

# VIDENSKABELIGE UNDERSØGELSER

Her følger et udvalg af undersøgelser, hvor der er fundet skadevirkninger ved mobilstråling (radiofrekvent stråling).

## Børn absorberer mere mobilstråling end voksne

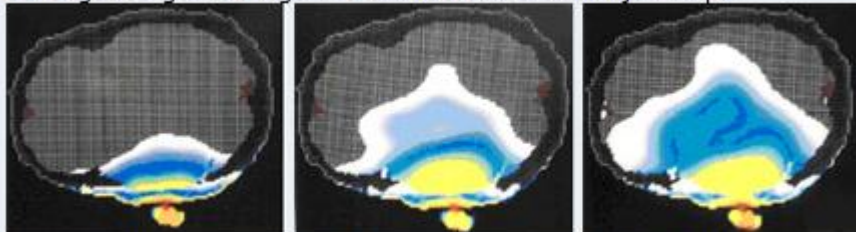
**2006:** Undersøgelse viser, at børn absorberer 60% mere mobilstråling end voksne.

Kilde: De Salle et al., 2005, Electromagnetic Absorption in the Head of Adults and Children due to Mobile Phone Operation Close to the Head. Electromagnetic Biology and Medicine, Vol. 25, Iss. 4, dec. 2006, p. 349-360

**1996:** Undersøgelse viser, at mobilstråling trænger meget dybere ind i hjernen hos børn i forhold til voksne.

Kilde: Prof. Om Gandhi et al., IEEE Trans. Microwave Theory & Techniques, 44 p. 1893, 1996

Så langt trænger strålingen fra en mobiltelefon ind i hjernen på:



En voksen mand..... Et 10-årigt barn..... Et 5-årigt barn

## Mobilbrug nedsætter børns kognitive evner

**2011:** Russisk forskning viser, at mobilbrugende børn bliver mere trætte og får nedsatte kognitive funktioner i forhold til ikke-mobilbrugende børn.

<http://electromagnetichealth.org/electromagnetic-health-blog/russian-res-children-emf/>

## Mobiltelefoni og søvnforstyrrelse

**2011:** Undersøgelse bekræfter tidligere studier: Mobilstråling påvirker hjernebølgerne, så søvnen ændres.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20857453>

**2008:** Undersøgelse viser, at teenagere, der taler i mobiltelefon mere end 15 gange om dagen og sender mere end 15 sms'er, sover mindre og dårligere, end hvis forbruget er under 5 opkald og 5 sms'er. De har desuden større tilbøjelighed til at udvikle stress, rastløshed og emotionelle forstyrrelser. <http://www.sciencedaily.com/releases/2008/06/080609071402.htm>

**2007:** Undersøgelse viser, at mobilstråling (fra mobiltelefoner / GSM) kan resultere i mindre søvn og mere hovedpine og depression.

[The Effects of 884 MHz GSM Wireless Communication Signals on Self-reported Symptoms and Sleep An Experimental Provocation Study.pdf](#)

<http://www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/...>

Se også dette link: <http://monanilsson.se/document/EgerFEA.pdf>

(En undersøgelse fra 2002 peger på, at mobilstråling kan sænke melatoninniveauet:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12456290>

Et sænket melatononniveau kan medfører søvnproblemer.)

## Stråling og hjerterytmeforstyrrelser

**2010:** En undersøgelse viser, at basestationen til en trådløs fastnettelefon (DECT) kan forstyrre hjerterytmen.

<http://www.magdahavas.com/wordpress/wp-content/uploads/2012/01/Havas-HRV...>

## Mobilstråling og hjernebølger

**2010:** En undersøgelse viser, at mobilstråling (2G / GSM) ændrer hjernebølgerne hos 13 til 15-årige.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20564174>

## Mobilstråling og hovedpine m.m.

**2007:** Undersøgelser viser øget tendens til hovedpine, hukommelsesbesvær m.m. efter eksponering med mobilstråling:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bem.20379/abstract>

Occup Environ Med. 2006 May;63(5):307-13.

**2004:** En undersøgelse viser at mobilbrugere har øgede forekomster af hovedpine og søvnproblemer m.m.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15195201>

## Mobilstråling og stress

**2011:** Undersøgelse viser, at mobilstråling kraftigt påvirker produktionen af stresshormoner.

Der kan læses mere om undersøgelsen her:

<http://www.weepinitiative.org/news/Eskander-et-al-2011.pdf>

Svensk omtale af undersøgelsen: <http://mobiltelefoni.tv/2011/12/13/mobilstralning-paverkar-stress-och-ko...>

## Mobilstråling og dna-skader

**2012:** Kort tids eksponering for strålingen fra mobiltelefoner skader hårsækkenes dna på mennesker.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22348707?dopt=Abstract#>

## Mobilstråling og fostre

**2010 / 2008:** Undersøgelser viser at gravide kvinder, der bruger mobiltelefon blot et par gange om dagen, har 40-54 % større risiko for at føde børn, der får adfærdsproblemer.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18467962>

<http://jech.bmj.com/content/early/2010/11/11/jech.2010.115402.abstract>

<http://www.businessweek.com/lifestyle/content/healthday/647044.html>

**2004:** Fostre og nyfødtes hjerterytme m.m. forstyrres efter 10 minutters mobilstråling.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18246230?dop=abstract>

## Mobiltelefoni og øget hjernekræft

**2009:** I en videnskabelig metaanalyse, lavet af Seung-Kwon et al, blev en lang række undersøgelser af mobiltelefoni og kræfttrisiko gennemgået. Konklusionen var, at der samlet set er en forøget kræfttrisiko ved mobiltelefoni (både børn og voksne). I metaanalysen blev det i øvrigt konkluderet, at forskningen fra Lennart Hardells side (se herunder) kvalitativt ligger i toppen af forskningen på området.

<http://jco.ascopubs.org/content/27/33/5565.abstract>

**2009:** En svensk undersøgelse lavet af den internationalt anerkendte forsker og professor Lennart Hardell viser, at risikoen for kræft i hovedet øges med 520% for de mobilbrugere, som begynder at bruge mobiltelefon, før de er 20 år. For mobilbrugere, der begynder, efter de er fyldt 20 år, er den forøgede risiko på 270%.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19513546>

**2010:** Lennart Hardell publicerer et nyt studie, der bekræfter, at mobiltelefoni forøger risikoen for kræft i hovedet, især efter mere end 2000 timers brug.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20551697>

**2010:** I foråret 2010 kom resultaterne af INTERPHONE: et tværnationalt forskningsprojekt om mobiltelefoni og kræfttrisiko i regi af WHO (IARC). Publiceringen / konklusionen var 4 år forsinket på grund af indædt strid mellem forskergrupperne omkring fortolkningen af data. I konklusionen skrev man så, at studiet ikke fandt en forbindelse mellem mobiltelefoni og øget hjernekræft. Men forskningslederen Elizabeth Cardis gik imidlertid ud og sagde, at fundene i INTERPHONE (data) er bekymrende. Data viste blandt andet, at der er en 40% forøget risiko for hjernekræft, hvis man taler i mobiltelefon i mere end 1640 timer (hvilket svarer til 27 minutter om dagen i 10 år). Gemt af vejen i appendiks 2 viser data, at der er 68% forøget risiko for hjernekræft ved 2 - 4 års mobilbrug, og 118% ved mere end 10 års mobilbrug.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20483835>

<http://www.magdahavas.com/2010/05/20/lessons-from-the-interphone-study/>

[http://www.powerwatch.org.uk/news/20110128\\_cardis\\_sadetzki.asp](http://www.powerwatch.org.uk/news/20110128_cardis_sadetzki.asp)

### Stærk kritik af Interphone-undersøgelsen

Interphone er blevet stærkt kritiseret for at forskningsdesignet medfører en underestimering af kræfttrikoen ved mobilstråling:

<http://www.magdahavas.com/2010/05/20/lessons-from-the-interphone-study/>

<http://www.microwavenews.com/Interphone.Appendix2.html>

<http://www.microwavenews.com/Interphone.Wild.html><http://www.psrast.org/mobileng/15reasons.pdf>

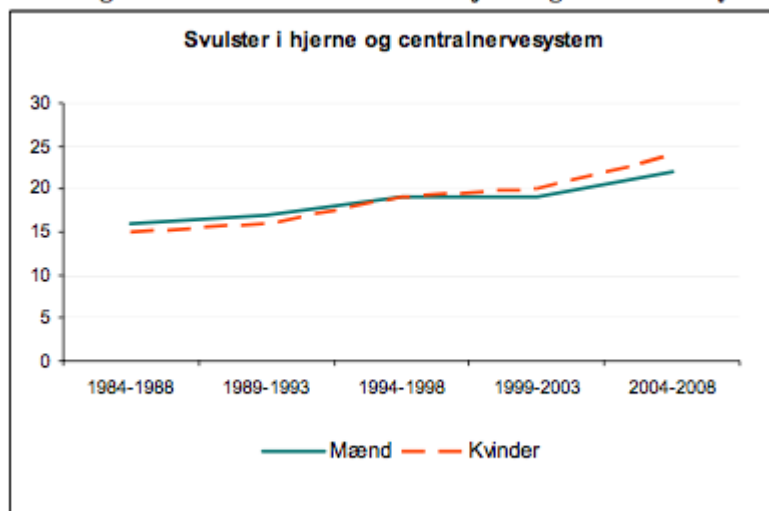
<http://electromagnetichealth.org/electromagnetic-health-blog/risk-of-brain-cancer-from-cell-phone-use-underestimated/>

[http://www.huffingtonpost.com/devra-davis-phd/cell-phones-and-brain-can\\_b\\_585992.html](http://www.huffingtonpost.com/devra-davis-phd/cell-phones-and-brain-can_b_585992.html)

## Markant stigning i forekomsterne af hjernekræft

Tal fra Sundhedsstyrelsen viser, at der er en markant stigning i tilfældene af hjernekræft siden år 2000. Denne stigning er kommet efter mobiltelefonien er blevet meget udbredt fra 1985 og fremefter.

#### Udviklingen i incidensrater for svulster i hjerne og centralnervesystem



Sundhedsstyrelsen skriver følgende om tallene :

“Der er store stigninger i anmeldte tilfælde igennem 25-års perioden fra i alt 759 tilfælde pr. år i første periode til 1.282 tilfælde pr. år i den seneste 5-års periode. Dette svarer til stigninger i antal nye tilfælde på (mænd/kvinder) 55 pct. hhv. ca. 82 pct. De tilsvarende incidensrater viser stigninger på 38 pct. hhv. 60 pct.”  
[http://www.sst.dk/publ/Publ2009/DOKU/cancerreg/cancerregisteret\\_2008.pdf](http://www.sst.dk/publ/Publ2009/DOKU/cancerreg/cancerregisteret_2008.pdf)

## Mobilmaster og sundhedsrisici

Mere end 80% af forskningen i mobilmasters stråling og sundhedsrisici for mennesker viser effekt.

**2011:** En undersøgelse viser hormonforstyrrelser hos mennesker, der bor tæt på mobimaster.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22138021>

<http://www.weepinitiative.org/news/Eskander-et-al-2011.pdf>

**2011:** En undersøgelse fra Brasilien viser, at der er markant øgede tilfælde af kræftdødsfald i nærheden af mobilmaster.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21741680>

<http://bronte.celltowerstudy.com/previous-research/belo-horizonte-munici...>

**2011:** En undersøgelse viser, at mængden af stresshormoner øges markant hos mennesker i løbet af et halvt år, hvor de bestråles af en nyopsat mobilmast.

Desuden blev der påvist en række andre biologiske ubalancer, fx faldt niveauerne for dopamin.

Kilde: Umwelt Medizin Gesellschaft 2011; 24(1): 44-57

Resume: [http://www.umg-verlag.de/umwelt-medizin-gesellschaft/111\\_be\\_z.pdf](http://www.umg-verlag.de/umwelt-medizin-gesellschaft/111_be_z.pdf)

**2010:** En undersøgelse viser, at mængden af stresshormon øges hos mennesker der udsættes for mobilstråling fra mobilmaster.

<http://tinyurl.com/2c4r2j4>

**2010:** En videnskabelig gennemgang af de mobilmastestudier, der er offentliggjort i det ansete PubMed viste, at 8 ud af 10 undersøgelser viser forøgede tilfælde af neurologiske symptomer eller kræft hos mennesker, der bor inden for en radius af 500 meter fra mobilmaster.

<http://www.ijoe.com/index.php/ijoe/article/view/1309>

## Skadevirkninger ved trådløst internet (WiFi)

Beskrivelser kommer snarest:

<http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0015-0282/PIIS...>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22112647>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21714138>

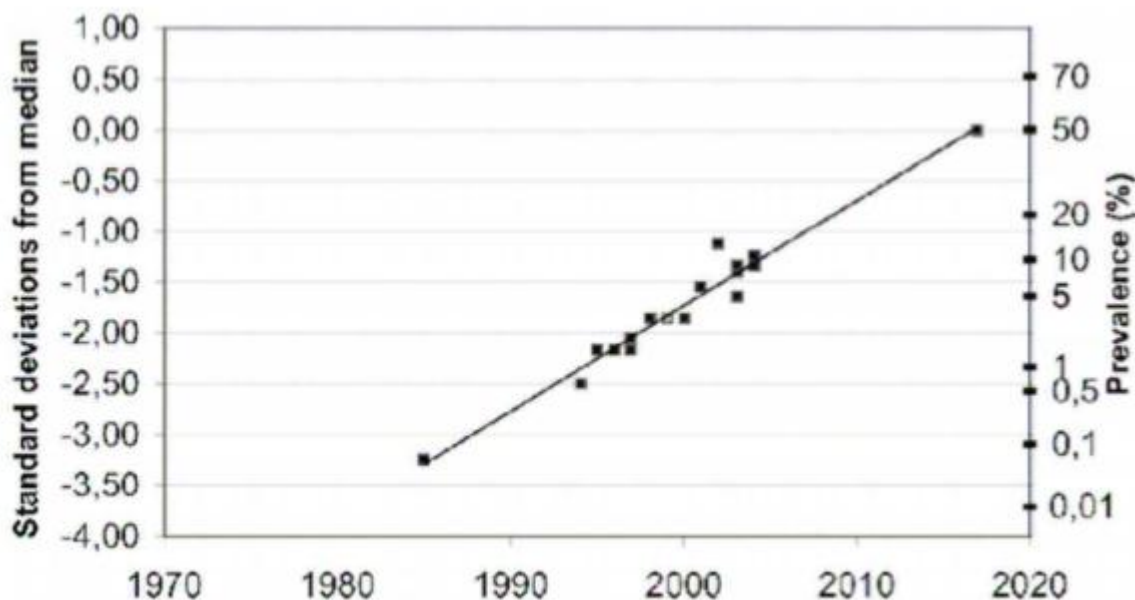
<http://www.istanbul.edu.tr/6internatwshopbioeffemf/cd/pdf/poster/WI-FI%2...>

## Stigning i elektrohypersensitivitet (EHS)

Flere og flere mennesker bliver hypersensitive i forhold til mobilstråling, dvs. at man reagerer på forholdsvis svag stråling med en række helbredsgener, som fx hovedpine, søvnbesvær, koncentrationsbesvær, irritabilitet, depression etc.

Det skønnes, at 3 -10 % af befolkningen i Europa har EHS. Hvis stigningen i EHS-ramte fortsætter i samme tempo som hidtil, vil 50% af Europas befolkning være ramt i 2018.

### Graf for stigning i procentdelen af elektrohypersensitive mennesker



Kilde: Örjan Hallberg & Gerd Oberfeld, Electromagnetic Biology and Medicine 25, 189-191, 2006.

<http://www.ehsf.dk/upload/4603/dokumenter/ARTAC-sept-09.pdf>

<http://www.ehsf.dk/upload/4603/dokumenter/ARTAC-okt-09.pdf>

<http://www.ehsf.dk/upload/4603/dokumenter/ARTAC-dec-09.pdf>

### Anden EHS-forskning:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21793784>

Oversigtsartikel om EHS, publiceret i 2011: [Geniu and Lipp 2011.pdf](#)

Artikel fra 2012 om EHS: <http://www.emfacts.com/2012/01/electromagnetic-intolerance-elucidated/>

## Undersøgelser af mobilstrålings virkninger på dyr

**2012:** En undersøgelse viser, at musefostre som eksponeres for mobilstråling får adfærdsforstyrrelser. Forskerne bag undersøgelsen perspektiverer resultaterne i forhold til ADHD blandt mennesker.

<http://www.nature.com/srep/2012/120315/srep00312/full/srep00312.html>

**2010:** En undersøgelse fra 2010 havde disse opsigtsvækkende resultater: I en population af haletudser, som i 2 måneder blev placeret i et område 140 meter fra flere mobilmastesendere - hvor mobilstrålingen blev målt til mellem 0,008-0,032 W/m<sup>2</sup> – var der en 90% dødelighed i den eksponerede gruppe og kun 4% i kontrolgruppen, som var afskærmet imod mobilstrålingen. I den eksponerede gruppe blev der også konstateret forstyrret vækst og motorik. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20560769>

Strålingsintensiteten i undersøgelsen var således langt under grænseværdien på 10 Watt/m<sup>2</sup>.

---

## Flere videnskabelige referencer

Der er samlet referencer til ca. 300 undersøgelser, der viser skadevirkninger ved mobilstråling, på dette site: <http://powerwatch.org.uk/science/studies.asp>

(Der er også referencer til undersøgelser, hvor der ikke er fundet skadevirkninger).

Se eventuelt også referencer til undersøgelser på dette norske site:

[http://www.stralevern.no/index.php?option=com\\_content&view=article&id=65...](http://www.stralevern.no/index.php?option=com_content&view=article&id=65...)

### Dokumenter:

 [Geniu and Lipp 2011.pdf](#)

 [The Effects of 884 MHz GSM Wireless Communication Signals on Self-reported Symptoms and Sleep An Experimental Provocation Study.pdf](#)