

Til  
Seksjon for elektronisk kommunikasjon  
Avdeling for IT- og forvaltningspolitikk  
Kommunal- og moderniseringsdepartementet

## Innspill til stortingsmelding om «den digitale grunnmur»

innsendt av Einar Flydal<sup>1</sup>  
i hht epost fra Eirik Hildal av 6. august 2020

### **Innspilletts hovedbudskap**

Mitt innspill berører generelle premisser for teknologivalget til «den digitale grunnmur». Fordi det foreligger omfattende, tydelig, solid forskning på helse- og miljøvirkninger fra trådløse kommunikasjonsteknologier som dokumenterer omfattende skadevirkninger, skadepotensiale, uetterretteligheter, lov- og traktatbrudd, må slike teknologier unngås.

De dokumenterte og sannsynliggjorte skadevirkningene er omfattende og har vært forutsagt i lang tid. Fagfolk advarer mot en varslet katastrofe. I en slik situasjon er det både uansvarlig og uetterrettlig og lovstridig å planlegge for å gjøre trådløse teknologier til del av «den digitale grunnmur». I stedet trengs en tydelig strategi for hvordan bruk av slike teknologier skal begrenses og reduseres.

### **Dokumentasjon**

Det foreligger solid dokumentert - mer presist, og her med henvisninger til utdypende tekster:<sup>2</sup>

1. *omfattende helse- og miljøskader - akutte og over tid - fra allerede eksisterende trådløse teknologier*  
Flydal & Nordhagen (red.): «5G og vår trådløse virkelighet – høyt spill med helse og miljø», Z-forlag 2019  
Warnke: Warnke, Ulrich: Bees, birds and mankind – Destroying Nature by ‘Electrosmog’, Effects of Wireless Communication Technologies Series, Kompetenzinitiative, Kempten, 2007, <http://kompetenzinitiative.net/KIT/KIT/english-brochures/>
2. *påregnelig høy sannsynlighet for omfattende helse- og miljøskader - akutte og over tid - fra trådløse teknologier som er del av «veikartet» framover*  
Flydal & Nordhagen 2019, op.cit.
3. *omfattende uetterretteligheter, feil og mangler og manglende føre-var-hensyn ved de sentrale utredningene som ligger til grunn for norsk (og nordisk) strålevern*  
Flydal & Nordhagen 2019, op.cit.;  
Nordhagen og Flydal: Strålevernet bygger slett ikke på konsensus, men på et lite nettverk med sterkt avvikende oppfatninger om helsevirkningene, artikkel under publisering 2020

---

1 Einar Flydal (71) er cand. polit. (statsvitenskap) og Master of Telecom Strategy and Technology Management, med bakgrunn bl.a. som strategirådgiver og forsker i Telenor ASA, utvikler og prosjektleder innen innføring av IKT i skole, arbeid og forvaltning, og som univ.lektor ved NTNU. Han er pensjonist og skriver om EMF, helse og miljø.

2 Det er her lagt vekt på å bruke få kilder som er enkelt tilgjengelige og fortrinnsvis norskspråklige. Referanser til mer autoritative, fagfelleverderte, publiserte forskningskilder finnes i stort omfang i disse.

(utleveres på forespørsel),

Flydal, Nordhagen, og Hjortland: ICNIRPs nye retningslinjer for strålevern er basert på faglig uholdbar dokumentasjon, åpner for sterkere eksponering, svekker myndigheters og forbrukeres kontrollmuligheter, og legitimerer økt helse- og miljøskadelig infrastruktur, som fra 5G, PDF-notat, 43 sider, <https://einarflydal.com/utredninger-boker-m-m-a-laste-ned-bestille/>

Hardell & Carlberg: Health risks from radiofrequency radiation, including 5G, should be assessed by experts with no conflicts of interest, comment, Oncology Letters 20:15, 2020, DOI: 10.3892/ol.2020.11876

4. *omfattende dokumentasjon på at den norske fagetaten (DSA) trekker konklusjoner om manglende helserisiko fra slike teknologier, som det åpenbart ikke er dekning for i etatens eget dokument-grunnlag*  
E. Flydal: Strålevernet og NKOM villeder og driver ulovlig markedsføring i nye brosjyrer [bloggpost, 24/07/2020](#)
5. *juridiske utredninger som finner tydelig konflikt mellom videre utbygging av trådløse teknologier og sentrale internasjonale traktater og avtaler om menneskeretter og miljøvern*  
adv. Chr. F. Jenssen: RESPONSUM om hvorvidt det vil være i strid med menneske- og miljørettlige regler at etablere 5G-systemet i Danmark, 2019, i Flydal & Nordhagen 2019, op.cit.
6. *juridisk utredning som finner en grad av manglende objektivitet i fagetaten DSAs syn på helserisiko fra trådløs kommunikasjon, som skaper en konflikt med etatens informasjonsplikt og -ansvar som kan utløse erstatningsansvar, ikke minst fordi DSA er premissgiver for forvaltningens, politikernes, næringens og opinionens syn på helserisiko fra trådløs kommunikasjon, og dermed også for utredningsarbeidet med «den digitale grunnmur»*  
H. Matre, Advokat Schjødt AS: INFORMASJONSANSVAR FOR BROSJYRER, brev til DSA, NKOM og Arbeidstilsynet, 6. august 2020, <https://einarflydal.com/wp-content/uploads/2020/08/Brev-fra-adv-Matre-til-DSA-NKOM-og-Arbeidstilsynet-20200806.pdf>

## **De viktigste kjennetegnene ved trådløse digitaliseringspolitikken er de som skaper helse- og miljøskader**

I såvel den norske som i den nordiske digitaliseringspolitikken legges det med ulike virkemidler og basert på trendfremskrivninger opp til en utvikling der de nedenfor listede kjennetegnene inngår. Det vil føre for langt å angi detaljert dokumentasjon her. Bare enkelte overordnede eksempler er tatt med.

Alle disse kjennetegnene skaper vesentlig økt helse- og miljørisiko gjennom mekanismer som *ikke* fanges opp av dagens «anbefalte grenseverdier», som kun baserer seg på muligheten for akutte oppvarmingsskader fra korttidseksponering, mens en lang rekke andre og generelle mekanismer er solid påvist

(Horsevad, Kim: Kortlægning af Bioreaktivitet for Mikrobølger i nontermiske Intensiteter, Saxo, 2015).

I tillegg økes risikoen også for oppvarmingsskader. Eksempelvis nevnes at dagens grenseverdier overskrides ved kontakt nærmere enn 28 cm fra en små-celle-antenne som sender på full effekt. Slike antenner kan lett komme til å bli montert også i hodehøyde og i berøringsavstand.

(Virnich, Martin H.: Vilnich: Aus den Augen, aus dem Sinn – Stadtmöbel als Verstecke für Small Cells, IBU, Ingeniörbüro für Baubiologie und Umweltmesstechnik, Juli 2020, <https://baubiologie->

[magazin.de/downloads/5g\\_small\\_cells.pdf](https://magazin.de/downloads/5g_small_cells.pdf))

En del av miljøproblemene som skapes, er knyttet til klimavirkninger, men ikke tatt inn i IPCCs klimamodeller.

(Flydal & Nordhagen: Høringsnotat til Meld. St. 10 (2019-2020) Høytflyvende satellitter - jordnære formål. En strategi for norsk romvirksomhet, 2020, <https://einarflydal.com/wp-content/uploads/2020/04/ENordhagen-Flydal-20200406-Korr.-Uttalelse-om-satellittpolitikk-v1.4.pdf>)

- *økt kommunikasjonsmengde i samfunnet* - ved økt bruk av trådløse anvendelser til overvåkning, drift, automasjon m.m.
- *sterkt økt antall strålekilder* - i form av Tingenes Internett, «smarte byer», økt flatedekning, m.m.
- *økt eksponeringsintensitet* - ved at strålekilder plasseres nærmere og lavere (5G småceller), gjennom nye teknologier (som f.eks. «beam-forming», ved at «anbefalte grenseverdier» er vesentlig utvidet  
ICNIRPs nye retningslinjer fra mars 2020, og ved økt antall kilder, se Flydal, Nordhagen og Hjortland 2020, op.cit.
- *økt eksponeringsvarighet* - ved at (flere) strålekilder i større grad vil være i aktivitet, dels permanent påslått og aktive (f.eks. 5G-basestasjoner), dels basert på kortvarige, døgnkontinuerlige pulser (f.eks. AMS for strøm), dels sporadiske (bilradar, sporadisk fjernavlesning)
- *«skarper» pulsformer* - gjennom nyere metoder for koding av informasjon («modulering» med brattere stigning, høyere amplituder, kraftigere PAPR/«crest factor» etc.)  
Advokatfirmaet Erling Grimstad AS og Einar Flydal: Smartmålerne, jussen og helsa, Z-forlag, 2018, se Del 2, ss. 99-102, <https://einarflydal.com/nedlastinger/>
- *allmenn bruk av høyere frekvenser* som hittil bare har vært i bruk i begrensede miljøer (forskning, forsvar, etc., fra 5 GHz og oppover mot 300 GHz)
- *forskyvning fra trådbundet til trådløst* - pga. økt trådløs kapasitet, enklere mobilitet og billigere installasjonskostnader og *teknologinøytralitet* som regulatorisk prinsipp
- *omfattende utplassering av kommunikasjonssatellitter* - p.t. ca 600 i lavbane for 5G, med planer om ytterligere rundt 20 000, som bruker «beam-forming» i frekvensområder tett på oksygenmolekylets egenfrekvens.  
Flydal & Nordhagen: Høringsnotat til Meld. St. 10 (2019-2020), se over.

## **Behov for å bruke andre referanser enn fagetatene**

For å utforme en «digital grunnmur» som er basert på kunnskapsstatus innen de miljøer som har kompetanse om helse- og miljøvirkninger fra mikrobølget stråling og uavhengighet fra sterke nærings- eller andre interesser, er det nødvendig å benytte andre kilder enn fagetatene i norsk forvaltning.

Omfattende korrespondanse med DSA, Helsedirektoratet og HOD har vist både meg og andre at disse etatene ikke har kompetanse på feltet, noe de selv fastslår, og at de velger å hente sine standpunkter fra den private og selvrekutterende ikke-transparente og næringsfinansierte stiftelsen ICNIRP, fra WHO's lille kontor bemannet av ICNIRP, fra EU (som stoler på SCENIHR-utredningen av 2015 som var sterkt preget av ICNIRP), fra et svensk utvalg der ICNIRP-medlemmer utgjør 5 av 7, og fra en norsk utredning laget etter ICNIRP-modell (FHI 2012:3).

Stiftelsen ICNIRP er under meget sterk internasjonal kritikk for å basere seg på et særdeles lite forskningsmiljø som ikke har kompetanse på feltet, bruker uforsvarlig metodikk, stiller uforsvarlig høye beviskrav til påvisning av skadevirkninger fra mikrobølget stråling, og for ensidig å basere seg på vurderinger fra IEEE, USAs bransjedominerte ingeniør- og standardiseringsorganisasjon.

ICNIRPs vurderinger om helseskadelige akutte så vel som langsiktige virkninger fra eksponering for elektromagnetiske felt står, som det er omhyggelig redegjort for i ovennevnte kilder, i klar motstrid til det store flertall av forskningsrapporter og til kunnskapsstatus på feltet.

Historisk er det grundig dokumentert at disse vurderingene og beviskriteriene som ligger til grunn, er en arv etter den kalde krigen, da USAs marine midt på 1950-tallet valgte å basere seg på akutt oppvarming som kriterium for grenseverdier, og forsvarsinteresser aktivt bekjempet strengere grenseverdier med argumenter som at det ville gå ut over forsvarsevnen og føre til eskalering av kostnader. Dette skjedd samtidig som man utviklet våpenteknologier som utnyttet skadepotensialet ved eksponeringer *svakere* enn de samme grenseverdiene. (Brodeur: *The Zapping of America*, N.Y. 1977)

Slike strategier var forståelige og akseptable den gang. I dag gjelder det derimot teknologi som utbres i langt større omfang og som gir dramatisk mye større og mer langvarig eksponering. Dessuten er *økt antall kilder* i seg selv drivende for sannsynligheten for *konstruktiv interferens* mellom frekvensene ulike kilder, noe som innen forskningen på biofysiske virkninger av pulset stråling er helt sentralt for å forstå skadepotensialet. Dette fanges overhodet ikke opp av de gjeldende grenseverdiene.

(Flydal & Nordhagen: *5G - og vår trådløse virkelighet*, op.cit.; Baumer, Hans: *Die Entdeckung der Wetterstrahlung*, Rowolt 1987)

Dette gir nok et eksempel på utilstrekkeligheten i forståelsen og håndteringen hos de relevante etater.

Detaljerte analyser av leveransekjeden av grenseverdier og retningslinjer fra IEEE og ICNIRP og det byråkratiske spillet rundt disse publiseres nå kloden rundt, nylig av De grønne i Europaparlamentet (Flydal: *EUs De grønne og Den frie allianse anklager ICNIRP: – Underslår helseskader*, [bloggpost 21.06.2020](#)), av forskere verden over i en rekke opprop, av politikere som setter foten ned for videre 5G-utbygging mange steder. Rettsaker er under oppseiling. Investorer nøler. De store forsikringsselskapene har analysert risikoen i interne og eksterne rapporter og har gitt markedet beskjed om at de ikke dekker skader fra mikrobølget stråling.

## **Avslutning**

Stortingsmeldingen om «den digital grunnmur» bør derfor finne andre kilder enn de fagetatene i norsk forvaltning som har ansvaret for å vurdere helse- og miljøfaren ved trådløs teknologi.

Fordi det foreligger omfattende, tydelig, solid forskning på helse- og miljøvirkninger fra trådløse kommunikasjonsteknologier som dokumenterer omfattende skadevirkninger, skadepotensiale, uetterretteligheter, lov- og traktatbrudd, må slike teknologier unngås.

De dokumenterte og sannsynliggjorte skadevirkningene er omfattende og har vært forutsagt i lang tid. Fagfolk advarer mot en varslet katastrofe. I en slik situasjon er det både uansvarlig og uetterrettlig og lovstridig å planlegge for å gjøre trådløse teknologier til del av «den digitale grunnmur». I stedet trengs en tydelig strategi for hvordan bruk av slike teknologier skal begrenses og reduseres.

Einar Flydal, den 13. august 2020  
(sendt som epost uten signatur)

[einar.flydal@gmail.com](mailto:einar.flydal@gmail.com)

Sagadammen 20  
0884 Oslo