



25.05.2018

# Skadevirkninger av stråling fra trådløs teknologi og annen EMF er godt dokumentert

Kildesamling: Forskning og advarsler  
fra fagfeltet



Ingrid Wreden Kåss og Sissel Halmøy  
FOLKETS STRÅLEVERN

**Copyright © 2018 Ingrid Wreden Kåss & Sissel Halmøy**

**Alle som måtte ønske det har adgang til fritt å kopiere eller spre dette dokumentet helt eller delvis, så lenge det ikke skjer til kommersiell bruk.**

**Forfatterne kan evt. kontaktes gjennom Folkets Strålevern, [www.folkets-stralevern.no](http://www.folkets-stralevern.no)**

## Innhold

Innledning: Forskingen er klar .....	3
Offentlige kommisjoner, internasjonale fagorganer og ekspertrapporter .....	4
Appeller fra medisinerne og stråleforskere .....	7
Appeller fra leger, medisinske spesialister og helsearbeidere.....	7
Lege- og forskerbrev mot WiFi i skolen.....	8
Forskerbrev mot 5G.....	9
Et lite utvalg av forskningsrapporter .....	10
Deklassifiserte militærreporter som advarer mot skadevirkninger .....	14
Kilder og bibliografier til publiserte, fagfellevurderte studier .....	15
Forsikringsselskaper tar ikke sjansen .....	16
Andre lands føre-var-tiltak .....	17
Media.....	18
Diverse.....	21
Omtaler av villedning, interessekonflikter og forskningsjuks .....	23

## Innledning: Forskningen er klar

Tusenvis av forskningsrapporter har påvist skader fra elektromagnetisk stråling. Folkets Strålevern mener nåværende forskning er bevis nok til å iverksette føre-var-tiltak – og nok til å senke tillatte grenseverdier.

Flere og flere stiller spørsmål ved myndighetenes pressemeldinger som skråsikkert konstaterer at alt er trygt samtidig som andre kilder rapporterer om usikkerhet og påviste skadevirkninger.

Næringen selv, forsikringselskaper og deler av forvaltningen sitter på kunnskapen som holdes skjult for befolkningen, og flere samfunnsaktører har allerede begynt å sikre seg mot fremtidige erstatningssøksmål.

Flere [land og regioner](#) har de siste årene begynt å innføre strenge føre-var-tiltak for å beskytte barn i barnehager og skoler. Også en rekke [skoler og lærer- og foreldreorganisasjoner](#) verden over har tatt grep for å redusere barns eksponering.

[Apples brukerhåndbøker](#) inneholder informasjon om hvordan du kan redusere eksponeringen, og hvilken avstand det bør være mellom deg og enheten.

Nedenfor finner du blant annet offentlige kommisjoners uttalelser, forskningsrapporter fra uavhengige forskere i hele verden og medieoppslag.

## Offentlige kommisjoner, internasjonale fagorganer og ekspertrapporter

### [Det internasjonale kreftforskningsbyrået, IARC/WHO: kreftklassifisering gruppe 2B](#) (pressemelding) [International Agency for Research on Cancer \(IARC\) – List of classifications](#)

I 2011 ble RF/mikrobølge-stråling fra all trådløs teknologi kreftklassifiseringen gruppe 2B - "mulig kreftfremkallende" av det internasjonale kreftforskningsbyrået, som er et WHO-organ. Flere av IARC-panelets deltagere ønsker i dag en strengere klassifisering (gruppe 2A eller gruppe 1), da den kreftfremkallende virkningen er påvist i flere store og omfattende nye studier de senere årene.

### [The Council of Europe – The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment](#)

Europarådets parlamentarikerforsamling oppfordret i denne resolusjonen i 2011 sine medlemsland om å innføre føre-var-tiltak, og med alle rimelige virkemidler å redusere strålingseksponeringen, spesielt med tanke på å ivareta barns og unges helse. Blant annet anbefaler de som et strakstiltak grenseverdier innendørs som er 10 000 ganger lavere enn de nåværende – og 100 000 ganger lavere på lengre sikt – samt kablet nett og restriksjoner på mobilbruk i skolen.

### [European Environment Agency – Late lessons from early warnings: science, precaution, innovation](#)

(Scroll ned til kapittel 21: *Mobile phone use and brain tumour risk: early warnings early actions*)

Det europeiske miljørådet, dvs. European Environment Agency (EEA), publiserte i 2013 rapporten, *Late lessons from early warnings: science, precaution, innovation*. Rapporten har et eget kapittel (kap. 21) der det advares om risiko for skadevirkninger - spesielt for hjernekreft - knyttet til stråling fra mobiltelefoni og mobilmaster. Rapporten kritiserer sterkt grunnlaget for gjeldende grenseverdier og understreker behovet for aktiv bruk av føre-var-prinsippet på dette området.

### [EU-parlamentet, resolusjon, 2009](#)

Europaparlamentet oppfordrer, i resolusjons form, til radikal føre-var-praksis for å unngå skadevirkninger av menneskeskapte elektromagnetiske felt og stråling fra trådløs teknologi.

### [EU-parlamentet, resolusjon, 2008](#)

Europaparlamentets resolusjon slår fast at grenseverdiene (satt i 1998, og fortsatt gjeldende) er utdaterte og at det derfor er behov for strengere grenseverdier.

### [Actions from Peer Review of the Draft NTP Reports on Cell Phone Radiofrequency Radiation, 2018](#)

Statlig oppnevnt ekspertpanel i USA slår fast at det er «klar evidens» for en sammenheng mellom mobilstråling og ondartet hjertekreft hos rotter, dette etter gjennomgang av verdens største dyrestudie (til 25 millioner dollar) fra prestisjefylte National Toxicology Program, 2018. De finner også noe evidens for andre typer kreft, blant annet ondartet hjernekreft og kreft i binyrene. Funnene bekreftes også i flere andre studier: Se omtale med uttalelser fra flere av panelmedlemmene [på norsk](#) og [på engelsk](#)

### [European Academy for Environmental Medicine, EUROPAEM, 2016](#)

Denne oversiktsrapporten fra den europeiske miljømedisinorganisasjonen, European Academy for Environmental Medicine, EUROPAEM (2016) oppsummerer kunnskapsstatus. EUROPAEM gir her både en faglig oppsummering og en fagbasert rettleiding i å forebygge og behandle EMF/stråle-relaterte helseproblemer. Strålingen fra trådløs teknologi betraktes som likestilt med andre miljøgifter («miljøstressorer»). Rapporten er fagfellevurdert og publisert som: Belyaev, I., Dean, A., Eger, H., et al. (2016). EUROPAEM EMF Guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses. *Reviews on Environmental Health*, 31(3), pp. 363-397. Retrieved 19 Jun. 2017, from doi:10.1515/reveh-2016-0011

### [European Academy for Environmental Medicine, EUROPAEM - Dansk oversettelse](#)

Det er den danske EHS-foreningen som har fått retningslinjene fra EUROPAEM 2016 oversatt. En av Danmarks fremste medisinere på feltet, John Jalving, spesiallege i allmenmedisin, har overvåket oversettelsen. Se også teksten i avsnittet over.

### [Det amerikanske akademiet for miljømedisin \(AAEM\) 1 - Electromagnetic and Radiofrequency Fields Effect on Human Health](#) (se også [pdf](#))

Uttalelse om helseeffekter generelt samt om «smartmålere»/AMS

## [Det amerikanske akademiet for miljømedisin \(AAEM\) 2– Mer om helseeffekter generelt og om «smartmålere»/AMS](#)

Anbefaler leger om å ta på alvor pasienter med helseplager knyttet til EMF/stråling og om at disse pasientene må få slippe AMS/»smartmålere» i sine hjem.

## [Det amerikanske akademiet for miljømedisin \(AAEM\) 3 -Om WiFi i skolen](#)

Anbefaler at skoler bruker kablet nett og unngår trådløs teknologi av hensyn til barnas helse. «Den fagfellevurderte, vitenskapelige litteraturen demonstrerer korrelasjonen mellom RF-eksponering og nevrologiske lidelser, hjerte- og lungesykdom, samt skader på reproduksjon og utviklingsforstyrrelser, immunologisk dysfunksjon, kreft og andre helsemessige virkninger. Evidensen er ubestridelig. (...) Det er konsistent og økende vitenskapelig evidens som viser at mennesker, spesielt barn (...) blir påvirket av den økende eksponeringen for trådløs stråling.»

## [Det amerikanske akademiet for miljømedisin \(AAEM\) 4 - Om behovet for grenseverdier som tar hensyn til påviste ikke-termiske skadevirkninger](#)

Nevner en rekke skadelige helsevirkninger som er påvist på ikke-termiske (ikke-varmeskapende) nivåer langt under nåværende grenseverdier.

## [Fransk Byrå for helsevern og miljø, ANSES, advarer mot skader på barn, 2016 \(fransk\)](#)

Franske Byrå for helsevern innen mat, miljø og arbeid, ANSES, konstaterte nylig i en utredning at barn er særskilt sårbare for stråling fra trådløs teknologi fordi de absorberer mer stråling og da hjernen deres fortsatt er under utvikling. Utredningen konstaterte at det fins noe vitenskapelig evidens for at strålingen fra trådløs teknologi kan svekke barns hukommelse, konsentrasjonsevne og kognitive evner. ANSES viser også til studier som viser at utstrakt bruk av mobiltelefon hos barn kan skade barnas psykiske helse. Rapporten anbefaler at barns eksponering reduseres, og slår fast at det behøves mer forskning på feltet. Videre mener ANSES at det bør utvikles nye og mer biologisk relevante grenseverdier som gir faktisk beskyttelse av befolkningens og særskilt barnas helse. Se også engelsk oversettelse og lenker til omtaler på svensk og engelsk under:

## [Fransk Byrå for helsevern innen mat, miljø og arbeid, ANSES – Engelsk oversettelse av sammendraget](#)

Se tekst over. Se også [svensk omtale](#) av rapporten, [engelsk omtale med en oversikt](#) over deler av den franske føre-var-politikken for å beskytte barn, samt [fransk omtale](#) av ANSES-rapporten.

## [Canadas helsekomité advarer mot skadevirkninger bl.a. for småbarn, 2015](#)

[klikk på Continue to publication]

Helsekomiteen i det kanadiske parlamentet kom i 2015 med en rapport, Radiofrequency electromagnetic radiation and the health of Canadians, som blant annet konkluderer med behov for tiltak som kan gi sårbare grupper – som blant annet småbarn – bedre beskyttelse mot radiofrekvent (herunder mikrobølget) stråling fra trådløs teknologi.

## [Det russiske strålevernet advarer mot skader på fostre, barn, unge, rapport 2011](#)

I rapporten, *Electromagnetic fields from mobile phones: health effect on children and teenagers* (RNCNIRP 2011), slår det russiske strålevernet fast at kronisk eksponering for RF-stråling over tid kan lede til flere typer alvorlige helseproblemer hos barn og unge, blant annet økt sjanse for hjernekreft. Rapporten finner evidens for at strålingen kan svekke barns kognitive evner og hukommelse, gi økt sårbarhet for psykiske lidelser, samt gi immunreaksjoner. RNCNIRP viser også til at økt bruk av mobiltelefoni hos barn og unge etter år 2000 faller sammen med sterk økning av blant annet sentralnervesystemlidelser, blodsykdommer og immunologiske sykdommer. Det russiske strålevernet har i mange år advart sterkt mot skadelige helsevirkninger, og russiske helsemyndigheter anbefaler blant annet både barn under 18 og gravide kvinner å avstå fra å bruke mobiltelefon.

## [Det russiske strålevernet advarer mot WiFi i skolen, 2012](#)

Det russiske strålevernet (RNCNIRP) advarte i 2012 mot at daglig eksponering for WiFi/trådløs nett kan belaste barns hjerner og mentale utvikling på skadelig vis og ba helsemyndighetene om å gi klare anbefalinger til barnehager og skolerom å benytte kablet internett istedenfor WiFi.

## [Det russiske strålevernet kritiserer WHO's EMF Project for å feilinformere om forskningen, 2017](#)

RNCNIRP skrev i mars 2017 et brev til Verdens Helseorganisasjon (WHO) der WHO's EMF arbeidsgruppe (WHO's EMF Project «RF working group») blir kritisert for å være skjevdelt, ha problematiske bindinger til ICNIRP, og for ikke å representere standpunktene til flertallet av forskerne på feltet når det gjelder skadevirkninger av ikke-termisk RF-stråling. WHO anmodes om å sørge for en mer balansert og habil EMF-arbeidsgruppe. Brevet gir dessuten klart uttrykk for at det russiske strålevernet anser nåværende grenseverdier er irrelevante i forhold til å beskytte mot ikke-termiske skadevirkninger. Det understrekes også at det russiske strålevernet konsistent og over lengre tid har

advart mot mulige skadelige helseeffekter av mobilstråling, og at advarslene er basert på funn i en rekke russiske og internasjonale studier samt at også flere hundre nyere studier underbygger dette.

[Den amerikanske barnelegeforeningen \(AAP\) samt flere europeiske legeforeninger advarer](#)

Lenker til – og sitater fra – flere konsensusuttalelser der det oppfordres til føre var tiltak.

[Athens legeforening råder folk til å redusere eksponeringen](#)

Hovedrådene handler å begrense bruken, unngå å holde (eller oppbevare) mobiltelefonen inntil hodet eller kroppen, samt å skru av smarttelefoner og WiFi om natten og når de ikke er i bruk.

[Den japanske barnelegeforeningen - informasjonsplakat](#)

Advarsel mot barns bruk av smarttelefon fra den japanske barnelegeforeningen

[Wiens legeforbund – 10 råd for å minimere helserisiko](#) (svensk omtale)

Wiens legeforbund publiserte i 2016 10 råd for å minimere helserisikoen ved mobiltelefoni.

[Klage fra USA-miljømyndighet over at grenseverdiene for stråling forårsaker skader på fuglelivet](#)

Klage fra Miljøkontoret i USAs "innenriksdepartement" Ministry of the Interior til FCC (USAs kommunikasjonsmyndighet), 2014. Beskriver dagens grenseverdier som "fullstendig utdaterte og ubrukelige". Referanser til flere studier om fugler og stråling fra mobilmaster (Se Vedlegg A).

## Appeller fra medisinerne og stråleforskere

[EMF-scientists: Stor forskerappell til WHO og FN](#) – se selve [appellteksten med underskrifter](#), se også [norsk oversettelse av appellteksten](#)

Per i dag (april 2018) har 237 internasjonale forskere på EMF-feltet fra 41 nasjoner undertegnet en appell til WHO og FN der de krever strakstiltak – særlig mht. barn og gravide – og langt strengere grenseverdier. Alle som har undertegnet er fagfolk som har publisert fagfelleverdert forskning på feltet. Appellen understreker at skadevirkningene gjelder alt biologisk liv.

[Internasjonal lege- og forskerappell om 5G, 2017](#) – se også [norsk oversettelse av appellteksten](#)

2017: Stor internasjonal appell til EU-parlamentet med krav om stans i 5G-utbyggingen inntil helseisikoen er avklart. Forskerne og legene bak appellen mener det er grunn til å mistenke risiko for alvorlige skadevirkninger over tid:

## Appeller fra leger, medisinske spesialister og helsearbeidere

*De siste tiårene er det kommet en rekke med advarsler om skadevirkningene fra grupper av spesialister. Her er noen:*

### [Freiburger-appellen](#)

Denne appellen ble i 2002 ble undertegnet av 1000 leger. Appellen ble «re-lansert» i 2012 og fikk samme år 36.000 underskrifter.

### [Reykjavik-appellen](#) – her i [svensk oversettelse](#)

Reykjavikappellen om trådløs teknologi i skolen er knyttet til en internasjonal konferanse om «Barn, Skjermtid og Trådløs Radiofrekvent Stråling» som ble holdt på Island i februar 2017. Appellen, som er undertegnet av en rekke leger, forskere, lærere og spesialistorganisasjoner som deltok på konferansen, anbefaler sterkt å begrense barns eksponering for stråling fra trådløs teknologi i skoler og barnehager.

### [Leger og stråleforskere mener gravide og fostre trenger bedre beskyttelse.](#)

The Baby Safe Project: Fellesuttalelse undertegnet av over 180 forskere og medisinske eksperter, samt 50 ledere for relevante interesseorganisasjoner for strålevern, miljø- og helse, om behovet for å beskytte gravide og fostre mot strålingen fra trådløs teknologi.

### [Flere appeller fra fagfolk som advarer og krever lavere strålegrenser](#)

Fagfolk har i lengre tid advart mot at grenseverdiene er alt for høye og ikke beskytter mot skadelige langtidsvirkninger. Se lenkene til hver enkelt appell.



## Lege- og forskerbrev mot WiFi i skolen

En rekke leger og forskere på feltet – samt den amerikanske barnelegeforeningen, *American Academy of Pediatrics, AAP* – har i brev form advart skoler og utdanningsmyndigheter mot å innføre WiFi i skoler og barnehager. Samlingene over overlapper hverandre i større eller mindre grad:

[Brev fra leger og forskere mot WiFi i skolen - omfattende samling 1](#)

[Brev fra leger og forskere mot WiFi i skolen - samling 2](#)

[Brev fra leger og forskere mot WiFi i skolen - samling 3](#)

[Brev fra leger og forskere mot WiFi i skolen – samling 4](#)

[Tre eksperter advarer svenske myndigheter mot WiFi i skolen](#)

## Forskerbrev mot 5G

### [Forskerbrev mot 5G - Beatrice Alexandra Golomb, MD, PhD](#)

Professor i medisin og stråleforsker advarer i brev mot utbygging av 5G (som tilrettelegges i USA gjennom lovforslaget SB 649) og «smartmålere»:

### [Forskerbrev mot 5G – Prof. em. Martin Pall, PhD](#)

Brev til lovgivere i California fra prof. Martin Pall vedrørende forventede skadevirkninger ved utbyggingen av 5G nettet i California.

### [Vedlegg til forskerbrev mot 5G – Prof. em. M. Pall, PhD](#)

Referanser til 142 viktige oversiktsstudier (samlet av professor Pall) som finner ikke-termiske skadevirkninger.

### [Letter to the FCC from Dr. Yael Stein MD in Opposition to 5G Spectrum Frontiers](#)

Please protect Public Health and vote against exposure of the public to harmful G5 technology.

Se også:

[Nettside med lenker til informasjon om 5G \(svensk\)](#)

[Internasjonal lege- og forskerappell om 5G, 2017 og norsk oversettelse av appellteksten](#)

[Pall, M. \(2018\). 5G: Great risk for EU, U.S. and International Health! Compelling Evidence for Eight Distinct Types of Great Harm Caused by Electromagnetic Field \(EMF\) Exposures and the Mechanism that Causes Them](#)

Artikkel av prof. em. Martin Pall.

[Flydal, E. \(2018\) 5G – Fra stråletepper til stråleprosjektiler](#)

[Blogginlegg med oversettelse av [engelsk artikkel](#)]

[Cellular phone task force \(2018\) – WIFI IN THE SKY](#)

[Cellular phone task force \(2018\) – 5G from Space](#)

[Cellular phone task force \(2018\) – PLANETARY EMERGENCY](#)

## Et lite utvalg av forskningsrapporter

**(NB! Se også de offisielle franske, canadiske og russiske og amerikanske ekspertrapportene som er listet i avsnittet over)**

[The BioInitiative Report – A Rationale for Biologically-based Exposure Standards for Low Intensity Electromagnetic Radiation](#) se også ([dansk oversettelse](#))

I 2012 publiserte forskergruppen *the BioInitiative Group* sitt sammendrag av funn i et stort antall publiserte studier. Rapporten konkluderer blant annet med behov for langt strengere grenseverdier for å beskytte både mennesker (særlig barn), dyr og natur mot skadevirkninger av elektromagnetiske felt. Rapporten er utarbeidet av 29 spesialister fra ti land. Ti av dem har medisintutdanning (MD-titler) og 21 har doktorgrader. *Blant forfatterne er formannen i RNCNIRP (Den Russiske Nasjonale Komité for Vern mot Ikke-Ioniserende Stråling), en seniorrådgiver ved EUs miljøbyrå, EEA (European Environmental Agency), og tre tidligere presidenter av Bioelectromagnetics Society.*

Delrapporter/sammendrag er fagfellevurdert og publisert. (Første utgave kom i 2007. Fagfellevurderte sammendrag ble publisert i *Pathophysiology* i 2009)

[BioInitiative-tillegg: Genetic Effects of Non-Ionizing Electromagnetic Fields, Supplement, 2014.](#)

[Prepared for the BioInitiative Working Group by Professor Henry Lai, PhD] se også [svensk omtale](#).

Rapporten viser at blant nyere tilgjengelige studier (fra 2007-2014) er det et betydelig større antall studier som finner økt grad av genskader (DNA-skader) etter eksponering for radiofrekvent/mikrobølge- stråling (under grenseverdiene) enn de som ikke gjør slike funn: 65 % av studiene viste økte genskader etter eksponering, mens 35 % ikke gjorde det. For lavfrekvent stråling viser statistikken at hele 83 % av studiene i samme periode finner genskader mens kun 17 % ikke finner slike skadevirkninger. *Betydelig økt grad av DNA-skader er funnet både i hjernen og i andre organer på eksponerte forsøksdyr.*

[BioInitiative-tillegg: Neurological Effects of Non-Ionizing Electromagnetic Fields, 2014 Supplement.](#)

[Prepared for the BioInitiative Working Group by Professor Henry Lai, PhD]

Rapporten viser at det ble funnet skadevirkninger på nervesystemet i 68% (dvs. 144 av 211 studier) av alle tilgjengelige studier, publisert mellom 2007-2014, som omhandler radiofrekvensstråling (herunder mikrobølger) under gjeldende grenseverdier og nervesystemeffekter Dette var en økning fra 63% (93 av 150 studier) i 2012. Når det gjelder tilgjengelige studier på ekstremt lavfrekvent stråling publisert mellom 2007-2014, ble det rapportert funn av effekter på nervesystemet i 90% av de 105 tilgjengelige studiene. Alle studiene omhandlet stråling på nivåer under gjeldende grenseverdier. - Se også kort omtale av begge rapporter: [Bioinitiative 2014: New studies show health risks from wireless technology](#)

[Falcioni et al. \(2018\). 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](#)

Denne studien, fra det italienske Ramazzini-instituttet, finner signifikant økt kreftutvikling i hjertet til rotter eksponert for stråling fra basestasjoner for mobiltelefoni. Studien finner også økt forekomst av hjernesvulster. Funnene i studien bekrefter funnene i den store statlige amerikanske [NTP-studien](#) som finner «klar evidens» for at mobilstråling kan gi hjertekreft og som i tillegg også finner økt forekomst av ondartet hjernekreft, samt flere andre kreftformer, hos eksponerte rotter. Forskerne konkluderer med at det er på tide med en enda strengere kreftklassifisering av RF-strålingen fra trådløs teknologi.

[Oversiktsstudie: Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation, Yakymenko et al 2016](#)

Metastudien (Yakymenko et al. 2016) viser at **93 av 100 tilgjengelige publiserte studier finner at radiofrekvent stråling (som fra mobiltelefoner og annen trådløs teknologi) gir signifikant økt forekomst av oksidativt stress i biologiske celler.** Videre viser studien til omfattende evidens for hvordan dette er koblet til en rekke uheldige biologiske effekter og skadevirkninger, blant annet DNA-brudd og kreftutvikling. *Oksidativt stress* er en ubalanse mellom antioksidantene og de frie radikalene i kroppen, der det skjer en ubalansert produksjon av peroksid og frie radikaler (eller reaktive

oksygenforbindelser), som ødelegger celler og DNA (arvestoffet). Denne typen skader kalles for oksidative skader. Ved oksidativt stress klarer ikke kroppens naturlige forsvarsmekanismer lenger å hindre eller reparere disse skadene i tilstrekkelig grad. Dette vil over tid kunne føre til sykdom. Oksidativt stress er regnet for å være en viktig medvirkende årsaksmechanisme ved mange alvorlige sykdomstilstander.

#### [Stor kohortstudie: Birks et al \(2017\). Maternal cell phone use during pregnancy and child behavioral problems in five birth cohorts](#)

Studien fant økt risiko for atferdsvansker hos barn av mødre med (moderat til) høy mobilbruk under svangerskapet: "Evidence for a trend of increasing risk of child behavioral problems through the maternal cell phone use categories was observed for hyperactivity/inattention problems (OR for problems in the clinical range: 1.11, 95%CI 1.01, 1.22; 1.28, 95%CI 1.12, 1.48, among children of medium and high users, respectively). This association was fairly consistent across cohorts and between cohorts with retrospectively and prospectively collected cell phone use data.»

#### [Hecht \(2016\). Health implications of long-term exposure to electrosmog](#)

Denne rapporten av Prof. Dr. med. habil. Karl Hecht, tar blant annet for seg funnene i 878 eldre russiskspråklige vitenskapelige studier – både militære og sivile – (fra 1960 til 1997). Det vises til funn av skadevirkninger på det sentrale og det autonome nervesystemet, samt en rekke nevropsykiatriske effekter. Funnene bekreftes både i eldre og nyere amerikanske og vesteuropeiske studier. Rapporten er oversatt fra tysk til engelsk og har med oppdateringer

#### [Pall, M. L. \(2013\). Electromagnetic fields act via activation of voltage-gated calcium channels to produce beneficial or adverse effects](#)

Oversiktsstudie: En rekke fagfelleverderte publiserte studier har vist at både høyfrekvente og lavfrekvente elektromagnetiske felt kan påvirke biologiske celler ved å åpne cellenes spenningsstyre kalsiumkanaler. Dette kan igjen føre til endringer i cellenes kalsiumsignaler, oksidativt stress, DNA-skader og på sikt til flere andre uheldige helsevirkninger. Funnene av virkningsmekanismen bekreftes av flere studier som viser at det å tilføre kjente kalsiumkanalblokkere stanser disse virkningene.

#### [Pall, M. L. \(2015\). Microwave frequency electromagnetic fields \(EMFs\) produce widespread neuropsychiatric effects including depression.](#)

Oversiktsstudie: Viser til 26 studier som finner en forbindelse mellom mikrobølgestråling og en rekke nevropsykiatriske symptomer, samt at 5 kriterier for kausalitet (årsakssammenheng) er oppfylt.

#### [Pall, M. L. \(2018\). Wi-Fi is an important threat to human health.](#)

Oversiktsstudie: "Gjentatte Wi-Fi-studier viser at Wi-Fi forårsaker oksidativt stress, sperm- / testikkelskader, nevropsykiatriske effekter, inkludert EEG-endringer, apoptose (celledød), cellulær DNA-skade, endokrine forandringer og kalsiumoverbelastning. Hver av disse effektene blir også forårsaket av eksponeringer for andre typer mikrobølgefrekvens-EMF, og hver slik effekt er dokumentert i fra 10 til 16 oversiktsstudier. Derfor er hver av disse syv EMF-effektene å anse som fastslåtte virkninger av Wi-Fi og andre typer mikrobølgefrekvens-EMF». Studien slår også fast at den viktigste virkningsmekanismen bak skadevirkningene er kjent.

#### [Malkemper, E. P., Tschulin, T., VanBergen, A. J., Vian, A., Balian, E., & Goudeseune, L. \(2018\). The impacts of artificial Electromagnetic Radiation on wildlife \(flora and fauna\). Current knowledge overview: a background document to the web conference. A report of the EKLIPSE project.](#)

En ny EU-finansiert granskning av tilgjengelig forskning viser at stråling fra kraftledninger, mobillkabler og WiFi kan skade fugler, insekter og planter. Den planlagte 5G-utvidelsen kan forverre situasjonen fordi dette vil øke eksponeringen for mikrobølgestråling. Rapporten er basert på 97 vitenskapelig publiserte forskningsrapporter, og finner vitenskapelig belegg for at elektromagnetisk stråling fra kraftledninger, radar, TV / radio, Wi-Fi og 2G / 3G / 4G har negativ påvirkning på:

- insekters orienteringsevne, bevegelsesmønstre, oppførsel og reproduksjon
- fuglens orienteringsevne (radiofrekvensstråling / mikrobølgestråling)
- planters metabolske helse gjennom dannelsen av frie radikaler som kan føre til redusert vekst

Den EU-finansierte EKLIPSE-rapporten er skrevet av en ekspertgruppe bestående av fire biologer/økologer og to fysikere. Forfatterne mener at det er et presserende behov for mer forskning for å øke bevisstheten om virkningen menneskeskapt, unaturlig stråling på dyr og planteliv. [Omtale av](#)

- [Joel M. Moskowitz, Ph.D./Electromagnetic Radiation Safety](#) (engelsk), [omtale på svensk fra Strålskyddsstiftelsen](#). (Se også omtaler fra Newsweek og The Telegraph under «Media»)
- [Goudeseune, L., Balian, E., & Ventocilla, J. \(2018\). The impacts of artificial Electromagnetic Radiation on wildlife \(flora and fauna\). Report of the web conference. A report of the EKLIPSE project.](#)  
 Rapport fra EKLIPSE-konferansen (januar 2018). Se omtalen over.
- [Warnke, Ulrich: Bees, birds and mankind - Destroying Nature by 'Electrosmog', 2009](#)  
 Populærfaglig rapport utgitt av tunge fagfolk. Inneholder svært omfattende referanseliste til publiserte, fagfelleverderte forskningsstudier bakerst. Spesielt god (populærfaglig) innføring i fugler og insekters bruk av elektromagnetiske felt til å orientere seg, navigere og kommunisere.
- [Balmori A \(2015\). Anthropogenic radiofrequency electromagnetic fields as an emerging threat to wildlife orientation.](#)  
 Om hvordan stråling fra mobilmaster o.l. er vist å kunne forstyrre orienteringsevnen til flere fuglearter.
- [Sivani & Sudarsanam. \(2012\). Impacts of radio-frequency electromagnetic field \(RF-EMF\) from cell phone towers and wireless devices on biosystem and ecosystem – a review.](#)  
 Oversiktsartikkel som omtaler en rekke skadevirkninger som er godt belagt i den vitenskapelige litteraturen: «Basert på foreliggende tilgjengelig litteratur er det berettiget å konkludere med at RF-EMF strålingseksponering kan skape endringer i nevrotransmitterfunksjoner, blod-hjernebarrieren, morfologi, elektrofysiologi, cellemetabolisme, kalsiumutstrømming og genuttrykk i visse typer celler selv ved lavere intensiteter»
- [Cucurachi et al. \(2013\). A review of the ecological effects of radiofrequency electromagnetic fields](#)  
 Gjennomgangen viser at to tredjedeler av 113 tilgjengelige fagfelleverderte studier viste skadevirkninger på økosystemet.
- [Manville, II, Ph.D. \(2016\). A Briefing Memorandum: What We Know, Can Infer, and Don't Yet Know about Impacts from Thermal and Non-thermal Non-ionizing Radiation to Birds and Other Wildlife](#)  
 Ekspertvurdering som argumenterer for strakstiltak.
- [Halgamuge \(2017\). Weak radiofrequency radiation exposure from mobile phone radiation on plants.](#)  
 Dette er en gjennomgang av 45 fagfelleverderte, vitenskapelige studier som omhandler 169 eksperimentelle observasjoner for å undersøke planters reaksjoner når de ble utsatt for radiofrekvent stråling lavere enn våre grenseverdier. 89,9% av studiene viste statistisk signifikante effekter på plantene.
- [Huss, A., Peters, S. and Vermeulen, R. \(2018\), Occupational exposure to extremely low-frequency magnetic fields and the risk of ALS: A systematic review and meta-analysis](#)  
 Fra [svensk omtale](#) av studien: «Risken for ALS på grund av forhøjda magnetfelt på arbeidsplassen är +14%. För de som är verksamma inom elektriska yrken är risken förhöjd med 41%. Högsta risken sågs i de studier som tagit hänsyn till den sammanlagda totala exponeringen för lågfrekventa magnetfält (+89%).»
- [Stephen J. Genius, Christopher T. Lipp – Electromagnetic hypersensitivity: Fact or fiction?](#)  
 Oversiktsrapport om el-overfølsomhet (EHS)
- [Electromagnetic Hypersensitivity - A Summary by Dr Erica Mallery-Blythe](#)  
 En barneleges meget omfattende sammenstilling av foreliggende forskningsbasert kunnskap om EHS (el-overfølsomhet). 79 sider, hvorav 72 sider er referanser med sammendrag av forskningslitteraturen.
- [Rapport om helsevirkninger av «smartmålere»](#) - Se også [omtale på norsk](#)  
 Skrevet av 6 leger fra Oregon. Som et resultat valgte byens myndigheter å lytte til fagfolkens advarsler og innføre en føre-var-politikk.
- [Oversiktsstudie: Li DK et al \(2017\) Exposure to Magnetic Field Non-Ionizing Radiation and the Risk of Miscarriage: A Prospective Cohort Study](#) Se også [omtale av studien](#).  
 Kohortstudien finner at kvinner utsatt for høye magnetfelt under svangerskapet har økt sjans for å spontanabortere. I dag er det minst sju publiserte studier som finner økt risiko for spontanabort ved høy eksponering for EMF, i følge hovedforfatteren (se hans uttalelser i omtalen over).
- [Oversiktsstudie: Houston et al \(2016\). The effects of radiofrequency electromagnetic radiation on sperm function](#)

Et stort flertall av 27 studier finner at stråling skader sædkvaliteten, og 4 av 5 studier finner DNA-skader som en følge av stråling. Oversiktsstudien finner evidens for at RF-stråling fra trådløs teknologi kan forårsake skader på cellenes mitokondrier, som igjen kan føre til oksidativt stress og DNA-skader.

[Oversiktsstudie: Carter, B. et al. \(2016\). Association Between Portable Screen-Based Media Device Access or Use and Sleep Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis.](#)

[Se også [Omtale på svensk](#)]

Gjennomgang av 20 studier på skjermbruk og søvn hos barn og ungdom. Studien konkluderer med at bruk av, eller tilgang til, skjermt teknologi rett før sengetid, er forbundet med signifikant økning av dårlig søvnkvalitet, mindre søvn og andre søvnproblemer.

[Adlkofer, F & al. \(2004\). Risk Evaluation of Potential Environmental Hazards From Low Frequency Electromagnetic Field Exposure Using Sensitive in vitro Methods, \(REFLEX-studiens sluttrapport\)](#)

Denne omfattende EU-finansierte studien fra 2004 fant signifikant økt grad alvorlige DNA-skader på flere typer celler som var eksponert for pulset stråling, henholdsvis lavfrekvent og høyfrekvent EMF på nivåer under våre grenseverdier. Se kort oppsummering av konklusjonene fra studien her: [BEMS – Final Summary of REFLEX Offered](#). Telekom-bransjen brukte mye ressurser på å forsøke å hindre at studien skulle publiseres, og på å forsøke å skape tvil om resultatene ved å beskyldte noen av de involverte forskerne for forskningsjuks. Studien og de medvirkende forskerne ble imidlertid renvasket for alle anklagene i to etiske komiteer. (Se også [følgende omtale](#) med lenker til REFLEX-rapportene).

[Bibliografi over studier som viser skader på blod-hjernebarrieren](#)

Bibliografi (sist oppdatert i 2012) med referanser til 47 publiserte studier (fra 1977-2012) som viser at svak stråling fra trådløs teknologi og elektromagnetiske felt (EMF) kan gi lekkasje i blod-hjernebarrieren som blant annet har som funksjon å beskytte hjernen for giftstoffer. Flere senere studier fra de siste årene bekrefter disse funnene. Lekkasje i blod-hjernebarrieren er forbundet med økt risiko for blant annet nevrodegenerative lidelser. Se lenker til flere bibliografier, blant annet om Alzheimer, nevrologiske virkninger, fertilitet, samt andre helseproblemer, under overskriften, «Kilder og bibliografier til publiserte, fagfellevurderte studier» lengre nede i dokumentet.

## Deklassifiserte militærrapporter som advarer mot skadevirkninger

[Adams, R. L. & Williams, R. A. \(1976\). Biological effects of electromagnetic radiation \(radiowaves and microwaves\) Eurasian communist countries \(U\), prepared for U.S. Army Medical Intelligence and Information Agency,](#)

Militær rapport fra 1976 som tar for seg skadevirkninger fra ikke-ioniserende stråling påvist i sovjetisk militærforskning, og som diskuterer forsiktighetstiltak.

[Naval Medical Research Institute, NMRI \(Zorach, R., & Glaser, 1971\). Bibliography of reported biological phenomena \('effects'\) and clinical manifestations attributed to microwave and radio-frequency radiation;](#)

Amerikansk militær bibliografi fra 1971 (med oppdateringer fra 1972) med mer enn 2300 referanser, med fokus på effekter av ikke-ioniserende stråling, som blant annet finner omfattende skadevirkninger på sentralnervesystemet, og også på det autonome og det perifere nervesystemet:

[Flere deklassifiserte militære rapporter](#)

Lenker til rapportene ligger i venstre kolonne nederst på siden.

## Kilder og bibliografier til publiserte, fagfelleverderte studier

### [Powerwatch – oversikt](#)

Viser de mest sentrale publiserte studiene som finner skadevirkninger - og de som ikke gjør det.

### [Environmental Health Trust – utvalgte studier](#)

Samling av utvalgte studier fra Environmental Health Trust med korte beskrivelser av funn og konklusjoner.

### [Bibliografi fra Stop Smartmeters](#)

Oversiktlig annotert bibliografi (med abstracts) over mer enn 700 studier som viser en rekke skadevirkninger/biologiske effekter fra mobilstråling.

### [Just Prove It – 5000+ referanser](#)

Referanser til over 5.000 kvalitetssikrede studier med funn av skadevirkninger, eldre og nyere.

### [17 elektrosmog bibliografier på Scribd](#) [hvis listen ikke kommer opp, bruk lenkene under:]

samling på 17 bibliografier – sist oppdatert i 2012 – knyttet til forskning på ulike helseproblemer:

- [fruktbarhet](#) (312 referanser)
- [hodepiner](#) (48)
- [brystkreft](#) (71)
- [grå stær](#) (61)
- [graviditet](#) (166)
- [virkninger av høyspentledninger og antennemaster for radio, TV og mobiltelefoni](#) (80)
- [hørsel, tinnitus etc](#) (39)
- [autisme](#) (10)
- [åpning av blod-hjerne-barrieren](#) (47)
- [Alzheimers, demens](#) (72)
- [mannlig ufruktbarhet](#) (135)
- [depresjon og selvmord](#) (48)
- [nevrologiske virkninger av svake mikrobølger](#) (gjennomgang av sovjetisk og amerikansk forskning før 1970)
- [skader på dyr og fugler](#) (149)
- The BioInitiative Report (se egen omtale)
- [helsevirkninger av «smarte» strømmålere, ekspertrapport](#) (67).

### [Strålskyddsstiftelsen – nyere studier](#)

Samling av fagfelleverderte studier fra de senere årene som viser skadevirkninger. Kronologisk ordnet og med *korte svenske omtaler*.

### [Fysiske skadevirkninger av WiFi – samling](#)

Studier som viser skadelige *fysiske* helseeffekter av WiFi

### [Kognitive skadevirkninger av WiFi – samling](#)

Studier som viser skadelige *kognitive* virkninger av WiFi

### [Liste over nyere WiFi-studier](#)

Nyere WiFi-studier med abstracts, samlet av Joel M. Moskowitz, Ph.D (Director, Center for Family and Community Health, School of Public Health, University of California, Berkeley).

### [Electromagnetic Hypersensitivity - A Summary](#)

«Electromagnetic Hypersensitivity - A Summary by Dr Erica Mallery-Blythe», December 2014, WORKING DRAFT Version 1. En barneleges meget omfattende sammenstilling av foreliggende forskningsbasert kunnskap om EHS (el-overfølsomhet). 79 sider, hvorav 72 sider er referanser med sammendrag av forskningslitteraturen.

### [Litteratordatabase fra Universitetet i Achen](#)

Søkbar litteratordatabase med mer enn 23.000 fagfelleverderte studier på feltet – inkluderer både studier som finner skadevirkninger og som ikke gjør det. Drives av Institut für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin ved universitetsklinikken Uniklinik RWTH Aachen. *Prosjektet er i dag delvis finansiert av selskaper i telekombransjen, noe som kan ha innvirkning på presentasjonene på nettstedet.*

### [PubMed](#)

Verdens største(?) medisinske database. Her finner du det meste av publiserte fagartikler innen medisin, herunder medisinsk forskning på helsevirkninger av elektromagnetiske felt (EMF), mobiltelefoni, WiFi, magnetfelt, osv.



## Forsikringsselskaper tar ikke sjansen

### [Risikovurderinger fra forsikringsselskaper 1](#)

Flere store internasjonale forsikringsselskaper, bl.a. **Lloyd's of London, Swiss Re, AUVA Austrian Insurance Co.'s**, **CSS Insurance** og **Telstra**, vil ikke lenger forsikre mot skader fra elektromagnetisk stråling, selv når strålingen er under grenseverdiene.

### [Risikovurderinger fra forsikringsselskaper 2](#)

Risikovurderinger og unntak for forsikring mot skader fra elektromagnetisk stråling

### [Unntak fra forsikring mot skader av EMF/RFR – omfattende samling](#)

Eksempler fra forsikringsselskaper fra mange land

### [Reports & White papers of Insurance Industry on Electromagnetic Radiation Health Risks and Liability](#)

Flere rapporter og risikovurderinger fra en rekke selskaper: "Insurance companies do not want to insure for electromagnetic radiation because it is simply too risky. Please see on this webpage the reports, white papers and news articles where companies report on the issue."

### [Mobilselskaper advarer eierne sine om risikoen for økonomiske tap knyttet til høye erstatningskrav 1](#)

Mobilselskaper advarer egne aksjeeiere om risikoen for tap knyttet til erstatningskrav. "Cell phone manufacturers are aware that the radiation from their devices could be risky and warn their shareholders. See (...) excerpts from statements in their annual reports that indicate they are informing their shareholders that they may incur financial losses related to electromagnetic fields."

### [Mobilselskaper advarer eierne sine om risikoen for økonomiske tap knyttet til høye erstatningskrav 2](#)

Se beskrivelsen over.

### [Lloyd's "Electromagnetic Fields Exclusion \(Exclusion 32\)"](#)

Lloyd's of Londons unntak for forsikring mot skader fra elektromagnetisk stråling

## Noen eksempler på erstatningssaker

- [Spania: Ericsson-ingenjör blev sjuk av WiFi-strålning. Erkändes av domstol](#)
- [Israel og Italia: Cancer länkas till mobilen – drabbade får skadestånd](#)
- [Italia: Italy court ruling links mobile phone use to tumour](#)
- [Italia: Domstol gir erstatning for mobilbruk](#) (norsk omtale av samme sak)
- [Frankrike: uførestønad for el-overfølsomhet vedtatt av domstol](#)

## Andre lands føre-var-tiltak

*Skoler: WiFi-fri og mobilfri skoler er innført mange steder*

[Internasjonale føre-var-tiltak for å redusere stråleeksponeringen av barn](#)

Omfattende oversikt (pdf)

[Skoler verden over sier nei til trådløs teknologi](#)

[Lærerorganisasjoner går mot WiFi](#)

[Andre lands føre-var-politikk – oversikt fra Environmental Health Trust](#)

Oversikt med lenker til info om de enkelte land. Disse blir løpende oppdatert.

*Se også følgende land:*

- [Kypros](#)
- [Frankrike](#) se også [Frankrike 2017](#) (samt om [Herouville-Saint-Clair](#), fransk tekst).
- [Fransk Polynesia](#)
- [Israel](#), spesielt [Haifa](#)
- [Belgia](#)
- [Spania](#)
- [Italia](#)
- [Østerrike](#)
- [Krakow](#) (Polen)
- [Russland](#) og [russiske strålevernmyndigheter om WiFi i skolen](#) og [deres kritikk av WHO](#)

## Media

### *Utenlandske medier:*

- [Newsweek – A switch to 5G may be bad for the environment](#)
- [The Telegraph – Electromagnetic radiation from power lines and phone masts poses 'credible' threat to wildlife, report finds](#)
- [Buglife – Could our obsession with mobile technology destroy wildlife](#)
- [The News & Observer - Can your cellphone cause cancer? Scientists find definitive link in study of rats](#)
- [Environmental Health Trust - “Clear Evidence of Cancer” Concludes U.S. National Toxicology Program Expert Panel on Cell Phone Radiation. \(Expanded Press Release\)](#)
- [The Nation - How Big Wireless Made Us Think That Cell Phones Are Safe: A Special Investigation](#)
- [The Sun – Is your phone zapping your brain? Mobiles could be to blame for surge in deadly brain tumours, experts say](#)
- [CPTF - 5G From blankets to bullets](#)
- [CBS News – Hooked on Phones](#)
- [FOX 5 News – Health concerns over Wi-Fi technology exposure in schools](#)
- [Daily Mail – Why you should NEVER keep your mobile in your bedroom](#)
- [ITAR-TASS – Russians find electromagnetic radiation increasingly worrisome](#)
- [The guardian – Electrosensitivity: is technology killing us?](#)
- [EHTrust – Phonegate: French Government Data Indicates Cell Phones Expose Consumers To Radiation Levels Higher Than Manufacturers Claim](#)
- [EHTrust – Phonegate: Millions of mobile phones will have to be withdrawn from the market in France and internationally](#)
  - [SBWire Cyprus Removes Wi-Fi from Kindergartens and Halts Wireless Deployment Into Public Elementary Schools](#)
  - [SBWire – 5G: The Internet of Things Poses Human Health Risks: Scientists Question the Safety of Untested 5G Technology at International Conference](#)
  - [Forbes – Controversial Paper Suggests Wi-Fi Exposure More Dangerous To Kids Than Previously Thought](#)
  - [New York Times - Bulging Debt May Spell Trouble for Energy, Telecom and Retail](#)  
motstanden og forskeres advarsler om helseisiko knyttet til 5G-frekvensene nevnes litt nede i saken)
- [BBC - Mobile phones 'may trigger Alzheimer's](#)
- [Daily Mail - Stop sleeping with your cell phone: Anything closer than arm's length could cause cancer and infertility, health officials warn](#)
- [RT - Put the phone down: US health officials warn of cancer & infertility risk](#)
- [World Economic Forum - Smartphones are damaging this generation's mental health](#)
- [CBS New York Long Islanders Sue Over Health Concerns About New Cellphone Towers](#)
- [The Independent - Giving your child a smartphone is like giving them a gram of cocaine, says top addiction expert](#)
- [CNN - Letting a baby play on an iPad might lead to speech delays, study says](#)
- [The Guardian – Students who use digital devices in class 'perform worse in exams'](#)
- [CNN - Smartphones aren't a smart choice in middle school](#)
- [News Corp Australia Network – Dr Marie-Therese Gibson resigns from Tangara School for Girls over Wi-Fi health worries](#)
- [Scientific American – How Might Cell Phone Signals Cause Cancer?](#)
- [Salon – “It actually has me concerned, and I’m an expert”: Major cell phone radiation study reignites cancer debate](#)

- [San Francisco Chronicle – State kept secret guidelines on safe cell phone use](#)
- [Wall Street Journal – Belt Clip? How the U.S. Tests Cellphones for Safety](#)
- [Business Wire – Wireless Networks Are Not as Fast, Secure, Reliable or Energy-Efficient as Wired Systems, Says New Report](#)
- [CBS SF Appeals Court Won't Reconsider Challenge To Berkeley Cellphone Warnings Law](#)
- [India: 'Mobile towers can't come up on schools, hospitals'](#)
- [The Ecologist – Wireless pollution 'out of control' as corporate race for 5G gears up](#)
- [Reuters - Should pregnant mothers hang up their cell phones?](#)
- [Natural Blaze – Swiss Dept. of Public Instruction Implements “Precautionary Principle” Regarding Wi-Fi And Other Smart Tech Devices](#)
- [Mercola – Reduce EMF Exposure](#)
- [Mercola om 5G](#)
- [Mercola - Researcher Explains How Electromagnetic Fields Damage Your Health](#)
- [Mercola – Cell Phone Use Linked to Lower Grades, Anxiety, and Much Worse](#)
- [Dr. Oz – Are Cellphones Dangerous for Your Health?](#)
- [Natural News - New questions emerge about cell phone radiofrequencies causing brain damage, especially in children](#)

*Norske/nordiske medier:*

- [Nettavisen – Forsker knytter dobling av ondartet hjernesvulst-tilfeller i England til mobilbruk](#)
- [NRK Rogaland – Mobiliserer mot stråling](#)
- [NRK Brennpunkt – En strålende dag](#)
- [Forbrukerinspektørene – Mobilstråling farlig \(programomtale fra NRK\)](#)
- [Forbrukerinspektørene – Se opp fra mobilen!](#)
- [National Geographic Norge – Menneskeskapt elektronikk slår trekkfugler ut av kurs](#)
- [Plot - The Laughing stock - and the pursuit of Gro \(engelsk oversettelse av norsk sak\)](#)
- [Ny Tid – Trådløsnæringens solefall?](#)
- [Ny Tid – Smartmålerne nye helse- og miljøskader](#)
- [Ny Tid – Tabu i Telekom-Norge](#)
- [VG – Farlig eller ikke: Jeg tror det er slutt på den tiden da man kunne si at det ikke er noen helserisiko knyttet til mobilbruk \(faksimile\)](#)
- [VG – Stor studie hevder å ha funnet sammenheng mellom mobilbruk og kreft](#)
- [VG Partnerstudio – Barnepsykolog: - Mobilen stjeler helt klart noe av barnets IQ](#)
- [Newsvoice - Övervakningskapitalism – Google vet var du varit trots att din smartphone är i flygläge](#)
- [Forskning.dk – Det trådløse samfund: Stråling stresser kroppen og giver celledskader](#)
- [Ugeposten – Lokal skole forbyder mobiltelefoner - resultatet er mildest talt overraskende](#)
- [Strålskyddsstiftelsen - Tidligere Microsoft-direktør i 16 år vil stanse 5G](#)
- [Strålskyddsstiftelsen – Frankrike forbjuder mobiler i skolerna](#)
- [Strålskyddsstiftelsen – Nej till trådlöst i franska skolor](#)
- [Strålskyddsstiftelsen – Cypern skyddar barnen bättre än Sverige mot stråling](#)
- [Strålskyddsstiftelsen – Fransk myndighet varnar för faror för barn med trådlös teknik](#)
- [Nya Dagbladet - Risiko for DNA-skader for folk som bor nær mobilmaster og basestasjoner](#)
- [Nya Dagbladet – Förhöjda magnetfält ökar risken för Alzheimers, ALS och missfall](#)
- [SVD - Svenske hjärnforskaren: Ipad och tv-tittande ger barn IQ-brist](#)
- [TV4 - "För mycket mobiltittande kan bidra till demens"](#)
- [Dagbladet – Advarer mot «digital demens»: - En hel generasjon er i fare](#)
- [Nordlys – Amerikanske helsemyndigheter med ny advarsel: - Ikke putt mobilen i lomma](#)
- [Aftenposten – Ny forskning: Skadelig for barn å bruke mobile enheter før leggetid](#)

- [TV-Helse – Lege advarer mot stråling](#)
- [TN – Ekspert er kritisk til IoT](#)
- [TN – 9 årsaker til at Internet of Things \(IoT\) også angår deg](#)
- [TN - Kyr i Nederland syke av 5G testing?](#)
- [Friheten – Straummålaren som ikkje nokon ville ha](#)
- [Helsedirektoratet på kirsebærtur om «smartmålere»](#)
- [NRK – Her har elevene minst mulig data](#)

*Et utvalg innlegg fra den norske debatten:*

- [Dagbladet – Mobilstråling er helseskadelig](#) (innlegg)
- [Dagbladet – Veksten i menneskeskapt stråling setter liv på spill](#) (innlegg)
- [Bredbånd på Torvet: Forskning viser at denne type stråling påvirker alt fra fosterutvikling til konsentrasjon](#) (innlegg)
- [Stavanger Aftenblad - Mangelfull virkelighetsbeskrivelse fra Statens strålevern om mobilstråling og helseskade](#) (innlegg)
- [Avisa Nordland – Er folket spurt om nye strømmålere?](#)
- [Et stortilt helseeksperiment](#) (innlegg opprinnelig publisert i Klassekampen)
- [Tidens Krav – Usynlige faktorer utfordrer folkehelsa](#)
- [Stavanger Aftenblad – Mobilstråling og helserisiko: Smart eller mindre smart by?](#) (innlegg)
- [Stavanger Aftenblad - Thomas Middelthon: Telenor-sjef dessverre på bærtur \(«cherry picking»\)](#) (innlegg og lenker til hele debatten i SA nederst)
- [Laagendalsposten – Smarte strømmålere - er det så smart?](#)

## Diverse

- [Einar Flydal – Blogg om skadevirkningene fra menneskeskapt elektromagnetiske felt](#)
- [Einar Flydal – Kunnskapsoversikt over en god del kilder og studier](#)
- [Einar Flydal – De neste 10 minutter lærer du mer om stråling og helserisiko enn fastlegen din lærte under hele sin utdanning \[Oppsummering knyttet til AMS/smarte strømmålere\]](#)
- [Smartskandalen – Folkeaksjon mot automatiske strømmålere \(AMS\)](#)
- [STOPP smartmålerne – Sammen om privatliv, helse, sikkerhet og norsk strøm](#)
- [Fakta om AMS – smarte strømmålere](#)
- [Legeattester for fritak av smartmåler er fortsatt fullt lovlig og rett](#)
- [FELO – Foreningen for el-overfølsomme \(pasientforening, medlem av FFO\)](#)
- [SKUP-rapporten om «Radarsaken» i Dagbladet\(pdf'er av artiklene nederst i rapporten\)](#)
- [Careless Science – Big Pharma, Big Tobacco, Big Wireless: What's in Common? \[Forskerblogg\]](#)
- [Lennart Hardells Blogg: En blogg om miljø- og helse-relaterad forskning \[Forskerblogg\]](#)
- [FUG – Barns rett til et godt inneliv](#)
- [IEMFA – International Electromagnetic Fields Alliance](#)
- [Environmental Health Trust \[mye informasjon her\]](#)
- [Environmental Health Trust – Cell Phone Fine Print Warnings](#)
- [Environmental Health Trust – Dangers of Wi-Fi in Schools](#)
- [Database of Worldwide Policies on Cell Phones, Wireless and Health \(om andre lands føre-var-politikk\)](#)
- [Microwave News](#)
- [StopSmartMeters – Health Effects of Electromagnetic Radiation & Microwaves](#)
- [JustProvolt – Health Impacts of Wireless Technologies](#)
- [World Health Organization: Setting the standard for a wireless world of harm](#)
- [Microwave Radiation – A Ticking Time Bomb!](#)
- [Adlkofer: Vår beskyttelse mot stråling er i strid med vitenskapen, Harvard-forelesning 2011 \(oversatt til norsk\)](#)
- [Strålskyddsstiftelsen – Svensk strålevernorganisasjon](#)
- [Strålskyddsstiftelsen - Nettside med lenker til informasjon om 5G \(svensk\)](#)
- [Strålskyddsstiftelsen – Faktablader om helserisiko](#)
- [E-stress.dk](#)
- [PowerWatch – Peer-reviewed scientific studies on EMF-related subjects](#)
- [EMFscientist – International Electromagnetic Field Scientist Appeal](#)
- [EMF Facts](#)
- [WiFi In Schools UK](#)
- [C4st – Canadians for Safe Technology](#)
- [Weep Initiative](#)
- [Dr. Franz Adlkofer – Den trådløse kommunikationsindustriens svertokampanje \(video\)](#)
- [Governments and organizations that ban or warn against wireless technology](#)
- [Commonwealth Club – The High Road to a True Smart Grid](#)
- [Forsikringselskaper og dekning av skader fra elektromagnetisk stråling](#)
- [American Brain Tumor Association – Brain Tumor Statistics](#)
- [Dramatisk økning av hjernekreft I England](#)
- [Fordobling av hjernekreft I Danmark siden 1990](#)
- [Sterk økning av hjernekreft I Sverige](#)
- [Økning av kreft I hode og hals I Sverige](#)

- [Økning av kreft i skjoldbruskkjertelen i Sverige](#)
- [Papers finding adverse biological effects or damage to health from Wi-Fi](#)
- [EMF Portal – stor søkbar database](#)
- [SaferEMR – Key Cell Phone Radiation Research Studies](#)
- [Oscillatorium – EMF Effects on Living Tissues and Biodiverse Systems](#)

## Omtaler av villedning, interessekonflikter og forskningsjuks

Aktører knyttet til trådløsbransjen og deres støttespillere har gjennom flere tiår brukt store ressurser på lobbyvirksomhet, skaffe sine støttespillere innflytelse i faglige kommisjoner, trenere føre-var-tiltak og skape tvil om hvorvidt strålingen fra deres produkter medfører en helseisiko. Næringen finansierer også forskning, og enkelte aktører i bransjen har egne laboratorier. Ikke all næringsfinansiert forskning er juks eller dårlig forskning, men imidlertid er det store økonomiske interesser på spill for bransjen, og det har vist seg flere ganger at ikke all denne forskningen er til å stole på. Flere internasjonale forskere har stått fram og fortalt at de er blitt forsøkt rekruttert til rent forskningsjuks av folk fra næringen som vil ha dem til delta i studier som de ser er designet - på en klart uetisk og metodologisk ukorrekt måte - for nettopp ikke å risikere å få signifikante funn. Andre forteller at de plutselig har falt i unåde etter at de har begynt å gjøre upopulære funn av skadevirkninger og at de da har mistet finansieringen til prosjektet, eller de er blitt forsøkt presset til å omskrive sine konklusjoner og sammendrag slik at funnene av skadevirkninger ikke går tydelig fram.

Liknende forsøk på å «renvaske» skadelige produkter så man for eksempel også i striden om tobakk og asbest, og det kan virke som om deler av trådløsnæringen bruker samme metoder.

En annen ting bransjen er kjent for, er å «pøse ut» studier som rett og slett bare konkluderer med at det ikke er noen signifikant oppvarming av vev på strålenivåer som holdes under grenseverdiene, og dette blir implisitt tolket som at det ikke er skadevirkninger (de velger å se bort fra andre skademekanismer enn oppvarming, selv om enkelte av disse mekanismene faktisk blir brukt terapeutisk i moderne medisinsk teknologi), eller de replikerer studier igjen og igjen på områder der man fra før vet at man neppe finner skadevirkninger (for eksempel er det ikke alle typer celler som er like følsomme for stråling) eller de finansierer studier som har for kort varighet til å med sannsynlighet gjøre signifikante funn (mange av de mistenkte skadevirkningene er langtidsvirkninger). Alt dette er ikke nødvendigvis direkte forskningsjuks, men blir brukt til å gi et feilaktig bilde av situasjonen og til å skape tvil og trenere innføringen av føre-var-tiltak og også til dels til å «renvaske» de produktene aktørene i næringen tjener enorme summer på.

*På norsk:*

[Adlkofer: Vår beskyttelse mot stråling er i strid med vitenskapen](#) [Harvard-forelesning 2011, oversatt til norsk]

[Brennpunkt NRK – En strålende dag](#)

[Einar Flydal \(2014\). Norsk helsevern basert på amerikansk-dansk svindel](#) [Blogginlegg].

[Einar Flydal \(2018\). Strålegrensene og helseskadene: Den store skurkestreken](#) [Blogginlegg med svært mange referanser]

[Einar Flydal \(2016\). Barn og mobilbruk: Grovere forskningsjuks enn du trodde var mulig...](#)

[Blogginlegg]. Her beskrives tilfeller av bevisst feilaktig framstilling av andres forskningsresultater, som også er en metode for å villedde offentligheten og politikerne.

[Einar Flydal \(2016\). Ny studie i forskningsfusk – om kreft og mobilbruk.](#) [Blogginlegg]:

Om forsøkene på å fordreie funnene i NTP-studien etter at resultatene fra deler av studien ble offentliggjort

[Einar Flydal \(2016\). Barn og mobilbruk: Grovere forskningsjuks enn du trodde var mulig...](#) [Blogginlegg].

Dokumenterer tilfeller av bevisst feilaktig framstilling av andres forskningsresultater, som også er en metode for å villedde offentligheten og politikerne.

[Glomsrød, S. & Solheim, I. \(2012\). Helsevirkninger av elektromagnetiske felt](#) [rapport]

Se også:

[Stor forskjell på resultater knyttet til studienes finansiering](#) [tabell]



Studier som produseres av bransjen gir betydelig færre signifikante funn enn uavhengige studier. Dr. Henry Lai undersøkte resultatene av mobiltelefonstudier (innen et bestemt område) som dokumenterte biologiske effekter og fant at resultatene avhenger av hvem som finansierte studien. Tabellen er fra en presentasjon av hans resultater ved Lakehead University i Thunder Bay Ontario 22. februar 2010.

[Huss et al \(2007\). Source of funding and results of studies of health effects of mobile phone use: systematic review of experimental studies.](#)

*På engelsk:*

[Plot - The Laughing stock - and the pursuit of Gro](#) (engelsk oversettelse av norsk sak)

[The Nation - How Big Wireless Made Us Think That Cell Phones Are Safe: A Special Investigation: The disinformation campaign—and massive radiation increase—behind the 5G rollout.](#)

[Yakymenko, I. \(2017\). Big Pharma, Big Tobacco, Big Wireless: What's in Common?](#) [Blogginlegg hentet fra forskerbloggen til biologen og miljøforskeren Igor Yakymenko, Ph.D.]

[Powerwatch. \(u.å.\). Bias and confounding in EMF science](#)

Oversiktsartikkel

[Microwave News – The Anatomy of a Rumour: Karolinska's Maria Feychting Cites Pathology Bias To Discredit NTP RF Cancer Study](#)

[Adlkofer \(2014\). How Industry and Politics Has Been Dealing with the Radiation Protection of People: A historical review](#)

[Alster, N. \(2015\). Captured Agency, How the Federal Communications Commission Is Dominated by the Industries It Presumably Regulates](#) [Publisert av E. J. S. Center for Ethics, Harvard University, 2015]

[IARC Drops Anders Ahlbom from RF–Cancer Panel](#)

Svensk ekspert kastet ut av WHO-organet, Det internasjonale kreftforskningsbyrået (IARC), etter avsløring av grov interessekonflikt. Ahlbom har tross sin åpenbare interessekonflikt like fullt blitt brukt flere ganger av den svenske ekspertkomiteen.

[Sheean \(2017\) - WHO setting the standard for a wireless world of harm](#)

Kritikk av interessekonflikter og skjevdeling i WHO's EMF Project, og av de problematiske sterke bindingene til den private stiftelsen ICNIRP, som setter/anbefaler de grenseverdiene som WHO's EMF Project skal vurdere om er helsemessig trygge.

*På svensk:*

[Strålskyddsstiftelsen - WHO kritiseras för industriinfiltration och jäviga experter](#)

WHO's EMF Project kritiseres for næringsinfiltrasjon og partiske eksperter. WHO-ekspertgruppen som skal vurdere om grenseverdiene for stråling fra trådløs teknologi er trygge, domineres av forskere fra den privatstiftede organisasjonen, ICNIRP, som i praksis setter (anbefaler) våre grenseverdier. ICNIRP ble i sin tid stiftet av aktører fra trådløsbransjen, og blir ofte kritisert for interessekonflikter og for sterke bånd til den næringen den skal regulere. WHO's EMF Prosjekt ble dessuten opprettet under ledelsen av en av ICNIRPs grunnleggere og tidligere ledere, Michael Repacholi, som også har mottatt penger fra trådløsbransjen. Les også: [WHO kritiseras för jäv i ny utvärdering av hälsorisker med strålning](#)

[Strålskyddsstiftelsen - Hälsomyndighet hemlighöll råd om försiktighet med mobiler](#)

«Kaliforniens hälsomyndighet hemlighöll ett informationsblad som myndighetens tjänstemän utarbetat gällande hälsorisker med mobiltelefoner och råd om hur de kan minskas i flera år. Råden är till stora delar samma som Strålskyddsstiftelsens. Hemlighållandet försvarades med att de kunde skapa "kaos och förvirring bland allmänheten".»

[Strålskyddsstiftelsen - Varning för Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM. Fyra skäl till varför du inte kan lita på SSM](#)

Denne artikkelen peker blant annet på problematiske interessekonflikter hos de svenske strålevernmyndighetene: «Av SSM:s 8 eksperter har de flesta kopplingar till den berörda industrien eller er jäviga [partiske] då de är medlemmar i de organisationer (**ICNIRP, IEEE**) som rekommenderat gällande gränsvärden eller riktlinjer. Dessa gränsvärden saknar skydd mot alla andra effekter (exempelvis cancer) än omedelbara uppvärmningseffekter och är av stor ekonomisk och strategisk betydelse för el- telekom- och militärindustrin. För telekomindustrin skulle ett erkännande av hälsorisker, exempelvis cancerrisker, enligt insatta bedömare vara ett så stort ekonomiskt bakslag att det blir svårt att räkna på konsekvenserna. Det stora återförsäkringsbolaget Swiss Re har exempelvis klassat erkännande av hälsorisker med strålningen i högsta riskklassen för hela försäkringsbranschen.»

#### [Strålskyddsstiftelsen – Microsoftdirektör: Jag skäms över hur min industri döljer riskerna med trådlös teknik](#)

«Frank Clegg, som var Vd för Microsoft Kanada under 16 år, riktar hård kritik mot den industri han arbetat för under hela sin karriär. (...) – Jag anser att min industri använder samma metod som tobaksindustrin. De sprider tvivel om riskbilden, de betalar forskare för att sprida tvivel över forskningen som visar risker. De förvirrar beslutsfattarna och förhindrar införandet av det regelverk som behövs, sade Clegg.»

#### [Newsvoice – Folkhälsomyndigheten anlitar jäviga experter och bryter mot egna regler](#)

«I en ny rapport om miljörelaterade hälsorisker har Folkhälsomyndigheten struntat i egna regler när de anlitar KI-professorerna Anders Ahlbom och Maria Feychting, trots att de är jäviga [dvs. partiske/ har interessekonflikter]. I den nya rapporten avfärdas alla belägg för hälsorisker med såväl mikrovågsstrålning från trådlös teknik som med lågfrekventa magnetfält, trots att de vetenskapliga beläggen för risk för cancer och degenerativa sjukdomar stärkts under senare år.»

#### [SVT Opinion - Karolinska Institutet manipulerade studie om hjärntumörisker för mobilanvändande barn](#)

Forskare fra KI manipulerte studie slik at konklusjonene skulle stemme med deres oppfatninger. Se også: [Strålskyddsstiftelsen – Jäviga KI-professorer förringar strålningsrisker för barn i ny rapport](#)