

Høreapparater med trådløst: Teknologi ute av kontroll

Denne teksten ble først publisert på <http://einarflydal.com> den 11.01.2018

Nye målinger viser at mine nye høreapparater stråler dobbelt så sterkt som jeg fant ut i romjula ([bloggpost 3.1.2018](#)). Det vil si 1.550 ganger sterkere enn Europaparlamentets anbefalinger. Noe slikt vil jeg ikke ha dagen lang i ørene mine. De er dermed også i konflikt med norsk lovgivning, som sier at ingen stråling skal være sterkere enn nødvendig for formålet, og de stråler langt over de nivåer der det påvises økt helserisiko.

Dette er skadelig teknologi uten kontroll - baksiden av de store visjonene om frigjørende teknologier som solgte inn trådløsteknologiene og Tingenes Internett. Saken kan komme til å koste produsenten Oticon svært dyrt i form av erstatningssøksmål for skadevirkninger, f.eks. på det amerikanske markedet. Også derfor er dette en viktig sak.

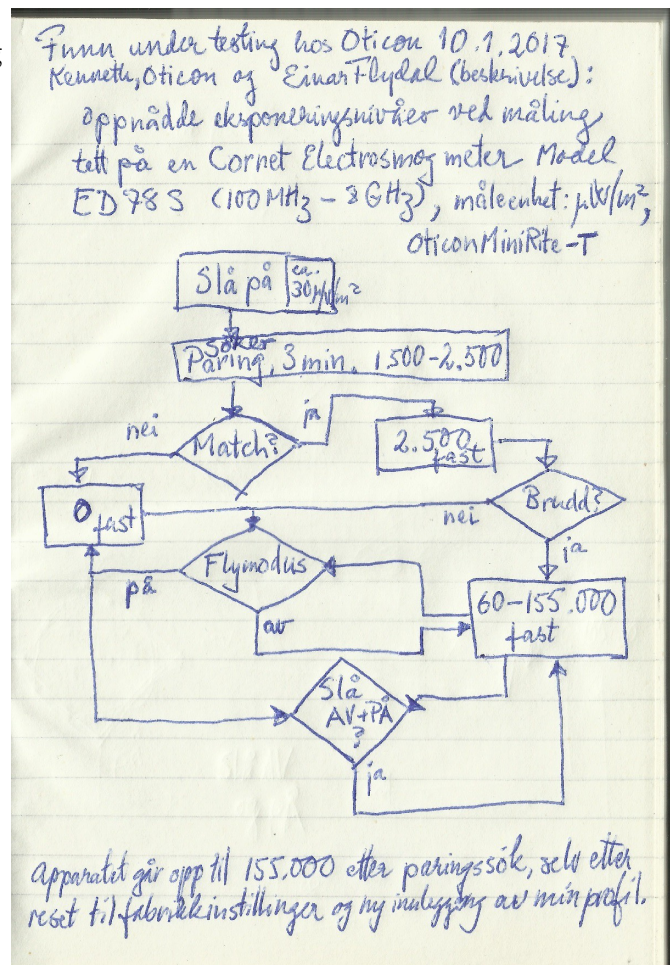
Den 10.1.2018 brukte en av høreapparatprodusenten Oticons serviceteknikere i Oslo og jeg mer enn to timer på at jeg skulle vise fram mine funn, og vi gjentok forsøk og målinger gang på gang. Jeg hadde rett på alle punkter, bortsett fra at strålingen nå faktisk var langt sterkere enn jeg hadde målt.

På flytkartet ser du resultatene: Det viste seg at uansett hva du stiller inn, begynner apparatene, modell Oticon miniRITE-T, å stråle med en styrke som gir en eksponering på 60 - 155.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$. Flytkartet viser dette. Tallene angir eksponeringsnivåene vi fant - i $\mu\text{W}/\text{m}^2$. Europaparlamentets anbefaling etter en faglig gjennomgang er at av hensyn til folkehelse og miljøet bør vi ned på et alment nivå på 100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$.

I følge håndboka til høreapparatene skal maks utstrålt effekt fra apparatene være 2.500 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ når Bluetooth er på. Men noe er feil ved apparatene: eksponeringen måles til 155.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$. Det skjer fra man med et nytt apparat en aller første gang har slått over til flymodus eller koplet sammen apparatene med f.eks. en mobiltelefon. Deretter går de alltid tilbake til den samme sterke strålingen på 60 - 155.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$. Det hjalp ikke engang å gjenopprette apparatens fabrikkinstillinger.

Om dette bare skyldes en spesiell programvareversjon, maskinvareversjon eller gjelder hele produksjonen så langt, vet vi ikke. Det er noe av problemet. Oslo-kontoret til Oticon har begrenset kompetanse på slikt. Det har kanskje også hovedkontoret, som nå forhåpentligvis varsles om saken.

Det er et stort problem at vi alle både har begrenset kompetanse på slike ting, og framfor alt at vi har svært små muligheter for å merke at noe er galt. Slik vil heller ikke produsenten, audiografer eller forhandlere få noen idé om at noe er galt. Resultatet er i dette tilfellet at et ukjent antall mennesker kloden rundt "dusjes" kontinuerlig og ganske unødig med en miljøgift rundt begge ørene. Det er lett å tenke seg at en dersom en slik feil ikke annonseres og produktet trekkes tilbake, kan den komme til å koste Oticon svært dyrt i form av erstatningssøksmål for skadevirkninger,



Flytkart fra testingen hos Oticon Oslo den 10.1.2018 (laget av EF)

f.eks. på det amerikanske markedet.

Da Internett og den store trådløs-revolusjonen for alvor kom på slutten av 1990-tallet, leste vi som jobbet med framtidsscenarioer i bransjen, begeistrede og visjonære bøker om innovasjon og frigjørende teknologier som skulle dekke våre allehånde behov og skape en bedre verden. "Out of Control - The New Biology of Machines, Social Systems and the Economic World" het en av dem, skrevet av selveste Kevin Kelly, redaktøren av kultmagasinen Wired (Kelly 1994). "Smart Mobs - The Next Social Revolution" het en annen som handlet om svermene av trådløs teknologi som skulle omforme kulturer og sosiale fellesskap (Rheingold 2002). Entusiasmen var stor.

Færre av oss leste alle de advarende bøkene og artiklene skrevet av bransjefolk som hadde fått tenkt seg om en stund, f.eks. Bill Joys artikkel om hvorfor kloden egentlig ikke trenger menneskene lenger (Joy 2000). (Det er en artikkel som har fått ny aktualitet i forbindelse med den nye Netflix-serien "Manhunt: the Unabomber" om Theodore Kaczynski - en økologi-opptatt matematiker som forøvrig var en av mest siterte heltene i Anders Behring Breiviks "Manifest".)

Men nå titter kaninen på ny opp på et sted vi ikke hadde ventet, og viser fram skyggesider som ingen av de begeistrede visjonære forutså: Trådløsteknologien er ute av kontroll.

Programmeringsfeil skjer hele tida i IKT-verdenen, og de kan være vanskelige å oppdage. Lovene som skal sikre forbrukerne og samfunnet mot skader fra produkter, kan være så fine de bare vil dersom ingen oppdager feilene. Når feilene kan gi helseskader, men hverken kan synes, føles, smakes eller ses, blir dette alvorlig.

Ingen kontrollorganer er i dag rustet for kontrolloppgaven, og det er kanskje utenkelig at de kan bli det. Alternativet til strengere kontroll, er å begrense eller avstå fra teknologien.

Einar Flydal, den 11. januar 2018

Referanser:

Joy, Bill: [Why the future doesn't need us](https://www.wired.com/2000/04/joy-2/)", Wired, 4.1.2000, <https://www.wired.com/2000/04/joy-2/>

Kelly, Kevin: Out of Control - The New Biology of Machines, Social Systems and the Economic World, Perseus Books, 1994

Rheingold, Howard: Smart Mobs - The Next Social Revolution, Basic Books, 2002