



Kommissorium for analyse af nye atomkraftteknologier

Dato
22-01-2026

Der skal igangsættes en analyse, som skal undersøge potentialer og konsekvenser af nye atomkraftteknologier i Danmark og hvad der skal til af ny regulering, kompetencer, mv. hvis der skal kunne etableres nukleare anlæg i Danmark.

Baggrund

Der har de seneste år været en stigende interesse for nye atomkraftteknologier såsom små modulære reaktorer (SMR) i Danmark og i EU. Det skal bl.a. ses i lyset af den løbende udvikling af SMR-løsninger, øget fokus på at sikre balance i et fossilfrit energisystem med henblik på øget fokus på europæisk energiafhængighed, stabile og lave energipriser, stabil elforsyning og øget erhvervsinteresse.

SMR er en samlebetegnelse for omkring 80 forskellige nyere kernekraft-anlægstyper i størrelsen op til ca. 500 MW. SMR-løsningerne befinder sig på forskellige udviklingsstadier. Enkelte er i drift, mens de fleste kræver yderligere udvikling for at blive markedsmodne.

I 1985 vedtog Folketinget (S, RV, SF og VS), at atomkraft ikke skal indgå i dansk energiplanlægning. Elforsyningsloven har derfor et forbud mod etablering af nukleare produktionsanlæg med henblik på elproduktion i Danmark.

På hasteforespørgsel F30 den 14. maj 2025 om forbuddet mod atomkraft i dansk energiplanlægning redegjorde klima-, energi- og forsyningsministeren for regeringens tilgang til energipolitik, herunder at regeringen vil igangsætte en analyse af de nye atomkraftteknologier, som vil skulle præsenteres for Folketinget og danskerne, således at en efterfølgende debat om evt. ophævelse af forbud imod atomkraft vil kunne ske på et oplyst grundlag. Følgende vedtagelsestekst blev vedtaget:

"Grøn strøm fra sol og vind skal fortsat udgøre hjørnestenen i dansk energiforsyning. Folketinget anser ikke konventionel atomkraft for relevant i Danmark. Folketinget noterer, at regeringen iværksætter en analyse, der skal uddybe potentialer og risici ved nye atomkraftteknologier samt forskellige konsekvenser ved en ophævelse af forbuddet mod atomkraft."

Analysen skal desuden ses i lyset af den geopolitiske- og sikkerhedsmæssige situation, herunder behovet for at sikre europæisk energiafhængighed, styrke europæisk konkurrenceevne og modstandsdygtighed, sikre robuste forsyningskæder inden for bl.a. råstoffer og teknologier samt beskytte kritisk energiinfrastruktur.



Analysens formål

Analysens formål er at klarlægge umiddelbare potentialer og omkostninger ved potentiel introduktion af SMR-løsninger i Danmark med henblik på at tilvejebringe grundlag for en første politisk afvejning heraf.

Analysen har dertil til formål at afdække følgende:

- Hvorvidt SMR-løsninger vil kunne indgå i det danske energisystem, herunder i forhold til økonomiske omkostninger og gevinster.
- Behovet for ny national regulering, myndighedsstruktur og kompetencer af relevans for eventuel etablering af nukleare anlæg i Danmark samt en konkret arbejdsplan for hvordan og i hvilken tidsmæssig rækkefølge identificerede behov kan håndteres for at kunne udgøre et tilstrækkeligt grundlag for, at sådanne anlæg eventuelt kan etableres samt for hvilke beslutninger, der skal tages, såfremt det politisk ønskes, at ophæve forbuddet.
- Erhvervsmæssige interesser- og potentialer for dels udvikling og levering af komponenter til SMR-løsninger, samt for større erhvervsvirksomheder i Danmark som potentielle aftagere af strøm og/eller varme mv. fra SMR.

Analysen resulterer ikke i sig selv i igangsættelse af nye initiativer med henblik på etablering af nye atomkraftteknologier i Danmark, men vil kunne danne grundlag for drøftelse herom.

Analysens hovedelementer

Analysen inddeles i tre overordnede spor med følgende hovedelementer:

1. **Energisystem:** Afdækning af SMR-løsningernes muligheder og begrænsninger herunder økonomiske i forhold til indpasning i et fremtidigt dansk energisystem.
2. **Regulering, myndighedsstruktur og kompetencer:** Afdækning af, hvad det vil kræve – og hvornår – såfremt forbuddet mod atomkraft med henblik på elproduktion skulle ophæves i Danmark bl.a., i forhold til regulering, myndighedsstruktur og kompetencer, herunder til afdækning af risici ved håndtering af sikkerhed og radioaktivt affald.
3. **Erhvervsinteresse:** Afdækning af erhvervsinteresser samt muligheder og begrænsninger for dansk udvikling, produktion og eventuelt eksport af SMR-løsninger og komponenter hertil, samt for større erhvervsvirksomheder som aftagere af strøm og/eller varme mv. fra SMR.

Analysen vil på baggrund af ovenstående spor, også adressere et estimeret spænd over ressourcebehov, herunder behovet for nye årsværk i statslige myndigheder, samt overvejelser om relevant myndighedsorganisering på tværs af staten.

Analysen vil fokusere på forhold relevant for udvalgte fremskredne SMR-løsninger i en dansk kontekst.



Analysen berører ikke forhold vedrørende plan- og miljøgrundlag for eventuelle kommende nukleare anlæg, herunder heller ikke håndtering af naboforhold. Dertil udgør analysen ikke en varmesystemanalyse.

Analyseindhold

Analysen vil berøre følgende indhold i de tre spor:

Spor 1: Energisystem

- Afdækning og udvælgelse af relevante hovedtyper af SMR-løsninger med henblik på at identificere et udvalg af særligt modne og relevante teknologier.
 - Kriterier for udvælgelsen af SMR-løsninger kan vedrøre modenhed, oprindelse, uheldsrisici, sikkerhedssystemer, leverancesikkerhed i alle forsyningskæder, anlægsstørrelse, m.m.
 - I udvælgelsen tages dermed højde for, at udviklingen af SMR-løsninger i høj grad afhænger af globale forsyningskæder, hvilket kan skabe afhængighed til ikke EU/EØS-leverandører.
 - I lyset af den geopolitiske situation, afdækkes det ligeledes i hvilket omfang SMR-løsninger på den ene side kan mindske nuværende afhængigheder i energisektoren bredt set samt hvorvidt de på den anden side forventes at medføre nye strategiske afhængigheder for så vidt angår komponenter, samt brændsler.
 - Udvalgte SMR-løsninger vil også adressere SMR-løsninger til brug for drivkraft i shipping-industrien samt i forhold til de tekniske muligheder for udnyttelse af overskudsvarme.
- Kortlægning og beskrivelse af relevans og potentiale af de udvalgte SMR-løsninger for så vidt angår udviklingsstadier, forventet tidshorisont for mulig markedsføring, tekniske egenskaber, behov mv. med henblik på at pege på et antal SMR-løsninger der eventuelt vurderes at kunne være relevante i dansk kontekst.
- Energifaglig vurdering af hvorvidt SMR vil kunne bidrage til og agere i det danske energisystem og under hvilke tekniske og økonomiske forudsætninger.
 - Der tages udgangspunkt i antagelser om et dansk energisystem i år 2035 og 2050, da det inden for denne årrække forventes at SMR-løsninger potentielt kan være relevante i en dansk kommerciel kontekst.
- Vurdering af de forventede omkostninger ved eventuel introduktion af SMR samt sammenligning med andre teknologier (fx sol og vind).
- Analyse og beregning af mulige effekter for energisystemet, hvis SMR indgår i et fremtidigt dansk elmarked, herunder påvirkning af elpriser, konsekvenser for eksisterende teknologier (fx sol og vind) og markedsaktører samt effekter for elforsynings sikkerheden (herunder effektilstrækkelighed og nettilstrækkelighed – det vil sige, hvordan SMR-løsninger fungerer i forhold til spids-lastudfordringer).
 - Der tages udgangspunkt i SMR tilsluttet det kollektive net for at kunne vurdere driftsmønstre, samspil med VE og effektilstrækkelighed.



Spor 2: Regulering, myndighedsstruktur og kompetencer

- Overordnet afdækning og identifikation af nuværende relevant national regulering, myndighedsstruktur og kompetencer. Afdækningen vil adressere følgende:
 - Regler i forhold til placering, bygning, etablering, drift og afvikling af anlæggene, herunder ud fra et strålebeskyttelsesmæssigt perspektiv.
 - Håndtering af sikkerhed, forsikring/erstatningsansvar, beredskab, samt mellemlagring og deponering af radioaktivt affald samt processen forud for deponering, herunder i forhold til om der er særlige risici for SMR-løsningernes fysiske sikkerhed og cybersikkerhed, som bør medtages i overvejelser om etablering af atomkraftteknologier i Danmark.
 - Uddannelses- og forskningsinstitutionernes rolle i forhold til at understøtte opbygning af viden og erfaring om nukleare teknologier og sikkerhed.
 - Forpligtelser i forhold til EU-retten, internationale aftaler og konventioner.
- På den baggrund foretages en behovsanalyse med vurdering af, hvad der vil være behov for at ændre, etablere, håndtere og opbygge, såfremt forbuddet mod atomkraft ophæves og SMR skal kunne udvikles, testes og eventuelt etableres, driftes, afvikles og affald håndteres i Danmark.
 - Som en del af behovsanalysen laves en sammenligning af relevante lande, der arbejder med implementering af nye atomkraftteknologier.
- Udarbejde en konkret arbejdsplan for i hvilken tidsmæssig rækkefølge og med hvilke tidshorisonter nødvendig ny regulering, myndighedsstruktur og kompetencer vurderes at skulle være på plads, hvis SMR skal kunne udvikles, testes og eventuelt etableres i Danmark samt for hvilke beslutninger, der skal tages, såfremt det politisk ønskes at ophæve forbuddet.

Spor 3: Erhvervsinteresse

- Afdækning af erhvervsmæssige interesser og potentialer samt muligheder og begrænsninger., herunder:
 - Mulige erhvervs- og eksportpotentialer inden for udvikling og levering af komponenter til SMR-løsninger på baggrund af eventuel lempet regulering for atomkraft i Danmark.
 - Interessen for større erhvervsvirksomheder i Danmark som potentielle aftagere af strøm og/eller varme mv. fra SMR.
- Erhvervsafdækningen skal se på om der er behov for andre foranstaltninger end det der alligevel skal til for at håndtere SMR i den kollektive forsyning. Fx for så vidt angår følgende:
 - Udvikling, test, skalering og evt. eksport af SMR-løsninger og komponenter hertil uanset eventuel anvendelse i Danmark.
 - Overordnede muligheder for og konsekvenser af SMR som bidrag til virksomheders eget forbrug, herunder fx gennem en direkte linje.
 - Muligheder for og konsekvenser af SMR til brug for drivkraft i shipping-industrien og eventuelle reguleringsmæssige barrierer.



Ressourceestimering og myndighedsorganisering

Analysen vil også indeholde en umiddelbar estimering af et spænd over forventet ressourcebehov på og overvejelser om myndighedsorganisering og ressortansvar på tværs af staten ved en ophævelse af forbuddet samt udvikling, test og etablering af SMR i Danmark. Dette vil også indeholde en umiddelbar estimering af behovet for nye årsværk i statslige myndigheder. Ressourceestimeringen skal kunne sammenholdes med behov og resultater afdækket i de øvrige spor.

Organisering

Spor 1 - Energisystem forankres i Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet med inddragelse af Finansministeriet samt Erhvervsministeriet og vil primært være baseret på input fra eksterne, energifaglige konsulenter. Den eksterne analyse-rapport sammenfattes og perspektiveres i en synteserapport for spor 1 med henblik på opsamling af konsulentanalysens resultater samt samlet perspektivering og vurdering af spor 1.

Spor 2 – Regulering, myndighedsstruktur og kompetencer forankres i en tværministeriel AC-styregruppe ledet af Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet. Styregruppen vil hertil bestå af Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Ministeriet for Samfundsikkerhed og Beredskab, Uddannelses- og Forskningsministeriet, Udenrigsministeriet, Erhvervsministeriet og Finansministeriet. Analyserne i spor 2 udføres af de ressortansvarlige ministerier.

Spor 3 – Erhvervsinteresse udføres af Erhvervsministeriet, Udenrigsministeriet og Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet.

Estimering af ressourcebehov og myndighedsorganisering på tværs af staten forankres i den tværministerielle AC-styregruppe og udføres af de ressortansvarlige ministerier.

Udvalgte relevante eksperter og interessenter inddrages undervejs i arbejdet.

Tidsramme

Det indledende arbejde med analysen er igangsat, og analysen forventes færdiggjort i 2. kvartal 2026.