



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Årsredovisning 2022



Generaldirektören har ordet

Säkerhetsläget i vår omvärld har försämrats och Rysslands invasion av Ukraina har aktualiserat frågan om militära angrepp mot kärntekniska anläggningar och hot om kärnvapen. Sedan kriget bröt ut har vi hanterat ett stort antal frågor och uppdrag gällande Ukraina. Vi har lämnat underlag till regeringen, lämnat stöd till de svenska ambassaderna i Ukraina och Moldavien och deltagit i media. Vi har även bistått Ukraina med både expertkunskap och utrustning.

Kriget har också intensifierat arbetet med att hitta hållbara lösningar för den elektrifiering som nu är i full gång. Intresset för att bygga nya kärnkraftsreaktorer har ökat både i Sverige och internationellt. Vi har av regeringen fått i uppdrag att se över vilken utveckling av regelverk och andra åtgärder som behövs för att det ska finnas förutsättningar att nyttja både befintlig och framtida kärnkraft. För att kunna stå förberedda har vi tilldelats extra anslag för de kommande åren.



En ny fas inleddes i januari 2022 då regeringen gav tillstånd till ett system för slutförvaring av det använda kärnbränslet. Vid det stora internationella granskningsmötet under Kärnavfallskonventionen, som hölls vid FN:s atomenergiorgan, IAEA, i Wien i somras, fick Sverige en särskild utmärkelse för förmågan att hantera de mycket utmanande frågor som är kopplade till att ta fram, granska och godkänna en ansökan om ett slutförvarssystem. I den stegvisa processen som nu tar vid kommer vi att granska de underlag som industrin tar fram inför själva uppförandet och i drifttagningen av anläggningarna.

På begäran av regeringen genomförde IAEA i november en granskning av Sveriges regelverk för kärnsäkerhet och strålskydd, en så kallad Integrated Regulatory Review Service, IRRS. Granskningsteamet bestod av representanter från strålsäkerhetsmyndigheter över hela världen. Inför granskningen hade vi, tillsammans med Regeringskansliet, gjort en egenvärdering av de områden som granskningen omfattade. Att på detta sätt få internationella kollegors synpunkter och rekommendationer är mycket värdefullt och bidrar till vår fortsatta utveckling.

IRRS-granskningen resulterade bland annat i att DosReg, Strålsäkerhetsmyndighetens webbverktyg för insamling av dosuppgifter från medicinska exponeringar, fick en särskild utmärkelse. Vårt mål för medicinska exponeringar är att dessa ska vara berättigade och optimerade. Kunskap om vilka stråldoser patienter får vid olika typer av radiologiska undersökningar är en förutsättning för optimering av strålskyddet. I optimeringsarbetet är det värdefullt att kunna jämföra stråldoser och undersökningstekniker för en viss typ av undersökning i den egna verksamheten och relatera till motsvarande stråldoser på andra kliniker. För att möta detta behov har vi utvecklat ett webbverktyg där sjukvården både kan rapportera sina egna dosuppgifter och få återkoppling i realtid på hur de stråldoser de rapporterat står sig i förhållande till referensnivåer och andra kliniker. Ett viktigt steg för att fortsätta minska den oönskade strålningen i vården.

Under våren 2023 kommer Sverige också genomgå en IAEA-ledd granskning av vårt system för omhändertagande av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle, en så kallad Artemis-granskning. pjiulgi

Jag vill tacka alla medarbetare för alla goda insatser detta utmanande år, 2022. Nu ser jag fram emot 2023 då vi bland mycket annat kommer att bidra till det svenska EU-ordförandeskapet.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N.C.', with a stylized flourish at the end.

Nina Cromnier

Innehållsförteckning

Generaldirektören har ordet	1
Om Strålsäkerhetsmyndigheten	4
<i>Myndighetens uppdrag</i>	<i>4</i>
<i>Strålsäkerhetsmyndighetens organisation</i>	<i>5</i>
<i>Utveckling av myndigheten.....</i>	<i>6</i>
Resultatredovisning per deluppdrag.....	8
<i>Indelning</i>	<i>8</i>
<i>Verksamhetens intäkter och kostnader</i>	<i>10</i>
<i>Normering</i>	<i>13</i>
<i>Kunskapsförsörjning</i>	<i>26</i>
<i>Tillståndsprövning.....</i>	<i>35</i>
<i>Tillsyn.....</i>	<i>44</i>
<i>Beredskap.....</i>	<i>55</i>
Kompetensförsörjning	61
Finansiell redovisning.....	65
<i>Resultaträkning.....</i>	<i>65</i>
<i>Balansräkning.....</i>	<i>66</i>
<i>Anslagsredovisning</i>	<i>68</i>
<i>Tilläggsupplysningar.....</i>	<i>72</i>
Årsredovisningens undertecknande	84
Bilaga: Ordlista	85

Om Strålsäkerhetsmyndigheten

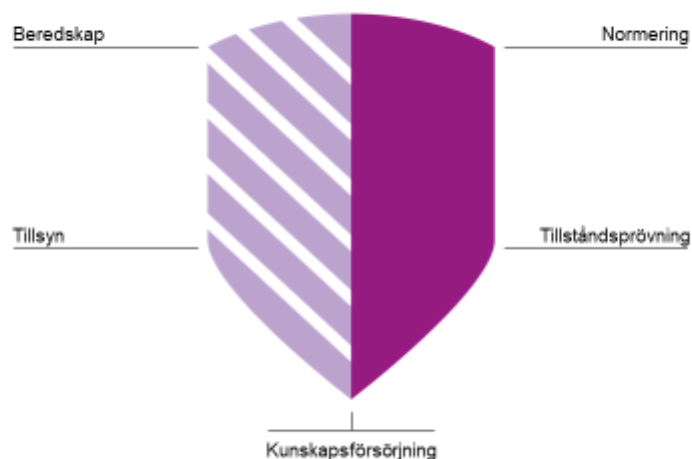
Myndighetens uppdrag

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) är en förvaltningsmyndighet under regeringen. SSM är en så kallad enrådighetsmyndighet, vilket innebär att myndigheten leds av en generaldirektör som bär ansvaret för myndighetens verksamhet inför regeringen. Regeringen har även utsett ett insynsråd som ska ha insyn i myndighetens verksamhet och bistå generaldirektören med råd. Generaldirektören är insynsrådets ordförande.

SSM arbetar pådrivande och förebyggande för att skydda människor och miljö från oönskade effekter av strålning. Myndigheten bedriver arbete med strålsäkerhet inom flera olika områden, t.ex. användning av strålning inom sjukvård, forskning, industri och kommersiella produkter, kärnkraft, radioaktivt avfall, transporter av radioaktiva ämnen, avveckling av kärnkraft, elektromagnetiska fält, biobränsle, laser samt naturlig strålning som sol och kosmisk strålning. SSM bidrar till att utveckla strålsäkerheten internationellt samt har beredskap mot kärntekniska och andra olyckor med strålning och radioaktiva ämnen.

SSM bedriver verksamhet inom fem huvudsakliga uppdrag: normering, kunskapsförsörjning, tillståndsprovning, tillsyn och beredskap. För att förebygga risken för skador på hälsa och miljö behövs lagar och regler, en effektiv tillståndsprovning samt tillsyn som gör att användningen av strålningen och radioaktiva ämnen sker under kontrollerade former. Myndigheten upprätthåller kunskap och kompetens inom strålsäkerhetsområdet genom att finansiera forskning på området. Om det ändå skulle ske en radiologisk olycka med konsekvenser för omgivningen är beredskapsverksamheten av största vikt.

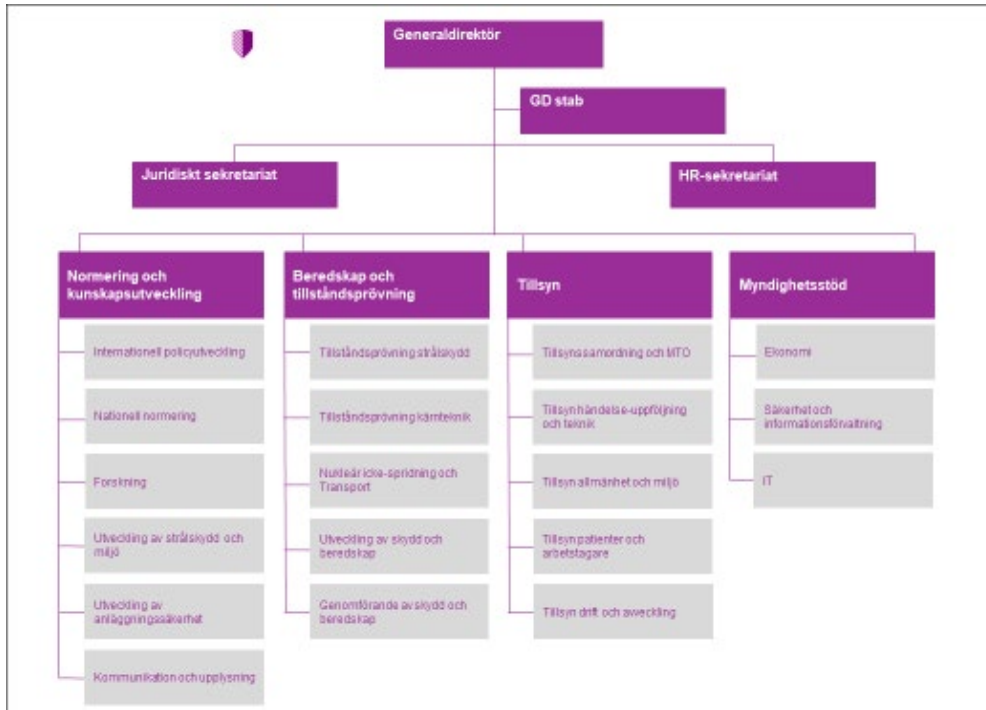
Strålsäkerhetsmyndighetens uppdrag



Figur 1. SSM:s uppdrag och dess delar

Strålsäkerhetsmyndighetens organisation

SSM är organiserad i fyra avdelningar; Normering och kunskapsutveckling, Beredskap och tillståndsprövning, Tillsyn, Myndighetsstöd samt två sekretariat; Juridisk samt HR. Direkt under generaldirektören sorterar en GD-Stab. Myndigheten har kontor i Solna och i Katrineholm och bedriver även verksamhet i Göteborg.



Figur 2. SSM:s organisation

Utveckling av myndigheten

Arbetet med att utveckla myndigheten har fortlöpt under året med utgångspunkt i SSM:s övergripande uppdrag samt myndighetsledningens specifika uppdrag att utveckla en tydlig strategisk styrning av myndigheten, utveckla ekonomistyrningen samt skapa en ökad enhetlighet i myndighetens arbetsformer och arbetssätt. Utvecklingsarbetet utgår från myndighetens interna strategiska målbild som sträcker sig fram till 2025.

Strategisk målbild 2021-2025 och färdplan

SSM:s strategiska målbild:

- Vi är en strålsäkerhetsmyndighet i världsklass
- Vi är ett förvaltningsmässigt föredöme i staten
- Vi samarbetar utifrån tydlighet och omtanke
- Vi arbetar ändamålsenligt och enhetligt och det ska vara lätt att göra rätt
- Vi är redo när det händer

Den strategiska målbilden är utgångspunkt för ledningsgruppens årliga prioritering och hela myndighetens planeringsarbete samt sätter riktningen för vår strategiska utvecklingsagenda. Målbilden lägger fokus på viktiga områden att ytterligare stärka eller vidareutveckla. Myndighetens strategiska målbild har konkretiserats genom en av myndighetsledningen fastställd färdplan för det fortsatta utvecklingsarbetet. Färdplanen består av ett antal åtgärder och ska fungera som ett verktyg för strategisk ledning och styrning utifrån det flerårsperspektiv myndigheten har i utvecklingsarbetet. Planen ska vidare ge en fördjupad intern samsyn kring den strategiska målbildens olika delar i det fortsatta arbetet med att utveckla myndigheten. Färdplanen hålls aktuell och har reviderats under 2022.

Ledningssystem

Ledningssystemet stödjer ett systematiskt och ändamålsenligt arbetssätt samt en god förvaltning. I myndighetens ledningssystem återfinns de styrande dokument som skapar förutsättningar för att myndigheten ska kunna uppnå verksamhetens mål och uppfylla kraven i myndighetsförordningen om intern styrning och kontroll.

För att stärka intern styrning och kontroll har myndigheten fortsatt arbetet med att utveckla ledningssystemet. Myndighetens ledning har under året beslutat om nya och reviderade strategiska styrdokument, exempelvis reviderad arbetsordning, representationspolicy, kommunikationspolicy, ny arbetsmiljöpolicy och en reviderad lönepolicy. Ledningen har även beslutat om en strategi för myndighetens EU- och internationella arbete samt en strategi som identifierar och beskriver samhällsviktig verksamhet inom SSM:s uppdrag. Syftet med att identifiera samhällsviktig verksamhet är att erhålla kunskap om vilken verksamhet som är viktig vid samhällsstörningar och som bör prioriteras och skyddas. SSM har fortsatt arbetet med att utveckla arbetssätt och processer bland annat avseende upphandling och säkerhetsskydd.

Hållbarhet och miljöledning

SSM fastställde i september 2022 myndighetens hållbarhetsutredning. Syftet med hållbarhetsutredningen är att analysera och kartlägga vilka delar av myndighetens verksamhet som påverkar samhället mest utifrån ett brett hållbarhetsperspektiv, såväl miljömässigt som socialt och ekonomiskt. SSM lägger därmed grunden för ett fortsatt arbete mot de miljö- och hållbarhetsmål som bedöms mest relevanta för vår verksamhet och vårt uppdrag. Myndighetens verksamhet ger upphov till olika typer och grad av miljöpåverkan som kan vara direkt eller indirekt, positiv eller negativ. Hållbarhetsutredningen är även ett underlag för myndighetens ledning vid planering och vidareutveckling av myndighetens verksamhet.

IAEA:s internationella standarder och IRRS-granskning

SSM har på uppdrag av regeringen en sammanhållande roll i Sveriges egenvärdering av det nationella ramverket för kärnsäkerhet och strålskydd. För detta tillhandahåller det internationella atomenergiorganet (IAEA) granskningstjänsten IRRS (Integrated Regulatory Review Service). IAEA och det internationella granskningsteamet har på regeringens begäran i november 2022 genomfört en IRRS-granskning. Granskningen syftar till att se hur Sverige och SSM lever upp till IAEA:s internationella standarder och är en viktig del i myndighetens strävan att ytterligare höja kvaliteten i verksamheten. Granskningen föregicks av att myndigheten tog fram egenvärderingsrapporter som skickades till IAEA under det första halvåret 2022. IAEA rapporterar resultatet av granskningen under 2023.

Resultatredovisning per deluppdrag

Indelning

Årsredovisningens struktur speglar de fem huvudsakliga deluppdrag som myndigheten har enligt förordningen (2008:452) med instruktion för Strålsäkerhetsmyndigheten. Inom varje del av uppdraget ska SSM säkerställa strålsäkerheten och verka för att skadliga effekter av strålning på människa och miljö minimeras.

De fem deluppdragen är:

- normering
- kunskapsförsörjning
- tillståndsprövning
- tillsyn
- beredskap.

Nedanstående tabell visar hur myndighetens indelning av resultatredovisningen förhåller sig till förordningen (2008:452) med instruktion för Strålsäkerhetsmyndigheten.

Indelning av resultatredovisningen	Uppgifter i SSM:s instruktion
Normering	1 §, 2 §, 2 a §, 8 § första stycket, 9 §, 9 a §, 10 §, 12 a–e §§, 13 §, 13 a §, 14 §
Kunskapsförsörjning	1 §, 2 §, 2 a §, 3 §, 4 §, 5 a §, 6 §, 7 §, 19 §, 21–23 §§, 28 §
Tillståndsprövning	1 §, 2 §, 2 a §, 10 a §, 11 §
Tillsyn	1 §, 2 §, 2 a §, 5 §, 8 § andra stycket
Beredskap	1 §, 15 §, 17 §
Övrigt	18 §, 24–27 §§

Tabell 1. Resultatredovisningens förhållande till myndighetens instruktion.

SSM definierar sina prestationer med utgångspunkt i de deluppdrag som redovisats ovan. Exempelvis är deluppdraget tillsyn en prestationstyp, medan de enskilda tillsynsinsatserna som till exempel inspektioner är prestationer.

Resultatredovisningens finansiella redovisning

I resultatredovisningens inledande avsnitt redovisas verksamhetens intäkter och kostnader för tre år (2020–2022) per deluppdrag, och i respektive deluppdragsavsnitt redovisas kostnaderna för 2022 uppdelat per finansiär. I de fall det inte går att jämföra med tidigare år anges ”i.u.” (ingen uppgift).

Analys och bedömning av verksamhetens resultat

Förordningen om årsredovisning och budgetunderlag ställer krav på att resultatredovisningen ”ska innehålla analyser och bedömningar av verksamhetens resultat och dess utveckling”. SSM har utvecklat sina resultatanalyser över tid. Inom ramen för arbetet med denna årsredovisning har ett arbete genomförts med att ta fram effektkedjor i syfte att klargöra verksamhetens logik och därmed kunna lämna enhetliga och mer stringenta analyser och bedömningar. Detta arbete kommer att fortsätta och kompletteras med insatser för att utveckla myndighetens resultatindikatorer.

Vad gäller SSM:s bedömning av verksamhetens resultat, så görs det utifrån det ställningstagande som Ekonomistyrningsverket gör i sitt svar på regeringsuppdraget att följa upp myndigheternas arbete med resultatredovisningar (ESV 2020:28), att ”med bedömning menar vi en uttrycklig värdering av redovisat resultat”. För att åstadkomma en sådan uttrycklig värdering görs resultatbedömningarna för respektive deluppdrag och dessa klassificeras enligt följande:

- Deluppdragets resultat bedöms motsvara uppdraget.
- Deluppdragets resultat bedöms mycket väl motsvara uppdraget.
- Deluppdragets resultat bedöms delvis motsvara uppdraget.

Dessutom beskrivs det för varje deluppdrag de huvudsakliga grunderna till varför den aktuella bedömningen gjorts.

Det är andra gången SSM gör en sådan uttrycklig värdering av verksamhetens resultat i sin årsredovisning. För detta ändamål används tre klassificeringsnivåer, en godkänd-nivå, en mer än godkänd-nivå och en inte fullt godkänd-nivå. SSM:s kommande uppföljningar får visa vilka nivåer som i framtiden är de mest relevanta.

Det är också en utmaning att göra en fullt stringent klassificering av myndighetens resultatbedömningar till rätt klassificeringsnivå. I detta skede används ett väsentlighetskriterium, det vill säga att resultatet väsentligt ska avvika från godkänd-nivån för att det ska klassificeras inom de två övriga nivåerna. Vad som ska anses vara väsentligt är inte entydigt. Tills vidare görs denna bedömning utifrån en öppet resonerande text om det uppnådda resultatet. I framtiden bör detta resonemang kunna förstärkas med uppgifter om utfall från resultatindikatorer.

Verksamhetens intäkter och kostnader

Verksamhetens intäkter och kostnader 2020–2022 (tkr).

2022									
	Intäkter anslag	Övriga intäkter	Summa Intäkter	Personal kostnader	Övriga kostnader	Summa kostnader	Resultat	Intäkter uppbörd	Lämnade bidrag
Normering	81 535	12 235	93 770	-57 041	-36 729	-93 770	0	0	-12 230
Kunskapsförsörjning	92 804	18 365	111 170	-51 234	-59 936	-111 170	0	65 992	-43 093
Tillståndsprovning	18 435	36 391	54 826	-39 437	-13 889	-53 326	1 501	0	0
Tillsyn	120 621	14 075	134 696	-100 943	-34 073	-135 016	-320	183 096	-2 000
Beredskap	73 834	4 278	78 111	-31 283	-48 629	-79 912	-1 800	86 160	0
Summa	387 228	85 345	472 573	-279 937	-193 255	-473 193	-619	335 248	-57 323
2021									
	Intäkter anslag	Övriga intäkter	Summa Intäkter	Personal kostnader	Övriga kostnader	Summa kostnader	Resultat	Intäkter uppbörd	Lämnade bidrag
Normering	51 622	15 307	66 928	-49 373	-17 555	-66 928	0	0	-17 315
Kunskapsförsörjning	110 352	10 838	121 190	-65 032	-56 158	-121 190	0	69 074	-41 535
Tillståndsprovning	20 316	25 948	46 264	-32 820	-14 201	-47 021	-757	0	0
Tillsyn	130 348	14 633	144 982	-111 261	-33 412	-144 673	309	189 029	-2 000
Beredskap	65 347	1 812	67 160	-29 063	-39 206	-68 269	-1 110	80 380	0
Summa	377 986	68 538	446 524	-287 549	-160 533	-448 082	-1 558	338 483	-60 850
2020									
	Intäkter anslag	Övriga intäkter	Summa Intäkter	Personal kostnader	Övriga kostnader	Summa kostnader	Resultat	Intäkter uppbörd	Lämnade bidrag
Normering	55 643	11 878	67 521	-52 094	-15 427	-67 521	0	0	-15 896
Kunskapsförsörjning	96 768	12 685	109 453	-58 168	-51 286	-109 453	0	69 728	-51 758
Tillståndsprovning	13 190	25 111	38 301	-37 975	-12 053	-50 028	-11 726	0	0
Tillsyn	135 804	23 458	159 262	-126 671	-29 589	-156 259	3 003	174 743	-2 000
Beredskap	49 501	1 270	50 770	-21 500	-31 317	-52 817	-2 046	63 040	0
Summa	350 907	74 402	425 309	-296 407	-139 671	-436 078	-10 769	307 511	-69 654

Tabell 2. Verksamhetens intäkter och kostnader 2020–2022 (tkr). Intäkter av uppbörd redovisas mot det uppdrag som huvuddelen av intäkterna härrör från.

Intäkter av anslag

Intäkter av anslag är den anslagsfinansiering som SSM får för att täcka sina verksamhetskostnader.

Övriga intäkter

Övriga intäkter är intäkter som SSM disponerar för sin verksamhet. Det kan vara offentligrättsliga avgifter, olika former av bidrag eller intäkter från sålda tjänster. Anledningen till ökningen av övriga intäkter är att intäkter för tillståndsprovning, till viss del, tas in med en periodicitet på flera år (se avsnitt Finansiell redovisning not 2).

Personalkostnader

Förändringen, minskningen, av personalkostnader (3 procent) beror på att antalet årsarbetskrafter minskat (5 procent) mellan 2021 och 2022 (se avsnitt Finansiell redovisning not 5, samt Sammanställning av väsentliga uppgifter). I takt med att antalet reaktorer minskat har SSM:s anslag på AP3 minskat och omfattningen av deluppdraget tillsyn har anpassats efter det.

Övriga kostnader

Övriga kostnader avser kostnader för lokaler, konsulttjänster, andra driftskostnader samt avskrivningar. Ökningen av övriga kostnader mellan 2021 och 2022 (20 procent) beror främst på ett

ökat köp av tjänster, bl.a. konsulttjänster inom forskningsuppdrag (se avsnitt Finansiell redovisning not 6, 7 och, 8 Övriga driftskostnader).

Resultat

Resultatet för 2022 (se även resultaträkning avsnitt Finansiell redovisning) beror för Tillståndsprovning och Tillsyn på ett positivt respektive negativt resultat i den avgiftsfinansierade verksamheten. För Beredskap beror det negativa resultatet på avskrivningar av anslagsfinansierade anläggningstillgångar.

Intäkter uppbörd

SSM tar på regeringens uppdrag in lag- och förordningsstyrd uppbörd från framför allt de bolag som äger och driver kärnkraftverk. SSM tar även in uppbörd från icke kärnteknisk verksamhet. Fördelningen av uppbörd mellan bolagen som driver kärnkraft och övrig uppbörd framgår i tabell 4 nedan, samt i den finansiella redovisningen, avsnitt Finansiell redovisning.

Lämnade bidrag

SSM lämnar på regeringens uppdrag olika former av bidrag för forskning och samarbetsprojekt för att främja en säker hantering av radioaktivt material. Samarbetsprojekten riktar sig bland annat mot andra stater som Ukraina, Georgien, Moldavien och Ryssland (se avsnitt Finansiell redovisning not 12). I samband med invasionen av Ukraina avbröts samarbetet med Ryssland.

Avgiftsbelagd verksamhet

SSM tar på regeringens uppdrag in avgifter enligt lag och förordning för att täcka sina kostnader (övriga intäkter ovan). Intäkterna kommer främst från företag som använder utrustning som avger strålning i sin verksamhet som ska anmälas till SSM. SSM tar även ut avgifter för kalibrering av utrustning som mäter strålning.

Verksamhet där avgifterna disponeras (tkr).

	Ack,+/- t.o.m		Budget int. RB		Budget kost. RB Kost		Ack. +/- utgång.	
	2020	,+/- 2021	2022	Int. 2022	2022	2022	,+/- 2022	2022
Riksmätplats	-38 407	-10 804	600	912	0	-2 509	-1 597	-50 808
Radonlabb	-12 776	-3 323	150	179	0	-3 396	-3 217	-19 316
Summa	-51 183	-14 127	750	1 091	0	-5 905	-4 814	-70 124
Offentligrättslig verksamhet								
Anmälningsplikt	-4 125	-8 765	9 500	2 864	-9 000	-7 819	-4 956	-17 846
Övrig tillståndsprovning	-13 048	8 317	28 100	24 357	-19 100	-18 220	6 137	1 406
Summa	-17 173	-448	37 600	27 220	-28 100	-26 039	1 181	-16 440

Tabell 3. Intäkter och kostnader för avgifter som disponeras 2020–2022 (tkr).

Riksmätplats och radonlaboratorium

Av SSM:s instruktion framgår att det för avgiftsområdet riksmätplats och radonlaboratorium inte finns krav på full kostnadstäckning.

Anmälningsplikt

Viss verksamhet med strålning som bedöms innebära en lägre risk omfattas av anmälningsplikt i stället för tillståndsplikt. För anmälningspliktig verksamhet tar SSM ut avgift enligt 16 § förordning (2008:463) om vissa avgifter till Strålsäkerhetsmyndigheten. Även arbetsplatser med förhöjd halt radon omfattas av anmälningsplikt och avgift tas ut enligt 17 § och 18 § samma förordning.

Verksamhet där avgifterna inte disponeras (tkr).

	Ink Titel	Ack,+/- t.o.m		Budget int. RB		Budget kost. RB		Ack. +/- utgång. 2022	
		2020	,+/- 2021	2022	Int. 2022	2022	Kost 2022 ,+/- 2022		
Kärnteknisk verksamhet	2551	16 436	4 320	310 981	315 391	-323 930	-310 176	5 215	25 971
(varav) Tillsyn	2551	441	2 297	147 981	151 227	-153 781	-151 018	209	2 947
(varav) Tillsyn KKV					120 155		-113 331		
(varav) Tillsyn ÖKTA					31 072		-37 688		
(varav) Beredskap	2551	4 876	3 403	27 551	36 452	-32 700	-31 308	5 144	13 423
(varav) Nukleär icke spridning	2551	11 119	-1 380	11 000	12 012	-13 000	-12 150	-138	9 601
(varav) Forskning	2551	0	0	66 000	65 992	-66 000	-65 992	0	0
(varav) Kärnteknisk verksamhet MSB och länsstyrelser	2551	0	0	58 449	49 708	-58 449	-49 708	0	0
Icke-kärnteknisk verksamhet	2511	-44 692	1 571	21 200	19 857	-18 200	-18 763	1 094	-42 027
Summa		-28 256	5 891	332 181	335 248	-342 130	-328 939	6 309	-16056

Tabell 4. Intäkter och kostnader för avgifter som inte disponeras 2020–2022 (tkr).

Kärnteknisk verksamhet

SSM tar in avgifter från tillståndshavare till kärnteknisk verksamhet. Myndigheten har under några år arbetat aktivt för att balansera det historiska överskott som funnits i avgiftsuttaget. Överskottet (25 971 tkr vid 2022 års utgång) ligger över 2021 års nivå (20 756 tkr). Under 2022 har avgiftsuttaget för tillsyn av ”övrig kärnteknisk verksamhet” (ÖKTA) ökat (17 614 tkr 2021 till 31 072 tkr 2022) samtidigt som avgiftsuttaget för tillsyn av ”kärnteknisk verksamhet” (KKV) minskat (136 503 tkr 2021 till 120 155 tkr 2022). Syftet är att avgifter och kostnader för respektive tillsynsområde ska balanseras.

Icke kärnteknisk verksamhet

SSM tar in avgifter från tillståndshavare till tillståndspliktig verksamhet enligt strålskyddslagen (2018:396). Verksamheten redovisar ett ackumulerat underskott. Myndigheten har arbetat och arbetar aktivt med att sänka sina kostnader och öka sina intäkter. Under 2022 har myndigheten balans mellan kostnader och intäkter.

Normering

Inledning

Inom deluppdraget normering arbetar SSM bland annat för att utveckla lagstiftning, policyer, strategier och andra styrmedel inom ramen för Strålsäkerhetsmyndighetens uppdrag både nationellt och internationellt. Internationellt arbetar SSM exempelvis med konventionsarbete, standardiseringsarbete och arbete inom internationella organisationer. Internationellt bedrivs även utvecklingssamarbete, främst med länder i Östeuropa genom samarbete inom kärnsäkerhet, strålskydd, icke-spridning, miljöövervakning samt hantering av radioaktivt avfall.

Inom deluppdraget ingår även hållbarhets- och miljöfrågor, såsom Agenda 2030, klimatanpassning och det systematiska miljöledningsarbetet. Vidare verkar SSM för att nå det generationsmål och de miljökvalitetsmål som riksdagen har fastställt.

Bedömning av deluppdragets resultat

Deluppdragets resultat bedöms motsvara uppdraget.

- Genomförandet av IRRS-granskningen har dels bidragit till att peka ut utvecklingsområden, dels till att uppmärksamma områden där Sverige och SSM har väl utvecklad verksamhet.
- Myndighetens regelverk har utvecklats och moderniserats.
- Arbetet med hållbarhets- och miljöfrågor har i viss mån drivits framåt nationellt. Internationellt har arbetet påverkats av Rysslands invasion av Ukraina med följden att planerade insatser i Östeuropa inte kunnat genomföras fullt ut.
- Miljökvalitetsmålet *Säker strålmiljö* har följts upp och utvärderats.
- Genom deltagande i internationella forum och granskningar har myndigheten bidragit till fortsatt standardisering och harmonisering inom strålsäkerhet och nukleär icke-spridning.
- Genom olika utvecklingssamarbeten har myndigheten bidragit till att stärka strålsäkerhet och miljö i Östeuropa.

Kostnader per finansiär

Normering				
	Personal kostnader	Övriga kostnader	Lämnade bidrag	Totala kostnader
UO 06 AP 1 Förvaltning	-15 147	-13 671	-200	-29 018
UO 06 AP 3 Tillsyn Kärnteknisk verksamhet	-27 152	-13 324	-20	-40 496
UO 06 AP 3 Beredskap Kärnteknisk verksamhet	-53	-13	0	-67
UO 06 AP 3 Nukleär icke-spridning Kärnteknisk verksamhet	-2 181	-653	0	-2 835
UO 07 AP 022 Reformsamarbete Ukraina	-2 774	-1 658	-4 259	-8 691
UO 07 AP 022 Reformsamarbete Georgien Moldavien	-1 333	-1 082	-1 059	-3 475
UO 20 AP 008 Miljösamarbete Ryssland	-1 139	-312	-4 108	-5 559
Summa anslagfinansierad verksamhet	-49 780	-30 714	-9 646	-90 139
Bidragfinansierad verksamhet				
Bidrag Kärnavfallsfonden	-4 502	-1 371	0	-5 873
Bidrag SIDA	-2 166	-4 868	-510	-7 545
Bidrag Norwegian radiation	-116	-33	-2 025	-2 174
Bidrag STUK Finland	-10	6	-49	-54
Bidrag EU Riskaudit	-466	252	0	-215
Summa övrig finansiering	-7 261	-6 015	-2 584	-15 861
Summa normering	-57 041	-36 729	-12 230	-106 000

Tabell 5. Kostnader per finansiär (tkr).

De totala kostnaderna för deluppdraget har ökat med knappt 22 miljoner kronor jämfört med föregående år. Kostnader för den anslagsfinansierade verksamheten har ökat med cirka 24 miljoner samtidigt som den bidragsfinansierade verksamheten minskat med cirka två miljoner kronor.

Den kraftiga ökningen av anslagsfinansierade kostnader kan bland annat förklaras av en avsättning om cirka sju miljoner kronor kopplat till en talan om skadestånd gällande ett internationellt projekt. Även kostnaderna för stödprogram till IAEA har ökat med drygt en miljon kronor jämfört med föregående år. Inom den anslagsfinansierade verksamheten har dessutom kostnader inom anslagspost 3, tillsyn Kärnteknisk verksamhet, ökat kraftigt jämfört med föregående år vilket framför allt kan förklaras av kostnader för att förbereda och genomföra den IRRS-granskning som genomfördes under slutet av 2022.

I samband med Rysslands invasion av Ukraina avbröts allt samarbete med Ryssland och Belarus. Då hade knappt en miljon kronor upparbetats inom anslagspost 8, miljösamarbete med Ryssland. Resterande kostnader inom anslagsposten avser, i enlighet med beslut från regeringen i juli, kostnader för samarbete med och stöd till Ukraina.

Verksamhetsvolym

Antal remissvar

	2022	2021	2020	2019
	151	207	164	150

Tabell 6. Antal besvarade remisser 2019-2022.

År 2022 besvarade SSM 151 remisser. Remisserna kommer från Regeringskansliet, andra statliga myndigheter, regioner och kommuner, Svenska institutet för standarder, IAEA m.fl. SSM vill av avsändarna uppfattas som en aktiv och kompetent remissinstans. Att besvara remisser är ett sätt för SSM att påverka såväl den internationella som den nationella normeringen inom myndighetens områden och därmed vara pådrivande i utvecklingen för en god strålsäkerhet. Remisserna är till innehåll och omfattning mycket olika och det finns därför inte ett tydligt samband mellan antalet remisser och den arbetsinsats det innebär för myndigheten att besvara dessa.

Inverkan av Rysslands krig mot Ukraina

På grund av Rysslands krig mot Ukraina har myndigheten förändrat flertalet internationella utvecklingsarbeten. Samarbeten med Ryssland och Belarus har avslutats, samtidigt som samarbeten med Ukraina har intensifierats och utvecklats under året. Den ökade arbetsinsatsen för att ställa om samarbetet med Ukraina under pågående krig har bl.a. inneburit att SSM inte inlett något samarbete med Armenien. Sammantaget innebär omställningen och avslutade samarbeten att myndigheten i viss mån får sämre insyn i utvecklingen av strålsäkerheten i Sveriges närområde, vilket innebär minskad möjlighet att förbättra strålsäkerheten internationellt. Även om SSM bedömer att myndighetens arbete i dessa delar inte bidragit till att öka strålsäkerheten internationellt, har myndigheten bidragit till att motverka de försämrade förutsättningar för strålsäkerheten som kriget i Ukraina medfört.

IRRS granskning av legala ramverk för Sveriges kärnsäkerhet och strålskydd

Av kärnsäkerhetsdirektivet (artikel 8e 2014/87/Euratom) samt kärnavfallsdirektivet (Artikel 14.3 2011/70/Euratom) framgår att återkommande egenvärdering av Sveriges nationella ramverk och behöriga tillsynsmyndigheter ska genomföras minst vart tionde år. IAEA har tagit fram två granskningstjänster, Integrated Regulatory Review Service (IRRS) och Integrated Review Service for Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation (Artemis), som tillämpas för att uppfylla kraven på internationell inbördes utvärdering av återkommande egenvärdering i kärnsäkerhets- respektive kärnavfallsdirektivet. SSM har på regeringens uppdrag den

sammanhållande rollen i Sveriges genomförande av IRRS- respektive Artemis-granskningar. Sverige har tidigare genomfört en IRRS-granskning 2012.

Inför granskningarna genomförs en egenvärdering som dokumenteras i en rapport. IRRS egenvärdering påbörjades i januari 2021 och avslutades under våren 2022. Egenvärderingen genomfördes i enlighet med IAEA:s process vilket innebär att det först genomförs en dokumentation av aktuellt läge hur nationens legala ramverk inom kärnsäkerhets- och strålskyddsområdet lever upp till IAEA:s säkerhetsstandarder. Nästa steg i processen handlar om att identifiera och analysera behov av förbättringar på strålsäkerhetsområdet. Det tredje och avslutande steget i egenvärderingen handlar om att ta fram en handlingsplan. Totalt deltog över en tredjedel av SSM:s medarbetare i IRRS-egenvärdering, där även Regeringskansliet (Miljödepartementet), MSB, Etikprövningsmyndigheten samt Riksgälden bidrog inom sina respektive ansvarsområden.

Granskningen, som pågick den 14-25 november, genomfördes under ledning av IAEA med ett team bestående av totalt 23 expertgranskare från andra strålsäkerhetsmyndigheter. Vid avslutningsmötet presenterade IRRS-teamet sina preliminära resultat där de uttryckte att SSM:s huvudsakliga utmaning är att kunna fortsätta bygga kompetens och kapacitet inom vissa ansvarsområden. Med utgångspunkt i de utmaningar IRRS-teamet identifierade lämnas totalt 32 rekommendationer och 19 förslag till Sverige och SSM. Teamet identifierade samtidigt fyra områden där Sverige och SSM har en särskilt bra verksamhet samt ett område där SSM tillgängliggjort information till allmänhet och verksamhetsutövare. Dessa områden kommer lyftas fram internationellt som s.k. good practice, d.v.s. något som andra länder bör sträva mot att ta efter. I enlighet med artikel 8e (2014/87/Euratom) kommer SSM, via Regeringskansliet, att rapportera resultatet av granskningen till EU-kommissionen när IAEA:s rapport är publicerad. IAEA kommer att följa upp hur Sverige implementerar förbättringarna genom en uppföljande granskning om ca 4-5 år.

Under 2022 har myndigheten också arbetat med att förbereda för den Artemisgranskning som ska genomföras under 2023. Granskningen, som är planerad till april 2023, blir Sveriges första.

Normering nationellt

Kärnteknisk verksamhet

Den 1 mars 2022 trädde tre nya samordnade föreskrifter för kärnkraftsreaktorer i kraft. Dessa föreskrifter gäller såväl befintliga kärnkraftsreaktorer som eventuella nya landbaserade kärnkraftsreaktorer av lättvattentyp, vilket innebär att föreskrifterna utformats på ett sätt som gör kraven möjliga att tillämpa på både olika typer och olika generationer av befintliga reaktorer, samt på vissa typer av nya reaktorer. SSM har, i likhet med många systemmyndigheter i andra länder, valt att tillämpa ett angreppssätt med mer resultat- eller funktionsinriktade krav i stället för att ange mer detaljerade krav som anger lösningar i olika avseenden eller för olika anläggningstyper. De nya föreskrifterna, som tagits fram utifrån ett helhetsperspektiv, förväntas underlätta den parallella tillämpning av föreskrifter som meddelas med stöd av kärntekniklagen respektive strålskyddslagen i enlighet med lagstiftarens intentioner. Syftet med denna samordning är således att samlat ange de krav som en tillståndshavare har att beakta i respektive fas med tillhörande krav på värdering och redovisning av strålsäkerhet, det vill säga vid konstruktion samt vid drift av kärnkraftsreaktorer.

Uppdaterade föreskrifter om omhändertagande av kärntekniskt avfall trädde i kraft den 1 mars 2022. Föreskrifterna utgör en utveckling av, och ersätter stora delar av tidigare reglering. Kravbilden har bland annat förtydligats för att tydliggöra vikten av omsorgsfull planering av omhändertagandet för att säkerställa ett strålsäkert omhändertagande av kärntekniskt avfall.

Regeringen gav i regleringsbrev för 2022 i uppdrag till Strålsäkerhetsmyndigheten att se över syftet och uppdraget för de lokala säkerhetsnämnderna samt föreslå författningsändringar som behövs. Myndigheten har inom översynen bland annat genomfört möten med samtliga fem nämndordföranden. SSM föreslog i redovisningen av uppdraget bland annat att de lokala säkerhetsnämnderna i Forsmark, Oskarshamn och Ringhals bör vara kvar men att säkerhetsnämnderna i Studsvik och Barsebäck bör

kunna avvecklas. SSM föreslog också att antalet ledamöter i nämnderna skulle kunna minskas samt en del nya rutiner för den ekonomiska hanteringen av nämndernas bidrag. Regeringskansliet har under 2022, efter remittering av SSM:s översyn, arbetat med ett förslag till reviderad förordning för de lokala säkerhetsnämnderna, i vilket flera av SSM:s förslag har tagits med.

Ansvar för historiskt avfall

Efter ett ändringsbeslut avseende regleringsbrevet för 2021 erhöll SSM ett uppdrag att analysera ansvaret för det s.k. historiska avfallet, lämna förslag till fortsatt finansiering samt lämna förslag till åtgärder. SSM skulle även utreda ansvaret för det feldeponerade avfallet i SFR. Avfallet härrör från såväl kärnteknisk som icke kärnteknisk verksamhet. SSM överlämnade utredningen till Regeringskansliet i februari 2022. SSM bedömer i utredningen att det är motiverat att ge ett statligt finansiellt stöd för omhändertagandet av delar av det historiska avfallet och ger förslag på aspekter att beakta i ett bidragssystem. SSM föreslår också att Riksgäldskontoret ges i uppdrag att utreda möjligheterna att finansiera delar av avfallet på Studsviksområdet genom kärnavfallsavgifter.

Icke kärnteknisk verksamhet

Vägledningstext har reviderats till SSM:s föreskrifter om grundläggande bestämmelser för tillståndspliktig verksamhet med joniserande strålning. Revideringen har gjorts för att hänvisningar till andra lagar, föreskrifter och standarder ska vara korrekta. Dokumentmallen för vägledningar är uppdaterad för en ökad sökbarhet. Effekten av de nya vägledningarna förväntas innebära att läsarna får en aktuell och lättillgänglig författningssamling.

Icke joniserande strålning

En utredning har genomförts om behovet av reglering avseende kosmetiska behandlingar på skönhetsalonger med olika former av icke-joniserande strålning. Behovet av reglering av skönhetsbehandlingar har tidigare lyfts fram av bland annat Socialstyrelsen och Konsumentverket. Socialdepartementet har också utrett frågan, vilket resulterade i en ny lag (2012:363) om estetiska kirurgiska ingrepp och estetiska injektionsbehandlingar. Kosmetiska exponeringar med icke-joniserande strålning faller inom Strålsäkerhetsmyndighetens ansvar, och regleras till viss del men inte i tillräcklig utsträckning. Utredningen konstaterar att kosmetiska behandlingar har en relativt stor skaderisk och att skyddet för den enskilde behöver förstärkas. För att stärka skyddet för den enskilde vid kosmetiska behandlingar behöver regleringen på området utvecklas. Effekten av en framtida reglering på området förväntas bli en säkrare verksamhet och därmed en minskad risk för att personer som genomgår kosmetiska behandlingar skadas.

Hållbarhets- och miljöarbete

De redovisade uppgifterna och uppdragen nedan har alla en beröring till myndighetens hållbarhets- och miljöarbete. Ett flertal av uppgifterna redovisas i särskild ordning, varför vissa avsnitt nedan är förkortade versioner.

Agenda 2030

SSM ska enligt regleringsbrevet redovisa hur myndigheten inom sitt verksamhetsområde har bidragit till de globala målen för hållbar utveckling och hur myndigheten har samverkat med andra aktörer inom denna fråga.

SSM:s generaldirektör avgav 2019 en avsiktsförklaring för att inom ramen för GD-forum samverka för genomförande av FN:s Agenda 2030. Genom GD-forumet vill myndigheten visa på ansvar och ledarskap för att genomföra Agenda 2030 och för att uppnå de globala målen för hållbar utveckling. I samband med att avsiktsförklaringen lämnades genomförde myndighetens ledningsgrupp den så kallade hållbarhetsbarometern.

SSM ingår i GD-forum, och generaldirektören har under året varit aktiv i forumets styrgrupp. Myndigheten har också samverkat i den operativa gruppen och därigenom bidragit till GD-forums årliga konferens 2022.

Under 2022 har SSM fastställt sin hållbarhetsutredning. I utredningen beskrivs både SSM:s indirekta och direkta påverkan på hållbarhet, och bedömningen är att SSM:s verksamhet har bäring på 13 av de globala målen för hållbar utveckling, 14 av de nationella miljömålen samt 7 av de nationella folkhälsopolitiska målområdena. De flesta av myndighetens direkta hållbarhetsaspekter, såsom arbetsmiljö, intern ledning och styrning, arbetsvillkor m.fl., bedöms vara betydande och kunna ha en positiv påverkan avseende hållbarhet. De betydande direkta aspekterna som har negativ påverkan avseende hållbarhet bedöms vara tjänsteresor, upphandling, IT-utrustning och energiförbrukning.

Som en naturlig följd av myndighetens kärnuppdrag, inom vilket SSM arbetar för att skapa strålsäkerhet i samhället, bedöms alla fem av myndighetens deluppdrag ha en betydande indirekt påverkan avseende hållbarhet. Genom vår normering, tillståndsprövning, tillsyn, kunskapsförsörjning och beredskap påverkar vi hur andra aktörer kan bidra till strålsäkerhet.

Under året har SSM bl.a. arbetat med att tillvarata de positiva förändringar i arbetssätt som blev en effekt av covid-pandemin. Det gäller t.ex. ökat användande av digitala möten såväl nationellt som internationellt, vilket medfört färre tjänsteresor. Myndigheten beslutade under år 2021 om en ny riktlinje för distansarbete och under 2022 har merparten av myndighetens arbetstagare tecknat överenskommelser om distansarbete. Överenskommelserna innebär att medarbetare kan fördela arbetstid mellan hemmet och arbetsplatsen. SSM vill vara en attraktiv och flexibel arbetsgivare där medarbetare har möjlighet att kombinera arbetsliv och privatliv. Flexibla arbetsformer anses även bidra till att utsläpp från arbetspendling begränsas. SSM har även, inför renovering av lokalerna i Solna, säkerställt att avfall från renoveringen minimeras och att återvinning av avfall möjliggörs.

SSM har under året fortsatt sitt arbete med strålskyddsfrågor i det internationella utvecklingssamarbete som myndigheten har i uppdrag att bedriva. På så sätt bidrar SSM till att uppfylla mål enligt Agenda 2030. Till följd av Rysslands krig mot Ukraina har SSM inte haft möjlighet att följa sin plan för att bredda verksamheten till andra länder än Östeuropa, då fokus har varit på att ge stöd till Ukraina. Se mer under Normering internationellt nedan.

Miljökvalitetsmål Säker strålmiljö

SSM redovisade den årliga uppföljningen av miljökvalitetsmålet Säker strålmiljö till Naturvårdsverket den 31 mars 2022. Uppdraget framgår av SSM:s instruktion och utförs enligt anvisningar från Naturvårdsverket, som samordnar arbetet med Sveriges miljökvalitetsmål. Indikatorerna som används för att följa upp Säker strålmiljö uppdaterades under 2021 med nya uppföljningsdata på miljömålssidan www.sverigesmiljomal.se samt på SSM:s externa webbplats. Indikatorer som används är:

- stråldos till allmänheten
- koncentration av cesium-137 i konsumtionsmjölk
- antal nya hudcancerfall
- exponeringstrender för radiovägor i allmän miljö.

I augusti redovisade SSM en fördjupad utvärdering av miljökvalitetsmålet Säker strålmiljö till Naturvårdsverket. I den fördjupade utvärderingen ingår utöver en uppföljning av målet en prognos för utvecklingen av miljötillståndet på kort sikt (fram till 2030) och på längre sikt (efter 2030) samt behov av styrmedel och åtgärder. I utvärderingen konstaterar SSM utvecklingsbehov för att förbättra måluppfyllelsen bland annat inom områdena ”Omhändertagande av radioaktivt avfall” och ”Exponering av UV-strålning”.

SSM bedömer att miljökvalitetsmålet Säker strålmiljö är nära att uppnås och att strålsäkerheten är godtagbar på flera områden. Preciseringsgarna Strålskyddsprinciper, Radioaktiva ämnen och

Elektromagnetiska fält bedöms nås till 2030. Preciseringen om ultraviolett (UV) strålning (att antalet nya fall av hudcancer är lägre än år 2000) bedöms inte vara möjligt att nå till uppföljningsåret 2030. Antalet fall av hudcancer har ökat under lång tid, den främsta orsaken är den exponering för UV-strålning från solen och i solarier som har skett historiskt. Minskad exponering för UV-strålning är avgörande för att minska antalet hudcancerfall, och ändrade solvanor krävs för att antalet ska minska på sikt. Enligt enkätundersökningar förbättras attityder till solande, vilket bidrar till att exponeringen minskar. Myndigheten bedömer att det preventiva arbete avseende UV-strålning som genomförs kommer att resultera i ett lägre antal nya fall av hudcancer årligen. Arbetet med information om risker med UV-strålning behöver fortsätta och vara långsiktigt för att det i förlängningen ska resultera i färre fall av hudcancer.

Bistå Miljömålsrådet

SSM har i uppdrag att bistå Miljömålsrådet. Myndigheten ingår i rådet tillsammans med 16 andra nationella myndigheter och Länsstyrelsen i Uppsala län som representerar landets samtliga länsstyrelser. Miljömålsrådets arbete redovisas varje år i en årsrapport, i vilken även ingår förslag till regeringen och pågående åtgärder.

SSM driver en samverkansåtgärd om genomförandet av förslag inom den nationella handlingsplanen för radon. Åtgärdens övergripande målsättning är att förbättra stödet till kommunerna när det gäller hantering av frågor om radon samt att förbättra möjligheten att följa kommunernas verksamhet inom radonområdet.

SSM medverkar i två programområden: *Staten går före* och *Hållbar elektrifiering*. Syftet med *Staten går före* är att göra en samlad insats för att ge svar på och förslag till hur staten kan eller bör gå före i miljöarbetet. Inom programområdet deltar SSM i delprojekt 4 som handlar om organisation och styrning som leder till innovation och utveckling. Under 2022 har deltagandet i läroprojektet ”Systeminnovation för en hållbar framtid” avslutats. Läroprojektet riktade sig till myndigheter och gav tillfälle att utforska hur systeminnovation kan nyttjas i offentlig sektor för att styra mot de nationella miljömålen och Agenda 2030. Syftet med *Hållbar elektrifiering* är att analysera hur elektrifieringen kan bidra till ett försörjningstryggt, konkurrenskraftigt och ekologiskt hållbart energisystem på ett sätt som minimerar negativ miljö- och hälsopåverkan.

Klimatanpassning

SSM är en av de myndigheter som enligt förordningen (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete har skyldighet att inom sitt ansvarsområde och inom ramen för sina uppdrag initiera, stödja och utvärdera arbetet med klimatanpassning.

Under 2022 har SSM bland annat fördjupat kunskapen inom klimatförändringar och klimatanpassningsarbete. Myndigheten har även deltagit i det nationella myndighetsnätverket för klimatanpassning. Arbete har påbörjats för att säkerställa att myndigheten tar hänsyn till klimatanpassning i upphandlingar.

I enlighet med förordningen har SSM redovisat sitt klimatanpassningsarbete. Bland annat redovisades att myndigheten har en klimat- och sårbarhetsanalys, men att visst arbete kvarstår med att undersöka faktorer för att kunna göra en säkrare bedömning avseende klimat- och sårbarheten för strålsäkerheten.

En mål- och handlingsplan för myndighetens klimatanpassningsarbete finns sedan tidigare. Den innehåller tidplan, resurser och ansvar för att utföra olika uppgifter inom klimatanpassningsarbetet. Under året har handlingsplanen uppdaterats samt reviderats med hänsyn till den nya organisationen.

Systematiskt miljöarbete

SSM omfattas av förordningen (2009:907) om miljöledning i statliga myndigheter och har därför ett miljöledningssystem. Myndighetens vision om ett strålsäkert samhälle ska uppnås genom att SSM arbetar pådrivande och förebyggande för att skydda människor och miljö från oönskade effekter av

strålning, nu och i framtiden. Det innebär att huvuddelen av miljöarbetet bedrivs när myndigheten utför sitt uppdrag för att öka strålsäkerheten i samhället.

Myndighetens arbete med att minska den egna belastningen på miljön handlar om koldioxidutsläpp från tjänsteresor, energianvändning i lokalerna, avfallshantering, konsumtion och miljökrav vid inköp. Varje år tar myndigheten fram en miljöredovisning till Regeringskansliet och Naturvårdsverket. Där redovisas bland annat tjänsteresornas utsläpp, energianvändningen och andelen upphandlingar där myndigheten har ställt miljökrav.

De svenska statliga myndigheterna har fått i uppdrag att vidta möjliga och lämpliga energibesparingsåtgärder inom den statliga förvaltningen. Från och med oktober rapporterar SSM sin elanvändning till Energimyndigheten. I samband med det har SSM tydligare identifierat och förstärkt sina insatser för energibesparing. Insatserna är bl.a. byte till LED-armaturer, sänkning av inomhustemperatur, halvering av antal skrivare samt att tidigare öppningsbara fönster har förslutits. Energibesparingsåtgärderna omfattar Strålsäkerhetsmyndighets samtliga verksamhetsorter.

SSM:s indirekta miljöpåverkan, som i huvudsak är positiv, är en naturlig följd av SSM:s roll och uppdrag att påverka andra aktörers strålsäkerhetsarbete. När det gäller myndighetens egen direkta miljöpåverkan är koldioxidutsläpp från tjänsteresor en viktig parameter, dessa har ökat under 2022 jämfört med de senaste två åren på grund av att restriktionerna p.g.a. covid-pandemin har lättat men är samtidigt väsentligt lägre än före pandemin. Tabell 7 nedan visar trenden för koldioxidutsläpp från tjänsteresor med flyg de senaste fyra åren.

Koldioxidutsläpp från tjänsteresor med flyg

	2022	2021	2020	2019
Koldioxidutsläpp från flygresor per årsarbetskraft (kg CO ₂ /åa)	485	83	188	1 318

Tabell 7. Koldioxidutsläpp från tjänsteresor med flyg, presenterat i utsläpp per årsarbetskraft, för perioden 2019-2022.

Omhändertagande av herrelösa strålkällor och visst historiskt avfall

SSM har under året fortsatt arbetet med att säkerställa omhändertagandet av herrelösa strålkällor och visst historiskt radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet, inklusive strålkällor från brandvarnare och rökdetektorer. Cyclife Sweden AB har på uppdrag av SSM under 2022 behandlat och slutligt omhändertagit 13 597 herrelösa rökdetektorer som ansamlats i El-Kretsen AB:s lager. Andra radioaktiva föremål som under året har omhändertagits har påvisats av till exempel metallåtervinningsföretag och återvinningscentraler. Genom omhändertagandet bidrar SSM till ökad strålsäkerhet genom att människa och miljö inte utsätts för onödig strålning.

Normering internationellt

Det internationella normeringsarbetet sker till stor del genom myndighetssamverkan inom EU och internationellt för:

- utveckling av policyer
- utveckling av regelverk och standarder
- tillgodogörande av ny kunskap
- utveckling av nationell kompetens.

SSM har tagit fram en strategi för EU- och internationellt arbete. Strategin tydliggör SSM:s syfte med deltagande i olika samarbetsforum på global, europeisk samt nordisk nivå och hur SSM ska arbeta för att uppnå resultat i internationella frågor. Strategin ger förutsättningar för att utveckla rutiner och arbetssätt för att effektivisera SSM:s arbete inom EU och internationellt.

SSM bidrar löpande med experter till internationella granskningar i IAEA:s regi, främst vid Integrated Regulatory Review Service (IRRS) och Integrated Review Service for Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation (ARTEMIS), av medlemsländers nationella system för kontroll av strålsäkerhet. Under 2022 deltog medarbetare vid IRRS-granskning av Slovenien, Zimbabwe, Finland och Turkiet, samt vid ARTEMIS i Slovenien och Ungern. SSM har även deltagit i IAEA INSSP-uppdrag (Integrated Nuclear Security Support Plan) i Zambia och vid IAEA ORPAS (Occupational Radiation Protection Appraisal Service) i Slovakien. SSM:s deltagande i internationella granskningar bidrar till ökad strålsäkerhet samt kan i vissa fall bidra till att uppfylla mål inom Agenda 2030 internationellt.

SSM har löpande lämnat stöd under Sveriges treåriga deltagande i IAEA:s styrelse, genom att en medarbetare är placerad på Sveriges ambassad i Wien. Sverige anordnade i samband med IAEA:s årliga generalkonferens tillsammans med Finland ett sidoevenemang om den lokala allmänhetens acceptans som en förutsättning för slutförvaring av använt kärnbränsle. Inom EU-samarbetet deltar SSM i European Nuclear Safety Regulators Group (ENSREG) som är en rådgivande grupp till EU-kommissionen, sammansatt av myndighetschefer med ansvar inom strålsäkerhetsområdet.

SSM bidrar till arbetet inom andra organisationer som verkar för kunskapsutveckling och internationell harmonisering. Detta gäller exempelvis arbetet inom OECD:s kärnenergibyrå, NEA, där myndigheten aktivt bidrar till arbetet inom ett stort antal kommittéer och arbetsgrupper. Utvecklingen av internationella standarder inom strålsäkerhetsområdet utgör en viktig del av det internationella normeringsarbetet, och bedrivs främst i ett antal standardiseringskommittéer inom FN:s internationella atomenergiorgan, IAEA. Inom IAEA har Sverige länge varit aktivt genom arbetet i kommissionen för säkerhetsstandarder (CSS) och dess kommittéer. Inom CSS bidrar SSM aktivt till arbetet med att utveckla en långsiktig strategi för utvecklingen av säkerhetsstandarder. Inom kommittéerna är arbetet fokuserat på harmonisering av standarder och att anpassa standarderna till nya tillämpningar. Under året har exempelvis små modulära reaktorer (SMR) och regelverk för transport av radioaktiva ämnen diskuterats.

Inom Western European Nuclear Regulators Association (WENRA) har SSM deltagit i arbetet med uppdatering av WENRA:s säkerhetsnormer (även kallat referensnivåer) för kärnkraftreaktorer i drift samt för forskningsreaktorer och verksamheter kopplade till omhändertagande av använt bränsle och kärnavfall. SSM har därutöver bidragit till diskussioner inom WENRA om bl.a. kärnteknisk säkerhet mot bakgrund av kriget i Ukraina och energikrisen. SSM har även deltagit aktivt i European Nuclear Security Regulators Association (ENSRA), där de deltagande europeiska länderna regelbundet utbyter erfarenheter och information om pågående arbeten inom fysiskt skydd och informationssäkerhet. SSM:s deltagande i standardiseringsarbete och internationella nätverk bidrar till regelutveckling och strålsäkerhet internationellt.

Inom Heads of the European Radiological Protection Competent Authorities (HERCA) har SSM deltagit aktivt i styrelsearbetet och i arbetsgrupper. Generaldirektör Nina Cromnier fortsätter att leda organisationen som ordförande och under året har delar av HERCA:s sekretariat tillfälligt flyttats till SSM. Arbetet med att implementera HERCA:s strategi för att fokusera och effektivisera arbetet inom organisationen har påbörjats. SSM har deltagit i en arbetsgrupp inom beredskapsområdet som skapats med anledning av situationen i Ukraina. Gruppen har bl.a. arbetat med samarbetsformer med SNRIU (State Nuclear Regulatory Inspectorate of Ukraine) och grannländer till Ukraina.

Under året har International Commission on Radiological Protection (ICRP) fortsatt arbetet med att revidera sina allmänna rekommendationer om strålskydd. SSM medverkar genom att lämna synpunkter på de förslag som ICRP kommer med. SSM deltar även i den nyligen etablerade arbetsgruppen om ekosystemtjänster. Vid ICRP:s symposium i november bidrog SSM bl.a. med en presentation om medicinsk bestrålning i forskningssammanhang samt, genom HERCA, med en presentation om det europeiska perspektivet på kommande revidering av de allmänna rekommendationerna om strålskydd. SSM:s arbete syftar till att bygga en plattform för framtida ställningstaganden om revideringen av ICRP:s rekommendationer som i förlängningen kommer att ha en direkt effekt på det svenska normeringsarbetet.

SSM:s arbete inom Arktiska rådet är pausat under det ryska ordförandeskapet. Norge initierade under hösten 2022 ett separat samarbete med sju av de åtta arktiska länderna, för att förbereda arbetet inför Norges övertagande av ordförandeskapet i Arktiska rådet i maj 2023.

Nukleär icke-spridning

Sverige ska i enlighet med internationella åtaganden inom nukleär icke-spridning årligen rapportera om kärnteknisk verksamhet, forskning, tillverkning och export enligt tilläggsprotokollet till kärnämneskontrollavtalet med IAEA (INFCIRC/193/Add.8) samt givna exporttillstånd till IAEA (INFCIRC/415). SSM har i uppdrag att genomföra dessa rapporteringar vilket har fullföljts under året. SSM har därutöver tagit fram underlag till Sveriges rapportering inom Zangger-kommittén av viss kärnteknisk export samt tillsammans med Inspektionen för Strategiska Produkter (ISP) tagit fram underlag till EU-kommissionens årliga sammanställning av exportstatistik.

SSM har deltagit i arbetet inom European Safeguards Research and Development Association (ESARDA), som utgör ett avtalsreglerat samarbetsforum för informationsutbyte inom kärnämneskontroll och exportkontroll mellan kärntekniska anläggningar, myndigheter och aktörer inom forskning och utveckling. Genom deltagande i ESARDA:s arbetsgrupper bidrar SSM till nationellt och internationellt erfarenhets- och informationsutbyte, samt vidareutveckling inom en rad områden inom nukleär icke-spridning.

Inom utvecklingen av kärnämneskontroll för slutförvar har SSM upprätthållit det etablerade samarbetet med IAEA och EU-kommissionen, tillsammans med företrädare för Svensk kärnbränslehantering AB och representanter för motsvarande program i Finland. SSM bidrar därigenom till det fortsatta arbetet gällande krav och tekniska lösningar för den framtida kärnämneskontrollen vid svenska slutförvarsanläggningar.

SSM har vidare deltagit i möten anordnade av IAEA om kärnämneskontroll gällande avfallsfrågor om avfall som inte är använt kärnbränsle. Utöver detta har små modulära reaktorer diskuterats och hur design och arbete kan genomföras framöver för att optimera kärnämneskontroll, strålsäkerhet och fysiskt skydd.

Under 2022 hölls även IAEA:s safeguards symposium i Wien, denna gång med temat Reflecting on the Past and Anticipating the Future. Under symposiet höll SSM en presentation kopplad till kärnämneskontroll av slutförvar och deltog i en panel som handlade om olika länders erfarenhet gällande implementering av kärnämneskontroll.

SSM har vidare deltagit i EU-kommissionens möte för EU:s medlemsstater rörande implementeringen av kärnämneskontroll under Euratom, detta möte hålls var 18:e månad.

Inom SSM:s uppdrag rörande exportkontroll av produkter med dubbla användningsområden i det kärntekniska området har SSM genom EU:s arbetsgrupp Dual Use Coordination Group (DUCG) deltagit i möten gällande uppföljningsarbete med EU:s nya förordning om exportkontroll (EU2021/821). Denna förordning är direktstyrande lagstiftning i Sverige och påverkar SSM:s tillståndshantering och tillsyn, och ett aktivt deltagande från SSM är en förutsättning för att kunna påverka regelutvecklingen. Därutöver har SSM deltagit i möten med exportkontrollregimen Nuclear Suppliers Group, där Sverige är medlem, gällande uppdateringar av kontrollistan i NSG Guidelines, vilken Sverige har åtagit sig att följa. Deltagande från SSM är även här en förutsättning för att kunna påverka regelutvecklingen.

SSM har gett stöd till Regeringskansliet inför möten inom Nuclear Suppliers Group (NSG), som utvecklar gemensamma regler kring export av produkter med ett användningsområde både inom civil- och militär verksamhet.

Sverige ska i enlighet med internationella åtaganden rapportera händelser av otillåten hantering av kärnämne eller radioaktiva ämnen i Sverige till IAEA:s Incident and Trafficking Database (ITDB). Under året har SSM rapporterat in 7 händelser till databasen. Ingen misstanke om trafficking eller brottslig avsikt föreligger för dessa händelser.

Stödprogram till IAEA

SSM ansvarar för genomförandet av ett stödprogram till IAEA inom området kärnämneskontroll (safeguards). Stödprogrammet bidrar till att höja kompetensen för IAEA:s inspektörer. Sverige har en unik position där vi kan erbjuda utbildningar i svenska anläggningar som är svåra att erbjuda i andra länder. Programmet bidrar till att stödja IAEA:s uppdrag inom nukleär icke-spridning som syftar till att kärnämnen, kärnteknisk utrustning och teknisk information endast ska användas för fredliga ändamål.

SSM har under året ordnat kurser och studiebesök för personal inom IAEA samt bidragit till utveckling av instrument och mjukvara. Genomförda aktiviteter under 2022 omfattar:

- Studiebesök på svenska kärntekniska anläggningar för IAEA:s satellitbildsanalytiker.
- Kurs i inspektionsverksamhet på reaktor-anläggning.
- Kurs i verifiering av obestrålat kärnämne på bränslefabrik.
- Vidareutveckling av analysmetoder för Tjerenkovljus för verifiering av använt kärnbränsle.
- Under 2022 bidrog Sverige även till genomförande av IAEA:s symposium genom ett finansiellt bidrag som IAEA använde bl.a. för stipendier till personer från utvecklingsländer.

Dessutom har Sverige öppnat en ny aktivitet gällande transaktionshandelsdata och data från öppna källor för förbättrad utvärdering av stater och lämnat finansiellt bidrag under 2022 för anskaffning av licens för en global applikation för hämtning av den här typen av data.

SSM har inom ramen för stödprogrammet också deltagit i det årliga avstämningsmötet med IAEA och deltagit vid det biennala koordineringsmötet för alla stater med stödprogram till IAEA. Här mottog Sverige en utmärkelse för sitt 35-åriga aktiva deltagande i stödprogrammet.

Kostnaderna för stödprogrammet 2022 uppgår till 2 343 000 kronor, att jämföra med 1 188 000 kronor år 2021 och 858 000 kronor år 2020. Utfallet är något lägre än planerat vilket framför allt beror på att kurstillfällen inte kunnat genomföras p.g.a. omständigheter gällande tillgängligheten på anläggningar, vilket varken SSM eller anläggningen kunde påverka. Effekten kan bli att behovet från IAEA kommer att vara större nästa år, i synnerhet med tanke på den låga graden av genomförda utbildningar under

covid-pandemin. Brist på utbildning kan innebära att IAEA får svårt att upprätthålla sin kompetens inom området.

Fördraget om icke-spridning av kärnvapen samt kärnvapennedrustning

SSM bistår Regeringskansliet med teknisk sakkunskap till stöd för Sveriges deltagande i arbetet med fördraget om icke-spridning av kärnvapen Non-Proliferation Treaty (NPT) samt i arbetet med det internationella initiativet om verifikation av kärnvapennedrustning (IPNDV) och i fyrpartssamarbetet Quad Nuclear Verification Partnership (QNVP) mellan Sverige, Norge, USA och Storbritannien.

SSM har under året deltagit under två veckor vid den tionde översynskonferensen av NPT i New York i augusti 2022. SSM, tillsammans med Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI), har deltagit i arbetsmöten inom QNVP och därigenom bidragit i det fortsatta arbetet, förberedelserna inför kommande övning, samt i framtagande av papper vilka syftar till att sammanfatta genomfört arbete inom den ena arbetsgruppen av QNVP.

Konventionsarbete

Sverige bidrar till den internationella normeringen genom deltagande i ett antal konventioner, med regelbundna översynskonferenser. Kärnsäkerhetskonventionens (CNS) planerade granskningskonferens har skjutits upp till 2023. SSM har som en del i förberedelsearbetet tillsammans med Regeringskansliet tagit fram Sveriges nationella rapport och levererat den till IAEA.

Den planerade konferensen 2021 inom konventionen om säkerheten vid hantering av använt kärnbränsle och om säkerheten vid hanteringen av radioaktivt avfall (kärnavfallskonventionen) genomfördes i juni/juli 2022. Sveriges program uppmärksammades med en s.k. good practice för framsteg med tillståndsprovningarna av SKB:s slutförvarssystem.

Sedan 2019 har SSM haft ett regeringsuppdrag att förbereda, samordna och delta vid en översynskonferens inom ramen för konventionen om fysiskt skydd av kärnämne och kärntekniska anläggningar. På grund av pandemin har konferensen försenats och genomfördes först under 2022. I SSM:s rapport till Regeringskansliet redovisades bl.a. följande: Konferensens slutdokument innehåller slutsatsen att konventionen är tillräcklig. Någon djupare diskussion om skälen till denna slutsats genomfördes dock inte. De flesta länder valde i stället att beskriva hur de har omhändertagit och implementerat konventionen. I rapporten till Regeringskansliet föreslog SSM hur arbetet inom ramen för konventionen kan fortsätta, bl.a. genom förberedelser inför nästa översynskonferens 2028.

SSM representerar Sverige inom havsmiljökonventionen Oskar avseende radioaktiva ämnen. Konventionsarbetet syftar till att uppfylla de strategier och mål som konventionens parter kommit överens om och förutsätter att samtliga länder bidrar i arbetet. Under 2022 har Oskar-länderna fortsatt arbetet som syftar till att begränsa utsläpp av radioaktiva ämnen till Nordostatlanten. Målen för Oskarstrategin för radioaktiva ämnen, som antogs 1998 och bekräftades 2010, har uppnåtts. Det har bl.a. skett progressiva och betydande minskningar av utsläppen av radionuklider från kärnkraftssektorn och miljökoncentrationerna av artificiella radionuklider i havsmiljön är stabila eller har minskat; de är nära eller lägre än historiska nivåer.

Utvecklingssamarbete

SSM:s bilaterala utvecklingssamarbete med länder i Östeuropa bedrivs på uppdrag av regeringen och med finansiering via Miljödepartementet och UD. Samarbetet omfattar vanligtvis ett stort antal projekt i Ryssland, Ukraina, Moldavien, Georgien, Belarus och Armenien. Sedan Rysslands invasion av Ukraina har allt samarbete med Ryssland och Belarus upphört. I slutet av juli fick SSM ett ökat anslag för stöd till Ukraina. SSM genomför även omfattande stödprojekt inom avfallsområdet i Georgien och Moldavien, finansierat av EU:s Instrument for Nuclear Safety Cooperation (INSC) och Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete (Sida). SSM har även ett väl inarbetat samarbete med de nordiska strålsäkerhetsmyndigheterna i Norge (DSA) och i Finland (STUK) som stärkts genom ett fördjupat samarbete för att stödja Ukraina.

I enlighet med regleringsbrevet för 2022 redovisade SSM en rapport om planer för framtida insatser i utvecklingssamarbetet i Östeuropa i april 2022. SSM fick även ett regeringsuppdrag i juli om att ta fram underlag för att stärka stödet till och samarbeta med Ukraina inom strålsäkerhetsområdet. I november redovisade myndigheten möjliga insatser för att bidra till ökad strålsäkerhet i Ukraina efter 2022 under de förhållanden som förväntas råda med anledning av Rysslands invasion samt under en återuppbyggnadsfas.

Ryssland och Belarus

Efter Ryssland invasion av Ukraina har SSM avbrutit samtliga projekt med Ryssland och Belarus. SSM ser inte att samarbetet kan återupptas i närtid. De avslutade samarbetena innebär att myndigheten i viss mån får sämre insyn i utvecklingen av strålsäkerheten i Sveriges närområde, vilket innebär något minskad möjlighet att förbättra strålsäkerheten internationellt.

Ukraina

Sverige har ett långvarigt och väletablerat bilateralt samarbete med Ukraina inom områdena kärnsäkerhet, säkerhet, hantering av nukleärt och radioaktivt avfall samt nukleär icke-spridning. Arbetet syftar till att öka strålsäkerheten i landet och att långsiktigt stärka ukrainska myndigheters möjlighet att arbeta utåtriktat med information till allmänheten.

Trots pågående krig i Ukraina har SSM genomfört ett antal projekt som planerat. Bland annat har utbildningsinsatser genomförts genom Odessas icke-spridningscenter och studiematerial har tagits fram på ukrainska inom området fysiskt skydd av radiologiskt material och nukleära anläggningar, genom organisationen World Institute for Nuclear Security (Wins). Dessutom har SSM fortsatt att stödja den ukrainska strålsäkerhetsmyndigheten SNRIU gällande bokföring och kontroll av kärnmaterial och utveckling av en webbportal för information om insamling av strålkällor.

SSM har också genomfört flera projekt i samarbete med den norska strålsäkerhetsmyndigheten DSA.

- Operatören av det ukrainska kärnkraftverk Energoatom har fått stöd med utrustning och kompetensöverföring i deras arbete relaterat till kärnsäkerhet och etablering av ett nytt kvalificeringsorgan enligt internationella standarder.
- SBGS (State Border Guard Service of Ukraine) har fått stöd för att förbättra deras kapacitet att bekämpa olaglig handel med radioaktivt material, bl.a. genom anskaffning av nödvändig utrustning.
- Kärnkraftverket Rivne i västra Ukraina har fått stöd i deras arbete med kärnsäkerhet (säkerhetskontroll av viktiga reaktorkomponenter) genom att finansiera anskaffning av nödvändig utrustning.
- Kärnkraftverket Khmelnytsky har fått stöd för uppgraderingar av fysiskt skydd. Detta projekt har avslutats under 2022.
- Via IAEA RANET har radiologiska övervakningsinstrument och strålningsdetektorer skickats till Ukraina i syfte att genomföra strålmätningar i Chernobyl Exclusion Zone. I detta projekt har även den finska strålsäkerhetsmyndigheten STUK deltagit.

Moldavien

Sedan 2020 har SSM, genom finansiering från Sida, drivit ett omfattande program med syfte att bygga ett nationellt avfallslager för säker förvaring av historiskt radioaktivt avfall och herrelösa strålkällor från Sovjettiden. Detaljerade konstruktionsritningar för ett mellanförvar och ett miljöövervakningsprogram har tagits fram under året. De genomförda insatserna har även ökat medvetenheten bland berörda parter i Moldavien om behovet av åtgärder, och vilka åtgärder som behöver vidtas för en långsiktig och hållbar utveckling av det nationella systemet för hantering av radioaktivt avfall. SSM fortsätter att leda ett projekt finansierat av Sida och EU, dels med syfte att bygga ett mellanförvar, dels med att ta fram ett långsiktigt program för att utveckla slutförvarslösningar, samt att stärka den institutionella och tekniska kapaciteten i landet.

SSM ger stöd till utbildning om strålsäkerhet vid Nuclear Security Support Center (NSSC), Chisinaus Tekniska Universitet i Moldavien.

Georgien

Med finansiering från EU och Sida stödjer SSM ett projekt i Georgien för konstruktion och licensiering av ett nationellt avfallslager och en processanläggning samt kapacitetshöjande åtgärder. SSM har inom ramen för projektet finansierat ett arbete med att säkerställa en sanering av ett före detta forskningsinstitut från Sovjettiden i västra Georgien från radioaktivt avfall.

En viktig del av samarbetet mellan SSM och länderna kring Svarta havet är att stödja dialogen mellan regeringar och civilsamhällets organisationer för att skapa medvetenhet om de nuvarande säkerhetspolitiska utmaningarna. Kriget i Ukraina innebär att frågor om icke-spridning har blivit mycket angelägna för Georgien och övriga länder i regionen kring Svarta havet. SSM stödjer därför forum för dialog på temat icke-spridning, t.ex. genom Tbilisi International Forum for Regional Stability.

Armenien

Med anledning av säkerhetsläget i landet har SSM inte påbörjat något samarbete med Armenien under 2022. SSM har däremot som mål att inleda en kontakt med den nationella strålsäkerhetsmyndigheten i Armenien under 2023.

Transport

SSM har under året deltagit i två möten i IAEA:s Transport Safety Standards Committee (TRANSSC), där det rekommenderade regelverket för transport av radioaktiva ämnen diskuterats. Regelverket ska revideras och arbetet beräknas bli klart 2025, vilket innebär att ändringarna kommer in i gällande nationella regelverk tidigast 2027. SSM bedömer att deltagandet i kommittén säkerställer att våra svenska förhållanden beaktas vid framtagandet av det internationella regelverket.

SSM deltog i början av året i Arktiska rådets arbetsgrupp Emergency Prevention, Preparedness and Respons (EPPR), där miljö, beredskapsfrågor och transporter av nukleärt material i arktiska områden diskuteras. Kustbevakningen är Head of Delegation och även Sjöfartsverket och MSB deltar i arbetsgruppen. SSM deltar även tillsammans med MSB i Radiation Expert Group (RAD EG), som ingår i EPPR och initierades bl.a. med anledning av det nya flytande kärnkraftverket som nu är stationerat i Pevek, Ryssland. Ryssland är för närvarande ordförandeland i Arktiska rådet (2021-2023) och arbetet i rådet pausades efter den 24 februari på order av Utrikesdepartementet. Norge initierade under hösten 2022 ett separat samarbete med sju av de åtta arktiska länderna, för att förbereda arbetet inför Norges övertagande av ordförandeskapet i Arktiska rådet i maj 2023. SSM bedömer att deltagandet i dessa arbetsgrupper stärker det nordiska samarbetet och att svenska intressen beaktas.

SSM har också deltagit i IAEA:s tekniska möte om förvägran eller fördröjande av transporter (Denial of Shipment), som initierats som en följd av IAEA:s 63:e generalkonferens resolution 80 och 81. Mötet har beslutat att bilda en arbetsgrupp med syfte att samla in data, hitta lösningar och ta fram utbildningar kring problematiken kring förvägran och fördröjande av transporter av radioaktiva ämnen. Ur svensk synpunkt försvåras transporter över Östersjön till Finland. Rederierna är ovilliga att ta ombord radioaktiva ämnen, i stället får dessa transporteras på väg över Haparanda med de ökade risker det kan innebära. SSM bedömer att vårt deltagande stärker möjligheterna att finna lösningar och stärker framdriften i projektet.

Kunskapsförsörjning

Inledning

Deluppdraget innebär att inhämta, utveckla, upprätthålla och sprida kunskap inom myndighetens ansvarsområde – inom myndigheten, nationellt och internationellt. Detta görs huvudsakligen genom finansiering och uppföljning av forskning och teknikutveckling, egna utredningar samt genom kommunikation och omvärldsbevakning. Arbetet innebär bland annat följande:

- forskningsfinansiering samt nationell och internationell forskningssamverkan
- nationell kompetensförsörjning
- utredningar
- nationell och internationell samverkan
- strategiskt och operativt kommunikationsarbete.

SSM:s uppdrag för att bygga upp och sprida kunskap sträcker sig över ett brett område. Myndigheten ska ta initiativ till forskning och studier samt bedriva miljöövervakning och utredande verksamhet. Det långsiktiga målet är att tillräcklig och adekvat kunskap inom strålsäkerhetsområdet ska finnas i Sverige. Myndigheten ska också genomföra beräkningar och mätningar samt ta fram underlag för bedömningar inom strålsäkerhetsområdet. Myndigheten är även huvudman för riksmätplatsen för joniserande strålning.

Bedömning av deluppdragets resultat

Deluppdragets resultat bedöms motsvara uppdraget.

- Forskningsfinansieringen har bedrivits i enlighet med myndighetens policy och strategi med huvudsaklig förmedling av medel via öppna utlysningar, och forskningsresultaten har tagits om hand inom respektive sakverksamhet inom myndigheten. Framsteg har gjorts inom uppdraget om nationell kompetensförsörjning och den nationella och internationella forskningssamverkan har intensifierats med goda resultat som följd.
- Utredande verksamheter har bedrivits enligt de behov och uppdrag som myndigheten har. Resultaten ligger till grund för myndighetens bedömningar.

Kostnader per finansiär

Kunskapsförsörjning				
	Personal kostnader	Övriga kostnader	Lämnade bidrag	Totala kostnader
UO 06 AP 1 Förvaltning	-22 697	-12 007	-10 610	-45 314
UO 06 AP 3 Tillsyn Kärnteknisk verksamhet	-13 475	-4 752	0	-18 227
UO 006 AP 3 Forskning	-9 366	-32 240	-26 069	-67 675
UO 20 AP 007 Bidrag ideella org kärnavfall	0	0	-2 912	-2 912
Summa anslagfinansierad verksamhet	-45 538	-48 999	-39 591	-134 127
Bidragsfinansierad verksamhet				
Bidrag Kärnavfallsfonden	-5 500	-10 059	-3 502	-19 062
Bidrag MSB	-78	-100	0	-179
Bidrag Kammarkollegiet	0	-717	0	-717
Bidrag EMPIR - Support BSS	-78	-22	0	-100
Bidrag EU PIANOFORTE	-40	-12	0	-52
Bidrag NKS	0	-26	0	-26
Summa övrig finansiering	-5 696	-10 937	-3 502	-20 135
Summa kunskapsförsörjning	-51 234	-59 936	-43 093	-154 262

Tabell 8. Kostnader per finansiär (tkr).

Kostnaden för deluppdraget Kunskapsförsörjning har minskat med drygt 11 miljoner kronor jämfört med föregående år. Den anslagsfinansierade verksamheten har minskat med nästan tjugo miljoner kronor och den bidragsfinansierade verksamheten har samtidigt ökat med drygt åtta miljoner kronor.

Inom den anslagsfinansierade verksamheten är det framför allt personalkostnaderna som minskat kraftigt, med cirka 16 miljoner kronor. Detta beror främst på fördröjningar i att rekrytera de vakanser som uppstått. En annan förklaring är att myndigheten under året fokuserat personella resurser på att arbeta med IRRS-granskningen, vilket redovisas ytterligare under deluppdrag Normering.

Medel för forskningsfinansiering som i SSM:s regleringsbrev tidigare tillförts anslagspost 2 har flyttats till anslagspost 1 och 3. Detta påverkar fördelning av kostnader mellan anslagsposter men påverkar inte utfallet av den anslagsfinansierade verksamheten i sin helhet.

Inom den bidragsfinansierade verksamheten har kostnader för verksamhet som finansieras via Kärnavfallsfonden i princip fördubblats i jämförelse med föregående år. Tidigare år har SSM haft en relativt låg nyttjandegrad av medel från Kärnavfallsfonden. Under 2022 har myndigheten gjort en översyn av vilken verksamhet som finansieras av fondens medel, i syfte att säkerställa att kostnader fördelas korrekt mellan verksamhetens olika finansiärer.

Inverkan av Rysslands krig mot Ukraina

I samband med Rysslands invasion av Ukraina har ett samhällsligt behov uppstått av att få perspektiv på och kunskap om eventuella risker för Sverige vid händelser på ukrainska kärntekniska anläggningar vid framför allt Tjernobyl och Zaporizhzhya. Myndigheten har tagit fram relevant information om berörda anläggningar som stöd för vår beredskap och har deltagit i intervjuer som stöd för myndighetens kommunikation. Genom att leverera och presentera underbyggd och saklig information stärks samhällets förtroende för myndigheten och i förlängningen förtroendet för statsförvaltningen som helhet.

Forskningsfinansiering

Ny process för forskningsfinansiering

En ny process för myndighetens forskningsfinansiering har utvecklats och fastställts under 2022. Den nya processen tar sin utgångspunkt i myndighetens policy och strategi för forskningsfinansiering, och har ytterligare stärkt förutsättningarna för att genomföra en saklig och strategisk beredning av forskningsfinansieringen i syfte att dels utveckla nationell kompetens inom myndighetens verksamhetsområde, dels stödja och utveckla myndighetens uppdrag inom normering, tillsyn, tillståndsgivning, kunskapsförsörjning och beredskap.

Finansiering av forskningsprojekt

Totalt 150 forskningsprojekt finansierade av SSM har pågått under 2022, varav 21 finansierade via ap.1, 109 via ap.3 och 20 via kärnavfallsfonden. 48 nya projekt har startats medan 62 har avslutats (se Tabell 2 nedan).

Antal forskningsprojekt

	2022	2021	2020	2019
Ap. 1 (2022)				
Pågående forskningsprojekt	21			
Beviljade forskningsprojekt	11			
Avslutade forskningsprojekt	9			
Ap. 2 (2019-2021)				
Pågående forskningsprojekt		147	192	178
Beviljade forskningsprojekt		36	36	58
Avslutade forskningsprojekt		38	77	79
Ap. 3 (2022)				
Pågående forskningsprojekt	109			
Beviljade forskningsprojekt	37			
Avslutade forskningsprojekt	48			
Kärnavfallsfonden				
Pågående forskningsprojekt	20	27	20	24
Beviljade forskningsprojekt	0	8	8	4
Avslutade forskningsprojekt	5	8	1	2

Tabell 9. Antal forskningsprojekt 2019–2022 finansierade via ap.1, ap.3 och kärnavfallsfonden. De beviljade och de avslutade projekten utgör en delmängd av antalet pågående projekt. Från och med 2022 fördes medlen i ap.2 över till ap.1 och ap.3.

I enlighet med den nya processen för forskningsfinansiering, där utlysning av forskningsmedel är huvudregel, har 13 utlysningar genomförts under 2022, varav 3 inte fick några ansökningar och därmed inte resulterade i några beviljade forskningsprojekt. De 10 utlysningar som fick ansökningar resulterade i totalt 14 forskningsprojekt (4 av utlysningarna gav dubbla forskningsprojekt).

Forskningsfinansieringen har bland annat gått till forskningsområdena radioekologi, strålningsbiologi, radiologiska nödsituationer, svåra haverier, kärnbränsle, nukleär icke-spridning, strukturell integritet, människa-teknik-organisation och kärnavfall. Sammantaget har den finansierade forskningen bidragit till att bevara och stärka den nationella kompetensförsörjningen, till att förstärka kunskapsbasen som

ligger till grund för myndigheten att utföra sitt uppdrag, samt till att gradvis minska osäkerheter i samband med strålningsverksamheter och att därmed öka strålsäkerheten i samhället.

Nationell kompetensförsörjning

Myndigheten har under 2022 lämnat in ett förslag till Miljödepartementet på en nationell strategisk inriktning för Sveriges kompetensförsörjning inom strålsäkerhetsområdet. Förslaget innehåller en övergripande vision, nedbruten i fem strategiska fokusområden, vilka i sin tur innehåller totalt 21 prioriterade insatser. Arbetet med att ta fram handlingsplaner utifrån de 21 prioriterade insatserna har påbörjats.

En uppföljning enligt framtagen metodik och struktur har genomförts. Resultatet visade att utifrån de flesta aspekterna är kompetensförsörjningen relativt lik den senaste uppföljningen som gjordes 2020, även om en svag trend av ökande antal studenter vid de kärntekniska utbildningarna kunde identifieras.

Nationell forskningssamverkan

Ett arbetssätt för samverkan mellan SSM och landets lärosäten har tagits fram. Utifrån detta har samverkansbesök genomförts under året hos landets sex av sju huvudsakliga lärosäten som bedriver forskning inom strålsäkerhetsområdet. Vidare har två möten hållits med myndighetens nämnd för forskningsfrågor, samt ett antal styrelse- och samverkansmöten inom ramen för Svenskt Kärntekniskt Centrum (SKC).

Sammantaget har denna nationella forskningssamverkan bidragit till att stärka förståelsen för det svenska och det europeiska forskningsfinansieringssystemet inom strålsäkerhetsområdet inom SSM, landets lärosäten samt bland många andra relevanta aktörer.

Internationell forskningssamverkan

SSM har, tillsammans med Sveriges ledamot från Miljödepartementet, deltagit i fyra möten med programkommittén för Euratom Fission. Genom dessa möten och via involvering av forskarsamhället i Sverige har SSM varit med om att ta fram Euratoms arbetsprogram för 2023-2025 för att det i möjligaste mån ska representera forskningsbehoven för Sverige och för att ge bästa möjliga förutsättningar för svenska forskare att ta hem en ökad andel medel från Euratoms forskningsfinansiering. SSM har anslutit till partnerskapet inom strålskyddsforskning, PIANOFORTE, och har bidragit aktivt till utformningen av projektet.

Vidare har SSM deltagit i och bidragit till styrningen av ett tiotal joint projects inom ramen för OECD/NEA.

Utredande verksamhet

Ett mål inom ramen för deluppdraget är att utredningsverksamheten inom myndigheten avseende anläggningssäkerhet, strålskydd och miljö tydligt ska bidra till att utveckla och förbättra myndighetens övriga deluppdrag. En delmängd av detta arbete är att etablera en ändamålsenlig och spårbar utredningsverksamhet. En rutin för att med stöd av befintlig utredningsprocess föreslå, prioritera, besluta om genomförande och följa upp utredningar har tagits fram och implementerats i verksamheten. Rutinen syftar till en förbättrad möjlighet att utifrån ett nyttoperspektiv prioritera och genomföra utredningar samt till en ökad spårbarhet och nyttogörande av genomförda utredningar.

Kärnkraftssäkerhet

SSM har sedan elstörningen på Forsmark 2013 bedrivit ett arbete för att förstärka kunskap och metodik om hur allvarliga konsekvenser av oförutsedda elstörningar kan förebyggas. Arbetet har bedrivits lokalt genom riktad tillsyn samt nationellt och internationellt genom olika samverkansgrupper. Genom arbetet har ett förstärkt arbetssätt för konstruktionsvärdering på

kärnkraftverken möjliggjorts, där bl.a. en ökad robusthet mot oförutsedda elstörningar realiserats inom ramen för den oberoende härdkylningen. I syfte att utveckla lagstiftning, policyer, strategier och andra styrmedel inom ramen för myndighetens uppdrag såväl nationellt som internationellt har SSM genom samverkan inom OECD/NEA Working Group on Electrical Systems lett arbetet på internationell nivå med att sammanställa en rapport om detta. Detta arbete förväntas förbättra möjligheterna till internationellt utbyte av erfarenheter från konstruktionsvariationers inverkan på elsystemens robusthet och i förlängningen strålsäkerheten på kärnkraftverken.

Myndigheten har bistått tredjepartsorgan (Swedac) med teknisk expertis vid förnyad bedömning av kontrollorgan som är ackrediterade mot föreskriften SSMFS 2008:13. Två erfarenhetsmöten med certifieringsorgan, provningsorgan, kontrollorgan och kvalificeringsorgan om frågor aktuella för deras arbete mot SSMFS 2008:13 och kärnteknisk verksamhet har hållits under året. Effekterna av detta är att hög kompetensnivå hos kontrollorganen upprätthålls samt att myndighetens kompetens stärks genom utbyte av erfarenheter.

Under året har en utredning av utsläppskriterier vid olyckor genomförts där grunderna till historiska och rådande kriterier sammanställts, samt rekommendation om framtida tillämpning utarbetats. Utredningen har bidragit till att myndigheten fått viktig kunskap om rådande kriterier samt möjligheten att ta fram ändamålsenliga regler för nya reaktorer och andra kärntekniska anläggningar.

Myndigheten har under året fastställt en utredningsrapport som beskriver arbetet med normeringsförutsättningar för kriticitetsolyckor och som kan användas som stöd vid normering och tillsyn. Den fastställda rapporten innebär att förutsättningar för värdering och analys av kriticitet har förbättrats avsevärt, vilket i förlängningen förväntas bidra till minskad risk för kriticitetsolyckor och därmed högre strålsäkerhet.

Det finns ett generellt behov av ökad förståelse för allvarigare störningars förlopp i kärnkraftverk av tryckvattentyp (PWR). Som ett led att möta detta behov beslutades att ge Kraftakademien i uppdrag att skriva en störningshandbok för PWR med tillhörande kurspaket där personal från SSM och Ringhals ingår som aktiv referensgrupp. Störningshandboken är nu färdigställd, vilket innebär att SSM har ett gott stöd för självstudier och underlag för att genomföra återkommande kurser för att höja kompetensen inom allvarliga störningar för kärnkraftverk av tryckvattentyp. En första kurs hölls under året med deltagare från SSM och Ringhals, vilket möjliggjort kunskapshöjning inom området.

Slutförvar och friklassning

I början av 2022 beviljade regeringen Svensk Kärnbränslehantering AB:s (SKB) ansökan om att få uppföra, inneha och driva ett slutförvar för använt kärnbränsle vid Forsmark (tillstånd enligt kärntekniklagen och tillåtlighet enligt miljöbalken). Regeringens beslut har baserats på SSM:s granskning som pågått sedan 2011 och som har kompletterats under olika omgångar. SSM:s granskning av slutförvarsansökan har krävt tillgång till kompetens inom ett stort antal teknik- och vetenskapsområden och kunskapsförsörjningen inom myndigheten har varit avgörande för SSM:s kapacitet och förmåga till att ta ställning till SKB:s ansökan. Den omedelbara effekten är att det i Sverige nu finns en av regeringen godkänd metod och plats för slutförvaring av använt kärnbränsle. En effekt av SSM:s arbete är också att det finns en rad frågeställningar identifierade som behöver underbyggas ytterligare av SKB inför kommande steg i slutförvarsprovningen.

Regeringen har under 2022 även fattat beslut i ärendena utbyggnad av det befintliga slutförvaret SFR för att kunna ta emot rivningsfall från slutligt avställda kärnkraftreaktorer samt utökning av lagringskapacitet i mellanförvaringsanläggningen Clab till 11 000 ton använt kärnbränsle. Även dessa beslut är delvis baserade på SSM:s kunskapsförsörjningsarbete. SSM:s arbete har under året bl.a. inriktats mot att uppnå den kunskapsförsörjning som behövs för kommande steg både för SSM:s interna hantering (tillståndsprovning) och för villkorsprovningen i Mark- och miljödomstolen. De omedelbara effekterna är att förutsättningar nu har skapats för att upprätthålla drift av de kvarvarande svenska kärnkraftreaktorerna på lite längre sikt och för att kunna slutföra rivningen av de i Sverige avställda kärnkraftreaktorerna.

Under året har en utredning av doskonsekvenser vid friklassning av områden genomförts som konsultuppdrag som ska stödja SSM:s granskning av ansökningar om friklassning av mark. Detta har medfört att kunskapsläget om olika radionuklidernas dosbidrag genom ett flertal exponeringsvägar till människa förbättrats och möjliggör en myndighetsgemensam tillämpning av kunskapsunderlaget. Under året har även en utredning om platspecifik radiologisk konsekvensanalys av Fortum Waste Solutions AB deponi för farligt avfall genomförts som konsultuppdrag. Utredningen ska stödja SSM:s granskning av ansökningar om riktad friklassning av material för deponering vid Fortums deponi. Därigenom har kunskapsläget om möjliga doskonsekvenser av deponerat material vid Fortums deponi förbättrats och möjliggör en myndighetsgemensam tillämpning av kunskapsunderlaget.

Hälso- och sjukvården

I avsikt att stärka strålskyddet har förslag på reviderade diagnostiska referensnivåer för vuxna inom röntgenverksamhet och nuklearmedicinsk verksamhet tagits fram. Dessutom har nya diagnostiska referensnivåer för barn inom röntgenverksamhet tagits fram för att specifikt höja strålskyddet för denna grupp. Sammantaget ger detta ökade förutsättningar för optimerade undersökningar inom sjukvården och att på sikt sänka eller bibehålla nuvarande exponeringsnivåer.

Kunskapsläget om diagnostik och terapi inom nuklearmedicin har stärkts genom att en utredning om utvecklingen av verksamheten tagits fram och kommunicerats. Utredningen belyser förbättringspotentialer och bedöms ge värdefull information till deluppdraget tillsyn.

Strålskydd om forskningspersoner har kommunicerats genom att en utredning inom området som belyser systemet och dess problematik och åtgärder som riktar sig till samtliga aktörer inom området har publicerats. Utredningen bedöms bidra till att harmonisera strålskydd för denna grupp och förutsättningar för tillsyn.

SSM har under året fortsatt samverka med övriga strålsäkerhetsmyndigheter i Norden. Detta samarbete har under 2022 resulterat i slutredovisning av det nordiska projektet om användning av dosrestriktioner vid strålskärning av lokaler, vilket bedöms ha bidragit till förbättrad kunskap och en mer ändamålsenlig tillämpning av de legala kraven för ett optimerat strålskydd.

Icke-joniserande strålning

Elektromagnetiska fält

SSM:s vetenskapliga råd för elektromagnetiska fält och hälsa (EMF) färdigställde under 2022 den årliga rapporten om sammanställning av forskningsresultat inom området. Rapporten ger myndigheten en överblick över forskningen inom området och utgör ett viktigt underlag för myndighetens riskbedömningar.

Ultraviolett strålning och förebyggande arbete mot hudcancer

Under 2022 har SSM arbetat med det regeringsuppdrag om förstärkt arbete med hudcancerprevention som myndigheten haft sedan 2019, och som förlängdes 2022. Uppdraget har genomförts i samarbete med Regionala Cancercentrum (RCC). En större grupp bestående av representanter från Folkhälsomyndigheten, Socialstyrelsen, Boverket, Cancerfonden, Melanomföreningen samt SSM:s vetenskapliga råd för UV-frågor har också medverkat. En del av uppdraget har genomförts i form av kampanjer på sociala medier och konceptuell annonsering för att påverka solbeteende. Sammanfattningsvis har 2022 års kampanj resulterat i fler visningar, klick och engagemang i form av kommentarer och delningar i relation till insatsen jämfört med motsvarande kampanj under 2021. Effekten av SSM:s insatser är på kort sikt att allmänheten har fortsatt hög kunskap om riskerna med UV-strålning och på lång sikt bedömer SSM att det leder till en beteende- och attitydförändring och att trenden med ökande hudcancerincidens kan minska.

SSM:s vetenskapliga råd för ultraviolett strålning (UV) färdigställde under 2022 den årliga rapporten om sammanställning av forskningsresultat inom området. Rapporten presenterades vid ett seminarium som filmades och lades ut på SSM:s webbplats. Kunskapsunderlaget som sammanställs av rådet bidrar till att SSM kan göra väl underbyggda riskbedömningar och ge råd baserat på vetenskaplig grund. I förlängningen bedömer SSM att det bidrar till beteende- och attitydförändringar hos allmänheten, vilket är en viktig del i arbetet mot minskad hudcancerincidens.

SSM har under året gett finansiellt stöd till Svenska Livräddningssällskapet för arbete med information kring solvanor till barn som genomför simskola och barnens livräddningsskola. Därigenom förväntas kunskapen hos barn om hur de bäst kan skydda sig i solen öka.

Miljöövervakning joniserande strålning

SSM har under 2022 utfört provtagning och mätning av radioaktiva ämnen i miljön inom ramen för myndighetens nationella miljöövervakningsprogram. SSM granskar och sammanställer även den lokala miljöövervakningen som genomförs av respektive tillståndshavare vid de kärntekniska anläggningarna. Resultaten ligger till grund för årlig rapportering enligt internationella fördrag och konventioner samt för information till allmänheten. Mätningarna bidrar till att ge allmänheten en god bild av radioaktiva ämnen i landet och kan förebygga oro för radioaktiva ämnen samt underbygga förtroendet för myndighetens övervakning, vilket är avgörande för hanteringen av t.ex. en radiologisk nödsituation.

Den ökade kunskapen som SSM bidrar med ökar bland annat medvetenheten om vikten av att mäta cesiumhalten i vildsvin och om de strålskyddsmässiga fördelarna med att begränsa jagandet till sommar och tidig höst. Detta leder på så sätt till en minskad stråldos för den grupp som äter vildsvinsskött. Underlaget har även varit användbart vid utformningen av Livsmedelsverkets system för subventionering av cesiumanalyser.

Miljöövervakningen är ett viktigt verktyg för att kunna visa att människors hälsa och miljön är tillräckligt skyddade. Genom resultaten från miljöövervakningen kan SSM verifiera och visa att människors hälsa och miljö kvaliteten med avseende på joniserande strålning i miljön generellt kan anses vara god. Myndighetens bedömning är dock att det finns exponeringsvägar som motiverar fortsatta insatser. Dessa omfattar främst radon i inomhusluft, men även förekomst av naturligt förekommande radionuklider i enskilda dricksvattenbrunnar och cesium-137 i vildsvin från vissa områden.

Riksmätplatsen för joniserande strålning

SSM är Sveriges riksmätplats för joniserande strålning och de dosimetriska storheterna. I riksmätplatsuppdraget ingår upprätthållandet av landets spårbarhet med referensnormaler, forskning och utveckling av spårbarhet och storheter, samt kunskapsspridning inom kvalitetssäkrad mätteknik och dosimetri.

Spårbarhet sprids inom landet genom kalibrering av instrument från sjukvård, kärntekniska anläggningar och övriga verksamheter med joniserande strålning, främst genom kalibrering av referensinstrument som kunderna därefter använder för jämförelser med och kalibrering av andra egna instrument. I brist på andra nationella kalibreringslaboratorier för joniserande strålning och beroende på brister i kundernas kunskaper eller egna mätmöjligheter, tillgodoser riksmätplatsen även andra kalibrerings- och mättjänster som kunderna har. SSM bidrar därmed i mycket stor utsträckning till den allmänna kunskapsförsörjningen inom området.

Under 2022 har riksmätplatsen utfärdat 217 kalibreringsbevis. Antalet kalibreringar är något högre än 2021, vilket överensstämmer med den långsiktiga trenden. Av årets 217 kalibreringar utfördes 47 procent åt sjukvården, 13 procent åt den kärntekniska industrin, 32 procent åt övriga verksamheter med joniserande strålning och 8 procent åt SSM.

Riksmätplatsen på SSM är också en del av det internationella systemet för fysikaliska storheter, meterkonventionen, genom vilken Sveriges storheter och mätningar blir jämförbara med övriga världen. Forskning om och utveckling av spårbarhet och storheter sker i samarbeten med universitet samt internationella riksmätplatser för att upprätthålla landets högsta kompetens och de lägsta mätosäkerheterna. På detta sätt säkerställs att Sveriges behov av spårbarhet och utveckling av relevanta kalibreringstjänster tillgodoses.

Radonlaboratoriet

SSM:s radonlaboratorium utför kalibrerings- och exponeringsverksamhet med syfte att sprida spårbarheten av radonhalt i luft samt bidra till att mätresultat av radonhalt i luft uppmäts med hög noggrannhet i samhället. Det är av stor vikt för folkhälsan att de som utför dessa mätningar använder instrument som kan mäta radonhalt med hög noggrannhet. SSM:s kunder är främst konsulter som utför radonmätningar, ackrediterade spårfilmslaboratorier, tillverkare av radoninstrument, bostadsrättsföreningar, kommuner och företag, men även internationella kunder. Under 2022 genomförde SSM kalibrering eller exponering av 28 radoninstrument samt exponering av 4 321 spårfilmer.

Antal kalibreringar och exponeringar av radoninstrument och spårfilmer

	2022	2021	2020	2019
Kalibreringar/Exponeringar av Instrument (Radon)	28	38	44	98
Exponering av Spårfilm (Radon)	4 321	8 011	3 741	9 001

Tabell 10. Antal kalibreringar och exponeringar av radoninstrument och spårfilmer, 2019-2022

Det stora antalet spårfilmer 2019 bedöms bero på att det 2018 infördes ett nytt regelverk för bland annat radon på arbetsplatser och därför skickade många av dessa in spårfilmer. Dessutom gjorde en enskild tillverkare särskilt många test av ett nytt radoninstrument vilket påverkat antalet kalibreringar. Att antalet spårfilmer varierar från år till år beror även till stor del på att spårfilmerna hanteras i ett fåtal mätuppdrag som kan hamna på endera sidan av årsskiftet.

Radioanalyslaboratoriet

SSM:s radioanalyslaboratorium bistår myndigheten med expert- och mätstöd i ärenden som rör mätteknik och provtagning. Under 2022 har laboratoriet utfört 203 analyser av aktivitetsinnehåll i prover, vars resultat har använts som underlag till ärenden inom tillsyns- och tillståndsverksamheten, miljöövervakning och beredskap.

Mätresultat som används som underlag i myndighetsärenden behöver vara spårbara för SI-enheten becquerel (Bq), korrekta och av hög kvalitet; SSM deltar därför regelbundet i jämförelser mellan laboratorier som ett led i att kvalitetssäkra mätmetoderna. Under 2022 har SSM utvärderat sitt eget deltagande i jämförelser arrangerade av IAEA med totalt sju prover med olika matriser och nuklider per prov. Resultaten var godkända. SSM har även under 2022 deltagit i jämförelsemätning med HELCOM.

En bilateral jämförelse av provningsresultat mellan SSM:s radioanalyslaboratorium och de kärntekniska anläggningarna genomfördes under 2022 och en utvärdering av de redovisade resultaten utfördes. Dessa resultat kan användas som underlag för att identifiera förbättringar i provtagnings- och provningsmetodik hos tillståndshavarna vilket förväntas leda till förbättrad kvalitet i provningsresultaten och därmed miljöövervakningen.

Vid en samlad bedömning bidrar SSM:s radioanalyslaboratorium till att det finns kompetens att bedöma mätresultat från andra laboratorier i händelse av en beredskapshändelse och att tillsynen inom miljöövervakning på kärntekniska anläggningar kan bli mer pådrivande.

Statligt stöd till miljöorganisationer

SSM har enligt uppdrag i Naturvårdsverkets regleringsbrev, med anslag till SSM, hanterat ansökningar från ideella miljöorganisationer gällande medel för arbete med frågor om använt kärnbränsle och annat radioaktivt avfall. SSM har granskat ansökningar, begärt kompletteringar samt tagit fram granskningsrapporter och beslut om utbetalningar. SSM har även hanterat medelsredovisningar för användningen av medel under 2021, svarat på frågor från miljöorganisationer och bedrivit ett utvecklingsarbete för att få tydligare beslut och mer transparens i SSM:s bedömningar.

Utbetalningar har skett halvårsvis med avdrag för ej använda medel under det föregående året. Nytt för i år var att en ny förening, Kvalitativ Kärnavfallsinformation, sökte och beviljades medel.

Utbetalt stöd till miljöorganisationer

	2022	2021	2020	2019
Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG)	1 786 642	1 918 325	2 200 000	1 953 596
Miljörelsens kärnavfallssekretariat (Milkas)	625 566	800 000	774 631	818 356
SERO (Sveriges energiföreningars riksorganisation)	0	0	0	150 000
KKI (Kvalitativ Kärnavfallsinformation)	500 000	0	0	0

Tabell 11. Utbetalningar till miljöorganisationer 2019–2022 (kr).

Tillståndsprövning

Inledning

Tillståndsplikt

Verksamhet med strålning bedöms innebära sådan risk att den kräver tillstånd enligt bland annat strålskyddslagen eller kärntekniklagen. SSM är den myndighet som prövar och beslutar om tillstånd. Även export av produkter med dubbla användningsområden, det vill säga som är av strategisk betydelse i ett kärnvapenprogram men som också har en civil användning, kräver tillstånd från SSM. Ofta krävs tillstånd också vid överföring inom EU. Myndigheten bereder även tillståndsbeslut som fattas av regeringen. Arbetet pågår med att utveckla en e-tjänst för ansökan om tillstånd för verksamhet med strålning.

Anmälningsplikt

Viss verksamhet med strålning som bedöms innebära en lägre risk omfattas av anmälningsplikt i stället för tillståndsplikt. Sådana verksamheter omfattas av Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om anmälningspliktiga verksamheter och Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om naturligt förekommande radioaktivt material och byggnadsmaterial. Även arbetsplatser med förhöjd halt radon omfattas av anmälningsplikt. Anmälningspliktiga verksamheter är skyldiga att anmäla sin verksamhet till SSM. För anmälningsplikt enligt strålskyddslagen har SSM utvecklat en webbaserad tjänst för elektronisk anmälan till myndigheten så att anmälan kan göras på ett snabbt och effektivt sätt.

Bedömning av deluppdragets resultat

Deluppdragets resultat bedöms motsvara uppdraget.

- SSM har under året bland annat genom granskningsinsatser medverkat till att slutförvarsanläggningar för använt kärnbränsle och radioaktivt avfall uppfyller gällande strålsäkerhetskrav. SSM har även genomfört provningar som bidragit till att utvecklingen av kärntekniska anläggningar genomförs på ett strålsäkert sätt.
- SSM har under 2022, i samverkan med andra myndigheter och organisationer, bidragit till att förhindra kärnvapenspridning. Detta har bland annat gjorts genom att handlägga ärenden inom exportkontroll.
- Den stegvisa tillståndsprövningen av ESS-anläggningen har fortsatt under 2022 och bedöms fortgå t.o.m. 2027.
- En e-tjänst för anmälningspliktig verksamhet finns på plats. Arbetet pågår med att utveckla en e-tjänst för tillståndspliktig verksamhet.
- Ett stort antal tillståndsärenden har hanterats inom områden som transporter, hälso- och sjukvård, industri, forskning och veterinär. Huvuddelen av dessa ärenden prövas och hanteras inom en arbetsvecka.
- SSM har under året arbetat med myndighetens uppdrag enligt säkerhetsskyddslagen som bland annat inkluderar att besluta om placering i säkerhetsklass och att hantera registerkontroller för kärntekniska verksamhetsutövare.

Kostnader per finansier

Tillståndsprövning				
	Personal kostnader	Övriga kostnader	Lämnade bidrag	Totala kostnader
UO 06 AP 1 Förvaltning	-6 778	-2 044	0	-8 822
UO 06 AP 3 Tillsyn Kärnteknisk verksamhet	-3 933	-1 168	0	-5 101
UO 06 AP 3 Nukleär ickespridning Kärnteknisk verksamhet	-1 417	-509	0	-1 926
UO 06 AP 1 Tillståndsprövning, tillsyn m.m. icke kärnteknisk verksamhet	-2 125	-652	0	-2 777
Summa anslagfinansierad verksamhet	-14 254	-4 374	0	-18 627
Avgiftsfinansiering				
Prövning av ansökan enl avg förordn	-3 143	-1 013	0	-4 156
Granskn av tillståndsv Kärnteknisk verksamhet	-2 848	-816	0	-3 664
Granskning ESS	-2 746	-892	0	-3 638
Granskning Max 4	-52	-18	0	-69
Anmälan Strålning	-4 406	-3 063	0	-7 469
Anmälan Radon	-171	-46	0	-217
Anmälan NORM	-3	-1	0	-3
Ansökan tillstånd enl 5a § avgifter till SSM	-5 194	-1 556	0	-6 751
Bidragsfinansierad verksamhet				
Bidrag Kärnavfallsfonden	-6 620	-2 110	0	-8 730
Summa övrig finansiering	-25 183	-9 515	0	-34 699
Summa tillståndsprövning	-39 437	-13 889	0	-53 326

Tabell 12. Kostnader per finansier (tkr).

De totala kostnaderna för deluppdraget tillståndsprövning har ökat med cirka 6,3 miljoner kronor jämfört med år 2021. Den anslagsfinansierade verksamheten har minskade totala kostnader med cirka 1,8 miljoner kronor medan övrig finansiering (avgiftsfinansierad verksamhet och bidragsfinansierad verksamhet) har ökade kostnader med ca 8,1 miljoner kronor. Den största kostnadsposten inom deluppdraget är personalkostnader och jämfört med föregående år har de totala personalkostnaderna ökat med 6,6 miljoner kronor.

Kostnaderna för anslagspost 1 Förvaltning har ökade totala kostnader med cirka 7,4 miljoner kronor jämfört med år 2021. Ökningen förklaras främst av arbetet med SSM:s nya uppdrag som tillsynsansvarig myndighet mot kärntekniska verksamhetsutövare enligt säkerhetskyddslagen. I huvudsak rör arbetet registerkontroller, och personalkostnaderna har för denna verksamhet ökat med cirka 2,9 miljoner kronor jämfört med 2021. Även övriga kostnader för denna verksamhet har ökat jämfört med föregående år. Kostnader för tillståndsprövning som inte är finansierad med avgifter har också ökat jämfört med år 2021, med cirka 2,6 miljoner kronor. Förändringen har ingen särskild förklaring utan arbetets omfattning varierar från år till år.

För anslagspost 3 har de totala kostnaderna minskat jämfört med 2021 med totalt ca 5,3 miljoner kronor. Störst förändring ses inom anslagspost 3 Tillsyn Kärnteknisk verksamhet där de totala kostnaderna har minskat med ca 3,4 miljoner kronor. En korrigerig med 6,3 miljoner kronor i redovisningen år 2021 av kostnader för gränsöverskridande transportärenden enligt Rådets direktiv 2006/117/Euratom förklarar en stor del av denna minskning. Verksamhetens kostnader flyttades från prövning av ansökan enligt avgiftsförordningen till anslagspost 3 Tillsyn Kärnteknisk verksamhet.

Ovan beskrivna korrigerig förklarar en stor del av förändringen av kostnaderna inom avgiftsfinansierad verksamhet jämfört med 2021. Utöver detta är det naturligt med variationer av kostnaderna från år till år inom avgiftsfinansierad verksamhet, bland annat beroende på vilka prövningar myndigheten har att hantera, och hur de varierar i antal och i komplexitet.

Verksamhetsvolym

Tillståndsbeslut och anmälningar per sakområde.

	2022	2021	2020	2019
Tillstånd sjukvård	20	25	50	32
Tillstånd tandvård	204	158	140	151
Tillstånd strålkällor/utrustningar industri, veterinärer m.m.	79	97	99	105
Tillstånd laser	44	44	12	34
Exporttillstånd för kärntekniska produkter med dubbla användningsområden	125	105	80	81
Transporttillstånd	27	17	22	21
Tillstånd gränsöverskridande sändningar (GRÄS)	17	22	48	33
Anmälningsplikt enligt strålskyddslagen				
Anmälningar tandvårdsutrustningar	767	873	1657	11 453
Anmälningar utrustningar/strålkällor eller verksamheter	1115	1 383	270	445
Anmälningar NORM	0	2	2	9
Anmälningar Radon	28	33	23	57

Tabell 13. Antal tillståndsbeslut och anmälningar 2019–2022. År 2019–2020 redovisades antal verksamhetsutövare med strålkällor/utrustningar eller yrkesmässig handel. Från och med år 2021 redovisas i stället antalet anmälningar.

Antal hanterade tillståndsbeslut var under 2022 till största del av samma omfattning som tidigare år, sett till de senaste tre åren. Variationer i antal mellan åren är en naturlig konsekvens av att tillstånd löper ut under olika år och dessutom gäller för olika perioder. Inom anmälningsplikten syns en stor skillnad i antal anmälningar mellan åren 2019 och 2020. Detta beror på att anmälningsplikten infördes år 2019 för odontologisk verksamhet och att dessa anmälningar inkom redan första året. Anmälningarna för tandvårdsutrustningar är giltiga i fem år vilket också förklarar minskningen i antalet anmälningar år 2020 och 2021.

Antalet beslutade exporttillstånd för kärntekniska produkter med dubbla användningsområden har årligen ökat under perioden 2019-2022 och SSM bedömer att det är en trend som kommer att fortsätta även kommande år.

Inverkan av Rysslands krig mot Ukraina

SSM:s tillståndsprövning har påverkats i begränsad omfattning av kriget i Ukraina. Under en kortare period i början av kriget var en del personal som normalt arbetar med tillståndsprövning tvungna att tjänstgöra i myndighetens krisorganisation. Detta bedöms ha lett till något längre handläggningstider för vissa tillståndsansökningar.

Kriget har också inneburit ett ökat antal exportärenden som har behövt hanteras. I samband med detta har även ett ärende behövt överlämnas till regeringen för beslut. Säkerhetsskyddsaspekten vid hantering av exportärenden har SSM också behövt beakta på ett helt annat sätt än före kriget.

Kärnteknisk verksamhet

Forsmark AB har tillstånd för att höja effekten för Forsmark 1. För att ta tillståndet i bruk krävs enligt regeringens villkor en stegvis prövning av säkerhetsredovisningen. SSM har under året godkänt både en preliminär och en förnyad säkerhetsredovisning för den effekthöjda anläggningen samt godkänt provdrift med en högsta termisk effekt av 3075 MW (113 procent). Forsmark AB har därför kunnat följa sin plan för effekthöjningen och genomföra provdrift av anläggningen på ett sätt som möter krav på strålsäkerhet. Provdriften planeras i två steg, vilket innebär att SSM kommer att granska och besluta om provdrift upp till 120 procent i ett kommande steg.

SKB har tillstånd att utöka mellanlagringen av använt kärnbränsle i Clab upp till 11 000 ton. För att få lagra in bränsle över 8 000 ton krävs enligt regeringens villkor en stegvis prövning av säkerhetsredovisningen. SSM har under året granskat och beslutat att inte godkänna den preliminära säkerhetsredovisningen baserat på att åtgärder i konstruktionen inte är tillräcklig för att uppfylla vissa bestämmelser i kärntekniklag, strålskyddslag och SSM:s föreskrifter. Den tidigare, i tillståndsprövningen tillstyrkta, konstruktionen innehöll verkningsfulla åtgärder som inte var inkluderade i den preliminära säkerhetsredovisningen. SSM:s arbete bedöms bidra positivt till strålsäkerheten vid Clab så att den utökade inlagringen sker i enlighet med den nivå av strålsäkerhet som varit grunden för beslut om tillstånd. Den stegvisa prövningen kommer att fortsätta genom att SKB avser att lämna in en ny preliminär säkerhetsredovisning.

I december 2021 meddelade regeringen SKB tillstånd enligt kärntekniklagen och tillåtlighet enligt miljöbalken för att bygga ut slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall (SFR). För att ta tillståndet enligt kärntekniklagen i bruk krävs enligt regeringens villkor en stegvis prövning av säkerhetsredovisningen. SSM har som följd av beslutet utarbetat villkor för anläggningen som bl.a. anger begränsningar för avfallet i olika delar av slutförvaret och vilken information som SKB ska lämna till SSM. Vidare har SSM deltagit i förhandlingar i Mark- och miljödomstolen om fastställande av tillstånd enligt miljöbalken. Den stegvisa prövningen kommer att fortsätta genom att SKB lämnar in en ansökan om godkännande av en preliminär säkerhetsredovisning inför konstruktion av utbyggnaden. SSM har under året haft en dialog med SKB kring omfattningen av den kommande säkerhetsredovisningen samt uppföljning av SKB:s verksamhet under uppförande av utbyggnaden. SSM:s arbete bedöms bidra till tydlighet i den fortsatta stegvisa prövningen av anläggningen och att kraven på strålsäkerhet upprätthålls.

I januari 2022 meddelade regeringen SKB tillstånd enligt kärntekniklagen och tillåtlighet enligt miljöbalken för slutförvar av använt kärnbränsle och inkapslingsanläggning. För att ta tillståndet enligt kärntekniklagen i bruk krävs enligt regeringens villkor en stegvis prövning av säkerhetsredovisningen. SSM har under året arbetat med att förbereda för granskning i kommande prövningssteg, bland annat genom att ha dialog med SKB om SSM:s krav på den säkerhetsredovisning och de övriga underlag som behöver ingå i kommande ansökningar om uppförande av respektive slutförvarsanläggningar. SSM:s arbete bedöms bidra till tydlighet i den fortsatta stegvisa prövningen och bidra positivt till förvarslösningar för radioaktivt avfall som är säkra för människor och miljö.

SKB lämnade i september in programmet för forsknings- och utvecklingsverksamhet (FUD) i enlighet med krav i kärntekniklagen. SSM har remitterat programmet till en rad remissinstanser samt inlett granskning och utvärdering. Arbetet med FUD bedöms bidra till utvecklingen av ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle i Sverige. SSM kommer att överlämna sitt yttrande över programmet till regeringen senast 31 mars 2023.

I arbetet på de kärntekniska anläggningarna förekommer verksamhet med öppna och slutna strålkällor som är tillståndspliktiga enligt strålskyddslagen. Inom denna typ av tillståndsprövning har SSM under 2022 förnyat ett tillstånd för sådana verksamheter med joniserande strålning.

Nukleär icke-spridning

För export ut ur EU och överföring inom EU av kärntekniska produkter med dubbla användningsområden, som till exempel kärnämne och kärnteknisk utrustning, krävs tillstånd från SSM, i vissa fall från regeringen. Tillstånd krävs även för teknisk information och programvara som rör sådana produkter. SSM genomförde tillståndsprövningen med stöd av Europeiska rådets förordning (EU) nr 2021/821.

Inom arbetet med exportkontroll har SSM under 2022 handlagt 125 inkommande ansökningar om export ut ur EU eller överföring inom EU av kärntekniska produkter med dubbla användningsområden. Under år 2022 har antalet inkomna ärenden återigen ökat, med 14 stycken jämfört med 2021. Beslut har fattats i 125 ansökningsärenden varav 13 rörde ärenden inkomna 2021 och ett ärende som inkommit 2020. Detta innebär att SSM har kunnat ta beslut för 90 procent av de ansökningar som inkom under 2022. I några fall har ärenden inte kunnat slutföras under året. Det beror på olika orsaker. Exempelvis har ärenden från 2021 tagit tid i anspråk, beslut i några ärenden har behövt föregås av en tillsynsinsats, och några ärenden har varit av hög komplexitet och krävt lång utredning. Några ärenden har krävt statlig försäkran från mottagande stat i enlighet med Nuclear Suppliers Groups (NSG) riktlinjer (INFCIRC/254 part 1), vilket kan förlänga hanteringen med allt från en månad till ett par år. Därutöver har några ärenden inkommit sent på året. SSM har i ärendehanteringen samverkat med andra myndigheter, främst Totalförsvarets forskningsinstitut och Inspektionen för strategiska produkter samt Regeringskansliet. I 11 ärenden har statlig försäkran begärts in från mottagande stat, i enlighet med NSG:s riktlinjer. SSM har även utfärdat svensk statlig försäkran enligt NSG:s riktlinjer i 14 fall av import av kärntekniska produkter med dubbla användningsområden.

För givna exporttillstånd rörande kärnteknisk utrustning råder även anmälningsplikt för de exporter som sedan utförs. Detta är ett underlag till SSM:s rapportering enligt Sveriges internationella förpliktelser inom icke-spridning och redovisas under avsnitt Normering. Vidare har SSM handlagt 12 anmälningar om förvärv eller överlåtelse av kärnämne enligt kärntekniklagen.

SSM:s arbete med prövningar inom området icke-spridning bedöms ha fått till effekt att Sverige upprätthållit internationella åtaganden att förhindra spridning av kärnvapen. De internationella åtagandena om kärnvapen regleras i första hand i icke-spridningsavtalet om kärnvapen, Non-Proliferation Treaty (NPT), och riktlinjer överenskomna inom NSG och Zanggerkommittén. Sammantaget bedöms SSM:s insatser ha bidragit till att motverka spridning av massförstörelsevapen.

Transporter

Radioaktiva ämnen används inom många områden och på många platser i samhället, till exempel inom sjukvård, forskning, kärnkraftsindustri och annan industri. Dessa ämnen transporteras på olika sätt. Hur transportererna går till beror bland annat på mängden av det radioaktiva ämnet och dess egenskaper. SSM ställer krav på att transporter av radioaktiva ämnen är säkra. Förutom tillstånd enligt kärntekniklagen eller strålskyddslagen ska också alla krav enligt lagen om transport av farligt gods vara uppfyllda.

SSM har under 2022 hanterat de ansökningar som inkommit och utfärdat tillstånd. Tillstånden innebär att transporter har kunnat genomföras som planerat för verksamheter med strålning och kärntekniska anläggningar. Genom att SSM säkerställer att transporter sker i enlighet med lagstiftningen, och att kraven för farligt gods är uppfyllda, kan dessa genomföras säkert. I förlängningen betyder detta att SSM har skyddat människa och miljö från skadlig strålning i samband med transporter.

SSM beviljade under 2022 15 tillstånd för transport av radioaktiva ämnen enligt strålskyddslagen eller kärntekniklagen. I egenskap av svensk behörig myndighet för transport av radioaktiva ämnen, klass 7, godkändes 3 svenska kollikonstruktioner och bekräftades 4 utländska certifikat för godkännande av kollikonstruktioner. Dessutom godkändes 4 förflyttningar enligt särskild överenskommelse samt gavs 1 godkännande av radioaktivt ämne av speciell beskaffenhet. Såväl tillståndsprövningar som

certifikatärenden under 2022 var sammantaget ca 50 procent fler än under 2021. Skillnader mellan åren har ingen enskild förklaring utan antalet ansökningar varierar mellan åren. Ibland inkommer ansökningar på den ena eller andra sidan om årsskiftet. SSM verkar också inom en relativt begränsad verksamhetskrets, vilket betyder att några år med många ansökningar naturligt leder till färre under de närmaste åren, och tvärtom. Variationer är också en naturlig följd av tillstånds- och certifikats giltighetstid. Dessutom påverkas ansökningsantalet av förändringar i omvärlden, till exempel nedläggningar av kärntekniska anläggningar.

Gränsöverskridande sändningar av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle (GRÄS)

För gränsöverskridande sändningar av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle krävs tillstånd enligt rådets direktiv 2006/117/Euratom. Som regel krävs även tillstånd enligt kärntekniklagen eller strålskyddslagen. Genom SSM:s tillståndsprövning har sändningar under 2022 kunnat genomföras på ett kontrollerat sätt. I förlängningen bidrar SSM:s tillståndsprövning till att skydda människor och miljö från olyckor och incidenter. Tillståndsprövningen inom gränsöverskridande sändningar av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle bedöms uppfylla uppdraget och bedöms ha underlättat för verksamhetsutövare att sända denna typ av avfall enligt gällande krav.

Handläggningstiden för gränsöverskridande transportärenden enligt rådets direktiv 2006/117/Euratom, kärntekniklagen och strålskyddslagen varierar beroende på ärende. För vissa ärenden är handläggningstiden ett par dagar medan andra ärenden handläggs under flera månader. Denna typ av ärenden kräver ofta kompletteringar, vilket förlänger handläggningstiden. Sedan Storbritannien lämnade EU har ansökningar med kopplingar till Storbritannien blivit mer komplicerade och tidskrävande.

SSM har under 2022 handlagt totalt 25 ansökningar enligt rådets direktiv 2006/117/Euratom om övervakning och kontroll av gränsöverskridande sändningar av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle. En ansökan har avslagits, en ansökan är avslutad på grund av felaktigheter, 17 ansökningar är fortfarande under handläggning och 6 tillstånd har utfärdats. Föregående år utfärdades 17 tillstånd. Skillnaden mellan åren har ingen särskild förklaring utan varierar beroende på hur många ansökningar som inkommer till SSM.

Under 2022 har 11 ansökningar om tillstånd enligt kärntekniklagen och strålskyddslagen angående gränsöverskridande sändningar inkommit till SSM, samt en ansökan om förlängning av ett befintligt tillstånd. Av dessa har tre ansökningar dragits tillbaka på grund av felaktigheter och 8 ansökningar är fortfarande under handläggning, det vill säga inga tillstånd har utfärdats. Föregående år utfärdades fem tillstånd. Skillnaden mellan åren har ingen särskild förklaring utan varierar beroende på hur många ansökningar som inkommer till SSM.

Hälso- och sjukvård

Strålning används inom vården för att med olika tekniker ta bilder av kroppen för att ställa diagnoser, både anatomiska och fysiologiska sådana. Strålning används också för behandling av sjukdomar där sjuka celler såsom cancerceller slås ut.

Vid tillståndsprövningen inom hälso- och sjukvård gör myndigheten en bedömning av om sökanden har förutsättningar att leva upp till krav i strålskyddslagen och de föreskrifter som gäller för verksamheten. Därigenom bedömer SSM att risken minskar för att strålkällor används på ett felaktigt och skadligt sätt i samhället vilket gör att människor och miljö inte drabbas av olyckor och skador orsakade av strålning.

Myndigheten har under året beviljat 204 tillstånd för verksamhet med strålning inom tandvården, vilket är 56 fler än 2021. Inom sjukvården har myndigheten under året beviljat 20 tillstånd fördelat på 15 tillstånd inom röntgendiagnostik, 4 inom nuklearmedicin och 1 inom strålterapi. Det är en minskning med 5 tillstånd jämfört med år 2021. Skillnaden i antalet tillstånd 2022 jämfört med 2021 bedöms inte bero på någon särskild händelse.

Under året har 767 odontologiska utrustningar registrerats inom ramen för anmälningsplikten, vilket är 106 färre än 2021. Årets omfattning är i en förväntad storleksordning.

Industri, veterinärer och forskningsverksamhet

Joniserande strålning används inom en rad olika tillverknings- och processindustrier för att exempelvis mäta densitet, tjocklek eller nivå. Strålning används också för att analysera material, avjonisera luft eller upptäcka förekomst av sprickor eller avvikelser i olika material. De strålkällor som används är oftast antingen röntgenutrustning eller en sluten strålkälla i en teknisk anordning.

Inom veterinärmedicinsk verksamhet används strålning för att ställa diagnos och behandla djur. Den vanligaste användningen är röntgendiagnostik av smådjur eller hästar, där det för hästar även finns ambulera verksamheter.

Inom forskningsverksamhet används strålning till exempel för att se materialstrukturer eller undersöka hur molekyl- eller atomstrukturer ser ut. Strålning kan också användas för att spåra märkta substanser, till exempel läkemedel.

Utöver de företag och organisationer som använder strålning finns också företag som arbetar med försäljning, utyrning, installation och underhåll av de strålkällor och utrustningar som används.

Genom tillståndsprövningen säkerställs att tillståndshavaren har förutsättningar att bedriva sin verksamhet så att strålkällorna används på ett säkert sätt, vilket bedöms få till effekt att människor och miljö inte drabbas av olyckor och skador orsakade av strålning. Både vid tillståndsprövning och vid anmälan av verksamhet registreras strålkällor som används i verksamheten, vilket ger större förutsättningar för att kontrollen över dessa inte ska förloras.

SSM har under 2022 beviljat 79 tillstånd samt 1 115 anmälningar där 1 067 anmälningar utgör en anmälan av röntgenutrustning eller strålkälla samt 48 anmälningar av verksamheter. Antal tillstånd och anmälningar ligger i förväntad omfattning.

ESS

Forskningsanläggningen European Spallation Source (ESS) som byggs utanför Lund styrs som ett konsortium för europeisk forskningsinfrastruktur (ERIC). Anläggningen består av en accelerator som genom att låta protoner träffa ett wolframsmål skapar neutroner som i sin tur används för att bestråla material för att få information om materialets uppbyggnad och struktur etc. Tillståndsprövningen sker i flera steg, där det första tillståndet beviljades 2014 och den slutliga tillståndsprövningen för drift av anläggningen bedöms påbörjas 2025. Under 2020 beviljades tillstånd för provdrift av den varma delen av acceleratoren. Under 2022 ansökte ESS om installation av neutronspridningssystem och avfallsbyggnad. Relevanta krav har granskats och tillstånd har under året beviljats för detta. Under 2023 beräknas ESS lämna in nästa ansökan som rör provdrift av hela acceleratoren samt provdrift med avsiktlig neutronproduktion.

Genom den stegvisa tillståndsprövningen säkerställer myndigheten att ESS har de förutsättningar som krävs för att kunna driva verksamheten på ett strålsäkert sätt för arbetstagare, allmänhet och miljö.

Icke-joniserande strålning

Laser

Laser används inom många områden. Vissa av dem är tillståndspliktiga, bland annat de så kallade starka laserpekarna som är handhållna, samt mer kraftfulla lasrar som används inom underhållning, konst och reklam eller används på allmän plats.

Under 2022 har SSM meddelat 44 tillstånd för användningen av laser och starka laserpekare. Jämfört med 2021 är det samma antal tillstånd. Tillståndskravet för verksamheter med laser bedöms få till effekt ett ökat skydd för allmänheten som riskerar att exponeras för laserstrålning.

Radon

Arbetsgivare är skyldiga att känna till radonhalter på arbetsplatser och vid behov vidta åtgärder för att sänka förhöjda radonhalter. För att få kunskap om radonhalten krävs mätningar som görs under minst två månader vintertid. Visar mätningen att radonhalten är över den nationella referensnivån 200 Bq/m³, ska åtgärder vidtas för att sänka den, och därefter följer nya mätningar vilket kan leda till ytterligare åtgärder. Detta regleras av Arbetsmiljöverket som också är tillsynsmyndighet. Om arbetsplatsen efter alla vidtagna åtgärder inte har kunnat sänka radonhalten under den nationella referensnivån ska arbetsplatsen anmälas till SSM. Detta gör att det är en lång tidsfördröjning mellan den första mätningen till att det konstaterats att vidtagna åtgärder inte sänker radonhalten under referensnivån och en anmälan ska göras.

Att begränsa radonhalten på arbetsplatsen är en obligatorisk del av det lagstadgade arbetsmiljöarbetet. En längre tids exponering för höga radonhalter ökar risken för lungcancer. Kravet på anmälningsplikt uppmärksammar arbetsgivare på att mäta radon och att vidta åtgärder för att minska arbetstagares radonexponering. SSM bedömer att myndighetens arbete bidrar till att minska antalet arbetsplatser med radonhalter över referensvärdet, samt att de arbetsplatser som inte kan sänka radonhalten under referensnivån vidtar åtgärder för att minska exponeringen. Färre arbetsplatser med höga radonhalter samt arbetsplatser med lägre radonhalter bedöms på sikt leda till färre cancerfall orsakade av radon.

Under 2022 har SSM hanterat 28 anmälningar. Fem av dessa arbetsplatser är sådana där det finns risk att arbetstagare exponeras över Arbetsmiljöverkets hygieniska gränsvärde för övrigt underjordsarbete: 0,72 MBq/m³. Antalet anmälningar är på ungefär samma nivå som tidigare år.

Naturligt förekommande radioaktivt material (NORM)

Radioaktiva ämnen förekommer naturligt i allt material. När materialet i vissa fall processas eller hanteras kan dessa radioaktiva ämnen anrikas och koncentrationsnivåerna bli så höga att det på grund av strålningen behöver hanteras på ett säkert sätt.

Under 2022 har SSM inte hanterat någon anmälan om verksamhet som hanterar NORM.

Kravet på anmälningsplikt uppmärksammar arbetsgivare på strålskyddsproblematik kring material som innehåller NORM och leder till att detta hanteras på ett sätt som förbättrar strålskyddet av arbetstagare, allmänhet och miljö.

Nationella dosregistret

Arbetsgivare med personal som arbetar med strålning där det finns krav på att personalen ska bära persondosimeter ska rapportera personalens stråldoser till det nationella dosregistret. SSM ansvarar för dosregistret och utdrag ur detta används då en person ska arbeta med joniserande strålning, till exempel inom ett annat EU-land, och behöver redovisa den stråldos som erhållits för att undvika att dosgränser överskrids. Majoriteten av förfrågningarna om utdrag ur registret gäller mer än en person per förfrågan. Under året har myndigheten hanterat 166 förfrågningar om utdrag ur det nationella dosregistret. Det är 46 fler än 2021, vilket SSM bedömer sannolikt beror på pandemin som inneburit reserestriktioner under 2021.

Utdrag ur nationella dosregistret bedöms ge effekten att individ och arbetsgivare inte utsätts för någon stråldos över dosgränsen och de hälsorisker det skulle innebära.

E-tjänst

SSM har en webbaserad tjänst för elektronisk anmälan till myndigheten för verksamheter som är anmälningspliktiga enligt strålskyddslagen. Anmälan görs via e-tjänsten på ett snabbt och effektivt sätt. E-tjänsten har fått till effekt att SSM:s hantering av anmälningspliktiga verksamheter har effektiviserats och verksamhetsutövarna får en bättre service. Ett arbete pågår med att utveckla en e-tjänst även för tillståndspliktig verksamhet. Utveckling pågår för ansökan om veterinärmedicinsk röntgendiagnostik och arbete har påbörjats för ansökan om odontologisk röntgendiagnostik.

Registerkontroller

Sedan den 1 december 2021 har SSM uppdrag som tillsynsansvarig myndighet mot kärntekniska verksamhetsutövare enligt säkerhetsskyddslagen. Under 2022 har strax över 500 registerkontroller hanterats per månad. Samverkan med Svenska Kraftnät och Säkerhetspolisen har fortgått under året för att lösa ut registerkontrollrelaterade frågor vilket bidragit till mindre friktion för verksamhetsutövarna.

Tillsammans med andra tillsynsmyndigheter har SSM även deltagit i Säkerhetspolisens Tillsynsforum under året. Syftet med Tillsynsforum och de diskussioner som förs där har varit att samordna och likrikta tillsynen mellan myndigheter med tillsynsansvar enligt säkerhetsskyddslagen. SSM har bidragit med erfarenhetsåterföring vid mötena.

Genomförd verksamhet har sammantaget skapat förutsättningar för SSM att vidmakthålla verksamheten 2022 och att fortsätta vidareutveckla den 2023. Detta bedöms i sin tur bidra till ett fortsatt gott säkerhetsskydd vid de kärntekniska anläggningarna.

Tillsyn

Inledning

Tillsynen redovisas i det följande uppdelat på kärnteknisk verksamhet samt annan verksamhet med joniserande och icke-joniserande strålning. Tillsynen mot den kärntekniska verksamheten omfattar bland annat säkerhet, strålskydd och fysiskt skydd i kärntekniska anläggningar, hanteringen av radioaktivt avfall, lokal miljöövervakning, kärnämnes- och exportkontroll (icke-spridning) samt transporter av radioaktiva ämnen. Annan verksamhet omfattar radon på arbetsplatser, hantering av radioaktivt avfall som uppkommer på annat ställe än inom den kärntekniska verksamheten, samt användning av joniserande och icke-joniserande strålning inom exempelvis hälso- och sjukvård, industri, forskningsverksamhet, veterinärmedicin och laser som används i olika verksamheter såsom publika evenemang och kosmetiska behandlingar.

Syftet med myndighetens tillsyn och tillsynsvägledning är att bidra till att stärka den nationella strålsäkerheten och att uppfylla miljö kvalitetsmålet säker strålmiljö, att stärka kunskapen om och efterlevnaden av de författningar som gäller inom myndighetens ansvarsområde samt att säkerställa att Sverige följer sina internationella åtaganden samt de åtaganden som följer av medlemskapet i EU. Genom tillsyn kontrolleras att tillsynsobjekten uppfyller ställda krav och att de ansvariga tar sitt ansvar för strålsäkerheten. Vidare beslutar myndigheten om de eventuella åtgärder som behöver vidtas för att åstadkomma rättelse, förbud eller begränsningar i en verksamhet. Myndighetens tillsynsvägledning syftar till att stötta de aktörer som bedriver den operativa tillsynen. Ett sådant exempel är tillsynsvägledning mot kommunerna i deras tillsyn inom radonområdet och inom solarieverksamhet. Under året har flera steg tagits mot att genomföra den tillsynspolicy som beslutades 2021. Beslut och förtydliganden i beskrivningar och processer som syftar till att stärka fokus på bedömningar mot krav och utnyttja skalbarheten vid inspektion så att detta är huvudmetoden för tillsynsinsatser.

SSM är pådrivande för en god strålsäkerhet i samhället. De tillsynsmetoder som används omfattar bland annat inspektioner och granskningar utifrån de föreskrifter och andra krav som gäller för en viss verksamhet. Som stöd för tillsynen genomförs verksamhetsbevakningar i syfte att utveckla kunskap om den verksamhet som är föremål för tillsyn, inhämta information vid händelser och upprätthålla en löpande kontakt med de ansvariga verksamhetsutövarna. En viktig del i myndighetens tillsyn är att bedöma verksamhetsutövarens förmåga att på ett ändamålsenligt sätt leda och styra verksamheten, med en väl utvecklad egenkontroll som bidrar till att uppfylla krav och leder till ständiga förbättringar av strålsäkerheten. Erfarenhetsåterföring av händelser som utmanat strålsäkerheten i syfte att lära sig av erfarenheterna och förebygga liknande händelser är även viktig. SSM medverkar också vid den internationella kärnämneskontroll som genomförs i Sverige av IAEA och Euratom.

Inriktningen av tillsynen följer huvudsakligen fleråriga riskinformerade tillsynsprogram som bygger på bedömningar av tillsynsbehov, erfarenheter av genomförd tillsyn och kravbilderna för en viss verksamhet. Tillsynsprogrammen för de kärntekniska anläggningarna har utvecklats under senare år och ger utrymme för såväl en behovsprövad bastillsyn anpassad för olika verksamheter utifrån verksamhetens strålsäkerhetsrisker som en händelsestyrd tillsyn. Under året har två nya tillsynsprogram, naturligt förekommande strålning och strålsäker användning av icke-joniserande strålning, arbetats fram.

SSM återkopplar kontinuerligt resultatet av tillsynen. Återkoppling sker bland annat genom gransknings- och tillsynsrapporter samt beslut och förelägganden. För likartad tillsyn inom olika verksamheter görs sammanställningar som även de kommuniceras till berörda. För de kärntekniska tillståndshavarna gör myndigheten samlade strålsäkerhetsvärderingar (SSV) och det hålls dessutom årliga ledningsmöten.

Bedömning av deluppdragets resultat

Deluppdragets resultat bedöms motsvara uppdraget.

Avseende kärnteknisk verksamhet (kärnkraftverk i drift och under avveckling samt övriga kärntekniska anläggningar) bedöms resultatet av tillsynen sammantaget motsvara uppdraget att bidra till att strålsäkerheten är god och att den ständigt utvecklas. Detta uppnås genom att myndigheten:

- inom ramen för gällande lagstiftning är pådrivande när det gäller att förbättra säkerheten och minska riskerna för olyckor
- inom ramen för gällande lagstiftning är pådrivande för att säkerställa en god framförhållning när det gäller övergång till strålsäker långtidsdrift
- kontrollerar att tillståndshavarna följer gällande krav och tar sitt strålsäkerhetsansvar
- kontrollerar tillståndshavarnas säkerhetskultur och säkerhetsorganisation, ledning och styrning
- inom ramen för gällande lagstiftning är pådrivande och kontrollerar tillståndshavarnas arbete med strålskyddsfrågor så att stråldos till allmänheten och miljön från utsläpp samt stråldos till personal på anläggningarna hålls så låg som möjligt
- håller ett nationellt register över arbetstagares stråldoser
- är pådrivande när det gäller fysiskt skydd och informationssäkerhet samt transporter
- kontrollerar att kärnämne, utrustning och kärntekniska anläggningar i Sverige inte kommer till användning för tillverkning av kärnladdningar (icke-spridning)
- kontrollerar att tillståndshavarna följer gällande krav och tar sitt ansvar för omhändertagande av radioaktivt avfall.

Bedömningen av kärnteknisk verksamhet baseras på ett flertal olika faktorer som endast till viss del är direkt mätbara. Strålskydd kan redovisas med hjälp av en effektkedja med kvantitativa indikatorer baserade på mätresultat, medan andra delar av tillsyn med bäring på strålsäkerheten visar på resultat som endast kan mätas indirekt med kvalitativa resonemang.

När det gäller annan verksamhet med joniserande strålning och icke-joniserande strålning, bedöms resultatet av myndighetens tillsyn och tillsynsvägledning motsvara uppdraget att minimera riskerna med strålning i samhället. Detta uppnås genom att myndigheten arbetar för att öka berörda aktörers kunskap om risker med radon, laser, kosmetisk laser och ultraviolett strålning (UV), samt genom att kontrollera att verksamhetsutövare bedriver sin verksamhet mot gällande krav och tar sitt ansvar för att:

- minimera riskerna med och optimerar effekterna av strålning inom hälso- och sjukvård
- minimera riskerna med strålning i industri, forskningsverksamhet och hos veterinärer
- minimera riskerna med radon på arbetsplatser
- minimera riskerna med strålning såsom laser, kosmetisk laser och ultraviolett strålning (UV)
- minimera riskerna med transport av radioaktiva ämnen.
- se till att all användning av strålning är berättigad.

Tillsyn bedrivs även mot andra aktörer än de ovan beskrivna inom området exportkontroll. SSM:s tillsyn bedöms ha återetablerats på en nivå som motsvarar uppdraget avseende händelsestyrd tillsyn.

Kostnader per finansjär

Tillsyn				
	Personal kostnader	Övriga kostnader	Lämnade bidrag	Totala kostnader
UO 06 AP 1 Förvaltning	-7 247	-2 322	0	-9 570
UO 06 AP 3 Tillsyn Kärnteknisk verksamhet	-65 703	-20 024	-2 000	-87 727
UO 06 AP 3 Nukleär ickespridning Kärnteknisk verksamhet	-5 601	-1 896	0	-7 497
UO 06 AP 1 Tillståndsprovning, tillsyn m.m. icke kärnteknisk verksamhet	-12 384	-3 813	0	-16 197
UO 20 AP 002 Sanering och återställning	0	-2 799	0	-2 799
Summa anslagfinansierad verksamhet	-90 935	-30 853	-2 000	-123 788
Avgiftsfinansiering				
Prövning av ansökan enl avg förordn	-6	-2	0	-8
Granskning ESS	-49	-20	0	-69
Granskn av helhetsbedömn kärntekn verksamhet	-42	-13	0	-55
Anmälan Radon	-147	-44	0	-191
Bidragsfinansierad verksamhet				
Bidrag Kärnavfallsfonden	-9 765	-3 140	0	-12 904
Summa övrig finansiering	-10 008	-3 219	0	-13 227
Summa tillsyn	-100 943	-34 073	-2 000	-137 016

Tabell 14. Kostnader per finansjär (tkr).

Totalkostnaden inom deluppdraget har minskat med 10,3 miljoner kronor jämfört med 2021. Den största förändringen är för personalkostnader inom Tillsyn för kärnteknisk verksamhet, vilka är ca 13 miljoner kronor lägre 2022. Detta beror till viss del på den IRRS-granskning som gjorts 2022 där kostnader för denna granskning återfinns under uppdraget Normering. Vidare har vakanser som inte hunnits återbesättas påverkat personalkostnaden. I övrigt förklaras skillnaden med bokföringstekniska förändringar där tillsynsuppdraget nu är definierat på annat sätt i tidsredovisningen. Under 2022 har tillsyn på plats återupptagits vilket lett till ökade resekostnader. Posten övriga kostnader är därför drygt 600 tkr högre 2022 jämfört med 2021. I takt med att antalet reaktorer minskat har SSM:s anslag på AP3 minskat och omfattningen av deluppdraget tillsyn har anpassats efter det.

Verksamhetsvolym

Tillsyn av kärnkraftverk i drift omfattar samtliga delar inom begreppet strålsäkerhet, det vill säga strålskydd, säkerhet, organisatoriska aspekter samt fysiskt skydd. Tillsyn kan indelas i drifttillsyn, erfarenhetsåterföring från händelser, inspektioner, verksamhetsbevakningar och granskningar. Tillsyn delas också upp i behovsbaserad tillsyn eller tillsyn enligt bastillsynsprogrammet. Tillsyn inom nukleär icke-spridning av kärnkraftverk i drift redovisas i ett separat avsnitt.

Antal inspektioner, verksamhetsbevakningar och granskningar för kärnkraftverk i drift redovisas nedan. Sammanställningen visar att antalet inspektioner och granskningar ligger på samma nivå som tidigare. Under året har ett arbete utförts med att definiera begreppet verksamhetsbevakning vilket lett till att antalet minskat. Det som tidigare benämndes verksamhetsbevakning kan i dag vara en annan form av kontakt med tillståndshavaren. Det högre antalet inspektioner 2020 är kopplat till ett antal IAEA-inspektioner för kärnämneskontroll som gjordes detta år.

	Inspektioner				Verksamhetsbevakningar				Granskningar			
	2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019
Forsmark	9	3	9	3	23	38	25	34	22	16	25	21
Oskarshamn	4	8	8	3	13	15	22	52	11	11	16	19
Ringhals	4	5	11	6	18	22	31	33	20	19	16	21
Summa	17	16	28	12	54	75	78	119	53	46	57	61

Tabell 15. Antal inspektioner, verksamhetsbevakningar och granskningar för kärnkraftverk i drift.

En viktig del av myndighetens tillsyn är att regelbundet hantera tillståndshavarnas anmälningar av tekniska eller organisatoriska ändringar i kärntekniska anläggningar. Anmälningarna hanteras och bedöms av en särskild ABG-grupp vid SSM, och de särskilt allvarliga ändringarna går vidare till en noggrannare granskning inom myndigheten. Utöver de av ABG-gruppen initierade granskningarna kan granskningar även initieras för att följa upp tidigare beslut och förelägganden med anledning av inträffade händelser eller i samband med att tillståndshavare ansöker om dispens från föreskrifter. Tabellen nedan sammanställer data över antal inkomna anmälningar av tekniska eller organisatoriska ändringar (ABG) samt även antal som lett till granskning.

	2022	2021	2020	2019
Antal anmälningar av ändringar / antal granskningar				
Kärnkraftverk i drift	101/53*)	87/31	107/41	116/36
Övriga kärntekniska anläggningar, kärntekniska anläggningar under avveckling samt hantering av radioaktivt avfall	85/25**)	114/35	98/28	74/16

Tabell 16. Antal anmälningar av ändringar (ABG) samt antal som lett till granskning.

Notering från ABG-ordförande:

*) Kärntekniska anläggningar i drift inkl. ärenden som berör hela OKG Aktiebolag eller Ringhals AB.

***) Övriga kärntekniska anläggningar, kärntekniska anläggningar under avveckling (exkl. ärenden som även berör kärntekniska anläggningar under drift)

Tabellen nedan visar antalet granskningar för kärnkraftverk under avveckling. Avvecklingen är indelad i ett antal arbetspaket. Beroende på vilket år arbetspaketerna startar, omfattningen av dessa samt SSM:s bedömning av hur kritiska arbetspaketerna är leder till att antalet granskningar kan variera stort mellan olika år. Förutom granskningarna genomfördes 18 verksamhetsbevakningar och fyra inspektioner under året mot kärnkraftverk under avveckling.

	2022	2021	2020	2019
Summa granskningar	9	21	16	6

Tabell 17. Antal granskningar för kärnkraftverk under avveckling.

Tillsynsinsatser inom övriga kärntekniska anläggningar ligger på ungefär samma nivå som tidigare. Under året genomfördes 12 inspektioner, 24 verksamhetsbevakningar samt 18 granskningar. Som tidigare nämnts har begreppet verksamhetsbevakning ändrats vilket förklarar skillnaden mot tidigare år.

Tillsynsinsatser inom nukleär icke-spridning för övrig verksamhet, utöver kärnteknisk verksamhet och verksamhet med strålning, redovisas i separat avsnitt.

Tabellen nedan presenterar den samlade bilden över antal inspektioner och verksamhetsbevakningar genomförda inom kärnteknisk verksamhet, annan verksamhet med strålning samt övrig verksamhet. I denna översiktliga tabell ingår även transportsäkerhet samt nukleär icke-spridning förutom de internationella inspektioner som SSM genomför tillsammans med IAEA och EU-kommissionen. Totalt har SSM under 2022 utfört fler tillsynsinsatser inom exportkontroll än föregående år. Övriga verksamheter i tabellen nedan är på liknande nivå som tidigare.

	2022	2021	2020	2019
Inspektioner / verksamhetsbevakningar				
Kärnkraftverk i drift	17/49	16/75	28/78	12/119
Övriga kärntekniska anläggningar, kärntekniska anläggningar under avveckling samt hantering av radioaktivt avfall	12/24	23/63	18/81	9/37
Hälsa- och sjukvård	13/0	12/0	3/1	9/1
Industri, veterinärer och forskningsverksamhet m.m.	45/2	40/0	21/3	53/17
Kärnämneskontroll och exportkontroll (icke-spridning)	3/23	0/1	6/3	0/0
Transporter av radioaktiva ämnen	5/1	7/1	6/1	6/1
Radon på arbetsplatser	0/2	1/0	6/0	0/2
Summa	95/101	99/140	88/167	89/177

Tabell 18. Antal inspektioner och verksamhetsbevakningar inom kärnteknisk verksamhet samt annan verksamhet med strålning och icke-joniserande strålning.

Inverkan av Rysslands krig mot Ukraina

Ryssland krig mot Ukraina har haft en liten effekt på tillsynsuppdraget. Viss personal som från början varit inplanerad för tillsynsinsatser har behövt vara tillgängliga inom andra delar av organisationen. Detta har dock endast i liten utsträckning påverkar planerade insatser och inte påverkat deluppdragets resultat.

Redovisning av regeringsuppdrag och återrapporteringskrav

SSM har återrapporteringskrav enligt förordning (2014:1039) om marknadskontroll av varor och annan närliggande tillsyn. SSM skickar årligen in en uppföljning av arbetet till Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll. Under 2022 har SSM inte utfört någon tillsyn inom myndighetens ansvarsområde.

Kärnkraftverk i drift

Kärnkraftverk i drift omfattar Forsmark Kraftgrupp AB (FKA) reaktor 1, 2 och 3 i Forsmark, OKG Aktiebolag (OKG) reaktor 3 i Simpevarp samt Ringhals AB (RAB) reaktor 3 och 4 i Ringhals. Reaktorerna i Ringhals är tryckvattenreaktorer (PWR, Pressurized Water Reactors) medan reaktorerna i Forsmark och Oskarshamn är kokvattenreaktorer (BWR, Boiling Water Reactors).

Under 2022 inträffade ett antal händelser på Ringhals 3 och 4, där SSM vid flera tillfällen beslutade att göra extra tillsynsinsatser för att skaffa mer information. Dessa insatser bidrog till det föreläggande mot RAB som sedan beslutades avseende ledning, styrning, organisation och kultur.

Strålsäker övergång till långtidsdrift

Då långtidsdrift är aktuell behöver mycket uppmärksamhet riktas mot åldringshantering. På senare år har Clab (Centralt mellanlager för använt kärnbränsle) också involverats i motsvarande arbeten gällande långtidsdrift och åldring för kärnkraftverk i drift.

Som resultat av bl.a. myndighetens arbete och påverkan från internationella aktörer som IAEA och EU ENSREG har samtliga tillståndshavare av kärnkraftreaktorer och Clab tagit fram systematiska åldringshanteringsprogram. Detta är en viktig förutsättning för fortsatt säker drift av anläggningarna. I närtid (2018) gjordes en internationell granskning i EU ENSREG:s regi (Topical peer review of ageing management, TPR) av åldringshantering vid de svenska reaktorerna och Clab. Utifrån TPR har tillståndshavarna tagit fram ett underlag som beskriver förslag på åtgärder och säkerhetsförbättringar för Clab och kärnkraftverk. Under 2021 inkom tillståndshavarna med en delrapportering kopplat till TPR som SSM granskade och rapporterade till EU ENSREG. Under den senare delen av 2023

kommer tillståndshavarna att slutredovisa sina åtgärder och säkerhetsförbättringar till SSM som sedan avrapporterar till EU ENSREG under våren 2024.

Utöver det har myndigheten nyligen utvecklat sina tillsynsprogram, där så kallad bastillsyn genomförs med förutbestämda intervaller framtagna utifrån en riskvärdering. Bastillsynen omfattar åldringsfrågorna i ett helhetsperspektiv genom att även beakta återkommande kontroll, underhåll, miljöqualificering och kemiprogram hos tillståndshavarna. Tillsyn av kemiprogram har aldrig gjorts tidigare. Under 2022 genomförde SSM tre inspektioner av kemiprogram vid kärnkraftverk i drift. Med syfte att vara pådrivande i tillståndshavarnas strålsäkerhetsarbete valde SSM att under inspektionen även följa upp de nya kraven i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2021:6) och allmänna råd om drift av kärnkraftsreaktorer. Detta för att tillse att tillståndshavarna arbetar med att implementera åtgärder så att de har förutsättningar att uppfylla kraven vid ikraftträdandet 2024 i enlighet med övergångsbestämmelserna i SSMFS 2021:6. Förberedande arbeten på myndigheten har pågått under 2021 i form av bland annat sammanställningar av nuläget inom åldringshantering vid RAB, OKG och FKA.

Samtidigt har myndigheten varit pådrivande avseende moderniseringar och säkerhetshöjande anläggningsändringar. Arbetet med moderna konstruktionskrav har pågått under de senaste två decennierna och lett till viktiga säkerhetsförbättringar såsom ökad robusthet och diversifiering av elkraftsystem, förstärkt tålighet mot yttre påverkan, ökad kapacitet, redundans och diversifiering av viktiga säkerhetssystem. Under 2014 fattade SSM beslut om införande av system för oberoende kylning av härd i reaktorer (OBH) och under 2020 installerades nya OBH-system i alla kärnkraftverk. Nya OBH-system har resulterat i en generell ökning av säkerhetsnivån och specifikt i en betydande ökning av anläggningarnas robusthet mot extrem yttre påverkan såsom jordbävningar, höga havsvattennivåer och temperaturer med mera. Under 2021 följde myndigheten upp erfarenheterna från nya OBH-system inom myndighetens metod med erfarenhetsåterföring från händelser. Arbetet med uppföljning av erfarenheter från OBH kommer att fortsätta under kommande år, medan stora moderniseringsarbeten som efterföljde moderna krav inom konstruktion i SSMFS 2008:17 har avslutats.

Sammantaget har myndigheten och tillståndshavarna för kärnkraftverk i drift med god framförhållning förberett övergången till långtidsdrift genom framtagning av systematiska åldringshanteringsprogram, införande av säkerhetshöjande moderniseringar och anläggningsändringar, samt återkommande helhetsbedömningar av strålsäkerheten nu och i framtiden. Planerade arbeten under kommande år kommer att resultera i ytterligare stärkt säkerhet.

Därmed bibehåller myndigheten förtroendet för tillståndshavarna att fortsätta driva anläggningarna på ett strålsäkert sätt, samt kunna hantera invecklade frågeställningar eftersom tillståndshavarna uppvisar tillräcklig kunskap och erfarenhet i varierande situationer och verksamheter inom kärnteknik.

Säkerhetsledning, styrning och organisation samt säkerhetskultur

En viktig del i säkerhetsarbetet är insatser riktade mot att stärka tillståndshavarnas säkerhetskultur och säkerhetsledning. Tillståndshavarnas organisation måste vara anpassad till att kunna hantera komplexa utmaningar inom kärnteknik. SSM genomför varje år samlade strålsäkerhetsvärderingar för samtliga tillståndshavare av kärnkraftverk i drift och presenterar resultat för respektive tillståndshavare vid ett ledningsmöte. SSM:s samlade bedömning som följer av de senaste samlade strålsäkerhetsvärderingarna är att verksamheterna hos tillståndshavarna bedrivs på ett strålsäkert sätt och att tillståndshavarna i stort uppfyller gällande krav på strålsäkerhetsområdet. Myndighetens tillsyn inom organisationsfrågor leder till positiva effekter och stärkt säkerhetskultur hos tillståndshavarna.

I november 2022 genomförde SSM en inspektion för att kontrollera om FKA:s åtgärdsarbete inom organisation, ledning och styrning givit upphov till tillräckliga effekter för att SSM samlat ska kunna anse att organisationen, ledningen och styrningen har förutsättningar att vara ändamålsenlig i tillräcklig utsträckning för att kunna upprätthålla ett fullgott djupförsvar. SSM bedömde att effekterna

har genomsyrat FKA:s verksamhet och syns på samtliga nivåer i organisationen och att detta ger förutsättningar för en god säkerhetsledning och en ändamålsenlig organisation, ledning och styrning.

SSM fattade i november beslut om att förelägga RAB om att utreda och värdera sin organisation, ledning, styrning och kultur avseende om dessa är ändamålsenliga för att upprätthålla strålsäkerheten på kort och lång sikt. RAB ska också redovisa en handlingsplan för de brister som identifieras i samband med utredningen. Bakgrunden till föreläggandet är att det inträffat ett antal händelser som samlat tyder på brister inom nyss nämnda områden och att dessa kvarstår över tid trots att åtgärder vidtagits för att motverka dessa.

Strålskydd

Myndigheten fortsätter att driva strålskyddsfrågor så att stråldos till allmänheten från utsläpp samt stråldos till personal på anläggningarna hålls så låg som möjligt. Stråldos till allmänheten från utsläpp av radioaktiva ämnen utgör en indikator på hur anläggningarna hanterar utsläpps begränsningar och dos till personal utgör en indikator på hur väl strålskyddsarbetet fungerar under normal drift.

År 2019 inspekterades alla kärntekniska anläggningar inom området optimering av strålskydd. Anläggningarnas övergripande process för långsiktig optimering av strålskydd granskades och brister och förbättringsområden som framkom har anläggningarna hanterat under perioden 2020-2021. År 2022 inspekterades de kärntekniska anläggningarna med avseende på skydd av arbetstagare inom områden såsom dosimetri och interna transporter av radioaktiva ämnen. Resultatet av inspektionerna planeras vara sammanställt under våren 2023. Tillsynen har således fortsatt haft såväl kontrollerande som främjande effekter vilka lett till utveckling av strålskyddet.

Avfall och utsläpp

SSM har mottagit de kärntekniska anläggningarnas återkommande rapportering av utsläpp och mätningar i miljön. Alla rapporterna granskas och data samlas i en databas på SSM, vilket bidrar till att SSM kan följa upp halter i miljön och utveckling över tid. SSM genomför också regelbundet bilaterala jämförelsemätningar med de kärntekniska anläggningarna. Dessa syftar till att säkerställa att de analyser som görs av utsläpps- och miljöprover av de kärntekniska anläggningarna görs med god kvalitet och reproducerbarhet.

Under 2022 har SSM genomfört verksamhetsbevakningar för området radioaktiva ämnen i miljön (tidigare kallat omgivningskontroll) vid alla kärntekniska anläggningar, BKAB (Barsebäck Kraft AB), FKA, OKG, RAB, och STP (Studsviks anläggningarna). Vid Westinghouse bränslefabrik genomfördes motsvarande tillsynsinsats som en inspektion av området omgivningskontroll där IRRS-observatör deltog.

Kärnkraftverk under avveckling

Kärnkraftverk under avveckling omfattar OKG:s reaktor 1 och 2, BKABs två reaktorer och Ågestareaktorn där det sedan tidigare pågår demonterings- och rivningsarbeten.

Ringhals 2 stoppades i december 2019 och Ringhals 1 stoppades i december 2020. Under 2022 har både Ringhals 1 och Ringhals 2 blivit fria från bränsle och övriga kärnämnen, vilket gör att de nu klassas som under avveckling.

SSM har under 2022 bedrivit tillsyn av avfallshantering, friklassning och miljöövervakning vid de kärnkraftreaktorer som är under avveckling. Bland annat genomfördes en verksamhetsbevakning med flera tillståndshavare om vissa mätmetoder som används för friklassning av material. Vid verksamhetsbevakning deltog även andra tillståndshavare som observatörer, vilket bidrog till ett erfarenhetsutbyte som på sikt kan stärka arbetet med friklassning och därmed bidra till en mer strålsäker miljö.

Övriga kärntekniska anläggningar i drift

Övriga kärntekniska anläggningar i drift omfattar Cyclife Sweden AB (Cyclife), Studsvik Nuclear AB (SNAB) och AB Svafo (Svafo) kärntekniska verksamheter i Studsvik, Svensk kärnbränslehantering AB (SKB) anläggningar för mellanlagring av använt kärnbränsle i Oskarshamn (Clab) och slutförvar för låg- och medelaktivt radioaktivt avfall i Forsmark (SFR), Westinghouse Electric Sweden AB (WSE) kärnbränslefabrik i Västerås samt Chalmers tekniska högskola i Göteborg. WSE bränslefabrik ligger i Västerås och är den enda fabriken för kärnbränsletillverkning i Norden.

SSM har tidigare beslutat om förelägganden mot WSE inom områdena avfall, utsläpp, exportkontroll och ledningssystem, och som följd av det kan SSM konstatera att WSE har avsatt resurser för att möta föreläggandena och är på god väg exempelvis när det gäller satsningen på ett nytt ledningssystem.

Chalmers tekniska högskola fick 2018 ett omfattande föreläggande som gavs i samband med det kärntekniska tillståndet 2018 och efter pådrivande tillsynsinsatser har Chalmers tekniska högskola hållit sig till den tidsplan som SSM fastställde 2021. En av de mest utmanande brister som föreläggandet pekade på var avsaknad av en plan för omhändertagande av avfall. Under 2022 har ett avtal för omhändertagande av avfall ingåtts med en extern part. SSM ser en väsentlig positiv utveckling av Chalmers tekniska högskola som kärnteknisk tillståndshavare sedan beslutet 2021.

Fysiskt skydd och informationssäkerhet

Inom området fysiskt skydd och informationssäkerhet har myndigheten under året genomfört tolv verksamhetsbevakningar. Tillsynsinsatserna har skett mot kärnkraftverk och övriga kärntekniska anläggningar, både sådana i drift och sådana under avveckling, samt mot verksamheter med starka strålkällor. SSM har även fortsatt granskningen av kärnkraftverkens analyser av det fysiska skyddet i förhållande till kravbild och gällande dimensionerande hotbeskrivning, vilket har skett i samverkan med Polismyndigheten.

De genomförda tillsynsinsatserna bedöms bland annat ha bidragit till att tillståndshavarna vidtagit förbättringsåtgärder samt fått en djupare förståelse inom områdena fysiskt skydd, informations- och IT-säkerhet samt personalsäkerhet.

Nukleär icke-spridning och exportkontroll

SSM ska närvara då IAEA inspekterar svenska anläggningar inom kärnämneskontroll. I samband med dessa så kallade internationella inspektioner bedömer SSM även kravuppfyllnaden för tillämpbara föreskriftskrav, framför allt kopplade till inspektionsverksamhet samt kravställt kontrollsystem och bokföring. SSM har under 2022 deltagit vid samtliga de 32 internationella inspektioner, varav nio inspektioner skedde med kort varsel, som IAEA har genomfört vid svenska kärnkraftverk och övriga kärntekniska anläggningar. Av dessa skedde 15 på kärnkraftverk i drift, sju på kärnkraftverk under nedläggning och tio mot övriga kärntekniska anläggningar. SSM har även deltagit vid samtliga fem internationella inspektioner vid anläggningar som innehar kärnämnen i relativt små kvantiteter och därför inte är kärntekniska anläggningar.

Utöver detta har SSM genomfört egna tillsynsinsatser inom kärnämneskontroll. Totalt har tre inspektioner genomförts, mot Westinghouse Electric Sweden AB, Studsvik Nuclear AB samt mot Svensk kärnbränslehantering AB. Vidare har sju verksamhetsbevakningar genomförts vid verksamhet som innehar kärnämnen i relativt små kvantiteter, men som inte utgör en kärnteknisk anläggning. Samtliga förutom en av dessa verksamheter ingår i det nationella materialbalansområdet som SSM ansvarar för gällande bokföring av kärnämne samt övrig rapportering till EU-kommissionen och IAEA. Vidare har en verksamhetsbevakning genomförts mot Chalmers Tekniska Högskola.

SSM har inte mottagit IAEA:s uttalande gällande genomförda internationella tillsynsinsatser enligt artikel 10 b) i tilläggsprotokollet till kontrollavtalet med IAEA och kan därför inte redovisa deras slutsatser. Utifrån IAEA:s uttalande under artikel 10 a) samt genomförda tillsynsinsatser bedömer SSM ändå att Sverige har fullgjort sina internationella förpliktelser inom området kärnämneskontroll,

och att de svenska anläggningarna har kontroll över sitt innehav av kärnämnen och hanterar internationella inspektioner på ett tillfredsställande sätt.

IAEA redovisar resultatet av föregående års kärnämneskontroll i Safeguards Implementation Report (SIR) inför IAEA:s styrelsemöte i juni varje år. Under 2022 redovisades i SIR slutsatsen att allt kärnämne i Sverige har använts på ett fredligt sätt under år 2021 samt att ingen odeklarerad verksamhet bedrivs. Detta är samma slutsats som tidigare år.

Inom exportkontroll trädde en ny EU-gemensam exportkontrollförordning i kraft i september 2021: Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 av den 20 maj 2021 om upprättande av en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden. Till följd av detta har svensk exportkontrollagstiftning reviderats (Lag (2000:1064) samt förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. Den reviderade svenska lagstiftningen trädde i kraft den 1 augusti 2022.

SSM har efter den reviderade lagstiftningens ikraftträdande bedrivit tillsyn gentemot både den gamla och den reviderade lagstiftningen. Denna dubbling förväntas fortgå fram till dess att de exporttillstånd som utfärdats under den gamla lagstiftningen löpt ut.

Tillsynsobjekten inom området exportkontroll är underställda kontroll för att verifiera att Sverige uppfyller internationella förpliktelser inom området nukleär icke-spridning. Omfattningen av dessa tillsynsobjekt utgörs av fysisk eller juridisk person eller partnerskap som exporterar, importerar eller för in eller för ut kärntekniska produkter som faller in under exportkontroll enligt EU:s förordning 2021/821.

SSM har under 2022 genomfört sex verksamhetsbevakningar inför utfärdande av statliga försäkringar för import av kärntekniska produkter och teknik med dubbla användningsområden.

SSM har därutöver fortsatt granskningen i ett tillsynsärende mot Westinghouse Electric Sweden AB som initierades 2021. Totalt har SSM under 2022 utfört fler tillsynsinsatser inom exportkontroll än föregående år. SSM bedömer att tillsynsinsatserna har bidragit till förbättrad kontroll av kärnämnen i svenska kärntekniska anläggningar.

SSM har under 2022 endast bedrivit händelsestyrd tillsyn till följd av inkomna begäranden om statliga försäkringar. För dessa är det SSM:s samlade bedömning att importörerna uppfyller merparten av de krav som ställs och att de noterade bristernas betydelse för exportkontroll bedöms som små på kort sikt. SSM:s bedömning är att resultatet av genomförd tillsyn har identifierat ett behov av förebyggande och uppsökande tillsyn för att svenska exportörer och importörer i högre grad ska följa exportkontrollagstiftningen.

Transporter av radioaktiva ämnen

Tillsyn avseende transporter av radioaktiva ämnen sker i samverkan med andra berörda tillsynsmyndigheter rörande farligt gods. Under 2022 genomförde myndigheten fem inspektioner av detta slag. Som en del i tillsynsarbetet har SSM deltagit i myndighetsgemensamma planerings- och uppföljningsmöten samt i MSB:s samverkansmöten (SAMTILL) där MSB är samordningsansvarig myndighet för tillsynen av transporter av farligt gods. SSM bedömer att inspektionerna har bidragit till en stärkt samverkan mellan tillsynsmyndigheterna avseende transport av radioaktiva ämnen.

Under 2022 har SSM även genomfört en verksamhetsbevakning mot en övrig kärnteknisk anläggning, som senare under året renderade i en inspektion, och rapporten beräknas vara klar i januari 2023. SSM bedömer att verksamhetsbevakningen har bidragit till ökade kunskaper om anläggningens transportverksamhet.

Annan verksamhet med joniserande och icke-joniserande strålning

Annan verksamhet med joniserande och icke-joniserande strålning omfattar:

- hälso- och sjukvård
- industri, forskningsverksamhet och veterinärmedicinsk verksamhet
- radon på arbetsplatser
- användning av icke-joniserande strålning såsom laser och kosmetiska behandlingar.

Hälso- och sjukvård

Under 2022 inspekterade SSM skydd av arbetstagare och miljö inom medicinsk röntgenverksamhet och nuklearmedicinsk verksamhet, skydd av patienter inom strålbehandlingsverksamhet samt uppsökande odontologisk verksamhet.

Gällande medicinsk röntgenverksamhet har fokus varit interventionsverksamhet. Vanliga brister som observerats var att nyanställd personal, innan arbete med strålning påbörjas, inte alltid får information från sin arbetsgivare om vikten av att tidigt anmäla graviditet, att dokumenterade rutiner för handhavandebildning för operatörer saknas och att det saknas rutiner för hur kompetens och tidigare tagen stråldos följs upp och hur mätning av persondoser sker, främst för inhyrd och annan tillfällig personal. Den medicinska röntgenverksamheten har även granskats avseende strålskyddsbokslut

En observation från inspektionerna av strålbehandlingsverksamheter är att flera verksamheter har brister inom egenkontrollen, exempelvis gällande internrevisionsverksamheten och kvalitetsgranskningen av medicinska behandlingar.

En verksamhet inspekterades inom uppsökande odontologisk verksamhet med fokus på personalstrålskyddet.

Granskning av berättigandeprocessen inom dels medicinsk röntgendiagnostik (sjukvård), dels odontologisk röntgendiagnostik (tandvård) avslutades under 2022. Resultatet av granskningarna har dokumenterats i två SSM-rapporter. Uppföljning med inspektioner av berättigandeprocessen inom odontologisk röntgendiagnostik har påbörjats.

De genomförda tillsynsinsatserna bedöms bland annat ha bidragit till åtgärdande av brister och förbättringsåtgärder. Det ökar också medvetenheten ute hos verksamhetsutövarna, vilket bidrar till mer fokuserat arbete med strålsäkerhet. Granskningarna av berättigandeprocessen byggde på egenvärderingar som verksamhetsutövarna genomförde utifrån en enkät som SSM tog fram. Detta innebär att de själva behövde ta ställning till hur de arbetar med berättigande vilket bidrar till ökad förståelse och kunskap.

Under året rapporterades oplanerade händelser och händelser med betydelse ur strålskyddssynpunkt har granskats. Verksamhetsutövarna inkommer i dessa fall med orsaksanalyser samt åtgärdsplaner på kort och lång sikt. Åtgärderna i dessa planer har bedömts stärka strålsäkerheten. SSM sammanställer årligen detta och publicerar på sin webbplats. Detta bidrar till att öka kännedomen om olika typer av händelser i egen och andras verksamhet, vilket kan hjälpa till att motverka att liknande händelser inträffar igen.

Industri, forskningsverksamhet och veterinärmedicinsk verksamhet

Under 2022 genomförde SSM inspektioner inom veterinärmedicinsk verksamhet samt verksamheter som har tillstånd för installation, service och underhåll av tekniska anordningar som kan alstra joniserande strålning eller som innehåller radioaktivt ämne. SSM har valt att fokusera på tillståndspliktig veterinärverksamhet, däribland hästveterinärer smådjursveterinärer som har dispens från kravet på strålskyddsexpertfunktion samt verksamheter som har tillstånd för installation, service och underhåll.

Gällande genomförda inspektioner av hästveterinärer kan slutsatsen dras att inspektionsresultat sprids inom branschen och brister som uppdagades vid inspektioner i början av året inte syns i samma utsträckning under senare tillsynstillfällen. Detta tolkar SSM som att vår tillsyn har effekt i implementering av relevant dokumentation hos tillståndshavarna med hjälp av strålskyddsexpertfunktionerna som ofta arbetar på uppdrag av flera verksamheter. SSM bedömer att fortsatt tillsyn, fler informationsutskick samt andra åtgärder, som deltagande i mässor, kan bidra till bättre förståelse och ökad kompetens inom regelverket bland tillståndshavarna.

På samma sätt som för området hälso- och sjukvård har rapporterade oplanerade händelser med betydelse ur strålskyddssynpunkt granskats och genererat orsaksanalyser och åtgärdsplaner hos verksamhetsutövarna. Sammanställningar av rapporterade händelser publiceras på webbplatsen och återkopplas på externa möten med verksamhetsutövarna. Rapporterade händelser används även som underlag för behovsanalyser inför kommande tillsyn inom de områden där det är relevant, t.ex. industriell radiografering eller installation och underhåll av främst medicintekniska utrustningar.

Naturlig strålning såsom radon på arbetsplatser och UV

Det finns ett stort antal arbetsplatser som kan ha förhöjda halter av radon, och tillsynen av dessa påbörjades under 2020. Under 2022 genomfördes två uppföljande verksamhetsbevakningar av arbetsplatser med förhöjd radonhalt. Arbetsplatserna hade vid tidigare inspektioner haft brister som följdes upp vid verksamhetsbevakningarna.

SSM är ansvarig myndighet när det gäller tillsynsvägledning av kommunerna i arbetet med radonfrågor, och besvarar frågor som rör främst tillsynsvägledning, tillämpning av lagstiftningen kopplat till specifika fall samt mätning. Myndigheten har under året besvarat omkring 100 frågor från kommunernas miljö- och hälsoskyddsinspektörer, vilket är ungefär en halvering av antalet frågor jämfört med 2021. Förklaringen till att mängden frågor minskat kan bero på att SSM utvecklat webbplatsen med frågor och svar framtagna för kommunernas inspektörer.

SSM har under året tagit fram en ny vägledning för mätning av radonhalten i skolor och förskolor. Vägledningen riktar sig till kommunernas miljö- och hälsoskyddsinspektörer.

SSM ansvarar för tillsynsvägledning till Sveriges kommuner som utövar tillsyn mot solarier. Under 2022 har SSM hanterat ett femtiotal registrerade frågor som rör kommunernas solarietillsyn vilket är en ökning jämfört med tidigare år.

Icke-joniserande strålning såsom laser och kosmetiska behandlingar

Ingen tillsyn av verksamheter med icke-joniserande strålning har genomförts under 2022. Under 2022 har ett arbete med att utveckla tillsynsprogram, processer och ta fram standardtexter påbörjats.

Under 2022 har myndigheten tagit emot sju anmälningar från konsumenter som skadats i samband med behandlingar med kosmetisk laser och intensivt pulserat ljus (IPL). Användning av laser och IPL för kosmetiska behandlingar bedöms ha blivit vanligare. Det är dock svårt att få en samlad bild av eventuella skadors omfattning, eftersom ett skaderegister för behandlingar med kosmetisk laser och IPL saknas i Sverige. Det är också svårt att få en överblick över verksamheterna på området då det inte finns någon anmälningsplikt. Även utrustning och typer av behandlingar förändras snabbt. Under 2022 har därför utförts en omvärldsanalys, vilket kommer att ligga till grund för en riskbaserad tillsyn.

Beredskap

Inledning

Inom beredskapsområdet genomförs verksamhet som syftar till att stärka den nationella förmågan att hantera radiologiska nödsituationer i fred (krisberedskap) och vid höjd beredskap (civilt försvar). Verksamheten omfattar både kärnkraftsolyckor (kärnenergiberedskap) och andra typer av händelser inklusive kärnvapenexplosioner som kan leda till en radiologisk nödsituation samt planering av civilt försvar. Verksamheten inkluderar:

- teknisk rådgivning om kärntekniska anläggningar och andra verksamheter med joniserande strålning
- nationella system och resurser avseende strålningsmätningar
- kunskaps- och beslutsunderlag inom strålskyddsområdet, inklusive spridningsprognoser, strålningsmätningar och strålskyddsbedömningar.

SSM utvecklar och stärker den nationella krishanteringsförmågan, dels genom att stödja berörda myndigheter i utveckling av beredskapsplaneringen, dels genom att anpassa myndighetens arbetssätt och metoder och myndighetens kompetens inom viktiga kunskapsområden som behövs för att hantera radiologiska nödsituationer. Utöver detta utvecklar SSM beredskapen för att möta krav och förväntningar för civilt försvar och stöd till Försvarmakten.

SSM:s uppgift för att hantera en kärnkraftsolycka och konsekvenser av en kärnvapenexplosion är dimensionerande för SSM:s beredskapsverksamhet. Åtgärder som vidtas för att förbättra kärnenergiberedskapen (beredskapen för händelser vid kärntekniska anläggningar) och beredskapen för att hantera konsekvenser av en kärnvapenexplosion bidrar även till att förbättra beredskapen för att hantera andra radiologiska nödsituationer (grundberedskapen) och till viss del planeringen av civilt försvar i övrigt.

Tillsyn av tillståndshavares uppfyllande av krav på beredskap redovisas i avsnittet Tillsyn.

Forskningsprojekt som avser beredskap redovisas i avsnittet Kunskapsförsörjning.

Bedömning av deluppdragets resultat

Deluppdragets resultat bedöms delvis motsvara uppdraget.

- SSM har förmåga att hantera myndighetens uppgifter vid en radiologisk nödsituation samt andra krisartade händelser i fred. Det finns ett visst fortsatt utvecklingsbehov avseende bland annat tekniskt ledningsstöd och beslutsstöd för vissa typer av radiologiska nödsituationer.
- SSM har viss förmåga att lösa myndighetens uppgifter avseende höjd beredskap. Brister finns bland annat i förmågan till ledning under störda förhållanden och avseende uthållighet och robusthet.
- Den nationella strålskyddsberedskapen har, med vissa brister, förmåga att hantera en radiologisk nödsituation i fredstid. Utvecklingsarbete återstår bland annat vad gäller personsanering och kontrollmätning vid kärnkraftsolycka samt vissa antagonistiska händelser.
- Den nationella strålskyddsberedskapen har begränsad förmåga att hantera en radiologisk nödsituation vid höjd beredskap. Kunskap avseende strålskyddskonsekvenser av kärnvapenanvändning i Sverige behöver utvecklas och mätresurser behöver anskaffas och byggas upp.
- En dimensionerande hotbeskrivning (DHB) finns framtagen som omfattar fredstida hot mot kärntekniska anläggningar. Denna behöver dock revideras och en DHB som avser hot vid höjd beredskap behöver tas fram.

Kostnader per finansieringskälla

Beredskap				
	Personal kostnader	Övriga kostnader	Lämnade bidrag	Totala kostnader
UO 06 AP 1 Förvaltning	-20 023	-21 805	0	-41 829
UO 06 AP 3 Tillsyn Kärnteknisk verksamhet	-905	-271	0	-1 176
UO 06 AP 3 Beredskap Kärnteknisk verksamhet	-8 649	-22 709	0	-31 358
Anslagsfinansierade anläggningstillgångar	0	-1 800	0	-1 800
Summa anslagsfinansierad verksamhet	-29 577	-46 586	0	-76 163
Bidragsfinansierad verksamhet				
Bidrag Kärnavfallsfonden	-1 078	-533	0	-1 612
Bidrag MSB	0	-614	0	-614
Bidrag Polismyndigheten	-627	-896	0	-1 524
Summa övrig finansiering	-1 706	-2 043	0	-3 749
Summa beredskap	-31 283	-48 629	0	-79 912

Tabell 19. Kostnader per finansieringskälla (tkr).

De totala kostnaderna för deluppdraget beredskap har ökat under 2022 jämfört med år 2021 med cirka 11,6 miljoner kronor. Störst ökning finns inom anslagsfinansierad verksamhet där kostnaderna ökat med sammanlagt 9,4 miljoner kronor. Det är framför allt övriga kostnader som ökat medan personalkostnaderna i stort sett är oförändrade jämfört med 2021.

Förändringen i kostnader härleds framför allt till anslagspost 1 Förvaltning där de övriga kostnaderna ökat med cirka 5 miljoner kronor. Det är i huvudsak ökade kostnader för övriga varor och korttidsinvesteringar, men också kostnader för köpta tjänster som exempelvis konsulttjänster. De ökade kostnaderna kan förklaras till stor del av arbete med civilt försvar som redovisas närmare under rubriken *Särskild redovisning civilt försvar*. Kostnader för arbete med krishantering som en följd av kriget i Ukraina har också ökat jämfört med 2021.

Inom anslagspost 3 beredskap har kostnaderna ökat med cirka 2,1 miljoner kronor jämfört med föregående år och består främst av ökade övriga kostnader. I huvudsak är det kostnader för köpta tjänster som exempelvis konsulttjänster som har ökat. Även inköp av övriga varor har ökat jämfört med år 2021.

Särskild redovisning civilt försvar

I nedan tabell redovisas totala kostnader under 2022 för civilt försvarsarbete i enlighet med beslut från regeringen. I tabellen redovisas även hur SSM:s utökade anslag 2022 med 12 miljoner kronor har utnyttjats under året.

Kostnader för civilt försvar

	Personal kostnader	Övriga kostnader	Kostnader extra tillförda medel 2022	Totala kostnader	Varav anslagsfinansierade investeringar
UO 06 AP 1 Förvaltning	-5 191	-7 268	-8 754	-21 213	-4 163

Tabell 20. Kostnader för arbete med civilt försvar under 2022 (tkr).

Under 2022 har SSM förbrukat sammanlagt 8,8 miljoner kronor av de 12 miljoner kronor som myndigheten fick som extra tillförda medel. Av dessa medel skulle 4 miljoner kronor användas enbart till att ersätta kostnader för informationsnumret 113 13 eller andra informationsrelaterade åtgärder vid händelse av en radiologisk olycka eller radiologiskt utsläpp. Myndigheten har förbrukat 0,8 miljoner kronor av dessa i syfte att rusta organisationen att bättre kunna hantera informationsrelaterade åtgärder

vid en eventuell olycka. Då inga olyckor inträffat har resterande medel, som satts av för att kunna ersätta kostnader för 113 13, ej nyttjats.

Verksamhetsvolym

Aktivering av krisorganisationen

År	2022	2021	2020	2019
Antal	7(1)	5(0)	0(1)	4(0)

Tabell 21. Antal aktiveringar av krisorganisationen åren 2019–2022. Antal motsvarar antal större övningar, siffror inom parentes anger skarpa händelser hanterade av krisorganisationen.

Inverkan av Rysslands krig mot Ukraina

Kriget i Ukraina har haft stor påverkan på landets kärnkraftsanläggningar. SSM har sedan februari hanterat ett stort antal frågor och uppdrag gällande Ukraina. SSM beslutade relativt tidigt att genomföra det mesta av detta arbete inom ramen för SSM:s krisorganisation för att kunna bistå regeringen och myndigheter med lägesbilder och information för beslut om åtgärder, samt kunna ta fram talepunkter till de talespersoner som utsågs att kommunicera till media. SSM har medverkat i media vid många tillfällen sedan kriget började. Hela eller delar av krisorganisationen har varit aktiverad ett flertal gånger under året. Initialt genomförde SSM många olika dos- och spridningsberäkningar både avseende de kärntekniska anläggningarna i Ukraina och kärnvapen. Främst har SSM fokuserat på eventuella konsekvenser för Sverige men även konsekvenser i närområdet kring de kärntekniska anläggningarna i Ukraina. Utöver lägesbilder och analysarbete har SSM lämnat stöd till de svenska ambassaderna i Ukraina och Moldavien. Ukraina har via IAEA begärt assistans från bl.a. Sverige i form av mätutrustning och annan materiel för att upprätthålla strålsäkerheten i verksamheter med joniserande strålning. SSM är behörig myndighet mot IAEA enligt assistanskonventionen och under 2022 har SSM skänkt mätutrustning för detta syfte. SSM:s insatser till följd av kriget i Ukraina bedöms ha stärkt myndighetens och Sveriges förmåga att hantera både fredstida radiologiska nödsituationer samt radiologiska nödsituationer vid höjd beredskap.

Risk- och sårbarhetsanalys

SSM har i enlighet med regeringsbeslut under året redovisat myndighetens risk- och sårbarhetsanalys till Regeringskansliet och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Analysen baseras på utredningar och erfarenheter från övningar och händelser i omvärlden. Ett antal sårbarheter och brister i krisberedskapen har identifierats, främst avseende kunskap i samhället om riskerna med strålning, kompetensåterväxt inom strålskyddsområdet, beredskapsplanering för vissa typer av strålningsmätningar och analyser, hanteringen av jodtabletter och viss reglering för arbetstagare i radiologiska nödsituationer. SSM har också identifierat sårbarheter och brister inom totalförsvaret, vilka rör både reglering, strålskyddsberedskap och kärnsäkerhet. SSM:s risk- och sårbarhetsanalys bedöms bidra till en ökad kunskap om behov av förbättringsåtgärder och därmed till prioritering av kommande utveckling av den nationella strålskyddsberedskapen och totalförsvaret.

Beredskap för radiologiska nödsituationer

Kärnenergiberedskap

I samband med införandet av nya beredskaps- och planeringszoner runt de svenska kärnkraftverken har ett antal åtgärder genomförts där SSM under 2022 har bistått länsstyrelserna. Åtgärderna har bl.a. omfattat:

- fastställande av en geografisk utformning av beredskaps- och planeringszoner
- framtagande av informationsmaterial till allmänheten i beredskapszonerna
- planering för skyddsåtgärderna utrymning, inomhusvistelse, personsanering och intag av jodtabletter i de nya beredskaps- och planeringszonerna

- anpassning av organisationerna för strålningsmätning till nya förutsättningar, inklusive nya mobila dosratsinstrument.

Effekten av dessa åtgärder bedöms vara att den nationella strålskyddsberedskapen vid en kärnteknisk olycka förbättrats väsentligt, d.v.s. samhället bedöms ha en bättre förmåga att hantera konsekvenserna av en kärnteknisk olycka.

SSM har också genomfört ett arbete med att uppdatera beslutsstödet för skyddsåtgärder för allmänheten i samband med kärnkraftsolyckor. Arbetet har syftat till att omhänderta de möjligheter till åtgärder som de nya beredskapszonerna ger. I samband med utveckling av beslutsstödet har SSM även uppdaterat det kärntekniska och radiologiska underlag som i samband med en händelse förmedlas till ansvariga aktörer. Underlaget består av redovisning av händelse och utsläpp, spridningsprognoser, strålskyddsbedömning och strålningsmätningar. Detta bedöms ge bättre förutsättningar för länsstyrelserna att ta beslut om skyddsåtgärder vid en kärnteknisk olycka.

I syfte att öka den nationella förmågan att genomföra och hantera strålningsmätningar har SSM upphandlat nya mobila dosratsinstrument, avsedda att användas av länsstyrelserna i kärnkraftslänen, länsstyrelsen Gotland samt SSM. Förmåga till bilburna dosratsmätningar innebär en kraftig förstärkning av länsstyrelsernas kapacitet för att kartera ett nedfall av radioaktiva ämnen. De nya instrumenten har införts under 2022 genom flera utbildnings- och övningsinsatser. Detta bedöms ge bättre förutsättningar för länsstyrelserna och SSM att genomföra strålningsmätningar vid en radiologisk nödsituation vilket i sin tur innebär att rätt åtgärder kan vidtas för att skydda människor från strålning.

Under året har en tjänsteman i reaktorberedskap (RB) funnits i beredskap dygnet runt under årets alla dagar. RB har under året hanterat 35 händelser inklusive mindre övningar avseende kärnsäkerhet.

SSM:s förmåga att hantera kärnkraftsolyckor har under året vidmakthållits genom bland annat utbildningar och övningar. SSM har övat med kärnkraftverken vid sju tillfällen i olika omfattning och deltagit i en mätövning som länsstyrelsen Halland arrangerade.

Den nationella kompetensen i strålskyddsberedskap har förstärkts genom att SSM genomfört kurserna Strålskydd och Strålningsmätning inom ramen för MSB:s utbildningsverksamhet för den svenska kärnenergiberedskapen, avsedd för räddningsledare och beredskapshandläggare. Både övningar och utbildningar för egen organisation och utbildningar för kärnenergiberedskapens representanter bidrar till en ökad förmåga i Sverige att hantera kärnkraftsolyckor.

I syfte att stärka och utveckla beredskapen att hantera kärnkraftsolyckor har SSM, inom ramen för Handlingsplan för radiologiska och nukleära olyckor, samverkat med bland annat MSB och Länsstyrelserna i Uppsala, Halland och Kalmar.

SSM har avslutat regeringsuppdraget att upphandla, distribuera och lagerhålla jodtabletter för kärnenergiberedskapen. Under 2022 har länsstyrelserna i Hallands, Uppsala och Kalmar län administrerat utskick av jodtabletter inom de nya beredskapszonerna tillsammans med tillhörande information. Förhandsutdelade jodtabletter i de nya beredskapszonerna ökar möjligheten till skydd för allmänheten vid en eventuell kärnkraftsolycka. Inom ramarna för uppdraget har MSB tillsammans med länsstyrelserna påbörjat installation av ljudsändare för inom- och utomhusvarning. Detta arbete är försenat och kommer inte att kunna slutföras förrän under 2023.

SSM har i samverkan med kärnkraftverken uppdaterat de lägesrapportsmallar som kärnkraftverken skickar till SSM vid en händelse för att omhänderta erfarenheterna från arbetet med beslutsstöd och kärntekniskt- och radiologiskt underlag. De nya rapportmallarna togs i bruk den 1 juli 2022. Detta bedöms öka SSM:s förmåga att ge räddningsledare råd och rekommendationer om skyddsåtgärder i samband med en radiologisk nödsituation.

SSM har utrett bakgrund och överväganden för åtgärdsnivåer i samband med en kärnkraftsolycka som resulterat i en markbeläggning av radioaktiva ämnen. En åtgärdsnivå är ett värde på en mätbar storhet kopplad till en viss skyddsåtgärd. När åtgärdsnivån överskrids eller förväntas överskridas innebär det att skyddsåtgärden i de flesta fall bör vidtas. I utredningen föreslås åtgärdsnivåer som kan användas i Sverige i syfte att tolka resultat från tidiga strålningsmätningar. Detta bedöms öka förmågan att genomföra skyddsåtgärder för att skydda allmänheten.

SSM har genomfört en studie om användning av kärnkraftkällor (kärnreaktorer och värme- eller elgeneratorer som drivs av radioaktivt sönderfall) ombord på rymdfarkoster och eventuella risker förknippade med olyckor som kan få radiologiska konsekvenser i Sverige. Arbetet är huvudsakligen en litteraturstudie, kompletterad med myndighetens bedömningar och analyser. Effekten av genomförd studie är en ökad kunskap och bättre underlag för kommande beredskapsplaner för sådana händelser.

Grundberedskap

SSM har under 2022 vidmakthållit sin förmåga att tillsammans med andra myndigheter och organisationer hantera en radiologisk nödsituation. Under året har en tjänsteman i beredskap (TiB) och pressjour funnits i beredskap dygnet runt under årets alla dagar. De har, med anledning av invasionen av Ukraina, bedrivit en förstärkt omvärldsbevakning i syfte att korta tiden för aktivering av myndighetens krisorganisation vid ett eventuellt försämrat läge. TiB har under året hanterat 46 händelser och 26 mindre övningar avseende strålskydd. Utöver detta har TiB larmats ca 40 gånger med anledning av olika frågor kopplade till Ukraina samt ett stort antal sökningar som var kopplade till drönarhändelserna tidigare på året.

Utöver detta har SSM:s krishanteringsförmåga vidmakthållits genom utbildningar och övningar. Vissa utbildningar har genomförts digitalt men samtliga övningar har genomförts på plats i SSM:s lokaler. Förutom övningar med kärnkraftverk har SSM övat på att hantera en förtroendekris som berör myndigheten samt en händelse relaterat till fysiskt skydd tillsammans med SKB Clab.

Inom det nationella samarbetet har SSM under 2022 avvecklat arbetet inom Samverkansområdet farliga ämnen (SOFÄ) samt påbörjat arbetet inom de två beredskapssektorer SSM ingår i sedan 1 oktober 2022, Energi och Räddningstjänst och skydd av civilbefolkningen, som leds av Energimyndigheten respektive Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. SSM har även deltagit i arbetet i Samverkansrådet mot terrorism, som leds av Säkerhetspolisen. Bedömningen är att genomförda utbildningar och övningar samt arbetet inom samverkansrådet har stärkt SSM:s och den nationella förmågan att hantera fredstida kriser och terroristattentat.

Civilt försvar

Under 2022 har SSM i sitt arbete med civilt försvar utgått från handlingsplanen för att främja och utveckla en sammanhängande planering för totalförsvaret och förslag till gemensamma grunder för en sammanhängande planering. Andra viktiga ingångsvärden för SSM:s arbete har varit det behov av stöd från SSM som Försvarsmakten har identifierat för att kunna upprätthålla sin operativa förmåga vid ett väpnat angrepp, samt resultat som framkommit genom arbete med regeringsuppdrag till bevakningsansvariga myndigheter att inkomma med underlag för den fortsatta inriktningen av det civila försvaret.

SSM har prioriterat stöd till Försvarsmakten och fortsatt arbetet med att skapa förutsättningar för att myndigheten ska kunna verka vid höjd beredskap. Detta har främst skett genom åtgärder som syftar till att öka myndighetens robusthet och förmåga, såväl i förhållande till myndighetens ansvarsområde som till den egna myndigheten. Arbetet har endast kunnat genomföras i begränsad omfattning på grund av rekryteringar och introduktion av nyanställda. Genomförda rekryteringar bedöms ge SSM bättre förutsättningar att arbeta med civilt försvar under kommande år.

SSM:s förmåga att beräkna strålningskonsekvenser av kärnvapeninsatser på svenskt territorium eller i Sveriges närområde ska under de närmaste åren utvecklas för att kunna lämna stöd till Försvarsmakten

och till de myndigheter som ansvarar för beslut om skyddsåtgärder för allmänheten vid en kärnvapenexplosion. Arbetet har till viss del påverkats av kriget i Ukraina men en rapport ska enligt plan vara klar i januari 2023. Genomfört arbete bedöms ha ökat SSM:s kunskap avseende de strålningsmässiga konsekvenserna av kärnvapen.

Under 2022 har SSM identifierat samhällsviktig verksamhet inom myndighetens ansvarsområde och inom SSM:s uppdrag. Det bidrar till tydlighet avseende prioritering av vad som behöver upprätthållas under höjd beredskap.

I samband med vårändringsbudgeten 2022 utökades SSM:s anslag med 12 miljoner kronor med hänvisning till det drastiskt försämrade säkerhetspolitiska läget och syftet att förstärka strålskyddsberedskapen genom tidigareläggning av vissa investeringar för det civila försvaret. SSM har införskaffat materiel för att öka krigsorganisationens förmåga att verka under höjd beredskap och krig, upphandlat fordon för att öka kapaciteten för strålningsmätningar samt skyddsutrustning för att skydda den personal som kan komma att verka i fält under höjd beredskap och krig. Utöver detta har personal även kompetensutvecklats inom totalförsvar och säkerhetsskydd. Myndighetens lokaler har rustats med modern kommunikationsteknik för att kunna hantera olika situationer relaterade till eventuell höjd beredskap/radiologisk händelse. Tekniken är ett komplement till den teknik som SSM redan förfogar över. Nyckelpersoner i organisationen har genomgått kompetensutveckling för att effektivare kunna lösa kommunikationsutmaningar i samband med höjd beredskap/radiologisk händelse. Sammantaget leder insatserna till en ökad förmåga för SSM att utföra sina uppgifter under höjd beredskap och krig samt att krigsorganisationen har större förmåga till uthållighet.

Internationellt

Internationellt har SSM samverkat med motsvarande myndigheter inom Norden och deltagit i arbetsgrupper främst inom IAEA och Heads of Radiation Protection Competent Authorities (HERCA). Samverkan har genomförts i syfte att både ta del av och påverka utvecklingen av kärnenergi- och strålskyddsberedskapen internationellt. Inom ramen för IAEA har SSM vid flera tillfällen bidragit med presentationer vid olika konferenser.

SSM har under året deltagit i ett EU-projekt initierat av Kommissionen om uppföljning av praktisk implementering av strålskyddsdirektivet. Projektet kommer under 2023 att delge Kommissionen förslag på åtgärder som bör vidtas för att stärka beredskapen avseende gränsöverskridande konsekvenser vid radiologiska nödsituationer. I samband med projektet har European Platform on Preparedness for Nuclear and Radiological Emergency Response and Recovery (NERIS) genomfört en analys av ingående fallstudier, där Sverige utses att ha bästa metoderna för genomförande inom flera delar.

SSM har även deltagit i projektet ARCSAFE som är en del av Arktiska Rådets arbete, där radiologiska beredskaps- och transportfrågor i Arktis har behandlats, samt deltagit i samarbetsprojekt tillsammans med de övriga nordiska länderna. Inom ramen för den nordiska samverkan har SSM lett ett arbete som syftar till att revidera de nordiska riktlinjerna för skyddsåtgärder vid radiologiska nödsituationer. Inom ramen för Nordic Nuclear Safety research (NKS) har SSM under året deltagit i bland annat följande tre projekt på beredskapsområdet; ett om tänkbara utsläppsscenarier för flygprov med kärnkraftsdrivna flygande farkoster, ett om beredskap och möjliga konsekvenser för händelser med reaktordrivna flytande farkoster samt ett om modellosäkerheter och påverkan på källtermsuppskattning.

Internationellt samarbete bidrar till att långsiktigt utveckla och öka förmågan hos involverade länders kärnenergi-beredskap genom ömsesidigt erfarenhetsutbyte och lärande.

Kompetensförsörjning

Myndighetens kompetensförsörjningsarbete har under året i huvudsak handlat om att genomföra insatser kopplade till myndighetens utvecklingsagenda och att arbeta med att säkerställa att vi har rätt kompetens på myndigheten på kort och lång sikt. Detta har vi gjort genom att bland annat arbeta med en kompetensanalys för hela myndigheten.

Kompetensanalys

Kompetensanalysen har genomförts på samtliga avdelningar och enheter inom Strålsäkerhetsmyndigheten under 2022. Det övergripande syftet med kompetensanalysen är att säkerställa att organisationen är tillräckligt bemannad samt besitter relevant kompetens utifrån myndighetens, avdelningens och enhetens uppdrag.

Kompetensanalysen har genomförts med en tydlig förankring och involvering av chefer och medarbetare genom workshops och rapporter. Kompetenser som har analyserats avser såväl sakkompetens, teknisk kompetens och annan kompetens, t.ex. förvaltningskompetens, som krävs för att enheterna och avdelningarna ska kunna genomföra sina respektive uppdrag.

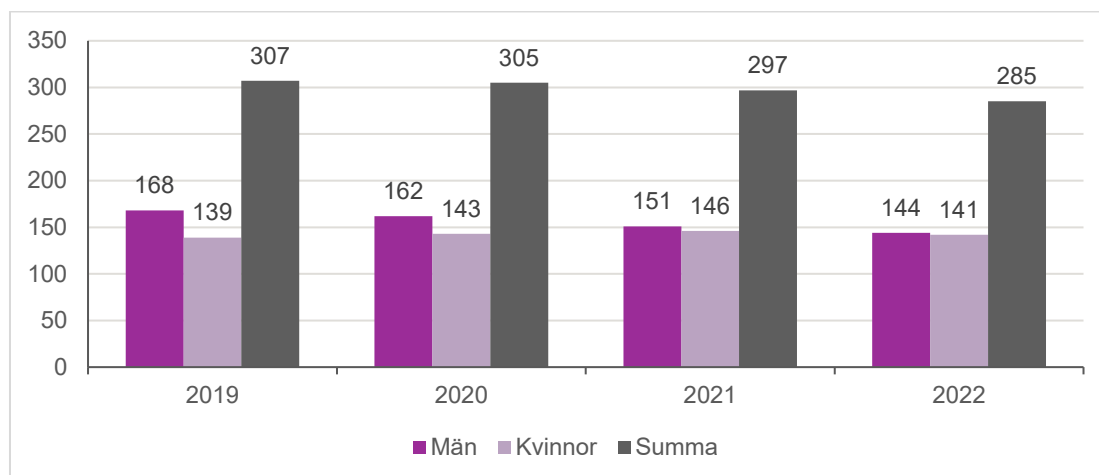
Kompetensanalysen ska utvecklas årligen och vara ett underlag i VP-arbetet.

Ledarskap

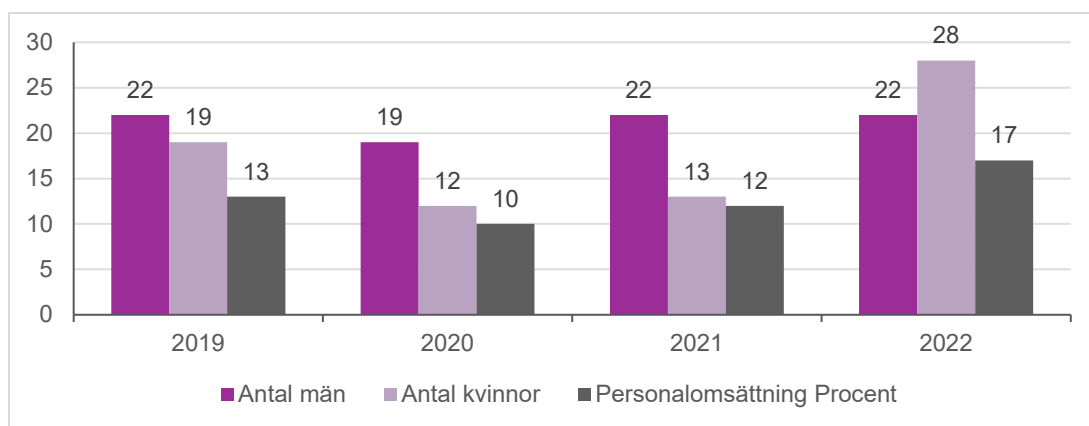
Under 2022 har myndigheten fortsatt att arbeta med att utveckla ledarskapet. Det har bland annat gjorts insatser inom det kommunikativa ledarskapet och chefsrollen i sin arbetsgivarroll har förtydligats. Det har även genomförts insatser inom ledarskapet för att stärka ett förtroendefullt samarbete på myndigheten i syfte att stärka chefer och ledare att utveckla tillitsbaserade och förtroendefulla relationer som grund för att skapa en effektiv samarbetskultur.

Personalomsättning

Myndigheten hade i genomsnitt 285 anställda under 2022. Det är en minskning med 12 anställda jämfört med föregående år. Personalomsättningen var 17 procent under 2022, vilket är en ökning jämfört med föregående år då omsättningen var 12 procent. På de tre sak-avdelningarna låg personalomsättningen på 13,5 procent. Personalomsättningen var högre bland myndighetens stödfunktioner. Totalt har 49 personer avslutat sina anställningar, varav 28 är kvinnor och 21 är män. Av dessa har 4 personer gått i pension.



Figur 3 Medelantal anställda 2019–2022.



Figur 4 Personalomsättning 2019–2022.

Arbetsmiljö

Myndigheten arbetar systematiskt med hälsofrämjande och förebyggande arbetsmiljöarbete. Årliga arbetsmiljörisikanalyser genomförs och handlingsplaner tas fram på olika nivåer i organisationen. Under året har myndigheten upprättat och beslutat om en ny arbetsmiljöpolicy. Policyn förstärker arbetsmiljöarbetet genom att tydliggöra de målsättningar, principer och prioriteringar myndigheten har inom arbetsmiljö. Därutöver har SSM beslutat att införa ett s.k. hälsoindex för att tillföra fler perspektiv i arbetsmiljöarbetet. Första indexet kommer sammanställas under första kvartalet år 2023.

Vidare får nyanställda en introduktion om myndighetens arbetsmiljöarbete och arbetsmiljöfaktorer, som påverkar förutsättningarna att nå verksamhetens mål. Nyanställda chefer och tillförordnade chefer får en introduktion om chefens arbetsmiljöansvar.

Myndigheten beslutade under år 2021 om en ny riktlinje för distansarbete. Myndigheten ser vikten av att även fortsättningsvis ha kontoret som huvudsaklig arbetsplats för att främja naturliga samarbeten samt en god och gemensam kultur. I början av 2022 säkerställde myndigheten att medarbetare hade möjlighet att arbeta på distans i enlighet med regeringsuppdraget Uppdrag om att möjliggöra arbete hemifrån vid statliga myndigheter (Fi2021/03909). Under året har merparten av myndighetens arbetstagare tecknat överenskommelser för distansarbete (40 procent) om verksamheten tillåter.

Sjukfrånvaro och olycksfall

Myndighetens totala sjukfrånvaro har ökat jämfört med 2021, vilket beror på en ökning i korttidssjukfrånvaron. Den största ökningen jämfört med föregående år är inom gruppen *Anställda yngre än 30 år*.

Andelen olycksfall har minskat i jämförelse med år 2021, och de ligger fortsatt på en låg andel.

Sjukfrånvaro (%)	2022	2021	2020*	2019
Totalt	2,9	2,42	3,24	2,76
Andelen långtidssjukskrivna (60 dagar eller längre) av total sjukfrånvaro	46,91	55,95	49,28	44,81
Kvinnor	4,34	4,05	5,06	4,8
Män	1,48	0,85	1,58	1,08
Anställda yngre än 30 år	2,38	0,92	0,83	1,6
Anställda 30–49 år	2,83	2,83	3,78	2,78
Anställda 50 år och äldre	2,96	2,11	2,86	2,77
Olycksfall (antal)	2022	2021	2020	2019
Totalt	2	4	1	4
Varav färdolycksfall	1	4	1	4
Varav ledde till sjukfrånvaro	1	1	1	3

Tabell 22. Sjukfrånvaro 2019–2022.

*2020 års siffror har justerats efter den tryckta versionen av årsredovisningen.

Jämställdhet och mångfald

Myndighetens mål för jämställdhet och likabehandling är att alla medarbetare oavsett kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning eller ålder ska ges samma förutsättningar och möjligheter.

I myndighetens arbete för en jämställd lönesättning har myndigheten valt att fortsätta med konsultstöd i lönekartläggningsarbetet för att kunna göra en bredare analys och belysa kartläggningen utifrån flera perspektiv. Även i lönerrevisionen för 2022 gjordes ett arbete för att jämna ut osakliga löneskillnader mellan könen.

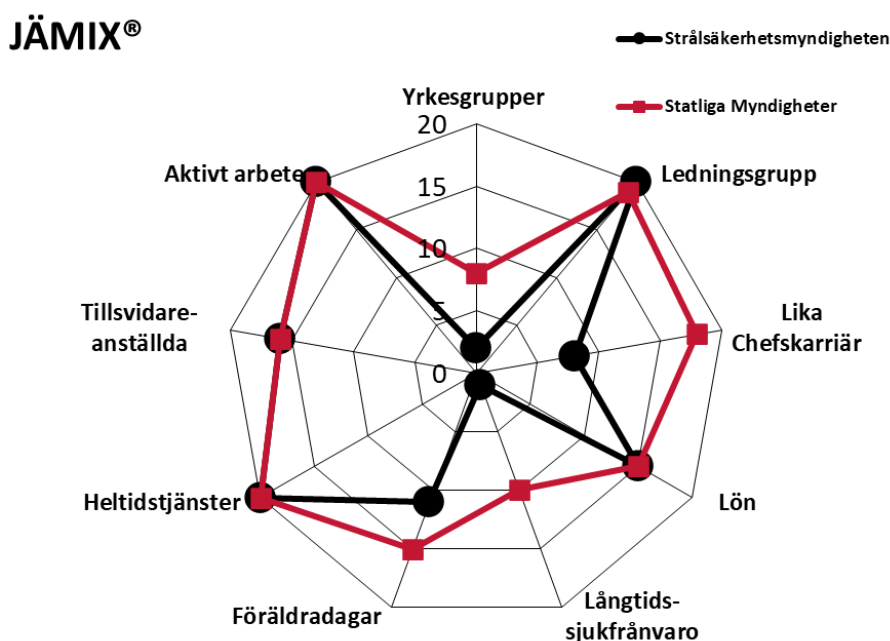
Vid 2022 års slut var cirka två tredjedelar av cheferna kvinnor, vilket inte speglar myndighetens könsfördelning i övrigt.

Mellan åren 2020 och 2021 har myndigheten förbättrat sig i kategorin *skillnaden i lön*, där skillnaden mellan kvinnors och mäns lön har minskat, vilket bland annat är ett resultat av den satsning som gjordes i lönerrevisionen 2021.

SSM följer jämställdheten mellan kvinnor och män på myndigheten med hjälp av ett jämställdhetsindex (JÄMIX). En mätning som genomförs av Nyckeltalsinstitutet AB. Indexet sammanställs under första kvartalet 2023, vilket gör att det inte kan redovisas i denna årsredovisning.

Myndighetens senaste jämställdhetsindex var 113 i 2021 års mätning. Resultatet är lägre än i 2020 års mätning då indexet var 129. Medianen för statliga myndigheter år 2021 var 134. Försämringen ligger i följande områden: andelen jämställda yrkesgrupper, lika chefskarriär, skillnad i lång sjukfrånvaro och skillnad i uttag av föräldradagar. Under år 2021 var myndighetens kvinnor överrepresenterade i yrkesgrupperna ekonomi/upphandling, HR/kommunikation och registratur/arkiv medan männen var överrepresenterade inom IT och forskning. I yrkesgruppen inspektörer/utredare finns flertalet av myndighetens medarbetare. I denna grupp är fördelningen 45 procent kvinnor och 55 procent män.

Diagrammet nedan visar SSM:s resultat för 2021, inom de nio nyckeltalen i JÄMIX. Myndigheten placerar sig på samma nivå eller bättre jämfört med andra statliga myndigheter, i fem av de nio nyckeltalen. Det är en förbättring från 2020.



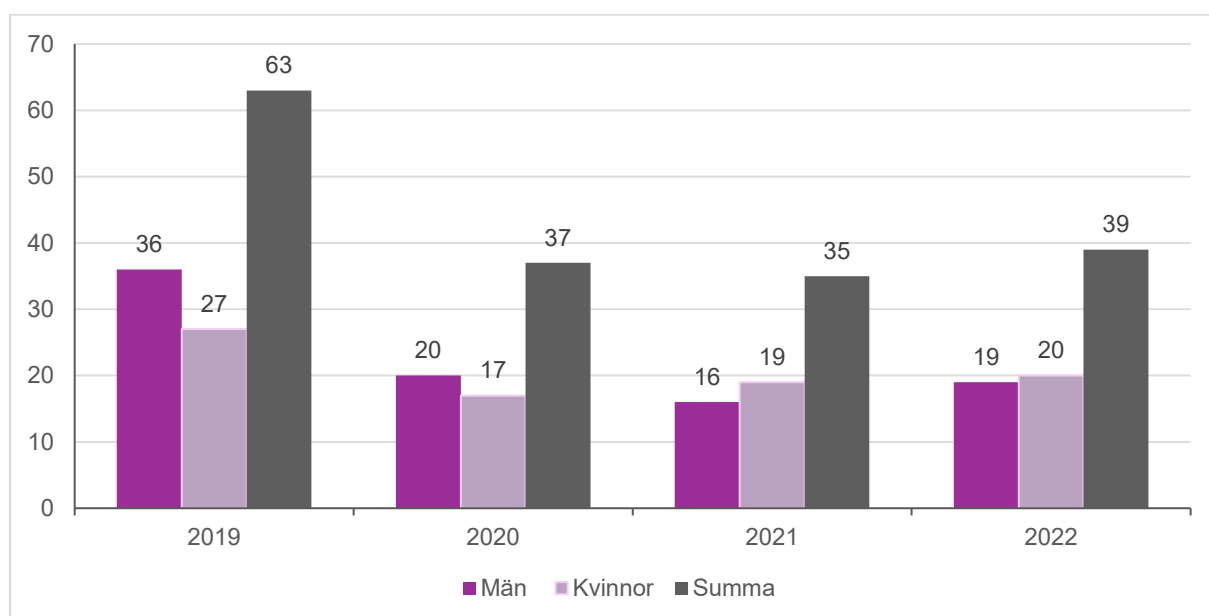
Figur 5 Resultat nyckeltal JÄMIX2021.

Rekrytering och anställning

Myndigheten har haft 75 rekryteringsärenden under 2022. Det är en ökning med 26 rekryteringar jämfört med 2021.

SSM har avbrutit 21 rekryteringar under 2022, dels beroende på att sökandes kompetens inte motsvarat kraven, dels beroende på placeringsorten för tjänsten. För att försöka undvika avbrutna rekryteringar, ser myndigheten löpande över kompetensbehov och kravprofil samt, i vissa fall öppnar upp för valfri placeringsort. Det breddar urvalet och ökar möjligheterna att finna de rätta kandidaterna. Ett exempel på detta är vid rekrytering av medarbetare med en civilingenjörsexamen. Utbildningskravet kvarstår, men kunskapskravet förstärks i förhållande till antalet arbetade år inom området. Det har främst gjorts inom verksamheter där det är möjligt att erbjuda intern/extern utbildning eller där det är möjligt att överföra kompetens från befintlig personal.

Jämfört med 2021 har det under 2022 skett en minskning av kvinnliga sökanden, men en ökning av manliga sökanden till myndigheten (20 kvinnor och 19 män). Dessa kan härledas till rekryteringsärenden, som påbörjats både under 2021 och 2022. Av de 39 anställningarna är nio tidsbegränsade.



Figur 6 Antal anställda i rekryteringsärenden 2019–2022.

Praktik i staten

Myndigheten har regeringsuppdrag att fortsätta ta emot nyanlända personer samt personer med funktionsnedansättning för praktik. Uppdraget ska slutrapporteras 1 februari 2024. Myndigheten har under 2022 inte tagit emot någon praktikant inom ramen för dessa uppdrag. Under hösten 2022 har en rekryteringsprocess pågått för att ta in en praktikant till HR-sekretariatet, vilken avbröts. Myndigheten har för avsikt att påbörja en ny rekryteringsprocess under 2023.

Finansiell redovisning

Resultaträkning

(tkr)	Not	2022	2021
Verksamhetens intäkter			
Intäkter av anslag	1	387 228	377 986
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2	31 429	16 858
Intäkter av bidrag	3	53 109	51 669
Finansiella intäkter	4	807	10
Summa		472 573	446 524
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	5	-279 937	-287 549
Kostnader för lokaler	6	-38 134	-36 369
Övriga driftskostnader	7	-137 523	-107 931
Finansiella kostnader	8	-384	-11
Avskrivningar och nedskrivningar		-17 214	-16 221
Summa		-473 193	-448 082
Verksamhetsutfall		-619	-1 558
Uppbördsverksamhet			
Intäkter av avgifter m.m. som inte disponeras	9	335 248	338 483
Medel som tillförts statens budget från uppbördsverksamhet		-335 248	-338 483
Saldo		0	0
Transfereringar			
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag	1	51 237	52 304
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag	10	4 012	4 007
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	11	2 074	4 539
Lämnade bidrag	12	-57 323	-60 850
Saldo		0	0
Årets kapitalförändring	13	-619	-1 558

Balansräkning

(tkr)	Not	2022-12-31	2021-12-31
Tillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar			
Balanserade utgifter för utveckling	14	10 063	13 040
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar	15	350	630
Summa		10 413	13 671
Materiella anläggningstillgångar			
Förbättringsutgifter på annans fastighet	16	14 477	16 034
Maskiner, inventarier, installationer m.m.	17	38 296	39 621
Pågående nyanläggningar	18	713	737
Beredskapstillgångar	19	13 569	12 539
Summa		67 054	68 931
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar	20	1 307	1 239
Fordringar hos andra myndigheter		7 538	11 072
Övriga kortfristiga fordringar	21	423	434
Summa		9 267	12 745
Periodavgränsningsposter			
Förutbetalda kostnader		14 607	13 108
Upplupna bidragsintäkter		2 837	730
Summa	22	17 444	13 838
Avräkning med statsverket			
Avräkning med statsverket	23	-2 970	-993
Summa		-2 970	-993
Kassa och bank			
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	24	96 146	77 722
Summa		96 146	77 722
Summa tillgångar		197 355	185 914

(tkr)	Not	2022-12-31	2021-12-31
KAPITAL OCH SKULDER			
Myndighetskapital			
Statskapital	25	21 011	17 241
Balanserad kapitalförändring	26	-17 623	-17 175
Kapitalförändring enligt resultaträkning		-619	-1 558
Summa	27	2 769	-1 492
Avsättningar			
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser		1 319	538
Övriga avsättningar		11 172	4 715
Summa	28	12 491	5 253
Skulder m.m.			
Lån i Riksgäldskontoret	29	44 228	49 794
Kortfristiga skulder till andra myndigheter		14 966	20 565
Leverantörsskulder		23 095	18 673
Övriga kortfristiga skulder	30	4 237	4 612
Summa		86 526	93 644
Periodavgränsningskostnader			
Upplupna kostnader	31	20 932	22 467
Oförbrukade bidrag	32	32 752	24 162
Övriga förutbetalda intäkter	33	41 885	41 880
Summa		95 569	88 509
Summa kapital och skulder		197 355	185 914
Övriga ansvarsförbindelser	34	19 701	17 335

Anslagsredovisning

Anslag	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	Omdisponerat anslag	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter	Utgående överföringsbelopp
Utgiftsområde 06 Försvar och samhällets krisberedskap							
06 03 001 Strålsäkerhetsmyndigheten	-736	419 892	5 901	-99	424 958	-418 000	6 958
001 Strålsäkerhetsmynd. - del till SSM	-1 754	154 892	5 901	-99	158 940	-155 981	2 959
003 Kärnteknisk verksamhet	1 018	265 000		0	266 018	-262 019	3 999
Utgiftsområde 07 Internationellt bistånd							
07 01 001 Bistandsverksamhet	3 629	15 000		-3 179	15 450	-14 109	1 341
022 Kärnteknisk säkerhet och strålskydd i Östeuropa	3 629	15 000		-3 179	15 450	-14 109	1 341
Utgiftsområde 20 allmän miljö- och naturvård							
20 01 002 Miljöövervakning m.m.	0	3 000		0	3 000	-2 912	88
007 Bidrag ideella org kärnavfall - del till SSM		3 000		0	3 000	-2 912	88
20 01 004 Sanering och återställning av förorenade områden	14	3 000		-14	3 000	-2 799	201
002 Sanering o återställ - del till SSM	14	3 000		-14	3 000	-2 799	201
20 01 013 Internationellt miljösamarbete	4 461	13 000		-4 461	13 000	-5 545	7 455
008 Bilateralt miljösamarbete Ryssland - del till SSM	4 461	13 000		-4 461	13 000	-5 545	7 455
Summa	7 368	453 892	5 901	-7 753	459 408	-443 364	16 044
Avslutade anslag							
	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	Omdisponerat anslag	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter	Utgående överföringsbelopp
06 03 001 002 Forskning	5 901		5901				
Summa Avslutade anslag	5901		5901				
Ingående överföringsbelopp på anslag med ny underindelning							
Summa Totalt	13 269	453 892		-7 753	459 408	-443 364	16 044

Redovisning mot inkomsttitel

Inkomsttitlar (tkr)	Beräknat belopp	Inkomster	Not
2511 Expeditions- och ansökningsavgifter			
001 Expeditions- och ansökningsavgifter	22 000	19 857	35
2551 Avgifter från kärnkraftverken			
001 Avgifter från kärnkraftverken	319 738	315 391	36
Summa	341 738	335 248	

Bemyndiganden (tkr)	Not	Tilldelad bemyndiganderam	Ingående åtagande	Utestående åtagande	Utestående åtagande per år		
					2023	2024	2025- 2027
Anslag							
6.3:1.001 Strålsäkerhetsmynd. - del till SSM	37	20 000	15 295	17 438	9 139	5 569	2 730
6.3:1.003 Kärnteknisk verksamhet	38	70 000	63 435	64 738	41 455	12 988	10 295
7.1:1.022 Kärnteknisk säkerhet och strålskydd i Östeuropa	39	3 000	1 860	873	813	60	
20.1:13.008 Internationellt miljösamarbete Ryssland - del till Strålsäkerhetsmyndigheten	40	5 000	2 200	0	0	0	0

Särskild rapportering avseende medel ur kärnavfallsfonden (tkr)

Medgivna åtaganden	Ingående åtaganden	Utestående åtaganden	Utestående åtagande per år		
			2023	2024	2025-2026
30 000	21 946	11 220	8 062	2 658	500

Rapportering enligt 46 § förordningen (2017:1179) om finansiering av kärntekniska restprodukter (tkr)

Ändamål

Belopp

Normering	5 814
Tillståndsprovning	8 633
Tillsyn	12 785
Kunskapsförsörjning	18 923
Beredskap	1 595
Summa	47 751

Anslagsredovisning

Finansiella villkor

(tkr)

Utgiftsområde 06 Försvar och samhällets krisberedskap

Villkor Utfall 2022

06 03 001 Strålsäkerhetsmyndigheten

001 Strålsäkerhetsmynd. - del till SSM

SSM ska betala totalt 720 tkr till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) som abonnemangsavgift för radiokommunikationssystemet Rakel. 720 720

Högst 1 000 tkr får utbetalas till andra myndigheter, landsting, kommuner och frivilligorganisationer för att täcka kostnader i samband med hälsouppllysning om UV-strålningens risker eller andra insatser som bidrar till att uppnå miljökvalitetsmålet Säker strålmiljö. 1 000 409

12 000 tkr ska användas till att stärka myndighetens arbete med det civila försvaret 8 000 7 966

och strålskyddsberedskapen, varav 4 000 tkr endast får användas för att ersätta kostnader för informationsnumret 113 13 eller andra informationsrelaterade åtgärder vid händelse av en radiologisk olycka eller radiologiskt utsläpp. 4 000 788

Högst 200 tkr får användas till det svenska bidraget till Internationella strålskyddskommissionen (ICRP). 200 200

003 Kärnteknisk verksamhet

Medel för de lokala säkerhetsnämnderna vid Barsebäck, Forsmark, Oskarshamn och Ringhals kärnkraftverk samt vid Studsvik kärntekniska anläggningar ska utbetalas med högst 400 tkr per nämnd. 2 000 2 000

07 01 001 Biståndsverksamhet

022 Kärnteknisk säkerhet och strålskydd i Östeuropa

Av anslagsposten får högst 5 000 tkr användas för samarbete med Georgien, Moldavien och Armenien. 5 000 3 452

Av anslagsposten får högst 3 750 tkr användas för förvaltningskostnader. 3 750 3 035

Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård

20 01 002 Miljöövervakning m.m.

Högst 3 000 tkr får användas för långsiktigt stöd till ideella miljöorganisationer för att arbeta med frågor avseende använt kärnbränsle och annat radioaktivt avfall. 3 000 2 912

20 01 004 Sanering och återställning av förorenade områden

002 Sanering o återställ - del till SSM

3 000 tkr får användas för omhändertagande av herrelösa strålkällor och visst historiskt radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet. 3 000 2 799

20 01 013 Internationellt miljösamarbete

008 Bilateralt miljösamarbete Ryssland - del till Strålsäkerhetsmyndigheten

Högst 5 000 tkr får användas för samarbete och stöd till Ukraina som strategiskt viktigt land för miljösamarbete genom att bidra till god strålsäkerhet. Anslagsposten får användas till administration och samordning. 5 000 4 819

Tilläggsupplysningar

Belopp redovisas i tusentals kronor (tkr) där annat ej anges.

Redovisnings- och värderingsprinciper

Årsredovisningen är upprättad i enlighet med förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag samt förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring. Maskinella avrundningar kan ge smärre differenser jämfört med manuella summeringar.

Betalningsflöden

SSM har två betalningsflöden. Det är betalningar via Statens centralkonto i Riksbanken som är räntebärande (RTA) och Statens centralkonto i Riksbanken som används för betalningar avseende inkomsttitlar och anslag som är icke räntebärande (SCR).

Värdering av fordringar och skulder

Fordringarna har upptagits till det belopp som efter prövning beräknas bli betalt. I de fall faktura eller motsvarande inkommit efter fastställd brytdag (2023-01-05) redovisas beloppen som periodavgränsningsposter. Övriga händelser tas upp som fordringar respektive skulder. Fordringar och skulder i utländsk valuta har inte justerats till balansdagens kurs eftersom skillnaden mellan bokfört värde och aktuellt värde understiger 20 tkr.

Periodavgränsningsposter

Som periodavgränsningspost bokförs händelser med belopp överstigande 20 tkr.

Värdering av beredskapslager

Lagret är värderat till anskaffningsvärdet. Lägsta värdets princip och FIFO-metoden (först in, först ut) används.

Värdering av anläggningstillgångar

Tillgångar avsedda för stadigvarande bruk med ett anskaffningsvärde på minst 20 tkr, med undantag för förbättringsutgifter på annans fastighet och egenutvecklade immateriella anläggningstillgångar där anskaffningsvärdet ska vara lägst 100 tkr, och en nyttjandetid på minst tre år eller längre definieras som anläggningstillgångar. Flera objekt som tillsammans utgör en fungerande enhet vars sammanlagda anskaffningsvärde uppgår till 20 tkr klassificeras även som anläggningstillgång.

Anläggningstillgångar skrivs av linjärt över den bedömda nyttjandetiden. Avskrivningen beräknas utifrån den månad då tillgången tas i bruk.

En individuell bedömning av nyttjandeperioden utförs för enskild anläggningstillgång. Vanligtvis tillämpas följande avskrivningstider:

Tillgångsslag:

Immateriella anläggningstillgångar	5 år
Förbättringsutgifter på annans fastighet	10 år
Mätutrustning	10 år
Datorer med kringutrustning	3 år
Kontorsmaskiner	5 år
Konst	Avskrivs ej
*Beredskapstillgångar (jodtabletter)	5 år/avskrivs ej
Beredskapscentralen	30 år
Övriga inventarier	5 år

*Från och med 2021 lånefinansierar SSM sina beredskapstillgångar (jodtabletter) och skriver av dem på fem år. Tidigare anskaffade beredskapstillgångar (jodtabletter) köptes in enligt det undantag i 2 kap. 1 § kapitalförsörjningsförordningen (2011:210) som SSM fått/får i sina regleringsbrev och de skrivs inte av.

Undantag från ekonomiadministrativa regler (EA-regler)

SSM avviker från den av ESV rekommenderade (allmänna råd till 5 kap. 4 § FÅB) nyttjandetiden för datorer. SSM redovisar inte bärbara datorer samt tillhör till dessa som anläggningstillgångar utan kostnadsför dem direkt. Anledningen till detta är att utrustningen inte har en ekonomisk livslängd uppgående till 3 år.

SSM har ett undantag från 2 kap. 1 § kapitalförsörjningsförordningen (2011:210) i sitt regleringsbrev för 2022 att inköp av anläggningstillgångar som SSM använder i den nationella strålskyddsberedskapen får finansieras från anslaget 3:1 Strålsäkerhetsmyndigheten.

Sjukfrånvaro

Uppgift om de anställdas frånvaro på grund av sjukdom finns i resultatredovisningens avsnitt Kompetensförsörjning.

Uppgifter om ledande befattningshavare

	Lön och andra skattepliktiga förmåner (tkr)
Nina Cromnier, generaldirektör SSM	
Ordförande i Strålsäkerhetsmyndighetens insynsråd	1 558
Ordförande HERCA	
Styrelseledamot Stiftelsen Institutet för vatten och luftvårdsforskning (SIVL)	
Ledamot Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA)	

Uppgifter om Strålsäkerhetsmyndighetens insynsråd

	Ersättning (tkr)
Heléne Björklund, Riksdagsledamot (S)	3
Ledamot i Kustbevakningens insynsråd	
Ledamot i MSB:s insynsråd	
Lars Püss, Riksdagsledamot (M)	1
Skolinspektionens insynsråd	
Linus Lakso, Miljöspecialist (MP)	2
Energimyndighetens insynsråd	
Göran Enander, Landshövding, Länsstyrelsen i Uppsala län	3
Insynsrådet, Länsstyrelsen Uppsala län, ordförande	
Miljömålsrådet, ordförande	
Rådet för hållbara städer, ledamot	
Johanna Sandahl, Ordförande, Naturskyddsföreningen	1
Ledamot i AB Smålands Taberg, ordförande	
Ledamot i Svenska Naturskyddsföreningens Förlag AB	
Ledamot i Naturvårdsverkets insynsråd, ordförande	
Ledamot i Internationella miljöinstitutets styrelse (IIIEE), vid Lunds universitet	

Not 1 Intäkter av anslag (tkr)	2022	2021
Uo 06 03:1 ap.1 Förvaltningskostnader	140 272	130 012
Uo 06 03:1 ap.3 Kärnteknisk verksamhet	233 930	236 437
Uo 07 01:1 ap.22 Kärnteknisk säkerhet o strålskydd i öst	8 791	4 506
Uo 20 01:13 ap.8 Int miljösamarbete Ryssland	1 437	4 045
Uo 20 01:4 ap 2 Sanering och återställ	2 799	2 986
Summa intäkter av anslag	387 228	377 986
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag	51 237	52 304
Totala intäkter av anslag	438 465	430 290
Utgifter enligt anslagsavräkningen	-443 364	-433 515
Skillnad mellan anslagsredovisning och resultaträkning	-4 899	-3 225
Semesterlöneskuld redovisat mot anslaget enligt övergångsbestämmelser	-19	-196
Anläggningstillgångar redovisade mot anslag enligt undantag från EA-regler	-4 880	-3 029
Summa	-4 899	-3 225

Not 2 Intäkter av avgifter och andra ersättningar (tkr)	2022	2021
Intäkter av offentligrättsliga avgifter, övrig tillståndsprövning	27 220	12 758
§ 4 Intäkter av avgifter	2 819	2 757
Uppdrag riksmätplats	912	847
Uppdrag radonlab	179	274
Övriga intäkter	298	223
Summa	31 429	16 858

Ökningen av "Intäkter av offentligrättsliga avgifter övrig tillståndsprövning" beror till största del på att SSM fått intäkter för tillståndsprövning inom kärnteknisk verksamhet under 2022.

Not 3 Intäkter av bidrag (tkr)	2022	2021
<i>Bidrag från statliga myndigheter</i>		
Kärnavfallsfonden	44 249	40 818
Sida	7 006	3 961
Polismyndigheten	1 524	896
Kammarkollegiet	717	1 737
MSB	792	923
Övriga	86	-126
Delsumma	54 374	48 208
<i>Bidrag från övriga</i>		
EU	588	1 211
Övriga	-1 853	2 250
Delsumma	-1 265	3 461
Summa	53 109	51 669

Det negativa beloppet på 1853 tkr beror på periodiseringar.

Not 4 Finansiella intäkter (tkr)	2022	2021
Ränta på konto hos Riksgäldskontoret	804	0
Övriga ränteintäkter	4	10
Summa	807	10

Not 5 Kostnader för personal (tkr)	2022	2021
Lönekostnader	-172 362	-179 473
<i>varav arvode till ej anställd personal</i>	<i>-370</i>	<i>-506</i>
Arbetsgivaravgifter	-51 852	-53 895
Pensionspremier och avgifter enligt lag och avtal	-48 183	-48 814
Övriga personalkostnader	-7 541	-5 367
Summa	-279 937	-287 549

Not 6 Kostnader för lokaler (tkr)	2022	2021
Hyra lokaler	-36 723	-34 663
Övriga lokalkostnader, städning etc.	-2 521	-2 327
Förändring, avsättning för lokalkostnader	1 111	621
Summa	-38 134	-36 369

Not 7 Övriga driftskostnader (tkr)	2022	2021
Tjänster	-89 638	-73 245
Forskningsuppdrag	-28 018	-25 549
*Resor	-6 950	-2 249
Övrigt	-12 917	-6 889
Summa	-137 523	-107 931

*Kostnaderna för resor var låga 2021 på grund av pandemin.

Not 8 Finansiella kostnader (tkr)	2022	2021
Räntekostnader avseende upptagna lån hos Riksgälden	-356	0
Övriga räntekostnader	-28	-11
Summa	-384	-11

Not 9 Intäkter av avgifter som inte disponeras (tkr)	2022	2021
Intäkter avseende kärnteknisk verksamhet	315 391	315 583
Intäkter avseende icke kärnteknisk verksamhet	19 857	22 900
Summa	335 248	338 483

Not 10 Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag (tkr)	2022	2021
Kärnavfallsfonden	3 502	2 635
Sida	510	1 111
Kammarkollegiet	0	260
Summa	4 012	4 007

Not 11 Övriga medel för finansiering av bidrag (tkr)	2022	2021
Norwegian radiation	2 025	3 847
STUK Finland	49	692
Summa	2 074	4 539

Not 12 Lämnade bidrag (tkr)	2022	2021
SSM betalar ut bidrag till olika forskningsprojekt inom högskolor och universitetssektorn, samt till projekt i *Ryssland, Ukraina, Georgien, och Moldavien.		
Forskningsbidrag anslagsfinansierat	-36 379	-35 271
Reformsamarbete med Ukraina	-4 259	-5 761
*Miljösamarbete Ryssland	-4 108	-4 350
Forskningsbidrag finansierat via Kärnavfallsfonden	-3 502	-2 635
Norwegian radiation	-2 025	-3 847
Reformsamarbete med Georgien och Moldavien	-1 059	-1 555
Sida-finansierade bidrag till Georgien	-510	-1 111
Bidrag finansierade av STUK, Finland	-49	-692
Lokala säkerhetsnämnder vid Barsebäck, Forsmark, Oskarshamn och Ringhals kärnkraftverk samt vid Studsviks kärntekniska anläggningar.	-2 000	-2 000
Stöd till ideella miljöorganisationer	-2 912	-2 718
Övrigt	-520	-910
Summa	-57 323	-60 850

*Miljösamarbetet med Ryssland avbröts i samband med Rysslands invasion av Ukraina. De lämnade bidragen har gått till Ukraina enligt nytt regleringsbrev till Naturvårdsverket 2022-07-21.

Not 13 Årets kapitalförändring (tkr)	2022	2021
Kapitalförändringen består av resultat i uppdragsverksamheten och avskrivningar av anslagsfinansierade anläggningstillgångar.		
Avskrivning anslagsfinansierade anläggningstillgångar	-1 800	-1 110
Avgiftsfinansierad verksamhet	1 181	-448
Summa	-619	-1 558

Not 14 Balanserade utgifter för utveckling (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	36 352	34 262
Årets anskaffningar	1 844	2 090
Ackumulerat anskaffningsvärde	38 196	36 352
Ingående ackumulerade avskrivningar	-23 312	-18 245
Årets avskrivningar	-4 822	-5 067
Ackumulerade avskrivningar	-28 133	-23 312
Bokfört värde	10 063	13 040

Not 15 Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	11 400	12 160
Utrangering	0	-760
Akkumulerat anskaffningsvärde	11 400	11 400
Ingående ackumulerade avskrivningar	-10 770	-10 761
Årets avskrivningar	-280	-769
Utrangering	0	760
Akkumulerade avskrivningar	-11 050	-10 770
Bokfört värde	350	630

Not 16 Förbättringsutgifter på annans fastighet (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	42 692	43 183
Utrangering	0	-490
Akkumulerat anskaffningsvärde	42 692	42 692
Ingående ackumulerade avskrivningar	-26 658	-25 590
Årets avskrivningar	-1 558	-1 558
Utrangering	0	490
Akkumulerade avskrivningar	-28 216	-26 658
Bokfört värde	14 477	16 034

Not 17 Maskiner, inventarier, installationer m.m. (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	128 584	123 699
Årets anskaffningar	8 188	9 235
Överföringar från pågående nyanläggningar	13	1 052
Utrangering	-4 068	-5 403
Akkumulerat anskaffningsvärde	132 716	128 584
Ingående ackumulerade avskrivningar	-88 962	-85 839
Årets avskrivningar	-9 526	-8 526
Utrangering	4 068	5 403
Akkumulerade avskrivningar	-94 420	-88 962
Bokfört värde	38 296	39 621

Not 18 Pågående nyanläggningar (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	737	1 064
Årets anskaffning	0	726
Överföring till maskiner, inventarier, installationer	-13	-1 052
Minskning av ack. anskaffningsvärde	-11	0
Akkumulerat anskaffningsvärde	713	737
Bokfört värde	713	737

Not 19 Beredskapstillgångar (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	12 839	10 264
Årets anskaffningar	2 059	2 576
Akkumulerat anskaffningsvärde	14 898	12 839
Ingående ackumulerade avskrivningar	-300	0
Årets avskrivningar	-1 029	-300
Akkumulerade avskrivningar	-1 329	-300
Bokfört värde	13 569	12 539

Från och med 2021 lånefinansierar SSM sina beredskapstillgångar (jodtabletter) och skriver av dem på fem år. Tidigare anskaffade beredskapstillgångar (jodtabletter) köptes in enligt det undantag i 2 kap. 1 § kapitalförsörjningsförordningen (2011:210) som SSM fått/får i sina regleringsbrev och de skrivs inte av.

Not 20 Kundfordringar (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Kundfordringar	1 185	907
Kundfordringar utländska	122	332
Summa	1 307	1 239

Not 21 Övriga kortfristiga fordringar (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Uppbördsfordran	61	42
Förskott Rikskort	362	392
Summa	423	434

Not 22 Periodavgränsningsposter (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Förutbetalda hyreskostnader	9 519	8 745
Övriga förutbetalda kostnader	5 088	4 363
Delsumma	14 607	13 108

Upplupna bidragsintäkter

Kärnavfallsfonden	2 751	0
Övriga upplupna bidragsintäkter utomstatliga	86	730
Delsumma	2 837	730

Summa	17 444	13 838
--------------	---------------	---------------

Not 23 Avräkning med statsverket (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Uppbörd		
Ingående balans	-42	-48
Redovisat mot inkomsttitel	-335 248	-338 483
Uppbördsmedel som betalats till icke-räntebärande flöde	335 229	338 489
Skulder avseende Uppbörd	-61	-42
Anslag i icke-räntebärande flöde		
Ingående balans	4 027	9 959
Redovisat mot anslag	25 364	23 203
Medel hänförliga till transfereringar m.m. som betalats till icke-räntebärande flöde	-25 509	-29 134
Fordran avseende anslag i icke-räntebärande flöde	3 882	4 027
Anslag i räntebärande flöde		
Ingående balans	-5 165	-5 714
Redovisat mot anslag	418 000	410 313
Anslagsmedel som tillförts räntekonto	-419 892	-409 945
Återbetalat av anslagsmedel	99	182
Skulder avseende anslag i räntebärande flöde	-6 958	-5 165
Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag		
Ingående balans	186	382
Redovisat mot anslag under året enligt undantagsregeln	-19	-196
Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag	167	186
Övriga fordringar/skulder på statens centralkonto		
Ingående balans	0	0
Inbetalningar i icke-räntebärande flöde	339 816	584 630
Utbetalningar i icke-räntebärande flöde	-30 096	-275 275
Betalningar hänförliga till anslag/inkomsttitlar	-309 719	-309 355
Övriga fordringar på statens centralkonto	0	0
Saldo Avräkning mot statsverket	-2 970	-993

Not 24 Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	96 146	77 722

Beviljad räntekontokredit enligt regleringsbrevet 2021-12-16 uppgår till 30 000 tkr. Räntekontokrediterna har inte nyttjats under året.

Not 25 Statskapital (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Anslagsfinansierade beredskapstillgångar	10 264	10 264
Anslagsfinansierade anläggningstillgångar	10 748	6 977
Summa	21 011	17 241
Ingående balans	17 241	16 259
Årets förändring avs. anskaffning anläggningstillgångar	4 880	3 029
Årets förändring avs. avskrivningar anläggningstillgångar f.g. år	-1 110	-2 046
Utgående balans	21 011	17 241

Not 26 Balanserad kapitalförändring (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Övrig tillståndsprovning	-17 623	-17 175
Summa	-17 623	-17 175
Ingående balans	-17 175	-8 452
Föregående års kapitalförändring	-1 558	-10 769
Kapitalförändring f.g. år som redovisas under statskapital	1 110	2 046
Utgående balans	-17 623	-17 175

Not 27 Myndighetskapital (tkr)

	Statskapital	Balanserad kapitalförändring avgiftsfinansierad verksamhet	Kapitalförändring resultaträkning	Summa
Föregående års UB	17 241	-17 175	-1 558	-1 492
A. Ingående balans	17 241	-17 175	-1 558	-1 492
Föregående års kapitalförändring	-1 110	-448	1 558	0
Årets kapitalförändring			-619	-619
Anskaffning anläggningstillgångar anslag	4 880			4 880
B. Summa årets förändring	3 770	-448	939	4 261
C. Utgående balans	21 011	-17 623	-619	2 769

Not 28 Avsättningar (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Avsättning till pensioner och liknande förpliktelser		
Ingående balans	538	1 990
Årets pensionskostnader	1 143	-675
Årets utbetalningar	-362	-777
Delsumma	1 319	538
Avsättningar för ökade lokalkostnader i samband med omlokalisering från Solna till Katrineholm		
Ingående balans	2 211	2 832
Utnyttjade medel	-1 111	-621
Delsumma	1 100	2 211
Avsatt belopp beräknas utnyttjas med 1 100 tkr under 2023.		
Avsättningar för omställningsmedel		
Ingående balans	2 504	2 042
Årets avsättning	517	537
Utnyttjade medel	-52	-75
Delsumma	2 969	2 504
Avsatt belopp beräknas utnyttjas med 500 tkr under 2023		
Avsättningar görs varje år med 0,3 procent av lönesumman.		
Avsättning för talan om skadestånd		
Ingående balans	0	0
Årets avsättning	7 102	0
Utnyttjade medel	0	0
Delsumma	7 102	0
Summa	12 491	5 253
Not 29 Lån i Riksgäldskontoret (tkr)	2022-12-31	2021-12-31

Beviljad låneram för anläggningstillgångar	84 000	90 000
Ingående balans	49 794	53 052
Nyupptagna lån	8 302	10 324
Amortering	-13 868	-13 582
Summa	44 228	49 794

Not 30 Övriga kortfristiga skulder (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Personalens källskatt	4 192	4 589
Övriga kortfristiga skulder	45	23
Summa	4 237	4 612

Not 31 Upplupna kostnader (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Semesterlöneskuld inklusive sociala avgifter	19 873	21 205
Periodiserade lönekostnader inklusive sociala avgifter	401	296
Övriga upplupna kostnader	658	966
Summa	20 932	22 467

Not 32 Oförbrukade bidrag (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Sida	16 932	7 150
MSB, finansiering av anläggningstillgångar	7 007	7 343
MSB, Övrig verksamhet	26	0
Polismyndigheten, finansiering av anläggningstillgångar	6 871	8 395
Kammarkollegiet	783	0
<i>Delsumma inomstatliga bidrag</i>	<i>31 620</i>	<i>22 888</i>
Övriga oförbrukade bidrag	1 132	1 274
Summa	32 752	24 162

De inomstatliga bidragen förväntas tas i anspråk inom följande tidsintervaller

0-3 månader	1 688	877
4-12 månader	17 565	7 783
12 månader till 36 månader	3 020	3 020
mer än 36 månader	9 348	11 208
Summa	31 620	22 888

Not 33 Övriga förutbetalda intäkter (tkr)	2022-12-31	2021-12-31
Ansökan ny kärnkraft	41 370	41 370
Lokalhyra Solna Q1 2023	515	510
Summa	41 885	41 880

Not 34 Övriga ansvarsförbindelser

SSM:s hyreskontrakt med Vasakronan, i Solna, innehåller ett särskilt villkor om lösenbelopp vid kontraktets upphörande. Villkoret avser rivning av specialväggar uppförda av hyresvärden för myndighetens räkning. Beloppet uppgick vid avtalstecknandet till 19 miljoner kronor. Beloppet minskas med 2 miljoner kronor vart sjätte år vid förlängning av hyreskontraktet. Beloppet ska indexuppräknas med KPI med bas i januari 2011. SSM anser att villkoret innebär en ansvarsförbindelse enligt 4 kap. 2 § förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag och Ekonomistyrningsverkets föreskrifter och allmänna råd till denna. Villkoret är en möjlig förpliktelse som beror av en eller flera osäkra framtida händelser som inte helt ligger inom SSM:s kontroll, och det är heller inte troligt att ett utflöde av resurser kommer att krävas för att reglera förpliktelsen. SSM väljer att redovisa beloppet eftersom det är möjligt att beräkna detta.

Not 35 Avgifter från icke kärnteknisk verksamhet

Totala avgiftsintäkter beräknas på tilldelade förvaltnings- och forskningsanslag som finansierar tillsyns- och tillståndsverksamhet.

Not 36 Avgifter från kärnkraftverken

Totala avgiftsintäkter beräknas på tilldelade förvaltnings- och forskningsanslag som finansierar tillsyns- och tillståndsverksamhet.

Not 37 Forskning AP 1

Utestående åtaganden uppgår till 87 procent av tilldelad bemyndiganderam.

Not 38 Forskning AP 3

Utestående åtaganden uppgår till 92 procent av tilldelad bemyndiganderam.

Not 39 Kärnteknisk säkerhet och strålskydd i Östeuropa

Utestående åtaganden uppgår till 29 procent av tilldelad bemyndiganderam.

Not 40 Internationellt miljösamarbete Ryssland – del till Strålsäkerhetsmyndigheten

Utestående åtaganden uppgår till 0 procent av tilldelad bemyndiganderam. Allt miljösamarbete med Ryssland är avbrutet på grund av Rysslands invasion av Ukraina.

Sammanställning över väsentliga uppgifter (tkr)

Avser	2022	2021	2020	2019	2018
Låneram i Riksgälden					
Beviljad	84 000	90 000	80 000	80 000	80 000
Utnyttjad	44 228	49 794	53 052	55 937	49 588
Kontokredit hos Riksgälden					
Beviljad	30 000	30 000	30 000	30 000	37 000
Utnyttjad	0	0	0	0	0
Kontokredit hos Riksgälden (vid allvarlig radiologisk olycka)					
Beviljad	0	0	0	0	0
Utnyttjad	0	0	0	0	0
Räntekonto					
Ränteintäkter	804	0	0	0	0
Räntekostnader	356	0	5	229	422
Avgiftsintäkter som myndigheten disponerar					
Budget	37 600	48 100	37 400	29 000	30 200
Utfall	31 429	16 858	26 606	46 108	17 033
Avgiftsintäkter som myndigheten inte disponerar					
Budget	332 181	341 738	311 029	286 484	295 301
Utfall	335 248	338 483	307 511	270 365	279 485
Anslagskredit					
Beviljad	12 236	12 298	15 826	19 852	28 445
Utnyttjad	0	1 754	1 424	4 377	5 272
Anslagssparande					
Utgående anslagssparande	16 044	15 022	8 166	7 947	12 145
Bemyndiganden					
Tilldelad bemyndiganderam	98 000	88 000	80 000	78 000	83 000
Summa åtaganden	83 049	82 790	71 081	87 924	63 345
Antal årsarbetskrafter	263	278	277	278	262
Medelantal anställda	285	297	306	307	296
Driftkostnad per årsarbetskraft	1 732	1 553	1 517	1 593	1 630
Årets kapitalförändring	-619	-1 558	-10 769	6 145	-13 429
Balanserad kapitalförändring	-17 623	-17 175	-8 452	-16 556	-4 949

Årsredovisningens undertecknande

Jag intygar att årsredovisningen ger en rättvisande bild av verksamhetens resultat samt av kostnader, intäkter och myndighetens ekonomiska ställning.

Solna 2023-02-20


A handwritten signature in black ink, appearing to be 'N.C.', written in a cursive style.

Nina Cromnier

Bilaga: Ordlista

AMAP	Arctic Monitoring and Assessment Programme
APRI	Accident Phenomena of Risk Importance
BKAB	Barsebäck Kraft AB
CLAB	Centralt mellanlager för använt kärnbränsle
CNS	Convention on Nuclear Safety
DSA	Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, Norge
EMF	Elektromagnetiska fält
ENSREG	European Nuclear Safety Regulators Group
EPGR	Encapsulation and Geological Repository
ESARDA	European Safeguards Research and Development Association
ESS	European Spallation Source
EURAMET	The European Association of National Metrology Institutes
EURADOS	European Radiation Dosimetry Group
Euroatom	Europeiska atomenergigemenskapen
ESV	Ekonomistyrningsverket
FKA	Forsmarks Kraftgrupp AB
FOI	Totalförsvarets forskningsinstitut
GRS	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit
HELCOM	Baltic Marine Environment Protection Commission
HERCA	Heads of European Radiological Protection Competent Authorities
HPRN	Handlingsplan för radiologiska och nukleära olyckor
IAEA	Internationella atomenergiorganet
IARC	International Agency for Research on Cancer, WHO:s cancerforskningsorgan
ICRP	Internationella strålskyddskommissionen
IPL	Intense pulsed light
IPPAS	International Physical Protection Advisory Service
IRPS	International Radiological Protection School
IRRS	Integrated Regulatory Review Service
ISP	Inspektionen för strategiska produkter
KTH	Kungliga Tekniska högskolan
KVA	Kungliga Vetenskapsakademien
MSB	Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
MTO	Människa-Teknik-Organisation
NEA	Nuclear Energy Agency
NKS	Nordisk kärnsäkerhetsforskning
NORM	Naturligt förekommande radioaktiva ämnen
NPT	Non-Proliferation Treaty, Icke-spridningsfördraget
NSG	Nuclear Suppliers Group
OECD	The Organisation for Economic Co-operation and Development
OKG	Oskarshamn Kraftgrupp AB
RAB	Ringhals AB
RB	Tjänsteman i reaktorberedskap
RIC	Ranstad Industricentrum AB
RISE	Research Institutes of Sweden
RMA	Ranstad Mineral AB
RSN	Reaktorsäkerhetsnämnden
SAR	Säkerhetsredovisning
Sida	Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete
SIR	Safeguards Implementation Report

SKC	Svenskt Kärntekniskt Centrum
SKB	Svensk Kärnbränslehantering AB
SMR	Small modular reactors
Snab	Studsvik Nuclear AB
SOFÄ	Samverkansområdet Farliga ämnen
SSV	Samlad strålsäkerhetsvärdering
STF	Säkerhetstekniska driftförutsättningar
STUK	Strålsäkerhetscentralen i Finland
TiB	Tjänsteman i beredskap
VCDNP	Vienna Center for Disarmament and Non-Proliferation
WENRA	Western European Nuclear Regulators Association
WSE	Westinghouse Electric Sweden AB (Bränslefabriken i Västerås)
ÅHB	Återkommande helhetsbedömning



Publikationer utgivna av Strålsäkerhetsmyndigheten kan laddas ned via [stralsakerhetsmyndigheten.se](https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se) eller beställas genom att skicka e-post till registrator@ssm.se om du vill ha broschyren i alternativt format, som punktskrift eller daisy.

Strålsäkerhetsmyndigheten

171 16 Stockholm

08-799 40 00

www.stralsakerhetsmyndigheten.se

registrator@ssm.se

©Strålsäkerhetsmyndigheten
Årsredovisning 2022