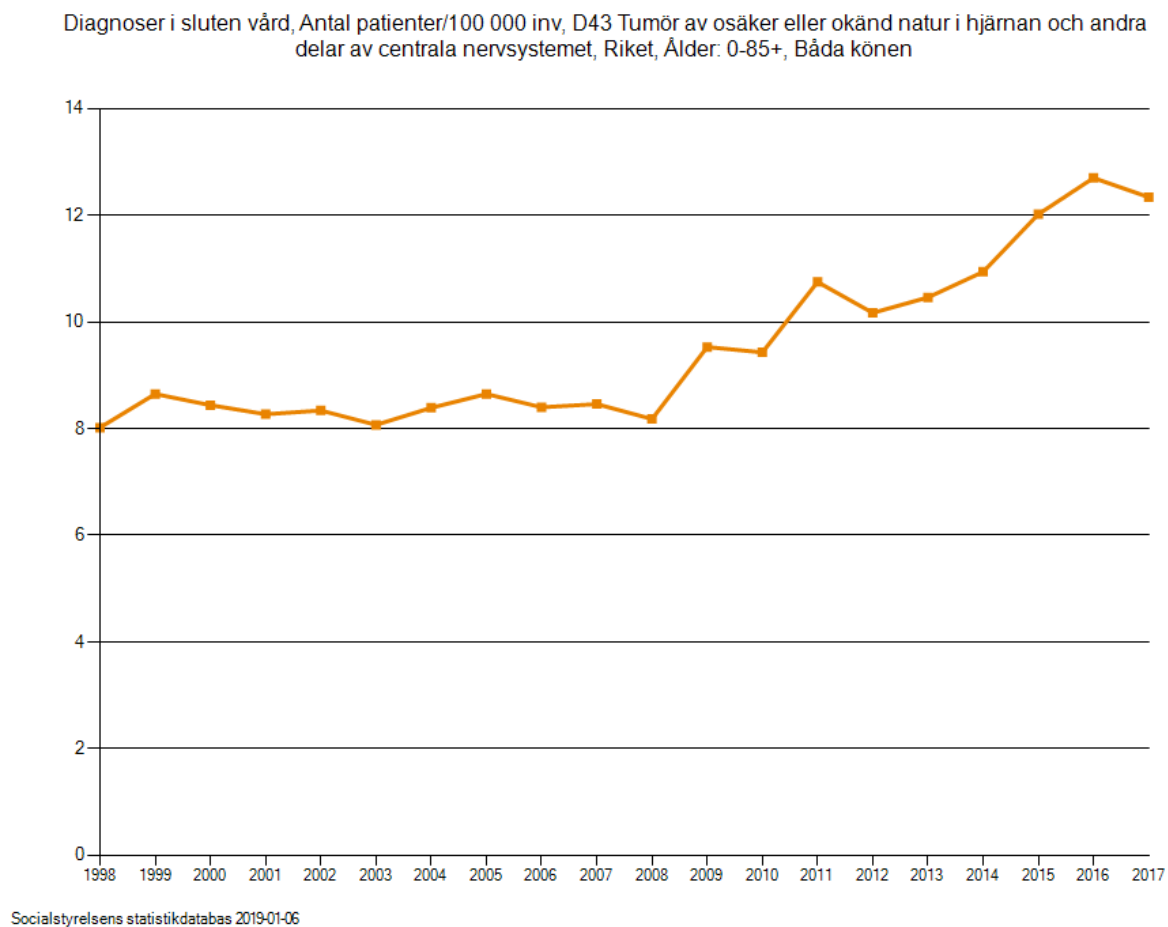


Diagram 2 (av 2): Antalet patienter per 100 000 invånare i slutenvården som vårdats för tumör av osäker natur i hjärnan eller det centrala nervsystemet, Sverige år 2001-2017.



Källa: Socialstyrelsen

Bilaga 3

Gällande jäv och A. Ahlboms ((AA) och Maria Feychting (MF) jävsdeklarationer

Folkhälsomyndighetens ärendenummer: 03811-2018

Gällande jäv och de i IMM:s yttrande bilagda jävsdeklarationerna vill vi hänvisa till vad som sägs i bilaga 2 samt i Strålskyddsstiftelsens granskning av 10 kapitlet Miljöhälsorapport 2017 samt Hardell mfl granskning och allvarliga kritik av densamma daterad maj 2018.

Vi konstaterar att AA inte läst Addressing conflicts of intrests in...

<http://www.socialstyrelsen.se/SiteCollectionDocuments/eng-bilaga.pdf>

Inte heller har han angett varken om han själv eller någon familjemedlem har eller inte har intressekonflikter. Sedan tidigare har det klarlagts att AA under flertalet år i början av 2000-talet underlät att meddela att han var jävig då han ledde samtliga utredningar om hälsorisker med elektromagnetiska fält, pga sitt medlemskap i ICNIRP och det jävsförhållande att han själv rekommenderat ICNIRP:s hårt kritiserade riktlinjer. Inte heller redovisades att hans bror var lobbyist (Vice president EU Affairs) för Telia i Bryssel under samma period. År 2011 ansågs Anders Ahlbom ha intressekonflikter som gjorde honom olämplig att utvärdera cancerriskerna med radiofrekvent strålning för IARC:s räkning, detta till skillnad från två av de svenska forskare som kritiserat Miljöhälsorapporten (Lennart Hardell och Igor Belyaev) som däremot deltog i utvärderingen för IARC 2011.

Sammanfattningsvis kvarstår vår bedömning att de båda anlitade författarna av kapitlet har intressekonflikter som sannolikt medverkat till den felaktiga och vinklade beskrivningen. De bör därmed inte anses lämpliga att skriva kapitlet kring elektromagnetiska fält i miljöhälsorapporten. Kapitlet bör författas av från industrin oberoende experter, och experter från den "dominerande skolan" som pekar på att det finns växande belägg för skadliga hälsoeffekter under ICNIRP:s riktlinjer till följd av elektromagnetisk strålning.