

Fejlbehæftet "Faktatjek" om mobilstråling og usande udtalelser fra Sundhedsstyrelsens konsulent Christoffer Johansen vildleder befolkningen og beslutningstagere i mobilstrålingsdebatten

Kritisk og videnskabelig gennemgang af et faktatjek udgivet af "Mandag Morgen", skrevet af Nikolaj Rodkjær Kristensen d. 19. nov. 2018.

Mandag Morgen har "faktatjekket" sundhedsmagasinet Naturli's artikel om cancer risiko ved brug af mobiltelefoner, som er skrevet på baggrund af et stort og årelangt amerikansk dyrestudie, NTP-studiet, til over 100 millioner kroner. NTP-studiet konkluderer: "**Clear evidens of carcinogenic activity**". Det er denne konklusion Naturli formidler i sin artikel og som Mandag Morgen kritiserer.

"Vi bifalder, at der er nogen, som faktatjekker artikler i pressen, men det er vigtigt, at de gør det korrekt, omhyggeligt og upartisk, især hvis det kaldes et faktatjek. Der hvor befolkningen kan bruge deres egen kritiske sans, når de læser nyheder generelt, bør de i sagens natur have stor tillid til såkaldte "faktatjek. Derfor er det meget alvorligt, hvis såkaldte faktatjek ikke er pålidelige."

Konklusion af denne skrivelse: *"Vi har gennemgået Mandag Morgens "faktatjek", punkt for punkt, og påviser her en række alvorlige fejl, som faktisk er vildledende og/eller direkte usande. Det alvorligste ved Mandag Morgens artikel er de direkte usande udtalelser, som Sundhedsstyrelsens eneste konsulent på området og ansat i Kræftens Bekæmpelse, Christoffer Johansen, citeres for. Disse udtalelser, samt Faktatjekkets konklusioner, er direkte med til at vildlede den danske befolkning og centrale beslutningstagere på området. Det vil have langtrækkende sundhedsmæssige samt økonomiske konsekvenser for vort samfund, når de videnskabelige beviste og yderst alvorlige sundhedseffekter ved anvendelse af mobiltelefon på denne måde benægtes. Især vores børn og unge bliver taberne i dette internationale spin."*

Forfatterne til denne kritiske gennemgang af Mandag Morgens faktatjek har arbejdet specifikt med dette videnskabelige og samfundsmæssige problematiske fagområde igennem mange år:

Henrik Eiriksson, It-specialist og researcher, medlem af Rådet for Helbredssikker Telekommunikation.

Pernille Schriver, Cand.scient.biolog og miljøvejleder, formidlingskoordinator i EHS Foreningen.

Vibeke Frøkær Jensen, Cand.med.vet., Ph.D, forsker og videnskabelig rådgiver.

Thomas Graversen, Elektronik Ingeniør med speciale i digital signalbehandling, medlem af Rådet for Helbredssikker Telekommunikation.

Indholdsfortegnelse:

- s. 2 **Info om de omtalte artikler**
- s. 3 **Baggrund for denne skrivelse og en kort beskrivelse af interessefronter i mobilstrålings-debatten**
- s. 4 **Konklusioner af denne skrives faktatjek af Mandag Morgens faktatjek d. 19. nov. 2018**
- s. 5 - 10 **Gennemgang af påstandene med faglig begrundelse for vurdering og bedømmelse af påstandene**
- s. 11 - 12 **Nødvendigt med faktatjek af Sundhedsstyrelsen, Christoffer Johansen samt Kræftens Bekæmpelse, da disse er omdrejningspunkter for vildledning i mobilstrålingsdebatten**
- s. 13 **Hvem modtager denne skrivelse?**
- s. 13 -14 **Supplerende Referenceliste**

Info om de omtalte artikler

”Mandag Morgen” faktatjekker sundhedsmagasinet Naturli’s artikel om et stort forskningsstudie fra en af de største forskningsinstitutioner i USA, The National Toxicology Program. Faktatjekket er udgivet af ”Mandag Morgen” og er skrevet af Nikolaj Rodkjær Kristensen d. 19. nov. 2018.

Link til Mandag Morgens Faktatjek af Naturli: www.mm.dk/tjekdet/artikel/straaling-fra-mobiltelefoner-giver

Link til sundhedsmagasinet Naturli´ artikel om NTP-studiet: www.naturli.dk/artikel/forskning-mobiltelefoner-giver-kræft/

Baggrund for denne skrivelse og en kort beskrivelse af interessefronter i mobilstrålings-debatten

Det amerikanske National Toxicology Program har udført et af de største og mest veludførte forskningsprojekter (NTP-studiet) til dato, vedr. sundhedsmæssige konsekvenser ved stråling fra mobiltelefoner. I forskningsprojektet blev mus og rotter udsat for radiofrekvent elektromagnetisk stråling (RF-stråling, populært kaldet "mobilstråling") over en periode på 2 år, hvorefter dyrene blev aflivet og undersøgt, og sammenlignet med kontroldyr, som ikke var blevet udsat for RF stråling. I forskellige eksponerede grupper af dyr blev anvendt forskellige niveauer af bestråling, som var sammenlignelig med samt lidt højere end stråling fra mobiltelefoner holdt tæt til hovedet. Centralt i forståelsen af forskningen er Nul-hypotesen, idet det undersøges, om man med statistisk sikkerhed kan sige, at der er negative helbredseffekter (= nulhypotesen afvises). Det betyder, at hvis man finder statistisk signifikans, kan man med stor sikkerhed sige, at der er en sammenhæng mellem mobilstråling og eksempelvis cancer. Hvis man derimod ikke finder signifikans, kan man hverken sige, at der er eller ikke er sammenhæng. Man kan aldrig på basis af denne type studie konkludere, at der IKKE er skadelige effekter.

NTP Studiet viste: Statistisk SIKKER sammenhæng mellem bestråling og udvikling af hjerne- og hjertekræft, øget DNA-skader i hjernen hos rotter og mus, lav fødselsvægt, udvikling af forstadier til kræftceller. Dvs. herefter vil man forskningsmæssigt afvise nulhypotesen og kunne konkludere, at mobilstråling medfører biologiske skader!

Det er ikke nødvendigt, at der ses et signifikant øget antal skader i alle delforsøgene, for at man kan konkludere, at der er en sammenhæng. Faktisk er fundene i dette studie så stærke, at det konkluderes, at der er fundet klar evidens for sammenhæng mellem mobilstråling og cancer. Resultaterne står endnu stærkere ved, at flere af de samme biologiske effekter ses i menneskestudier med fokus på mobiltelefonbrug.

Debatten om mobiltelefoner og anden trådløs teknologis potentielle sundhedspåvirkninger har bølget frem og tilbage igennem de sidste 20-30 år. Der er mange penge, megen prestige, omfattende politiske beslutninger, fremtidsvisioner, infrastruktur, indretning af samfundet og kommunikationsteknologier, herunder militære-, beredskabs- og politimæssige interesser på spil. Derfor er det også forventeligt, at et så omfattende studie, som NTP-studiet, hvor der er brugt over 100 millioner kroner og over 15 år på at designe, finansiere og udføre den omtalte forskning på, bliver fulgt nøje af omverden.

Når resultaterne så tydeligt viser, hvad meget anden forskning har påvist de sidste 20 år, nemlig at radiofrekvent stråling (RFR) / elektromagnetisk stråling (EMF) er sundhedsskadeligt, er det forventeligt, at det giver bølgeskulp og til tider tsunamilignende tilstande i medierne og i forskerverden rundt omkring på Jorden.

Mange interessefelter og økonomier er på spil i dette felt. En ting er dog sikkert, og det er, at Teleindustrierne og de tilknyttede samarbejdspartnere; det være sig den danske Stat og især Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, som står for udrulning af 3G, 4G og snart 5G, givetvis vil betragte denne forskning som værende en uønsket forhindring på deres vej, da de endnu ikke har formået at favne teknologisk udvikling på en helbredssikker måde. Imidlertid er disse to områder forenelige – trådløs teknologi og helbredssikker telekommunikation -, men ikke før alle aktører på området erkender, at vi i øjeblikket benytter en teknologi, der udsender miljøforurenende RFR/EMF, som i de mængder, vi anvender anno 2018, nemlig mange millioner gange højere end Jordens naturlige baggrundsstråling, er helbredsskadelig! Denne anerkendelse er nødvendig før helbredssikre alternativer bliver udviklet.

Sagens alvorlighed taget i betragtning bør vi alle forvente, at centrale mediers faktatjek af artikler, omhandlende international forskning til over 100 millioner kr., bør være valide, grundige og fagligt funderet. Faktatjek bør give grundlag for at sortere fordrejede, fortolkede eller regulere forkerte oplysninger fra i de ofte store mængder forskningsinformation, som medier skriver om. Desværre indeholder Mandag Morgens faktatjek flere eksempler på fordrejninger, misfortolkninger og decideret fejl og usandheder.

Mandag Morgens Faktatjek virker dermed direkte vildledende for læseren.

Konklusioner af denne skrivelses faktatjek af Mandag Morgens faktatjek d. 19. nov. 2018

Påstand 1: *"Studiets resultater kan ikke overføres til hverken mennesker eller mobiltelefoner"*

Faktatjek af Påstand 1: **Ikke korrekt.** NTP studiet er netop designet til at påvise mobiltelefoners RF-strålings påvirkning på dyr, som model for mennesket.

Påstand 2: *"Studiet konkluderer nemlig slet ikke, at mobiltelefoner giver kræft."*

Faktatjek af påstand 2: **Ikke korrekt.** NTP studiet konkluderer: *"Clear evidens of carcinogenic activity"*.

Påstand 3: *"Selvom hunrotter og mus blev udsat for samme stråling, øgede det hos dem ikke forekomsten af kræfttilfælde."*

Faktatjek af påstand 3: **Ikke korrekt.** Der var øget forekomst af hjernekræft samt øget forekomst af forstadier til kræft hos hunrotter.

Påstand 4: *"Bestrålingen i undersøgelsen kan ikke sammenlignes direkte med den bestråling, som mennesker oplever, når de bruger en mobiltelefon. Rotterne og musene i vores undersøgelser modtog radiobølgestråling over hele kroppen på én gang. Varigheden af bestrålingen var længere, end hvad mobiltelefonbrugerne almindeligvis oplever. Og niveauet i forsøgene var på eller højere end det maksimalt tilladte niveau for telefoner, og mindst 100 til 1000 gange højere end stråleniveauet fra telefoner, der opererer under normale forhold med godt signal."* Citat fra John Buchner.

Faktatjek af påstand 4: **Ikke korrekt.** Det enkelte menneske udsættes for stråling 24 timer i døgnet, og som vist, ifølge Phonegate fra Frankrig, kan SAR niveauet fra mobiltelefoner være højere end SAR niveauet anvendt i NTP studiet.

Påstand 5: *"Bare fordi man har dyrestudier, der viser en effekt, betyder det ikke, at effekten også gælder mennesker. Man er nødt til også at have cellestudier og menneskestudier, der peger i samme retning, før man kan afgøre om noget er kræftfremkaldende eller ej."* Citat fra Christoffer Johansen.

Faktatjek af påstand 5: Dette er korrekt, men **vildledende og mangelfuldt.** Det nævnes ikke, at eksisterende cellestudier og menneskestudier viser, at RFR fra trådløs teknologi netop giver DNA skader og er kræftfremkaldende.

Påstand 6: *"Når al den menneskeforskning, vi har, samlet set peger i den anden retning, og vi ikke finder en øget forekomst af hjernetumorer i befolkningen i de skandinaviske lande - der har de ældste cancerregistre i verden og den bedste registrering overhovedet - så tyder det på, at der ikke er en kræftisiko ved mobiltelefoner. Vi har haft mobiltelefoner i 25 år, hvis der havde været et problem, så havde vi set det nu - og det ser vi ikke."* Citat fra Christoffer Johansen.

Faktatjek af påstand 6: **Ikke korrekt.** Menneskestudier peger i retning af, at der ses øget forekomst af hjernetumorer. Der ses bl.a. ifølge cancerregisteret Nordcan stigning i hjerne- og centralnerve kræft i Danmark

Udtalelse 7: *"De stråler en hel mus. Men når man har sin mobiltelefon i lommen, så stråler den kun musklerne dernede og når man holder den ved øret, så stråler den et andet sted."* Citat fra Peter Hokland.

Faktatjek af udtalelse 7: **Stor usikkerhed om Peter Hokland, som specialist i blodsygdomme, har fagligt belæg for at udtale sig i denne sag.**

Gennemgang af påstandene med faglig begrundelse for vurdering og bedømmelse af påstandene:

Påstand 1: "Studiets resultater kan ikke overføres til hverken mennesker eller mobiltelefoner"

Faktatjek: Ikke korrekt

Analyse:

1. NTP studiet er designet til netop at påvise mobiltelefoners elektromagnetisk strålings påvirkning på pattedyr. Derfor er der i studiet valgt frekvensbånd 900 MHz og 1900 MHz samt GSM og CDMA modulation af frekvensbånd, således at studiets design er sammenligneligt med det strålingsniveau mennesker udsættes for. https://www.niehs.nih.gov/ntp-temp/tr595_508.pdf

2. Rotter og andre dyr anvendes i vid udstrækning, netop med hensigt at belyse risikoen for mennesket ved miljøtoksiner. Dyreforsøg er således en afgørende forudsætning for vurdering af om kemiske stoffer og andre miljøtoksiner er carcinogene. WHO's cancerpanel IARC har fastsat en række kriterier, som skal være opfyldt for at kunne kategorisere en miljøtoksin for værende kræftfremkaldende eller sandsynligt kræftfremkaldende. Et afgørende kriterie er, at netop dyrestudier viser sammenhæng mellem kræft og det pågældende miljøtoksin. <https://monographs.iarc.fr/preamble-to-the-iarc-monographs-amended-january-2006/>. Citat fra IARC: "Group 1: The agent is carcinogenic to humans. This category is used when there is sufficient evidence of carcinogenicity in humans. Exceptionally, an agent may be placed in this category when evidence of carcinogenicity in humans is less than sufficient but there is sufficient evidence of carcinogenicity in experimental animals and strong evidence in exposed humans that the agent acts through a relevant mechanism of carcinogenicity."

Det skal her bemærkes, at der nu er mindst tre betydelige studier indenfor de sidste 6 år, som viser en causal sammenhæng mellem RFR og cancer i forsøgsdyr, herunder senest et studie fra det anerkendte Ramazzini Institut. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935118300367?via%3Dihub>

Påstand 2: "Studiet konkluderer nemlig slet ikke, at mobiltelefoner giver kræft."

Faktatjek: Ikke korrekt

Analyse:

Det konkluderes i NTP studiet, at der er en **klar evidens for sammenhæng med udvikling af schwannomas (ondartet cancer) i hjertet af hanrotter**. Det er den højeste grad af sammenhæng der er fundet, mellem eksponering med RF stråling og den øgede forekomst af kræft hos forsøgsdyrene. Også for maligne gliomer (hjernecancer), sås en statistisk sikker sammenhæng. Betydningen understøttes yderligere af de to typer cancer opstår fra samme typer celler: "The schwannomas observed in the heart and the malignant gliomas observed in the brain arise from a similar functional cell type.". Der sås en stigende cancerforekomst hos rotterne, både hos hun- og hanrotter i den eksponerede gruppe. Kun for hanrotterne var denne sammenhæng statistisk signifikant. Men det udelukker IKKE, at den øgede cancerforekomst hos hunrotterne skyldtes strålingen – kun at i det pågældende forsøgsdesign kunne man ikke med statistisk signifikant sikkerhed sige, at det skyldtes strålingen. Ligeledes skal det nævnes, at rotterne i kontrolgruppen, som ikke blev udsat for RF stråling, ikke udviklede cancer eller forstadier til cancer.

Påstand 3: "Selvom hunrotter og mus blev udsat for samme stråling, øgede det hos dem ikke forekomsten af kræfttilfælde."

Faktatjek: Ikke korrekt

Analyse:

1. Der var en øget forekomst af hjernekræft, malignant gliom, hos hunrotter ved 1,5 W/kg og 6 W/kg, (3% hhv. 1% af hunrotterne; 3%, 3% og 2 % af hanrotterne ved de tre intensiteter), men det var ikke tilstrækkeligt mange af hunrotterne til, at det var statistisk signifikant. Ligeledes observeres ingen hjernekræft i kontrolgruppen af hunrotter, som ikke blev udsat for stråling.

2. I NTP studiet observerede man kun dyrene i 2 år. Dvs. at rotterne blev aflivet senest 2 år gamle og undersøgt for cancer. Helt generelt ved man, at cancer er lang tid om at udvikle sig, efter man er eksponeret for den kræftfremkaldende påvirkning. En af årsagerne, til at der ikke findes signifikant forøget forekomst af hjernekræft hos hunrotterne, kan således være, at man ikke har observeret rotterne tilstrækkeligt længe. Forskerne bag studiet fremhæver selv den relativt korte levetid (2 år) som en væsentlig begrænsning ved studiet.

3. I NTP studiet fandt man forstadier til cancer hos nogle af de eksponerede hunrotter, ligesom hos han-rotterne. Det vil sige, at hvis man havde ladet studiet køre lidt længere, var der sandsynlighed for at finde en signifikant sammenhæng mellem RF-eksponering og cancer hos hunrotterne. Citat fra NTP studiet: "*Glial cell hyperplasia, a potentially preneoplastic lesion that may progress to a malignant glioma, was also observed at all SARs in the GSM study and at 1.5 and 6 W/kg in the CDMA study. No malignant gliomas or glial cell hyperplasia were observed in any of the sham control males*", "*glial cell hyperplasia at 3 W/kg in the GSM study and at 3 and 6 W/kg in the CDMA study*" (hunrotter). Igen blev der ikke fundet forstadier til cancer i kontrolgruppen. https://www.niehs.nih.gov/ntp-temp/tr595_508.pdf

Påstand 4: "Bestrålingen i undersøgelsen kan ikke sammenlignes direkte med den bestråling, som mennesker oplever, når de bruger en mobiltelefon. Rotterne og musene i vores undersøgelser modtog radiobølgestråling over hele kroppen på én gang. Varigheden af bestrålingen var længere, end hvad mobiltelefonbrugerne almindeligvis oplever. Og niveauet i forsøgene var på eller højere end det maksimalt tilladte niveau for telefoner, og mindst 100 til 1000 gange højere end stråleniveauet fra telefoner, der opererer under normale forhold med godt signal" Citat fra John Buchner.

Faktatjek: Ikke korrekt

Analyse:

1. I NTP studiet blev rotterne udsat for 1,5 W/kg, 3 W/kg og 6 W/kg. Undersøgelser i den franske "Phonagate scandal" har vist, at et stort antal mobiltelefoner stråler langt mere end det tilladte niveau i henholdsvis EU på 2 W/kg og i USA 1,6 W/kg. Ved målinger 0 mm afstand til kroppen blev den reelle SAR værdi målt til 6,57 W/kg i forhold til producentens vejledning på 0,86 W/kg for en Nokia Lumina og for en HTC, One SV var målingerne på 7,18 W/kg i forhold til producentens anviste niveau på 0,366 W/kg. Se tabeller i referenceliste vedr. specifikke SAR værdier. www.phonagatealert.org/en/appeal-for-the-withdrawal-of-more-than-250-mobile-phone-models-in-france-europe-and-internationally

2. Mennesker eksponeres ikke kun med RF stråling fra mobiltelefoner, og ikke kun ved samtaler under optimale forhold med godt signal. Sundhedsstyrelsen har ikke nogen offentliggjorte tal for hvor meget danskerne eksponeres. I

NTP studiet fremhæves blandt andet bærbare computere og tablets, som væsentlig kilde til stråling, på linje med telefonerne.

3. Når smart-telefoner og tablets bruges til overførsel af større datamængder ved bl.a. streaming, download, datadeling mm. (som rigtig mange unge mennesker anvender), udsender de langt mere stråling, end ved almindelig samtale.

4. Når mange personer er samlet, bliver de eksponeret af hinandens telefoner (fuldkropsstråling) og ikke kun af én telefon. Eksempelvis ved transport i tog kan eksponeringen være ekstrem høj, fordi væggene reflekterer strålingen, og telefonerne samtidig søger kontakt til nye master under bevægelse, og derved stråler maksimalt (jf. punkt 1)

5. Strålingsniveauet fra tablets og computere kan være langt højere end strålingsniveauet fra en telefon ved almindelig samtale.

6. I Danmark står mobilmasterne tæt i byområder, med få 100 meters mellemrum. Hvis man bor i hovedstrålen fra en mobilmast (typisk i en afstand af 200-400 m), vil man i al den tid man er hjemme være eksponeret (på hele kroppen) med høje niveauer. Publicerede eksempel på niveauer i byrum og lejlighed kan ses på www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5021254/ www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5920374/

7. I forsøget blev dyrene udsat for stråling i 9 timer, i 10 min intervaller. De fleste danskere udsættes for stråling 24 timer i døgnet.

8. Et konkret målingseksempel fra en elevs smartphone på en dansk skole viste, at den strålede 10.000 gange mere, når den fik data fra en mobilmast i forhold til, når mobiltelefonen var koblet op på skolens wifi. <https://www.youtube.com/watch?v=uZuPR1DQesk>

9. Børn og unge tjekker deres smartphones mange gange i løbet af dagen. De søger ofte på hjemmesider som facebook, instagram mm. og bruger ofte dataforbindelsen og ikke wifi-forbindelsen. Efterfølgende placerer de mobiltelefonen i lommen helt tæt på kroppen, imens smartphonen er på max strålingsniveau. Mange har tillige mobiltelefonen tæt på sengen, i senge eller endda under hovedpuden, under søvn.

<https://www.researchgate.net/publication/312178254> *Where's Your Phone A Survey of Where Women Aged 15-40 Carry Their Smartphone and Related Risk Perception A Survey and Pilot Study*

10. Ronald Melnick med-designer af NTP studiet skriver følgende i en publiceret artikel: " *While the exposure limit to RFR for the general population in the US is 0.08 W/kg averaged over the whole body, the localized exposure limit is 1.6 W/kg averaged over any one gram of tissue; for occupational exposures, the limit is five times higher (0.4 W/kg and 8 W/kg, respectively). Thus, the whole-body exposure levels in the NTP study were higher than the FCC's whole-body exposure limits. Whole-body SAR however, provides little information about organ-specific exposure levels. When an individual uses a cell phone and holds it next to his or her head, body tissues located nearest to the cell phone antenna receive much higher exposures than parts of the body that are located distant from the antenna. Consequently, the localized exposure level is more important for understanding and assessing human health risks from cell phone RFR. When considering organ-specific risk (e.g., risk to the brain) from cell phone RFR, the important measure of potential human exposure is the local SAR value of 1.6 W/kg (the FCC's SAR limit for portable RF transmitters in the USA averaged over any gram of tissue.) In the NTP study in which animals were exposed to whole-body RFR at SARs of 1.5, 3, and 6.0 W/kg, exposures in the brain were within 10% of the whole-body exposure levels. Consider the converse scenario. If the brain and whole-body exposures were limited to 0.08 W/kg, **then localized exposures in humans from use of cell phones held next to the ear could be 20 times greater than exposures to the brain of rats in the NTP study.** Under this condition, a negative study would be uninformative for evaluating organ-specific human health risks associated with exposure to RFR. Therefore, exposure intensities in the brains of rats in the*

NTP study were similar to or only slightly higher than potential, localized human exposures resulting from cell phones held next to the head.” <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935118304973>

Påstand 5: ”Bare fordi man har dyrestudier, der viser en effekt, betyder det ikke, at effekten også gælder mennesker. Man er nødt til også at have cellestudier og menneskestudier, der peger i samme retning, før man kan afgøre om noget er kræftfremkaldende eller ej.” Citat fra Christoffer Johansen.

Faktatjek, som vil klarlægge, at kriteriet om celle- og menneskestudier er opfyldt, og at eksisterende cellestudier og menneskestudier peger i retning af, at RFR fra trådløs teknologi giver DNA skader og er kræftfremkaldende.

Analyse:

Der er en meget lang række af videnskabelige studier, der viser, at RF-stråling giver DNA skader i celler, blandt andet et stort Europæisk studie, EU REFLEX studiet, som involverede 12 Europæiske laboratorier. Dette studie viste celleskader på en lang række forskellige celletyper. www.irseco.com/eu-reflex-study-shows-dna-damage-caused-by-radiation-from-wireless-devices-and-mobile-phones/.

Der er tillige en række studier, der viser DNA skader på blandt andet sædceller ved almindelig eksponering, eksempelvis Argarwal A. 2008. Eksempelvis: *Effect of cell phone usage on semen analysis in men attending infertility clinic: an observational study* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17482179> og De Luliis G. 2009. *Mobile Phone Radiation Induces Reactive Oxygen Species Production and DNA Damage in Human Spermatozoa In Vitro* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2714176/>

Den danske forsker Sianette Kwee’s forskning påviser netop biologisk påvirkning på celleniveau af RF-stråling : ” *The effects of radiofrequency fields on cell proliferation are non-thermal.* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10228585>

Da IARC klassificerede RFR som muligt kræftfremkaldende i kategori 2B i 2011, var dette især på grundlag af en række befolkningsstudier, som fandt en sammenhæng mellem eksponering med mobilstråling og forekomst af hjernekræft. Det skal her bemærkes, at Christoffer Johansens egne studier blev forkastet af WHO’s cancerpanel (IARC) i 2011 Citat: ”*In this study, reliance on subscription to a mobile phone provider, as a surrogate for mobile phone use, could have resulted in considerable misclassification in exposure assessment.*”

[www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(11\)70147-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(11)70147-4/fulltext)

Det betyder, at man ikke ved, om de personer, som i studiet kaldes for ”eksponerede” (i en periode omkring 1990), egentlig var eksponeret mere end kontrolgruppen.

En hovedårsag til, at WHO’s cancerpanel IKKE klassificerede RFR som kræftfremkaldende i gruppe 2B i 2011 var, at der på det tidspunkt ikke var nogen kvalificerede dyreforsøg, som NTP studiet nu fremlægger.

Nyere artikel fra 2015 konkluderer, at RFR bør klassificeres som en 2A carcinogen miljøagens <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25738972> og resultaterne fra NTP studiet understøtter, som mange forskere anviser, at RFR bør klassificeres i kategori 1, som værende direkte kræftfremkaldende.

I NTP studiet er der fundet en sammenhæng med kræft i hjernens og nervernes støttceller: Ondartede gliomer og Schwannomer. Dette har særlig stor betydning, fordi det NETOP er disse cancerformer, som også i befolkningsstudier er fundet forbundet med eksponeringen med mobilstråling (eksempelvis <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23261330> se også IACRS monograph fra 2011 https://www.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/07/pr208_E.pdf).

Bioinitiative Rapportens "Reported Biological Effects from Radiofrequency Radiation at Low-Intensity Exposure" henviser til en lang række forskningsresultater på både celle- og menneskeniveau med tydelig anvisning af anvendt SAR værdi. Der i blandt findes flere af Sianette Kwee's forskning: <http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/BioInitiativeReport-RF-Color-Charts.pdf>

Påstand 6: "Når al den menneskeforskning, vi har, samlet set peger i den anden retning og vi ikke finder en øget forekomst af hjernetumorer i befolkningen i de skandinaviske lande - der har de ældste cancerregistre i verden og den bedste registrering overhovedet - så tyder det på, at der ikke er en kræftisiko ved mobiltelefoner. Vi har haft mobiltelefoner i 25 år, hvis der havde været et problem, så havde vi set det nu - og det ser vi ikke." Citat fra Christoffer Johansen.

Faktatjek: Ikke korrekt

Analyse:

Faktisk ser vi en stigende forekomst af den samlede hjerne- og centralnerve kræft i Danmark. <http://www-dep.iarc.fr/NORDCAN/DK/StatsFact.asp?cancer=340&country=208>

De offentliggjorte statistikker skjuler imidlertid udviklingen i cancerformer, som er forbundet med RFR eksponering, fordi de er lagt sammen med andre typer hjerne-cancer, hvorved stigningen synes mindre dramatisk. Således viser blandt andet et hollandsk studie mere end en fordobling i forekomsten af glioblastom fra 1989 til 2010, men at denne stigning ikke kunne ses, når alle hjerne-cancerformer blev gjort op samlet. <https://www.ejcancer.com/article/S0959-8049%2814%2900718-7/abstract>

Stigning i hjernekræft er også påvist i England med en fordobling i forekomsten af glioblastom i perioden 1995-2015. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6035820/

Danmark har officielt ikke længere offentliggjorte tal for udviklingen i glioblastom forekomsten. Imidlertid har en overlæge fra Rigshospitalet i 2012 afsløret, at glioblastom-forekomsten allerede da steg foruroligende. Kræftens Bekæmpelse bragte information om stigningen på Kræftens Bekæmpelses egen hjemmeside, men den blev fjernet igen af uvisse årsager.

Citat fra artiklen: " Antallet af mænd, der får konstateret den allermest ondartede form for kræft i hjernen (Glioblastom), er næsten fordoblet hen over de seneste ti år. - Vi aner ikke, hvad det skyldes og knokler for at knække koden til en bedre behandling end den, vi kan tilbyde i dag, siger overlæge Hans Skovgaard Poulsen fra Rigshospitalet. I dag er den gennemsnitlige levetid bare halvandet år, efter at diagnosen er stillet."

Informationen findes arkiveret på Internet Archive Wayback Machine:

<https://web.archive.org/web/20121128153253/http://www.cancer.dk/Nyheder/nyhedsartikler/2012kv4/Kraftig+stigning+i+hjernesvulster.htm>

Den ensidige fokus på hjernekræft er ligeledes en forenkling af virkelighedsbilledet af mobilstrålingens påvirkning af mennesket. Fokus bør også være på hoved/hals-kræft tilfælde, da hele hovedet samt dele af hals og overkrop eksponeres ved mobiltelefonbrug. Ser man på antallet af eksempelvis svælgkræft tilfælde hos mænd, er denne stigende: https://www.cancer.dk/dyn/resources/File/file/2/4912/1515507212/pdf_svaelg.pdf

Antallet af skjoldbruskkirtelkræft hos kvinder er steget: <http://www-dep.iarc.fr/NORDCAN/DK/StatsFact.asp?cancer=350&country=208>

Stigning i skjoldbruskkirtel kræft i USA er steget. Citat fra artikel: " The authors reported that thyroid cancer is the fastest growing cancer in the U.S. Incidence has nearly tripled since the 1980's from four per 100,000 in 1980 to fifteen

per 100,000 in 2014 making this the fifth most common cancer among women in the country.”

<https://www.saferemr.com/2014/07/is-mobile-phone-use-contributing-to.html>

WHO's cancerpanel IARC's klassifikation i 2011 af RF-stråling, som værende en "mulig kræftfremkaldende" miljøagens i klasse 2B, var på daværende tidspunkt en konsekvens af studier, som påviste sammenhæng mellem RF-stråling og kræft hos mennesker.

https://www.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/07/pr208_E.pdf

I 2015 udgav internationale anerkendte forskere på området denne videnskabelige artikel og fastslog, at RF-stråling bør flyttes op i gruppe 2A i stedet for 2B. "**Mobile phone radiation causes brain tumors and should be classified as a probable human carcinogen**" <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25738972>

Udtalelse 7 fra Peter Hokland: "De stråler en hel mus. Men når man har sin mobiltelefon i lommen, så stråler den kun musklerne dernede og når man holder den ved øret, så stråler den et andet sted".

Faktatjek: Peter Hokland har tilsyneladende ikke forsknings eller faglig viden på området.

Analyse:

Peter Hokland er professor på Institut for Klinisk Medicin ved Aarhus Universitet med speciale i blodsygdomme. Han har tilsyneladende ikke videnskabelig forskningserfaring indenfor biologiske effekter RF stråling på levende organismer, ej heller nogen særlig viden om elektromagnetiske felter. [http://pure.au.dk/portal/da/persons/peter-hokland\(aeccec22-6cff-49a0-8e57-528866ef5aff\).html](http://pure.au.dk/portal/da/persons/peter-hokland(aeccec22-6cff-49a0-8e57-528866ef5aff).html)

Nødvendigt med faktatjek af Sundhedsstyrelsen, Christoffer Johansen samt Kræftens Bekæmpelse, da disse er omdrejningspunkter for vildledning i mobilstrålingsdebatten

1. Sundhedsstyrelsens manglende kompetencer til at beskytte befolkningen imod ikke-ioniserende stråling/elektromagnetisk stråling fra trådløs teknologi (EMF) / radiofrekvent stråling (RFR).

Hvem beskytter borgerne i forhold til RF-stråling? Hvem overvåger baggrundsstrålingen i forhold til RF-stråling? Der står intet i resultatkontrakten imellem Sundhedsministeriet og Sundhedsstyrelsen om, at Sundhedsstyrelsens ansvarsområde er overvågning og beskyttelse af befolkningen i forhold til ikke-ioniserende stråling. I denne er udelukkende nævnt ioniserende stråling, som er det, vi i daglig tale kalder for radioaktiv stråling.

<https://www.sst.dk/da/udgivelser/2017/~media/649A5EE407024929B3160DCBD9DDA1C8.ashx>

Ligeledes er der i 2013 stillet spørgsmål til Sundhedsministeren om, hvor mange konsulenter Sundhedsstyrelsen anvender på området. Svaret på dette spørgsmål var én.

<https://www.ft.dk/samling/20121/almdel/suu/spm/565/svar/1055000/1250713.pdf>

2. Christoffer Johansens begrænsede kompetencer og opdateret viden indenfor ikke-ioniserende stråling/EMF/RFR skal i høj grad ses i forhold til den problematik, at han er den eneste konsulent Sundhedsstyrelsen benytter på området

- a. "The Danish Cohort study", <https://academic.oup.com/jnci/article/93/3/203/2906436> hvor Christoffer Johansen er hovedforfatter, er blevet vurderet af WHO's cancerpanel IARC som værende alvorligt mangelfuld. Som IARC direkte skriver: " *In this study, reliance on subscription to a mobile phone provider, as a surrogate for mobile phone use, could have resulted in considerable misclassification in exposure assessment.*" [https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(11\)70147-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(11)70147-4/fulltext) Dette betyder, at man ikke kan bruge studiet til videnskabelige vurderinger.

Når man ikke ved, om den såkaldte "eksponerede gruppe" i virkeligheden har været mere eksponeret end kontrolgruppen, kan man ikke ud fra resultaterne konkludere noget om en eventuel sammenhæng. Faktisk er det muligt, at kontrolgruppen har været mere eksponeret end den "eksponerede gruppe", idet erhvervs-abonnenter, som på daværende tidspunkt var den gruppe, der formentlig havde størst forbrug af mobiltelefoner, er placeret i kontrolgruppen. På trods af den alvorlige kritik der har været af Cohorte-Studiet, er studiet blevet gentaget (opdateret) flere gange, med samme meget alvorlige fejl. Og med Christoffer Johansen som medforfatter. Dette udgør en betydelig del af Christoffer Johansens forskning vedr. RF-stråling.

Samtidig skal Christoffer Johansens forskning vurderes i forhold til, at finansieringen af Cohorte-Studiet delvist kom fra teleindustrien.

- b. Internationale anerkendte forskere på RFR/EMF området vurderer Christoffer Johansens forskning således: citat: " *After reviewing the four publications on the Danish cohort study, one might rightly wonder whether this cohort was initially set up to show no increased risk.*"

Review of four publications on the Danish cohort study on mobile phone subscribers and risk of brain tumors.

https://www.researchgate.net/publication/228111018_Review_of_four_publications_on_the_Danish_cohort_study_on_mobile_phone_subscribers_and_risk_of_brain_tumors

- c. Christoffer Johansens forskningsliste, som viser bemærkelsesværdig lidt forskning indenfor ikke-ioniserende forskning/EMF/RFR de sidste 10 år. Vi stiller spørgsmål ved, om CJ er tilstrækkelig opdateret på området til fortsat at være den eneste konsulent, som Sundhedsstyrelsen anvender på området.

[https://forskning.ku.dk/find-en-forsker/?pure=da%2Fpersons%2Fchristoffer-johansen\(18d62c73-2f35-499d-](https://forskning.ku.dk/find-en-forsker/?pure=da%2Fpersons%2Fchristoffer-johansen(18d62c73-2f35-499d-)

[ac94-134ecd806296\)%2Fpublications.html&filter=research&ordering=kuPublicationOrderByPublicationYearThenAuthor&page=0&descending=false](#)

Christoffer Johansen arbejdede med ikke-ioniserende stråling tilbage i 90'erne, som sit primære forsknings-og arbejdsfelt, men har tilsyneladende siden ikke beskæftiget sig med forskning på feltet, andet end som medforfatter på få forskningsartikler.

<https://www.ft.dk/samling/20121/almdel/suu/spm/566/svar/1054998/1250708.pdf>

3. Kræftens Bekæmpelses manglende advarsel om stigning i kræftformer i hoved/hals regionen

- a. Uspecifik oversigt over kræft i Hjerne- og centralnervesystemet – INGEN STATISK FOR GLIOBLASTOM
Hvorfor offentliggøres statistikker for Glioblastom ikke? Det er den cancerform, som i human forskning er stærkest knyttet til eksponering med RF-stråling.
- b. Forekomsten af følgende kræftformer er stigende:
Hjerne- og centralnervkræft: www-dep.iarc.fr/NORDCAN/DK/StatsFact.asp?cancer=340&country=208
Statistik over Skjoldbruskkirtelkræft: <http://www-dep.iarc.fr/NORDCAN/DK/StatsFact.asp?cancer=350&country=208>
Svælgkræft: https://www.cancer.dk/dyn/resources/File/file/2/4912/1515507212/pdf_svaelg.pdf
- c. Hvorfor fjernede Kræftens Bekæmpelse information om stigning i antal ondartede hjernekræft (glioblastom) tilfælde i 2012?
<https://web.archive.org/web/20121128153253/http://www.cancer.dk/Nyheder/nyhedsartikler/2012kv4/Kraftig+stigning+i+hjernesvulster.htm>

Hvem modtager denne skrivelse?

Denne skrivelse sendes til Mandag Morgen's redaktion, Mandag Morgens journalist og forfatter til Faktatjekket, til Sundhedsstyrelsen, Sundhedsministeren, Sundhedsministeriet, Folketingets Sundhedsudvalg, til Altinget, da faktatjekket har været linket til dette medie, samt til diverse medier og nøglepersoner, for hvem det er vigtigt, at de bliver oplyste på et fagligt grundlag om sundhedseffekterne ved brug af trådløs teknologi.

Supplerende Referenceliste:

Ronald L. Melnich: "Commentary on the utility of the National Toxicology Program study on cell phone radiofrequency radiation data for assessing human health risks despite unfounded criticisms aimed at minimizing the findings of adverse health effects" <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935118304973>

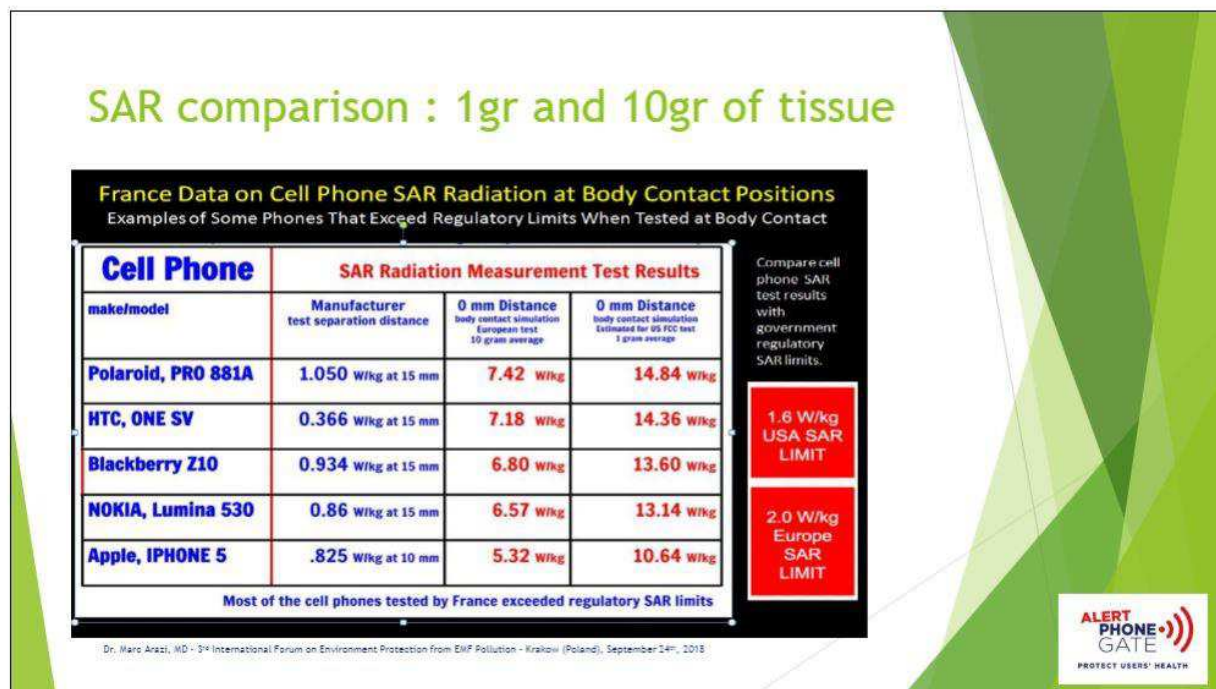
National Toxicology Program releases final reports on rat and mouse studies of radio frequency radiation like that used in 2G and 3G cell phone technologies

<https://www.niehs.nih.gov/news/newsroom/releases/2018/november1/index.cfm>

SAR værdi målinger af mobiltelefoner fra "Phonagate Scandal" fra Frankrig: <https://www.phonagatealert.org/en>



HOME NEWS ▾ ABOUT ▾ PROTECT ▾ TAKE ACTION ▾



Once again, we would like to thank Krakow very warmly for its hospitality but also for the great example that its action allows at the European level.

Revelation of ANFR SAR tests : Examples

International Regulatory Failure To Protect Citizens
Body Cell Phone Radiation Measurements

Cell Phone	Manufacturer separation distance	0 mm Body Contact simulation
Polaroid, PRO 881A	1.05 W/kg	7.42 W/kg
HTC, ONE SV	0.366 W/kg	7.18 W/kg
Blackberry Z10	0.934 W/kg	6.80 W/kg
NOKIA, Lumina 530	0.86 W/kg	6.57 W/kg
Apple, IPHONE 5C	1.11 W/kg	3.11 W/kg
Apple IPHONE 7	1.34 W/kg	?

CELL PHONE LIMIT 2 W/kg

European Limit 2 w/kg
 US FCC 1.6 W/kg

The equivalent US FCC SAR for body contact is higher.

Dr. Marc Arazi, MD - 3rd International Forum on Environment Protection from EMF Pollution - Krakow (Poland), September 24th, 2018

