

Smartmålerne: - Bli først syk, og søk fritak etterpå!

Denne teksten ble først publisert som bloggpost på <http://einarflydal.com> den 30.10.2017



Kanarifugler ble brukt til å varsle farlig gass i gruver (foto: Canadian Institute of Mining)

Norge et av få land som presser fram en rask utskifting av alle strømmålerne i landet. NVE sendte nylig ut et nytt hyrdebrev til nettselskapene. Brevet bør jurister, medisinere og miljøvernere se nøye på. Fritaksvilkårene skjerpes, og samtidig gjør nettselskapene det vanskelig å søke fritak. Her får du mine kommentarer, forslag til tiltak og mal for fritakssøknad.

Kloden rundt aksjoneres det mot innføringen av "smartmålere" og helseplager dokumenteres. At noen blir syke av strålingen, viser at noe er galt. De er kanarifuglen i gruva. Det burde mane til ekstra aktsomhet. Men det motsatte skjer her på berget - i regi av NVE.

Norge er unikt ved at målerne med størst markedsandel, Aidon, avgir sterk pulsing *oftere enn hvert sekund*. De går dessuten med *full styrke de første dagene*, med en rekkevidde på flere mil, for å nå fram til nabohuset. Husstanden utsettes dermed for en tøff innkjøringsperiode, og deretter for døgnkontinuerlig eksponering, også av lave frekvenser som påvirker biologien. Ekstra harde pulser er en velkjent oppskrift på hvordan man utvikler overfølsomhet for miljøgifter. Det er derfor grunn til mistanke om at disse "smarte" målerne ikke bare gir folk helseplager, men faktisk får dem til å utvikle overfølsomhet ([bloggpost 28.10.2017](#)). Folk blir syke - selv om gjeldende stråle-dogmer sier at syke, nei, det kan de ikke bli.

NVEs brev av 6. oktober (2017) til nettselskapene overser alt dette og skal sørge for at utrullingene går effektivt. Du finner brevet her: [NVE 201707277-1](#).

Slik jeg leser brevet, er budskapet i stor grad det samme som NVE har forkynt tidligere, men nå er det strammet inn så mye at det kommer i konflikt med AMS-forskriften og Grunnlovens føre-var-bestemmelse (§112). Dessuten er det i strid med medisinsk kunnskap og etikk, såvel som med

overordnet miljøpolitikk. Vi kunne til og med trukket inn [Nürnberg-kodeksen](#) om forbud mot medisinske eksperimenter på mennesker, men da blir det hele for vidløftig, så det lar vi ligge.

Her får du i åtte punkter min oppsummering av *brevets innhold*, slik jeg er redd det kan bli forstått og praktisert. Deretter følger - over en rekke sider - mine *kommentarer* til hvert av punktene, med de *tiltak* jeg mener bør være de rette og mest forsvarlige - både for myndigheter, nettselskaper og kundene. Jeg er bare opptatt av *helsedelen*, og lar alle andre tema ligge. (Slike andre tema finner du behandlet f.eks. på [smartskandalen.info](#) og i flere nei-til-smartmåler-grupper på Facebook.)

1. *Alle målere skal skiftes ut. Kundene skal ikke få beholde den gamle måleren.*
2. *Bare helsegrunner berettiger til fritak.*
3. *Å få fritak fra AMS-delen, betyr i praksis at radiokommunikasjonskortet på den nye måleren fjernes eller blir deaktivert.*
4. *Radiokommunikasjonsfunksjonen skal installeres med mindre kunden dokumenterer at han/hun har helseplager knyttet til målernes radiokommunikasjon.*
5. *Installasjon først, fritak etterpå*
6. *Kunder har rett til å klage til NVE og OED, men de får avslag.*
7. *Nettselskapene bør "så langt som mulig" ta hensyn til kundene ved plassering av antenner.*
8. *Hvordan unntaksreglene blir og hvem som skal betale, er uavklart.*

Konklusjonen

Her får du en superkortversjon av den detaljerte teksten og begrunnelsen som følger:

Kundene:

- Gjeldende kunnskapsstatus er at stråling fra "smartmålere" (AMS) øker helserisikoen - selv om den er "svak". Det er også mistanke om at slik stråling raskt kan framkalle overfølsomhet for elektromagnetiske felt.
- Ikke akseptér at måleren installeres med aktiv radiokommunikasjonsdel i påvente av at søknaden behandles, eller at du skal se om du får helseplager av den.
- "Smartmålere" kan installeres med datakabling og retningsantenner som fjerner bortimot all mikrobølge-eksponering lokalt. Det er standardløsninger fra produsentene og hylleware. Dette tilbys ikke av nettselskapene. Du bør få nettseskapet til å installere en slik løsning, eller søke fritak for AMS.
- Det er god grunn både for syke og friske å be legen om *legeattest* på at man frykter helseplager fra strålingen fra smartmålere, og så søke om fritak fra installasjon av AMS. Da får du ny måler, men radiokommunikasjonsdelen de-aktiveres. De-aktivering skal skje *fysisk og før installasjon*, f.eks. ved at kortet fjernes.
- Det ligger en *søknadsmal* og *adresser til alle nettselskapene* sist i bloggposten: de fleste nettselskapene gjør det vanskelig å finne informasjon om at du kan søke fritak og hvordan du skal gjøre det. Derfor finner du alt du trenger her. Så *søk før* du får melding om at de kommer for å skifte måleren.
- De som orker, bør søke fritak på *generelt grunnlag* og anke avslaget de antakelig får, inn for NVE og OED. Dernest bør de klage avslaget de får der, inn for Fylkeslegen og Sivilombudsmannen for uavhengig medisinskfaglig og juridisk vurdering av

kunnskapsstatus om helserisiko ved slik stråling som det er tale om her. Får de ikke støtte der, bør de gå til legen og skaffe seg legeattest på at de frykter helseplager.

- De ekstra ressurssterke vil gjøre alle andre en stor tjeneste ved å engasjere advokathjelp og få saken belyst rettslig. Det vil være flere som da gjerne stiller opp med sin kompetanse.
- Legeforeningen, Advokatforeningen forsikringsselskaper og andre interessenter innen helsesektoren bør gi NVE beskjed om at det ikke er akseptabelt med utrulling av en allestedsnærværende teknologi som det er berettiget grunn til å anta fremmer dårligere folkehelse, samtidig som det foreligger teknisk og funksjonelt gode alternativer som standardløsninger.

NVE og nettselskapene:

- NVEs nye brev til nettselskapene kan tolkes som en medisinsk uforsvarlig innsnevring av vilkårene for fritak fra "smartmålerens" radiokommunikasjonsdel.
- NVE bør presisere sitt brev til nettselskapene på en rekke punkter for å unngå slike urimelig innsnevrende fortolkninger.
- Teknologivalget er både nettselskapenes og NVEs. De sitter sammen og hver for seg med ansvaret for eventuelle helseplager og sykdommer som måtte oppstå.
- Målerprodusentene leverer løsninger med datakabling (RS-485) som kan kombineres med retningsantennener, og dermed redusere strålingen til så godt som ingenting. Slike løsninger bør tilbys.

Detaljene

Innholdet, kommentarer og tiltak

1. *Alle målere skal skiftes ut. Kundene skal ikke få beholde den gamle måleren.*

Min kommentar: I rent *helsemessig* sammenheng er ny AMS-måler uproblematisk for de aller fleste *så lenge den ikke bruker radiokommunikasjon*. Mer om den siden kommer i seinere punkter. Utskiftningen er slik sett grei nok hvis radiokommunikasjonsdelen slås av.

Men - og det er et viktig helsemessig MEN som en del folk er blitt opptatt av, selv om det tilsynelatende gjelder få:

For enkelte el-overfølsomme som er avhengige av ekstra lavt nivå av elektromagnetiske felt (EMF), kan strømforsyningen til "smartmåleren" være en *vesentlig dokumentert ulempe* (AMS-forskriftens krav til fritak, § 4-1 bokstav b): I forhold til gamle, analoge målere gir strømforsyningen i digitale målere - altså også AMS-målerne - en ny liten kilde til *skitten strøm* i huset - omtrent å sammenlikne med strømforsyningen til en liten radio.

NVEs nye veiledning er altså i overkant rigid for slike tilfeller i forhold til den miljømedisinske virkelighet, for noen trenger ekstra tilpasninger her.

Også for folk flest er det fornuftig å redusere alle kilder til skitten strøm og å unngå nye, fordi det reduserer miljøbelastningen. Flere forskere med lang fartstid hevder at skitten strøm er en av de viktigste årsakene bak den moderne verdens sivilisasjonssykdommer (Milham 2012). Forklaringene knyttes til *transienter* - kraftige pulser som påvirker biologien.

Å fjerne kilder til skitten strøm reduserer dermed sjansen for at "cocktail'en" av miljøstressorer blir for stor og fører til en eller annen helseplage. Men da er det andre steder man bør lete først enn i de nye målerne: For de fleste har mange andre slike kilder til skitten strøm - sparepærer, dimmere, kjøleskap, TV, DVD-spiller, PC, garasjeportåpner, kjøkkenmaskiner, etc.

Har du masse slikt - og det har de fleste, har du ikke noe helseargument for å beholde den gamle måleren - analog eller ikke - *vel og merke så lenge den ikke bruker radiokommunikasjon*, men en god grunn til å rydde opp og trekke ut kontakter.

Skitten strøm fjernes først og fremst ved å fjerne kildene, dernest med filtre som er handelsvare. Filtre som fjerner skitten strøm fra *digitale målere*, lar seg installere i eller nær sikringsskapet av elektroinstallatør. Strømmen som kommer inn i huset, er vanligvis heller ikke særlig "ren", og kan renses med filtre som settes "før" måleren, altså før strømmen kommer inn i huset. Det er også fagarbeid.

Tiltak: De som er spesielt følsomme må i henhold til AMS-forskriftens fritaksbestemmelse få installert et filter *samtidig* med ny måler, eller få beholde analog måler. Noe annet kan være til *vesentlig ulempe*. Avslag om få iverksatt slike tiltak når måleren installeres, bør derfor påklages.

NVE bør presisere overfor nettselskapene at det kan være behov for slike løsninger.

OED/NVE og helsemyndighetene bør fremme tekniske standarder som gir mindre skitten strøm generelt fra digitale strømforsyninger generelt, også fra AMS-målere.

2. Bare helsegrunner berettiger til fritak.

Min kommentar: AMS-forskriftens fritakskrav (§ 4-1 bokstav b) er at "«installasjonen er til vesentlig og dokumenterbar ulempe for sluttbruker".

Her tar jeg for gitt at fritaksbestemmelsen bare gjelder helse, selv om NVE i kommentarene til forskriften har "konkretisert at uttrykket "ulempe for sluttbruker" først og fremst er å forstå i helsemessig forstand" ([NVE 200701944-252](#)). Ordningen med fritak fra AMS gjelder med denne forutsetningen bare fritak fra *en mikrobølge-basert kommunikasjonsløsning* fordi den gir, eller fryktes å gi, økt helserisiko. For det er *helsevirkningene av strålingen*, ikke angsten for overvåking eller "tankekontroll", som ligger bak så godt som alle ønskene om fritak.

Fritaksordningen ville vært unødig hvis NVE hadde påbudt - eller nettselskapene hadde tilbudt - tekniske løsninger som hadde fjernet eller kraftig redusert eksponeringen fra den mikrobølgede strålingen. Slike løsninger er standard fra målerprodusentene og hyllevare ([bloggpost 9.10.2017](#)).

Formuleringen i AMS-forskriftens fritakskrav er åpen for at generell relevant *medisinsk kunnskap om skadelige helsevirkninger ved eksponering for stråling fra mikrobølget kommunikasjon* kan være tilstrekkelig dokumentasjon.

Per dato er [EUROPAEM EMF-retningslinjer 2016 for forebygging, diagnosticering og behandling af EMF-relaterede helbredsproblemer og sykdomme den mest ajourførte og relevante medisinske oversiktsdokumentasjon som foreligger internasjonalt](#). disse retningslinjene bygger på omfattende faglitteratur samt faglig klinisk erfaring, og er forfattet av en rekke fremtredende forskere på feltet. De relevante grenseverdiene for eksponering som anbefales i disse retningslinjene, blir klart overskredet ved enhver normal installasjon av en AMS-måler med hyppig mikrobølget radiokommunikasjon.

EUROPAEMs EMF-retningslinjer kan ikke underkjennes på faglig grunnlag av noe norsk administrativt organ. Det har de ikke kompetanse til. NVE og Statens strålevern som faginstans er kjent med de mange faglig begrunnede advarslene mot dagens nivå av menneskeskapt ikke-

ioniserende stråling, herunder fra trådløse "smartmålere", og med EUROPAEMs EMF-retningslinjer.

Det norske stråleverket følger imidlertid en avdeling i WHO, The International EMF Project, som forfekter spesielt romslige grenseverdier som er nedfelt i retningslinjer fra 1998 som ble utarbeidet av ICNIRP (ICNIRP 1998). ICNIRP er en privat stiftelse med tette organisatoriske, historiske og med sterke personlige bånd til WHO's The International EMF Project. 5 av 6 medlemmer av The International EMF Projects kjernegruppe er, eller har vært, ICNIRP-medlemmer, og i tillegg er minst 6 av ekspertene som WHO anvender også ICNIRP-medlemmer (Sheean 2017). Det er altså snakk om en gruppe som åpenbart er inhabil når det gjelder å vurdere forsvarligheten av ICNIRPs anbefalte grenseverdier. ICNIRP har også historisk sett hatt bånd til trådløsbransjen og til bransjeforeningen for elektroingeniører, IEEE. Grenseverdiene er utformet for kun å beskytte mot *oppvarmings-skader*. Dette er et helsepolitisk valg, og forhindrer ikke at EUROPAEM-retningslinjene - med sine omfattende referanser til forskningsfunn - som et minimum demonstrerer at det fins *skjellig grunn til mistanke* om at eksponeringen fra AMS-målerne er en *vesentlig ulempe*, og da i helsemessig forstand.

I tillegg er det kommet til sterke indikasjoner på at AMS-målerne form for signalering - med hyppige, kraftige pulser - attpåtil *skaper nye tilfeller av overømfintlighet* for EMF ([bloggpost 28.10.2017](#)).

Enhver grundig vurdering av det medisinske og juridiske grunnlaget for norsk forvaltningspraksis på området vil etter mitt syn måtte konkludere med at det foreligger tilstrekkelig tung dokumentasjon på at det i det minste er berettiget grunn til å anta at AMS-målere basert på mikrobølget radiokommunikasjon innebærer en vesentlig økt helserisiko.

Å akseptere installasjon av "smartmåler" med aktiv radiokommunikasjonsfunksjon betyr således å utsette seg for en godt kjent og godt dokumentert generell økning i helserisiko.

Alle kunder har derfor helsegrunner til å søke fritak. Fritak for radiokommunikasjonsfunksjonen på generelt grunnlag må derfor utfra forskriftens ordlyd og innhold aksepteres. Noe annet ville - etter mitt syn - være medisinskfaglig og juridisk uforsvarlig. Den praksis som nå gjelder, å kreve legeattest, er ikke akseptabel.

Tiltak: Ingen strømkunder bør i utgangspunktet akseptere AMS-målere med mikrobølge-baserte kommunikasjonsløsninger, hva enten de har helseplager eller ikke: Det er saklig grunn for å frykte økt helserisiko og helseplager.

Hvis du ønsker en enkel prosedyre, gjør du som NVE har lagt opp til, og ber legen om *attest på at du frykter for økt helserisiko og helseplager fra slik stråling som målerne sender ut*. Det er det enkleste, og det er overkommelig for alle. Dessuten er det legitimt å gjøre når fritaksvilkårene er som de er.

De som orker, bør begrunne søknaden om fritak med *generell helserisiko*. Med dagens praksis vil det bety at de får avslag, som de så bør anke til NVE og OED, og deretter klages inn til Fylkeslegen eller Sivilombudsmannen for uavhengig medisinskfaglig og juridisk vurdering av kunnskapsstatus om helserisiko ved slik stråling som det er tale om her. Får de ikke støtte her, bør de kontakte advokat for å finne ut av hva som kan være neste trinn.

NVE bør pålegge nettselskapene å tilby fritak fra *mikrobølge-basert kommunikasjonsløsning*. Kundene bør da tilbys produsentenes skjærmede standardløsninger og retningsstyrte antenner.

3. Å få fritak fra AMS-delen, betyr i praksis at radiokommunikasjonskortet på den nye måleren fjernes eller blir deaktivert.

Min kommentar: Ja, dette er et tilstrekkelig teknisk tiltak for å fjerne strålingen, dersom radiokommunikasjonsmodulen deaktiveres *fysisk*, f.eks. ved at kommunikasjonskortet fjernes eller ved at brytere på kortet stilles av.

Dersom radiokommunikasjonsmodulen bare deaktiveres med *programvare*, er det *ikke tilfredsstillende*. For da kan radiokommunikasjonen utilsiktet aktiveres igjen ved programvareoppdateringer. Slike kan skje automatisk og uten at kunden vet om det eller at operatøren har oversikt over at aktivering skjer (se [bloggpost 24.02.2017](#)). Dette kan utløse betydelige helseproblemer som det tar tid å finne årsaken til.

Å gi fritak for AMS-delen er imidlertid helt unødig begrensende for AMS-prosjektet og for de kundene som gjerne kunne beholdt AMS-funksjonene hvis de bare slapp strålingen: NVE kunne i stedet for fritak fra AMS, valgt å pålegge en løsning som gir full datakommunikasjon uten å eksponere omgivelsene for stråling (se pkt 2 over).

Gjennom å gi instruksjer på så detaljert teknisk nivå, viser NVE at NVE er medansvarlig for teknisk løsning som er valgt i AMS-prosjektet, og ikke bare for funksjonskravene. NVE er dermed også medansvarlig for de helsemessige konsekvensene.

Tiltak: NVE bør som alternativ til fritak fra AMS, pålegge nettselskapene å tilby løsninger basert på datakabling og retningsstyrte antenner.

Radiokommunikasjonsmodulen må deaktiveres *fysisk* for å unngå aktivering ved programvareoppdateringer.

NVE må presisere overfor nettselskapene at de bærer et selvstendig ansvar for valget av teknisk løsning, og dermed også for helserisiko som følger av teknologiene som er valgt.

4. Radiokommunikasjonsfunksjonen *skal* installeres med mindre kunden dokumenterer at han/hun har helseplager knyttet til målernes radiokommunikasjon.

Min kommentar: Ordlyden i NVE-skrivet er: "Dokumentasjon er å forstå som at lege eller psykolog skal attestere kundens helseplager og kundens frykt for at plagene kan skyldes kommunikasjonsløsningen i den nye måleren."

Jeg antar at NVEs formulering vil bli forstått slik jeg har gjort over, og formidlet omtrent slik til kundene når nettselskapenes kundebehandlere og underentreprenørens montører har kontakt med kundene. Forstått slik er den uakseptabel av flere grunner:

- Som omtalt i pkt. 2, er forskriftens fritakskrav innfridd gjennom *generell dokumentasjon* på økt helserisiko fra mikrobølget kommunikasjon, og spesielt med slik modulering som "smartmålere" benytter.
- At kunden skal dokumentere *at det alt foreligger helseplager* er således en sterk innsnevring i forhold til forskriftens fritakskrav (§ 4-1 bokstav b). Der er ikke foreliggende helseplager engang nevnt som fritaksgrunn.
- At radiokommunikasjonsfunksjonen skal installeres hvis helseplager knyttet til "kommunikasjonsløsningen i den nye måleren" ikke dokumenteres, er også en betydelig innsnevring i forhold til tidligere skriv fra NVE ([NVE 201605986-1](#)). Der heter det at "Det er tilstrekkelig at f.eks. en lege eller psykolog stadfester at kunden har gitt uttrykk for frykt eller ubehag som påstås kan knyttes til AMS." NVE anbefaler i samme skriv dessuten "nettselskapene inntil videre å ikke være restriktive i praktiseringen av forskriftens § 4-1

bokstav a) og b).", men heller gi "...et midlertidig fritak for de kunder som av ulike årsaker måtte motsette seg eller ikke ønsker å bytte til en AMS-måler."

- En slik praksis påtvinger de husstander (eller de arbeidsplasser) der ingen har helseplager de knytter til EMF, en godt dokumentert sykdomsrisiko *med den begrunnelsen at ingen på stedet ennå er blitt syke*. Det ser selvsagt uholdbart.

I tillegg kommer:

- Helseplager fra mikrobølget stråling kan godt - og vil ofte - foreligge uten at de dokumenteres: som omtalt av bl.a. Erica Mallery-Blythe (Mallery-Blythe 2014), er symptomene fra EMF-eksponering så varierte, generelle og ofte diffuse, og de biologiske mekanismene så allmenne og fenomenet overhodet så lite kjent, at man må regne med svært store mørketall.
- Mange har etter all sannsynlighet plager fra slik stråling uten å forstå årsaken: vi vet således fra annen forskning (Baumer & Sønning 2002) at i rundt 50% av befolkningen kan man registrere at meget svake elektriske utladninger i værsystemer påvirker sykkeligheten, mens bare en svært liten andel selv anser været for å være årsaken. *Denne typen elektriske utladninger finner man igjen i "puls-skurene" i moderne mikrobølget kommunikasjon, og reaksjonene er omtrent de samme* (Sønning 2013).
- Det er også godt kjent at fortsatt eksponering forverrer og allmenngjør reaksjonene (Mallery-Blythe 2014), og - som nevnt i pkt. 2 over - er det grunnlag for å frykte at signaleringstypen fra "smartmålere" produserer økt overømfintighet for EMF.
- En hovedmekanisme for biologisk påvirkning fra mikrobølget stråling er åpning av celleveggenes spenningsstyrte kalsiumkanaler, med tilhørende økning av kalsium-ioner i cellene. Dette kan blant annet bidra til å skape eller forverre energitapslidelser så som bl.a. ME, fibromyalgi, immunsvikt, og lidelser som er knyttet til forhøyet signalering i nervesystemet, f.eks. MS, Parkinsons, autisme (Isager 2011, Pall 2015).

På denne bakgrunnen er det åpenbart uforsvarlig å bruke folks egendiagnoser eller mangel på legeattest til å avgjøre installasjon og aktivering av radiokommunikasjonsmodulen. En innsnevring av fritak for AMS til kun å gjelde *allerede oppståtte plager eller sykdommer som knyttes til "smartmålerne" radiokommunikasjon* er også uakseptabel og vil være sykdomsproduserende.

OED/NVE har tillatt bruk av en teknologi som innebærer døgnkontinuerlig eksponering og som må antas å være sykdomsproduserende. Det fins kun ett ansvarlig alternativ: å pålegge løsninger som ikke benytter døgnkontinuerlig, hyppig, sterkt pulset mikrobølget radiokommunikasjon. Men siden det ikke er realistisk å forvente at NVE vil gå til et slikt skritt med det første, foreslås følgende tiltak:

Tiltak: NVE må sikre at brevet ikke tolkes slik at for å få fritak fra installasjon av aktiv kommunikasjonsfunksjon må helseplager allerede foreligge, eller at eventuelle helseplager må være knyttet spesifikt til mikrobølget stråling fra AMS-målere.

Kunder må kunne søke og få fritak på grunnlag av *generell medisinskfaglig dokumentasjon - uten behov for legeattest på egne plager*.

Det må i tillegg fortsatt gis fritak for installasjon og aktivering av radiokommunikasjonsdelen når kunder legger fram legeattest på helseplager som på generell basis kan settes i forbindelse med eksponering for mikrobølget stråling.

Det må også gis fritak ved øvrige helseplager som ser ut til å kunne forverres ved at man eksponeres for virkningene av mikrobølget stråling.

5. Installasjon først, fritak etterpå

Min kommentar: Ordlyden i NVEs skriv sitert i punkt 3 over, kan åpne for at man bare kan få innvilget fritak i *ettertid*. Det ville i så fall bety at *måleren først skal installeres med radiokommunikasjonsdel, som så fjernes etterat kunden har fått legeattest på at han/hun har helseplager eller angst som legen kan knytte til målerens radiokommunikasjonsdel.*

En slik innsnevring av typen "Grav først, spør etterpå!" er uakseptabel og rammes av kommentarene i punktene 2 og 4 over. Den er dessuten i strid med praksis for hva legeattester innebærer. Den ville være sterkt skadelig for dem som rammes, og i strid med for lengst kjente medisinske mekanismer for *miljøstressorer* og reaksjoner på slike:

- Leger legger normalt pasientens forklaring til grunn for attester når det dreier seg om subjektive symptomer (hodepine, uvelhetsfølelse, tinnitus, m.m.).
- Leger kan ikke pålegges å stille diagnosen 'el-overfølsomhet', så lenge denne ikke er en godkjent diagnose i Norge. Mange leger motsetter seg da også å utstede slike attester. Legene er normalt ikke kjent med at diagnosen er godkjent i f.eks. Sverige og at ICD-10-kodene R68.8, T66, W90, Z58.4 dekker helseplager fra ikke-ioniserende "svak" stråling, og at R68.8 beskrives som aktuell i Norden - med advarsel mot å tolke symptomene som psykosomatiske (Levy og Wannag 2000).
- Leger med utdanning fra Norge er normalt ikke kjent med at det fins objektive tester for å påvise el-overfølsomhet, og har ikke erfaring med dem. (Slike tester står beskrevet i EUROPAEM-retningslinjene (Belyaev & al 2016, se også Belpomme & al 2015). Under utdanningen lærer leger i Norge derimot kort fortalt at ikke-ioniserende stråling under termisk nivå ikke kan ha biologiske virkninger og at el-overfølsomhet ikke kan påvises, noe som er i samsvar med HODs syn og forankret i en utvalgsrapport som HOD legger til grunn (Alexander 2012). (Noe testing utføres ved Ullevål Universitetssykehus: [Seksjon for miljø og arbeidsmedisin.](#))
- For miljørelaterte lidelser fins det normalt ikke noe én-til-én-forhold mellom årsak og virkning og samspillseffektene mellom ulike miljøstressorer er ofte sterke (*cocktail-effekten*). Å forstå hvilke miljøfaktorer som medvirker, er for mange en prosess over flere år.
- Installasjon først og eventuell fjerning etterpå vil i praksis føre til at kunden får helseproblemer over lengre tid mens man gjør erfaringer og eventuelt får avinstallert målerens kommunikasjonsdel. Det fins flere eksempler på dette i de tilfellene som er samlet inn [HER](#). Det er også, som nevnt i pkt. 2, medisinsk direkte uforsvarlig fordi vedvarende eksponering øker sjansen for forverring.

Å kreve installasjon først, og deretter gi fritak hvis folk skulle erfare at de blir syke og at det har med målerens stråling å gjøre, er av alle disse grunner, enkeltvis og samlet, ganske urimelig og medisinsk uforsvarlig.

Tiltak: NVE bør snarest sikre at brevet ikke tolkes som at man først kan søke om fritak etterat AMS-måleren er installert og radiokommunikasjonen aktivert.

Kunder bør ikke akseptere påstander eller forslag fra nettselskapene eller montører om at fritak først kan søkes *etter* installasjon. Slike påstander bør de klage inn per epost til NVE (nve@nve.no).

NB! Hvis du gir personlige opplysninger vil saken bli unndratt offentlighet og usynlig i postlistene. Hvis du vil andre skal få kjennskap til den, så legg den i tillegg ut på sosiale medier eller send den til min blogg (se menyvalg Hjelp).

Kunder bør motsette seg at måler installeres med aktiv radiokommunikasjonsfunksjon før søknad

om fritak er ferdigbehandlet. Det gjelder også dersom avslag ankes.

6. Kunder har rett til å klage til NVE og OED, men de får avslag.

Min kommentar: De som hittil har klagt til NVE over at nettselskapet har gitt avslag på fritak, og eventuelt har klagt videre til OED, har fått avslag.

Jeg kjenner til minst to av disse klagen, som dreier seg om å få lov til å redusere eksponeringen av hensyn til naboer som er el-overfølsomme fordi de blir syke av de målerne i huset som gjelder kunder som ikke er el-overfølsomme. Såvel klager som gjelder tomannsbolig som boligblokk er gitt avslag. Svaret er altså nei. (Se f.eks. [HNVE-Saksnr 2017004321-2.](#))

NVE legger i disse sakene Statens stråleverns offisielle syn til grunn - som er at strålingen fra målerne er for svak til å ha noen reell helsemessig betydning ([Statens strålevern 2017](#), kommentert i [bloggpost 24.08.2017](#)) og at el-overfølsomhet ikke kan skyldes eksponering for elektromagnetiske felt (FHI 2012:3). Strålevernets vurdering knytter seg til ICNIRPs grenseverdier (mot varmeskader) og kunnskapsgjennomganger som får sterk kritikk.

NVE er fullt klar over at Strålevernets vurdering er sterkt omstridt. NVE skyver likevel den faglige vurderingen fra seg og over på Statens strålevern, som både er faginstans på det helsemessige og *samtidig* uavhengig kontrollinstans lagt inn under helsevesenet - selv om den ikke har medisinsk kompetanse på dette området. Dette gjør NVE til tross for mange tydelige varsler fra strømkunder såvel som fra fagfolk internasjonalt.

En slik linje fra NVEs side påfører NVE et ansvar for *medskyldighet*. Medskyldighet og medvirkning er begreper i norsk rett og i ISO 26000-standarden for organisasjoners samfunnsansvar (NS-ISO 26000 2010, s 13). NVEs ansvar går betydelig lengre enn for en hvilken som helst produsent eller selger av mobiltelefoner, rutere eller målere: det er NVE som forvalter AMS-forskriften og gjennom sine instruksjer og veiledningsbrev legger opp til at mikrobølge-eksponering som fagfolk kloden rundt mener å kunne dokumentere gir vesentlig økt helserisiko, skal påføres store deler av befolkningen på døgnkontinuerlig basis - 24/7/365 - og da ikke bare dem som selv aktivt velger det selv.

Tiltak: De som alt har klagt til NVE og OED og fått avslag, og siden har orket å bringe saken inn for Fylkeslegen eller Sivilombudsmannen for en uavhengig medisinskfaglig og juridisk vurdering, bør, dersom de som har råd til det, søke advokathjelp. Det trengs klagesaker som utfordrer NVE til å ta faglig ansvar der Strålevernet svikter. Og det trengs advokater på banen så de juridiske sidene kan avklares.

Det er Legeforeningen, Advokatforeningen forsikringsselskaper og andre interessenter innen helsesektoren som nå bør gi NVE beskjed om at slik kan vi ikke ha det i norsk helseomsorg.

7. Nettselskapene bør "så langt som mulig" ta hensyn til kundene ved plassering av antenner.

Min kommentar: NVE presiserer her noe som har vært framme tidligere, men det er bra at det dukker opp igjen: at antenneplasseringen må kunne påvirkes av kundene.

Hensikten med å flytte antenner, er å redusere eksponeringen for strålingen fra dem. Siden strålingen faller til en fjerdedel hver gang avstanden dobles, kan man oppnå store reduksjoner i eksponeringen med noen meter antennekabel slik at antennene kommer lengre bort og kanskje på andre siden av en betongvegg. Det gjelder alle, el-overfølsomme eller ikke.

Men det er stusselige forbedringer man kan oppnå ved å flytte rundt på antenner i forhold til hva man kan oppnå med kabling mellom nærstående målere (RS-485 datanett) og så bruke

retningsstyrte antenner for langdistansekommunikasjonen. Dette er standardløsninger fra produsent og hyllevare som virkelig gjør en stor forskjell (se punkt 2 over, og [bloggpost 6.10.2017](#)). NVEs anmodning om å ta hensyn til kundens ønsker, er derfor ganske tamt.

Ekstrem-eksemplet er egne tavlerom i boligblokker, der målerne henger tett i tett. I slike rom fins det ingen rimelig grunn til å la et stort antall målere, som står få centimeter fra hverandre, kommunisere trådløst seg imellom. Slike rom har et helseskadelig miljø der de fleste nok vil få hodepine etter meget kort tid, uten at installasjonsmåten gir andre fordeler enn lave installasjonskostnader. (Her er det altså en sak både for Arbeidstilsynet og for forbrukerombud.)

I en virkelighet der nettselskapene betaler stykkpris til en underentreprenør for å skifte ut målere, bør vi ikke tro at montørene vil kunne strekke seg særlig langt før tempoplan setter begrensninger og lønnsomhetskrav gjør at kostnaden skal veltes over på kunden.

Det sies ikke noe i NVEs skriv om kunders ønsker også skal gjelde *andre kunders* antenner: Skal jeg kunne be om at naboens antenne flyttes lenger unna meg - og kanskje nærmere en annen nabo? Og skal jeg måtte godta å få en antenne nær meg når jeg selv har fått fritak? Er det uproblematisk å plassere en antenne 10 meter ut fra husveggen der den med intervaller på under ett sekund eksponerer forbipasserende, fugler og insekter som vi vet godt ikke tåler slik eksponering over tid?

Vi ser at her skapes det en arena for konflikt mellom naboer og mellom helse- og miljøhensyn. NVE ser nok dette nå, om man ikke har sett det for lengst, men evner tydeligvis ikke å ta de nødvendige beslutningene, til tross for at etaten er blitt kjent med ny og vesentlig informasjon.

Tiltak: Kundene bør kreve at kommunikasjonsløsningen utformes slik at strålingen ikke overskrider det eksponeringsnivået som angis i [EUROPAEM-retningslinjene](#). Der flere målere står nær hverandre, kan man enkelt oppnå dette ved å bruke produsentenes standardløsninger for datakabling (RS-485), eventuelt i kombinasjon med retningsstyrte antenner.

Sameier og borettslag bør forlange kablede løsninger med et minimum av antenner. Eventuelle antenner bør være retningsstyrte, og bør plasseres slik at strålingen ikke gjør skade på miljøet (fugler, planter, insekter) eller ramme forbipasserende personer, lekeplasser, osv.

Der man har egne målerrom (f eks i boligblokker), bør målerne kables seg imellom, og antennene som skal ha forbindelse med nettselskapets fordelerskap utenfor bygningen et sted, bør være en *retningsantenne* som plasseres på *yttervegg* slik at den ikke sender sterkere enn nødvendig, og går over hodet på folk og peker mot fordelerskapet.

8. Hvordan unntaksreglene blir og hvem som skal betale, er uavklart.

Min kommentar: NVE har flere ganger presisert at "etter fristen for utrulling av AMS 1. januar 2019 vil NVE få en bedre oversikt over tallet på unntak og aktuelle årsaker, og vil ha bedre grunnlag for å utarbeide mer permanente regler for unntak." (her fra NVE 16/367-, 6.3.2017). Hvordan unntaksreglene vil bli framover, er altså ikke kjent.

Erfaringsgrunnlaget NVE får i perioden fram til 1.1.2019, er derfor viktig. Det er grunn til bekymring over at datagrunnlaget blir svært svakt, ettersom registreringen som nettselskapene foretar i ALTINN har svært grove kategorier på helsesiden, med "el-overfølsomhet" som eneste kategori for avslag på helsemessig grunnlag.

Om kostnader heter det i NVEs skriv til netteierselskapene (NVE 201605986-1) at "NVE har så langt ikke vurdert og tatt stilling til om eventuelle merkostnader for nettselskapet som skyldes fritak for AMS gir grunnlag for å differensiere nettleien." Dette er altså også uavklart. Jo flere fritak, jo lavere vil eventuell merkostnader for hver enkelt antakelig bli satt.

Om det er kunden eller AMS-prosjektet som skal betale for eventuell kabling, spesiell plassering av

antenner, osv. er ikke avklart. Å kreve betaling fra de enkelte kundene, betyr i realiteten at man tilbyr en dårligere tjeneste ved at den har økt helserisiko, og dernest forlanger betaling for å bringe den opp på samme kvalitet som tidligere.

Det må være et rimelig krav at kvaliteten på leveransen opprettholdes, og ikke gjøres mer helseskadelig. I skriv har flere nettselskap for lengst presisert at avvikende installasjoner kan bli fakturert kunden. Kunden skal altså - etter deres syn - betale for å unngå strålingsbelastningen som AMS-prosjektet påfører.

Her støter vi på problemstillinger som har juridiske sider og bør avklares av jurister.

Tiltak: Det er viktig å påvirke NVEs erfaringsgrunnlag fram til 1.1.2019. Saker bør fremmes og påklages, slik at de blir bedre registrert enn det som nå skjer gjennom ALTINN.

De som har ressurser, bør søke å få avklart juridisk spørsmål om hvem som skal betale for strålingsreducerende tiltak.

Neste trinn

Det er hverken helsepolitisk, juridisk eller etisk akseptabelt at NVE unnlater å ta hensyn til den økte helserisiko som ser ut til å følge med radiokommunikasjonen fra AMS-målerne - særlig ikke når det fins teknisk og funksjonelt gode alternativer.

At eksponering fra mikrobølgesendere er vanlig og akseptert ellers i samfunnet er ikke et motargument: eksponeringen fra AMS-målerne er påtvunget, døgkontinuerlig og kan ikke slås av, og den har pulser som har betydelig biologisk virkning. Dette gjelder selv om "styrken" er innenfor forskriftene.

NVE har skjøvet ansvaret for såvel tekniske løsningsvalg som innvilgelse av fritak over på netteierselskapene, men dikterer likefullt i stor grad praksis. Denne praksisen fortøner seg som forsøk på en innsnevring i forhold til forskriften, og den framstår som et narrespill overfor politikerne og strømkundene.

Det er NVEs ansvar å endre dette, og de andre interessentene - nettselskaper, montørselskaper, helseaktører og kunder - sitt ansvar å konfrontere NVE med behovet for kursendring.

Ett virkemiddel er å søke fritak - hva enten for frykt for økt helserisiko og for helseplager fra strålingen fra målerne, eller på *generelt* grunnlag, uten legeattest. Og det er viktig å få framprovosert medisinske og juridiske vurderinger fra upartisk hold.

Mal for søknad om fritak som følger under, er tilpasset begge alternativer - det enkle med legeattest, og det mer byrdefulle med søknad utfra generell dokumentasjon om økt helserisiko. Dessuten ligger adresselista til alle netteierselskapene ved.

Einar Flydal, den 30. oktober 2017

(**Referanser:** se etter søknadsmal og adresseliste)

Søknadsmal og adresseliste til nettselskapene

Slik skriver du søknaden på epost eller per post:

Til <nettselskapet>
<Epostadresse eller Adresse> (SE ADRESSELISTE)

<Sted, dato>

Søknad om fritak fra installasjon av AMS-målerens radiokommunikasjonsdel

Jeg søker herved om fritak fra installasjon av AMS-måler. Jeg aksepterer at ny måler installeres forutsatt at radiokommunikasjonsdelen fjernes eller deaktiveres fysisk *før* installasjon.

Samtidig understreker jeg at det er nettselskapet selv som har valgt teknisk løsning for AMS-målerens kommunikasjonsfunksjon, og at det juridiske såvel som moralske ansvaret for helsemessige konsekvenser som påføres såvel kunder som personer i deres omgivelser, og miljøet hviler på nettselskapet.

Produkter av denne typen er underlagt generelle tekniske lover og forskrifter og bestemmelser som skal beskytte befolkningens helse, herunder *produktkontrollen, produktansvarsloven, strålevernforskriften og fribruksforskriften*. Disse reguleringene har generelle bestemmelser som overtres av den som produserer, distribuerer og/eller utplasserer enhetene dersom strålingen er - eller der er begrunnet mistanke om at den kan forventes å være - unødig og/eller helseskadelig på kort eller lang sikt. Dette gjelder både de enkelte målerne og målerne med tilbehør samlet, og det gjelder også om skaden påføres tredjepart.

Jeg anser derfor utskiftingen av min måler - også uten at kommunikasjonsfunksjonen er aktivert - som en juridisk bindende bekreftelse fra nettselskapets side på at nettselskapet tar ansvar for eventuelle helsemessige skadevirkninger knyttet til AMS-systemet.

At nettselskapene er pålagt å installere AMS-målere av statlige organer, fritar ikke fra dette ansvaret: teknologivalg og plassering er nettselskapets selvstendige ansvar selv om det skjer i samforståelse med NVE.

SÅ FØLGER ENTEN DENNE TEKSTEN FOR LETT ALTERNATIV:

Legeattest er vedlagt.

... ELLER DENNE TEKSTEN FOR TUNGT ALTERNATIV:

Her finner nettselskapet dokumentasjon på at en AMS-måler basert på mikrobølget radiokommunikasjon for meg innebærer en vesentlig ulempe i helsemessig forstand: [EUROPAEM-retningslinjer 2016 m/ vedlegg](https://einarflydal.files.wordpress.com/2017/08/europaem-emf-vejledning-dansk-v3-m-bilag-27072017.pdf). (<https://einarflydal.files.wordpress.com/2017/08/europaem-emf-vejledning-dansk-v3-m-bilag-27072017.pdf>) og for at AMS-målere generelt ser ut til å kunne skape varig el-overfølsomhet: <https://einarflydal.com/2017/10/28/smartmalere-gjor-de-folk-varig-overomfintlige/#more-25770>.

AMS-forskriften stiller ikke krav om legeattest, og det har heller ikke OED eller NVE stilt i sine skriv. NVE bruker kun legeattest som *eksempel* på tilfredsstillende dokumentasjon på at de helsemessige ulempene er vesentlige, og hevder da ikke som at legeattest er eneste alternativ.

Denne dokumentasjonen vurderer jeg derfor for å være tilstrekkelig. Dersom nettselskapet mener at vedlagt dokumentasjon *ikke* er tilstrekkelig, bes det opplyst med begrunnelse. Saken vil da bli anket, eventuelt oversendt Fylkeslegen og Sivilombudsmannen som klage for vurdering av om

dokumentasjonen tilfredsstillers AMS-forskriftens krav som dokumentasjon på vesentlig helserisiko.

.....OG SÅ FØLGER:

Med hilsen

<DITNAVN, ADRESSE, EPOSTADRESSE, TELEFONNUMMER, MÅLERNUMMER (se faktura)>

Adresseliste

Her er navn, epost- og postadresser til nettselskapene i Norge. Du kan sende inn fritakssøknad per epost eller per post.

(Takk til Bjarte som har korrigert NVEs liste over nettselskapene og funnet fram epost og adresser.)

AGDER ENERGI NETT AS	nett@ae.no	Postboks 794 Stoa , 4809 Arendal
ALTA KRAFTLAG SA	kunde@altakraftlag.no	Postboks 1602, 9509 Alta
ANDØY ENERGI AS	firmapost@andoy-energi.no	Postboks 3, 8493 Risøyhamn
AS EIDEFOSS	Firmapost.nett@eidefoss.no	Postboks 160, 2684 Vågå
AURLAND ENERGI VERK AS	post@aev.no	Låvi 2, 5745 Aurland
AUSTEVOLL KRAFTLAG SA	firmapost@auustevoll-kraftlag.no	Solesvika 136, 5396 Vestre Vinnesvåg
BALLANGEN ENERGI AS	nettpost@ballangen-energinett.no	Bjørkåsveien 69, 8540 Ballangen
BINDAL KRAFTLAG SA	nett@bindalkraftlag.no	Oldervikveien 8, Postboks 34 7980 Terråk
BKK NETT AS	firmapost@bkk.no	Postboks 7050, 5020 Bergen
DALANE ENERGI AS	kundeservice@dalane-energi.no	Elganeveien 1, 4373 Egersund
DRANGEDAL EVERK KF	post@drangedaleverk.no	Gudbrandsveien 28, 3750 Drangedal
Driva Kraftverk (Nå under TrønderEnergi)	firmapost@tronderenergi.no	Postboks 9480 Torgarden, 7496 Trondheim
EIDSIVA NETT AS	firmapost@eidsivaenergi.no	Postboks 4100, 2307 Hamar
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	firmapost@etneelag.no	Nyvoll, 5590 ETNE
Evenes Kraftforsyning AS <i>Kjøpt opp av Hålogaland Kraft AS --- 01.07.2017</i>	hk@hkl.no	Hålogaland Kraft Kunde AS Postboks 1057, 9480 HARSTAD

FINNÅS KRAFTLAG SA	firmapost@finnas-kraftlag.no	Hollundsdaalen 1, 5430 BREMNES
FITJAR KRAFTLAG SA	post@nett.fitjar-kraftlag.no	Sandvikvågvegen 45, 5419 FITJAR
FJELBERG KRAFTLAG	firmapost@nett.fjelberg-kraftlag.no	Bjoanesvegen 69, 5454 SÆBØVIK
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS	firmapost@fe.no	Numedalsvegen 1920, 3623 LAMPELAND
FORSAND ELVERK KOMMUNALT FØRETAK I FORSAND	post@forsandelverk.no	Fossanvegen 380, 4110 FORSAND
FOSEN NETT AS	firmapost@fosennett.no	Emil Schanches gate 10, 7160 BJUGN
FUSA KRAFTLAG SA	firmapost@fusa-kraftlag.no	Stallabrotvegen 119, 5640 EIKELANDSOSEN
GAULDAL NETT AS	post@gauldalnett.no	Postboks 57, 7291 STØREN
GLITRE ENERGI NETT AS	kundeservice@glitreenergi-nett.no	Postboks 7007, 3007 Drammen
GUDBRANDSDAL ENERGI NETT AS	post@genett.no	Strandgata 39, 2640 VINSTRÅ
HAFSLUND NETT AS	firmapost@hafslundnett.no	Postboks 990 Skøyen, 0247 OSLO
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	kundesenter@hallingdal-kraftnett.no	Lienvegen 41, 3580 GEILO
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	firmapost@nett.hammerfestenergi.no	Postboks 3, 9615 HAMMERFEST
HARDANGER ENERGI AS	post@nett.hardangerenergi.no	Postboks 33, 5782 KINSARVIK
HAUGALAND KRAFT NETT AS	post@hkraft.no	Postboks 2015, 5504 HAUGESUND
HELGELAND KRAFT AS	kundesenteret@helgelandkraft.no firmapost@helgelandkraft.no	Postboks 702, 8654 Mosjøen
HEMNE KRAFTLAG SA	firmapost@hemnekraftlag.no	Hollaveien 2, 7200 KYRKSÆTERØRA
HEMSEDAL ENERGI KF	post@hemsedal-energi.no	Hemsedalsvegen 2883, 3560 HEMSEDAL
HJARTDAL ELVERK AS	firmapost@hjordal-elverk.no	3692 SAULAND
HURUM ENERGIVERK AS	kundeservice@hurumenergi.no	Øvre Skoledalen 12, 3482

	firmapost@hurumenergi.no	TOFTE
HØLAND OG SETSKOG ELVERK SA	hsev@hsev.no	Industriveien, 1960 Løken
HÅLOGALAND KRAFT AS	hkk@hkk.no	Hålogaland Kraft Kunde AS Postboks 1057, 9480 HARSTAD
ISTAD NETT AS	nett@istad.no	Plutovegen 5, 6419 MOLDE
JÆREN EVERK KOMMUNALT FORETAK I HÅ	post@jev.no	Postboks 55, 4367 NÆRBØ
KLEPP ENERGI AS	post@klepp-energi.no	Postboks 156, 4358 Kleppe
KRAGERØ ENERGI AS	post@krageroenergi.net	Bråteveien 6, 3772 KRAGERØ
KRØDSHERAD EVERK KF	post@krodsherad-nett.no	Norefjellvegen, 3536 NORESUND
KVIKNE-RENNEBU KRAFTLAG SA* <i>* Nettvirksomheten solgt til TrønderEnergi fom 01.01.2018 http://krk.no/</i>	post@krknett.no	POSTMYRVEIEN 21, 7391 RENNEBU <i>* Kun fram til 01.01.2018?</i>
KVINNHERAD ENERGI AS	post@nett.kvinnherad-energi.no	Vikjo 7, 5464 DIMMELSVIK
LOFOTKRAFT AS	kundeservice@lofotkraft.no	Postboks 800, 8305 Svolvær
LUOSTEJOK KRAFTLAG SA	firmapost@lksa.no	Postboks 104, 9711 Lakselv
Luster Energiverk AS	post@lusterenerginett.no	Gaupnegrandane 4, 6868 Gaupne
LYSE ELNETT AS	firmapost@lyse.no evt kundeserviceskjema	Postboks 8124, 4069 STAVANGER
LÆRDAL ENERGI AS	kundestotte@lenergi.no ((post@lenergi.no))	Grandavegen 4, 6887 LÆRDAL
MELØY ENERGI AS	post@menett.no	Kystveien 4, 8150 ØRNES
MIDTKRAFT AS	post@midtkraft.no	Øvre Nedmarken 15, 3370 VIKERSUND
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	firmapost@mtenett.no	Grønvoldvegen 1, 3830 ULEFOSS
MODALEN KRAFTLAG SA	post@modalenkraftlag.no	Balane 39, 5729 Modalen
MØRENETT AS	firmapost@morenett.no	Langemyra 6, 6160 HOVDEBYGDA
NESSET KRAFT AS	nett@nessetkraft.no	Kråkholmvegen 22, 6460 Eidsvåg
NORDKRAFT NETT AS	kundeservice@nordkraft.no	Postboks 55, 8501 NARVIK
NORDKYN KRAFTLAG SA	firmapost@nordkyn-	Boks 368 - 9790 Kjøllefjord

	kraftlag.no	
NORLANDSNETT AS	nettkunde@nordlandsnett.no	Postboks 1410, 8002 Bodø
NORDMØRE ENERGIVERK AS	kundesenter@neasnett.no	Postboks 2260 Løkkemyra 6503 Kristiansund
NORD-SALTEN KRAFT AS	kundeservice@nett.nordsaltenkraft.no	8276 ULVSVÅG
NORDVEST NETT AS	post@nvn.no	Kyrkjevegen 12, 6240 ØRSKOG
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	kundesenter@nok.no	Tomtegata 8, 2500 TYNSET
NORE ENERGI AS	firmapost@nore-energi.no	Sentrum 2,3630 Rødberg
NORGESNETT AS	norgesnett@norgesnett.no	Stabburveien 18, 1617 Fredrikstad
NOTODDEN ENERGI NETT AS	post@notodden-energi.no	Postboks 103, 3671 NOTODDEN
NTE NETT AS	post.nett@nte.no	Postboks 2551, 7736 STEINKJER
ODDA ENERGI AS	firmapost@oddaenerginett.no	Røldalsvegen 74 B, 5750 ODDA
OPPDAL EVERK AS	firmapost@oenvnett.no	Kåsvegen 16, 7340 OPPDAL
Orkdal Energi AS	nett@orkdalenergi.no	Megardsvegen 1, 7320 FANNREM
Porsa Kraftlag AS <i>* Ligger under Hammerfest Energi</i>	firmapost@nett.hammerfestenergi.no	Postboks 3, 9615 HAMMERFEST
RAKKESTAD ENERGI AS	post@rakkestadenergi.no	Postboks 103, 1891 RAKKESTAD
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG SA	epost@rauland-nett.no	Raulandsvegen 1713, 3864 Rauland
RAUMA ENERGI AS	nett@rauma-energi.no	Øran Vest, 6300 ÅNDALSNES
REPVÅG KRAFTLAG SA	post@rksa.no	Postboks 454, 9751 Honningsvåg
Ringeriks-Kraft Nett AS	kundeservice@ringeriks-kraftnett.no	Postboks 522, 3504 Hønefoss
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	firmapost@nett.rollagelverk.no	Løytevegen 3, 3626 ROLLAG
RØDØY-LURØY KRAFTVERK AS <i>* Strømnettet ligger under</i>	nettkunde@nordlandsnett.no	Postboks 1410, 8002 Bodø

<i>Nordlandsnett fom 01.01.16</i>		
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	kundeservice@revnett.no	Postboks 305, 7361 RØROS
SANDØY ENERGI AS	firmapost@sandoyenergi.no	Molovegen 28, 6487 Harøy
SELBU ENERGIVERK AS <i>Strømnett og kraftomsetning solgt til TrønderEnergi våren 2017</i>		
SFE NETT AS	post@sfe.no	Bukta, 6823 Sandane
SIRA KVINA KRAFTSELSKAP	firmapost@sirakvina.no	Postboks. 38, 4441 Tonstad
SKAGERAK NETT AS	kundeservice@skagerakerenergi.no	Postboks 80, 3901 Porsgrunn
SKJÅK ENERGI KF	post@skennett.no	Moavegen 28A, 2690 Skjåk
SKÅNEVIK ØLEN-KRAFTLAG AS (Fusjonert inn i Haugaland kraft fom 01.09.2017)		
SOGNEKRAFT AS	kunde@sognekraft.no	Røysavegen 1, 6893 Vik i Sogn
STANGE ENERGI NETT AS	kundesenter@stangeenerginett.no	Storgata 43, 2335 Stange
STRANDA ENERGI AS	firmapost@strandaenerginett.no	Ødegårdsvegen 123, 6200 Stranda
STRYN ENERGI AS	post@stryn-nett.no	Tinggata 3, 6783 STRYN
SULDAL ELVERK KF	post@sevnett.no	Postboks 134, 4239 Sand.
SUNNDAL ENERGI KF	firmapost@sunndalenerginett.no	firmapost@sunndalenergi.no
SUNNFJORD ENERGI AS	post@sunnfjordenerginett.no	Boks 123, 6801 Førde
SVORKA ENERGI AS	nettkunde@svorka.no	Svartvassvegen 6, 6650 Surnadal
SYKKYLVEN ENERGI AS	firmapost@sykkylven-energi.no	Haugsetvegen 33, 6230 SYKKYLVEN
SØR AURDAL ENERGI AS	post@sae.no	Valdresvegen 1129, 2936 BEGNADALEN
TINN ENERGI AS	postmottak@tinnenergi.no	PB 94, 3661 Rjukan
Troms Kraft Nett AS	Kunde@tromskraft.no	9291 Tromsø
TRØGSTAD ELVERK AS	trogstad-elverk@trogstad-elverk.no	Skoleveien 6, 1860 TRØGSTAD
TRØNDERENERGI NETT AS	firmapost@tronderenergi.no	Postboks 9480 Torgarden,

		7496 Trondheim
TYSNES KRAFTLAG SA	firmapost@tysnes-kraftlag.no	Teiglandsvegen 7, 5680 Tysnes
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	post@uvdalkraft.no	3632 UVDAL
VALDRES ENERGIVERK AS	post@valdresenerginett.no	Spikarmoen 16, 2900 Fagernes
VANG ENERGIVERK KF	epost@vangenergi.no	Tyinvegen 4861, 2975 VANG I VALDRES
VARANGER KRAFTNETT AS	kundeservice@varanger-kraftnett.no	Postboks 704, 9815 Vadsø
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	kundeservice@vesteralskraft.no	Postboks 103, 8401 Sortland
Vest-Telemark Kraftlag AS	kunde@vtknett.no	3891 Høydalsmo
VOKKS NETT AS	nett@vokksnett.no	Postboks 160, 2882 Dokka
VOSS ENERGI PRØDUKSJON(??) AS	kudemottaknett@vossenergi.no firmapost@vossenergi.no	Postboks 205, 5702 VOSS
YMBER AS	post@ymber.no	Bjørklysvingen 3, 9152 SØRKJOSEN
ØVRE EIKER NETT AS	post@oenett.no	Postboks 154, 3301 Hokksund
ÅRDAL ENERGI KF	post@ardal-energinett.no	Utladalsvegen 1, 6884 Øvre Årdal

Referanser

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

Baumer, H & Sönning, W: Das natürliche Impuls-Frequenzspektrum der Atmosphäre und seine biologische Wirksamkeit, 2002, upublisert manus med omfattende referanser til publiserte artikler av forfatterne, kan lastes ned her:

<https://einarflydal.files.wordpress.com/2017/03/baumersc3b6nning-das-natc3bcrliche-impuls-frequenzspektrum-der-athmosphc3a4re2002.pdf>

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.

Belyaev I et al., EUROPAEM EMF Guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses, DOI 10.1515/reveh-2016-0011, lastes ned [HER](#). Dansk oversettelse, komplett med vedlegg fins [HER](#).

ICNIRP Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz), *Health Physics* 74(4):494-522; 1998

Isager, Henrik: Blinde pletter – om lægevidenskabens og sundhedssektorens amputerede virkelighed, Forlaget Hovedland, 2011

Levy, Finn & Wannag, Axel (red.): The Nordic Adaptation of Classification of Occupationally Related Disorders (Diseases and Symptoms) to ICD-10, Nordic Council of Ministers, 2000, lastes ned [HER](#).

Mallery-Blythe, Erica: Electromagnetic Hypersensitivity – A Summary by Dr Erica Mallery-Blythe, December 2014, WORKING DRAFT Version 1, <http://www.iemfa.org/wp-content/pdf/Mallery-Blythe-v1-EESC.pdf>, (Hennes oppsummering er oversatt i [bloggpost 19.10.2017](#))

Milham, Samuel: Dirty Electricity – Electrification and the Diseases of Civilization, iUniverse, 2012

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>

Sheean, Olga: World Health Organization: setting the standard for a wireless world of harm, 2017, <https://olgasheean.com/who-harm/>, svensk tekst: <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/2017/02/who-kritiseras-for-industriinfiltration-och-javiga-expert/>

Statens strålevern: Svak stråling fra smarte strømmålere, StrålevernInfo 09 17, <http://www.nrpa.no/publikasjon/straaleverninfo-09-2017-smarte-stroemmaalere.pdf>

Sönning, Walter: Wetterfühligkeit‘ und Elektrosensibilität, Forschungsberichte zur Wirkung elektromagnetischer Felder, Kompetenzinitiative e. V., 2013, <http://kompetenzinitiative.net/KIT/KIT/wetterfuehligkeit-elektrosensibilitaet/>

Veiledning om samfunnsansvar, NS-ISO 26000:2010, Standard Norge 2010