

Kjernekraft

Debatt & meninger

A | **Kronikk****Jonny Hesthammer**

PhD, CEO, M Vest Energy. Tidligere geologi- og geofysikkprofessor.

**Sunniva Rose**

PhD, doktorgrad i kjerne- og energifysikk, Universitetet i Oslo, foredragsholder og forfatter

Kjernekraft og naturvern passer som hånd i hanske

Tradisjonen tro fortsetter organisasjoner som Naturvernforbundet, WWF, Greenpeace og Bellona sin kamp mot kjernekraft. Det til tross for at både Klimapanelet og Det internasjonale energibyrået (IEA) mener at energikilden er helt nødvendig for å nå nullutslippsmålet.

Kjernekraft har også mye lavere arealbruk enn fornybar energi og krever derfor langt mindre naturinngrep. De fleste analyser viser at strømbehovet i Norge vil øke drastisk frem mot 2050, tross omfattende energieffektivisering. Derfor ønsker regjeringen å bygge ut enda mer fornybart i norsk natur. Kjernekraft kan motvirke dette behovet for naturinngrep.

Skal anses som bærekraftig. Nylig vedtok Europaparlamentet at kjernekraft skal anses som bærekraftig. Vedtaket ble gjort på bakgrunn av en svært omfattende rapport fra EUs vitenskapspanel (JRC). Rapporten konkluderer med at energikilden har mange fordeler og ikke større ulemper enn det fornybare kilder har.

Når det gjelder ulykker, er gamle kjernekraftverk like trygge som vindkraft, mens dagens moderne kraftverk er tryggere enn noen annen energikilde.

Vitenskapspanelet er også tydelig på at det er trygt å lagre radioaktivt avfall dypt i undergrunnen. Og hvis slikt avfall skulle lekke ut i fjern fremtid, vil stråledosene befolkningen kan komme til å bli utsatt for (hvis de er maksimalt uheldige), være mye lavere enn den naturlige bakgrunnsstrålingen. Altså ufarlig.

Tross rapportens grundighet var EU-kommisjonens eget ekspertpanel ikke ubetinget positiv til vitenskapspanelet konklusjon, noe natur- og miljøvernorganisasjonene raskt påpekte.

Det ble blant annet stilt spørsmål ved hvorvidt kjernekraft kan bidra i tide til å nå 1,5-gradersmålet. Det finner vi merke-

lig i lys av at energikilden historisk har stått for den suverent raskeste oppbyggingen av lavkarbonenergi, eksemplifisert ved Frankrike og Sveriges satsing på kjernekraft på 1980-tallet.

Tysklands Energiewende er ikke i nærheten av å kunne vise til tilsvarende suksess, og globalt har andelen fornybart i energimiksen knapt endret seg de siste 30 årene.

Økningen av fornybar energi klarer rett og slett ikke å holde tritt med økningen i verdens energiforbruk. Derfor fortsetter forbruket av fossil energi å øke.

Ny rapport fra FN. Ekspertpanelets hovedinnvending var imidlertid knyttet til ønsket om grundigere utredning av hvordan kjernekraft påvirker økosystemene med hensyn til vannressurser, biologisk mangfold, sirkulær økonomi og forurensing.

Det er derfor svært gledelig at det nå foreligger en ny rapport, denne gang fra selveste FN, som tar for seg nettopp disse aspektene.

Det er organisasjonens økonomiske kommisjon for Europa (Unece) som har gjennomført livsløpsanalyser for en rekke energikilder, deriblant kjernekraft.

Formålet har vært å vurdere hvilken negativ påvirkning energikildene har på økosystemer, ressursbruk og menneskers helse. Denne rapporten bør derfor være midt i blinken for naturvernorganisasjoner på jakt etter faktabasert kunnskap.

Kommer suverent best ut. Når det gjelder økosystemer, kommer kjernekraft suverent best ut. Energifikilden har blant annet de laveste klimagassutslippene, den laveste arealbruken samt de laveste utslippene av næringssalter i ferskvann.

Kun på parametere som omhandler vannforbruk og radioaktiv stråling kommer kjernekraft (forståelig nok) dårligere



➤ Moderne kraftverk er tryggere enn noen annen energikilde, skriver kronikkforfatterne. Bildet viser kjernekraftverket Le Bugey ved Lyon i Frankrike. Foto: Robert Pratta, Reuters/NTB

ut enn fornybart.

Utfordringen med vannforbruk kan minimeres ved å etablere kraftverkene ved havet der det er mulig.

Radioaktiv stråling skyldes hovedsakelig utvinning av uran. Utvinning av kull og silisium til solceller forårsaker imidlertid nesten like høye stråledoser. De som bor ved siden av kullkraftverk og geotermiske kraftverk, blir faktisk utsatt for høyere årlige stråledoser enn de som bor ved siden av kjernekraftverk.

Lavere arealbruk. Klimagassutslippene fra kjernekraft er en tredjedel av vindkraft og en fjerdedel av solkraft. Rapporten påpeker at batterilagring for å sikre stabile strømleveranser fra væravhengige energikilder (altså de fornybare), vil øke denne forskjellen ytterligere.

Arealbruken, inklusiv gruvedrift, er lavere enn for vindkraft, til tross for at rapporten kun tar høyde for betongfundamentet til vindturbinene, mens arealet mellom turbinene regnes som urørt, noe forfatterne påpeker er kontroversielt. Med det argumentet kunne nemlig Norge vært



Klimagassutslippene fra kjernekraft er en tredjedel av vindkraft og en fjerdedel av solkraft

Informasjon
Aftenposten
Debattredaksjonen

Debattredaktør
Erik Tornes
Adresse: Aftenposten, Debatt,
Boks 1178, 0107 Oslo

Debatt
E-post: debatt@aftenposten.no
Hovedinnlegg: 3000 tegn inkl.
mellomrom. Legg ved portrettfoto.
Kortinnlegg: 400-1500 tegn.

Kronikker / debattinnlegg på nett
aftenposten.no/meninger
Aftenposten returnerer ikke artikler
som blir sendt på papir.

Kronikk
E-post: kronikk@aftenposten.no
Kronikk: Maks. 6000 tegn
inkl. mellomrom.
Legg ved portrettfoto.



dekket av vindturbiner, tilnærmet «areal-fritt». Når det gjelder ressursbruk, kommer kjernekraft best ut med det laveste mineral- og metallbehovet. Det må sees i lys av at behovet for mineraler og metaller vil femdobles for å nå nullutslippsmålet, ifølge det internasjonale energibyrået IEA. Dette vil kreve en enorm oppskalering av gruvedrift, hvor også Norge må bidra. Siden mer bruk av kjernekraft reduserer mineral- og metallbehovet, blir det mindre behov for gruvedrift.

Konklusjonen er klinkende klar. Også når det gjelder menneskelig helse kommer kjernekraft best ut, inklusiv den laveste faren for å få kreft. Vindturbiner har for eksempel et høyt forbruk av kreftfremkallende seksverdig krom i fremstillingen av stål. Solcellepaneler inneholder også helseskadelige metaller, som bly og kadmium. Fornybarbyrået Irena trekker dette frem som problematisk fordi mengdene vil bli svært store fremover. I motsetning til radioaktivt avfall har farlig avfall fra fornybart ingen halveringstid, men holder

seg like farlig hele tiden. Rapportens konklusjon er klinkende klar: Kjernekraft har den laveste negative påvirkningen på økosystemer, ressursbruk og menneskelig helse, enten vi ser på disse aspektene enkeltvis eller samlet. For ivaretagelsen av natur og miljø er dette kunnskap natur- og miljøvernorganisasjonene ikke bør ignorere. I stedet bør de være langt mer åpne for å inkludere kjernekraft som en del av Norges fremtidige energimiks. Resultatet vil vise seg ved langt færre inngrep i norsk natur, mens kampen disse organisasjonene nå kjemper, bidrar til det motsatte.

Om kronikkforfatterne: Jonny Hesthammer, PhD, er CEO i M Vest Energy og tidligere geologi- og geofysikkprofessor ved Universitetet i Bergen.

Sunniva Rose, PhD, har doktorgrad i kjerne- og energifysikk fra Universitetet i Oslo og er foredragsholder med forskningsfokus innen kjernekraft og thorium. Forfatter av boken «Vi er stjernestøv - kjernefysikk for folk flest»

Kort sagt

Forkjøps-
retten
fungerer godt

Aftenposten omtalte søndag 14. august praksisen enkelte meglere bruker ved avklaring av forkjøpsrett på brukte Obos-boliger. Tirsdag 16. august hevder samme avis på lederplass at vår forkjøpsrett svikter og spør retorisk om den står for fall. Faktum er at forkjøpsretten fungerer godt. Rundt 30 prosent av alle brukte Obos-boliger som blir lagt ut for salg, blir kjøpt med forkjøpsrett.

Aftenposten retter søkelyset mot en praksis hvor megler og selger ønsker å avklare forkjøpsretten før boligen legges ut i markedet. Altså at selger kan avklare om det er noen som er interessert i å benytte seg av forkjøpsretten, før boligen blir lagt ut i marked på Finn.no. Hos Obos Eiendomsmeglere er det fast praksis at utlysningen for forkjøp gjøres samtidig som boligen legges ut i markedet. Faktum er at 70 prosent av alle brukte Obos-boliger som selges, ligger ute i markedet samtidig som de er tilgjengelige på våre nettsider hvor man kan melde forkjøp.

Obos ønsker at alle eiendomsmeglere skal følge samme praksis som oss, men det er lovverket som gir rom for såkalt forhåndsavklaring. Det som oppfattes som et problem for enkelte kjøpere, er det altså lovverket som gir rom for, ikke Obos. Alle som ønsker å bruke forkjøpsretten sin, kan enkelt sette opp et relevant søk blant alle boliger som legges ut på våre nettsider. Alle brukte boliger gjøres tilgjengelig hos oss og kontaktinformasjon til megler som er ansvarlig for salget, er alltid oppgitt. Forkjøp kan også meldes enkelt i Obos-appen. Vi jobber med å forenkle løsningen ytterligere, blant annet slik at man ikke trenger å legge inn dokumentasjon for finansiering flere ganger. Det er for øvrig helt uforpliktende å melde forkjøp.

Å avvikle forkjøpsretten vil være i direkte strid med et viktig prinsipp i landets mange botrettslag. Forkjøpsretten bidrar til å sikre gode og stabile bomiljøer, og andelen Obos-medlemmer som benytter seg av den rettigheten viser at systemet fungerer godt.

Mona Johansen
Avdelingsleder forkjøp i Obos

En gamlings
hyllest til
digitalisering

I en tid der gamlinger står frem og sier at de er ofre for digitaliseringen, føler jeg et behov for å gå motsatt vei. I Aftenposten fredag 25. juli leste jeg en 80-årings tanker om digitalisering. Digitaliseringen er kommet altfor langt, mente han. En som er 80 år i 2022 var 60 år i 2002. Det har vært nok av tid til å skaffe seg kunnskap og erfaring. En nysgjerrig 60-åring ville raskt kunne sette seg inn i teknologiens brukergrensesnitt. Jeg ser imidlertid at departementets opptreden overfor 80-åringen var kritikkverdig.

Mange satte seg ikke inn i teknologien da den kom. Kanskje tenkte man at dette bare var et blaff. Slik var det på ingen måte. Bare formidlingen av skrift var en nyvinning minst på høyde med Gutenbergs trykkeriteknologi. Det er naturligvis legitimt at en 80-åring klager sin nød. Men det er ugreit å klage på vegne av gruppen «de eldre». Om jeg vil være med i et «eldreopprør»? Nei, vi er en gruppe som blir stakkarsliggjort nok allerede.

Du verden så mye nytte jeg etter fylte 76 år har hatt og har av IKT. Ikke minst for å ha oversikt over min økonomi. For eksempel regninger som jeg ellers kunne ha glemt, de betales lett-vint gjennom nettbanken. Dit kommer faktisk også resultatet av skatteoppgjør.

Hogne Vindenes
Kongsberg



Du verden så mye
nytte jeg etter fylte
76 år har hatt og har
av IKT