

Helsedirektoratet på kirsebærtur om "smartmålere"

Denne teksten ble først publisert på Document.no den 8.2.2018

Helsedirektoratet advarer leger mot å utstede attester som kan brukes til fritak fra smartmålere (AMS). Legeforeningen går imot denne advarselen. Historiene florerer om folk som får betydelige helseplager, både i Norge og i andre land der slike målere med mikrobølgesendere installeres.

Hvilke påstander er rett? Er det at smartmålere ikke kan gi helsemessige plager? Eller at noen plages av smartmålere - og da av fysiske grunner?

Det kan være verd å bruke noen minutter på dette, for konsekvensene er store for mange. Begge leirer anklager den andre part for "kirsebærplukking", altså å plukke ut de forskningsstudiene som passer for å forsvare sine egne, forutinntatte meninger.



Så la oss se litt på det:

Helsedirektoratets budskap til legene er (Flydal 2018, min formulering): - Ikke gi pasienter legeattest for fritak fra smartmåler! Ikke hjelp pasienter til unnvikelsesatferd! For kunnskapsgrunnlaget vi bygger på, tilsier at helseplager fra målerne ikke er mulig.

Vi må anta at rådet er velment og at de som har utarbeidet kunnskapsgrunnlaget (FHI 2012:3), er skikkelige folk som ikke er bestukket av næringen. Også jeg gjør det, selv om jeg mener de har vært forutinntatte og gjort et kritikkverdig arbeid. Jeg kunne også valgt å tro at de har skrevet med påholden penn fordi beslutningen om grenseverdier er politisk og berører markeds- og militærallianser eller skal forenkle forvaltningen ved å følge WHO uansett, og ikke er fattet med helsevern som høyeste prioritet. Det går an å anta alt dette samtidig, men det skal jeg se bort fra.

Samtidig må vi anta, slik utrederne av kunnskapsgrunnlaget gjør, at også de som fortviler over helseplager og finner forklaringen i stråling fra smartmålere og liknende strålekilder, er oppriktige og edruelige i sin fortvilelse. Det står for mange personer bak til at de kan være kjøpt og betalt for å spille syke over mange år, eller til at de kan være ute etter å lure meg, NAV eller helsevesenet. Til det er også byrden altfor stor. (Se Flydal 2017 for slike historier fra Norge.)

Neste ledd i vurderingen blir da å finne ut hvem som har rett rent biologisk/medisinsk. For det kan ikke begge parter ha samtidig: Det kan jo ikke både være mulig at noen får fysiske helseplager med mikrobølger som vesentlig årsak, og at det samtidig ikke er mulig. (I begge fall snakker vi om eksponeringer langt under gjeldende grenseverdier, gjerne bare på tusendeler eller under.)

Hva er grunnlaget for Helsedirektoratet sin påstand? Grunnlaget for å hevde at folk ikke kan få *akutte* helseplager, er at i noen av de vurderte blindtestene har forsøkspersonene ikke vært i stand til å skille mellom når de ble utsatt for elektromagnetisk stråling og når de ikke ble det. Og ikke i noen av de vurderte testene var forsøkspersonene klart og overbevisende i stand til å foreta et slikt tydelig skille.

Testene er gjort i laboratorier. Å foreta slike blindtester i laboratorier er ganske vanskelig fordi så mange og til dels ukjente faktorer skal hensyntas. Hensiktsmessigheten diskuteres derfor blant fagfolk. Selv om det hadde vært lett, er det uansett uholdbart å konkludere på et slikt grunnlag at folk ikke kan reagere på elektromagnetiske felt. Det er like uholdbart som å konkludere med at det ikke bor folk i en boligblokk på Grorud fordi du ikke så noen der da du sto utenfor en stund. Det kan være rett, men det vet du strengt tatt ikke.

Dessuten var det enkelte viktige tester som ikke ble vurdert (f.eks. Rea et al 1991). I testen til Rea og hans team, som er forholdsvis enkel å utføre, blindtestet de personer som alt var testet og funnet å reagere i et laboratorium, i det samme laboratorium og på nettopp det de sa at de reagerte på. Treffprosenten var da nær 100%. Det viser at disse forsøkspersonene som faktisk hadde vist seg å få ubehag av eksponeringen i en test under visse betingelser, faktisk også merket det når de ble testet videre under de samme betingelsene. Testen holdt strenge krav til testprosedyrer. Den lar seg forholdsvis lett gjenta, noe som selvsagt burde vært gjort. Denne testen ble ikke vurdert av utvalget som formet grunnlaget for norsk helsepolitikk på området, og det er heller ikke brukt ressurser på å gjenta den, annet enn i forenklede TV-vennlige versjoner, som f.eks. av Danmarks Radio (DR2 2016). Én slik sort svane er nok til at man vet at sorte svaner fins.

Helsedirektoratets påstand er derfor uberettiget. Den baserer seg på at forskningsrapporter som ikke finner noe, faktisk viser at der ikke er noe å finne. Det gjør de selvsagt ikke. Utvalget som vurderte forskningen, har dessuten drevet "kirsebærplukking": Vesentlig forskning er utelatt. Direktoratets kunnskapsgrunnlag kan derfor heller ikke brukes til å forklare pasienthistoriene på annen måte enn slik den respekterte psykiater Einar Kringlen forklarte amalgamforgiftning og fibromyalgi: som utslag av hysterisk frykt og moter som er reelle nok som plager og derfor skal tas alvorlig, men som ikke har sin rot i den fysiske virkelighet (Statens helsetilsyn 1998).

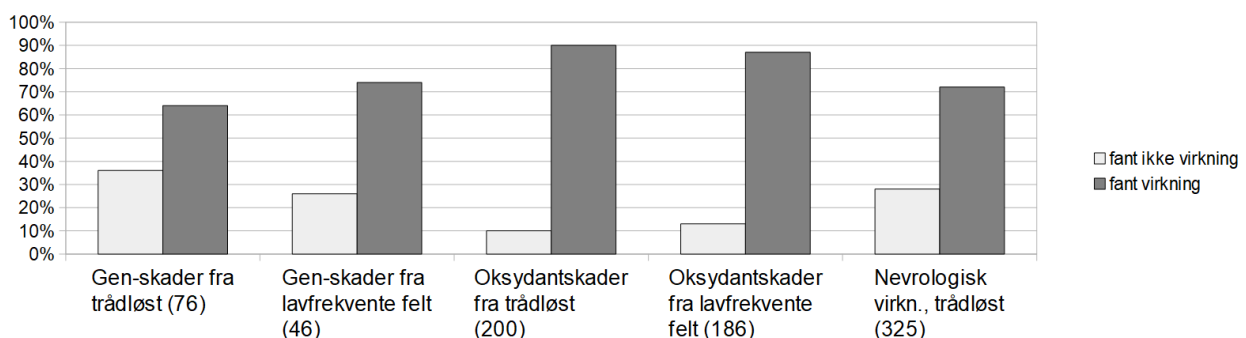
Slikt holder ikke å bygge en helsepolitikk på.

Hva så med Helsedirektoratets påstand om at det heller ikke kan oppstå helseskader *over lang*?

Påstanden hviler på at 1) strålingen er langt under grenseverdiene, og at 2) Helsedirektoratets kunnskapsgrunnlag finner det ikke tilstrekkelig bevist at det kan oppstå skadelige helsevirkninger når strålingen er under grenseverdiene.

Påstand 1) er ikke noe brukbart argument, for grenseverdiene er fastsatt som *referanseverdier*, altså som et utgangspunkt for å fastsette grenseverdier. Det slås uttrykkelig fast i (ICNIRP 1998), som er gjeldende norsk forskrift, at disse referanseverdiene kun gjelder *akutte oppvarmingskader*, og ikke skader som måtte oppstå over tid. Det slås også fast samme sted at nasjonale myndigheter og arbeidsgivere selv må fastsette grenseverdier utfra den til enhver tid tilgjengelige kunnskap om andre mekanismer og toleransenivåer.

Påstand 2) blir stående tilbake som eneste argument. Hvordan står det argumentet?



En oversikt for perioden 1990-2017 (figuren, Lai 2017), viser at det store flertall av forskningsartikler på feltet faktisk finner helsevirkninger. Hvis Påstand 2) var rett, må disse artiklene altså være så fulle av feil at de bør forkastes. Men det har formodningen mot seg av minst følgende grunner: Disse artiklene kan forklare forekomstene som pasienthistoriene beretter om, de er mange - faktisk langt de fleste, de kommer fra uavhengige forskningsmiljøer, de er utført med vidt forskjellige metoder - fra lab-studier via modellstudier til epidemiologiske studier, og de er publisert i forskningstidsskrifter med fagfelleevaluering.

I kunnskapsgrunnlaget er likevel all denne forskningen forkastet - enten ved å forbigås i stillhet eller ved at man har ment å finne svakheter, eller ved at man har stolt på andre samlerapporter som mener de har gjort det. Så har man bedømt forskningen utfra det man så satt igjen med - altså den forskningen som ikke finner helsevirkninger!

Dermed har vi samme situasjon som med de akutte virkningene ovenfor: Utvalget kvitter seg først med det meste av forskningen, og bruker så den forskningen som ikke finner noe, til å hevde at der ikke fins holdepunkter i kunnskapsgrunnlaget for å anta skadevirkninger. Igjen er dette "kirsebærplukking" og aldeles uholdbart.

Fordi den samme arbeidsmetoden brukes i den ene utvalgsvurderingen etter den andre internasjonalt og foretas av tildels de samme personene med tilknytning til de samme strålevernorganisasjonene, fortviler forskere kloden rundt over disse evalueringene og kritiserer dem skarpt. Interessegrupper med mindre akademisk vokabular omtaler dem som regelrett svindel. Mønsteret kan lett tolkes slik, for uheldigheter og feil ville neppe blitt så systematiske. Det kan imidlertid også forstås som utslag av ekstremt ensidig rekruttering av folk med spesielt strengt metodesyn som ødelegger for føre-var-tenkning. Føre-var-tenkning er ytterst nødvendig, fordi vi nå ruller ut teknologier så raskt at vi ikke får korrigert dem når vi oppdager skadevirkninger.

Hvordan er det så med beviskraften på den andre siden? Altså blant dem som hevder at de blir syke eller får helseplager av mikrobølget stråling fra smartmålerne?

Her er det selvsagt mange mulige feilkilder: Folk kan bli syke av frykt. De kan påvirkes av sykehistoriene andre forteller. De kan blande sammen tid og sted og farges av egne ønsker. Alt dette er argumenter som stadig trekkes fram for å så tvil - med rette - om påliteligheten av folks egne observasjoner og forklaringer.

Hvor stor vekt vi skal legge på slike motargumenter, er vanskelig å vurdere generelt. Det bør legges større vekt på slike argumenter jo mer uforklarlige historiene er, men skepsisen kan lett overdrives, slik det ble gjort i forbindelse med amalgam og fibromyalgi: Dersom vi alt på forhånd mener - eller har bestemt - at slike plager ikke er mulige, har vi nok lett for å tillegge dem stor vekt, altså til å være sterkt skeptiske til disse historiene. Dersom vi er overbevist om at slike plager kan forekomme, sluker vi lett historiene for ukritisk.

La oss derfor forsøke nøkternt å vurdere disse historiene utfra foreliggende forskningsresultater - ikke alle, men noen som er tilstrekkelige til å avklare spørsmålet:

Blant de sikreste funnene vi har om biologiske reaksjoner på elektromagnetiske felt, er at pulsene i moderne digital signalmodulering - altså radiosignaler fra mikrobølgesendere - kan åpne cellers kalsiumkanaler og starte produksjonen av oksidanter på et øyeblikk. Dette er påvist hinsides enhver tvil både teoretisk (Panagopoulos et al 2002) og gjennom 26 uavhengige lab-forsøk på celleprøver der det også er brukt ulike kalsiumkanalblokkere: Når kalsiumkanalblokkere ble tilsatt, ble det ingen økt produksjon av oksidanter (Pall 2013 og hans senere metastudier).

Fra før var det blitt dokumentert at forhøyet oksidantproduksjon, som omfatter produksjonen av *peroksinitritt*, kan sette i gang en permanent "NO/ONOO--syklus", som gir konstant forhøyet oksidantnivå. Videre vet vi at når så skjer, er alle de akutte symptomene som det rapporteres om i smartmålerhistoriene innen rekkevidde. Det er også en rekke alvorlige lidelser som først utvikles over lang tid, bl.a. energitapslidelser, DNA-skader og nevropsykiatriske lidelser (Pacher og Beckman 2007, Pall 2007, Pall 2015).

Dette er forskningsfunn som til dels var ferske da Helsedirektoratets kunnskapsgrunnlag ble utformet, og ukjente blant strålefysikerne og ingeniører. De var på vei inn i biofagene, og er nå dominerende forståelse som stadig underbygges gjennom studier som finner det samme hovedmønsteret - i mennesker, celleprøver, dyr, insekter og planter. Det er ganske enkelt denne

forståelsen som gjelder. Den har forklaringskraften og den lar seg påvise gang på gang - selv i cellostudier av følehornene til bier som får inflammasjoner av at kalsiumkanalene tvinges åpne (Quintavalle 2013).

Helsedirektoratets kunnskapsgrunnlag er ganske enkelt uttrykkelig parkert og antikvert.

Det er ikke "kirsebærplukking" å gripe til slik forskning for å føre belegg for påstander. Tvert om. Men det er aldeles urimelig å gripe til forskning som *ikke* finner noe og derfor har en helt usikker tolkning, for å argumentere for at disse funnene ikke skulle være til å stole på.

Forøvrig fins det forskning som påviser at samme type elektromagnetiske felt kan gi biologiske reaksjoner gjennom andre mekanismer, blant annet gjennom resonans som påvirker biologiske membraner. Enkelte av dem vil gi samme effekter i form av forhøyet peroksinitritt, inflammasjon og cellostress - og kan derfor gi samme brede vifte av sluttresultater, både akutt og på over tid (bl.a. Horsevad 2015).

Kampen mellom de to frontene er ganske enkelt avgjort: Det gamle kunnskapsgrunnlaget som Helsedirektoratet fortsatt forsvarer, er basert på "kirsebærplukking", men de kirsebærene som er plukket, har minimal beviskraft. Helsedirektoratets virkelighetsforståelse har tapt, og det nye kunnskapsgrunnlaget, er solid, gir det mest relevante handlingsgrunnlag, og kan brukes til å utlede terapier som virker (EUROPAEM 2016).

Dette kalles for paradigmeskifte. Slike skifter er ubehagelige. Men å bli stående i det gamle gjør mer skade.

Einar Flydal, den 7. februar 2018

Referanser

«Mellem Himmel og Jord – Jeppesen og stråling», Danmarks Radio, 2016,
<https://vimeo.com/238730513>

Annabelle Quintavalle, Voltage-Gated Calcium Channels in Honey Bees: Physiological Roles and Potential Targets for Insecticides, Ecole Normale Supérieure de Lyon, BioSciences Master Reviews, July 2013

Belyaev I et al., EUROPAEM EMF Guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses, DOI 10.1515/reveh-2016-0011, lastes ned i engelsk versjon fra <https://www.degruyter.com/view/j/reveh.2016.31.issue-3/reveh-2016-0011/reveh-2016-0011.xml?rskey=BFhF0Q&result=1>. For dansk versjon med vedlegg:
<https://einarflydal.files.wordpress.com/2017/06/europaem-emf-guideline-2016-dansk-versjon.pdf>

Dimitris J. Panagopoulos, Andreas Karabarbounis and Lukas H. Margaritis: Mechanism for action of electromagnetic fields on cells, Biochemical and Biophysical Research Communications 298 (2002)

Flydal, Einar: Helsedirektoratet om smartmålere: – Pasienten bør ta RoundUp-tilskudd!, 2018,
<https://einarflydal.com/2018/02/05/helsedirektoratet-om-smartmalere-pasienten-bor-ta-roundup-tilskudd/>

Flydal, Einar: Smartmåler-historier, <https://einarflydal.com/smartmaler-historier/> (løpende oppdateringer siden mars 2017)

Horsevad, Kim: Kortlægning af Bioreaktivitet for Mikrobølger i nontermiske Intensiteter, Saxo,

2015, kan bestilles fra Akademika eller lastes ned her: http://helbredssikker-telekommunikation.dk/sites/default/files/Kortlaegning_af_Bioreaktivitet_ved_Mikroboelger_i_non-termiske_Intensiteter—2015.pdf

P. Pacher, J. S. Beckman, L. Liaudet: Nitric oxide and peroxynitrite in health and disease. *Physiol Rev.* 2007 Jan;87(1):315-424

Pall ML. 2013 Electromagnetic fields act via activation of voltage-gated calcium channels to produce beneficial or adverse effects. *J Cell Mol Med* 17:958-965.

Pall, M L: Explaining «Unexplained Illnesses – Disease Paradigm for Chronic Fatigue Syndrome, Multiple Chemical Sensitivity, Fibromyalgia, Post-Traumatic Stress Disorder, Gulf War Syndrome, and Others, 2007

Pall ML. Microwave frequency electromagnetic fields (EMFs) produce widespread neuropsychiatric effects including depression, *Journal of Chemical Neuroanatomy*, 2015, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891061815000599>

Statens helsetilsyn: Bruk av tannrestaureringsmaterialer i Norge, IK-2652, 1998, https://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/utredningsserien/tannrestaureringsmaterialer_Norge_ik-2652.pdf