

Fra: bjanat@gmail.com
Sendt: 29. mai 2025 16:25
Til: ED-Kjernekraftutvalget
Emne: Innspill til Kjernekraftutvalget – Viktige hensyn for økonomisk analyse og regulering av kjernekraft i Norge

[You don't often get email from bjanat@gmail.com. Learn why this is important at <https://aka.ms/LearnAboutSenderIdentification>]

Til Kjernekraftutvalget,

Jeg ønsker å bidra med innspill til utvalgets arbeid med å vurdere kjernekraft som en potensiell energikilde i Norge. Som tilhenger av kjernekraft ser jeg på det som den eneste stabile, utslippsfrie kraftkilden som kan møte fremtidens energibehov på en pålitelig måte, samtidig som den støtter Norges klimamål. For å sikre en balansert og realistisk vurdering av kjernekraftens rolle, ønsker jeg å fremheve to sentrale områder: økonomiske analyser og reguleringsrammeverk. Nedenfor presenterer jeg konkrete forslag til hvordan utvalget kan sikre robuste vurderinger.

1. Økonomiske analyser: Bruk av LFSCOE for å inkludere systemkostnader For å vurdere kjernekraftens økonomiske levedyktighet er det avgjørende at utvalget baserer sine analyser på en metode som reflekterer de reelle kostnadene ved ulike energikilder i et komplett energisystem. Den tradisjonelle LCOE-modellen (Levelized Cost of Electricity) har vært kritisert for å undervurdere systemkostnader, som balansekostnader, nettinvesteringer og backup-kapasitet, som blir særlig relevante i energisystemer med høy andel variabel fornybar energi som vind og sol.

Jeg anbefaler at utvalget vurderer å bruke LFSCOE (Levelized Full System Cost of Electricity) som en primær metode for økonomisk analyse. LFSCOE tar hensyn til systemkostnader som oppstår ved integrering av ulike energikilder i et nasjonalt kraftsystem. For eksempel inkluderer den kostnader knyttet til nettstabilitet, reservekapasitet og fleksibilitetsbehov, som er avgjørende for å sikre en stabil energiforsyning. En analyse fra Jan Emblemavåg (2025) understreker at LFSCOE gir et mer helhetlig bilde av kostnadene ved kjernekraft sammenlignet med andre energikilder, spesielt når man vurderer langsiktig stabilitet og pålitelighet

<https://eur02.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.sciencedirect.com%2Fscience%2Farticle%2Fpii%2FS2214629624004882&data=05%7C02%7Ckjernekraftutvalget%40ed.dep.no%7C9ba6ab7a785841e5b1d608dd9ebc9dc6%7Cf696e1861c3b44cdbc765ace0e7007bd%7C0%7C0%7C638841255154453086%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJFbXB0eU1hcGkiOnRydWUsIlYiOiIwLjAuMDAwMCIsIlAiOiJXaW4zMilslkFOljoitWFPbCIsIldUljoyfQ%3D%3D%7C60000%7C%7C%7C&sdata=e3vvIx%2FvBGiXp7cO4gJLoMbWSKza9YXaAo%2FO4G6Fe6M%3D&reserved=0>.

Ved å bruke LFSCOE kan utvalget unngå å undervurdere kjernekraftens fordeler som en stabil kraftkilde og sikre at sammenligninger med variabel fornybar energi er rettfærdige. Jeg oppfordrer utvalget til å inkludere en sensitivitetsanalyse som tester ulike scenarier for systemkostnader, inkludert fremtidige behov for lagring og nettutvidelser.

2. Levetidsforutsetninger i økonomiske modeller Et annet kritisk punkt er levetidsforutsetningene som brukes i økonomiske analyser. Kjernekraftverk har typisk en levetid på 60–80 år, med mulighet for forlengelse gjennom oppgraderinger, som vist i internasjonale eksempler fra USA og Frankrike. Likevel har enkelte analyser brukt kortere levetider, som 20–40 år, noe som kan gi et misvisende bilde av kjernekraftens kostnadseffektivitet. Korte levetidsforutsetninger øker den årlige kapitalkostnaden i modeller som LCOE, noe som gjør kjernekraft kunstig dyrere.

Jeg oppfordrer utvalget til å sikre at økonomiske analyser baseres på realistiske levetidsforutsetninger, støttet av empiriske data fra eksisterende kjernekraftverk. For eksempel kan utvalget hente inspirasjon

fra rapporter fra Det internasjonale energibyrået (IEA) og OECD Nuclear Energy Agency, som ofte bruker 60 år som en standard levetid for kjernekraftverk i sine analyser. En transparent tilnærming, der levetidsforutsetninger tydelig dokumenteres og testes i sensitivitetsanalyser, vil styrke troverdigheten til utvalgets konklusjoner.

3. Regulering av sikkerhet: Lærdommer fra internasjonale erfaringer Et robust og klart reguleringsrammeverk for sikkerhet er avgjørende for å sikre at kjernekraft kan utvikles effektivt og trygt i Norge. Internasjonale erfaringer viser både gode praksiser og fallgruver som utvalget bør vurdere. For eksempel har land som Sverige, Finland og Canada etablert effektive reguleringsregimer som balanserer strenge sikkerhetskrav med forutsigbarhet for utbyggere. Disse landene kan gi verdifulle modeller for hvordan Norge kan utforme sitt rammeverk.

Samtidig bør utvalget lære av utfordringer i prosjekter som Hinkley Point C i Storbritannia, der kostnadsoverskridelser og forsinkelser delvis har vært knyttet til komplekse og uklare reguleringsprosesser. Studier, som rapporter fra UK National Audit Office, peker på at manglende standardisering og hyppige endringer i sikkerhetskrav bidro til økte kostnader. Jeg oppfordrer utvalget til å vurdere følgende spørsmål:

- Hvordan kan Norge utvikle et reguleringsrammeverk som er strengt, men samtidig forutsigbart og effektivt for å minimere forsinkelser og kostnadsoverskridelser?
- Bør Norge vurdere å adoptere eller tilpasse internasjonale standarder, som de fra Det internasjonale atomenergibyrået (IAEA), for å sikre konsistens og tillit?
- Hvordan kan regulatoriske prosesser standardiseres for å støtte bruk av ny teknologi, som små modulære reaktorer (SMR), som kan redusere kostnader og risiko?

Ved å adressere disse spørsmålene kan utvalget bidra til et rammeverk som støtter sikker og bærekraftig utvikling av kjernekraft i Norge.

Avslutning

Kjernekraft har potensial til å spille en sentral rolle i Norges fremtidige energimiks som en stabil, utslippsfri kraftkilde. For å sikre en rettferdig vurdering, ber jeg utvalget om å prioritere bruk av LFSCOE for økonomiske analyser, sikre realistiske levetidsforutsetninger basert på internasjonale data, og utvikle et klart og effektivt reguleringsrammeverk som lærer av både suksesser og feil i andre land. Jeg ser frem til utvalgets arbeid og håper disse innspillene bidrar til en balansert og fremtidsrettet vurdering.

Med vennlig hilsen,

Bjarte Nataas

Privatperson