

## Brev til Canal Digital: - Trekk fjernkontrollen tilbake!

Denne teksten ble først publisert som bloggpost på <http://einarflydal.com> den 04.08.2019

**Tidlig i sommer slo lynet ned like i nærheten av hytta. Selv om jeg hadde trukket ut alle kontakter til TV'en, dekoderen fra Canal Digital og annet elektronisk utstyr, ble flere apparater ødelagt ved induksjon: Lynet skapte så kraftige pulser gjennom luften at elektronikken ble ødelagt. Som av en neutronbombe i miniatyr.**

**Canal Digital sendte meg nylig en ny dekoder. Den installerte jeg her om dagen - og pakket sammen igjen, fordi fjernkontrollen er helseskadelig og har likheter med AMS-målerne: mye unødig pulsing og samme grunnfrekvens.**

**Eposten min til direktøren for Canal Digital forteller detaljene:**

til

Canal Digital Norge AS  
v/ daglig leder Ragnar Kaarhus,  
[ragnar.kaarhus@canaldigital.no](mailto:ragnar.kaarhus@canaldigital.no)

kopi:

Kundeservice Canal Digital,  
[kundeservice@canaldigital.no](mailto:kundeservice@canaldigital.no)

Oslo, den 4. august 2019

Ragnar Kaarhus,

som forhenværende kollega i Telenor og siden jeg kjenner til at du har nær slekt som blir syk av selv svært svake, kunstige elektromagnetiske felt, ber jeg deg se nøye på denne saken:

### Klage over helseskadelig produkt - anmodning om at det trekkes fra markedet

Jeg klager herved over TV-dekoder for satellittmottak, type OnePlace, mottatt fra Canal Digital 25. juli i år. Klagen begrunnes med at fjernkontrollen sender lange rekker mikrobølgede signaler selv når denne ikke er i bruk, og at dekoderen ikke lar seg betjene på rimelig vis uten fjernkontrollen. Signaleringen foregår selv om dekoderen installeres slik at såvel WiFi som Bluetooth skal være slått av.

Slik mikrobølget, pulset signaler er solid dokumentert å gi biologisk skadelig belastning og kunne framkalle helse- og miljøskader selv om signalstyrken er langt under Strålevernets anbefalte grenseverdier, som jo kun bruker *oppvarmingspotensialet* som målestokk, og ikke pulsing, som er en meget solid dokumentert årsak til biologisk belastning. Strålevernforskriften omfatter heller ikke slikt utstyr. Vi ser nå, blant annet på den sterke nedgangen i fugle- og insektbestanden såvel som i konkrete eksperimenter foretatt på insekter, at skadevirkningene kommer over tid, og at de er omfattende og rammer grunnleggende biologiske mekanismer hos hele befolkningen, ikke bare de som er spesielt



ømfindtlige.

Denne signaleringen er ikke nødvendig for å kunne tilby Canal Digital's tjenester: annen teknologi finnes og kunne godt vært brukt uten kvalitetsforringelse av tjenesten. For eksempel sender en ny Philips TV jeg nettopp har kjøpt, som har fjernkontroll med fullt QWERTY-tastatur, kun korte radiosignaler i det man trykker på tastene.

Det fins åpenbare tiltak som Canal Digital kan gjennomføre for å senke skadepotensialet:

- kalle tilbake mikrobølgebaserte fjernkontroller som bruker vedvarende signalering, eventuelt også dekodeerne hvis nødvendig
- gå over til fjernkontroller og dekodere basert på tradisjonelle løsninger (IR-lys el.l.) eller radio-løsninger som kun sender når man trykker på bryterne

I tillegg bør selvsagt alt mikrobølget trådløst (WiFi, Bluetooth, m.m.) på dekoderen være avslått som standardverdi fra distributør.

Telenor ASA, Canal Digital's eier, er et selskap som utfra såvel eierskap, dominans og historie har vært opptatt av å framheve at det er sitt samfunns- og miljøansvar bevisst. Jeg ber om at det treffer slike tiltak for å redusere skadevirkningene fra dekoederutstyret på befolkningen såvel som på miljøet.

Jeg ber også Canal Digital om å tilby meg en annen fjernkontroll basert på mikrobølget kommunikasjon, eventuelt også dekoeder. Alternativet er for meg - og antakelig for en del andre som ennå ikke er klar over dette helse- og miljøproblemet, men kanskje har fått virkningene - å si opp kundeforholdet og returnere tilsendt dekoeder-pakke.

### ***Litt mer utførlig begrunnelse***

Det vedlagte bildet viser signaleringen - hyppighet og styrke - målt med et enkelt måleapparat, som her er stilt inn for å måle signalstyrke i mikrobølgeområdet. Det ble tatt på fjernkontrollen målt vedvarende tett pulsing med signalstyrke opptil  $145\,000\ \mu\text{W}/\text{m}^2$  (mikroWatt per kvadratmeter), og roligere perioder på rundt  $20\text{-}30\ \mu\text{W}/\text{m}^2$ . Frekvensen er angitt til 892 MHz, som er praktisk talt lik med Aidon og Nuri AMS-målere (872,5 MHz), som det rapporteres en god del helseplager fra.

Under målingen var det ingen andre mikrobølge-kilder påslått i nærheten, og eksponeringsnivåene sank kraftig hver gang fjernkontrollen ble fjernet fra måleapparatet. Signalene kom derfor åpenbart fra fjernkontrollen. Med dekoederboksen påslått lot det til å være liten eller ingen sammenheng mellom signalering og om man trykket på fjernkontrollen eller ikke: Fjernkontrollen sender tilsynelatende vilkårlig. Ved normal bruk holder man i fjernkontrollen en stund eller har den i fanget eller liggende ganske nær, også ofte når TV-apparatet er avslått. Man vil altså bli eksponert over noe tid.

De målte nivåene er langt *under* Strålevernets anbefalte grenseverdier, men langt *over* anbefalingene for maks-eksponering fra EUROPAEM - den europeiske forening for miljømedisinere (se referanse under).

Det fins omfattende biologi-faglig og medisinsk klinisk såvel som forskningsbasert belegg for at slik mikrobølget kommunikasjon - vedvarende, pulset mikrobølget radio - er å anse som helse- og miljøskadelig, selv ved særdeles svake nivåer. Virkninger både akutt og på lang sikt er dokumentert. Anslagsvis 5 - 20% av befolkningen er biologisk disponert (lavt porfyrin-nivå er én identifisert årsak) for å reagere med akutte, diffuse helsevirkninger. Normalt vil brukeren selv ikke forstå hva årsaken kan være, ettersom kunnskap om dette er så lite utbredt i allmennheten og i norsk helsevesen. I tillegg til akutte reaksjoner hos noen, påfører signaleringen alt liv i omgivelsene en belastning som først på kortere eller lengre sikt kan slå ut i alvorlige permanente lidelser. En del

biologiske mekanismer bak dette er solid påvist. Typisk for de biologiske mekanismene er at de er knyttet til helt grunnleggende (kjemisk/elektriske) funksjoner forstyrres, og at det derfor kan virke ganske tilfeldig hvor og hvordan de slår ut. Det innebærer at samme virkninger også kan oppstå av andre årsaker, og at sammenhengen derfor kan være vanskelig å se hvis man ikke er klar over disse skademulighetene.

De vitenskapelige bevisene på disse sammenhengene er svært mange, svært solide, og svært omfattende. Jeg oppgir her bare to kilder (se lenker i fotnoter). De er valgt ut fordi de gir stor oversikt og er lett leselige for ikke-fagfolk. Canal Digital kan dermed lett selv sette seg inn i saken. Begge gir en rekke referanser til faglitteratur som kan vurderes av fagfolk om Canal Digital ønsker å få foretatt en uavhengig vurdering.

1. En populærfaglig omtale av *mikrobølgesyke*, en diagnose som ikke brukes i Norge, men i store deler av verden forøvrig, og er med hensyn på akutte virkninger vel kjent fra vestlig militær medisin, blant annet som «radioman's disease» og «radarman's disease»<sup>1</sup>
2. En veiledning fra den europeiske organisasjon for miljømedisinere, EUROPAEM<sup>2</sup>

Funnene av skadevirkninger er så omfattende at de under normale omstendigheter må anses som mer enn tilstrekkelige for å utløse beskyttelsestiltak. Jeg er imidlertid vel kjent med at Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) hevder at stråling ved så svake nivåer som fra en fjernkontroll ikke er helseskadelig, og at Telenor ASA, Canal Digital's morselskap, velger å ikke ta standpunkt, men i stedet henviser til at man forholder seg til myndighetenes retningslinjer. Dette er en linje som er i strid med det meste av den foreliggende forskningen, og i strid med vurderingene fra WHO's kreftforskningsinstitutt IARC. IARC's ekspertpanel klassifiserte i 2011 all elektromagnetisk stråling i fareklasse 2B - mulig kreftfremkallende, en klassifisering som ventelig vil bli skjerpet i løpet av få år, fordi bevisene nå er blitt så omfattende.

DSA bygger sin påstand på retningslinjer fra ICNIRP - *the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection* ([www.icnirp.org](http://www.icnirp.org)), en selveid stiftelse som bare anbefaler referanseverdier mot *hallusinasjoner, oppvarmings- og forbrenningsskader*. Den benytter signalets styrke som eneste målestokk, til tross for at også ICNIRP medgir at en rekke biologiske virkninger er ganske uavhengige av signalstyrken («effektthet»), og kan synes å virke ved langt svakere signaler. Ansvarer for alle andre slags mulige skader enn oppvarming, akutte såvel som langtids, skyver ICNIRP likevel fra seg og over på stater og arbeidsgivere.

ICNIRPs retningslinjer markedsføres - i strid med forskningsfunnene - som tilstrekkelig for å dekke behovet for strålevern mot mikrobølget radiokommunikasjon. Dette skjer gjennom *The International EMF Project*, et to-mannskontor i WHO, som i stor utstrekning får sitt arbeid gjort ved hjelp av personer knyttet til ICNIRP. The International EMF Project markedsfører ICNIRPs retningslinjer som *tilstrekkelige* som grunnlag for grenseverdier, og innsnevrer således ICNIRPs syn og motarbeider helt direkte WHO's øvrige helsepolitiske arbeid:

Det norske Strålevernet - Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) - baserer seg på rådene fra The International EMF og fra andre utvalg der ICNIRP-tilknyttet personell sitter i nøkkelposisjonene. Disse utvalgene kommer alltid til samme konklusjon: - *Å beskytte mot oppvarmings-skader er tilstrekkelig. Andre skader er ikke påvist sikkert nok til at de behøves å hensyntas*. Det eneste permanente nasjonale rådet vi har for slike vurderinger i Norden, Rådet for ikke-ioniserende stråling under det svenske strålevernet, SSM, er dominert av ICNIRP-tilknyttede folk.<sup>3</sup>

I pakt med at konklusjonene fra disse ekspertene alltid er at det ikke er tilstrekkelig påvist noen helserisiko, har *Statens strålevern definert bort hele arbeidsfeltet fra sine oppgaver (se forskriftens §2 e), og jobber ikke med mikrobølgestråling fra forbrukerelektronikk*. Mikrobølget stråling under

oppvarmingsnivå ble ganske enkelt definert ut da strålevernloven og -forskriften sist ble revidert i 2016, trass i omfattende innsigelser fra en rekke høringsuttalelser.<sup>4</sup>

I DSAs nyeste årsmeldinger står det derfor ingenting om dette arbeidsområdet. Det er like blankt i Strålevernets strategiske plan for 2018-2020<sup>5</sup>. Forskningsresultatene jeg har vist til over, og det store flertall av forskningen på feltet, forteller derimot at en hovedforklaring på en del av den sykkelighetsutviklingen som vi også kan se i Helse-Norge, kan være å finne i eksponeringsutviklingen - som Canal Digital gjennom sin nye dekoder og fjernkontroll gir sitt bidrag til.

Jorda rundt er det for tida stor og økende oppmerksomhet rundt helse- og miljøskadene fra menneskeskapt mikrobølget stråling. Fra å være en liten kilde til bekymring er slik stråling nå blitt så omfattende at forskere verden rundt advarer mot uopprettelige helse- og miljøskader som omfatter store deler av befolkningen - selv om strålingens styrke - effekttettheten - kan virke bagatellmessig svak. Forsikringsgiganten *Swiss Re* har da også nok en gang i sin risikogjennomgang tatt fram helsemessige virkninger fra slik eksponering og tilhørende økonomiske erstatningskrav som et av framtidens viktige usikkerhetsmomenter.

### ***Både Canal Digital og du som leder har et ansvar***

Det framgår av ovenstående at Canal Digital ikke kan bruke DSA som gyldig referanse, men må ta ansvar selv for virkningene av sine produkter. Canal Digital har som et stort selskap et åpenbart selvstendig ansvar for produktsikkerheten og kan ikke hevde at man her leverer en teknologi som markedet vil ha: Markedet - altså forbrukerne - vet så godt som ingenting om kommunikasjonsteknologien som fjernkontrollen benytter, om helserisikoen som er knyttet til den, eller om hvordan grenseverdiene er kommet i stand og at vår strålevernlovgivning definerer bort strålingen fra fjernkontrollen fra sitt virkeområde - til tross for den omfattende forskningen som i det minste tilsier en føre-var-strategi.

Canal Digital har også et lovbasert krav på seg til å rapportere på helse- og miljøvirkninger av selskapets virksomhet, i tillegg til et allment moralsk krav til samfunnsansvar. Som daglig leder samles ansvaret hos deg.

Du må gjerne ta opp saken med dine kolleger som driver med Altibox så dere kan ta tak i problemet sammen som et bransjeproblem: Radioingeniør Jostein Ravndal har over en tid gjort henvendelser til dem om en tilsvarende sak med den fjernkontrollen de sender ut, uten resultat. Dersom det er rett at man ute i verden legger merke til Norden som foregangregion innen IKT, har dere en reell mulighet sammen til å påvirke bransjen.

Jeg håper du vil ta dette alvorlig, og imøteser ditt svar.

Med vennlig hilsen

Einar Flydal (sign.)

(adresser etc fjernet her)

Fotnoter: se neste side.

- 1 Flydal, E: «Mikrobølgesyken» er rent biologisk. ME er et av symptomene., bloggpost 08.01.2019, <https://einarflydal.com/2019/01/08/mikrobolgesyken-er-rent-biologisk-me-er-et-av-symptomene/>
- 2 Igor Belyaev, Amy Dean, Horst Eger, Gerhard Hubmann, Reinhold Jandrisovits, Markus Kern, Michael Kundi, Hanns Moshhammer, Piero Lercher, Kurt Müller, Gerd Oberfeld, Peter Ohnsorge, Peter Pelzmann, Claus Scheingraber og Roby Thill: EUROPAEM EMF-retningslinjer 2016 for forebyggelse, diagnosticering og behandling af EMF-relaterede helbredsproblemer og sykdomme, [https://einarflydal.com/?smd\\_process\\_download=1&download\\_id=31907](https://einarflydal.com/?smd_process_download=1&download_id=31907)
- 3 Se min omtale av medlemmene per 20.1.2017 her: <https://einarflydal.com/2017/01/20/hvem-avgjor-om-din-wifi-ruter-er-helsefarlig-labyrinten-fram-til-tordenskjolds-soldater/>
- 4 Flydal, E: Hverdagsstrålingen: utkastet til ny strålevernforskrift fikk sterk kritikk, bloggpost 10.10.2016, <https://einarflydal.com/2016/10/10/hverdagsstralingen-utkastet-til-ny-stralevernfor-skrift-fikk-sterk-kritikk/>
- 5 Strategisk handlingsplan 2018-20, Statens strålevern, 15. oktober 2017, <https://www.nrpa.no/filer/2a1a9dce8c.pdf>