

Norge2030: Vil «trådløs-syken» endre «Tingenes Internett»?

(Denne teksten ble først publisert som bloggpost på einarflydal.com den 9.12.2015)

I sin serie «Norge2030» har Aftenposten en stund beskrevet hvordan «smart teknologi» vil forandre samfunnet i årene som kommer. I hovedsak dreier det seg om trådløs kommunikasjon mellom små programmer plassert i tingene vi omgir oss med – kort sagt «Tingenes Internett». Aftenposten har pekt både på fordeler og betenkeligheter ved den samfunnsutviklingen teknologien driver fram. En joker i stokken mangler:

Datagiganten Cisco forventer at 25 milliarder dingser vil være sammenkoplet over internett i løpet av 2015. Konsulentselskapet IDC tror omsetningen av deler til «smart teknologi» vil passere 7,3 trillioner US\$ i 2017.ⁱ Denne utviklingen har vært på trappene i ganske mange år i teknologimiljøene. At det ligger an til at «Tingenes Internett» vil prege samfunnsutviklingen, er det ingen tvil om.

Men samtidig med at mer trådløs kommunikasjon gjør oss mer effektive, vil den også gjøre oss sykere: Dokumentasjonen på at dette er realiteter og ikke placebo-effekter, er blitt overveldende. Nyeste tilskudd er et nummer av et viktig tidsskrift for miljømedisin, [Reviews on Environmental Health](#), Volume 30, Issue 4 (Dec 2015), som nesten i sin helhet er viet til gjennomgang av forskning på sykdomsvirkninger fra radiobølget stråling.

Artikkelen som jeg finner mest interessant – på grunn av dens samfunnsendrende sprengkraft – er [EUROPAEM EMF Guideline 2015 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses](#). (For min oversettelse av artikkelens sammendrag: klikk [her](#).)

Artikkelen er signert av hele fjorten forskere på feltet, med Igor Belyaev som hovedforfatter. Han var jeg nylig på besøk hos i Bratislava på hans kreft-og-stråling-forskningsinstitutt ved det slovakiske vitenskapsakademiet. Der viste han bl.a. fram sine nye supermaskiner. Han kunne se i detalj på skjermen hvordan mobilstråling resulterte i danning av proteiner som hindret skadet DNA i å bli reparert.

EUROPAEM står for «European Academy for Environmental Medicine», en organisasjon for fagfolk innen miljømedisin. Artikkelen er en omfattende revisjon av Den østerrikske legeforeningens retningslinjer og diagnostiske verktøy fra noen år tilbake ([egen bloggpost](#)). Nå er disse retningslinjene og det diagnostiske verktøyet blitt løftet til felleseuropeisk nivå. Derfra kommer det til å risle ned i miljømedisinske miljøer i hele Europa. Hvor raskt det skjer, vil f.eks. avhenge av om du skriver den ut og leverer den til din fastlege til orientering og almenopplysning, eller fyller ut det lille spørreskjemaet, og bruker det og artikkelen til å begrunne ditt ønske om legeattest mot «smartmåler», hva enten du er el-overfølsom eller ikke. (se [egen bloggpost](#)):

Ingen allmennmedisiner vil på faglig grunnlag kunne avvise en slik artikkel med sine 235 referanser til understøttende forskning, og ingen kan heller påberope seg at de ikke har tid til å lese sammendraget. Heller ingen miljømedisiner eller noen medisinsk instans vil kunne hevde at en slik artikkel er noe man kan overse. De eneste som med sin faglige dyd i behold kan overse slik litteratur, er nettrollene, og selvsagt de ikke-medisinske instanser, som f.eks. trådløsbransjen, Statens strålevern og Norsk Kommunikasjonsmyndighet. Disse mangler jo medisinsk bakgrunn, og velger å forholde seg til ikke-medisinske referanser, så som WHO's «The EMF-project», men ikke til WHO's kreftforskningsavdeling IEARC. De holder seg også med referanseverdier fra den private

stiftelsen ICNIRP (se [egen bloggpost om ICNIRP](#)), og legger disse til grunn upåvirket av hva den cellemedisinske forskningen på stråling viser, ved å legge til et kraftløst og konsekvensløst «og forøvrig bør strålingen holdes så lavt som praktisk mulig».

De nye retningslinjene fra EUROPAEM gir også enhver politiker den informasjon han/hun trenger for å se at Europarådets og Europaparlamentets gjentatte anmodninger om strakstiltak for å få stråleeksponeringen kraftig ned, nærmest har vært slag i tomme lufta:

Nasjonale myndigheter i noen land har truffet tiltak, men det er smått i forhold til det sterke belegget forskningen gir på skadevirkninger. F.eks. har Frankrike nå forbudt trådløse nettverk i barnehager og redusert bruken i barneskoler, og i Belgia er det nå påbudt å gi litt informasjon i reklame om at man bør bruke ørepropper. Dette er puslete tiltak i forhold til Europarådets resolusjon om behov for strakstiltak for å redusere sykkelighetsrisiko i befolkningen, med oppfordring om å redusere strålegrensene til ca en titusendel av dagens på kort sikt, og anmodninger om å komme ned til en tidel av dette på lengre sikt.ⁱⁱ Men det er i det minste skritt i rett retning.

Samtidig tyder enkelte spørreundersøkelser på at stadig flere mener at de selv plages av elektromagnetiske felt fra mobiltelefoner og liknende kilder, samt av tilsvarende felt fra elektriske installasjoner, så som komfyrtopper, transformatorer og sparepærer. En analyse av de foreliggende spørreundersøkelsene i 2006 tilsa at i moderne samfunn i 2020 ville rundt 50% definere seg selv som el-overfølsomme. Trekker vi trenden fram mot 2030, kan vi gjette på rundt 90%.ⁱⁱⁱ Da vil det merkes med tyngde på landenes helsebudsjetter. Ettersom en del av virkningene har ledetider på 10-15 år eller lenger, kan vi dermed faktisk snakke om at det foregår en gradvis, langsiktig og usynlig kapitaloverføring fra helsesektoren til trådløsbransjen.

I sin historiske oppsummering viser samme artikkelen fra EUROPAEM at forskningen i flere tiår har kunnet slå fast at der er mer enn skjellig grunn til mistanke om en sammenheng mellom eksponering for elektromagnetiske felt og sykkelighet. Dette har «trådløs-bransjen» per dato ikke tatt dette inn over seg, mens det bare svært langsomt siger inn i det internasjonale helsebyråkratiet. I WHO's sykdomskodeks ICD-10 har man kategorien R 68.8 «idiopatisk miljøintoleranse» til bruk for slike sammenhenger når symptomene er diffuse. Denne diagnosen anbefales brukt i Norden, men dekker bare en flik av sykdomsbildet, og angir at man hverken kjenner årsak eller utløsende faktor.^{iv} Mens WHO's kreftforskningsavdeling IARC definerer mikrobølget stråling som mulig kreftfremkallende, gir WHO's prosjekt for elektromagnetiske felt, «The EMF Project», råd som ikke formelt, men i praksis, innebærer at man ikke trenger utvise aktsomhet for slike frekvenser. Så striden mellom medisinene og de andre går helt til topps i WHO, og gir nok avdelingsjefene litt å krangle om rundt lunsjbordet.

De halvhjertede tiltakene i mange land ser da også ut til å avspeile et slags kompromiss mellom helse- og/eller miljømyndigheter som ser at biomedisinen tilsier føre-var-strategier og langt strengere grenser, og næringmyndigheter og bransjen som konsekvent – og uten noen form for rimelig dokumentasjon – benekter at den teknologien som ligger til grunn for bransjen, er sykdomsproduserende. Strålevernmyndighetene og andre nasjonale tekniske tilsyn (som f.eks. NKOM, som tildeler frekvenser, foretar målinger, o.l.) hører også hjemme i denne gruppen, og setter sin lit til forskningsgjennomganger som konkluderer positivt for bransjen, men møter sterk kritikk fra biomedisinere for sine metodiske svakheter og forutinntatthet.^v

I Norge lever vi fortsatt i begeistring over alt hva det trådløse samfunn kan gjøre for oss, og med strålevernernes «Jag näkar fakta.». Der fins ingen norske blant de 222 forskerne fra 40 land som i våres sendte et advarende brev til FN, der de ber om strakstiltak for å unngå alvorlige og omfattende skadevirkninger på såvel mennesker som andre livsformer. Artikkelens gjennomgang av litteraturen viser en kløft mellom internasjonal forskning og norsk politikk som burde være pinlig, ikke bare for helsemyndighetene, men også for miljømyndighetene som ikke griper inn, og for politikerne som har latt det utvikle seg slik.

De siste femten årene av mitt arbeidsliv, i Telenor og ved NTNU, dyrket jeg perspektiver som lå utenfor IKT-bransjens synsfelt, bl.a. ved hjelp av såkalt scenariometodikk. Det er viktig f.eks. når man skal spå om den teknologiske framtida. For da gjelder det å få med seg jokerne: Det er de faktorene som kan få utviklingen til å endre kurs, men som de ikke får med seg når de lager sine framtidsbilder.

At trådløs, mikrobølget kommunikasjon påvirker biologien og produserer helseskader, er for tida en kanin som de velinformerte kretser i bransjen holder godt nede i hatten, og de uinformerte i bransjen overser. Men etterhvert kjenner jeg også til stadig flere gamle bransjefolk som selv er blitt rammet av «trådløs-syken», og situasjonen vekker altså bekymring både hos stadig fler fagfolk innen biomedisin, hos en del politikere, og hos et betydelig antall aktivister internasjonalt.

Pågående rettstvister, stadig nye forskningsrapporter og betydelig aktivisme tyder på svakhetene i visjonene om smarte, trådløse løsninger vil komme høyere opp på den politiske agenda framover mot 2030. Det er altså en joker her, en betydelig usikkerhet, som enten vil slå inn negativt i helsebudsjettene eller få utviklingen av «Tingenes Internett» til å endre fart og retning.

Selv om det for de fleste ikke ser rimelig ut i dag, øker «trådløssyken» usikkerheten betydelig i de teknologibaserte trendframskrivningene som ligger til grunn for Aftenpostens serie «Norge2030». Det gjelder selv om noen måtte mene at det snarere dreier seg om «trådløs-psyken», hvilket også er en påstand som lar seg begrunne godt – om enn ganske annerledes en de fleste tenker.^{vi}

«Trådløssyken» åpner for å la kreativiteten utfolde seg på teknologiske plattformer som testes for biologiske virkninger før de rulles ut i stor skala.

Einar Flydal, 9.12.2015

pensjonist fra IKT-sektoren

PS. Aftenposten takket nei til en kortversjon av denne kommentaren.

FOTNOTER: se neste side.

- i Barnes, Calum: The great IoT threat: how to avoid common pitfalls during application development, EETimes Europe, 01.12.2015
- ii Rådsvedtak 27. mai 2011.
- iii (Hallberg, Örjan og Oberfeld, Gerd: Letter to the Editor: Will We All Become Electrosensitive?, *Electromagnetic Biology and Medicine*, 25: 189–191, 2006.)
- iv The Nordic Adaptation of Classification of Occupationally Related Disorders (Diseases and Symptoms) to ICD-10, Nordic Council of Ministers, 2000
- v Det sterkeste karakterdrapet av en slik forskningsgjennomgang jeg har lest til nå, er oppgitt som referanse i artikkelen. Det er Pall, ML. (2015). Scientific evidence contradicts findings and assumptions of Canadian Safety Panel 6: microwaves act through voltage-gated calcium channel activation to induce biological impacts at non-thermal levels, supporting a paradigm shift for microwave/lower frequency electromagnetic field action. *Rev. Environ. Health* 2015; 30(2): 99–116. Denne kan hentes på <http://www.degruyter.com/view/j/reveh.2015.30.issue-2/reveh-2015-0001/reveh-2015-0001.xml>
- vi Pall ML. Microwave frequency electromagnetic fields (EMFs) produce widespread neuropsychiatric effects including depression, *Journal of Chemical Neuroanatomy*, 2015 20. Aug 20. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891061815000599>