

Når trærne dør, er det på tide å stikke fingeren i jorda!

Denne teksten ble publisert på <http://einarflydal.com> den 20.3.2025.



«Har du peiling på dette?», sto det i eposten fra nettstedet Steigan.no. De hadde fått inn en sak de undret seg litt over:

En person i Trøndelag hadde sendt dem en epost om trær hun mente blir skadet av trådløs telekommunikasjon – altså 5G og slikt. Og hun hadde lagt ved bilder.

«Ja», svarte jeg, og la ved en del forskningskilder om stråleskader på trær.

«Kan du skrive noe om det?», kom det tilbake fra Steigan.no.

Her kommer det. Sammen med en del om hvordan skille mellom det som skyldes stråling og det som har andre grunner, og hvorfor intet skjer...

Det var May Kristin Krogh Tanemsmo i Oppdal som hadde tatt kontakt den 28. februar med Steigan.no, som så sendte saken videre til meg. Her er mitt sammendrag av hennes epost:

«Jeg henvender meg til dere i Steigan.no siden det er umulig å få svar fra andre journalister og fra skogforvalteren her i Trøndelag. Det høres kanskje drastisk ut når jeg skriver at skogen vår holder på å dø. Men jeg har observert det over de 2 siste årene, og spesielt fra senhøsten 2024 og nå utover vinteren/tidlig vår 2025.

Det er uvanlige mengder med trær som ligger strødd over alt, og de er syke. Grantrær kaster barnålene, deretter faller grenene og til slutt faller hele stammen ned uten roten. Fjellbjørka og andre bjørketrær lider på samme måte.

Det er en slags "sopp" som vokser oppover i stammen og det ser ut som om treet «brennes opp» innenfra. Grenene til bjørka og granskogen ser ut som om de bli "myke" og blir hengende inntil de faller av stammen. Ungbjørka blir svart og knekker. Grantrærne ser ut som om de til slutt «mister all energi» og tørker opp. Dette har jeg observert over store områder i Trøndelag og også innover mot Sverige.

Jeg lurer litt på om det kan være 5G- eller 7G-stråling fra alle disse antennene som kan påvirke trær, planter og dyreliv. 5G-nettet til Telenor kom i offentlig drift i mars 2020. Men Telia startet visst opp med sitt 5G nett allerede i oktober 2019.

Jeg sender med noen bilder fra Oppdal der jeg bor, fra Orkanger, Melhus og Trondheim kommune, pluss fra Meråker og inn i Sverige. Så håper jeg noen med bedre kunnskap kan gi svar på mine bekymringer og spørsmål.»

Ja, her var det en hel del å ta tak i, mer enn nok til en større artikkel. Det får klare seg med noen få punkter og noen henvisninger for dem som vil gå i detalj:

Ja, skogsdød og helsesvikt hos enkelttrær skapes nå av miljøforurensning fra menneskeskapt radiobølgede elektromagnetiske felt – populært kalt stråling. Dette er etter hvert meget godt dokumentert fra flere kontinenter. Flere mekanismer som skaper skaderisiko, er av ganske generell art og knyttet til svært lave frekvenser som inngår i all radiokommunikasjon, uansett hvor høy grunnfrekvensen er (f.eks. 1200 MHz, 2GHz, 6GHz eller mer). Disse mekanismene virker over lengre tid, selv om den gjennomsnittlige energien i strålingen er svært svak.

At det er akkurat 5G eller annen stråling som er utslagsgivende på de bildene du har sendt, vil ingen kunne bevise eller avvise. Men utbyggingen av 5G-nettverket øker ganske sikkert skadevirkningene på skogen, slik utbyggingen av 4G også ser ut til å ha gjort det. Men bruk av 7G, som du nevner, kan vi derimot avskrive: 4G, 4G+ og 5G er fortsatt under utbygging, 6G er i test, og 7G har vel ikke forlatt tegnebrettet ennå, så vidt jeg vet.

Hva er mekanismene som skader trær og annet liv?

At 5G ser ut til å være mer skadelig enn forgjengerne 2G, 3G og 4G, skyldes nok dels at kommunikasjonsvolumet øker, og dels fordi de ganske lavfrekvente pulsene som inngår i all radiokommunikasjon, blir «spissere»/bråere og sterkere, og dels at avstanden mellom disse og den svake «mumlingen» fra grunnfrekvensen blir større.

Biologien i alle livsformer bygger nemlig på dipoler, det vil si molekyler med ulike ladninger på ulike steder i molekylet, og når slike lavfrekvente pulser setter molekyler i svingninger, kan de bryte dem i stykker eller bare påvirke deres virkemåte. Dermed kan de forstyrre biologiens helt grunnleggende funksjoner, f.eks. proteinfoldingen. Slik «åpnes en Pandoras eske» for ulike avledede forstyrrelser, så akkurat hva slags biologiske følger strålingen får, kan være så ymse. Mennesker får åpenbart økt risiko for så ulike lidelser som kreft, hodepine, hjerneskade og tanketåke, tinnitus, dårligere nattesøvn, leddsmerter og nedsatt immunforsvar, og også økt risiko for Alzheimers, diabetes, hjertearytmier og autisme, i følge forskningsrapporter. Fugler, mus, fisk og insekter får liknende forstyrrelser og blant annet dårligere orienteringsevne.

Det er godt påvist at også planter reagerer gjennom liknende grunnleggende mekanismer, f.eks. ved at oksidantbalansen forstyrres, noe som bl.a. fører til genetiske skader og en bred palett andre mulige skader. Det er ikke alltid at biologien klarer å rette opp i skadene selv, og da kommer symptomene:

Laboratorieforsøk med trær har f.eks. vist at trærers søvnmønster forstyrres – Ja, trær «sover» faktisk om natta. Det kan man lese av i det elektriske potensialet i stammen. Man har også kunnet måle at energien som treffer barnåler og blad fra radiosendere, vandrer ned gjennom stammen og gjør jordsmonnet surt og utrivelig for treet, i tillegg til hva det måtte skade på veien ned stammen.

Dette betyr at radarer vil virke på samme måte, og at i områder med fri sikt til basestasjoner, vil trær mistriives og etter hvert bli syke med synlige skader av ulike slag – selv på betydelig avstand - for styrken på strålingen er slett ikke alt som teller. Trærne vil også lettere bli

angrepet av sopp og annet som følger med dårligere immunforsvar – og først på den siden som vender mot masta.

Hele dette skadebildet jeg har beskrevet over, fins det godt med forskningsbelegg for, men det blir ikke tatt hensyn til. Hvorfor er det blitt slik? Svaret får vi ved å se på fagtradisjoner, etater og interesser:

Har biologene nok med sitt?

Hvorfor skriker ikke norske biologer og botanikere opp om naturskadene fra menneskeskapte elektromagnetiske felt? Jeg har gjort en del forsøk på å nå fram til biologer med fagstoff om skader fra radiobølger – både til fagmiljøer for fugl, insekter og planter. Noen er meget interesserte men foretar seg lite eller ingenting. Noen er høflig interessert. Andre ikke det engang.

Jeg tror det er slik dels fordi mange har nok med sitt og sine forskningsprosjekter. Andre tror slikt bare er tøv og «konspirasjonsteorier» – uten at de har satt seg det minste inn i sakene. Atter andre ser at dette feltet er et minefelt der de bare vil møte motstand – både blant kolleger og etater de er avhengige av, og ikke minst fra dem de skal få midler fra. Man biter jo ikke hånden som gir en mat.

Det sentrale miljøet som nærmest har monopol på kunnskapen på dette feltet, er dessuten strålefysikerne.

Strålefysikerne er faglig blinde

Strålefysikere opererer med et foreldet skille mellom *ioniserende* og *ikke-ioniserende stråling*. Ioniserende stråling er slik stråling som kommer fra radioaktive stoffer og som stråler langt kraftigere enn radiobølger – så kraftig at slik stråling kan skape ioner, dvs. slå elektroner rundt atomer ut av kurs og dermed forandre atomenes og molekylenes egenskaper.

Med dette skillet som faglig utgangspunkt og dogme blir logikken enkel: Siden ikke-ioniserende stråling ikke forandrer på noe fysisk, kan jo slik stråling heller ikke skade – med mindre den er så sterk at den skaper *oppvarming*: Siden oppvarming rent fysisk er definert som bevegelse, altså molekyler i svingninger, kan ikke elektromagnetiske frekvenser skape varmeskade hvis de er for svake eller for raske til at molekylene rekker å trekkes av strålingens elektriske krefter i den ene retningen før de blir trukket i motsatt retning. Det er jo selvvinnlysene! Er frekvensen høy nok, er den altså ufarlig, så lenge den ikke er for sterk. Og er den enda høyere, kan den ikke en gang trenge gjennom hud, heter det seg.

Mikrobølget radiokommunikasjon (og radar) bruker høye frekvenser som radiofysikerne har tenkt er for raske til at molekyler kan påvirkes. Og det stemmer for grunnfrekvensen. Men da har de glemt at når radiobølger «moduleres» for å frakte informasjon, skapes det også *svært lave frekvenser* som opplyste fysikere og andre fagfolk utmerket godt vet kan forstyrre biologien – og dermed indirekte føre til endringer på molekyler, f.eks. på proteiner. Dermed kan de f.eks. åpne og lukke celleveggers kalsiumkanaler og dermed endre biologiske prosesser og skape skader, slik det er nevnt over.

Strålefysikernes dogmer bringer dem – og radioingeniørene – på villspor. Og får også medisinerne og biologene til å tro at trådløs radiokommunikasjon ikke kan skade.

Miljødepartementet fungerer ikke når det gjelder stråling og skog

Når det gjelder strålingen, er det norske skogvernet overlatt til Strålevernet (Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet/DSA). Derfor skjer det ingen undersøkelser, og ødeleggelsen av skog og trær i byer får bare fortsette:

Ansvarer sitter riktignok i Miljødepartementet, men de har overlatt ansvaret til Strålevernet (DSA), som har overlatt ansvaret til EU-kommisjonen og WHO, som har overlatt ansvaret til en selvrekutterende stiftelse, ICNIRP, som bare tar inn medlemmer som godtar at man bare skal gi retningslinjer som bygger på *vevsoppvarming* som skadekriterium, og henter det faglige grunnlaget for dette fra ICES, en underkomité av USAs mektige elektro- og it-ingeniørforening IEEE, som bygger på et kompromiss fra 1950-årene som er blitt et dogme.

Og så sterk er ikke noe av den strålingen vi snakker om her at det blir noen skadelig oppvarming. Dermed er denne strålingen som skader bl.a. trær, definert som *uskadelig*, og forskningsrapportene der skadene er observert og dokumenterte, blir definert som «ikke tilstrekkelig grunnlag for revisjon av retningslinjer og grenseverdier». Både ICNIRP, WHO, og EU-kommisjonens ulike utredninger preges av denne logikken, og den kan alltid tilbakeføres til premissene som er satt av ICNIRPs retningslinjer og av tvillingbroren ICES, mens andre miljøerretningslinjer og advarsler suverent ignorerer.

Forskningen slipper altså ikke fram. Samtidig er temaet tverrfaglig og for vanskelig for politikerne så lenge forvaltningen ikke løfter fram problemet for dem. Resultatet er det man kan observere ute i skogen og på trær i byer, for der står jo basestasjonene tett.

Strålevernet fungerer som et bolverk som hindrer vern mot strålingen

Det norske strålevernet legger så godt som all sin arbeidsinnsats på *ioniserende stråling*. Staten har da også først og fremst strålefysikere og medisinerne om bord. Medisinerne lærer ikke noe om stråling under utdanningen, så de er prisgitt strålefysikerne.

I Strålevernet anser man – i pakt med tradisjonen – ikke-ioniserende stråling som uskadelig så lenge skadelig oppvarming av vev ikke kan påvises entydig og klart. Og bare studier som bruker dette kriteriet, anses som gode nok studier til å vurderes. Men de vurderingene er som sagt overlatt til andre instanser som ikke fungerer noe bedre.

Skulle noen i en offentlig etat mener noe annet, vil vedkommende møte så mye motbør at motstanden opphører. Vedkommende slutter og finner noe annet å gjøre. Og slik fordummes miljøet, i stedet for at man ansetter utfordrere, slik store konserner og kreative miljøer bevisst gjør for å fornye sin kunnskapsbase. Jeg blir fra tid til annen kontaktet av slike personer som er blitt rammet av kravet om å holde seg til det gjeldende dogmet. En del av dem som i dag arbeider aktivt med å spre opplysning på dette feltet, har en slik bakgrunn.

Radioingeniørene, historien, lobbyvirksomhet og interessekamp

Men selvsagt har også den historiske utviklingen og forsvars- og næringsinteresser bidratt med sitt:

Forskerne begynte å se både de store positive og de skadelige virkningene fra menneskeskapt elektromagnetiske felt ganske tidlig – i Europa alt på slutten av 1700-tallet. Men den teknologiske utviklingen ble særlig drevet fram av kreative ingeniører og av nærings- og forskningsinteresser på en plattform skapt av fysikernes eksperimenter. Kombinasjonen av fysikernes begrensede forståelse for de biologiske virkningene og de store næringsinteressene ble etter hvert dominerende. De motarbeidet – sammen med forsvarsinteressene – alle begrensninger som kunne hindre dem, bortsett fra faren for å bli «stekt», som det jo var lett å enes om at man måtte hindre. Så dermed ble grensen satt slik – altså ved *skadelig oppvarming av vev*.

Trådløsbransjens hovedplan for den videre utviklingen både av 6G, 7G og 8G, kroppsnær wifi og langdistanse wifi er nå å ta i bruk stadig høyere frekvenser helt opp mot lysets frekvensområder rundt 300 milliarder svingninger i sekundet – utfra troen på at dette umulig kan skade. Samtidig finner de biologene og medisinerne og fysikerne som undersøker sakene, stadig flere vesentlige skadevirkninger – både ved høyere frekvenser og ved de ekstremt lave frekvensene som alltid følger med i praksis når trådløs kommunikasjon foregår.

Denne utviklingen lover ikke godt for skogen i framtida. Heller ikke for mennesker og andre dyr, og kan skade hele økosystemer.

Bransjens organisasjoner dominerer fullstendig i internasjonale fora som FN og EU. Det er derfor behov for at fagmiljøene, miljøorganisasjonene og enkeltpersoner setter seg inn i dette og tar bladet fra munnen.

Flere faktorer kan virke samtidig

Etter at teksten over ble lagt ut på Steigan.no den 17.03.2025, meldte May Kristin Krogh Tanemsmo at hun har vært i kontakt med Oppdal kommune, som takket for bilder og forklarte blant annet at naturen fra tid til annen har «tørketid» med kasting av nåler fra grantrær og at store grener kan bli kastet. I områder der det er mye skog så var det også normalt at mange trær ville dø bort. Dessuten at biller og sopp er noe som er vanlig i noen år og da gjør at skogen ble syk.

Det har kommunens folk selvsagt rett i – også i at dette da gjerne vil skje over så store områder samtidig.

Men flere forklaringer kan være rett samtidig: 4G og 5G kan svekke skogens immunforsvar slik at slike skader skjer oftere. Hvor sterkt den ene eller andre faktoren virker, kan man få et inntrykk av ved å se på mønstrene i hvor skadene skjer i forhold til hvor sendere står: Skjer skader typisk i strålekjeglen fra basestasjoner, forstå alle at strålingen har en selvstendig virkning, selv om den også kanskje skjer ved å forsterke en skade som ellers skjer av naturlige årsaker.

Det er nettopp slik de arbeider, de forskerne som det er vist til i kildene du finner omtalt under. Generelle bilder fra skog uten at vi vet hvor de er tatt og hvor senderne står, forteller derfor ikke noe særlig om trådløs stråling kan være skadeårsaken.

Kilder for den som vil vite mer

Historien om hvordan kunnskapen er blitt til og hvordan skadene er blitt kjent og underkjent gjennom stivnede fagtradisjoner, skylapper, lobbyvirksomhet, tilfeldigheter, overlatt forskningsjuks og politiske spill, er i seg selv spennende som en kriminalroman. Ulike sider av den er fortalt i en rekke populærfaglige – og mer faglige – bøker, og de fins på norsk. (Se <http://einarflydal.com>).

Her følger noen omtaler som verifiserer at trær og skoger ødelegges av mikrobølget radiostråling fra telekommunikasjonsanlegg. Dette er forholdsvis langsomme prosesser, så det trengs observasjoner over tid for å fange opp utviklingen. Det er all grunn til å tro at de grunnleggende biologiske prosessene også skjer i mindre format og mer lokalt fra wifi-rutere i hjemmene og fra AMS-målere og andre "smarte" ting som bruker mikrobølger. Om det skjer fortere eller like langsomt, kan ingen forutsi.

Veiledningshefte for observasjon av trær

Diplom-forstmann Helmut Breunig har skrevet en hendig, liten veiledning for observasjon av trær. Her er den oversatte til norsk: https://einarflydal.com/wp-content/uploads/2017/09/breunig-2017_observasjonsveiledning-v2-01_norsk.pdf

Kartlegging av skader på trær fra basestasjoner: dr. Cornelia Waldmann-Selsam

Da en tysk gruppe leger oppdaget at syke pasienter uvanlig ofte bodde ved trær som var skadet på den ene siden, satte de i gang en kartlegging av trær og mobilbasestasjoner i to byer. Den tyske legen har skrevet artikler og holdt en rekke foredrag om dette:

1. Seminar på Litteraturhuset i Oslo 7.11.2024 (engelsk med norsk tekst): <https://www.youtube.com/playlist?list=PLxNOFXcbI3DGmiSFNOd8iaMiW4CsExzow>, Se Innslag nummer 3: «Trær blir syke av mobiltelefoner. Beviset og hvordan vi fant det ut»

Legg merke til at man observerer at rotfestet blir ødelagt slik at stammene mister festet og faller over ende uten røtter, slik May Kristin Krogh Tanemsmo har sett og man kan se også her jeg bor i Oslo.

2. Bilder med fyldig beskrivende tekst (engelsk): https://einarflydal.com/wp-content/uploads/2023/03/Wladmann-Selsam-2023-Tree_damage_caused_by_radiofrequency_radiation-1-1.pdf

3. Foredrag av dr. Cornelia Waldmann-Selsam, med flere detaljer (men på tysk med engelsk tekst): https://youtu.be/96KHBpl3t6k?si=yu6b11_BLhaml9dU

Skogsdøden i Europa som ikke skyldtes sur nedbør, men radarer

I boka Arthur Firstenberg: *Den usynlige regnbuen – Historien om elektrisiteten og livet* (2018, ss. 407-426) er det med en meget interessant beretning (om hvordan en elektroingeniør pensjonert fra Siemens oppdaget at mikrobølgetelekommunikasjon i hans nære omgivelser skadet trær. Da han så gravde seg ned i saken, fant han at store deler av skogsdøden i Sentraleuropa skyldtes radaranleggene på begge sider av Jernteppet. Vi hørte den gang i Norge bare om at det var sur nedbør fra industri som grunnen, men det var det ikke i de delene av Europa.

Denne ingeniøren foretok målinger og beregninger over hvordan energien ble absorbert av løvverk og barnåler, ledet ned gjennom stammen, og gjorde jordsmonnet rundt treet surt og dermed skadelig for treet. Boka gir også andre eksempler, med forskningskilder.

(Firstenbergs bok, som er både spennende, morsom og vakker forskningshistorie, er nå oversatt til åtte språk. Den er en Bibel og "øyeåpner" for svært mange mennesker jorda rundt. Fjerde opplag av boka på norsk er utsolgt fra forlaget, men jeg har fortsatt bøker fra 3. opplag, som er innbundet. Den kan bare bestilles fra min blogg, einarflydal.com.)

Planter reagerer på mobilstråling og varsler

Forsøket med tomatplanter referert i boka «5G og vår trådløse virkelighet» (ss. 48-49), viser at plantene reagerer med varselsignaler når de eksponeres for mobilstråling. Du kan laste ned boka gratis her: <https://einarflydal.com/utredninger-boker-m-m-a-lastet-ned-bestille/>

Nederlandsk laboratorietest: Trær som «sover» og stresses

At det induseres en svak strøm fra radiobølger i trær som står eksponert, kan måles. Det ødelegger deres døgnrytmer og «stresser» trærne. Se omtale av et nederlandsk forskningsprosjekt: <https://einarflydal.com/2015/03/19/facebook-pa-nattbordet-antennen-pa-veggen-og-traerne/>

En oversiktsartikkel om skader på naturen generelt

For skog, se under **Planter** på Else Nordhagens blogg: <https://emfkunnskap.no/emf-kunnskap/blir-naturen-pavirket/>

Uttørring og svekket immunforsvar

Genetiker og basalmedisiner Martin L Pall har pekt på at 5G vil øke skogbrannfaren fordi produksjonen av terpenoler vil stimuleres:

Professor Martin L. Pall powerpoint presentation for the EM Radiation Research Trust 2019 London Conference: https://www.radiationresearch.org/wp-content/uploads/2019/10/Prof-Martin-Pall-EMF-Health-Effects-All-About-5G_compressed-1.pdf

Pall har også gravd fram litteratur som viser at planter har liknende mekanismer som mennesker har for regulering av oksidantbalansen i celler, og dermed liknende følsomhet for stråling:

Pall, Martin: Electromagnetic Fields Act Similarly in Plants as in Animals: Probable Activation of Calcium Channels via Their Voltage Sensor, *Current Chemical Biology*, 2016, 10, 74-82, DOI:10.2174/2212796810666160419160433

Hvordan kan så svak stråling virke kraftig?

En generell grunn til at selv ganske svake menneskeskapte elektriske felt ("stråling") kan skade, er at de kommer polarisert (i samme plan) og koherent (positive og negative ladninger ordnet hver for seg). De får derfor langt større trekk- og skyvkrefter på dipoler (molekyler med ulike ladninger i ulike deler av molekylet), og kan rive dem i stykker, endre deres egenskaper, eller på annen måte påvirke biologiske prosesser og dermed produsere nær sagt hva som helst av mulige skadevirkninger i biologiske systemer (også kalt "liv"). Naturlig elektromagnetisk stråling fra f.eks. lys er mye sterkere, men kommer kaotisk og kreftene oppveier derfor hverandre i stor grad.

Vennlig hilsen

Einar Flydal

blogg: einarflydal.com

kontakt: <https://einarflydal.com/hjelp/>