

# Sammenligning

Kronologisk fra historisk arkiv/ 1998 til 2022

Utformet av Tove Kristine Jensen

Utdrag med lenker til hva som blir fortalt av Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) og International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) **sammenlignet** med hva internasjonale forskere og eksperter på stråling og helse, helsespesialister og varslere forteller.

*For å gjøre det lettere å se hvem som sier hva, er det tydelige årstall og farger.*

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| DSA/Statens Strålevern/ICNIRP     | Lys grå      |
| Internasjonale forskere/eksperter | Lys blå/hvit |
| Stemmer som advarer               | Grønn        |
| Om dyr                            | Lys gul      |

## GRUNNLOVEN paragraf 112

*Enhver har rett til et miljø som sikrer helsen, og til en natur der produksjonsevne og mangfold bevares. Naturens ressurser skal disponeres ut fra en langsiktig og allsidig betraktning som ivaretar denne rett også for etter slekten.*

*Borgerne har rett til kunnskap om naturmiljøets tilstand og om virkningene av planlagte og iverksatte inngrep i naturen, slik at de kan ivareta den rett de har etter foregående ledd.*

*Statens myndigheter skal iverksette tiltak som gjennomfører disse grunnsetninger.*

[https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1814-05-17/KAPITTEL\\_6#KAPITTEL\\_6](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1814-05-17/KAPITTEL_6#KAPITTEL_6)

Fra nettsiden til

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) <https://dsa.no/mobil-og-tradlost>

### FAKTA

- Radiobølger fra trådløs teknologi finnes overalt rundt oss. Det er radiobølgene som gjør at vi kan bruke trådløs teknologi som mobiltelefoni, trådløse nettverk (WiFi), radio, radarer på båter, garasjeportåpnere og lignende.
- Anerkjent forskning viser at radiobølger fra trådløs teknologi ikke medfører helsefare, så lenge nivåene er under de anbefalte grenseverdiene.
- Målinger viser at eksponering av befolkningen fra trådløs teknologi ligger langt under grenseverdiene.

**Ut fra dagens kunnskap er det ikke grunnlag for å anta at eksponeringen fra trådløs teknologi har negativ påvirkning på dyre- og planteliv.**

## 5G og radiosignaler <https://dsa.no/mobil-og-tradlost/5g-og-radiosignaler>

5G er femte generasjons mobilnett, en etterfølger til 4G, 3G og 2G. Det forventes ikke at eksponeringsnivåene i samfunnet blir særlig høyere ved innføring av 5G, fordi erfaringer viser at ny teknologi tar over for den gamle.

### KORT FORTALT

Med den relativt omfattende kunnskapen vi har, er det ikke grunn til å anta at 5G er helseskadelig.

Målinger viser at eksponeringen fra mobil- og radiosendere som vi omgir oss med i dag er svak og ligger langt under grenseverdiene for hva som er helseskadelig. Vi har ikke grunn til å tro at innføring av 5G vil endre dette.

Fra ICNIRPs nettside (Januar 2022) <https://www.icnirp.org/en/rf-faq/index.html>

## Does ICNIRP consider non-thermal effects of RF EMF on health?

Yes, ICNIRP considers all potential adverse health effects, and sets restrictions to ensure that none occur, regardless of the mechanism of interaction between the exposure and the body.

The lowest exposure levels that can cause adverse health effects are due to thermal mechanisms, and so restrictions have been set based on the thermal effects, as these will protect against any other effects that could occur at higher exposure levels.

## Grenseverdiene i Norge

(W/m<sup>2</sup>) står for Watt pr kvadratmeter.  $10 \text{ W/m}^2 = 10.000 \text{ milliwatt/m}^2 = 10.000.000 \text{ mikrowatt/m}^2$

### Hvor mange Watt utgjør 1 Mikrowatt?

1 Mikrowatt [ $\mu\text{W}$ ] = 0,000 001 Watt [W]

Måleenhet kalkulator som du blant annet kan bruke til omregning av Mikrowatt til Watt.

<https://www.omregner.info/regne+om+Mikrowatt+til+Watt.php>

I naturen uten mobilmaster i fri sikt, egen mobil eller annet trådløst: **0,3 – 0,5 mikrowatt/m<sup>2</sup>**

## Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom)

<https://www.nkom.no/fysiske-nett-og-infrastruktur/elektromagnetisk-straling#grenseverdier>

| Frekvensområde | Grenseverdi (W/m <sup>2</sup> ) yrkeseksponerte | Grenseverdi (W/m <sup>2</sup> ) befolkning generelt |
|----------------|---|---|
| 10 – 400 MHz   | 10  | 2   |
| 400 – 2000 MHz | 10 – 50   | frekvens/200  |
| 2 – 300 GHz    | 50  | 10  |

**EMF-Consult 11** <https://emf-consult.com/emf-info/gren>
**Grenseverdier, og "føre-var" anbefalinger\*, for stråling fra høyfrekvens felt**

|  |   | $\mu\text{W}/\text{m}^2$ | V/m               |
|--|---|--------------------------|-------------------|
| Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet(LTE2600)  | ● | 10.000.000               | <b>10.000.000</b> |
| Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (GSM900)  | ● | 4.500.000                | <b>61</b>         |
|  | ● |                          |                   |
|  | ● |                          |                   |
|  | ● |                          |                   |
| Russland, Italia   | ● | 100.000                  | <b>100.000</b>    |
| Wien (sum GSM)*  | ● | 10.000                   | <b>6</b>          |
|  | ● |                          |                   |
| Europarådet - straks*  | ● | 1.000                    | <b>1.000</b>      |
| Bioinitiative 2007*  | ● | 1.000                    | <b>0,6</b>        |
| IEMFA*   | ● | 170                      |                   |
|  | ● |                          | <b>100</b>        |
| Europarådet - mål*   | ● | 100                      | <b>0,2</b>        |
| Salzburg ute*  | ● | 10                       |                   |
| Salzburg inne*   | ● | 1                        |                   |
|  | ● |                          |                   |
| Fargekode ( $\mu\text{W}/\text{m}^2$ ):<br>100 000 < - ● 100.001<br>1000 < - ≤ 100 000 ● 1.001<br>100 < - ≤ 1 000 ● 101<br>≤ 100 ● 1 |   |                          |                   |

**Spesielt for eloverfølsomme**

De fleste eloverfølsomme opplever ubetydelige helseeffekter under  
 Noen eloverfølsomme får ubehag ved stråling over

**10  $\mu\text{W}/\text{m}^2$**   
**1  $\mu\text{W}/\text{m}^2$**

År, Hvem, Publisert

Uttalelser/sitat/utdrag:

## Historisk Arkiv

**Zorach R. Glaser, Ph.**

Research 'Report Project  
 MF12.524.015-  
 00043, Report No. 2

Naval Medical Research  
 Institute National Naval  
 Medical Center Bethesda,  
 Maryland 20014, U.S.A.

## "Zory's Historical Archive of Microwave Radiation Effects"



At the beginning of April 2010, a friend sent me a scanned document entitled "*Bibliography of Reported Biological Phenomena ('Effects') and Clinical Manifestations attributed to Microwave and Radio-Frequency Radiation.*"

This document first appeared on October 4, 1971, and what I received was the second printing with revisions, corrections, and additions, dated April 20, 1972. It was a Research Report (Project MF12.524.05-0004B, Report No. 2) commissioned by

4 October 1971

Second Printing, with  
Revisions, Corrections, and  
Additions: 20 April 1972  
(Supersede3 AD No.  
734391)

[https://www.magdahavas.com/wp-content/uploads/2010/06/Navy\\_Radiowave\\_Brief.pdf](https://www.magdahavas.com/wp-content/uploads/2010/06/Navy_Radiowave_Brief.pdf)

<https://magdahavas.com/from-zorys-archive/introduction-to-from-zorys-archive/>

Dr. Magda Havas

Electrosmog and  
Electrosensitivity

Dr. Havas's research since the 1990s is concerned with the biological effects of electromagnetic pollution including **radio frequency radiation, electromagnetic fields, dirty electricity, and ground current.**

She works with **diabetics** as well as with individuals who have **multiple sclerosis, tinnitus, chronic fatigue, fibromyalgia** and those who are **electrically hypersensitive.**

She also conducts research on **sick building syndrome** as it relates to **power quality** in schools.

the Naval Medical Research Institute, and was authored by Zorach ("Zory") R. Glaser, Ph.D., LT, MSC, USNR.

On page 4 of this 106-page document, the security classification reads "unclassified", and the distribution statement reads "This document has been approved for public release and sale; its distribution is unlimited."

To my surprise, I learned that by 1971 there were more than 2,300 references to documents that detailed the biological effects of radio frequency and microwave radiation from various technologies including radar and mobile communications, navigational devices, and physical therapy devices such as microwave and shortwave diathermy. What an amazing find, especially since the World Health Organization and the wireless telecommunication industries continually state that there is no credible research showing that non-ionizing, non-thermal microwave radiation is harmful at levels below our existing thermal guidelines.

## BIBLIOGRAPHY OF REPORTED BIOLOGICAL PHENOMENA ('EFFECTS') AND CLINICAL MANIFESTATIONS ATTRIBUTED TO MICROWAVE AND RADIO-FREQUENCY RADIATION

### ABSTRACT

More than 2000 references on the biological responses to radio frequency and microwave radiation, published up to June 1971, are included in the bibliography. \* Particular attention has been paid to the effects on man of non-ionizing radiation at these frequencies. The citations are arranged alphabetically by author, and contain as much information as possible so as to assure effective retrieval of the original documents. An outline of the effects which have been attributed to radio frequency and microwave radiation is also part of the report.

\*Three supplementary listings bring the number of citations to more than 2300.

### Key Words

Biological Effects  
Non-Ionizing Radiation  
Radar Radio Hazards Frequency Radiation  
Microwave Radiation  
Health Hazards  
Bibliography Electromagnetic  
Radiation Injury

### Side 8

17. Alterations In the Siocurrents (KW?) of the Cerebral Cortex (in animals)
18. Changes In the Rate of Clearance of Tagged Ions from Tissue
19. Reversible Structural Changes In the Cerebral Cortex and the Diencephalon
20. Electrocardiographic (EKG) Changes
21. Alterations In Sensitivity to Light, Sound, and Olfactory StImuli
22. Functional (a) and Pathological (b) Changes in the Eyes: (a) decrease in size of blind spot, altered color recogPltion, changes In Intraocular pressure, lacriaation, trembling cf eyelids; (b) less opacity and coagulation, altered tissue respiration, and altered reduction-oxidation processes
23. Myocardial Necrosis
24. Hemorrhage in Lungs, Liver, Gut, and Brain J At Fatal Levels
25. Generalized Degeneration of all Body Tissue of Radiation
26. Loss of Anatomical Parts

27. Death
28. Dehydration
29. Altered Rate of Calcification of Certain Tissue

### **C. Central Nervous System Effects**

1. Headaches
2. Inomnia
3. Restlessness (Awake and During Sleep)
4. Electroencephalographic (EW) Changes
5. Cranial Nerve Disorders
6. Pyramidal Tract Lesions
7. Condittoned Reflex Disorders
8. Vagominetic Action of the Heart; Sympaticouminetic Action
9. Seizures, Convulsions

### **D. Autonomic Nervous System Effects**

1. Neuro-vegetative Disorders (e.g., alteration of heart rhythm)
2. Fatigue
3. Structural Alterations Lu the Synapses of the Vague Nerve
4. Stimalatin of Parasympathetic Nervous System (Bradycardia), and Inhbition of the Sympathetic Nervous System

### **E. Peripheral Nervous System Effects**

Effects on Locowtor Nerves

# 1998

**ICNIRP  
International  
Commission on Non-  
Ionizing Radiation  
Protection**

PUBLISHED IN: HEALTH  
PHYSICS 74 (4):494-522;  
1998

[https://www.icnirp.org/  
cms/upload/publication  
s/ICNIRPemfgdl.pdf](https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPemfgdl.pdf)

## **ICNIRP GUIDELINES**

### **FOR LIMITING EXPOSURE TO TIME-VARYING ELECTRIC, MAGNETIC AND ELECTROMAGNETIC FIELDS (UP TO 300 GHZ)**

#### **Side 495:**

Compliance with the present guidelines may not necessarily preclude interference with, or effects on, medical devices such as metallic prostheses, cardiac pacemakers and defibrillators, and cochlear implants. Interference with pacemakers may occur at levels below the recommended reference levels. Advice on avoiding these problems is beyond the scope of the present document but is available elsewhere (UNEP/WHO/IRPA 1993).

#### **Side 496:**

Induction of cancer from long-term EMF exposure was not considered to be established, and so these guidelines are based on short-term, immediate health effects such as stimulation of peripheral nerves and muscles, shocks and burns caused by touching conducting objects, and elevated tissue temperatures resulting from absorption of energy during exposure to EMF.

In the case of potential long-term effects of exposure, such as an increased risk of cancer, ICNIRP concluded that available data are insufficient to provide a basis for setting exposure restrictions, although epidemiological research has provided suggestive, but unconvincing, evidence of an association between possible carcinogenic effects and exposure at levels of 50/60 Hz magnetic flux densities substantially lower than those recommended in these guidelines.

#### **Side 504:**

There has been a report of increased cancer risk among military personnel

(Szmigielski et al. 1988), but the results of the study are difficult to interpret because neither the size of the population nor the exposure levels are clearly stated.

In a later study, Szmigielski (1996) found increased rates of leukemia and lymphoma among military personnel exposed to EMF fields, but the assessment of EMF exposure was not well defined.

A few recent studies of populations living near EMF transmitters have suggested a local increase in leukemia incidence (Hocking et al. 1996; Dolk et al. 1997a, b), but the results are inconclusive.

Overall, the results of the small number of epidemiological studies published provide only limited information on cancer risk.

#### Side 505:

Briefly, there are many reports suggesting that microwave fields are not mutagenic, and exposure to these fields is therefore unlikely to initiate carcinogenesis (NRPB 1992; Cridland 1993; UNEP/WHO/IRPA 1993).

By contrast, some recent reports suggest that exposure of rodents to microwave fields at SAR levels of the order of 1 W kg<sup>-1</sup> may produce strand breaks in the DNA of testis and brain tissues (Sarkar et al. 1994; Lai and Singh 1995, 1996), although both ICNIRP (1996) and Williams (1996) pointed out methodological deficiencies that could have significantly influenced these results.

#### Side 506:

The “microwave hearing” effect is a well known example of this (Frey 1961; Frey and Messenger 1973; Lin 1978): people with normal hearing can perceive pulse-modulated fields with frequencies between about 200 MHz and 6.5 GHz.

The auditory sensation has been variously described as a buzzing, clicking, or popping sound, depending on the modulation characteristics of the field.

The microwave hearing effects have been attributed to a thermoelastic interaction in the auditory cortex of the brain, with a threshold for perception of about 100–400 mJ m<sup>-2</sup> for pulses of duration less than 30 ms at 2.45 GHz (corresponding to an SA of 4–16 mJ kg<sup>-1</sup>).

Repeated or prolonged exposure to microwave auditory effects may be stressful and potentially harmful.

# 2001

#### Who is Barrie Trower?

Dr. Barrie Trower is a former Royal Navy Microwave Weapons Expert and former cold-war captured spy debriefer for the UK Intelligence Services.

I trained at the Governments Microwave Warfare establishment in 60's.

I worked with the underwater bomb disposal

Confidential Report

on

## TETRA

Strictly for the  
Police Federation  
of  
England and Wales  
B TROWER

#### INTRODUCTION

With respect to my fellow scientists I shall be writing this report in non-scientific speak for all of those readers who have not had the benefit of a scientific education.

#### WHAT IS ALL THIS REALLY ABOUT?



unit, which used microwaves.

In the 70's I helped de-brief spies trained in microwave warfare.

My first degree is in Physics (I specialised in microwaves)

My second degree is a research degree.

I have a teaching diploma in human physiology.

I teach advanced physics and mathematics at South Dartmoor College.

Author of the Tetra Report for the Police Federation. I predicted the illnesses, which the officers now complain of.

I predicted the illness's the residents now complain of.

These are illness's that occurred before my report was published and cannot be psychosomatic.

At a conference in Birmingham I said: "This Government, Industry and Government Scientists will be responsible for more deaths (of civilians) in peace time than all the terrorist organizations ever." The evidence I have is showing this is correct.

I put my money where my mouth is and stand my ground. It is easy to prove TETRA is not safe.

[http://www.tetrawatch.net/papers/trower\\_report.pdf](http://www.tetrawatch.net/papers/trower_report.pdf)

#### **NEW Barrie Trower WiFi Report - Humanity At The Brink**

By Barrie Trower  
September  
8-24-13

<https://rense.com//general96/trower.html>

Imagine the field around a magnet and imagine ordinary everyday static electricity. If you put the force field from the magnet with the force field from the static electricity you make a wave. This wave is called an electromagnetic wave. There are lots of different types of electromagnetic waves but they are all made of the same two things – magnetic and static. The only difference between the waves is their wavelength or the length of the wave and the number of waves that can be produced a second, i.e. the frequency. All of these waves are put into a table called the electromagnetic spectrum.

At one end of this electromagnetic spectrum you have the very short waves, namely gamma rays and x-rays and at the other end of the spectrum you have the very long ways, namely radio, TV and waves from overhead power cables. All of these waves have the same properties; that is to say they all behave the same. They can all be reflected, refracted, and they all travel at the same speed, which is the speed of light. For interest, if you were one wave of light you would be able to travel around the world nearly seven times every second; that is the speed of light. The electromagnetic spectrum is ordered so that at the short wave end you have the gamma rays, x-rays, ultra-violet, visible light, infra red, microwaves, radar, TV and radio in that order. The ultra-violet and above are known as ionising waves and there is no argument as to the damage they can cause when entering the body.

Below ultraviolet is said to be non-ionising and this is where arguments occur between scientists as to whether damage can occur inside the human body through exposure to these waves. The microwaves used in the TETRA system are in the non-ionising section of the electromagnetic spectrum and I will be discussing the arguments concerning microwaves and health in this report.

#### **SAFETY LEVELS**

In this country, when somebody asks about whether a certain level of electromagnetic radiation is safe they are usually quoted a safety limit. This safety limit is laid down by the NRPB (National Radiological Protection Board). Usually when you ask about a dose of radiation you find that the amount that you were asking about is thousands of times below the safety limit and thereby reportedly safe. A safety limit is really a personal opinion. This personal opinion may be based on many factors by an individual or individuals from whatever data they have in their possession. To give you an example of some safety limits around the world, for one particular type of microwave transmitter, these read as follows:

Toronto Health Board : 6 units

Italy : 10 units

Russia : 10 units

Poland : 100 units

US Research Base : 100 units

International Commission : 450 units

The NRPB for Britain : 3,300 units

There are other values for other transmitters but there is no need to list those in this document.

To look at this another way, supposing you took your car to a garage and one mechanic estimated a price of £6 and another mechanic estimated a price of £3,300 for the same job, you would feel justified about questioning the decisions. The reason that our safety limit is much higher than the rest of the world is that in other countries they base their safety limits on possible effects from the electric field, the magnetic field and the heat produced in the body. Our NRPB will only base the safety limit for this country on the heat produced in the body. I will comment on heat further in this report (Appendix 1, Reference 1).

2002

Publisert:

21st September 2002

**Dr Neil Cherry**Associate Professor of  
Environmental Health

[http://researcharchive.lincoln.ac.nz/bitstream/handle/10182/3933/90\\_m4\\_EMR\\_ICNIRP\\_critique\\_09-02.pdf;jsessionid=986B332F4D6AA89704252D96621FB479?sequence=1](http://researcharchive.lincoln.ac.nz/bitstream/handle/10182/3933/90_m4_EMR_ICNIRP_critique_09-02.pdf;jsessionid=986B332F4D6AA89704252D96621FB479?sequence=1)

## CRITICISM OF THE HEALTH ASSESSMENT IN THE ICNIRP GUIDELINES FOR RADIOFREQUENCY AND MICROWAVE RADIATION (100 kHz - 300 GHz)

Neil Cherry  
Lincoln University  
31/1/2000

### Abstract:

Dr Cherry was invited by the Ministry of Health/ Ministry for the Environment of New Zealand to carry out a peer-review of the proposal to adopt the ICNIRP guidelines for cell sites in New Zealand, in November 1999.

The ICNIRP guidelines were covered by a published assessment in 1998.

This review shows that the assessment had ignored all published studies showing chromosome damage.

It was highly selective, biased and very dismissive of the genotoxic evidence and the epidemiological evidence of cancer effects and reproductive effects.

The assessment gives the strong impression of being predetermined in the belief that the only effects were from high exposures that cause electric shocks and acute exposures that cause tissue heating.

For, example, they cite two studies saying that they do not show any significant increased effects of Brain/CNS cancer from microwave exposures when the actual published papers, Grayson (1996) and Beall et al. (1996), both do show significant increases of Brain/CNS cancer.

2002

Pubmed

[Article in French]

[R Santini](#)<sup>1</sup>,  
[P Santini](#), [J M Danze](#),  
[P Le Ruz](#), [M Seigne](#)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12168254/>

## [Investigation on the health of people living near mobile telephone relay stations: I/Incidence according to distance and sex]

### Abstract

A survey study using questionnaire was conducted in 530 people (270 men, 260 women) living or not in vicinity of cellular phone base stations, on 18 Non Specific Health Symptoms.

Comparisons of complaints frequencies (CHI-SQUARE test with Yates correction) in relation with distance from base station and sex, show significant ( $p < 0.05$ ) increase as compared to people living  $> 300$  m or not exposed to base station, till 300 m for tiredness, 200 m for headache, sleep disturbance, discomfort, etc. 100 m for irritability, depression, loss of memory, dizziness, libido decrease, etc.

Women significantly more often than men ( $p < 0.05$ ) complained of headache, nausea, loss of appetite, sleep disturbance, depression, discomfort and visual perturbations.

This first study on symptoms experienced by people living in vicinity of base stations shows that, in view of radioprotection, minimal distance of people from cellular phone base stations should not be  $< 300$  m.



2002

ICNIRP  
International  
Commission on Non-  
Ionizing Radiation  
Protection

PUBLISHED IN: HEALTH  
PHYSICS 82(4):540-548;  
2002

[https://www.icnirp.org/  
cms/upload/publication  
s/ICNIRPphilosophy.pdf](https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPphilosophy.pdf)

## ICNIRP STATEMENT

# GENERAL APPROACH TO PROTECTION AGAINST NON-IONIZING RADIATION

PUBLISHED IN: HEALTH PHYSICS 82(4):540-548; 2002

*Side 545:*

In principle, ICNIRP guidelines are set to protect against critical effects of exposure. Accordingly, protection is also offered against all effects occurring at higher exposure levels. However, as the critical effect is related to a specific definition of the biologically effective quantity, other effects may be critical under other exposure definitions. Examples are the formulation of exposure limitations in terms of Specific Energy Absorption (SA), Specific Energy Absorption Rate (SAR), blue light exposure, and exposure rate to the retina.

*Side 546:*

### People being protected

Different groups in a population may have differences in their ability to tolerate a particular NIR exposure. For example, children, the elderly, and some chronically ill people might have a lower tolerance for one or more forms of NIR exposure than the rest of the population. Under such circumstances, it may be useful or necessary to develop separate guideline levels for different groups within the general population, but it may be more effective to adjust the guidelines for the general population to include such groups.

Some guidelines may still not provide adequate protection for certain sensitive individuals nor for normal individuals exposed concomitantly to other agents, which may exacerbate the effect of the NIR exposure, an example being individuals with photosensitivity. Where such situations have been identified, appropriate specific advice should be developed-within the context of scientific knowledge.

In some circumstances, it may be advisable to distinguish between members of the general public and individuals exposed because of or while performing their work tasks (occupational exposure). In its exposure guidelines, ICNIRP distinguishes occupational and public exposures in general terms. When applying the guidelines to specific situations, it is ICNIRP's opinion that the relevant authorities in each country should decide on whether occupational or general public guideline levels are to be applied, according to existing (national) rules or policies. Environmental conditions may also influence the effect of whole-body exposure to optical or RF radiation

2002

Gro Harlem Brundtland

[https://www.dagbladet.  
no/nyheter/far-  
hodesmerter-av-  
mobilstraling/65792704](https://www.dagbladet.no/nyheter/far-hodesmerter-av-mobilstraling/65792704)

## Får hodesmerter av mobilstråling

Gro Harlem Brundtland (62), sjefen for Verdens helseorganisasjon, får hodesmerter av å snakke i mobiltelefon. Ikke nok med det: Folk i hennes nærhet må slå av telefonen hvis hun skal unngå ubehag.

### - Sterkt ubehag

- Til å begynne med følte jeg en lokal varmeutvikling rundt øret. Men plagene utviklet seg, og gikk over til sterkt ubehag og hodesmerter hver gang jeg snakket i en mobil, sier Gro.

Hun trodde hun kunne unngå plagene om hun snakket i kort tid, men det hjalp ikke.

Det hjalp heller ikke at hun selv kuttet ut å bruke mobiltelefon. I dag er det et hjelpemiddel alle har, også på Gros arbeidsplass, Verdens helseorganisasjons kontor (WHO) i Genhve.

- Jeg skjønnte etter hvert at jeg hadde utviklet sensitivitet mot slike stråler.

- Og for at jeg ikke skulle bli mistenkt for å være hysterisk - at noen skulle tro at dette bare var noe jeg innbilte meg - har jeg gjort flere tester:

Folk har vært inne på kontoret mitt med mobiltelefonen skjult i veske eller lomme. Uten at jeg har visst om den har vært av- eller påslått, har vi testet hvordan dette har slått ut. Jeg har alltid reagert når telefonen har vært påslått, men aldri når den er av. Så det er ingen tvil.

# 2003

**ELECTROMAGNETIC  
BIOLOGY AND  
MEDICINE** Vol. 22, No.1,  
pp. 41-49, 2003

R. Santini/\* P. Santini,<sup>2</sup>  
P. Le RUZ,<sup>2</sup> J. M.  
Danze,<sup>2</sup> and M. Seignel  
Institut National des  
Sciences Appliquees,  
Laboratoire de  
Biochimie-  
Pharmacologie,  
Batiment Louis Pasteur,  
Villeurbanne, France  
2ABPE, Rennes, France

<https://ecfsapi.fcc.gov/file/7020348143.pdf>

## Survey Study of People Living in the Vicinity of Cellular Phone Base Stations

### ABSTRACT

A survey study was conducted, using a questionnaire, on 530 people (270 men, 260 women) living or not in proximity to cellular phone base stations.

Eighteen different symptoms (Non Specific Health Symptoms-NSHS), described as radiofrequency sickness, were studied by means of the chi-square test with Yates correction.

The results that were obtained underline that certain complaints are experienced only in the immediate vicinity of base stations (up to 10 m for nausea, loss of appetite, visual disturbances), and others at greater distances from base stations (up to 100 m for irritability, depressive tendencies, lowering of libido, and up to 200 m for headaches, sleep disturbances, feeling of discomfort).

In the 200 m to 300 m zone, only the complaint of fatigue is experienced significantly more often when compared with subjects residing at more than 300 m or not exposed (reference group).

For seven of the studied symptoms and for the distance up to 300 m, the frequency of reported complaints is significantly higher ( $P < 0.05$ ) for women in comparison with men.

Significant differences are also observed in relation to the ages of subjects, and for the location of subjects in relation to the antennas and to other electromagnetic factors.

### INTRODUCTION

Chronic exposure to ultra-high-frequency electromagnetic fields or microwaves brings on bioeffects in man such as headaches, fatigue, sleep, and memory disturbances (Bielski, 1994; Santini, 1999).

These biological effects, associated with others (skin problems, nausea, irritability) constitute what is known as "Non Specific Health Symptoms" (NSHS) that characterize radiofrequency sickness (Johson Liakouris, 1998).

Cellular mobile phone technology uses microwaves (frequencies of 900 or 1800 MHz in France) pulsed with extremely low frequencies (frequencies  $< 300$  Hertz) (Linde and Mild, 1997).

However many of the biological effects resulting from mobile phone use are relatively well-known and bring to mind those described in radiofrequency sickness (Mild et al., 1998; Santini et al., 2002).

|   |  |
|---|--|
| <p>2004</p> <p>Pubmed</p> <p><a href="#">Thamir Al-Khlaiwi<sup>1</sup></a>, <a href="#">Sultan A Meo</a></p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15195201/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15195201/</a></p>   | <p>We are reporting here the results concerning 530 people living in France, in the neighborhood or not, of cellular phone base stations, in relation to their exposure conditions to antennas, their sex, and their age.</p> <p><b>Association of mobile phone radiation with fatigue, headache, dizziness, tension and sleep disturbance in Saudi population</b></p> <p><b>Abstract</b></p> <p><b>Objective:</b> The widespread use of mobile phones has been increased over the past decade; they are now an essential part of business, commerce and society. The use of mobile phones can cause health problems. Therefore, the aim of the present study is to investigate the association of using mobile phones with fatigue, headache, dizziness, tension and sleep disturbance in the Saudi population and provide health and social awareness in using these devices.</p> <p><b>Methods:</b> This study was conducted in the Department of Physiology, College of Medicine, King Saud University, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia during the year 2002 to 2003. In the present study, a total of 437 subjects (55.1% male and 39.9% female) were invited, they have and had been using mobile phones. A questionnaire was distributed regarding detailed history and association of mobile phones with health hazards.</p> <p><b>Results:</b> The results of the present study showed an association between the use of mobile phones and health hazards. The overall mean percentage for these clinical findings in all groups were headache (21.6%), sleep disturbance (4%), tension (3.9%), fatigue (3%) and dizziness (2.4%).</p> <p><b>Conclusion:</b> Based on the results of the present study, we conclude that the use of mobile phones is a risk factor for health hazards and suggest that long term or excessive use of mobile phones should be avoided by health promotion activities such as group discussions, public presentations and through electronic and print media sources.</p> |
| <p>2005</p> <p>Published:<br/>1 September 2005<br/><a href="https://doi.org/10.1289/ehp.7561">https://doi.org/10.1289/ehp.7561</a>Cited by:71</p> <p><a href="https://ehp.niehs.nih.gov/doi/full/10.1289/ehp.7561">https://ehp.niehs.nih.gov/doi/full/10.1289/ehp.7561</a></p> <p>Eva Marková,<br/>Lena Hillert,<br/>Lars Malmgren,</p> | <p><b>Microwaves from GSM Mobile Telephones Affect 53BP1 and <math>\gamma</math>-H2AX Foci in Human Lymphocytes from Hypersensitive and Healthy Persons</b></p> <p><b>Abstract</b></p> <p>The data on biologic effects of nonthermal microwaves (MWs) from mobile telephones are diverse, and these effects are presently ignored by safety standards of the International Commission for Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP).</p> <p>In the present study, we investigated effects of MWs of Global System for Mobile Communication (GSM) at different carrier frequencies on human lymphocytes from healthy persons and from persons reporting hypersensitivity to electromagnetic fields (EMFs).</p> <p>We measured the changes in chromatin conformation, which are indicative of stress response and genotoxic effects, by the method of anomalous viscosity time dependence, and we analyzed tumor suppressor p53-binding protein 1 (53BP1) and</p>   |

Bertil R. R. Persson, and  
Igor Y. Belyaev

phosphorylated histone H2AX ( $\gamma$ -H2AX), which have been shown to colocalize in distinct foci with DNA double-strand breaks (DSBs), using immunofluorescence confocal laser microscopy.

We found that MWs from GSM mobile telephones affect chromatin conformation and 53BP1/ $\gamma$ -H2AX foci similar to heat shock.

For the first time, we report here that effects of MWs from mobile telephones on human lymphocytes are dependent on carrier frequency. On average, the same response was observed in lymphocytes from hypersensitive and healthy subjects.

# 2005

Publisert i Dagbladet og  
Magasinet:

15,16,17,18,19,20,21,22,  
23. og 26. juni

3 og 5. juli

15,16,21 og 22. august

17. (Magasinet)

og 18. september

4. oktober

4. og 18. Desember

<https://www.skup.no/sites/default/files/metoderapport/2005-15%2520Radarsaken.pdf>

## METODERAPPORT "RADARSAKEN"

### Innledning:

**Veteraner i Forsvaret vil ha svar på hvor farlig radar-jobben deres egentlig var. Mange har vært med på å bære kreftdøde nære kollegaer til graven. Fra vi i fjor sommer satt med et lite jubileumshefte og startet jakten på kilder, har vi opplevd at flere - sivile og militære - er gått bort eller blitt svekket av kreftsykdom. Derfor er det desto viktigere å lytte til dem som er igjen.**

Helt til det siste jaktet sjømann og livredder Georg Nordskog på ledetråder som kunne fortelle hvorfor både han og de fleste kollegaene ble syke av kreft. Var det strålingen fra den store radaren om bord på redningsskøyta Sjøfareren som hadde skylda, ville han vite. Han reiste selv til radarfabrikanten i England for å prøve å komme nærmere en oppklaring. Han ville ha svar på mysteriet, og planla blant annet å reise til Redningsselskapets museum i Horten. Han kom aldri så langt. Georg døde i fjor vår – bare 54 år gammel.

Vi tok opp tråden...

Utdrag fra side 10 og 11 i rapporten:

### De to skolene innen stråleforskning

Hadde vi løftet telefonrøret første dag og ringt Statens Strålevern for å få en ekspertuttalelse, ville dette kanskje aldri blitt noe sak. "Ingen grunn til bekymring" har vært gjennomgangstonen derfra. Vi valgte å sette oss inn i problematikken og historikken før vi kontaktet Strålevernet. Etter hvert har vi har studert så mye forskningsmateriale fra en rekke land at svarene fra Strålevernet bare viste at de ikke hadde oversikt og god nok innsikt i problemstillingen, noe de selv også innrømmet. Vi har sett hvilke sikkerhetsregler andre NATO-land har operert med i flere tiår, gått nærmere inn på blant annet russisk forskning på området, og gjennom veteranene (tidsvitnene) fått beskrevet arbeidsmiljøforhold som er mer enn skjemmende for det norske forsvaret.

Vår viktigste oppdagelse var imidlertid at det hersket to skoler innen vitenskapen på området ikke-ioniserende stråling – den ene, ofte finansiert av industri eller militære, avviser stort sett alle bevis og symptomer på for eksempel kreft. Den andre - ofte representert av selvstendige institusjoner uten bindinger - mener å kunne fremlegge sikre bevis på det motsatte. Underlig nok var det de med minst innsikt i medisinsk strålebiologi og mest innsikt i ren fysikk som var mest avvisende, og vice versa.

Kvikk-saken var et godt eksempel på hvordan spekulasjonene rundt fødselsskader raskt ble drept av fysikere på NTNU, med nære bånd til Forsvaret og fysikermiljøet i 10 Statens Strålevern. Vi lærte fort at rene samfunnsøkonomiske forhold for enkelte talte langt mer enn de medisinske. Dette gjorde at vi også begynte å se nærmere på hvem som setter vestlige strålefarestandards, hvem som finansierer, og ikke minst

personene som styrer og blir rådspurt. Alle våre funn her er ikke publisert enda. For å si det sånn; vi ble ikke overrasket over at vi for eksempel fant en tidligere svært kontroversiell leieforsker for den internasjonale tobakksindustrien blant navnene.

### Dokumentjegerne

"Det finnes lite forskning på området" har vært et populært uttrykk brukt av både Forsvarets Sanitet, Statens Strålevern og enkelte norske fysikere i denne saken.

Det er helt feil! Vi fikk anledning til å gå grundig til verks i mange land, og det er tvert om gjort svært mye forskning på området. Forskningseksperter på NTNU, Statens Strålevern, i Forsvaret og delvis i Kreftregisteret har tydeligvis ikke oppdaget eller sett grundig nok på dette.

Når sjefen for Forsvarets Sanitet den 24. september 2005 går ut i forbindelse med Kvikk-saken og sier: "Forskerne i Bergen har funnet en effekt som ingen andre forskere i verden har greid å påvise" er dette riv ruskende galt.

Det finnes flere anerkjente forskere som har vist til fødselskader. Et eksempel er en studie ved Johns Hopkins University i USA i 1965 som viste at barn med Down Syndrom hadde en overhyppighet av fedre som arbeidet på radaranlegg.

Nettopp for å kunne etterprøve det som ble og blir sagt og gjort av Statens Strålevern og Forsvarets Sanitet har det vært uvurderlig at vi har drevet omfattende dokumentjakt i denne saken.

Turen til National Archives og National Security Archives i USA ga blant annet full uttelling når det gjaldt å finne dokumentasjon på eksisterende forskning helt tilbake til 1950-tallet i mange land. Det avslørte etter vår mening at kunnskapsnivået i Forsvaret og Statens Strålevern var altfor dårlig. "Hvem er det Strålevernet egentlig verner, for meg er det ikke", sier en kilde til oss. Det arbeider vi videre med.

# 2005

Dagbladet

**Ole Harbitz,  
Statens Strålevern**

Publisert onsdag 22. juni

2005 - 08:23

Sist oppdatert onsdag

14. desember 2016 -

01:55

<https://www.dagbladet.no/nyheter/mangler-kunnskap/66106828>

## - Mangler kunnskap

Myndigheter og Forsvaret skal nå lytte til alle de som har vært eksponert for radarstråling de siste femti åra. Det lover Statens strålevern-sjef Ole Harbitz.

Men først må Statens strålevern oppdatere seg på forskningen rundt radarstråling og kreft. Direktør Ole Harbitz innrømmer at de ansvarlige strålevernmyndigheter trenger kunnskapspåfyll.

### FAKTA

#### Radarofrene

Dagbladet har avslørt at flere radaroperatører i Luftforsvaret har fått kreft som kan skyldes radarstråling. Verken Forsvaret, Statens strålevern eller andre kan svare på om radarstråling er helsefarlig.

Siden 1950-åra og den kalde krigen har tusenvis av soldater blitt utsatt for strålingsfare fra radar. Mange er døde eller syke av kreft. Dette har utløst en strøm av erstatningskrav i flere NATO-land.

- Vi er noenlunde oppdatert på området radar og kreft, men vi må nå lage en fersk framstilling av hva som er status i dag, sier Harbitz til Dagbladet.

Harbitz kommer rett fra et hastig innkalt møte mellom Helsedepartementet, Forsvarsdepartementet, Forsvaret og Sosial- og helsedirektoratet. Han skal lede ei gruppe som skal «klarlegge eventuelle årsakssammenhenger mellom helseskader og bruk av Forsvarets radarer».

Lederen av Stortingets kontroll- og konstitusjonskomité Ågot Valle (SV) har allerede slått fast at Stortinget må sette en uavhengig granskingskommisjon på saken.

Forsvarsminister Kristin Krohn Devold har ikke villet kommentere saken overfor Dagbladet, men henvist til forsvarssjefen.

Strålevernsjef Ole Harbitz erkjenner at det er to skoler med ulikt syn på om også ikke-ioniserende stråling - såkalt radiofrekvensstråling - kan gi kreft.

- Nettopp derfor blir det en viktig oppgave å sette sammen det riktige bildet, sier Harbitz.



**PÅFYLL:** Direktør Ole Harbitz i Statens strålevern medgir at strålevernmyndighetene trenger kunnskapspåfyll når han nå skal lede arbeidet med å finne ut om ansatte i Forsvaret har fått kreft fordi de jobbet med radar. Sanitetssjef i Forsvaret Leif Sverre Rosén lover at arbeidsmiljøet i dag er godt ivaretatt. Foto: Frank Karlsen

# 2006

Pubmed

2006 Oct

[Lennart Hardell<sup>1</sup>](#),  
[Kjell Hansson Mild](#),  
[Michael Carlberg](#),  
[Fredrik Söderqvist](#)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17034627/>

## Tumour risk associated with use of cellular telephones or cordless desktop telephones

### Abstract

**Background:** The use of cellular and cordless telephones has increased dramatically during the last decade. There is concern of health problems such as malignant diseases due to microwave exposure during the use of these devices. The brain is the main target organ.

**Methods:** Since the second part of the 1990's we have performed six case-control studies on this topic encompassing use of both cellular and cordless phones as well as other exposures.

Three of the studies concerned brain tumours, one salivary gland tumours, one non-Hodgkin lymphoma (NHL) and one testicular cancer. Exposure was assessed by self-administered questionnaires.

**Results:** Regarding acoustic neuroma analogue cellular phones yielded odds ratio (OR) = 2.9, 95 % confidence interval (CI) = 2.0-4.3, digital cellular phones OR = 1.5, 95 % CI = 1.1-2.1 and cordless phones OR = 1.5, 95 % CI = 1.04-2.0. The corresponding results were for astrocytoma grade III-IV OR = 1.7, 95 % CI = 1.3-2.3; OR = 1.5, 95 % CI = 1.2-1.9 and OR = 1.5, 95 % CI = 1.1-1.9, respectively. The ORs increased with latency period with highest estimates using > 10 years time period from first use of these phone types. Lower ORs were calculated for astrocytoma grade I-II.

No association was found with salivary gland tumours, NHL or testicular cancer although an association with NHL of T-cell type could not be ruled out.

**Conclusion:** We found for all studied phone types an increased risk for brain tumours, mainly acoustic neuroma and malignant brain tumours. OR increased with latency period, especially for astrocytoma grade III-IV.

No consistent pattern of an increased risk was found for salivary gland tumours, NHL, or testicular cancer.



2006

Publisert i Aftenposten  
12. juli 2006

<https://www.aftenposten.no/norge/i/0nIRB/en-av-tre-kan-vaere-el-overfoelsomme>

## En av tre kan være El-overfølsomme

Det finnes en forurensning du verken ser eller lukter, men den gjør et økende antall av oss syke: Den elektriske forurensningen.

Statistikk fra Sverige og Storbritannia tyder på at mellom 2 og 3 prosent lider av såkalt El-overfølsomhet (EHS). Symptomene inkluderer kvalme, hodepine, stress, kronisk tretthet og tinnitus.

Forskere mener langt flere, kanskje en tredjedel av oss, er litt elektrosensitive uten å vite det, skriver Nowtoronto.com. Og vi forklarer plagene med alt annet enn vårt elektrifiserte miljø.

### Trådløse nettverksløsninger

Det er viden kjent at Gro Harlem Brundtland ikke tillater mobiltelefoner i sin nærhet. De gir henne hodepine.

Og lenge har det blitt forsket mye på eventuelle skader av mobilbruk. Men de øvrige trådløse nettverkløsningene er veldig sjelden under lupen.

### Kanskje burde flere skåne seg litt mer.

Om det er fluorescerende lys, mobiltelefonen eller PC-skjermen, så opplever flere og flere at den teknologien vi har ønsket velkommen inn i nesten alle kroker av våre hjem, faktisk gjør oss syke.

### Stress

Hvorfor diabetes? Forskere har lenge visst at stress påvirker sykdommen, men forskere som professor i biofysikk ved Colombia, Martin Blank, sier at elektromagnetiske bølger faktisk trigger stressrespons i cellene.

— Hvis du trenger noe mer bevis på at kroppen sier "jeg har det ikke bra", så er det dette, sier Blanks.

— Det er hva stressrespons er; cellenes vitnesbyrd. Og den responsen er aktivert av veldig svake elektriske felt, felt som man finner i sitt eget hjem.

### Statens strålevern

Statens strålevern kan ikke stå inne for noen av disse undersøkelsene.

— Til nå har veldig mye av ressursene blitt brukt på mobilforskning. Forskningsgrunnlaget er fremdeles for tynt til at vi kan kommentere enkeltundersøkelser om El-overfølsomhet, men vi skriver noe om dette på våre hjemmesider, sier Magnus Hodne i Statens strålevern til Forbruker.no.

Statens stråleverns egen uttalelse om fenomenet El-overfølsomhet leser du [her](#).

PS! Linken fra Staten Strålevern finnes ikke lenger

2006

9. nov. 2006

Aftenposten

Lars Klæboe

<https://www.aftenposten.no/norge/i/10BrG/ikk>

## - Ikke farlig å bruke mobiltelefon

Det er ingen sammenheng mellom svulst i hjernen og bruk av mobiltelefon, viser fersk norsk forskning.

### Negative resultater

— Dette er en gladmelding for alle mobilbrukere, men resultatet er ikke overraskende for oss som jobber med dette, sier stipendiat Lars Klæboe ved Kreftregisteret til Dagbladet.

[e-farlig-aa-bruke-mobiltelefon](#)

— Strålingen som telefoner avgir er ikke sterk nok til å ødelegge DNA i cellene, sier Klæboe til avisen og legger til at mye av bekymringen blant folk rett og slett kan ha blitt skrint av at ordet stråling blir brukt i denne forbindelse.

Undersøkelsen er et samarbeid mellom Kreftregisteret og Statens strålevern hvor personer med tre forskjellige typer svulst har blitt intervjuet om sitt mobilbruk, og deretter sammenlignet med friske personer.

Forskerne fortsetter imidlertid å oppfordre mobilbrukere til å bruke håndfri øreplugg. Spesielt oppfordrer de om at barn, unge og storforbrukere er forsiktige. Dette fordi mobiltelefoni foreløpig er en fersk teknologi og at man rett og slett ikke har forskning som viser noe om langtidsvirkningene ennå.

2007

I Ya Belyaev 1,  
Yu G Grigoriev

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18380333/>

## Problems in assessment of risks from exposures to microwaves of mobile communication

### Abstract

Since pioneering investigations published in the beginning of 1970th, various biological responses to non-thermal (NT) microwaves (MW), including adverse health effects, have been described by many research groups all over the world.

There is strong evidence that the NT MW biological effects depend on several physical parameters and biological variables, which must be controlled in replication studies. Apart from the fundamental importance, the development of comprehensive mechanisms for the NT MW effects is socially important.

The effects of MW of mobile communications are of major concern because of the increased exposure in many countries.

It has been shown that adverse effects of NT MW from GSM/UMTS mobile phones on human lymphocytes from healthy and hypersensitive to EMF persons depend on carrier frequency and modulation.

Further investigations with human primary cells, animals and volunteers are needed to elucidate possible adverse effects of MW signals that are used in wireless communication. Identification of those types and frequency channels/bands for mobile communication, which do not affect human cells, is urgently needed as the high priority task for the development of safe mobile communication.

Numerous data on the NT MW effects clearly indicate that the SAR-concept alone cannot underlie the safety guidelines for chronic exposures to MW from mobile communication and other approaches are needed. However, there is not enough research information to set exposure MW standards.

Various genetic and epigenetic effects of signals used in mobile communication should be studied. It has been shown that NT MW affect cells of various types including stem cells and reproductive organs. Stem cells represent especially important cellular model because recent data suggest that different cancer types, including leukemia, have a fundamentally common basis that is grounded on epigenetic changes in stem cells.

2007

VG

Av **NTB**  
Publisert:

## - Radarstråling fører ikke til kreft

- Det er lite sannsynlig at krefttilfeller hos radaroperatører skyldes eksponering for radarstråling, fastslår Statens strålevern.

En arbeidsgruppe som Strålevernet nedsatte i 2005 for å se om det er en mulig sammenheng mellom yrkesmessig radareksponering og negative helseeffekter, overleverte mandag kveld sin rapport.

|  |   |
|--|---|
| <p>Oppdatert 16. januar 2007</p> <p><a href="https://www.vg.no/forbruker/helse/i/j8X8z/radars-traaling-foerer-ikke-til-kreft">https://www.vg.no/forbruker/helse/i/j8X8z/radars-traaling-foerer-ikke-til-kreft</a></p>      | <p>Arbeidsgruppen finner det lite sannsynlig at krefttilfeller hos radaroperatører og teknikere er forårsaket av slik yrkesmessig eksponering. Andre sykdommer synes heller ikke å kunne settes i sammenheng med den stråling de er utsatt for, heter det.</p> <p><b>Kvikk-saken</b></p> <p>Muligheter for helseskade i forbindelse med eksponering for elektromagnetisk stråling har lenge vært drøftet og gjenstand for forskning. Dette var et sentralt punkt i den såkalte Kvikk-saken, hvor mulig overhyppighet av misdannelser hos barn av marinepersonell har vært kartlagt. Det har også vært reist spørsmål rundt mulig helseskade knyttet til arbeid med Forsvarets radaranlegg, spesielt forekomst av kreft hos radaroperatører og teknikere.</p> <p><b>Gruppe for stråleskadde</b></p> <p>12. august 2005 ble det dannet en Interessegruppe for stråleskadde, og denne gruppen hadde sitt første møte med Strålevernet 25. oktober samme år. Arbeidsgruppen som nå har avgitt sin uttalelse, bygger i hovedsak på vitenskapelige undersøkelser som er publisert i anerkjente tidsskrifter etter forutgående vurdering. Gruppen har videre hatt tilgang til eksponeringsmålinger - både for ikke-ioniserende og ioniserende stråling fra ulike komponenter ved forskjellige radarinstallasjoner. Målingene er ifølge Strålevernet utført av Forsvarets laboratorietjeneste.</p>  |
| <h1>2007</h1> <p>Intervju av<br/>Lars Klæboe, Statens Strålevern.</p> <p><a href="https://www.aftenposten.no/norge/i/WvKxg/foere-var-om-mobilbruk">https://www.aftenposten.no/norge/i/WvKxg/foere-var-om-mobilbruk</a></p> | <p><b>Føre var om mobilbruk</b></p> <p>Igjen advarer forskerne barn, unge og gravide mot mobilbruk. De frykter at langvarig bruk kan være skadelig, men forskningen konkluderer foreløpig ikke med noen konkret fare.</p> <p>— I selve hovedkonklusjonen i vår undersøkelse, som omfatter alle brukere av mobiltelefon, er det ikke mulig å finne grunnlag for noen økt helserisiko, sier forsker Lars Klæboe i Statens Strålevern til forbruker.no. Han har sammen med andre forskere fra Norge, Sverige, Danmark, Finland og Storbritannia, undersøkt mobilvanene til en gruppe mennesker med hjernesvulst, og en gruppe uten. Han forklarer at forskerne etter å ha kommet frem til en slik analyse av hovedmaterialet også har gått videre inn i delresultatene.</p> <p><b>Stor undersøkelse</b></p> <p>Verdens helseorganisasjon jobber i disse dager med å samle forskningsresultater fra i alt 14 land rundt mulige helsefarer ved bruk av mobiltelefon. Et av underprosjektene er studien Klæboe har vært med på. 1522 mennesker med hjernesvulst og 3301 friske personer deltok. Deltagerne var mellom 18 og 69 år, og data om deres mobilbruk er hentet inn gjennom personlige intervjuer i årene 2000-2004.</p> <p><b>Langtidseffekt</b></p> <p>En av delkonklusjonene i undersøkelsen viser at det er funnet en mulig økt risiko hos personer som har brukt mobiltelefon i mange år. Her kan nemlig forskerne slå fast at personer som har brukt mobiltelefon i minst 10 år har rundt 40 prosent større sjanse for å utvikle svulster på hjernen enn andre.</p> <p>— Det er en veldig liten del av de som har deltatt i undersøkelsen som i det hele tatt har brukt mobiltelefon så lenge som 10 år, sier Klæboe.</p> <p>— Faktisk finner også vi at mobilbruk kan ha en viss beskyttende effekt, men dette skyldes nok slike skjevheter i materialet vårt, sier Klæboe og mener at dette viser at resultatene er forholdsvis usikre.</p> <p>— Det er foreløpig rett og slett ikke mulig å kunne si med sikkerhet om risikoen er slik eller slik, sier han.</p> |

# 2008

## Decision of Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection

Publisert av  
WHO

Brev sendt fra Moscow,  
Russia 14 April 2008

<https://www.who.int/peh-emf/project/mapnatrep/s/RUSSIA%20report%202008.pdf>

Decision of Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection

## "CHILDREN AND MOBILE PHONES: THE HEALTH OF THE FOLLOWING GENERATIONS IS IN DANGER"

For the first time in history, we face a situation when most children and teenagers in the world are continuously exposed to the potentially adverse influence of the electromagnetic fields (EMF) from mobile phones. Electromagnetic field is an important biotropic factor, affecting not just a human health in general, but also the processes of the higher nervous activity, including behavior and thinking.

Radiation directly affects human brain when people use mobile phones. Despite the recommendations, listed in the Sanitary Rules of the Ministry of Health, which insist that persons under 18 years should not use mobile phones (SanPiN 2.1.8/2.2.4.1190-03 point 6.9), children and teenagers became the target group for the marketing the mobile communications.

The current safety standards for exposure to microwaves from the mobile phones have been developed for the adults and don't consider the characteristic features of the children's organism.

The WHO considers the protection of the children's health from possible negative influence of the EMF of the mobile phones as a highest priority task. This problem has also been confirmed by the Scientific Committee of the European Commission, by national authorities of the European and Asian countries, by participants of the International scientific conferences on biological effects of the EMF.

### Potential risk for the children's health is very high:

the absorption of the electromagnetic energy in a child's head is considerably higher than that in the head of an adult (children's brain has higher conductivity, smaller size, thin skull bones, smaller distance from the antenna etc.);

children's organism has more sensitivity to the EMF, than the adult's;

children's brain has higher sensitivity to the accumulation of the adverse effects under conditions of chronic exposure to the EMF; f EMF affects the formation of the process of the higher nervous activity;

today's children will spend essentially longer time using mobile phones, than today's adults will.

According to the opinion of the Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection, the following health hazards are likely to be faced by the children mobile phone users in the nearest future: disruption of memory, decline of attention, diminishing learning and cognitive abilities, increased irritability, sleep problems, increase in sensitivity to the stress, increased epileptic readiness.

Expected (possible) remote health risks: brain tumors, tumors of acoustical and vestibular nerves (in the age of 25-30 years), Alzheimer's disease, "got dementia", depressive syndrome, and the other types of degeneration of the nervous structures of the brain (in the age of 50 to 60).

The members of the Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection emphasize ultimate urgency to defend children's health from the influence of the EMF of the mobile communication systems. We appeal to the government authorities, to the entire society to pay closest attention to this coming

threat and to take adequate measures in order to prevent negative consequences to the future generation's health.

The children using mobile communication are not able to realize that they subject their brain to the EMF radiation and their health – to the risk.

We believe that this risk is not much lower than the risk to the children's health from tobacco or alcohol.

It is our professional obligation not to let damage the children's health by inactivity.

# 2008

**Utdanningsnytt**

PUBLISERT

05. mai 2008 - 13:43

**Norges  
Miljøvernforbund**

**Lars Klæboe, Statens  
Strålevern**

<https://www.utdanningsnytt.no/grunnskole/farlig-tradlost-nettverk/116181>

## – Farlig trådløst nettverk

Norges Miljøvernforbund krever forbud mot trådløst nettverk i skoler og barnehager. Statens strålevern avviser at trådløst nettverk er helsefarlig, men innrømmer samtidig at man ikke vet nok om langtidsvirkningene.

### Langtidseffekt

Et fellestrekk for forskningsrapportene Utdanning har lest, er at de påpeker at kunnskapen er begrenset når det gjelder langtidseffekt av EMF, blant annet fordi teknologien utvikles så raskt at tidsaspektet ikke har gjort det mulig å gjennomføre vitenskapelige undersøkelser.

Klæboe medgir at det er forsket lite på trådløst nettverk, og at man derfor vet lite om langtidsvirkningene av det.

– Ville det ikke da være fornuftig å ha en føre var-holdning, og unngå trådløse nettverk i skoler og barnehager?

– Trådløst nettverk stråler veldig svakt. Hvor langt skal vi trekke føre var-tankegangen? Hvis vi skal bruke den når strålingen er så svak, hvordan blir det da når det virkelig er grunn til å være føre var? Sett i perspektiv: hvor farlig er dette i forhold til andre risikofaktorer i samfunnet, for eksempel skoler med dårlig inneklima? Men vi har en føre var-strategi på mobilbruk. Vi anbefaler å bruke handsfree, ha korte samtaler, og først og fremst benytte tekstmeldinger, spesielt når det gjelder barn, opplyser Klæboe.

### Omstridt rapport

I 2007 kom Bio Initiative Report, som er en samling forskningsrapporter som hevder å dokumentere at EMF er helseskadelig på mange måter og at grenseverdiene som store deler av verden forholder seg til er utilstrekkelige.

Lars Klæboe avviser Bio Initiative Report totalt.

– Det er ikke en uavhengig forskningsrapport, men et partsinnlegg skrevet av personer som i utgangspunktet mener at dette er farlig. Vi i strålevernet vil påstå at det ikke er riktig, sier Klæboe. Han mener metodene som er brukt for å komme fram til resultatene i rapportene, ikke er vitenskapelige og derfor må avvises

Sissel Halmøy kan ikke forstå at Klæboe avviser forskerne bak Bio Initiative Report som useriøse. Etter hennes mening er det snakk om forskere som har utført en rekke fagfellevurderte (såkalte peer reviewed), vitenskapelig publiserte studier.

– Da er man anerkjent. Har det norske Strålevernet en egen klassifisering: "anerkjent av Strålevernet"? I tilfelle er det interessant å vite deres kvalifiseringer for en slik overvurdering av det internasjonale vitenskapelige miljø, sier hun.

Hun får støtte fra assisterende fylkeslege Harry P.A. van de Water i Sør-Trøndelag.

– Statens strålevern synes å avvise rapporten fra Bio Initiative group som useriøs forskning, men jeg kan ikke se grunnlaget for det i empirisk vitenskap. Vi vet ikke

hvordan virkeligheten henger sammen, og hvis man følger de vitenskapelige grunnregler skal det være en kontinuerlig åpenhet for å vurdere ting på nytt. Mye av kunnskapen vi har baseres på epidemiologisk forskning, som betyr at man sammenligner utsatte grupper med grupper som ikke er utsatt. Men det er vanskelig å gjennomføre en epidemiologisk undersøkelse på EMF, siden det nesten ikke finnes noen som ikke er utsatt for det. Da bør man lytte mer til laboratorieforskning, mener van de Water.

# 2008

NRK

Publisert 8. sep. 2008

<https://www.nrk.no/rogaland/mobilmasten-kan-gjore-deg-syk-1.6210739>

## Mobilmasten kan gjøre deg syk

Flere har blitt syke av stråling fra en mobilmast på Forus i Stavanger. Nå etterlyser bedriften en føre-var holdning hos myndighetene.

Det finnes 60.000 mobilmaster i Norge. I Stavanger kommune er det minst 200, og mange av dem er plassert på private bygninger. Hver og en av oss blir daglig utsatt for stråling i større eller mindre grad. Ifølge Statens Strålevern er det trygt å befinne seg i nærheten av mobilantennene.

Men en rekke ansatte firmaet Aibel på Forus har en annen oppfatning. De ble syke etter at det ble montert mobilantennene på arbeidsplassen. Det forteller Jan Steensrud.

### - Ble uvel

Både Steensrud og flere andre kolleger ble bekymret da mobilmastene ble montert utenfor kontorvinduene på Forus.

### - Alle som satt innefor var redde og engstelige, sier Steensrud.

Men de ansatte måtte kjempe for å få mastene flyttet. Arbeidsgiveren forsto at plagene var forbundet med antennen.

## Flytting tok ett år

### - Det gikk ett år fra vi tok det opp til vi fikk det flyttet.

NRK fortalte tidligere denne uka at ansatte og foreldre i Bekketunet barnehage [forsøker å få flyttet en mobilmast](#) som ligger nær barnehagen.

Om det virkelig er farlig eller ikke, vil vi ikke få vite sikkert før det er forsket gjennom flere år. Derfor etterlyser mange et føre-var prinsipp.

### - I praksis vil alle mobilmaster bli godkjent fordi grensestandarder er satt svært høyt.

Oslo kommune har nylig sagt opp avtaler med både Telenor og Netcom som har hatt mobilmaster montert på skoler - som følge av føre-var-prinsippet.

**Stavanger kommune har ingen planer om å fjerne mastene som er montert på eller i nærheten av kommunale bygninger.**

- Jeg satt på et kontor og hadde fem mobilmaster ti meter unna kontoret. Jeg fikk en del diffuse plager og var uvel i forskjellige steder i hele kroppen. Dette forsvant da vi fikk fjernet antennene, sier Steensrud.



2008

NRK Rogaland

Publisert 8. sep. 2008

<https://www.nrk.no/rogaland/--unnga-mobilmaster-ved-barnehager-1.6211768>

## - Unngå mobilmaster ved barnehager

Gunnar Kvassheim (V) ønsker økt oppmerksomhet rundt strålingsfare.

Venstres stortingsrepresentant Gunnar Kvassheim mener kommuner må unngå å plassere mobilmaster i nærheten av skoler og barnehager på grunn av strålingen fra slike master.

- Kommuner bør vise stor forsiktighet og legge føre varprinsippet til grunn når de plasserer mobilmaster, sier Kvassheim.

Gunnar Kvassheim (V) mener kommunene må benytte føre varprinsippet når det gjelder mobilmaster.

Kvassheim ønsker økt oppmerksomhet rundt strålingsfaren.

- Vi har en stråling i storbyene som vi ikke kjenner effekten av. Mange forteller om negative utslag på grunn av denne strålingen og derfor mener jeg at vi må få mer oppmerksomhet rundt dette, sier Kvassheim.

2008

Rapport om El-overfølsomme

Gunnhild Oftedal

Forskning.no

Publisert i 2008:

<https://forskning.no/internett-sykdommer-mobiltelefon/er-noen-el-overfølsomme/961152>

## Er noen el-overfølsomme?

Det er ingen tvil: Noen mennesker opplever sterkt ubehag i møtet med ulike elektriske innretninger. Men det er ikke sikkert at det er elektromagnetisk stråling som gjør dem syke.

- El-overfølsomme har helt reelle plager, og det er all grunn til å ta dem på alvor. Men siden den samlede forskningen ikke tyder på at el-overfølsomhet skyldes elektromagnetiske felt, er det grunn til å søke etter alternative forklaringer, mener førsteamanuensis Gunnhild Oftedal fra Høgskolen i Sør-Trøndelag.

### Negative resultater

For to år siden sammenfattet Oftedal det som fantes av norsk og internasjonal forskning på feltet, på oppdrag fra Sosial- og helsedirektoratet.

Rapporten ble lagt fram i 2006. Den konkluderte med at det ikke ser ut til å være noen sammenheng mellom symptomene til de el-overfølsomme og stråling fra lavfrekvente felt, for eksempel fra dataskjermer, lysstoffrør og elektriske apparater.

### Må samarbeide mer

Både Glomsrød, Klæboe og Oftedal er imidlertid enige om at det bør forskes mer på feltet, og at forskerne bør rådfører seg mer med de som faktisk kjenner symptomene på kroppen.

- Jeg er imot at vår kunnskap ikke brukes i utformingen av disse studiene, sier Glomsrød, og får støtte fra Strålevernet.

- Dette er en spesiell gruppe å forske på. De reagerer ofte bare de kommer inn i et laboratorium, så hvordan kan vi på best mulig måte sørge for at omgivelsene blir nøytrale? sier Klæboe.

- Vi bør gjøre forskningen i samarbeid med de el-overfølsomme og interesseorganisasjonene deres, slik at de kan være med på å godkjenne utformingen og studiene.

2009

[Olle Johansson](#)<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19398310/>

## Disturbance of the immune system by electromagnetic fields-A potentially underlying cause for cellular damage and tissue repair reduction which could lead to disease and impairment

### Abstract

A number of papers dealing with the effects of modern, man-made electromagnetic fields (EMFs) on the immune system are summarized in the present review.

EMFs disturb immune function through stimulation of various allergic and inflammatory responses, as well as effects on tissue repair processes. Such disturbances increase the risks for various diseases, including cancer.

These and the EMF effects on other biological processes (e.g. DNA damage, neurological effects, etc.) are now widely reported to occur at exposure levels significantly below most current national and international safety limits.

Obviously, biologically based exposure standards are needed to prevent disruption of normal body processes and potential adverse health effects of chronic exposure.

Based on this review, as well as the reviews in the recent Bioinitiative Report [<http://www.bioinitiative.org/>] [C.F. Blackman, M. Blank, M. Kundi, C. Sage, D.O. Carpenter, Z. Davanipour, D. Gee, L. Hardell, O. Johansson, H. Lai, K.H. Mild, A. Sage, E.L. Sobel, Z. Xu, G. Chen, The Bioinitiative Report-A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields (ELF and RF), 2007)], it must be concluded that the existing public safety limits are inadequate to protect public health, and that new public safety limits, as well as limits on further deployment of untested technologies, are warranted.

2009

### International EMF Conference Stavanger

<http://emf2009.no>

Blant foredragsholderne finner vi:

Elihu D Richter, MD, MPH  
(Israel)

Henry Lai, Professor, PhD  
(USA)

Martin Blank, Professor,  
PhD (USA)

Franz Adlkofer, Professor,  
PhD (Tyskland)

## International EMF Conference Stavanger

### Velkommen til Stavanger 17. november 2009

Norge har i dag ingen forskningsaktivitet knyttet til biologiske effekter av elektromagnetisk stråling. Vi har heller ingen forskere som har markert seg internasjonalt i arbeidet for å fremskaffe økt kunnskap om elektromagnetiske felt og helse. Norske myndigheter og den norske befolkningen er søkende. Stadig flere mener at mikrobølgestråling fra mobiltelefoner og trådløse datanett representerer en reell helserisiko. Mange mener også at norske myndigheter er i utakt med myndighetene i andre land på dette området. I en resolusjon fra 4. september 2008 uttalte for eksempel EU-parlamentet at «grenseverdiene for eksponering for elektromagnetiske felt som er satt for befolkningen generelt har gått ut på dato», «åpenbart ikke tar hensyn til utviklingen innen informasjons- og kommunikasjons-teknologi», og «ikke tar for seg problemstillinger knyttet til sårbare grupper som gravide, nyfødte og barn». Mens stadig flere land velger en føre-var-holdning, er kontrasten til den offisielle norske politikk på området slående.

Norges Miljøvernforbund (NMF) har i mange år utfordret myndighetene for å få redusert Norges svært høye grenseverdier for elektromagnetisk stråling. Vi har i denne forbindelse etablert et nært samarbeid med ledende internasjonale fagmiljøer og ressurspersoner på området. I november 2009 kommer ledende vitenskapsmenn fra hele verden til Norge og Stavanger, etter initiativ fra NMF, for å starte arbeidet med å formulere nye og tryggere grenseverdier. På konferansen 17. november vil vi

|   |   |
|---|---|
| <p>Alvaro Augusto Almeida de Salles, Professor, PhD (Brazil)</p> <p>Stelios Zinelis, MD, PhD (Hellas)</p> <p>Anton Merkulov Biol. Sc (Russland)</p> <p>Yury Grigoriev, Professor, Dr. of Med Sci. (Russland)</p> <p>Olle Johansson, Professor, PhD (Sverige)</p> <p>Devra Lee Davis, Professor, PhD, MPH (USA)</p> <p>Carl F. Blackman, PhD (USA)</p> <p>Lukas Margaritis, PhD (Hellas)</p> <p>Cindy Sage, MA (USA)</p> | <p>for første gang i Norge få anledning til å møte noen av disse internasjonale ekspertene. Blant foredragsholderne finner vi:</p> <p>Elihu D Richter, MD, MPH (Israel)</p> <p>Henry Lai, Professor, PhD (USA)</p> <p>Martin Blank, Professor, PhD (USA)</p> <p>Franz Adlkofer, Professor, PhD (Tyskland)</p> <p>Alvaro Augusto Almeida de Salles, Professor, PhD (Brazil)</p> <p>Stelios Zinelis, MD, PhD (Hellas)</p> <p>Anton Merkulov Biol. Sc (Russland)</p> <p>Yury Grigoriev, Professor, Dr. of Med Sci. (Russland)</p> <p>Olle Johansson, Professor, PhD (Sverige)</p> <p>Devra Lee Davis, Professor, PhD, MPH (USA)</p> <p>Carl F. Blackman, PhD (USA)</p> <p>Lukas Margaritis, PhD (Hellas)</p> <p>Cindy Sage, MA (USA)</p> <p>Konferansen er en helt spesiell anledning til å bli faglig oppdatert om dokumenterte helseeffekter av elektromagnetisk stråling. Disse effektene spenner over et vidt spekter, fra adferds- og hukommelsesproblemer til demenssykdommer og kreft.</p> <p>Den globale, ukritiske bruken av trådløs teknologi kan vise seg å bli vår tids aller største miljøutfordring. Vi tror du vil finne konferansen interessant, og ønsker deg hjertelig velkommen. Sett av tid allerede nå. Endelig program vil bli sendt ut om kort tid. Påmelding kan gjøres direkte til <a href="mailto:emf2009@nmf.no">emf2009@nmf.no</a>. Kursavgift NOK 1.750 / EUR 200 inklusive lunch.</p> <p>Med vennlig hilsen</p> <p>Norges Miljøvernforbund</p> <p>Kurt Oddekalv, daglig leder</p> <p>Sissel Halmøy, fagansvarlig elektromagnetisk stråling</p> |
| <h1>2009</h1> <p>Publisert i Dagbladet</p> <p><b>Professor Devra Davis</b></p> <p><b>Gunnar Saxebøl,</b> direktør for strålevern og sikkerhet ved Statens strålevern</p> <p><a href="https://www.dagbladet.no/nyheter/forby-mobiltelefoner-for-barn/65172678">https://www.dagbladet.no/nyheter/forby-mobiltelefoner-for-barn/65172678</a></p>   | <h2>- Forby mobiltelefoner for barn</h2> <p>Nobelprisvinner Devra Davis og amerikansk ekspertgruppe krever strakstiltak mot potensielle helsefarer ved mobiltelefoner.</p> <p>«Leading author» i FNs klimapanel, som i 2007 vant Nobels fredspris, rådgiver innen miljø- og helserisiko for flere land. Professor Devra Davis til Dagbladet: — Vi befinner oss midt i et globalt eksperiment. Vi er nødt til å innføre en rekke føre var-tiltak. Det er for risikabelt å vente på langtidsvirkningene av bruken av mobiltelefoner, sier hun til Dagbladet.</p> <p><b>Strakstiltak</b></p> <p>Her er de anbefalte strakstiltakene majoriteten av forskerne i gruppa, ifølge Davis, har samlet seg om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forby mobiltelefoner for barn.</li> <li>• Krev helseadvarsler på mobiler, slik det er på sigarettpakker.</li> <li>• Forby trådløst nettverk på skoler</li> <li>• Bygg bare mobiltelefoner som virker med ørepropper eller hands free. Dette for å unngå oppvarming av, og potensiell skade på hjernen.</li> </ul>   |

- Innfører tusen ganger svakere stråling fra mobilmaster og trådløse innretninger.
- Innfører tunge avgifter på mobiler, som igjen finansierer uavhengig forskning på mobiltelefoner og helserisiko.

#### — Skader barnas hjerne?

— I USA markedsfører vi mobiltelefoner for femåringer. Hva gjør vi egentlig med hjernen deres? Det er totalt uansvarlig å utsette barn for radiofrekvent eksponering, uten å vite sikkert konsekvensene på sikt, sier professoren, som denne uka gjestet Stavanger og Bergen, på den storstilte forskerkonferansen om elektromagnetiske felt og helse i regi av Norges Miljøvernforbund.

#### **Gunnar Saxebøl, direktør for strålevern og sikkerhet ved Statens strålevern til Dagbladet:**

— Trenger mobil

— Å forby mobiltelefoner for barn er for radikalt. Mange barn har faktisk behov for å holde kontakt med sine foresatte via mobil, sier Gunnar Saxebøl, direktør for strålevern og sikkerhet ved Statens strålevern.

Han syns også det er å «gå for langt» å merke mobilen med advarsler som kan indikere at den er en farlig. Men han mener informasjonen om stråling kan gjøres mer synlig enn i dag, hvor dette bare er nevnt i brosjyren.

Stråleverndirektøren er skeptisk til forslaget om å bygge mobilene slik at man bare kan lytte via f.eks. håndfrisett.

— Drar det for langt

— Det vil ikke være et føre var-tiltak, mer i retning av et tiltak som gjør det veldig vanskelig å bruke mobilen.

Det blir å dra det for langt å si at nå skal man bare kunne bruke handsfree, sier Saxebøl.

Han minner om at Statens strålevern stoler på anbefalingene fra den Internasjonale kommisjonen for beskyttelse mot ikke-ioniserende stråling (ICNIRP), og ikke ser noen grunn til å redusere grenseverdiene for eksponering fra radiofrekvente felt.

# 2009

Computerworld

**Helse- og omsorgsdepartementet**

**Seniorrådgiver Anders Smith**

<https://www.cw.no/artikkel/offentlig-sektor/myndighetene-skal-granske-stralefaren>

## Myndighetene skal granske strålefaren

### Ekspertgruppe ser på stråling fra mobilmaster og trådløse nettverk.

Helse- og omsorgsdepartementet tar på alvor at det i deler av befolkningen er bekymring knyttet til stråling fra mobilmaster og trådløse nettverk, og etablerer en ekspertgruppe som skal vurdere dagens praksis, heter det i en pressemelding fra Helse- og omsorgsdepartementet.

### Strålefritt på sykehus

Samtidig er det klart at Helsedirektoratet ønsker å ta initiativ til å lage egne rom på sykehus fri for stråling fra mobiltelefoner og trådløse nettverk. Såkalt elfølsomme pasienter skal tas på alvor, og direktoratet ser også for seg at enkelte sykehjem innreder strålefrie rom.

Seniorrådgiver Anders Smith sier til *Dagbladet* at direktoratet også vil utarbeide en veileder for helsepersonell som møter pasienter som føler seg plaget av elektromagnetisk stråling.

# 2009

Publisert i VG

**Lars Klæboe,**  
Statens Strålevern

<https://www.vg.no/forbruker/teknologi/i/k2g8v/mobilstraalefrykt-basert-paa-myter>

## - Mobilstrålefrykt basert på myter

Statens Strålevern mener at frykten for mobilstråling er ubegrunnet, og hevder at det er vanskelig å få frem nøktern informasjon i stråledebatten.

«- Vi er ikke engang i nærheten av å kunne dokumentere helseeffekter av stråling fra basestasjoner, trådløse nettverk eller mobiltelefoner, sier forsker Lars Klæboe i Statens Strålevern.»

**«Nylig ble det fremmet et forslag i det franske parlamentet om å forby mobiltelefoner på alle barneskoler i landet.**

- Såvidt vi kjenner til, er ikke dette noe fagfolk i Frankrike har forslått eller støttet. Hva som ligger til grunn for det foreslåtte forbudet, vet vi derfor ikke, men det stammer fra instanser som ikke består av fagpersoner, sier Klæboe.»

«- Hardell var tidlig ute. Men om hans konklusjoner og publikasjoner offentliggjort rett etter år 2000 hadde vært riktige, ville vi sett det på kreftstatistikken nå - og det gjør vi ikke. Dessuten har denne forskningen betydelige svakheter i metodikken, sier Klæboe.»

«- Verdens Helseorganisasjon mener også at forskningen vi har til nå ikke påviser noen negative helseeffekter ved å bruke mobiltelefon. Men vi vet ennå lite om langtidseffektene og hva som kan skje når dagens barn har brukt mobiltelefoner i åtti år, sier Lars Klæboe.

Han legger til at både barn og voksne bør bruke håndfrisett.»

# 2010

Pubmed

**David O Carpenter**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20429163/>

## Electromagnetic fields and cancer: the cost of doing nothing

### Abstract

Everyone is exposed to electromagnetic fields (EMFs) from electricity (extremely low frequency, ELF), communication frequencies, and wireless devices (radiofrequency, RF).

Concern of health hazards from EMFs has increased as the use of cell phones and other wireless devices has grown in all segments of society, especially among children.

While there has been strong evidence for an association between leukemia and residential or occupational exposure to ELF EMFs for many years, the standards in existence are not sufficiently stringent to protect from an increased risk of cancer.

For RF EMFs, standards are set at levels designed to avoid tissue heating, in spite of convincing evidence of adverse biological effects at intensities too low to cause significant heating.

Recent studies demonstrate elevations in rates of brain cancer and acoustic neuroma only on the side of the head where individuals used their cell phone. Individuals who begin exposure at younger ages are more vulnerable.

These data indicate that the existing standards for radiofrequency exposure are not adequate.

While there are many unanswered questions, the cost of doing nothing will result in an increasing number of people, many of them young, developing cancer.

# 2010

## About Barrie Trower

Mr. Barrie Trower received his first degree in Physics from the University of Exeter, a second degree (research) from the Council for National Academic Awards and a teaching diploma in human physiology.

He trained at the Government's microwave warfare establishment for the Royal Navy and worked with the R.N. underwater bomb disposal unit, which involved training in microwave warfare.

Barrie Trower also served in the conflicts in Borneo, Aden and the British West Indies. He was a teacher at the country's top secure unit which housed spies and a part of his brief was to obtain information on matters relating to microwaves.

Mr. Trower is the author of the TETRA report for the Police Federation of England & Wales. During the last years Mr Trower has advised royalty, governments, lawyers and scientists in over 40 countries about the impact of wireless technologies and microwave radiation on man and nature.

Mr Barrie Trower 3  
Flowers Meadow

## The Danger of Microwave Technology

Interview by Dr. Zac Cox, The World Foundation for Natural Science for England, of Mr. Barrie Trower, a globally recognized expert in the impact of wireless technologies on life. November 13th, 2010, Ulm, Germany at the 15th Scientific World Congress of The World Foundation for Natural Science

**Barrie Trower:** Microwaves are used instead of radio waves for all communication systems: your mobile telephone or cell phone uses microwaves, the microwave towers are almost on every street corner, along the motorway you have the emergency services microwave transmitters – microwaves are now everywhere. And microwaves succeeded radio waves because microwaves will penetrate buildings, that they will go through concrete, brick, anything, whereas radio waves won't. You need an aerial on the roof for radio waves, but for microwaves you don't, they would just go straight through your house. And of course what people don't understand is, if they are going straight through your house, they're also going straight through you.

**Dr Zac Cox:** And is that dangerous? We are told by our government that they are safe. Is there scientific proof to show they're not safe?

**Barrie Trower:** There are some 8,300 papers, to my knowledge, going back to 1971, where it was proven in government documents, that low level microwaves will cause injury. The main symptom for microwave sickness it is usually a suppression of the immune system, first, followed by neurological problems where the brain is being affected, depression, suicidal tendencies. You will have more colds, more coughs, longer colds, longer coughs, and then at the other end of the line if you are unfortunate, lymphoblastic leukaemia or something in that area. It affects, in order of people, it is always the embryo and children who are affected most seriously first, followed by women, without being sexist, because they have very complicated hormonal systems, they are affected by microwave technology; then, usually, the sick and the elderly and finally fit young men. So, there is in fact an established pattern for microwave sickness.

### Children need protection

**Dr Zac Cox:** Going back a little bit to children now, just moving away from the military aspect for a while, why are children more at risk? Are they more at risk?

**Barrie Trower:** As I said earlier, it's always the children that suffer first. A lot of people make the mistake in believing that children are small adults. And unlike medication where you have an adult dose and a children's dose with microwaves there is the adult dose but there is no known safe dose of microwave irradiation anywhere in the world published for a child. And the reason is, and embryos are a special case after this, if you wish to ask about that risk, if we look at the average infant in school or small child in school – I'll only concentrate on just a couple of areas of the body – the immune system of a child, a child has soft bones, so the microwaves penetrate the bones, no trouble at all, and microwaves are attracted to water, which is most of what bone marrow is, the immune system of a child takes 18 years to develop. And the first thing we know from microwave irradiation is that it attacks the immune system. So with children, who are not small adults, they are neurologically and physiologically immature adults, the immune system of children is being damaged before it is anywhere near up and running. The nervous system that runs through the body has 122 layers of protein. There is a system of protein synthesis that lays 122 layers around a nervous system. It takes 22 years for this to fully develop. So, all through a child's development what you have is the microwaves



Liverton Newton Abbot  
Devon TQ12 6UP Phone:  
+44(1626)821-014

<https://www.naturalscience.org/wp-content/uploads/2015/04/2015-06-22-WFNS-Factsheet-Interview-with-Barrie-Trower-english-WEB-.pdf>

affecting the protein synthesis of this system. Now, goodness only knows what's going to happen. We're probably going to get an epidemic of the muscular dystrophy type diseases later on in life for these children, because of a damaged myelin sheath or insulating coating around their nervous systems.

The other, what I think is the most serious aspect of a child's development... there are experiments that show the ovarian follicles in young girls. Unlike boys who produce sperm as and when they're required on a daily basis, young girls are born with all of the 400 eggs they are going to need to develop into fully grown eggs and children. Now, we know that microwaves affect the ovarian follicles and can affect the ovarian eggs. We know that the microwaves, there are papers on this, can cause genetic damage. If you think of a young girl at school, she's sitting here and she has the Wi-Fi sets transmitting straight through the uterus into the ovaries. Now, if the young girl damages the ovarian eggs, and we are not going to know this for another fifteen years, if the ovarian eggs are damaged, these are irreparable. They can never ever be repaired. The mitochondrial DNA in girls is irreparable. So when that girl, if she has a daughter, that daughter will carry the genetic damage that has been caused by the microwaves. And when she has a daughter, that daughter will carry the same disease, and her daughter, and her daughter... so we're now not saying we're risking this generation, we're risking the future generations of all of the children in the world from genetic damage. And that's a scary prospect.

**Dr Zac Cox:** That's extremely, extremely frightening.

**Barrie Trower:** It is.

**Dr Zac Cox:** So to clarify that: The eggs cannot repair the mitochondrial DNA.

**Barrie Trower:** No.

**Dr Zac Cox:** And so, if a girl grows up with a genetic defect she'll pass on to her daughter...

**Barrie Trower:** Yes.

**Dr Zac Cox:** ...and on, and on, and on.

**Barrie Trower:** And on, and on, and on until there is no more female line left in that family.

# 2010

Nettavisen  
29.11.10

**FELO** Foreningen for el-overfølsomme  
**Solveig Glomsrød**

<https://www.nettavisen.no/nyheter/trapper-opp-kampen-mot-straling/s/12-95-3422854875>

## Trapper opp kampen mot stråling

Et enstemmig bydelsutvalg i Vestre Aker ønsker å innføre føre var-praksis rundt elektromagnetisk stråling.

### Frykter mørketall

Glomsrød fortalte at norske grenseverdier for elektromagnetisk stråling er satt til ti millioner mikrowatt/m<sup>2</sup>, og ligger langt over andre europeiske land.

– I Italia er grenseverdien 100.000 mikrowatt/m<sup>2</sup> i, Brussel ligger på 24.000, og Paris 10 000. EU-parlamentet har med 520 mot 16 stemmer vedtatt at grenseverdiene må reduseres drastisk, fortalte Glomsrød, som mener Statens strålevern bør sette grensen til 10 mikrowatt/m<sup>2</sup>.

Glomsrød viste til flere personer som hadde blitt el-overfølsomme, og hun frykter store mørketall.

# 2010

Barrie Trower's Paper on the bees and microwave radiation.

- "Will the Communications Industry be the final straw for Our Planet's Ecosystems?"
- Safe Land for Bees Presented at the Glastonbury Symposium
- July 24, 2010:

<http://www.safelandforbees.org.uk/bees-and-microwave-radiation.html>

<https://ecfsapi.fcc.gov/file/7520941855.pdf>

## Barrie Trower's Paper on the bees and microwave radiation.

"Will the Communications Industry be the final straw for Our Planet's Ecosystems?"

**Presented at the Glastonbury Symposium, July 24th 2010**

During a recent visit to Africa, a gentleman took me to a field full of plants and said "What do you hear Barrie?"

I replied: "Nothing". He said: "Normally you and I would not be able to hear each other now, there would be so many bees buzzing, however, since that mobile phone transmitter went up, we haven't seen a single bee." I received other similar reports concerning bees, birds, even ants during my stay in Africa. It was explained to me that the ants are very important for their symbiotic relationship with plants. The plants produce a sweet substance to feed the ants and in return the ants prevent insects landing on and eating the plant's leaves. Hence, ants guarantee plant crop safety and harvest.

It appeared that the common denominator in all cases was the proximity of mobile phone transmitters transmitting low-level continuous microwaves with added modulations (pulses) causing cellular distress to species within range. Residents who complained were told that such installations were within 'International Safety Guidelines'; other residents were either totally ignored, mocked or ridiculed.

Yet proof of such effects from low-level microwave irradiation has been known to Government(s) and published since 1932. (1) By 1971 the US Naval Medical Research institute referenced 2300 research articles listing in excess of 120 illnesses from low-level microwaves. (2) This was reinforced by confirmation from the US Defence Intelligence Agency Documents from 1972-76. (3)

So what does all this have to do with bees, birds and ants? Well, quite a lot really.

Biologically, apart from some specialist organelles within the cytoplasm or the amount of genetic material etc, all animal and plant cells are very similar; in fact at the atomic and nuclear level, they are identical. Thus, if you are going to affect human cellular activity, you will inevitably affect other animal and plant cells from the same source. In this case according to Government reports, low-level microwave irradiation. The reader does not have to look far to discover that many experimental trials, evaluating harmful microwave levels, are carried out on animal cells / tissue first; or even live animals. These reference levels are then applied to human beings. Arguably the World's foremost scientific journal, 'Nature', published an article explaining how oscillating magnetic fields disrupt the magnetic orientation behaviour of migratory birds. (4) The frequencies referred to within this article are well within the modulation frequencies used by the mobile phone industry.

# 2010

**Teknisk Ukeblad**

*Arnt Inge Vistnes,  
Førsteamanuensis*

*Felo*

## – Ikke reelle

**Førsteamanuensis Arnt Inge Vistnes ved Fysisk institutt ved Universitetet i Oslo mener plagene er innbilte.**

– Jeg har drevet med forskning på elektromagnetiske felt i 18 år. I ti år lurte jeg meg selv, fordi jeg trodde jeg fikk en reaksjon fra elektromagnetiske felt. Men jeg klarte aldri å kjenne forskjell i slike tester, sa Vistnes under debatten.

Lars Klæboe, Statens Strålevern

<https://www.tu.no/artikler/el-overfølsomhet-jeg-lurte-meg-selv-i-tiar/250170>

– Det er ingen tvil om at el-overfølsomme blir dårlige når de er i nærheten av en basestasjon. Men er det fordi de ser den, eller er det på grunn av feltene? sa Vistnes.

### Må flytte

Foreningen har gjennomført en spørreundersøkelse blant sine medlemmer. Selv om bare 184 personer deltok i undersøkelsen, mener Felo at undersøkelsen gir et godt bilde av problemstillingene el-overfølsomme opplever:

40 prosent har flyttet eller ønsker å flytte fra boligen på grunn av elanlegg i hus, trådløse nett, mobilmaster eller høyspentlinjer/transformatorer i nærheten.

30 prosent opplever liten eller varierende forståelse blant venner og familie. 60 prosent opplever det samme blant fremmede.

Over halvparten er helt eller delvis uføretrygdde/sykmeldte på grunn av dårlig helse. Like mange opplever at fastlegen ikke forstår problemstillingen.

### – Ikke vår oppgave

Forsker og biolog Lars Klæboe ved Statens strålevern sier det er helsevesenets ansvar å diagnostisere personer som mener de får helseplager av elektromagnetisk stråling.

– Det pågår hele tiden internasjonal forskning, og vi følger med på dette. Alle er enige om at de har plager, men det er allmenn enighet om at det ikke er funnet noen sammenheng. Hvis legestanden hadde ment at vi tok feil, vil jeg anta at det hadde kommet dokumentasjon på bordet, sier Klæboe.

# 2011

the International Agency for Research on Cancer (IARC)

PRESS RELEASE N° 208

[https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/07/pr208\\_E.pdf](https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/07/pr208_E.pdf)

## IARC CLASSIFIES RADIOFREQUENCY ELECTROMAGNETIC FIELDS AS POSSIBLY CARCINOGENIC TO HUMANS

Lyon, France, May 31, 2011 -

- The WHO/International Agency for Research on Cancer (IARC) has classified radiofrequency electromagnetic fields as possibly carcinogenic to humans (Group 2B), based on an increased risk for glioma, a malignant type of brain cancer<sup>1</sup>, associated with wireless phone use.

### Background

Over the last few years, there has been mounting concern about the possibility of adverse health effects resulting from exposure to radiofrequency electromagnetic fields, such as those emitted by wireless communication devices. The number of mobile phone subscriptions is estimated at 5 billion globally.

### Results

The evidence was reviewed critically, and overall evaluated as being limited<sup>2</sup> among users of wireless telephones for glioma and acoustic neuroma, and inadequate<sup>3</sup> to draw conclusions for other types of cancers. The evidence from the occupational and environmental exposures mentioned above was similarly judged inadequate. The Working Group did not quantitate the risk; however, one study of past cell phone use (up to the year 2004), showed a 40% increased risk for gliomas in the highest category of heavy users (reported average: 30 minutes per day over a 10-year period).

2011

COUNCIL OF EUROPE

**Resolution 1815**  
(2011) Final version

<http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994&>

Author(s): Parliamentary Assembly

Origin - Text adopted by the Standing Committee, acting on behalf of the Assembly, on 27 May 2011 (see [Doc. 12608](#), report of the Committee on the Environment, Agriculture and Local and Regional Affairs, rapporteur: Mr Huss).

## The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment

3. Mobile telephony has become commonplace around the world. This wireless technology relies upon an extensive network of fixed antennae, or base stations, relaying information with radio-frequency signals. Over 1.4 million base stations exist worldwide and the number is increasing significantly with the introduction of third generation technology. Other wireless networks that allow high-speed Internet access and services, such as wireless local area networks, are also increasingly common in homes, offices and many public areas (airports, schools, residential and urban areas). As the number of base stations and local wireless networks increases, so does the radio-frequency exposure of the population.
4. While electrical and electromagnetic fields in certain frequency bands have wholly beneficial effects which are applied in medicine, other non-ionising frequencies, whether from extremely low frequencies, power lines or certain high frequency waves used in the fields of radar, telecommunications and mobile telephony, appear to have more or less potentially harmful, non-thermal, biological effects on plants, insects and animals as well as the human body, even when exposed to levels that are below the official threshold values.
5. As regards standards or threshold values for emissions of electromagnetic fields of all types and frequencies, the Assembly strongly recommends that the ALARA (as low as reasonably achievable) principle is applied, covering both the so-called thermal effects and the athermic or biological effects of electromagnetic emissions or radiation. Moreover, the precautionary principle should be applied when scientific evaluation does not allow the risk to be determined with sufficient certainty. Given the context of growing exposure of the population, in particular that of vulnerable groups such as young people and children, there could be extremely high human and economic costs if early warnings are neglected.

2011

**Rodney Croft**

NB! Rodney Croft ble leder i ICNIRP fra mai 2020.

Publisert i  
"The Conversation"

<https://theconversation.com/uk>

June 1, 2011 3.04am BST

<https://theconversation.com/dont-panic-mobile-phones-are-still-only-as-carcinogenic-as-pickles-1600>

## Don't panic, mobile phones are still only as carcinogenic as pickles

The World Health Organisation's cancer agency, the International Agency for Research on Cancer (IARC), has classed mobile phones as Group 2B or "possibly carcinogenic" in a new [report](#).

In this Q+A Rodney Croft, Professor of Health Physiology at University of Wollongong, explains why we don't need to panic.

### How significant a shift is this, in terms of the official advice on mobile phones and cancer?

I don't think it's much of a shift at all. We have had the same data around for a while, the same data that other groups have evaluated recently. They have really reached the same conclusion. There are some individual reports of associations between mobile phones and cancer, but it is difficult to know if they are accurate or not, as others have found the opposite result. If they are accurate, then it's an issue, if they are not then it's not an issue. But we aren't going to be able to answer that with the current research that's out there.



**Rodney Croft** is Professor of Health Psychology at the School of Psychology, University of Wollongong, Australia. He obtained degrees in Philosophy and Psychology before completing his PhD in Psychology at the University of Wollongong in 2000, and then worked in the area of cognitive neuroscience as a postdoc at Imperial College, London, and then at Swinburne University, Australia.

**Rodney Croft is the ICNIRP Chair since May 2020.**

### But isn't saying mobile phones are "possibly carcinogenic" stronger than the previous official findings?

It does seem stronger but I think that's because of the wording of the IARC classifications.

When you look at what they mean by that wording, what they classify as "possibly carcinogenic" includes, for example, substances or exposures where there's no evidence from humans that it's carcinogenic and there's no evidence from animals that it's carcinogenic, but where there's not enough evidence to show that it is definitely *not* carcinogenic. So we don't need evidence of carcinogenicity for it to go down as "possible".

That's really what people have been saying for some time. There's no evidence out there to suggest it is a problem and we don't have any reason theoretically to suggest it is a problem. And that is certainly consistent with the conclusion that it is "possibly carcinogenic".

When you look at the stronger class of "probably carcinogenic", even that doesn't mean they have strong evidence that substances are carcinogenic. They may have no evidence in humans but strong evidence in animals, for instance. They may think, "Well, if it is carcinogenic in animals but there's no good research in humans, then given that we understand the mechanisms in animals then it should be classified as probably carcinogenic."

But even that's not actually showing a definite causal relationship.

So IARC isn't saying anything new in terms of what the research has shown or not shown. What they are saying is that now their *interpretation* of the data is labelled as "possibly carcinogenic".

It's difficult because it would naturally make people think, "Ooh, this might be a problem for me," rather than saying "Look, it's not that surprising, lots of things might be a problem, but probably aren't". For example we don't really know about coffee and pickled vegetables like gherkins, which are also classified as "possibly carcinogenic".

### But mobile phones have only been around a short time. We don't know the long term effects.

Yes, but the way that orange juice is made today is different to the way it was made 50 years ago. So do we all stop drinking orange juice? Personally, I would say no.

If we were to live our lives based on what is "possible", then we wouldn't do much at all. Generally, we'd like to see a reason to stop doing something before giving up something that we find useful.

# 2011

Publisert i NRK

Lars Klæboe

<https://www.nrk.no/livsstil/--barn-bor-vaere-ekstra-forsiktige-1.7656686>

## - Barn bør være ekstra forsiktige

Statens strålevern anbefaler forsiktighet i barns mobilbruk. – Barn har tynnere hodeskalle og celler under utvikling. De har dessuten et langt liv foran seg, og vi kjenner ikke langtidseffektene, sier forsker.

– Barn kan ikke følge med på fagfeltet og ta egne valg – vi bør beskytte dem mot stråling fra mobiltelefoner, sier Lars Klæboe, forsker ved Statens strålevern.

– De har tynnere hodeskalle enn voksne og celler under utvikling. Og så er det faktoren med at de har et langt liv foran seg. Vi vet veldig mye på dette fagfeltet, men vi har ikke kunnet følge eksponering over 80 år. Derfor kan være prosesser vi ikke kjenner til, sier han.



|   |  |
|---|--|
|   | <p>– Ingen dokumentasjon på kreftfare</p> <p>Klæboe understreker at WHO's klassifisering ikke betyr at det nå finnes dokumentasjon på at stråling fra mobiltelefoner er kreftfremkallende.</p> <p>– Det klassifiseringen sier er at vi ikke kan utelukke at det kan gi kreft og det er også uklart hvorvidt barn er mer utsatt for mulige helseskader ved bruk av mobiltelefon enn voksne, legger han til.</p>   |
| <p><b>2012</b></p> <p>Report-2012 of Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection for WHO EMF International Project</p> <p><a href="https://www.who.int/publications/m/item/emf-project-mapnatrep-s/RUSSIA_EMF_report_2012.pdf?ua=1">https://www.who.int/publications/m/item/emf-project-mapnatrep-s/RUSSIA_EMF_report_2012.pdf?ua=1</a></p> | <p><b>Report-2012 of Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection for WHO EMF International Project</b></p> <p><i>Medical Radiological Research Center of Ministry of Health, Prof. V. Petin:</i></p> <p>A simple mathematical model of simultaneous combined action of environmental agents has been proposed to describe the synergistic interaction of microwave and high ambient temperature treatment on animal heating. The prediction of the model was shown to be consistent with experimental data on rabbit heating. Federal Medical Biophysical Centre of Federal Medical Biological Agency of Russia, Department of Non-Ionizing Radiation, Dr O. Grigoriev, Dr A. Merkulov, Prof. S. Lukyanova:</p> <p>Non-thermal level EMF as nonspecific stimulus for central nervous system. EMF RF non-thermal levels is stimulus for central nervous system to which the applicable laws of the physiology of nonspecific biological effect, adaptive response and ways to strengthen the biological significance of a weak stimulus, depending on the exposure conditions can be regarded as an irritant from weak to strong degree. The conditions, when the reaction may be manifestations of central nervous system, leading to neurosis, are described. Boundary conditions for possible cumulative biological response CNS effects of non-thermal EMF intensity were defined. Our data confirms the necessity for integrated analysis of each situation when assessing the risk of low intensity EMF exposure on human health.</p> |
| <p><b>2012</b></p> <p><a href="https://bioinitiative.org">https://bioinitiative.org</a></p> <p><a href="https://bioinitiative.org/participants/">https://bioinitiative.org/participants/</a></p>  | <p><b>THE BIOINITIATIVE REPORT 2012</b></p> <p>A Rationale for Biologically-based Public Exposure Standards for Electromagnetic Fields (ELF and RF)</p> <p><b>WHO WE ARE</b></p> <p>The BioInitiative 2012 Report has been prepared by 29 authors from ten countries, ten holding medical degrees (MDs), 21 PhDs, and three MSc, MA or MPHs. Among the authors are three former presidents of the Bioelectromagnetics Society, and five full members of BEMS.</p> <p><b>CONCLUSIONS</b></p> <p>Bioeffects are clearly established to occur with very low exposure levels (non-thermal levels) to electromagnetic fields and radiofrequency radiation exposures.</p> <p>The Presidential Cancer Panel (2010) found that children 'are at special risk due to their smaller body mass and rapid physical development, both of which magnify their vulnerability to known carcinogens, including radiation.'</p> <p>The American Academy of Pediatrics, in a letter to Congressman Dennis Kucinich dated 12 December 2012 states</p>  |



*"Children are disproportionately affected by environmental exposures, including cell phone radiation. The differences in bone density and the amount of fluid in a child's brain compared to an adult's brain could allow children to absorb greater quantities of RF energy deeper into their brains than adults. It is essential that any new standards for cell phones or other wireless devices be based on protecting the youngest and most vulnerable populations to ensure they are safeguarded through their lifetimes."*

# 2012

Dagsavisen  
14/03/2012 04:00

Lars Klæboe, DSA

**Sissel Halmøy Folkets  
Strålevern**

<https://www.dagsavisen.no/nyheter/innenriks/2012/03/14/et-stralende-liv/>

## Et strålende liv

Vi er omgitt av stråler på alle kanter, både hjemme og utendørs. Hvor farlig er det?

Ifølge Statens strålevern bør vi ikke engste oss for strålingen fra mobiltelefoner, trådløse hustelefoner, bærbare PC-er, trådløse nettverk, mikrobølgeovner, radio- og TV-kringkasting, mobilt bredbånd, babyvarslere eller mobilantennner.

- Det er riktig at vi får stadig mer elektronisk utstyr som er trådløst, men saken er at disse sender svake signaler. Selv om det blir flere trådløse enheter, er det ikke sikkert at det blir mer stråling i samfunnet. Det finnes tall som indikerer at strålingen går ned, sier forsker Lars Klæboe i Statens strålevern.

Klæboe vedgår at vi ikke har forsket oss ferdige på strålefare ved trådløs sending og mottak av radiofrekvente bølger, noe som bare er en litt over 100 år gammel oppfinnelse.

- En samlet vurdering av alle vitenskapelige studier på området viser imidlertid at risikoen for helsefare er minimal. Vi har sammen med Post- og teletilsynet sjekket eksponeringsnivåene flere steder i Norge. Nivåene er svært lave og langt under grenseverdiene, påpeker forskeren.

### Hevder Strålevernet villeder

Klæboe vet at han ikke klarer å dempe bekymringen hos alle nordmenn. Det tror han skyldes at folk vet for lite om strålene fra våre trådløse hjelpemidler.

Noen påstår at Strålevernet underslår informasjon og bare refererer til de studiene hvor det fastslås at det er liten eller ingen helsefare ved bruk av telekommunikasjonsteknologi. Folkets Strålevern er en organisasjon som i mange år har beskyldt Statens strålevern for både å lyve og villedde folket.

- Statens strålevern er i lomma på industrien som utvikler teknologien og andre som tjener penger på telekommunikasjon, hevder Sissel Halmøy i Folkets Strålevern.

På organisasjonens nettsider er det for det meste informasjon som forteller leserne at radiofrekvent stråling er eller kan være farlig.

Halmøy er overbevist om at forskningen en dag vil vise at hun har rett:

- Det finnes allerede mange studier som slår fast at det er kreftrisiko forbundet med bruk av mobiltelefon, men disse studiene bryr ikke Statens strålevern seg om. De gir feil informasjon, sier hun.

### Ikke dokumentert kreftrisiko

Lars Klæboe avviser alle beskyldningene fra Folkets Strålevern på det sterkeste. Han mener det er de som sprer uriktig og unyansert informasjon, og at de dermed er med på å skape usikkerhet om den faktiske strålefare.

- Det er ekstremt liten helsefare forbundet med eksponering fra alle typer telekommunikasjonssystemer. Vi har ennå ikke sett noen dokumentasjon som rokker

|  |   |
|--|---|
|  | <p>ved dette. Det er ikke dokumentert noen sammenheng mellom radiofrekvente felt og økt kreftisiko. Likevel vil noen at vi skal bevise at det er uskadelig. Men det er praktisk umulig å bevise at noe er ufarlig, argumenterer Klæboe.</p> <p>I fjor høst havnet radiofrekvente stråler på Verdens helseorganisasjons (WHO) og FNs liste over ting som muligens er kreftframkallende. Listen rommer hundrevis av andre ting, for eksempel hårfargeprodukter og os fra steking av mat.</p> <p><b>Ønsker mer forskning</b></p> <p>Kreftforeningen følger med på all forskning om kreft, og ønsker seg mer forskning på de eventuelle risikoene ved mobilbruk.</p> <p>- Man kan tro, mene og frykte mye. Vi er opptatt av at forskningen skal være veldokumentert, og har ingen grunn til ikke å stole på rådene fra Strålevernet. Disse rådene gir vi også videre til andre, sier Astrid Bismo, spesialrådgiver i Kreftforeningen. (NTB)</p>   |
| <p><b>2012</b></p> <p>August 2012</p> <p><b>FHI</b></p> <p>rapport 2012:3</p> <p><a href="https://www.fhi.no/globalassets/2012-3_mobilstraling">https://www.fhi.no/globalassets/2012-3_mobilstraling</a></p>   | <p><b>Svake høyfrekvente elektromagnetiske felt – en vurdering av helserisiko og forvaltningspraksis</b></p> <p>Rapport fra en ekspertgruppe oppnevnt av Folkehelseinstituttet på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet og Samferdselsdepartementet</p> <p>Det er bred internasjonal enighet blant eksperter om at ICNIRPs referanseverdier (anbefalte verdier for maksimal eksponering) gir god beskyttelse mot både eksitasjon av nervevev og skadelig oppvarming av vevet. For eksponering ved nivåer under ICNIRPs referanseverdier har ICNIRP ikke funnet dokumenterte skadelige effekter, til tross for at det foreligger omfattende forskning. Noen mekanisme for hvordan slike effekter eventuelt skulle kunne oppstå er heller ikke identifisert..</p>  |
| <p><b>2012</b></p> <p>12. april 2012</p> <p>Publisert i Stavanger Aftenblad</p> <p><b>Michael Repacholi (Leder av ICNIRP)</b></p> <p><a href="https://www.aftenbladet.no/innenriks/i/KIPO_M/jeg-tilboed-meg-aa-undersoeke-gro-men-hun-ville-ikke-hoere-snakk-om-det">https://www.aftenbladet.no/innenriks/i/KIPO_M/jeg-tilboed-meg-aa-undersoeke-gro-men-hun-ville-ikke-hoere-snakk-om-det</a></p> | <p><b>– Jeg tilbød meg å undersøke Gro. Men hun ville ikke høre snakk om det</b></p> <p>Se det oppsiktsvekkende intervjuet med tidligere WHO-leder Michael Repacholi og hans oppgjør med Gro Harlem Brundtlands el-overfølsomhet.</p> <p><b>Tilbød seg å teste Gro</b></p> <p>Der avslører Repacholi blant annet hvordan han reagerte da han plutselig leste i avisen om sin sjefs plager med mobilstråling. Han tilbød henne å bli underlagt en vitenskapelig undersøkelse.</p> <p>— Jeg sa: Hvis du kunne tenke deg å bli testet, kan jeg framskaffe et laboratorium og så kan vi undersøke dette. Men du vet hun var fire nivåer over meg i WHO. Du kan ikke fortelle henne noe. Og du vet at hun er en veldig sterk kvinne. Hun liker ikke å bli fortalt at dette kanskje var noe psykisk. At hodepinen ikke kom av stråling. Hva kunne en som meg, selv om jeg var leder av WHO's EMF-program, gjøre? Jeg kunne ikke fortelle henne noe. Jeg ga henne et tilbud om å bli testet. Men hun ville ikke høre snakk om det, sier Repacholi.</p> |

# 2012

Publisert i Stavanger  
Aftenblad 9. februar  
2012

**Thomas Middelthon,**  
**Folkets Strålevern**

**Lars Klæboe, Statens**  
**Strålevern**

<https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/plrOE/har-ikke-tenkt-paa-straaling>

## Har ikke tenkt på stråling

Elevene ved Riska ungdomsskole synes det er greit med trådløst nettverk, men nå vil de vite mer om stråling.

— Stråling fra trådløst nettverk kan gi alvorlige helsemessige konsekvenser, som blant annet hodepine, svekket konsentrasjonsevne, doble DNA-brudd og kreftfare, hevder leder i Folkets strålevern, Thomas J. Middelthon.

I følge forsker i Statens strålevern, Lars Klæboe, er det ingen dokumentert helserisiko ved eksponering fra trådløst nettverk.

— Denne type stråling er klassifisert som mulig kreftfremkallende, men for trådløst nettverk er strålingen såpass lav og dermed høyst sannsynlig ufarlig, sier Klæboe.

- Er det mulig at vi ikke ser de helsefarlige konsekvensene først om noen år?

— Ja, men da vil vi se antydninger fra sterkere sendere først, som mobiltelefoner og basestasjoner. Stråling fra trådløst nettverk er svakest av alle strålekildene vi har rundt oss, sier Klæboe.

Thomas Middelthon er helt uenig.

— Forskere har for lengst dokumentert biologiske og helsemessige konsekvenser, men Statens strålevern underslår denne forskningen, sier han, og stiller samtidig spørsmål ved om Lars Klæboe og hans kolleger sitter på relevant og tilstrekkelig kompetanse innenfor ansvarsområdet de har blitt tildelt.

Klæboe svarer at han gjerne vil se forskningen Middelthon viser til.

# 2013

**Report-2013 of Russian**  
**National Committee on**  
**Non-Ionizing Radiation**  
**Protection for WHO**  
**EMF International**  
**Project**

[https://www.who.int/publications/emf/project/mapnatreps/RUSSIA\\_report\\_2013.pdf?ua=1](https://www.who.int/publications/emf/project/mapnatreps/RUSSIA_report_2013.pdf?ua=1)

## SCIENTIFIC DATA

Federal Medical Biophysical Center in 2013 started the research project: "The electromagnetic field as a non-specific stimulus of the central nervous system" (the principal investigators - **Prof. Svetlana Lukyanov and Dr. Oleg Grigoriev**). The purpose of this project: study of fundamental regularity and mechanisms of the biological response of the central nervous system to the EMf exposure of nonthermal intensity. Funding - Federal Medical Biological Agency of Russia (Ministry of Health). **Dr Elena Sarapultseva and Dr Julia Igolkina** from the Obninsk Institute of Nuclear Power Engineering of the National Research Nuclear University "MEPhI"

Human exposure to RF-EMF radiation is mainly attributed either to 1 GHz sources such as mobile phones and telecommunication devices or to 10 GHz sources, including radars and satellite communication. The prolonged exposure to low-intensity RF-EMF radiation currently represents the major concern of EMF-protection.

The recommended maximum allowed levels (MAL) of human exposure to EMF dramatically differ between countries. In Russia the MAL value is 10  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ , which is substantially lower than those Europe. The existing risk estimates of EMF radiation heavily rely on the results of numerous in vivo and in vitro studies in mammals.

**Professor Igor Belyaev**, Laboratory of Radiobiology, Institute of General Physics, Russian Academy of Science, has made research "DSB, apoptosis and preleukemic clones in human stem hematopoietic cells exposed to EMF from mobile phone".

Exposure to electromagnetic fields (EMF) has consistently been associated with the increased risk for childhood leukemia which arises from hematopoietic stem cells by induction of mutations, most frequently by specific preleukemic gene fusions. All these mutations require DNA double-strand breaks (DSB) to occur.

|  |   |
|--|---|
|  | <p>We have studied whether exposure from mobile phone induce DSB in CD34+ umbilical cord blood (UCB) hematopoietic stem cells (HSC) analysis of DSB colocalizing proteins <math>\gamma</math>H2AX and 53BP1. UCB CD34+/CD34- cells were exposed to EMF from GSM900 test-mobile phone (0.4 mW/kg, 4 mW/kg, 40 mW/kg). In general, no DSB or apoptosis has been detected.</p> <p>However, a statistically significant effect of EMF exposure on CD34- cells extracted with NH4Cl and exposed at 4 mW/kg. Importantly, significant increase in RNA expression was observed after exposures at 4 mW/kg and 40 mW/kg. EA2-PBX and AML-ETO gene fusions were found by RQ-PCR after exposure at 40 mW/kg in preliminary experiments. The follow up experiments may provide information on EMF- sensitive genes.</p> <p>It would be especially important to validate whether oncogenes, and oncogenic gene fusions are induced in stem cells.</p>   |
| <h1>2013</h1> <p><b>Electromagnetic Biology and Medicine, June 2013</b></p> <p><i>Marko Markov<sup>1</sup> &amp; Yuri G. Grigoriev<sup>2</sup></i></p> <p>1 Research International, Williamsville, NY, USA, and 2 Russian National Committee of Non-Ionizing Radiation Protection, Moscow, Russia</p> <p><a href="https://www.avaate.org/IMG/pdf/Wi-fi_Technology_-_An_Uncontrolled_Global_Experiment_on_the_Health_of_Mankind_-_Marko_Markov_Yuri_G_Grigoriev.pdf">https://www.avaate.org/IMG/pdf/Wi-fi_Technology_-_An_Uncontrolled_Global_Experiment_on_the_Health_of_Mankind_-_Marko_Markov_Yuri_G_Grigoriev.pdf</a></p> | <h2>Wi-Fi technology – an uncontrolled global experiment on the health of mankind</h2> <p>Speaking on the potential hazard of Wi-Fi technologies, one should not forget that it includes not only mobile phones but also more importantly all means of emitters and distributors of Wi-Fi signals, mainly antennas, base stations and satellites. In many public locations, own systems are introduced in order to facilitate the work performance. Well, this might be understood. However, why Wi-Fi communications are secured in the subway tunnels? It obviously requires high and oriented power to which are exposed all passengers in the trains. Just to make comfortable the users of mobile phones or other WiFi gadgets.</p> <p>The search for specificity of the Wi-Fi technology can point to the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Popular technology that allows an electronic device to exchange data wirelessly (using radio waves) over a computer network, including high-speed Internet.</li> <li>• A device that uses Wi-Fi can connect to a network resource such as the Internet via a wireless network access point. Such an access point has a range of about 20 m (65 ft) indoors and a greater range outdoors.</li> </ul> <p>As a result,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brains of 7,000,000,000 people are exposed to unknown spectrum of EMF,</li> <li>• there are no criteria for hazard,</li> <li>• no monitoring,</li> <li>• no research and</li> <li>• no prevention.</li> </ul> <p>Generally speaking, we do not know if or to which extent the Wi-Fi radiation alters the physiology of normal, healthy organisms. The situation became more complex when we are asking about the influence on children, on aging adults or sick individuals. Especially for children we should point that:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• children are exposed to all spectrum of EMF that polluted the biosphere,</li> <li>• who is brave enough to say that Wi-Fi cannot influence the children's brain which is still underdeveloped,</li> </ul> <p>children are prone to electronic toys – cell phones and wireless games.</p> |

2013

Publisert 26. apr. 2013

NRK

<https://www.nrk.no/rogaland/driver-egen-straleaksjon-1.11003102>

## Mener vi er utsatt for farlig stråling

Mobilantenner bør flyttes og trådløse nettverk legges i kabler ved skoler for å hindre farlig stråling. Det er meldingen fra en tidligere sivilingeniør i Stavanger.

Etter at den pensjonerte sivilingeniøren Jostein Ravndal selv fikk hodepine og var mye trøtt uten spesiell grunn, kom mistanken om at det var stråling som var synderen.

– Jeg fikk svettetokter på natten, da jeg hadde en trådløs sender rett ved siden av, sier Ravndal

### Bekymrer seg for barn

Han viser frem målinger fra nærmiljøet. Gjennom sitt eget firma reiser han rundt og måler stråling fra mobilantenner og trådløse nett og han er bekymra for mengden stråling ved skoler og rundt barn.



Slik ser nærmiljøet til Jostein Ravndal ut. FOTO: ROLF MARNBURG / NRK

– Forskningen viser at strålene kan påvirke andre deler i oss, ut ifra oppvarming. Det kan være forandring av DNA, eller ødeleggelser av barrierer i kroppen og så videre, sier ingeniøren.

2013

Stavanger Aftenbladet

Lars Klæboe

<https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/2Pgmx/folk-trenger-ikke-bekymre-seg-for-mobilstraaling>

## - Folk trenger ikke bekymre seg for mobilstråling

Det er ingen grunn for folk til å være redd for at stråling fra mobil og trådløse nettverk skal gjøre noe med helsa deres, sier forsker Lars Klæboe i Statens Strålevern.

Forskning som er gjort på dette området konkluderer med at det er svært liten sannsynlighet for at strålingen er skadelig, sier Klæboe.

Interesseorganisasjoner har kanskje en tendens til å bruke mot fagmiljøene at vi ikke alltid er helt sikre i vår sak, men når det gjelder denne typen stråling, mener vi at enkelte mennesker dessverre bærer på en lite begrunnet frykt for denne strålingen, sier forskeren.



# 2013

Budstikka

Lars Klæboe, Statens  
Strålevern

<https://www.budstikka.no/nyheter/statens-stralevern-ingen-helsefare/496032/>

## Statens strålevern: – Ingen helsefare

Beboerne har ingenting å frykte når det gjelder stråling fra mobilmastene, sier Statens strålevern.

Beboerne på Nedre Toppenhaug viser til usikkerheten rundt strålefare når de går imot basestasjon i sitt nærmiljø. Særlig trekkes hensynet til barna frem.

Dette skjer til tross for at Statens strålevern gang på gang forsikrer om at strålingen er så lav at det ikke er noen helserisiko.

En omfattende rapport fra 2010 viser at strålingen vi utsettes oss for i det daglige ligger på en tusendel av grenseverdiene.

– Det stemmer. Strålingen i samfunnet vårt er ikke farlig, bekrefter forsker Lars Klæboe i Statens strålevern.

– Likevel er folk engstelige – når dere ikke frem med budskapet?

– Det kan hende vi har et kommunikasjonsproblem, men jeg føler at mediene har en del av skylden. Dere fungerer ofte som mikrofonstativer for skeptikere, noe som er med å skape bekymring, sier Lars Klæboe.

– Det er også en del alternative miljøer som vil så tvil om våre resultater. Men dersom utstyret settes opp som det skal, har de ingenting å bekymre seg for. Vi har så mye målinger på dette, at det ikke er noen tvil, sier han.

# 2014

February 2014

Electromagnetic Biology  
and Medicine 34(1)  
DOI:10.3109/15368378.20  
14.881370

Source PubMed

Khalid Abu Khadra  
Yarmouk University  
Ahmad Mohammad Khalil  
Yarmouk University  
Mahmoud Abu-Samak  
Applied Science Private  
University  
Ahmad Aljaberi  
Applied Science Private  
University

[https://www.researchgate.net/publication/260115897\\_Evaluation\\_of\\_selected\\_biochemical\\_parameters\\_in\\_the\\_saliva\\_of\\_young\\_males\\_using\\_mobile\\_phones](https://www.researchgate.net/publication/260115897_Evaluation_of_selected_biochemical_parameters_in_the_saliva_of_young_males_using_mobile_phones)

## Evaluation of selected biochemical parameters in the saliva of young males using mobile phones

### Abstract and Figures

**Abstract** The biochemical status in the saliva of 12 males before/after using mobile phone has been evaluated.

Radio frequency signals of 1800 MHz (continuous wave transmission, 217 Hz modulate and Global System for Mobile Communications [GSM - non-DTX]) with 1.09 w/kg specific absorption rate (SAR) value were used for 15 and 30 min.

Cell phone radiation induced a significant increase of superoxide dismutase (SOD); there was a statistically significant effect of talking time on the levels of SOD,  $F(2, 33) = 8.084$ ,  $p < 0.05$ ,  $\omega = 0.53$ .

The trend analysis suggests a significant quadratic trend,  $F(1, 33) = 4.891$ ,  $p < 0.05$ ; indicating that after 15 min of talking the levels of SOD increased, but as talking time increased the SOD activity started to drop.

In contrast to this, there was no statistically significant effect of talking time on the level of salivary albumin, cytochrome c, catalase or uric acid.

Results suggest that exposure to electromagnetic radiation may exert an oxidative stress on human cells as evidenced by the increase in the concentration of the superoxide radical anion released in the saliva of cell phone users.



Publisert:  
Stavanger Aftenblad  
17. mars 2014

Lars Klæboe  
Statens Strålevern

Thomas Middelthon  
Folkets Strålevern

<https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/ovx7a/userioes-t-fra-folkets-straalevern>

## - Useriøst fra Folkets Strålevern

Forsker Lars Klæboe i Statens strålevern reager kraftig på det han kaller løsslupne påstander uten faglig dokumentasjon fra Folkets Strålevern i Stavanger.

Klæboe har forsket på dette siden 2000. I mandagsavisen hevdet Thomas J. Middelthon som er leder for Folkets Strålevern at trådløs stråling fører til helseskader som svekket immunsystem, økt forekomst av kreft, redusert fruktbarhet, cellostress og alvorlig DNA-skade.

### Ikke helseskadelig

— Det er feil. Jeg mener at det ikke finnes noen dokumentasjon på dette, sier Klæboe.

Middelthon viste til Bioinitiative-rapporten og vedtak i Europarådet og Europaparlamentet. Til det sier Klæboe:

— Bioinititative-rapporten holder ikke faglig mål. Den innfrir ikke kravene til vitenskapelig dokumentasjon. Verken Europarådet eller Europaparlamentet er faglige instanser.

— Folk trenger altså ikke bekymre seg?

— Verken folk eller politikere trenger å bekymre seg for at trådløs stråling er helseskadelig. Det er det ikke. Tvert i mot mener jeg at det er betenkelig å bruke ressurser på kabling når det høyst sannsynlig ikke gir noen helsegevinst, sier forskeren.

### Jo, vi er oppdaterte

— Middelthon mener Statens strålevern ikke er oppdatert. Hva sier du til det?

— Statens strålevern støtter seg på siste nytt innen all forskning. Og Statens strålevern bygger på den samme kunnskapen som alle land i Vest-Europa gjør.

— Frankrike har nylig vedtatt forbud mot trådløse nettverk i barnehager, viser Middelthon til.

— Det er et politisk vedtak. Ingen fagmyndigheter i Frankrike mener det trådløs stråling er farlig. Det gjelder alt det Folkets Strålevern kommer med, enten er det ikke faglig forsvarlig, eller så er det politikk.

### - Veldig useriøst

Forskeren ved Statens strålevern reagerer også kraftig på at Middelthon argumenterer med at "det ikke er lenge siden at helsemyndighetene også benektet at tobakk, asbest, DDT, osv. var helseskadelig".

— Det er veldig lenge siden, mer enn over 50 år siden. Å bruke det i dagens debatt er veldig lite faglig og veldig useriøst.

### Mest bekymret i Stavanger

Forskeren forteller at Stavanger er den kommunen de får mest henvendelser fra om dette temaet.

— Her er ingen kommune hvor folk og politikere er mer bekymret enn i Stavanger, sier Klæboe. Han mener det skyldes Folkets strålevern og at Stavanger Aftenblad "lar de komme til orde uten å måtte stå til rette for sine løsslupne påstander".

### Behandles tirsdag

Tirsdag skal kommunalstyret for levekår ta stilling til kravene fra Folkets strålevern. De vil blant annet ha trådløse nettverk i alle skoler, barnehager og andre offentlige steder hvor barn oppholder seg over tid skal erstattes med kablet nettverk.

2015

<https://emfscientist.org/index.php/emf-scientist-appeal>

To:

His Excellency Antonio Guterres, Secretary-General of the United Nations;  
Honorable Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, Director-General of the World Health Organization; Honorable Inger Andersen, Executive Director of the UNEP Environment Programme; U.N. Member Nations

## International Appeal

### Scientists call for Protection from Non-ionizing Electromagnetic Field Exposure

We are scientists engaged in the study of biological and health effects of non-ionizing electromagnetic fields (EMF). Based upon peer-reviewed, published research, we have serious concerns regarding the ubiquitous and increasing exposure to EMF generated by electric and wireless devices. These include—but are not limited to—radiofrequency radiation (RFR) emitting devices, such as cellular and cordless phones and their base stations, Wi-Fi, broadcast antennas, smart meters, and baby monitors as well as electric devices and infra-structures used in the delivery of electricity that generate extremely-low frequency electromagnetic field (ELF EMF).

#### Scientific basis for our common concerns

Numerous recent scientific publications have shown that EMF affects living organisms at levels well below most international and national guidelines. Effects include increased cancer risk, cellular stress, increase in harmful free radicals, genetic damages, structural and functional changes of the reproductive system, learning and memory deficits, neurological disorders, and negative impacts on general well-being in humans. Damage goes well beyond the human race, as there is growing evidence of harmful effects to both plant and animal life.

These findings justify our appeal to the United Nations (UN) and, all member States in the world, to encourage the World Health Organization (WHO) to exert strong leadership in fostering the development of more protective EMF guidelines, encouraging precautionary measures, and educating the public about health risks, particularly risk to children and fetal development. By not taking action, the WHO is failing to fulfill its role as the preeminent international public health agency.

2015

Pubmed

[Dominique Belpomme,](#)  
[Christine Campagnac,](#)  
[Philippe Irigaray](#)

PMID: 26613326

DOI: [10.1515/reveh-2015-0027](https://doi.org/10.1515/reveh-2015-0027)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26613326/>

### Reliable disease biomarkers characterizing and identifying electrohypersensitivity and multiple chemical sensitivity as two etiopathogenic aspects of a unique pathological disorder

#### Abstract

Much of the controversy over the causes of electro-hypersensitivity (EHS) and multiple chemical sensitivity (MCS) lies in the absence of both recognized clinical criteria and objective biomarkers for widely accepted diagnosis.

Since 2009, we have prospectively investigated, clinically and biologically, 1216 consecutive EHS and/or MCS-self reporting cases, in an attempt to answer both questions.

We report here our preliminary data, based on 727 evaluable of 839 enrolled cases: 521 (71.6%) were diagnosed with EHS, 52 (7.2%) with MCS, and 154 (21.2%) with both EHS and MCS. Two out of three patients with EHS and/or MCS were female; mean age (years) was 47.

As inflammation appears to be a key process resulting from electromagnetic field (EMF) and/or chemical effects on tissues, and histamine release is potentially a major mediator of inflammation, we systematically measured histamine in the blood of patients.

Near 40% had a increase in histaminemia (especially when both conditions were present), indicating a chronic inflammatory response can be detected in these patients.

Oxidative stress is part of inflammation and is a key contributor to damage and response. Nitrotyrosin, a marker of both peroxynitrite (ONOO<sup>-</sup>) production and opening of the blood-brain barrier (BBB), was increased in 28% the cases. Protein S100B, another marker of BBB opening was increased in 15%. Circulating autoantibodies against O-myelin were detected in 23%, indicating EHS and MCS may be associated with autoimmune response. Confirming animal experiments showing the increase of Hsp27 and/or Hsp70 chaperone proteins under the influence of EMF, we found increased Hsp27 and/or Hsp70 in 33% of the patients. As most patients reported chronic insomnia and fatigue, we determined the 24 h urine 6-hydroxymelatonin sulfate (6-OHMS)/creatinin ratio and found it was decreased (<0.8) in all investigated cases.

Finally, considering the self-reported symptoms of EHS and MCS, we serially measured the brain blood flow (BBF) in the temporal lobes of each case with pulsed cerebral ultrasound computed tomography.

Both disorders were associated with hypoperfusion in the capsulothalamic area, suggesting that the inflammatory process involve the limbic system and the thalamus.

Our data strongly suggest that EHS and MCS can be objectively characterized and routinely diagnosed by commercially available simple tests.

Both disorders appear to involve inflammation-related hyper-histaminemia, oxidative stress, autoimmune response, capsulothalamic hypoperfusion and BBB opening, and a deficit in melatonin metabolic availability; suggesting a risk of chronic neurodegenerative disease.

Finally the common co-occurrence of EHS and MCS strongly suggests a common pathological mechanism.

# 2015

Aftenposten

Gro Harlem Brundtland

[https://www.aftenposten.no/norge/i/VL6W/brundtland-min-kropp-har-reagert-paa-mobilstraaling-i-25-aar?fbclid=IwAR1\\_eLISCC11uH1yVP1ZZEk8RUJ5YWqLvV0ziAv1fr\\_J73PalLZrva-A](https://www.aftenposten.no/norge/i/VL6W/brundtland-min-kropp-har-reagert-paa-mobilstraaling-i-25-aar?fbclid=IwAR1_eLISCC11uH1yVP1ZZEk8RUJ5YWqLvV0ziAv1fr_J73PalLZrva-A)

**Brundtland: - Min kropp har reagert på mobilstråling i 25 år**

ARENDAL (Aftenposten) Gro Harlem Brundtland snakket ut om norsk valgkamp, tiden som Norges første kvinnelige statsminister og sin bekymring for stråling fra mobiltelefoner.

— Jeg kan ikke ha mobilstrålene her oppe. Da får jeg øyeblikkelig hodepine. Min kropp har reagert på mobilstråling i 25 år, sa Brundtland.

Den tidligere norske statsministeren mener forskningsresultater viser at det ikke er noen tvil om at det er negative sider ved bølgene som treffer mennesker på grunn av mobiltelefoner og andre teknologiske innretninger.

Et ekspertutvalg satt ned av norske myndigheter konkluderte i 2013 med at det ikke er et belegg for å si at stråling fra mobiltelefoner, trådløse nettverk og mobilmaster er skadelig eller kan gi helseplager.

2015

NTB Kommunikasjon

3.2.2015

Folkets Strålevern

<https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/frankrike-ny-lov-mot-helseskader-fra-mobiltelefoner-mobilmaster-og-wifi-vedtatt?publisherId=4050033&releaseld=5985628>

## Frankrike: Ny lov mot helseskader fra mobiltelefoner, mobilmaster og WiFi vedtatt

Trådløse nettverk forbys i barnehager for barn under tre år, og i barneskolen skal trådløse nettverk være avslått når de ikke er i bruk. Det må alltid angis SAR-verdi i reklame og ved salg av mobiltelefoner, og det må gis informasjon om hvordan strålingen mot hodet kan reduseres. Dette er noe av innholdet i den nye loven som ble vedtatt i det franske parlamentet 29. januar 2015. Innen et år skal det startes en informasjonskampanje som gir allmennheten råd om ansvarlig bruk av mobiltelefon. Hensikten med den nye loven er økt åpenhet og informasjon til allmennheten om stråling både fra mobilmaster og mobiltelefoner. De minste barna skal få særskilt beskyttelse. Det innføres nye krav om tydeligere informasjon der mobiltelefonene selges og i reklame for mobiltelefoner om metoder for å redusere strålingen. Innen ett år skal regjeringen levere en rapport om eloverfølsomhet til parlamentet.

### Hovedinnholdet i den nye franske loven er følgende:

1. **Trådløse nettverk i skoler og barnehager**
  - Trådløse sendere forbys i barnehager der det er barn under 3 år.
  - I barneskolene skal de trådløse senderne være skrudd av når de ikke er i bruk i undervisningen.
2. **Øket åpenhet og informasjon om planlagte og eksisterende sendere for trådløs kommunikasjon**
  - Ved hver ny oppføring av mobilbasestasjon eller vesentlig forandring av allerede eksisterende anlegg, skal kommunen informeres minst to måneder i forveien. Kommunen kan invitere innbyggerne til dialogmøte. Informasjonen til kommunen skal, hvis kommunen ber om det, inneholde simulering av den strålingen som den planlagte nye installasjon eller forandringen i eksisterende anlegg vil medføre.
  - Den franske kommunikasjonsmyndigheten (Agence Nationale de Fréquences (AFNR)) skal hvert år gjennomføre målinger av allmennhetens eksponering for elektromagnetisk stråling. På steder der strålingen er langt over det gjennomsnittlige nivået, skal tiltak vedtas for å redusere strålingen dersom det er teknisk mulig.
3. **Bedre informasjon om trådløs teknikk**
  - For hvert produkt som avgir radiofrekvent stråling, skal det tydelig angis hvor mye stråling produktet avgir, målt i SAR.
  - For mobiltelefoner skal det også informeres om hvordan eksponering mot hodet kan reduseres ved bruk.
  - For mobiltelefoner og nettbrett skal det tydelig angis hvordan man kan slå av den trådløse tilkoblingen til Internett.
  - Lokaler som tilbyr gratis WiFi skal tydelig angi dette ved inngangen.
  - Det er forbudt å reklamere for bruk av mobiltelefon uten utstyr som reduserer stråling mot hodet. Overtredere vil bli bøtelagt med 75 000 Euro.
  - Alle mobiltelefoner i salg må kunne tilby handsfree-utstyr tilpasset barn under 14 år.
  - Innen ett år skal det gjennomføres en informasjonskampanje med blant annet informasjon om forsiktighetstiltak ved bruk av utstyr som sender ut radiofrekvent stråling samt anbefalinger om ansvarsfull bruk av mobiltelefoner.
4. **Rapport om eloverfølsomhet**
  - Innen ett år skal regjeringen levere en rapport til nasjonalforsamlingen om eloverfølsomhet.

Kilder: Le Monde: Une loi pour encadrer l'exposition aux ondes.  
[http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/01/29/une-loi-pour-encadrer-l-exposition-aux-ondes\\_4565339\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/01/29/une-loi-pour-encadrer-l-exposition-aux-ondes_4565339_3244.html)

Assemblée Nationale: Texte définitif (Franske Nasjonalforsamling: vedtatt lovtekst) <http://www.assemblee-nationale.fr/14/ta/ta0468.asp>

2015

Daily Mail  
Mail Online

<https://www.dailymail.co.uk/news/article-3339511/Schoolgirl-15-hanged-developing-allergic-reaction-WiFi-school.html>

## Schoolgirl, 15, found hanged after 'developing an allergic reaction to the WiFi at her school'

- Jenny Fry suffered from electro-hypersensitivity, according to her parents
- She was found hanged in woodland in June this year after her parents claims she suffered from the WiFi at her school
- The teenager's parents are now campaigning to remove the technology from classrooms

The parents of 15-year-old Jenny Fry claim that she suffered from electro-hypersensitivity (EHS), which caused her to suffer tiredness, headaches and bladder problems.

Her mother Debra told the hearing that Jenny was badly affected by the wireless internet connections at Chipping Norton School in Oxfordshire, where she was a pupil.

2015

Budstikka

Fredag 6. februar 2015

Lars Klæboe  
Forsker ved Statens strålevern på Østerås.

<https://einarflydal.com/wp-content/uploads/2015/02/budstikka-060215-harm3b8s-strc3a5ling-klc3a6boe.pdf>

### EKSPERT:

– Av og til blir vi kontaktet av kommunehelsetjenester om hvorledes de kan redusere bekymringen for stråling blant folk. Svaret er at vi er eksperter på stråling, ikke på bekymring, sier Lars Klæboe i Statens strålevern.

Statens strålevern er sikre i sin sak:

### – Harmløs stråling

Stråling fra mobilen er harmløs, sier Statens strålevern. De advarer mer mot dem som sprer frykt.

– **Stemmer det at det finnes tusenvis av uavhengige vitenskapelige studier som viser negative helseeffekter av elektromagnetisk stråling?**

– Nei, det finnes slike studier, men absolutt ikke tusenvis. Og de aller fleste er av en kvalitet som gjør at resultatene ikke kan vektlegges. Det er mange elementer som teller når det gjelder å vurdere hold i studier. Mangler det for eksempel opplysninger om hvordan en studie er gjennomført, er resultatene uinteressante. Enkelte undersøkelser om basestasjoner handler bare om avstand til omgivelsene, men det er stråleverdier som er relevant.

– **Men dere erkjenner at mennesker er blitt syke av elektromagnetisk stråling?**

– Vi kjenner ikke til det. Men vi vet at mange mener de blir det.

– **Statens strålevern mangler jo medisinsk kompetanse?**

– Vi er veldig tydelige på at du skal gå til lege når du er syk. Å diagnostisere er en oppgave for helsevesenet. Enkelte leger har tro på sammenheng mellom elektromagnetisk stråling og sykdom, men ingen har kommet med dokumentasjon som viser dette.

– **Men man kan bli syk av frykten for å bli syk av stråling?**

– Ubetinget. Dette er kjente mekanismer. De som er med å spre frykt, bør legge seg på hjertet at mange som tror på påstandene deres, får redusert livskvalitet.

– **Eksisterer overfølsomhet for elektromagnetisk stråling?**

– Ingen har klart å vise det på de strålenivåene som er vanlig i omgivelsene rundt oss. Men blir nivåene høye nok, er det skadelig. Derfor har vi grenseverdier som sikrer at vi ikke blir utsatt for skadelige nivåer.

– **Ser du det som et problem at selskapene som vil utplassere basestasjoner representerer tunge økonomiske interesser?**

– Nei. Ikke generelt. Men enkelte setter basestasjonene opp ugunstig og eksponerer folk for høyere stråleverdier enn det som er vanlig, og som behøves for å få god dekning. Får vi vite det, griper vi inn i tråd med regelverket.

– **Bør barn skjermes mot elektromagnetisk stråling i større grad enn voksne?**

– Nei, ikke ut fra det vi vet i dag. Det er ekstremt lave verdier vi snakker om når det gjelder stråling fra basestasjoner for mobilnett. For trådløse nettverk i hjem, skoler og barnehager er verdiene helt ubetydelige.

– **I Frankrike ble det nylig forbudt med trådløse nettverk i barnehager for barn under tre år, og i barneskolen skal trådløse nettverk være avslått når de ikke er i bruk ...**

– Jeg kjenner ikke til at den type bestemmelser er faglig basert. Politikere har andre ståsteder og ansvarsområder enn forskere. På samme måte som alternative miljøer er uenige med oss i Norge, er de det også i utlandet. Men ingen fagmiljøer er uenig med oss.

– **Da atomskyen var på vei mot Norge etter Tsjernobyl-ulykken i 1986, forsikret Statens strålevern at den ikke var farlig. Er samfunnsoppdraget deres å berolige en engstelig befolkning?**

– Det er nok en del av det, men hovedoppgaven vår er å gi en ren vitenskapelig beskyttelse mot skadelig stråling. Av og til blir vi kontaktet av kommunehelsetjenester om hvorledes de kan redusere bekymringen for stråling blant folk. Svaret er at vi er eksperter på stråling, ikke på bekymring. Selv ser jeg mer bekymret over stillesittende femåringer som har utviklet kontorskuldre.

# 2016

Publisert september  
2016 i Pubmed

Igor Belyaev,  
Amy Dean,  
Horst Eger,  
Gerhard Hubmann,  
Reinhold Jandrisovits,  
Markus Kern,  
Michael Kundi,  
Hanns Moshhammer,  
Piero Lercher,  
Kurt Müller,  
Gerd Oberfeld,  
Peter Ohnsorge,  
Peter Pelzmann,  
Claus Scheingraber,  
Roby Thill

PMID: 27454111 DOI:  
10.1515/reveh-2016-0011

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27454111/>

## EUROPAEM EMF Guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses

### Abstract

Chronic diseases and illnesses associated with non-specific symptoms are on the rise. In addition to chronic stress in social and work environments, physical and chemical exposures at home, at work, and during leisure activities are causal or contributing environmental stressors that deserve attention by the general practitioner as well as by all other members of the health care community.

It seems necessary now to take "new exposures" like electromagnetic fields (EMF) into account. Physicians are increasingly confronted with health problems from unidentified causes. Studies, empirical observations, and patient reports clearly indicate interactions between EMF exposure and health problems. Individual susceptibility and environmental factors are frequently neglected.

New wireless technologies and applications have been introduced without any certainty about their health effects, raising new challenges for medicine and society. For instance, the issue of so-called non-thermal effects and potential long-term effects of low-dose exposure were scarcely investigated prior to the introduction of these technologies.

Common electromagnetic field or EMF sources: Radio-frequency radiation (RF) (3 MHz to 300 GHz) is emitted from radio and TV broadcast antennas, Wi-Fi access points, routers, and clients (e.g. smartphones, tablets), cordless and mobile phones including their base stations, and Bluetooth devices. Extremely low frequency electric (ELF EF) and magnetic fields (ELF MF) (3 Hz to 3 kHz) are emitted from electrical wiring, lamps, and appliances. Very low frequency electric (VLF EF) and magnetic



fields (VLF MF) (3 kHz to 3 MHz) are emitted, due to harmonic voltage and current distortions, from electrical wiring, lamps (e.g. compact fluorescent lamps), and electronic devices.

On the one hand, there is strong evidence that long-term exposure to certain EMFs is a risk factor for diseases such as certain cancers, Alzheimer's disease, and male infertility. On the other hand, the emerging electromagnetic hypersensitivity (EHS) is more and more recognized by health authorities, disability administrators and case workers, politicians, as well as courts of law.

We recommend treating EHS clinically as part of the group of chronic multisystem illnesses (CMI), but still recognizing that the underlying cause remains the environment. In the beginning, EHS symptoms occur only occasionally, but over time they may increase in frequency and severity. Common EHS symptoms include headaches, concentration difficulties, sleep problems, depression, a lack of energy, fatigue, and flu-like symptoms. A comprehensive medical history, which should include all symptoms and their occurrences in spatial and temporal terms and in the context of EMF exposures, is the key to making the diagnosis.

The EMF exposure is usually assessed by EMF measurements at home and at work. Certain types of EMF exposure can be assessed by asking about common EMF sources. It is very important to take the individual susceptibility into account. The primary method of treatment should mainly focus on the prevention or reduction of EMF exposure, that is, reducing or eliminating all sources of high EMF exposure at home and at the workplace.

The reduction of EMF exposure should also be extended to public spaces such as schools, hospitals, public transport, and libraries to enable persons with EHS an unhindered use (accessibility measure). If a detrimental EMF exposure is reduced sufficiently, the body has a chance to recover and EHS symptoms will be reduced or even disappear.

Many examples have shown that such measures can prove effective. To increase the effectiveness of the treatment, the broad range of other environmental factors that contribute to the total body burden should also be addressed. Anything that supports homeostasis will increase a person's resilience against disease and thus against the adverse effects of EMF exposure.

There is increasing evidence that EMF exposure has a major impact on the oxidative and nitrosative regulation capacity in affected individuals. This concept also may explain why the level of susceptibility to EMF can change and why the range of symptoms reported in the context of EMF exposures is so large. Based on our current understanding, a treatment approach that minimizes the adverse effects of peroxynitrite - as has been increasingly used in the treatment of multisystem illnesses - works best.

This EMF Guideline gives an overview of the current knowledge regarding EMF-related health risks and provides recommendations for the diagnosis, treatment and accessibility measures of EHS to improve and restore individual health outcomes as well as for the development of strategies for prevention.

# 2016

*Martin Pall*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891061815000599?fbclid=IwAR1SfLJZrD->

## Microwave frequency electromagnetic fields (EMFs) produce widespread neuropsychiatric effects including depression

### Highlights

- Microwave EMFs activate voltage-gated Ca<sup>2+</sup> channels (VGCCs) concentrated in the brain.

[ZwwfEHtWb0p09tlbjnMOfifjAIRH7ppNCZwXBxYuy\\_Y2HWgM](#)

- Animal studies show such low level MWV EMFs have diverse high impacts in the brain.
- VGCC activity causes widespread neuropsychiatric effects in humans (genetic studies).
- 26 studies have EMFs assoc. with neuropsychiatric effects; 5 criteria show causality.
- MWV EMFs cause at least 13 neuropsychiatric effects including depression in humans.

### Abstract

Non-thermal microwave/lower frequency electromagnetic fields (EMFs) act via voltage-gated calcium channel (VGCC) activation.

Calcium channel blockers block EMF effects and several types of additional evidence confirm this mechanism.

Low intensity microwave EMFs have been proposed to produce neuropsychiatric effects, sometimes called microwave syndrome, and the focus of this review is whether these are indeed well documented and consistent with the known mechanism(s) of action of such EMFs.

VGCCs occur in very high densities throughout the nervous system and have near universal roles in release of neurotransmitters and neuroendocrine hormones.

Soviet and Western literature shows that much of the impact of non-thermal microwave exposures in experimental animals occurs in the brain and peripheral nervous system, such that nervous system histology and function show diverse and substantial changes.

These may be generated through roles of VGCC activation, producing excessive neurotransmitter/neuroendocrine release as well as oxidative/nitrosative stress and other responses.

Excessive VGCC activity has been shown from genetic polymorphism studies to have roles in producing neuropsychiatric changes in humans.

Two U.S. government reports from the 1970s to 1980s provide evidence for many neuropsychiatric effects of non-thermal microwave EMFs, based on occupational exposure studies.

18 more recent epidemiological studies, provide substantial evidence that microwave EMFs from cell/mobile phone base stations, excessive cell/mobile phone usage and from wireless smart meters can each produce similar patterns of neuropsychiatric effects, with several of these studies showing clear dose-response relationships.

Lesser evidence from 6 additional studies suggests that short wave, radio station, occupational and digital TV antenna exposures may produce similar neuropsychiatric effects.

Among the more commonly reported changes are sleep disturbance/insomnia, headache, depression/depressive symptoms, fatigue/tiredness, dysesthesia, concentration/attention dysfunction, memory changes, dizziness, irritability, loss of appetite/body weight, restlessness/anxiety, nausea, skin burning/tingling/dermographism and EEG changes.

In summary, then, the mechanism of action of microwave EMFs, the role of the VGCCs in the brain, the impact of non-thermal EMFs on the brain, extensive epidemiological studies performed over the past 50 years, and five criteria testing for causality, all collectively show that various non-thermal microwave EMF exposures produce diverse neuropsychiatric effects.

2016

Mon., Mar. 28, 2016

By [Jack O'Dwyer](#)

<https://www.odwyerpr.com/story/public/6595/2016-03-28/governments-authorities-ignore-60-years-dangers-wi-fi.html>

<https://einarflydal.com/2016/05/23/det-er-jo-pa-grunn-av-skadene-at-vi-bruiker-mikrobolger-som-vapen/>

## Governments, Authorities Ignore 60+ Years of Dangers of Wi-Fi

[Retired Canadian Army captain Jerry Flynn](#), who spent 22 years in its “Electronic Warfare” unit, is beseeching Prime Minister [Justin Trudeau](#) and Canadian Medical Assn. president [Dr. Chris Simpson](#) to stop “suppressing the truth” about the dangers of Wi-Fi, Cellphones, computers, cell towers and other forms of radiation.

The Canadian government is “blind to the decades-old corruption that is ongoing within the Minister of Health’s radiation protection bureau,” he said. “Tragically, for all persons living in Canada, our provincial governments have shown themselves to be willfully silent to those of us who have made many attempts to alert them over the years.”

Flynn also called on the Obama Administration to change its policy of ignoring the Wi-Fi threat.

“These are unprecedented, unbelievable times in America’s history,” he said. One can only presume that President Obama himself, and his entire administration, are deliberately being kept ignorant of the systemic corruption that is ongoing within the U.S. regulatory family of agencies, most notably the Federal Communications Commission and Institute of Electrical and Electronics Engineers and its International Committee on Electromagnetic Safety.

“Enabling this corruption, the remaining few media conglomerates choose to remain largely silent. If Americans are to survive this unprecedented Crime Against Humanity, they must wake up and act – before it is too late!”

### Flynn Rapped Wireless Utility Meters

Flynn spoke about the dangers of wireless utility “smart” meters at a [“National Day of Action”](#) Oct. 4, 2012.

<https://www.youtube.com/watch?v=c-F3nf47kAs&t=1540s>

National Day Of Action Against Smart Meters with Jerry Flynn  
Sett 26 354 ganger  
22. okt. 2012

2016

Einar Flydal

<https://www.dagbladet.no/kultur/veksten-i-menneskeskapt-straling-setter-liv-pa-spill/61001497>

Publisert onsdag 24.  
august 2016 - 11:40  
Sist oppdatert onsdag  
24. august 2016 - 16:01

### DEBATT

Veksten i menneskeskapt stråling setter liv på spill

## Studier viser at folk som bor nær TV-, radio- og mobilmaster har høyere sykkelighet enn andre.

Vi – fagfolk innen medisin, miljø, juss og IKT – er sterkt bekymret over økningen i stråling fra menneskeskapt elektromagnetiske felt (EMF) gjennom de siste tiårene.

**Forskning viser at** vi utsetter liv for skader fra langtids stråleeksponering ([kilder til referanser som belegger denne og andre påstander i denne kronikken finnes her](#)).

|   |   |
|---|---|
|   | <p><b>Menneskeskapt stråling</b> forstyrrer livet: Insekter og <a href="#">fugler mister orienteringen</a>. Det observeres at fuglers evne til å bygge reir reduseres. Forsøk med fisk viser samme tendens, havskilpadder likeså. Studier viser at folk som bor nær TV-, radio- og mobilmaster har høyere sykkelighet enn andre. Barn som bor nær høyspentstrekk <a href="#">er mer utsatt for leukemi</a>, og har dårligere evne til å bli friske etter behandling hvis det er sterke elektromagnetiske felt hjemme. Mange er blitt varig syke av trådløs elektronikk i egen bolig eller på arbeidsplassen, <a href="#">men holder seg friske når de er skjermet. Selv hos trær måler man døgnrytmeforstyrrelser</a>. Slike virkninger skyldes <a href="#">ikke plantenes innbildning</a>.</p>   |
| <h1>2016</h1> <p><b>Sissel Halmøy, siv.ing.,<br/>generalsekretær Folkets<br/>Strålevern</b></p> <p>27. januar 2016, kl 18:01</p> <p><a href="https://www.budstikka.no/debatt/villedende-fra-statens-stralevern/102414/">https://www.budstikka.no/debatt/villedende-fra-statens-stralevern/102414/</a></p> | <h2>Villedende fra Statens strålevern</h2> <p>Lars Klæboe i Statens strålevern påstår i Budstikka 2. desember: «Barna løper ingen helserisiko ved å få nettbrett i undervisningen.»</p> <p>Dette er ikke i samsvar med de faktiske forhold.</p> <p>Det er etter hvert stadig flere mennesker som bekymrer seg for helseskader fra trådløs teknologi, og ikke uten grunn.</p> <p>Noen opplever virkningene på kroppen, andre blir alvorlig bekymret når de leser internasjonal forskning på feltet.</p> <p>I mai 2015 sendte 190 vitenskapsmenn fra 39 land en appell til FN om å oppfordre WHO til å sette strengere grenser for ikke-ioniserende elektromagnetiske felt (inklusive stråling fra trådløse nett), oppfordre til skadeforebyggende tiltak og lære folk flest om helserisikoen, særlig for fostre og barn.</p> <p>Grunnlaget for deres bekymringer er en lang rekke nyere vitenskapelige publikasjoner som har vist at denne type stråling påvirker levende organismer langt under dagens grenseverdier.</p> <p>Effektene omfatter økt kreftrisiko, cellulært stress, økning i mengden med skadelige frie radikaler, genetiske skader, strukturelle og funksjonelle endringer i reproduksjonssystemet, lærings- og hukommelsessvikt, nevrotiske lidelser, og negative effekter på menneskers generelle trivsel.</p> <p>De 190 vitenskapsmennene har til sammen publisert mer enn 2.000 fagfelle-vurderte vitenskapelige publikasjoner om biologiske effekter av ikke- ioniserende stråling, inklusive stråling fra trådløse nett.</p> <p>Er det dette Lars Klæboe i sitt innlegg kaller «alternative miljøer»?</p> <p>Ytterligere 27 vitenskapsmenn har senere signert appellen.</p> <p>For mer info, se <a href="https://emfscientist.org">https://emfscientist.org</a></p> |
| <h1>2016</h1> <p>Budstikka<br/>09. januar 2016</p> <p><b>Hanne Kofstadmoen,<br/>avdelingsdirektør<br/>Statens strålevern</b></p>  | <h2>Ikke helsefarlig stråling</h2> <p>Ufarlig. Stråling fra nettbrett er ikke helsefarlig.</p> <p>I et innlegg i Budstikka 28. desember skriver Janne Horn Erath at trådløse nettverk og nettbrett er helsefarlig og bør fjernes fra skolene.</p> <p>Hun antyder også at norske myndigheter holder tilbake informasjon om forskning på området.</p>   |

<https://www.budstikka.no/debatt/ikke-helsefarlig-straling/110633/>

Først må vi understreke:

Strålingen fra nettbrett eller annen trådløs kommunikasjonsteknologi er ikke helseskadelig, hverken for barn eller voksne.

Statens strålevern holder ikke tilbake informasjon om forskningen rundt helseeffekter på dette feltet. Det er full åpenhet rundt hvilke kilder Strålevernet støtter seg på.

Statens strålevern er fagmyndighet på strålevernområdet og en av våre oppgaver er å arbeide for en stråletrygg hverdag for folk. Vi følger forskning knyttet til trådløse nettverk tett.

Les også: [Disse appene anbefales for små og store barn](#)

Erath viser til at nyere forskning har dokumentert at strålingen fra trådløs teknologi forårsaker biologiske effekter og at virkningsmekanismene rundt dette er bevist.

Det er riktig, men ingen av disse effektene er farlige for helsen vår. Ingen kvalitetssikret forskning har klart å koble den svake strålingen fra trådløse nettverk til plager eller sykdommer.

Erath prøver å skape inntrykk av at bruk av nettbrett og trådløst nettverk fører til mye stråling i omgivelsene. Det gjør de ikke, selv i klasserom hvor alle elevene har hvert sitt brett.

Målinger i Norge og utlandet viser at trådløse nettverk utgjør en svært liten del av den samlede strålingen vi omgir oss med i hverdagen.

Siden denne strålingen er så svak, er det på ingen måte myndighetenes anbefaling at kommunene skal bruke store økonomiske ressurser på å kable trådløse nettverk.

Både Verdens helseorganisasjon (WHO) og EU har de samme anbefalingene på dette fagfeltet som Norge, så folk er godt beskyttet.

Strålevernet kritiseres også for at vi ikke informerer om at WHOs kreftforskningsinstitutt har klassifisert strålingen som «mulig kreftfremkallende».

Det er feil. Denne informasjonen har lenge vært tilgjengelig på Strålevernets hjemmesider. WHOs vurdering av klassifiseringen «mulig kreftfremkallende» er at den ikke gir grunnlag for å innføre strengere regelverk enn det som er i dag.

Det er mange årsaker til ulike plager i befolkningen. Det er spekulativt å koble den svake strålingen fra nettbrett til ulike helseplager folk har.

En slik kobling bidrar dessverre til å villedde folk, skape unødig frykt og gi mennesker nedsatt livskvalitet.

# 2017

Brev til WHO

World Health  
Organization Avenue  
Appia 20 - 1211 Geneva  
27, Switzerland

**Russian National  
Committee on Non-  
Ionizing Radiation  
Protection RUSSIA,**

## **Subject: International EMF Project; unbalanced WHO working group (WG) on evaluation of health effects from radiofrequency (RF) radiation**

*Attention: Maria Neira, Director, Public Health and Environment*

It has just come to our attention that the WHO RF Working group consists mainly from present and past ICNIRP members. In general, the WG is not balanced and does not represent the point of view of majority scientific community studying effects of RF. In particular, the private self-elected organization ICNIRP, similar as majority of the current WHO RF WG members, does not recognize the non-thermal RF effects, which represent the main concern of widespread exposure to mobile communication and upholding guidelines from 1996, which are based on RF thermal effects only. Thus, the guidelines of ICNIRP are irrelevant to present situation when majority of

123182, MOSCOW, 46,  
ZHIVOPISNAYA STR. (8-  
499)-190-9660  
rcnirp@mail.ru №  
\_\_\_19/int\_\_01-03-2017

[https://www.radiationresearch.org/wp-content/uploads/2017/03/2017\\_03\\_01\\_WHO.pdf](https://www.radiationresearch.org/wp-content/uploads/2017/03/2017_03_01_WHO.pdf)

population over the world is chronically exposed to non-thermal RF from mobile communication.

Based on multiple Russian studies and emerging number of studies coming from other countries, RNCNIRP has consistently warned against possible health effects from mobile communication. The point of view of RNCNIRP is supported by hundreds of new publications including well known recent RF studies in human and animals.

Balancing of the evaluation group is a key factor to achieve a credible conclusion. We request that this main principle of scientific evaluation would be followed up by the WHO in the evaluation of RF health effects by balancing the WHO RF working group.

Please, do not hesitate to contact the RNCNIRP regarding the additional members/substitutes for the WHO RF working group.

Respectfully submitted by RNCNIRP

Oleg A. Grigoriev, Chairman DrSc., PhD, Assoc. Prof. Head of the Scientific Department of Non-Ionizing Radiation, Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency of Russia

cc: Dr. E. van Deventer, Public Health and Environment, WHO

# 2017

Forskrift om strålevern og bruk av stråling  
(strålevernforskriften)

Ikrafttredelse  
01.01.2017, 01.01.2018,  
01.01.2020

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-16-1659>

## Kapittel II. Generelle bestemmelser om ioniserende og ikke-ioniserende stråling

### § 5. Berettigelse og optimalisering

All strålebruk skal være berettiget. Dette innebærer at fordelene skal være større enn ulempene strålingen medfører.

Strålebruken skal være optimalisert. Dette innebærer at eksponering for ioniserende stråling skal holdes så lav som praktisk mulig, teknologisk kunnskap, sosiale og økonomiske forhold tatt i betraktning.

For ikke-ioniserende stråling skal all eksponering av mennesker holdes så lav som god praksis tilsier.

# 2017

Environmental Health  
Trust

[https://ehtrust.org/cyprus-policy-recommendations-cell-phones-wireless-radiation-health/?fbclid=IwAR0ZhZT3htv2s5ieaT7f6W8Px07JtrJITa\\_TNlc2CbHlfEzby2uTYFJ2UME](https://ehtrust.org/cyprus-policy-recommendations-cell-phones-wireless-radiation-health/?fbclid=IwAR0ZhZT3htv2s5ieaT7f6W8Px07JtrJITa_TNlc2CbHlfEzby2uTYFJ2UME)

## CYPRUS – POLICY RECOMMENDATIONS ON CELL PHONES, WIRELESS RADIATION & HEALTH

Cyprus has *removed* Wi-Fi from elementary schools, reduced RF in pediatric wards of Archbishop Makarios Hospital and launched multiple public awareness campaigns and support a strong educational initiative to educate children and families about cell phones and wireless radiation. They have developed comprehensive brochures for public health and video public service announcements regarding the issue. They also have clear guidance on how to hardwire computers.



Please take the time to read through these initiatives and watch some video's of Dr. Stella Michaelidou, President of the Cyprus National Committee on Environment and Child Health lecture on their Health Initiatives. Comprehensive educational brochures

are uploaded at the end of this page in English and Greek. If you choose to translate these brochures please share this with the Cyprus committee and Environmental Health Trust so we can distribute them.

2019 News: [Petition against 5G in Cyprus](#)

[https://www.youtube.com/watch?v=-kb\\_KWHPFk0&t=286s](https://www.youtube.com/watch?v=-kb_KWHPFk0&t=286s)

Advice of The Cyprus National Committee on Environment and Children's Health



# 2017

Din Side  
Dagbladet

Einar Flydal  
(samfunnsviter med  
mastergrad i  
telekomstrategi og  
teknologiledelse)

Lars Klæboe, (Statens  
Strålevern)

<https://dinside.dagbladet.no/bolig/einar-67-slipper-a-fa-ny-strommaler/67010417>

Smartmål: De nye strømmålerne

## Einar (67) slipper å få ny strømmåler

Han er en av 600 som så langt har bedt om fritak.

[Statens Strålevern](#) slår entydig fast at det ikke er noen helsefare forbundet med de nye målerne («strålinga er kortvarig og svak, og ikkje helsefarleg»).

Flydal slår på sin side i bordet med rapporter fra utlandet som etter hans oppfatning viser noe helt annet. Han hevder at Strålevernets grenseverdier er for høye, og at målemetodene ikke fanger opp det som virkelig er skadelig ved strålingen.

Fagdirektøren har gjentatte ganger [imøtegått påstandene](#) fra anti-strålemiljøer som [Folkets strålevern](#) og [Foreningen for el-øverfølsomme](#).

- Vi snakker om svært lave verdier her. Så lave at selv en mangedobling ikke ville hatt noen effekt. Det finnes heller ikke en eneste studie som dokumenterer helseplager i forbindelse med disse strålekildene, sier Lars Klæboe til Dinside.

En [rapport](#) Folkehelseinstituttet kom med i 2012 har samme konklusjon:

*Ekspertgruppen anser at befolkningen generelt er godt beskyttet mot uønskete helseeffekter fra RF-eksponering. Det er derfor ikke grunnlag for å endre dagens forvaltning eller grenseverdier. Det er ikke grunnlag for å foreslå spesifikke tiltak om redusert eksponering når det gjelder mobiltelefonbruk, basestasjoner, trådløse nett med videre.*

### Kan ikke påvises sammenheng

Klæboe viser til laboratorieforsøk der forsøkspersoner som mener de er el-overfølsomme ikke har klart å påvise om de blir eksponert for stråling eller ikke.

- Vi skal likevel ikke bagatellisere plagene folk føler. De er høyst reelle for dem. Og det er jo uansett helsevesenet som har kompetanse til å diagnostisere personer, sier Klæboe.

# 2018

US National Library of  
Medicine  
National Institutes of  
Health

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6513191/>

[Ju Hwan Kim](#),<sup>1</sup>  
[Jin-Koo Lee](#),<sup>1</sup>  
[Hyung-Gun Kim](#),<sup>1</sup>  
[Kyu-Bong Kim](#),<sup>2</sup> and  
[Hak Rim Kim](#)<sup>1,\*</sup>

## Possible Effects of Radiofrequency Electromagnetic Field Exposure on Central Nerve System

### Abstract

Technological advances of mankind, through the development of electrical and communication technologies, have resulted in the exposure to artificial electromagnetic fields (EMF).

Technological growth is expected to continue; as such, the amount of EMF exposure will continue to increase steadily.

In particular, the use-time of smart phones, that have become a necessity for modern people, is steadily increasing.

Social concerns and interest in the impact on the cranial nervous system are increased when considering the area where the mobile phone is used.

However, before discussing possible effects of radiofrequency-electromagnetic field (RF-EMF) on the human body, several factors must be investigated about the influence of EMFs at the level of research using in vitro or animal models.

Scientific studies on the mechanism of biological effects are also required. It has been found that RF-EMF can induce changes in central nervous system nerve cells, including neuronal cell apoptosis, changes in the function of the nerve myelin and ion channels; furthermore, RF-EMF act as a stress source in living creatures.

|   |  |
|---|--|
|   | <p>The possible biological effects of RF-EMF exposure have not yet been proven, and there are insufficient data on biological hazards to provide a clear answer to possible health risks.</p> <p>Therefore, it is necessary to study the biological response to RF-EMF in consideration of the comprehensive exposure with regard to the use of various devices by individuals.</p> <p>In this review, we summarize the possible biological effects of RF-EMF exposure.</p> <p><i>Keywords: Electromagnetic field, Radiofrequency, Brain, Central nervous system, Stress, Neuron</i></p>   |
| <p><b>2018</b></p> <p>Henry Lai Department of Bioengineering, University of Washington, Seattle, WA 98195, USA (hlai@u.washington.edu)</p> <p><a href="https://ecfsapi.fcc.gov/file/10916020933093/Neurological%20effects%20of%20RF%20Henry%20Lai%20chapter%20Markov%202018.pdf">https://ecfsapi.fcc.gov/file/10916020933093/Neurological%20effects%20of%20RF%20Henry%20Lai%20chapter%20Markov%202018.pdf</a></p> | <p><b>A Summary of Recent Literature (2007-2017) on Neurological Effects of Radiofrequency Radiation</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p>Neurological effects are caused by changes in the nervous system. Factors that act directly or indirectly on the nervous system causing morphological, chemical, or electrical changes in the nervous system can lead to neurological effects.</p> <p>The final manifestation of these effects can be seen as psychological/behavioral changes, e.g., memory, learning, and perception. The nervous system is an electrical organ. Thus, it should not be surprising that exposure to electromagnetic fields could lead to neurological changes.</p> <p>Morphological, chemical, electrical, and behavioral changes have been reported in animals and cells after exposure to nonionizing electromagnetic fields (EMF) across a range of frequencies. The consequences of physiological changes in the nervous system are very difficult to assess.</p> <p>We don't quite understand how the nervous system functions and reacts to external perturbations. The highly flexible nervous system could easily compensate for external disturbances. On the other hand, the consequence of neural perturbation is also situation-dependent. For example, an EMF-induced change in brain electrical activity could lead to different consequences depending on whether a person is watching TV or driving a car.</p> <p><b>The Studies</b></p> <p>Studies on the effects of RFR on the blood-brain barrier continued. Increase in blood-brain barrier permeability in animals after exposure to RFR was first reported in the 1970s. Such change could lead to entry of toxic substances into the brain. On the other hand, the possibility of using RFR to open up the blood-brain barrier to facilitate entry of therapeutic drugs into the brain has also be explored.</p> <p>In the last decade, the Salford group in Sweden continued to confirm their earlier findings on blood-brain barrier permeability and cell death in the brain (Eberhardt et al., 2008, Nittby et al., 2008a, 2009). Effects were observed after a single exposure (2 hr) to RFR at low SAR (0.00012-0.12 W/kg). In the meantime, there are several studies reporting effects of RFR on the blood-brain barrier.</p> <p>Sirav and Seyhan (2009, 2011) reported increased blood-brain barrier permeability in the rat after a 20-min exposure to continuous-wave 900 MHz and 1800 MHz RFR. The SARs in the 2011 study were 0.00426 W/kg for 900-MHz and 0.0014 W/kg for 1800 MHz. Interestingly, effect was observed only in male and not female rats.</p> <p>In a more recent study, Sirav and Seyhan (2016) studied the effects of pulse-modulated (217 Hz, 557 <math>\mu</math>s) 900-MHz and 1800-MHz RFR at 0.02 W/kg. They reported an increase in blood-brain barrier permeability in male rats after 20 min of</p> |

exposure to either 900- MHz or 1800-MHz pulsed RFR, whereas an effect was found in female rats only after exposure 4 to the 900-MHz field.

Tan et al. (2015) also reported an increase in blood-brain barrier permeability in rats after repeated exposure (14 or 28 days, 3 hr/day) to a 900 MHz field (brain SAR 2 W/kg). They suggested the involvement of the mkp-1/extracellular signal regulated kinase (ERK) for the effect.

Wang LF et al. (2015), using an in vitro model, reported broadening of tight junctions in ECV304 cells and astrocytes. The authors implied the involvement of the vascular endothelial growth factor (VEGF)/Flk-1-ERK pathway in the effect.

There is a related series of experiments on human subjects by Söderqvist et al. (2009 a,b,c). The authors reported a leakage of the blood-cerebrospinal fluid barrier and not the brain-brain barrier in subjects exposed to cell phone or cordless phone radiation.

# 2018

**The Lancet Planetary Health**

Volume 2, Issue 12

December 2018, Pages e512-e514

PriyankaBandara<sup>a</sup>

David OCarpenter<sup>b</sup>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2542519618302213?via%3Dihub>

## Planetary electromagnetic pollution: it is time to assess its impact

As the Planetary Health Alliance moves forward after a productive second annual meeting, a discussion on the rapid global proliferation of artificial electromagnetic fields would now be apt.

The most notable is the blanket of radiofrequency electromagnetic radiation, largely microwave radiation generated for wireless communication and surveillance technologies, as mounting scientific evidence suggests that prolonged exposure to radiofrequency electromagnetic radiation has serious biological and health effects.

However, public exposure regulations in most countries continue to be based on the guidelines of the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection<sup>1</sup> and Institute of Electrical and Electronics Engineers,<sup>2</sup> which were established in the 1990s on the belief that only acute thermal effects are hazardous.

Prevention of tissue heating by radiofrequency electromagnetic radiation is now proven to be ineffective in preventing biochemical and physiological interference.

For example, acute non-thermal exposure has been shown to alter human brain metabolism by NIH scientists,<sup>3</sup> electrical activity in the brain,<sup>4</sup> and systemic immune responses.<sup>5</sup> Chronic exposure has been associated with increased oxidative stress and DNA damage<sup>6, 7</sup> and cancer risk.<sup>8</sup>

Laboratory studies, including large rodent studies by the US National Toxicology Program<sup>9</sup> and Ramazzini Institute of Italy,<sup>10</sup> confirm these biological and health effects in vivo.

As we address the threats to human health from the changing environmental conditions due to human activity,<sup>11</sup> the increasing exposure to artificial electromagnetic radiation needs to be included in this discussion.

Due to the exponential increase in the use of wireless personal communication devices (eg, mobile or cordless phones and WiFi or Bluetooth-enabled devices) and the infrastructure facilitating them, levels of exposure to radiofrequency electromagnetic radiation around the 1 GHz frequency band, which is mostly used for modern wireless communications, have increased from extremely low natural levels by about  $10^{18}$  times (figure). Radiofrequency electromagnetic radiation is also used for radar, security scanners, smart meters, and medical equipment (MRI, diathermy, and radiofrequency ablation). It is plausibly the most rapidly increasing anthropogenic environmental exposure since the mid-20th century, and levels will surge considerably again, as technologies like the Internet of Things and 5G add millions more radiofrequency transmitters around us.

2018

Pubmed

[Dominique Belpomme](#)<sup>1</sup>,  
[Lennart Hardell](#)<sup>2</sup>,  
[Igor Belyaev](#)<sup>3</sup>,  
[Ernesto Burgio](#)<sup>4</sup>,  
[David O Carpenter](#)<sup>5</sup>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30025338/>

## Thermal and non-thermal health effects of low intensity non-ionizing radiation: An international perspective

### Abstract

Exposure to low frequency and radiofrequency electromagnetic fields at low intensities poses a significant health hazard that has not been adequately addressed by national and international organizations such as the World Health Organization.

There is strong evidence that excessive exposure to mobile phone-frequencies over long periods of time increases the risk of brain cancer both in humans and animals.

The mechanism(s) responsible include induction of reactive oxygen species, gene expression alteration and DNA damage through both epigenetic and genetic processes.

In vivo and in vitro studies demonstrate adverse effects on male and female reproduction, almost certainly due to generation of reactive oxygen species.

There is increasing evidence the exposures can result in neurobehavioral decrements and that some individuals develop a syndrome of "electro-hypersensitivity" or "microwave illness", which is one of several syndromes commonly categorized as "idiopathic environmental intolerance".

While the symptoms are non-specific, new biochemical indicators and imaging techniques allow diagnosis that excludes the symptoms as being only psychosomatic.

Unfortunately standards set by most national and international bodies are not protective of human health.

This is a particular concern in children, given the rapid expansion of use of wireless technologies, the greater susceptibility of the developing nervous system, the hyperconductivity of their brain tissue, the greater penetration of radiofrequency radiation relative to head size and their potential for a longer lifetime exposure.

2018

Updated: July 7, 2018

Dr. Magda Havas

<https://magdahavas.com/biography/>

<https://magdahavas.com/from-zorys-archive/23-research-on-biological-effects-of-radio-frequency-radiation-in-eurasian-communist-countries-1976/>

## #023: Research on Biological Effects of Radio Frequency Radiation in Eurasian Communist Countries, 1976.

The Defense Intelligence Agency of the United States released a document referenced below that had a security classification as "confidential" and has since been "unclassified". This document may help us better understand why the U.S. military is interested in opposing a more protective guideline for microwave radiation.

**Abstract:** This study was undertaken to provide a review and evaluation of the current Eurasian Communist country state-of-the-art in the area of the effects of radiowaves and microwaves. It generally covers the 1968-1975 period. The major topics include discussions of the effects on humans and animals. The study provides information on the general trends of research with special attention to possible military applications. Where appropriate, information on safety standards and research personalities and facilities is provided.

Adams, R.L. and R.A. Williams. 1976. Biological Effects of Electromagnetic Radiation (Radiowaves and Microwaves) – Eurasian Communist Countries (U). Prepared by U.S. Army Medical Intelligence and Information Agency Office of the Surgeon General and was released by the Defense Intelligence Agency. 34 pp. Unclassified.

[https://www.magdahas.com/wp-content/uploads/2011/02/BIOLOGICAL\\_EFFECTS\\_OF\\_ELECTROMAGNETIC\\_RADIATION-RADIOWAVES\\_AND\\_MICROWAVES-EURASIAN\\_COMMUNIST\\_COUNTRIES.pdf](https://www.magdahas.com/wp-content/uploads/2011/02/BIOLOGICAL_EFFECTS_OF_ELECTROMAGNETIC_RADIATION-RADIOWAVES_AND_MICROWAVES-EURASIAN_COMMUNIST_COUNTRIES.pdf)

The section dealing with biological significance of radiowaves and microwaves include the following topics for which there is considerable research: blood, cardiovascular system, cells, central nervous system, digestive system, glands, metabolism, reproduction, visual systems, internal sound perception as well as miscellaneous effects.

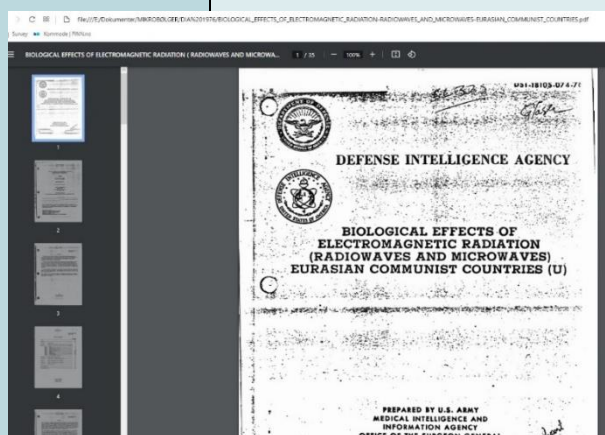
There are two disturbing paragraphs in this document that clearly indicate the U.S. military's perspective opposing more stringent guidelines for microwave radiation.

***"If the more advanced nations of the West are strict in the enforcement of stringent exposure standards, there could be unfavorable effects on industrial output and military function. The Eurasian Communist countries could, on the other hand, give lip service to strict standards, but allow their military to operate without restriction and thereby gain the advantage in electronic warfare techniques and the development of antipersonnel applications."*** [page vii]

***"Should subsequent research result in adoption of the Soviet standard by other countries, industries whose practices are based on less stringent safety regulations, could be required to make costly modifications in order to protect workers. Recognition of the 0.01 mW/cm<sup>2</sup> standard could also limit the application of new technology by making the commercial exploitation of some products unattractive because of increased cost, imposed by the need for additional safeguards."*** [page 24]

Note that the "less stringent safety regulations" refers to U.S., Canada, Great Britain and several European countries as well as to the guidelines recommended by ICNIRP and WHO. It seems that the authors of this document value military and commercial financial considerations above worker health. There is little doubt that the U.S. military played a key role preventing safer and more protective U.S. guidelines for microwave radiation.

This document clearly reflects the U.S. military's resistance to lowering the guideline and their distrust of research conducted in the Eastern Block Countries. That distrust and the power wielded by the U.S. military is largely responsible for the status of the current guidelines, which fail to protect public and worker health.



| UNCLASSIFIED  |              |
|---|--------------|
| DST-18105-074-76<br>March 1976                                    |              |
| TABLE OF CONTENTS   |              |
| Preface   | Page No. iii |
| Summary   | vii          |
| SECTION I - INTRODUCTION  | 1            |
| SECTION II - BIOLOGICAL SIGNIFICANCE OF RADIOWAVES AND MICROWAVES | 3            |
| PART 1 - Blood  | 3            |
| PART 2 - Cardiovascular System                                    | 5            |
| PART 3 - Cells  | 7            |
| PART 4 - Central Nervous System                                   | 8            |
| PART 5 - Digestive System   | 10           |
| PART 6 - Glands   | 11           |
| PART 7 - Metabolism   | 12           |
| PART 8 - Reproduction   | 13           |
| PART 9 - Visual Systems   | 14           |
| PART 10 - Internal Sound Perception                               | 15           |
| SECTION III - MISCELLANEOUS OBSERVATIONS                          | 17           |
| SECTION IV - DISCUSSION OF RESEARCH METHODOLOGIES                 | 21           |
| SECTION V - SAFETY PRECAUTIONS AND STANDARDS                      | 23           |
| SECTION VI - TRENDS, CONCLUSIONS, AND FORECAST                    | 25           |
| SECTION VII - INFORMATION GAPS                                    | 29           |
| Data Handling   | 31           |

DST-18105-074-76  
March 1976

The potential for the development of a number of antipersonnel applications is suggested by the research published in the USSR, East Europe, and the West. Sounds and possibly even words which appear to be originating intracranially can be induced by signal modulation at very low average-power densities.

Combinations of frequencies and other signal characteristics to produce other neurological effects may be feasible in several years. The possibility of inducing metabolic diseases is also suggested. Animal experiments reported in the open literature have demonstrated the use of low-level microwave signals to produce death by heart seizure or by neurological pathologies resulting from breaching of the blood-brain barrier.

(U) As may be expected, the bulk of the research being done in this area is in the USSR. However, a notable volume is also being produced by Poland, Czechoslovakia, Bulgaria, Rumania, and Hungary.

Western scientists who have followed the Soviet research efforts on the biological effects of microwaves have expressed a variety of reactions ranging from disbelief to passive acceptance. The overall impact of current Soviet work is not overly significant, at least on their civilian sector. One possible exception may be their studies of the central nervous system where some interesting work is being done. Elsewhere, most of their work



# 2018

Алла Астахова  
alla-astakhova

10.07.2018

**Oleg Grigoriev,**  
Chairman of the Russian  
National Committee on  
Non-Ionizing Radiation  
Protection and member  
of the WHO Scientific  
Advisory Committee on  
the program  
«Electromagnetic Fields  
and Health» .

<http://alla-astakhova.ru/closer-to-the-body/>

## Closer to the Body

In France, an unprecedented scandal is erupting. Recently, the French consumer association **Alert PhoneGate** announced the removal of 250 potentially dangerous cell phone models from the market.

**Reasons?** The results of tests conducted by the **French National Frequencies Agency**, which were made public at the request of Alert PhoneGate.

It turned out that for every nine out of ten mobile phones sold in France (common models that are popular all over the world), the levels of electromagnetic radiation with close proximity to the human body far exceed the maximum permissible values. This happens when we carry a cell phone in the pocket of a shirt or trousers, and also applies to the ear during a conversation.

Activists Alert PhoneGate warn: it's not safe. «Our health is at stake,» says the head of the association, **Dr. Marc Arazi** .

*Are there any grounds for such statements?* I asked **Oleg Grigoriev, Chairman of the Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection and member of the WHO Scientific Advisory Committee on the program «Electromagnetic Fields and Health»** .

— ***Oleg Alexandrovich, it is known that mobile devices are tested before they enter the market. How did it turn out that the maximum permissible power levels of electromagnetic radiation were exceeded?***

— Companies conducting tests, can measure the electromagnetic radiation of the device, which is at one centimeter and a half from the human body. But if, for example, you press the phone to your ear, then the power of electromagnetic radiation affecting the body will be different.

— ***Activists Alert PhoneGate argue that the constant excess of threshold electromagnetic radiation levels when using mobile phones is dangerous to health. Is this true?***

— A lot of data on the bioeffects of electromagnetic radiation have been collected. When we put a cell phone to the head, the vector of the field that the phone creates is added to the vector of the natural magnetic field. Our erythrocytes have a charge. If the magnetic field changes, the speed of their motion changes. This affects the circulation of blood in the vessels and capillaries of the head . Hemodynamics is the basis of many things that occur in the body. Another target is the ions of the cell membrane of the nervous system .

Even at the end of the 19th century it was established that the action of the electromagnetic field excites the nerve, changes its reactivity. On encephalograms we see that the brain reacts to electromagnetic radiation after 15-30 seconds.

Disputes are only about whether the reaction of the nervous system is a consequence of changes in hemodynamics or is a reaction to a change in the magnetic field.

If the effect is one-time, the human body quickly returns to normal. This we showed in a direct experiment in 1998. But if the electromagnetic radiation is chronic, there are consequences.

At one time in the Soviet Union, the effect on the human body of electromagnetic fields in production was studied. Common complaints of headache, sleep disorders, pain in the heart, increased fatigue, irritability, dizziness were found.



— *It is known that from September 1, 2018 in France, cell phones are prohibited in the junior classes of schools. There you cannot use WiFi in classes for junior and middle school students.*

— Absolutely right decision. In children under 10 years of age, the hydration of brain tissues is higher than in adults. Hence, at the same power of electromagnetic irradiation, they have more energy absorption. The head of the child is smaller, therefore the contour of the electric field of the phone captures almost all tissues. As a result, children receive a greater dose than adults.

In 2008, we in the Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection made a forecast for children using mobile phones. Among the possible immediate consequences — violation of cognitive functions and diseases of the central nervous system (memory impairment, decreased attention, decreased mental and cognitive abilities, irritability, sleep disorders, propensity to stress reactions, increased epileptic readiness). Long-term effects include brain, auditory and vestibular nerves (aged 25-30 years), depressive syndrome, early manifestation of Alzheimer's disease and acquired dementia, and other manifestations of degeneration of the nervous structures of the brain (aged 50-60 years).

By the way, I want to say a kind word about Gennady Onishchenko — back in 2003 on his SanPIN initiative «Hygienic requirements for the deployment and operation of land mobile radio communications» recommended limiting the use of mobile phones for children under 18 years. But almost no one knows about this.

# 2018

## Tidens Krav

Lars H. Dahle

Publisert 08.07.18

<https://www.tk.no/meninger/helse/bolig/smarte-strommalere-ams-er-det-sa-smart-og-for-hvem/o/5-51-491054>

## Smarte strømmålere - AMS - Er det så smart - og for hvem?

### Kan en lege gi unntak?

Jeg troppet opp hos min fastlege og sa at jeg skåret 70 – 80 % på den Østeriske legeföreningens 12 punkts liste over symptomer på følsomhet/plager fra elektromagnetisk radiostråling. Svaret var at det kunne han ikke lenger gi meg noen attest for da det for litt siden var kommet et brev fra kommunelegen i Molde, Cato Innerdal som trakk tilbake den adgangen.

Det er meg noe uklart om denne tilbaketrekkingen bunner i en medisinsk faglig vurdering eller om det dreier seg om et politisk vedtak et sted høyere oppe i systemet?

Helse og Sosialdepartementet muligens, eller Statens strålevern som kanskje mener at vi har godt av litt ekstra stråling, eller muligens NVE, de har vel ennå litt de skulle ha sagt før EUs energiforbruk ACER overtar kontrollen med den slags.

### Hvor mye stråling tåler vi?

Det sikreste svaret er vel at ingen vet, så vi har liksom godt bevilget oss romslige grenser for hvor mye stråling vi tåler her i Norge. Vi er åpenbart laget av et mye tøffere materiale enn spjælingene lenger sør, øst og vest for oss.

I Norge tåler vi godt **10 000 000  $\mu\text{W}/\text{m}^2$**  mener Statens Strålevern som har fastsatt dette i tråd med anbefalingene fra ICNIRP. (se nedenfor)

Staten vet jo best, så de må man stole på. De er jo der for å verne oss mot farlig stråling, det ligger jo i navnet. De hevder også at grenseverdiene er satt med god sikkerhetsmargin så en bør ikke bli nervøs om en kommer i nærheten.

Nå er det bare den haken ved dette, som med all risikovurdering: det kommer an på øynene som ser. I den andre enden av akseptable grenseverdier finner vi den Østeriske legeföreningens anbefaling for langtidseksponering: **1  $\mu\text{W}/\text{m}^2$** . En ti-

|  |   |
|--|---|
|  | <p>milliontedel av den «trygge» norske grenseverdien. Russland og Italia anbefaler <b>100 000 <math>\mu\text{W}/\text{m}^2</math></b>. The Bioinitiativ report 2012 anbefaler <b>30 <math>\mu\text{W}/\text{m}^2</math></b> som grenseverdi.</p> <p>The Bioinitiativ består av et 30 talls toppfolk fra hele verden innen felter som cellebiologi, kreftforskning, stråleforskning, miljøvitenskap mm. De har kommet med en rekke advarsler og anbefalinger innen flere områder, men elektromagnetisk stråling er blant de alvorligste.</p>   |
| <h1>2018</h1> <p>Publisert 13.12.18 i<br/>Tønsberg Blad</p> <p>Av Grete Søgård, medlem<br/>av Folkets strålevern og<br/>Felo</p> <p><a href="https://www.tb.no/meninger/straling/forskning/sannheten-om-skadelig-straling/o/5-76-960592">https://www.tb.no/meninger/straling/forskning/sannheten-om-skadelig-straling/o/5-76-960592</a></p>  | <h2>Sannheten om skadelig stråling</h2> <p>Hva slags fremtid ønsker vi for barnebarna våre? Vil ikke du også vite hvorfor leger og forskere nå advarer mot helseskadelig stråling forårsaket av trådløs teknologi?</p> <h3>Leger og forskere bekymret</h3> <p>Det mangler ikke på bekymringsmeldinger fra leger og forskere i andre land, men dessverre har Statens strålevern (SSV), som er fagmyndighet på elektromagnetiske felt i Norge, og er pålagt av våre helsemyndigheter å skulle varsle oss om skadelig stråling, sviktet i sitt oppdrag.</p> <p>De har valgt å stole på den forskningen som er utført bl.a. av trådløsbransjen selv, og de viser stadig til at grenseverdiene er helt i tråd med anbefalinger gitt fra en privat tysk stiftelse, ICNIRP, som for øvrig ikke har justert sine påståtte trygge grenseverdier fra 1998, som kun beskytter mot akutt oppvarmingsskade, men som ikke tar hensyn til langtidsvirkninger selv om det i dag foreligger tusenvis av studier som viser at skader på cellenivå skjer, og det langt under disse grenseverdiene.</p>   |
| <h1>2018</h1> <p>Publisert: 26.12.18<br/>Tønsberg Blad</p> <p>Av Tone-Mette<br/>Sjømoen, fagdirektør<br/>Statens strålevern</p> <p><a href="https://www.tb.no/meninger/straling/mobilbruk/ingen-grunn-til-a-frykte-straling-fra-tradlos-teknologi/o/5-76-966331">https://www.tb.no/meninger/straling/mobilbruk/ingen-grunn-til-a-frykte-straling-fra-tradlos-teknologi/o/5-76-966331</a></p> | <h2>Ingen grunn til å frykte stråling fra trådløs teknologi</h2> <p>Vi trenger ikke bekymre oss for at vi lever i et samfunn med trådløst utstyr som mobil og nettbrett. Strålingen fra trådløs teknologi er svak, og den samlede forskningen viser at denne strålingen ikke er helsefarlig for oss.</p> <p>I innlegget «<a href="#">Sannheten om skadelig stråling</a>» i Tønsbergs Blad 13. desember skriver Grete Søgård at dagens besteforeldre bør være bekymret for barnebarna sine som må bruke den trådløse teknologien hun mener er skadelig. Hun hevder også at strålevernmyndighetene overser forskning og appeller som sier at stråling fra trådløs teknologi er helsefarlig.</p> <p><b>Søgårds påstander er kun egnet til å spre unødig frykt. Den samlede internasjonale forskningen viser at strålingen fra trådløse teknologi ikke er helsefarlig, så lenge nivåene er under de anbefalte grenseverdiene, noe de er i Norge.</b></p> <p>Den samlede strålingen som vi utsettes for fra trådløs teknologi er svært svak i Norge – normalt er nivået under én tusendel av grenseverdiene. Det viser målinger Statens strålevern gjør sammen med Nasjonal kommunikasjonsmyndighet.</p> <h3>Ikke vitenskapelig kvalitet</h3> <p>Strålevernet er fagmyndighet på strålingen fra elektromagnetiske felt og vi følger forskningen på området tett. Når helsefaren vurderes, legges all forskning om stråling som oppfyller vitenskapelige kvalitetskrav til grunn.</p> |

Myndighetene kan ikke forholde seg til spredte enkeltstudier som ikke holder vitenskapelig kvalitet. Vi må forholde oss til den samlede forskningen som vurderes jevnlig av bredt sammensatte ekspertgrupper.

Sørgård hevder også at fagfolk ser en stor fare i utrulling av den nye 5G-teknologien som blant annet prøves ut i Kongsberg for tiden. Vi ser ikke noen grunn til at vi skal trenge å bekymre oss for 5G heller, med den kunnskapen vi sitter på i dag.

#### Under grenseverdier

Foreløpig er det gjort få målinger på verdensbasis av strålingen fra 5G. Det er fordi 5G-teknologien fortsatt er under utvikling og bare brukes på mindre testområder rundt om i verden. De 5G-målingene vi har sett, viser at strålingen ligger langt under de anbefalte grenseverdiene som er satt av den Internasjonale kommisjonen for beskyttelse mot ikke-ioniserende stråling (ICNIRP).

Vi kommer til å fortsette å følge nøye med ved innføringen av 5G-teknologien, på samme måte som vi følger med på all stråling i samfunnet for at folk skal ha en stråletrygg hverdag.

# 2019

Report of the Advisory Group to Recommend Priorities for the IARC Monographs during 2020–2024

[https://monographs.iarc.who.int/wp-content/uploads/2019/10/IARCMonographs-AGReport-Priorities\\_2020-2024.pdf](https://monographs.iarc.who.int/wp-content/uploads/2019/10/IARCMonographs-AGReport-Priorities_2020-2024.pdf)

side 299:

#### List of Participants

##### Advisory Group Members

Oleg Grigoriev,  
Russian National Committee on Non-Ionizing Radiation Protection, Russian Federation

## IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans Report of the Advisory Group to Recommend Priorities for the IARC Monographs during 2020–2024

#### Introduction

An IARC Advisory Group to Recommend Priorities for the IARC Monographs during 2020–2024 met in Lyon, France, on 25–27 March 2019. IARC periodically convenes such Advisory Groups to ensure that the Monographs evaluations reflect the current state of scientific evidence relevant to carcinogenicity. Before the meeting, IARC solicited nominations of agents via the website of the IARC Monographs programme and the IARC RSS news feed, and through direct contact with the IARC Governing Council and members of the IARC Scientific Council, WHO headquarters and regional offices, and previous participants in the Monographs programme. Nominations were also developed by IARC personnel, including the recommended priorities remaining from a similar Advisory Group meeting convened in 2014 (Straif et al., 2014), and the priorities nominated by the Advisory Group.

#### Non-ionizing radiation (radiofrequency) and extremely low-frequency magnetic fields

Radiofrequency electromagnetic fields (RF-EMF) were evaluated by the IARC Monographs as possibly carcinogenic to humans (Group 2B) (IARC, 2013e), on the basis of limited evidence of an increased risk of glioma. Extremely low-frequency magnetic fields (ELF-MF) were evaluated as possibly carcinogenic to humans (Group 2B) (IARC, 2002), on the basis of limited evidence of an increased risk of childhood leukaemia

#### Exposure Data

Human exposures to RF-EMF can occur from use of personal devices (e.g. cell phones, cordless phones, and Bluetooth) and from environmental sources such as cell phone base stations, broadcast antennas, and medical applications. More than 5 billion people now have access to cell phone devices, and the technology is constantly evolving. Use has also expanded rapidly in low- and middle-income countries, where more than 75% of adults now report owning a cell phone; in high-income countries, the proportion is 96% (Pew Research Center, 2018).

**Recommendation for non-ionizing radiation (radiofrequency): High priority** (and ready for evaluation within 5 years)

# 2019

Doc. Ing. Igor Belyaev,  
DrSc.

Publisher: IEEE

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9002324>

**Published in:** [2019 14th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications \(TELSIKS\)](#)

Igor Belyaev (101 publications, 1583 ISI citations, Hirsch index 23) received a diploma in physical engineering (Master of Science Degree) in Radiation Physics and Dosimetry from the Moscow Engineering Physics Institute (Moscow Technical University) in 1981;

a Ph.D. in Radiobiology from the Institute of Biophysics, USSR Academy of Science, Pushchino, USSR, in 1986;

a Doctor of Science degree (a post Ph.D. degree, the highest post-graduate academic degree in the Soviet Union, Russia) in Genetics from St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia, in 1994;

was named an Associate Professor of Toxicological Genetics by the Stockholm University, Stockholm, Sweden, in 2004.

From 1981 to 1994, he held the positions of Research Scientist, Head of the Laboratory, and Head Research Scientist at the Department of Biophysics, Radiation Physics and Ecology at the Moscow Engineering Physics Institute.

## Main Regularities and Health Risks from Exposure to Non-Thermal Microwaves of Mobile Communication

### Abstract:

Various responses to non-thermal microwaves (MW) from mobile communication including adverse health effects related to electrohypersensitivity, cancer risks, neurological effects, and reproductive impacts have been reported while some studies reported no such effects.

This presentation provides an overview of the complex dependence of the MW effects on various physical and biological variables, which account for, at least partially, an apparent inconsistency in the published data. Among other variables, dependencies on carrier frequency, polarization, modulation, intermittence, electromagnetic stray fields, genotype, physiological traits, and cell density during exposure were reported.

Nowadays, biological and health effects of 5G communication, which will use microwaves of extremely high frequencies (millimeter waves MMW, wavelength 110 mm), are of significant public concern.

It follows from available studies that MMW, under specific conditions of exposure at very low intensities below the ICNIRP guidelines, can affect biological systems and human health. Both positive and negative effects were observed in dependence on exposure parameters. In particular, MMW inhibited repair of DNA damage induced by ionizing radiation at specific frequencies and polarizations.

To what extent the 5G technology and the Internet of Things will affect the biota and human health is definitely not known. However, based on possible fundamental role of MMW in regulation of homeostasis and almost complete absence of MMW in atmosphere due to effective absorption, which suggests the lack of adaptation to this type of radiation, the health effects of chronic MMW exposures may be more significant than for any other frequency range.

### I. THERMAL VERSUS NON-THERMAL MICROWAVE EFFECTS, THEIR MAIN REGULARITIES

Exposures to microwaves (MW, 300 MHz-300 GHz) vary in many parameters: incident power density (PD), specific absorption rate (SAR), frequency/wavelength, polarization (linear, ellipsoidal, circular, unpolarized), continuous wave (CW) and pulsed fields, modulation (amplitude, frequency, phase, complex), far field/near field, static magnetic field (SMF) and stray electromagnetic fields (EMF) of extremely low frequency (ELF, 3-300 Hz) at the location of exposure, overall duration and intermittence of exposure (interrupted, continuous), short-term acute and prolonged chronic exposures.

With increased SAR, so-called thermal effects of MW are usually observed that result in significant MW-induced heating.

SAR is a main determinate of thermal MW effects. The SAR based safety limits, which intend to protect from the thermal MW effects, were developed based on computer simulation of the MW energy absorption in standardized male phantoms.

Thus, they do not take into account individual variability in voxel SAR distribution, which may be observed in dependence on polarization, frequency, age, sex, and pregnancy status [1-8].

From 1994 to 2006, he served as a visiting scientist, senior research scientist and group leader at Stockholm University in the Departments of Radiobiology, Molecular Genome Research, Genetic and Cellular Toxicology, Genetics, Toxicology and Microbiology.

On-leave, 1994-2004, Moscow Engineering Physics Institute, Igor Belyaev remains Leading Research Fellow on-leave from the Institute of General Physics, Russian Academy of Science, Moscow, Russia.

In addition, the mobile phone SAR values are usually obtained when the phone is positioned about 2 cm from the standard male phantom head, a condition, which is not usually maintained during mobile phone calls.

Other aforementioned physical variables of MW exposure have been linked to occurrence of so-called non-thermal (NT) biological effects, which are induced by MW at intensities well below measurable heating [9-21] [22].

The classification of MW effects into thermal and non-thermal is not based on physics of interaction between MW and biological tissues but rather reflects experimental observation of heating induced by MW exposure, which at SAR levels higher than 2 W/kg may result in thermal injury.

Of note, slight temperature increase is also observed in the head tissues during exposure to mobile handset radiation, but this increase is too weak to produce thermal injury [23] and even to be sensed by the exposed subjects [24] while some mobile phone users reported sensation of warmth around the ear [25].

# 2019

First published: 21 October 2019

Environ. Mol. Mutagen. 61:276–290, 2020. © 2019 Wiley Periodicals, Inc.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/em.22343>

Stephanie L. Smith-Roe, Michael E. Wyde, Matthew D. Stout, John W. Winters, Cheryl A. Hobbs, Kim G. Shepard, Amanda S. Green, Grace E. Kissling, Keith R. Shockley, Raymond R. Tice, John R. Bucher, Kristine L. Witt,

## Evaluation of the genotoxicity of cell phone radiofrequency radiation in male and female rats and mice following subchronic exposure

### Abstract

The National Toxicology Program tested two common radiofrequency radiation (RFR) modulations emitted by cellular telephones in a 2-year rodent cancer bioassay that included interim assessments of additional animals for genotoxicity endpoints.

Male and female Hsd:Sprague Dawley SD rats and B6C3F1/N mice were exposed from Gestation day 5 or Postnatal day 35, respectively, to code division multiple access (CDMA) or global system for mobile modulations over 18 hr/day, at 10-min intervals, in reverberation chambers at specific absorption rates of 1.5, 3, or 6 W/kg (rats, 900 MHz) or 2.5, 5, or 10 W/kg (mice, 1,900 MHz).

After 19 (rats) or 14 (mice) weeks of exposure, animals were examined for evidence of RFR-associated genotoxicity using two different measures.

Using the alkaline (pH > 13) comet assay, DNA damage was assessed in cells from three brain regions, liver cells, and peripheral blood leukocytes; using the micronucleus assay, chromosomal damage was assessed in immature and mature peripheral blood erythrocytes.

Results of the comet assay showed significant increases in DNA damage in the frontal cortex of male mice (both modulations), leukocytes of female mice (CDMA only), and hippocampus of male rats (CDMA only).

Increases in DNA damage judged to be equivocal were observed in several other tissues of rats and mice.

No significant increases in micronucleated red blood cells were observed in rats or mice.

In conclusion, these results suggest that exposure to RFR is associated with an increase in DNA damage.



2019

Microwave News

January 2, 2019

<https://microwavenews.com/news-center/arpansa-bt-rates>

## Aussies Claim No Brain Tumor Link; Skepticism Abounds

### Why Were Older People Excluded? No One Wants To Talk About It

The incidence of brain tumors in Australia did not increase between 2003 and 2013, according to a new analysis by the Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency ([ARPANSA](#)) and the Australian Centre for Electromagnetic Bioeffects Research ([ACEBR](#)). This means that there can be no link between the use of mobile phones and brain cancer, they claim.

If such an association were true, “then the brain tumor rates would be higher than those that are observed,” states an ARPANSA [press release](#) that accompanies the new [paper](#) published in *BMJ Open*.

“People say mobile phones can cause cancer but our study showed this was not the case,” [said](#) ARPANSA’s [Ken Karipidis](#), the lead author.

Others are skeptical. The work is incomplete and misleading —or worse, they say.

Karipidis and ACEBR’s [Rodney Croft](#) led the new study, which was carried out under an A\$2.6 million (~US\$1.8 million) [grant](#) from the National Health and Medical Research Council of Australia. ACEBR is based at the University of Wollongong in New South Wales.

### Only Brain Tumors Among Those Under 60 Are Included

The new survey covered more than 16,800 cases of brain tumors recorded in Australia between 1982 and 2013. Surprisingly, Karipidis and Croft excluded all cases who were 60 years of age or older at the time of diagnosis.

That decision has prompted widespread criticism. The main concern is that it leaves out the largest segment of the brain tumor population. It is well known that people are more likely to develop tumors as they grow older.

2019

February 14, 2019

Daphna Tachover

**We Are The Evidence**  
Wireless Technology  
Injured Advocacy Group

We Are The Evidence founder **Dafna Tachover** is an attorney both in New York and in Israel who received her degree in the UK.

She also has an MBA and has had a diverse international legal and business career.

## When Priests Commit Suicide Due to a Wireless World

In 2014, I wrote a sentiment “[When Priests commit suicide](#)” a year after the death of my German friend, pastor and Electro–Sensitivity advocate, Carsten Häublein. Carsten committed suicide by jumping into a freezing cold river, because he could no longer tolerate the pain of the “fire” 4G.



I have posted this sentiment on Valentine’s day every year since on a day “love” is being celebrated, as his death is a reminder of the unloving nature of our society. 5 years have passed and his memory and the memory of the many others who committed suicide since because of becoming sick from wireless, have been with me every day of my work. This year I decided to add some comments. The comments are following the sentiment.

### The Sentiment From 2014:

### When Priests Commit Suicide – In the Loving Memory of Carsten Häublein

A year ago, on February 14th, a day dedicated to love, I got a heartbreaking message which reflects most the unloving nature of our society. I was informed that my friend, Carsten Häublein, a German priest who suffered from EHS for 10 years, could no



She gained a technical understanding of wireless networks and infrastructures as a communications and computer officer in the Israeli Defense Forces where she was the commander of the computer center for their Operations Center and Headquarters.

In 2009, she developed electromagnetic sensitivity from wireless technology radiation.

Since then, she has dedicated herself to exposing the epidemic of sickness caused by this technology; to protecting the rights of the injured; to eradicating the misrepresentation that wireless technology is safe; and to pursuing those who betray the public's trust.

She has also been fighting against the deployment of Wi-Fi in schools. Her work includes public speaking engagements, educating the medical profession, generating media initiatives and interviews, lobbying, consulting and litigation.

She is one of the leading global advocates on this topic.

Since 2012, she has been reporting about her work in a **blog**: [EHS Fight Back](#).

#### We Are The Evidence

[https://wearetheevidence.org/when-priests-commit-suicide-due-to-a-wireless-world/?fbclid=IwAROKI-Q9U5fkZvckWWEiYgkL-6Nu\\_YDrWLqBZEUV537dt2lyhzMymINCSSs](https://wearetheevidence.org/when-priests-commit-suicide-due-to-a-wireless-world/?fbclid=IwAROKI-Q9U5fkZvckWWEiYgkL-6Nu_YDrWLqBZEUV537dt2lyhzMymINCSSs)

longer take the pain of the 'Fire' 4G LTE, which burned inside his head, and he committed suicide.

My sadness was profound and on that same day I wrote a post but I did not publish it. His death was too overwhelming and I needed more time to digest it and understand what it meant for me, what impact should it have on my life and what his



death says about the world and society when priests commit suicide.

Carsten first contacted me 10 months before he committed suicide and we kept in touch and had long conversations, he even spoke Hebrew. He worked tirelessly to help hundreds of

people who suffer from EHS while trying to survive himself and living in inhumane conditions in his car in the woods.

In one of our calls I tried to convince him to give an interview and he refused. He explained that he gave interviews in the past and as a result he and others who tried to fight local cell phone antennas were persecuted "the way the Jews were persecuted by the Nazis". No German would have said these words lightly, especially not to a Jew, and living with EHS for 4 years, I agree that the comparison is inevitable and no Jew would have said it lightly either.

His exact day of death is unknown, sometime between 11<sup>th</sup> to the 14<sup>th</sup> of February, 2013. He committed suicide by jumping into a freezing river. His body was found a few days later. He sat by the river for a few days prior to his death, and one day a person asked him if everything was OK. Why, when for 10 years he said that no, nothing is OK, didn't anyone do something? Why now, when millions are screaming including children, is anyone still doing nothing?

This is what I wrote the day I heard about Carsten's suicide:

***"I have been sitting all day staring at the computer, saying and thinking again and again "not Carsten...No". I did not know what to do with myself. I feel sorrow that I cannot contain. It is evening now, and I just cannot smile, I cannot be consoled. I am deeply sad about Carsten but it hurts even more to comprehend the kind of world and society I live in. We learned nothing from the Holocaust.***

***When mothers who are trying to protect their children are arrested and indicted for refusing the installation of wireless meters in their homes, instead of those who manufacture and distribute them, something is very wrong in society. When judges, doctors, engineers are forced to leave their homes, families and careers and become refugees in the woods in the freezing winter, something is very wrong in society.***

***But when priests commit suicide, an act which is contradictory to the core of their being, then it means hope is completely lost and with it our most basic values as a humane society.***

***Today I lost any shred of hope I had in humanity, because when priests commit suicide and cannot see light amidst all the darkness, there is no hope".***

My last conversation with Carsten was difficult. I felt he were at the end of his rope. Following the conversation I contacted another German friend, but apparently no one could help, even in the woods he could not escape the tormenting 4G anymore.

Carsten asked that the poem "*Von guten Mächten wunderbar geborgen*" or "*By Loving Forces Silently Surrounded*", be read in his funeral. The poem was written by **Dietrich Bonhoeffer**, a German pastor and a writer who fought the Nazis to protect the Jews and just like Carsten, his life is a testament of "commitment to

justice on behalf of those who face implacable evil". He was executed just before the war ended. Following is a partial translation of the poem[i]:

*By gracious powers so wonderfully sheltered,  
and confidently waiting, come what may,  
we know that God is with us night and morning,  
and never fails to greet us each new day.*

*Yet is this heart by its old foe tormented,  
still evil days bring burdens hard to bear;  
O give our frightened souls the sure salvation  
for which, O Lord, you taught us to prepare.*

*And when this cup you give is filled to brimming,  
with bitter sorrow, hard to understand,  
we take it thankfully and without trembling,  
out of so good and so beloved a hand.*

*Yet when again in this same world you give us  
the joy we had, the brightness of your sun,  
we shall remember all the days we lived through,  
and our whole life shall then be yours alone.*

**Anna Frank** wrote that **"Despite it all, I believe that people are really good at heart"**. I don't. The end of Anna Frank's story just as Carsten's, is all the proof I need.

I signed my post last year with the word "Shattered". I still am, every day, thinking about Carsten and the society that murdered him.

Dafna

# 2019

As of January 14, 2021,  
**255** EMF scientists from  
44 nations and **15**  
Supporting Scientists  
from 11 nations have  
signed the Appeal.

[https://emfscientist.org/  
index.php/emf-scientist-  
appeal](https://emfscientist.org/index.php/emf-scientist-appeal)

To: His Excellency Antonio Guterres, Secretary-General of the United Nations;  
Honorable Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, Director-General of the World Health Organization;  
Honorable Inger Andersen, Executive Director of the UNEP Environment Programme;  
U.N. Member Nations

## International Appeal

### Scientists call for Protection from Non-ionizing Electromagnetic Field Exposure

We are scientists engaged in the study of biological and health effects of non-ionizing electromagnetic fields (EMF). Based upon peer-reviewed, published research, we have serious concerns regarding the ubiquitous and increasing exposure to EMF generated by electric and wireless devices. These include—but are not limited to—radiofrequency radiation (RFR) emitting devices, such as cellular and cordless phones and their base stations, Wi-Fi, broadcast antennas, smart meters, and baby monitors as well as electric devices and infra-structures used in the delivery of electricity that generate extremely-low frequency electromagnetic field (ELF EMF).

#### Scientific basis for our common concerns

Numerous recent scientific publications have shown that EMF affects living organisms at levels well below most international and national guidelines. Effects include increased cancer risk, cellular stress, increase in harmful free radicals, genetic damages, structural and functional changes of the reproductive system, learning and memory deficits, neurological disorders, and negative impacts on general well-being in humans. Damage goes well beyond the human race, as there is growing evidence of harmful effects to both plant and animal life.

These findings justify our appeal to the United Nations (UN) and, all member States in the world, to encourage the World Health Organization (WHO) to exert strong leadership in fostering the development of more protective EMF guidelines, encouraging precautionary measures, and educating the public about health risks, particularly risk to children and fetal development. By not taking action, the WHO is failing to fulfill its role as the preeminent international public health agency.

### **Inadequate non-ionizing EMF international guidelines**

The various agencies setting safety standards have failed to impose sufficient guidelines to protect the general public, particularly children who are more vulnerable to the effects of EMF. The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) established in 1998 the “Guidelines For Limiting Exposure To Time-Varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz)” . These guidelines are accepted by the WHO and numerous countries around the world. The WHO is calling for all nations to adopt the ICNIRP guidelines to encourage international harmonization of standards. In 2009, the ICNIRP released a statement saying that it was reaffirming its 1998 guidelines, as in their opinion, the scientific literature published since that time “has provided no evidence of any adverse effects below the basic restrictions and does not necessitate an immediate revision of its guidance on limiting exposure to high frequency electromagnetic fields . ICNIRP continues to the present day to make these assertions, in spite of growing scientific evidence to the contrary. It is our opinion that, because the ICNIRP guidelines do not cover long-term exposure and low-intensity effects, they are insufficient to protect public health.

The WHO adopted the International Agency for Research on Cancer (IARC) classification of extremely low frequency magnetic fields (ELF EMF) in 2002 and radiofrequency radiation (RFR) in 2011 . This classification states that EMF is a possible human carcinogen (Group 2B). Despite both IARC findings, the WHO continues to maintain that there is insufficient evidence to justify lowering these quantitative exposure limits.

Since there is controversy about a rationale for setting standards to avoid adverse health effects, we recommend that the United Nations Environmental Programme (UNEP) convene and fund an independent multidisciplinary committee to explore the pros and cons of alternatives to current practices that could substantially lower human exposures to RF and ELF fields. The deliberations of this group should be conducted in a transparent and impartial way. Although it is essential that industry be involved and cooperate in this process, industry should not be allowed to bias its processes or conclusions. This group should provide their analysis to the UN and the WHO to guide precautionary action.

#### **Collectively we also request that:**

1. children and pregnant women be protected;
2. guidelines and regulatory standards be strengthened;
3. manufacturers be encouraged to develop safer technology;
4. utilities responsible for the generation, transmission, distribution, and monitoring of electricity maintain adequate power quality and ensure proper electrical wiring to minimize harmful ground current;
5. the public be fully informed about the potential health risks from electromagnetic energy and taught harm reduction strategies;
6. medical professionals be educated about the biological effects of electromagnetic energy and be provided training on treatment of patients with electromagnetic sensitivity;
7. governments fund training and research on electromagnetic fields and health that is independent of industry and mandate industry cooperation with researchers;
8. media disclose experts’ financial relationships with industry when citing their opinions regarding health and safety aspects of EMF-emitting technologies; and
9. safe zones (radiation-free areas) be established.

# 2019

Investigate Europe

6 January 2019

<https://www.investigate-europe.eu/en/2019/dariusz-leszczynski-5g/>

## → Dariusz Leszczynski: 'G' forces unleashed with unknown effect

Dariusz Leszczynski is a molecular biologist with a doctorate in the field from the Jagiellonian University, Krakow, in his native Poland. Currently, he has Finnish citizenship and is Adjunct Professor in the Department of Biochemistry and Biotechnology at the University of Helsinki.

He has sat on the working group of the International Agency for Research on Cancer (IARC), an intergovernmental agency inside the World Health Organization which categorised electromagnetic fields as "possibly carcinogenic" in 2011.

Professor Leszczynski is 63 years old and in his retirement from research is editor of the radiation and health section of the Swiss-based scientific journal *Frontiers in Public Health*.

Before that, and despite a long career at the apex of molecular biology, he found himself unemployed for four years, a victim he says of controversial findings he published while research professor at STUK, the Finnish Radiation and Nuclear Safety Authority. His study showed that there are effects of cell-phone radiation on cells, and that stress response is being activated in cells. A radical departure that did not go down well.

"This was not what everyone wanted, expected and was waiting for," says Professor Leszczynski. "From that moment the problems started. With every next study we published, and that showed there are effects under the levels that are permitted by safety levels, there was a problem."

In an interview with Investigate Europe he argues that huge risks are being taken, with too little research conducted so far on the effects of radiation from electromagnetic fields on the body. And he calls for research to be carried out on humans, within accepted ethical boundaries.

Dariusz Leszczynski, "I don't believe that every cell-phone user is doomed and will develop cancer. But some of us might. The problem is we don't know who. We have no science to diagnose what the combination of genes and environmental factors is, such that it will make a person more prone to respond to this radiation in a way that would lead for instance to brain cancer."

"5G radiation does not penetrate the human body, in contrast to 2, 3 and 4G, which penetrate quite deeply into our bodies. 5G radiates so-called millimetre waves, and they don't penetrate deeper than skin, they expose only the skin.

"This is being used as assurance: 'It's only the skin, it doesn't go into the brain, everything is fine.' But it is not so fine. The skin is our largest organ and our largest immune-response organ. It is full of cells that regulate our immune response. If we mess up the immune response in our skin, we mess up the immune response of our bodies altogether."

YouTube

### The 5G mass-experiment: Big promises, unknown risks

Sett 116 096 ganger  
13. jan. 2019

<https://www.youtube.com/watch?v=JKaoLxw0qJI>

2019

Publisert i Aftenposten  
4. juni 2019

**Ingeborg Eliassen**  
Reporter i  
journalistnettverket  
Investigate Europe

## Neste år rulles 5G ut i Norge. Ingen vet om det er farlig. | Ingeborg Eliassen

I en polarisert verden må i alle fall journalister prøve å bevare nysgjerrigheten.

«[Neste år rulles 5G ut i Norge. Nei, det er ikke farlig](#)», skrev Nina Kristiansen, ansvarlig redaktør i nettstedet Forskning.no, i Aftenposten 28. mai.

Artikkelen sto i Viten-seksjonen og var et angrep på motstandere av 5G, femte generasjons mobilteknologi. Redaktøren sammenlignet dem med folk som tror at jorden er flat.

### Kartla status i forskningen

Er 5G farlig for helsen? Sann ser det ut på sosiale medier.

Men Kristiansen viser til faktasjekk-nettstedet Faktisk.no, som slår fast at «[det finnes ingen forskning som støtter at 5G eller tidligere generasjoner mobilnett er farlig, hverken for mennesker eller dyr](#)». Dette har Faktisk.no fra Direktoratet for strålevern, Folkehelseinstituttet og Telenor.

Kristiansen vedgår at det faktisk finnes forskning som slår alarm om helsefare. Men den består av «små studier» som er tilbakevist. Motstanderne overser den «store mengden av forskning» som avviser risiko, og beskylder forskerne for å være «kjøpt og betalt av staten eller store selskaper».

Både Kristiansen og Faktisk.no underslår at det finnes store mengder forskning som finner helserisiko. Dette er sist påpekt av reporternettverket [Investigate Europe](#), som jeg tilhører. Med støtte fra blant andre Fritt Ord samarbeider vi om temaer som gjelder på tvers av Europa.

2019

Publisert av Tønsberg  
Blad 15.05.19 20:35

Av Tone-Mette  
Sjømoen, fagdirektør,  
Statens strålevern

<https://www.tb.no/ingen-grunn-til-bekymring-for-stralingen-fra-5g/o/5-76-1053452>

## Ingen grunn til bekymring for strålingen fra 5G

I et innlegg 4. mai hevder Grete Søgård at strålingen fra 5G – femte generasjons telekommunikasjon – er helsefarlig. Hun mener innføringen av 5G er et eksperiment på barn og unge som myndighetene må stanse.

Som fagmyndighet må vi understreke at det ikke er grunn til å bekymre seg for at 5G er helsefarlig ut fra den kunnskapen vi sitter på i dag. Vi har brukt mobiltelefoner og radiosendere i flere tiår og det er forsket mye på hvordan dette påvirker helsen vår. Forskingen har ikke funnet risikofaktorer av betydning for folkehelsen. At strålingen fra trådløs teknologi ikke er helsefarlig er det rådende synet blant flertallet av forskere i dag, og det støttes av EUs vitenskapelige komité.

Foreløpig er det gjort få målinger på verdensbasis av strålingen fra 5G. Årsaken er at 5G-teknologien fortsatt er under utvikling. Men de 5G-målingene vi har sett resultater fra, viser at strålingen ligger langt under de anbefalte grenseverdiene som er satt.

Det er verdt å merke seg at strålingen fra 5G ikke kommer i tillegg til den strålingen vi utsettes for fra 3G og 4G. Erfaring viser at ny teknologi ofte tar over for den gamle og stråler mindre. Mobilantennene kommer til å måtte stå tettere for å kunne kommunisere med hverandre når vi tar i bruk 5G. Det kan gi økt stråling rundt oss, men strålingen vil fortsatt være så svak at det ikke vil være helsefarlig.



2020

Epub 2020 Mar 30.

Pubmed

[Yael Stein](#)<sup>1</sup>, [Iris G Udasin](#)<sup>2</sup>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32289567/>

## Electromagnetic hypersensitivity (EHS, microwave syndrome) - Review of mechanisms

### Abstract

Electromagnetic hypersensitivity (EHS), known in the past as "Microwave syndrome", is a clinical syndrome characterized by the presence of a wide spectrum of non-specific multiple organ symptoms, typically including central nervous system symptoms, that occur following the patient's acute or chronic exposure to electromagnetic fields in the environment or in occupational settings.

Numerous studies have shown biological effects at the cellular level of electromagnetic fields (EMF) at magnetic (ELF) and radio-frequency (RF) frequencies in extremely low intensities. Many of the mechanisms described for Multiple Chemical Sensitivity (MCS) apply with modification to EHS.

Repeated exposures result in sensitization and consequent enhancement of response. Many hypersensitive patients appear to have impaired detoxification systems that become overloaded by excessive oxidative stress.

EMF can induce changes in calcium signaling cascades, significant activation of free radical processes and overproduction of reactive oxygen species (ROS) in living cells as well as altered neurological and cognitive functions and disruption of the blood-brain barrier.

Magnetite crystals absorbed from combustion air pollution could have an important role in brain effects of EMF.

Autonomic nervous system effects of EMF could also be expressed as symptoms in the cardiovascular system.

Other common effects of EMF include effects on skin, microvasculature, immune and hematologic systems.

It is concluded that the mechanisms underlying the symptoms of EHS are biologically plausible and that many organic physiologic responses occur following EMF exposure.

Patients can have neurologic, neuro-hormonal and neuro-psychiatric symptoms following exposure to EMF as a consequence of neural damage and over-sensitized neural responses.

More relevant diagnostic tests for EHS should be developed.

Exposure limits should be lowered to safeguard against biologic effects of EMF.

Spread of local and global wireless networks should be decreased, and safer wired networks should be used instead of wireless, to protect susceptible members of the public.

**Public places should be made accessible for electrohypersensitive individuals.**



2020

Wiley Online Library

[Frank Barnes](#),[Ben Greenebaum](#)

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bem.22267?fbclid=IwAR02dbNzWjHZgrNERhyeNWuTeDveI9Amy8vNWMvXvvtQzoW1MzoLvGLDQ>

First published: 20 April 2020

Bioelectromagnetics. © 2020 Bioelectromagnetics Society

## Setting Guidelines for Electromagnetic Exposures and Research Needs

### Abstract

Current limits for exposures to nonionizing electromagnetic fields (EMF) are set, based on relatively short-term exposures.

Long-term exposures to weak EMF are not addressed in the current guidelines.

Nevertheless, a large and growing amount of evidence indicates that long-term exposure to weak fields can affect biological systems and might have effects on human health.

If they do, the public health issues could be important because of the very large fraction of the population worldwide that is exposed.

We also discuss research that needs to be done to clarify questions about the effects of weak fields.

In addition to the current short-term exposure guidelines, we propose an approach to how weak field exposure guidelines for long-term exposures might be set, in which the responsibility for limiting exposure is divided between the manufacturer, system operator, and individual being exposed.

2020

Sonderbeilage in  
Ausgabe 3-2020 / ISSN  
1437-2606 / 33.  
Jahrgang

[https://baden-wuerttemberg.nabu.de/imperia/md/nabu/images/regional/bw/einmaligeverwendung/thill\\_2020\\_review\\_insekten\\_komplette\\_studie\\_mit\\_zusammenfassung.pdf](https://baden-wuerttemberg.nabu.de/imperia/md/nabu/images/regional/bw/einmaligeverwendung/thill_2020_review_insekten_komplette_studie_mit_zusammenfassung.pdf)

Review

## Biologische Wirkungen elektromagnetischer Felder auf Insekten

AlainThill

### Zusammenfassung

Weltweit nehmen die Insekten mit alarmierender Geschwindigkeit ab. Es ist bekannt, dass hierbei, neben anderen Ursachen, insbesondere die Verwendung von Pestiziden und die moderne landwirtschaftliche Praxis eine große Rolle spielen. Die kumulativen Auswirkungen multipler niedrig dosierter Toxine und die Ausbreitung von Giftstoffen in der Natur sind noch nicht methodisch erforscht, oder erst in den Anfängen.

(oversatt, Word oversetter)

## Biologiske effekter av elektromagnetiske felt på insekter

AlainThill

### Sammendrag

Over hele verden faller insekter i en alarmerende hastighet. Det er kjent at blant annet bruk av plantevernmidler og moderne landbrukspraksis spiller en viktig rolle her. De kumulative effektene av flere lavdosedoksiner og spredning av giftstoffer i naturen er ennå ikke metodisk undersøkt, eller er bare i deres barndom.

### 1. Biologisk effekt av elektromagnetiske felt (EMF)

Den nylig offentlig annonserte insektutryddelsen, hvis begynnelse dateres tilbake flere tiår, ser ut til å være forårsaket av en rekke faktorer med kumulative effekter

|  |   |
|--|---|
|  | <p>(Hallmann et al. 2017; Sánchez-Bayo og Wyckhuys 2019, fig. 1). Selv om det antas at hovedårsakene kan ses ved bruk av plantevernmidler så vel som i restrukturering eller ødeleggelse av naturlige habitater, kan ytterligere negative effekter av en annen type ikke utelukkes - e.B. effekten av hormonlignende stoffer, tungmetaller og elektromagnetiske felt, alle faktorer hvis forekomst i naturen har økt drastisk de siste tiårene (Sharma et al. 2016; Rhind 2009; Bandara og Carpenter 2018).</p> <p>Denne gjennomgangen omhandler effekten av lavfrekvente og høyfrekvente elektromagnetiske felt på insekter. Effektene av lavfrekvente magnetfelt (og EMF) av høyspenningslinjer (50 Hz nettfrekvens) er allerede relativt godt undersøkt, e.B med hensyn til forekomsten av leukemi hos mennesker (ARIMMORA sluttrapport 2015) eller skadeligheten for insekter (Wyszkowska et al. 2016; Maliszewska et al. 2018; Shepherd et al. 2018). Høyspenning og nettstrøm ble standard i Europa fra 1950 og utover. Mindre godt undersøkt er de nyere, høyfrekvente elektromagnetiske feltene (RF-EMF) i mikrobølgeområdet, da de brukes til mobilnettet, men også WLAN og lignende applikasjoner (fra 1990). Når det gjelder lavfrekvente EMF, har tilstrekkelige eksperimentelle enheter, såkalte Helmholtz-spoler, eksistert i flere tiår for å bruke den karakteristiske EMF på organismer i laboratoriet. Feltstyrken kan også settes her. Til sammenligning er det ingen tilstrekkelige emuleringer for høyfrekvente EMF, for eksempel.B de som kommer fra mobiltelefonmaster eller WLAN-rutere - eller disse er veldig dyre og / eller krever godkjenning (mobile radio repeater). For øyeblikket er det nærmeste virkeligheten å bruke mobiltelefoner som emulering av mobiltelefonmaster og faktiske WLAN-rutere for laboratorieforsk.</p> |
| <p><b>2020</b></p> <p>NRK</p> <p>17. september 2020</p> <p><a href="https://www.nrk.no/nyheter/mobilstraling-kan-skade-insekter-1.15165321">https://www.nrk.no/nyheter/mobilstraling-kan-skade-insekter-1.15165321</a></p>   | <p><b>Mobilstråling kan skade insekter</b></p> <p>Mobiltelefon-stråling kan ha bidratt i reduksjon av insektbestanden i Europa, ifølge en ny tysk metastudie fra naturvernforbundet NABU. Av 83 studier som er vurdert vitenskapelig relevante, viste 72 at stråling hadde negativ effekt på flere insekter.</p>  |
| <p><b>2020</b></p> <p><a href="https://en.hippocrates-electrosmog-appeal.be/appel">https://en.hippocrates-electrosmog-appeal.be/appel</a></p> <p><b>1128 Belgium signatories</b></p> <p><b>Last update : 10/01/2022</b></p> <p>With the support of:</p> <p>Pr Emerita M. Havas,<br/>Recherche Scientifique sur l'EHS, Canada</p> <p>Pr P. Heroux, Professeur de toxicologie et d'effets sanitaires des ondes</p> | <p><b>Electrosmog Appeal Belgium</b></p> <p>Faced with the massive and reckless deployment of wireless technologies, we health professionals are asking the government to apply the precautionary principle in order to protect the population and more particularly the most vulnerable groups, including pregnant women and the children.</p> <p><b>The Text</b></p> <p><b>“Hippocrates Electrosmog Appeal Belgium”</b></p> <p><b>On the eve of the deployment of 5G, Belgian health professionals sound the alarm.</b></p> <p>Smartphones, tablets, smart TVs, connected objects of all kinds, WiFi at home, at workplaces, nurseries, schools, transport and public places,... The exposure of the population to electromagnetic radiation from radio frequencies / microwave (RF / MO) keeps increasing. We are now talking about the arrival of 5G and its myriad of connected objects.</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <p>électromagnétiques, Canada</p> <p>Pr L. Hardell, specialist oncologist and cancer epidemiologist at Örebro University. Research about environmental risk factors for cancer like radiofrequency fields</p> <p>Dr A. J. Sasco, Médecin et scientifique épidémiologiste pour la prévention du cancer, Université de Bordeaux</p> <p>Pr D. Belpomme, Professeur en Oncologie Médicale, Recherche Clinique sur l'EHS, Paris</p> <p>Pr M. Henry, Recherche Scientifique, Université de Strasbourg</p> <p>Pr D. Carpenter, Director, Institute for Health and the Environment, University at Albany</p> <p>Dr E. Mallery-Blythe, Medical Doctor / Researcher - Founder of Physicians' Health Initiative for Radiation and Environment (PHIREmedical.org), UK</p> | <p>However, the safety of this ubiquitous and prolonged exposure has never been demonstrated.</p> <p>On the contrary, evidence of its harmfulness accumulates. Since 2011, electromagnetic RF / MO radiation from wireless technologies is considered by the WHO as possibly carcinogenic.</p> <p>The Precautionary Principle was by no means respected during the massive deployment of these wireless technologies. The standards intended to protect the population from exposure to electromagnetic RF / MO radiation only take into account the heating of tissues (thermal effect) during an exposure of limited duration (30 minutes). These standards do not take into account repeated and / or prolonged exposures or any other non-thermal biological effects that occur at values well below currently permitted values. They have not been designed to protect fetuses, children, adolescents, the elderly.</p> <p>The widespread deployment of wireless technologies has had known health risks for several decades. Thousands of studies (cell, animal, epidemiological studies) confirm the existence of non-thermal biological effects induced by exposure to electromagnetic RF / MO radiation emitted by wireless technologies. For children, the risks may be increased due to cumulative effects of prolonged exposure. Their developing and immature brains, organs and tissues may be more sensitive to exposure.</p> <p>As health professionals, we deplore more and more pathologies that may be related to environmental components such as the increasing exposure of the population to electromagnetic radiation from wireless.</p> <p>We are also meeting more and more people with physical disorders potentially related to exposure to electromagnetic radiation. They describe headaches, tinnitus, vertigo, insomnia, skin rashes, muscle and / or joint pain, severe cognitive impairment (attention and concentration deficit, loss of immediate memory), heart problems (arrhythmia, tachycardia),.... These symptoms disappear when the person moves away from the source of exposure. These people suffer from the so-called electro-hypersensitivity syndrome (EHS) syndrome recognized in Sweden as a functional disability. They are often unable to work and experience a form of social exclusion.</p> <p>With reference to Resolution 1815 of May 2011 of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe and in line with dozens of calls from doctors and scientists around the world, we ask that federal, regional and local public representatives take their responsibilities and take the necessary measures to obtain:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• the application of the precautionary principle in order to protect the population, especially the youngest,</li> <li>• the prohibition of WiFi in kindergartens, nursery schools and places with young children,</li> <li>• stopping the deployment of WiFi and connected objects in schools and return to unconnected or wired alternatives,</li> <li>• health impact studies before deploying new wireless telecommunications technologies, including 5G,</li> <li>• a moratorium on the deployment, distribution and sale of connected objects such as phones, tablets, games, watches, baby phones and other RF / MO transmitters for children,</li> <li>• raising awareness among citizens, in particular parents, teenagers and pregnant women, to a reasoned and responsible user of wireless connected objects,</li> </ul> |
|---|---|

- educating health professionals about the biological and health risks to exposure to electromagnetic radiation,
- means to invest in research concerning the etiology, pathophysiology, diagnosis and management of electro-hyper-sensitivity (EHS),
- recognition of the existence and extent of EHS as a syndrome that affects more and more adults and children,
- the creation of a "vigilance center" to monitor the evolution of emerging EHS cases,
- the establishing of truly protective exposure standards based on the biological and non-thermal effects of EMF.

# 2020

12 June 2020

By Ingeborg Eliassen and Paulo Pena

<https://www.investigate-europe.eu/en/2020/5g-covid-conspiracy/>

## Real 5G issues overshadowed by Covid-19 conspiracy theories

Unsubstantiated claims that connect the new mobile technology to the spread of the Coronavirus pandemic have led people to destroy 5G masts in several countries. Such actions overshadow concerns about health effects of the technology that are real and legitimate.

### The 5G revolution

Investigate Europe's 2019 research on the roll-out of 5G and the landscape of science on health issues connected to RF-EMF found one disturbing fact: There is an astonishing lack of scientific studies on how new frequencies that will be used for 5G, will affect health.

"We simply don't know. We only have a few studies, it is nothing. The only response of the industry is that 5G is low-power and therefore no problem", says Dariusz Leszczynski.



Alexia Barakou

5G is an upgrade of the previous generations of 2, 3 and 4G. But it is also much more than that. The powerful technology is going to be the base for what the telecom industry calls a "revolution." It will allow the so-called internet of things, where everything is online and connected. 5G is needed to sustain driverless cars, remote surgery, as well as smart cities and homes, including ultra-fast access to films and music

|  |   |
|--|---|
|  | <p>To achieve all this, the 5G network will also use the millimeter waves part of the frequency spectrum. These are low-power, short-range waves, unable to break through walls or other obstacles, such as trees. They can be directed individually, but they have to be relayed from a base station via small antennas to avoid obstacles and reach their destination. These stations will be small, the size of fire alarm boxes.</p> <p>This will compel data companies to place tens of thousands of these small base stations on street furniture, lampposts, and on the exterior and interior of buildings. Currently, the 4G network uses fewer antennas, more powerful, further away from our daily lives, thanks to its longer transmission range.</p> <p>It is from the coming high number of antennas that some of the new fear of harmful effects of mobile radiation arises.</p>  |
| <h1>2020</h1> <p><b>Octagon</b></p> <p>In <a href="#">Разбор полёта: Тема токсичная для учёных и скользкая для СМИ</a></p> <p><a href="https://octagon.media/спецпроекты/разбор_полёта_5g/">https://octagon.media/спецпроекты/разбор_полёта_5g/</a></p> <p>Posted on <u>January 12, 2021</u> by <u>Multerland</u></p> <p>The interview took place in May 2020, and the in 10 chapters divided article was published in July 2020. The following text is an edited Google translation.</p> <p><a href="https://multerland.wordpress.com/2021/01/12/russian-professor-oleg-a-grigoriev-debriefing-5g/">https://multerland.wordpress.com/2021/01/12/russian-professor-oleg-a-grigoriev-debriefing-5g/</a></p> | <h2>Russian Professor Oleg A. Grigoriev: Debriefing 5G</h2> <p>– Professor Oleg Grigoriev: “Meta-analyses” is how I would start writing about ballet on the basis of newspapers and the Internet. None of this is true. There is a telephone and there is a BS [base station]. These are two different types of irradiation, as there are two different types of field. The peculiarity of the discussed 5G standard in the way of organizing the signal: the first is a high-amplitude high-gradient pulse, the second is the direction of the main beam to the device (now the main beam is in space), the third is the use of a wide spectrum of frequencies in a burst of pulses – maybe the signalman will say more precisely, but for us it is so. This is potentially a very dangerous – not harmful, but dangerous – way of organizing a signal. No heat. This was experimentally verified back in the 1980s and 1990s, since this type of antenna and signal was used to search for effective methods of radar, and at the same time, bio-effects were studied.</p> <p>This is partially published in our articles, in the work of Professor Svetlana Lukyanova ( / “<a href="#">The electromagnetic field of the microwave range of non-thermal intensity as an irritant for the central nervous system</a>“, 2015) and others. On this issue – the full agreement of experts. And the bikes come from a series of <a href="#">articles</a> by [Swedish telecom] Ericsson from 2015 onwards.</p> <p>The discussion “warm – not warm” in scientific terms began in 1897 between d’Arsonval (France) and Professor Danilevsky (Russia). By the middle of the 20th century, it became clear that the biological effects of EMF did not have a threshold, by the end of the 20th century, a more or less general idea of the dose-effect curve was formed by Russian and American scientists, we analyzed this repeatedly together in the period from 1996 to 2008 ... Including in the bands on which they plan to 5G.</p> <p>That is, at low values of the electromagnetic field, the role of the method of organizing the irradiation is more significant than the energy, and the more energy, the more important is the thermal balance. And there is also a difference in thermal balance: local or general, general due to the total amount of energy or due to a violation of the center of thermoregulation, and so on.</p> <h3>Where does the “warmth” come from in the USA?</h3> <p>In 1945, the Americans caught two Nazi scientists in Munich – Raevsky and Schwan, the latter was conducting electromagnetic topics for the Nazi Navy. Schwan was taken to the United States and given a job in the laboratory of the American Navy. By this time, there was a discussion in the United States about what should be considered safe EM radiation, since they also had data on the reactions of the nervous system and on the thermal effect. So Schwan was responsible for substantiating the norms for the US Navy (controlled exposure conditions), which he did based on the data that he received in Nazi laboratories and supplemented in the USA.</p> |



Fra samme intervju men overstatt fra Google translate til Norsk.

**- Det finnes forskere i USA som fikk navnet sitt kjent fra kampen mot trådløse nettverk. Du blir sikkert sammenlignet med Bill Carrey og David Carpenter, som fremdeles blir kritisert for at skade fra trådløse standarder ikke er bevist.**

– Professor Oleg Grigoriev: Jeg slåss ikke med noen, spesielt ikke med trådløse nettverk. Vitenskapsmenn og eksperter bør ikke være opptatt av å kjempe. Vi må undersøke hvordan du, brukeren, tilpasser deg den nye faktoren, hvordan kroppen din vil bli påvirket, osv.

Når det gjelder skade, er dette igjen et komplekst emne.. Jeg mener at hvem som helst i WHO og IARC vil fortelle deg at jeg er en av de kjedeligste med hensyn til metodologi. For eksempel finnes ingen data for innvirkning av epidemiologiske doser på kreft (epidemiologi = læren om forekomst av sykdom i befolkningen), så dette krever forskning - det finnes ingen data for overføring til en person - osv. Fra et vitenskapelig synspunkt fremtvinger dette en forsiktig tilnærming til klassifisering av radiofrekvenser som et carcinogen (noe som er kreftfremkallende).

For ett år siden, i mars, i IARCs hovedkontor i Lyon (IARC = International Agency for Research on Cancer), diskuterte vi at to tilfeller av kreft per 100 tusen personer er for lite, mens fire tilfeller av kreft per 100 tusen personer er et kriterium for videre arbeid. Personer i WHO foreslår å starte generell analyse av alle data når de avslutter "Barns epidemiologiske rapport", der de enkelt sagt kalkulerer hvor mange barn i Europa som vil få kreft på grunn av mobiltelefoner. Dette er en normal samtale i et vitenskapelig møte som holdes før noen avgjørelse er tatt.

Men i mars dette året, skrev faren til en engelsk niårig jente til meg i forbindelse med at jenta for ett år siden døde av raskt utviklet hjernekreft. Jenta var opprinnelig helt frisk, og det eneste som skilte henne fra andre barn, var at hun brukte en smarttelefon døgnet rundt - som om hun var avhengig av den. Faren er sikker på at dødsårsaken er den elektromagnetiske strålingen fra mobiltelefonen. Som vitenskapsmann, skal jeg vurdere dosen fra mobiltelefonen, mobiltidsbruken, eller andre faktorer? Men hva om EMF er årsaken? Kanskje er hun akkurat barnet vi tenkte oss manglet ved diskusjonen i Lyon for et års iden?

– Professor Oleg Grigoriev: Og nå ser det ut for meg at vitenskapsmenn, spesialister og eksperter bærer større ansvar enn kommunikasjonsindustrien for at denne jenta døde. Jeg snakker ikke engang om de WHO-ansatte - bare ideen om å telle barn som dør av kreft, er et slags konsentrasjonsleir-eksperiment.

**◆ 5G har et problem med hvordan signalene er organisert. Jeg vil aldri si meg enig i sikkerheten til 5G slik den er presentert nå.**

– Professor Oleg Grigoriev: Noe som ikke er en hemmelighet, er at jeg i 10 år var ansvarlig for medisinsk og biologisk testing av spesialutstyr. Min underskrift finnes på mange dokumenter som godkjenner nye teknologier som påvirker helsen. Derfor sier jeg med tyngde: enhver masseutrudding av 5G vil på dramatisk vis øke risikoen for alle som befinner seg i et område med retningsbestemt 5G elektromagnetisk signal. Hvis noen vil ta ansvaret på forhånd, la vedkommende signere, slik at historien vil bevare vedkommendes navn. Og vi vil undersøke konsekvensene.

Legg merke til: det er ikke uten grunn at DARPA-kontraktørene (DARPA = amerikanske Defense Advanced Research Projects Agency) anbefalte en sterk innstramming av sikkerhetsstandarden for moderne kommunikasjonssystemer (professor Ben Greenebaum, "Setting Guidelines for Electromagnetic Exposures and Research Needs", 22.04.2020, Bioelectromagnetics juli 2020)  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bem.22267>

DARPA gjennomfører fem prosjekter i forbindelse med bio-effektene av komplekse signaler, inklusive intercellulære elektromagnetiske forbindelser og resonanser



(cellular = hva angår celler). Jeg vet hva de ser: kompleks signalinterferens med nervesystemet.

Fordi jeg allerede forklarer deg mye, vil jeg gi deg et eksempel.

La oss gjøre et tankeeksperiment. Si for eksempel at det er til stede 100 prosent energi (med hvilken som helst styrke) og 10 minutters bestråling. Frekvensen er heller ikke grunnleggende viktig - la den være noen få GHz.

- 1 Hvis all energien medfører jevn bestråling, får du en påvirkning som bestemmes i hovedsak av den totale energimengden.
- 2 Hvis du bestråler med den samme energien i samme totaltid, i påfølgende kortere, jevnt fordelte perioder, får du en annen påvirkning, som vil være mer utpreget enn ved jevn bestråling med samme energimengde.
- 3 Hvis du bestråler med den samme energien i samme totaltid, i porsjoner med tilfeldige intervaller, får du en tredje påvirkning, som vil være ennå mer utpreget, med særlig påvirkning av nervesystemet.

Påvirkningen vises spesielt ved kronisk strålebelastning, og derfor har laboratoriedata lenge blitt støttet av kliniske og fysiologiske data innhentet gjennom sjekk av helsetilstanden til store grupper strålebelastede personer. Dette ble gjort i tidligere Sovjetunionen.

5G-signalet er bare det seneste eksemplet i vårt eksperiment, men på en svært forenklet måte.

◆ **Derfor, når et så komplekst signal som 5G bringes til hoveddelen av befolkningen, må vi forvente forsinket påvirkning av kronisk strålebelastning, forberede oss på tidlig-påvirkning, og ikke se bort fra akutt påvirkning.**

– Professor Oleg Grigoriev: Kollektivt er dette en risikoøkning for hele befolkningen. Grensen for akseptabel risiko, og risikoens pris for samfunnet, bestemmes ikke av bio-effekt-spesialister, men av hvor godt helsesystemet og trygdesystemet er.

Basert på det som er sagt ovenfor, er den eneste løsningen å utvikle nye kommunikasjonsstandarder, styrt i hovedsak av forebyggende prinsipper innen helseområdet, fordi hele befolkningen utsettes for risikoen. Ikke omvendt, slik som en Ericsson-representant foreslo, nemlig en teknisk løsning som passet ham, og at radiobiologer og hygienikere måtte tilpasse seg den tekniske løsningen.

Hva jeg alltid vil foreslå, og ikke minst overfor telekomprodusenter. La oss ta en gruppe 5G-utviklere, i det minste Ericsson, Nokia og russiske Skolkovo, og i ett år gjennomføre et eksperiment med utstyret de har utviklet. Dette vil fjerne alle generelle problemer, og vil gi et stort bidrag til vitenskapen, og vil være ærlig overfor befolkningen.

Resultatene kan spres i form av et Internettbasert opplysningsprogram for hele verden, og vil være svært interessante for vitenskapen.

# 2020

The WASHINGTON  
SPECTATOR

by Barbara Koeppl  
Dec 28, 2020 | [Health](#)

<https://washingtonspectat>

## Wireless Hazards

If you think your cellphone is safe, have you considered why you believe that? Is it a fact or is it based on carefully crafted messages that you've read or heard?

For the past few decades, the telecom wireless industry and its enthusiasts have heralded cellphones as the greatest achievement of the late 20th and early 21st centuries. But as their use soars, scientists worldwide worry about their hazards and have produced over 2,000 studies that tell a darker tale. They warn that the devices and antennas that power them expose humans and wildlife to nonionizing low-frequency electromagnetic fields—also called cellphone, microwave, or radio-

[or.org/wireless-hazards/](https://www.who.org/wireless-hazards/)

Barbara Koeppel is a Washington D.C.-based investigative reporter who covers social, economic, political, and foreign policy issues.

frequency radiation. These studies indicate that when people and animals are exposed, they can develop brain, thyroid gland, prostate gland, acoustic nerve, and breast tumors, and other diseases.

Not surprisingly, the industry argues this type of radiation is safe, because it is unlike the high-frequency ionizing radiation used in X-rays, which can directly damage DNA.

Still, scientists say low frequency doesn't mean harmless. For example, based on data from the U.K. Office of National Statistics, Alasdair Philips, an engineer, scientist, and trustee of Children With Cancer U.K., found that cases of brain tumors (glioblastomas) in Great Britain from 1995 to 2015 mushroomed, from 983 to 2,531.

Why? Philips says, "There's adequate proof that exposure from wireless devices affects cancer cells. Even if they don't start the cancers, they speed up the rate at which the cancer cells multiply. This is true of all the devices—cellphones, tablets, and cordless phones people use in their homes—since they have built-in antennas that communicate with cell towers.

"The exposure is quite significant because people hold their devices near their heads for hours while they stream videos and other materials." He warns that the exposure is particularly potent when the reception is poor: "At such time, the signal's strength can increase by even a millionfold."

Philips says the upsurge in tumors is mainly among those over 50—since this age group typically has more tumors. But, although very few 10-to-15-year-olds get brain tumors, that number is also increasing. He adds that "besides promoting cancer, microwave radiation makes lower-grade tumors become more aggressive."

# 2020

**Aftenposten**

11. nov. 2020

Kommentarer på innlegget:

Debat

Trådløs teknologi

**Fakta om stråling må ikke bli fake news**

Hanne Kofstadmoen Avdelingsdirektør, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

Sindre Øvergaard  
Seksjonssjef, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet  
<https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/IEEdPe/fakta-om-straalng-maa-ikke-bli-fake-news?fbclid=IwAR2uZ7ydsxW1TjJeXfzJ9JgvsEPTKSkFv1SCdH2c2Q4Aj8zVsJ0g7tW5p4>

107 kommentarer

**Tove Jensen** for ett år siden (redigert)

Hvordan kan DSA mistro folk som merker ubehag/plager/smerter ved trådløs eksponering, som AMS, mobiltelefon, iPad, bluetooth, 3G, 4G, 5G, Tetra, mobilmast, wi-fi osv.? Når en gang på gang ser at smertene forsvinner når det trådløse fjernes.

Eks. Jeg merket hvordan smertene forsvant ved å dra ut strømmen til av wi-fi og utendørs 4G ruter på hytta - en øy med få naboer. Jeg fortalte det til legen, som sa "Det der tror jeg ikke noe på! Jeg følger statens retningslinjer". Da er det klart en ikkef... Vis mer

[Svar](#)

o **Roger Johansen**

[svarte](#) Tove Jensen for ett år siden

Det er svært enkelt å tilbakevise dine subjektive påstander. Ingen har noensinne klart å påpeke når apparater som stråler er på og når de er av i dobbeltblindede vitenskapelige forsøk. At du, når du vet at noe er plugget ut, mener at du føler noe, er rett og slett ikke troverdig. Og din såkalte følelse har ingen rot i vitenskapelig forskning.

[Svar](#)

SE FLERE SVAR

2 **Dag Gabrielsen** for ett år siden (redigert)

"Det er et grunnleggende prinsipp innen strålevern at fordelene ved bruk av stråling skal være større enn ulemperne."

Sorry - da har noen lagt nuernberg konvensjonen på hylla - for den er klar på at ingen skal være med på et eksperiment uten på forhånd å akseptere dette.

Staten snur bevisbyrden på hodet - det er industri som skal komme med dokumentasjon om at strålingen er trygg. I sine manualer skriver de at produktet må holdes med avstand til kroppen - og så driver staten og aksepterer atbar ...

2020

Direktoratet for  
strålevern og  
atomsikkerhet

Sist oppdatert:  
03. april 2020 12:56

<https://dsa.no/nyheter/udokumenterte-pastander-om-virkninger-fra-5g-og-andre-tradlose-teknologier#>

## Udokumenterte påstander om virkninger fra 5G og andre trådløse teknologier

DSA registrerer at det verserer en del påstander om at elektromagnetisk stråling fra 5G og andre trådløse teknologier gir redusert immunforsvar og andre ulike helseeffekter.

DSA registrerer også at enkelte kobler 5G til koronapandemien vi opplever i dag. Det finnes ingen vitenskapelig dokumentasjon på at det er hold i disse påstandene. DSA oppfordrer hver enkelt til å være kildekritisk. Skjer det endringer i kunnskapsstatus vil DSA informere allmenheten om dette.

WHO informerer også om at 5G ikke bidrar til spredning av virus, og at COVID-19 også spres i områder uten 5G dekning.

2020

Publisert av Tønsberg  
Blad 25.02.20

Lars Klæboe, DSA

<https://www.tb.no/straling-fra-tradlos-teknologi-er-ikke-helseskadelig/o/5-76-1241399>

## Stråling fra trådløs teknologi er ikke helseskadelig

*Av Lars Klæboe, seniorrådgiver, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA)*

Knut Ivar Kielland og Grete Søgård skriver i to like leserinnlegg 12. og 20. februar om helserisikoen ved å bli utsatt for stråling fra trådløse sendere. De ramser opp en rekke tilstander og plager som de hevder er forårsaket av strålingen fra ulike sendere, blant annet ADHD, autisme og diabetes.

Men ingen forskere har på en vitenskapelig måte klart å sette disse tilstandene og plagene i sammenheng med strålingen fra trådløse sendere. Vi kjenner heller ikke til at fagmiljøer på feltet har koblet disse plagene til stråling.

Det er bred internasjonal enighet om at strålingen fra trådløs teknologi ikke er dokumentert helseskadelig, så lenge strålingen er lavere enn grenseverdiene. Norge er ikke alene om å mene dette. Vi er på linje med WHO, EU og de fleste andre vestlige land om at den elektromagnetiske strålingen vi utsettes for i omgivelsene våre ikke er helseskadelig.

2020

Publisert i Digi.no  
26. feb. 2020

Lars Klæboe, DSA

Einar Flydal

<https://www.digi.no/artikler/straling-er-livsfarlig-hvis-verdiene-er-hoye-nok-br/486074>

## – Stråling er livsfarlig, hvis verdiene er høye nok.

Det sier seniorrådgiver i Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, Lars Klæboe, som også understreker at stråling under grenseverdiene ikke utgjør noen helserisiko.

Frykten for radiobølger er reell, men ifølge DSA har vi ingenting å frykte.

Seniorrådgiver i Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, Lars Klæboe, understreker at det er ingenting som tyder på at ikke-ioniserende stråling under grenseverdiene utgjør noen helsefare.

Her er del 1 av en serie på 2 om stråling og helsefare:

<https://play.acast.com/s/96da3cb1-014e-5075-8cf8-ca512e07477c/5e565b208594a97c7ed24870>

Her er del 2 av en serie på 2 om stråling og helsefare:

<https://play.acast.com/s/96da3cb1-014e-5075-8cf8-ca512e07477c/5e565b7cd2bff7471814f49b>

**Lars Klæboe, DSA:**

Det er ingen tvil om at store mengder radiobølger, mikrobølger, eller infrarødt lys kan utgjøre en helserisiko fordi alle tre kan påføre termiske skader, altså varmeskader. Men under grenseverdiene utgjør radiobølger ingen fare for det.

**Einar Flydal, forhenværende forsker og strategirådgiver i Telenor:**

Men det er ikke termisk skade Flydal advarer mot. Han er redd den eksterne ikke-ioniserende elektromagnetiske strålingen påvirker den naturlige og skape komplikasjoner for mennesker, dyr og stort sett alt som lever.

# 2020

**Debatt**

Trådløs teknologi

**Hanne Kofstadmoen**

Avdelingsdirektør,  
Direktoratet for  
strålevern og  
atomsikkerhet

**Sindre Øvergaard**

Seksjonssjef,  
Direktoratet for  
strålevern og  
atomsikkerhet

<https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/IEEdPe/fakta-om-stråling-maa-ikke-bli-fake-news?fbclid=IwAR2uZ7ydsxW1TjJeXfzJ9JgvsEPTKSkkFv1SCdH2c2Q4Aj8zVsjOg7tW5p4>

## Fakta om stråling må ikke bli fake news

Feilinformasjon kan skape helseangst og redusert livskvalitet, mener Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet.

Vi ser en økende tendens til feilinformasjon og konspirasjonsteorier knyttet til stråling fra trådløs teknologi. En av myndighetenes fremste oppgaver er å ivareta folkehelsen. Dette er et ansvar [Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet](#) tar på alvor.

I Norge er eksponeringen fra trådløs teknologi lav, og langt under grenseverdiene. Det er trygt å benytte trådløs teknologi.

Enkelte interesseorganisasjoner og bloggere fremmer et [budskap om at stråling fra trådløs teknologi gir alvorlige helseplager](#). De peker på utvalgte studier som støtter deres syn.

Denne type feilinformasjon om stråling kan skape helseangst og redusert livskvalitet.

### Vær kildekritisk

Eksponeringen fra trådløs teknologi er ikke forbundet med negative helseeffekter.

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhets uttalelser om helseeffekter er vitenskapelig basert og solid forankret. Vi lener oss blant annet på anerkjente internasjonale komiteer og organisasjoner der forskning vurderes i henhold til metodekvalitet, objektivitet og fagfellelvurderte publikasjoner. Vårt råd er å være kildekritisk.

Det er et grunnleggende prinsipp innen strålevern at fordelene ved bruk av stråling skal være større enn ulempene. Dette prinsippet er nedfelt i [Lov om strålevern og bruk av stråling](#), også kalt strålevernloven.

Hvis ulempene overstiger fordelene, er strålebruken ikke berettiget og dermed ulovlig. Dersom strålebruken innebærer risiko, men likevel er berettiget, blir risikoen regulert av myndighetene til den kommer ned på et akseptabelt nivå.

### Bruk legen

Eksponeringen fra trådløs teknologi er berettiget. Den er forbundet med mange fordeler, som at tale og datatrafikk går raskt og at dekningen er god i ulykkes- og beredskapssammenhenger.

El-overfølsomhet er ikke en diagnose, men vi må anta at plagene er reelle.

Myndighetene er opptatt av at denne gruppen skal behandles på en ordentlig måte i helsevesenet. Derfor er det nedsatt et nasjonalt samarbeidsforum som ser på løsninger for denne gruppen.

Gå til lege dersom du føler deg syk. Det er risikabelt å diagnostisere seg selv.

2021

March 2021

Brev til WHO fra eksperter innen biologiske elektromagnetiske felt

<https://rfinfo.co.uk/call-to-who/>

Norsk oversettelse:

[https://docs.google.com/document/d/e/2PACX-1vQQQsk6EwIHNGFjHGw4OikuePP31dkXINu7BNRu-fJ8wR7Ye5WdloPLFu9IJvyCsA/pub?fbclid=IwAR2sBqfKtMxlpPh\\_RzLKhx--SJhihm9Q8nCq9b47a64GAqvgj03A3FACYIM](https://docs.google.com/document/d/e/2PACX-1vQQQsk6EwIHNGFjHGw4OikuePP31dkXINu7BNRu-fJ8wR7Ye5WdloPLFu9IJvyCsA/pub?fbclid=IwAR2sBqfKtMxlpPh_RzLKhx--SJhihm9Q8nCq9b47a64GAqvgj03A3FACYIM)

Signaturer –

Eksperter

- Adlkofer, Franz, Pandora-Foundation for Independent Research, Germany
- Arazi, Marc, Phonegate, France
- Bandara, Priyanka, ORSAA - Oceania RF Scientific Advisory Association, Australia
- Belyaev, Igor, Biomedical Research Center, SAS, Slovak Republic
- Blackman, Carl, EPA - Environmental Protection Agency (retired), USA
- Ben Ishai, Paul, Ariel University, Israel.
- Carpenter, David, University of Albany, USA
- Dasdag, Suleyman, Biophysics Dept., Med. School of Istanbul Medeniyet Univ., Turkey
- Davis, Devra L., President Environmental Health Trust - EHT, USA
- De Salles, Alvaro A., UFRGS – Federal

Til: Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, generaldirektør i Verdens helseorganisasjon (WHO)

## Internasjonalt opprop for beskyttelse mot ikke-ioniserende elektromagnetiske felt (EMF)

Vi som undertegner er eksperter innen biologiske virkninger av elektromagnetiske felt. Vi er svært bekymret for konsekvensene for folkehelsen og for miljøet av den eksponentielt økende bruken av trådløs teknologi som baserer seg på radiofrekvente (RF) og ekstremt lavfrekvente (ELF) elektromagnetiske felt (EMF), over hele verden i dag. Som forfattere av mer enn tusen relevante fagfellekvurderte artikler om dette emnet og som bekymrede borgere, oppfordrer vi WHO til å opprette en uavhengig global kommisjon for trådløs stråling og helse, og anbefale biologisk baserte grenseverdier for EMF.

Sikkerhetsstandardene som blir brukt for personlige trådløse enheter, som smarttelefoner, ble opprinnelig formulert på 1970-tallet, før tilkomsten av personlige trådløse enheter, i en tid da mindre enn 0,1% av sivilbefolkningen bodde i nærheten av datidens RF-sendere, som for eksempel radio- og TV-master. Bruk av teknologi som sender RF-stråling inntil eller nær kroppen kom flere tiår senere med utviklingen av mobiltelefoner på 1990-tallet.

I dag finnes det i USA, Australia og store deler av verden flere telefonnumre enn det finnes mennesker, og over 90% av verdens befolkning blir regelmessig utsatt for ukontrollerte nivåer av RF-stråling nær kroppen. For første gang i menneskets historie bestråles små barns hjerner, som er under rask utvikling, regelmessig i mange timer om dagen. Denne eksponeringen for RF-stråling vil sannsynligvis øke ytterligere når rombasert internett fra satellitter i lav bane rulles ut i løpet av de neste 2-3 årene.

Selv om viktige vurderinger vedrørende eksponering av alle sannsynlige brukere av EMF, herunder barn, kvinner og ungdommer, ble gjort på 1970-tallet [1], foregår sikkerhetstesting av nye trådløse enheter nå med modeller av store mannlige voksne med en hodestørrelse tilsvarende den til en militærrekrutt på 100 kg, for å bedømme den elektromagnetiske energien. Flere rapporter i fagfellekvurdert vitenskapelig litteratur har vist et betydelig høyere nivå av elektromagnetisk energi (EME) avsatt i hjernen hos barn, unge voksne og kvinner fordi mobiltelefonens antenne havner nærmere hjernen [2,3] hos disse brukerne.

Dessuten har flere langtidseksponeringsstudier på forsøksdyr vist høyere forekomst av kreft, DNA- og andre organskader hos EMF-eksponerte dyr sammenlignet med dem som ikke ble eksponert [4-6].

Mange ekspertforskere rundt om i verden har gjort forskning som viser betydelige biologiske og miljømessige virkninger av disse menneskeskapte elektromagnetiske signalene, som kan føre til patologiske konsekvenser og sykdommer. Disse sykdommene inkluderer kreft og andre risikoer, som er beskrevet i mange rapporter [se publikasjonene a – g under]; og i tillegg i rapporter som *Biointiative*-rapporten, *REFLEX Project*-rapporten, *Interphone Project*-rapporten, *National Toxicology Program (NTP)*-rapporten [5,6], *Ramazzini*-rapporten, samt i resultater fra studier av høy faglig kvalitet utført av forskere uten interessekonflikter [7]. Disse virkningene kan oppstå ved nivåer langt under de eksisterende anbefalte grenseverdiene for RF-EMF-eksponering, som er anbefalt av den *Internasjonale kommisjonen for beskyttelse mot ikke-ioniserende stråling (ICNIRP)*, og som støttes av WHO's EMF-prosjekt, for å unngå akutte kortsiktige oppvarmingseffekter.



|  |   |
|--|---|
| <p>University of Rio Grande do Sul, Brazil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dode, Adilza C., MRE Engineering- BH, Brazil</li> <li>• Fernández, Claudio R., IFRS – Fed. Inst. of Education, Science and Technology of RS, Brazil</li> <li>• Figueroa, Hugo E., UNICAMP – University of Campinas, Brazil</li> <li>• Gallozzi, Stefano, President Environm. Protection and Safeguard Comm.- ONLUS, Italy</li> <li>• Gandhi, Om P., University of Utah, USA</li> <li>• Giuliani, Livio, ICEMS, Italy and ECERI, Belgium</li> <li>• Hardell, Lennart, The Environment and Cancer Research Foundation, Sweden</li> <li>• Havas, Magda, Trent University, Canada</li> <li>• Héroux, Paul, McGill University Medicine, Canada</li> <li>• Johansson, Olle, Karolinska Institute and the Royal Institute of Technology, Sweden</li> <li>• Lai, Henry C., University of Washington, USA</li> <li>• Leach, Victor, FRMIT Applied Physics, ARPS, ORSAA, Australia</li> <li>• Maisch, Don, ORSAA, ACNEM - the Australasian Coll. of Nut. and Env. Medicine, Australia</li> <li>• Margaritis, Lukas H., Athens University, Greece</li> <li>• Marinelli, Fiorenzo, ICEMS, Italy</li> <li>• May, Murray, ORSAA – Oceania RF Scientific Advisory Association, Australia</li> <li>• Morgan, L. Lloyd, EHT, USA</li> </ul> | <p>Flere ekspertorganisasjoner har nylig dokumentert det faktum at ICNIRP utgjør en gruppe som både utnevner og gransker seg selv og som kun representerer et vitenskapelig minoritetssynspunkt.</p> <p>Nylig konkluderte et rådgivende ekspertpanel for den sveitsiske regjeringen at selv lave EMF-nivåer forårsaker alvorlige helseproblemer, spesielt for barn, eldre og de med underliggende sykdommer (<a href="https://ehtrust.org/wp-content/uploads/Newsletter-BERENIS-Special-Issue-January-2021-1.pdf">https://ehtrust.org/wp-content/uploads/Newsletter-BERENIS-Special-Issue-January-2021-1.pdf</a>). Å følge de utdaterte retningslinjene til ICNIRP kan få alvorlige konsekvenser for menneskeheten og miljøet. [5-7].</p> <p>I juni 2001 klassifiserte WHO's kreftforskningsinstitutt, IARC, ekstremt lavfrekvente magnetfelt som et mulig karsinogen klasse 2B som øker risikoen for barneleukemi. Statistiske ELF-magnetfelt avgis av de fleste elektriske apparater og kraftledninger. Lavintensitet statisk ELF-EMF er rapportert å forårsake biologiske effekter som kan være helseskadelige, herunder oksidativt stress og genetiske og nevrologiske forandringer [8-10].</p> <p>I tillegg kan menneskeskapt statisk ELF-EMF påvirke dyrelivet og muligens overlevelsessevnen til mange arter.</p> <p>I mai 2011 klassifiserte WHO/IARC også alle radiofrekvente elektromagnetiske felt som "mulig kreftfremkallende for mennesker" (klasse 2B).</p> <p>Flere viktige appeller, resolusjoner og andre dokumenter har blitt utgitt de siste årene av vitenskapelige miljøer som varsler folkehelsemyndighetene om at en reduksjon i eksponeringsgrensene for EMF for å senke helserisikoen er nødvendig. Disse inkluderer <i>Freiburg-appellen</i>, <i>Salzburg-resolusjonen</i>, <i>Catania-resolusjonen</i>, <i>Benevento-resolusjonen</i>, <i>Venezia-resolusjonen</i>, <i>Porto Alegre-resolusjonen</i>, <i>København-resolusjonen</i>, anbefalinger fra <i>Det Amerikanske Akademiet for Barnesykdommer (AAP)</i>, <i>Seletun-erklæringen</i>, <i>International EMF Scientist Appeal</i>, <i>5G Appeal</i>, <i>2020 Consensus Statement of UK and International Medical and Scientific Experts and Practitioners on Health Effects of Non-Ionising Radiation (NIR)</i>, samt mange andre viktige dokumenter.</p> <p>Vi er samstemte i at de nåværende retningslinjene er foreldede og må revideres basert på nye forskningsdata. Vi tar til orde for rask implementering av føre-var-prinsippet i alle anvendelser av disse teknologiene og tjenestene. Derfor ber undertegnede om følgende handlinger fra WHO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Anbefalinger til helsemyndighetene i alle land om å vedta reduserte EMF-eksponeringsgrenser med tanke på de biologiske effektene som følger av svak og langvarig eksponering;</li> <li>2.) Fremme bevissthet, vurdere bærekraft og lede et program for å redusere EMF-eksponering, inkludert bred informasjon om helserisikoen forbundet med EMF;</li> <li>3.) For trådløse enheter som brukes nær hodet eller kroppen, må sertifiseringsprosessen baseres på en avstand som er realistisk for brukerne i praksis;       <ol style="list-style-type: none"> <li>a.) Nasjonal testing av 677 mobiltelefoner av ANFR France har avdekket at mobiltelefonene på markedet overskrider ICNIRPs sikkerhetsgrenser som</li> </ol> </li> </ol> |
|--|---|



- Moskowitz, Joel, School of Public Health, University of California, USA
- Pall, Martin, Washington State University, USA
- Poggi, Claudio, ICEMS, Italy
- Sage, Cindy, Co-Editor, BioInitiative Reports, USA
- Salford, Leif G., Lund University, Sweden
- Sears, Meg, Research Associate at the Ottawa Hospital Research Institute, Canada
- Seyhan, Nesrin, Founder, Gazi Univ. Biophysics Dept & NIR Protection Centre, Turkey
- Silva, Hugo G., Universidade de Evora, Portugal
- Skouroliaou, Katerina, University of West Attica, Greece
- Soffritti, Morando, Honorary President Ramazzini Institute, ICEMS, Italy
- Stein, Yael, Hebrew University - Hadassah Medical Center, Israel
- Sun, Wenjun, Bioelectromagnetics Key Lab., Zhejiang Univ. School of Medicine, China
- Tejo, Francisco de A., UFCG - Federal University of Campina Grande, Brazil
- Touzet, Rodolfo, CNEA - Argentinian Atomic Energy Commission, Argentina
- Vieira, Geila R., environmental and public health medical doctor, Brazil

brukes i Europa med en faktor på 1,6 - 3,7 ganger; og opptil elleve ganger i forhold til FCCs grenseverdier i USA. [11,12].

- b.) Slike høye nivåer mikrobølgeabsorpsjon, målt av ANFR i Frankrike, har blitt rapportert å forårsake temperaturforhøyelser på over 1°C i deler av hjernen som er nær aktive senderantennene i mobiltelefoner [13].
- 4.) Bred anbefaling til befolkningen i alle land om å bruke føre-var-prinsippet for å redusere EMF-eksponering, og oppmuntre til bruk av kablede enheter (f.eks. koblet via ethernet eller optisk fiber);
  - 5.) Bred anbefaling til befolkningen i alle land:
    - a.) Bruk mobiltelefonen kun til korte eller viktige samtaler; prøv å holde den minimum 2,5 cm unna hodet; bruk håndfrisett, hodetelefoner og tekstmeldinger;
    - b.) Barn og andre sensitive og sårbare mennesker bør unngå bruk av mobiltelefoner og andre trådløse enheter.
  - 6.) WHO's EMF-prosjekt må rekonstitueres med et balansert ekspertpanel **uten interessekonflikter**. Det nåværende panelet består av medlemmer fra ICNIRP som ignorerer bevis for andre biologiske virkninger enn de som forårsakes av akutt oppvarming.

#### Fagfellevurderte publikasjoner

- [1] O.P. Gandhi, L.L. Morgan et al. "Exposure Limits: The underestimation of absorbed cell phone radiation, especially in children", *Electrom Biol Med*, 31(1):34-51, 2012. doi: 10.3109/15368378.2011.622827.
- [2] O.P.Gandhi, G.Lazzi and C.M.Furse, "Electromagnetic Absorption in the Human Head and Neck for Mobile Telephones at 835 and 1900 MHz", *IEEE Trans.MTT*, vol.44 (10), pp.1884-1897, 1996.
- [3] A.A.de Salles, G.Bulla and C.E.F.Rodriguez, "Electromagnetic Absorption in the Head of Adults and Children due to Mobile phone operation close to the Head", *Electromagn.Biol.Med.*, vol. 25(4), pp.349-360, 2006.
- [4] C.K. Chou, A.W. Guy et al. "Long-term low-level microwave irradiation of rats", *Bioelectromagnetics*, 13(6):469-496, 1992. doi :10.1002/bem.2250130605.
- [5] S.L. Smith-Roe et al. "Evaluation of the genotoxicity of cell phone radiofrequency radiation in male and female rats and mice following subchronic exposure", *Environ Mol Mutagen*, 61(2):276-290, 2020. doi: 10.1002/em.22343.
- [6] National Toxicology Program. NTP Technical Report on the Toxicology and Carcinogenesis Studies of GSM- and CDMA-Modulated Cell Phone Radiofrequency Radiation at 900 MHz in Hsd :Sprague Dawley SD Rats (Whole-Body Exposure), NTP TR 595. 2018. Downloaded on 02/01/2021: [https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/lt\\_rpts/tr595\\_508.pdf](https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/lt_rpts/tr595_508.pdf)
- [7] L. Hardell. "[World Health Organization, radiofrequency radiation and health – a hard nut to crack \(Review\)](#)". *Int J Oncol*, 51(2):405-13, 2017. doi: 10.3892/ijo.2017.4046.
- [8] H. Lai, "Exposure to static and extremely-low frequency electromagnetic fields and cellular free radicals. *Electromagnetic Biology and Medicine* 38:231-248, 2019.
- [9] H. Lai, "Genetic effects of nonionizing electromagnetic fields". *Electromagnetic Biology and Medicine* DOI: [10.1080/15368378.2021.1881866](https://doi.org/10.1080/15368378.2021.1881866), 2021.
- [10] H. Lai, Research summary- ELF-EMF/Static field neurological effects abstracts. In Sage, C and Carpenter, D. (eds) [BioInitiative Report: "A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields \(ELF and RF\)"](#), <https://bioinitiative.org>, Updated 2020.
- [11] Report provided by Dr. Marc Arazi of Phonedate Alerte, Paris, France: <https://data.anfr.fr/anfr/visualisation?id=ad8014ec-f631-450e-a259-799188714ef9>
- [12] O.P.Gandhi, "Microwave Emissions from Cell Phones Exceed Safety Limits in Europe and the U.S. When Touching the Body", *IEEE ACCESS*, vol.7 pp.47050-47052, 2019.
- [13] Q-X.Li and O.P.Gandhi, "Thermal Implications of the New Relaxed IEEE RF Safety Standard for Head Exposures to Cellular Telephones at 835 and 1900 MHz", *IEEE Trans. MTT* vol. 54 (7), pp.3146-3154, 2006.

Ytterligere informasjon kan også hentes fra de følgende referansene [a-g]:

- [a] P. Bandara, D. Carpenter. "[Planetary electromagnetic pollution: it is time to assess its impact](#)". *Lancet Planet Health*, 2(12):e512-e514, 2018. doi: 10.1016/S2542-5196(18)30221-3.
- [b] D. Belpomme, L. Hardell, et al. "[Thermal and non-thermal health effects of low intensity non-ionizing radiation: An international perspective](#)". *Environ Pollut*, 242(Pt A):643-658, 2018. doi: 10.1016/j.envpol.2018.07.019.
- [c] L. Hardell and M. Carlberg, "Lost opportunities for cancer prevention: historical evidence on early warnings with emphasis on radiofrequency radiation", *Rev Environ Health*, 2021, <https://doi.org/10.1515/reveh-2020-0168>.

- [d] C. Fernández, A.A. de Salles, M.E. Sears, R.D. Morris, D.L. Davis, "[Absorption of wireless radiation in the child versus adult brain and eye from cell phone conversation or virtual reality](#)", Environmental Research, Volume 167, Pages 694-699, 2018, ISSN 0013-9351, doi:0.1016/j.envres.2018.05.013.
- [e] R. Kostoff, P. Heroux, et al. "[Adverse health effects of 5G mobile networking technology under real-life conditions](#)", Toxicol Lett, 323:35-40, 2020. doi: 10.1016/j.toxlet.2020.01.020
- [f] A.B. Miller, L.L. Morgan, et al. "[Cancer epidemiology update, following the 2011 IARC evaluation of radiofrequency electromagnetic fields \(Monograph 102\)](#)", Environ Res, 167:673-683, 2018. doi: 10.1016/j.envres.2018.06.043.
- [g] "[International Appeal: Scientists call for protection from non-ionizing electromagnetic field exposure](#)". Eur J Oncol, 20(3-4):180-182, 2015. Downloaded 02/01/2021: <https://www.mattioli1885journals.com/index.php/EJOEH/article/view/4971>

# 2021

STUDY Panel for the Future of Science and Technology EPRS |

European Parliamentary Research Service Scientific Foresight Unit (STOA) PE 690.012 – July 2021

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690012/EPRS\\_STU\(2021\)690012\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690012/EPRS_STU(2021)690012_EN.pdf)

## AUTHOR

This study has been written by Dr Fiorella Belpoggi, BSc, PhD, International Academy of Toxicologic Pathology Fellow (IATPF), Ramazzini Institute, Bologna (Italy), at the request of the Panel for the Future of Science and Technology (STOA) and managed by the Scientific Foresight Unit, within the Directorate-General for Parliamentary Research Services (EPRS) of the Secretariat of the European Parliament.

The scoping review search was performed by Dr Daria Sgargi, PhD, Master in Biostatistics, and Dr Andrea Vornoli, PhD in Cancer Research, Ramazzini Institute, Bologna.

## Acknowledgments

The author thanks Dr Daniele Mandrioli, MD, PhD, Ramazzini Institute, Bologna (Italy), who advised and reviewed the methodology; Prof. Carlo Foresta, MD, and Prof. Andrea Garolla, MD, Professors of Endocrinology and Andrology, University of

## Health impact of 5G

### Current state of knowledge of 5G-related carcinogenic and reproductive/developmental hazards as they emerge from epidemiological studies and in vivo experimental studies

The upcoming deployment of 5G mobile networks will allow for significantly faster mobile broadband speeds and increasingly extensive mobile data usage.

Technical innovations include a different transmission system (MIMO: use of multiple-input and multiple-output antennas), directional signal transmission or reception (beamforming), and the use of other frequency ranges.

At the same time, a change is expected in the exposure to electromagnetic fields (EMF) of humans and the environment. In addition to those used to date, the 5G pioneer bands identified at EU level have frequencies of 700 MHz, 3.6 GHz (3.4 to 3.8 GHz) and 26 GHz (24.25 to 27.5 GHz).

The first two frequencies (FR1) are similar to those used for 2G to 4G technologies and have been investigated in both epidemiological and experimental studies for different end points (including carcinogenicity and reproductive/developmental effects), while 26 GHz (FR2) and higher frequencies have not been adequately studied for the same end points.

The International Agency for Research on Cancer (IARC) classified radiofrequency (RF) EMF as 'possibly carcinogenic to humans' (Group 2B) and recently recommended RF exposure for re-evaluation 'with high priority' (IARC, 2019).

Since 2011 a great number of studies have been performed, both epidemiological and experimental.

The present review addresses the current knowledge regarding both carcinogenic and reproductive/developmental hazards of RF as exploited by 5G.

There are various in vivo experimental and epidemiological studies on RF at a lower frequency range (450 to 6000 MHz), which also includes the frequencies used in previous generations' broadband cellular networks, but very few (and inadequate) on the higher frequency range (24 to 100 GHz, centimetre/MMW).

### The review shows:

- 1) 5G lower frequencies (700 and 3 600 MHz): a) limited evidence of carcinogenicity in epidemiological studies; b) sufficient evidence of carcinogenicity in experimental bioassays; c) sufficient evidence of reproductive/developmental adverse effects in humans; d) sufficient evidence of reproductive/developmental adverse effects in experimental animals;
- 2) 5G higher frequencies (24.25-27.5 GHz): the systematic review found no adequate studies either in humans or in experimental animals.

### Conclusions:

- 1) cancer: FR1 (450 to 6 000 MHz): EMF are probably carcinogenic for humans, in

|   |  |
|---|--|
| <p>Padua (Italy), who critically reviewed the results on reproductive adverse effects in humans; Prof. Fausto Bersani, Physicist, Consultant, Rimini (Italy), who assisted her in the interpretation of papers regarding the exposure scenario.</p>   | <p>particular related to gliomas and acoustic neuromas; FR2 (24 to 100 GHz): no adequate studies were performed on the higher frequencies;</p> <p>2) reproductive developmental effects: FR1 (450 to 6 000 MHz): these frequencies clearly affect male fertility and possibly female fertility too.</p> <p>They may have possible adverse effects on the development of embryos, fetuses and newborns; FR2 (24 to 100 GHz): no adequate studies were performed on non-thermal effects of the higher frequencies.</p>   |
| <h1>2021</h1> <p>Hadde premiere<br/>30. sep. 2021</p> <p>Among interviewed scientists are:<br/><b>Dariusz Leszczynski</b><br/><b>Anssi Auvinen</b><br/><b>Martin Pall.</b></p> <p>Youtube<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=Q89Gv2P3RH8&amp;t=1s">https://www.youtube.com/watch?v=Q89Gv2P3RH8&amp;t=1s</a></p> | <h2>Something Is In The Air - The cell phone radiation documentary</h2> <p>A new documentary on 5G and health, "Something is in the Air"</p> <p><a href="https://youtu.be/Q89Gv2P3RH8">https://youtu.be/Q89Gv2P3RH8</a> 28:15 minutter</p> <p>Is radiation from your cell phone or cell towers harmful for your health? Or the environment? The scientific debate is on-going. Are scientific conclusions tied to the interests of those who fund the studies?</p> <p>How do governments make sure the radiation stays within healthy limits? What happens to insects when 5G is fully rolled out?</p> <p>These questions and many more are explored in this film, Something is in the air.</p>  |
| <h1>2021</h1> <p>Publisert i VG<br/>28.10.2021</p> <p><a href="https://www.vg.no/sport/fotball/i/0G3IWE/reagerer-paa-haaland-innlegg-til-125-mill-folgere">https://www.vg.no/sport/fotball/i/0G3IWE/reagerer-paa-haaland-innlegg-til-125-mill-folgere</a></p>   | <h2>REAGERER PÅ HAALAND-INNLEGG TIL 12,5 MILL. FØLGERE</h2> <p>I en story på Instagram la Erling Braut Haaland (21) ut at han hadde på seg klær fra selskapet No Choice. Ekspertene på konspirasjonsteorier mener han må være sitt ansvar bevisst.</p> <p>Selskapet No Choice skriver på sin Instagram-profil at klærne deres skal beskytte mot elektromagnetisk stråling og 5G.</p> <p>Med teksten «Protected» – altså «beskyttet» – delte Haaland en Instagram-story med klærne til selskapet, i tillegg til brillene til Ra Optics, for sine 12,5 millioner følgere.</p> <p>– Det er ingen grunn til å beskytte seg med klær. Det er ikke dokumentert at det gir noen helseeffekt. Det er vel ikke ulovlig å selge slike produkter, men villedende markedsføring er ikke lov og det blir jo bortkastede penger å kjøpe noe som ikke virker, sier fagdirektør i Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, Tone-Mette Sjømoen.</p> <p>Ifølge Faktisk.no finnes det ingen anerkjent forskning som støtter at 5G eller tidligere generasjoner mobilnett er farlig, hverken for mennesker eller dyr. VG har vært i dialog med Helsedirektoratet som opplyser det samme.</p> <p>– Til dags dato, og etter mye gjennomført forskning, har ingen negativ helseeffekt kunnet bli årsakssammenhengene knyttet opp til eksponering for trådløs teknologi, skriver World Health Organization (WHO) på sine sider</p> <p>– Nivået man blir utsatt for i samfunnet er så lavt at det ikke fører til noen skade. Det som eksponerer oss mest er når man prater i sin egen mobiltelefon. Ønsker du å redusere eksponeringen din kan du sørge for å ha god dekning på mobiltelefonen</p> |

eller bruke handsfreeutstyr, men heller ikke det skal være nødvendig, sier Sjømoen.

#### – Hvorfor er enkelte skeptiske til 5G?

– Når man innfører nye teknologier så ser vi at det kan finnes en skepsis. Det var sånn da det ble innført 3G og 4G, og for noen tiår siden var det også skepsis mot høyspentlinjer. Teknologien rundt 5G er jo ny, men frekvensen på radiosignalene som det bruker har blitt brukt tidligere også, sier hun.

#### Braut Haalands far, Alfie Haaland, skriver følgende i en melding til VG:

«VGs journalist blander inn mange ting som Erling ikke kjenner seg igjen i. Erling har blant annet brukt slike briller i mange år og mener de gjør en forskjell. Har ingen behov for å utdype det mer gjennom VG, men anbefaler heller journalisten å prøve dem og gjøre seg opp en mening selv».

#### VG har gjennom Instagram fått kontakt med No Choice.

– Det er flere tusen fagfellevurderte studier som viser negative helseeffekter av elektromagnetisk stråling, hevder en talsperson for selskapet, og viser til en studie som viste at stråling førte til svulstdannelse hos rotter.

# 2021

Aug 16, 2021

[Environmental Health Trust](#)

<https://ehtrust.org/in-historic-decision-federal-court-finds-fcc-failed-to-explain-why-it-ignored-scientific-evidence-showing-harm-from-wireless-radiation/?fbclid=IwAR1da807Zx5A03fnIXPr8fgOzy25goX24xYVM64lfuRirNizPrPYul1Totc>

## EHT WINS COURT CHALLENGE!

### IN HISTORIC DECISION, FEDERAL COURT ORDERS FCC TO EXPLAIN WHY IT IGNORED SCIENTIFIC EVIDENCE SHOWING HARM FROM WIRELESS RADIATION

United States Court of Appeals for the District of Columbia Circuit judges in favor of environmental health groups and petitioners; finds FCC violated the Administrative Procedure Act and failed to respond to comments on environmental harm.

Stay updated with the latest EHT news by signing up for [Environmental Health Trust's newsletter](#).

Today, the United States Court of Appeals for the District of Columbia Circuit [ruled in](#) the historic case EHT et al. v. the FCC that the December 2019 decision by the Federal Communications Commission (FCC) to retain its 1996 safety limits for human exposure to wireless radiation was “arbitrary and capricious.”

The court held that the FCC failed to respond to “record evidence that exposure to RF radiation at levels below the Commission’s current limits may cause negative health effects unrelated to cancer.” Further, the agency demonstrated “a complete failure to respond to comments concerning environmental harm caused by RF radiation.” The court found the FCC ignored numerous organizations, scientists and medical doctors who called on them to update limits and the court found the FCC failed to address these issues:

- impacts of long term wireless exposure
- impacts to children,
- the testimony of people injured by wireless radiation,
- impacts to wildlife and the environment
- impacts to the developing brain and reproduction.

On August 16, 2021 Environmental Health Trust held [a Press Conference](#) with:

- Devra Davis, PhD, MPH, EHT President
- Dr. Hugh Taylor, MD, Chair of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Sciences, Yale School of Medicine and Yale-New Haven Hospital; president of American Society of Reproductive Medicine
- Edward B. Myers, EHT attorney
- Theodora Scarato, MSW, EHT Executive Director
- Frank Clegg, CEO of Canadians for Safe Technology and former President of Microsoft Canada
- Paul Ben Ishai, PhD, Professor Physics at Ariel University
- Cindy Franklin, founder of Consumers for Safe Cell Phones
- Elizabeth Barris, director of the Peoples Initiative Foundation

*"We are delighted that the court upheld the rule of law and found that the FCC must provide a reasoned record of review for the thousands of pages of scientific evidence submitted by Environmental Health Trust and many other expert authorities in this precedent setting case. No agency is above the law. The American people are well served,"* said Dr. Devra Davis, president of Environmental Health Trust.

Edward B. Myers, attorney for Environmental Health Trust, the lead petitioner in the case, EHT et al. v. the FCC stated, *"The court granted the petitions for review because, contrary to the requirements of the Administrative Procedure Act (APA), the commission failed to provide a reasoned explanation for its assertion that its guidelines adequately protect against the harmful effects of exposure to radiofrequency radiation."*

<https://www.youtube.com/watch?v=Qb42IZrMwFg>

# 2021

**Lars Klæboe,**  
seniorrådgiver i  
Direktoratet for  
strålevern og  
atomsikkerhet (DSA)

Publisert tirsdag 16.  
februar 2021 - 13:23

i Dagbladet

[https://www.dagbladet.no/meninger/vi-folger-var-opplysningsplikt/73415726?fbclid=IwAR2LEcqd6sq0UeH3qf4adW3\\_1fbUWuJ6g0D02ab7WDCFFXvVt8is-zPaaaY](https://www.dagbladet.no/meninger/vi-folger-var-opplysningsplikt/73415726?fbclid=IwAR2LEcqd6sq0UeH3qf4adW3_1fbUWuJ6g0D02ab7WDCFFXvVt8is-zPaaaY)

Strålevern

## Vi følger vår opplysningsplikt

Vårt mandat er å gi kvalitetssikret informasjon om strålingen i våre omgivelser. Det tar vi på største alvor.

En av DSAs pålagte oppgaver, også kalt mandat, er å informere om kunnskapsgrunnlaget for vår forvaltning av stråling fra trådløs kommunikasjon i samfunnet. En del av dette mandatet er å nøye følge med på utviklingen av nye teknologier og tilhørende kunnskap om helseeffekter fra disse.

Nå er det naturlig nok utbyggingen av 5G som er mest i fokus. WHO, andre organisasjoner og myndigheter utveksler regelmessig informasjon om siste nytt på dette fagfeltet, og vi har samme tilnærming til strålingen i våre omgivelser som resten av den vestlige verden.

Det er full åpenhet om prosessene som definerer hva som er kunnskapsstatus, hvem som sitter i de ulike ekspertgruppene og hvordan de arbeider.

Det er i dag ikke noe som tyder på at det er nødvendig å endre eksisterende anbefalinger rundt forvaltningen av trådløs teknologi. Befolkningen kan stole på at DSA alltid gir oppdatert informasjon. Vi vil raskt informere allmennheten hvis det skulle framkomme informasjon som gjør at man må ta forholdsregler utover de vi har nå.



2021

Helsedirektoratet, FHI  
og DSA

28. oktober 2021

[https://dsa.no/mobil-og-tradlost/samarbeidsforum-for-elektromagnetiske-felt-og-helse/Referat%20samarbeidsforum%20EMF%20og%20helse\\_september%202021.pdf](https://dsa.no/mobil-og-tradlost/samarbeidsforum-for-elektromagnetiske-felt-og-helse/Referat%20samarbeidsforum%20EMF%20og%20helse_september%202021.pdf)

## Referat fra møte i samarbeidsforumet mellom offentlige etater om elektromagnetiske felt (EMF) og helse – 30. september 2021

Møtet ble avholdt som videomøte. Dette møtet var kun for representantene fra de tre faste etatene i samarbeidsforumet, som er Helsedirektoratet, FHI og DSA. Tema for møtet var å diskutere hvorvidt det er behov for ny kunnskapsgjennomgang, eventuelt hvor omfattende den skal være.

### Innledningsvis tok vi en runde på status for EMF-arbeidet i våre etater:

- I nettverkssamling for de regionale senterne for astma, allergi og annen overfølsomhet (RAAO) har Helsedirektoratet uttrykt at senterne skal ha fokus på EMF-pasienter, selv om de ser få slike pasienter og de er en liten del av hverdagen til RAAOene.
- FHI får ukentlig noen henvendelser om EMF, og ser for seg en felles informasjonstjeneste hvor folk kan henvende seg.
- DSA får nesten daglig henvendelser om EMF. Personer med helseplager oppfordres til å ta kontakt med helsevesenet.

### Momenter fra diskusjonen om behovet for ny kunnskapsgjennomgang:

- Helsedirektoratet forholder seg til DSAs og FHIs vurderinger av behovet for kunnskapsoppdatering.
- DSA mener det ikke er faglig grunnlag for å lage en ny omfattende kunnskapsoppdatering, da det er lite trolig at en slik oppdatering vil konkludere annerledes enn eksisterende internasjonale rapporter. Er likevel åpne for at det kan være andre aspekter som gjør at det kan være behov for en form for oppdatering.
- FHI foreslår at det lages en form for oppsummering av kunnskapsstatus, og eventuelt inkludere nye enkeltområder som billadere, 5G og annen teknologi.
- DSA foreslår at det også tas en gjennomgang av om hvorvidt anbefalingene fra FHI-rapporten fra 2012 er gjennomført.
- Ansvar for kunnskapsoppdateringen bør legges til FHI, men FHI har ikke mulighet til å gjennomføre et slikt arbeid innenfor eksisterende rammer. De må tilføres ressurser for å kunne gjennomføre en kunnskapsoppdatering på dette området.
- Som en del av kunnskapsoppdateringen bør det arrangere en form for åpent fagseminar hvor alle som ønsker det kan delta og komme med innspill. FHI har erfaring med å arrangere slike møter.
- Realiteten er at det forskes lite på EMF og helse i Norge. Behovet for norsk forskning på dette området bør tas opp i full gruppe der alle i samarbeidsforumet er til stede.
- DSA ønsker et fellesmøte med de andre medlemmene i samarbeidsforumet hvor det legges frem en oppsummering av hva samarbeidsforumet har jobbet med i år. Møtet bør arrangeres i løpet av høsten og kan gjerne være et kort videomøte.

**Konklusjoner fra møtet:**

- FHI, Helsedirektoratet og DSA ble i møtet enige om at det bør gjennomføres en form for begrenset kunnskapsoppdatering, der også nye teknologier som f.eks. 5G berøres.
- Basert på diskusjonen vi hadde i møtet lager DSA utkast til beskrivelse av hva kunnskapsoppsummeringen bør inneholde og sender til FHI og Helsedirektoratet for innspill før det sendes til HOD.
- Det arrangeres et kort videomøte for alle i samarbeidsforumet i løpet av høsten.

**2021**

NOVEMBER 17, 2021

[https://sikrekilder.buzzsprout.com/1800421/9563805-5g-er-det-farlig?fbclid=IwAR2X6aHgMmAl829kCZjT24rj3yHqxNsCtqizDM-dF9Ly6-16TUx\\_wGe6Fto](https://sikrekilder.buzzsprout.com/1800421/9563805-5g-er-det-farlig?fbclid=IwAR2X6aHgMmAl829kCZjT24rj3yHqxNsCtqizDM-dF9Ly6-16TUx_wGe6Fto)

**SIKRE KILDER - en podkast om stråling****5G – er det farlig?****Hva er myndighetenes oppgaver når det gjelder 5G?****Hva er det som er så bra med 5G?**

Noen mennesker hevder de er plaget av stråling fra elektromagnetiske felt, men hvis dette ikke kan forklares vitenskapelig - hva er det som gjør folk syke da?

Noen hevder at vi har for høye grenseverdier sammenlignet med andre land - hva er det vi baserer grenseverdiene våre på?

<https://sikrekilder.buzzsprout.com/1800421/9563805>

- 1:34 Hva er 5G?
- 3:41 Hva har Nkom og DSA ansvaret for når det gjelder 5G?
- 5:26 Hva er grenseverdier og hva baseres disse på?
- 6:21 Har vi for høye grenseverdier i Norge?
- 7:59 Blir strålingen høyere jo flere systemer som innføres?
- 9:24 5G er mer energieffektiv enn eldre systemer og stråler dermed mindre.
- 11:16 Hvorfor har flere europeiske land stoppet innføringen av 5G?
- 12:35 Hvorfor er det så viktig at forskningen følger vitenskapelige metoder?
- 14:01 Hvordan kan påstanden om at korona skyldes 5G oppstå?
- 17:35 DSA følger kontinuerlig med på forskningen.
- 18:30 Hva viser forskningen på EMF og helseeffekter?
- 20:40 Hva bidrar mest og minst av stråling i våre omgivelser?
- 22:13 Hvordan måler man?
- 23:02 Er det lurt å kjøpe eget måleapparat til hjemmebruk?
- 23:59 Hvordan kan dere vite hvor høy stråling det er på steder hvor det ikke er målt?

**2022**

ScienceDirect

SungjoonKim<sup>a1</sup>  
 DonghyunHan<sup>a1</sup>  
 JiwooRyu<sup>a1</sup>  
 KihunKim<sup>b2</sup>  
 Yun HakKim<sup>cde2</sup>

## **Effects of mobile phone usage on sperm quality – No time-dependent relationship on usage: A systematic review and updated meta-analysis**

**Abstract****Background**

Mobile phones emit radiofrequency (RF) electromagnetic waves (EMWs), a low-level RF that can be absorbed by the human body and exert potential adverse effects on the brain, heart, endocrine system, and reproductive function.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935121010781?via%3Dihub>

Owing to the novel findings of numerous studies published since 2012 regarding the effect of mobile phone use on sperm quality, we conducted a systematic review and updated meta-analysis to determine whether the exposure to RF-EMWs affects human sperm quality.

### Methods

This study was conducted in accordance with the PRISMA guidelines. The outcome measures depicting sperm quality were motility, viability, and concentration, which are the most frequently used parameters in clinical settings to assess fertility.

### Results

We evaluated 18 studies that included 4280 samples. Exposure to mobile phones is associated with reduced sperm motility, viability, and concentration. The decrease in sperm quality after RF-EMW exposure was not significant, even when the mobile phone usage increased. This finding was consistent across experimental *in vitro* and observational *in vivo* studies.

### Discussion

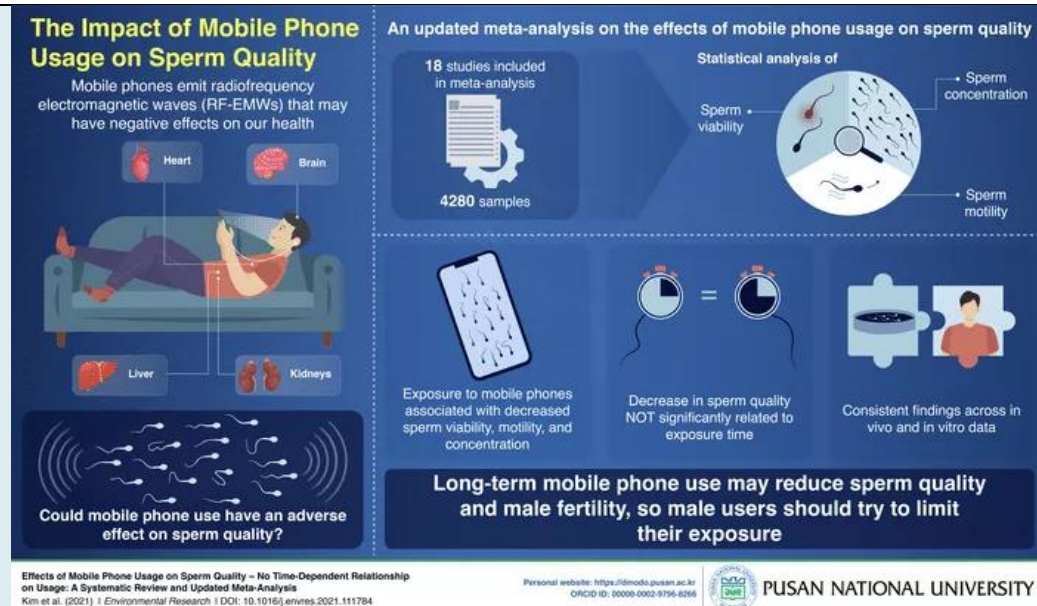
Accumulated data from *in vivo* studies show that mobile phone usage is harmful to sperm quality. Additional studies are needed to determine the effect of the exposure to EMWs from new mobile phone models used in the present digital environment.

# 2022

## PHONEGATE ALERT

Here is the press release published in EurekAlert! on January 24, 2022.

<https://phonegatealert.org/en/cell-phone-danger-for-fertility>



## Cell phone: danger for fertility

A new Korean study confirms the link between the use of cell phones and the danger for fertility. Researchers have found a decline in the quality of spermatozoa in men: smartphones degrade the quality of sperm by reducing their motility, viability and concentration. This [meta-analysis](#) was published in the scientific journal Environmental Research after a peer-reviewed publication.

Here is the [press release](#) published in EurekAlert! on January 24, 2022.

### Our comment:

Over the years, many international studies have shown the link between the use of cell phones and a significant decrease in sperm quality, which can lead to infertility in

men. This Korean study confirms it! Assistant Professor Yun Hak Kim of the National University of Pusan warns:

*"Male cell-phone users should strive to reduce mobile phone use to protect their sperm quality."*

Thus, according to a study published in 2016 by researchers from the Technion and Carmel Medical Center (Israel) and as reported on the website of Cnews, a 24-hour news channel:

*Starting with the observation that male fertility in the West was steadily declining, the scientists studied how a sample of men used their smartphones, in order to compare these practices with the spermatozoa count in their semen. And they found that men who kept their phones within 50 cm of their groin had insufficient levels of spermatozoa to reproduce.*

As part of our action to warn about overexposure to the thermal effects of smartphone waves (microwave-type heating effect), which are particularly risky for spermatozoa, our NGO Phonegate Alert advises users to avoid contact of cell phones or any other connected object (tablet, laptop, etc...) with the pelvic area.

**Never carry a cell phone in your pants pocket!**

For Dr. Marc Arazi who presides over the association and who is at the origin of the revelations of the Phonegate health scandal:

*"Public authorities must intensify scientific research on the risks of infertility related to the use of cell phones worn close to the body both in men and women and finally take into account the total lack of credibility of the specific absorption rate (SAR) as an indicator to protect health."*

# 2022

Bindersinitiativet

Publisert 27/01/2022

[https://binders.info/articles/147/\\_parkere\\_ubeleilig\\_vitenskap.html?fbclid=IwAROHIMEB4U7LrpB6WCXs4zahZVuYQqngpebtrORY0GQyQU78vmlHc30HBE](https://binders.info/articles/147/_parkere_ubeleilig_vitenskap.html?fbclid=IwAROHIMEB4U7LrpB6WCXs4zahZVuYQqngpebtrORY0GQyQU78vmlHc30HBE)

<https://www.microwave-news.com>

## Å "parkere" ubeleilig vitenskap

Forfatter: Microwave News/Louis Slesin

Er det nå så trygt med den mikrobølgesenderen inntil hodet? En historie om hvordan ubeleilig vitenskap blir "parkert"

Dette er eksempel på ett av flere temaer som omhandler produkters påvirkning på helse og/eller miljø der sterke økonomiske interesser har kuppet forskningsområdene, begraver funn som skaper problemer for dem og kjøper de resultatene de vil ha. Man har sett samme fremgangsmåte når det gjelder for eksempel asbest og sprøytemidler.

Forskningsfunnene som omtales i denne artikkelen har flere alvorlige helsemessige implikasjoner, og gir blant annet en mulig forklaring på den økningen vi ser av visse typer nevrodegenerative lidelser. De kan også gi en mulig forklaring på hvorfor enkelte får hodepine av å snakke i mobiltelefon.

**Hvordan stråle-forskning på blod-hjerne-barrieren ble nedlagt – igjen. Refleksjoner ved Leif Salfords 80-årsdag.**

[Leif Salford](#) feiret sin 80-årsdag 7. desember. Som emeritusprofessor ved universitet i Lund i Sverige og i egenskap av å være en kjent nevrokirurg, brukte Salford store deler av sin karriere på å behandle pasienter med hjernesvulster. I løpet av årene ble han frustrert fordi han altfor ofte ikke klarte å redde dem med skalpellen.

I 1987 kom Salford over en [artikkel](#) i *Neuroscience Letters* fra en gruppe ved Universitetet i Vest-Ontario, som hadde funnet ut at rotter som ble utsatt for det som tilsvarer strålingen fra en rutinemessig MR-skanning, fikk påvist endringer i blod-



hjerne-barrieren (BHB). BHB er en membran som hindrer potensielt giftige stoffer i blodet fra å komme inn i hjernen. Barrieren er ikke perfekt – den kan lekke. Kanadierne rapporterte at noe ved de elektromagnetiske eksponeringene under MR-skanningen hadde økt permeabiliteten [gjennomtrengeligheten] til rottenes BHB, og gjort den mer gjennomtrengelig.

Hvis mikrobølger (her: RF) brukt i MR var årsaken til dette, tenkte Salford, kunne han kanskje åpne BHB ved å bruke fokusert stråling og tilføre et terapeutisk medikament for å drepe hjernesvulster uten kirurgi. Slik begynte Salfords karriere nummer to. I samarbeid med [Bertil Persson](#), en Lund-professor i strålingsfysikk, jobbet Salford med mikrobølger og BHB de neste 20 årene.

Salford og Perssons egne eksperimenter med rotter bekreftet, i hvert fall for dem selv, at mikrobølgestråling – noen ganger på svært lave nivåer – kunne endre BHB-gjennomtrengeligheten. Ved hjelp av en annen Lund-kollega, [Arne Brun](#), professor i nevrokirurgi, påviste de videre at kjemikalier som hadde gått inn i hjernen kunne drepe nevroner.

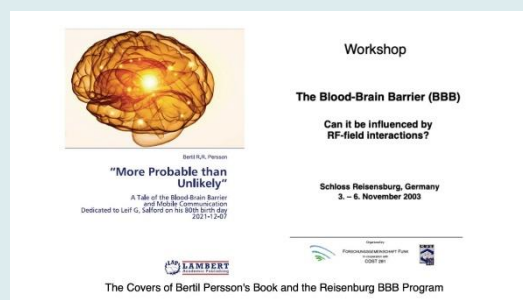
Lund-forskerne ville komme til å kalle seg "De tre BHB-musketerene".



Billedtekst: Leif Salford, Bertil Persson og Arne Brun (fra venstre til høyre) i 2003.

Etter hvert som bruken av mobiltelefoner skjøt voldsom fart på 1990-tallet, ble det som hadde startet som en mulig ny kreftbehandling til en stor helsekontrovers. Milliarder av mennesker holdt nå en mikrobølgesender ved siden av hjernen; noen holdt den der i lang tid. Hva om mikrobølgene skadet hjerneceller, noe som kunne føre til Alzheimers eller andre nevrologiske sykdommer?

Salford og Persson reiste mye rundt og presenterte funnene sine på vitenskapelige workshops og konferanser. De publiserte artikler i fagfelleurderte tidsskrifter. Alle som forsket på mikrobølger og helse fikk kjennskap til arbeidet deres med BHB.



På møter var det lett å legge merke til Salford selv: Vennlig og gemyttlig til det ytterste – han er den perfekte middagsgjest – Salford snakker med en slående engelsk aksent.

Mot slutten av tiåret 2000–2010 trådte Salford og Persson tilbake, og uten dem bleknet interessen for mikrobølger og BHB. Vendepunktet hadde kommet noen år tidligere, på en workshop i 2003, holdt på Reinsburg slott, omtrent 30 km øst for Ulm i Tyskland.



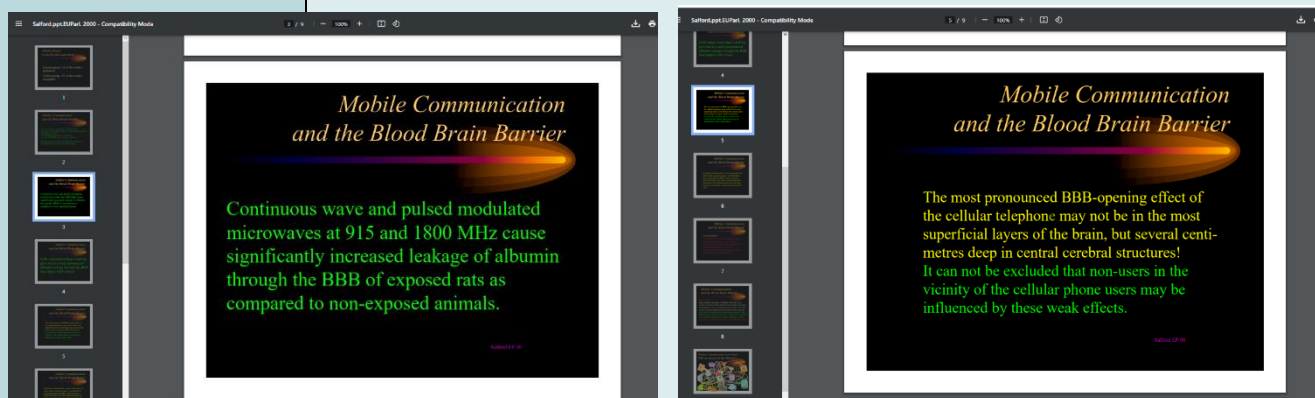
Etter Reisenburg ble BHB-temaet "parkert", fortalte Persson meg nylig i en e-postutveksling.

Forrige måned, på Salfords bursdag, fortalte Persson ham en [kort historie](#) om deres BHB-erfaringer. Han hadde skrevet og utgitt et smalt verk for anledningen. Boken inneholder ikke bare deres vitenskapelige resultater, men også bakgrunnshistorien om hvordan noen hadde forsøkt å diskreditere denne forskningen. "Håpet," fortalte Persson meg, var å puste liv i tematikken igjen.

Tittelen på boken er hentet fra et foredrag Salford holdt under en [konferanse](#) i Thessaloniki i Hellas i mai 2008. "Det er mer sannsynlig enn usannsynlig," sa han, "at ikke-termiske elektromagnetiske felt fra mobiltelefoner og basestasjoner har virkninger på den menneskelige hjernen."

Dette var en variant av en advarsel Salford hadde kommet med flere år tidligere og som hadde blitt et meme for den latente frykten for mikrobølger.

Den verdensomspennende bruken av mobiltelefoner er "verdens største biologiske eksperiment noensinne," sa han til Europaparlamentet i juni 2000. (En kopi av powerpoint-lysbildene hans er [her](#).)



# 2022

## PHONEGATE ALERT

**Dr Marc Arazi President (France)**

As a medical doctor, in July 2016, he launched an alert about the overexposure of our mobile phones, which has since been referred to as the Phonegate health and industrial scandal.

For the last fifteen years, as a doctor he has been particularly concerned by health issues related to mobile telephony.

Among other things, he was spokesman for a French NGO and negotiator for the

## ABOUT INTERNATIONAL PHONEGATE SCANDAL

There are hundreds of millions of victims worldwide, more than 300 million electrohypersensitive persons, and how many deaths and sick people suffering from pathologies such as benign and malignant brain tumors, fertility disorders, particularly severe cognitive disorders in children

### GENERAL DECEPTION BY MANUFACTURERS ABOUT THE REAL EXPOSURE VALUES OF SARs

- The European and international standards that have been regulating the placing on the market of mobile phones for 30 years are seriously deficient to protect the health and safety of users.
- The Specific Absorption Rate (SAR) that measures our level of thermal exposure to waves is a faulty and misleading indicator.
- By using parameters that have nothing to do with real usage, manufacturers have knowingly misled consumers about the real SAR levels of their mobile phones.

“Grenelle des ondes” organized by the French government (2009-2013).

He has founded and chaired since March 2018 “Phonegate Alert” with the aim of informing, protecting and defending the hundreds of millions of mobile phone users with the support of international organizations, scientists, health professionals, lawyers and journalists.

In November 2020, he published a book entitled “Phonegate” which retraces his years of investigations. [See is blog](#)

<https://phonegatealert.org/en/about-international-phonegate-scandal-eng>

- One of the artifices used is the indicator, until the launch of the alert in July 2016 in France, of a distance measurement between 15 and 25 mm from the skin to measure body SARs.
- During the control tests carried out in 2015 by the National Frequencies Agency (ANFR) on 95 mobile phone models taken from stores, 9 out of 10 exceeded the regulatory threshold of 2W/kg and 1 in 4, the threshold of 4W/kg.
- By using other artifices (which concerns more than 150 countries), such as the choice of testing on 10g of tissues and an exposure time of 6mn, the SAR is once again reduced by at least three times.
- Between the body SAR displayed by the manufacturer on the notice or in the store, and the real SAR, there may be deviations of more than 50 times.
- Manufacturers are preparing to do the same for the new indicator, power density, which will be implemented (under development) on smartphones using the new 5G technology

### MANUFACTURERS AND PUBLIC AUTHORITIES FACED WITH THEIR RESPONSIBILITIES MILESTONE

- The standards must be re-evaluated on real scientific grounds and lowered to a level corresponding to the minimum level recommended by Council of Europe Resolution 1815. As a whole, their designs must be removed from ICNIRP.
- The placing on the market of a new mobile phone will have to take into account rigorous control procedures and be accompanied by a technical manual indicating the number of micro antennas, the maximum transmission power under usual and maximum operating conditions.
- States must engage in a systematic post-control process. In Europe, only France and to a lesser extent, the Netherlands, do it in ridiculous ways.
- Users must be informed by manufacturers, distributors, operators and public authorities of the real SAR levels of mobile phones used and how to protect themselves effectively.
- Phones placed on the market under conditions that do not reflect real usage will have to be dealt with by manufacturers, in particular refurbished models sold second-hand.
- Scientists, doctors, non-governmental organizations highlight the need for a moratorium before the irreversible deployment of 5G. There is still time to listen to them in the light of the many recent scientific studies highlighting the health risks associated with mobile phone waves (NTP, Ramazzini).
- The instructions for the devices must include truthful information on health effects and recommendations for use of these devices, taking into account all currently known biological and health data.

# 2022

21/02/2022  
EINAR FLYDAL

[https://einarflydal.com/2022/02/21/er-el-overfølsomhet-bare-](https://einarflydal.com/2022/02/21/er-el-overfølsomhet-bare-innbilning/)

## Er el-overfølsomhet bare innbilning? En britisk oppsummering av bevissituasjonen

Mangler det bevis for at el-overfølsomhet – eller «idiopatisk miljøintoleranse tilskrevet EMF» (IEI-EMF, som det også kalles – er en fysisk realitet? Er det kanskje bare innbilning?

Norsk helsepolitikk og strålevern er basert på det *vitenskapelige* argument at bevisene mangler, og på det *politiske* argument at så lenge slike bevis ikke fins, bør

[innbilning-en-britisk-oppsummering-av-bevissituasjonen/?fbclid=IwAR3leutplYYFOUMcjbDFEbLDPAdQDDP8eZvXTSkdlqrWXMM-jpv2qvHtjil](#)

ikke føre-var-hensyn til de som mener at de har slike helseplager, legge noen begrensninger på bruken av strøm og radiosignaler.

Her får du en kort gjennomgang av bevisene, skrevet av en av dem som vet mest om saken, britten Michael Bevington. Han oppsummerte dem nylig i forskningstidsskriftet *Revue of Environmental Health*.

Hvis Bevington har rett på ett eneste punkt, tar norsk helsevesen, anført av Strålevernet, ganske enkelt feil i den vitenskapelige delen av argumentasjonen. Da må også det politiske argumentet endres.

### Her får du bakgrunnen for saken, før du får Bevingtons tekst:

Den polsk-finske biofysikeren Dariusz Leszczynski publiserte i 2021 sin gjennomgang av litteraturen om el-overfølsomhet (Leszczynski 2021), og konkluderte med at el-overfølsomhet eksisterer, og det «hinsides enhver tvil», men at el-overfølsomhet ikke er tilstrekkelig godt påvist. Han argumenterer derfor for at det må gjøres mer nøyaktige undersøkelser. Briten Michael Bevington, leder av Electrosensitivity UK, har i en årrekke har gravd dypt i temaet, se f.eks. det enorme verket (Bevington 2010). Han skrev i høst en kommentar til Leszczynskis gjennomgang (Bevington 2021), der hans poeng er at bevisene allerede foreligger. Bevington oppsummerer dem og drøfter ulike problemstillinger som forskning på el-overfølsomhet byr på. Her er det nytt og interessant stoff for de fleste.

Det er Bevingtons gjennomgang av bevisene som er interessant i vår sammenheng: Strålevernet har i lang tid fått norsk helsevesen til å tro – og til å hevde utad til folk flest – at el-overfølsomhet dreier seg om ren og skjær innbilning. Men hvor gode er bevisene på at symptomene ikke skyldes faktiske, biofysiske reaksjoner på menneskeskapte elektromagnetiske felt (EMF) i miljøet?

Spørsmålet er viktig: Har Bevington rett, har Strålevernet feil. Da rammes også Strålevernets anbefaling om at el-overfølsomhet bør behandles med tankekraft og placebo-liknende tiltak (kognitiv terapi), og kan ganske enkelt ikke ha noe særlig for seg: Da er det i stedet strålingen det handler om, ikke innbilningen om at den er skadelig.

Også den forklaringsmodellen som man finner i Legehåndboka – Symptomer assosiert med miljøfaktorer (SAEF) – skrevet av avdelingsleder og overlege for Arbeids- og miljømedisinsk avdeling ved Universitetssykehuset i Tromsø, Jan Vilis Haanes (Haanes 2021), blir da stående som ganske intetsigende, fordi den baserer seg på at det ikke fins bevis og at der ikke er noen reell opprinnelig årsakssammenheng mellom miljøpåvirkningen fra EMF og symptomene – hva enten reaksjonene oppleves eller er ubevisste.

Tar Bevington derimot feil og el-overfølsomhet bare skyldes innbilning, kan det fortsatt være noe i Strålevernets anbefaling om at el-overfølsomhet bør behandles med tankekraft og placebo-liknende tiltak (kognitiv terapi), og da kan det fortsatt være mening i den sterke anbefalingen at man for all del ikke må drive målinger av EMF-eksponeringen, «for da tror jo de innbilt syke at strålingen faktisk kan skade», og den troen bør jo ikke forsterkes, men avsverges og avvenges. Men da må altså Bevington ta feil i hele sin bevisføring.

Jeg har oversatt Bevingtons tekst, og da til et litt mindre knudrete språk enn det er formulert på engelsk. Du finner den under. Jeg har også satt inn noen

## Are your symptoms caused by your wireless devices?

Common symptoms of Microwave Sickness/Electro-Sensitivity

### Brain

Headaches  
Insomnia/Sleep Problems  
Dizziness  
Difficulty Concentrating  
Memory Problems  
Brain Fog  
Fatigue

### Ears

Tinnitus  
Hearing  
Sharp Pain  
Noise Sensitivity

### Skin

Skin Rash  
Itching  
Burning  
Facial Flushing

### Mood

Irritability  
Depression

### Eye

Pressure In/Behind Eys  
Eye twitching  
Deteriorating vision  
Vision disturbances  
Cataract

### Heart

Palpitations  
Arrhythmia  
Chest Pain/Pressure  
Difficulty Breathing  
Low/High Blood Pressure

### Other

Adrenal Problems  
Digestive Problems  
Weight Loss/Gain  
Tingling  
Dehydration  
Hair Loss  
Flu Like Symptoms

More information at  
[www.WeAreTheEvidence.org](http://www.WeAreTheEvidence.org)

**We Are The Evidence**  
Wireless Technology Ignored Medical Concerns

[klammeparenteser for å bedre forståelsen] og et par lenker. Teksten forteller at bevisene er der – hinsides all rimelig tvil.

Kanskje er dette noe å oversende til din fastlege eller til Samarbeidsutvalget for EMF i helsevesenet, som har sitt sekretariat i Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (post@dsa.no), og til det samme direktoratets Avdeling for kunnskapsutvikling? For dette må vi håpe og tro er litteratur de ikke kjenner til. Alternativet er jo verre.

Einar Flydal, den 21. februar 2022

**PDF-versjon:** [EFlydal-MBevington-20220221-Bevisene-for-el-overfølsomhet.pdf](#)

#### Referanser

Bevington M. ELECTROMAGNETIC SENSITIVITY AND ELECTROMAGNETIC HYPERSENSITIVITY (ALSO KNOWN AS ASTHENIC SYNDROME, EMF INTOLERANCE SYNDROME, IDIOPATHIC ENVIRONMENTAL INTOLERANCE – EMF, MICROWAVE SYNDROME, RADIO WAVE SICKNESS) – A SUMMARY, Capability Books. Er kommet i en rekke utgaver siden 2010. (Bestilles på [www.es-uk.info/](http://www.es-uk.info/))

Bevington M. 'Proof of EHS beyond all reasonable doubt'. Comment on: Leszczynski D. Review of the scientific evidence on the individual sensitivity to electromagnetic fields (EHS). Rev Environ Health 2021; doi: 10.1515/reveh-2021-0038. Online ahead of print

Haanes, J V. Symptomer assosiert med miljøfaktorer – informasjonsskriv, sist revidert:

05.05.2021, <https://arbeidsmedisin.legehandboka.no/handboken/kliniske-kapitler/arbeidsrelaterte-sykdommer/sykdommer-og-plager/symptomer-assosiert-med-miljofaktorer-informasjonsskriv/>  
Leszczynski D. Review of the scientific evidence on the individual sensitivity to electromagnetic fields (EHS). Rev Environ Health 2021 Jul 6. <https://doi.org/10.1515/reveh-2021-0038> [Epub ahead of print]. <https://doi.org/10.1515/reveh-2021-0101> Received July 13, 2021; accepted July 20, 2021; published online August 2, 2021

## Michael Bevington: 'Bevis for el-overfølsomhet hinsides enhver rimelig tvil'

**Kommentar til: Leszczynski D. Gjennomgang av vitenskapelige bevis på enkeltpersoners følsomhet for elektromagnetiske felt (EHS) – Oversatt og bearbeidet av Einar Flydal, februar 2022.**

Leszczynskis gjennomgang [1] inneholdt to viktige konklusjoner. For det første at det er behov for at WHO, ICNIRP, ICES og statlige organisasjoner gjør om på sin fornekting av koblingen mellom el-overfølsomhet og elektromagnetiske felt (EMF), en fornekting som begrunnes med at dataene ikke har høy nok kvalitet til å bevise årsakssammenhengen. For det andre at forskningen bør fokusere på å finne «egne biokjemiske og biofysiske markører» for symptomer hos hvert el-overfølsomt individ, i stedet for å studere det man oppfatter som en placebo-virkning, dvs. en frykt-reaksjon.

Gjennomgangen slo imidlertid også fast at «Så langt har forskere ikke vært i stand til å finne årsakssammenheng mellom symptomer som følsomme personer merker, og eksponeringer for EMF». Dette er en omfattende påstand som ikke synes å gjelde alt det som fins av vitenskapelige belegg.

Kriteriene som gjelder for bevis – og da mener jeg herfra definert som å bety bevis hinsides enhver rimelig tvil – er forskjellige for årsakssammenhenger som gjelder miljøintoleranse (EI, for Environmental Intolerance), slik som el-overfølsomhet, og for årsakssammenhenger som gjelder en bakteriell infeksjon eller en virussykdom. For bakterier og virus kan beviset vanligvis identifiseres som en cellulær organisme eller et virion [selv viruset]. For miljøintoleranser kan det finnes flere triggere og veier som påvirker mange organer, vev og celler. Miljøintoleranse kan også være forårsaket av genetikk og virus.

Som for enhver årsak, er det et nødvendig krav til bevis for en bestemt årsakssammenheng bak en miljøintoleranse at det påvises en tidsrekkefølge. Denne

tidsrekkefølgen viser seg vanligvis tydelig i form av repeterbare fysiologiske symptomer eller forandringer, og de kan ofte måles i form av en eller flere objektive markører. Men hvert individ kan reagere forskjellig fra andre på samme miljøpåvirkning. Vitenskapelig bevis på årsakssammenhenger som gjelder helse, krever vanligvis også at mekanismen er kjent. Når det gjelder elektromagnetisk miljøintoleranse i form av solbrenthet og hudkreft fra sollys, har det lenge vært kjent at det fins individuelle forskjeller, men en mekanisme som kan forklare forskjellene i form av en genetisk defekt i DNA-reparasjon ble først oppdaget i 1968.

Hva gjelder el-overfølsomhet, en annen elektromagnetisk miljøintoleranse, har det vært kjent siden 1733 at det er forskjeller i enkeltpersoners symptomer fra menneskeskapte EMF. I 2008 ble den første genetiske varianten som er forbundet med EMF-følsomhet oppdaget, XRCC1Ex9+16A-allelen, en DNA-reparasjonspolymorfisme [som kan ha flere ulike former], og som kan knyttes til forekomster av barneleukemi nær transformatorstasjoner og kraftledninger [2]. I 2014 ble det rapportert at personer med el-overfølsomhet har 9,7 ganger høyere sannsynlighet for å ha GSTM1 + GSTT1 null genotyper [3], noe som tyder på følsomhet for oksidativt stress. Denne genetiske variasjonen kan også øke risikoen for multipel sklerose, enkelte kreftformer, Alzheimers og astma, som alle noen ganger er forbundet med el-overfølsomhet. Slike genetiske varianter ser ut til å være vanligere på høyere enn lavere breddegrader og vanligere hos kvinner enn menn, mens andre er forbundet med høyere nivåer av kvikksølv. Symptomer på el-overfølsomhet er også forbundet med enkelte nevrodegenerative tilstander som bryter ned myelin.

I tillegg til slike genetiske virkningsveier er årsakssammenhenger mellom symptomer på el-følsomhet og EMF-eksponering også blitt påvist å ha andre rent mekaniske virkningsveier. Kalsiuminnstrømning [gjennom cellers kalsiumkanaler] utløst av at cellemembraner depolariseres, ble oppdaget i 1974, noe som gjorde radikale-par-mekanismen [en mekanisme i kvantefysikk som har å gjøre med elektron-spinn, her med oksidativt stress som virkning] aktuell for frekvensspekteret hele veien fra ekstremt lave frekvenser (ELF) opp til MHz-området, så vel som for modulert mobiltelefonssignalering generelt. I GHz-området kan også umodulert radiosignalering skape oksidativt stress, og kan virke gjennom ferritin [et protein i celler hos nesten alle levende vesener, som lagrer jern og slipper det ut kontrollert], gjennom kalsium-ladninger eller ved å endre vannets egenskaper, men her trengs det ytterligere bevis. Andre virkningsveier omfatter kryptokromer [4]. Denne slags EMF-følsomhet forekommer ubevisst hos 100 % av menneskeheten, og 30 % kan merke det [5]. Betegnelsen «overfølsomhet» knyttes til de 1,2 % som er sterkt funksjonshemmet av EMF.

Vitenskapelige bevis avhenger også delvis av repeterbarhet, slik som i provokasjonstester, hva enten testene dreier seg om ubevisste eller bevisste reaksjoner. Slike tester ble først brukt på el-overfølsomhet på 1980-tallet av dr. Cyril Smith, som var opphavet til uttrykket «elektromagnetisk overfølsomhet», og av dr. Jean Munro. De fulgte opp professor Herbert Frölich's innsikt i nesten-kvante- og ikke-lineær fysikk, og identifiserte først de spesifikke frekvenser som et individ var følsomt for. De reproduserte deretter [den samme] EMF-eksponeringen, og beviste at man ved å gjenta provokasjonstester av forsøkspersoner som man alt hadde kartlagt, fikk nøyaktig samme positive resultat. Lignende tester ble brukt i 1991 ved Environmental Health Center, Texas, av dr. William Rea, som hadde verdens første professorat i miljømedisin ved University of Surrey i 1988. Disse testene ga 100 % treff ved at man først kartla forsøkspersonene med spesifikke frekvenser, og deretter avviste de 84 % av forsøkspersonene som ikke hadde konsekvente reaksjoner [6]. Dr. Magda Havas og professor Andrew Marino bekreftet dette ved å følge lignende diagnostiske protokoller. Høy overensstemmelse i blindede provokasjonstester ble også registrert for personer enkeltvis i studier som ble gjort uten forutgående kartlegging, som ved Essex University i 2007, men data for enkeltpersoner ble ikke publisert og



informasjonen ble dermed borte i gjennomsnittsberegningene. Noen studier som ble gjort uten forutgående kartlegging, har stilt opp en hypotese om at det skulle finnes en annen tilstand, nemlig en nocebo-effekt eller elektrofobi, dog uten å levere belegg for dette. Denne hypotesen har vært kjent siden 1903, men den er ubrukelig på tilfeller av voksne personer som er uvitende om årsakene til sine symptomer, og likefullt kan påvises å lide av fysiologisk el-overfølsomhet.

Ytterligere bevis på at EMF er [reell] årsak til symptomer på el-overfølsomhet omfatter de 20 % som det siden 1998 er kjent får symptomer på el-følsomhet ved transkraniell magnetisk stimulering [TMS, en terapeutisk metode]. På samme måte kan det å gå raskt gjennom magnetfelt i nærheten av MR-skannere indukere elektriske strømmer som forårsaker spesifikke symptomer på el-overfølsomhet hos en liten, overfølsom undergruppe. På liknende vis er det slik at en del mennesker er følsomme for geomagnetiske forstyrrelser og tordenvær [7].

Også kliniske belegg bidrar med bevis på el-overfølsomhet. Spesifikke symptomer på el-overfølsomhet ble identifisert fra 1932 i Øst-Europa og Sovjetunionen, vanligvis blant personer som ble eksponert i sitt yrke, som radar-, radio- eller elektrisitetsarbeidere. Etter hvert som el-overfølsomhet spredte seg til den allmenne befolkningen gjennom bruken av mobiltelefoner, Wi-Fi og smartmålere, undersøkte institutter som har spesialisert seg på el-overfølsomhet, større antall slike personer, slik som professor Dominique Belpommes institutt i Paris. I 2015 publiserte han den første omfattende studien av objektive molekyære biomarkører, herunder skanninger av hjernens blodgjennomstrømning, som viste at el-overfølsomhet er en multisystemisk miljøutløst intoleranse, slik som kjemisk følsomhet. I 2021 gikk Belpomme i spissen for 32 internasjonale eksperter som anmodet om at WHO må anerkjenne el-overfølsomhet som en egen nevropatologisk lidelse og ta den inn i sin internasjonale sykdomsklassifikasjon [8]. I 2017 publiserte dr. Gunnar Heuser bevis i form av fMRI-skanninger [funksjonell magnetresonanstomografi] av virkninger på hjernen [9]. Lignende skanninger bidro til å overbevise en rapport fra USAs føderale myndigheter fra 2020 om at de amerikanske diplomatene på Cuba ble skadet av radiofrekvensvåpen.

På 1930-tallet forelå det tilstrekkelig bevis på at ikke-termisk EMF-eksponering [altså stråling uten at den fører til oppvarming] forårsaket ugunstige helsesymptomer, til at de første retningslinjene for [beskyttelse mot] radiofrekvenser ikke var basert på oppvarmingskriteriet. Ikke-termiske virkninger fra radiofrekvenser ble ansett som de primære virkningene, mens oppvarming ble ansett som en sekundær virkning. I 1953 ble det påvist at symptomene på ømfintlighet også omfatter kreft blant radararbeidere, og – fra 2004 – kreft blant mennesker som bor nærmere en mobilmast i forhold til de [som bor] lenger unna, mens det i 1979 ble funnet økt leukemi blant mennesker som bodde i nærheten av høyspentledninger. IARC [WHO's kreftforskningsinstitutt] erkjente at det fins ikke-termiske virkninger ved i 2011 å klassifisere radiofrekvente EMF-er fra mobiltelefoner som et kreftfremkallende stoff i fareklasse 2B. Dette førte til at domstoler siden 2012 har bøtelagt arbeidsgivere og gitt erstatning til ansatte som har vært sterkt påvirket av ikke-termiske EMF og er el-overfølsomme.

De vitenskapelige bevisene på årsakssammenhengen mellom symptomer og EMF-eksponering har også vært godtatt siden 1990-tallet av forsikringsselskaper. De avslår å forsikre mot risiko fra EMF, bortsett fra i en så høy fareklasse som asbest, et annet kreftfremkallende stoff. Noen land anerkjenner nå uttrykkelig, som Sverige i 2000 etterfulgt av WHO i 2005, at el-overfølsomhet er funksjonshemmende, og som henhørende under likestillingslovgivningen. I 2020 anerkjente en nederlandsk appelldommer en person med el-overfølsomhet som interessert part i en sak der det gjaldt plassering av en mobilmast.

Til slutt: To av tre «essensielle, men fortsatt ubesvarte» spørsmål i Leszczynskis litteraturgjennomgang – om hvilke EMF-nivåer som kan tåles uten at det oppleves negative virkninger, og om hvilke tiltak som kan beskytte personer som er el-

overfølsomme – er i noen henseender besvart av [EUROPAEM EMF-retningslinjene](#) fra 2016 [10], og er senere tilpasset i [The International Guidelines on Non-Ionising Radiation](#) fra 2018. Vanligvis settes grenser som skal beskytte folkehelsen mot skade, til en tidel eller femtidel av det laveste nivået som er påvist ved eksperimenter å gi helsevirkninger. Dette gjøres for å ivareta hensynet til spesielt overfølsomme personer. Noen retningslinjer som gir grenser for ikke-termisk skadepotensiale, tar dessuten hensyn til varigheten av EMF-eksponeringen for å skape større fleksibilitet, samtidig som de beskytter soveplasser og dem som er påvist å være de mest følsomme gruppene i samfunnet.

**Forskningsfinansiering:** Ingen oppgitt.

**Forfatterens bidrag:** Forfatteren har eneansvar for hele innholdet i manuskriptet og har godkjent innleveringen

**Interessekonflikt:** Forfatteren erklærer at det ikke foreligger interessekonflikt.

**Informert samtykke:** Ikke relevant.

**Etisk godkjenning:** De kommentarer som er uttrykt her innebærer ikke ny forskning på mennesker eller dyr.

#### Referanser

1. Leszczynski D. Review of the scientific evidence on the individual sensitivity to electromagnetic fields (EHS). Rev Environ Health 2021 Jul 6. <https://doi.org/10.1515/reveh-2021-0038> [Epub ahead of print].
2. Yang Y, Jin X, Yan C, Tian Y, Tang J, Shen X. Case-only study of interactions between DNA repair genes (hMLH1, APEX1, MGMT, XRCC1 and XPD) and low-frequency electromagnetic fields in childhood acute leukemia. Leuk Lymphoma 2008; 49:2344–50.
3. De Luca C, Thai JC, Raskovic D, Cesareo E, Caccamo D, Trukhanov A, et al. Metabolic and genetic screening of electromagnetic hypersensitive subjects as a feasible tool for diagnostics and intervention. Mediat Inflamm 2014;2014:924184.
4. Sherrard RM, Morellini N, Jourdan N, El-Esawi M, Arthaut L-D, Niessner C, et al. Low-intensity electromagnetic fields induce human cryptochrome to modulate intracellular reactive oxygen species. PLoS Biol 2018;16:e2006229.
5. Bevington M. The prevalence of people with restricted access to work in manmade electromagnetic environments. J Environ Health Sci 2019;5:1–12.
6. Rea WJ, Pan Y, Fenyves EJ, Sujisawa I, Suyama H, Samadi N, et al. Electromagnetic field sensitivity. J Bioelectr 1991;10:241–56.
7. Panagopoulos DJ, Balmori A. On the biophysical mechanism of sensing atmospheric discharges by living organisms. Sci Total Environ 2017;599–600:2026–34.
8. Belpomme D, Carlo GL, Irigaray P, Carpenter DO, Hardell L, Kundi M, et al. The critical importance of molecular biomarkers and imaging in the study of electrohypersensitivity. A Scientific Consensus International Report. Int J Mol Sci 2021;22:7321.
9. Heuser G, Heuser SA. Functional brain MRI in patients complaining of electrohypersensitivity after long term exposure to electromagnetic fields. Rev Environ Health 2017;32:291–9.
10. Belyaev I, Dean A, Eger H, Hubmann G, Jandrisovits R, Kern M, et al. EUROPAEM EMF Guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses. Rev Environ Health 2016;31:363–97.

Del dette: [E-post](#)

Kategorier: [artikkel](#), [gjesteblogg](#) Stikkord: [Bevington](#), [bevis](#), [DSA](#), [EHS](#), [el-overfølsomhet](#), [emf](#), [helse](#), [Leszczynski](#), [Samarbeidsutvalget for EMF i helsevesenet](#), [strålevern](#), [stråling](#)

## DYR

14/02/2022

EINAR FLYDAL

<https://einarflydal.com/tag/dyr/>

## Referanser

Effects of non-ionizing electromagnetic fields on flora and fauna, Part 1. Rising ambient EMF levels in the environment, Rev Environ Health. 2021 May 27. doi: 10.1515/reveh-2021-0026. Online ahead of print.

Effects of non-ionizing electromagnetic fields on flora and fauna, Part 2 impacts: how species interact with natural and man-made EMF, Rev Environ Health. 2021 Jul 8. doi: 10.1515/reveh-2021-0050. Online ahead of print. PMID: 34243228.

Effects of non-ionizing electromagnetic fields on flora and fauna, Part 3. Exposure standards, public policy, laws, and future directions, Rev Environ Health. 2021 Sep 27. doi: 10.1515/reveh-2021-0083. Online ahead of print. PMID: 34563106

## Dyrelivet ber om hjelp mot stadig sterkere elektromagnetiske felt

### Hvor er miljøaktivistene og biologene blitt av?

Tre tungvektene – en vitenskapsjournalist, en bioingeniør og en byråkrat innen naturforvaltning – alle med lang fartstid innen feltet, kom i høst med en omfattende forskningsrapport: De dokumenterer at de menneskeskapte elektromagnetiske feltene i våre omgivelser nå har nådd et nivå som fører til at dyre- og viltlivet rundt oss brytes ned.



Det passer med de erfaringene mange av oss gjør med fugleliv og insekter som forsvinner i takt med at nye generasjoner mobilmaster rykker inn i omgivelsene. For eksempel er alle spurv og kjøttmeis, og sist også skjærene, nå borte der jeg bor. Da jeg flyttet hit, var de her i rikt mon.

### Her får du sammendraget på norsk, og dessuten en oversikt over målinger rundt i verden.

Hele artikkelen er utgitt som tre artikler i forskningstidsskriftet [Reviews on Environmental Health](#). De må kjøpes for til sammen en tusenlapp.

Universitetsbiblioteket har tidsskriftet, så ansatte ved universiteter og høyskoler får direkte adgang elektronisk. Andre kan bestille utskrift mot betaling fra sitt bibliotek. Men det er mange sider og en svært omfattende litteraturliste, så kanskje er det billigere å kjøpe artikkelen fra forlaget.

#### Forfatterne

B Blake Levitt, National Association of Science Writers, Berkeley, CA, USA  
Henry C Lai, Department of Bioengineering, University of Washington, Seattle, WA, USA  
Albert M Manville, Advanced Academic Programs, Krieger School of Arts and Sciences, Environmental Sciences and Policy, Johns Hopkins University, Washington DC Campus, USA

### De tre del-artiklenes navn på norsk

Virkninger av ikke-ioniserende elektromagnetiske felt på flora og fauna

Del 1. Økende EMF-bakgrunnsnivåer i miljøet.

Del 2. Innvirkninger: Hvordan arter interagerer med naturlig og menneskeskapt EMF.

Del 3. Eksponeringsstandarter, offentlig politikk, lover og anvisninger for framtida.

### Sammendraget

Slik oppsummerer forfatterne sine tre artikler (min oversettelse). Sammendrag i forskningsartikler skrives som ett avsnitt, men jeg har delt det opp av hensyn til leseligheten:

*«Bakgrunnsnivåene til elektromagnetiske felt (EMF) i omgivelsene har økt kraftig de siste 80 årene, noe som har skapt en ny eksponering for energi som tidligere ikke fantes. De siste tiårene har vi sett eksponentielle økninger i nesten alle miljøer, herunder landlige/avsideliggende områder og i den lavere atmosfære.*

*På grunn av sine unike fysiologiske egenskaper er noen arter av flora og fauna følsomme for fremmed EMF på måter som gjør dem mer ømfintlige enn mennesker. Det fins begrensede, men omfattende grunnlagsdata i USA fra 1980-tallet, og mot disse kan man sammenholde betydningsfulle nye undersøkelser fra forskjellige land. Dette gir nå bredere og mer presise data om mulige forbigående og kroniske eksponeringer for dyreliv og habitater.*

*Biologiske virkninger er nå blitt observert på bred front på tvers av alle arter og frekvenser også ved forsvinnende lave intensiteter som kan sammenlignes med dagens omgivelseeksponering. Omfattende virkninger på dyrelivet er observert på orienteringsevne og migrasjon, evne til matsanking, reproduksjon, parring, bygging av reir og hi, vedlikehold og forsvar av revir, og livslengde og overlevelsessevne. Cyto- og genotoksiske effekter er observert.*

*Problemene ovenfor utforskes i tre påfølgende deler: Del 1 omhandler hvordan dagens EMF-miljø er i stand til å påvirke dyrelivet negativt, og hvordan dette blir mer akutt med 5G-teknologiene. Del 2 går i dybden på naturlige og menneskeskapte felt, dyrs mekanismer for å kunne oppfatte magnetfelt, og studier som er relevante i alle deler av dyrelivsriket. Del 3 tar for seg gjeldende retningslinjer for grenseverdier for eksponering, gjeldende lover og angir utviklingsretninger.*

*Det er på tide å erkjenne at EMF i omgivelsene er en ny form for forurensning, og at regulerende myndigheter må utvikle regelverk som utpeker luftrommet som et habitat, slik at EMF kan reguleres på samme måte som andre forurensende stoffer. At arter ville dyr går tapt skjer ofte usett og udokumentert inntil vippepunktet for arten er nådd. Det bør fastsettes eksponeringsgrenser som fastsetter vedvarende svake EMF-eksponeringer for å beskytte dyrelivet. Slike eksponeringsgrenser fins ikke i dag. Og miljølovgivningen må håndheves strengt.»*

Til de tre artiklene ligger det vedlagt en tabell med målinger av bakgrunnsstråling foretatt en del steder rundt i verden, og spenner fra villmark til Stockholms hovedjernbanestasjon. Du finner den [HER](#). Tabellen må tolkes med en rekke forbehold: Den viser bare målt intensitet og bare ved visse frekvenser. Den er altså blind for andre sider ved strålingen som man vet har stor betydning, f.eks. puls-karakteristikker, og den måler bare visse frekvenser. Samlet bakgrunnsstråling kan altså være vesentlig høyere. Verdien er oppgitt som mikrowatt per kvadratcentimeter ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ). For å gjøre om til måleenheten vi vanligvis bruker i Norden ( $\mu\text{W}/\text{m}^2$ ), må komma flyttes fire plasser til høyre.

Verdiene i tabellen ligger langt under dagens gjeldende anbefalte grenseverdier i Norden. De er fastsatt utfra oppvarmingspotensialet, mens det benektes at skader kan oppstå ved svakere eksponering. Rådende forståelse i de miljøer som forsker på virkningene fra EMF, har i noen tiår nå vært – litt forenklet – at ser du bort fra oppvarmingsskadene, er langtidsvirkningene av selv meget svak stråling omtrent de samme som korttidsvirkningene av langt sterkere stråling. Noen grense der man ikke får virkninger så lenge man er under, mens man får dem hvis grensen overskrides, fins ikke.

Hvor grensen settes, er derfor et politisk spørsmål: Det gjelder hvor mye helse- og miljøskade man vil akseptere i samfunnet. Dogmet om at skade bare kan skje når oppvarmingen av kroppsvevet er tilstrekkelig stor (over 1 grad Celcius per minutt), er det uvitenskapelige fikenbladet som begrunner dagens strålevern, og gir det et skinn av objektivitet.

Kanskje på tide at biologene, miljøvernerne og alle andre som ønsker et brukbart livsmiljø kommer på banen?

Det er nye miljøorganisasjoner med EMF i fokus som nå bygger seg opp i Europa. De gamle naturvernerne står igjen og tenker visst bare utfra kjemiens og estetikkens virkelighetsforståelse. Det er ikke lenger nok.

Einar Flydal, den 14. februar 2022

PDF-versjon: [EFlydal-20220214-Dyrelivet-ber-om-hjelp-mot-stadig-sterkere-elektromagnetiske-felt.pdf](#)

PS. For å finne en rekke av mine omtaler av forskningen på dette området, søk slik på nettet: <https://einarflydal.com/?s=miljokatastrofe>

# DYR

Facts are Facts No. 3

[https://www.facts-are-facts.com/article/antenna-towers-make-it-a-dogs-life?fbclid=IwAR3e63aLLTp6d6xNg36KE6ZTUBTSqdZ72bZP\\_j49ynPELQ7KHOG4YY9Kk1I](https://www.facts-are-facts.com/article/antenna-towers-make-it-a-dogs-life?fbclid=IwAR3e63aLLTp6d6xNg36KE6ZTUBTSqdZ72bZP_j49ynPELQ7KHOG4YY9Kk1I)

Oversatt fra Word Oversetter

## Antenna Towers make it a Dog's Life...

Dyr vet ikke noe om elektromagnetisk forurensning. Det gjør dem bare syke. Effekten av mobiltelefoner og trådløse telefoner på helsen til hunder, katter, hester og kyr.

### ....."En veterinær slår alarm

Veterinæren Christian Métraux, fra Wabern, Sveits, forteller om sine erfaringer med trådløse telefoner og trådløse internettforbindelser og deres innvirkning på husdyr.



Elektromagnetiske høyfrekvenser genereres av trådløse telefoner (DECT) og trådløst Internett og datanettverk (WLAN). Med få unntak produserer DECT-telefonen ustanselig elektrosmog, og sprer den dag og natt i hele huset, selv når telefonen ikke er i bruk eller når mottakeren er i holderen. WLAN-tilgangspunkter sender sine elektroniske pulser så lenge de er koblet til en strømkilde.

I følge Métraux: "Problemet er ikke så mye den midlertidige forurensningen som det er akkumuleringen over en lengre periode. Dette forklarer hvorfor en person ofte ikke knytter en sammenheng mellom definitive, aktuelle forstyrrelser og den opprinnelige anskaffelsen av denne teknologien. Mange forstyrrelser vises subtilt og er ikke umiddelbart merkbare. Hvis denne ubemerkede overbelastningen allerede er ganske avansert og dyp, kan akutte plager også dukke opp som ut av løse luften.»

De langsiktige risikoene forbundet med høyfrekvente trådløse teknologier er fortsatt relativt ukjente eller trivialiserte. Mange tror at "bare" mobiltelefonen er skadelig. «I min praksis behandler jeg dyr med tradisjonell medisin og akupunktur. For meg handler det først og fremst om å stille en nøyaktig diagnose, å lete etter årsakene til en sykdom, slik at riktig terapi kan bestemmes nøyaktig. En rent symptomatisk behandling kan ikke eliminere årsakene, men kan hjelpe midlertidig. Innenfor terapiens omfang bør rask fjerning av den forstyrrende årsaken være høyeste prioritet.»

Følgende eksempler gjør dette klart: elektromagnetiske høye frekvenser kan være årsaken til sykdom så vel som en hindring for behandling

Følgende eksempler stammer fra den daglige praksisen til Christian Métraux. Veterinæren rapporterte at en hund var halt i forbena og bakbenet i seks måneder. Akupunkturdiagnosen identifiserte akupunkturpunkter som er typiske for belastningen fra høyfrekvent elektrosmog. Så snart den trådløse telefonen var tatt bort, forsvant haltheten. Helbredelsesprosessen ble hjulpet av en akupunkturbehandling. Dessverre fikk hunden tilbakefall da han ble tatt med på ferie til en familie som hadde en DECT-telefon i huset sitt. Tre dager etter at han kom tilbake til sitt forstyrrelsesfrie hjem, forsvant plagene nok en gang.

Eieren av hunden led av hodepine og smertefulle ledd (smerter i albue, skulderleddet og fingrene) i syv år. Både fastlegen, som hadde behandlet henne for slitasjegikt, samt en naturlege, som hadde skrevet ut eliksirer til henne, hadde ingen suksess. Uten DECT-telefonen forsvant de fleste plagene hennes helt etter to måneder. Forslagsvis var det bare hodepinen som dukket opp nå og da."



## AUTHOR

Christian Métraux,  
Veterinary Practice  
[Tierarztpraxis], CH-3084  
Wabern / October 2007

<https://mdsafetech.files.wordpress.com/2020/06/veterinary-clinic-experience-with-emf-swiss-veterinary-clinic-paper-english-experience-with-emf-and-animals-2007.pdf>

## Source:

[http://groups.google.com/group/mobilfunk\\_newsletter/browse\\_thread/thread/b503480c185f38b7](http://groups.google.com/group/mobilfunk_newsletter/browse_thread/thread/b503480c185f38b7)  
<http://www.buergerwelte-schweiz.org/DECT-Funktelefon.509.0.html#3901> –

TRANSLATED TITLE EXPERIENCES FROM A VETERINARY CLINIC Cause of illness:

## Electromagnetic high frequencies from domestic telephone systems and networks

**Can electromagnetic high frequencies be so harmful that they represent a cause of illness for our house pets and for ourselves?**

Electromagnetic high frequencies are produced by cordless telephones (DECT) and cordless Internet and computer networks (WLAN). With few exceptions, the DECT phones produce the electrosmog described here non-stop, it spreads continuously during the day and night into the whole home, into every corner, even when telephone calls are not being made or when the handset is its base. WLAN access points (routers) transmit their impulses for as long as they are connected to the electricity supply.

For your information: DECT-Telephones (Digital Enhanced Cordless Telecommunication) operate in the frequency range from 1880 up to 1900 Megahertz, WLAN computer networks (Wireless Local Area Network) between 2400 and 2483 Megahertz and more recently also on 5150-5350 and 5470-5725 MHz.

The information is transmitted on these carrier frequencies in pulses with a frequency of 100 Hertz (DECT) and 10 Hertz (WLAN Standby).

Cordless telephones have a range of up to 300 metres in the open air and are also used in the smallest apartments, which according to my own measurements leads to electrical field strengths there of 0.4 to 0.6 Volts per metre (V/m). According to building biologist guidelines (German title: baubiologische Messtechnik SBM-2003), strong anomalies already occur for humans at levels of 0.04 to 0.2 V/m, there are extreme anomalies at levels over 0.2 V/m. The electromagnetic fields and radiation today represent one of the strongest and most widespread environmental pollutants. High frequencies are also produced from mobile telecommunications (mobile phone masts, mobile phones) in four frequency ranges between 880 and 1880 Megahertz, but these are not discussed here.

The problem is not so much the momentary exposure but rather the accumulative exposure over a longer period of time. This also explains why one usually does not make a connection between specific, current medical complaints and the original acquisition of this technology. Many symptoms appear gradually and they are not immediately perceived. If the unnoticed disturbance/blockage is already well advanced and deeply engrained, then acute ailments can suddenly occur as if out of the blue.

Amongst the wider general public, there is still little recognition of the long-term risk of such high frequency telecommunication technologies or it is often belittled. Many people believe that it is only the mobile phone that is harmful.

In my clinic I treat animals using orthodox medicine and acupuncture. My main concern is to make an accurate diagnosis, to seek the cause of an illness, in order that the therapy can be precisely employed. A purely symptomatic treatment cannot eliminate the cause, it can however help temporarily. Within the framework of the therapy, the speedy removal of the interfering cause should however have the highest priority.

### ELECTROMAGNETIC HIGH FREQUENCIES AS ACTUAL CAUSE OF ILLNESS

A cat with chronic pain in the lumbar region which makes walking difficult and makes jumping up onto chairs impossible. Painkillers and classic acupuncture were unsuccessful. Quite soon I suspected electrosmog exposure, however, the owner was

reluctant to remove the telephone equipment. Because further treatments were unsuccessful, the telephone was finally removed one and a half years later, the muscles in the lumbar region relaxed and the cat was soon able to jump up onto chairs again.

#### **ELECTROMAGNETIC HIGH FREQUENCIES AS AN OBSTACLE TO THERAPY**

Horse: Chronic lameness originating from the right subtalar joint. Four sessions of classic acupuncture resulted in good, but only temporary, success after each session. No arthritis was visible on the X-ray pictures. At each session, however, again and again the same typical acupuncture points were disturbed, which in my experience indicate an exposure to high frequency electrosmog. It was only when the home DECT-Telephone was removed that the horse's symptoms subsided within a few days without any further treatment. This happened one and a half years ago. Since then there has been no further relapse.

The horse's owner had the DECT telephone for two years. Her severe upper jaw pain below the right eye began a year after the DECT telephone purchase. Treatment from a dentist, optician, acupuncture and also a change of the spectacle lenses were unsuccessful and did not provide a solution. After the removal of the DECT telephone – for the sake of the horse - the lady's pains, that had become almost unbearable, progressively remitted after two days, and then completely disappeared. The relationship with the cordless telephone only then became clear.

#### **ELECTROMAGNETIC HIGH FREQUENCY DISTURB THE FUNCTIONING OF GLANDS**

Young dog with chronic diarrhoea. Various therapies and fighting of bowel parasites were unsuccessful. The submitted blood sample showed a clear hypothyroidism. The diarrhoea disappeared after taking hormone tablets (L-Thyroxine). Further symptoms and the typical reactions at the acupuncture points lead to the cordless telephone being removed as an experiment. The dog became healthy. After stopping the hormone therapy, two further blood tests taken 14 months apart confirmed that the thyroid gland was again functioning properly.

The DECT telephone was never plugged in again, the diarrhoea has never re-occurred.

Cat with severe hair loss. Hormone treatment (Megoestrol-Acetate) helped, however, it led to craving for food and obesity. Three months after the discontinuation of the hormones and the removal of the DECT equipment the cat was healthy again and it had a shiny fur coat.

#### **ELECTROMAGNETIC HIGH FREQUENCIES ALSO LEADS TO ACUTE, SUDDEN SYMPTOMS**

Horse: Acute, sudden and painful swellings in the right hip area. NPZ veterinary surgeon does not make a clear cut diagnosis and does not find an explanation. After 3 weeks with no change in its condition, the horse is destined for the butcher. Last resort, since typical acupuncture characteristics are present: Removal of the DECT telephone and discharge of the electrosmog using acupuncture points – fast and lasting success. The horse is working again quite normally and is taken to exhibitions.

Guinea pig: Acute Lameness of the hind leg. Lived in room with the DECT-transmitter. Discharge using acupuncture resulted in immediate improvement in the surgery. No relapse, since the owners re-installed their traditional cable-connected telephone on the same day.

Large cross-breed: Acute lameness in the hind quarters and a rash. Diagnosis: Severe electrosmog exposure.

Three weeks before, the animal's owner had acquired, in addition to the DECT-Telephone, a WLAN, a wireless computer connection. Immediate improvement using acupuncture-discharge and removal of both sources of disturbance.

### **ELECTROMAGNETIC HIGH FREQUENCES LEAD TO NON-HEALING SKIN- AND EYE ILLNESSES**

Cat: A year at the vet's because of a skin complaint on the outer ear. Many ointments and treatments remained unsuccessful. A few days after the removal of the DECT-Telephone, the skin wound began to heal and then completely recovered. The second cat has also been clearly less aggressive since then.

### **ELECTROMAGNETIC HIGH FREQUENCY STÖREN AN GANZEN BETRIEB**

Horse-stable: Chronic diarrhoea for years in a large proportion of the animals. Changes in food, parasite testing, analysis of drinking water, treatments of individual animals remain without success. When the same disturbed and typical acupuncture points always indicated an electrosmog-exposure in the horses the various DECT-Telephones were removed. This finally brought the desired therapeutic success.

Three cats and a dog owned by an old lady were, for years, always ill to a greater or lesser degree until the cordless DECT-Telephone was removed from the small home.

### **ELECTROMAGNETIC HIGH FREQUENCY LEADS TO IRRITABILITY AND BEHAVIOURAL CHANGES**

Fights amongst cats and sleeping problems of the owner: In answer to the question, why the two house cats were fighting so much, I declared the DECT-Telephone as the possible cause. After the equipment was turned off, the cats' behaviour quickly became "much, much better", according to the statement of the female owner, and, in addition, her husband could again sleep properly. The DECT-Telephone was in a neighbouring room, ca. 6 metres away from the marital bed, yet still affected the sleeper.

Cat: Chronic urine spraying at various places in the home. For a year, Feliway sedative pheromone spray was used to balance the apparently stressed cat, which stopped the marking for short periods. During this time period, new replacement pheromone spray cans were purchased from me. A year ago, the owner removed the DECT-Telephone. Since then the cat no longer marks, the spray can is no longer necessary, since the cause of the stress was removed.

### **ELECTROMAGNETIC HIGH FREQUENCY AMPLIFY CONSTITUTIONAL WEAKNESSES**

#### **ELECTROMAGNETIC HIGH FREQUENCIES LEAD TO SYMPTOMS IN A NEIGHBOURING HOME WITHOUT CORDLESS EQUIPMENT**

Dog lives in an apartment block and keeps coming back to my veterinary practice with unwellness, complete loss of appetite, stiff legs and other clinically inexplicable symptoms. The diagnosis is accumulated electrosmog.

As soon as the dog is discharged, all the disturbances disappear all at once. The owner, an elderly man does not himself use a cordless telephone.

Two further impressive cases (Chronic allergy; temporomandibular joint pains): Both times, there was immediate improvement after the targeted discharge of the electrosmog via the relevant acupuncture points.

#### **ELECTROMAGNETIC HIGH FREQUENCIES INCREASE THE REQUIREMENT FOR OMEGA-6-AND OMEGA-3-FATTY ACIDS**

Deficiency in these fatty acids promotes the brain degeneration that has become prevalent in dogs and various skin diseases.

#### **ELECTROMAGNETIC HIGH FREQUENCIES STRESS ALWAYS THE SAME ACUPUNCTURE MERIDIANS**

According to my observations, the gall bladder meridian and the small intestine meridian always react first – with tension and blockage – to the exposure with high frequency electrosmog. Therefore, I see this as the typical signature of this disturbance. This is diagnostically and therapeutically extremely interesting.

The gall bladder meridian shows symptoms of a general blockage (Blood and Qi), the small intestine meridian gives us the indication of an accumulation of inner heat and

anxiety. The patients carry the exposure in their organism, in their tissues, and they come with it into the clinic, even if they have been away from the source of the exposure for a long time.

That means that the electrosmog that once flowed into the system needs a long time for it to be removed from the organism, if this is indeed possible. If symptoms reappear again and again after repeated courses of acupuncture, and both aforementioned meridians are "blocked" again and the typical points react again each time, it is a sure sign that I must consider the diagnosis of electrosmog exposure. The next stage is therefore the removal of the source of exposure and the further observation of the patients.

If the symptoms progressively remit or they do not occur any more after targeted discharge treatment via acupuncture points, then the case and the cause are logically explained.

### **HOW TO REACT**

The responsible authorities should quickly take measures to disseminate information about the subject. Doctors seldom recognise the relationship to the electrosmog and concern themselves instead – to the best of their knowledge and belief – only with the different symptoms of their patients.

Scientific proof will be long in coming because the causes of illness are often multifaceted and high frequency electrosmog is not always the only source of stress.

Alcohol- and tobacco abuse or common poisoning almost always trigger similar illnesses, tissue changes and medical complaints in the victims and thereby simplify the proof of the causal relationship.

It is different with electrosmog: Since every animal and every human tends to have individual weaknesses, electrosmog will increase this individual weakness for each individual and thus manifest in different ways. Electrosmog is very non-specific and hence more difficult to diagnose, since not everyone reacts with the same sensitivity and with the same speed to it.

With the high frequency electrosmog, we are dealing with an insidious phenomenon. Therefore, scientific proof in the classical sense is not possible here. Instead, the patient collection of medical cases and experiences – like the presented report – is needed.

### **CONCLUSIONS**

Previously, canaries were taken into the coal mines as a warning signal. If low levels of gas were spreading in the shaft they fell off the perch. The miners were thereby warned against explosions, danger of suffocation and certain death.

In the same manner, we humans should observe the signals of our house pets that are exposed to the effect of DECT-Telephones and WLAN-networks, and we should let ourselves be warned, via them, against the invisible, but obviously disharmonising and illness promoting exposures from these ever more widespread technologies.

Source of this report by : Christian Métraux, Tierarztpraxis, CH-3084 Wabern.

[http://groups.google.com/group/mobilfunk\\_newsletter/browse\\_thread/thread/b503480c185f38b7](http://groups.google.com/group/mobilfunk_newsletter/browse_thread/thread/b503480c185f38b7) <http://www.buergerwelle-schweiz.org/DECT-Funktelefon.509.0.html#3901>  
ERFAHRUNGEN AUS DER TIERARZTPRAXIS Krankheitsursache: Elektromagnetische  
Hochfrequenzen durch hauseigene Telefonanlagen und Hausnetzwerke

# Are your symptoms caused by your wireless devices?

## Common symptoms of Microwave Sickness/Electro-Sensitivity

### Brain

Headaches  
Insomnia/Sleep Problems  
Dizziness  
Difficulty Concentrating  
Memory Problems  
Brain Fog  
Fatigue

### Ears

Tinnitus  
Humming  
Sharp Pain  
Noise Sensitivity

### Skin

Skin Rash  
Itching  
Burning  
Facial Flushing

### Mood

Irritability  
Depression

### Eye

Pressure In/Behind Eyes  
Eye Twitching  
Deteriorating Vision  
Vision Disturbances  
Cataract

### Heart

Palpitations  
Arrhythmia  
Chest Pain/Pressure  
Difficulty Breathing  
Low/High Blood Pressure

### Other

Adrenal Problems  
Digestive Problems  
Weight Loss/Gain  
Tingling  
Dehydration  
Hair Loss  
Flu Like Symptms

More information at  
[www.WeAreTheEvidence.org](http://www.WeAreTheEvidence.org)