

Fra: Sissel Halmøy <sissel@stralevern.org>

Emne: Oppfølgingsbrev vedrørende overlevering av dokumentasjon om helsevirkninger fra "hverdagsstråling"

Dato: 29. november 2024 kl. 17:37:24 CET

Til: HOD Postmottak <postmottak@hod.dep.no>

Helse- og omsorgsminister, statssekretærer, politisk rådgiver og departementsråd i Helse- og omsorgsdepartementet har for fire uker siden mottatt hvert sitt skriftlige eksemplar av Folkets Strålevernns kildesamling, samt et følgebrev og brosjyrer. Vi vil sette stor pris på å få en tilbakemelding om at den er mottatt.

Kildesamlingen inneholder 80+ sider med referanser om helsevirkninger fra mikrobølget stråling fra trådløs teknologi, altså den strålingen som omgir oss og våre barn hele døgnet – som fra trådløse nettverk, nettbrett, bluetooth, smartklokker, trådløse øreplugger, smarte strømmålere og stråling fra et stadig tettere nettverk av mobilantenner.

Det er en omfattende samling med dokumentasjon. Den viser tydelig at det nå er svært mye publisert faglig evidens for at den pulsede mikrobølgestrålingen fra trådløs teknologi *påvirker og forstyrrer viktige fininnstilte bioelektriske prosesser i cellene våre*. Slike skadevirkninger er også funnet hos dyr, insekter og mikroorganismer.

Kildesamlingen du har fått som et hefte, og som også er gitt til alle stortingsrepresentanter, statsminister, regjeringsmedlemmer, statssekretærer, politiske rådgivere og departementsråd i alle departementer, inneholder blant annet:

- Resolusjoner og uttalelser fra offentlige kommisjoner, internasjonale fagorganer og ekspertrapporter (s. 5)
- Kilder og bibliografier til publiserte, fagfellevurderte studier (s. 14)
- Advarsler fra forskere og legeforeninger (s. 11, 12, 17, 19)
- Et utvalg studier og forskningsrapporter (s. 21)
- Deklassifiserte militære rapporter som advarer mot skadevirkninger (s. 42)
- Forsikringsselskaper vil ikke forsikre sine kunder mot skader fra trådløs teknologi, fordi de anser risikoen som altfor stor (s. 54)
- Andre lands føre-var-tiltak (s. 55)

Og som vi har forstått om utfordringene med for eksempel iPad på skolen for barna våre, så er det kanskje bedre å sette seg i en stol og lese et dokument mellom to permer i fred og ro, enn å skulle lese 80+ sider på en PC.

Hvert punkt kommer med en omtale. Så har du anledning til å slå opp/klikke deg inn på hver enkelt referanse i heftet, ved å gå inn på nett-versjonen av

kildesamlingen som ligger på websiden vår – her er direkte lenke:

<https://www.folkets-stralevern.no/wp-content/pdf/kildesamling-2024-10-10.pdf>

Her er lenke til pressemeldingen om overleveringen:

<https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/18308380/stortinget-og-regjeringen-informert-om-helserisiko-fra-hverdagsstraling-kunnskap-forplikter>

Vi håper du vil ta informasjonen vel imot, og at du vil bruke tid på å sette deg grundig inn i det som står i kildesamlingen.

Vi håper også at du vil diskutere med kollegene dine om det du leser.

Så håper vi å høre fra deg, og fra dere, når dere har hatt litt tid på å lese om dette viktige temaet – som jo gjelder hele befolkningens helse.

Vi ser fram til å opprette en dialog.

Med vennlig hilsen

Folkets Strålevern

ved generalsekretær Sissel Halmøy

E-post: sissel@stralevern.org

Telefon: 92 08 58 70

Deres ref

Vår ref

Dato

25/307-

4. februar 2025

Oppfølgingsbrev vedrørende overlevering av dokumentasjon - Folkets strålevern

Jeg viser til oppfølgingsbrev fra Folkets strålevern om kildesamlingen som ble overlevert til Helse- og omsorgsdepartementet (HOD). Jeg beklager at det har tatt noe tid å gi svar.

Norges forvaltning av fagfeltet følger ICNIRPs (International Commission in non-ionizing radiation protection) anbefalinger. ICNIRP utformer anbefalinger for beskyttelse mot ikke-ioniserende stråling basert på det samlede kunnskapsgrunnlaget. Disse anbefalingene støttes av WHO og andre relevante internasjonale organisasjoner. HOD forholder seg til DSA som fagmyndighet på dette fagfeltet, og de bemerker at kildesamlingen ikke følger anerkjente prosedyrer for kunnskapsoppsummeringer, ved blant annet at samlingen inneholder et selektivt utvalg studier.

Problemstillingen som reises fra generalsekretæren og Folkets strålevern i forbindelse med dokumentasjonsoversendelsen er kjent. Spørsmålene har vært utredet av både Norge, EU og WHO og en rekke land. Konklusjonene er i stor grad enslydende, dvs. at denne typen ikke-ioniserende stråling er ikke-skadelig så lenge strålingen holder seg innenfor regelverkets etablerte strålegrenser. Forvaltningen av feltet kan imidlertid ha ulikheter i de forskjellige nasjonalstatene, hvilket er naturlig.

Symptomene som enkeltpersoner har, kan skyldes en rekke sykdommer og tilstander. Derfor er det viktig at de som er rammet forholder seg til sin fastlege for diagnose og eventuell utredning. Norske helsemyndigheter har konstant oppmerksomhet mot feltet fordi den teknologiske utvikling går raskt. Imidlertid er det viktig at vi følger etablerte normer for vitenskapelige metoder når vurderinger skal gjøres i denne som i alle andre tilknyttede saker. Jeg vet at Folkets strålevern har hatt dialog med helsemyndighetene om disse spørsmålene i

en årrekke. Dette gjelder også enkeltpersoner. Det er etablert et eget forum for denne typer saker og der sitter både Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet. Forumet rapporterer regelmessig til HOD.

Avslutningsvis vil jeg uttrykke sympati med de som sliter med helseutfordringer som angis å være koblet til ikke-ioniserende stråling fra telefoner, trådløse nettverk mv. Samtidig er det også krevende for helsevesenet å behandle eller gi råd, når det er vanskelig å finne ut av hva det er som gjør enkeltindivider syke i en del av disse tilfellene.

Med hilsen



Jan Christian Vestre

Helse- og omsorgsminister Jan Christian Vestre
3.3.2025

Vesterøy

Takk for svaret av 4.2.2025 på vår henvendelse av 29.11.2024, "Oppfølgingsbrev vedrørende overlevering av dokumentasjon om helsevirkninger fra "hverdagsstråling"" (Deres referanse 25/307-) .

Vi håper dere tar dere tid til å lese og sette dere inn i informasjonen vi sendte dere, da det dessverre kan virke som om mye av informasjonen fortsatt er ukjent for dere. Vi mener dette er viktig informasjon!

Nedenfor følger kommentarer til tre av påstandene i svaret deres, der vi mener det er noen misforståelser, som bør oppklares:

1) Dere skriver:

Spørsmålene har vært utredet av både Norge, EU og WHO og en rekke land. Konklusjonene er i stor grad enslydende, dvs. at denne typen ikke-ioniserende stråling er ikke-skadelig så lenge strålingen holder seg innenfor regelverkets etablerte strålegrenser.

Som det går fram av Kildesamlingen vi sendte dere, stemmer dessverre *ikke* påstanden om "enslydende konklusjoner".

Her følger tre eksempler (blant flere):

Dette har blant annet vært utredet av EU-parlamentet - den såkalte STOA rapporten fra 2021 - som konkluderer med klar skade på mannlig fertilitet, antagelig kreftfremkallende og mulig skadelig for kvinnelig fertilitet.

STOA 2021: Health impact of 5G – current state of knowledge of 5G-related carcinogenic and reproductive/developmental hazards as they emerge from epidemiological studies and in vivo experimental studies, European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit (STOA), PE 690 ; 2021.

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690012/EPRS_STU\(2021\)690012_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690012/EPRS_STU(2021)690012_EN.pdf)

Videre er det en EU-resolusjon 1815 om som bla. inneholder følgende:

"While electrical and electromagnetic fields in certain frequency bands have wholly beneficial effects which are applied in medicine, other non-ionising frequencies, whether from extremely low frequencies, power lines or certain high frequency waves used in the fields of radar, telecommunications and mobile telephony, appear to have more or less potentially harmful, non-thermal, biological effects on plants, insects and animals as well as the human body, even when exposed to levels that are below the official threshold values."

Council of Europe. The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment. Resolution 1815; 2011.

<https://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994>

Og WHO har utredningen og vedtok i 2011 å plassere "svak ikke-ioniserende stråling" i gruppe 2B, mulig kreftfremkallende for mennesker:

International Agency for Research on Cancer . Non-ionizing radiation, part 2: radiofrequency electromagnetic fields, IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, no. 102, IARC Working Group on the evaluation of carcinogenic risk to humans . Lyon, FR: International Agency for Research on Cancer; 2013.

Se pressemeldingen fra IARC for en oppsummering:

https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/07/pr208_E.pdf

2) Videre skriver dere:

Imidlertid er det viktig at vi følger etablerte normer for vitenskapelige metoder når vurderinger skal gjøres i denne som i alle andre tilknyttede saker.

Den vitenskapelige metode som er brukt av ICNIRP og land som lener seg på ICNIRP for ikke-ioniserende stråling er ikke i tråd med medisinske metoder som Bradford-Hill kriteriene eller IARC sin vurderingsmetode. Den brukte metoden er definert av ICNIRP selv og skiller seg klart fra de vurderingsmetoder som er brukt for andre potensielt helseskadelige stoffer. Bl.a. setter ICNIRPs metode krav til forskningsresultater som ingen epidemiologisk forskning eller forskning på reelle mobiltelefon- og WiFi-signaler kan tilfredsstille. Dette framgår av metodeskrivet ICNIRP 2002 og man ser det i praksis i de utredninger som bruker denne vurderingsmetoden.

ICNIRP 2002: ICNIRP. Statement – general approach to protection against non-ionizing radiation protection; 2002.

<https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPphilosophy.pdf>

Den tidligere nevnte rapporten fra STOA følger IARC sin metode, noe også IARC selv gjorde i 2011, og kommer til helt andre konklusjoner enn om man bruker ICNIRPs metode. FHI-rapporten fra 2012 hadde med ICNIRP-folk som eksperter på stråling, og fulgte dermed ICNIRPs metode.

3) Dere skriver også:

Norges forvaltning av fagfeltet følger ICNIRPs (International Commission in non-ionizing radiation protection) anbefalinger. ICNIRP utformer anbefalinger for beskyttelse mot ikke- ioniserende stråling basert på det samlede kunnskapsgrunnlaget.

Vi ber dere i den anledning sette dere inn i følgende artikkel, som dere også finner i Kildesamlingen:

Nordhagen EK, Flydal E. Self-referencing authorships behind the ICNIRP 2020 radiation protection guidelines. Rev Environ Health. 2022 Jun 27;38(3):531-546. doi: 10.1515/reveh-2022-0037. PMID: 35751553.

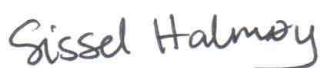
<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/reveh-2022-0037/html>

Kildesamlingen med lenker finnes på nett, og vi ber dere ta dere tid til å lese den:

<https://www.folkets-stralevern.no/wp-content/pdf/kildesamling-2024-10-10.pdf>

Vi vil gjerne høre deres kommentarer til dette.

Med vennlig hilsen,



Sissel Halmøy

Generalsekretær Folkets Strålevern
www.folkets-stralevern.no

Folkets strålevern
v/ Sissel Halmøy

Deres ref

Vår ref

Dato

25/307-

14. mars 2025

Kommentarer til brev av 040225 - Oppfølgingsbrev vedrørende overlevering av dokumentasjon

Det vises til deres brev av 3. mars med ny henvendelse angående helseeffekter ved eksponering for stråling fra trådløse sendere. Vi viste i vårt forrige svar til at Norges forvaltning på fagfeltet følger ICNIRP's anbefalinger og at disse anbefalingene støttes av WHO og andre relevante organisasjoner. Vi viste også til at DSA bemerket at kildesamlingen, som det også vises til i svarbrevet fra Folkets strålevern, ikke følger anerkjente prosedyrer for kunnskapsoppsummeringer. Folkets stråleverns presiseringer i svarbrevet endrer ikke på dette.

STOA-rapporten følger ikke anerkjente prosedyrer for kunnskapsoppsummeringer, og litteraturen den viser til er kjent. Denne rapporten er ikke laget av en bredt sammensatt vitenskapelig gruppe, og representerer ikke EU's offisielle syn på problemstillingen. EU forholder seg til rapporter fra «Scientific Committee on Health, Environmental and Emerging Risks», SCHEER. SCHEER konkluderer tilsvarende som ICNIRP med hensyn til helserisiko. Videre er det uvanlig at kunnskapsoppsummeringer har «disclaimers», forbehold. I STOA-rapporten presiseres det at «The content of the document is the sole responsibility of its author and any opinions expressed herein should not be taken to represent an official position by Parliament.»

Det skrives at STOA-rapporten "konkluderer med klar skade på mannlig fertilitet, antagelig kreftfremkallende og mulig skadelig for kvinnelig fertilitet." Referansene som man viser til i dette tilfelle er vanskelig tilgjengelige og det er ikke klarhet om hvilke studier som man bygger på for å foreta slike konklusjoner. Det er flere eksempler på slike svakheter i rapporten.

Det vises til «Resolution 1815» og omtales som en EU-resolusjon. Denne kommer fra Europaparlamentet og har ikke lovbærende tyngde. Hverken EUs vitenskapskomitee eller EU-Kommisjonen har, oss bekjent, sluttet seg til resolusjonens konklusjoner. Lovgivningen på feltet er i overveiende grad fortsatt medlemsstatenes anliggende, slik det i stor grad er innen offentlig helse. Følgelig vil det også være ulik praksis fra land til land.

Det er kjent at dette er klassifisert som «mulig kreftremkallende for mennesker» av IARC som er et WHO-organ. I følge DSA tas det høyde for denne klassifiseringen ved å følge strålevernforskriftens §5: «For ikke-ioniserende stråling skal all eksponering av mennesker holdes så lav som god praksis tilsier».

Som nevnt tidligere i dette svarbrevet er ICNIRP`s vurderinger av helserisiko tilsvarende som for SCHEER og andre uavhengige ekspertgrupper. Det er allment kjent at enkelte representanter fra ICNIRP også er representert i andre ekspertgrupper. Så lenge det er åpenhet rundt dette og at vitenskapelige prinsipper følges, anser vi ikke dette som et troverdighetsproblem.

Når det gjelder deres henvisning til Flydals artikkel så kan det opplyses at departementet er godt kjent med hans synspunkter.

Med hilsen

Elin Anglevik (e.f.)
avdelingsdirektør

Espen Andresen
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer

Til Helse- og omsorgsdepartementet
Postboks 8011 Dep
0030 Oslo

Vesterøy 4. april 2025

Foreningen Folkets Strålevern har mottatt et svarbrev fra HOD den 14. mars 2025, der HOD legger fram etatens synspunkter på helserisiko ved ikke-ioniserende stråling. Disse synes å bygge på misforståelser eller behov for å forsvare politisk begrunnede standpunkter. Noen av dem er gjentakelser av påstander fra HODs brev fra 4. februar 2025.

Vi mener at det er viktig at HOD og andre etater både ved regulering av stråling fra trådløs teknologi og i helse- og miljøforvaltningens arbeid med strålevern, bygger sine standpunkter på faglig oppdatert kunnskap. Dette gjelder også hva som er årsakene til at det fins ulik praksis fra land til land.

Vårt svar fra 3. mars på HODs brev fra 4. februar var tydeligvis for kortfattet til at informasjonen vi ga var tilstrekkelig klar. Derfor tillater vi oss et lengre og grundigere svar denne gangen, der vi peker på konkrete feil i nevnte brev til oss, og vi ber om et direkte møte dersom HOD fortsatt mener seg uenig.

(Sitater under fra HODs brev er satt i kursiv.)

HOD: Vi viste i vårt forrige svar til at Norges forvaltning på fagfeltet følger ICNIRP`s anbefalinger og at disse anbefalingene støttes av WHO og andre relevante organisasjoner.

Dette er ikke korrekt: WHO gir ingen offisiell støtte til ICNIRP, men har tvert om flere vurderinger som baserer seg på at ICNIRPs anvisninger er for begrensende for et relevant strålevern. Til dette kan tilføyes at USA ikke følger ICNIRPs anbefalinger (selv om USAs grenseverdier likner de som anbefales av ICNIRP), mens store land som Russland, Kina, India samt blant annet Israel, Italia, Sveits m.fl. har lover og forskrifter som er langt mer restriktive enn ICNIRPs anbefalte grenseverdier. I tillegg finner en rekke land, herunder Frankrike, det hensiktsmessig å innføre restriksjoner, f.eks. på bruk av trådløst i barnehager, skoler og biblioteker. Slike tiltak er i samsvar med dagens kunnskapsstatus, en klar indikasjon på at ICNIRPs anbefalinger er for innsnevrende – både hva gjelder grenseverdiene ICNIRP angir som gir begrenset beskyttelse mot helseskader og

metodikken for å vurdere forskning på skadevirkninger som bruker et begrenset kunnskapsgrunnlag. Begge disse temaene kommer vi tilbake til under.

HOD: Vi viste også til at DSA bemerket at kildesamlingen, som det også vises til i svarbrevet fra Folkets Strålevern, ikke følger anerkjente prosedyrer for kunnskapsoppsummeringer.

og

HOD: STOA-rapporten følger ikke anerkjente prosedyrer for kunnskapsoppsummeringer, og litteraturen den viser til er kjent.

Disse påstandene fra DSA som HOD her formidler, er direkte feil dersom det er relevante vitenskapelige prosedyrer man har i tankene, og feilen har en rekkevidde for strålevernet og tilliten til dette som DSA åpenbart ikke har forstått. Vi tillater oss derfor en litt lengre forklaring.

HOD viser til at DSA bemerket at STOA-rapporten ikke følger anerkjente prosedyrer for kunnskapsoppdateringer. DSAs påstander refererer åpenbart til ICNIRPs metodeanbefalinger i (ICNIRP 2002), som avviker fra anerkjente og relevante vitenskapelige prosedyrer på punkter som gjør dem «blinde» for åpenbare, empirisk særdeles godt påviste skadevirkninger. Avvikene forklares i mer detalj under.

Referanse: ICNIRP 2002, ICNIRP statement, General approach to protection against non-ionizing radiation, HEALTH PHYSICS 82(4):540-548; 2002

Kunnskapsoppsummeringene det vises til i Kildesamlingen, herunder STOA-rapporten, følger derimot internasjonalt anerkjente prosedyrer for kunnskapsoppsummeringer og forskningsgjennomføring innen medisin. STOA-rapporten, for eksempel, følger WHO's kreftorganisasjons prosedyre for å vurdere helserisiko gjennom kunnskapsoppdateringer.

IARC, International Agency for Research on Cancer Preamble updated 2019. IARC. 2019; <https://monographs.iarc.who.int/wp-content/uploads/2019/07/Preamble-2019.pdf>

Å hevde at WHO's kreftforskningsorganisasjons prosedyre for slike kunnskapsoppdateringer ikke er anerkjent, faller på sin egen urimelighet. IARC's prosedyre er en av de to vanlig brukte prosedyrene for å avklare mulige årsakssammenhenger innen biomedisinsk forskning. Den andre prosedyren er de såkalte Bradford Hill-kriteriene, som også er i bruk innen samme forskningsfelt og gir samme konklusjon, nemlig at skadevirkninger ved eksponering svakere enn ICNIRPs anbefalte grenseverdier klart kan påvises.

Referanse: Carlberg M, Hardell L. Evaluation of mobile phone and cordless phone use and glioma risk using the Bradford Hill viewpoints from 1965 on Association or Causation. *Bio Med Res Int* 2017;2017:9218486.

Disse to prosedyrene, som er allment anerkjente for medisinske vurderinger av årsakssammenhenger står i klar kontrast til vurderingsprosedyren som anbefales i ICNIRP (2002).

ICNIRP anbefaler prosedyrer som fastsetter eksponeringsgrenser utfra strålingens energiintensitet, og videre at grenseverdier skal beregnes utfra forskning som kan påvise en terskelverdi for absorbert energi som vil medføre helseskade. Denne prosedyren, som var etablert og fungerer brukbart for å gjøre grove beregninger innen vern ved f.eks. atomkraftulykker og forbrenninger fra røntgen og høyspent, fanger ikke opp godt belagte skadevirkninger (og derfor heller ikke har prognostisk evne) ved ikke-ioniserende stråling, anvises av (ICNIRP 2002). Den følges også i ICNIRPs egne og i «ICNIRP-inspirerte» anbefalinger og kunnskapsoppdateringer, herunder ICNIRPs nyeste, fra 2020.

Referanse: International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP). Guidelines for limiting exposure to electromagnetic fields (100 kHz to 300 GHz). *Health Phys* 2020;118:483–524.

Dette tungt leselige dokumentet er automatisk forskrift i Norge (uoversatt). Det fanger som følge av begrensningene forklart over, kun inn akutte skadevirkninger og bygger kun på forskning der resultatene kan brukes til å beregne en terskelverdi for når helseskade oppstår - og da i form av et mål på absorbert energi som skyldes eksponeringen (dosimetri, SAR-verdi). I dette dokumentet (ICNIRP 2020), så vel som i andre sammenhenger, overlater ICNIRP til andre instanser å utrede videre for å hensynta risiko for den typer skader der man ikke har nok forskning til å fastslå en slik terskelverdi. Dette gjelder blant annet langtidsvirkninger av eksponering, som kreft.

Metoden som (ICNIRP 2002) anviser, innebærer kun å akseptere at virkestoffer kan gi helseskade i de tilfeller hvor man kan fastslå en eksakt tålegrense som er konsistent påvist ved gjentatte forsøk. Det er ikke vanlig å akseptere en slik framgangsmåte når man utfører kunnskapsoppsummeringer for andre potensielt skadelige stoffer. Med en prosedyre som den ICNIRP anbefaler ville man ikke kunne vurdere helsefaren ved stoffer som gir langtidsvirkninger som kreft, og heller ikke redusert sædkvalitet, som er påvist i svært mange studier som virkning fra mobiltelefon oppbevart i bukselommen.

En følge av ICNIRPs særegne krav til vurderinger av medisinsk forskning er at mesteparten av den litteraturen som inngår i Kildesamlingen, og den som bl.a. STOA-rapporten henviser til, blir sett bort fra som «mangelfulle» når ICNIRPs anbefalte prosedyre anvendes.

Kritikken mot ICNIRPs anbefalte prosedyre er altså at den underkjenner relevant biologisk og medisinsk forskning som ikke kommer fram til en terskelverdi, mens den i stedet burde gjøre som all annen toksikologisk forskning: vurdere sannsynligheten for om skadelig virkning oppstår ved eksponering. Dramatikken som denne innsnevrende metodikken fører til, ser man i oversikter over påviste skadevirkninger som «går under radaren» og avvises som «ikke tilstrekkelig påvist» fordi ICNIRPs metodesyn legges til grunn. En analyse av all relevant forskning registrert i Medline databasen finner at et stort flertall påviser helseskader fra stråling under våre grenseverdier:

Virkninger på	fra	Funn (%)	Ikke funn (%)	Antall (n)
Genetikk	radiofrekvenser	69	31	423
	lavfrekvente/statiske felt	84	16	307
Nevrologi	radiofrekvenser	74	26	391
	lavfrekvente/statiske felt	50	50	568
Frie radikaler (ROS)	radiofrekvenser	91	9	288
	lavfrekvente/statiske felt	91	9	298
Samlet for studier i Medline 1990 - mai 2022		73	27	2275

(kilde: Henry Lai's Research Summaries, BioInitiative Report, May 2022)

En forståelse av dette kunnskapsbildet var grunnlaget for at USAs høyesterett i 2021 dømte USAs regulatoriske myndighet FCC til å begrunne hvorfor man i reguleringen av feltet har sett bort fra kunnskapen som er formidlet denne myndigheten over de senere tiår, altså den samme kunnskap som ICNIRPs metodikk fører til at man ser bort fra. (FCC fikk ikke pålagt noen tidsfrist på å svare, så det lar vente på seg.)

Det er således ingen tvil om at det finnes forskning som gjør funn av vesentlig helseskade ved eksponeringer som ligger under våre grenseverdier og hvor skaden ikke nødvendigvis er akutt, men kan oppstå som følge av gjentatte og/eller meget langvarige eksponeringer. Slik forskning mangler tilstrekkelig eksakte tallverdier for absorbert energi (SAR) til at de kan settes inn i beregninger for terskelverdier – av gode, forskningsmetodiske grunner og fordi slike beregninger ikke er relevante. Når ICNIRPs prosedyrer – som kan virke intuitivt fornuftige på miljøer forankret i tradisjonell (og begrenset) strålefysikk – brukes ved utarbeidelse av kunnskapsgjennomganger og grenseverdier vil slike forskningsresultater, uansett hvor solide de er, bli ansett som utilstrekkelige fra videre vurdering.

Det er derfor direkte feilaktig når HOD i brevet fra 3. februar gjentar den følgende påstanden som stadig har gått igjen i utsagn fra DSA, nemlig at «*ICNIRP utformer anbefalinger for beskyttelse mot ikke- ioniserende stråling basert på det samlede kunnskapsgrunnlaget.*», ettersom det bare er forskning egnet for beregning av

terskelverdier som plukkes ut, mens all annen forskning som gir belegg for årsakssammenhenger mellom elektromagnetisk stråling og helseskader utelukkes.

De siste tiårene er forskning som fokuserer på å finne terskelverdier i all vesentlighet kun blitt utført av medlemmer av ICNIRP og deres kollegaer og studenter. Det fremgår tydelig av referansene i ICNIRPs retningslinjer og kunnskapsoppsummering fra 2020.

I alle referansene finner man alltid én av en gruppe på bare 17 personer. 10 av disse 17 er også forfattere av den samme rapporten. De 7 andre er kollegaer, studenter eller på andre måter faglig knyttet til disse 10. Dette er med andre ord en liten tett sammenvevd gruppe forskere. Lars Klæboe, ansatt i DSA, er også medforfatter av en av publikasjonene referert i 2020-retningslinjene, sammen med flere av de 10 ICNIRP-medlemmene. Ingen av verdens forskere som representerer det store flertall av forskningsfunnene er representert i ICNIRP, ettersom de forsker på årsakssammenhenger uten å forske utfra terskelverdier.

Referanse: Nordhagen EK, Flydal E. Self-referencing authorships behind the ICNIRP 2020 radiation protection guidelines. Rev Environ Health. 2022 Jun 27;38(3):531-546. doi: 10.1515/reveh-2022-0037. PMID: 35751553.

Fordi ICNIRPs forskningsmetodikk utelukker all nyere forskning, anses metodikken som foreldet. Man ser at i praksis gjør metodikken at høye grenseverdier opprettholdes, noe som tjener særinteresser innen trådløsindustrien og er i strid med normale helsepolitiske mål.

Fordi svært relevant og godt dokumentert forskning utelukkes i ICNIRPs vurderinger, vil det at norsk forvaltning «følger ICNIRPs anbefalinger» og lener seg til kunnskapsoppdateringer som bruker ICNIRPs type metodikk, ikke gi noen garanti for at forvaltningen er kunnskapsbasert.

I sin utadrettede kommunikasjon underslår da også norsk forvaltning de store begrensningene i ICNIRPs vurderinger og anbefalinger, og har til og med forskriftsfestet – så langt vi kjenner til som eneste land sammen med Island – at ikke-ioniserende stråling som er svakere enn ICNIRPs angitte grenseverdier for oppvarmingsskader, er fritatt fra det generelle ALARA-kravet om at strålingen skal være så lav som praktisk mulig. Det er tilstrekkelig at grenseverdiene anbefalt av ICNIRP overholdes. Dette fører f.eks. til at eksponering fra WiFi i de tusen hjem er langt høyere enn normalt teknisk nødvendig for god dekning i boligen.

HOD: Denne [STOA-]rapporten er ikke laget av en bredt sammensatt vitenskapelig gruppe,

De som har utarbeidet STOA-rapporten kommer fra det italienske, uavhengige Ramazzini-instituttet, som regnes som ledende innen yrkes- og miljømedisin med sine ca. 180

forskere fra 30 ulike land. Forfatterne av ICNIRP-rapporten fra 2020 har derimot ingen medlemmer med slik relevant fagbakgrunn. Blant forfatterne av (ICNIRP 2020) er det faktisk ingen medisinere med, og ICNIRP er heller ikke en bredt sammensatt vitenskapelig gruppe med bred representasjon fra land og organisasjoner, slik som man f.eks. finner i den internasjonale organisasjonen for ioniserende stråling ICRP (International Commission on Radiological Protection), som ICNIRP i sin tid sprang ut av, og som ved flere anledninger har luftet sin bekymring over ICNIRPs ensidighet. ICNIRP er en liten, tysk stiftelse, basert på selvrekruttering og uten noen representasjon av andre syn enn at ICNIRPs vurderingsmetode er eneste brukbare metode for å vurdere helseskade i den hensikt å komme fram til anbefalinger av grenseverdier.

HOD: EU forholder seg til rapporter fra «Scientific Committee on Health, Environmental and Emerging Risks», SCHEER. SCHEER konkluderer tilsvarende som ICNIRP med hensyn til helserisiko.

HOD uttrykker her at man baserer sine synspunkter på en institusjon man finner politisk relevant. Som det går fram, er ikke et slikt fundament for helsepolitikken nødvendigvis kunnskapsbasert i vanlig, vitenskapelig forstand.

SCHEER, tidligere SCENIHR, hadde bak sin siste relevante kunnskapsoppdatering i 2016 toneangivende deltagelse fra ICNIRP. Det går dessuten klart fram av oppsummeringen at man brukte samme type medisinsk uakseptable prosedyrer som anvist i (ICNIRP 2002). Dermed er det å forvente at utvalget kommer fram til samme konklusjon som ICNIRP.

Når HOD fremhever i sitt brev til oss fra 4. februar 2025 at «*Spørsmålene har vært utredet av både Norge, EU og WHO og en rekke land. Konklusjonene er i stor grad enslydende, dvs. at denne typen ikke-ioniserende stråling er ikke-skadelig så lenge strålingen holder seg innenfor regelverkets etablerte strålegrenser*», rammes dette av den samme innvendingen. Her bygger HOD nettopp kun på utredninger som har fulgt prosedyreanbefalingene fra ICNIRP, og ikke de utredningene som følger allment aksepterte medisinfaglige prosedyrer. For øvrig har ikke WHO foretatt noen slik medisinfaglig basert kunnskapsgjennomgang på feltet, bortsett fra IARC som gjennom kreftutredninger i henhold til sin egen prosedyre er kommet fram til fareklassen «mulig kreftfremkallende for mennesker» både for radiofrekvent og mer lavfrekvent stråling, også ved eksponeringer lavere enn ICNIRPs anbefalte eksponeringsgrenser.

HOD: Videre er det uvanlig at kunnskapsoppsummeringer har «disclaimers», forbehold. I STOA-rapporten presiseres det at «The content of the document is the sole responsibility of its author and any opinions expressed herein should not be taken to represent an official position by Parliament.»

Dette er positivt feil. Slike presiseringer er ikke uvanlig når utvalgsrapporter bestilles av offentlige organer, men utføres av innleide forskere. For eksempel gjelder dette for den rapporten som utgjør et sentralt grunnlag for HODs syn, FHI-rapport 2012:3: «Svake høyfrekvente elektromagnetiske felt – en vurdering av helserisiko og forvaltningspraksis», der en setning angir nettopp et slikt forbehold:

«Ekspertgruppen har arbeidet faglig uavhengig av Folkehelseinstituttet. Rapporten utgis imidlertid i Folkehelseinstituttets rapportserie ...»

Et slikt forbehold svekker altså ikke STOA-rapporten, men er snarere normalt og helt å forvente.

HOD: Det skrives at STOA-rapporten ”konkluderer med klar skade på mannlig fertilitet, antagelig kreftfremkallende og mulig skadelig for kvinnelig fertilitet.” Referansene som man viser til i dette tilfelle er vanskelig tilgjengelige og det er ikke klarhet om hvilke studier som man bygger på for å foreta slike konklusjoner.

Dette er klart feilaktige påstander. Litteraturen det vises til i STOA-rapporten er gitt som fulle referanser til fagfellelvurderte artikler som er publisert i anerkjente vitenskapelige tidsskrifter. De er lett tilgjengelige ved enkle internett-søk med f.eks. Google. I rapporten er det også klart angitt hvilke studier man bygger på og hvordan man har vurdert hver enkelt studie. Dette er framstilt grundig og detaljert, langt grundigere enn det som gjøres i publikasjoner fra ICNIRP, f.eks. ICNIRP 2020, der forskning avvises med runde formuleringer som «manglende dosimetri», altså fordi det ikke er gjort tilstrekkelig eksakte målinger av absorbert energi – noe som er teknisk og praktisk umulig i realistiske eksponeringsscenarier og forutsetter at andre relevante faktorer enn absorbert energimengde ikke er relevante.

Til argumentet om «vanskelig tilgjengelig litteratur» som innvending mot en rapport med en konklusjon som er i konflikt med DSAs og ICNIRPs syn, kan også å bemerkes at ICNIRP-retningslinjene fra 2020 henviser til en *ikke-eksisterende* rapport, omtalt som en «WHO-rapport fra 2014». Den omtales slik: «This independent review is the most comprehensive and thorough appraisal of the adverse effects of radiofrequency EMFs on health.» (Altså: «Denne uavhengige litteraturgjennomgangen er den mest omfattende og grundige vurderingen av negative helseeffekter av EMF.») Forfatterne av (ICNIRP 2020) legger stor vekt på denne.

«WHO-rapporten fra 2014» er ingen WHO-publikasjon, men kun et utkast som aldri ble publisert fordi hørings- og kommentarprosessen utløste en storm av protester fra forskere fra hele verden. Utkastet ble utarbeidet med en stor overvekt av ICNIRP-medlemmer og kan derfor vanskelig ansees som «independent», altså uavhengig. Selv intense nettsøk gir

ingen treff på rapporten. WHO har, som nevnt, heller ikke publisert noen egen kunnskapsoppsummering eller litteraturgjennomgang innen dette fagfeltet, kun dette utkastet som altså ble trukket tilbake.

De samme kreftene i WHO som hadde ansvaret for utkastet fra 2014, er nå igang med en ny utredningsserie, også bygd etter ICNIRP-type metodikk. Alle framlagte studier så langt har utløst svært sterk kritikk av de grunner vi har redegjort for.

Referanse: J. C. Lin, "World Health Organization's EMF Project's Systemic Reviews on the Association Between RF Exposure and Health Effects Encounter Challenges [Health Matters]," in IEEE Microwave Magazine, vol. 26, no. 1, pp. 13-15, Jan. 2025, doi: 10.1109/MMM.2024.3476748.

HOD: Lovgivningen på feltet er i overveiende grad fortsatt medlemsstatenes anliggende, slik det i stor grad er innen offentlig helse. Følgelig vil det også være ulik praksis fra land til land.

Dette er formelt sett riktig, men reelt sett misvisende, ettersom det f.eks. mellom alle nordiske land foreligger avtaler om å være enige om strålevernpolitikken. Reelt sett er vel også Norge pliktig gjennom EØS til å følge EUs politikk på området, selv om beslutninger om dette skal tas nasjonalt, og grenseverdiene som anbefales (og fastsettes av EU for arbeidslivet) er maksimalgrenser. Nasjonale (anbefalte eller pålagte) grenseverdier kan settes strengere enn ICNIRPs, noe man ser i FHI 2012:3 tabell 9.1 side 168, er ganske normalt.

Hva det vil si «å følge ICNIRP», slik DSA og HOD ofte uttrykker at Norge også gjør?

(Se over: HOD: Vi viste i vårt forrige svar til at Norges forvaltning på fagfeltet følger ICNIRP's anbefalinger og at disse anbefalingene støttes av WHO og andre relevante organisasjoner.)

En slik påstand har et svært fleksibelt innhold.

Land som «følger ICNIRP», følger dem i ulik grad, f.eks. med hensyn til ICNIRPs råd om å vurdere føre-var-tiltak, og som nevnt har mange land innført strengere grenseverdier eller andre tiltak som skal beskytte mot fare for skader som ICNIRPs retningslinjer og vurderingskriterier ikke fanger opp. ICNIRP peker også selv i klartekst i sine publikasjoner på en rekke unntak og skriver at det ikke kan utelukke at andre skader også kan oppstå – altså skader som forskning gir belegg for, men der man ikke kan beregne noen terskelverdi, og skader som skyldes spesiell sårbarhet eller samspill mellom flere faktorer.

ICNIRP presiserer i tråd med dette i sine retningslinjer at der beregninger ikke lar seg gjøre, kan det benyttes skjønn og en føre-var-strategi, men oppfatter slikt som utenfor sitt domene og som «politikk», siden det må gjøres kost-nytte-avveininger mot risiko. I hvilken

grad man skal ta hensyn til slike belegg for skade, definerer ICNIRP som «et politisk spørsmål» utenfor sitt virkeområde, og advarer mot at alle begrensninger kan medføre redusert nytteverdi av teknologien. Verken HOD eller DSA fører noen utadrettet kommunikasjon som redegjør for faremomentene påvist ved slik forskning på noen objektiv, kunnskapsbasert måte. Forbeholdene som ICNIRP tar og unntakene som ICNIRP peker på, legges ikke fram. Heller ikke respekteres føre-var-hensynet eller den lovfestede substitusjonsplikten for helseskadelige virkestoffer, som med et oppdatert kunnskapsbasert grunnlag ville gitt politikerne et mer forsvarlig grunnlag for de risiko- og tiltaksvurderingene som ICNIRP anviser.

De fleste land som «følger ICNIRP» gir befolkningen føre-var-råd om å begrense bruk av trådløs teknologi. Norsk forvaltnings linje på dette feltet er derimot, som det eneste i Skandinavia, å forsikre befolkningen om at trådløs teknologi ikke kan gi helseskader og at føre-var-tiltak derfor er helt unødvendig. Her synes Norge å være ganske unik. Denne politikken er det argumentert for i FHI-rapporten 2012:3, der man først – utfra samme ICNIRP-metodikk – avviser at el-overfølsomhet kan påvises å være utløst og/eller skapt av elektromagnetiske felt (ettersom ICNIRPs metodekrav til påviste terskler ikke er innfridd), og dernest anser at flere vil bli syke av angst enn av stråling hvis man anbefaler føre-var-tiltak. Man anfører også at befolkningen vil miste tillit til at myndighetene ivaretar deres helse dersom man er åpen om at helseskader ikke kan utelukkes fra stråling under ICNIRPs anbefalte grenseverdier.

De beste foreliggende analyser tyder på at 5-15% av befolkningen er el-overfølsomme. En stor del av dagens moderne sykdomsbilde kan (del-)forklares epidemiologisk og biofysisk som skadevirkninger av eksponering for elektromagnetiske felt. Hva som legges i utsagn som «vi følger ICNIRP» har derfor stor helsemessig betydning.

For øvrig lever halvparten av verdens befolkning i land med grenseverdier som er langt lavere enn dem ICNIRP anviser og uavhengige utvalg som anbefaler grenseverdier utfra biologisk/medisinske vurderinger og praktisk erfaring, anbefaler svært mye lavere grenseverdier (f.eks. EUROPAEM 2016).

Referanse: Belyaev I, Dean A, Eger H, Hubmann G, Jandrisovits R, Kern M, Kundi M, Moshhammer H, Lercher P, Müller K, Oberfeld G, Ohnsorge P, Pelzmann P, Scheingraber C, Thill R. EUROPAEM EMF Guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses. Rev Environ Health. 2016 Sep 1;31(3):363-97. doi: 10.1515/reveh-2016-0011. PMID: 27454111.

HOD: Det er kjent at dette er klassifisert som «mulig kreftremkallende for mennesker» av IARC som er et WHO-organ. I følge DSA tas det høyde for denne klassifiseringen ved å følge

strålevernforskriftens §5: «For ikke-ioniserende stråling skal all eksponering av mennesker holdes så lav som god praksis tilsier».

Hvis man leser videre i forskriften finner man følgende i §6:

Der det ikke finnes nasjonale retningslinjer og grenseverdier innen optisk stråling og elektromagnetiske felt er sist oppdatert versjon av Guideline on limited exposure to Non-Ionizing Radiation fra den Internasjonale kommisjonen for beskyttelse mot ikke-ioniserende stråling (ICNIRP) veiledende for hva **god praksis tilsier**.

Denne teksten fastsetter at «god praksis» som angitt i §5, medfører at det er tilstrekkelig at strålingen er under ICNIRPs anbefalte grenseverdier. IARC's vurdering gjelder derimot stråling som er *svakere* enn grenseverdien og dermed vil «god praksis» ikke være relevant grense for tiltak mot den type stråling som IARC vurderer. For ioniserende stråling angir forskriften at strålingen skal «holdes så lav som praktisk mulig», som vil si ALARA-prinsippet (As Low As Reasonably Achievable), men dette vanlige forsiktighetsprinsippet er tilsidesatt i forskriften for ikke-ioniserende stråling og følges ikke av DSA (og dermed heller ikke av NKOM) for ikke-ioniserende stråling.

Denne forskriften for håndtering av ikke-ioniserende stråling, viser at norske myndigheter håndterer elektromagnetisk stråling på en ganske annen måte enn andre stoffer som WHO's kreftforskningsorganisasjon IARC har vurdert i samme kategori, for eksempel eksos fra bensin og dieselmotorer, metylkvikksølv, polyklorofenoler, en rekke organiske løsemidler, giftstoffer fra muggsopper, en rekke kjemiske stoffer og tungmetaller som bly, kobolt og nikkel – i alt 311 «agents»/«virkestoffer». I tillegg til at substitusjonsprinsippet gjelder, er flere av disse forbudt, eller det er restriksjoner ved bruk, se Lovdata: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-04-08-391/KAPITTEL_7#KAPITTEL_7)

IARC's vurdering ble gjort i 2011. STOA-rapporten, som HOD/DSA underkjenner, gjorde sin vurdering etter IARC's metode og basert på all relevant forskning publisert frem til 2021. STOA-rapporten konkluderte med at fareklassen bør heves til «antagelig kreftfremkallende for mennesker». Vurderingen ble utført av erfarne toksikologer, i motsetning til ICNIRP's vurdering, som ble gjort ved bruk av en prosedyre som ikke er egnet til vurdering av langtidsvirkninger og uten at toksikologer har deltatt.

HOD: Som nevnt tidligere i dette svarbrevet er ICNIRP`s vurderinger av helserisiko tilsvarende som for SCHEER og andre uavhengige ekspertgrupper. Det er allment kjent at enkelte representanter fra ICNIRP også er representert i andre ekspertgrupper. Så lenge det er åpenhet rundt dette og at vitenskapelige prinsipper følges, anser vi ikke dette som et troverdighetsproblem.

HOD omgår her det som er det reelle problemet med ICNIRPs og SHEERs vurderinger. Problemet er ikke manglende åpenhet om at samme folk går igjen i flere utvalg, men at ekspertgruppene ikke var eller er uavhengige og at de er ensidig rekruttert. Medlemmer av ICNIRP og/eller organisasjoner/bedrifter/institusjoner de er ansatt i, er ikke uavhengig av trådløsindustrien. Koplingene til bransjen er godt påvist.

Referanse: The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: Conflicts of interest, corporate interests and the push for 5G, Brussels June 2020 - Report commissioned, coordinated and published by two Members of the European Parliament – Michèle Rivasi (Europe Écologie) and Klaus Buchner (Ökologisch-Demokratische Partei), and financed by the Greens/EfA group in the European Parliament. The report was written by Hans van Scharen with editing and additional research support from Tomas Vanheste. Final Editing: Erik Lambert

Utvalgene er heller ikke uavhengige av hverandre når de samme personene går igjen som medforfattere, kollegaer og studenter i et godt sammenvevd nettverk med et bestemt syn (som det selv har fastsatt) på hvordan forskning skal vurderes, nemlig det begrensende metodesynet anvist i (ICNIRP 2002). Ingen av disse utvalgene HOD anfører, benytter anerkjente medisinske vurderingsmetoder som kan vurdere langtidsvirkninger av reell eksponering for trådløs teknologi, samtidig som de forkaster all forskning som utfordrer ICNIRPs linje.

Det er vurderingsmetoden som skiller ICNIRP, SCHEER og de som HOD i sitt brev omtaler som «andre uavhengige ekspertgrupper», fra de ekspertgruppene som finner klare faglige belegg for negative helsevirkninger av stråling fra trådløs teknologi. Sistnevnte ekspertgrupper bruker gjennomgående anerkjente biomedisinske forsknings- og vurderingsmetoder som ikke underkjenner moderne forskning på helsevirkninger av trådløsteknologi. EUROPAEM-retningslinjene fra 2016 og publikasjonene til ekspertgruppen bak ICBE-EMF er blant slike eksempler. I skriv til EU-kommisjonen fra genetiker og basalmedisineren Martin L Pall (prof. em., Basalmedisiner og genetiker, Washington State University) er det omtalt mer enn 120 slike kunnskapsgjennomganger som på ulike medisinske områder påviser skader.

Referanse: ICBE-EMF «The International Commission on the Biological Effects of Electromagnetic Fields» <https://icbe-emf.org/>

Å ta føre-var-hensyn når ICNIRPs metodesyn ligger i bunnen, slik DSA gjør, fjerner ikke den blindheten som fører til at slik kunnskap forkastes.

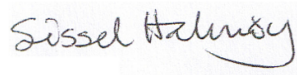
--

Vi har med dette gjort HOD oppmerksom på dette nok en gang. Vi ser at både kunnskapen vi her forfekter og rettspraksis langsomt flytter seg inn i forvaltningen internasjonalt, og vi vet fra egen erfaring på andre fagområder at paradigmeskifter er en tung affære.

Som det går fram av den oversendte informasjonen i Kildesamlingen, er det nå svært mange fagfolk internasjonalt som advarer mot alvorlige helse- og miljøskader som er på rask frammarsj og som skyldes den slags forståelse av forvaltningsbehovet som HOD og DSA forfekter.

Om det er ønskelig kan vi gjerne gi en grundig presentasjon av de ulike prosedyrer for kunnskapsoppdateringer og hvilke konsekvenser valg av prosedyre får for konklusjonene.

Med vennlig hilsen



Sissel Halmøy
Generalsekretær
sissel@stralevern.org

Folkets Strålevern
Båsvika 23
1684 Vesterøy



Thomas J. Middelthon
Styreleder
thomas@stralevern.org