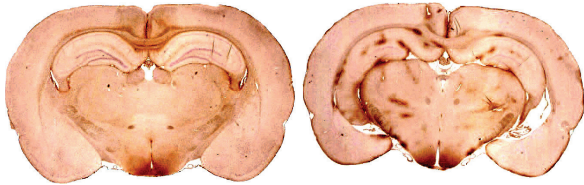


## Passiv exponering

Vid samtal i mobil eller DECT-telefon bestrålas även den som befinner sig i närheten. Ett forskarlag vid Lunds universitet har påvisat att även mycket låga exponeringsnivåer påverkar den s.k. blod-hjärnbarriären och ökar risken för sjukdomar som MS, demens, Alzheimers och Parkinsons.



Bilderna visar snitt från en råttjärna före och efter exponering för mobilstrålning. De mörka fläckarna på den högra bilden är äggviteämnet albumin som trängt igenom den av exponeringen försvagade blod-hjärnbarriären. Sådant läckage kan på sikt medföra allvarliga skador på hjärnan.

Källa: Environmental health perspectives, 2003

## Uppfattas normalt inte

Strålningen varken syns, hörs, luktar eller smakar, men exponeringen kan ge en rad ohälsosymtom:

Domningar	Ljud-/ljuskänslighet	Onormal trötthet
Hudproblem	Mag-/tarmproblem	Sömnstörningar
Huvudvärk	Illamående	Öronsus, yrsel
Koncentrationsproblem	Muskelvärk	Ögonbesvär
Minnesluckor	Nedstämdhet	mm.
	Störd hjärtrytm	

## Elöverkänslighet

Symtomen kan börja på olika sätt. För vissa personer har de utvecklats successivt, ibland under flera år, och till slut blivit så svåra att de inte längre kunnat ignoreras. Andra har drabbats från ena dagen till den andra.

För att inte förvärra situationen är det viktigt att minska exponeringen för elektromagnetiska fält (EMF). EMF inom alla frekvensområden kan utlösa alltifrån lindriga till gravt handikappande symtom.

Om känsligheten ökar och blir mer bestående kan den drabbade inte längre fungera normalt i samhället. Personen har då utvecklat funktionsnedsättningen elöverkänslighet.

Med en minskad grundbelastning kan den elöverkänslige ofta lättare klara högre exponeringsnivåer kortare stunder.

## Relevanta gränsvärden saknas

Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, har antagit ICNIRP:s\* gränsvärden för allmänhetens mikrovågsexponering, men värdena skyddar enbart mot akut skadlig uppvärmning. Det saknas gränsvärden som skyddar mot andra hälso-konsekvenser, såväl kort- som långsiktiga.

\* International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (en privat stiftelse)

## Hur är det utanför Sverige?

- Den tyska strålskyddsmyndigheten (BFS) varnar för trådlösa telefoner. Telefon med sladd rekommenderas.  
<http://www.bfs.de/SharedDocs/Downloads/BFS/DE/broschueren/emf/info-dect-telephone.html>
- Den ryska strålskyddskommittén (RNCNIRP) avråder barn och ungdomar under 16 år samt gravida kvinnor från att använda mobiltelefon. Friska vuxna personer bör inte samtala i mobiltelefon längre än 3 minuter och nytt samtal inte påbörjas inom 15 minuter.
- Europarådet rekommenderar i Resolution 1815 (2011) att medlemsländerna informerar lärare, föräldrar och barn om riskerna med den trådlösa tekniken, sänker gränsvärdena och vidtar särskilda skyddsåtgärder för elöverkänsliga människor.

## Vad kan jag göra idag?

- Använd inte trådlös teknik – ersätt med trådbundna alternativ. Speciellt barn och gravida kvinnor bör undvika exponering.
- Välj fast internetuppkoppling och fast telefoni.
- Det finns DECT-telefoner som inte avger mikrovågsstrålning då luren är placerad i laddaren, men strålningsstyrkan vid samtal kan vara högre än den från en mobiltelefon.
- Ta varningstecknen på allvar!
- Skaffa kunskap – BLI MEDLEM!



## Elöverkänsligas Riksförbund

[www.eloverkanslig.org](http://www.eloverkanslig.org) Medlem i Funktionsrätt Sverige  
Post-/besöksadress: Blåsutvägen 53, 121 36 JOHANNESHÖV  
Telefon: 08-712 90 65 PlusGiro: 67 84 45-8  
Fax: 08-712 89 48 Swish: 123 337 56 72  
E-post: [info@eloverkanslig.org](mailto:info@eloverkanslig.org) Org.-nr: 812400-9484  
Bildat 1987, nu med ca 2 200 medlemmar.

Elöverkänsligas Riksförbund, april 2024

# Trådlös teknik

– en hälsorisk!



– en informationskrift om hur du kan förebygga ohälsa

[www.eloverkanslig.org](http://www.eloverkanslig.org)

## Mikrovågor – strålning som påverkar din hälsa

Trådlös kommunikationsteknik arbetar i regel med mikrovågor, det vill säga radiofrekventa elektromagnetiska fält (EMF).

Några exempel:

- Mobiltelefoni (2G, 3G, 4G, 5G, ...)
- Trådlösa telefoner (DECT)
- Trådlösa nätverk för dataöverföring
- Elektroniska babyvakter.



Mikrovågor tränger igenom byggnader men absorberas i hög grad av vatten.

Människan består till 68 procent av vatten.



*Babyvakter sänder som högst med en uteffekt på 500 milliwatt, vilket är dubbelt så mycket som maxeffekten från en mobiltelefon.\**



\*Strålsäkerhetsmyndighetens hemsida, jan. 2013

## Trådlös telefon – DECT\*

DECT-systemet är ursprungligen skapat för kontor med många användare och strålningen är i regel onödigt stark, inte minst i en bostad. Basenheten sänder ut mikrovågor dygnet runt, även då samtal inte pågår, jämförbart med den strålning man utsätts för nära en mobilmast/basstation.

Räckvidden för DECT är 300-500 meter och strålningsstyrkan kan bli högst avsevärd i ett bostadsområde där flera DECT-telefoner finns. Väggar, golv och tak utgör inga påtagliga hinder för strålningen.

DECT är ofta en av de största källorna till mikrovågsexponering i hemmet.



\* Digital Enhanced Cordless Telecommunications

## Bluetooth, WLAN\*, mm

Bluetooth är en mikrovågsbaserad teknik för signalöverföring på korta avstånd. Tekniken finns i datorer, headsets, digitalkameror, mm.

WLAN är ett system för kommunikation mellan datorer på längre avstånd och används i olika nätverk i hemmen, skolor, på arbetsplatser, etc. Normalt når WLAN 300-400 meter och Bluetooth cirka 50 meter.

\* Wireless Local Area Network, även kallat WiFi (en standardiserad form av WLAN)



Trådlös router

## Läkare varnar

Tyska läkare tog redan år 2002 initiativet till *Freiburg-uppropet* som stöds av tusentals läkare runt om i världen, bl.a. i Sverige. År 2012 kom läkarna med ett förnyat upprop.

Läkarna hävdar:

- att människan befinner sig i början av en mycket allvarlig utveckling och att exponeringen för EMF utgör ett hot mot hälsan
- att bestrålning dygnet runt, även i hemmet, ger en ständig stresspåverkan, vilket är oroande då hemmet är den viktigaste platsen för vila och återhämtning
- att vissa ohälsosymtom har ökat och att behandlingsinsatser allt oftare blir resultatlösa
- att hälsan har förbättrats för många patienter sedan man minskat deras exponering för EMF
- att mobiltelefonin och DECT-telefonerna är den främsta orsaken till den ökande ohälsan
- att ingen undgår strålningen och dess hälsorisker, men att barn, ungdomar, gamla och sjuka samt gravida kvinnor är särskilt utsatta.

Österrikiska Läkaresällskapet antog år 2012 riktlinjer för diagnostisering av elöverkänslighet. Man framhåller bl.a. att "elektrosmog" inte bör uteslutas som orsak till sjukdomssymtom.

Den Europeiska Miljömedicinska Akademien (EUROPAEM) utfärdade 2016: "Riktlinjer för förebyggande, diagnos och behandling av EMF-relaterade hälsoproblem och sjukdom".

<https://europaem.eu/en/library/articles/123-europaem-emf-guideline-2016>

## Vanligt med sömnproblem

Den som utsätts för mikrovågor kan få problem med sömnen. En förklaring kan vara att frisättningen av sömnhormonet melatonin hämmas av strålningen.

Källa: Ametz B et al, Piers online vol 3 no7 p1148-1150 2007

Enligt Socialstyrelsen ökade förskrivningen av sömnmedel till barn och ungdomar med 227% under perioden 2006-2012. Under år 2012 fick drygt 12 000 barn lugnande läkemedel.

## Allvarliga risker

År 2011 klassade WHO:s cancerforskningsorgan, IARC, radiofrekvent strålning som möjligen cancerframkallande, klass 2B, samma kategori som PCB, bly, DDT och lågfrekventa magnetfält.

I januari 2013 presenterades andra upplagan av The Bio-initiative Report, en sammanställning och utvärdering av över 3 800 vetenskapliga rapporter. Där konstateras bl.a. att fält från t.ex. mobiler och annan trådlös teknik kan orsaka cancer, ALS, Alzheimers sjukdom, mm.

Källa: [www.bioinitiative.org](http://www.bioinitiative.org)

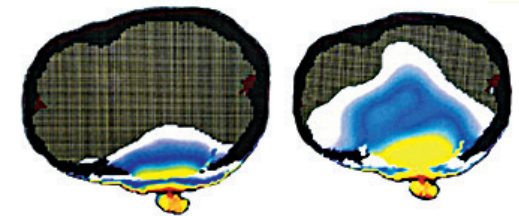
## Risk för hjärntumör

Flera svenska och utländska studier visar att användning av mobil eller DECT-telefon ökar risken för elakartad hjärntumör.

Källa: International Archives of Occupational and Environmental Health, 2006

En av Australiens mest kända hjärnkirurger, dr. Charlie Teo, säger: "Jag är oerhört oroad, bekymrad och ledsen över alla barn jag möter som kommer in med maligna hjärntumörer. Vi gör något som är fruktansvärt fel."

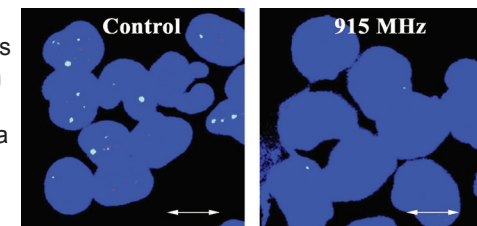
Källa: Australiens TV-kanal ABC, programmet "60 minutes" som sändes 2009-04-03



*Mikrovågors absorption i en vuxens respektive en 5-åring huvud vid exponering för mobilstrålning.*

Bilden är en datasimulering producerad av prof. O. Gandhi, University of Utah, USA

Forskning har visat att människans immunförsvar kan påverkas om de vita blodkropparna exponeras för mikrovågor.



*Vita blodkroppar före och efter exponering.*

Källa: Marková E et al, Microwaves from GSM Mobile Telephones Affect 53BP1 and  $\gamma$ -H2AX Foci in Human Lymphocytes from Hypersensitive and Healthy Persons, Environ Health Perspect. 2005 Sep;113(9):1172-7

## Miljöfarlig verksamhet

Miljööverdomstolen fastställde i dom M7485-04 att mobiltelefonianläggningar utgör miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken.