

Helse- og miljørisiko fra 5G? Ikke rom for tvil.

Denne bloggposten ble først publisert på <http://einarflydal.com> den 29.01.2019

Er helse- og miljøfaren fra 5G så klar at det er grunn for å rope alarm? En meget informativ artikkelserie nylig i Stavanger Aftenblad (23.-29.1.2019) etterlater det inntrykk at stillingen er 2 - 1, altså betydelig grunn for å frykte økt helserisiko, men at situasjonen nok ikke virker helt avklart.

Gravejournalistene bak reportasjene, Investigate Europe, har referert ulike syn, men ikke gravd dypt nok til selv å tørre ta standpunkt til hvilke påstander som er til å stole på, og hvilke som ikke holder. De nøyer seg med å referere. Lar det seg kanskje ikke gjøre å finne ut av det? Joda. Situasjonen er ganske avklart, men kunnskapen får ikke gehør fordi så sterke interesser ikke ønsker svaret og sitter fast i foreldet forståelse og kunnskapsmangel:

5G skal gi høyere kapasitet, intense strålekjegler som retningsstyres, og tettere mellom antennene. Dette er nå blitt teknisk mulig gjennom miniatyrisering av forsvarsteknologier, men 5G omfatter forøvrig dagens kommunikasjonsteknologier med foreløpig litt, seinere mye, høyere frekvenser.

Om de "gamle" mikrobølge-teknologiernes skadevirkninger forsvinner tvilen når man setter seg grundig inn i forskningsresultatene. For skadevirkningene er slått fast og verifisert gang på gang over mange tiår - på celleprøver, i laboratorier og i store demografiske undersøkelser:

Uomtvistelige sammenhenger er påvist.¹ Siste rest av tvil forsvinner når vi gransker studier av de tvilsomme og til dels svindelpregede politiske og administrative beslutningsprosessene rundt de grenseverdiene vi holder oss til i Norge, og tar for oss analyser av bransjens forskningspolitikk, markedsførings- og lobbyvirksomhet.² Et lite inntrykk får du her:

- Dagens grenseverdier i Norge fikk sitt nivå i USA i 1955 da marinen ville beskytte personellet mot *akutte forbrenningsskader*. Fare for langsiktige skader har forsvaret helt bevisst unnlatt å ta hensyn til, til tross for at det bugner av forskningsresultater om såvel korttids som langtidsskader i USA forsvarsarkiver. En av begrunnelsene var at man ikke hadde råd, en annen at man ikke ville hindres i utvikling av forsvarsteknologier. Grensene er først og fremst blitt holdt så høye fordi USAs telekom- og radarindustri og USAs forsvar har insistert, lobbet og systematisk motarbeidet all forskning som har påvist skadevirkninger ved eksponering for slike svakere eksponeringsnivåer. De samme kreftene har lyktes i å markedsføre disse høye grenseverdiene gjennom en privat liten tysk stiftelse

Stavanger Aftenblad Nyheter Meninger Sport Kultur

5g - det nye mobilnettet

Investigate Europe er en gruppe journalister fra ni land som samarbeider om tema som er aktuelle over hele Europa. Nå ser de på 5G-utbyggingen.

Snart kommer supernettet og alle tingene dine kan snakke sammen

Smartby-sjefen i Stavanger forberedt på konflikter

Forskere kaller 5G et 5G utfordrer faregrensene

Strålevernet baserer seg på omstridt forskergruppe

Forskere fant kreft i rotter etter mobilstråling

Flott serie i Stavanger Aftenblad. Men for myk i klypa?

med et pompøst navn (ICNIRP) med et nært tilknyttet tomannskontor i WHO. Kontoret kom i stand i den perioden mobilbransjen var en av WHOs viktigste sponsorer. Disse to markedsførere oppvarmingsgrensen globalt som et godt utgangspunkt for strålevernarbeidet i de enkelte land og i arbeidslivet.

- Det er i tillegg til akutte oppvarmingsskader påvist en mengde andre skademåter som virker ved langt svakere eksponering.³ WHOs kreftforskningsinstitutt har klassifisert all radiobølget stråling i fareklasse 2B, dvs. som mulig årsak til kreft, og en rekke forskere arbeider for at klassifiseringen skjerpes betydelig, fordi kreftforskningen klart gir grunnlag for det.
- Den kanskje mest følsomme skademekanismen er "cellestress" fra økt oksidantproduksjon, og er entydig påvist teoretisk⁴ såvel som i en rekke laboratorieforsøk.⁵ Den settes i gang ved at celleveggenes kalsiumkanaler åpnes. Disse åpnes ved eksponering for energimengder som er 7,2 millioner ganger lavere enn dem man antok måtte til for akutt varmeskade da grenseverdiene ble formet i 1955.⁶ Virkninger av cellestress omfatter en bred vifte helselidelser fra dårligere nattesøvn, hodepiner og energitapslidelser (bl.a. ME), via inflammasjons- og autoimmune lidelser til kreft og nevropsykiatriske diagnoser.⁷ I dag bades vi nærmest kontinuerlig av energinivåer som er langt høyere.⁸
- De akutte symptomene er gjerne "diffuse", det vil si at de kan i prinsippet ha mange årsaker. Derfor vil få gjette årsaken og heller gi dem etiketten "ukjent årsak". Noen reagerer med akutte biologiske forsvarsreaksjoner som ofte lar seg identifisere i forsøk, andre ganger er vanskeligere å kartlegge eksperimentelt.⁹ Langtidsstudier viser at over tid utvikles det lidelser ved at kroppens reguleringsystemer svikter.¹⁰ Det er grunn til å anta at mange rammes: befolkningsundersøkelser viser klare statistiske sammenhenger mellom eksponeringsstyrke og slike helseplager. Reaksjonene finner vi hos så vel mennesker som planter og alle slags dyr,¹¹ og de avspeiles i at slike sykkeligheter nå står for mer enn 50% av diagnosene.¹² Der er ingen enkle og entydige medisinske tester, siden sammenhengene er kompliserte, og samme typer symptomer også kan komme fra andre miljøstressorer, men det fins en del indikatorer som kan undersøkes gjennom laboratorieprøver.¹³ Samtidig er de ofte likevel lett å finne ut av: En del blir friske når de kommer seg bort en stund fra elektriske felt og mikrobølget stråling.¹⁴
- I store deler av verden bruker man diagnosen "mikrobølgesyke" for det knippe av symptomer som dukker opp akutt eller over lang tid fra slik eksponering. Det internasjonale sykdomsklassifikasjonssystemet ICD-10 har en rekke koder for helsetilstander forårsaket av eksponering for mikrobølger og annen ikke-ioniserende stråling ved nivåer som vårt strålevern hevder er ufarlig. Disse kodene er stengt for bruk i Norge.¹⁵
- Land som har formet sine grenseverdier utfra denne langt mer nyanserte innsikten, har lenge hatt grenseverdier som ligger på titusendeler av våre grenseverdier, eller enda lavere. Dette gjelder en rekke land med framstående forskningsmiljøer på området, blant annet Italia, Israel, Canada, Russland og det meste av Øst-Europa, samt India og Kina.¹⁶ I tillegg har flere land og regioner har i tillegg egne, langt lavere grenseverdier. Den europeiske organisasjon for miljømedisinere, EUROPAEM, foreslo i 2017 grenseverdier på rundt én hundretusendel til en timilliondel av dagens norske nivå.¹⁷

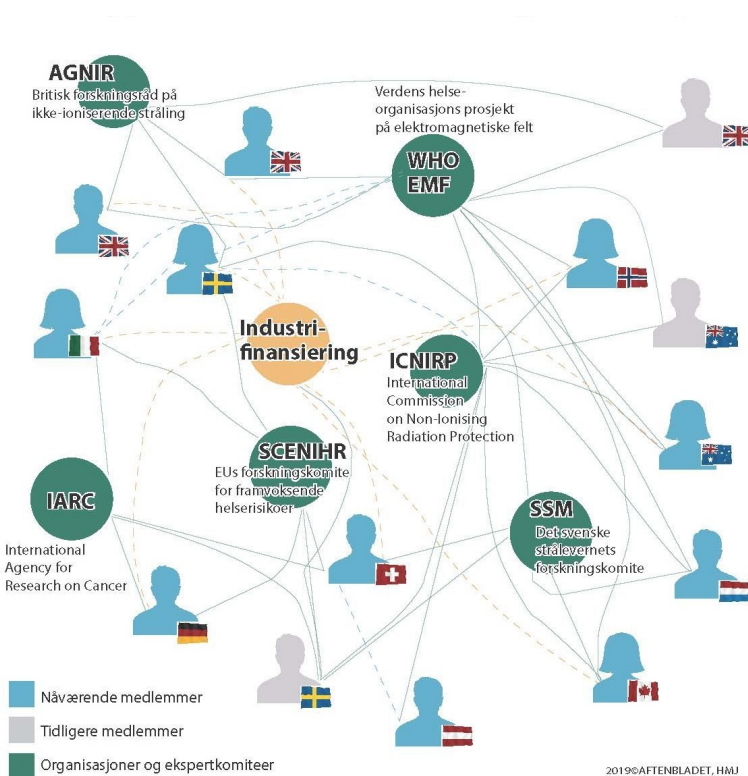
Trådløsnæringen og strålevernet i land som vårt ser bort fra den forskningen som utfordrer

dagens grenseverdier. De løfter i stedet fram forskningsresultater som *ikke* finner skader - Som om de skulle ha noen beviskraft! - og underkjenner det store gross av høykvalitets forskningsresultater gjennom et omkved som lyder:

"Den forskningen som finner helseskader fra trådløsteknologien, er ikke god nok. Så langt vi vet, kan slik stråling bare gi akutte oppvarmings-skader, men da må den være tusenvis av ganger sterkere enn det den der. Mer forskning trengs."

Hvor tar de det fra? Jo, fra konsulentene de hyrer inn til utvalg for å foreta deres "kunnskapsgjennomganger", og som forteller dem at funn av skadevirkninger ikke er tilstrekkelig sikre. Slik vedlikeholdes fornektelsen. For i disse utvalgene er det de samme personene med den "rette" ICNIRP- og WHO-tilknytning som går igjen, slik reportasjene i Stavanger Aftenblad ganske riktig viser.¹⁸ Det er omhyggelig dokumentert at disse utvalgene siler bort all forskning som kan true deres foreldede varmeskade-paradigme.¹⁹ Nasjonale myndigheter i blant annet Norden har bygget ned sine nasjonale strålevern til et nivå der de ikke kan vedlikeholde kompetanse nok til å gjennomgå, gjennomskue og overprøve disse rapportene.

Det er mange av disse forskerne, konsulentene og forledede byråkratene som opptrer i Stavanger Aftenblads artikkelserie. En av dem, Stein Erik Paulsen, omtales som "Telenors stråleekspert" til tross for at han er teknolog. I likhet med NKOM kun bruker han dagens varmeskade-baserte grenseverdier som referanse. Når han utfører sine målinger og derpå går god for at "strålingen ikke kan gi helseskade", har forsikringene derfor ingen verdi. De som har investert hele sin karriere, sin forretning og sitt selvbilde i forsvaret av det gamle oppvarmingsparadigmet, kan man ikke vente skal skifte mening. Det er å kreve for mye. Noen av bransjens folk sier likefullt i fra i fullt dagslys, slik James Lin, ICNIRP-medlem 2004-2016 nylig gjorde i et forsiktig notat,²⁰ mens andre gjør det anonymt.²¹



Tordenskjolds soldater i alle utvalg... (Ill. fra SAs artikler)

Denne situasjonen av dels uvitende, dels kynisk bevisst fornektelse er resultat av en langvarig strategi som er dokumentert gang på gang. Den ble formet av PR-byråer og satt ut i livet av tobakknæringen for mange tiår siden.²² Strategien var da som nå å så tvil ved å løfte fram forskningsresultater som ikke fant skader. - Det fins forøvrig både enkle og raffinerte måter å konstruere et forskningsprosjekt som ikke kan finne skader!²³ Et annet virkemiddel er å trekke fram personer, forskere og konsulenter som av uvitenhet eller legning var villige til å underkjenne det store gross av høykvalitets forskningsresultater med sitt omkved, som lød:

"Den forskningen som finner helseskader fra røyking, er ikke god nok. Det fins også forskning som ikke finner noen slik sammenheng. Så langt vi vet, kan røyking gi skader, men da må eksponeringen være langt sterkere enn det den i praksis er. Mer forskning trengs."

Denne strategien benyttes for å forsvare en næring og et forsvar som baserer seg på en teknologi som produserer helseskader - slik teknologien er formet i dag.

Ikke bare er bransjens egne folk og strålevernet i land som vårt, mikrofonstativer for denne strategien. Også gravejournalister kan ende som bransjens "nyttige idioter" når de ikke graver grundig nok. Journalistgruppa Investigate Europe, som står bak serien i Stavanger Aftenblad og en rekke andre europeiske aviser, har gjort en svært god jobb, men har likevel tegnet et bilde som støtter opp om *tvilen*, ikke om hvor entydig skadebildet faktisk er:

Helse- og miljøskadene som alt er kommet i kjølvannet av mikrobølgebasert radiokommunikasjon, er solid og entydig påvist. Praktiserende medisinere som har visst hva de skulle se etter, har sett de praktiske resultatene lenge og kommet med en rekke henstillinger til myndigheter, med deres deres advarsler ble overdøvet.²⁴

Slik 5G-visjonen planlegges virkeliggjort, med intense strålekjegler og med millimeterkorte bølgelengder som har ganske andre biologiske inntrengnings- og skademønstre, vil bildet forsterkes.

5G-teknologiene vil forsterke skadebildet fordi 5G-teknologiene og den massive økningen av bruken som det legges opp til, åpner for et betydelig større skadeomfang. Det rapporteres om akutt død blant fugler og at insekter forsvinner der 5G-forsøk utføres, lenge før noen forskere har vært på banen.²⁵

Ambisjonen er å innhulle hele kloden med denne "stråletåka" fra mer enn 20 000 satellitter,²⁶ i tillegg til sendere med under 300 meters mellomrom både ute på lyktestolper og innendørs, langs veier - kort sagt over alt. Dette skjer til tross for at vi allerede har et vanlig strålenivå som er rundt 1 000 000 000 000 000 ganger høyere enn den naturlige bakgrunnsstrålingen i slike frekvensområder,²⁷ og ikke har noen som helst biologisk mulighet for å tilpasse oss dette. Og det skjer til tross for at en rekke forskningsrapporter påviser vesentlige helse- og miljøskader fra millimeterbølger.

Forskere har kjent til dette lenge. Det har vært utført en god del forskning på disse teknologiene.²⁸ Mange forskere og utredere har ropt ut sine advarsler så høyt de kan, og advart mot en utvikling der "stråletåka" ville bli like alvorlig som forurensningen fra industrikjemikalier. De advarer til og med mot et scenario der vi pådrar oss uopprettelige genetiske skader som vil akkumuleres i stedet for å siles bort i framtidige generasjoner - og kanskje allerede har gjort det.²⁹ Mer alvorlig kan det ikke advares. Deres advarsler blir stående uimotsagt, bare oversett. For de når ikke gjennom muren av dem som av ulike grunner og motiver hevder at "situasjonen er uavklart" fordi "skadelige virkninger ikke er sikkert nok påvist".

Einar Flydal, den 29.1.2019

Fotnoter og referanser: se neste side.

- ¹ For alle påstander som ikke har fått egne fotnoter med referanser i teksten under, henviser jeg samlet til følgende kilder der dette stoffet er bredt gjennomgått og omfattende utvalg av primærkilder er angitt:
- Belyaev, I., Dean, A., Eger, H., et al. (2016). EUROPAEM EMF Guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses. *Reviews on Environmental Health*, 31(3), pp. 363-397. doi:10.1515/reveh-2016-0011, og i dansk oversettelse her: <https://einarflydal.com/wp-content/uploads/2017/08/europaem-emf-vejledning-dansk-v3-m-bilag-27072017.pdf>
- Firstenberg, Arthur: Den usynlige regnbuen – historien om elektrisiteten og livet, Z-forlag, 2018
- Flydal, E: Elektromagnetisk stråling – gambler vi med våre barns helse?, i Briseid, Ole m.fl.: Kritiske blikk på skolen, Z-forlag, Oslo, 2018
- Flydal, E: «Målerne, forskningen, grenseverdiene og strålevernet», i Advokatfirmaet Erling Grimstad AS og Einar Flydal: Smartmålerne, jussen og helsa, Z-forlag, 2018
- Kåss, I W og Halmøy, S: Skadevirkninger av stråling fra trådløs teknologi og annen EMF er godt dokumentert – Kildesamling: Forskning og advarsler fra fagfeltet, Folkets strålevern, 25.05.2018, <https://www.dropbox.com/s/uj27lzl3vdifwx6/Kildesamling-2018-05-25.pdf?dl=0>
- ² Wright, Nicola: «Downplaying Radiation Risk», i Walker, Martin J. (ed.): Corporate ties that bind – An Examination of Corporate Manipulation and Vested Interests in Public Health, Skyhorse Publishing, N.Y., 2017
- ³ Horsevad, Kim: Kortlægning af Bioreaktivitet for Mikrobølger i nontermiske Intensiteter, Saxo, 2015, kan bestilles fra Akademika eller lastes ned her: http://helbredssikker-telekommunikation.dk/sites/default/files/Kortlaegning_af_Bioreaktivitet_ved_Mikroboelger_i_non-termiske_Intensiteter-2015.pdf
- ⁴ Dimitris J. Panagopoulos, Andreas Karabarbounis, and Lukas H. Margaritis: Mechanism for action of electromagnetic fields on cells, *Biochemical and Biophysical Research Communications* 298 (2002) 95–102
- ⁵ Pall M. L: Electromagnetic fields act via activation of voltage-gated calcium channels to produce beneficial or adverse effects. *J Cell Mol Med* 17:958-965. 2013
- ⁶ Pall, Martin L: 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
- ⁷ Pall ML. Microwave frequency electromagnetic fields (EMFs) produce widespread neuropsychiatric effects including depression, *Journal of Chemical Neuroanatomy*, 2015 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891061815000599>
- ⁸ Flydal, E: Strålefysikk for politikere, helsebyråkrater og miljøbevisste, bloggpost 26.6.2017, <https://einarflydal.com/2017/06/26/stralefysikk-for-politikere-helsebyrakerater-og-miljobevisste/>
- ⁹ For en oversikt over diagnostiske verktøy, se Belyaev & al 2017, ovenfor; og referanser i Flydal, E: Smartmålerne: VG ber om dokumentasjon fra forskning – Her er den, bloggpost 2.7.2018, <https://einarflydal.com/2018/07/02/smartmalerne-vg-ber-om-dokumentasjon-fra-forskning-her-er-det/,02/07/2018>
- ¹⁰ Hecht, K: Health implications of long-term exposure to electrosmog, Competence Initiative for the Protection of Humanity, the Environment and Democracy e.V.2016, http://kompetenzinitiative.net/KIT/wp-content/uploads/2016/07/KI_Brochure-6_K_Hecht_web.pdf
- Flydal, E: «Mikrobølgesyken» er rent biologisk. ME er et av symptomene, bloggpost 08/01/2019, <https://einarflydal.com/?s=mikrobølgesyke>
- ¹¹ Yakymenko, I., Tsybulin, O., Sidorik, E., Henshel, D., Kyrylenko, O., Kyrylenko, S., 2015. Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. *Electromagn. Biol. Med.* 35 (2), 186-202
- ¹² referert i Flydal, E: Elektromagnetisk stråling – gambler vi med våre barns helse?, i Briseid, Ole m.fl.: Kritiske blikk på skolen, Z-forlag, Oslo, 2018
- ¹³ Belyaev & al 2017, ovenfor note 1
- Belpomme, D., C. Campagnac, and P. Irigaray. 2015. «Reliable disease biomarkers characterizing and identifying electrohypersensitivity and multiple chemical sensitivity as two etiopathogenic aspects of a unique pathological

disorder.» *Reviews on Environmental Health* 30 (4):251-271. doi:10.1515/reveh-2015-0027

Diagnostik umweltausgelöster Multisystemerkrankungen aus Sicht der Klinischen Umweltmedizin, <http://europaem.eu>, oversatt til norsk: Flydal, E: Miljømedisinfaget: EMF er en reell miljøgift, bloggpost, 20/01/2016, <https://einarflydal.com/2016/01/20/miljomedisinfaget-emf-er-en-reell-miljogift/>

¹⁴ Se eksempler under "Smartmålerhistorier", www.einarflydal.com

Som behandlingsmetode:

Diagnostik umweltausgelöster Multisystemerkrankungen aus Sicht der Klinischen Umweltmedizin, note 13.

¹⁵ ICD-10-kodene R68.8, T66, W90, Z58.4, F45.3, F48.0

¹⁶ Alexander, Jan m.fl.: Svake høyfrekvente elektromagnetiske felt – en vurdering av helseisiko og forvaltningspraksis, FHI-rapport 2012:3, Folkehelseinstituttet, 2012, lastes ned fra <http://www.fhi.no/>

¹⁷ EUROPAEM 2017, se note 1.

¹⁸ For omtale av medlemmene i det svenske strålevernets utvalg se: Flydal, E: Hvem avgjør om din WiFi-ruter er helsefarlig? – Labyrinten fram til Tordenskjolds soldater, bloggpost 20/01/2017, <https://einarflydal.com/2017/01/20/hvem-avgjør-om-din-wifi-ruter-er-helsefarlig-labyrinten-fram-til-tordenskjolds-soldater/>

¹⁹ Glomsrød, Solveig, Solheim, Ida: Helsevirkninger av elektromagnetiske felt, 2012, http://www.felo.no/fileadmin/red/Rapporter/Helsevirkninger_av_elektromagnetiske_felt-felo_content_download_4761_36728_file_Helsevirkninger_av_elektromagnetiske_felt.pdf.pdf

Pall, Martin: 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, *Reviews on Environmental Health*, April 2015, <http://www.degruyter.com>

Sarah J. Starkey: Inaccurate official assessment of radiofrequency safety by the Advisory Group on Non-ionising Radiation, *Rev Environ Health* 2016; 31(4): 493–503, DOI 10.1515/reveh-2016-0060

²⁰ James Lin: Clear Evidence of Cell Phone RF Radiation Cancer Risk, <https://einarflydal.com/wp-content/uploads/2019/01/James-Lin-notat-IEEE-MWM-NTP-Panel-Final-Version-1.pdf>

²¹ Flydal, E: Telekom-direktør på telefonen: – Nå har jeg samvittighetsproblemer!, bloggpost, 01/11/2018, <https://einarflydal.com/2018/11/01/telekom-direktor-pa-telefonen-na-har-jeg-samvittighetsproblemer/>

²² Sheldon Rampton & John Stauber: *Trust us, we're experts!*, Putnam, 2001

²³ Tre eksempler fra telekom er omtalt her:

Flydal, E: Norsk helsevern basert på amerikansk-dansk svindel, bloggpost 20/12/2014, <https://einarflydal.com/2014/12/20/norsk-helsevern-basert-pa-amerikansk-dansk-svindel/>

Flydal, E: Barn og mobilbruk: Grovere forskningsjuks enn du trodde var mulig..., bloggpost, 13/05/2016, <https://einarflydal.com/2016/05/13/barn-og-mobilbruk-grovere-forskningsjuks-enn-du-trodde-var-mulig/>

Flydal, E: Er den svake strålingen like skadelig? Nye studier viser det – og hvordan en 25 millioner US\$-musestudie ga verre resultater enn forskerne forsto, bloggpost 16/07/2018, <https://einarflydal.com/2018/07/16/dreper-den-svake-stralingen-like-effektivt-nye-studier-viser-det-og-hvordan-du-kan-slose-bort-25-millioner-us/>

²⁴ Se f.eks. Freiburg-erklæringen, undertegnet av 3000 leger. Oversatt til norsk i Flydal, E: «Målerne, forskningen, grenseverdiene og strålevernet», se note 1.

²⁵ Se f. eks. <https://gumshoenews.com/2018/11/09/alfred-hitchcock-or-5g-birds-are-dying-near-newly-installed-towers/>

²⁶ se f.eks. <https://www.technocracy.news/5g-from-space-20000-satellites-to-blanket-the-earth/>

Dette er en utvikling som lenge har vært under oppseiling, se f.eks.:

NetWorld2020's – SatCom WG, The role of satellites in 5G, Version 5 – 31th July 2014, https://networld2020.eu/wp-content/uploads/2014/02/SatCom-in-5G_v5.pdf; <https://www.eurescom.eu/news-and->

[events/eurescommmessage/eurescom-message-summer-2016/satellite-communications-and-5g-an-overview.html](https://www.eurescom-message.com/2016/satellite-communications-and-5g-an-overview.html)

²⁷ Se note 8.

²⁸ Se f.eks. en statusoppsummering i Pakhomov, Andrei G., Akyel, Yahya, Pakhomova, Olga N., Stuck, Bruce E. and Murphy, Michael R.: Current State and Implications of Research on Biological Effects of Millimeter Waves: A Review of the Literature, *Bioelectromagnetics* 19:393-413 (1998)

²⁹ Flydal, E: Forsker-advarselen mot 5G på norsk, bloggpost, 22/09/2017, <https://einarflydal.com/2017/09/22/forsker-advarselen-mot-5g-pa-norsk/>