



Avdelningen för forskning, innovation och
affärsutveckling

Konfidentialitet
1

Er beteckning
U2025/02003

Regeringskansliet
Utbildningsdepartementet/Forskningspolitiska enheten
Lars Berg
Drottninggatan 16
103 33 Stockholm

Yttrande angående Remiss av EU-kommissionens förslag till förordning om Euratoms forsknings- och utbildningsprogram COM(2025) 594

Sammanfattning

Energimyndigheten tillstyrker kommissionens förslag och stödjer de prioriterade forskningsområden som lyfts fram i förslaget till förordning och bilagan: fusion, kärnsäkerhet, strålskydd, avfallshantering, avveckling, utbildning och mobilitet, innovativ användning av strålning, kärntekniska data samt policystöd. Dessa områden är centrala för att möta både europeiska och svenska behov.

Samtidigt anser myndigheten att viktiga aspekter saknas, särskilt avseende:

- Balans mellan fusion och fission.
- Tillräckligt stöd till små modulära reaktorer (SMR).
- Spillvärme, vätgasproduktion och kärnteknikens värdekedjor.
- Forskning om framtidens kärnbränslen.
- Förenklingar för små och medelstora företag.
- Immaterialrättsliga riktlinjer.
- Krav på öppen spridning av forskningsresultat.
- Förstärkt kompetensförsörjning.

Energimyndigheten anser att dessa aspekter ska beaktas i det fortsatta arbetet med förslaget så att Sverige bättre kan tillvarata sina behov och kompetenser, samtidigt som EU:s gemensamma satsningar på kärnteknisk forskning och innovation stärks.

Energimyndighetens ställningstagande

Balans mellan fusion och fission

Programmet anger fusion som ett huvudområde, med fokus på ITER, IFMIF/DONES och kompletterande forskningsverksamheter. Det framhålls att industrins deltagande ska stärkas, att teknikklyftor ska överbryggas och att nystartade företag ska ges stöd. Detta är i linje med kommissionens pågående arbete med en europeisk fusionsstrategi (COM(2025) 570 final/2), där behovet av industriell relevans och partnerskap betonas.

Energimyndigheten anser att det är viktigt med en balans mellan fusion och fission i programmet. Fusion är ett långsiktigt strategiskt område med stor potential, men ligger fortfarande långt från kommersiell tillämpning. Samtidigt är fission en etablerad teknik som redan idag bidrar till Europas energisäkerhet, klimatmål och försörjningsberedskap. En alltför kraftig omfördelning av medel till fusion riskerar att tränga undan nödvändig forskning inom fissionssäkerhet, avfallshantering, kompetensförsörjning och reaktorsystem – områden som bedöms avgörande för både befintlig och framtida kärnkraft i EU.

Energimyndigheten anser även att det behövs ett förtydligande kring vikten av att svenska aktörer och mindre medlemsländer, som inte har en framträdande roll inom fusion, ges rättvis tillgång och möjlighet att delta i fusionsrelaterade forskningsmiljöer och utbildningsprogram. En sådan inkludering stärker kompetensförsörjningen och skapar förutsättningar för mindre aktörer att bidra till fusionsforskningens utveckling. I dialog med Energimyndigheten har svenska aktörer framfört att det finns utmaningar kopplade till deltagande i fusionsprojekt. Ett ökat svenskt engagemang skulle samtidigt bidra till att ytterligare utveckla vår kompetens inom områden där Sverige redan har internationellt erkända forskningsmiljöer.

Betydelsen av satsningar på fission och små modulära reaktorer (SMR)

Energimyndigheten anser att modern fissionsteknik såsom små modulära reaktorer (SMR) bör ges en tydligare plats i programmet. Fusion är en långsiktig lösning som ännu befinner sig på forskningsstadiet, medan fission och SMR kan bidra till klimatomställningen och stärka försörjningstryggheten på kortare sikt. SMR erbjuder flexibilitet, kortare byggtider och möjligheter till integration i befintliga energisystem, exempelvis fjärrvärme och industriella processer, vilket är särskilt relevant för svenska förhållanden.

Energimyndigheten har redan initierat satsningar på området, bland annat genom kompetenscentret ANItA ([Akademiskt-industriellt kärntekniskt initiativ för att uppnå en framtida hållbar energiförsörjning](#)), som fokuserar på små modulära reaktorer och kartlägger förutsättningarna för SMR i Sverige. Vidare har myndigheten tagit fram en rapport om forskningsbehov inom kärnkraftsområdet fission, som underlag för strategiskt arbete och internationella samarbeten ([Forskningsbehov inom kärnkraftsområdet \(fission\)](#)). Dessa initiativ visar att SMR utgör en viktig komponent för att stärka svensk kompetens och för att bidra

till att uppfylla både Sveriges energi- och klimatpolitiska mål och EU:s mål om klimatneutralitet.

Genom satsningar på SMR, både i Sverige och i Euratom, kan Sverige både stärka sin energiförsörjning och bidra till EU:s mål om klimatneutralitet. Tekniken kan dessutom skapa nya möjligheter för små och medelstora företag att delta i utvecklingen, vilket breddar innovationsbasen och stärker konkurrenskraften. Sverige har särskilda styrkor inom fjärrvärme och energisystemintegration, vilket gör SMR särskilt relevant för våra nationella behov.

Spillvärme, vätgasproduktion och kärnteknikens värdekedjor

Energimyndigheten anser att en breddning av programmet som inkluderar kärntekniska tillämpningar för industriell omställning samt ett tydligare fokus på försörjningskedjor, värdekedjor och nyttorealiserings skulle stärka både EU:s och Sveriges långsiktiga energisäkerhet, innovationskraft och industriella förmåga.

Programmet omfattar i dagsläget varken spillvärmeutnyttjande, högttemperaturprocesser eller vätgasproduktion inom ramen för ”nuclear technology beyond power generation”. Detta är en begränsning ur ett svenskt perspektiv. Svensk industri och energisektor har ett växande behov av fossilfri processvärme och vätgas för att klara klimatomställningen, och modern kärnteknik – särskilt små modulära reaktorer – kan leverera både el och högttemperaturvärme för industriella processer, fjärrvärme och elektrolysbaserad vätgasproduktion. Att dessa tillämpningar inte omfattas innebär att centrala innovations- och omställningsområden riskerar att hamna utanför EU:s forskningsstöd.

Programmet nämner inte heller försörjningskedjor, värdekedjor eller nyttorealiserings, trots att dessa är avgörande för EU:s energisäkerhet och tekniska handlingsförmåga. Utan riktade FoU-insatser inom fission riskerar EU att tappa kapacitet inom bränslecykel, komponenter och säkerhetssystem – områden som är viktiga för Sveriges planer på ny kärnkraft. Fusion, som föreslås få en mycket stor del av budgeten, kräver samtidigt långsiktig industriell uppbyggnad och fungerande värdekedjor för att forskningsresultat ska kunna omsättas i framtida teknologier. Utan koppling till försörjningskedjor riskerar Euratom att bli ett rent forskningsprogram utan tydlig koppling till EU:s bredare konkurrenskrafts- och säkerhetsmål.

Forskning om framtidens kärnbränslen

Energimyndigheten anser att programmet bör kompletteras med forskning om avancerade bränslen och bränslecykler, inklusive aspekter kopplade till ”security of supply”.

Programmet saknar skrivningar om forskning kring framtidens kärnbränslen, såsom återvinning av bränsle, avancerade bränslen eller HALEU (High-Assay Low-Enriched Uranium), och berör inte heller försörjningstrygghet kopplad till bränslecykeln. Detta är en stor brist ur ett svenskt och europeiskt perspektiv. Utvecklingen av nya bränslen är central för att stärka säkerhet, minska

avfallsmängder, möjliggöra nästa generations reaktorteknik och minska beroendet av externa leverantörer. För Sverige, som står inför både kompetensbehov och en växande industriell efterfrågan på avancerad kärnteknik, är forskning om framtida bränslen en strategisk fråga. Avsaknaden av sådana satsningar riskerar att försvaga EU:s långsiktiga tekniska självständighet och begränsa möjligheterna att utveckla robusta och diversifierade bränsleförsörjningskedjor.

Administrativa förenklingar och små och medelstora företags (SMF) deltagande

Energimyndigheten vill understryka vikten av att Euratomprogrammet utformas så att små och medelstora företag ges reella möjligheter att delta. I förslaget beskrivs målsättningen att stödja uppkomsten av nystartade företag, vilket är positivt, men det är samtidigt viktigt att programmets genomförande präglas av förenklingar och minskad komplexitet. Utan tydliga förenklingsåtgärder riskerar programmet att i praktiken främst gynna större industriaktörer med etablerade resurser och erfarenhet av EU:s forskningsprogram.

För Sverige är det särskilt angeläget att SMF involveras, då dessa företag ofta utgör en viktig del av innovationskedjan och kan bidra med nischad kompetens och flexibilitet. EU-kommissionens utvärdering av Horizon Europe (SWD(2024) 215 final) har visat att komplexa processer kan avskräcka mindre aktörer, och förenklingar är därför avgörande för att bredda deltagandet och skapa verklig systemnytta. Energimyndigheten anser därför att programmet behöver utveckla mekanismer för att underlätta SMF:s medverkan, exempelvis genom europeiska partnerskap, riktade utlysningar, förenklade finansieringsmodeller och administrativa förenklingar. Detta skulle stärka bredden i deltagandet, öka konkurrenskraften och säkerställa att programmet bidrar till en dynamisk och inkluderande innovationsmiljö i hela EU.

Immaterialrätt och öppen spridning

Energimyndigheten ser behov av tydliga riktlinjer för immaterialrätt vid samarbete med tredjeländer utanför EU, för att säkerställa att europeiska aktörer har rättsligt skydd för sina innovationer. Vidare bör programmet främja öppen spridning av resultat, exempelvis genom att ställa krav på att vetenskap publiceras med öppen tillgång i linje med EU:s Open Science Policy och Horizon Europe-regler. Detta skulle stärka transparens och nyttiggörande av forskningsresultat.

Kompetensförsörjning

Energimyndigheten vill förtydliga behovet av förstärkta insatser för att attrahera unga forskare och tekniker till kärnteknikområdet. EU:s rapporter om kompetensförsörjning inom kärnteknik (European Nuclear Society, 2024) visar på en generationsväxling och risk för kompetensbrist. Sverige behöver därför stärka sina utbildningsmiljöer och skapa praktikprogram för att säkra långsiktig expertis, i linje med den nationella strategin för kompetensförsörjning inom energisektorn (Energimyndigheten, 2023).



På EU-nivå skulle unionen kunna stärka den gemensamma kompetensförsörjningen genom att till exempel expandera europeiska utbildnings- och traineeprogram inom kärnteknik, samordna medlemsländernas utbildningskapacitet via ett permanent kompetensråd, finansiera mobilitet och praktikplatser genom Horizon Europe och Euratom, samt utveckla gemensamma standarder för certifiering av tekniker och operatörer för att underlätta rörlighet och snabbare kompetensmatchning i hela unionen.

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektör Caroline Asserup. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit chefsjuristen Rikard Janson, avdelningschefen Peter Engdahl och enhetschefen Maria Alm. Föredragande har varit handläggaren Alexandro Caruso.

Detta beslut är elektroniskt signerat i Energimyndighetens ärendehanteringssystem och saknar därför underskrift