

Energidepartementet

Vår ref.:
SSDDeres ref.:
[Navn]Dato:
28. september 2026

Teknas høringsinnspill til NOU 2026:4 Kjernekraft i Norge? Fordeler, ulemper og forutsetninger

Tekna er fagforeningen for 120 000 naturvitere, teknologer og studenter. Våre medlemmer har høyere utdanning og representerer viktige kunnskapsmiljøer i Norge, både i offentlig og privat sektor.

Innledning

Kjernekraftutvalgets mandat kan oppsummeres i to spørsmål: a) Hvilken rolle kan kjernekraft spille i det norske energisystemet? og b) Hva må til dersom Norge skal innføre kjernekraft?

Tekna tolker at rapporten fra Kjernekraftutvalget er positiv til kjernekraft som en mulig fremtidig energikilde i Norge, og kjernekraft kan bli en lavutslipps energikilde i den norske energimiksen i fremtiden. Samtidig understreker utvalget at det er en rekke forutsetninger som må være på plass før man kan ta stilling til om kjernekraft skal bygges ut i Norge, og det er viktige forhold som må avklares før en eventuell utbygging kan starte, både faglig og politisk. Det støtter Tekna.

Spørsmålet per nå er derfor ikke for eller imot utbygging av kjernekraft. Spørsmålet er om man skal påstarte en prosess med å få et tilstrekkelig kunnskaps- og beslutningsgrunnlag slik at man fram i tid kan ta stilling til utbygging av kjernekraft i Norge eller ikke. Det er nødvendig med mer kunnskap om kompetansebehovet, større sikkerhet rundt kostnadsberegningene og tidsløpsanslagene og sikre planer for sikkerhet, beredskap og avfallshåndtering før det kan tas en beslutning. Det er disse forutsetningene som diskuteres i utvalgsrapporten, og det er det som er hovedfokus i Teknas høringssvar.

Tekna vil også understreke at det vil være avgjørende at en eventuell fremtidig beslutning om å bygge ut kjernekraft må ha legitimitet i befolkningen og være forankret i et solid tverrpolitisk forlik. Dette er helt nødvendig, gitt de langsiktige

forpliktelsene som staten må påta seg på vegne av befolkningen dersom kjernekraft skal bygges ut i Norge, med tanke på drift, produksjon, lagring og deponering.

Kompetanse

Utvalget foreslår å etablere et nasjonalt kompetanseprosjekt med et eget mandat og en varighet på minst ti år. Slik Tekna ser det, vil et slikt prosjekt dekke to viktige forhold. For det første må et kompetanseprosjekt bidra til å øke beslutningstakeres og befolkningens forståelse av, og kunnskap om kjernekraft. Dette er viktig for å motvirke myter og antagelser om kjernekraft, og helt avgjørende for legitimiteten i en eventuell utbygging av kjernekraft. For det andre bør et kompetanseprosjekt se nærmere på hva slags kompetansebehov som springer ut av et eventuelt framtidig vedtak om å bygge ut kjernekraft, både i innhold og omfang. I forlengelsen av dette bør det også ses på totaliteten i Norges kompetansebehov, og hvordan satsing på ett område vil påvirke andre satsingsområders ressurs- og kompetansetilgang.

Mangelen på kompetanse og arbeidskraft er en voksende utfordring, ikke bare i Norge, men også i mange andre land. Arbeidskraften må prioriteres, det samme gjelder hvilke områder vi bør øke kompetansen vår innen. Teknas medlemmer har relevant kompetanse og vil kunne spille en nøkkelrolle i flere kritiske områder framover. Realfagskrisen og knapphet på arbeidskraft – både nasjonalt og internasjonalt – er en betydelig utfordring, og realfaglig- og teknologisk kompetanse er også etterspurt på andre områder, som i store omstillingsprosesser som følger av det grønne skiftet.

Det finnes allerede relevante studietilbud i Norge, som de populære studietilbudene på kjernekraft ved UiO og NMBU. Det finnes også sterke relevante fagmiljøer, som Institutt for energiteknikk, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet og petroleumsnæringen. En eventuell kjernekraftsatsing vil kreve en strategisk satsing og styring av utdanningstilbudet ved høyskoler og universiteter, og det krever en betydelig satsing på realfaglige og teknologiske utdanninger. Ulik grad av realfaglig og teknologisk kompetanse vil være nødvendig i hele verdikjeden, inkludert hos ansvarlige og involverte i kommune og stat.

Tekna støtter forslaget om at det etableres et kompetanseprosjekt i Norge som skal danne et solid grunnlag for kunnskapsbaserte beslutninger.

Tidslinje

For å se på hvordan Norge kan dekke sitt framtidig energibehov, mener Tekna at det er riktig å vurdere kjernekraft som én mulig framtidig løsning i

kombinasjon med andre lavutslippsenergikilder. Kjernekraft er ikke en løsning som vi bidra til å dekke energibehovet på kort sikt, og heller ikke alene på lengre sikt. Det vil ta tid å bygge et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag fram mot en eventuell beslutning om å bygge ut kjernekraft, det vil ta tid å få en eventuell bred solid politisk forankring og forpliktelse om å bygge ut kjernekraft og det vil ta tid å få på plass nødvendig infrastruktur og å bygge kjernekraftanlegg.

Synet på hvor lang tid det vil ta å bygge ut kjernekraft fra vedtak til drift spriker. Kjernekraftutvalget legger til grunn et anslag på minst 20 år. Dette er i tråd med det internasjonale atomenergibyrået IAEAs milepælsmodell, og inkluderer ikke tiden det vil ta å komme frem til et vedtak. Tidslinjen påvirkes blant annet av valg av teknologi, om man kjøper ferdige løsninger eller utvikler teknologi og løsninger selv, samt kompetansetilgang og grad av internasjonalt samarbeid.

Tekna støtter forslaget om at en eventuell utbygging av kjernekraft i Norge følger IAEAs milepælsmodell.

Kostnader

Tekna registrerer, blant annet fra diskusjonen i innspillsmøtene, at det er usikkerhet knyttet til kostnadsestimatene for utbygging av kjernekraft. Slik Tekna tolker det skyldes dette i hovedsak reell usikkerhet knyttet til hva ting faktisk koster og vil koste i fremtiden. I tillegg vil kostnadene avhenge av blant annet utregningsmodeller, tidslinjer, grad av risiko, teknologi mv. Det som også påvirker usikkerheten i beregningene er at Norge har lite erfaring med å bygge ut kommersiell kjernekraft til energiproduksjon, og derav lite sammenligningsgrunnlag. Norge bør derfor lære av andre land vi kan sammenligne oss med, som Sverige og Finland.

I og med at det per nå er mange usikkerhetsfaktorer som gjør det vanskelig å lage gode og omforente kostnadsestimat, mener Tekna at den beste tilnærmingen er å utarbeide en finansieringsplan i tråd med IAEAs anbefalinger.

Tekna mener at det må utarbeides en finansieringsplan for hele livsløpet, i tråd med IAEAs anbefalinger.

Sikkerhet og beredskap

Sikring og beredskap av anlegg og lagring

Statistisk sett er det lav sannsynlighet for ulykker i forbindelse med kjernekraftverk. Konsekvensene kan imidlertid bli store dersom hendelser inntreffer. Hendelser kan være utilsiktede eller tilsiktede. Framover vil det være helt sentralt å få fram mer kunnskap om beredskap, planer og systemer for god håndtering av hendelser. Det må utvikles nasjonale krav til sikkerhet for hele livsløpet, fra drift og produksjon til lagring og deponi.

Livssyklusperspektivet og «worst case»-scenarioer må ligge til grunn for design og materialvalg, sikkerhet og beredskap. Sikring er enklere og mindre kostbart med få store enn flere små anlegg. Samtidig kan konsekvensene bli mindre ved hendelser ved mindre anlegg. «Inside-out»-prinsippet er viktig, slik at man har kontroll på kritiske systemer som luft og vann. Planer for sikkerhet må som et minimum inkludere tekniske systemer, personer, prosedyrer, øvelser og beredskap for alle mulige hendelser.

Tekna mener at følgende forhold bl.a. er sentrale i vurderingen av hvordan man skal bygge en god sikkerhetsinfrastruktur rundt eventuell kjernekraft og avfallshåndtering:

- **Nasjonalt eierskap.**
- **Samarbeide nasjonalt og internasjonalt.**
- **Norge bør velge «Made in Europe» og teknologi, samarbeid og kompetanse fra land vi kan stole på, da særlig med vekt på sikkerhet, kontroll på teknologi og verdikjeder.**
- **En eventuell beslutningsprosess om kjernekraft i Norge må følge IAEA sin «Milestones Approach» (milepælstilnærmingen). Tekna vil særlig nevne:**
 - **Norske myndigheter må definere hva som er et akseptabelt risikonivå, sikre klare ansvarsforhold i hele verdikjeden og utvikle nasjonalt regelverk i tråd med internasjonalt regelverk.**
 - **Det må bygges robuste og redundante systemer for å oppdage og håndtere feil som samsvarer med internasjonale standarder og regelverk.**
 - **Dimensjonering må inkludere worst-case-scenarier.**
 - **Det må etableres gode og kunnskapsbaserte utrednings- og konsesjonsprosesser.**
 - **Det må sikres lav risiko for tredjepart og et langsiktig perspektiv på sikkerhet, klima og samfunn.**
 - **Det må fastsettes strenge krav til leverandører, inkludert sikkerhetskontroll og cybersikkerhet.**

Åpenhet og lokasjon

Stabile geologiske formasjoner er avgjørende for trygg plassering av kjernekraftanlegg, lagring av avfall og deponi. Valg av lokasjon må være grundig utredet og strategisk valgt, særlig med tanke på økt risiko fra ekstremvær og tilsiktede hendelser, men også natur og arealbruk. Mulige alternativer for lagring og deponi er dypt i stabile bergarter og undersjøiske løsninger inspirert av CO₂-lagring, for eksempel langt ned i midten av Nordsjøen. Lagring i Norges grunnfjell (det baltiske skjold) er godt egnet.

Tekna mener at følgende forhold må vektlegges i utredningen om lokasjon for kjernekraftanlegg:

- **Langsiktig stabilitet (minst 100 år, og mye lengre for avfall).**
- **Beredskap mot uhell, klimaendringer, naturhendelser og motstandskraft mot ondsinnede handlinger.**
- **Kontinuerlig åpenhet, overvåkning, og pålitelig måling av stråling for å sørge for tillitt og sikkerhet i hele livsløpet.**
- **Lokal aksept i befolkningen og bred politisk støtte.**

Energisikkerhet og beredskap

Kjernekraft bidrar til stabil og forutsigbar kraftforsyning og passer godt sammen med vannkraft som grunnlast, til sammenligning med sol og vind som med dagens lagringsteknologi er mer væravhengig. Energisystemer med mye variabel kraft, som sol og vind, kan gi utfordringer som negative strømpriser og behov for balansering ved hjelp av vannkraft og lagring. Norge har slik sett en stor fordel i vannkraften. Tekna mener at man bør se nærmere på hvilken verdi stabilitet skal tillegges i utregningen av kostnader og inntekter fra kraftproduksjon. Bør stabil leveranse ha noe å si for prisen? Bør det ha noe å si for hvilke energikilder vi skal satse på? Samtidig blir lagringsteknologi og -kapasitet stadig bedre og rimeligere, noe som gjør at disse spørsmålene trolig blir mindre aktuelle fremover.

Tekna mener at man i videre utredning av en eventuell utbygging av kjernekraft i Norge må stille følgende spørsmål:

- **Hvilken verdi skal stabil kraftproduksjon tillegges?**
- **Hvilken rolle skal batteriteknologi og annen energilagring spille?**
- **Hvordan skal man kalkulere energilagring inn i strømprisen?**

Med vennlig hilsen



Sonja Lovise Berg
direktør samfunnspolitikk