



STORTINGET

Innst. 384 S

(2023–2024)

Innstilling til Stortinget
fra energi- og miljøkomiteen

Dokument 8:109 S (2023–2024) og Dokument 8:128 S (2023–2024)

Innstilling fra energi- og miljøkomiteen om Representantforslag fra stortingsrepresentantene Marius Arion Nilsen, Terje Halleland og Bård Hoksrud om deltakelse i EU-kommisjonens European Industrial Alliance on Small Modular Reactors (SMRs) og Representantforslag fra stortingsrepresentantene Kjell Ingolf Ropstad, Dag-Inge Ulstein og Olaug Vervik Bollestad om kjernekraft i Norge

Til Stortinget

Bakgrunn

Dokument 8:109 S (2023–2024)

I dokumentet fremmes følgende forslag:

«Stortinget ber regjeringen sørge for deltakelse i EU-kommisjonens European Industrial Alliance on SMRs innen oppgitte frister.»

Det vises til dokumentet for nærmere redegjørelse for forslaget.

Dokument 8:128 S (2023–2024)

I dokumentet fremmes følgende forslag:

1. Stortinget ber regjeringen sette ned et utvalg som bereder grunnen for at regelverk, kompetanse og konsesjonsmyndigheter er klagtjort for å kunne starte elproduksjon fra kjernekraft i Norge.
2. Stortinget ber regjeringen gå i dialog med svenske

og finske myndigheter for å kartlegge hvordan man best kan samarbeide for å bygge opp kjernekraft i Norden.

3. Stortinget ber regjeringen sørge for at forskningsmidler gjøres tilgjengelig til forskning på elproduksjon fra kjernekraft samt fusjonsforskning.
4. Stortinget ber regjeringen sikre at virkemiddelapparatet sidestiller kjernekraft med andre grønne energikilder.
5. Stortinget ber regjeringen utrede hvordan kjernekraft kan redusere behovet for nettutbygging.»

Det vises til dokumentet for nærmere redegjørelse for forslagene.

Komiteens behandling

Komiteen har besluttet at forslagene fremsatt i Dokument 8:109 S (2023–2024) og Dokument 8:128 S (2023–2024) behandles sammen i én felles innstilling.

Energiminister Terje Aasland har uttalt seg om forslaget fremmet i Dokument 8:109 S (2023–2024) i brev til komiteen av 22. mars 2024 og om forslagene fremmet i Dokument 8:128 S (2023–2024) i brev til komiteen datert 18. april 2024. Komiteen rettet oppfølgingsspørsmål til statsråden vedrørende Dokument 8:109 S (2023–2024) i brev av 12. april 2024, på vegne av Sosialistisk Venstreparti, og vedrørende Dokument 8:128 S (2023–2024) i brev av 19. april 2024, på vegne av Høyre, og i brev av 21. mai 2024, på vegne av Kristelig Folkeparti. Energiminister Aasland besvarte spørsmålene i brev til komiteen datert hhv. 19. april, 29. april og 29. mai 2024. Brevene i sakene følger som vedlegg til denne innstillingen.

Komiteen inviterte til å gi skriftlige høringsinnspill i Dokument 8:109 S (2023–2024) og mottok ett innspill fra en privatperson. Høringsinnspillet er tilgjengelig på sakens side på stortinget.no.

Komiteens merknader

Komiteen, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Mani Hussaini, lederen Ingvild Kjerkol, Stein Erik Lauvås, Linda Monsen Merkesdal og Sigurd Kvammen Rafaelsen, fra Høyre, Nikolai Astrup, Bård Ludvig Thorheim, Ove Trellevik og Mathilde Tybring-Gjedde, fra Senterpartiet, Aleksander Øren Heen, Gro-Anita Mykjåland og Hans Inge Myrvold, fra Fremskrittspartiet, Terje Halleland og Marius Arion Nilsen, fra Sosialistisk Venstreparti, Lars Haltbrekken, fra Rødt, Sofie Marhaug, fra Venstre, Ola Elvestuen, fra Miljøpartiet De Grønne, Une Bastholm, og fra Kristelig Folkeparti, Kjell Ingolf Ropstad, viser til at temaet kjernekraft er en del av den norske energidebatten. Blant europeiske land har det blitt tatt initiativ til tettere samarbeid om å utvikle, og skalere opp produksjonen av, små modulære reaktorer (SMR). I Norge finnes det private aktører som ønsker å etablere kjernekraft i Norge ved hjelp av SMR-teknologi. Komiteen viser til at Norge allerede har et rammeverk på plass for utvikling av kjernekraft, men at dette rammeverket ikke har blitt oppdatert. Komiteen viser også til at kjernekraft ikke løser energiutfordringer i Norge på kort sikt.

Komiteens flertall, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Senterpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Miljøpartiet De Grønne, viser til at det er behov for mer kraft i årene som kommer, og understreker at det er viktig å fokusere på utvikling av fornybar kraftproduksjon for å kunne møte det økte energibehovet frem mot 2030 og 2040. Flertallet mener at det er her Norge har naturgitte fortrinn og kompetanse.

Komiteens medlemmer fra Arbeiderpartiet og Senterpartiet har merket seg den økte interessen fra ulike aktører og politisk oppmerksomhet om kjernekraft. I denne sammenheng vil disse medlemmer understreke at kjernekraft er en utfordrende og kompleks energikilde som reiser en rekke problemstillinger som man ikke har svar på i dag. Det gjør at man bør fremskaffe et oppdatert kunnskapsgrunnlag, og disse medlemmer viser til at regjeringen nylig har varslet (21. mai 2024) at det skal nedsettes et offentlig utvalg som skal utrede de ulike sidene ved kjernekraft.

Norge har en lang historie med kjernekraftteknologi, men kjernekraft har aldri vært en del av den norske kraftforsyningen. Kjernekraft i Norge ble sist utredet grundig i 1978, også da gjennom en NOU. Uavhengig av hva utvalget kommer fram til, vil ikke kjernekraft kunne løse utfordringene vi står overfor i dag og de nærmeste årene. Disse medlemmer har merket seg at regjeringen vil komme tilbake med mandat for og sammensetning av utvalget og i den forbindelse også til spørsmålet om når utvalget skal levere utredningen.

Komiteens medlemmer fra Høyre, Fremskrittspartiet, Venstre og Miljøpartiet De Grønne viser til tidligere forslag i Stortinget knyttet til kjernekraft (Dokument 8:107 S (2022–2023)), hvor det tas til orde for å utrede behov og forutsetninger for kjernekraft i en fremtidig norsk energimiks. Disse medlemmer mener at en grundig offentlig utredning må være riktig sted å starte, og at et slikt kunnskapsgrunnlag bør ligge til grunn for videre vurderinger omkring kjernekraft i Norge. Disse medlemmer viser til at regjeringen ved energiminister Terje Aasland den 21. mai 2024 varslet en offentlig utredning om kjernekraft, og er glad for at regjeringen mener at det er behov for en grundig utredning om kjernekraft som en del av den norske energimiksen. Disse medlemmer mener at forslaget om å vurdere behov for nettutvikling i sammenheng med kjernekraft kan ivaretas i en slik utredning.

Komiteens medlemmer fra Høyre og Fremskrittspartiet viser til at kjernekraft allerede er en viktig del av kraftmiksen i det nordiske kraftsystemet. Disse medlemmer er positive til internasjonalt samarbeid for å realisere mer samlet kraftproduksjon i Norden, også fra kjernekraft. Et tettere norsk-svensk samarbeid er mest nærliggende, siden vi har flest mellomlandsforbindelser med Sverige.

Disse medlemmer viser også til at konseptet med små modulære reaktorer (SMR) er under utvikling og har vakt interesse i flere europeiske land som i dag har kraftproduksjon fra kjernekraft, og land som ikke har det. Disse medlemmer mener at en offentlig utredning om behov og forutsetninger for kjernekraft i en fremtidig norsk energimiks må komme før man eventuelt tar stilling til konsepter, men mener samtidig at norske energimyndigheter bør holde seg oppdatert på teknologiutviklingen i forbindelse med alle energikilder og hva andre europeiske land foretar seg.

Komiteens medlemmer fra Høyre fremmer på denne bakgrunn følgende forslag:

«Stortinget ber regjeringen søke norsk observatørstatus i EUs allianse for små modulære reaktorer (SMR).»

Komiteens medlemmer fra Høyre, Fremskrittspartiet og Kristelig Folkeparti viser til at Norsk Kjernekraft AS har sendt en konsekjonssøknad som er under behandling av energimyndighetene. Videre vises det til forslaget om å gjennomgå regelverk for å berede grunnen for kjernekraft i Norge. Disse medlemmer ser behovet for å få belyst hvilket norsk regelverk som eventuelt må oppdateres dersom kraftproduksjon fra kjernekraft skal realiseres i Norge. Disse medlemmer fremmer på denne bakgrunn følgende forslag:

«Stortinget ber regjeringen i forbindelse med statsbudsjettet for 2025 gi en oversikt over regelverk som må oppdateres dersom kjernekraft skal realiseres i Norge.»

Komiteens medlemmer fra Høyre, Fremskrittspartiet, Venstre og Kristelig Folkeparti viser til at kjernekraft i senere tid har fått stor oppmerksomhet internasjonalt og gjerne pekes på som en løsning på det store behovet for utbygging av stabil, regulerbar og utslippsfri energiproduksjon. Disse medlemmer viser til at det er tatt flere initiativer for å akselerere utvikling og utbygging av kjernekraft både i COP28, i OECD og nå i EU. EU-kommisjonen anser at særlig små modulære kraftverk (SMR) vil kunne spille en rolle i skiftet mot ren energi, og at disse vil kunne styrke energisikkerheten i Europa de neste årene. Disse medlemmer merker seg at Norge er godt integrert i det europeiske energimarkedet, og at en rekke rettsakter fra EU på energiområdet er til vurdering hos regjeringen og vil fremmes for Stortinget for nødvendig samtykke. Disse medlemmer finner at det burde være naturlig om regjeringen også er åpen for å vurdere deltakelse i EUs kjernekraftinitiativ, men registrerer at dette er et samarbeidsområde på energisiden der regjeringen svært raskt avviste norsk deltakelse. Disse medlemmer merker seg at regjeringen i et brev til komiteen skriver at utviklingen av SMR er interessant også for Norge, men at

«det er fremdeles stor usikkerhet om kostnader og modenhet for slike anlegg»,

og at

«[b]ruk av SMR-teknologi i kraftproduksjonen ligger derfor fremdeles noe frem i tid».

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet, Venstre og Kristelig Folkeparti peker på at lignende argumentasjon kan benyttes når det gjelder en rekke nye energiteknologier som er under utvikling, men at dette av den grunn ikke har stoppet regjeringen fra å bruke betydelige ressurser på aktiv utvikling av nye energiteknologier.

Disse medlemmer viser for øvrig til brev fra departementet til komiteen i forbindelse med behandlingen av Representantforslag 128 S (2023–2024), der det opplyses om at det ikke er knyttet faste kostnader til deltakelse i EUs SMR-allianse:

«Det er ikke krav til medlemsavgift for å delta i EUs SMR-allianse. Budsjettmessige konsekvenser vil dermed begrense seg til utgifter i forbindelse med fysisk deltakelse i eventuelle møter og arbeidsgrupper.»

Dette viser at regjeringens hensyn i denne saken ligger i det politiske og ikke i det økonomiske.

Disse medlemmer viser til at fristen for å melde seg på i EUs SMR-allianse utløp 2. april i år, og fremmer derfor følgende forslag:

«Stortinget ber regjeringen sørge for deltakelse i EU-kommisjonens European Alliance on SMRs.»

Disse medlemmer påpeker at kjernekraft utgjør en betydelig produksjon av elektrisitet i det nordiske og europeiske kraftmarkedet. Kravet om globale kutt i utslipp av klimagasser gjør at kjernekraft må fortsette å spille en viktig rolle i det internasjonale kraftmarkedet. Disse medlemmer mener Norge bør bli medlem i Euratom, Det europeiske atomenergifelleskap, også for å delta i arbeidet med hvordan man skal håndtere avfallet kjernekraften genererer. Ved et medlemskap i Euratom vil vi betale kontingent, men disse medlemmer påpeker at vi trolig får mer penger tilbake til de forskningsmiljøene vi har i Norge ved å være aktive deltakere. Disse medlemmer mener at norske forskningsmiljøer bør være en del av den forskningen som skjer i Skandinavia. Kjernekraftproduksjonen i Finland og Sverige er også en del av vår energisikkerhet.

Komiteens medlemmer fra Sosialistisk Venstreparti og Rødt viser til at kjernekraft har bidratt til kraftforsyningen i Norge i flere tiår gjennom tilknytningen til Sverige, og at kjernekraft vil være en viktig del av energisystemet i tiden som kommer. Disse medlemmer mener likevel at det ikke er riktig å gå inn for å bygge kjernekraft i Norge nå, og viser til at kjernekraft enda har uløste problemer tilknyttet sikker avfallshåndtering.

Komiteens medlemmer fra Sosialistisk Venstreparti og Miljøpartiet De Grønne vil understreke at det er stor usikkerhet knyttet til framtidig kraftbehov, og at dette i stor grad avhenger av politiske prioriteringer som gjøres i dag. Å spare på energien er det billigste, raskeste og mest naturvennlige vi kan gjøre for å unngå et stort kraftunderskudd de neste årene. Den kraften vi har, må prioriteres strengere, og mer ny, fornybar kraft må bygges ut på naturens premisser og uten å bryte menneskerettigheter.

Disse medlemmer anerkjenner at moderne kjernekraftteknologi har en rolle i det grønne skiftet. FNs klimapanel (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) slår fast at noe økt bruk av kjernekraft som energikilde på global basis kan bli nødvendig dersom vi skal nå klimamålene i tide. Disse medlemmer mener videre at det ikke er hensiktsmessig å gå inn for utredninger eller planer om kjernekraftverk på norsk territorium nå, da dette fort vil gå på bekostning av raskere klimakutt. Det er sentralt for Norges bidrag til utslippskutt at vi nå satser kraftigere på modne, fornybare energikilder hvor vi har kompetanse og fortrinn, som havvind, sol- og vannkraft og landvind på grå arealer, samt at vi gjør en kraftigere innsats for energisparing og energieffektivisering.

Komiteens medlem fra Rødt ønsker en økt statlig satsing på kjernekraftforskning, med særlig fokus på sikker avfallshåndtering og utnyttelse av thorium.

Komiteens medlem fra Venstre viser til Venstres merknader og forslag som omhandler kjernekraft, i behandlingen av Dokument 8:256 S (2022–2023), jf. Innst. 46 S (2023–2024), Dokument 8:107 S (2022–2023) og Dokument 8:129 S (2022–2023), jf. Innst. 307 S (2022–2023) og Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021), Dokument 8:136 S (2021–2022), Dokument 8:138 S (2021–2022), Dokument 8:171 S (2021–2022), Dokument 8:190 S (2021–2022), Dokument 8:217 S (2021–2022) og Dokument 8:222 S (2021–2022), jf. Innst. 446 S (2021–2022).

Komiteens medlem fra Miljøpartiet De Grønne er positiv til at Norge skal bidra til forskning på håndtering av kjernefysisk avfall internasjonalt. Det er naturlig at Norge bidrar til at europeiske land samarbeider om de ulike sikkerhetsaspektene ved kjernekraft, som demokratiske verdikjeder og trygge deponier for kjernefysisk avfall. Brenselproduksjon åpner for utvikling av bombemateriale. Det må sikres at alt atombrensel kommer fra trygg og sikker produksjon og ikke kan spres. Ved forskning og ny satsing på kjernekraft må det sikres at ikkespredningsavtalen overholdes.

Dette medlem mener videre at Norge som et rikt land i større grad bør tilby finansiering av kjernekraft for å fortrenge fossile kraftverk i andre land, dersom det ses som ansvarlig etter en helhetlig risikovurdering. Dette medlem vil påpeke at et samordnet energisystem i Europa er en forutsetning for å nå klimamålene og sikre effektiv utnyttelse av infrastruktur og naturressurser. Både Norge, Europa og klimaet tjener på et felles energimarked og energisamarbeid.

Komiteens medlemmer fra Rødt, Miljøpartiet De Grønne og Kristelig Folkeparti fremmer følgende forslag:

«Stortinget ber regjeringen sørge for at Norge bidrar til forskning på håndtering av kjernefysisk avfall internasjonalt.»

Komiteens medlemmer fra Rødt og Miljøpartiet De Grønne fremmer følgende forslag:

«Stortinget ber regjeringen bidra med forskningsmidler til forskning på elproduksjon fra kjernekraft, fusionsforskning og sluttdeponering av radioaktivt avfall knyttet til dette. Forskningsmidlene skal ikke gå på bekostning av betydelig økte midler til fornybar energi.»

Komiteens medlem fra Miljøpartiet De Grønne fremmer følgende forslag:

«Stortinget ber regjeringen utrede muligheter for at Norge bidrar til internasjonal finansiering av kjernekraft for å fortrenge fossil energi i andre land der dette er ansvarlig etter en helhetlig risikovurdering.»

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet og Kristelig Folkeparti viser til at etterspørselen etter kapasitet hos nettselskapene har økt betydelig de siste årene, uten en tilsvarende utbygging av kraftproduksjon og nettinfrastruktur. Dette har ført til at flere aktører nå står i kø for tilknytning til nettet. For å imøtekomme denne etterspørselen må det gjennomføres betydelige utbygginger av både kraftproduksjon og nettinfrastruktur.

Disse medlemmer viser til at vind- og solkraft er avhengig av værforholdene, og produksjonen derfra er derfor uforutsigbar. NVE og Statnett har advart om utfordringer med å matche tilbud og etterspørsel i kraftnettet. Denne usikkerheten, sammen med risikoen tørrår medfører for vannkraftproduksjonen, gjør at kjernekraftverk med sin evne til jevn produksjon over lengre perioder kan bidra til å stabilisere kraftnettet.

Disse medlemmer peker på at sammenlignet med andre utslippsfrie energikilder som sol- og vindkraft krever kjernekraft relativt lite landareal for å generere store mengder elektrisitet. Kjernekraftanlegg kan også plasseres på allerede utviklede områder eller eksisterende industrielle områder, noe som reduserer behovet for nedbygging av natur i forbindelse med kraftproduksjon og nettutbygging.

Disse medlemmer er opptatt av at kjernekraftutbygging i Norge også vil skape flere lokale arbeidsplasser. Erfaringen fra kjernekraftverk som Forsmark i Sverige viser at det vil være en betydelig økning i arbeidskraft og lokale ringvirkninger i kommunene hvor kjernekraftverkene etableres. Disse medlemmer vi-

ser til at kjernekraftverk krever mye av den samme kompetansen som olje- og gassinntallasjoner innen for eksempel prosessteknikk, kontrollromsoperasjoner, beredskap og fysisk sikring. Kjernekraft kan derfor være en av flere muligheter for å omstille norsk verdensledende fagkompetanse fra fossil energi til et nullutslippssamfunn uten at det går på bekostning av sysselsetning.

Disse medlemmer viser til at Energidepartementet i dag kan behandle søknader om konsesjon for kjernekraftverk, og at Energidepartementet har en slik søknad til behandling nå. Dette regelverket er ikke nylig oppdatert, og det har ikke tidligere blitt brukt på den kommersielle elproduksjonen fra kjernekraft. Det er viktig at en utbygging ivaretar de berørte interesser, og at det sørges for at man ikke får opphold i konsesjonsbehandlingen, slik situasjonen har vært for vindkraft. Et utvalg som ser mer helhetlig på regelverk og kompetanse hos konsesjonsmyndighetene, vil derfor være et fornuftig første skritt.

På denne bakgrunn fremmer disse medlemmer følgende forslag:

«Stortinget ber regjeringen sette ned et utvalg som bereder grunnen for at regelverk, kompetanse og konsesjonsmyndigheter er klargjort for å kunne starte elproduksjon fra kjernekraft i Norge.»

Komiteens medlemmer fra Høyre, Fremskrittspartiet, Venstre og Kristelig Folkeparti understreker at en økt kraftproduksjon ikke bare er nødvendig i Norge, men i hele Norden. Statnett anslår at produksjonen i Norden må dobles fra rundt 400 TWh i dag til rundt 850 TWh i 2050, ifølge deres basisscenario i Langsiktig markedsanalyse fra 2023. Både finske og svenske myndigheter ønsker økt satsing på både nybygging og forlengelse av allerede etablert kjernekraft.

Disse medlemmer viser til at Sverige har satt mål om betydelig utbygging av kjernekraft, og det vil være klokt for Norge å samarbeide med dem. Dette samarbeidet kan gi verdifull kunnskap og erfaring som vil være relevant for Norge. Med et felles kraftmarked er det positivt for Norge at Sverige lykkes med å bygge ut mer regulerbar kraft, og dette vil kunne bidra til økt stabilitet i kraftforsyningen i Norden.

På denne bakgrunn fremmer disse medlemmer følgende forslag:

«Stortinget ber regjeringen gå i dialog med svenske og finske myndigheter for å kartlegge hvordan man best kan samarbeide for å bygge opp kjernekraft i Norden.»

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet og Kristelig Folkeparti viser til at Norge allerede har kunnskap som trengs for å håndtere avfall fra kjernekraftverk, blant annet på grunn av forsknings-

reaktorene på Kjeller og i Halden. Det er naturlig at kjernekraftverkene er med på å betale for sin egen avfallshåndtering, og ved å dele disse kostnadene med staten kan statens utgifter til å håndtere det eksisterende avfallet reduseres.

Disse medlemmer viser til at sikkerhet er et tema som ofte kommer opp knyttet til kjernekraftverk. Livsløpsanalyser fra EUs vitenskapspanel viser at moderne kjernekraftverk er den tryggeste energikilden som finnes. Risikoen for ulykker vil aldri bli null, men fordelene med kjernekraft veier opp for den gjenværende risikoen, slik fordelene ved vannkraftproduksjon er verdt den medfølgende risikoen.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet, Venstre og Kristelig Folkeparti viser til at Forskningsrådet per nå ikke har noen tematiske programmer på området for elproduksjon fra kjernekraft. Institutt for energiteknikk (IFE) har gjennom flere år vært sentrale i forskning på kjernekraft, men energiministeren pekte i sitt svar på spm. 1 til Representantforslag 129 S (2022–2023) på at etter nedleggelse av reaktorene i Halden og på Kjeller er denne forskningen begrenset til atomsikkerhet og kontrollromsteknologi. Universitet i Tromsø har en forskningsgruppe som ligger langt fremme på fusjonsforskning.

Disse medlemmer viser til at Senter for nukleær forskning forsker innenfor felt som strålevern, atomikkerhet og håndtering av radioaktivt avfall, men ikke innen elproduksjon fra kjernekraft.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet, Rødt, Venstre og Kristelig Folkeparti fremmer følgende forslag:

«Stortinget ber regjeringen sørge for at forskningsmidler gjøres tilgjengelig til forskning på elproduksjon fra kjernekraft, fusjonsforskning og sluttdeponering av radioaktivt avfall knyttet til dette.»

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet og Kristelig Folkeparti viser til at det årlig betales ut betydelig støtte til utslippsfri energi, blant annet gjennom Enova. Enova står fritt til å prioritere innenfor sitt mandat, men det bør i forbindelse med revidering av mandatet understrekes at støtte til innovative løsninger knyttet til elproduksjon fra kjernekraftverk ikke skal utelukkes. Aktører som ønsker å satse på SMR i Norge, har pekt på at de vil gjøre dette uten subsidier.

Disse medlemmer fremmer følgende forslag:

«Stortinget ber regjeringen sikre at virkemiddelapparatet sidestiller kjernekraft med andre grønne energikilder.»

Disse medlemmer viser til NOU 2022:6 s. 16 der det pekes på at

«Siden 2018–2019 har det vært en økning i etterspørsel etter nett, og det forventes videre økt etterspørsel etter nett framover. Dette skjer blant annet som følge av omstilling til lavutslippssamfunnet og økt elektrifisering, samt etableringer av ny kraftkrevende industri. Etterspørselsøkningen har kommet svært raskt. Samtidig tar det lang tid å utvikle, konsesjonsbehandle og bygge nettanlegg, og dette tar ofte lengre tid enn å etablere nytt forbruk. I tillegg er det ofte konfliktylt å bygge ut store nettanlegg.»

Disse medlemmer mener det økte behovet for større og kraftigere nett må møtes med både mer utbygging av nett og smartere utnyttelse av dagens nett og fremtidig kraftproduksjon. Kjernekraftverk har stor fleksibilitet med tanke på plassering og kan derfor plasseres i tilknytning til kraftkrevende industri og eksisterende nettanlegg. Dette vil redusere behovet for nytt nett betraktelig. I tillegg kan plassering av kjernekraftverk i tilknytning til kraftkrevende energi gjøres off grid. Dette vil innebære at kostnader knyttet til nettleie utgår, og den samlede prisen for forbruker vil derfor bli kraftig redusert.

Disse medlemmer viser til statsrådets svar på spørsmål 1 og 2 til Representantforslag 128 S (2023–2024), der statsråden uttaler at Statnett har reservert kapasitet i 64 saker som gjelder forespørsler om nytt eller økt uttak over 25 MW. I tillegg er 40 prosjekter som har etterspurt 25 MW eller mer, vurdert som modne og satt i kapasitetskø fordi det ikke er tilgjengelig kapasitet i nettet. Dette illustrerer at det kan være stort rom for slike løsninger off grid.

Disse medlemmer fremmer følgende forslag:

«Stortinget ber regjeringen utrede hvordan kjernekraft kan redusere behovet for nettoutbygging, og optimalisere utnyttelsen av dagens nettanlegg.»

Forslag fra mindretall

Forslag fra Høyre, Fremskrittspartiet, Venstre og Kristelig Folkeparti:

Forslag 1

Stortinget ber regjeringen gå i dialog med svenske og finske myndigheter for å kartlegge hvordan man best kan samarbeide for å bygge opp kjernekraft i Norden.

Forslag fra Høyre, Fremskrittspartiet og Kristelig Folkeparti:

Forslag 2

Stortinget ber regjeringen i forbindelse med statsbudsjettet for 2025 gi en oversikt over regelverk som må oppdateres dersom kjernekraft skal realiseres i Norge.

Forslag fra Fremskrittspartiet, Rødt, Venstre og Kristelig Folkeparti:

Forslag 3

Stortinget ber regjeringen sørge for at forskningsmidler gjøres tilgjengelig til forskning på elproduksjon fra kjernekraft, fusjonsforskning og sluttdeponering av radioaktivt avfall knyttet til dette.

Forslag fra Høyre:

Forslag 4

Stortinget ber regjeringen søke norsk observatørstatus i EUs allianse for små modulære reaktorer (SMR).

Forslag fra Fremskrittspartiet, Venstre og Kristelig Folkeparti:

Forslag 5

Stortinget ber regjeringen sørge for deltakelse i EU-kommisjonens European Alliance on SMRs.

Forslag fra Fremskrittspartiet og Kristelig Folkeparti:

Forslag 6

Stortinget ber regjeringen sette ned et utvalg som bereder grunnen for at regelverk, kompetanse og konsesjonsmyndigheter er klargjort for å kunne starte elproduksjon fra kjernekraft i Norge.

Forslag 7

Stortinget ber regjeringen sikre at virkemiddelapparatet sidestiller kjernekraft med andre grønne energikilder.

Forslag 8

Stortinget ber regjeringen utrede hvordan kjernekraft kan redusere behovet for nettoutbygging, og optimalisere utnyttelsen av dagens nettanlegg.

Forslag fra Rødt, Miljøpartiet De Grønne og Kristelig Folkeparti:

Forslag 9

Stortinget ber regjeringen sørge for at Norge bidrar til forskning på håndtering av kjernefysisk avfall internasjonalt.

Forslag fra Rødt og Miljøpartiet De Grønne:

Forslag 10

Stortinget ber regjeringen bidra med forskningsmidler til forskning på elproduksjon fra kjernekraft, fusjonsforskning og sluttdeponering av radioaktivt avfall knyttet til dette. Forskningsmidlene skal ikke gå på bekostning av betydelig økte midler til fornybar energi.

Forslag fra Miljøpartiet De Grønne:*Forslag 11*

Stortinget ber regjeringen utrede muligheter for at Norge bidrar til internasjonal finansiering av kjerne- kraft for å fortrenge fossil energi i andre land der dette er ansvarlig etter en helhetlig risikovurdering.

Komiteens tilråding

Komiteens tilråding I fremmes av medlemmene i komiteen fra Arbeiderpartiet, Høyre, Senterpartiet, So- sialistisk Venstreparti, Rødt og Miljøpartiet De Grønne.

Komiteens tilråding II fremmes av medlemmene i komiteen fra Arbeiderpartiet, Høyre, Senterpartiet, So- sialistisk Venstreparti, Venstre og Miljøpartiet De Grøn- ne.

Komiteen har for øvrig ingen merknader, viser til representantforslagene og råar Stortinget til å gjøre følgende

vedtak:

I

Dokument 8:109 S (2023–2024) – Representant- forslag fra stortingsrepresentantene Marius Arion Nilsen, Terje Halleland og Bård Hoksrud om deltakel- se i EU-kommisjonens European Industrial Alliance on Small Modular Reactors (SMRs) – vedtas ikke.

II

Dokument 8:128 (2023–2024) – Representantfor- slag fra stortingsrepresentantene Kjell Ingolf Rop- stad, Dag-Inge Ulstein og Olaug Vervik Bollestad om kjerne- kraft i Norge – vedtas ikke.

Oslo, i energi- og miljøkomiteen, den 28. mai 2024

Ingvild Kjerkol

leder

Bård Ludvig Thorheim

ordfører



**DET KONGELIGE
ENERGIDEPARTEMENT**

Statsråden

Stortinget
Energi- og miljøkomiteen
0026 OSLO

Deres ref

Vår ref

Dato

23/1911-

22. mars 2024

Representantforslag 109 S (2023-2024) om deltakelse i EU-kommisjonens European Industrial Alliance on Small Modular Reactors (SMRs)

Jeg viser til brev fra Energi- og miljøkomiteen 14. mars vedlagt representantforslag 109 S (2023-2024) fra stortingsrepresentantene Marius Arion Nilsen, Terje Halleland og Bård Hoksrud. Representantene fremmer følgende forslag:

Stortinget ber regjeringen sørge for deltakelse i EU-kommisjonens European Industrial Alliance on SMRs innen oppgitte frister.

Utviklingen av små modulære reaktorer (SMR) har fått økt oppmerksomhet. Mindre og standardiserte anlegg skal gi betydelig reduserte kostnader og gjøre kjernekraft mer tilgjengelig for flere land og områder. Denne utviklingen er også interessant for Norge, men det er fremdeles stor usikkerhet om kostnader og modenhet for slike anlegg. Bruk av SMR-teknologi i kraftproduksjon ligger derfor fremdeles noe frem i tid. Det er dermed fremdeles usikkerhet om fordelene ved SMR-anlegg.

EU-kommisjonens beslutning om å opprette en felles europeisk allianse for SMR er positiv for de EU-landene som aktivt ønsker å utvikle denne kilden til ny kraftproduksjon. Alliansen har som mål om å legge til rette for, akselerere utviklingen av, demonstrere og bygge slike nukleære anlegg i EU tidlig på 2030-tallet. Kommisjonen har satt fristen for å melde seg inn i alliansen til 12. april for private og offentlige aktører. Alliansen er åpen for deltakelse også fra aktører i EØS-land, og den vil være åpen for deltakelse også på et senere tidspunkt.

Jeg har ved flere anledninger sagt at vi er åpne for at SMR kan spille en rolle i norsk energiforsyning på sikt. Men jeg mener det per i dag ikke er grunnlag for at norske offentlige energimyndigheter skal delta i en organisasjon som aktivt fremmer utviklingen av SMR. Det

er ikke her vi skal bruke ressursene våre. Vår innsats bør først og fremst rettes mot å utnytte vårt potensial for kraftproduksjon fra fornybare energikilder som havvind, hvor vi allerede har kompetanse og som kan gi muligheter for norsk leverandørindustri.

Vi er tjent med å styrke kompetansegrunnlaget vårt og følge med på teknologiutviklingen innenfor kjernekraft, bl.a. gjennom den nukleære forsknings- og utviklingsvirksomheten som norske aktører gjennomfører. På samme måte vil vi derfor følge arbeidet i SMR-alliansen, men per i dag finner jeg det ikke naturlig at norske energimyndigheter skal delta aktivt.

Med hilsen



Terje Aasland



**DET KONGELIGE
ENERGIDEPARTEMENT**

Statsråden

Stortinget
Karl Johans gate 22
0026 OSLO

Deres ref

Vår ref

Dato

23/1911-

18. april 2024

Representantforslag 128 S (2023-2024) - om kjernekraft i Norge

Jeg viser til brev oversendt 10. april 2024 vedlagt representantforslag 128 S (2023-2024) fra stortingsrepresentantene Kjell Ingolf Ropstad, Dag-Inge Ulstein og Olaug Vervik Bollestad. Representantene fremmer følgende forslag:

- 1. Stortinget ber regjeringen sette ned et utvalg som bereder grunnen for at regelverk, kompetanse og konsesjonsmyndigheter er klargjort for å kunne starte elproduksjon fra kjernekraft i Norge.*

Økt kraftproduksjon og mer effektiv bruk av energien vår er avgjørende for å sikre rimelige priser til norsk folk og husholdninger. Skal vi lykkes med i dette arbeidet må vi prioritere løsninger for fornybar kraftproduksjon der Norge har naturgitte fortrinn og allerede har etablert betydelig kompetanse. Debatten om mulig etablering av kjernekraft i Norge på kort og mellomlang sikt er etter min vurdering av avsporing. Samtidig vil jeg ikke utelukke at nye teknologiske løsninger i fremtiden kan gjøre at kjernekraft på kommersielt grunnlag kan være interessant, også for Norge.

Regjeringen bidrar allerede til å øke kunnskapsnivået om kjernekraft. I fjor ble det blant annet bevilget 200 mill. kroner til et nasjonalt senter for nukleær forskning. Behandling, lagring og sluttdeponering av avfall er blant områdene som senteret skal forske på. Vi har allerede forskere i verdensklasse på disse feltene, og fortsetter satsingen videre. Norge har blant annet mye å bidra med når det gjelder atomsikkerhet. Senteret følger også med på den internasjonale utviklingen innen kjernefysikk. I tillegg bidrar norske forskere, blant annet fra Universitetet i Tromsø, til internasjonal forskning som er relevant for fusjonskraft. Fusjonskraft er en type atomkraft som ikke har avfallsproblematikk ved seg, og som derfor kan bli en spennende kilde til energi i fremtiden.

Jeg er opptatt av at vi skal følge utviklingen og opparbeide oss bedre kunnskap på området, og vil vurdere nærmere hvordan en slik utvikling av kunnskapsgrunnlaget mest hensiktsmessig kan gjøres.

- 2. Stortinget ber regjeringen ga i dialog med svenske og finske myndigheter for å kartlegge hvordan man best kan samarbeide for å bygge opp kjernekraft i Norden.*

Norge har allerede i dag et tett energisamarbeid med både Sverige og Finland, og har dratt nytte av ulikhetene mellom våre kraftsystemer gjennom kraftutveksling helt siden 1960-tallet. Regjeringen er godt kjent med Sveriges planer om å bygge ut mer kjernekraft og at Finland også vurderer det samme. Det er positivt også for det norske kraftsystemet at det bygges ut mer kraftproduksjon i Norden i årene framover.

Sverige og Finland er land som har en lang tradisjon med kjernekraft i sin kraftforsyning. Det har ikke vi her i Norge. Det norske kraftsystemet er bygget opp på fornybar kraft, der vi har naturgitte fortrinn og gjennom årene etablert stor kompetanse. Det er fortsatt et betydelig potensial for fornybar kraftproduksjon i Norge, og det er også her jeg mener vi skal konsentrere vår innsats.

- 3. Stortinget ber regjeringen sørge for at forskningsmidler gjøres tilgjengelig til forskning på elproduksjon fra kjernekraft samt fusjonsforskning.*

For å møte energi- og klimautfordringene, mener jeg vår forskningsinnsats først og fremst bør konsentreres om områder der Norge har naturlige fortrinn, et aktivt næringsliv og gode kunnskapsmessige forutsetninger. Forskningsmidlene innenfor energiproduksjon bør også prioriteres i henhold til dette.

Så vil jeg understreke at regjeringen bidrar til at Norges kompetanse innen nukleær virksomhet blir ivaretatt gjennom bevilgningen til et nasjonalt senter for nukleær forskning. Vi opprettholder også viktig kompetanse gjennom vårt arbeid med å dekommissionere våre gamle forskningsreaktorer. Vi har god kunnskap om sentrale forhold knyttet til anvendelse av kjernekraft. Videre legger vi vekt på å følge utviklingen av kjernekraft i Europa og ellers i verden. Norske forskere deltar blant annet i enkeltprosjekter under Euratom-programmet. Jeg ser det som positivt at det norske nukleære forskningsmiljøet bidrar til denne utviklingen på hensiktsmessig vis.

- 4. Stortinget ber regjeringen sikre at virkemiddelapparatet sidestiller kjernekraft med andre grønne energikilder.*

Det er noe uklart hva representantene legger i at virkemiddelapparatet skal sidestille kjernekraft med andre grønne energikilder. Det er langt fram til at en eventuell etablering av kjernekraft kan bli en realitet i Norge. Selv om nye teknologiske løsninger kan gjøre kjernekraft mer interessant i et langsiktig perspektiv, ser jeg det ikke som relevant å vurdere hvordan dagens virkemiddelapparat kan sidestille kjernekraft med annen grønn energi.

5. Stortinget ber regjeringen utrede hvordan kjernekraft kan redusere behovet for nettutbygging.

Som jeg har påpekt over ønsker regjeringen at vi tilegner oss økt kunnskap om ulike energikilder, også kjernekraft. Samtidig er det lang tid til konkrete prosjekter for kommersiell kjernekraft kan bli en del av den norske kraftforsyningen. Spørsmålet om hvordan kjernekraft vil påvirke behovet for nettutbygging vil avhenge av en rekke forhold, og forutsetter at det er større sikkerhet om de grunnleggende forholdene, som relevant teknologi, størrelse, driftsmønster og geografisk plassering i landet, sett sammen med øvrige utviklingstrekk i kraftsystemet. Det er derfor for tidlig å gjennomføre en konkret utredning av hvordan kjernekraft vil påvirke behovet for nettutbygging i Norge.

Dersom kjernekraft på lang sikt skulle bli aktuelt også i Norge, vil det imidlertid kunne være aktuelt å sette i gang et slikt utredningsarbeid.

Med hilsen



Terje Aasland



**DET KONGELIGE
ENERGIDEPARTEMENT**

Statsråden

Energi- og miljøkomiteen
Stortinget
0026 OSLO

Deres ref

Vår ref

Dato

23/1911-

19. april 2024

Spørsmål 1 til representantforslag 109 S (2023-2024)

Jeg viser til brev fra energi- og miljøkomiteen 12. april 2024 med følgende spørsmål fra komiteens medlem fra Sosialistisk Venstreparti:

Kan statsråden gi en oversikt over hvilke land det er som kontrollerer det anrikete brenselet (uran) eller det opparbeidede brenselet (plutonium) som skal til for Small Modular Reactors?

Det er ulike brensler til ulike eksisterende kjernekraftverk. De små modulære reaktorene (SMR) som ligger nærmest i tid er moderne varianter av dagens kjernekraftverk, bare mindre i størrelse og effekt. Disse SMR-ene vil bruke samme brensler som det som brukes i dagens kjernekraftverk.

Ifølge World Nuclear Association, er Kasakhstan den største produsenten av uran i verden og står for rundt 40 prosent av årlig produksjon. Canada er nest størst med en andel på rundt 15 prosent. Andre store produsentland er i første rekke Australia og Namibia. En rekke land har fasiliteter for anrikning av uran. Størst kapasitet har Russland og Kina, mens det i Europa er Frankrike, Tyskland, Nederland og Storbritannia som har anlegg til dette. Ifølge European Atomic Energy Community og Eurostat importerer Europa 90-95 prosent av uranet som brukes i atomkraftverkene, hovedsakelig fra Niger, Russland, Kasakhstan og Canada (som hver står for om lag 20 prosent av Europas import), samt Australia.

Anriket uran og plutonium er handelsvarer underlagt streng internasjonal regulering. Det internasjonale atomenergibyrådet (IAEA) jobber med å forhindre spredning av atomvåpen og hjelper land med å bruke atomteknologi til sivile formål. Organisasjonen kontrollerer også at kjernefysisk materiale ikke brukes til å lage atomvåpen. IAEA iverksetter sitt kontrollmandat

under ikkespredningsavtalen ved å inngå såkalte sikkerhetsavtaler med medlemsland. I dag er det 176 land som er medlem av IAEA. Avtalene gjør det mulig for IAEA å inspisere de atomanleggene som landene tillater at IAEA besøker, og det forventes at all bruk av atomteknologi til sivile formål blir innrapportert. IAEA har rett til å undersøke brenselssykluser og besøke atomanlegg på kort varsel. Det stilles krav til rapportering av landenes brenselsholdninger og IAEA kan inspisere bruken og håndteringen av brenselet. De enkelte landene er dermed, gjennom IAEA, underlagt et stengt kontrollregime.

Med hilsen



Terje Aasland



**DET KONGELIGE
ENERGIDEPARTEMENT**

Statsråden

Energi- og miljøkomiteen
Stortinget
0026 OSLO

Deres ref

Vår ref

Dato

23/1911-

29. april 2024

Svar på spørsmål 1-2 til representantforslag 128 S (2023-2024) – om kjernekraft i Norge

Jeg viser til brev oversendt 19. april 2024 vedlagt representantforslag 128 S (2023-2024) fra energi- og miljøkomiteens medlemmer fra Høyre. Representantene stiller følgende spørsmål:

- 1. Hva er eventuelle budsjettmessige konsekvenser av å delta i EUs SMR-allianse som hhv. medlem og observatør?*

Det er ikke krav til medlemsavgift for å delta i EUs SMR-allianse. Budsjettmessige konsekvenser vil dermed begrense seg til utgifter i forbindelse med fysisk deltakelse i eventuelle møter og arbeidsgrupper. Medlemskap i alliansen forutsetter imidlertid aktiv deltakelse fra alle medlemmer og alliansen er derfor ikke åpen for å kun være observatør.

- 2. Hvor anriket må uran være for å benyttes som fuel i en SMR og hvilke land produserer og leverer per i dag slik fuel?*

Det er ulike typer brensel til ulike eksisterende kjernekraftverk. De små modulære reaktorene (SMR) som ligger nærmest i tid er moderne varianter av dagens kjernekraftverk, bare mindre i størrelse og effekt. Disse SMR-ene vil bruke samme brensel, med samme anrikingsnivå, som det som brukes i dagens kjernekraftverk.

Ifølge World Nuclear Association, er Kasakhstan den største produsenten av uran i verden og står for rundt 40 prosent av årlig produksjon. Canada er nest størst med en andel på rundt 15 prosent. Australia og Namibia er også store produsenter av uran. En rekke land har fasiliteter for anrikning av uran. Størst kapasitet har Russland og Kina, mens det i Europa er Frankrike, Tyskland, Nederland og Storbritannia som har anlegg til dette. Ifølge European

Atomic Energy Community og Eurostat importerer Europa 90-95 prosent av uranet som brukes i atomkraftverkene, hovedsakelig fra Niger, Russland, Kasakhstan og Canada (som hver står for om lag 20 prosent av Europas import), samt Australia.

Med hilsen



Terje Aasland



**DET KONGELIGE
ENERGIDEPARTEMENT**

Statsråden

Energi- og miljøkomiteen
Stortinget
0026 OSLO

Deres ref

Vår ref

Dato

23/1911-

29.5.2024

**Svar på spørsmål 3-9 til representantforslag 128 S (2023-2024) om
kjernekraft i Norge**

Jeg viser til brev av 21. mai 2024 fra energi- og miljøkomiteen vedr. representantforslag 128 S (2023-2024) der det bes om svar på følgende spørsmål på vegne av komiteens medlem fra Kristelig Folkeparti:

3. *I IAEAs milepælsmodell legges det til grunn en tidslinje på 10-15 år på hvor lang tid det tar fra et land er i en vurderingsfase til et kjernekraftanlegg er i drift. I møte med KrF beskriver også IAEA SMR som en «gamechanger» og tror dette kan være hyllevare om 3-5 år. IAEA har også opprettet en egen plattform for å være et kontaktpunkt for medlemsstater i spørsmål om SMR.*

a) *Hvilken dialog har ED med IAEA, og hvilke tema er det dialog om?*

ED har for tiden ingen dialog med IAEA. Norges innsats i IAEA ledes av UD.

b) *Når legger ED til grunn at SMR kan være tilgjengelig konsept å bestille dersom man ønsker?*

EUs SMR-allianse har som mål å legge til rette for å akselerere utviklingen av, demonstrere og bygge slike nukleære anlegg tidlig på 2030-tallet. ED har ikke gjort egne vurderinger av dette spørsmålet.

4. *Slovenia og Kroatia har inngått en bilateral avtale for avfallshåndteringen av radioaktivt avfall fra kjernekraftverk. Hvilke muligheter ser Norge som realistiske for å inngå samarbeid om avfallshåndtering av radioaktivt avfall med andre land?*

Radioaktivt avfall skal håndteres i tråd med nasjonalt lovverk og våre internasjonale forpliktelser. Norge er forpliktet gjennom Felleskonvensjonen om sikkerhet ved håndtering av brukt kjernebrensel og sikkerhet ved håndtering av radioaktivt avfall (Felleskonvensjonen) under Det internasjonale atomenergibyrået (IAEA) til å påse at radioaktivt avfall og brukt brensel håndteres på en trygg, sikker og forsvarlig måte. Felleskonvensjonen gir uttrykk for flere viktige prinsipper for håndtering av radioaktivt avfall og brukt atombrensel som Norge er forpliktet til å følge.

Felleskonvensjonen slår blant annet fast at alle land har det endelige ansvaret for sikkerheten ved håndtering av brukt brensel og radioaktivt avfall, og at radioaktivt avfall bør sluttlagres (det vil si deponeres) i det landet avfallet har oppstått. I Norge kommer dette blant annet til uttrykk ved at det stilles strenge krav til import og eksport av radioaktivt avfall i avfallsforskriften kapittel 16, og ved at strålevernforskriften § 14 stiller krav om returordninger for kapslede radioaktive kilder som er importert til Norge.

Felleskonvensjonen er likevel ikke til hinder for samarbeid mellom land om fellesløsninger eller midlertidig utveksling av atomavfall for undersøkelse og behandling, De fleste land har i dag regelverk som slår fast at de ikke kan motta atombrensel fra andre land til lagring eller deponering, og at import av atombrensel eventuelt kun kan skje med formål om behandling og med krav om retur til avsenderlandet. Det er per i dag Finland som har kommet lengst i prosessen med å etablere et varig deponi for brukt atombrensel. Dette vil bli verdens første varige deponi for brukt atombrensel når det settes i drift. Sverige har også nylig fått godkjenning til å bygge sitt. Begge disse landene har forbud i sin lovgivning om å ta imot brukt brensel fra andre land for deponering.

Det har over lengre tid vært drøftet muligheten for et internasjonalt felles deponi for brukt atombrensel, særlig for land som har små mengder atomavfall. Så langt har det i ulike internasjonale fora vært uttrykt en generell interesse for et fellesanlegg, men ingen land har meldt seg til å være vertskap for et fremtidig felles deponi. I Meld. St. 8 (2020-2021) «Trygg nedbygging av norsk atomanlegg og håndtering av atomavfall» legges det til grunn at man så lenge det er hensiktsmessig, vil holde muligheten åpen for at et internasjonalt felles anlegg kan ta imot det norske avfallet dersom det realiseres, men ikke kan basere planleggingen av sin avfallshåndtering på at et slikt anlegg vil bli realisert. Videre at Norge ikke skal motta andre lands brukte atombrensel og at det heller ikke er hensiktsmessig å planlegge for et internasjonalt fellesanlegg i Norge.

Dersom det blir aktuelt med mer internasjonalt samarbeid om håndtering av radioaktivt avfall fra kjernekraftverk, vil det kunne bli behov for tilpasninger av regelverket i flere land, inkludert Norge. Det må i så fall inngås nødvendige internasjonale avtaler som vil sikre en trygg, sikker og forsvarlig håndtering av det radioaktive avfallet.

Til informasjon eier og drifter Slovenia og Kroatia kjernekraftverket Krško i Slovenia sammen. Som en del av dette er det inngått flere bilaterale avtaler.

5. *Hvor mye avfall er det og hvor stor er kostnaden estimert til ved håndteringen av det radioaktive avfallet fra reaktorene på Kjeller og i Halden?*

Det legges til grunn at spørsmålet omhandler det brukte brenselet fra atomreaktorene.

IFE har drevet atomreaktorer til forskningsformål. Dette har generert om lag 17 tonn brukt brensel. Som følge av forskningsaktiviteten er det brukte brenselet lite ensartet, noe som medfører at håndtering er en kompleks oppgave. Foreløpige estimater for håndtering av det brukte brenselet er mellom 7,3 og 9 mrd. kroner (P50) avhengig av hvordan behandlingen av avfallet skal gjennomføres. Etablering av et deponi for radioaktivt avfall (inkl. lav- og mellomaktivt avfall) er foreløpig estimert til 10 mrd. kroner (P50) Det er stor usikkerhet knyttet til estimatene.

6. *Er det noe i Enovas mandat, eller andre koblinger til dette, som i dag stenger for at Enova tildeler støtte til løsninger knyttet til kjernekraft?*

Enovas aktivitet skal rettes mot senfase teknologiutvikling og tidlig markedsintroduksjon. Man skal bidra til teknologiutvikling og innovasjon som bidrar til utslippsreduksjoner frem mot lavutslippssamfunnet. Aktiviteten kan rettes inn mot alle sektorer.

Støtte til teknologiutvikling innenfor kraftproduksjon som er i tråd med lavutslippssamfunnet vil være i tråd med Enovas mandat.

7. *Kan Energidepartementet gi en oppdatert oversikt over LCOE for ulike kraftformer? Hvilken LCOE legger Energidepartementet til grunn for konvensjonell kjernekraft og hvilken LCOE legger Energidepartementet til grunn at SMR vil ha?*

Energidepartementet forholder seg i hovedsak til LCOE-anslag utarbeidet av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). NVE publiserer jevnlig rapporter om kostnader i energisektoren, og den siste oppdateringen av datagrunnlaget ble gjort i oktober 2023. Kostnadsanslag for havvind ble imidlertid ikke oppdatert ved siste oppdatering. Tabellen under gir et oversiktsbilde av produksjonskostnaden for ulike teknologier i dag. NVE presiserer at tallene er usikre.

Teknologi	NVEs LCOE (øre/kWh)
Kjernekraft	77,9
Bakkemontert solkraftverk	63,1
Bunnfast havvind	69,0
Flytende havvind	116,6

Gassfyrte kombikraftverk	151,7
Kullkraft	125,2
Landbasert vindkraft	41,1
Solkraft hustak (0-20 kW)	115,7
Solkraft store flate tak	76,1
Vannkraft (<10MW)	40,1
Vannkraft (>10MW)	42,4

Ifølge NVE har kjernekraft i dag en LCOE på om lag 77,9 øre/kWh. Departementet har ikke grunnlag for å gjøre LCOE-anslag for SMR-anlegg. Regjeringen har varslet at det skal nedsettes et offentlig utvalg som skal foreta en bred utredning av spørsmål om kjernekraft. Kostnader forbundet med ulike kjernekraftteknologier er et av temaene som det vil være naturlig at utvalget vurderer i sitt arbeid.

8. Hvilken dialog har Energidepartementet med svenske myndigheter om kjernekraft?

Norge har et tett kraftsamarbeid med Sverige. Vi er en del av et felles kraftmarked og synkronområde, og vi har blant annet hatt en felles elsertifikatordning for å sikre økt utbygging av fornybar kraft. Derfor har vi også en god dialog med svenske energimyndigheter om ulike tema innenfor energifeltet. Vi har ikke noen konkret dialog knyttet spesifikt til kjernekraft i forhold til andre teknologier.

9. Hvilket arealbruk legger Energidepartementet til grunn for sine beregninger for dagens kjernekraftverk? Det bes om en sammenligning med vindkraft på land, solkraft og vannkraft, der sammenligningen ser på kWh/m².

Kjernekraftverk har aldri vært en del av den norske energiforsyningen og det har ikke blitt utført beregninger om kjernekraftverks arealbruk, eller andre relevante temaer i en konsesjonsbehandling for øvrig. Det er derfor ikke mulig å gi en sammenligning mellom kjernekraftens arealbruk og andre energikilder. Regjeringen har varslet at det skal nedsettes et offentlig utvalg som skal foreta en bred utredning av spørsmål om kjernekraft. Arealbruk vil kunne være et relevant tema å utrede nærmere i det kommende arbeidet.

Med hilsen



Terje Aasland