



KONGELIG RESOLUSJON

Energidepartementet
Statsråd: Terje Aasland

Ref.nr.:
Saksnr.: 24/1480-
Dato: 21. juni 2024

Oppnevning av offentlig utvalg som skal utrede kjernekraft som mulig kraftkilde i Norge

På 1970-tallet ble spørsmålet om kjernekraftens mulige rolle i det norske energisystemet grundig behandlet, blant annet gjennom NOU 1978: 35 A. Bygging av kjernekraft har imidlertid de siste tiårene ikke vært vurdert som noe reelt alternativ i den norske energiforsyningen.

Behovet for utslippsfrie og stabile energikilder som kan bidra til å håndtere natur- og klimakrise og imøtekomme et økende kraftbehov, teknologisk utvikling, samt planer om etablering av kjernekraftproduksjon fra private aktører i samarbeid med kommuner, har bidratt til at spørsmålet om kjernekraft igjen er aktualisert.

Kjernekraft er en kompleks energikilde, som berører en rekke samfunnsområder. Det er behov for å fremskaffe et oppdatert og solid kunnskapsgrunnlag om kjernekraft som mulig energikilde i det norske kraftsystemet.

Med bakgrunn i behovet for mer kunnskap, legger Energidepartementet fram forslag om at det nedsettes et offentlig ekspertutvalg. Energidepartementet har utarbeidet mandatet for utvalget i samråd med flere andre departementer. Formålet med utredningen er å gjøre en bred gjennomgang og vurdering av ulike sider ved en eventuell framtidig etablering av kjernekraft i Norge.

Utvalget skal levere sin utredning innen 1. april 2026.

Mandatet for utredningen legger opp til en bred vurdering av komplekse spørsmål. Utvalget er derfor sammensatt av personer med ekspertise og erfaring fra ulike fagfelt. Energidepartementet gis myndighet til å foreta mindre vesentlige endringer i utvalgets mandat og oppnevne sekretariat for utvalget. Det er ikke realistisk at utvalget besitter all nødvendig kunnskap innenfor de ulike temaene. Det skal derfor etableres en ressursgruppe, bestående av fagpersoner, som kan bistå og gi innspill til utvalget på viktige fagområder, og sikre involvering av sentrale fagmiljøer. Utvalget kan engasjere ekstern ekspertise ved behov. Kjønnfordelingen i utvalget er i samsvar med likestillings- og diskrimineringsloven. Utvalgets sekretariat legges til Energidepartementet.

Sekretariatsleder skal være ekstern. Energidepartementet gis myndighet til å avtale deltakelse i sekretariatet med andre relevante departementer og instanser.

Energidepartementet

t i l r å r:

Oppnevning av et offentlig utvalg som skal utrede kjernekraft som mulig kraftkilde i Norge.
Utvalget gis mandat og sammensetning i samsvar med vedlagte forslag.

Vedlegg 1

Mandat for utvalg som skal utrede kjernekraft som mulig kraftkilde i Norge

Bakgrunn

Kjernekraft er i dag en del av kraftforsyningen i flere europeiske og nordiske land. Utbyggingen av kjernekraft i disse landene fant i stor grad sted i løpet av 1970- og 80 tallet, og bare mindre tilskudd av nye kraftverk har kommet til de siste ti-årene. De siste årenes krevende energisituasjon og arbeidet med omstillingen fra fossilbasert kraftproduksjon har aktualisert kjernekraft som alternativ for å sikre stabil tilgang på kraft i flere europeiske land. Samtidig har oppmerksomheten innenfor teknologiutvikling de senere årene i større grad blitt rettet mot mindre og modulære reaktorer som kan muliggjøre at kjernekraft over tid bygges på en annen måte enn tidligere.

Også i Norge har kjernekraft som mulig kraftkilde blitt en del av energidebatten og planer for utbygging er fremmet. Energidepartementet mottok i november 2023 melding om forslag til utredningsprogram fra Norsk Kjernekraft AS (NKAS). Melding om forslag til utredningsprogram er det innledende steget i konsesjonsprosessen, og utløser forvaltningsrettslige krav til en forsvarlig saksbehandling. NKAS ønsker å etablere et kjernekraftverk bestående av små modulære reaktorer (SMR) med en samlet effekt på 1500 MW i Taftøy Næringspark i Aure og Heim kommuner. Selskapet har også varslet et pågående arbeid med flere liknende prosjekter. I tillegg har flere andre kommuner og fylkeskommuner uttrykt interesse for kjernekraft.

Norge var tidlig ute med å legge til rette for bruk av kjernekraftteknologi. Institutt for atomenergi, nå Institutt for energiteknikk (IFE), ble opprettet i 1948. Norge var det sjettede landet i verden med kjernefysiske reaktorer, og gjennom 1950- og 60 tallet satte Norge i drift fire atomreaktorer til forskningsformål. Disse forskningsreaktorene hadde ingen rolle i kraftsystemet og ble etablert etter godkjenning fra Stortinget. Som utgangspunkt har derfor Norge ikke erfaring med utbygging, kommersiell drift, regulering og konsesjonsbehandling av denne formen for kraftproduksjon.

Lov om atomenergivirkosomhet (atomenergiloven) kom i 1972 og er en utpreget rammelov som ble utformet med tanke på å etablere kjernekraft til energiproduksjon i Norge og for å ta i bruk kjernekraft som fremdriftsmaskineri for kommersielle fartøy. Dette ble senere lagt bort etter behandling i Stortinget, men loven med forskrifter er siden benyttet til å regulere forskningsreaktorene på Kjeller og i Halden, det nasjonale avfallsdeponiet i Himdalen, samt anløp av reaktordrevne allierte fartøy.

Fra 2011 ble forurensningsloven gjort gjeldende for radioaktiv forurensning og avfall, og atomanleggene ble ved dette omfattet også av denne lovens konsesjonsregime. Etablering av kjernekraft til strømproduksjon utløser etter dagens regler krav om konsekvensutredninger knyttet til flere vedtak som kommunal plan etter plan og bygningsloven, konsesjoner etter energiloven og atomenergiloven og tillatelse etter forurensningsloven. Regelverket er imidlertid ikke spesielt tilpasset dersom det skulle være ønskelig å utvikle kjernekraft som ordinær kraftproduksjon. Det

må derfor vurderes nærmere om det er behov for å utvikle nye forskrifter og hvordan konsesjonsprosessene mest hensiktsmessig og forsvarlig kan og bør utformes og organiseres, gitt dagens lovverk, myndighetsfordeling og Norges internasjonale forpliktelser. Kommersiell kjernekraft vil kreve omfattende regulering og forvaltning og krever en harmonisering med internasjonalt rammeverk utviklet under det internasjonale atomenergibyrådet IAEA. Atomenergivirksomhet berører saksfeltet til flere departementer og myndigheter, og reiser problemstillinger som berører langt flere områder enn bare energiforvaltningen.

Kjernekraft som mulig kraftkilde i Norge ble sist utredet av et offentlig utvalg i 1978 i «NOU 1978: 35 A Kjernekraft og sikkerhet». Aktualiseringen av kjernekraft som teknologi i landene rundt oss, den pågående avkarboniseringen av det europeiske energisystemet, arbeidet med konkrete prosjekter i Norge og en økende debatt i den norske offentligheten krever et oppdatert kunnskapsgrunnlag om ulike sider av kjernekraft som teknologi og hvordan den som energibærer passer inn i Norges energisystem.

Formål og oppdrag

Utvalget skal gjøre en bred gjennomgang og vurdering av ulike sider ved en eventuell framtidig etablering av kjernekraft i Norge. Viktige tema utvalget bør belyse er kjernekraftens egnethet for det norske kraftsystemet, forskning og teknologiutvikling innen ulike konsepter for kjernekraft (inkludert fusjon), kostnader og øvrige vesentlige konsekvenser for myndigheter (herunder kommunesektoren) og private aktører, areal- og miljøvirkninger, avfallsproblematikk, atomsikkerhet, sikring og ikke-spredning, beredskap og kompetansebehov. Utvalget skal drøfte fordeler og ulemper med kjernekraft, beskrive dagens regelverk og peke på behov for regelverksutvikling og øvrige forutsetninger som må være på plass for en eventuell framtidig etablering av kommersiell og industridreven kjernekraft.

Utvalget skal gi et oppdatert kunnskapsgrunnlag på ulike typer kjernekraftteknologi, teknologisk modenhet, antatt tidsperspektiv for oppskalering og kommersiell tilgjengelighet, og kostnader. Det skal også redegjøres for relevante innsatsfaktorer og krav til infrastruktur, herunder behov for nettilknytning og hvilke krav som må stilles til en egnet lokalitet. Utvalget skal gi en status for bruk av kjernekraft som produksjonsteknologi i europeiske lands kraftforsyning og forventninger til utbygging av ulike teknologiløsninger framover.

Utvalget skal sammenligne fordelene og ulempene ved kjernekraft med fordelene og ulempene ved andre produksjonsteknologier for kraft. Utvalget skal skissere potensiale for kjernekraft i Norge, mulig realiseringstid, levetid, produksjonskostnader for kraft inkludert nettilknytning, regulerbarhet og behov for nettførsterkninger. Utvalget skal spesielt vurdere hvorvidt den videre utviklingen av små modulære reaktorer (SMR) som teknologikonsept vil medføre endringer i disse egenskapene sammenliknet med konvensjonelle kjernekraftverk. Utvalget skal drøfte i hvilken grad kjernekraft kan spille en rolle i det norske kraftsystemet, herunder hvordan kjernekraft kan samspille i et framtidig kraftsystem med vannkraft, vindkraft på land og til havs, solkraft og energilagring i forskjellige former. Potensialet for produksjon av varme som biprodukt skal belyses.

Utvalget skal redegjøre for miljøvirkninger av kjernekraft og avfallshåndtering i ulike faser av livsløpet og knyttet til ulike teknologier, herunder vurderinger knyttet til avklaring av arealbruk, nettilknytning, lokalisering, naturmangfold, forurensning mv.

Utvalget skal redegjøre for relevante problemstillinger knyttet til sikring, sikkerhet, risiko og sårbarhet i forbindelse med etablering, drift og dekommisjonering av kjernekraftverk, og i forbindelse med transport, lagring og deponering av radioaktivt avfall. Vurderingene skal innebefatte risiko- og sårbarhetsvurderinger innenfor helse, miljø og klima, sikkerhet mot tyveri av nukleært materiale, ved sabotasje og krig, og hvilke krav som må stilles til beredskap, sikkerhet og avfallsløsninger, samt avhengigheter av blant annet strøm til anleggene dersom kjernekraft inngår i den norske kraftforsyningen. Herunder skal utvalget belyse indirekte kostnader som påløper for å kunne etterleve slike krav. Utvalget skal drøfte sårbarheter i tilgangen på relevante innsatsfaktorer til produksjon av kjernekraft. Utvalget skal redegjøre for hvilke krav som følger av Norges tilslutning til ulike atomkonvensjoner og overenskomster og på hvilken måte dette legger føringer for vurderingen og eventuell gjennomføring av kjernekraftutbygging i Norge.

Utvalget skal redegjøre for gjeldende rett og analysere hvorvidt dagens rettslige rammer for etablering er hensiktsmessig utformet, herunder vurdere dagens myndighetsfordeling, synliggjøring av relevante kriterier og hensyn, og i hvilken grad det er behov for endringer eller oppdateringer for å ivareta Norges konvensjonsforpliktelser og sikre gjennomføring av internasjonale sikkerhetsstandarder. Utvalget skal analysere og redegjøre for hvordan reguleringen av kjernekraft som kraftproduksjon best mulig kan utformes, fra konsesjonsbehandling og over livsløpet gjennom konsesjonsperioden. Dette skal også inkludere alle relevante plan- og konsesjonsprosesser. Utvalget skal også se nærmere på regulering for dekommisjonering og avvikling av produksjon med kjernekraft, avfallshåndtering, ansvarsforhold for ulike aktører, ev. behov for regler om finansiell sikkerhetsstillelse og/eller forsikringsordninger. Utvalget skal vurdere hvilke forpliktelser som vil pålegges staten og eventuelle vertskommuner for kjernekraftanleggene, både i en normal situasjon og i en mulig krisesituasjon, eller i et tilfelle der operatøren går konkurs. Utvalget bør også se på andre nasjoners regulering og hvorvidt norsk rett bør oppdateres i samsvar med disse.

Utvalget skal redegjøre for sentrale områder der kunnskapsgrunnlag for kjernekraft er i endring, herunder nye teknologikonsepter og løsninger for lagring og håndtering av avfall. Utvalget skal gi en status for ressurs- og kompetansebehov både hos operatører og myndigheter og for forskningskompetansen i Norge. Videre skal utvalget vurdere hvilke endringer en eventuell gjennomføring av kjernekraftutbygging i Norge vil kreve for å videreutvikle kompetansen, styrke forsknings- og utdanningsgrunnlaget, bygge kunnskap og kompetanse på nye områder, eller for å kunne følge den internasjonale utviklingen i ulike forskningsutfordringer og teknologiløsninger for kjernekraft framover. Analyser av kunnskapsgrunnlag og forsknings- og utviklingsbehov bør omfatte hele livssyklusen til kjernekraft fra bygging, drift og dekommisjonering.

Mange land har lang erfaring knyttet til enkelttemaene som utvalget skal vurdere. Av de nordiske landene har Sverige og Finland erfaring med bygging og kommersiell drift av kjernekraftverk, og

systemer som ivaretar alle sider av kjernekraft som en del av kraftforsyningen gjennom livsløpet. Sverige har presentert en ny strategi for økt kjernekraftproduksjon og har satt i gang en offentlig utredning av effektivisering av konsesjonsbehandlingen, risikodeling og finansiering for nye kjernekraftverk, hvor delutredninger skal leveres gjennom perioden 2024-2026. I Finland er en ny kjernekraftreaktor nylig ferdigstilt og satt i drift. Utvalget skal gjennom kontakt med relevante myndigheter, etater og selskaper i disse landene og eventuelt i andre europeiske land belyse hvordan andre har organisert, regulert og finansiert kjernekraft, og hvilke erfaringer landene har gjort seg med hensyn på ulike type teknologi, levetid og vedlikeholdsbehov, avfallshåndtering og finansiering av dette, driftsmønster og betydning i kraftforsyningen, kostnader og øvrige allmenne virkninger av de faktiske kjernekraftverkene som har vært i drift gjennom flere ti-år. Det skal vurderes hvilke erfaringer fra andre lands realisering av kommersiell kjernekraft som eventuelt kan være overførbare til Norge. Utvalget bes om å vurdere hvorvidt og hvordan et samarbeid med andre land, herunder Sverige og Finland, kan være hensiktsmessig og gi fordeler for ev. fremtidig norsk kjernekraft.

Basert på hovedtemaene i mandatet skal utvalget gi en samlet vurdering av samfunnsmessige fordeler og ulemper ved kjernekraft som mulig produksjonsteknologi i Norge sett opp mot andre utviklingstrekk i den norske kraftforsyningen. Vurderingen skal inkludere eventuelle ringvirkninger av kjernekraft i Norge, herunder potensiale for sysselsetting, næringsutvikling og nye verdikjeder. De samfunnsmessige vurderingene skal også belyse de etiske sider ved etablering av kjernekraft, og hvordan spørsmålet om samfunnsaksept kan spille inn i en vurdering av potensialet for kjernekraft i Norge.

Utvalget skal levere sin utredning innen 1. april 2026.

Vedlegg 2

Utvalg som skal utrede kjernekraft som mulig kraftkilde i Norge

Utvalget oppnevnes med følgende medlemmer:

1. Kristin Halvorsen, direktør, Oslo (leder)
2. Jørgen Bjørndalen, sjefskonsulent, Asker
3. Monica Endregard, sjefsforsker, Lillestrøm
4. Daniel Karlsson, sjefsiingeniør, Malmø
5. Carl Magnus Larsson, konsulent, Stockholm
6. Astrid Liland, direktør helse, miljø og sikkerhet, Bærum
7. Lars Petter Maltby, direktør, Arendal
8. Linda Nøstbakken, forskningsdirektør, Bergen
9. Sigrid Eskeland Schütz, professor, Bergen
10. Asgeir Tomasgard, professor, Trondheim
11. May Thorseth, professor, Trondheim
12. Atle Valseth, divisjonsdirektør, Halden