

## **Kommentarer av professor Maria Feychting och professor Anders Ahlbom med anledning av Folkhälsoinstitutets skrivelse till Karolinska Institutet daterad 2019-01-16**

### **Angående ICNIRP:**

I vårt tidigare yttrande till Folkhälsomyndigheten har vi redan nämnt att ICNIRP är en oberoende kommission helt utan relationer till industrin, som finansieras huvudsakligen från EU och myndigheter i enskilda länder och som har till uppgift att föreslå vetenskapligt baserade referensvärden för exponering för elektromagnetiska fält och som i det arbetet samverkar med WHO. I detta arbete ingår att kontinuerligt följa forskningen inom området och vid behov föreslå revideringar av gränsvärden. De referensvärden som ICNIRP föreslår tas fram för att med stor säkerhetsmarginal skydda den allmänna befolkningen och de som exponeras i sitt arbete från hälsoskadlig exponering. ICNIRP har ingen anledning att bibehålla referensvärden på någon viss nivå; det ingår i ICNIRPs uppgift att revidera referensvärdena om det skulle komma fram nya forskningsrön som visar hälsoeffekter under nuvarande referensvärden, och ICNIRP kan i sådant fall snabbt ge ut ett "statement" om det skulle behövas för att undvika hälsoskadlig exponering. Påståenden om att ICNIRP skulle vara beroende av industrin är felaktiga. Om sådana påståenden skulle upprepas föreslår vi att Folkhälsomyndigheten begär belägg för dessa. På ICNIRPs hemsida kan man få fullständig information om hur finansieringen av verksamheten ser ut (<https://www.icnirp.org/en/about-icnirp/funding-governance/index.html>). Årliga verksamhetsrapporter finns tillgängliga (<https://www.icnirp.org/en/activities/annual-reports/index.html>) och alla medlemmars deklarationer av potentiella intressekonflikter finns att ladda ner från de sidor där kommissionen och arbetsgrupper presenteras (se t.ex. <https://www.icnirp.org/en/about-icnirp/commission/index.html>).

Det är också värt att påpeka att de flesta av ICNIRPs medlemmar, både nuvarande och tidigare, har anlitats som vetenskapliga experter av WHO, EU och olika nationella myndigheter redan innan de blev medlemmar i ICNIRP, och att det är deras vetenskapliga meriter och erfarenhet av riskbedömning som kvalificerat dem för att bidra till ICNIRPs arbete.

### **Angående Uttalande av KI:s etiska råd om potentiell intressekonflikt:**

Utvärdering av hälsoeffekter av elektromagnetiska fält skiljer sig inte från andra områden som ingår i Miljöhälsorapport 2017, så som radon, kemikalier, buller, luftföroreningar, vilka alla är områden där IMM:s forskare fortlöpande deltar i hälsoriskbedömningar. Många av IMM:s forskare deltar i olika nationella och internationella expertkommittéer inom dessa områden med uppgift att ta fram vetenskapligt baserade hälsoriskbedömningar och i tillämpliga fall rekommendationer om gränsvärden för exponeringar. Sådant arbete är en del av IMM:s särskilda uppdrag och ingår i arbetsuppgifterna för IMM:s anställda, och detta är väl känt av Folkhälsomyndigheten och andra myndigheter som anlitar IMM inom ramen för det särskilda uppdraget. Detta finns också tydligt beskrivet på IMM:s hemsida (<https://ki.se/imm/miljomedicinsk-riskbedomning-0>). Att ingå i expertgrupper som utför miljömedicinskt

2019-02-05

riskvärderingsarbete kan naturligtvis inte innebära en jäv i arbetet med Miljöhälsorapporten. Att varje rapport som IMM tagit fram inom olika exponeringsområden skulle redovisas som potentiellt delikatessjäv i miljöhälsorapporten ter sig inte rimligt. Däremot redovisar Maria Feychting och Anders Ahlbom i sina vetenskapliga artiklar som handlar om elektromagnetiska fält, i enlighet med KI:s etiska råds rekommendationer, att de har och har haft vetenskapliga expertuppdrag för ICNIRP, WHO mfl organisationer, eftersom man i vetenskapliga artiklar inte kan förutsätta att läsaren har kännedom om att de utför hälsoriskbedömningar inom ramen för IMM:s särskilda uppdrag. Vänligen notera att de flesta tidskrifter och organisationer tillämpar en tidsgräns för hur länge man anser att jäv föreligger efter att ett uppdrag avslutats.

### **Angående EMF-scientist appeal**

Många människor har åsikter om elektromagnetiska fält och deras påverkan, och uttrycker dessa åsikter på internet. Vi har inte granskat vilka de dryga 200 personer är som finns listade under "EMF-scientist appeal", men vi kan konstatera att man inte får veta någonting om deras vetenskapliga kompetens eller forskningsområden, eller potentiella intressekonflikter. Vi har på måfå sökt i PubMed på några personer för att se vad de har publicerat inom området elektromagnetiska fält, och kan konstatera att det inte är alla på listan som har gjort någon egen forskning inom området, och det är oklart om alla ens är forskare, även om vi kan se att det även finns personer som har publicerat forskning inom området. Vi kan rekommendera Folkhälsomyndigheten att granska vilka organisationer, stiftelser, mm som dessa personer arbetar för, och vilka befattningar de har, så att myndigheten kan bilda sig en egen uppfattning om vilka som står bakom EMF-scientist appeal. Det är också viktigt att konstatera att om dessa personer publicerat forskning om elektromagnetiska fält och hälsa i vetenskapliga tidskrifter så ingår deras forskning som underlag i de hälsoriskbedömningar som gjorts av WHO, EU och olika nationella myndigheter, vilka ligger till grund för kapitlet om elektromagnetiska fält i Miljöhälsorapporten.

WHO, EU, ICNIRP, och nationella myndigheter som t.ex. SSMs vetenskapliga råd följer forskningen som görs om elektromagnetiska fält genom att anlita vetenskaplig expertis med gedigen erfarenhet av forskning om elektromagnetiska fält och erkänt hög vetenskaplig kompetens. Att göra vetenskapligt baserade hälsoriskbedömningar kräver vetenskaplig kompetens och erfarenhet. För en hälsoriskbedömning granskas alla originalpublikationer som identifieras i vetenskapliga tidskrifter inom det aktuella forskningsområdet, och dessa bedöms med avseende på vetenskaplig kvalitet och potentiella felkällor. När resultaten sammanställs ges studier med hög vetenskaplig kvalitet och få felkällor högre vikt än studier av låg kvalitet. I bedömningsunderlaget vid hälsoriskbedömningar ingår inte kommentarer eller åsiktsyttringar, utan enbart vetenskapliga originalstudier.

### **Angående Metoder för hälsoriskbedömning**

IMM tillämpar internationellt accepterade metoder för sin hälsoriskbedömning. Dessa är i huvudsak desamma oberoende av om huvudmannen är WHO, IARC, eller någon vetenskaplig kommitté inom EU.

2019-02-05

Se vidare t.ex. förordet (Preamble) till någon av IARC:s publikationer i serien IARC Monographs, NIEHS hemsida om hälsoriskbedömning: <https://ntp.niehs.nih.gov/pubhealth/hat/review/index-2.html>, eller vetenskapliga publikationer i ämnet, exempelvis: Rooney AA, Boyles AL, Wolfe MS, Bucher JR, Thayer KA. 2014. Systematic review and evidence integration for literature-based environmental health science assessments. Environ Health Perspect 122:711–718; <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1307972>

Miljöhälsorapporten är inte en hälsoriskbedömning av alla forskningsstudier i original eftersom ett sådant arbete är mycket resurs- och tidskrävande, och varje kapitel i Miljöhälsorapporten skulle då bli mycket omfattande dokument på hundratals sidor. Miljöhälsorapporten har istället baserats på hälsoriskbedömningar som utförts av betrodda internationella organisationer och myndigheter, som t.ex. WHO, EU, EFSA och nationella myndigheter som SSM, Public Health England och Health Council of the Netherlands. Dessa organisationer och myndigheter har satt samman expertgrupper med vetenskapligt kompetenta experter för att utföra dessa hälsoriskbedömningar.

### **Angående kontakter med företrädare för telekom-industrin inom ramen för COSMOS-projektet**

COSMOS-studien skulle inte ha kunnat designas utan kontakter med industrin, och vi har heller aldrig hävdats att några sådana kontakter inte har tagits. Forskare behöver information från industrin om deras produkter som är av relevans för exponeringsnivåerna, exempelvis när viktiga tekniska förändringar har skett som har påverkat nivån på de radiofrekventa fälten, och annat som kan påverka möjligheten att skatta exponeringen för radiofrekventa fält i samband med mobiltelefonanvändning på bästa sätt. Alla forskare inom detta forskningsområde måste kommunicera med industrin för att kunna göra en adekvat exponeringsskattning. Även då Interphone studien genomfördes i början av 2000-talet behövde vi kontakta industrin för att få teknisk information, t.ex. tidpunkter för införandet av andra generationens mobiltelefoni (GSM), Adaptive Power Control (att telefonen nedreglerar sändningsstyrkan när man är nära en basstation), och annan teknisk utveckling som påverkar exponeringsnivån. Det finns exempel i litteraturen där forskare inte haft korrekt information, och exempelvis rapporterat riskestimat för hjärntumörer för en tidsperiod då handhållna mobiltelefoner ännu inte fanns på marknaden.

För COMOS-studien är väsentlig information för exponeringsskattningen exempelvis att GSM är förknippat med betydligt högre exponeringsnivåer än tredje generationens mobiltelefoner (3G), att operatörerna har infört 3G med olika hastighet, och att kunna ta fram samtalshistorik från registren för de deltagare som samtyckt. När det gäller finansieringen har vi följt samma modell som WHO's cancerforskningsinstitut IARC hade när de ansvarade för finansieringen av Interphone-studien; forskarna utformade studiedesign och datainsamlingsmetoder, sonderingar gjordes om ifall industrin kunde tänka sig att bidra till finansiering av forskningen under förutsättning att denna administrerades via brandvägg för att säkerställa forskarnas oberoende. Forskningens kvalitet säkerställdes genom att forskningsanslag söktes och erhöles i sedvanlig konkurrens från Vetenskapsrådet, AFA försäkring och Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd (för Interphone-studien från EU, samt nationella forskningsfinansiärer, i Sverige Vetenskapsrådet och Cancerfonden).