

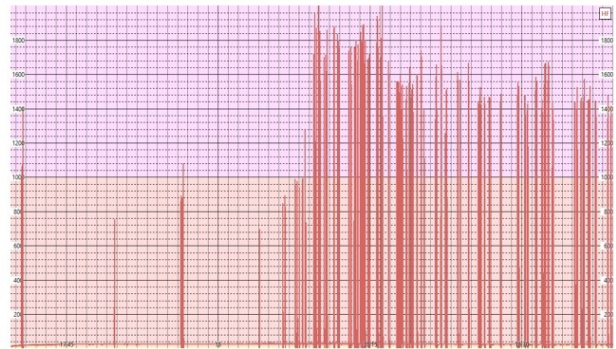
"Smarte" målere: "Er Strålevernet, NVE og netteierne ondsinnet eller bare uinformert?"

Denne teksten ble først publisert på <http://einarflydal.com> den 05.09.2017

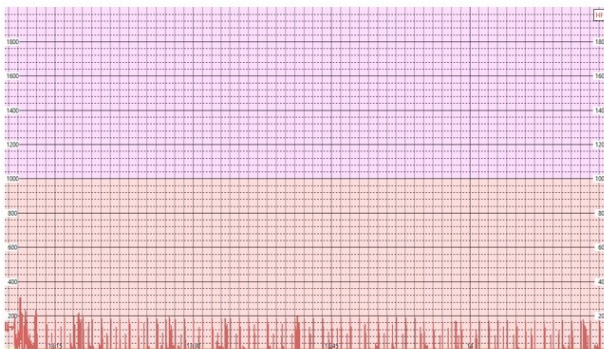
For å sammenligne de elektromagnetiske feltene fra mobiltelefon og de nye Smartmålerne (AMS) har EMF CONSULT gjennomført 1 times log på 3m avstand med identisk skalering på graf (maks 2.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$).



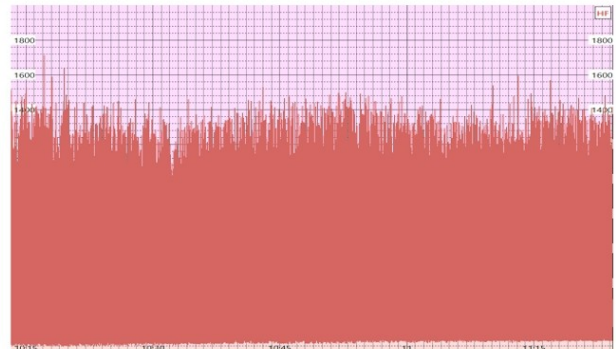
Log 1: Samsung S7 med kun GSM, uten wifi, Bluetooth og 4G (i passiv tilstand, telefonen bare ligger på bordet).



Log 3: Kamstrup AMS Slave (konsentratorpunkt)



Log 2: iPhone 7 med wifi, bluetooth, 4G og GSM (i passiv tilstand, telefonen bare ligger på bordet).



Log 4: AIDON AMS Slave

(Logg utført av EMF Consult, august 2017)

Bildene over viser den nyeste grunnen til at folk også i tida framover skal få lure på om det er ondsinnethet eller uvitenhet når NVE og kraftnettselskapene forteller oss at strålingen fra "smartmålerne" er så svak, "bare tusendeler av en mobiltelefon". Her sammenliknes målere og mobiler i en realistisk situasjon om natta: Målerne sender kraftige pulser i ett kjø. Spesielt ille er Aidon-målerne.

Ja, folk som ønsker råd om hvordan de skal slippe å få "smart" strømmåler installert, eller folk som alt er blitt syke etter installasjonen, lurer på hva som ligger bak. Enkelte er fortvilte, andre er oppriktig forbanna og kan ikke begripe hvordan de statlige organer Statens strålevern og NVE og kommunalt eide kraftselskaper "kan oppføre seg som de gjør". Her kommer noen forklaringer.

Jeg har spekulert på det samme. Og jeg må si meg enig at man jo kan lure, etter at jeg nå over mange måneder har sett hvordan de påfører folk helseplager (se [Historiene](#)), hvordan de fraskriver seg ansvar ([bloggpost 18.08.2017](#)), hvordan de har outsourcet sin komptanse og stoler på åpenbart svært vridd framstillinger av kunnskapsstatus ([20.01.2017](#)), og hvordan de feilinformerer om tekniske egenskaper ved målerne ([24.08.2017](#)), og ved å la nettselskapene bestemme fritakskriterium - el-overfølsomhet med legeattest. Når var det nettselskapene ble godkjent som

helseforetak, og når fikk folkene hos deres Kundeservice evnen til å utøve skjønn om helseisiko og overprøve forskriftens langt romsligere fritakskriterium om "vesentlig dokumentert ulempe"?

Nettselskapene gjør det dessuten systematisk vanskelig for folk å søke om fritak: de gjemmer bort informasjon om hvordan man søker. Sjekk selv hvor mange klikk det tar å finne det du trenger. Mange klikk er en sikker måte å redusere antallet lesere på. Alle web-designere vet det.

Men av alt dette følger det ikke at de er *ondsinnnet*. Det holder å være *uinformert*. Slik også enkelte norske leger er - for eksempel kommuneoverlegene i Vesterålen ([Bladet Vesterålen 18.08.2017](#)) - når de later til å tro at el-overfølsomhet skyldes psyken og ikke er godkjent som diagnose i Norge:

Det første advares mot fra norsk faglig hold: Levy & Wannag 2000 understreker at "årsaksforholdet ikke er klart og at man ikke bør gå ut fra at der er en psykisk årsak". Dette var i 2000, og mye vann er rent i havet siden dengang. Det er bare sendrektighet i WHO - og lobbyvirksomhet fra dem som har prestisje eller penger å miste - som hinder at el-overfølsomhet er blitt en egen WHO-diagnose som forankres fysisk. (Se f eks EUROPAEM 2016 for å finne diagnostiske tester, eller Isager 2011 eller Belpomme 2015.)

At reaksjoner på elektromagnetiske felt ikke er en godkjent diagnose i Norge, er faktisk heller ikke korrekt ([19.08.2017](#)): Norge følger WHO og bruker ICD-diagnosene. Det innebærer at ICD-diagnosene R68.8 og W90 kan brukes. Den første understreker at årsak ikke er fastslått av WHO, men "antas å ha sammenheng med elektromagnetiske felt" - av hvem står ikke. Formuleringsmåten tilhører en tradisjon som har sett årsaken i psyken, men dette advares det altså mot i vår nordiske tilpasning. I W90-diagnosen fins der ingen slike forbehold: den sier bare at årsaken er eksponering for ikke-ioniserende stråling.

For den som vil forsvare saklig sett uforsvarbare posisjoner med overbevisning holder det også å gli inn i *et tankemønster som bekrefter seg selv*: som for eksempel å enes rundt kantinebordet i ett eller annet vesen om at jeg som skriver denne bloggen, beviser min uforstand kraftigere for hver gang jeg trekker fram forskning som i følge Strålevernets kilder "ikke er god nok". *For Strålevernet er jo fagetaten og må dermed vite hva de driver med, og disse kildene stoler de jo på, og det er jo ikke rart, for de har jo også oppdrag for WHO og ICNIRP. Og der er de jo fagfolk, for ellers ville de jo ikke vært der. Og at de kan sine ting, vet vi jo, for ellers hadde vi ikke brukt dem...*

Kunnskapsstatus endrer seg stadig. Og hver gang kunnskapen farer raskt avgårde, står det noen fagfolk igjen på perrongen og undrer seg over hva som skjedde. Da har de lenge forsvart det gamle synet - av kunnskapsløshet og av en slags intellektuell makelighet. Som for eksempel da det var helt OK å ta røntgenbilder av hverandre som lek i hageselskaper (blant leger på 1920-tallet), eller å oppbevare det radioaktive stoffet radium i åpne skåler på skrivebordet (noe forskere kunne gjøre på 1920-tallet), eller bruke røntgenapparater i skobutikker for å finne rett skostørrelse til barna (på 1940-tallet), eller bruke armbånds-sur med radioaktivt fosfor for å se klokka i mørket, slik vi alle gjorde i min barndom på 1950-tallet. (Eksempler fra Johansson 2009.)

I dag ville ingen finne på noe slikt. I morgen vil de undre seg over at vi i det hele tatt kunne *diskutere* om mikrobølget kommunikasjon kan være helseskadelig.

I bildene over fikk du servert den nyeste grunnen til at folk også i tida framover skal få lure på om det er *ondsinnethet* eller *uvitenhet* som ligger bak:

Her sammenliknes ulike EMF-kilder i en realistisk situasjon om natta. Natteid er det viktig å ha minimalt med EMF-eksponering av hensyn til *det sirkadiske system*, døgnrytmen som blant annet skal få oss til å produsere melatonin for å gjøre oss søvnige og for å reparere DNA-skader og andre

skader vi har fått om dagen (mer i [bloggpost 19.03.2015](#)). Folk legger for eksempel fra seg sin mobil på stuebordet tre meter unna hodeputa - for på nattbordet vet de jo nå at de ikke bør være - og så legger de seg. Tre meter borte i en annen retning står sikringsskapet med den nye "smarte" måleren.

EMF Consult har logget denne situasjonen med to ulike smarttelefoner (bildene til venstre: et *svakest* alternativ øverst - en Samsung S7 med minst mulig påslått, bare GSM - og et *sterkest* alternativ - en iPhone 7 med mest mulig påslått: WiFi, Bluetooth, 4G og GSM. Ingen av mobilene er i aktivt bruk, de ligger bare på bordet og ingen tvungen ned- eller opplasting foregår.

Til høyre ser vi signaleringen fra en Kamstrup "smartmåler" (øverst) og en Aidon "smartmåler" (nederst). De to målerne står i noenlunde like omgivelser: i eneboliger i boligfelt, bygget i vanlige lette materialer (tre, gips, panel etc). Aidon'en står i kjeller, Kamstrup'en står i en gang over bakken. Kamstrup-måleren har automatisk fått den rollen i nettverket sitt å samle opp trafikken fra flere andre målere og videreformidle den. Den får derfor ekstra tett trafikk sammenlignet med andre Kamstrup-målere, men ikke nødvendigvis sterkere. (Slike roller kan komme og gå. Du kan ikke forutse eller beskytte deg mot det i en vanlig installasjon.)

Skalaene er de samme i alle fire bilder. Avstanden til EMF Consults måleapparat er den samme. Mobilene er stilt inn for å skape minst mulig trafikk i påslått tilstand (på Samsung'en) og mye trafikk (på iPhone'en).

På tre meters avstand gir de to mobilene har ganske så lave gjennomsnittlige eksponeringsverdier ($\mu\text{W}/\text{m}^2$). Fra Samsung'en ser vi noen pulser med minutters mellomrom, og innimellom noen underlige pulser som EMF Consult ikke har gitt noen forklaring på. Fra iPhone'en ser vi en kontinuerlig aktivitet med en rekke pulser hvert minutt. Det er app'er som oppdateres, Facebook meldinger, e-poster, osv. som hele tiden oppdateres selv om eier av telefonen ikke aktivt går inn for det. Her snakker vi derfor langt større mulighet for biologisk påvirkning. Modellen iPhone 7 er forøvrig under lupen som en av de mobiler som sender spesielt kraftig - kraftigere enn Samsung Galaxy 7 - og overskrider USAs (og Norges) grenseverdier når den holdes inntil kroppen - for eksempel til hodet, i lomma eller holdes i hånden ([Electromagnetic Radiation Safety 15.10.2016](#)).

Målerne avtegner ganske andre og kraftigere signaturer:

Vi har tidligere lært at Kamstrup-målerne sender sitt kallesignal hvert kvarter (se f.eks [bloggpost 24.8.2017](#)). Men vi ser at her skjer det signalering atskillig oftere. Det har å gjøre med at målingen er foretatt i perioden hvor måledata overføres, pluss at den Kamstrup-måleren som er målt, har rollen som "oppsamlingsmaskin" for data fra flere målere. Kamstrup-målere sender målerdata til faste tider: kl 0, 6, 12 og 18. Hvilken måler som får rollen som oppsamlingsmaskin, kan ikke forutbestemmes. Det skjer automatisk og kan endre seg når nettverket endrer seg - og det gjør det automatisk fra tid til annen. Aidon-måleren som er målt her, har derimot tilnærmet like høyt trafikkvolum uansett plassering og rolle i nettverket. Det er vurderingen EMF Consult har gitt meg.

Grafene viser at begge de to mobilene stilles i skyggen av den kontinuerlige og langt kraftigere kommunikasjonen fra Aidon-måleren: Aidon-målere sender jo sine kallesignaler oftere enn hvert sekund. Og dessuten er eksponeringsnivået tre meter unna svært mye større enn fra mobilene: Aidon-måleren ligger jamt oppe på mellom 1200 og 1400 $\mu\text{W}/\text{m}^2$, som er seks til sju ganger sterkere enn iPhone'ens sterkeste og langt mindre hyppige pulser.

Lave frekvenser som oppstår når pulser kommer med passe intervaller, er regnet for å ha store muligheter for å påvirke biologien. Lave frekvenser kan forstyrre kroppens kommunikasjonssystemer. Med et slikt bilde som vi ser fra Aidon-måleren, er det ikke en gang til å tenke på å finne ut av *hvilke* lave frekvenser som kan skjule seg i måleren signatur. Det kan være nesten hva som helst. Frekvensspekteret vil ha noe tilfeldig over seg: Det vil avhenge av trafikken

på et hvert tidspunkt, og vil ikke kunne forutsies. (Det fins analyseverktøy også for slikt, så vi får se om EMF Consult kommer med slike målinger etterhvert.)

Kamstrup-måleren er åpenbart "snillere" for såvidt som trafikken er langt lavere. Det stemmer med hvordan den er laget. Den sender bare kallesignal en gang i kvarteret, og rapporterer bare hver sjette time. Men også denne "smartmåleren" har en god del trafikk, og signaltoppene er kraftigere: 1400 til 1800 $\mu\text{W}/\text{m}^2$. Risikoen for at det oppstår en mengde lavfrekvente bølger er vel her langt mindre enn for Aidon-måleren, siden det er så mye lenger mellom hver "sendeøkt".

Folk som vil være forsiktige, anbefales å sette sine mobiler i flymodus om natta. Selv bruker jeg mobilen som nattklokke, i flymodus vel og merke. Men hva skal man gjøre med en "smartmåler" som overøser en med 1400 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ selv på tre meters avstand?

1400 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ er skyhøyt over EUROPAEMs anbefalinger (EUROPAEM 2016 dansk versjon, tabell 3, side 19). El-overfølsomme anbefales å holde seg på maks 1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$, andre på maks 10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ nattestid. Har du en radio-basert "smartmåler" i huset, klarer du ikke det selv om du slår av både mobiler og WiFi i huset. For "smartmåleren" får du ikke slått av overhodet. (Dersom "smartmåleren" kommuniserer over strømmettet - noen merker gjør det - er regnestykket vanskeligere: Strålingen kommer da som "skitten strøm" på strømmens lavfrekvente elektriske felt. Også det er noe folk blir syke av. (Se f.eks. [bloggpost 31.8.2017.](#))

NVE og Helsedepartementets fagetat Statens strålevern har outsourcet helsepleien til en person nær deg - deg selv. For et sjakktrekk! Staten får dermed forbedret strømmettet og forsyningssikkerheten (tror man), kraftselskapet sparer installasjonskostnader ved å bruke billig, selvkonfigurerende radioteknologi - og du betaler regninga ved at du må ta en helserisiko og / eller sørge for en eller annen form for skjerming ([bloggpost 04.04.2017](#)). I bedriftsøkonomenes språk kalles en slik fordeling for *kostnadseksternalisering*, og er en viktig, men gjerne ubevisst og uomtalt del i forretningsstrategier: å beholde inntektene, men få andre til å ta kostnadene. Forretningsøkonomisk tenkning siver visst stadig dypere inn i forvaltningen. Da går det noen barn ut med badevannet.

Slik har de stelt det i stand, de som bare ville lytte til de gamle herrene som har fått så mye gammel kunnskap å forsvare at de ikke er i stand til å endre syn. Og til en trådløsnæring der man etterhvert forstår at noe er galt, men ikke føler at man kan gjøre noe fra eller til, og derfor heller fortsetter kampen om posisjoner og størst mulige kakestykker i et voksende marked - så lenge det går. Nåverdien av en framtidig katastrofe er som kjent svært lav.

Einar Flydal, den 5. september 2017

Referanser

Belpomme, D., C. Campagnac, and P. Irigaray. 2015. «Reliable disease biomarkers characterizing and identifying electrohypersensitivity and multiple chemical sensitivity as two etiopathogenic aspects of a unique pathological disorder.» *Reviews on Environmental Health* 30 (4):251-271. doi:10.1515/reveh-2015-0027.

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 fra <https://www.degruyter.com/view/j/reveh.2016.31.issue-3/reveh-2016-0011/reveh-2016-0011.xml?rskey=BFhF0Q&result=1> Dansk oversettelse, komplett med vedlegg fins [HER](#).

Isager, Henrik: Blinde pletter – om lægevidenskabens og sundhedssektorens amputerede virkelighed, Forlaget Hovedland, 2011

Johansson, Olle: 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, *Pathophysiology* 16 (2009) 157–177

Levy, Finn & Wannag, Axel (red.): The Nordic Adaptation of Classification of Occupationally Related Disorders (Diseases and Symptoms) to ICD-10, Nordic Council of Ministers, 2000, lastes ned fra http://media.wix.com/ugd/86579e_95ad26d185144c0a94b057a86dc3a1c8.pdf