



Tilsvar på høringsinnspill til melding med forslag til utredningsprogram for etablering av kjernekraftverk i Taftøy Næringspark i Aure og Heim kommuner.

31.januar 2025

Kontaktperson: Håvard Kristiansen, havard.kristiansen@norskjernekraft.com

Innhold

Innledning.....	3
Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA)	3
Beredskap	3
IAEAs krav til beredskapsplaner	5
Spesielle forhold ved beredskap for små modulære reaktorer	6
Sammenligning med storulykkeforskriften	7
Statsforvalteren i Trøndelag.....	12
Fornybar Norge	14
Forsvarets forskningsinstitutt	16
Statnett SF.....	18
Internasjonal kvinneliga for fred (IKFF)	19
Aure Næringsforum (ANF)	20
Distriktsenergi.....	21
Norske Kjernekraftkommuner.....	22
Aure kommune.....	22
NEAS AS	22
Salfjord AS	23
Thor Kraft AS	23
Tjeldbergodden Utvikling AS.....	24
Person som ikke har oppgitt navn (432464).....	24
Norsk Nukleær Dekommisjonering (NND)	24
Øvrige innspill	26
Referanser	27

Innledning

Norsk Kjernekraft viser til høring med Energidepartementets referanse 24/1363: *Høring av melding med forslag til utredningsprogram for etablering av kjernekraftverk i Taftøy Næringspark i Aure og Heim kommuner.*

Meldingen ble sendt til ED, med kopi til andre involverte myndigheter, fra Norsk Kjernekraft 02.11.2023. Høringen ble publisert av Energidepartementet 21.05.2024 med høringsfrist 21.11.2024.

Det ble publisert høringssvar fra 52 ulike aktører. Flere av svarene inneholder konkrete innspill/spørsmål/kommentarer til utredningsprogrammet og arbeidet videre. I dette dokumentet følger Norsk Kjernekraft opp innspillene med utfyllende informasjon og videre referanser. Det fremgår også tydelig om innspillenes tema vil utdypes i enten en fremtidig konsekvensutredning eller i konsesjonssøknad.

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA)

Høringsuttalelsen fra DSA omhandler den videre regulatoriske prosessen i fortsettelsen av den innsendte meldingen med forslag til utredningsprogram. ED har i møter med Norsk Kjernekraft (7.3.2024 og 24.01.2025) informert om at ED arbeider med andre departementer og dertil underordnede direktorater for å samordne den videre saksgangen for tiltaket.

Den 24. januar 2025 informerte energiministeren Norsk Kjernekraft om at han har som målsetning å fastsette utredningsprogrammet for kjernekraftverket i Taftøy Næringspark i løpet av en tidsramme på om lag to måneder.

Dette er nybrottsarbeid i Norge, selv om det overordnede lovverket og den nødvendige myndighetsstrukturen allerede eksisterer. Derfor er vi forberedt på at det fastsatte utredningsprogrammet kan inneholde endringer ift. vårt forslag til utredningsprogram, selv om dette ble utarbeidet iht. internasjonal praksis for kjernekraftverk, som beskrevet av Det internasjonale atomenergibyrådet (IAEA) i Nuclear Energy Series No. NG-T-3.11 «Managing Environmental Impact Assessment for Construction and Operation in New Nuclear Power Programmes» og Miljødirektoratets veileder M-1941 «Konsekvensutredning av klima og miljø»

Beredskap

Forsvarsdepartementet (FD), Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Statsforvalteren i Trøndelag ba i sine innspill om at beredskap blir tillagt større vekt i konsekvensutredningen enn hva forslaget til utredningsprogram la opp til.

I forslaget til utredningsprogram, foreslo vi at temaet beredskap i hovedsak ble behandlet som en del av behandlingen av konsesjonssøknaden, som kommer etter konsekvensutredningen.

Vi støtter FD, DSB og Statsforvalterens vurdering, og dette er en justering som vi allerede har gjort i meldingene med forslag til utredningsprogram for kjernekraftverk i Vardø og Øygarden, som ble levert til Energidepartementet etter meldingen for Taftøy næringspark.

Temaet beredskap vil behandles som en del av konsekvensutredningen. Den følgende drøftingen er ment å supplere det opprinnelige forslaget til utredningsprogram, og er basert på metoden som ble brukt til å drøfte temaet beredskap i forslaget til utredningsprogram for et kjernekraftverk i Øygarden.

Fordi næringsutviklingen som vil følge av etablering av et kjernekraftverk forventes å føre til befolkningsvekst i Aure, Heim og nabokommunene, er dette noe som må tas hensyn til i planleggingen både når det gjelder risiko for ulykker på kjernekraftverket, og i kommunene, nabokommunene, fylkeskommunene og statsforvalterenes risiko- og sårbarhetsanalyser. Beredskapsplanlegging vil derfor være en viktig del av konsekvensutredningen.

Norge har et veletablert system for atomberedskap, som beskrevet i Norsk Kjernekraft sin mulighetsstudie om kjernekraft i Norge [1]. Likevel må det forventes at med etablering av kjernekraftverk i Norge så vil man måtte gjennomgå og videreutvikle disse systemene. Lærdommer kan hentes fra andre land med erfaring og fra andre bransjer der beredskap og HMS har høyt fokus (f.eks. oljebransjen). Konsekvensutredningen vil belyse dette.

Selv om forskning og statistikk viser at kjernekraft er like trygt som vindkraft og solenergi, og langt tryggere enn vannkraft og fossile brensler [2], så er det viktig å erkjenne at risikoen ikke er null. Konsekvensutredningen vil omfatte en risiko- og sårbarhetsanalyse der valgt lokalitet, anbefalt teknisk løsning og demografi ses opp mot risikoene. Størrelsen på beredskapsområdene (se følgende drøfting), samt hvilke beredskapstiltak som skal planlegges for, vil utredes nærmere i løpet av konsekvensutredningen.

I tillegg til beredskap under drift av kjernekraftverket, må beredskapen ivaretas ved transport av brensel og avfall til og fra kraftverket. Denne typen transporter gjøres rutinemessig i andre land, og ble utført rutinemessig til og fra reaktorene på Kjeller og i Halden da disse anleggene var i drift. Slike transporter vil også gjennomføres som del av den kommende avviklingen av disse anleggene.

Ettersom valg av spesifikk kjernekraftteknologi sannsynligvis ikke vil bli tatt i løpet av konsekvensutredningsperioden, vil beredskapsplanen utformes for å ta høyde for de ulike aktuelle reaktorteknologiene. Et utvalg av sannsynlige teknologier vil danne et tilstrekkelig grunnlag for beredskapsplanens utførelse.

IAEAs krav til beredskapsplaner

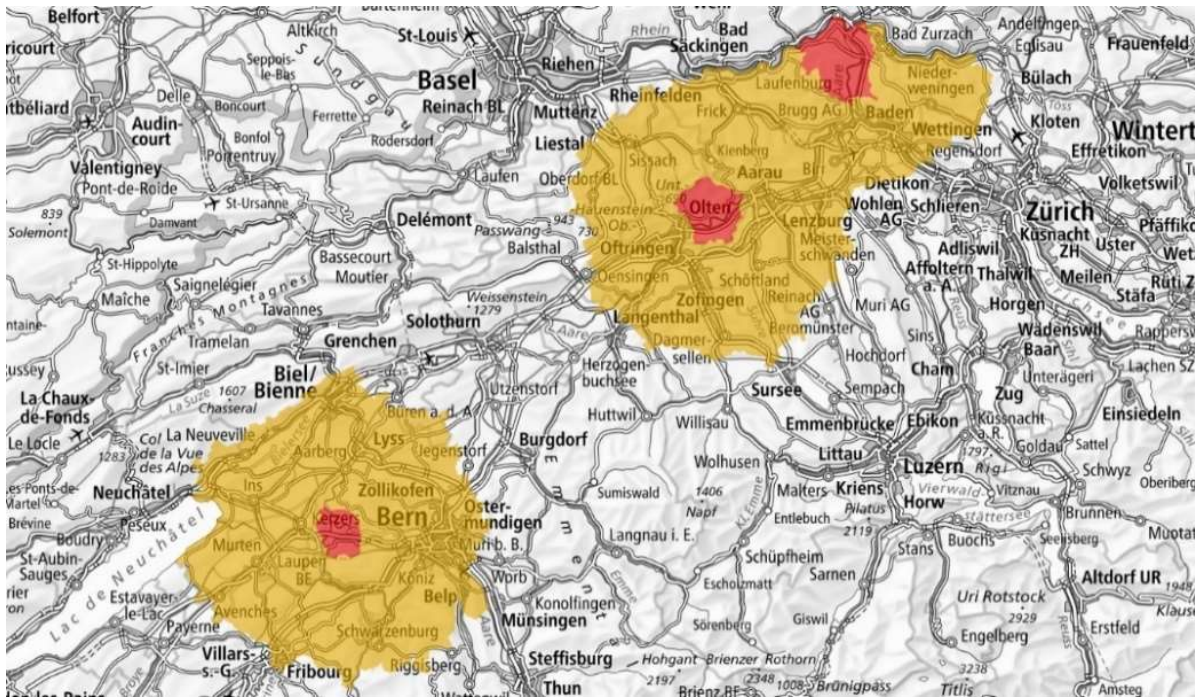
IAEA fastsetter krav til beredskapsplaner i dokumentet «IAEA General Safety Requirements No. GSR Part 7 Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency» [3]. Disse sikkerhetskravene er gjort gjeldende i Norge, gjennom vilkårene for konsesjon etter atomenergiloven [4].

En beredskapsplan skal beskrive hvordan ulykker og krisesituasjoner skal håndteres, og IAEA stiller krav til at beredskapsplanen må beskrive tiltak både inne på anlegget og i omgivelsene. Områdene som ligger nærmest kraftverket omfattes av strengest krav, som forklart i Tabell 1.

Tabell 1: Soneinndelingen i en beredskapsplan for kjernekraftverk [38].

Område	Beskrivelse
Sone for føre-var-tiltak (Precautionary Action Zone, PAZ)	Denne sonen omfatter selve anlegget og de nærmeste omgivelsene. Innenfor denne sonen må tiltak kunne iverksettes raskt, før et utslipp finner sted eller umiddelbart etter, for å hindre eller minimere konsekvensene av en ulykke.
Sone for hastetiltak (Urgent Protective Action Planning Zone, UPZ)	Dette er det nærmeste området utenfor sonen for føre-var-tiltak (PAZ). Tiltak må kunne iverksettes kort tid etter ulykken, vanligvis i løpet av den første timen eller det første døgnet. Tiltak kan inkludere inntak av jod-tabletter, å holde seg innendørs, å vaske av seg eventuell forurensning og å unngå inntak av forurensning gjennom kontaminerte næringsmidler eller overflater, og evakuering.
Beredskapssone (Emergency planning zone)	Dette er en samlebetegnelse for sonene for føre-var-tiltak og hastetiltak.
Utvidet beredskapssone (Extended planning distance, EPD)	Dette er området utenfor beredskapssonen. Her skal det finnes planer for å varsle om risikoen for forurensning, og det skal foreligge planer for måling og vurdering av forurensning, med formål om å identifisere steder hvor det kan være formålstjenlig å forlate området eller gjøre andre tiltak innen noen uker etter ulykken.
Beredskapssone for næringsmidler (Ingestion and Commodities Planning Distance, ICPD)	Dette området ligger utenfor det utvidede området for beredskapsplan (EPD). I dette området skal det finnes planer for å beskytte matproduksjon, andre varer og drikkevann fra forurensning.

Det er fullt mulig å bo og leve som normalt innenfor et beredskapsområde. For eksempel, viser Figur 1 beredskapsområdene som gjelder omkring kjernekraftverkene og lageret for brukt reaktorbrensel i Sveits. De røde feltene er områder hvor det er krav om å kunne iverksette umiddelbare tiltak ved en ulykke. De gule er områder hvor det er krav om å ha en beredskapsplan, men hvor responstiden kan være lengre. Hovedstaden Bern ligger innenfor beredskapsområdet til Mühleberg, sørvest i kartutsnittet [5].



Figur 1: Beredkapsområder i Sveits. Kilde: Federal Office for Civil Protection [5]

Tabell 2 viser den maksimale størrelsen som IAEA anbefaler for de ulike sonene, når det gjelder konvensjonelle reaktorer med en termisk kapasitet på mindre enn 1000 MW. Merk at dette er overordnede anbefalinger for **maksimal** radius, basert på konvensjonelle reaktorer, ikke SMR.

Tabell 2: Maksimale størrelser på beredkapszoner for reaktorer med en termisk kapasitet på opptil 1000 MW [6].

Sone for føre-var-tiltak	3 til 5 km
Sone for hastetiltak	15 til 30 km
Beredskapssone	15 til 30 km
Utvidet beredskapssone	50 km
Beredskapssone for næringsmidler	100 km

Spesielle forhold ved beredskap for små modulære reaktorer

Flere SMR-design har egenskaper som gjør at beredkapszonen kan være mindre enn for konvensjonelle reaktorer. Dette må gjennomgås i konsekvensutredningen i hvert enkelt tilfelle, men SMR-leverandørene som vurderes av Norsk Kjernekraft har alle som mål å oppnå en beredkapszone som kun strekker seg til SMR-kraftverkets tomtegrense («innenfor gjerdet»). Sammenlignet med konvensjonelle kjernekraftverk kan SMR blant annet ha følgende egenskaper som gjør dette mulig [7]:

- Det er mindre energi og radioaktivitet i reaktorkjernen
 - Mindre henfallsenergi
 - Kjernen er mer stabil
 - Hver reaktor inneholder mindre radioaktivitet

- Passiv sikkerhet: Både SMR og store, konvensjonelle kjernekraftverk har passive sikkerhetsfunksjoner, men noen SMR-design har enda større marginer i de passive sikkerhetsfunksjonene fordi reaktoren er mindre ift. sikkerhetskomponenter som f.eks. reservevannkilder.
- Bruk av ny teknologi
 - Passive kjølemekanismer
 - Naturlig sirkulasjon
 - Tyngdekraftdrevet kjøling
 - Integrert design av primærkretsen inn i én komponent (reduisert risiko for tap av kjølevann)
 - Flere barrierer mot utslipp
 - Nye brenselsdesign
- Modulær produksjon
 - Kompakt og forenklet utforming
 - For alle praktiske formål har enkelte risikoer for alvorlige ulykker blitt eliminert
 - Iboende sikkerhetsfunksjoner, som f.eks. ivaretar sikkerheten i en lengre periode uten tiltak fra personell
 - Færre strukturer, systemer og komponenter
 - Eliminering av noen typer initierende hendelser

I noen land (f.eks. Sverige og USA) finnes det standardiserte størrelser for beredskapssonene, mens i andre (f.eks. Storbritannia og Canada) fastsettes beredskapssonen basert på sikkerhetsvurderinger for hvert anlegg [8]. Den amerikanske atomsikkerhetsmyndigheten U.S. Nuclear Regulatory Commission har godkjent en metode for vurdering av beredskapssonen som for mange lokaliteter kan brukes til å vise at den ikke trenger å være større enn kraftverkets utstrekning [9].

Den finske atomsikkerhetsmyndigheten STUK vedtok i januar 2024 å avskaffe de tidligere bestemmelsene om en 5-km føre-var-sone og en 20-km radius beredskapssone, og innførte heller en ny bestemmelse om at disse sonenes utstrekning skal utledes fra sikkerhetsvurderinger for den aktuelle teknologien og lokaliteten. Ifølge STUK betyr endringen at SMR kan plasseres nærmere befolkningen, gitt at det kan vises at sikkerheten ivaretas [10]. I Sverige pågår det en tilsvarende utredning av hvordan beredskapssonene kan tilpasses nye type reaktorer og nye lokaliteter for kjernekraftverk [11].

Sammenligning med storulykkeforskriften

Det er mange fellestrekk mellom IAEAs sikkerhetskrav og tilsvarende krav i storulykkeforskriften, både når det gjelder beredskapsplan og andre temaer. For eksempel sier forskriftens § 11 at:

«§ 11. Beredskapsplaner

Den ansvarlige for storulykkevirksomheten skal sørge for at:

- a. det blir utarbeidet en intern beredskapsplan som beskriver de tiltakene som skal iverksettes for å begrense konsekvensene av hendelser som kan føre til en storulykke,*
- b. relevante nød- og beredskapsetater og kommunen får tilstrekkelige opplysninger slik at disse kan utarbeide eksterne beredskapsplaner, og at*
- c. beredskapsplanen tilpasses virksomhetens art, risiko, størrelse og kompleksitet.»*

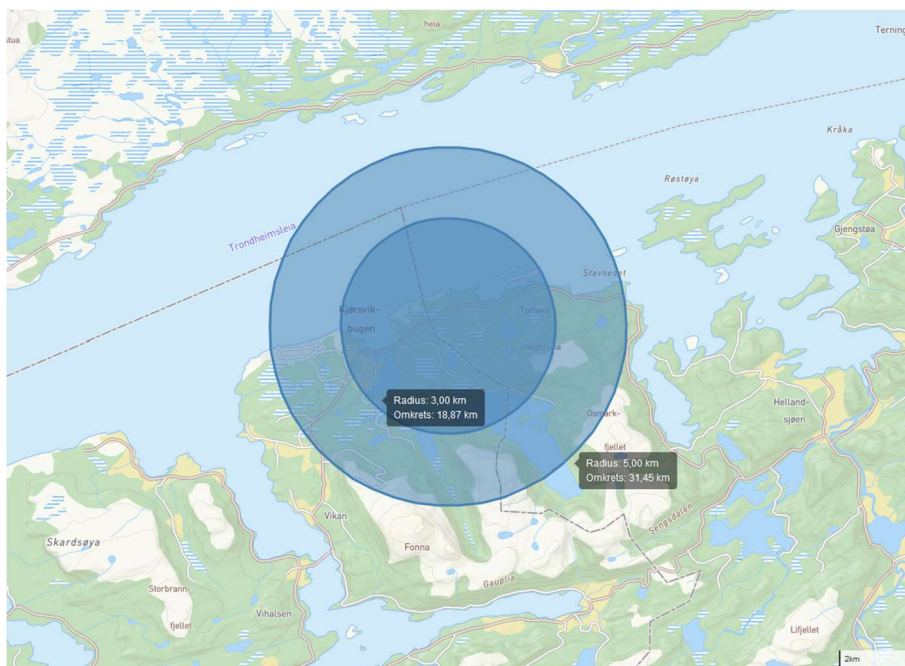
Paragraf 12 i storulykkeforskriften pålegger sikkerhetsrapportpliktige virksomheter (virksomheter som håndterer store mengder kjemikalier) å gi allmenheten nødvendig informasjon om risikoene for storulykke, hvordan dem som kan bli berørt av en storulykke vil bli varslet, hvordan de i så fall skal forholde seg og hvordan de kan få tilgang til informasjon.

Det finnes om lag 330 virksomheter som er underlagt storulykkeforskriften i Norge og 100 av disse er sikkerhetsrapportpliktige. [12]. Per i dag gjelder ikke forskriften for radioaktive stoffer.

Detaljerte krav til beredskapssonene og beredskapsplanen for øvrig vil bli fastsatt gjennom den fremtidige konsekvensutredningen og konsesjonsbehandlingen, basert på dialog med lokalbefolkningen, kommunen, DSA, Statsforvalteren og andre myndigheter.

Norske myndigheter har ikke vedtatt en bestemt størrelse for de ulike beredkapsområdene, men veilederen til vilkår for konsesjon etter atomenergiloven slår fast at de vil vurdere konsesjonssøknader opp mot IAEAs sikkerhetsstandarder. Fordi det i dag ikke er avklart om beredkapsområdene for de aktuelle SMR-designene vil være mindre enn for konvensjonelle kjernekraftverk på under 1000 MW termisk kapasitet, legger vi i dette dokumentet til grunn de maksimale grensene som er angitt i Tabell 2.

Som det fremgår av Tabell 2, anbefaler IAEA at føre-var-sonen har en radius på maksimalt 3-5 km, både for små og store konvensjonelle reaktorer. Figur 2 viser hvilke områder som ligger innenfor henholdsvis 3 og 5 km avstand fra lokaliteten, og som derfor kan vise seg å omfattes av sonen for føre-var-tiltak.

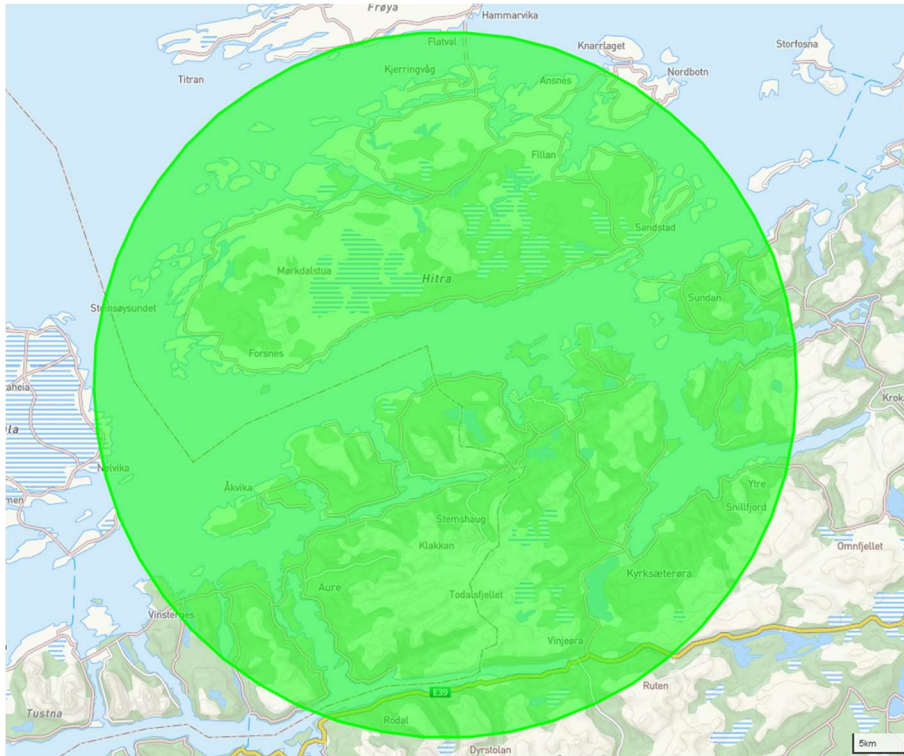


Figur 2: Områder innenfor en radius på henholdsvis 3 og 5 km fra den foreslåtte lokaliteten.

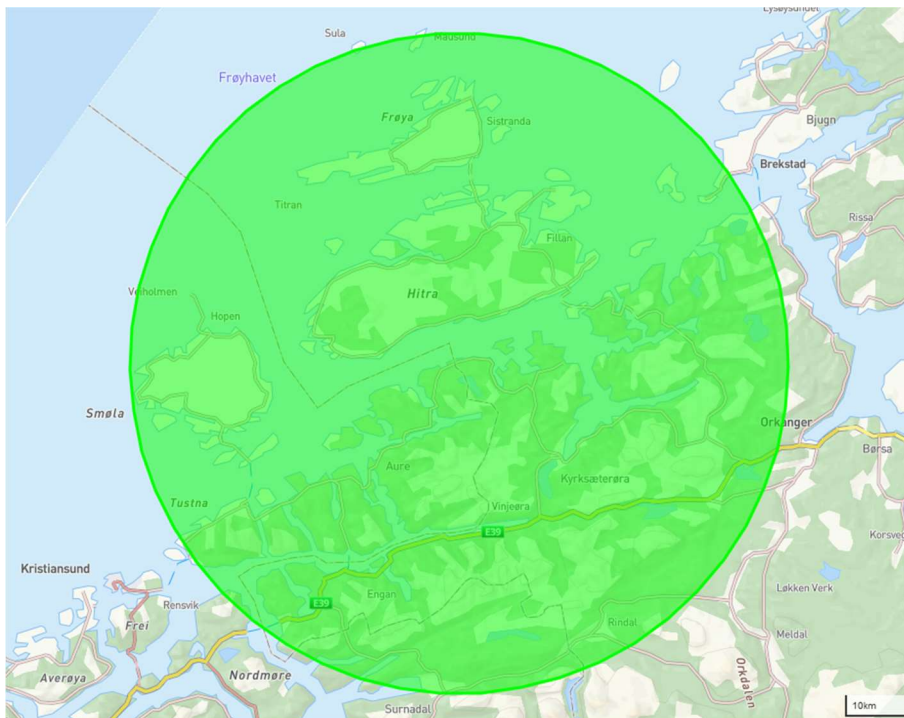
Figur 3, 4 og 5 viser de maksimale utstrekningene til hhv. sonen for hastetiltak, den utvidede beredskapssonen og beredskapssonen for næringsmidler, basert på størrelsene som er oppgitt i Tabell 2. Det er viktig å understreke at dette er generiske størrelser på beredskapssonen, og at en mer detaljert vurdering basert på blant annet en spesifikk reaktorteknologi og lokale værforhold kan gi et annet resultat. Størrelsen på beredskapsområdene, samt hvilke beredskapstiltak som skal planlegges for, vil utredes nærmere i løpet av konsekvensutredningen.

Forsvarsdepartementet ber i sitt høringsinnspill om at konsekvensutredningen skal omfatte en vurdering av eventuelle konsekvenser som en ulykke på kjernekraftverket kan få for Ørland flystasjon. Flystasjonen ligger den drøyt 52 km fra Taftøya, og dermed utenfor den opptegnede maksimale utstrekningen til sonen for hastetiltak, men konsekvensutredningen vil omfatte en nærmere vurdering av hvilke påvirkninger tiltaket eventuelt kan få for flystasjonen, i tråd med høringsinnspillet fra Forsvarsdepartementet.

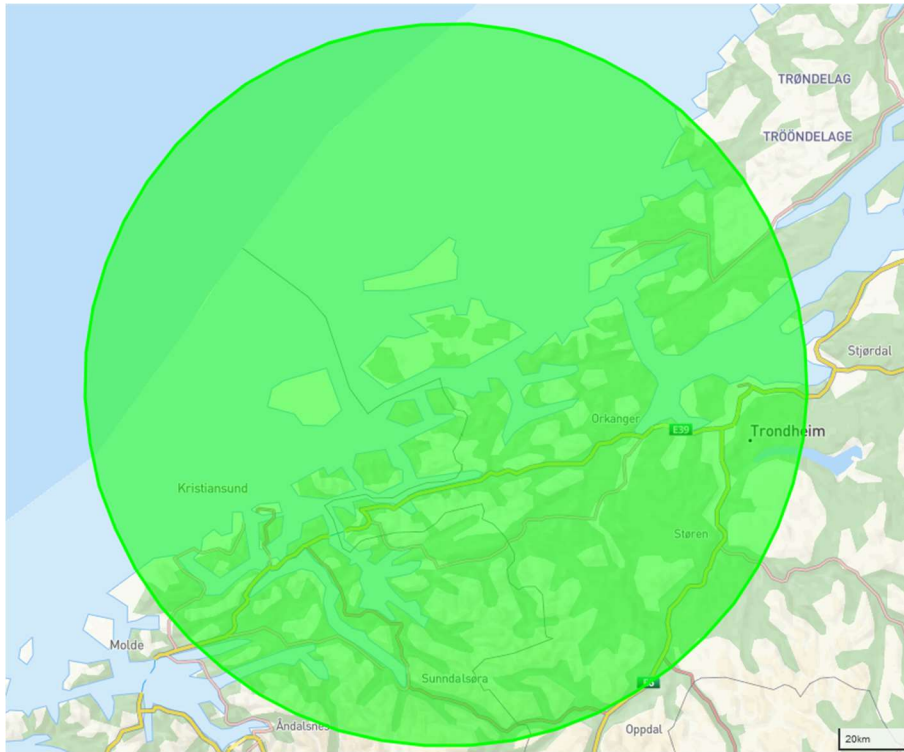
Statsforvalteren i Trøndelag ber om at konsekvensutredningen belyser konsekvensene for landbruket og matproduksjonen innenfor influensområdet på kort og lang sikt ved en eventuell hendelse som medfører stråling eller radioaktivitet, eller fare for dette. Dette vil inngå i konsekvensutredningen, som en del av drøftingen av utstrekningen til beredskapssonen for næringsmidler og hvilke tiltak som skal planlegges for innenfor denne sonen.



Figur 3: Området innenfor en avstand på 30 km fra lokasjonen, som tilsvarer den maksimale utstrekningen til sonen for hastetiltak.



Figur 4: Området innenfor en avstand på 50 km fra lokasjonen, som tilsvarer den maksimale utstrekningen til den utvidede beredskapssonen.



Figur 5: Området innenfor en avstand på 100 km fra lokasjonen, som tilsvarer den maksimale utstrekningen til beredskapssonen for næringsmidler iht. IAEAs retningslinjer.



Figur 6: Tiltakets plassering (sørvest i utsnittet) i forhold til Ørland flystasjon (nordøst).

Statsforvalteren i Trøndelag

Høringsinnspillet fra Statsforvalteren i Trøndelag inneholder en rekke konkrete innspill. Disse er kommentert i følgende tabell.

Innspill	Kommentar
«For landbruket er det ikke bare konsekvensene for arealene knyttet til utbygging av anlegget som har betydning. Det vil være enda viktigere å belyse konsekvensene for landbruket og matproduksjonen innenfor influensområdet på kort og lang sikt ved en eventuell hendelse som medfører stråling eller radioaktivitet – eller fare for dette. Vi ber om at også ovennevnte belyses i det forestående utredningsarbeidet»	Se kapittelet om beredskap i dette dokumentet.
«En slik utredning bør også inneholde en bred diskusjon om alternative og mer naturvennlige måter å løse framtidig energibehov på, slik som effektivisering av allerede utbygde kraftverk, alternative energiformer (f.eks. solenergi på bygninger) og ikke minst energisparing og redusert forbruk. Industriens og kommunens rolle for å redusere behovet for energi gjennom energisparing, energieffektivisering og sirkulærøkonomi bør diskuteres bredt i utredningen.»	Konsekvensutredningen vil inneholde en vurdering av hvorvidt og eventuelt hvordan andre energikilder kan gi den samme nytten som kjernekraftverket.
«Vi mener at nullalternativet er ingen utbygging og at det dermed ikke har negative konsekvenser. Det blir etter vår mening feil å ta inn utbygging av andre energikilder inn i nullalternativet. Alternativer til utbygging av kjernekraft er ikke bare utbygging av ny vannkraft eller vindmøller, men kan også være effektivisering av allerede utbygde kraftverk, alternative energiformer som f.eks solenergi på bygninger, energisparing osv.»	Som beskrevet i kapittel 6.1.1 i meldingen med forslag til utredningsprogram, vil nullalternativet omfatte at kjernekraftverket ikke bygges ut. Konsekvensutredningen vil beskrive hvilke konsekvenser dette kan medføre, inkludert manglende evne til å gjennomføre klimatiltak i lokal industri, manglende forutsetninger for å etablere ny industri, og en fortsatt utfordrende kraftsituasjon.
«Nettalternativ vil ha stor innvirkning på tiltakets påvirkning på natur og klima. Det er derfor viktig at alle nettalternativene utredes godt»	Aktuelle alternativer for nettilknytning vil utredes i konsekvensutredningen, som beskrevet i kapittel 6.1.7 i meldingen med forslag til utredningsprogram og høringsinnspillet fra Statnett.
«Vi mener at naturtyper må kartlegges både på land, i ferskvann og i sjø i hele influensområdet etter gjeldende metodikk. Det samme gjelder for leveområder for fisk (både i ferskvann og sjø) og fugl. En vesentlig faktor som det er viktig å utrede godt er fare for forurensning og da særlig atomreaktivt	Dette vil inngå i konsekvensutredningen, som beskrevet i Tabell 3 i meldingen med forslag til utredningsprogram.

<p>utslipp, både i forhold til påvirkning på vannkvalitet i ferskvann, grunnvann og sjø, på naturmangfold (vegetasjon og dyr) og på kortvarige og langvarige helseskader for mennesker. Dette er nesten ikke omtalt. § 12 i vannforskriften må utredes».</p>	
<p>«Vi minner om at folkehelseloven også må legges til grunn i det videre arbeidet og at det må gjøres en risikovurdering av helsekonsekvenser. Helsekonsekvensutredning handler om å synliggjøre hvorvidt et tiltak vil medføre positive eller negative endringer for folkehelse. Utredning av helsekonsekvenser kan gjøres som en selvstendig utredning eller inngå som en del i mer generelle konsekvensutredning.»</p>	<p>Konsekvensutredningen vil omfatte en utredning av helsekonsekvenser i tråd med innspillet fra statsforvalteren og Helsedirektoratets veileder til helsekonsekvensutredninger. Både positive og negative virkninger vil vurderes. Positive virkninger kan omfatte økt verdiskaping, økt levestandard, flere arbeidsplasser, reduserte miljøutslipp fra lokal industri, redusert klimaangst, forbedret infrastruktur, etablering av nye sykkelveier og tilrettelegging av arealer for fysisk aktivitet og friluftsliv. Negative konsekvenser vil bli vurdert i tråd med statsforvalterens innspill.</p>
<p>«Som beskrevet i vår uttalelse til oppstart av områdeplanarbeid, må det utarbeides en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) jf. pbl § 4.3. Konklusjonen av ROS analysen kan fremstilles som del av konsekvensutredningen. Det må imidlertid ligge et analysearbeid til grunn som vurderer alle faktorer som kan påvirke risiko og sårbarhet i de områdene som planlegges utbygd, eller som vil bli påvirket av ny arealplan. ROS analysen må synliggjøres, slik at vi ser hva som er vurdert av risiko- og sårbarhetsfaktorer.»</p>	<p>Konsekvensutredningen vil omfatte eller henvise til en ROS som er utarbeidet i tråd med Statsforvalterens uttalelse ifm. områdeplanarbeid.</p>
<p>«Konkret til forslaget til utredningsprogram vil vi påpeke at virkninger av klimaendringer og risiko for flom og skred må utredes. Inkludert at kjølevann hentes fra fjorden. Det aktuelle området ligger i et område med stor mulighet for marin leire (NGU). Området ligger også inntil elva Eiteråa, med aktsomhetsområde for flom (NVE). Kartverket har utarbeidet dreneringslinjer for hele Trøndelag (datasett 2023). Datasettet viser at det vil samle seg vann i det omsøkte området i perioder med mye nedbør.»</p>	<p>Virkninger av klimaendringer vil utredes som en del av konsekvensutredningen. Bruk av kjølevann vil utredes en del av konsekvensutredningen. Flomfare, grunnforhold og relevante tiltak vil utredes som en del av konsekvensutredningen.</p>
<p>«Påvirkninger utenfra I konteksten med urolige tider i Europa og verden må det i en samfunnssikkerhet- og beredskapstankegang</p>	<p>Menneskeskapte trusler vil vurderes som en del av konsekvensutredningen. Detaljerte krav og tiltak for å ivareta fysisk sikring vil</p>

regnes med menneskeskapt faremomenter som terror og sabotasje. Dette må utredes.»	antageligvis inngå i en påfølgende konsesjonsbehandling.
«Andre eventuelle sårbarheter Norsk regelverk for utvikling av kjernekraft er ikke på plass, og må etableres og utvikles før vi eventuelt kan gi veiledning. Vi viser til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet. Som hovedprinsipp må konsekvensutredningen vise at sikkerheten er ivaretatt, herunder at det er akseptable løsninger for avfallsbehandling og for strålingsfare. Det må derfor tas høyde for eventuelt nytt regelverk, og at hva som kreves av utredninger og kunnskapsbaserte løsninger vil det ta tid å kunne få svar på.»	Kapittel 3 og 5.1 i meldingen med forslag til utredningsprogram beskriver det norske lovverket for kjernekraft. Ytterligere informasjon om lovverket finnes i mulighetsstudien som var vedlagt meldingen med forslag til utredningsprogram. Energiminister Terje Aasland har uttalt at det er fullt mulig å søke om konsesjon for kjernekraftverk i Norge [13]. Det overordnede lovverket for kjernekraft finnes i Norge, men kan bli gjenstand for utvikling og oppdatering etter hvert som dette og andre prosjekter utvikles.
«Tilgjengelighet for nødeter må utredes: For eventuell virksomhet som kommer under storulykkeforskriften forutsetter vi at DSB sine retningslinjer og anbefalinger tas med i planarbeidet. Se veileder om sikkerheten rundt storulykkevirksomheter (DSB 2016). Det gjelder særlige regler for eventuell virksomhet som er i befatning med farlige stoffer, jfr. «Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver» (brann- og eksplosjonsvernloven). I lovens kapittel 4 fremgår de ulike pliktene for slike virksomheter. «	Konsekvensutredningen vil legge til grunn krav og retningslinjer som gjelder for storulykkevirksomheter. Nødeters responstider og kapasiteter vil danne deler av grunnlaget for konsekvensutredningen.
«Konstruksjoner høyere enn 15 meter er definert som luftfartshinder i forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder § 2. For veiledning og råd henviser vi til Luftfartstilsynet som sektormyndighet.»	Konsekvensutredningen vil inkludere en utredning av eventuelle luftfartshindre, og Luftfartstilsynet vil inkluderes som en høringsinstans.

Fornybar Norge

Fornybar Norge er en interesseorganisasjon for aktører innen vindkraft, solkraft, vannkraft og kraftnett. I høringsinnspillet sitt tar Fornybar Norge til orde for at lovverket for kjernekraft bør oppdateres før en konsekvensutredning av et kjernekraftverk i Aure og Heim starter. Dette er vi uenige i.

Atomenergilovent har i likhet med andre lover blitt oppdatert og supplert med forskrifter og veiledere etter at den ble vedtatt for første gang. Disse oppdateringene har blant annet blitt utløst av at Norge har signert internasjonale konvensjoner for forsikring og beskyttelse av atomanlegg. Norge har signert alle konvensjonene som IAEA anbefaler at et kjernekraftland inngår.

I 2017 utga britiske myndigheter en håndbok med konsesjonsvilkår for kjernekraftverk. Ett år senere utga Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) norske konsesjonsvilkår som er nesten identiske med de britiske.

I 2022 utga DSA en veileder til disse konsesjonsvilkårene, hvor de skrev at de vil vurdere konsesjonssøknader opp mot sikkerhetsstandarder som Det internasjonale atomenergibyrået (IAEA) har utarbeidet. Disse standardene ligger til grunn for lovverket i alle land som har kjernekraftverk.

I 2019 gjennomførte IAEA en revisjon av det norske regulatoriske rammeverket for atomsikkerhet. En slik gjennomgang vil alltid påvise muligheter for forbedringer, men det overordnede resultatet er klart: Norge følger internasjonale standarder for atomsikkerhet.

I et møte med DSA tidligere i år, foreslo vi at norske myndigheter kunne be IAEA om å gjennomføre en såkalt Integrated Nuclear Infrastructure Review (INIR), som ville ha gitt svar på hva som må gjøres for å legge til rette for kjernekraft i Norge. I referatet fra møtet, skriver DSA: «Norge har et velutviklet lovverk og modne institusjoner. Rammebetingelsene for kjernekraft er i varierende grad til stede. DSA vet ikke om IAEA vil finne det hensiktsmessig å gjennomføre en INIR-revisjon, siden mange rammebetingelser er på plass».

På grunnleggende nivå, har Norge altså det samme lovverket som land som allerede har kjernekraftverk. Det som trengs, er å etablere en presedens for hvordan lovverket skal anvendes for kommersielle kjernekraftverk.

En slik presedens er i ferd med å etableres, bl.a. gjennom behandlingen av meldingen med forslag til utredningsprogram om et kjernekraftverk i Taftøy Næringspark.

Innspillene som har blitt levert under denne høringsrunden viser at lovverket fungerer. For eksempel ber Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap om at beredskap tillegges et større fokus i konsekvensutredningen. Dette er et godt poeng, og en justering som vi allerede har gjort i meldingene om kjernekraftverk i Vardø og Øygarden. Norge har allerede et veletablert system for atomberedskap, noe som gir oss et godt utgangspunkt.

I høringssvaret sitt, hevder Fornybar Norge at regelverket for avfallshåndtering og dekommisjonering er mangelfullt. Dette er villedende. Konsesjonsvilkårene fastslår at innehaveren skal ha planer for hvordan anlegget skal dekommisjoneres, og at det skal dokumenteres hvordan avfallet skal håndteres. Hvordan disse kravene skal overholdes, utdypes i både veilederen til konsesjonsvilkårene og i IAEA-standardene.

Det er verdt å merke seg at det norske lovverket stiller langt mer detaljerte krav til dekommisjonering og avfallshåndtering når det gjelder kjernekraftverk enn havvind. Ifølge havenergiforskriften § 6 tredje ledd bokstav d og i, trenger en konsekvensutredning for havvind bare å inneholde «eit overslag for typen og mengda avfall» og «ei skildring av tiltak

ved nedlegginga av energianlegget.» Først etter at konsesjon har blitt tildelt, stilles det krav om en plan for nedlegging og fjerning av anlegget (havenergilovforskriften § 9). Regjeringen har fått kritikk for at differansekontrakten for Sørliche Nordsjø II ikke pålegger utbyggerne å sette av penger til å fjerne vindturbinene og håndtere avfallet [14]. For kjernekraftverk er det imidlertid en etablert praksis at kjernekraftverk finansierer sin egen avvikling og avfallshåndtering, gjennom avgifter eller fondsinnskudd, som beskrevet i mulighetsstudien om kjernekraft i Norge [1].

Fornybar Norge bruker store deler av høringsinnspillet sitt på å beskrive hvordan det svenske lovverket inneholder flere detaljkrav enn det norske, samtidig som de skriver at Sverige er i ferd med å revidere lovverket for å gjøre det mer anvendelig. Med andre ord, virker det sannsynlig at det svenske lovverket vil endres i retning av det norske, ved å redusere detaljgraden i lover og forskrifter, til fordel for økt vektlegging av internasjonale standarder. En slik retning fremgår også av Sveriges offentlige utredning om kjernekraft, SOU 2025:7 [15].

Fornybar Norge ytrer bekymring over hvorvidt norske myndigheter har tilstrekkelig saksbehandlingskapasitet til å håndtere konsekvensutredningen. Med tanke på at kjernekraftverket kan produsere nesten like mye strøm som alle de 1392 vindturbinene som disse myndighetene ga konsesjon til i løpet av 22 år fra 1997 til 2019, er det snarere sannsynlig at behandling av denne ene saken vil være en mer effektiv bruk av de begrensede saksbehandlingsressurser som Norge besitter. Vår vurdering er at samfunnsnyttene til et kjernekraftverk i Taftøy næringspark vil være så stor at det er fornuftig bruk av samfunnets ressurser å skaffe mer kunnskap om tiltaket så raskt som mulig.

I sum er det vår vurdering at det ikke er noe i veien for å starte konsekvensutredning av tiltaket i Taftøy næringspark. Energiminister Terje Aasland har også offentlig uttalt at det er fullt mulig å søke om konsesjon i Norge, hvilket tydelig bekrefter vårt syn på saken [13].

Forsvarets forskningsinstitutt

Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) sin høringsuttalelse tar opp to temaer:

- Fysisk sikring av kjernekraftverket mot overlagte handlinger (*security* på engelsk).
- Prinsipielle aspekter ved slutthåndtering av brukt brensel

Disse temaene adresseres hver for seg i det følgende.

Fysisk sikring

FFI har rett i at fysisk sikring er et essensielt tema som må ivaretas under planlegging og drift av et kjernekraftverk, og at dette er omfattet av internasjonale konvensjoner som Norge er tilsluttet. Vi ønsker å tilføye at Konvensjon om fysisk beskyttelse av nukleært

materiale er innlemmet i norsk lovverk igjennom forskrift om fysisk beskyttelse av nukleært materiale og nukleære anlegg.

Vi viser til kapittel 1.3 i meldingen med forslag til utredningsprogram hvor det står:

«Omfanget av det foreslåtte utredningsprogrammet er avgrenset til å vurdere hvilke virkninger bygging, drift og avvikling av kraftverket kan ha for samfunn og miljø. Det inkluderer ikke trinnene for å søke om konsesjon iht. lov om atomenergivirksomhet (atomenergiloven) eller lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energiloven), eller tillatelse etter forurensningsloven § 11.»

I lys av dette, vil konsekvensutredningen inneholde en overordnet beskrivelse av hvordan fysisk sikring og cybersikkerhet skal ivaretas. Den påfølgende søknaden om konsesjon etter atomenergiloven vil inkludere en mer detaljert plan for fysisk sikring og cybersikkerhet.

Konsekvensutredningen vil beskrive:

- Internasjonal beste praksis for å ivareta fysisk sikring.
- Hvordan design basis trussel utarbeides og hvordan det vil brukes, inkludert vurdering av relevante trusselaktører.
- Prinsipper for hvordan anleggets utforming vil tilpasses med hensyn til å ivareta fysisk sikring («security by design»). Eksempler på dette er adkomstveier, frisktsoner, sensorer, bygningskonstruksjoner og materialbruk.
- Overordnede prosedyrer for å utarbeide trusselvurderinger basert på nasjonale trusselvurderinger og den lokale sikkerhetssituasjonen
- Overordnede prinsipper for hvordan Politiet og Forsvaret vil involveres for å lage sikringsplaner for fred, krise og krig iht. objektsikringsinstruksen. Dette vil inkludere ekstratiltak ved en forhøyet trusselsituasjon.
- Overordnede krav og tilsynsordninger iht. sikkerhetsloven (forebyggende sikkerhetsarbeid, informasjonssikkerhet, informasjonssystemssikkerhet, fysisk sikring, personellsikkerhet, sikkerhetsgraderte anskaffelser og eierskapskontroll), samt atomenergiloven med forskrifter og veiledere.

Anlegget vil utformes, bemannes og driftes iht. norsk lovverk og IAEA Nuclear Securities.

Beskrivelsen vil være på et tilstrekkelig overordnet nivå til at den vil være ugradert. Dersom det viser seg å være hensiktsmessig å unndra den fra offentligheten, vil det lages en offentlig tilgjengelig oppsummering.

Prinsipielle aspekter ved slutthåndtering av brukt brensel

FFI skriver at «Utdfordringene knyttet til håndtering av brukt brensel, fysisk sikring og ikke-spredning tilsier at spørsmålet om kjernekraft i Norge bør behandles som et prinsipielt spørsmål hvor alle langsiktige konsekvenser for nasjonen tas med i betraktningene før en går videre med planer om kjernekraft i enkeltkommuner.»

Mulighetsstudien om kjernekraft i Norge, som var vedlagt meldingen med forslag til utredningsprogram, beskriver hvordan avfall fra kjernekraftverk håndteres, at Norge allerede har denne typen avfall, og at etablering av kjernekraft kan muliggjøre synergier hvor kjernekraftverkene bidrar til å løse Norges eksisterende avfallsproblem.

Moderne kjernekraftverk leveres med innebygde lagre som kan oppbevare brukt brensel i flere tiår eller lenger. Brenselet må oppbevares i slike lagre i minst 40 år for at radioaktiviteten skal reduseres til et nivå som gjør at den svensk-finske teknologien for permanent oppbevaring kan tas i bruk. Når man legger til at det gjerne vil ta ti år å planlegge og bygge kjernekraftverket, og at brenselet har en brukstid i reaktoren på flere år, så er det mer enn et halvt århundre til det vil være behov for et permanent lager for brukt brensel fra fremtidige kjernekraftverk i Norge.

Likevel jobber Norsk Kjernekraft, parallelt med prosjektet i Taftøy Næringspark, med å finne egnede lokasjoner for etablering av et sentralt lager for brukt brensel og annet radioaktivt avfall, som beskrevet i mulighetsstudien som var vedlagt meldingen med forslag til utredningsprogram.

Den foreslåtte konsekvensutredningen vil etterfølges av en konsesjonssøknad, først om tilsagn om valg av lokasjon iht. atomenergiloven § 7 og deretter en komplett konsesjonssøknad iht. atomenergiloven § 4 og energiloven § 3-1. Det er vår vurdering at det er først ved en søknad om konsesjon etter atomenergiloven § 4 og energiloven § 3-1 at det er hensiktsmessig å ferdigstille en fullstendig plan for håndtering av brukt brensel.

Ettersom Norge allerede har et juridisk og regulatorisk rammeverk for kjernekraft, samt de nødvendige forvaltningsorganene, er det etter vårt syn hverken hensiktsmessig eller nødvendig iht. norsk lovgivning å stille krav om prinsipielle vedtak om kjernekraft på nasjonalt plan før videre saksgang, selv om myndighetsinitiativ i denne retning naturligvis kan utføres parallelt.

I denne sammenheng er det også viktig å ta hensyn til de positive effektene som kjernekraftverket vil ha, særlig for lokalsamfunnene som ønsker å bli vertskap for kjernekraftverk så snart som mulig, og at det derfor er samfunnstjenlig å legge til rette for en så effektiv saksgang som mulig.

I sum er det vår vurdering at det er hensiktsmessig å igangsette den foreslåtte konsekvensutredningen snarest.

Statnett SF

Innspill fra Statnett	Kommentar fra Norsk Kjernekraft
All produksjon og forbruk som ønsker å knytte seg til nettet må vise en realistisk fremdriftsplan og plan for finansiering, samt	Konsekvensutredningen vil inneholde en oppdatert fremdriftsplan og en beskrivelse av mulige finansieringsløsninger.

<p>plan for å oppnå vesentlige myndighetstillatelser.</p>	<p>Inntil videre viser vi til fremdriftsplanen og lovverksbeskrivelsen som finnes i meldingen med forslag til utredningsprogram, og mulighetsstudien som var vedlagt denne. Mulighetsstudien beskriver også mulige fremgangsmåter for å finansiere kjernekraftverk.</p>
<p>«Utredningsprogrammet videre bør inkludere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avklaring om nødvendig nettbehov, avhengig av konkret størrelse på kjernekraftverket. • Idéer/planer for samlokalisering med eksisterende eller ny industri. • Plan for tilrettelegging for utnyttelse av overskuddsvarme. • Utredning om funksjonskrav for synkrone produksjonsanlegg er tilstrekkelig for et kjernekraftverk av denne størrelsen. • Avklaring av hvorvidt det er spesielle krav som i tillegg er relevant for et kjernekraftverk.» 	<p>Konsekvensutredningen vil beskrive et basiskonsept for kraftverkets kapasitet og nettbehov. I tillegg vil den beskrive mulighetene for å bygge kraftverket med større eller mindre kapasitet, og hvordan dette kan påvirke nettbehovet.</p> <p>Konsekvensutredningen vil beskrive muligheter og planer for samlokalisering med ny industri og forsyning av eksisterende industri.</p> <p>Konsekvensutredningen vil beskrive en plan for å legge til rette for utnyttelse av overskuddsvarme.</p> <p>Vi vil gå i dialog med Statnett om funksjonskrav iht. energiloven m. forskrifter. Vår vurdering er at beslutninger om detaljkrav til tekniske anlegg først og fremst bør håndteres ifm. en konsesjonsprosess i etterkant av konsekvensutredningen.</p>

Internasjonal kvinneliga for fred (IKFF)

Innspill fra IKFF	Kommentar fra Norsk Kjernekraft
<p>Et problem i forbindelse med utredningsprogrammet at reaktortype er uavklart, selv om NK antar at det ikke er noen vesentlig forskjell på de som er aktuelle.»</p> <p>Størrelsen (MW) avgjør påvirkning for samfunn og miljø, og den må konkretiseres i utredningsprogrammet</p>	<p>Det vil naturlig nok være visse forskjeller mellom de ulike potensielle teknologiene som vurderes. I forbindelse med utarbeidelse av en konsekvensutredning, som i all hovedsak vil omhandle konsekvenser for natur, miljø og samfunn som følger av tiltaket under normal drift, vil det imidlertid ikke være forskjeller av slik karakter at det påvirker denne utredningen.</p> <p>Som IKFF påpeker, vil anleggets effekt være av betydning for konsekvensutredningen. Konsekvensutredningen vil utføres med utgangspunkt i et anlegg med totalt 1 500 MW elektrisk effekt ettersom dette er det anslåtte behovet i regionen og vurdert som maksimal</p>

	rimelig størrelse på anlegget inntil videre, samt at dette vil representere de største konsekvenser både i negativ og positiv forstand.
IKFF påpeker at pkt. 4 er svært viktig: ... «vurdering av vesentlige virkninger for miljø og samfunn.»	Vi er enige med IKFF.
Kommentar til tabell 4: «Det bør allerede i utredningsprogrammet stå hvilke stoffer som er aktuelle, og betydning av disse.»	Konsekvensutredningen vil inneholde en oversikt over hvilke stoffer som er aktuelle, og betydningen av disse.
IKFF peker på Århuskonvensjonen/ miljøinformasjonsloven, og at det regnes med at denne blir tatt hensyn til hva gjelder faktorer i tabell 4.	Disse vil bli tatt hensyn til. Vi viser til at Århuskonvensjonen er nevnt i meldingens kapittel 3.10 som en av de relevante internasjonale konvensjonene. Meldingen beskriver også miljøinformasjonsloven, som innarbeider konvensjonen i norsk lovverk.
Det vises til «Fra ord til handling», tabell 9: «Vi savner at det i forbindelse med informasjon ikke skal informeres om eventuelle ulemper og at det for å gi befolkningen grunnleggende kunnskap, ikke er noe om hele industrikjeden fra gruve til avfall.»	Konsekvensutredningen vil beskrive både negative og positive konsekvenser ved tiltaket, inkludert virkninger som finner sted i tiltakets forsyningskjede, i tilsvarende grad som er normalt for andre tiltak for kraftproduksjon.
Det bør framgå av utredningen hvor store mengder brukt brensel kjernekraftverket kommer til å produsere. Det er snakk om vesentlig større mengder enn det våre forsøksreaktorer har produsert, og dermed et langt større deponi.	Konsekvensutredningen vil inneholde en beskrivelse av mengder brukt brensel som forventes fra kraftverket ved 1 500 MW elektrisk effekt. I all vesentlighet vil de nødvendige avfallsanlegg for håndtering og oppbevaring av Norges eksisterende anlegg være tilsvarende de som vil være nødvendige for et kjernekraftverk på 1 500 MW effekt. Til en viss grad vil dette avhenge av endelig valgt konsept for avfallshåndtering. Dersom det eksempelvis benyttes borehullsdeponering, vil forskjellene i all hovedsak innebære flere borehull.
Vi er usikre på om avstanden fra det påtenkte kjernekraftverket, om det blir på 1500 MW, er god nok til anlegget på Tjeldbergodden.	Dette vil beskrives i konsekvensutredningen og endelig vurderes i forbindelse med konsesjonssøknad, når også endelig teknologi og anleggets dimensjoner er besluttet.

Aure Næringsforum (ANF)

Innspill fra ANF	Kommentar fra Norsk Kjernekraft
«[Det ønskes en] konsekvensutredning som vurderer og sammenstiller forskjellige alternative teknologier for energiproduksjon.»	Konsekvensutredningen vil inkludere en overordnet vurdering av alternative energikilder, og sammenligne disse med de foreslåtte kjernekraftverket.

«Oppdaterte tidslinjer for realisering av ny energiproduksjon»	Konsekvensutredningen vil inneholde oppdaterte tidslinjer for gjennomføring av prosjektet, og jamføre disse med eventuelle andre industriprosjekter i regionen.
«Analyser for fremtidige kraftpriser i regionen (med og uten PPA).» «Det bør også vurderes langsiktige konsekvenser for kraftkrevende industri hvis SMR blir kommersielt tilgjengelig og Norges historiske komparative fordel med lav strømpris blir utfordret av strømpriser basert på samme teknologi i andre land med lavere kostnadsnivå på arbeidskraft og andre innsatsfaktorer.»	Når ny kraft tilføres et nett vil, alt annet likt og slik markedet er regulert i dag, det medføre en prisreduksjon på kraft. Kjernekraftverk, i kraft av sin stabiliserende natur, vil også kunne redusere systemrelaterte kostnader, så som nettleie, relativt til et scenario der mer volatile energikilder med behov for balansekraft ville ha blitt installert. Konsekvensutredningen vil inkludere en overordnet vurdering av dette. Norge har naturlige fortrinn for produksjon av kjernekraft, bl.a. i form av at et kjernekraftverk produserer mer strøm når kjølevannet til hovedkondensatorene holder lav temperatur, og kaldt kjølevann er tilgjengelig i rikelige mengder i Norge og på Taftøy. Videre vil mengden tilgjengelig kjølevann medføre potensial for enklere tekniske løsninger for kjøling, for eksempel ved at kjøletårn, som er kostnadsdrivende, ikke vil være nødvendige i like stort omfang som i deler av verden hvor det ikke er like god tilgang på kaldt vann.
«Effekter for eksisterende næringsliv i kommunen.»	Dette vil behandles i konsekvensutredningen.
«Risikoanalyser og storulykke potensiale med fokus på eksisterende regionalt næringsliv»	Dette vil behandles i konsekvensutredningen. Se også kapittelet om beredskap i dette dokumentet.
«Potensiale for utvikling av nye næringer i leverandørmarked»	Dette vil omtales i konsekvensutredningen, og er til dels omtalt i meldingen.
«Potensiale for nye næringer basert på synergier eller sirkulære verdikjeder»»	Dette vil omtales i konsekvensutredningen, og er til dels omtalt i meldingen.

Distriktsenergi

Innspill fra Distriktsenergi	Kommentar fra Norsk Kjernekraft
Det er svært viktig at dette arbeidet ikke gjøres på bekostning av arbeidet med å bygge ut mer fornybar energi.	Det kan ikke ses at innspillet er rettet direkte mot det konkrete tiltaket eller tiltakshaver. Enkelte av disse aspektene er likevel adressert andre steder i dette svaret. Det kan likevel nevnes følgende:
«En eventuell utvikling av kjernekraft i Norge, er mer komplisert enn mange kanskje tror, og at det i alle fall vil ta lang tid. Vi tror at et eventuelt ferdig kjernekraftverk (med infrastruktur) ikke er realistisk før tidligst en	<ul style="list-style-type: none"> - Tilgang på uran er ikke en begrensning for at et land går til anskaffelse av kjernekraftverk. Kraftverkene har for

<p>gang på 2040 tallet. Det skyldes særlig mangel på:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Nok kompetanse i Norge/studieplasser · Naturgitte ressurser slik som uran Teknisk infrastruktur/nett · Felles EU regelverk og forskrifter/ EU ferdigstiller dette tidligst i 2032. · Finansiering · En krevende geopolitisk situasjon Det er ingen som noensinne har søkt om å bygge et kommersielt kjernekraftverk i Norge. Det finnes ingen rutiner eller prosesser for dette. Dette vil det ta tid å få på plass. Det vil deretter ta lang tid å behandle søknader.» 	<p>øvrig mulighet til å lagre brensel for flere års forbruk på eller ved kraftverket, grunnet brenselets høye energitetthet. Dette er også praksis i flere land.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Det er ikke noe premiss for kjernekraftetablering at EU ferdigstiller et felles regelverk på området. - Det vil ta tid å etablere kjernekraftverk i Norge, hvilket også er grunnen til at tiltakshaver starter så tidlig som mulig på denne prosessen.
---	--

Norske Kjernekraftkommuner

Norske Kjernekraftkommuner	Kommentar fra Norsk Kjernekraft
<p>«Det er viktig å vektlegge innbyggermedvirkning. I den forbindelse anbefaler Norske kjernekraftkommuner at Borssele NPP og Borsele kommune, i Nederland, kontaktes. Dette miljøet har gjort omfattende erfaringer. Borsele-modellen er en mulig «beste praksis» å lære av.»</p>	<p>Norsk kjernekraft vil inkludere innbyggermedvirkning som del av arbeidet med konsekvensutredningen. Modellen som Norske Kjernekraftkommuner viser til vil undersøkes i denne forbindelse.</p>

Aure kommune

Aure kommune	Kommentar fra Norsk Kjernekraft
<p>«Vi forventer at utredningsprogrammet gjennomføres på en slik måte at alle spørsmål knyttet til etablering av kjernekraft besvares på en betryggende måte og at utredningsprosessen kan avdekke forbedringer med hensyn til:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kompetansebehov - Tekniske løsninger - Påvirkning på klima, miljø og sikkerhet» 	<p>Konsekvensutredningen vil omfatte dette.</p>

NEAS AS

Innspill fra NEAS	Kommentar fra Norsk Kjernekraft
<p>«KU bør inkludere vurdering av miljø- og samfunnskonsekvensene av</p>	<p>Konsekvensutredningen vil omfatte dette.</p>

<p>kjernerkraftanlegget. Anbefaler spesielt fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduksjon av CO2-utslipp - Atomsikkerhet - Økonomisk og sosial utvikling - Involvering av interessenter» 	
---	--

Salfjord AS

Innspill fra Salfjord AS	Kommentar fra Norsk Kjernekraft
«Viser til tabell 4 i kap. 6.2.3 i utredningsprogrammet samt KU-forskriften § 21 og Salfjord ber om at følgende tematikk og momenter blir vurdert som del av videre utredningsprosesser:» ...	-
... «Innvirkning på tilgjengelighet og priser for elektrisk energi i området» ...	Disse elementene vil behandles i konsekvensutredningen.
... «Utnyttelse av termisk energi – potensiale og kostnader» ...	
... «Markedsmessige påvirkninger for matprodusenter fra samme område/ brukere av samme vannressurs ved etablering og normal drift av kjernerkraftanlegg» ...	
... «Konsekvenser (direkte og markedsmessige) for havbruksnæringen hvis utslipp av radioaktivt materiale i området/ sjøen» ...	
... «Størrelse/ betydning av båndleggings/ restriksjons område hvis ulykke med utslipp av radioaktivt materiale» ...	
... «Beredskap for tredjepart for håndtering av ulykkeshendelser» ...	
... «Evt. andre temaer som er relevante for sameksistens mellom oppdrettsnæringen og kjernerkraftanlegg» ...	
... «Kvantitativ risikoanalyse (QRA) for kjernerkraftanlegget» ...	Kvantitativ risikoanalyse vil utføres i forbindelse med teknologivalg og innsendelse av konsesjonssøknad.

Thor Kraft AS

Thor Kraft AS gir følgende innspill:	Kommentar fra Norsk Kjernekraft
«[Trekke] fram de positive egenskapene thoriumbaserte saltsmeltoreaktorer har med styrket sikkerhet og renere avfall sammenlignet med konvensjonelle vannkjølte SMR-design.»	Vurderinger av ulike kjernekratteknologiers egnethet for tiltaket vil utføres i forbindelse med teknologivalg og i forbindelse med en konsesjonssøknad.

Tjeldbergodden Utvikling AS

Tjeldbergodden Utvikling AS	Kommentar fra Norsk Kjernekraft
«Må i KU ses på mulige løsninger for å legge til rette for å utnytte overskuddsvarmen. Dette gjelder både fysisk tilrettelegging og at det gis betingelser slik at dette blir mulig å få til på samme måte som det er fra Equinors metanolanlegget.»	Mulige konsekvenser som følger av utnyttelse av overskuddsvarme, vil utgjøre en del av konsekvensutredningen.

Person som ikke har oppgitt navn (432464)

Innspill fra person som ikke har oppgitt navn (432464)	Kommentar fra Norsk Kjernekraft
«SMR neppe bygd for å tåle kinetisk anslag med langtrekkende presisjonsild (Russland). Dagens sikkerhetspolitiske situasjon viser at dette er særdeles viktig å tenke på når man planlegger for ny kritisk infrastruktur.»	Slike vurderinger vil eventuelt utføres i forbindelse med teknologivalg og konsesjonssøknad der endelig sikkerhetsrapport (FSAR) skal fremlegges og godkjennes før oppføring av tiltaket kan iverksettes.
«Det er viktig at innbyggerne i lokalt og regionen får redegjort hva som <i>kan</i> skje i ytterste konsekvens når de legger til rette for bygging av atomkraftverk i sitt lokalmiljø.»	Konsekvensutredningen vil inkludere slike elementer som nevnes her. Endelige rapporter, med tilhørende tiltak, vedrørende sikkerhet for den spesifikke teknologien som velges vil inkluderes i konsesjonssøknad.
«Det bør utarbeides gode militærfaglige og samfunnssikkerhetsmessige vurderinger (sikkerhetsgraderte om så) før endelig plassering blir godkjent.»	
«Bør utarbeides simuleringer av sannsynlig areal som kan bli påvirket av radioaktivt nedfall ved brann, eksplosjon eller lignende der radioaktivt materiale blir spredt fra anlegget, uavhengig av hvor lite sannsynlig det er. Innbyggerne fortjener å få vite hva som i ytterste konsekvens kan skje dem.»	

Norsk Nukleær Dekommisjonering (NND)

Innspill fra NND	Kommentar fra Norsk Kjernekraft
«De dokumenter som er innsendt av Norsk Kjernekraft (NK) behandler i liten grad spørsmål om dekomisjonering og avfallshåndtering. Med respekt for at NK er i en tidlig innledende fase viser NND til bestemmelsene i Atomenergiloven om konsesjonskrav, der det fremgår at dekomisjoneringsplaner og løsninger for avfallet må foreligge for å kunne få konsesjon og driftstillatelse. NND mener at det er viktig	Konsekvensutredningen vil inkludere utredning av dekomisjonering og avfallshåndtering. Utredningens detaljgrad vil være tilpasset formålet med konsekvensutredningen, som er å vurdere hvordan tiltaket påvirker samfunnet og miljøet. Mer detaljerte dekomisjonering- og avfallsplaner vil inngå i konsesjonssøknaden som vil utarbeides på et tidspunkt etter konsekvensutredningen.

<p>med en grundig gjennomgang av regelverket, slik at det tydelig fremkommer hva som konkret kreves på disse områdene for å få konsesjon.»</p>	<p>På denne måten vil lovverket bli tatt i bruk, og en praksis vil bli etablert.</p>
<p>Dekommisjoneringen av de historiske atomanleggene må gjøres uavhengig av andre forhold, og det er usikkert om tilgangen på kompetanse vil bli påvirket hvis Norge går inn for ny kjernekraft. I det videre utredningsarbeidet er det viktig å ha med seg at det er knapphet på kompetanse og at det er viktig å sikre at vi bygger kompetanse i Norge</p>	<p>Vi er enige med NND i at kompetanse er viktig og må utvikles og forvaltes. Vi har allerede igangsatt arbeidet med å utrede kompetansebehovet for kjernekraft, og har allerede offentliggjort en rapport som beskriver hvilken kompetanse som trengs på et kjernekraftverk i driftsfasen og hvordan driftsorganisasjonen bør organiseres og bemannes. Konsekvensutredningen vil inkludere dette. Vi opplever sterk interesse fra folk som ønsker å jobbe med kjernekraft, og det er vår vurdering at en utbygging av kjernekraft vil øke antallet mennesker som jobber innenfor fagfeltet i så stor grad at det vil være et gode for også andre aktører innen bransjen, som NND.</p>
<p>«Bygging av atomanlegg er teknisk mulig, men ofte regulatorisk og sosialt utfordrende. NND anser det som helt essensielt å ha et godt samarbeid med sivilsamfunnet og kommunene som vurderer å bli vertskap for slike anlegg. Det er også viktig for NND at beslutningstakere I nåværende og potensielle vertskommuner får tilført tilstrekkelig kompetanse og ressurser til å ta del i denne typer prosesser. NND mener det er avgjørende å legge til rette for et godt og kunnskapsbasert samarbeid.»</p>	<p>Norsk Kjernekraft er enige med NND i at det er viktig med et godt og kunnskapsbasert samarbeid med kommunene og andre myndigheter. Allerede i april 2023 inngikk vi samarbeidsavtaler med kommunene. Dette samarbeidet har bl.a. inkludert å arrangere to folkemøter om kjernekraft, samt gjensidig dialog og rådgivning knyttet til prosjektet.</p>
<p>«Etablering, drift og dekommisjonering av atomanlegg er svært langvarige prosesser, og det er derfor spesielt viktig å inkludere generasjonsprinsippet ved å la barn og unge ta del i prosessene. Å legge til rette for et godt og kunnskapsbasert samarbeid, hvor barn og unge og sivilsamfunnet for øvrig inkluderes på en god måte er momenter som derfor bør belyses i det kommende utredningsarbeidet.»</p>	<p>Interessenter vil involveres i prosessen med konsekvensutredning iht. lovverket. Mer informasjon om involvering og høringsrunder er inkludert i meldingen med forslag til utredningsprogram.</p>
<p>«NND anbefaler at det kommende utredningsarbeidet og utredningsprogrammet for kjernekraftverk i Taftøy Næringspark inkluderer en gjennomgang av regelverket inklusive internasjonale konvensjoner og tydeliggjør hva som kreves for å få konsesjon og driftstillatelse, inkludert dekommisjoneringsplaner og løsninger for avfall.»</p>	<p>Dette vil inngå i konsekvensutredningen.</p>

«Videre bør det vurderes hvordan nødvendig infrastruktur for avfallshåndtering og dekommisjonering kan planlegges for sambruk. Regelverk, ansvar, risiko og muligheter bør avklares tidlig.»	Dette vil beskrives og vurderes på et overordnet nivå i konsekvensutredningen. Den 6. januar 2025 lanserte Halden Kjernekraft, hvor Norsk Kjernekraft er en av eierne, en lokasjon som foreslås for utredning av både et kjernekraftverk og lagringsanlegg for avfall.
«Sikre at Norge har tilgangen til nødvendig og tilstrekkelig kompetanse innen det nukleære fagfeltet, og tilrettelegge for et godt samarbeid med sivilsamfunnet.»	Konsekvensutredningen vil beskrive behovet for kompetanse og muligheter for å sikre tilstrekkelig tilgang på kompetanse.

Øvrige innspill

Enkelte innspill til meldingen har kun vært i form av støtte til tiltaket. Dette takker Norsk Kjernekraft for. Det er likevel ikke nødvendig å gi konkrete tilbakemeldinger til disse. Dette gjelder følgende 25 aktører:

- Interkommunalt politisk råd Trøndelag sørvest, lakseregionen
- Klimavenner for kjernekraft
- Heim kommune
- Force Technology Norway AS
- M Vest Energy AS
- Peikko Norge AS
- Arne Rasmussen
- Asgeir Rønning
- Frank Vaaden
- Frode Tennebø
- Henrik Johan Leirvik
- Jens Fridthjof Knudsen
- Lars Simensen
- Morten Grønvold
- Olav Langård
- Ole Johan Mørner
- Person som ikke har oppgitt navn (124110)
- Person som ikke har oppgitt navn (144217)
- Person som ikke har oppgitt navn (191993)
- Person som ikke har oppgitt navn (241870)
- Person som ikke har oppgitt navn (481993)
- Person som ikke har oppgitt navn (541628)
- Person som ikke har oppgitt navn (930474)
- Peter Gidske mol
- Rune Chr. Tollefsen
- Steinar Nilsen

- Torkjell Hjertvik
- Øyvind Selseng

Justis- og beredskapsdepartementet har også gitt tilbakemelding uten merknad.

Følgende øvrige innspill er gitt, men gir ingen innspill som anses enten å ikke være relatert til det konkrete prosjektet eller er av en slik art at svar ikke er relevant:

- Person som ikke har oppgitt navn (624335)
- Samfunnsbedriftene Energi
- Forbundet Styrke

Referanser

- [1] Norsk Kjernekraft AS, «Fra ord til handling – en innledende mulighetsstudie om kjernekraft i Norge,» <https://www.norskkjernekraft.com/fra-ord-til-handling-en-innledende-mulighetsstudie-om-kjernekraft-i-norge/>, 2023.
- [2] EUs vitenskapspanel, «Technical assessment of nuclear energy with respect to the ‘do no significant harm’ criteria of Regulation (EU) 2020/852 (‘Taxonomy Regulation’),» EUR 30777 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-40538-2, doi:10.2760/207251, JRC125953..
- [3] IAEA, «IAEA General Safety Requirements No. GSR Part 7: Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency,» 2015.
- [4] DSA, Veileder til de generelle konsesjonsvilkårene. DSA-hefte nr. 5, 2022.
- [5] Federal Office for Civil Protection (FOCP), «Nuclear Power Plants: Zones,» [Internett]. Available: https://map.geo.admin.ch/?selectedNode=ch.ensi.zonenplan-notfallschutz-kernanlagen1&Y=660000.00&X=190000.00&zoom=1&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-farbe&layers_opacity=0.6&lang=de&topic=ech&layers=ch.ensi.zonenplan-notfallschutz-kernanlagen. [Funnet 07 02 2024].
- [6] IAEA, «Actions to Protect the Public in an Emergency due to Severe Conditions at a Light Water Reactor,» 2013.

- [7] SMR Regulators' Forum, «Pilot Project Report: Considering the Application of a Graded Approach, Defence-in-Depth and Emergency Planning Zone Size for Small Modular Reactors,» IAEA, 2018.
- [8] R. Kelk, A. Murad, R. de Oliveira og M. Jeltsov, «Emergency planning zones for small modular reactors,» National Institute of Chemical Physics and Biophysics Nuclear Science and Engineering, 2020, 2020.
- [9] World Nuclear News, «US regulator approves methodology for SMR emergency planning,» 28 10 2022. [Internett]. Available: <https://www.world-nuclear-news.org/Articles/US-regulator-approves-methodology-for-SMR-emergenc>. [Funnet 2024 02 06].
- [10] STUK, «According to STUK's new regulation, nuclear power plant's precautionary action zone and emergency planning zone are defined on a case-by-case basis,» 26 01 2024. [Internett]. Available: <https://stuk.fi/en/-/according-to-stuk-s-new-regulation-nuclear-power-plant-s-precautionary-action-zone-and-emergency-planning-zone-are-defined-on-a-case-by-case-basis>. [Funnet 02 06 2024].
- [11] SSM, «Utveckling av regelverk och andra åtgärder för befintlig och framtida kärnkraft (delredovisning),» 2023.
- [12] Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, «Dette har du rett til å vite om industrinaboen,» [Internett]. Available: <https://www.sikkerhverdag.no/din-beredskap/varsling-og-informasjon/dette-har-du-rett-til-a-vite-om-industrinaboen/>. [Funnet 06 02 2024].
- [13] NRK, *Dagsnytt 18*, 3.5.2024.
- [14] Energiwatch, 29.09.2023, «UiS-professor om oppdatert differansekontrakt: – De har ikke gjort noe med dekommisjonering,» 29 09 2023. [Internett]. Available: <https://energiwatch.no/nyheter/offshore/article16460187.ece>. [Funnet 31 01 2025].
- [15] Regeringskansliet, *SOU 2025:7, Ny kärnkraft i Sverige – effektivare tillståndsprovning och ändamålsenliga avgifter, Delbetänkande av Kärnkraftsprövningsutredningen*, Tilgjengelig på: <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2025/01/sou-20257/>, 2025.