

Innspill til Kjernekraftutvalget 11.12.2024 fra

Svein Nøvik

20 år med forskning på reaktorbrensel ved IFE.

Ansvarlig for fissilt materiale ved IFE, deriblant brukt brensel fra IFEs reaktorer på Kjeller og i Halden.

Jeg sitter i NNDs referansegruppe og kjenner derfor godt til utfordringene med lagring og deponi av radioaktivt materiale.

Jeg vil ta frem 3 punkter:

1.

Min kommentar vedrørende Kjernekraftsutvalgets mandat gjelder **"relevante problemstillinger knyttet til lagring og deponering av radioaktivt avfall.**

Utvalget skal belyse kostnader som påløper for å kunne etterleve slike krav".

70 år med forskning ved de norske reaktorene har etterlatt seg 17 tonn brukt brensel. NND vil ta seg av dette på en trygg og forsvarlig måte.

Den langsiktige løsningen for dette er et deponi. Det er ikke tatt stilling til hvor eller hvordan dette skal gjøres ennå.

En foreløpig estimat på et dypdeponi i solid grunnfjell er kostnadsberegnet til ca 10 milliarder kroner (Ref.1).

Dette er et forhold som gjør at utvalget må komme med en innstilling hvor **NNDs arbeidsprosesser, planer og estimer legges til grunn** for de kostnadene som skal tilegnes avfallshåndteringen fra et kjernekraftverk.

2.

Jeg vil også påpeke en begrensning i mandatet som er feil å ta med.

Utvalget skal **"gjennom kontakt med myndigheter, etater og selskaper belyse erfaringer med hensyn på teknologi, levetid, vedlikehold og vedlikeholdsbehov, avfallshåndtering og finansiering av dette".** Mandatet begrenset dette til **europiske land.**

Utvalget må i størst mulig grad benytte erfaringer uten en slik begrensning. Kjernekraft har vært og **blir benyttet i store deler av verden** (Ref.2)

3.

Utvalget skal ta stilling til **"ulike teknologiløsninger".** I den forbindelse vil det være riktig å ta med i betraktningen at Norge har **betydelige ressurser med thorium.** Enkelte **reaktor-typer** gir stor fleksibilitet med

hensyn til brensel (fissilt materiale) og vil spille en viktig rolle for **fremtidig kjernekraft**.

Som eksempel vil jeg nevne teknologien Canada har utviklet og benytter i sine CANDU-reaktorer (Ref.2, 3 og 4). Denne type reaktorer gir stor fleksibilitet med hensyn på brensel. En type India har i sin kjernekraft mix fordi India også har mye thorium. Det vil bli mye **forskning og utvikling som Norge bør ta del i**.

Nils Huseby nevnte det **etablerte forskningssenteret**, som er et samarbeid mellom **Universitetet i Oslo, NMBU og IFE**. Det har vist seg å være stor interesse fra kandidater med de beste kvalifikasjonene for både Master og PhD studier innen nukleære fag (Ref.5). Unge mennesker i dag vil se behovet for kjernekraft og det vil ikke være vanskelig å rekruttere søkere seg til dette spennende fagfeltet.

Sagt på en annen måte: Blir kjernekraft en del av elkraft-produksjon i Norge vil det medføre en **viktig kompetanseoppbygging i landet som vil få betydning på mange områder**.

Ref.1. <https://www.norskdekommisjonering.no/sporsmal-og-svar/>

Ref.2. <https://indico.ictp.it/event/8001/session/13/contribution/92/material/slides/0.pdf>

Ref.3. https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/33/011/33011302.pdf

Ref.4. https://en.wikipedia.org/wiki/CANDU_reactor

Ref. 5. <https://www.nnrc.uio.no/english/>