

Utredning om el-forsyningssikkerhet er i gang. Meld inn din mening om helse- og miljødelen!

Denne teksten ble først publisert på <http://einarflydal.com> den 27.10.2021



Planlagte "monstermaster" gjennom Oslo Vest - et svar på vill vekst

Vi har i det siste fått demonstrert hvordan vind og vær gir ustabile priser og leveranser, og hvordan Norge – med sin billige og stabile vannkraftproduksjon – får strømprisen styrt av etterspørselen på kontinentet.

Den nye Ap/Sp-regjeringen har derfor nettopp satt i gang en [hasteutredning om forsyningsikkerheten](#) på elektrisitet framover. Det er prisverdig. Og det er prisverdig at prosjektet inviterer til innsending av innspill:

Det er nemlig et perspektiv som mangler fullstendig i mandatet og på deltakerlista i prosjektet: HMS. Og da tenker jeg på HMS i videste forstand - for befolkning og natur. Her kan du bidra!

Fokus for hasteutredningen er ganske klart: Det gjelder ustabile priser og leveranser, og det gjelder utbyggingstakten av vindparker på hav og på land. Og det gjelder hvordan man skal håndtere det kilne problemet for en Ap/Sp-regjering at tømningen av vannreservoarer og de kontinentale prisene i Sør-Norge er styrt og villet politikk, drevet fram av Statnett og ACER, samordningsorganet for EUs strømmarked. En slik politikk rammer ikke bare forbrukerne, men ikke minst næringslivets konkurransevne og offentlige budsjetter.

En særdeles klar [debattartikkel i Aftenposten 26. oktober](#) av ingeniør Roar Moen konkluderer blant annet slik:

Tanken om fri flyt av strøm i Europa for å utnytte variasjoner i vind er god. Uten fri flyt i Europa vil mye vindkraft bli sløst bort.

Den samme frie flyten skal jevne ut prisdifferensier. Bra for Europa, men ikke for Norge. Med Acer og fri flyt kan vi ikke lenger velge når vi skal selge strøm [... og det er] tvilsomt om vi kan bestemme vår egen strømpris.

...

Norge får ikke mer overskuddsstrøm med Acer, det gir bare høyere strømpris. Høy strømpris bremser omstilling i det grønne skiftet og reduserer investeringer i grønn industri.

Norsk vannkraftproduksjon vil alltid være rimeligere enn europeisk kraftproduksjon. Uten Acer har norsk industri en konkurransefordel, og vi vil tiltrekke oss ny grønn kraftkrevende industri som hydrogenproduksjon og batteriproduksjon.

Det er både vel og bra – og ganske pikant – at en Ap/Sp-regjering med både EU-tilhengere og ACER-motstandere skal få utredet hva man skal gjøre i denne situasjonen. Problemet er dramatisk for deler av næringslivet så vel som for husholdninger, og det vil bare bli verre i takt med prognosene som

tilsier stadig økende og bratt vekst i forbruket av elektrisk energi – hva enten den produseres fra gass, vann, vind, kull eller atomkraft.

Men jeg savner et helt avgjørende viktig perspektiv i både valget av deltakere og i mandatet: *helse- og miljøperspektivet*. Derfor har jeg, sammen med Else Nordhagen, sendt inn følgende innspill som adresserer nettopp dette. Som du vil se av teksten vår, kan behovet for å ivareta bærekraft, helse og miljø også i elektrisitetsforsyningen ikke overdrives: at elektrisiteten er karbonfri og «grønn», betyr slett ikke automatisk at den er helse- og miljøvennlig. Her er det derfor behov for å få noen ytre rammer på plass – i det minste for ikke å gjøre det store skiftet enda vanskeligere i framtida.

Vi oppfordrer andre til å gjøre det samme: Send inn ditt eget innspill, gjerne ved å klippe og lime fra vår tekst, eller send hele vårt med beskjed om at du sier deg enig i dette. Dessuten ville det jo være fint om miljøorganisasjoner kom med innspill om samme sak. Så send gjerne oppfordringen videre til miljøorganisasjoner og miljøpartier! Vårt innspill kan du lenke til eller legge ved:

<https://bit.ly/2ZjZWU9>

De følgende er oppgitt som kontaktpersoner for arbeidsgruppen: Helge Dønnum, PwC (prosjektledelse), seksjonssjef Jon Eirik Holst, DSB, sjefingeniør Helge Ulsberg, NVE, seksjonssjef Tor Bringsverd, NKOM, seniorrådgiver Silje C. Syvertsen, RME, underdirektør Runar Yndesdal, Sjøfartsdirektoratet, Arthur Gjengstø, PwC.

Dette gir følgende epostliste for innspill til utredningen: helge.donnum@pwc.com, jon.holst@dsb.no, heu@nve.no, tor.bringsverd@nkom.no, scs@nve.no, ruyn@sdir.no, arthur.gjengsto@pwc.com

Mer om utredningen finner du her: <https://www.nkom.no/aktuelt/justis-og-beredskapsdepartementet-starter-utredning-av-elsikkerhetsområdet#ml> og [frist for utredningen](#)

Einar Flydal, den 27. oktober 2021

til arbeidsgruppen for utredning av trygt og sikkert el-forsyningssystem

Innspill til arbeidsgruppen vedr. agendaens punkt 1

fra Einar Flydal og Else Nordhagen, Foreningen for EMF-reform

Vårt innspill til arbeidsgruppen går direkte på det første punktet på utvalgets agenda:

- Etablere en felles forståelse for hva begrepet elsikkerhet dekker og angi mål for hva vi ønsker å oppnå.

Vi vil spille inn at 'el-forsyningssikkerhet' ikke bare må omfatte selve leveransesituasjonen, men også *helse- og miljøsidene* ved forsyningssituasjonen nå og framover. Dette må inngå i begrepet og danne et ytre rammeverk for el-forsyningssikkerheten, basert både i generell bærekraftstankegang og i grunnlovfestede krav om at forvaltningen skal føre en føre-var-basert politikk.

Både dagens forbruksnivå av elektrisitet, vekstprognosene og de teknologier som tas i bruk innen næringen og i forsyningssystemet er i ferd med å skape nye, store helse- og miljøutfordringer som en kunnskapsbasert forvaltning må ta inn over seg, i stedet for å skyve videre til problemene blir enda mer utfordrende og vanskeligere å løse.

Begrunnelse

Etter at forskningsbasert kunnskap har samlet seg opp over mange tiår, er det nå internasjonalt en raskt økende erkjennelse av at menneskets produksjon og distribusjon av elektrisk energi – gjennom ledninger så vel som trådløst – belaster våre omgivelser og våre egne livsbetingelser, så vel som betingelsene for andre livsformer – amfibier, pattedyr, planter, fugl og insekter. Sterkt synkende bestander har forskere i en årrekke påvist kan forbindes med økt tilstedeværelse av menneskeskapte elektromagnetiske felt.

Dette er i ferd med å komme på agendaen som den neste store, globale miljøutfordringen.

De store linjene i dette bildet kan grovt sett framstilles som følger, og gjelder så vel de lavfrekvente elektromagnetiske feltene som er til stede i og rundt høyspente ledningsnett og husholdningsstrøm som i de trådløse teknologiene som benyttes til dem:

På samme måte som livet på Jorda er gjort mulig av en spesiell miks av kjemiske stoffer og et kretsløp mellom disse, slik er livet på Jorda også avhengig av spesielle elektromagnetiske rammebetingelser. Livets prosesser består – bakom kjemien – av elektriske bindinger, og av et enormt komplekst og ganske kaotisk, men likevel balansert system av elektromagnetiske felt som påvirker kjemiske strukturer, vrir proteiner og kollagenmolekyler, endrer vannets egenskaper, utløser signaler i nervetråder ved påvirkning utenfra av celleveggers ulike elektrisk styrte kanaler, påvirker immunsystemer, får virus til å mutere, og gir så vel trekkfugl som dypvannsorganismer styringsinformasjon.

Jordas biosfære bestråles fra kosmos, men denne bestrålingen kommer inn mot Jorda i kaotiske mønstre. Derfor opphever de ulike ladningene i stor grad hverandre. Livet har også vent seg til dem gjennom evolusjonens milliarder år, og utnytter dem i stor grad aktivt, f.eks. til å danne vitamin D, til å regulere årets sykluser, gå i dvale, sove, utvikle immunforsvaret, m.m..

Den strålingen vi produserer selv gjennom vår bruk av teknologi, er derimot polarisert: ladningene kommer samordnet. Den virker derfor enormt mye kraftigere. Og den bærer i tillegg enormt mye mer energi. Energiinnholdet øker dessuten stadig i takt med utbyggingen og med at vi tar i bruk høyere radiofrekvenser. I byer i dag har mikrobølger ofte et intensitetsnivå som er rundt 10^{18} – altså *10 milliarder milliarder* ganger det som er nivået til den naturlige bakgrunnsstrålingen. Denne eksponeringen øker vi med hvert eneste styringssystem som vi tar i bruk basert på radioteknologi.

Vi ser også at biologiske prosesser er avhengig av svært lavfrekvente elektromagnetiske pulsmønstre som dannes i naturen, men som vi overdøver med pulsene fra strømnett og radiosendere. Dette skjer i stigende grad, i takt med veksten i forbruket av strøm og radiobølger.

Konsekvensene av denne utviklingen er utrydding av arter. De arter som er mest avhengige av elektromagnetiske felt for å orientere seg, er de som dør først. At fugler trekker ut av byer, at insektbestander i Europa synker bratt, kan nå klart knyttes til menneskeskapte elektromagnetiske felt som en vesentlig miljøstressor (blant flere). Det samme kan framveksten av kreft og diabetes – i takt med økt elektrifisering. DNA-skader observeres som resultat av menneskeskapte elektromagnetiske felt, og det diskuteres hvor nær vi er et vippepunkt der mutasjoner ikke lenger «vaskes ut» med generasjonene, men hoper seg opp og forsterkes.

Mekanismene bak dette dramatiske scenariet er mange og komplekse, men mange mekanismer er kjent eller antatt med betydelig vitenskapelig belegg.

Dette er i dag *etablert* kunnskap i de fagmiljøer som forsker på slikt. Sentrale eksempler på popularisert faglitteratur er lagt ved. De miljøer som står for elektrisitetsforsyningen og anvendelser av radioteknologi, og som skal ivareta helse- og miljøaspektene, er i liten grad kjent med denne forskningen, men styrer utfra foreldet kunnskap og bransjeinteresser – ikke utfra den føre-var-strategi som denne kunnskapen, lovverk og miljøhensyn tilsier.

Krav til et sikkert el-forsyningssystem

En sikring av forsyningssituasjonen og en overgang til en «avkarbonisert» økonomi – det grønne skiftet – må hensynta disse utfordringene.

Dette betyr for eksempel at vi ikke kan satse på økt energitransport i et el-forsyningssystem som baserer seg på økt bruk av bakken for returstrøm for å øke leveringskapasiteten. Vi kan heller ikke satse på økt bruk av trådløse løsninger for å kunne drive effektmåling, spre forbruket og effektivisere driften, ettersom dette også øker miljøbelastningen for mennesker, dyr og planter – bl.a. ved å svekke immunsystemet.

Vurderingen av forsyningssystemet bør derfor tydelig signalisere som en premiss for el-forsyningssystemet at det skal ta hensyn til vår nasjonale så vel som globale helse- og miljøsituasjon, også når det gjelder elektromagnetiske felt. Det må ikke fastlegges en plattform som gjør det enda vanskeligere å ta slike hensyn: Etablerer man ikke et slikt rammeverk nå, gjør man miljøutfordringene desto større, og skaper en dårligere utgangsposisjon når embets- og styringsverk etter hvert får disse miljøproblemene på agendaen.

Dette innspillet går altså direkte på det første punktet på utvalgets agenda:

- Etablere en felles forståelse for hva begrepet elsikkerhet dekker og angi mål for hva vi ønsker å oppnå.

Foreningen for EMF-reform

Einar Flydal og Else Nordhagen, den 27. oktober 2021
for kontakt: enar.flydal@gmail.com

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

Else Nordhagen er dr.scient, innen informatikk, med bakgrunn som forsker, seriegründer og utvikler bl.a. ved SINTEF og Telenor R&D. Hun er uføretrygdet og skriver om EMF, helse og miljø.

Referanser

Her nevnes noen sentrale forskningsgjennomganger som dekker helse- og miljøvirkninger både elektriske felt fra ledningsnett og fra radiokommunikasjon. De fleste av disse er populærfaglig skrevet utfra omfattende, etablert forskning og tilgjengelige på norsk. Disse kildene inneholder i sin tur særdeles mange referanser til gjennomganger av vitenskapelig litteratur og fagfellevurderte, publiserte primærstudier.

Alfonso Balmori: Electromagnetic radiation as an emerging driver factor for the decline of insects, Science of the Total Environment 767 (2021) 144913, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144913>

Arthur Firstenberg: Den usynlige regnbuen – Historien om elektrisiteten og livet, Z-forlag 2018, 451 sider pluss referanser. Bestilles i bokhandel, på [Z-forlag.no](http://z-forlag.no), eller [HER](http://her.no).)

Caspar A. Hallmann , Martin Sorg, Eelke Jongejans, Henk Siepel, Nick Hofland, Heinz Schwan, Werner Stenmans, Andreas Müller, Hubert Sumser, Thomas Hörrn, Dave Goulson, Hans de Koon: More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>

Einar Flydal og Else Nordhagen: «Smartmålerne, skitten strøm, pulser og helsa», Foreningen for EMF-reform, 2021 (285 sider), https://einarflydal.com/?smd_process_download=1&download_id=64602

Samuel Milham: Dirty Electricity – Electrification and the Diseases of Civilization, iUniverse, 2012. Bestilles i bokhandel.

Susan Pockett: «Stråletåka – Helse- og miljøforurensningen fra mikrobølgene» (Z-forlag, 237 sider). Bestilles i bokhandel, på [Z-forlag.no](http://z-forlag.no), eller [HER](http://her.no).

Warnke, Ulrich: Bees, birds and mankind – Destroying Nature by ‘Electrosmog’, Effects of Wireless Communication Technologies Series, Kompetenzinitiative, Kempten, 2007, <http://kompetenzinitiative.net/KIT/KIT/english-brochures/>

Zaporozhan, V., & Ponomarenko, A. (2010). Mechanisms of geomagnetic field influence on gene expression using influenza as a model system: basics of physical epidemiology. International journal of environmental research and public health, 7(3), 938–965. <https://doi.org/10.3390/ijerph7030938>, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2872305/>