



En nationell samordnare för utbyggnad av kärnkraft

KN 2024:01

Carl Berglöf

+46 76 142 67 87

carl.berglof@regeringskansliet.se

karnkraftssamordningen.se

Klimat- och näringslivsdepartementet
Arbetsmarknadsdepartementet
Utbildningsdepartementet

Delrapport 5: Rekommendationer avseende kompetensförsörjning för ny kärnkraft

Sammanfattning

Säkrad kompetensförsörjning är en viktig förutsättning för att förverkliga ny kärnkraft. Sverige har idag en infrastruktur för kompetensförsörjning som i stort möter dagens behov avseende den befintliga kärnkraften. Den behöver dock utvecklas och breddas för de behov som uppstår när ny kärnkraft ska uppföras, men även inför kommande drifttidsförlängningsprojekt inom den befintliga kärnkraften. Därför behöver en nationell strategi för kompetensförsörjningen utvecklas – och den bör inkludera behov avseende befintlig såväl som ny kärnkraft. Vidare behöver en sådan strategi tas fram tillsammans av en grupp aktörer. Baserat på strategin behöver en plan utvecklas och den planen kan behöva utvecklas över tid allteftersom nya insikter och behov uppkommer. Kärnkraftssamordningen föreslår därför att ett kompetensförsörjningsråd för kärnkraft etableras och att Energimyndigheten bör få i uppdrag att leda detta råd.

Vidare föreslås att Energimyndigheten, med stöd av Vinnova, bör ges i uppdrag att vara sammanhållande för statens insatser i en förstudie om möjligheten att uppföra en nordisk forskningsreaktor i Sverige.

1. Bakgrund

1.1 Kompetensförsörjning – en vital del för etablering av ny kärnkraft

Kärnkraft är en mycket kompetenskrävande industri. Det gäller alla delar av kärnkraftens livscykel, från planering och uppförande till drift, avveckling och avfallshantering. Behovet av kompetens och arbetskraft avseende typ och numerär varierar i de olika skedena och är som mest omfattande under uppförandeperioden. För storskalig kärnkraft kan det behövas fler än 10 000 personer involverade i byggprojektet. Förutom att det ställer omfattande logistiska och praktiska krav på utförandet behöver en sådan uppsättning av kompetenser säkerställas genom förberedelser i tidigt skede. Behovet av kompetenser är av vitt skilda slag, allt från breda yrkeskategorier som är karakteristiska för konventionella byggprojekt, till personer med djup kärnteknisk expertis. Eftersom vissa av dessa kompetenser tar tid att utveckla är det viktigt att på ett tidigt stadium skapa goda förutsättningar att driva relevanta utbildningar. Kompetens och arbetskraft är ett av IAEA:s 19 områden som behöver klargöras innan ett kärnkraftsprojekt kan exekveras, enligt deras vägledningar¹.

Kärnkraftssamordningen har med hjälp av en konsult utvärderat IAEA:s bedömningskriterier avseende kompetens och arbetskraft (HR-utveckling) och funnit att området, för Sveriges del, kräver ett omfattande eller komplext arbete för att nå önskvärd förberedelsegrad². Sammantaget är kompetensförsörjningen det enda kvarvarande större område kopplat till ny kärnkraft där regeringen ännu inte vidtagit någon omfattande systematisk insats.

Dagens kompetensförsörjningssystem avseende kärnteknisk expertis består av en sårbar och personberoende stomme utlagd på ett fåtal lärosäten. Den politiska turbulens som omgärdat kärnkraften under decennier har gjort det svårt att attrahera studenter i större skala. Trots dessa förhållanden finns det en säkrad, men skör, grundkapacitet som ger Sverige en god position att utvecklas ifrån. Den historiska politiska utvecklingen inom området och dess risker för akademins beslutsfattare medför dock, i ett framåtblickande perspektiv, behov av särskilda insatser för att etablera ett förtroende för staten som pådrivande för kärnkraftens utveckling.

¹ IAEA (2015): Milestones in the Development of a National Infrastructure for Nuclear Power, NG-G-3.1 (Rev. 1).

² AFRY (2025): Självutvärdering av aktuell status inom svensk kärnkraftinfrastruktur för utveckling av ny kärnkraft.

1.2 Strålsäkerhetsmyndighetens analyser avseende kompetensförsörjning

Strålsäkerhetsmyndigheten har under det senaste decenniet utfört en rad analyser inom området kompetensförsörjning kopplat till myndighetens ansvarsområde. Efter en IAEA-granskning av Sveriges åtaganden inom strålsäkerhetsområdet 2012 fick regeringen följande rekommendation³:

The Government should make provisions to maintain competence for nuclear safety and radiation protection on a national level such that it is ensured that all parties have access to competent staff to ensure continued safety.

Därefter fick Strålsäkerhetsmyndigheten 2016 i uppdrag att utreda förutsättningarna för att upprätthålla nationell kompetens inom myndighetens ansvarsområde. I uppdraget ingick att kartlägga den dåvarande kompetensförsörjningen och analysera den framtida utvecklingen samt identifiera de områden där kompetensbrist då förelåg eller skulle riskera att uppstå. En bred samverkansplattform sattes upp för att få inspel kring olika sektorer, inklusive kärnkraftens, nuvarande och framtida behov. Vid den tidpunkten fanns det dock inga uttalade planer om ny kärnkraft – snarare hade den dåvarande regeringen antagit en utfasningsstrategi. Likväl konstaterade Strålsäkerhetsmyndigheten i sin rapport⁴ behovet av en övergripande nationell strategi och samordning för ökad effektivitet i kompetensförsörjningssystemet inom strålsäkerhetsområdet. Omfattande åtgärder krävdes utifrån de behov som förelåg vid denna tidpunkt. Ett antal kritiska områden pekades ut: kärnkraftteknik inklusive reaktor fysik, termohydraulik, kärndata, svåra haverier och kärnkemi, kärnämneskontroll och icke-spridning, strålningsbiologi, radioekologi samt strålskyddsdosimetri. Strålsäkerhetsmyndighetens rapport till regeringen ledde dock aldrig till att en nationell strategi för kompetensförsörjning inom strålsäkerhetsområdet etablerades.

Med utgångspunkt i myndighetens instruktion tog Strålsäkerhetsmyndigheten 2022 fram ett förslag till nationell strategisk inriktning för Sveriges kompetensförsörjning inom strålsäkerhetsområdet för den kommande

³ IAEA (2012): Integrated regulatory review service (IRRS) mission to Sweden, IAEA-NS-IRRS-2012/01.

⁴ Strålsäkerhetsmyndigheten (2018): Grunden för en långsiktig kompetensförsörjning inom strålsäkerhetsområdet, SSM2017-134-23.

tioårsperioden⁵. Även i denna rapport lyfter Strålsäkerhetsmyndigheten behovet av nationell samordning.

Under 2025 genomfördes en kartläggning av kompetensbehovet inom Strålsäkerhetsmyndighetens ansvarsområde⁶. I rapporten beskrivs kompetensförsörjningen som en ödesfråga för kärnkraften och slutsatsen om en nationell strategi upprepas åter. I övrigt lyfts behovet av stärkta STEM-utbildningar, attraktivitetssatsningar för branschen, tilläggsutbildningar för att komplettera individens kompetens och en mer långsiktig finansiering av lärosätenas utbildningsverksamhet.

Sammantaget bör det förtydligas att Strålsäkerhetsmyndighetens studier är begränsade till myndighetens ansvarsområde och rör till exempel inte den kompetens utanför det kärntekniska området – och majoriteten av den arbetskraft – som krävs när ny kärnkraft ska planeras och uppföras.

1.3 Kärnkraftssamordningens analyser avseende kompetensförsörjning

I kärnkraftssamordnarens första delrapport⁷ underströks behovet av en behovsanalys avseende kompetens för ny kärnkraft. Vid den tidpunkten hade Energimyndigheten redan påbörjat ett bredare arbete om kompetensförsörjning för elektrifieringen och som inkluderar en analys av kärnkraftens kompetensbehov. I rapporten konstaterar Energimyndigheten att det finns behov av att studera kompetensbehoven inom kärnkraftsområdet mer i detalj, och genom samverkan mellan myndigheter och kärnkraftsbranschen nå ökad förståelse för utmaningar och åtgärdsområden⁸. Energimyndigheten konstaterar också att en vidareutvecklad analys av efterfrågan och utbud av kärnkraftskompetens behöver utföras.

Som komplement till ovanstående analyser och initiativ har Kärnkraftssamordningen under 2025 låtit RISE Research Institutes of Sweden genomföra en förstudie om vad som kan vara tänkbara steg framåt avseende utveckling

⁵ Strålsäkerhetsmyndigheten (2022): Förslag till nationell strategisk inriktning för Sveriges kompetensförsörjning inom strålsäkerhetsområdet, SSM2022-484-1.

⁶ Strålsäkerhetsmyndigheten och Lysio research (2025): Framtidens kompetensbehov inom strålningsområdet, oktober 2025.

⁷ Kärnkraftssamordningen (2024): Delrapport: Kärnkraftssamordnarens rekommendationer avseende utbyggnad av ny kärnkraft i Sverige – Juni 2024, Komm2024/00450/KN 2024:01-1/.

⁸ Energimyndigheten (2024): Kompetens för samhälles elektrifiering, Slutrapportering av regeringsuppdrag att samordna en nationell kraftsamling, ER 2024:28.

av kärnkraftens kompetensförsörjning⁹. Fokus har i det arbetet varit de breda yrkeskategorierna som inte täckts i Strålsäkerhetsmyndighetens arbete.

Utöver samarbetet med RISE har Kärnkraftssamordningen under våren 2025 träffat de större lärosätena för att diskutera deras utbildningskapacitet kopplat till kärnkraft och hur de får signaler om vilka behov som föreligger inom industrin. Kärnkraftssamordningen har också haft dialog med industrin och genomfört djupintervjuer med berörda departement i Storbritannien och Polen.

Sammantaget har ovanstående insatser gett en god bild av vad som bör vara nästa steg för att säkra rätt kompetens för kärnkraftsutbyggnaden. Man kan konstatera att det sedan länge funnits en medvetenhet om vad som behöver göras och att problemet är bredare än kopplat till just kärnkraft. Även andra strålningsrelaterade sektorer kämpar sedan länge med liknande utmaningar avseende specialister. Trots detta har inga avgörande åtgärder vidtagits av någon regering hittills. Det saknas inte goda idéer och förslag, men det har länge saknats handlingskraft och utpekande av mandat för att åtgärda problemen.

2. Särskilt beaktningsvärda slutsatser av utförda analyser

2.1 RISE

Ett huvudsyfte med rapporten från RISE var att belysa möjliga strukturbildningar och samverkansmodeller för att säkerställa utbildningsinsatser som krävs för att möjliggöra ny kärnkraft, med särskilt fokus på de breda yrkesroller som krävs under byggnation, drift och tillsyn. Utgångspunkten har varit den erfarenhet som RISE har med sig från andra samhällssektorer som plötsligt stått inför ett starkt ökat behov av kompetens, såsom sjukvård och järnväg.

RISE konstaterar, precis som Strålsäkerhetsmyndigheten, att Sverige saknar en nationell struktur för samordning och styrning av kompetensförsörjning inom kärnkraften. Givet att ny kärnkraft ska uppföras är utbildningskapaciteten otillräcklig på samtliga nivåer – från gymnasieskola och yrkeshögskola till universitet. RISE konstaterar vidare att system för att validera och integrera internationell kompetens är bristfälliga eller obefintliga.

⁹ RISE (2025): Kompetensförsörjning för ny kärnkraft i Sverige - mot ett svenskt Kärnkraftscollege.

Utifrån det rekommenderar RISE, bland annat att:

- etablera en nationell samverkansplattform för kärnkraftsinriktad kompetensförsörjning, som fungerar som nav för utbildning, validering och samordning.
- tillsätta en nationell ”taskforce” för att koordinera kortsiktiga insatser och underlätta uppstart av nya utbildningsinitiativ.
- Utveckla ett nationellt system för kompetensvalidering och kompletterande utbildning av internationell arbetskraft.
- Stimulera etablering av regionala utbildningsnoder i direkt anslutning till planerade reaktorprojekt.
- Inrätta en nationell kommunikationsplattform för att stärka sektorns attraktionskraft och synliggöra karriärvägar.

Avseende samverkansplattform förespråkar RISE att ett så kallat college-format väljs – liknande Trafikverkets Järnvägscollege. De huvudsakliga funktionerna för ett sådant kärnkraftscollege skulle vara att:

- koordinera behovsprognoser med utbildningsutbud
- säkerställa kvalitetssäkring, uppföljning och branschvalidering
- samla aktörer från myndigheter, industri, akademi och utbildningsväsen
- utgöra kontaktpunkt för internationella samarbeten

2.1.1 Resultat från hearing

Under hösten 2025 anordnade Kärnkraftssamordningen en hearing där aktörer erbjöds möjlighet att ge sina synpunkter på rapporten från RISE. Ett 30-tal aktörer från berörda myndigheter, industri, branschorganisationer och, i begränsad omfattning, utbildningsväsendet deltog.

I stort rådde samsyn kring huvuddragen i slutsatserna från RISE. Det saknas en tydlig kartläggning av behovet, något behöver göras på kort sikt för att få igång en utveckling och på sikt behöver en struktur etableras i någon form. Det lyftes ett behov av att börja med att utifrån ett nationellt perspektiv verka för gemensam kommunikation, hantering av säkerhetsprövning och prioritering av utbildningsbehov.

En särskild utmaning som lyftes var att en stor del av arbetsstyrkan kommer att härröra från andra länder. Processer för säkerhetsprövning behöver

effektiveras för att inte utgöra hinder för rekrytering och det behövs ett gemensamt valideringssystem för kompetens.

En annan generell aspekt rör sektorn attraktionskraft och behovet av en kommunikationsplattform – något som även RISE lyfter i sin rapport. Att lyfta medvetenhet kring sektorns behov beskrevs som en viktig faktor för att skapa efterfrågan kring relevanta yrken, snarare än att styra utbudet uppifrån, vilket är mer vanligt i andra länder.

Koordinering gentemot andra samhällssektorer som också står inför ett starkt ökat kompetensbehov, till exempel försvaret, lyftes som viktig. Och det ansågs vara otydligt vem som tar ett sådant koordineringsansvar och vilken organisation som äger frågan om kompetensförsörjning för ny kärnkraft.

2.2 Erfarenheter från Storbritannien

Kärnkraftssamordningen har haft utbyte med *Department of Energy Security and Net Zero* i Storbritannien. De har etablerat ett omfattande program för att säkerställa kompetensförsörjningen för ny kärnkraft. Storbritanniens strategi kan sammanfattas enligt följande:

- a. Säkerställ en förståelse för behovet av kompetens framgent och identifiera särskilt kritiska yrkesgrupper
- b. Gör en lokal-regional analys utifrån identifierade områden av särskilt intresse avseende kärnkraft
- c. Ge en aktör ett sammanhållande ansvar och mandat att driva utveckling
- d. Samla rätt aktörer och utforma en strategi och en plan. Aktörerna behöver ha trovärdighet, auktoritet och beslutande mandat inom sina respektive organisationer.
- e. Etablera en utpekad grupp som kan genomföra planen och säkerställ att planen har en säkrad finansiering.

En avgörande skillnad mellan Storbritannien och Sverige är att Storbritannien har en generellt mer toppstyrd modell över hur utbildningskapacitet ska dimensioneras. I Sverige går processen i motsatt riktning, nerifrån och upp. Det vill säga att det är utbildningsanordnarens uppgift att lyssna av vilka

utbildningar som efterfrågas av industri och studenter och sedan dimensionera utbudet efter det, snarare än att det är staten som bestämmer vilket utbud som ska erbjudas. Även om inspiration kan hämtas från den brittiska systemet behöver ansatsen justeras efter svenska förhållanden. En viktig lärdom från det brittiska kompetensförsörjningsprogrammet, och som direkt kan överföras till Sverige, är vikten av tydligt ägarskap och mandat att driva utveckling.

3. Rekommendationer avseende kompetensförsörjning

Kärnkraftssamordningen konstaterar att kompetensförsörjning för ny kärnkraft är ett omfattande och komplext ämne. En strategi för kärnkraftens kompetensförsörjning behöver utvecklas av en rad aktörer tillsammans. Det är mycket svårt för en enskild aktör att ha den överblick som krävs för att sätta samman en sådan strategi. Därför behöver först en aktör ges mandat att hålla samman arbetet med att utveckla en strategi och sedan behöver en struktur sättas samman för att ta fram strategi och plan. I ett tredje steg behöver ännu en struktur utses för att genomföra planen. I denna rapport behandlas de första två stegen – att utse en ansvarig aktör och bildandet av en struktur för att ta fram en strategi och plan.

3.1 Energimyndigheten som ansvarig aktör

Frågan om kärnkraftens långsiktiga kompetensförsörjning har varit aktuell under mycket lång tid, men trots det har ingen avgörande åtgärd vidtagits från någon regering. Likväl har vissa åtgärder vidtagits av Strålsäkerhetsmyndigheten och av branschen självt. Dessa åtgärder har vidtagits utan koppling till en helhet eller en övergripande strategi.

Det främsta hindret för att säkra en effektiv kompetensuppbyggnad är att det saknas en utpekad aktör som har ett uttalat mandat att utveckla en långsiktig strategi. Först när en strategi finns på plats kan man utveckla en plan och driva en faktisk utveckling.

Energimyndigheten har ett främjandeuppdrag och har redan uppgifter kopplade till kompetensförsörjning inom energiområdet. Energimyndigheten kan genom sitt bredare ansvarsområde se kopplingar och flaskhalsar relativt kompetensförsörjningen inom andra energisektorer. Kärnkraftssamordningen menar att Energimyndigheten därför bör vara den aktör som håller samman arbetet med en kompetensförsörjningsstrategi och -plan för kärnkraft.

Ett alternativ hade kunnat vara att låta det övergripande ansvaret ligga hos Strålsäkerhetsmyndigheten, men kompetensförsörjningsfrågan för ny kärnkraft ligger både inom och utanför Strålsäkerhetsmyndighetens ansvarsområde. Eftersom Strålsäkerhetsmyndigheten dessutom är en reglerande tillsynsmyndighet, snarare än en främjande myndighet, vore det mindre lämpligt. Givetvis bör Strålsäkerhetsmyndigheten ha en aktiv roll i det arbete som hålls samman av Energimyndigheten.

3.2 Bildandet av ett kompetensförsörjningsråd

Ett råd som utvecklar strategi och plan för kompetensförsörjningen bör etableras av Energimyndigheten. Rådet bör bestå av representanter från berörda aktörer och bör beakta kompetensförsörjningen avseende ny kärnkraft såväl som befintlig kärnkraft. Följande grupper av aktörer bör minst ingå:

- Myndigheter
- Utbildningsväsende
- Industri
- Arbetsmarknadens parter

Energimyndigheten bör leda rådet och i rådet ingår andra berörda myndigheter, i första hand Strålsäkerhetsmyndigheten, Myndigheten för yrkeshögskolan och Universitets- och högskolerådet. Vid behov kan skaran av myndigheter utökas eller på annat sätt erbjudas att bidra till arbetet, till exempel Myndigheten för civilt försvar (avseende beredskapsaspekter), Verket för innovationssystem (Vinnova) och Universitetskanslersämbetet. Myndigheter med ansvar för universitet, högskolor och yrkeshögskolan bör minst ingå.

Utbildningsväsendet bör representeras av representanter för universitet, högskolor och yrkeshögskolan. De fyller en särskilt viktig roll i att leverera underlag avseende utbildningskapacitet och behov och förmåga att öka densamma.

Industrins medverkan är central, i synnerhet avseende underlag som beskriver kompetensbehov och hur de förändras i projektens olika faser. Aktörerna kan också flagga upp för möjliga flaskhalsar. I denna grupp bör följande ingå: energibranschen, teknikindustrin, bygg- och anläggningssektorn, installationsbranschen och berörda branschorganisationer. Energibranschen,

i sin tur, bör innefatta befintliga kärnkraftverk, nytillkommande tillståndshavare och ägarbolag.

Arbetsmarknadens parter bör också ingå eftersom de besitter viktiga verktyg, såsom kompetensvalideringsverktyg, certifieringar och collegelösningar. De två grupperna arbetsmarknadens parter och industrin är delvis överlappande, men deltar med olika syften i detta råd.

En utmaning är att både utbildningsväsende, industri och arbetsmarknadens parter, var och en, innefattar väldigt många aktörer. Ett råd med alla aktörer representerade blir praktiskt ohanterligt. Det kan således vara aktuellt för dessa sektorer att organisera sig för att kunna delta i rådet med ett fåtal representanter, eller att arbetsgrupper underordnas rådet.

Kärnkraftssamordningen har för avsikt att delta i rådet och bistå i dess etablering under den tid Kärnkraftssamordningens uppdrag fortlöper.

I Energimyndighetens regleringsbrev för 2026 har ett uppdrag om kompetensförsörjning redan förmedlats:

Statens energimyndighet ska fortsatt stödja kompetensförsörjningen för elektrifiering av samhället och, efter samverkan med relevanta myndigheter, samhälls- och branschaktörer, föreslå åtgärder som behöver vidtas. I uppdraget ingår också att kvantifiera kompetensbehovet på kort, medellång och längre sikt inom de viktigaste kompetenskategorierna som krävs för en kärnkraftsutbyggnad i Sverige genom en efterfråge- och utbudsanalys. Analysen ska göras i dialog med på området relevanta myndigheter och aktörer. Vid genomförandet av uppdraget ska myndigheten i den del som avser kärnkraft ta vara på erfarenheter från motsvarande analyser som utförts i Frankrike och Storbritannien.

Den behovsanalys som ska göras inom ramen för uppdraget i regleringsbrevet blir således ett viktigt underlag för kompetensförsörjningsrådets arbete. Rådet kan även nyttjas som referensgrupp för Energimyndigheten i dess arbete med uppdraget enligt regleringsbrevet. Det finns således en synergi mellan dessa insatser och öppnar för en möjlighet att låta kompetensförsörjningsrådet växa fram organiskt under genomförandet av uppdraget enligt regleringsbrevet.

Rådet bör även ha utbyte med STEM-delegationen som arbetar brett för att stärka förutsättningarna för att fler personer ska utbildas inom naturvetenskap, teknologi, ingenjörsvetenskap och matematik – viktiga ämnen för kärnkraftens fortvarighet och expansion.

Rådets arbete bör ha nationellt fokus som utgångspunkt. Men som visats i Storbritannien, och i enlighet med svenska erfarenheter, bör man också arbeta med regionala perspektiv för de områden som ligger närmast nybyggnationsprojekten. Det kan till exempel handla om inriktade utbildningar i lokala yrkeshögskolor eller särskilda högskoleutbildningar i den närbelägna högskolan. Samarbeten mellan lokala aktörer och kommersiella aktörer kan också vara en viktig komponent. Det kan också finnas skäl att beakta internationella aspekter, såsom samarbeten med utbildningsväsendet i andra nordiska länder.

3.2.1 Leveranser

För att kompetensförsörjningsrådet ska kunna genomföra en meningsfull insats behövs grundunderlag i form av behovsanalyser av både kompetensbehov och behov av utbildningskapacitet. Sådant underlag kan rådets medlemmar bistå med, vilket också kommer vara en förutsättning för uppdraget i enlighet med Energimyndighetens regleringsbrev. Därefter blir den viktigaste leveransen att ta fram en strategi för hur kompetensförsörjningen ska hantearas.

Utifrån strategin behöver en detaljerad kompetensförsörjningsplan tas fram. Den tas också fram av kompetensförsörjningsrådet, men kan i efterföljande steg behöva genomföras av annan part eller struktur. Ett förslag är att bilda en college-lösning, men det bör vara ett beslut av kompetensförsörjningsrådet att avgöra om det är det mest lämpliga utifrån den strategi som utvecklats.

Energimyndighetens uppdrag enligt regleringsbrevet fortlöper till den 29 jan 2027. Under denna tid kan Energimyndigheten också bygga upp kompetensförsörjningsrådet för kärnkraft. Det betyder att rådet under 2027 kan ha förmåga och underlag att arbeta aktivt med en strategi. En strategi bör kunna fastställas under 2027 och en detaljerad plan kort därefter.

3.3 Behov av infrastruktur för kompetensförsörjning

I Sverige har industrin i hög grad tagit ett eget ansvar för att säkerställa möjligheten att utbilda personal till kärnkraftsverksamheten. Industrin har därför, för befintlig kärnkraft, tillgång till egna träningsanläggningar med exempelvis simulatorer och modeller för att öva på kritiska arbetsmoment i fullskaliga miljöer. Det är rimligt att sådana verksamhetsnära utbildningar även fortsättningsvis kan bedrivas av industrin självt på kommersiell basis. Sverige har inom detta område dessutom en styrkeposition i ett internationellt perspektiv.

Dock finns det en generell utmaning inom det nationella utbildningsväsendet att finansiera kapitalintensiva träningsanläggningar. Det är inte uteslutet att någon form av investeringsstöd kan behövas för kärnkraftsspecifika träningsanläggningar i framtiden, tex fullskaliga kopior av SMR-anläggningar, säkerhetssystem eller liknande som kan behövas utifrån att ny kärnkraft ska byggas. Sådana anläggningar bidrar med fler nyttor än bara kompetensutveckling. Träningsanläggningarna stärker även möjligheten att utveckla innovativa företag inom kärnkraftsområdet. I Polen utvecklas ett system där utbildningsanordnare kan söka om statligt stöd för utbildningsinfrastruktur kopplat till ny kärnkraft. För Sveriges del är det ännu för tidigt att ta ställning till specifika behov som kan komma att uppstå här, men det kan vara bra att ha beredskap för att frågan kan komma att väckas framgent – inte minst när en kompetensförsörjningsstrategi utvecklas.

3.3.1 Förstudie om forskningsreaktor

En mycket intressant möjlighet att väcka redan nu är frågan om en forskningsreaktor. En reaktor för forskningsändamål skulle förmodligen ha andra huvudsakliga ändamål än kompetensutveckling, men utbildningsändamål skulle kunna vara en mycket välkommen bieffekt av att en forskningsreaktor etableras i Sverige.

Sverige, Norge, Danmark och Finland har alla gemensamt att det i dessa länder funnits forskningsreaktorer som idag är stängda eller rivna. Idag står Norden utan forskningsreaktor och är beroende av bestrålningstjänster och radioisotopproduktion i andra länder utanför Norden. I vissa fall användes reaktorerna även för utbildningssyften, vilket inte längre är möjligt. Sedan en tid skickas studenter inom kärnkraftsteknik vid svenska lärosäten till andra länder, såsom Frankrike, Tjeckien och Belgien, för att undervisas vid utbildningsreaktorer.

Givet Sveriges omfattande satsning på ny kärnkraft, det ökande behovet av kompetens för den befintliga kärnkraften och den uttryckta ambitionen från regeringens sida att åter bli en ledande kärnkraftsnation är det rimligt att utreda förutsättningarna för Sverige att stå värd för en nordisk forskningsreaktor.

Som utgångspunkt bör en sådan satsning göras gemensamt med näringslivet. Det bör finnas ett intresse från flera samhällssektorer att ingå en sådan satsning. En forskningsreaktor har tillämpningar som rör flera näringsgrenar såsom medicin, försvar, rymdteknik, energi samt givetvis grundforskning inom flera ämnesområden. I Sverige har det tidigare drivits en forskningsreaktor på kommersiella grund – R2 i Studsvik. Erfarenheten från den verksamheten visar att det var svårt att få affärsmässig lönsamhet. Därav bör staten vara delaktig från start för att säkra att förutsättningarna för en forskningsreaktor kan utredas och för att klargöra statens roll i en sådan eventuell satsning.

En forskningsreaktor skulle utgöra ett centralt tillskott till det ekosystem av utbildningsmiljöer och forskningscentra som behöver utvecklas för att lyfta det nationella kompetensförsörjningssystemet avseenden vissa specialistroller kopplat till kärnkraft. Andra drivkrafter för att etablera en forskningsreaktor än kompetensförsörjning kommer vara starkare, men frågan bedöms vara tillräckligt intressant för att lyftas i detta sammanhang. Därav bör regeringen agera för att hitta en samverkansform med industrin med målsättningen att gemensamt finansiera en utredning om förutsättningarna för att etablera en forskningsreaktor i Sverige och vad som skulle vara statens respektive industriernas roll för en sådan verksamhet.

Förslagsvis bör Energimyndigheten vara sammanhållande för statens insatser i en förstudie om möjligheten att uppföra en forskningsreaktor och bedriva forskningsverksamhet vid en sådan reaktor i Sverige. Arbetet bör utföras tillsammans med industrin och akademien och bör genomföras med stöd av Vinnova.

Förslag om hur en forskningsreaktor skulle kunna delfinansieras av staten bör tas fram av Energimyndigheten med stöd av Vinnova och Tillväxtverket.

3.4 Samordning av forskning inom kärnkraft

På liknande sätt som kompetensförsörjningen i denna rapport föreslås koordineras av en myndighet med stöd av ett råd skulle man kunna samordna forskningen inom kärnkraftsområdet. Idag är forskningen spridd på flera olika organisationers budgetar med delvis olika syften och med låg grad av koordinering sinsemellan. Forskning finansieras i huvudsak av Strålsäkerhetsmyndigheten, Energimyndigheten och Vetenskapsrådet. Sedan tillkommer annan privat och oberoende forskning genom företrädevis industrins egna satsningar och Stiftelsen för strategisk forskning. Forskning drivs också på internationell basis genom främst Euratom och NKS.

En idé som ännu inte utvecklats fullt ut är att ge en myndighet i uppdrag att samordna all forskning om kärnkraft genom ett råd som inkluderar berörda aktörer från andra myndigheter, industrin och akademien. Ett sådant forskningsråd kan sedan utveckla en nationell forskningsstrategi för kärnkraft, både befintlig och ny. På så sätt kan utlysningar inom de befintliga programmen koordineras och bli mer relevanta. En liknande modell tillämpas i Finland. Med detta söker Kärnkraftssamordningen dialog kring om en sådan lösning är önskvärd och hur den i så fall skulle kunna utformas.