



# Strålsäkerhetsmyndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Regeringskansliet Utbildningsdepartementet  
u.registrator@regeringskansliet.se

Kopia till:  
anders.hedberg@regeringskansliet.se  
lars.berg@regeringskansliet.se

## Remissvar

Datum: 2023-11-23  
Er referens: U2023/01467  
Diarienum: SSM2023-4973  
Dokumentnr: SSM2023-4973-5  
Handläggare: Mathias Häggblom  
Telefon: 08-799 44 85

## Synpunkter på regeringens forsknings- och innovationspolitik

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har i uppdrag att bidra till en förstärkning av det nationella kompetensförsörjningssystemet inom strålsäkerhetsområdet. Strålsäkerhet är ett tvärvetenskapligt forskningsområde som är starkt knutet till de specifika verksamheter som ligger under SSM:s ansvarsområde. SSM vill med utgångspunkt från detta lämna följande synpunkter.

1. Ett nationellt system för forskning och innovation, som ges långsiktiga förutsättningar för utvecklingen av kunskap och kompetens inom strålsäkerhet, bör upprättas.
2. Ett nationellt forsknings- och innovationsprogram bör upprättas där alla aktörer i systemet ges möjlighet att samverka.
3. Regeringen bör verka för bättre och mer aktivt svenskt deltagande i internationell forskning inom strålsäkerhetsområdet.
4. De större forskningsfinansiärerna bör ges tydligare uppdrag inom strålsäkerhetsområdet.
5. Basanslaget till lärosäten bör stärkas så att undervisande senior personal kan säkras och forskningsanläggningar kan upprätthållas och nyttjas nationellt.
6. SSM anser att regeringen bör tillse att strålsäkerhetsforskning även inom områden som inte berör kärnteknisk verksamhet erhåller adekvat finansiering. Strålningsbiologi, radioekologi och strålskyddsdosimetri är i detta sammanhang kritiskt sårbara forskningsområden. Även icke-joniserande strålning såsom UV och elektromagnetisk strålning är viktiga forskningsområden inom strålsäkerhet.

### 1. Nationellt system för forskning och innovation inom strålsäkerhet

Sverige finns idag ett flertal organisationer som har expertis inom kärnkraftens sakområden och som sammantaget har goda resurser och hög kapacitet. Systemet är dock splittrat, kompetensförsörjning och grundforskning utförs hos lärosätena och innovation och nyttiggörande utförs hos kommersiella forskande organisationer. SSM anser att en stärkt struktur av detta expertstödsystem, som innefattar de organisationer som bedriver forskning och utveckling idag, skulle ge förbättrade förutsättningar för SSM att tillgodogöra denna kunskap inom sitt ansvarsområde. Det stärkta systemet skulle på ett tydligare och mer strukturellt sätt fungera som expertstöd till myndigheten bland annat i internationella forskningsprogram och skulle kunna utgöra en tydligare bas för att driva på

Strålsäkerhetsmyndigheten  
Swedish Radiation Safety Authority

SE-171 16 Stockholm  
Solna strandväg 96

Tel:+46 8 799 40 00  
Fax:+46 8 799 40 10

E-post: [registrator@ssm.se](mailto:registrator@ssm.se)  
Webb: [stralsakerhetsmyndigheten.se](http://stralsakerhetsmyndigheten.se)



kunskapsutvecklingen och möjliggöra för personer att hitta en karriär mellan akademien och industrin. Expertstödsystemet skulle även kunna bidra till SSM:s myndighetsutövning, till exempel genom att ta fram underlag inför beslut i komplexa frågor.

En tydligare struktur kring infrastruktur, framförallt vad gäller fysiska testanläggningar (t.ex. forsknings- eller undervisningsreaktorer), skulle även kunna utgöra ett nav kring vilken kompetens samlas, utvecklas och bibehålls. Uppbyggnad av ny kärnkraft medför ökat behov av forskning kring nya frågeställningar och områden vid sidan av dagens befintliga och relativt väl kända kärnkraftstekniker. Det behövs därför även ett stärkt och koordinerat nationellt system som kan ta sig an denna uppgift med hög vetenskaplig kvalitet i internationell jämförelse.

### **2. Ett nationellt forsknings- och innovationsprogram för strålsäkerhet**

Svenska forskare inom strålsäkerhetsområdet är spridda över landet och verkar inom många olika discipliner. De svenska lärosätena arbetar ofta i konkurrens med varandra om både forskningsmedel och studenter. Ett nationellt forsknings- och innovationsprogram ger en strategisk långsiktighet och samlar resurser på ett sätt som medför synergier och ökad kapacitet, bidrar till excellens, internationalisering och innovation och möter samhällsutmaningen att attrahera personer till strålsäkerhetsbranschen. Ett sådant program bör involvera alla svenska intressenter och finansieras av de stora forskningsfinansiärerna genom tydliga uppdrag.

### **3. Regeringen bör verka för bättre och mer aktivt svenskt deltagande i internationell forskning inom strålsäkerhetsområdet**

Svenskt deltagande i internationella forskningsprogram möjliggör samfinansiering av resurskrävande forskning. Samverkan med andra länders experter möjliggör även värdefull kunskapsöverföring inom avancerade kompetensområden. EU:s forskningsfinansiering inom strålsäkerhet och kärnkraftteknik förmedlas genom Europeiska atomenergigemenskapen (Euratom). Euratoms utlysning av forskningsmedel genom programmet "Research and Training Programme" innehåller forskningsfinansiering för ungefär 250 miljoner Euro under en femårsperiod inom bland annat områdena kärnkraftssäkerhet, strukturmateriell, kärnbränsle, kärnavfall och avveckling samt strålskydd och beredskap. Ofta finns det krav på nationella samarbeten och medfinansiering för att EU:s forskningsfinansiering ska komma ett land till gagn. Ett nationellt forskningsprogram enligt punkten 2 ovan som samlar såväl forskningsfinansiärer som lärosäten kring forskningsansökningar samt administrativt stöd vid ansökningar och genomförande, ökar därmed möjligheterna att EU:s forskningsmedel tilldelas svenska forskare.

### **4. Tydligare uppdrag för forskningsfinansiärerna**

Strålsäkerhet är en grundläggande aspekt även vid finansiering av forskning om ny kärnkraft. De större forskningsfinansiärerna bör ha i uppdrag att stödja nationell kompetensförsörjning för kärnkraft, som också innefattar kompetensförsörjning inom strålsäkerhet. Sveriges organisatoriska struktur är ibland ett hinder för deltagande i EU:s forskningsprogram i området (Euratom och dess partnerskap). SSM ansvarar för fissionsdelen av ramprogrammet inom Euratom och deltar med experter inom fission i Euratoms forsknings- och utbildningsprogram. Hos Vinnova finns den svenska nationella kontaktpersonen för fissionsforskning. Det svenska deltagandet i EU-projekt kan förbättras genom en tydlighet mellan myndigheternas roller. SSM föreslår därför att Vinnova ansvarar för att täcka behoven av medfinansiering inom fissionsforskningen och att SSM har fortsatt ansvar för expertrollen.



## 5. Basanslaget till lärosäten bör stärkas

En ökad satsning på kärnkraft ställer krav på kompetens och kräver inom utbildningsväsendet en större mängd senior undervisande personal, liksom tillgång till testanläggningar eller annan forskningsinfrastruktur. SSM instämmer i det som lärosätena tidigare har framfört till Utbildningsdepartementet<sup>1</sup> om att det finns fördelar med ett ökat basanslag i motsats till dagens system där medel tilldelas lärosätena från olika myndigheter.

Basanslag ger lärosätena möjlighet att agera mer strategiskt, exempelvis genom deltagande i internationella forskningssammanhang, samtidigt som de även bidrar till en ökad långsiktighet för upprätthållande av utbildningskapacitet och forskningsinfrastruktur. Vidare anser SSM att det blir effektivare om viss del av den finansiering som nu fördelas genom finansierande myndigheter i stället kan fördelas direkt till de institutioner som bedriver forskning och utbildning inom det kärntekniska området vid svenska lärosäten.

## 6. Adekvat finansiering för strålsäkerhetsforskning även inom områden som inte berör kärnteknisk verksamhet

Det finns i samhället ett brett spektrum av verksamheter som nyttjar olika typer av strålning såsom industri, myndigheter och universitet. Exempel på sådana verksamheter innefattar bland annat forsknings- och utvecklingsanläggningar, verksamheter inom metrologi, industriell radiografering, verksamheter med accelerators, radon, slutna strålkällor med hög aktivitet, samt universitetens utbildnings- och forskningsverksamhet. Till övriga verksamheter räknas även verksamheter med icke-joniserande strålning (t.ex. UV, laser och elektromagnetisk strålning). Vad gäller strålsäkerhet har SSM i detta sammanhang identifierat strålningsbiologi, radioekologi och strålskyddsdosimetri som kritiskt sårbara forskningsområden. Forskning inom medicinska bestrålningar finansieras huvudsakligen av statliga forskningsråd, regionala finansiärer samt olika cancerfonder. Forskningen flyttar kunskapsläget framåt och bidrar till nya forskningsrön som kan förbättra vården och patientsäkerheten. SSM har i en tidigare utredning identifierat ett antal områden där Sverige behöver vidta åtgärder i syfte att stärka strålskyddskompetensen inom alla utbildningsnivåer<sup>2</sup>.

---

I detta ärende har vikarierande generaldirektören Michael Knochenhauer beslutat. Utredaren Mathias Häggblom har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har tf. enhetschefen Christian Linde deltagit.

Beslutet har fattats digitalt och saknar därför underskrifter.

STRÅLSÄKERHETSMYNDIGHETEN

Michael Knochenhauer

Mathias Häggblom

---

<sup>1</sup> Skrivelsen "Strategi för Sveriges forskning och kompetensutveckling inom det kärntekniska området", skickat till utbildningsdepartementet 2023-04-05.

<sup>2</sup> Strålsäkerhetsmyndighetens rapport "Utbildning och kompetens inom strålskydd hos olika funktioner som deltar vid eller påverkar medicinska bestrålningar, SSM 2014:42".