

EMF-rapporten 2019

Recent Research on EMF and Health Risk Research 2019:08

Thirteenth report from SSM's Scientific Council on
Electromagnetic Fields

Lars Mjönes, sekreterare för EMF-rådet

EMF-rådet

Rådet inrättades 2002

Uppdrag:

- Följa och utvärdera forskningen inom området EMF och hälsa
- Göra riskbedömningar
- Lämna en årlig rapport om kunskapsläget till SSM
- Ge SSM råd i vetenskapliga frågor rörande EMF

Säker strålmiljö

Turbulent tid för EMF

- 3G införs i hela EU från 2002
- Oro för hälsorisker från mobiltelefoni
- Kommunala informationsmöten om 3G
- Högt tonläge i debatten
- Uppdrag granskning

Dagens EMF-råd

- Dr. Leif Moberg, ordförande
- Prof. Heidi Danker-Hopfe, Berlin, Tyskland
- Prof. Clemens Dasenbrock, Hannover, Tyskland
- Dr. Aslak Harbo Poulsen, Köpenhamn, Danmark
- Dr. Anke Huss, Utrecht, Nederländerna
- Dr. Eric van Rongen, Haag, Nederländerna
- Prof. Martin Rösli, Basel, Schweiz
- Dr. Maria Rosaria Scarfi, Neapel, Italien
- Lars Mjönes, sekreterare

Fyra forskningsområden

- Epidemiologi
- Experimentella humanstudier
- Djurförsök
- Cellstudier

Fyra olika frekvensområden

- Statiska fält, 0 Hz

T.ex. elsvetsar och magnetkameror

- Lågfrekventa fält (ELF), >0-300 Hz

T.ex. kraftledningar, elinstallationer och apparater (50-60 Hz)

- Intermediära fält, 300 Hz-10 MHz

T.ex. larmbågar och induktionsspisar

- Radiofrekventa fält, 10 MHz-300 GHz

T.ex. radio- och TV-sändare, trådlösa telefoner, mobiltelefoner med basstationer, trådlösa datornätverk mm.

Sammanfattning av 2019 års rapport

Studier publicerade från april 2017 till och med mars
2018

Statiska magnetfält

- Exponering kring magnetkameror kan ge yrsel och illamående när man rör sig i magnetfältet
- Några studier indikerar ökad olycksrisk för personal vid färd till och från arbetet
- Risk för förhöjt blodtryck mm.

Oklart med mekanismer, fortsatt forskning
behövs

2019 års EMF-rapport

Lågfrekventa magnetfält

- Ökad risk för barnleukemi? Inga nya resultat! Rådets slutsats sedan tidigare: Samband har observerats i epidemiologiska studier men orsakssamband har inte kunnat fastställas
- Ökad risk för ALS? Elstötar eller exponering för lågfrekventa magnetfält? Andra faktorer? Man undersöker även ev. samband med Alzheimers sjukdom

2019 års EMF-rapport

Intermediära fält

- Få relevanta studier har identifierats under rapporteringsperioden
- Mer forskning inom området behövs eftersom exponeringen ökar

2019 års EMF-rapport

- **Radiofrekventa (RF) fält**
- Ökning har rapporterats för vissa typer av hjärntumörer efter exponering för RF-fält och minskning för andra typer. Förändringarna beror förmodligen på ändringar i kodningspraxis.
- Hälsorelaterad livskvalitet samt beteendemässiga och kognitiva effekter från exponering. Svårt att avgöra om ev. symtom orsakas av exponering för RF-fält eller av andra faktorer som t.ex. stress eller störd nattsömn.

2019 års EMF-rapport

Radiofrekventa (RF) fält, forts.

- Två stora djurstudier, NTP USA (råttor och möss) och en från Italien (råttor) har sett en ökad risk för några få tumörtyper efter exponering för RF-fält
- I båda studierna sågs en ökad risk för Schwannom i hjärtat hos hanråttor. Resultaten överensstämde dock inte mellan studierna. Olika exponeringsnivåer krävdes för tumörförekomst. Märkligt att endast hanråttor drabbades

2019 års EMF-rapport

- **Radiofrekventa (RF) fält, forts.**
- Rådets bedömning: Studierna ger inte några klara indikationer på att exponering för RF -fält skulle vara cancerframkallande hos människor
- I flera djurstudier observerades effekter som antyder en ökad oxidativ stress även vid relativt låga exponeringsnivåer. Resultaten är inte säkerställda och ytterligare studier behövs för att bekräfta ett samband för försöksdjur och undersöka om ett samband kan finnas hos människor

Studier som inte beaktas

- I ett appendix listas studier som skulle kunna vara relevanta men som inte tagits med i rapporten med en kortfattad motivering varför
- **Vanliga orsaker:** Vid närmare utvärdering visade den sig inte vara relevant
- Bristande kvalitet, t.ex. ingen eller dålig dosimetri, avsaknad av oexponerade kontroller