

# Hverdagsstrålingen: utkastet til ny strålevernforskrift fikk sterk kritikk

Denne teksten ble først publisert som bloggpost på <http://einarflydal.com> den 10.10.2016

Statens strålevern har mottatt uvanlig mange kritiske høringsuttalelser til utkastet for ny revidert strålevernforskrift. Kritikken gjelder særlig fjerningen av forsiktighetsprinsippet ALARA («As Low As Reasonably Achievable»). Dette er et prinsipp som betyr at strålingen ikke skal være større enn det som trengs for å bevare nytten av den, altså et ganske svakt forsiktighetsprinsipp.

«Frislippet» som var foreslått, gjalt hverdagsstrålingen, altså den såkalt «ikke-ioniserende» strålingen vi møter i mikrobølger fra mobiler, WiFi og trådløse løsninger, og i form av svake eller sterkere elektromagnetiske felt rundt alt elektrisk utstyr.

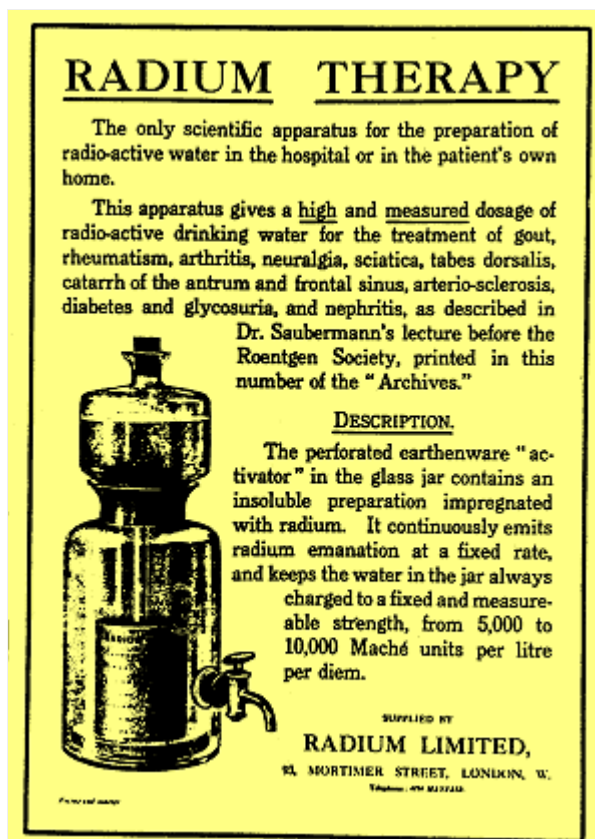
**Kritikken viser at Strålevernet trenger en kursjustering.**

Den delen av forskriftsutkastet der «frislippet» var tenkt, griper midt inn i diskusjonen om helserisiko knyttet til mikrobølget stråling, helsevirkninger fra nettbrett, mobilmaster, «smarte målere» og Tingenes Internett:

Siden grenseverdiene er så romslige i forhold til de aller fleste hverdagskilder, ville det i realiteten bety et «fritt fram». Statens strålevern begrunnet «frislippet» med at forskningen viser at helserisikoen er ubetydelig så lenge strålingen er under nettopp disse gjeldende grenseverdiene. Som gjentatt og utdypet i mange bloggposter tidligere, fanger grenseverdiene kun opp *akutt oppvarmingsrisiko*. Det fins omfattende dokumentasjon – og kommer stadig mer – på at grenseverdiene ikke fanger opp risikoen ved hverdagens nye strålekilder: Skadevirkningene skjer ikke gjennom oppvarming, men de kommer likevel.

Strålevernet har derfor møtt sterk motbør i høringsuttalelsene. Av de i alt 140 høringsssvarene er det *ingen* som gir utrykkelig og klar støtte til Strålevernet på dette punktet. Tvert om: Av de 101 høringsuttalelsene som har kommentert om slik stråling, kommer 93 uttalelser med sterk kritikk mot å fjerne ALARA-prinsippet, og vil heller ha det sterkere føre-var-prinsippet tatt i bruk.

De langt fleste av disse kommentarene (82) er fra engasjerte privatpersoner. De langt fleste av disse har brukt **malene jeg la ut**, og har dermed sendt inn en nær likelydende begrunnelse for at forsiktigheten i stedet bør skjerpes vesentlig til en føre-var-linje, særlig i omgangen med



*Kunnskap endrer seg. Kursjusteringer tar ofte for lang tid. (Annonse fra 1913)*

mikrobølget stråling. Denne begrunnelsen er basert på omfattende forskningsdokumentasjon. Noen av enkeltpersonene har sendt inn sterkt personlige og engasjerte høringsuttalelser med sterke karakteristikk av strålevernet og konsekvensene for dem selv personlig av et strålevern som ser ut til å være utformet for å beskytte strålene snarere enn folks helse.

Det kom inn 54 hørings svar fra offentlige etater, helseforetak, firma, bransje- og interesseorganisasjoner. De fleste av disse hørings svarene tar først og fremst opp faglige spørsmål knyttet til stråleeksponering i helsevesen og forsvar, nye restriksjoner for solstudio og for laserpekere, samordning med EU-direktiver og forholdet mellom ulike forskrifter. Men av de 19 som uttaler seg om ikke-ioniserende stråling fra hverdagskilder, markerer 11, altså over halvparten, *sterk skepsis til at man fjerner ALARA-prinsippet*. Flere av dem argumenterer for at man bør følge en *føre-var-linje* og at grenseverdiene bør skjerpes. De begrunner det med forskningen om helserisiko. Her markerer de altså direkte mistillit til sannhetsgehalten i Strålevernets påstand om hva forskningen viser.

Det viser seg på ny at Strålevernets enhet for ikke-ioniserende stråling og deres foresatte lever i en kokong. Man lener seg til et blendverk – en *formell forskningsevalueringsprosess* som starter hos ICNIRP og avleggeren The EMF Project i WHO, to små enheter som begge ble skapt av samme person med tykke bånd til trådløsnæringen, og har fortsatt å tjene de samme interesser – i konflikt blant annet med andre deler av WHO. Og så forstår visst ikke de byråkratene som sitter bak sine norske skrivebord, at de er brikker i et spill. Spillet handler om *definisjonsmakten* – makten over hvordan *grenseverdiene* skal defineres for å sikre armslag for en næring som ikke vet noe om helsevirkninger og heller ikke vil vite det, hvordan man skal sette *vurderingskriteriene for forskningsresultater* slik at man kan hevde at «forskningen viser at der ingen fare er», og hvordan man skal få fram forskning som *ikke* viser sammenhenger mellom eksponering og biologisk reaksjon.



*Hest med skylapper*

*Det er bra det fins kompetanse utenfor Strålevernet. Det viser kommentarene fra fagmiljøene og fra interesseorganisasjonene. Måtte den bare sive inn. Og måtte flere av helsesektorens aktører og offentlige etater tørre å gå imot slike skremmende absurde høringsforslag.*

Flere detaljer finner du slik:

1. Utkastet til **revidert strålevernforskrift, høringsdokumentene og hørings svarene** er tilgjengelige på Statens stråleverns nettsider: <http://www.nrpa.no/tillatelser/93163/forslag-til-revidert-straalevernfor-skrift-ut-paa-hoering>

2. **Tabell over høringssvarene** nedenfor summerer opp og gir grunnlag for alle tall i teksten over.
3. **Sammendrag og klipp fra en del av høringssvarene** finner du nedenfor.
4. **Kunnskapsstatus-oversikten** som er blitt spredt vidt og bredt de siste månedene, og som viser hvor absurd Strålevernets påstand om hva»forskningen viser...» faktisk er.

Einar Flydal, 10. oktober 2016

## Tabell over høringssvarene

Tabellen summerer opp høringssvarenes syn på om ALARA-prinsippet bør fjernes fra forskriftens deler om ikke-ioniserende stråling:

<b>Antall registrerte høringssvar hos Strålevernet:</b>	140
dobbeltregistrering	1
følgeskriv uten selve svarene	3
<b>faktiske høringssvar</b>	<b>136</b>
<b>Er kritisk/sterkt kritisk til fjerning av ALARA-prinsippet</b>	<b>93</b>
<i>Svar fra faglige instanser/firma/interesseorganisasjoner</i>	<i>54</i>
<i>Ingen kommentarer</i>	<i>6</i>
<i>Høringssvar med kommentarer til forskriftsutkastet:</i>	<i>48</i>
<i>Faglige instanser som kommenterer ikke-ioniserende stråling utover laser og solsenger</i>	<i>19</i>
<i>Kritisk/sterkt kritisk til fjerning av ALARA-prinsippet</i>	<i>11</i>
<i>Støtter uttrykkelig fjerning av ALARA-prinsippet</i>	<i>0</i>
<b>Svar fra privatpersoner og andre interesseorganisasjoner</b>	<b>83</b>
Av disse er privatpersoner	82
<b>Kritisk/sterkt kritisk til fjerning av ALARA-prinsippet</b>	<b>83</b>
Sterkt personlige svar	4

## Sammendrag og klipp fra høringsuttalelsene

(Sammendraget er laget av meg i samarbeid med anonym.)

### Norsk forening for medisinsk fysikk (NFMF)

#### [Høring revidert strålevernforskrift Norsk Forening for Medisinsk Fysikk](#)

NFMF er kritisk til forslaget fra Statens Strålevern. Foreningen anbefaler at Norge bør legge seg på en føre-var-linje, og mener det er «uheldig at forsiktighetsprinsippet som tidligere var i § 34 har gått ut». NFMF viser til at mange land har langt strengere grenseverdier enn Norge. Foreningen understreker at forskningsmiljøene og fagfeltet er splittet hva angår synet på helsevirkninger av ikke-ioniserende stråling, og slår fast at ikke alle forskningsmiljøer på feltet er *etiske*. [Vi tolker dette som en antydning til det faktum at inhabilitet/økonomiske bindinger til bransjer med økonomisk interesse, samt svak regulering, preger deler av denne forskningen. *Vår anm.*]

NFMF ønsker en tydelig føre-var-linje:

«Hva gjelder ikke ioniserende stråling synes vi det er vagt bare å angi “Guideline on limited exposure to Non-Ionizing Radiation”. Den ble gitt ut i 2004 og nye retningslinjer for ulike typer av ikke-ioniserende stråling har kommet ut på senere tidspunkt, for eksempel ICNIRP Guidelines on Induced Electric fields -2014, Guidelines on Laser radiation (180nm-100µm)-2013. Det bør refereres til retningslinjer utgitt av ICNIRP. Det er også uheldig at forsiktighetsprinsippet som tidligere var i § 34 har gått ut. Det er mange land som har langt strengere grenseverdier enn Norge hva gjelder elektromagnetiske felter. Ulike forskningsmiljøer, etiske og uetiske, har ulike konklusjoner hva gjelder elektro-magnetiske felters påvirkning på mennesker og dyr. Derfor bør man legge seg på en føre var linje.»

### Norsk Yrkeshygienisk Forening (NYF)

#### [Høring revidert strålevernforskrift Norsk Yrkeshygienisk Forening](#)

NYF er svært kritisk til å fjerne ALARA-prinsippet fra forskriftens § 5. NYF peker også på at grenseverdier er uttrykk for politiske kompromisser og at grenseverdiene alene derfor ikke er tilstrekkelige til å ivareta risiko for helseskade: «Som et prinsipp brukes derfor sikkerhetsmarginer og ALARA som verktøy for å unngå helseskader ved en risikoanalyse». NYF understreker videre at «forskningsresultater i seg selv kan ikke være en begrunnelse» for at et risikovurderingsprinsipp, som ALARA-prinsippet, kan fjernes eller ses bort fra.

Foreningen påpeker videre at første ledd i denne paragrafen allerede er for svakt formulert i utgangspunktet «[u]t fra et helsemessig og forebyggende perspektiv», ettersom det bare henvises eksplisitt til nyttemessige hensyn (berettigelse), mens helsemessige hensyn ikke nevnes.

«ALARA eller ALARP er kongstanken bak forebyggende helserisikovurdering av arbeidsmiljøet uavhengig av arbeidsmiljøfaktor og tilhørende helserisiko. Dette bygger på et føre-var prinsipp, i motsetning til at en arbeidsmiljøfaktor forstås, eller antas, som ufarlig inntil det motsatte er bevist.

En tilbakeføring til sistnevnte prinsipp må forstås som et skritt tilbake sammenlignet med gjeldende risikoforståelse, og kan føre til unødig eksponering og helsebelastning for de det måtte gjelde. Det er ingen grunn til at stråling som arbeidsmiljøfaktor i dag skal unntas ALARA ved en risikoanalyse.(...)Det er ikke det samme å bruke begrepet ”så lav som god praksis tilsier” og ALARA. En tolkning av ”god praksis” er at nytteverdien skal kunne ivaretas. Her er det tilsynelatende ingen rom for helsemessige hensyn.

(...)

Ut fra et helsemessig og forebyggende perspektiv er første ledd i § 5 svakt i utgangspunktet

(...)

Norsk Yrkeshygienisk Forening støtter ikke fjerning av ALARA-prinsippet fra Strålevernforskriften.

### **Det Norske Maskinistforbund (DNMF)**

#### [Høring revidert strålevernforskrift Maskinistforbundet](#)

DNMF skriver at det skarpe skillet mellom ioniserende og ikke-ioniserende stråling, som Strålevernets forslag holder fast ved, er foreldet ut fra dagens kunnskapsstatus. Maskinistforbundet påpeker at det er godt dokumentert at ikke-ioniserende stråling kan ha mange av de samme langtidsvirkningene som ioniserende stråling, og nevner leukemi som eksempel. De skriver videre at:

«Menneskeskapt ikke-ioniserende stråling er blitt en vesentlig og godt dokumentert miljøtrussel for mennesker, dyr, insekter, planter og annet liv.»

DNMF påpeker at det «overordnede miljøperspektivet mangler i utkastet til ny forskrift». Videre kritiserer forbundet bruken av «ICNIRP Guidelines» som norske grenseverdier uten å tilpasse disse til kunnskapsgrunnlaget, og understreker at ICNIRPs retningslinjer er *minimumsverdier*.

«Gitt dagens kunnskapsstatus er det etter vår oppfatning direkte helseskadelig og miljøfiendtlig å gi inntrykk av at de foreliggende grenseverdiene er tilstrekkelig for å verne om folkehelsen og ytre miljø.»

Høringssvaret slår videre fast at Strålevernets forslag til revidert forskrift dytter ansvaret fra Strålevernet og over på kommuner, bedrifter/rederier, skoleledelse og foreldre, som umulig kan opprettholde relevant kompetanse for å vurdere helsefare og forebyggende tiltak.

«Ut fra dagens kunnskapsstatus er det forøvrig grunn til stor skepsis overfor dette gamle, skarpe skillet mellom disse to kategoriene [ioniserende stråling som fra røntgenutstyr og ikke-ioniserende stråling som EMF fra elektriske installasjoner, elektromotorer og radiosendere] med hensyn til deres biologiske virkninger: Mens de to kategoriene skiller seg med hensyn til energinivå, er det nå godt dokumentert at begge kan produsere langtidsvirkninger av samme slag (f.eks. leukemi)

(...)

Menneskeskapt ikke-ioniserende stråling er blitt en vesentlig og godt dokumentert miljøtrussel for mennesker, dyr, insekter, planter og annet liv. – Dette overordnede miljøperspektivet mangler i utkastet til ny forskrift. Hensynet til ytre miljø, det vil si andre livsformer enn menneskets, er bare meget svakt nedfelt i forskriftsutkastet.

Strålevernforskriften bør endres slik at både hensynet til menneskers og til andre livsformers helse og opprettholdelse er et tydelig og overordnet hensyn.

(...)

Norges referanseinstitusjoner for stråling – ICNIRP, WHO og EU – framhever behovet og ansvaret for å sette strengere lokale grenseverdier i takt med kunnskapsutviklingen, og til bruk av føre-var-prinsippet. Mange land benytter seg av dette, mens utkastet til ny forskrift unnlater å ta opp, åpne for, eller stimulere til å sette strengere lokale grenseverdier. Gitt dagens kunnskapsstatus er det etter vår oppfatning direkte helseskadelig og miljøfiendtlig å gi inntrykk av at de foreliggende grenseverdiene er tilstrekkelig for å verne om folkehelsen og ytre miljø. Slik tenkning hindrer også utvikling av et relevant stråler regime, og virker legitimerende på status quo.

(...)

Utkastet til ny forskrift har fjernet forsiktighetstenkning knyttet til ikke-ioniserende stråling – Dette er i strid med kunnskapsstatus, WHO's fareklassifisering, internasjonale faglige oppfordringer og EU-parlamentets ønsker om lavere grenseverdier for å følge opp gjeldende kunnskapsgrunnlag.

(...)

Økologisk bærekraft, i betydningen opprettholdbarhet for livsformer, må være overordnet alle andre hensyn, også innen strålevernet. Dette er en absolutt nødvendighet.

(...)

Den nye forskriften vil etter vår mening i praksis skyve ansvaret bort fra Strålevernet og over på bedrifter/rederi, kommuner, skoleledelse, foreldre, selgere av trådløst utstyr og forbrukerne. Det vil bety at ansvaret spres til instanser som umulig kan opprettholde relevant kompetanse for å vurdere helsefaren og treffe tiltak. Dette er ikke rett terapi i en tid med bratt vekst i eksponering i hverdagen fra trådløse nett, smarte målere, mobilbruk, flere master, hybrid-biler, batteridrift av skip m.m., og i rask vekst i en rekke eksponeringsrelaterte «sivilisasjonssykdommer».

### Arbeidstilsynet

#### [Høring revidert strålevernforskrift Arbeidstilsynet](#)

Som kommentar til Strålevernets forslag om å fjerne ALARA-prinsippet, referer Arbeidstilsynet til arbeidsmiljølovgivningens minimumskrav på området, og påpeker i den forbindelse:

«Endringen i strålevernforskriften innebærer at det vil være et sterkere vern for arbeidstakere enn allmennheten når det gjelder ikke-ioniserende stråling.»

### Sykehuset i Vestfold

#### [Høring revidert strålevernforskrift Sykehuset i Vestfold](#)

Sykehuset i Vestfold kritiserer bortfallet av ALARA-prinsippet i forslaget § 34 om ikke-ioniserende stråling og understreker uenigheten på fagfeltet vedrørende helsepåvirkning. Videre minner man om at mange andre land praktiserer strengere grenseverdier, samt understreker behovet for en føre-var-linje:

«Det er også uheldig at forsiktighetsprinsippet som tidligere var i § 34 har gått ut. Det er mange land som har langt strengere grenseverdier enn Norge hva gjelder elektromagnetiske felter. Ulike forskningsmiljøer, etiske og uetiske, har ulike konklusjoner hva gjelder elektromagnetiske felters påvirkning på mennesker og dyr. Derfor bør man legge seg på en føre-var-linje.»

### Sørlandet sykehus HF

#### [Høring revidert strålevernforskrift Sørlandet sykehus](#)

Sørlandet sykehus HF mener det er uheldig at § 34 er tatt ut. Høringssvaret viser til at dette kan skape uheldig presedens for ioniserende stråling:

«§ 5. Berettigelse og optimalisering. **Det er uheldig at før-var prinsippet som tidligere var i § 34 er tatt ut.** Argumentasjonen Statens strålevern bruker for å gå bort fra ALARA-prinsippet for ikkeioniserende stråling må vel i så hensende også kunne brukes på ioniserende stråling. Nyere forskning indikerer at sannsynligheten for helseskader etter eksponering for ioniserende stråling med lave stråledoser også er så liten at bruk av ALARA vanskelig kan begrunnes faglig.» [vår utheving i fet skrift].

## Einar Flydal og en rekke andre

### [Høring revidert strålevernforskrift Einar Flydal](#)

Flydal har utarbeidet en omfattende høringsuttalelse som han har fått forhåndsvurdert juridisk. I følge Flydal ble høringsuttalelsen vurdert til å berettigede og nødvendiggjøre en omfattende revisjon. Flydal kritiserer blant annet at forslaget til endring av forskriften mangler overordnet miljøperspektiv og at det store korpus av forskning som dokumenterer skadevirkninger langt under gjeldende grenseverdier neglisjeres av strålevernet. Høringsuttalelsen refererer, blant mange andre referanser, til en [oversikt over kunnskapsstatus](#).

Over 80 av de innsendte høringsuttalelsene har benyttet seg av – helt eller delvis, eller uttrykker tydelig støtte til innholdet i – Flydals høringsuttalelse.

Sitater fra høringssvaret fra Flydal (m.fl.):

**«Menneskeskapt ikke-ioniserende stråling er blitt en vesentlig og godt dokumentert miljøtrussel for mennesker, dyr, insekter, planter og annet liv. Dette overordnede miljøperspektivet mangler i utkastet til ny forskrift.»**

*«Strålevernforskriften bør endres slik at både hensynet til menneskers og til andre livsformers helse og opprettholdelse er et tydelig og overordnet hensyn.»*

**«Skader som er langtidsvirkninger av svak ikke-ioniserende stråling dokumenteres stadig – utkastet til ny forskrift neglisjerer dem»«Norges referanseinstitusjoner for stråling – ICNIRP, WHO og EU – framhever behovet og ansvaret for å sette strengere lokale grenseverdier i takt med kunnskapsutviklingen, og til bruk av føre-var-prinsippet. Mange land benytter seg av dette, mens utkastet til ny forskrift unnlater å ta opp, åpne for, eller stimulere til å sette strengere lokale grenseverdier.»**

*«Utvikling av bedre, biologisk relevante grenseverdier må skje på grunnlag av uhildede og tverrfaglige vurderinger av kunnskapsstatus. Grenseverdiene må settes etter føre-var-prinsipper i de tilfeller der det ikke foreligger aksepterte «bevis».»*

**«Utkastet til ny forskrift har fjernet forsiktighetstenkning knyttet til ikke-ioniserende stråling – Dette er i strid med kunnskapsstatus, WHO's fareklassifisering, internasjonale faglige oppfordringer og EU-parlamentets ønsker om lavere grenseverdier for å følge opp gjeldende kunnskapsgrunnlag».**

**«Store og viktige miljøutfordringer forsvinner blant strålevernets tradisjonelle forvaltningsområder og dets tradisjonelle syn på ikke-ioniserende stråling.»**

**«Uheldig at strålevernet for ikke-ioniserende stråling er plassert under Helsedirektoratet»**

*«Den administrative forankringen til lov og forskrift og til strålevernet bør avspeile at et slikt helhetlig syn på økologisk bærekraft legges til grunn, og bør etter mitt syn være i Klima- og Miljødepartementet, der også Produktansvarsloven er forankret. En slik forankring vil også være i tråd med at stadig flere kilder for ikke-ioniserende stråling nå og i framtida er forbrukerartikler, og knyttet til utbredte tekniske systemer og leveranseplattformer for masseforbruk, og i nær og direkte 3 kontakt med omgivelsene.»*

## Janne Horn Erath, miljørådgiver og master i naturforvaltning,

### [Høring revidert strålevernforskrift Janne Horn Erath](#)

Erath kritiserer mangelfullt utvalg av høringsinstanser og det faktum at utsendelsesdato er lagt rett før ferien og svarfristen kort tid etter. Hun savner også varsling av høringen gjennom media, og påpeker at temaet er av interesse for folk flest. Videre kritiserer hun strålevernet for å stå bastant fast på for lengst utdatert kunnskap, og å avfeie samt å unngå å holde seg informert om den

forskningen som motstrider deres syn. Hun nevner likheten med klimadebatten og det som kalles «kognitiv dissonans». Hun påpeker også eksistensen av tåkeleggingsindustrien på feltet.

Erath understreker videre at det brukes få ressurser på området høyfrekvent stråling og at dette skaper et sårbart fagmiljø. Hun mener ressursene brukes på å undergrave informasjon (f.eks. fra Europarådet) snarere enn å informere. Hun mener Strålevernet bør inn under Miljødirektoratet og Klima og Miljødepartementet, og at Miljødirektoratets kultur bør implementeres i Strålevernet, og ikke motsatt. Hun antyder også at Statens strålevern kanskje bør vurderes oppløst og sammensatt på nytt. Erath mener Helsedirektoratet ser ut til å mangle den nødvendige uavhengighet. Hun påpeker også at forskriften bryter med føre-var-prinsippet (Grl. § 112).

Erath kritiserer dagens grenseverdier, samt sammenblandingen av risikovurdering og risikohåndtering hos strålevernmyndighetene. Istedenfor en reell sikkerhetsmargin har man innført aksept av en viss risiko. Hun stiller spørsmål ved mangelen på informasjon om Europaresolusjon 1815<sup>1</sup> fra Strålevernet, og også ved forvaltningens store bekymring for at folk skal bekymre seg. Erath påpeker at det er illustrerende at vi har røykpakker der det står «røyking dreper» samtidig som vi ikke får lov til å få informasjon om hvordan vi kan redusere eksponeringen for helskadelig stråling. Hun mener Statens strålevern heller ikke opptrer ærlig overfor offentligheten om hvor ualminnelig strenge beviskrav de setter når Strålevernet hevder at stråling under dagens grenseverdier ikke er skadelig. Erath stiller spørsmål om institusjonell korrupsjon:

«Min høringsuttalelse bunner i **dyp uro** over at det norske strålevernet fortsatt ikke tar inn over seg at kunnskapsstatus internasjonalt innen den uavhengige forskningen på ikke-ioniserende stråling **dokumenterer** vesentlige skadevirkninger på biologisk liv både på cellenivå og på mer komplekse nivåer etter eksponering under dagens grenseverdier. Forskere som tar utgangspunkt i hypotesen om at det dreier seg om ikke-termiske virkninger er i stor grad i stand til å vise dette, selv om det fortsatt mangler mange brikker i forståelsen av virkningsmekanismen. De som holder fast i det termiske paradigme leter på feil sted, og er naturlig nok ikke i stand til å dokumentere dette. De som betales av industrien er mindre tilbøyelige til å designe studiene sine slik at de finner uønskete funn. Dette kalles tåkeleggingsindustri, og burde være et velkjent fenomen også for våre myndigheter. Et av de mest alvorlige demokratiske problemene vi står ovenfor som folk, er vår utpregete norske tillit til system og myndigheter, som gjør at selv om alarmerende informasjon ligger rett foran nesen på oss, så velger vi å se en annen vei. I klimadebatten har det blitt kalt kognitiv dissonans.

(...)

Hva som fører til at Statens strålevern har inntatt dagens posisjon på næringens side er vanskelig å analysere, og jeg vil ikke gå langt inn på en slik analyse.

(...)

At det er få ressurser som jobber innenfor høyfrekvent stråling kan bidra til et sårbart fagmiljø. Ressursene til å tilbakevise og undergrave informasjon fra Europarådet og andre organisasjoner virker å være større enn ressursene for å informere om Europarådets etter hvert aldrende anbefalinger.»

## Ravnco Resources AS

### [Høring revidert strålevernforskrift Ravnco Resources](#)

Leder for Ravnco Resources, Jostein Ravndal, har mer enn 40 års erfaring fra lederstillinger i tunge teknologi-organisasjoner, så som SINTEF, Philips Telecommunication og Statoil. Han har også



sittet som styremedlem i Norsk Teknologistandardisering (NTS). De siste 5 årene har han gjennom sitt firma utført måling av elektromagnetiske felt for privatpersoner og bedrifter.

Ravnco ved Jostein Ravndal kritiserer Statens strålevern forslag til revidert strålevernforskrift og mener at det blant annet er vagt og uklart både når det gjelder tiltaksgrenser og grenseverdier for befolkningen generelt. Han påpeker at formuleringen i forslaget til forskrift om at ICNIRP Guidelines er veiledende for god praksis, «betyr at Norge i realiteten bruker et minstekrav som definisjon av god praksis.»

Han understreker at dette også betyr at ICNIRPs grenseverdier kan overskrides siden de nå kun blir «veiledende – ikke som grenseverdier – men som god praksis». Ravndal mener at Strålevernet i praksis fratrer sin rolle og overlater til næringen å fortolke grenseverdier og hva som skal til for å beskytte befolkningen. Han påpeker også at det til syvende og sist er næringen som vil fastsette hva som er god praksis. Ravndal påpeker også at enkelte formuleringer i forskriften «i praksis kun [vil] gjelde befolkningen generelt da yrkesutøvere nå er beskyttet av arbeidsmiljøloven», som retter seg etter et EU-direktiv<sup>2</sup> som ble iverksatt i sommer [og som gir et sterkere vern enn forslaget til Strålevernet, noe som påpekes i Arbeidstilsynets hørings svar, *vår anm.*]

«I [5. avsnitt] står det at ICNIRP sine guidelines er veiledende for hva god praksis tilsier. ICNIRP sine retningslinjer er et minstekrav og det er opp til myndighetene i det enkelte land å gjøre egne vurderinger og fastsette egne grenseverdier. Formuleringen om at ICNIRP sine guidelines er veiledende for god praksis, betyr at Norge i realiteten bruker et minstekrav som definisjon av god praksis. Videre betyr det at ICNIRP sine grenseverdier kan overskrides siden de nå er blitt veiledende – ikke som grenseverdier – men som god praksis. Som jeg også har påpekt tidligere er det industrien som til syvende og sist vil fastsette hva som er god praksis – formuleringen innebærer at Statens strålevern fratrer sin rolle og overlater til industrien å fortolke grenseverdier og hva som skal til for å beskytte befolkningen. De nye formuleringene gjør det særdeles uklart å vite hva som er grenseverdier for befolkningen generelt.»

**Foreningen for el-overfølsomme, FELO** (medlem av Funksjonshemmedes fellesorganisasjon, FFO). [Høring revidert strålevernforskrift FELO](#)

FELO påpeker mangelen på beskyttelse mot langtidsvirkninger, Strålevernets ansvarsfraskrivelse, mangelen på selvstendige nasjonale grenseverdier og at forslaget innebærer fortsatt neglisjering av el-overfølsomme og ytterligere hinder for el-overfølsommes deltagelse i det offentlige rom.

FELO trekker også fram at flere andre land – blant annet Frankrike og Israel – har innført flere føre-var-tiltak i skole og barnehage.

«En vesentlig endring i forslaget til ny strålevernforskrift (§ 5) er å forlate ALARA-prinsippet (as low as reasonably achievable) til fordel for et prinsipp om at ikke-ioniserende stråling skal holdes så lav som god praksis tilsier. I Høringsnotatet Revisjon av strålevernforskriften begrunnes dette slik (side 10): ”Nyere forskning indikerer at sannsynligheten for helseskader etter eksponering for ikke-ioniserende stråling under grenseverdiene er så liten at bruk av ALARA ikke lenger er faglig begrunnet.”

Det finnes ikke forskningsmessig belegg for denne påstanden, jamfør Glomsrød og Solheims rapport Helsevirkninger av elektromagnetiske felt (2012). Hvert år etter denne rapporten har det blitt publisert en lang rekke nye forskningsartikler som viser helseskader av ikke-ioniserende elektromagnetiske felt på nivåer langt under de grenseverdiene som Norge har i dag. All denne forskningen har Statens strålevern valgt å se bort fra.

Dessverre bruker Norge ICNIRPs foreslåtte eksponeringsgrenser som om de gjaldt langtidseksponering. Vi må enda en gang gjøre oppmerksom på at ICNIRPs grenseverdier gjelder kun akutte helsevirkninger grunnet oppvarming. ICNIRP presiserer dette selv, de uttaler seg ikke om celledskader som skjer på annen måte enn ved temperaturøkning [...]. Men det er nettopp på det ikke-termiske området at nyere forskning har vist en lang rekke negative helseeffekter – i laboratoriestudier så vel som på planter, dyr og mennesker, samt i befolkningsundersøkelser.»

### **Wiik, Larssen, Kåss og Skjellin**

#### [Høring revidert strålevernforskrift Wiik Larssen Kåss Skjellin](#)

foreslår å innføre de samme føre-var-tiltak som Frankrike nylig har innført, samt følge Europarådets anbefalinger i Europaresolusjon 1815, og der disse tiltakene blir omtalt i detalj (s. 3-7). Uttalelsen slutter seg i tillegg også til forslagene som er stilt i høringssvaret til Einar Flydal m.fl.

### **Norsk Radiografforbund**

#### [Høring revidert strålevernforskrift Norsk Radiografforbund](#)

er positive til at «Norge som et minimum skal ligge på samme beskyttelsesnivå som resten av Europa selv om vi ikke er medlem av EU», og understreker at dette «bør være en klar målsetning også i Strålevernets **forvaltning** av ny forskrift». [*vår utheving*].

### **Helse Bergen HF**

#### [Høring revidert strålevernforskrift Helse Bergen HF](#)

understreker at det blir stadig mer behov for å håndtere ikke-ioniserende stråling på samme måte som ioniserende stråling.

##### «Ikke-ioniserende strålekilder

Denne type kilder blir mer og mer aktuell. Vi blir alle daglig eksponert for ulike typer ikkeioniserende stråling. I medisinsk bruk er vi storbrukere av MR og laser. Forskiften bør absolutt behandle disse strålekildene mer på lik linje med ioniserende stråling generelt og medisinsk bruk spesielt.»

### **Helse Stavanger**

#### [Høring revidert strålevernforskrift Helse Stavanger HF](#)

etterlyser tydelig lovgivning og informasjon for å møte den store interessen i media og allmennheten om helserisiko ved ikke-ioniserende stråling:

«Det er stor interesse i media og allmennheten vedrørende spørsmålet om risiko med ikke ioniserende stråling. For å unngå unødvendig frykt er det viktig at Statens strålevern er tydelige i lovgivning og informasjon om risiko. Det bør også presiseres i veiledere hva «god praksis» betyr i praksis.»

### **St Olavs hospital**

#### [Høring revidert strålevernforskrift St Olavs Hospital](#)

framhever behov for at Strålevernforskriften tydelig «fastslår hvilke hovedretningslinjer og grenseverdier som gjelder» i stedet for å vise til internasjonale referanser og retningslinjer (ICNIRPs Guidelines) som det finnes flere av, hvilket «bidrar til usikkerhet om hva som er gjeldende retningslinje», og at referansene må være komplette.

## Akershus Universitetssykehus

### Høring revidert strålevernforskrift Akershus universitetssykehus

støtter fjerningen av ALARA-prinsippet ved å gjøre støtten betinget av at vern mot kjente helseskader sikres gjennom grenseverdiene, og at forskriftsutkastet har den nødvendige faglige forankringen. [Dette vet jo vi og A-hus ikke er mulig, ettersom grenseverdiene kun skal beskytte mot akutt oppvarming, og skader er omfattende dokumentert ved lavere eksponeringer. Vi tolker det derfor som en rent proforma støtte, som rommer en skjult kritikk. *Vår anm.*]:

«§ 5 Berettigelse og optimalisering: Det foreslås at all eksponering av mennesker for ikke-ioniserende stråling skal holdes så lav som “god praksis tilsier”. Så lenge vern mot kjente helseskader sikres ved at grenseverdier overholdes, og at bruk av ALARA-prinsippet ikke er faglig begrunnet for eksponering under grenseverdiene, støtter vi endringen.»

## FOTNOTER:

1. Resolusjonen fra Europarådet anbefaler medlemslandene å vedta omfattende føre-var-tiltak, blant annet å forby trådløse nett i skolen. Se: Council of Europe – Parliamentary Assembly (2011). *Resolution 1815: The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment* <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994&lang=en>
2. «For ikke-ioniserende stråling gjelder EU's direktiv for yrkeseksponering. Direktiv 2013/35/EU som ble innlemmet i EØS avtalen 27. juni 2014. Direktivet er en del av arbeidsmiljøforskriften og iverksettes fra 1 juli 2016.»