

# Lyst på litt forskningslitteratur som blåser norsk strålevern av banen? Last ned Panagopoulos m fl 2021 her.

Denne teksten ble først publisert på <http://einarflydal.com> den 22.06.2022



Her kan du laste ned norsk oversettelse (med engelsk original tilføyd) av en forskningsartikkel jeg har henvist til mange ganger i det siste (f.eks. [bloggpost 28.05.2022](#)), ganske enkelt fordi den er så viktig og så klar.

Artikkelen forklarer slik at enhver medisiner kan forstå det, at alt du ser av symptomer i bildet over, og mer til, kan skyldes – og åpenbart også ofte skyldes – eksponering for menneskeskapte elektromagnetiske felt, selv om de er langt svakere enn grenseverdiene. Og at mekanismen bak er godt forstått og godt påvist.

Nå får du artikkelen på norsk – gratis:

D J Panagopoulos, A Karabarounis, I

**Yakymenko og G P Chrousos: Menneskeskapte elektromagnetiske felt tvinger ioner til oscillering og fører til dysfunksjoner i spenningsstyrte ionekanaler, oksidativt stress og DNA-skade (gjennomgang), publisert i fagtidsskriftet INTERNATIONAL JOURNAL OF ONCOLOGY 59: 92, 2021.**

**Dette er en fagartikkel innen biofysiologi med til dels vanskelig innhold og den er beregnet for spesialister. Men framstillingen er så tydelig og klar at også mange andre kan ha stort utbytte av den ved ganske enkelt å hoppe over det man ikke skjønner, eller utfordre sin lege til å lese den.**

Artikkelen er særdeles verdifull fordi den summerer opp og kan forklare så eksakt de store mengder observasjoner av at eksponering for menneskeskapt stråling faktisk gir helseplager og -lidelser. Den kan både forklare folks egne opplevelser, funn gjort i så vel enkeltstudier, store epidemiologiske (statistiske) kartlegginger, som i laboratorieforsøk, og den kan forklare at en del studier slett ikke finner sammenhenger overhodet.

Derfor har jeg oversatt artikkelen til norsk, slik at den også kan leses av andre interesserte enn spesialister. Eller, når man som pasient blir mistrodd av helsevesenet, kan ta med en utskrift til sin fastlege:

Enhver medisiner som har fulgt litt med de siste 15 årene, vet at de prosesser i celler som han/hun her får dokumentert kan oppstå ved eksponering for menneskeskapte elektromagnetiske felt, kan gi pasienten et vell av ulike helseplager og/eller -lidelser. Dermed er i det minste mulighetene avklart: Helseinnvendingene er ikke åpenbart grunnløse.

Så vil legen riktignok også vite at de samme symptomene kan ha andre årsaker. Så det neste trinnet blir å finne ut av hva som er mest sannsynlig, og å treffe tiltak for å verifisere og/eller fjerne/svekke/skjerme seg mot de aktuelle årsakene.

Denne artikkelen burde forresten også inngå som pensum i biologi og i radiofysikk og legges til grunn for studentoppgaver. I de fagene kan de regne på formlene og teste ut modellen matematisk og gjennom egne forsøk.

## [Last ned Panagopoulos m fl 2021](#)

Direkte nedlasting: [KLIKK HER](#)

Engelsk original inngår etter den norske oversettelsen.

## Hva artikkelen inneholder

Dette er min beskrivelse, ikke forfatterens:

Artikkelen legger fram en teori i form av en matematisk modell som bygger på detaljert biofysisk forskning og påviser en mekanisme som forklarer det meste av observerte biologiske virkninger fra menneskeskapt elektromagnetiske felt som er for svake til å skape oppvarmingskader.

Modellen viser at det er de lavfrekvente pulsene (ULF og ELF) i radiokommunikasjon og strømnett som forstyrrer cellemembraners regulering av ionekanaler, mens de høyfrekvente feltene og magnetfeltene synes å ha liten/ingen virkning så lenge de ikke er så ekstremt sterke at de skaper oppvarming. Dette er motsatt av den oppfatning som legges til grunn i helsevesenet og i reguleringen av sektoren.

Disse lavfrekvente pulsene inngår i absolutt all radiokommunikasjon og i vanlig husholdningsstrøm og høyspent, og fører til mer eller mindre omfattende forstyrrelser av cellenes balanse mellom oksidanter og antioksidanter. Derfor åpner slike pulser for et bredt spekter av virkninger, fra hodepine til søvnløshet, eksem, svakere immunforsvar, leddsmerter («værsyke»), autoimmune reaksjoner, utmattethet, kreft, m.m.. Nær sagt hva som helst.

Modellen utelukker ikke andre mekanismer, men er tilstrekkelig til å forklare det meste av observerte virkninger fra menneskeskapt radiobølget stråling og fra elektrisitetsnett, også ved eksponering som er langt svakere enn termiske grenser. Dermed gjelder prinsippet «A theory is right as far as it works» (Chomsky): Teorien forklarer mye, har høy prediksjonsevne, og den kan falsifiseres: Den påstår noe som ikke gir seg selv og som lar seg etterprøve.

Modellen motsier heller ikke, men kompletterer, funnene til Baumer, Sönning m.fl. av hvordan svake, lavfrekvente polariserte pulser fra værsystemer gir «værsyke» (gjennom resonansvirkninger på bestemte ledd i kollagenmolekyler) (se omtale i Grimstad og Flydal 2018, Del 2, s. 102), og motsier heller ikke andre forskeres funn om hvordan naturlige lavfrekvente pulser er avgjørende for biologiens styringssystemer (se omtale i [bloggpost 17.03.2020](#) og hos Firstenberg 2018), men bygger opp under deres påstander om at kunstige slike pulser forstyrrer biologien. *[Avsnittet rettet herfra den 23.6.22:]* Modellen kan også forklare at det fins "vinduer", der visse frekvenser og/eller intensiteter har større påvirkning enn lavere/svakere og høyere/sterkere. For ionekanalene har visse intervaller de er følsomme for: Over og under disse reagerer de ikke. Dette er et viktig tilskudd til forståelsen av hvorfor biologien reagerer, selv om det ikke betyr at ikke også andre mekanismer kan være virksomme.

Den forståelsen som ligger til grunn for Strålevernets retningslinjer, er derimot ikke i stand til å forklare eller forutsi slike observerte virkninger i det hele tatt, og er derfor utilstrekkelig for et strålevern som er relevant for folkehelsen.

Den enkeltes risiko for helsevirkninger fra slik stråling som ikke gir oppvarming, vil variere utfra en rekke miljømessige og/eller individuelle faktorer. (Andre forskere, f.eks. Beatrice Golomb, Univ. of California San Diego, som er spesialist på oksidant/antioksidant-prosesser og virker som rådgiver for Pentagon og USAs nasjonale vitenskapsråd i forbindelse med gulfkrigsyndromet og Havana-

syndromet, har forsket på slik variasjon i reaksjoner på menneskeskapt stråling, og funnet at slike variasjon i risiko bl.a. er knyttet til genetikk.)

## Referanser

Advokatfirmaet Erling Grimstad AS og Einar Flydal: Smartmålerne, jussen og helsa, Z-forlag, 2018, (69+207 sider), Lastes ned [HER](#)

Arthur Firstenberg: Den usynlige regnbuen – Historien om elektrisiteten og livet, 2018 (451 sider + noter, referanser og stikkordsliste), 3. opplag. Bestilles [HER](#).

D J Panagopoulos, A Karabarbounis, I Yakymenko og G P Chrousos: Menneskeskapte elektromagnetiske felt tvinger ioner til oscillering og fører til dysfunksjoner i spenningsstyrte ionekanaler, oksidativt stress og DNA-skade (gjennomgang), oversatt til norsk av Einar Flydal, 2022. Original er publisert som:

D J Panagopoulos, A Karabarbounis, I Yakymenko og G P Chrousos: Human-made electromagnetic fields: Ion forced-oscillation and voltage-gated ion channel dysfunction, oxidative stress and DNA damage (Review), fra INTERNATIONAL JOURNAL OF ONCOLOGY 59: 92, 2021