

"Smartmålerne" og erkjennelsesdefekten - når kartet teller mer enn terrenget

Denne teksten ble først publisert som bloggpost på <http://einarflydal.com> den 19.10.2017.

I eposter her om dagen fikk jeg to nye historier. Sammen med en faglig gjennomgang fra en britisk barnelege gir de grunnlag for refleksjoner om "erkjennelsesdefekten" og helseskadelige kart.

Du kan selv lese hva de to, [Ingrid Solberg og Bjørn Petter Eng](#), har å fortelle. De har plutselig fått nye helseplager etter at "smartmålere" ble installert.

Symptomene til de to er godt kjente - fra det militære såvel som det sivile. De fins kloden rundt på lister over akutte virkninger av mikrobølget stråling: søvnforstyrrelser, tinnitus, hodepine, utmattethet...

Ingrid Solberg og Bjørn Petter Eng er selv ikke i tvil. Solberg har dessuten fått MS-symptomene forverret, og hunden til Bjørn Petter Eng rømte rommet da smartmåleren ble installert.

I alle fall hundens reaksjon kan ikke bortforklares som *nocebo* - at den egentlige årsak skulle være at man blir syk av engstelsen og forventningen om helseplagene man tror skal komme. Snarere står vi overfor en *blindtest-situasjon*, der virkeligheten på bakken viser at noe er galt. Det fins så mange fler slike historier og de viser antakelig bare toppen av isfjellet, ettersom de fleste som får plager fra slike kilder neppe forstår hva årsaken kan være.

Feil kart fører til helseplager

Den enkle målemetoden Strålevernet bruker til å lage sitt tankekart, fanger ikke opp det som rammer Solberg og Eng, bikkja til Eng, og mange fler. Strålevernets enkle målekriterier er å regne som "en første gjetning", for å sitere universitetslektor i fysikk ved Universitetet i Oslo, Arnt Inge Vistnes (Vistnes 1999) Han skrev det slik i sitt undervisningsmaterieell fordi han visste at elektromagnetisk stråling har så mange flere egenskaper som man vet er biologisk relevante, selv om man ikke kjenner detaljene.

Når kartet ikke stemmer med terrenget, er det kartet som er feil. *Målemetoden* - kriteriene som brukes for å måle opp og beskrive "terrenget" - må få med seg det som virkelig betyr noe i sammenhengen: Når kartet, for eksempel, ikke viser høydeforskjeller, er det fort gjort å gå seg fast, mens den mangelen ikke er viktig for den som bare skal måle avstander i luftlinje.

Strålegrensene er fastsatt utfra noen få dimensjoner: strålingens *oppvarmingsevne* som avhenger av dens *frekvens*, av absorpsjonsevnen i den aktuelle *vevstypen*, og av *varigheten*. Man måler *et tidsveid gjennomsnitt*, det vil si hvor mye energi som i gjennomsnitt treffer en kvadratmeter, og hvor hvor mye dette utgjør i gjennomsnitt i løpet av seks minutter. Oppvarmingen skal da ikke



Hendricus Hondius og Jan Janssons verdenskart, 1629

overstige én grad Celcius. Så legges det inn en god sikkerhetsmargin slik at oppvarmingskader skal være utelukket, selv ved langvarig eksponering. Slik ble det formulert en generell utregningsmåte for retningsgivende grenseverdier for å beskytte mot akutte oppvarmingskader (ICNIRP 1998). For mikrobølget stråling i området rundt 2 GHz, der mye av moderne mobilkommunikasjon foregår, gir utregningsmåten en grense for allmennbefolkningen på 10 millioner $\mu\text{W}/\text{m}^2$. For området rundt 900 MHz, som er litt over der smartmålere kommuniserer, blir tilsvarende grense på 4,5 millioner $\mu\text{W}/\text{m}^2$. Alt siden før den gang denne normen ble foreslått av ICNIRP, har den vært kritisert, blant annet fordi den ikke tok hensyn til annet enn akutte oppvarmingskader.

En variant av denne samme beregningsmåten er SAR-normen (Specific Absorbtion Rate), som brukes til å teste strålingsfaren fra mobiltelefoner og annet kroppsnært kommuniserende utstyr. SAR-tester utføres i laboratorier med sterkt forenklede modeller for vev: i et kar som er formet som en menneskekropp, fyller man i en væske med en absorpsjonsevne som skal tilsvare den gjennomsnittlige tettheten, i f.eks. hodet - medregnet skallen, hjernemassen, blodvæske, etc. - uten å ta hensyn til variasjoner i massen og detaljer som skaper hulspeileffekter og "hotspots" (fokuspunkter). I SAR-testene tar man heller ikke hensyn til mulighetene for resonans i molekyler, intereferensproblematikk med hjernebølger, eller hva som ellers kan være aktuelt og er påvist som påvirkningsmuligheter. Det sier seg selv at også denne metoden har vært utsatt for mye kritikk over mange år (se f.eks. Kane 2001).

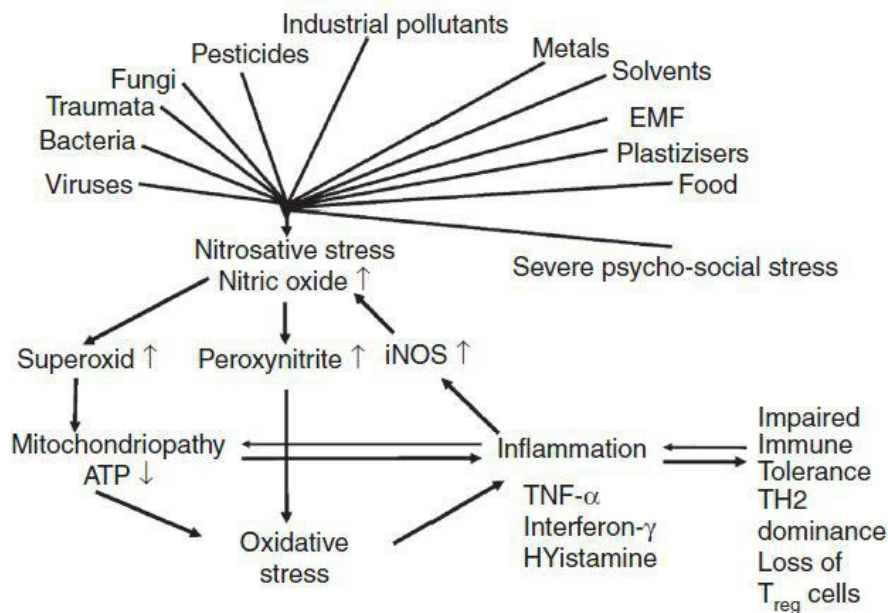


Testing av absorpsjonsevnen til kroppsvæv utført i forenklet modell av menneskekropp fylt med væske. (foto: UL Consumer Technology)

Hverken Ingrid Solberg eller Bjørn Petter Eng klager over oppvarmingsproblemer. Strålingen de utsettes for, er da også altfor lav til at det oppstår oppvarming. Det var helt andre plager de - og bikkja til Eng - fikk da smartmåleren kom i hus. (Det er forresten ikke den første bikkja jeg har hørt plages nær slike kilder.)

Gjeldende fagforståelse av akutte reaksjoner på elektromagnetisk stråling forutsetter da heller ikke oppvarming. Det dominerende kartet er det du ser i figuren under, og dette kartet er felles for en rekke miljøfaktorer som har det til felles at de skaper økt produksjon av oksidanter. Det beskriver ikke endepunktene i detalj, altså alt man ser av akutte reaksjoner, men prosesser som har vist seg å ligge bak en hel rekke av dem: miljøgifter - hvorav elektromagnetisk stråling er én av dem og har sin spesielle virkningsvei ved å åpne de spenningsstyrte kalsiumkanalene i celleveggene (se mer i bloggpost 13.06.2017).

Økt oksidant-produksjon i cellene slår ut på svært mange måter, alt avhengig av en rekke andre forhold. Det som fokuseres i figuren, er at det oppstår skadevirkninger på mitokondriene (som står for energiproduksjonen i cellene og for DNA-reparasjoner), vedvarende betennelsestilstander, senket immunforsvar og enda mer. Mer om dette finner du i spesiallitteraturen (f eks Pall 2007).



Standardmodell for å beskrive kunnskapsstatus om helseskader fra miljøfaktorer gjennom oksidant-produksjon

Så lenge fagmyndigheten insisterer på å benytte et kart der en slik prosess ikke inngår, og attpåtil benekte at slikt skjer ved eksponeringsnivåer som ikke gir varmeskader, er Solberg, Eng, bikkja til Eng og alle vi andre dømt til å bli eksponert for strålningsnivåer som burde vært forbudt.

En epidemi større enn det meste

Det er nettopp på grunn av de store og farlige konsekvensene av fagmyndighetenes absurde kart at en par hundre forskere og leger nylig gikk ut med en [oppfordring til EU-kommisjonen om å stanse 5G-utbyggingen](#). De frykter helseskader både på mennesker og natur forøvrig, både akutte og kortsiktige virkninger og virkninger som først viser seg etter en årrekke. De varsler om en "epidemi" større enn det meste. Deres kart over risikobildet ser ganske annerledes ut.

Barnelegen Erica Mallory-Blythe, som spesielt har engasjert seg i spørsmål knyttet til akutte reaksjoner på EMF blant barn, gjorde for noen år siden en stor jobb med å systematisere og kommentere forskningsfunn om akutte reaksjoner på elektromagnetiske felt og overømfintlighet. Selv om det aldri ble mer enn et [utkast til trykking](#), er det blitt et viktig dokument fordi referanselista er så utførlig og dessuten kommentert (Mallory-Blythe 2014).

Også det kartet Erica Mallory-Blythe tegner, er ganske annerledes enn det som målbæres av Statens strålevern, og det er tegnet med atskillig større detalj og med stor nøyaktighet i omfattende vedlegg og noteapparat på over 70 sider.

Sammendraget i Erica Mallory-Blythes notat gir en tindrende klar og tydelig kunnskapsstatus per 2014 - som siden da forøvrig bare er blitt forsterket. Du får det her i min oversettelse, men med de originale referansenumrene til de kommenterte sluttnotene i hennes originaltekst. Slik kan du lett slå opp referansene selv og se hva slags massiv kunnskapsstatus Strålevernet - og for den saks skyld stakkars Gunnar Tjomlid - står overfor i sin visshet om at akutte reaksjoner på EMF-eksponering må skyldes hysteri og angst, frykt og det som verre er.

(Som du vil se, definerer Erica Mallory-Blythe terskelen for når slike reaksjoner skal defineres som *el-overfølsomhet* ganske enkelt ved når reagerer negativt på EMF-eksponering *selv når denne er*

svakere enn dagens grenseverdier. Det er en praktisk definisjon, men ikke uproblematisk, ettersom terskelen for hva som defineres som el-overfølsomhet, da vil variere mellom land med ulike grenseverdier. Hennes referanser til ICD-10 er fortsatt gjeldende, men i tillegg fins R68.8 og W90.)

El-overfølsomhet (EHS - Electromagnetic Hypersensitivity)

Et sammendrag

1. Definisjon:

El-overfølsomhet kjennetegnes ved en følsomhet for og / eller negative symptomer som reaktion på selv ekstremt svake (flere størrelsesordener under dagens sikkerhetsnivå^{1,2}) elektromagnetiske felt som kan være av flere typer (med hensyn til frekvens/intensitet og bølgeformer). Relevant diagnostisk koding som kan brukes av britiske leger omfatter "idiopatisk/miljøtillagt intoleranse (IEI)"^{3,4}, kode Z58.4 (Eksposering for stråling) i International Classification of Diseases (ICD-10)⁵, og T66 (mikrobølgesyndrom) = "andre uspesifiserte effekter av eksterne årsaker: strålingspsyke."⁶

(Merk: Alt liv er i noen grad følsomt for elektromagnetiske felt, men terskler for bevisst oppfattelse vil variere avhengig av alder, kjønn og individuell fysiologi.^{7,8,9,10})

2. Vanlige symptomer omfatter:

Hodepine, svimmelhet, søvnforstyrrelse, økt sensorisk værhet, bankende hjerte, uvanlig smerte på flere steder, synsforstyrrelser, hørselsforstyrrelse (særlig tinnitus), økt membranfølsomhet, muskelrykninger, hudproblemer, hyperaktivitet / tretthet (avhenger av adrenalinstatus/el-overømfintlighet), restless leg-syndrom [RLS], hukommelses-/konsentrasjonsforstyrrelser og angst^{11,12,13,14,15}. (Psykiatriske symptomer som angst og depresjon er sannsynligvis sekundære i forhold til de fysiologiske virkningene og altså ikke primær årsak¹⁶). Når man skjermes for eksponering har symptomene, interessant nok, tendens til å forsvinne i motsatt rekkefølge av den de oppstår i.

3. Kjennetegnet ved oppregulering [økt følsomhet] av mange sanser:

Oppregulering av alle sanser blir ofte observert hos personer med el-overfølsomhet, det vil si at disse tilstandene er knyttet til el-overfølsomhet: lysskyhet og/eller Meares-Irlen Syndrom (visuell overfølsomhet), hyperacusis (hørselsoverfølsomhet), hyperosmia (økt luktsans), hypergeusi (økt smakfølsomhet), hyperestesi / fotosensitivitet (forhøyet hudfølsomhet, overømfintlighet for lys) og multippel kjemisk overømfintlighet (MCS).^{17,18,99,109}

4. Påført av eksponering:

El-overfølsomhet er en kumulativ, eksponeringsutløst tilstand, og eksponeringene blir stadig sterkere (se Vedlegg 1). Enheter som avgir RF [radiofrekvent stråling] og som er kjent for å forårsake symptomer hos el-overfølsomme, omfatter: mobiltelefoner, DECT (trådløse) fasttelefoner, laptop'er, stasjonære datamaskiner og bærbar datamaskiner med Wi-Fi-/Bluetooth påslått, Wi-Fi-rutere, smartmålere, lysstoffrør, babycall'er, sikkerhetssystemer, RFID-systemer og trådløse spillkonsoller. ELF, altså ekstremt lavfrekvente felt (fra elektrisk utstyr i husholdningen) vil også forårsake symptomer hos en del personer.

5. Kjennetegnes ved stadig lavere terskel for å utløse reaksjon og av manglende reverserbarhet:

Hvis el-overfølsomheten ikke håndteres og allmenntilstanden dermed forverres, vil den rammede reagere på et stadig bredere frekvensområde ved stadig lavere intensiteter. Det vil si at antall tekniske enheter som det klages over at utløser symptomer, vil øke og avstanden som utløse symptomer vil synke.¹⁹ Utvikling i retning av MCS vil også skyte fart, og sannsynligheten vil stige for at man ikke kan få el-overfølsomheten til å gå tilbake.²⁰

6. Er hyppig forekommende i befolkningen:

Estimater for antall personer med el-overfølsomhet varierer mye, men flere land rapporterer rundt 4 til 10%.^{21,22,23} **I Storbritannia svarer dette til ca 2,5 til 6,3 millioner**²⁴ (som er mer enn antall britiske rullestolbrukere). Dette er sannsynligvis en grov underestimert (se punkt 7 nedenfor) ettersom tallene er basert på antall personer som har sett sammenhengen mellom sine symptomer og EMF-eksponering. Antallet personer som har milde symptomer på el-overfølsomhet, men som ennå ikke har forbundet dem med eksponering, må antas å være langt høyere. Ettersom eksponeringen nå er tilstede overalt og i alle miljøer, kan det være svært vanskelig for folk å oppdage forbindelsen.

7. Øker raskt:

Ekstrapolerte tall antyder at 50% av befolkningen kan komme til å være rammet omkring 2017 (Vedlegg 3).

8. Kan ramme enhver:

Interessant nok avdekker de utslag og symptomer som er forbundet med RF-eksponeringer, at **den generelle befolkningen (som ikke anses som el-overfølsom) opplever de samme kombinasjoner av symptomer som man finner blant el-overfølsomme**. Dette gjelder utslag og symptomer fra f.eks. mobiltelefon-basestasjoner^{25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40} (se også Vedlegg 4), Wi-Fi,^{41,42} mobiltelefoner,^{43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,140,143} radio-/ TV-kringkastingssendere,^{70,71,72,73,74} smartmålere,⁷⁵ MRI-skannere,^{76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86} og andre RF-kilder.^{87,88} Man finner at det er tale om dose-respons-forhold. Det er således mulig at el-overfølsomhet kan opptre i alle befolkningsgrupper når bare eksponeringen er tilstrekkelig. (Vær oppmerksom på at noen av de ovennevnte studiene viser el-overfølsomhet-symptomer hos barn.)

9. Påvist fysiologisk tilstand:

El-overfølsomhet har blitt demonstrert i en publisert, fagfelleurdert, dobbeltblind forskningsstudie,⁸⁹ som et **'miljø-påførbart, reelt neurologisk syndrom'**,⁹⁰ og andre provokasjonstester underbygger dette belegget.^{73,76,91,92,93,94,95,101} I tillegg har flere artikler påvist fysiologiske endringer hos folk med el-overfølsomhet^{25,26,28,31,33,37,92,94,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113} og genetiske særegenheter.⁹⁹ Videre utvikles forståelsen av mekanismer som kan forklare symptomatologien til el-overfølsomhet.^{42,44,52,55,56,62,65,69,78,81,87,88,96,100,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126} Derfor anerkjenner i økende grad faglige organer el-overfølsomhet som en fysiologisk tilstand.^{127,128,129,130,131,132,133,134,135}

10. Anerkjent av Verdens Helseorganisasjon (WHO):

WHO slår fast at **"symptomene er så absolutt virkelige"** og at de **"i noen tilfeller kan gjøre folk uføre"**.¹³⁶

"Noen studier tyder på at visse fysiologiske responser av IEI-individer har en tendens til å ligge utenfor normalområdet. Spesielt må resultatene av hyperreaktivitet i

sentralnervesystemet og ubalanse i det autonome nervesystemet følges opp i kliniske undersøkelser og resultatene for de enkelte personer brukes som utgangspunkt for mulig behandling."¹¹³

11. Nocebo-effekt-teorien holder ikke:

Nocebo-effekten (fysiske symptomer framkalt av frykt) har riktignok blitt foreslått,¹³⁷ men grundig undersøkelse av individuelle historier viser at denne forestillingen i de fleste tilfeller ikke gjelder. I tillegg kommer at psykoterapier er langt mindre effektive for å redusere symptomene enn å unngå elektromagnetiske felt¹³⁸ (se også punkt 14 nedenfor), og risikooppfatning alene er ikke funnet å være gagnbar forklaring på de kjennetegnene man observerer.¹⁷ Videre blir denne antakelsen om nocebo-effekter ugyldiggjort av studier av små barn og fostre, der man har belegg på el-overfølsomhetssymptomer^{139,140,141,142,143} og av dyr.^{144,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,155,156,157,158,159,160,161,162,163} I disse tilfellene er det umulig at det har oppstått nocebo-effekter av at medier har dyrket fram bestemte oppfatninger.

12. Anerkjent som funksjonshemning:

- Gjennom lovgivning om funksjonshemninger i Sverige,^{164,165} USA¹⁶⁶ and Canada.¹⁶⁷
- Gjennom rettsaker har man vunnet fram med krav om langtids uføretrygd/erstatninger (Australia,¹⁶⁸ Frankrike,¹⁶⁹ Spania,¹⁷⁰ Storbritannia¹⁷¹ og USA^{172,173}).
- Sykehusanlegg med lave EMF er blitt bygget.¹⁷⁴
- Akademiske organer har slått til lyd for omgående å beskytte el-overfølsomme.^{175,176}
- FN^{177,178} og Europaparlamentet¹⁷⁹ har framstatt klare krav om like rettigheter for el-overfølsomme.

13. Kjente personer som er el-overfølsomme:

Velkjente, troverdige personer så som Dr Gro Harlem Brundtland, forhenværende generaldirektør for WHO og den første kvinnelige statsminister i Norge¹⁸⁰ og Matti Niemelä, forhenværende Chief Technical Officer i Noka¹⁸¹ har gått ut offentlig om sin el-overfølsomhet.

14. Medisinske retningslinjer for håndtering av el-overfølsomhet fins:

Det er utarbeidet medisinske retningslinjer for leger for at de skal kunne diagnostisere^{95, 182} og behandle^{183,184,185} tilstanden fysiologisk. Retningslinjene inneholder råd om snarest å redusere eksponeringen raskt, og dette rådet gjentas av mange andre organisasjoner.^{164,167,183,186,187,188,189,190,191,192,193,194} I tillegg har forskning vist at å unngå eksponering kan være den eneste pålitelige behandlingsform for å redusere symptomene.^{138,195} For tiden er den mest pålitelige måten å diagnostisere el-overfølsomhet å gjøre det via historien, som dermed er det kliniske diagnoseverktøyet,¹⁸² men det fins andre tester i bruk i privat sektor og i forskningsmiljøer som av dem som bruker disse, anses for å være diagnostiske på et vis, eller for å hjelpe med å stille diagnosen.

15. Barn kan være el-overfølsomme:

Mange barn er for tiden rammet, men ikke diagnostiserte. Barn er sannsynligvis mer sårbare for å utvikle el-overfølsomhet siden deres eksponering er høyere (som forklart ovenfor), og utfallene kan være verre siden deres biologiske systemer er under utvikling og virkninger kan være latente i lengre tid. Barn med el-overfølsomhet må gis hjelp på skolen på de måter som er angitt i "Å gi hjelp på skolen til elever med medisinske anliggender", et

dokument fra Utdanningsministeriet (april 2014) .¹⁹⁶

16. Sårbare grupper og hvite soner:

Spesielt sårbare grupper omfatter i tillegg til personer med el-overfølsomhet og barn, også eldre, gravide, foster og personer med co-morbide sykdommer (sykdommer som følger med). For å beskytte sårbare grupper har det i økende grad blitt fremmet oppfordringer om å etablere spesielt utpekte, lovbeskyttede hvite soner (med ingen eller lav EMF-eksponering).^{197,198,199}

17. Samfunnsøkonomiske konsekvenser av el-overfølsomhet og menneskerettigheter:

Det har blitt påvist at el-overfølsomhet allerede påvirker et svært stort antall personer i Storbritannia (se punkt 6). Ettersom en del av disse på grunn av sin tilstand ikke vil kunne være i arbeid, går deres samfunnsbidrag tapt. 200 I tillegg får helsevesenet en ekstra belastning på grunn av misvisende diagnoser og uhensiktsmessig behandling av helt vanlige symptomer [på el-overfølsomhet], også blant dem som ikke er klar over at de er el-overfølsomme. I mer alvorlige tilfeller tvinges enkeltpersoner til å leve i ekstrem isolasjon, fattigdom og med dårlig helse. Disse personene kan ikke selv benytte seg av grunnleggende, livsnødvendige allmenne goder, for eksempel dagligvarebutikker, bensinstasjoner og helseinstitusjoner. Dette er et klart brudd på deres menneskerettigheter. Vi er klar over at enkelte personer bor i biler og telt, hvilket i seg kan være truende for helse og liv, spesielt ved ekstreme temperaturer.

Alle el-overfølsomme personer trenger 'omfattende helseutredning':

“På grunn av de store samfunnsøkonomiske konsekvensene som kan forventes av el-overfølsomhet kloden over, , har Verdens Helseorganisasjon brukt betydelig oppmerksomhet på el-overfølsomhet, i det man har erkjent at denne tilstanden fins og anbefalt at folk som selv rapporterer slik ømfintlighet må motta omfattende helseutredning”.²⁰¹

Slik er altså Erica Mallory-Blythes beskrivelse av kunnskapsstatus per 2014. Hun begrenser seg ikke til et enkeltstående fysisk prinsipp om oppvarming som man vet er utilstrekkelig, og til noen få faktorer (frekvens, amplitude, eksponeringslengde og vevstetthet). For biologien er for lite forstått til at slike mekaniske forståelsesmodeller gir mening. De er bare "en første gjetning", og kartlegger for grovt til å få med seg det vi er på jakt etter.

I stedet velger Erica Mallory-Blythe det som alltid skal ha prioritet: det man faktisk kan observere. Hennes gjennomgang, der egen klinisk erfaring beriker hennes litteraturstudier, viser hvilket særdeles stusselige og helseskadelige kart Strålevernet navigerer etter. Det er et kart som påfører befolkningen helseplager.

Det er derfor ikke å undres over at NVE - og de andre etatene som overlater vurderingene til Statens strålevern - havner i posisjoner der de må ty til utsagn av typen "Jag näkar fakta!", som han sa, svensken.

Observasjonene skal ha forrang - men benektes

Det var i en tilsvarende situasjon at øyelegen Milton Zaret på 1970-tallet utbrøt til en forsamling forskere og embetsmenn i det amerikanske forsvaret at det kanskje var på tide å stole mindre på modellene og utregningene og mer på observasjonene (Brodeur 1977, kap. 6):

Milton Zaret hadde da - på oppdrag for USAs forsvar - undersøkt mer enn 1600 personer som ble

eksponert for mikrobølger innen hæren og tilknyttet industri (samt en kontrollgruppe), og funnet en klar overhyppighet av altfor tidlig grå stær. Han fant også at den grå stær disse personene utviklet, hadde kjennetegn som viste at den ikke kunne skapes av varmeskader: da ville den oppstå på forsiden av linsen, ikke i linseposen på baksiden.

Zarets observasjoner og tydelige funn - som både før og seinere er bekreftet i flere andre studier foretatt av andre forskere - stemte ikke med forsvarers kart, og slett ikke med de kart de *ønsket* å bruke. Og uten et kart som fanger opp det som er relevant ved terrenget, trekker man feilaktige slutninger: Zaret fikk ganske enkelt beskjed om at hans funn jo ikke kunne stemme siden strålingen de ble utsatt for, jo var ikke-ioniserende og ikke så sterk at den kunne lage varmeskader. Og så ble bevilgningene til hans forskningsprosjekt avbrutt. Den samme kilden (Brodeur 1977) er full av tilsvarende eksempler på at forskningen ble stanset når de uønskede forskningsfunnene ble lagt fram. I stedet bygget man opp en tradisjon for å forespeile oppfølgingsundersøkelser som man lot renne ut i sanden, stanse prosjektene, avspore, og ganske enkelt benekte at noen funn foreligger som tyder på at der kan oppstå helseskader.

Zarets funn av grå stær er relevante for Norge i dag ([bloggpost 02.08.2015](#)). Reaksjonen som Zaret fikk på sine funn, er ganske lik reaksjonen fra Strålevernet når det konfronteres med lange lister over studier som viser at folk blir syke av WiFi + amalgam, får dårlig sædkvalitet av mobilier i bukselomma, får dårligere nattesøvn av elektromagnetiske felt i omgivelsene, og får hodepine av mobilbruk - og diverse kraftige reaksjoner på smartmålere:

Strålevernet og Helsedepartementet fortsetter da bare å henvise til at "intet kan være skadelig ved så lave eksponeringsnivåer", at kunnskapsstatus ikke gir holdepunkter for at der oppstår skader, og at forskning som påviser dette, ikke er del av kunnskapsstatus. Og så fortsetter de å vise til forskning som intet finner, og til utredninger som er foretatt av folk med åpenbare egeninteresser i å forsvare slike funn. (Se f.eks. [brevseksempler fra HOD](#), og [Strålevernets "faktaark" om "smartmålere"](#), analysert i [bloggpost 24.08.2017](#).)

Både Zarets funn og Erica Mallory-Blythes virkelighetsbilde viser oss hulheten i disse påstandene.

"Nocebo-defekten", erkjennelsesdefekten og ansvarsfraskrivelsen

Når NVE viser til Statens strålevern og denne fagetatens foreldede virkelighetsbilde, blir konklusjonen at Solberg, Eng og bikkja til Eng nødvendigvis får plages av "nocebo-defekten" - men "skal møtes med respekt", slik det heter i den utredningen som siden 2012 fungerer som policy-dokument (FHI 2012:3). For å slå inn på en annen linje er for politisk og administrativt krevende.

Generøst tilbys søkere derfor fritak for egen smartmåler, inntil videre, før det hele skal revideres i 2019. Men å frita deres *naboer* fra målerutskifting selv når de selv ønsker det, for at Solberg, Eng og bikkja til Eng ikke skal plages, det ville slå sprekker i prosjektet, så det kan ikke NVE tillate, og må konstruere opp en særdeles påtatt begrunnelse (se [vedtak 13.06.2017](#), omtalt i [bloggpost 19.06.2017](#)).

En slik innrømmelse ville jo kunne tolkes som en overprøving av en annen fagetat, så den lar seg jo ikke gjøre. "La dem da heller bli syke eller flytte", er i stedet den uttrykkelige tanke bak strategien ([bloggpost 08.09.2017](#)). Eller kanskje også at "Disse problemene får noen andre rydde opp i! For vi i NVE har hverken fastsatt strålegrensene eller angitt teknisk løsning."

Har man derimot kontakt med de mange som rammes av en slik ansvarsfraskrivelse, og står utenfor den interne byråkratiske kultur, mister man ord for hvordan best skildre en slik strategi.

"Skammelig" er bare forbokstaven. Den kan ikke rettferdiggjøres av at man ikke lenger vet, eller av at samfunnsinteressene må gå foran hensynet til "de ganske få" som "mener seg syke" av "så svak stråling".

Biologisk relevante retningslinjer fins, og gir dokumentasjon for fritak

I [EUROPAEM-retningslinjene av 2016](#) (Belyaev 2016) har et lag av fremtredende forskere gjort det som er god medisin når virkeligheten er for kompleks til at enkle modeller gir nyttige svar: De har laget retningsgivende grenseverdier utfra *erfaringsdata*, og gitt status for såvel den teoretiske, diagnostiske og terapeutiske kunnskapen på feltet. Og man har redegjort for konklusjonene og for retningslinjene med et vell av kilder.

I tillegg har de nyansert grenseverdiene alt etter frekvensområder og typiske kommunikasjonssystemer (TETRA, 3G, babycall'er, osv) og angitt verdier for dag, natt og for spesielt følsomme. Det er derfor lagt en føre-var-tankegang til grunn, i stedet for en "la oss late som om dette ikke er noe problem"-tankegang.

EUROPAEM-retningslinjene gir dermed den dokumentasjon som trengs for å hevde at smartmålere - når de installeres med trådløs kommunikasjon - innebærer en *vesentlig dokumentert ulempe*, som er forskriftens krav for at netteierne skal kunne innvilge fritak. Legeattest er ikke et slikt krav, kun et eksempel fra NVEs side, og en innsnevring som netteierne selv har valgt å foreta utfra føringene fra NVE, men altså uten hjemmel i forskriften.

Søker du fritak uten legeattest, er du etter forskriften fullt berettiget til å gjøre det, og da bør du bruke EUROPAEM-retningslinjene som dokumentasjon, og anke saken til NVE og videre til Fylkeslegen dersom du får avslag. Det er Fylkeslegens plikt å vurdere dokumentasjonen helsefaglig, ikke politisk. Jeg vil gjerne se den fylkeslegen som på faglig grunnlag vil overprøve EUROPAEM-retningslinjene.

Grenseverdienes relevans er endret

Den gang mikrobølget stråling bare gjalt montører og reparatører og operatører i forsvaret, var oppvarmingspotensialet en relevant målestokk. Mye utstyr, så som radarer og defekte mikrobølgeovner, kan faktisk skape oppvarmingskader, og gjorde det i marinen, på radarstasjoner og i fabrikker for elektronisk utstyr. I arbeidslivet er det fortsatt mye slikt utstyr, og kommer til å være det i overskuelig framtid.

Vi behøver derfor fortsatt et Statlig strålevern som gir oss grenseverdier som skal beskytte oss mot oppvarmingskader - særlig nå som vi vet at dagens mobiltelefoner i følge en [ny fransk test](#) som har skapt bølger helt til topps i den franske stat, viser at mobilene holdt inntil hodet ofte overskrider selv disse grenseverdiene med 300 prosent.

Men ellers er det ikke *oppvarming* vi behøver å beskyttes mot i hverdagen - men alle de andre virkningene som for lengst er del av kunnskapsstatus i den virkelige verden. Det er derfor betimelig å stille spørsmål om når vi får et strålevern som tar utgangspunkt i *dagliglivets erfaringsdata*.

"Kunnskapsstatus er at det ikke er påvist helsevirkninger ved slike lave verdier" er feil svar. Det er uttrykk for en erkjennelsesdefekt og tilhører en eventyrverden der også "nocebo-defekten" lever sitt liv.

Einar Flydal, 19. oktober 2017

PS. Der er plass til flere historier på min blogg, så [send inn din historie](#) hvis du har! De gir viktig informasjon til helsemyndighetene, og andre kan vise til dem når de søker fritak - ikke som bevis, men som tegn på at her er det noe galt fatt som såvel nettselskap som myndigheter har moralsk og juridisk plikt til å se nærmere på.

Referanser

Alexander, Jan et al.: Svake hørfrekvente elektromagnetiske felt – en vurdering av helserisiko og forvaltningspraksis, FHI-rapport 2012:3, Folkehelseinstituttet, 2012, lastes ned fra <http://www.fhi.no>

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>

ICNIRP Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz), Health Physics 74(4):494-522; 1998

Kane, Robert C: Cellular Telephone Russian Roulette - A Historical and Scientific Perspective, Vantage Press, New York, 2001, https://microondes.files.wordpress.com/2010/03/robert_c_kane_cellular_telephone_russian_roulette.pdf

Mallery-Blythe, Erica: Electromagnetic Hypersensitivity - A Summary by Dr Erica Mallery-Blythe, December 2014, WORKING DRAFT Version 1, <http://www.iemfa.org/wp-content/pdf/Mallery-Blythe-v1-EESC.pdf>

Pall M (2007): Explaining „Unexplained Illnesses“. Harrington Park Press, Inc. New York

Paul Brodeur: The Zapping of America, Norton & co, N.Y., 1977

Vistnes, Arnt Inge: Biologisk effekt av lavfrekvente elektromagnetiske felt, Fysisk institutt, Universitetet i Oslo, <https://folk.uio.no/arntvi/ffv99.pdf>, også publisert i “Fra Fysikkens Verden” nr 2 1999 (side 42-47)