



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Årsredovisning 2012

SSM:s årsredovisning 2012

Innehåll	
1. Generaldirektörens inledning	4
2. Resultatredovisning	6
Verksamhetsområden och delområden	6
Processer	7
Effekt mål – mål för strålsäkerheten i samhället	8
Indikatorer	8
Bedömning av strålsäkerheten	8
Resultatmål – mål för verksamheten	9
Prestationer	9
Jämförbarhet med tidigare år	9
Strålsäker kärnkraft	10
Effekt mål	10
SSM:s bedömning av strålsäkerheten	11
Mål för verksamheten	15
Genomförd verksamhet	15
Volymer och kostnader	21
Strålsäker hälso- och sjukvård	22
Effekt mål	22
SSM:s bedömning av strålsäkerheten	22
Mål för verksamheten	23
Genomförd verksamhet	23
Volymer och kostnader	24
Strålsäkra produkter och tjänster	25
Effekt mål	25
SSM:s bedömning av strålsäkerheten	25
Mål för verksamheten	27
Genomförd verksamhet	27
Volymer och kostnader	31
Strålsäkert förhållningssätt till naturlig strålning	32
Effekt mål	32
SSM:s bedömning av strålsäkerheten	32
Mål för verksamheten	35
Genomförd verksamhet	35
Volymer och kostnader	37
Strålsäkerhet internationellt	38
Effekt mål	39
SSM:s bedömning av strålsäkerheten	39
Mål för verksamheten	46
Genomförd verksamhet	47
Volymer och kostnader	51
Strålsäker hantering av radioaktivt avfall	52
Effekt mål	52
SSM:s bedömning av strålsäkerheten	52
Mål för verksamheten	55
Genomförd verksamhet	56
Volymer och kostnader	63
Nationell strålskyddsberedskap	64
Effekt mål	64
SSM:s bedömning av strålsäkerheten	64
Mål för verksamheten	65
Genomförd verksamhet	65
Volymer och kostnader	68
Nationell strålsäkerhetskompetens	69
Effekt mål	69

SSM:s bedömning av strålsäkerheten	69
Mål för verksamheten	70
Genomförd verksamhet	70
Volymer och kostnader	71
Riksmätplats	72
Effektmål	72
Mål för verksamheten	72
Genomförd verksamhet	72
Volymer och kostnader	73
Effektiv förvaltning	74
Effektmål	74
SSM:s bedömning av effektiv förvaltning	74
Mål för verksamheten	75
Genomförd verksamhet	76
Kommunikation	81
Juridik	83
SSM:s nämnder och råd	83
Volymer och kostnader	84
Övriga regeringsuppdrag	87
Verksamhetens intäkter och kostnader	91
Avgiftsbelagd verksamhet	93
Verksamhet där intäkterna disponeras	93
Verksamhet där intäkterna ej disponeras	94
3. Finansiell redovisning	95
Resultaträkning	95
Balansräkning	96
Anslagsredovisning	98
Tilläggsupplysningar	100
Noter	103
Väsentliga uppgifter	110
Underskrift	111

1. Generaldirektörens inledning

Den 17 september 2012 tillträdde jag som generaldirektör för Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM). Min företrädare lämnade över en väl fungerande myndighet, sammanläggningen av Statens strålskyddsinstitut (SSI) och Statens kärnkraftinspektion (SKI) till Strålsäkerhetsmyndigheten är genomförd. Regeringens intentioner att förstärka tillsynen av kärnkraften och sjukvården har genomförts och synergier har uppnåtts inte minst inom områdena beredskap och avfallshantering. Även förvaltningen har kunnat utvecklas tack vare en större verksamhetsvolym.

I februari genomförde det internationella atomenergiorganet IAEA en stor IRRS-granskning av Sverige och Strålsäkerhetsmyndigheten. Vårt arbete granskades av internationella experter och fick gott betyg. Vi tilldelades 15 så kallade good practices men även 22 rekommendationer och 14 förbättringsförslag som ger god vägledning för hur vi kan förbättra verksamheten. En handlingsplan för de åtgärder myndigheten har ansvar för har överlämnats till IAEA. Arbetet med att genomföra åtgärderna har påbörjats.

Kärnkraftsolyckan i Japan i mars 2011 har i hög grad påverkat verksamheten. Vi har arbetat med de stresstester EU föreslog till följd av olyckan och lämnat en handlingsplan till kommissionen för hur de förbättringsåtgärder som identifierades ska hanteras. Åtgärderna följer den svenska strategin med ständiga förbättringar och strävan efter säkerhet i nivå med moderna kärnkraftverk. Vår strategi, att säkerställa system för att mildra konsekvenserna av en kärnteknisk olycka, har fått internationell uppmärksamhet. Vi har även arbetat för att fler länder ska införa motsvarande system. På det extrainsatta mötet inom kärnsäkerhetskonventionen ställde sig medlemmarna bakom sådana krav och i USA har frågan lyfts till högsta beslutande nivå.

Under hösten gjordes försök till intrång vid två kärnkraftsanläggningar vilket ledde till ifrågasättande av säkerheten vid anläggningarna. Myndigheten gjorde bedömningen att reaktorsäkerheten inte var hotad men samtidigt måste reaktorinnehavarna vidta en rad åtgärder för att förbättra det yttre skyddet.

Särskild tillsyn mot Ringhals har fortsatt och utökad tillsyn mot Westinghouse bränslefabrik och anläggningarna i Studsvik har genomförts. I slutet av året beslutade vi om särskild tillsyn för OKG AB. Den särskilda tillsynen gentemot Forsmark under 2006–2009 höjde säkerhetsnivån och myndigheten ser positivt på utvecklingen vid Ringhals.

Myndighetens tillsyn av sjukvården visar att tillståndshavarna brister i att uppfylla vissa krav. Detta bedöms kunna få negativ effekt på strålsäkerheten. Beslut om särskild tillsyn har för första gången fattats gentemot sjukvården – denna gång mot Karolinska sjukhuset. Som helhet har myndigheten dock inte tillräckligt med resurser för att kunna utöva tillsyn i tillräcklig omfattning.

Att även små tillsynsinsatser kan ge resultat blev dock tydligt när myndigheten under året återupptog tillsynsverksamhet mot tandläkare. En första granskning visade att 700 av 1 700 tandläkare ansökt om ersättning för röntgenbilder hos Försäkringskassan utan att ha tillstånd för röntgenverksamheten.

Under året har myndigheten fortsatt granska den ansökan slutförvar för använt kärnbränsle i Östhammars kommun som Svensk kärnbränslehantering AB (SKB) lämnat in. En redovisning till mark- och miljödomstolen har lämnats. Vidare pågår provning av forskningsanläggningarna ESS och MAX IV i Lund.

Avslutningsvis kan jag konstatera att 2012 var året då myndigheten påbörjade arbetet med att ta fram föreskrifter för prövning av ansökan om att få uppföra och driva en ny kärnkraftsreaktor. Vattenfall AB lämnade in den 31 augusti 2012 in en ansökan, men den behöver kompletteras med tekniska underlag utifrån de nya föreskrifterna. Strålsäkerhetsmyndighetens mål är att föreskrifterna ska börja gälla under 2015.

Mats Persson, generaldirektör

2. Resultatredovisning

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har delat in verksamheten i verksamhetsområden som motsvarar de samhällsområden där myndigheten har till uppgift att säkerställa strålsäkerheten, det vill säga göra avvägningen mellan å ena sidan nyttan med strålning eller med verksamhet som alstrar strålning (det önskade) och å andra sidan de möjliga negativa konsekvenser som uppstår vid användning av strålning eller genom uppkomst av strålning (det oönskade). Utgångspunkten för indelningen är regeringens styrning av myndigheten genom förordningen (2008:452) med instruktion för SSM.

Verksamhetsområdena utgör, tillsammans med myndighetens olika processer, grunden för hur myndigheten styrs och verksamheten redovisas. De delas i sin tur in i delområden och på så sätt inriktas verksamheten ytterligare. Beskrivningen av verksamhetsområdena med delområden samt huvud- och delprocesser tydliggör sambanden mellan vår uppgift enligt instruktionen och hur vi arbetar. Indelningen i verksamhetsområden utgör därmed bryggan mellan vår vision och verksamhetsidén å ena sidan och den operativa verksamheten å den andra.

Verksamhetsområden och delområden

Utifrån uppdragen i instruktionen har SSM skapat verksamhetsområden. Vi anser att detta speglar vår verksamhet enligt vår instruktion. Några verksamhetsområden är också indelade i delområden:

Verksamhetsområde	Delområde
Strålsäker kärnkraft	
Strålsäker hälso- och sjukvård	Sjukvård
	Tandvård
Strålsäkra produkter och tjänster	
Strålsäkert förhållningssätt till naturlig strålning	Naturlig UV-strålning
	Naturligt förekommande joniserande strålning (radon med mera)
Strålsäkerhet internationellt	Internationellt miljö- och kärnsäkerhetssamarbete med Ryssland
	Strålsäkerhetsarbete i Östeuropa (exklusive Ryssland)
	Nukleär icke-spridning SSM:s internationella arbete
Strålsäker hantering av radioaktivt avfall	Finansiell säkerhet för avveckling
Nationell strålskyddsberedskap	
Nationell strålsäkerhetskompetens	
Riksmätplats	Riksmätplats för joniserande strålning
	Radonlab
Effektiv förvaltning	Ledning
	Ekonomi
	Personal och arbetsmiljö
	IT och intern service
	Kommunikation
	Juridiskt stöd
	Kompetensutveckling

Tabell 1: Myndighetens verksamhetsindelning.

Processer

Myndighetens verksamhet bedrivs genom planerade aktiviteter som genomförs på avdelningar och enheter. Alla dessa aktiviteter är kopplade till ett verksamhetsområde/delområde och till en process/delprocess. Processerna är följande:

Process	Beskrivning
Säkerställa kunskap och kompetens	Syftet med processen är att bygga upp kunskap och kompetens (intern och extern) inom strålsäkerhetsområdet. Detta görs genom delprocesserna: <ul style="list-style-type: none">• Ombesörja forskningsuppdrag och myndighetsstöd• Bevaka och implementera ny kunskap• Internationell facksamverkan• Miljöövervaka
Ha beredskap	I processen ingår att upprätthålla en god beredskap genom att bemanna, utbilda, öva samt vidmakthålla mätesurser. I händelse av kris gäller särskild arbetsordning och krisplan. I processen ingår även att årligen analysera om det finns sådan sårbarhet eller sådana hot och risker inom myndighetens ansvarsområde som synnerligen allvarligt kan försämra förmågan till verksamhet inom området.
Utveckla regler	I processen stödjer myndigheten regeringen i arbetet med att utarbeta förslag på reglering samt utarbetar egna föreskrifter som förtydligar och fördjupar reglering av kärnteknisk verksamhet och annan verksamhet med strålning. Detta görs genom delprocesserna: <ul style="list-style-type: none">• Utarbeta förslag till reglering• Utarbeta och revidera föreskrifter och allmänna råd
Utreda	I processen ingår utredningsarbete för att kartlägga en situation, en företeelse eller ett problemområde, få fram underlag för regelarbetet eller kommande granskningar. Det kan också röra sig om egen metodutveckling. <ul style="list-style-type: none">• Utreda
Kommunicera och påverka	Inom processen bedrivs arbete för att ge allmänheten och beslutsfattare insyn i och information inom strålsäkerhetsområdet för att öka kunskap och påverka beteendemönster. Syftet är att öka förutsättningarna för att minska strålningens negativa effekter på människor och miljö. <ul style="list-style-type: none">• Kommunicera risker• Påverka beteenden
Krishantera	Processen omfattar organisation, ansvar och åtgärdslistor för olika funktioner i händelse av kris enligt särskild arbetsordning och krisplan.
Utöva tillsyn	Tillsynen syftar till att verifiera att strålsäkerheten upprätthålls och utvecklas hos verksamhetsutövarna. Detta görs genom att vi ställer krav, kontrollerar uppfyllandet av ställda krav och att vi driver på strålsäkerhetsarbetet och vidtar åtgärder då brister upptäcks. Processen delas upp i nedanstående delprocesser: <ul style="list-style-type: none">• Inspektera• Verksamhetsbevaka• Rask informationsinsamling• Hantera och värdera rapporteringar• Granska• Tillsynsvägleda

Tillståndspröva	SSM hanterar tillståndsärenden inom flera verksamhetsområden. På övergripande nivå kan tillståndsärenden delas in i två grupper beroende på om SSM är beslutande eller beredande myndighet. Processen delas därför upp följande delprocesser: <ul style="list-style-type: none"> • Besluta om tillstånd • Bereda tillstånd
Utvecklingssamarbeta	Bedriva internationellt utvecklingssamarbete med Östeuropa, Ryssland och andra utvalda samarbetsländer.
Bedriva uppdragsverksamhet	Utöver gängse myndighetsarbete har myndigheten även i uppdrag att bedriva viss uppdragsverksamhet. Det sker dels inom ramen för riksmätplatsen för joniserande strålning, dels i form av kursverksamhet inom olika områden. Uppdragsverksamheten är inte konkurren utsatt utan bedrivs inom områden där SSM besitter unik kompetens. Följande uppdragsverksamhet bedrivs: <ul style="list-style-type: none"> • Kalibrera externa kunders utrustning • Utbilda
Samlade strålsäkerhetsvärderingar	Samlade strålsäkerhetsvärderingar görs för att skapa en myndighetsgemensam bild över strålsäkerheten vid en anläggning, för en tillståndshavare, eller för en typ av verksamhet. Den samlade strålsäkerhetsvärderingen ska vidare utgöra underlag för myndighetens inriktning av kommande tillsynsverksamhet. De samlade strålsäkerhetsvärderingarna görs för respektive verksamhetsområde.

Tabell 2: Myndighetens processer.

För en utförligare beskrivning av SSM:s processer hänvisas till ”Verksamhetsstyrning” (STYR2011-71).

Effektmål – mål för strålsäkerheten i samhället

Effektmål är ett uttryck för vad SSM tillsammans med övriga aktörer ska sträva mot inom de verksamhetsområden som myndigheten verkar i. För att nå effektmålen krävs således insatser inte enbart från SSM utan även från andra aktörer och att samspelet däremellan är verkningsfullt.

Indikatorer

Vi har från och med i år valt att för vissa verksamhetsområden visa indikatorer som ett sätt att åskådliggöra strålsäkerheten i Sverige. Indikatorerna bygger på statistik som samlats in av SSM och dess föregångare Statens strålskyddsinstitut (SSI) och Statens kärnkraftinspektion (SKI) under lång tid. Vissa av indikatorerna används även som mått och indikator för miljömålet Säker strålmiljö. Indikatorerna har valts för att de ska vara meningsfulla, verifierbara och allmänt vedertagna. SSM avser att fortsätta arbetet med att utveckla indikatorer de kommande åren för att få en heltäckande bild av verksamheten.

Bedömning av strålsäkerheten

Enligt SSM:s instruktion ska myndigheten bl.a. vara pådrivande för en god strålsäkerhet i samhället. Vi väljer därför att här redovisa vår bedömning av strålsäkerheten ur olika perspektiv för de verksamhetsområden vi verkar inom. Bedömningarna bygger på de samlade strålsäkerhetsvärderingar myndigheten gör och på iakttagelser myndigheten har

gjort i samband med tillsyn. Bedömning av strålsäkerheten görs i förhållande till effektmålen.

Resultatmål – mål för verksamheten

Resultatmålen är direkt kopplade till de uppdrag myndigheten har enligt instruktionen. Målen är ett uttryck för vad myndigheten ska prestera inom respektive verksamhetsområde.

Prestationer

Vi har valt att definiera våra prestationer med utgångspunkt i de processer inom vilka vi genomför vår verksamhet. Genom att t.ex. utöva tillsyn inom verksamhetsområdet Strålsäker kärnkraft tillför myndigheten ett värde till samhället. Processen Utöva tillsyn är en prestationstyp och de enskilda tillsynsinsatserna, som inspektioner, är tillika enskilda prestationer.

Jämförbarhet med tidigare år

Sedan 2010 delas verksamheten in på det sätt SSM själva funnit lämpligt med ledning av myndighetens instruktion och i enlighet med 3 kap. 1 § förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag (FÅB). På vissa områden går det inte att göra jämförelser med år 2009 på det sätt som anges i Ekonomistyrningsverkets (ESV) föreskrifter till 3 kap. 1 § FÅB på grund av ändrad indelning av verksamheten. I de fall det inte går att jämföra med tidigare år anges ”i.u.” (ingen uppgift) i tabeller för volymer och kostnader.

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

Avsnitt i resultatredovisningen	Avsnitt i myndighetens instruktion
Strålsäker kärnkraft	1 §, 6 §
Strålsäker hälso- och sjukvård	1 §
Strålsäkra produkter och tjänster	1 §, 5 §, 7 §, 11 §, 12 §
Strålsäkert förhållningssätt till naturlig strålning	1 §, 2 §, 7 §
Strålsäkerhet internationellt	8 §, 9 §, 10 §, 10a §, 13 §, 14 §
Strålsäker hantering av radioaktivt avfall	1 §, 3 §, 9 §, 12 §
Nationell strålskyddsberedskap	1 §, 7 §, 9 §, 15 §, 16 §, 17 §
Nationell strålsäkerhetskompetens	6 §
Riksmätplats	4 §, 5a §, 6 §
Effektiv förvaltning	2 a §, 7 §, 19 §, 20 §, 21 §, 22 §, 23 §

Tabell 3: Myndighetens instruktion.

Strålsäker kärnkraft

Verksamhetsområdet Strålsäker kärnkraft omfattar Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) verksamhet avseende tillståndshavarnas drift av de tio kärnreaktorerna i Ringhals, Forsmark och Oskarshamn samt bränslefabriken i Västerås (Westinghouse). I verksamhetsområdet ingår även tillståndsprövning avseende höjning av termisk reaktoreffekt och nya kärnreaktorer samt frågor om fysiskt skydd och informationssäkerhet i anslutning till dessa verksamheter. Frågor om förvaring och hantering av radioaktivt avfall från det svenska kärnkraftsprogrammet samt åtgärder beträffande övriga kärntekniska anläggningar behandlas i avsnittet Strålsäker hantering av radioaktivt avfall. Beredskapsåtgärder samt forskningsinsatser vad gäller det svenska kärnkraftsprogrammet ingår inte heller i verksamhetsområdet. Dessa verksamheter behandlas som fristående verksamhetsområden.

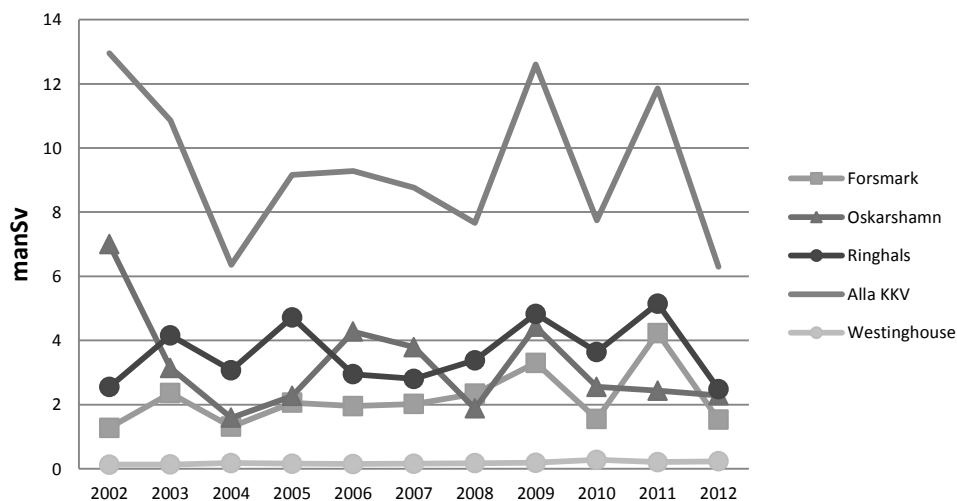
Effekt mål

Kärnkraften i Sverige används på ett strålsäkert sätt och strålsäkerheten i och vid anläggningarna utvecklas på ett positivt sätt.

Stråldoser till personal på kärnkraftverk

Kollektivdos till personal är ett av flera mått på den sammanlagda strålningseffekt som uppstår till följd av verksamheten. Den utgör en indikator på hur strålskyddsverksamheten fungerar, om man samtidigt beaktar att stråldosen även påverkas av omfattningen av genomförda arbeten och i vilken strålningsmiljö dessa har utförts.

Stråldoser till personal



Figur 1: Kollektivdos till personal vid kärnkraftverken och bränslefabriken (Westinghouse) uttryckt i mansievert (manSv).

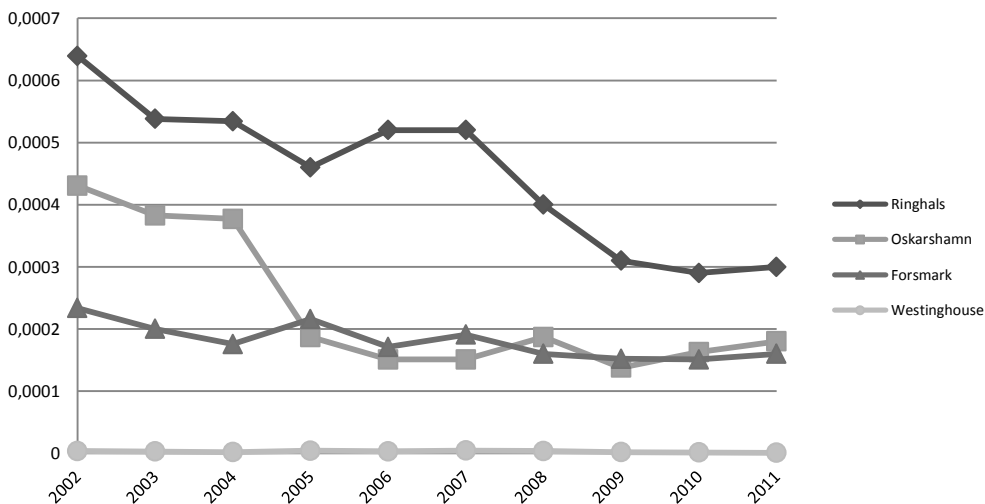
De sammanlagda stråldoserna till personal under det senaste decenniet ligger i nivå med tio mansievert (manSv) för landets reaktorer. Variationer mellan åren beror till stor del på de stora moderniseringsarbeten som har genomförts vid olika tidpunkter. Exempelvis var dosutfallet 2002 en konsekvens av moderniseringsarbeten vid Oskarshamn 1 (O1).

Stråldos till allmänheten från utsläpp

Stråldoser till allmänheten kan på motsvarande sätt som ovan utgöra en indikator på hur kärnkraftverken hanterar utsläpps begränsningar vid normal drift. Varje reaktor har speciella förutsättningar i sin konstruktion och design samt vad gäller införda utsläpps begränsande system. Exempelvis finns skillnader i höjd på skorstenar för utsläpp mellan tryckvattenreaktorer (PWR) (Ringhals 2–4) och kokvattenreaktorer (BWR) (övriga). PWR har lägre skorstenar, vilket leder till något högre stråldoser till kritisk grupp.

Stråldoserna till följd av utsläpp från normal drift av anläggningarna har minskat den senaste tioårsperioden och den absoluta nivån uttryckt i högsta beräknade stråldos till person i kritisk grupp är mycket låg (en hundradel av de högsta tillåtna värdena enligt föreskrifterna). För Westinghouse bränslefabrik är utsläppsnivåerna försumbara från strålskyddssynpunkt.

Högsta dos till kritisk grupp



Figur 2: Högsta beräknade dos till en person i den kritiska gruppen till följd av utsläpp från kärnkraftverken och bränslefabriken (Westinghouse) uttryckt i millisievert (mSv).

SSM:s bedömning av strålsäkerheten

Ledning, styrning och organisation

SSM följer i tillsynen tillståndshavarnas förmåga att på ett strålsäkert sätt leda och styra den kärntekniska verksamheten. SSM identifierade 2009 att det fanns brister av sådan dignitet vid Ringhals AB (RAB) att SSM beslutade om drift med särskilda villkor för RAB. Sedan dess bedriver SSM också särskild tillsyn mot Ringhals kärnkraftverk. I SSM:s senaste bedömning (november 2012) ser myndigheten betydande framsteg i Ringhals åtgärdsprogram. För några av åtgärderna i programmet, såsom förbättringar i ledningssystemet och ett nytt system för utvärdering av säkerhetskulturen, har genomförandet endast påbörjats och det är därför för tidigt att dra några slutsatser av dessa åtgärder. SSM:s nuvarande bedömning är att de särskilda villkoren för drift ska kvarstå och myndigheten fortsätter sin särskilda tillsyn mot Ringhals.

För OKG AB (OKG) har SSM gjort bedömningen att anläggningen under lång tid varit behäftad med problem som påverkar djupförsvaret. I början av december 2012 beslutade

därför SSM om ett föreläggande mot OKG om åtgärder och drift med särskilda villkor. Myndigheten har även beslutat om särskild tillsyn för OKG.

Drift

Flera kärnkraftsreaktorer har stått still under längre perioder de senaste åren av olika orsaker. I några av reaktorerna har det pågått moderniseringsarbeten som i vissa fall har blivit försenade. Ringhals 2 återstartade i februari 2012 efter att ha varit avställd sedan maj 2011 med anledning av åtgärder efter den brand som inträffade i inneslutningen. Oskarshamn 1 har stått still under merparten av 2012 på grund av problem med reservkraftsdieslar och turbin. I början av december fick Oskarshamn 2 ställas av, när SSM ålade OKG att bl.a. utföra viss service som inte blivit genomförd och uthållighetsprov på dieselgeneratorer.

Kärnkraftsindustrin planerar att höja den termiska effekten i åtta av de tio reaktorerna och har kommit olika långt i tillståndsprocessen för detta. SSM har godkänt ansökan om rutinmässig drift vid nya termiska effekten 3 155 MW för Ringhals 3. Ansökan beträffande Ringhals 1 har ännu inte behandlats av SSM och reaktorn befinner sig fortfarande i provdrift. Även Oskarshamn 3 har kommit långt och SSM har godkänt provdrift vid en termisk effekt på 3 900 MW. Reaktorn har under året legat i provdrift vid den förhöjda effekten. Forsmark 2 har under hösten fått tillstånd för provdrift vid 3 253 MW termisk effekt.

Inträffade händelser

Det har under 2012 inte inträffat några missöden eller enskilda händelser av väsentlig betydelse för säkerheten eller som resulterat i nämnvärda stråldoser till personal eller till ökade utsläpp från anläggningarna. Däremot har SSM under en längre tid påtalat ett antal problemområden kopplade till OKG:s säkerhetsarbete, bl.a. inom ledning och organisation. Bolaget har inte lyckats komma till rätta med problemen. SSM har därför i december 2012 beslutat om särskilda villkor för drift för reaktorerna Oskarshamn 1–3 samt om särskild tillsyn av bolaget.

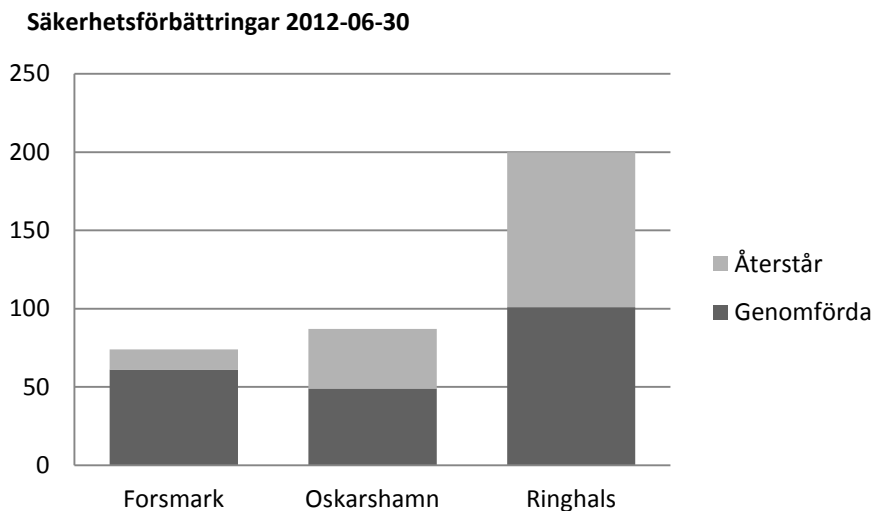
Teknisk säkerhet

De stresstester som genomfördes under hösten 2011 visade att de svenska anläggningarna är robusta, men samtidigt identifierades också möjligheter att ytterligare förstärka dem. Vissa av dessa åtgärder är nödvändiga att genomföra från säkerhetssynpunkt och utgör i några fall brister i fråga om kraven på säkerhetsanalys. Åtgärderna bedöms dock inte som akuta utan kan genomföras inom rimlig tid med hänsyn till deras säkerhetsbetydelse.

Inga skador eller allvarliga brister har under 2012 upptäckts i anläggningarnas primärsystem eller reaktorinneslutningar. En utökad provning har genomförts på reaktortanken i Ringhals 2 sedan indikationer på sprickor hittas i den belgiska reaktorn Doel 2. Inga motsvarande skador eller indikationer har dock påträffats i Ringhals 2. I Forsmark 3 hittades, i samband med en kamerainspektion, en sedan 1998 kvarglömd svetsavtätning i systemet för tryckavlastning av reaktorinneslutning. Tätningen bedöms dock inte ha hindrat systemet att utföra sina uppgifter.

Som ett resultat av SSM:s föreskrifter pågår moderniseringar för att höja säkerheten på reaktorerna vid alla kärnkraftverk. SSM accepterar, baserat på säkerhetsmässiga överväganden, senareläggning av vissa åtgärder, vilket innebär att kraven uppfylls fullt ut

först 2015. Ännu är ingen tillståndshavare färdig med alla delar av de moderniseringar som föreskrivits. För Oskarshamn 2 är de återstående moderniseringsåtgärderna av den digniteten att reaktorn får drivas längst till halvårsskiftet 2013, då modernisering ska påbörjas.



Figur 3 Antalet genomförda förbättringsåtgärder vid reaktorerna. Antalet utgör inget kvalitativt mått på säkerhetsnivån, utan ska ses som en statusbild av den säkerhetsutveckling som moderniseringsarbetet innebär. De enskilda förbättringsåtgärderna kan dessutom variera i säkerhetsbetydelse.

Ytterligare säkerhetshöjande tekniska åtgärder kan bli aktuella som en konsekvens av de genomförda stresstesterna under 2011 (se även nedan).

Under 2012 rapporterades tre bränsleskador på Oskarshamn 3. Forsmark 1 hade en kvarstående bränsleskada från 2011 som har åtgärdats under året. Därefter har ännu en bränsleskada rapporterats. SSM bedömer att ytterligare åtgärder för att reducera skadefrekvensen på bränslets kapsling är nödvändiga.

Långsiktig säkerhetsutveckling

I SSM:s utredning om den långsiktiga säkerhetsutvecklingen gör myndigheten bedömningen att säkerheten vid de svenska kärnkraftverken kan upprätthållas även långsiktigt. Detta förutsätter att

- ytterligare säkerhetsförbättringar sker
- tillståndshavarna tillämpar effektiv åldringshantering
- säkerheten prövas regelbundet framöver genom ingående återkommande helhetsbedömningar.

Vidare krävs att god säkerhetskultur upprätthålls och att även övriga organisatoriska, personella och administrativa förutsättningar för säkerheten som inte har omfattats av detta uppdrag upprätthålls och utvecklas på det sätt som följer av lagar och myndighetens föreskrifter.

I redovisningen konstateras vidare att SSM i dag har en fungerande modell för reglering och tillsyn inom reaktorsäkerhetsområdet. Det är en modell som står sig väl i förhållande till internationell standard och praxis, men som behöver utvecklas i olika avseenden. Exempelvis behöver regelverket bli mer heltäckande och ha en bättre förutsägbarhet om

kravens innebörd. Exempel på utveckling av tillsynen är att i högre grad än nu anpassa den till frågornas karaktär.

Strålskydd

Uppskattade stråldoser från kärnkraftverkens utsläpp till någon individ i den kritiska gruppen ligger med god marginal under SSM:s föreskrivna begränsning på 0,1 mSv per år. Årliga stråldoser från utsläpp framgår av **Figur 2**. Kontinuerligt pågår arbete för att ytterligare sänka utsläppsnivåerna i enlighet med kraven i SSMFS 2008:23. Även miljödomar har varit pådrivande. Efter en miljödom har exempelvis Forsmark genomfört ett projekt med målet att reducera utsläpp av aerosoler och arbetet med detta fortgår även efter det att domens krav är uppfyllda.

Kollektivdosen till personal vid kärnkraftverken var 6,3 manSv under 2012 och en jämförelse med tidigare år presenteras i **Figur 1**.

Anläggningsändringarna som kärnkraftverken har genomfört under de senaste åren förklarar mycket av den stora variationen i kollektivdos mellan enskilda år och SSM konstaterar att strålskyddsverksamheten i dessa sammanhang inte alltid har kunnat möta de förväntningar som myndigheten har. Myndigheten bedömer ändå att kärnkraftverken hittills har hanterat situationen på ett acceptabelt sätt och att stråldoserna ligger på en rimlig nivå.

Fysiskt skydd

I januari 2012 redovisade SSM det regeringsuppdrag myndigheten fick i juli 2010, att göra en översyn av tillståndshavarnas och samhällets förmåga att skydda kärntekniska anläggningar och transporter av kärnämne mot antagonistiska hot. Av översynen framgår att de åtgärder som vidtas vid anläggningarna i huvudsak uppfyller gällande krav. Dock saknas en samordning mellan tillståndshavarnas åtgärder för att förebygga, detektera och fördröja ett angrepp och den förmåga som samhället har för att ingripa för att undanröja ett hot. Vidare saknas förmåga vid anläggningarna att omedelbart kunna ingripa mot ett våldsamt angrepp i avvaktan på att polis hinner anlända. De åtgärder SSM föreslår med avseende på samhällets insatsförmåga är under beredning av regeringen.

Den 20 juni upptäcktes sprängämne placerat på ett arbetsfordon vid Ringhals. Sprängämnet upptäcktes i den rutinmässiga säkerhetskontroll som görs av alla personer och fordon och allt gods vid inpassering till bevakat område. Någon gärningsman eller förklaring till varför sprängämnet placerades på fordonet har inte framkommit i polisens utredning av händelsen. Förundersökningen lades ned i oktober.

På morgonen den 9 oktober genomförde aktivister från Greenpeace ett samordnat intrång på Ringhals och Forsmark. Vid Ringhals tog sig aktivisterna in på ett obevakat industriområde inom skyddsobjektet. De flesta greps av polis relativt snabbt men trots polisavsökning kunde fyra personer dröja sig kvar på området över natten. Vid Forsmark tog sig aktivisterna med hjälp av stegar över områdesskyddet in på bevakat område och även här greps de flesta relativt snabbt. Trots avsökning med hjälp av polis dröjde det dock flera timmar innan samtliga personer kunde lokaliserats. Dessutom uppehöll sig flera personer vid anläggningar utanför det bevakade området på kärnkraftverket, men innanför skyddsobjektet, i mer än ett dygn.

Vid Ringhals utmanade aktivisterna aldrig det fysiska skyddet. Vid intrånget på Forsmark är myndighetens bedömning att det tekniska fysiska skyddet fungerade som avsett. Re-

aktorsäkerheten vid kärnkraftverken hotades aldrig men myndigheten ser allvarligt på att aktivister kunnat hålla sig gömda på bevakat område i Forsmark under flera timmar, trots omfattande bevakningssystem på anläggningen och trots att polis har sökt igenom området.

Bränslefabriken i Västerås

Under 2011 konstaterade SSM att Westinghouse Electric Sweden AB (WSE) i Västerås på ett bra sätt har arbetat med att förbättra tidigare problemområden, men också att nya brister och händelser i verksamheten påvisats. SSM har under 2012 särskilt prioriterat tillsynen av WSE:s verksamhet, bl.a. har en större inspektionsinsats genomförts inom flera områden och med särskilt fokus på MTO-frågor. En samlad bedömning är att WSE inte avsätter tillräckliga resurser för att skapa goda arbetsförutsättningar i strålskyddsarbetet. WSE har till SSM redovisat ett åtgärdsprogram med anledning av identifierade brister, vilket fortsatt följs upp av myndigheten i den ordinarie tillsynen.

SSM har under året också konstaterat att de åtgärder som WSE har genomfört för att begränsa risken för internkontamination, det vill säga att personalen andas in eller på annat sätt får i sig radioaktiva ämnen, är relevanta och tillräckligt omfattande. Myndigheten har därför upphävt det krav på särskild fortlöpande rapportering som gällt sedan december 2009.

Mål för verksamheten

SSM ska bidra till att effektmålen uppnås genom att:

- vara pådrivande när det gäller att förbättra strålsäkerheten, minska sannolikheten för olyckor och begränsa utsläpp samt vara pådrivande för att säkerhetskulturen ska utvecklas och stärkas
- verifiera att tillståndshavarna följer gällande krav och tar sitt strålsäkerhetsansvar
- pröva ansökningar om tillstånd för att driva verksamhet på ett sätt som gör att verksamhet uppfyller kraven enligt regelverket
- utveckla myndighetens föreskrifter och allmänna råd så att de är ändamålsenliga, enkla och begripliga samt utgår från internationell praxis.

Genomförd verksamhet

Säkerställa kunskap och kompetens

Under året har myndigheten stöttat projekt inom verksamhetsområdet. Dessa projekt har bl.a. resulterat i:

- två rapporter om utmattningsanalyser av mekaniska komponenter i kärnkraftverk
- en rapport om den fortsatta forskningen om användning av neutronbrus för härddiagnostik
- en lägesrapport om forskningen inom området svåra haverier under åren 2009–2011
- en rapport om el- och kontrollutrustning i kärnkraftverk och problematik vid utbyte av åldrad utrustning.

Ett seminarium med tillståndshavarna har hållits på myndigheten i syfte att informera om vikten av ett MTO-perspektiv vid anläggningsändringar och internrevisionsverksamhet.

En seminariedag med inriktning på IT- och informationssäkerhet har genomförts med ett tjugotal deltagare från tillståndshavarna i syfte att informera om pågående arbeten och utveckling av krav. Vid seminariet föreläste, förutom myndighetens egna experter inom området, även experter från Rikspolisstyrelsen (RPS) om underrättelsehotet och Försvarets radioanstalt (FRA) om tekniska lösningar för enkelriktad kommunikation.

SSM har fortsatt att driva på säkerhets- och strålskyddsarbetet internationellt. Inom ramen för OECD Nuclear Energy Agency (NEA) har myndigheten deltagit i

- utbyte av erfarenheter om svenska händelser, tillsynsutveckling, inspektionsverksamhet, erfarenhetsåterföring, säkerhetsindikatorer och beslutsfattande
- samarbete mellan experter inom olika fackkompetenser; MTO, personalstrålskydd, bränslekonstruktioner, termohydraulik, svåra haveriflöpp, åldring, riskanalyser m.m.
- arbete med internationella skadedatabaser

SSM har dessutom deltagit i det finska forskningsprogrammet SAFIR samt i det norska Halden Reactor Project.

I WENRA intensifierades arbetet i och med att reaktorharmoniseringsgruppen (RHWG) gavs i uppdrag att se över om kraven i de tidigare fastställda referensnivåerna (RL) behövde stärkas med anledning av olyckan i Fukushima och efterföljande stresstester. Flera undergrupper inom RHWG, där SSM deltar i samtliga, arbetar med förslag på utökning av referensnivåerna. Förslagen kommer att presenteras för WENRA under våren 2013. Dessutom har arbetet fortsatt med att ta fram WENRA-ländernas minsta gemensamma krav på nya reaktorer.

Under året har myndigheten deltagit i IAEA:s arbete med insamling och utvärdering av åldringsrelaterade skador i världens kärnkraftverk, inom IAEA:s projekt MODARIA för tillämpning av dosmodeller för människa och miljö, samt i SALTO Safety Reviews. Myndigheten bidrar också till det kontinuerliga arbetet inom IAEA med att ta fram säkerhets- och strålskyddsstandarder genom deltagande i NUSSC och RASSC samt även NSGC avseende rekommendationer och rådgivande dokument om nukleärt säkerhetskydd.

Samarbetet inom ramen för EU har under året bl.a. omfattat fortsatt arbete med kärnkraftverkens stresstester samt deltagande i ENSREG och i kommissionens expertgrupper inom EURATOM artikel 31 och artikel 37. I en tillfällig arbetsgrupp, AHGNS, har EU:s medlemsländer parallellt med stresstesterna granskat hur det fysiska skyddet av kärnkraftverken kan förbättras. Gruppen lämnade sin slutrapport till rådet i maj.

Utveckla regler

Inga nya föreskrifter har beslutats inom verksamhetsområdet under året. Däremot har SSM tagit fram en remissversion av föreskrifterna (SSMFS 2008:23) om skydd av människors hälsa och miljön vid utsläpp av radioaktiva ämnen från vissa kärntekniska anläggningar. Visst förberedande arbete har också genomförts inför ett kommande större ändringsarbete som bl.a. är föranlett av den IRRS-granskning som IAEA gjorde av SSM och strålsäkerhetsverksamheten i Sverige under februari månad samt av myndighetens utredningar inom ramen för regeringsuppdraget om den långsiktiga säkerhetsutvecklingen i den svenska kärnkraften.

Arbetet med att revidera föreskrifterna (SSMFS 2008:12) om fysiskt skydd av kärntekniska anläggningar har fortsatt, med särskilt beaktande av den översyn av tillståndshavarnas och samhällets förmåga att skydda kärntekniska anläggningar och transporter av kärnämne mot antagonistiska hot som redovisades i januari enligt regeringsuppdrag.

Kommunicera och påverka

SSM har deltagit i möten med de lokala säkerhetsnämnderna. Syftet har varit att informera om resultatet av den översyn av tillståndshavarnas och samhällets förmåga att skydda kärntekniska anläggningar och transporter av kärnämne mot antagonistiska hot som SSM rapporterade till regeringen i januari 2012.

Utreda, analysera och bedöma

Arbetet med att utveckla samlade strålsäkerhetsvärderingar (SSV) för kärnkraftverk har fortsatt under året, med det övergripande målet att höja kvaliteten på innehållet i SSV-rapporterna och effektivisera arbetet. Detta har resulterat i en reviderad rutin i ledningssystemet. Under 2012 har en SSV-databas tagits fram och testats samt tagits i bruk i november 2012. Kostnaden för framtagandet av SSV databasen är 384 tkr.

Under året har SSM färdigställt och till regeringen redovisat myndighetens syn på den långsiktiga säkerhetsutvecklingen inom den svenska kärnkraften. Redovisningen bygger på analyser och utredningar inom tre huvudsakliga delar:

- analys och förbättringar av säkerheten i äldre reaktorer baserat på nya kunskaper och säkerhetsutveckling
- drift längre än ursprungligt analyserad/konstruerad drifttid med särskilt fokus på bevakning av åldringsaspekter och åldringshantering vid långtidsdrift
- myndighetens tillsyn av att säkerheten upprätthålls och utvecklas inom reaktorsäkerhetsområdet.

Uppdraget har även omfattat redovisning av resultat av förnyade säkerhetsutvärderingar (s.k. stresstester), vidtagna och planerade åtgärder vid de svenska kärnkraftreaktorerna med anledning av olyckan vid det japanska kärnkraftverket Fukushima Dai-ichi samt slutsatser om vilka eventuella ytterligare åtgärder som behöver vidtas vid de svenska kärntekniska anläggningarna.

Under året har SSM också utrett vilka krav som behöver ställas på lyftdon i kärntekniska anläggningar. Syftet med utredningen var att dels kartlägga hur befintliga lyftanordningar i de svenska kärntekniska anläggningarna har konstruerats och kontrollerats, dels ge riktlinjer som kan ligga till grund för kommande föreskrifter för lyftdon i dessa anläggningar.

SSM har under året tagit fram ett förslag till vidareutveckling av forskningsprocessen för kärnkraftsäkerhet. Under året har myndigheten även sammanställt termohydrauliska händelser i svenska reaktorer under åren 1997–2011.

En åtgärdsplan har tagits för de åtgärder som identifierades under översynen av tillståndshavarnas och samhällets förmåga att skydda kärntekniska anläggningar och transporter av kärnämne mot antagonistiska hot, i enlighet med den rapport som lämnades till regeringen i januari 2012. I den nya dimensionerande hotbeskrivningen (DHB) kommer hanteringen av informations- och IT-säkerhetshotet att utvecklas. Åtgärdsplanen omfattar även hantering av rekommendationer från den oberoende expertgranskning som IAEA genomförde av det fysiska skyddet under 2011.

Utöva tillsyn

I Tabell 4 nedan visas volym och kostnad för de tillsynsinsatser som genomförts under året.

Särskild tillsyn av Ringhals AB

Den särskilda tillsynen av RAB har fortsatt under 2012 och pågår fortfarande. Utöver den ordinarie tillsynen följer SSM de sju program som RAB genomför för att rätta till de brister som beskrivs i SSM:s beslut från 2009. Resultatet har sammanställts i granskningsrapporter som ligger till grund för SSM:s uppfattning om rådande läge på Ringhals och ställningstagande avseende fortsatt särskild tillsyn.

Inspektioner

Totalt genomfördes 19 inspektioner mot kärnkraftverken, exempelvis:

- inspektion med fokus på området fristående säkerhetsgranskning vid RAB
- inspektion av internrevisionsverksamheten vid RAB
- inspektion av internrevisionsverksamheten vid Forsmarks Kraftgrupp AB (FKA)
- inspektion av driftkompetens vid FKA
- hantering av inträffade händelser av betydelse för säkerheten vid FKA
- inspektion av internrevisionsverksamheten vid OKG
- inspektion vid RAB av kriticitetssäkerhetsverksamhet
- inspektion vid FKA av kriticitetssäkerhetsverksamhet
- inspektion vid, SQC Swedish Qualification Centre AB (SQC), som genomför kvalificering av oförstörande provningssystem
- samordnade inspektioner av anläggningarnas fysiska skydd och informations-säkerhet har genomförts vid vardera OKG, RAB och FKA.

En större samlad inspektionsinsats uppdelad i sex inspektioner har under året genomförts vid Westinghouse (WSE) bränslefabrik i Västerås, med särskilt fokus på MTO-frågor såsom organisation, arbetsförutsättningar och säkerhetskultur. Inspektionernas inriktning var säkerhetsgranskning, förmåga för utsläppsfrågor, förutsättningar för personstrålskydd, orsaker till en händelse, hantering av nya krav och säkerhetskultur. Därtill har två inspektioner genomförts under året vid WSE med inriktning mot transportsäkerhet och informationssäkerhet.

Granskning

Totalt har under året 45 granskningar utförts av ärenden som gäller verksamheten vid kärnkraftverken. Nedan följer några exempel på genomförda granskningar under 2012:

- Granskning och beslut om tidsbegränsad drift med kvarvarandesprickor i moderatortankstativets stödben i reaktorn Forsmark 1.
- Anmälan av ändringar i säkerhetsredovisningen avseende uppfyllande av krav på tålighet i Ringhals 1 mot rörbrott.
- Granskning och beslut om utökad provning av reaktortryckkärlet i Ringhals 2 med anledning av defekter funna i den belgiska reaktorn Doel 3.
- Ändringar i säkerhetstekniska driftförutsättningar avseende högsta tillåtna gränsvärde för tryck och temperatur i reaktortryckkärlet Ringhals 1.
- FKA:s åtgärdsprogram – tillämpning av processen för anläggningsändringar fokus MTO.
- OKG:s redovisning med anledning av föreläggande om åtgärder gällande utredning av händelser.
- Arbetsförhållanden för kontrollrumspersonalen vid jordbävningssäkring av innertaket O1.

- Granskning inför beslut om godkännande av förnyad SAR och ansökan om prov-drift vid 3 253 MW termisk effekt för Forsmark 2.
- FKA:s tillämpning av oregerad inpumpning och kreditering av överströmningsrören vid en LOCA.
- Forsmark 1 och 2 – Införande av reducerad syrehalt i utrymmen på Forsmark 1 och Forsmark 2.
- Granskning inför beslut om kompletterad SAR och ansökan om rutinmässig drift vid 3 155 MW termisk effekt i Ringhals 3.
- Tvärgranskningen kopplat till SSMFS 2008:17. Inom tvärgranskningen har två granskningsrapporter färdigställts.
- Anläggningsändringen av 416 minflödesventil, som ledde till att R2 endast får drivas vid deffekt.
- Införandet av diversifierad reaktivitetskontroll i Ringhals 1, genom automodifiering av borinpumpning.
- Händelsen på F3, med blixtnedslag under revision som skadade elkomponenter nära säkerhetsobjekt.
- OKG:s analyser av fysiskt skydd.

SSM har under året granskat den löpande rapportering som sedan december 2009 krävs från Westinghouse bränslefabrik om åtgärder för att begränsa risken för internkontamination. Myndigheten har upphävt kravet på särskild fortlöpande rapportering.

Verksamhetsbevakning

Verksamhetsbevakningar (VB) är en av SSM:s tillsynsmetoder i den löpande tillsynen. Under 2012 har sådana genomförts dels i syfte att följa upp tidigare gjorda inspektioner, dels utifrån prioritering i verksamhetsplaneringen. Exempel på genomförda verksamhetsbevakningar är

- VB inom särskild tillsyn Ringhals
- säkerhetskulturaktiviteter mot samtliga kärnkraftverk
- anläggningsändringar FKA
- MTO-frågor vid OKG
- internrevisionsverksamhet vid OKG
- övervakning av strålningsmiljön vid FKA
- åldringshantering vid RAB
- utrymmen med säkerhetsklassad utrustning vid OKG och FKA
- personstrålskydd, utsläpp och omgivningskontroll vid samtliga kärnkraftverk
- fysiskt skydd vid RAB respektive FKA med anledning av Greenpeaces intrång den 9 oktober
- informationssäkerhet i syfte att följa upp åtgärdsplanen efter en inspektion genomförd 2011.

Sex verksamhetsbevakningar har genomförts vid Westinghouse bränslefabrik i Västerås varav en med inriktning mot driftuppföljning, två mot utsläppsfrågor och övriga med inriktning mot beredskap, fysiskt skydd och informationssäkerhet.

Hantera och värdera rapporteringar

Alla kärnkraftverk har sedan 1970-talet inrapporterat brister i barriärer och djupförsvär. Detta styrs i dag genom föreskrifterna, SSMFS 2008:1, om säkerhet i kärntekniska anläggningar. Beroende på bristernas allvarlighetsgrad ska de hänföras till någon av kategorierna 1, 2 eller 3, där kategori 1 allvarligast. Rapporteringen ska göras av tillståndsha-

varna vid inträffade händelser eller uppdagade förhållanden som kan utgöra ett hot mot anläggningens säkerhet. Vid behov begär SSM ytterligare klarlägganden eller kompletterande utredningar. Händelser ska också värderas mot IRS reporting guideline. Vid behov föreslås att händelsen rapporteras till IAEA/NEA:s internationella rapporteringssystem (WBIRS).

Under året har SSM hanterat och värderat ca 380 brister avseende kärnsäkerheten som har hänförs till kategori 2 (år 2011 var antalet 386). Ca 100 av dessa har föranlett uppföljningar och begäran om förtydliganden från myndighetens sida. En händelse, med felkonstruerade backventiler i Ringhals, har rapporterats vidare genom IRS-systemet. Inga brister enligt kategori 1 har rapporterats under året.

Utöver rapporterade kategori 2-händelser avseende brister i kärnsäkerheten har SSM hanterat och värderat ca 225 rapporter avseende brister i anläggningarnas fysiska skydd. Även dessa har hänförs till kategori 2.

Samlade strålsäkerhetsvärderingar

Samlade strålsäkerhetsvärderingar (SSV) genomförs en gång per år för varje kärnkraftverk i drift. En SSV innebär att SSM gör en bedömning och värdering av strålsäkerheten vid anläggningen och av tillståndshavarens förmåga att upprätthålla och utveckla densamma. Med utgångspunkt i de samlade tillsynsinsatserna görs en sammanställning av i vilken utsträckning kraven på verksamheten är uppfyllda. Dessutom görs analyser för att identifiera sådana trender och mönster avseende förbättringsbehov, brister och styrkor i verksamheten som är svåra att se i enskilda tillsynsinsatser.

Resultatet från strålsäkerhetsvärderingarna presenteras i rapportform. Under 2012 har SSM genomfört samlade strålsäkerhetsvärderingar för alla tre kärnkraftverk i drift. Slutsatser från de samlade strålsäkerhetsvärderingarna ingår som en del av SSM:s bedömning av strålsäkerheten ovan.

Arbeten efter Fukushimaolyckan

SSM har under 2012 deltagit i den peer review som ENSREG genomförde efter de stresstester som genomfördes hösten 2011. Detta inkluderade att skriftligen besvara frågor från EU:s samtliga länder, att under en vecka besvara frågor under utfrågningar i Luxemburg samt att vara värdar åt ett granskningsteam i Sverige under en vecka på våren samt under tre dagar under september. Vi har även själva ansvarat för granskning av flera länders stresstestrappporter samt haft deltagare i de områdesvisa utfrågningarna i Luxemburg som pågick under två veckor. Vi hade även deltagare i granskningsteam som genomförde uppföljande granskningar i fem olika länder.

EU-kommissionen har under hösten, med resultaten från peer review som grund, begärt att länderna före årsskiftet ska presentera en handlingsplan för det fortsatta arbetet med att utveckla säkerheten vid kärnkraftverken.

Volym och kostnader

Prestation	Volym (antal)				Kostnad (tkr)			
	2012	2011	2010	2009	2012	2011	2010	2009
Utöva tillsyn ^a					61 050	53 097	69 315	i.u.
Inspektioner ^b	27	31	22	23	3 129	11 117	2 628	i.u.
Verksamhets- bevakningar ^c	90	111	82	89	3 734	i.u.	i.u.	i.u.
Granskningar ^d	46	42	36	44	11 289	12 600	21 869	i.u.

Tabell 4: Volym och kostnader, Strålsäker kärnkraft

- a) För 2010 och tidigare ingick i verksamhetsområdet även delar av Strålsäker hantering av radioaktivt avfall
b) För 2010 och tidigare har inspektionskostnader redovisats som Utöva tillsyn och kan därför inte helt särredovisas.
c) Kostnader för verksamhetsbevakningar kan ej särredovisas för åren 2009–2010.
d) För 2010 ingår även de samlade strålsäkerhetsvärderingar som genomfördes.

Under 2011 ingår även arbetet med de s.k. stresstesterna i kostnaden för inspektioner. Detta förklarar skillnaden i kostnadsutfall 2011 jämfört med 2010 och 2012.

Strålsäker hälso- och sjukvård

Verksamhetsområdet omfattar Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) verksamhet avseende alla typer av strålning som används i diagnostiskt eller behandlande syfte inom sjukvården och tandvården i Sverige.

Inom sjukvården används strålning vid olika typer av röntgen- och nukleärmedicinska undersökningar samt vid strålbehandling. SSM:s tillsyn omfattar även användningen av ultraljud och magnetisk resonanstomografi. Sjukvård utövas av landstingen, en del kommuner och vissa privata vårdgivare. Sjukvården svarar för en stor och ökande andel av de stråldoser som befolkningen utsätts för.

Medicinsk strålbehandling utförs vid 15 kliniker i landet. Dessa kliniker förfogar över cirka 60 accelerators och årligen behandlas drygt 25 000 patienter. Det finns 34 nukleärmedicinska avdelningar vid landets sjukhus som utför 100 000 undersökningar och 3 000 behandlingar per år. Inom sjukvården finns omkring 1 900 röntgenapparater varav 190 datortomografer. Härutöver finns 190 mammografiutrustningar. Totalt utförs 5,4 miljoner röntgenundersökningar under ett år i Sverige.

Inom tandvården används strålning främst i samband med röntgenundersökningar. Den utrustning som används omfattar konventionella röntgenutrustningar, panoramaröntgenutrustningar (OPG) och odontologiska datortomografiutrustningar (CBCT). Inom tandvården finns omkring 10 000 vanliga dentalröntgenapparater, 800 panoramaröntgenutrustningar och 50 datortomografer. I landet finns i dag mer än 8 000 tandläkare, cirka 3 000 tandhygienister och cirka 7 000 tandläkarmottagningar. Landstingen har större mottagningar och akutmottagningar.

Verksamhetsområdet delas in i följande delområden:

- Sjukvård
- Tandvård

Effektmål

Patienter som undersöks eller behandlas med strålning inom hälso- och sjukvården ska utsättas för så låga risker som möjligt med avseende på akuta och sena strålskador, samtidigt som syftet med undersökningen eller behandlingen uppnås.

SSM:s bedömning av strålsäkerheten

Sammanfattningsvis kan SSM konstatera att det finns brister i hur de landsting som myndigheten har inspekterat under de senaste två åren uppfyller myndighetens krav. Sådana brister medför ökad risk för felaktigt genomförda undersökningar och behandlingar, vilket ökar risken för biverkningar samt för akuta och sena strålskador. De inspektioner som SSM har genomfört under 2012 visar alla på samma brister, vilket indikerar att detta är ett generellt problem.

SSM har funnit brister i hur landstingen organiserar, styr och leder strålskyddsarbetet. För arbete med medicinska bestrålningar krävs tydlig ansvarsfördelning, personal med tillräcklig kompetens, tydligt dokumenterade rutiner och metoder samt en effektiv och kvalitativ utvärdering och utveckling av verksamheten. SSM anser att landstingen inte är fullt medvetna om bristerna, eftersom de inte systematiskt följer upp verksamheten. Landstingen har också bristfälliga system för att arbeta med förbättringar.

SSM har i dag svårt att bedöma strålsäkerheten inom tandvården på grund av att det endast bedrivits en marginell tillsyn de senaste åren. SSM har dock indikationer på att det finns brister i strålsäkerheten inom tandvården. Se nedan under avsnitten Utöva tillsyn och Tillståndspröva.

Mål för verksamheten

SSM:s verksamhet ska bidra till att alla undersökningar och behandlingar som utförs med joniserande strålning inom sjukvården och tandvården är berättigade och optimerade. Myndigheten uppnår detta genom att:

- vara pådrivande när det gäller att förbättra strålsäkerheten, minska riskerna för olyckor och begränsa utsläpp samt utveckla säkerhetskulturen
- verifiera att tillståndshavare och de som bedriver övrig reglerad verksamhet med strålning följer gällande krav och tar sitt strålsäkerhetsansvar
- pröva ansökningar om tillståndspliktig verksamhet med strålning på ett sätt som gör att verksamheten uppfyller kraven enligt regelverket
- utveckla myndighetens föreskrifter och allmänna råd så att de är ändamålsenliga, enkla och begripliga samt utgår från internationell praxis.

Genomförd verksamhet

Säkerställa kunskap och kompetens

Det vetenskapliga rådet för strålterapi har genomfört två möten. Rådet har färdigställt en rapport. Rådets arbete bedöms ha genererat kunskap som bidrar till att tillsynsverksamheten inom hälso- och sjukvården kan bedrivas med hög kvalitet.

Kommunicera och påverka

SSM har under året genomfört en kurs om myndighetens regelverk med inriktning mot krav på tillståndshavare som bedriver verksamhet med medicinska bestrålningar. Verksamhetschefer, sjukhusfysiker och personer som innehar radiologisk ledningsfunktion inom hälso- och sjukvården har deltagit i kurserna. Myndigheten bedömer att kurserna har fått till effekt att kunskapen inom hälso- och sjukvården avseende regelverket för medicinska bestrålningar har ökat. Detta bedöms i sin tur ha förbättrat strålsäkerheten för patienter och personal i sjukvården.

SSM har tagit fram en strategisk plan för kommande informationsinsatser. Tre huvudmålgrupper har identifierats: tandläkare, röntgensjuksköterskor och landstingsledningar.

Utöva tillsyn

SSM har under året inspekterat verksamheterna vid Karolinska universitetssjukhuset i Solna, Region Halland, Landstinget i Uppsala län, Landstinget i Västernorrland, Värmlands läns landsting, Västerbottens läns landsting, Västra Götalands region och Landstinget i Östergötland. Totalt har 510 mandagar tagits i anspråk för inspektionsverksamheten. Dessa tillsynsåtgärder bedöms sammantaget ha fått till effekt att strålsäkerheten har förbättrats för patienter och personal inom dessa sjukhus och landsting.

Tillsynen av tandvården är i dag begränsad. Detta beror bl.a. på att en av myndighetens föregångare, Statens strålskyddsinstitut (SSI), inte prioriterade tillsyn av denna verksam-

het. SSM har dock ambitionen att utöka tillsynen inom detta område då myndigheten misstänker brister i strålsäkerheten. Vid myndigheten pågår ett arbete med att utveckla en tillsynsstrategi beträffande tandvården. Ett problem i detta sammanhang är att antalet mottagningar är mycket stort och att det inte är möjligt att genomföra inspektioner vid mer än några få av dessa. SSM kommer även att föreslå regeringen att en särskild registreringsavgift på röntgenutrustning ska införas. Denna avgift skulle möjliggöra att SSM tillförs nya tillsynsresurser.

Tillståndspröva

Inom delområdet sjukvård har myndigheten handlagt 99 tillståndsärenden. Tillstånd utfärdade av SSI har uppdaterats och kompletterats med tillståndsvillkor. Arbetet bedöms förbättra möjligheten att genom tillståndsvillkoren granska att tillståndshavarna har förutsättningar att bedriva verksamhet på ett strålsäkert sätt.

Kontroll och justering av befintliga uppgifter i myndighetens tillståndsdata pågår.

Inom delområdet tandvård har myndigheten handlagt 530 tillståndsärenden.

I ett samarbete med Försäkringskassan har, inom delområdet Tandvård, 691 kliniker identifierats som debiterar för röntgenundersökningar utan att inneha giltigt tillstånd. Det innebär att 43 procent av dem som utförde panoramaröntgen under den aktuella perioden saknade tillstånd. Samtliga har nu kontaktats och uppmanats att upphöra med verksamheten eller ansöka om tillstånd. En process har även påbörjats där myndigheten överväger att även lämna ärendet till åklagare för bedömning.

Samlade strålsäkerhetsvärderingar

Under året har SSM genomfört samlade strålsäkerhetsvärderingar av Uppsala läns landsting och Västerbottens läns landsting.

Volymer och kostnader

Prestation	Volym				Kostnad			
	2012	2011	2010	2009	2012	2011	2010	2009
Utöva tillsyn					5 569	4 236	5 014	i.u.
Inspektioner	21	16	8	13	5 220	3 515	4 459	i.u.
Tillståndspröva					4 697	1 995	2 471	
Sjukvård	49	65	70	86	3 550	1 124	1 823	i.u.
Tandvård	435	100	101	106	1 147	871	648	i.u.

Tabell 5: Volymer och kostnader, Strålsäker hälso- och sjukvård.

Antalet inspektioner grundas på den riskanalys som gjorts i Tillsynsplan hälso- och sjukvården 2009–2013. I ett samarbete med Försäkringskassan har ett antal tandvårdskliniker identifierats som debiterar för röntgenundersökningar utan att inneha giltigt tillstånd. Detta är skälet till det stora antalet tillståndsprövningar inom tandvården. Ökningen av kostnader beror på att SSM har skrivit om ett stort antal tillstånd som utfärdats av SSI.

Strålsäkra produkter och tjänster

Verksamhetsområdet omfattar Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) verksamhet avseende produkter och tjänster som antingen själva avger strålning eller som använder sig av strålkällor då produkten eller tjänsten levereras och som är tillgängliga för allmänheten eller för yrkesverksamma inom olika tillämpningsområden. Verksamhetsområdet omfattar även illegal hantering, transporter och fysiskt skydd av radioaktiva ämnen samt exportkontroll av kärnämne och kärntekniska produkter.

Produkter och tjänster som produceras vid kärntekniska anläggningar eller inom hälso- och sjukvården redovisas under dessa verksamhetsområden.

Effektmål

Produkter och tjänster som genererar, använder eller ger upphov till strålning ska medföra så låga risker som möjligt för och miljön.

SSM:s bedömning av strålsäkerheten

Joniserande strålning

SSM har under året arbetat med strålsäkerhetsvärdering inom områdena smådjursröntgen inom veterinärmedicin, öppen radiografering och verksamheter med accelerators. Värderingarna avslutas i början av 2013 men det går redan nu att göra vissa preliminära bedömningar av strålsäkerheten.

Strålsäkerhetsvärderingen avseende smådjursröntgen inom veterinärmedicin visar att många tillståndshavare brister i att uppfylla myndighetens krav. Samma preliminära slutsatser kan dras av strålsäkerhetsvärderingen för öppen radiografering. Den preliminära bedömningen i strålsäkerhetsvärderingen för verksamheter med accelerators visar på att det finns en stor spridning i graden av kravuppfyllelsen bland de inspekterade verksamheterna. Myndigheten har identifierat brister främst i strålskyddsorganisationen, kvalitetssäkringssystemet och i dosövervakningen av personal och arbetsutrymmen.

Icke joniserande strålning

Allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält (EMF) är mycket låg jämfört med gällande referensvärden och SSM bedömer att den inte innebär något miljö- eller hälso- problem i dagsläget. SSM följer utvecklingen noga inom EMF-området. Exponeringen för elektromagnetiska fält är högre i tätorter än i glesbygd.

Världshälsoorganisationens (WHO) cancerforskningsorgan IARC klassificerade 2011 radiovågor i riskklass 2B, ”möjlig cancerframkallande för människor”. SSM finner dock inget stöd för en ökad risk för hjärntumörer i cancerstatistiken som kan kopplas till den ökande användningen av mobiltelefoner. Vissa osäkerheter kvarstår dock kring långsiktiga hälsorisker. Osäkerheten gäller i första hand barn eftersom det hittills finns få studier avseende barn och långsiktiga hälsorisker från mobiltelefoner, vilket beror på att barn började använda mobiltelefoner senare än vuxna.

Under kraftledningar är magnetfälten förhöjda, men fälten avtar snabbt med avståndet till kraftledningen. Det är fortfarande osäkert om magnetfältsexponering är en påverkande faktor gällande ökad risk för leukemi hos barn som bor nära kraftledningar.

Användning av laser och så kallat intense pulsed light (IPL) för kosmetiska behandlingar har blivit vanligt. Lasrar används också vid idrottsskador och liknande. Behandlingar med laser och IPL kan leda till bränn- och ögonskador. Det är dock mycket svårt att få en samlad bild av skadornas omfattning, eftersom skaderegister för behandlingar med kosmetisk laser och IPL saknas i Sverige.

Användning av lasrar och IPL för kosmetisk behandling har fram till 2012 inte varit reglerat i Sverige. Det innebär att personer som saknar nödvändig kunskap kunnat bedriva verksamhet med laser och IPL, vilket kan innebära en risk för kunderna.

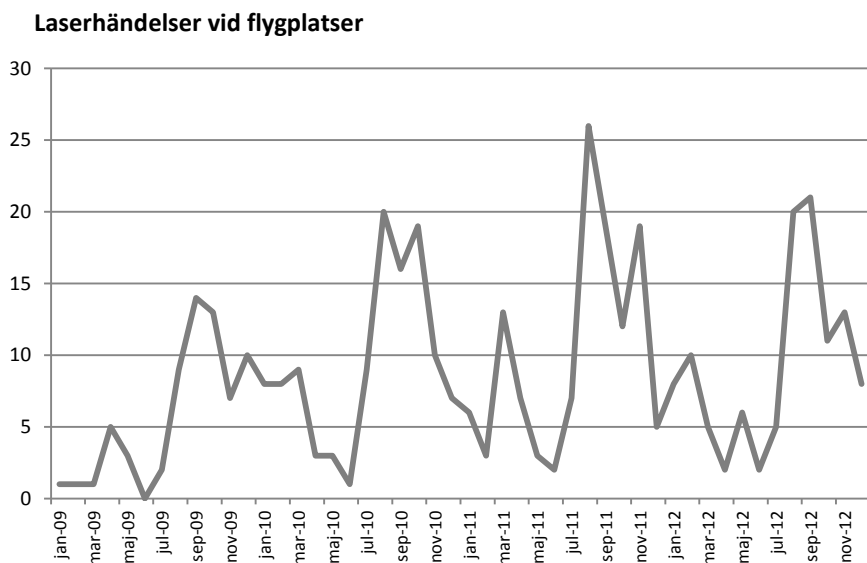
Tillgången på starka handhållna lasrar, även kallade laserpekare, har ökat de senaste åren. De används ofta mot poliser, piloter, fordonsförare och andra yrkesgrupper för att störa arbetet och kan orsaka såväl tillfälliga synrubbingar som permanenta ögonskador hos den som exponeras. Bländningen medför också en olycksrisk i trafiken och problemet är mycket stort vid svenska flygplatser, se **Figur 4**. Starka laserpekare utgör även en fara för barn och ungdomar som riskerar att skada sig eller varandra vid lek. I dag krävs tillstånd från SSM för att inneha starka laserpekare. Laserpekare får dock säljas fritt.

Utifrån utförda inspektioner har SSM bedömt hur väl kraven uppfylls av tillståndshavare som använder laser för underhållning, konst eller reklam. Branschen har visat ökat intresse för dessa regler vilket visat sig på det branschmöte som SSM genomfört.

Ett fåtal företag arbetar med mikrovågstorkning av bl.a. fuktskador i byggnader. Verksamheten bedrivs i regel endast under kort tid vid varje enskilt tillfälle, varför möjligheterna till inspektion till stor del saknas. Det går därför inte att bedöma strålsäkerhetsläget för detta område.

Incidenter med laserpekare vid svenska flygplatser

När ett flygplan blir belyst av en laserpekare vid en flygplats i Sverige rapporteras detta till Transportstyrelsen. Antalet rapporterade laserhändelser vid svenska flygplatser kan ses som en indikator på hur utbredd problemet med felaktig användning av laserpekare är. I **Figur 4** visas antalet rapporterade laserhändelser vid svenska flygplatser för åren 2009–2012.



Figur 4: Antal rapporterade laserhändelser vid svenska flygplatser. Källa: Transportstyrelsen

Illegal hantering, transporter och exportkontroll

Ingen olaglig handel eller annan otillåten hantering av kärnämne eller radioaktiva ämnen har rapporterats. SSM:s bedömning är att Sverige lever upp till sina internationella åtaganden med avseende på såväl exportkontroll som transporter av radioaktiva ämnen. Under det senaste decenniet kan en stigande trend iakttas vad gäller antalet exportansökningar.

Mål för verksamheten

SSM:s verksamhet ska bidra till att produkter som kan generera strålning eller tjänster som ger upphov till strålning utsätter människor och miljö för så låga risker som möjligt. Myndigheten uppnår detta genom att:

- vara pådrivande när det gäller att förbättra strålsäkerheten, minska riskerna för olyckor och begränsa utsläpp samt utveckla säkerhetskulturen
- verifiera att tillståndshavare och de som bedriver övrig reglerad verksamhet med strålning följer gällande krav och tar sitt strålsäkerhetsansvar
- pröva ansökningar om tillståndspliktig verksamhet med strålning på ett sätt som gör att verksamheten uppfyller kraven enligt regelverket
- utveckla myndighetens föreskrifter och allmänna råd så att de är ändamålsenliga, enkla och begripliga samt utgår från internationell praxis
- påverka attityder och beteenden så att människor, näringsliv och offentliga aktörer vidtar åtgärder som leder till att konsekvenserna av exponeringen för icke-joniserande strålning blir så lindriga som möjligt.

Genomförd verksamhet

Säkerställa kunskap och kompetens

Studiebesök har genomförts på Rutherfordlaboratoriet i England (ISIS) som har likheter med ESS-anläggningen som kan komma att uppföras i Lund. Kunskapen och kontakterna bedöms vara till nytta för SSM:s tillståndsprövning av ESS.

Under året har Strålsäkerhetsmyndighetens vetenskapliga råd för elektromagnetiska fält arbetat med att gå igenom det aktuella forskningsläget och presenterar en rapport under första kvartalet 2013.

För stöd i exportkontrollfrågor har två studier fokuserade på acceleratordrivna subkritiska system och nästa generations reaktorer genomförts av Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) på uppdrag av SSM.

Utveckla regler

Myndigheten har uppdaterat föreskrifterna om bäringskikare, pejlkompasser och riktmedel som innehåller tritium. De trädde i kraft den 1 juni 2012. Föreskrifterna underlättar för privatpersoner som numera inte behöver söka individuella tillstånd för kikarsikten med tritiumljus. Efterarbete pågår med att uppdatera tillstånd för de företag som säljer sådana kikarsikten och att avskriva privatpersoners tillstånd samt att uppdatera villkor och rutiner.

SSM har slutfört arbetet med nya föreskrifter om mikrovågstorkning. De nya föreskrifterna trädde i kraft den 1 mars 2012. Informationsinsatser riktade mot branschen är ge-

nomförda Beräknad effekt av den reviderade föreskriften är en regelförenkling för branschen samt en ökad säkerhet för allmänheten.

SSM har tagit fram reviderade laserföreskrifter. De nya föreskrifterna träder i kraft den 1 februari 2013. I de reviderade föreskrifterna regleras skyddet av kosmetiska behandlingar kring ögat vilket är en förstärkning jämfört med tidigare. SSM har i en skrivelse till regeringen föreslagit ett förbud mot starka laserpekare och att förbudet skyndsamt införs i strålskyddslagen. SSM:s aktiviteter inom området – såsom att bistå polisen med bedömningar av beslagtagna lasrar och föreslå lagändringar för att begränsa tillgången på dessa – syftar till att minska riskerna för exponering av allmänheten.

SSM har under året även arbetat med att ta fram föreskrifter för fysiskt skydd av radioaktiva ämnen, för såväl stationär verksamhet vid sjukhus och industrier som vid transporter av dessa ämnen.

Utreda, analysera och bedöma

Under hösten 2010 och våren 2011 genomförde SSM, inom ramen för myndighetens miljöövervakningsprogram, en studie som syftade till att uppskatta lågfrekventa magnetfältsnivåer i svenska bostäder. Under 2012 har dessa mätningar sammanställts och en rapport har färdigställts. Resultaten visar att magnetfältsnivåerna i stort sett är oförändrade sedan den mätning som gjordes 1994 av Statens strålskyddsinstitut (SSI). Utifrån resultaten bedömer SSM att magnetfält upp till 0,2 mikrottesla i årsmedelvärde är att betrakta som normalt i boendemiljö, medan nivåer över 2 mikrottesla är att betrakta som kraftigt förhöjda. Dock finns inga säkerställda hälsorisker för 50 Hz magnetfält under 200 mikrottesla.

Under sommaren 2012 färdigställde SSM en mätplattform för mobil mätning av radiovågor. Denna mätmetod gör det möjligt att samla in mätdata på relativt stora geografiska områden på kort tid. Under 2012 har flera mätningar genomförts på olika geografiska platser i landet. Resultaten från dessa mätningar ska sammanställas och publiceras på SSM:s webbplats. Fler mätningar planeras under 2013.

Kommunicera och påverka

2012 har användningen av ultraljud inom skönhetsbranschen granskats av medierna. SSM har publicerat en nyhet om de eventuella riskerna och har påbörjat ett arbete med att stärka kompetensen inom detta område. Dessutom har frågor om elektromagnetiska fält (trådlös kommunikationsteknik och magnetfält i bostäder) uppmärksammats och genererat omkring 220 artiklar.

Myndigheten har arbetat aktivt för att få ut budskapet om riskerna med starka laserpekare. Detta har genererat inslag i medierna under det gångna året.

Ett informationsmöte avseende lasersäkerhet för underhållning, konst och reklam hölls den 3 oktober. Deltagarna var bl.a. tillståndshavare.

Utöva tillsyn

SSM har under året driftsatt det nya nationella dosregistret Svedos. Tack vare det nya registret kan dosregister på ett betydligt enklare sätt användas inom tillsynen när det gäller personaldoser. Möjligheten att sammanställa statistik har ökat samtidigt som hante-

ringen av dospass har förenklats. Under året har 170 dospassansökningar hanterats. Det nya registret är även anpassat för en framtida webbapplikation när en sådan är aktuell.

SSM har genomfört 48 inspektioner av verksamheter som använder joniserande strålning, såsom veterinärkliniker, radiograferingsföretag, industrier och universitet. Förelägganden utfärdades efter fem av dessa inspektioner. Resultaten av inspektionerna kommer att behandlas i kommande strålsäkerhetsvärderingar. Inspektionerna bedöms dock leda till bättre kravuppfyllnad hos tillståndshavarna och därmed till en ökad strålsäkerhet för allmänhet och personal.

Inom ramen för den särskilda tillsynen av Boliden Mineral AB har SSM genomfört två inspektioner. Under året har granskning gjorts av de uppgifter som begärts in enligt planen för särskild tillsyn. Denna planeras att fortgå till maj 2013. Därefter beslutar SSM om den särskilda tillsynen ska fortsätta eller inte.

Sveriges kommuner utövar tillsyn av solarier. SSM är tillsynsvägledande myndighet. Myndigheten har i denna roll behandlat 106 ärenden som inkommit från kommunala tjänstemän till e-postadressen solarietillsyn@ssm.se. De förväntade effekterna av tillsynen och tillsynsrådgivningen är minskad risk för allmänheten att utsättas för farliga nivåer av icke-joniserande strålning.

SSM har genomfört fyra inspektioner av verksamheter som använder laser. SSM har bistått polisen med bedömning av beslagtagna lasrar i 48 ärenden. Förväntad effekt av tillsynsarbetet är ökat skydd för allmänheten och för utsatta yrkesgrupper som poliser.

Sju inspektioner har genomförts av transporter av farligt gods. Två av inspektionerna genomfördes i samverkan med Tullverket, Polisen, Kustbevakningen och Arbetsmiljöverket. Tre inspektioner har omfattat transportverksamheten hos radiograferingsföretag. Genom dessa inspektioner har SSM bidragit med expertstöd till andra tillsynsmyndigheter och verkat såväl kunskapsspridande som pådrivande för strålsäkra transporter.

SSM har under året också granskat den planerade utformningen av det fysiska skyddet på M/S Sigrid, det fartyg för transporter av radioaktiva ämnen och använt kärnbränsle som Svensk kärnbränslehantering AB (SKB) har byggt för att ersätta nuvarande M/S Sigyn.

Tillståndspröva

SSM hanterar inkomna tillståndsärenden från bl.a. industri, universitet och veterinärer. Under 2012 har myndigheten beslutat om 270 tillstånd. Av dessa avser ungefär 100 tillstånd till nya tillståndshavare.

En ny typ av ögondosimeter har granskats och godkänts.

Granskningsarbetet av tillståndsansökan angående MAX IV pågår. MAX IV är en forskningsanläggning för synkrotronljus som Lunds universitet planerar att bygga i Lund. SSM har begärt att MAX IV ska komplettera ansökan med en säkerhetsanalys och avvaktar med granskningsarbetet till dess så har skett.

Tillståndsansökan från European Spallation Source AB (ESS) lämnades in till myndigheten i början av året. ESS är ett europeiskt projekt, där Sverige och Danmark är värdländer. Enligt planerna ska anläggningen bli den största i världen som använder neutroner för att studera atomstrukturer i olika material. Någon liknande tillståndsprövning har inte

gjorts i Sverige. Granskningsarbetet har påbörjats. SSM har tagit in synpunkter på ansökan från ESS AB genom en remiss till berörda instanser. Ett svar har skickats till Mark- och miljödomstolen inom ramen för deras prövning av ESS AB:s ansökan.

Under 2012 har SSM mottagit och handlagt 26 ansökningar om tillstånd för användning av laser. Det totala antalet nu gällande lasertillstånd är därmed 63.

SSM har under 2012 tagit emot 52 ansökningar om tillstånd för export av kärnämne och kärntekniska produkter enligt förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd (att jämföra med 37 ärenden under 2011 och 48 under 2010). SSM har under året meddelat 47 tillstånd enligt gällande lagstiftning (37 under 2011, 52 2010). I två ärenden som bereddes av SSM under 2011 fattade regeringen beslut 2012 (export av plutonium till USA och två neutrondetektorer till Vietnam). SSM har inhämtat officiell försäkran från den mottagande statens regering där så krävts samt avlämnat Sveriges försäkran vid import.

Under 2012 exporterade AB SVAFO (Svafo) ca 3 kg plutonium av svenskt ursprung från Studsvik till USA för slutgiltigt omhändertagande inom ramen för det amerikanska initiativet Global Threat Reduction Initiative (GTRI). I samverkan med berörda stater granskade SSM det fysiska skyddet under transporten i enlighet med konventionen om fysiskt skydd av kärnämne.

Som behörig myndighet enligt lagen om transport av farligt gods har SSM under året utfärdat två svenska ursprungscertifikat för kollikonstruktion och bekräftat 11 utländska kollikonstruktioner samt beviljat två transporter enligt särskild överenskommelse. En av dessa bekräftelser rörde specialkollin för ovan nämnd plutoniumtransport mellan Studsvik och USA. Vidare har tre transiteringar av uran mellan Kazakstan och Indien beviljats samt elva ärenden rörande godkännande av uppdragstagare enligt 5 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (KTL) för transporter, 13 transporttillstånd enligt KTL och strålskyddslagen (1988:220) (SSL) samt en ansökan om in- och utförsel av kärnavfall enligt KTL handlagts.

Under 2012 har SSM hanterat 40 ärenden enligt rådets direktiv 2006/117/Euratom om gränsöverskridande transporter av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle, varav tolv avsåg införsel och 28 utförsel.

Samlade strålsäkerhetsvärderingar

SSM har under året arbetat med strålsäkerhetsvärdering inom områdena smådjursröntgen inom veterinärmedicin, öppen radiografering och verksamheter med acceleratörer. Värderingarna avslutas i början av 2013 men det går redan nu att göra vissa preliminära bedömningar av strålsäkerheten. Se ovan under avsnittet SSM:s bedömning av strålsäkerheten.

Volym och kostnader

Prestation	Volym (antal)				Kostnad (tkr)			
	2012	2011	2010	2009	2012	2011	2010	2009
Utöva tillsyn					12 969	9 455	6 049	i.u.
Inspektioner	55	29	52	25	3 740	2 936	2 529	i.u.
Tillståndspröva					14 563	14 625	11 250	i.u.
Beslutade tillstånd								
Strålkällor/utrustningar (Kardex)	270	290	180	310				
Export av kärnämne och kärntekniska produkter	47	37	52	i.u.				

Tabell 6: Volym och kostnader, Strålsäkra produkter och tjänster.

Antalet inspektioner grundas bl.a. på den riskanalys som gjorts i Tillsynsplan SY 2012–2016. Den har medfört att mer resurser lagts på inspektioner vilket visar sig i antalet genomförda inspektioner och den ökning av kostnader detta medfört. Antalet tillståndsprövningar beror på antalet inkomna tillstånds ansökningar.

Strålsäkert förhållningssätt till naturlig strålning

Verksamhetsområdet omfattar Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) verksamhet i syfte att öka kunskaperna om naturligt förekommande strålning och påverka befolkningens exponering för sådan strålning. Detta sker bl.a. genom attitydpåverkan och information om riskerna med den aktuella typen av strålning. Miljöövervakning är ett väsentligt inslag i verksamheten.

Naturligt förekommande strålning omfattar UV-strålning från solen, kosmisk strålning och strålning från berggrunden. Till området kan också räknas strålning från cesium-137 som finns kvar i marken på vissa håll i landet efter Tjernobylyolyckan 1986 (halveringstiden är 30 år).

Befolkningens exponering för UV-strålning från solen påverkas bl.a. av människors rese-mönster och attityder till solande. Naturligt förekommande joniserande strålning utgörs främst av strålning från radonförekomster i byggmaterial och brunnsvatten samt från marken.

Effektmål

Exponering av människa och miljö för naturlig strålning ska begränsas så att riskerna för akuta och sena strålskador är låga.

SSM:s bedömning av strålsäkerheten

Allmänhetens exponering för joniserande strålning i miljön bedöms i dagsläget inte vara något miljö- eller hälsoproblem. Halterna av radioaktiva ämnen i miljön fortsätter att vara låga. Av de icke-naturligt förekommande radioaktiva ämnena i miljön utgörs den största delen fortfarande av cesium från Tjernobyl. Vissa djur och växter från skogs- och sjöekosystem i områden som drabbades av olyckan kan fortfarande innehålla halter av cesium-137 som överstiger försäljningsgränsvärdet 1 500 becquerel per kilo (Bq/kg). Enstaka personer som äter stora mängder av dessa produkter kan få stråldoser som ligger över det målvärde som preciserats i miljökvalitetsmålet Säker strålmiljö. Bland de naturligt förekommande radioaktiva ämnena i naturen är det radon i luft och dricksvatten som kan ge dos till människor.

Utsläpp av radioaktiva ämnen från kärntekniska anläggningar, och därmed allmänhetens exponering för dem, minskar och det har inte skett några kända utsläpp under året som orsakat problem. Doserna till allmänheten från kärnkraftverken (lägre än 0,001 millisievert per år) ligger långt under det målvärde som preciserats i miljökvalitetsmålet Säker strålmiljö.

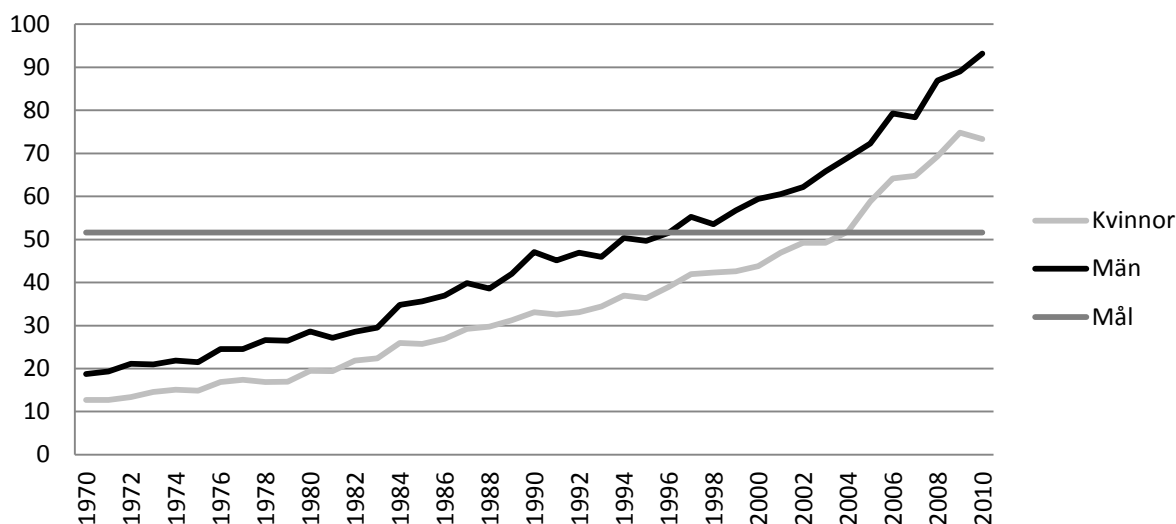
SSM bedömer att av de 3 500 lungcancerfall som varje år diagnosticeras orsakas cirka 500 av radon. Av dessa är 450 även kopplade till rökning.

Antalet hudcancerfall som diagnosticeras varje år i Sverige fortsätter att öka, se indikator i **Figur 5** nedan. Detta gäller för samtliga typer av hudtumörer. Av en internationell undersökning om solvanor och hudcancerprevention framgår att svenskar, i jämförelse med befolkningen i flera andra länder, solar mer, skyddar sig mot solen i mindre utsträckning, föredrar en djupare solbränna samt upplever sig som mindre sårbara för att utveckla malignt melanom. 68 procent av de svenska deltagarna rapporterade att de sällan skyddar sig, 24 procent att de regelbundet skyddar sig och åtta procent att de alltid skyddar sig.

Antal diagnostiserade fall av maligna hudtumörer per år i Sverige

Ökningen av antalet maligna hudcancerfall speglar eventuellt ett förändrat beteende bland befolkningen som gör att den utsätts för mer UV-strålning. Exponering för UV-strålning är den enda kända riskfaktorn för hudcancer, bortsett från ärftlighet, även om det inte är otänkbart att andra saker kan påverka risken att drabbas. Det finns en fördröjning mellan exponering för UV-strålning och insjuknande i hudcancer. Dagens insjuknande i hudcancer återspeglar en exponering för UV-strålning som kan ha inträffat tiotals år tidigare.

Hudcancerfall per 100 000 invånare

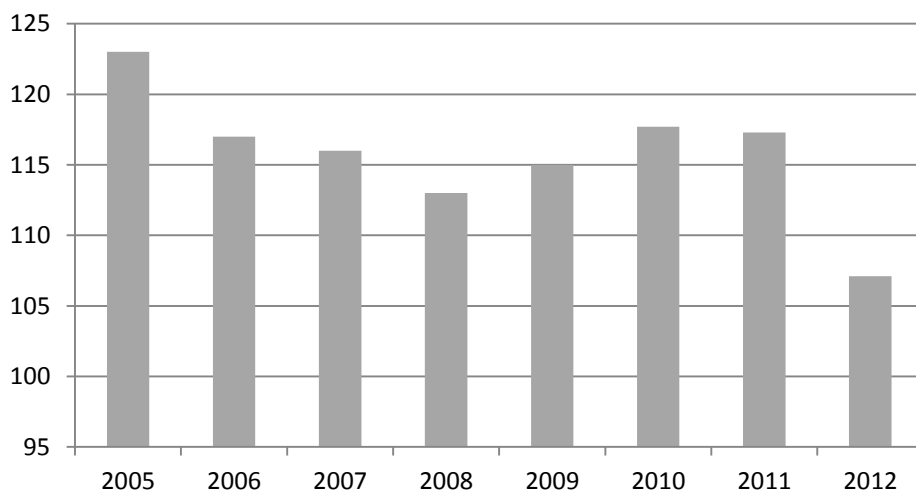


Figur 5: Antal diagnostiserade fall av maligna hudtumörer i Sverige.

Befolkningens exponering för UV-strålning

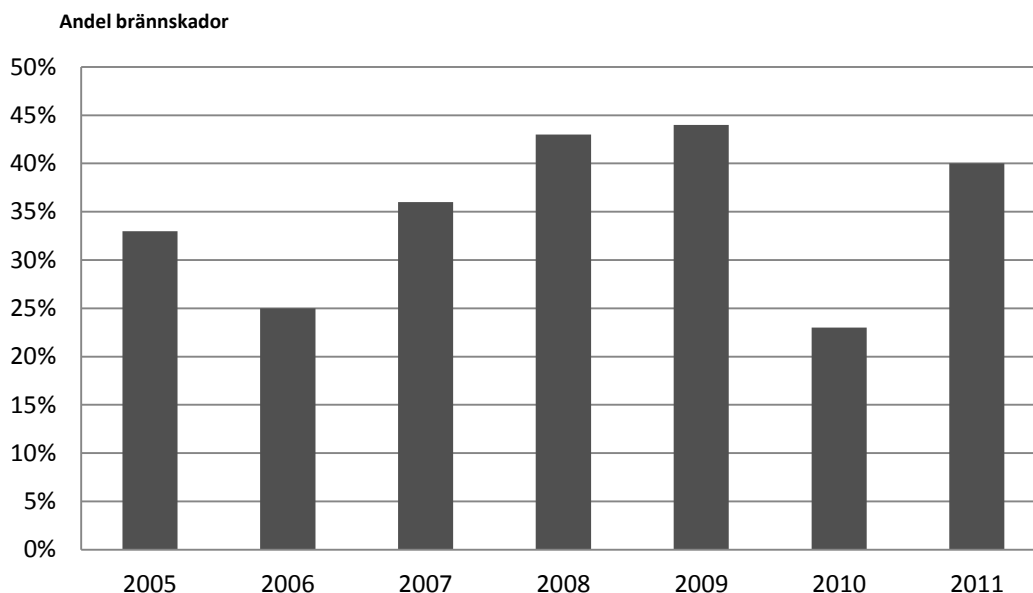
Inom ramen för miljömålsarbetet har en indikator utvecklats som återspeglar befolkningens exponering för UV-strålning under det senaste året. Den bygger på årliga enkätundersökningar om svenskarnas solvanor. Ur enkätresultaten beräknas en genomsnittlig exponering (årsdos) UV-strålning som befolkningen utsätter sig för. Den beräknade exponeringen är ett relativt värde som kan jämföras år för år.

Beteenderelaterad UV-exponering



Figur 6: Befolkningens beteenderelaterade genomsnittliga exponering (årsdos) för UV-strålning.

Den årliga enkäten visar att i åldersgruppen 18–24 år har 28 procent av de tillfrågade solat i solarium någon gång under det senaste året. 11,2 procent av de tillfrågade har bränt sig i ett solarium vid ett eller flera tillfällen. SCB-statistik från 2005–2012 visar att för de som solar i solarium i åldersgruppen 18–24 år är andelen brännskador (solsveda) mellan 20 och 40 procent.



Figur 7: Andel unga 18–24 år som använt solarium och drabbats av solsveda.

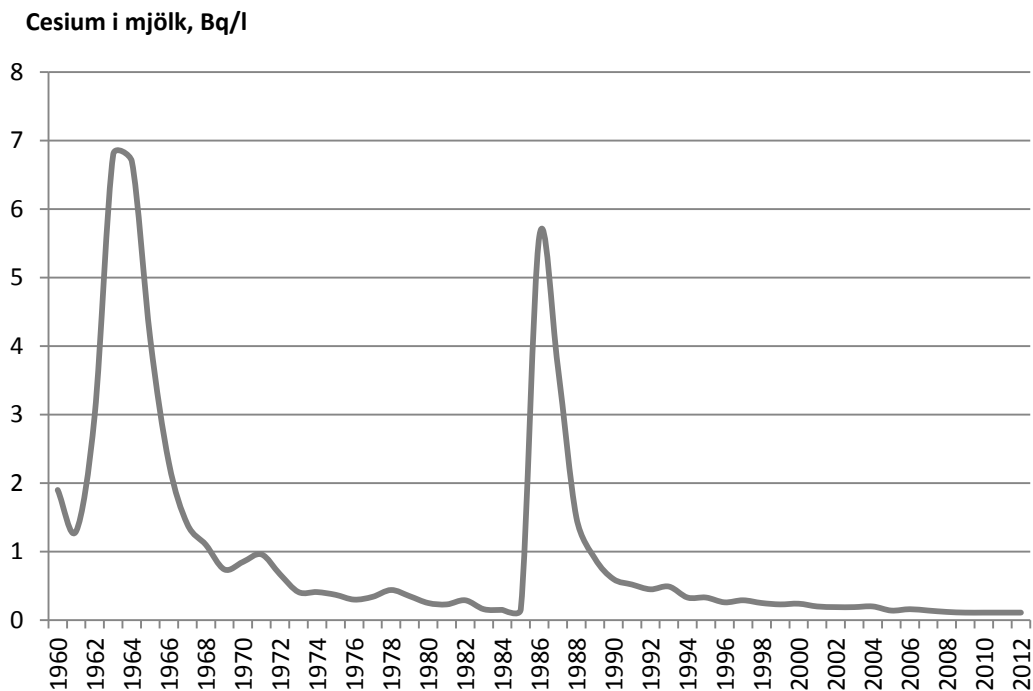
Cesiumhalten i mjölk

Inom ramarna för miljömålsarbetet används halten av cesium-137 i mjölk som indikator. Cesium-137 från nedfallen efter de atmosfäriska kärnvapenproven på 1950- och -60-talen samt från Tjernobyloolyckan 1986 finns fortfarande kvar i marken och kan via betet överföras till kor och deras mjölk. Minskningen sker snabbare än den fysikaliska halveringstiden för cesium-137, som är 30 år. Cesiumhalten i mejerimjölk har minskat stadigt sedan Tjernobyloolyckan 1986. De första åren var minskningen mycket snabb, nu halveras halten i genomsnitt vart femte år, för hela landet. Den stråldos som människan kan få genom intag av mjölk är obetydlig i jämförelse med dosen från naturligt förekommande strålkällor. Kärnkraftolyckan i Japan 2011 har inte påverkat cesiumhalten i svensk mjölk.

Det främsta syftet med indikatorn är att övervaka nivåer och snabbt kunna upptäcka eventuella förändringar av radioaktiva ämnen i miljön, orsakade av ett radioaktivt nedfall.

Utvecklingen av halten cesium-137 och strontium-90 i konsumtionsmjölk har följts sedan slutet av 1950-talet. Under senare år baseras det nationella medelvärdet för cesium-137 i mjölk på analyser från fem noggrant utvalda mejerier i landet. Urvalet, som är viktat efter produktion och upptagningsområde, representerar mer än 90 procent av den producerade konsumtionsmjölken.

Det från mätningarna beräknade medelvärdet för halten av cesium-137 i mjölk var för både 2011 och 2012 0,11Bq/l.



Figur 8: Halten cesium-137 i svensk mjölk.

Mål för verksamheten

Myndigheten ska bidra till att människor och miljö inte exponeras för naturligt förekommande strålning på ett sådant sätt att risk uppstår för akuta strålskador eller långsiktiga effekter i form av cancer eller andra sjukdomar. Myndigheten uppnår detta genom att:

- påverka attityder och beteenden så att människor, näringsliv och offentliga aktörer vidtar åtgärder som leder till att konsekvenserna av exponeringen för naturlig strålning blir så lindriga som möjligt
- verifiera att de som ansvarar för verksamheter där det förekommer naturlig strålning följer uppsatta krav
- pröva ansökningar om tillståndspliktig verksamhet med strålning på ett sätt som gör att förutsättningarna för att bedriva en strålsäker verksamhet uppfyller kraven enligt regelverket
- utveckla myndighetens föreskrifter och allmänna råd så att de är ändamålsenliga, enkla och begripliga samt att de utgår från internationell praxis
- övervaka nivåerna av radioaktiva ämnen i miljön.

Genomförd verksamhet

Miljökvalitetsmålet Säker strålmiljö

Under 2012 har SSM genomfört en fördjupad utvärdering av miljökvalitetsmålet Säker strålmiljö vilken ingår i Naturvårdsverkets rapport som lämnades till regeringen den 1 juli 2012. Vidare har den årliga uppföljningen av Säker strålmiljö 2012 redovisats till Naturvårdsverket. Uppdatering av miljömålsindikatorerna på nationell nivå sker först 2013 på grund av arbetet med den fördjupade utvärderingen. Preciseringarna för Säker strålmiljö, liksom för övriga miljömål, beslutades av regeringen i april 2012. De nya preciseringarna föranleder utveckling av miljömålsuppföljningen, vilket påbörjades under 2012. Samver-

kan har skett fortlöpande under året med övriga målansvariga myndigheter och andra aktörer inom miljömålssystemet, framför allt inom samverkansgruppen och målarbetsgruppen för miljömålsarbetet samt arbetsgrupperna för miljöstrategi, samhällsekonomiska analyser och webbutveckling vilka alla samordnas av Naturvårdsverket. SSM har även deltagit i de årliga miljömåls- och miljöövervakningsdagarna.

Utveckla regler

Nya solarieföreskrifter har färdigställts och träder i kraft den 1 februari 2013. Dessa ersätter nuvarande bestämmelser som har gällt sedan 1998. Ett av kraven i de nya föreskrifterna är att solarier som används i kosmetiskt syfte måste vara moderna och uppfylla strålskyddskraven i den nya europeiska tekniska produktsäkerhetsstandarden för solarier. Solarier som inte gör det får användas till och med den 31 december 2014, om de uppfyller tidigare strålskyddskrav (från 2003). Övriga äldre solarier får inte användas efter den 1 februari 2013.

Under året har SSM beslutat om föreskrifter och allmänna råd om hantering av kontaminerad aska. Föreskriften trädde i kraft den 1 september 2012. En effekt av föreskriften är att det nu är möjligt att utöva tillsyn mot verksamheter där torvaska uppkommer. Vid förbränning av torv koncentreras de radioaktiva ämnena i askan. Hanteringen av askan begränsas nu av halten radioaktiva ämnen. Regelverket för trädbränsleaska som innehåller cesium-137 förenklades samtidigt för de företag som hanterar sådant.

Inom området radon har SSM via Miljödepartementet medverkat i EU:s arbete med att revidera det grundläggande strålskyddsdirektivet, den så kallade Basic Safety Standard (BSS). Radon och naturlig strålning ska i framtiden ingå i BSS.

SSM har även yttrat sig över en remiss från IAEA om tillämpning av den internationella BSS vad avser radon i inomhusluft och radioaktivitet i byggnadsmaterial.

Utreda, analysera och bedöma

Det vetenskapliga rådet för UV har färdigställt 2012 års rapport. Den förväntade effekten av riskbedömningen är att SSM kan ge rekommendationer byggda på aktuell forskning. Dessutom har den årliga enkätundersökningen om svenskars solvanor genomförts.

Kommunicera och påverka

Samarbetet med Svenska livräddningssällskapet fortgår. SSM har bl.a. bidragit genom att utbilda blivande simlärare i UV-strålningsfrågan. Den förväntade effekten är en större medvetenhet hos allmänheten om riskerna med att sola, och därmed ett förändrat beteende som minskar risken för hudcancer.

SSM lanserade under sommaren en app för solråd, ”Min soltid”. I slutet av augusti hade solappen laddats ner cirka 46 000 gånger. I en utvärdering bland cirka 100 användare uppger 9 av 10 att de har haft nytta av appen. Genom att erbjuda solråd i modern tappning räknar SSM med att nå fler och nya målgrupper. Myndigheten beräknar att effekten blir ökad kunskap, minskat riskbeteende och i förlängningen minskat antal hudcancerfall.

SSM har under året publicerat elva pressmeddelanden inom UV-området. Sammanlagt har det publicerats omkring 420 artiklar där myndighetens arbete med UV uppmärksammas. Av dessa handlade drygt 130 om ”Min soltid”.

SSM har genomfört en kurs om solarietillsyn för kommunala tjänstemän. Totalt deltog tolv personer i kursen.

De delar av SSM:s webbplats som avser radon har reviderats under året och bedöms nu vara bättre anpassade till allmänhetens behov. Radonfrågor som har inkommit via myndighetens Facebook-sida för radon har hanterats löpande. Myndigheten bedömer att insatserna leder till ett ökat antal mätningar och i förlängningen minskat antal lungcancerfall.

Två grundkurser i radon samt en kurs i radon och andra radioaktiva ämnen i dricksvatten har genomförts med sammanlagt 63 deltagare. Förväntat resultat av verksamheten är en ökad kunskap om radon och radonets risker hos kommunala tjänstemän och allmänhet. Myndigheten bedömer att det på sikt kan leda till en minskning av antalet cancerfall orsakade av radon.

Introduktion och vägledning till de nya föreskrifterna om torvaska har skrivits och förmedlats till berörda verksamhetsutövare och informationen på myndighetens webbplats har uppdaterats.

Utöva tillsyn

Ett tillsynsprogram för torvaska är fastställt för att följa upp i vilken utsträckning de nya föreskrifterna för verksamheter som hanterar torvaska följs. Totalt planeras 25–30 inspektioner under perioden 2012–2014 på värmeverk, anläggningsarbeten eller deponier. Under 2012 utfördes tre inspektioner.

Samlade strålsäkerhetsvärderingar

Inga samlade strålsäkerhetsvärderingar har genomförts under året inom verksamhetsområdet.

Volymer och kostnader

Prestation	Volym (åak)				Kostnad (tkr)			
	2012	2011	2010	2009	2012	2011	2010	2009
Kommunicera och påverka	0,3	1,6	2,0		688	3 242	5 741	i.u.

Tabell 7: Volymer och kostnader, Strålsäkert förhållningssätt till naturlig strålning.

Under 2012 har arbete med nya solarieföreskrifter prioriterats, vilket har resulterat i att mindre tid har avsatts för att arbeta med kommunikation och påverkan. Kostnaderna blir därmed också mindre.

Strålsäkerhet internationellt

Verksamhetsområdet omfattar uppgifter inom Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) internationella arbete som syftar till att stärka strålsäkerheten internationellt. Det internationella arbetet sker i stor utsträckning med stöd av internationella avtal och konventioner. Val av länder vid bilaterala insatser i Östeuropa görs av regeringen.

Arbetet med att utveckla strålsäkerheten är globalt. IAEA, United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR) och International Commission on Radiological Protection (ICRP) är viktiga normgivande globala aktörer. IAEA utvecklar internationella standarder och genomför granskningar av hur medlemsländerna lever upp till dessa. UNSCEAR sammanfattar och tolkar kunskapsläget (forskning, spridning av radioaktiva ämnen m.m.) medan ICRP bidrar med att ge ut rekommendationer inom strålskyddsområdet. Världshälsoorganisationen (WHO) har en likande roll när det gäller elektromagnetiska fält, ultraviolett ljus, radon samt radioaktiva ämnen i livsmedel och dricksvatten. OECD Nuclear Energy Agency (OECD/NEA) spelar en viktig roll i det praktiska arbetet inom kärnsäkerhets- och strålskyddsområdet samt för allmänhetens möjlighet att påverka och delta i beslutsprocesser. Sverige har anslutit sig till ett antal konventioner inom strålsäkerhetsområdet. Det handlar t.ex. om Kärnsäkerhetskonventionen, Avfallskonventionen, Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (OSPAR) och The Helsinki Commission (HELCOM).

EU har, bl.a. genom Euratom, en viktig roll för strålsäkerheten. Genom att senare års kärnsäkerhetsdirektiv och avfallsdirektiv finns det i dag EU-lagstiftning även inom dessa områden. EU:s forskningssatsningar inom strålsäkerhetsområdet utgör ett viktigt bidrag till utvecklingen av kompetens. EU bedriver även mycket utvecklingsarbete och finansierar verksamheter i tredjeland via European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) och Instrument for Nuclear Safety Cooperation (INSC).

Både IAEA och EU-kommissionen genomför inspektioner på svenska kärntechniska anläggningar för att verifiera att Sverige lever upp till sina åtaganden enligt icke-spridningsfördraget (NPT) och Euratomfördraget.

Utöver formella multinationella organisationer finns det även informella nätverk mellan myndigheter både i Europa och globalt. International Nuclear Regulators' Association (INRA) är en sådan på kärnsäkerhetsområdet. Western European Nuclear Regulators Association (WENRA), Heads of European Radiological Competent Authorities (HERCA) och European Nuclear Security Regulators Association (ENSRA) och European Safeguards Research and Development Association (ESARDA) har liknande roller i Europa (WENRA inom kärnsäkerhet, HERCA inom strålskyddsområdet, ENSRA inom fysiskt skydd och ESARDA inom safeguards). På nordisk nivå finns också nätverk mellan myndigheter och inom forskningsområdet

SSM:s utvecklingssamarbete med länder i Öst- och Centraleuropa omfattar av regeringen utpekade länder. Dessutom genomförs projekt i samarbete med EU och IAEA. Verksamheten utgår från ett antal internationella avtal och inleddes i början av 1990-talet som stöd till länder inom före detta Sovjetunionen. Bl.a. genomfördes omfattande insatser för att öka säkerheten i kärnkraftverket Ignalina under 1990-talet. Nuvarande verksamhet finansieras med medel via Utrikesdepartementet, Miljödepartementet och SIDA och bedrivs i Ryssland, Ukraina, Georgien och Moldavien.

Verksamheten inom området nukleär icke-spridning syftar till att förhindra att ämnen och utrustning som används för civila ändamål kommer till användning för framställning av

kärnvapen. SSM:s uppgift är att se till att Sverige uppfyller internationella förpliktelser inom icke-spridningsområdet. Detta görs främst genom kärnämnes- och exportkontroll.

Inom detta verksamhetsområde sker tillsyn endast inom ramen för kärnämneskontroll.

Verksamhetsområdet delas in i följande delområden:

- Internationellt miljö- och kärnsäkerhetssamarbete med Ryssland
- Strålsäkerhetsarbete i Östeuropa (exklusive Ryssland)
- SSM:s internationella arbete
- Nukleär icke-spridning.

Effektmål

Strålsäkerheten ska utvecklas positivt i ett internationellt perspektiv.

SSM:s bedömning av strålsäkerheten

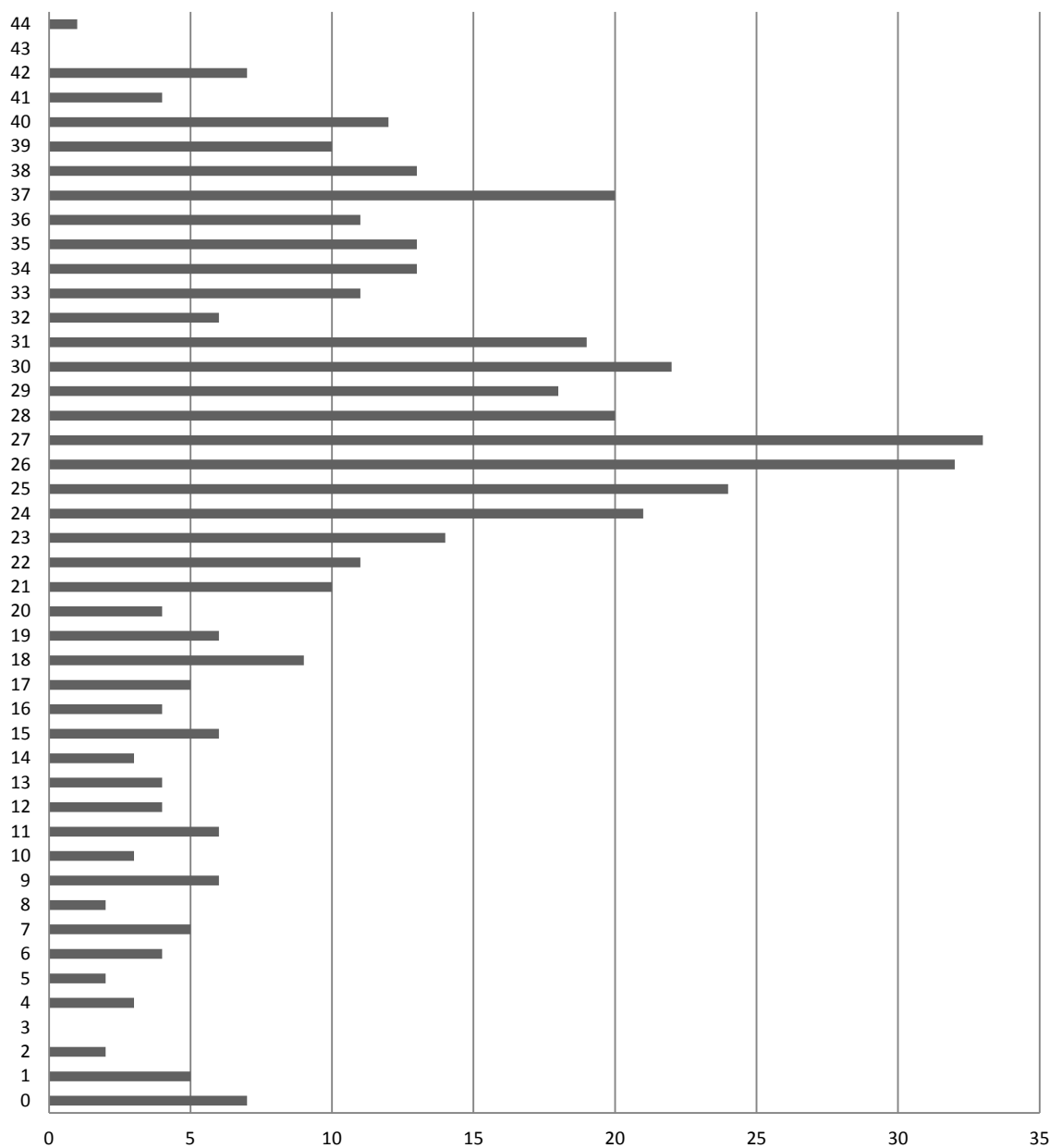
Reaktorsäkerhet

Olyckan den 11 mars 2011 vid Tepcos kärnkraftverk Fukushima Dai-ichi fick stor inverkan på det internationella strålsäkerhetsarbetet. Vid årets extrainsatta kärnsäkerhetskonventionsmöte tog Frankrike och Sverige initiativ till en skrivning i den sammanfattande rapporten som konventionens medlemsländer ställde sig bakom:

§17 ”/- - -/ Nuclear power plants should be designed, constructed and operated with the objectives of preventing accidents and, should an accident occur, mitigating its effects and avoiding off-site contamination. /- - -/”

Detta är i linje med den svenska modellen att successivt modernisera befintliga kärnkraftverk så att de i så stor utsträckning som möjligt håller samma säkerhetsnivå som nya reaktorer. Den kan ställas mot strategin att bibehålla den säkerhet som byggdes in i reaktorerna när de konstruerades.

Kärnkraftsreaktorer i drift 2011, åldersindelad



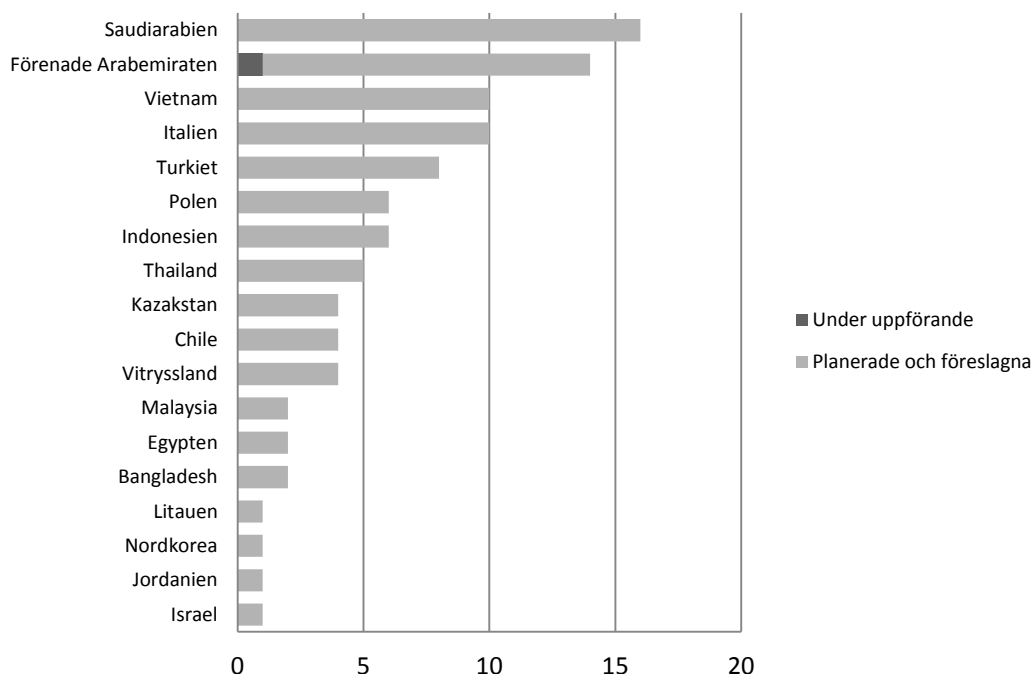
Figur 9: Antal reaktorer i drift indelat efter reaktorns ålder (december 2011). (Källa IAEA)

Frågan om att införa konsekvenslindrande system, likt de filteranläggningar som finns i bl.a. Sverige och Finland, är fortfarande kontroversiell i många länder. Det pågår dock en omorientering och först om några år går det att dra definitiva slutsatser av denna utveckling.

Efter olyckan i Japan beslutade EU:s ministerråd att medlemsländerna skulle genomföra stresstester för att verifiera robustheten vid kärnkraftsanläggningarna i unionen. Schweiz och Ukraina deltar frivilligt i arbetet. En samlad bedömning redovisades den 26 april 2012.

Till följd av olyckan i Japan har Tyskland och Schweiz beslutat att avveckla sina kärnkraftsprogram. Samtidigt pågår nybyggnad i Ryssland, Kina och Förenade Arabemiraten. En rad länder överväger att starta egna kärnkraftsprogram.

Planerade kärnkraftsreaktorer

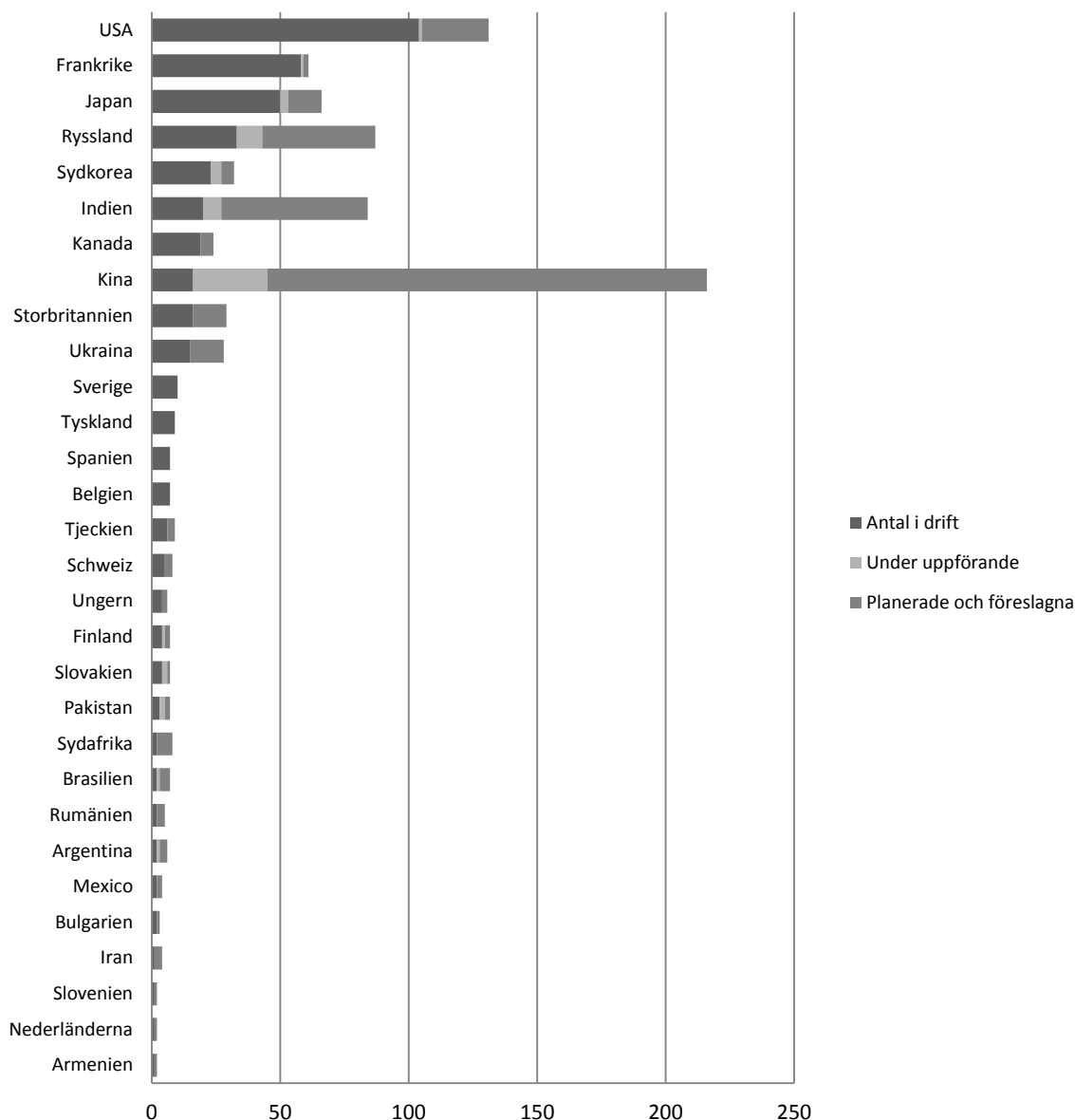


Figur 10: Kärnkraftsreaktorer under uppförande och planerade reaktorer i länder som tidigare inte haft kärnkraftsprogram. (Källa IAEA)

En trend är att länder som hittills inte haft kärnkraftsprogram köper hela koncept. Det innebär att de inte bara beställer en kärnkraftsanläggning utan även regelverk och personal för driften från det land eller företag som levererar reaktorn. SSM anser att det är en oroande trend eftersom den inte går att förena med IAEA:s standarder.

Kärnsäkerhetskonventionens medlemsländer har ställt sig bakom starka skrivningar kring hur kärnsäkerhetsarbetet bör stärkas globalt och mycket positivt arbete sker. SSM vill dock understryka vikten av att länder inte påbörjar kärnkraftsprogram förrän de har kapacitet därtill. På lite längre sikt kan åldrande reaktorer bli ett problem globalt. Risken att gamla reaktorer inte avvecklas i tid behöver uppmärksammas under det kommande decenniet.

Kärnkraftsreaktorer i drift



Figur 11: Kärnkraftsreaktorer i drift och planerade anläggningar. (Källa IAEA)

Säker hantering av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle

I maj 2012 genomfördes i Wien det fjärde granskningsmötet inom den så kallade avfallskonventionen (Joint convention on the safety of spent fuel management and on the safety of radioactive waste management). De nationella rapporteringarna behandlade särskilt utvecklingen av regelverk, tillsynsmyndighetens oberoende ställning, nationella strategier med tydliga milstolpar, säkerställda finansieringssystem, utbildning och kompetensförsörjning samt geologiska slutförvar. Vid mötet diskuterades också behovet av utvecklade strategier med anledning av olyckan i Fukushima, särskilt avseende bassänlagring av använt kärnbränsle.

I slutrapporten från mötet lyftes EU:s direktiv (2011/70/Euratom) om inrättandet av ett gemenskapsramverk för ansvarsfull och säker hantering av använt kärnbränsle och radio-

aktivt avfall fram. Direktivet ska vara genomfört i nationell lagstiftning senast den 23 augusti 2013 och från 2015 ska alla medlemsländer ha nationella program som visar hur använt kärnbränsle och annat radioaktivt avfall ska hanteras och slutförvaras. SSM har i ett regeringsuppdrag under 2012 utrett införandet av direktivet i svensk lagstiftning och konstaterat att Sverige till stor del redan uppfyller direktivets krav.

Hantering av använt kärnbränsle och högaktivt radioaktivt avfall är ett område med betydande och långsiktiga utmaningar. Flera länder genomför aktivt strategier inom området och några länder har kommit så långt att ansökningar om tillstånd att uppföra geologiska slutförvar är nära förestående.

I Sverige lämnade Svensk kärnbränslehantering AB (SKB) i mars 2011 in sin ansökan om att få bygga ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark i Östhammars kommun. I december 2012 lämnade den finska kärnkraftsindustrins avfallsbolag Posiva in en ansökan om att få uppföra en liknande anläggning i Olkiluoto i västra Finland. I Frankrike bedrivs genom Andra (The national radioactive waste management agency) forskning och utveckling vid Meuse/Haute-Marne i syfte att kunna ansöka om ett geologiskt slutförvar för högaktivt och långlivat medelaktivt avfall 2015. I Storbritannien initierades 2008, under ledning av NDA (Nuclear Decommissioning Authority), ett nytt program för lokalisering av ett slutförvar för högaktivt avfall. Intresset från kommunernas sida att frivilligt delta i programmet har dock varit svalt. I Kanada initierade industrins motsvarighet till SKB, NWMO (Nuclear Waste Management Organization), under 2010 en lokaliseringsprocess för ett geologiskt slutförvar för använt bränsle, med i nuläget flera intresserade kommuner.

I USA har den s.k. Blue Ribbon Commission sedan 2010 utrett hur landet ska ta hand om sitt använda kärnbränsle sedan slutförvarsprojektet Yucca Mountain i Nevada övergetts. En av flera rekommendationer i kommissionens slutrapport från januari 2012 är att slutförvarlokaliseringen bör ske i en samförståndsprocess baserad på frivillighet. Kommissionen har i denna och andra delar tagit starkt intryck av de svenska och finska programmen. Mot bakgrund av kommissionens förslag presenterade det amerikanska energidepartementet i januari 2013 en ny nationell strategi för hantering och slutförvar av använt kärnbränsle som innebär uppförandet av:

- en pilotanläggning för mellanlagring av använt bränsle från stängda reaktorer till år 2021
- en mellanlagringsanläggning med kapacitet att ta emot använt bränsle från kommersiella reaktorer till 2025
- ett geologiskt slutförvar för använt bränsle till 2048.

Även i Ryssland sker en utveckling inom området. En ny lag om hantering av radioaktivt avfall har trätt i kraft, med ökade krav på kärnkraftverken och andra sektorer att etablera lagringssystem. Den ryska kärnkraftsmyndigheten, Rosatom, har även inlett ett arbete med att konstruera ett slutförvarssystem i Krasnojarsk-regionen. Ett stort problem i Ryssland är de stora mängder historiskt radioaktivt avfall och bränsle som sedan Sovjetunionen förvaras utan tillräckliga säkerhetssystem. Samtidigt finns långt gångna planer på att importera andra länders radioaktiva avfall i syfte att finansiera den infrastruktur för avfallshantering som behöver utvecklas under kommande år.

Strålskydd

Den japanska kärnkraftsolyckan i mars 2011 har präglat arbetet inom strålskyddsområdet även under 2012. FN:s vetenskapliga strålskyddskommitté (UNSCEAR), OECD:s kärne-

nergibyrå (NEA) och det internationella atomenergiorganet (IAEA) har tagit initiativ till att samla in kunskap om olyckan. Förbättringsområden som har identifierats är information och kommunikation, tillåtliga stråldoser under räddningsarbete, radioaktiva ämnen i livsmedel och dryck, utrymningszoner, sanering av kontaminerade områden. I december 2012 anordnades en internationell ministerkonferens i prefekturen Fukushima för att sammanfatta kunskapsläget och ge internationellt stöd till Japan och dess drabbade befolkning. IAEA:s generaldirektör har annonserat att IAEA under 2013 ska sammanställa en vitbok om olyckan.

UNSCEAR genomför en stor studie av stråldoser och tillhörande effekter på hälsa och miljö till följd av olyckan i Fukushima. Arbetet stöds av FN:s generalförsamlings resolution 66/70 från 9 december 2011. Vid toppmötet om kärnsäkerhet och kärnsäkerhetskydd i New York den 22 september 2011 bad FN:s generalsekreterare medlemsländerna att ställa resurser till förfogande. Till dags dato har 18 medlemsländer ställt 60 experter till UNSCEAR:s förfogande.

Ett nytt EU-direktiv, baserat på ICRP:s nya strålskyddsrekommendationer kan förhoppningsvis slutförhandlas under 2013. Direktivet avser att skydda arbetstagarnas och allmänhetens hälsa mot skadlig verkan av joniserande strålning (EU BSS).

OECD/NEA, Heads of European Radiological protection Competent Authorities (HERCA) och IAEA har i olika arbetsgrupper arbetat med ICRP 2007. Exempelvis har studier gjorts av hur dosrestriktioner används inom strålskyddet (OECD/NEA) och hur externa (omkringresande) arbetare använder dospass och hur de skyddas.

Sjukvården präglas av ökad användning av strålning för behandling och diagnostik och snabb utveckling av nya tekniska metoder. Bild- och informationsbehandling under eller i samband med terapi är en ny trend. Det pågår arbete inom såväl HERCA (berättigande, användning av ny teknik, uppföljning av stråldoser) som IAEA avseende patientstrålskydd. Användningen av diagnostiska referensnivåer har i flera länder lett till ökad standardisering av metoder och minskade doser för olika behandlingsmetoder inom diagnostik. Sverige rekommenderades efter 2012 års IRRS-granskning att förbättra den internationella processen för att säkerställa att behandlingar och undersökningar är berättigade. För individer, såväl vuxna som barn, visar undersökningar att berättigandet inte alltid är säkerställt.

SSM bedömer att det internationella arbetet inom strålskyddsområdet även fortsättningsvis bör ha hög prioritet. När det gäller framtagning av sakkunskap och rådgivande dokument inom detta område krävs europeiska eller internationella insatser för att uppnå hög kvalitet och användbarhet. Som ett exempel har IAEA nyligen sammanställt ett rådgivande dokument angående användning och reglering av konsumentprodukter (brandvarnare, klockor, kompasser etc.) och det vore både ineffektivt och svårt att på nationell nivå sammanställa motsvarande dokument.

Nukleär icke-spridning

IAEA har i 2012 års Safeguards Implementation Report (SIR) inte redovisat några brister i verifieringen av den nukleära verksamheten på svenska anläggningar för 2011. Efter de ca 50 inspektioner som under året genomförts av IAEA och EU vid svenska kärntekniska anläggningar samt SSM:s provning av tillstånd för export av kärnämne eller kärnteknisk utrustning, är SSM:s bedömning att Sverige lever upp till de internationella åtagandena inom nukleär icke-spridning. Vårt att notera är också att Sverige under Nuclear Security

Summit i Seoul annonserade överföringen av ca 3 kg plutonium från Studsvik till USA inom ramen för det s.k. Global Threat Reduction Initiative (GTRI).

Inom IAEA pågår en utveckling av inspektionsverksamheten. Samtliga EU-länder har ett tilläggsprotokoll i kraft som ger IAEA utökade inspektionsrättigheter och tillgång till mer information om ländernas hela nukleära verksamhet. Vidare pågår ett arbete med att utveckla en tillsynsmodell baserat på varje lands nukleära profil, ett s.k. state level concept. Modellen ifrågasattes dock vid 2012 års generalkonferens med argumentet att den inte behandlar alla länder lika. Den ”safeguard-resolution” som togs vid mötet innehåller därför en begäran att sekretariatet ska rapportera om utvecklingen av konceptet till IAEA:s styrelse.

I övrigt har 2012 inneburit en rad globala utmaningar inom området nukleär icke-spridning. IAEA:s inspektioner av Iran är omfattande, men landet har trots bilaterala diskussioner inte gett svar på IAEA:s frågor. Anrikningen av uran fortsätter, nu upp till 20 procent. De länder som förhandlar med Iran har dock mot slutet av året uppfattat att de allt hårdare sanktionerna börjar få effekt. Iran har föreslagit en plan för direkta bilaterala diskussioner med USA och föreslagit att Iran avvecklar olika delar av sitt kärntekniska program mot att sanktionerna upphävs. Det internationella samfundets uppfattning är dock att dessa eftergifter från Irans sida inte är tillräckliga. Parallellt med denna diskussion utövar också Israel påtryckningar gentemot USA att använda militära medel. USA har så här långt inte velat ta till ett sådant ultimatum mot bakgrund av att Iran skulle kunna skylla på säkerhetsläget, och med det som förevändning lämna icke-spridningsavtalet, NPT.

Sedan konflikten i Syrien utvecklats till inbördeskrig har IAEA inte kunnat genomföra någon inspektionsverksamhet i landet. Uppgifter tyder på att den anläggning i Syrien som bombades av Israel 2008 var en forskningsreaktor under uppförande, vilket kan innebära att det inte fanns nukleära material i den. Osäkerhet råder om vilken mängd uran som kan finnas i Syrien.

Syrien och Iran har länge påverkat förhandlingarna i internationella fora negativt. Under 2012 kom detta till uttryck genom att länderna anslöt sig till Rysslands och Argentinas kritik mot IAEA:s interna system och bedömningskriterier för hur väl icke-spridningsnormen följs i icke-kärnvapenstater. Rapporter från IAEA till FN om brister i de båda ländernas icke-spridningsåtagande har tidigare föranlett säkerhetsrådet att anta resolutioner med krav på att länderna ska leva upp till internationella krav. Samtidigt riktar FN vissa internationella sanktioner mot Iran och Nordkorea. EU har därför antagit förordningar om restriktioner mot Iran som rör massförstörelsevapen, organisationer och personer i Iran som kan vara involverade i anskaffning av massförstörelsevapen, m.m. Dessa restriktioner har skärpts under 2012. Motsvarande restriktioner finns mot Nordkorea som fortsätter att stå utanför NPT, som landet tidigare undertecknat, och underlåter att tillåta IAEA-inspektioner. Nordkorea har i dag viss infrastruktur för produktion av kärnvapen och en mindre arsenal av dessa, i strid med NPT. Utveckling och testning av långdistansrobotar ger särskild anledning till oro.

Utvecklingen i Ryssland och Östeuropa

Reaktorsäkerhet

SSM bedömer att strålsäkerhetsläget vid de ryska kärnkraftverk som finns i Sveriges närområde (Kola och Leningrad) behöver fortsatt uppmärksamhet. Vid Leningrads kärnkraftverk påbörjas snart en utfasning av de fyra gamla reaktorerna till år 2018. Vid Kola

kärnkraftverk har licenserna för de två nyaste reaktorerna förlängts till 2036 respektive 2039. I Ukraina driver det statliga bolaget Energoatom 16 reaktorer med varierande ålder och säkerhetsnivåer. Ukrainas politiska och ekonomiska förutsättningar begränsar till viss del landets förmåga att driva ett proaktivt säkerhetsarbete.

Hantering av historiskt avfall

Arbetet med att sanera geografiska områden från radioaktivt material har bedrivits med många inblandade länder. Trots det återstår mycket arbete innan arvet efter Sovjetunionen har hanterats. Fortfarande måste radioaktivt avfall från den ryska flottan i nordvästra Ryssland, bl.a. vid flottbaserna i Andrejeva och Gremikha samt örlogsvarvet Nerpa, saneras och på ett säkert sätt hanteras. Därutöver återstår att avveckla sex gamla sovjetiska atomubåtar.

Icke-spridning

Eftersom det finns stora mängder radioaktivt material som är mer eller mindre skyddat, framför allt i Ryssland, så är frågor som rör fysiskt skydd, illegal handel med kärnämne och radioaktiva ämnen samt icke-spridning högaktuella i hela forna Sovjetunionen. I länder som Moldavien och vissa centralasiatiska stater försvåras arbetet av svaga byråkratier och i vissa fall avsaknad av statlig närvaro. Detsamma gäller för vissa delar av södra Kaukasus.

I de stater som tidigare ingick i Sovjetunionen är läget i dag mer stabilt. En stor andel av de material som tidigare var otillräckligt skyddade har i dag tagits om hand. Det är till stor del tack vare de senaste tio årens internationella ansträngningar som dessa resultat har kunnat uppnås. Under kommande år är utmaningen att slutföra insatserna och att se till att system och rutiner är uthålliga. Ytterligare en utmaning är att vidmakthålla intresset hos Ryssland och övriga stater inom forna Sovjetunionen och hos stater som bidrar inom ramen för G8-ländernas Global Partnership.

Planerna på att etablera multilaterala ”bränslebanker” har fortsatt. Bankerna ska tillhandahålla bränsle till anläggningar i länder som av olika anledningar inte kan eller får köpa uran. Målet är att hindra länder som inte kan eller vill köpa anrikad uran att bygga egna anrikningsanläggningar. För närvarande planeras en bränslebank i IAEA-regi i Kazakstan. Ryssland har byggt en bränslebank i Angarsk i Sibirien.

Strålskydd

Strålskyddet inom hälso- och sjukvården håller inte samma nivå som i Västeuropa. SSM gör dock bedömningen att detta är ett område som länderna bör utveckla utifrån nationella ambitioner och prioriteringar.

Mål för verksamheten

SSM ska bidra till en positiv utveckling av strålsäkerheten internationellt genom:

- internationellt samarbete med SSM:s motsvarigheter i andra länder, med EU eller med internationella organisationer som IAEA och OECD/NEA
- verksamhet i syfte att reducera risken för spridning av klyvbart material och utrustning samt kunskap som kan användas för att framställa kärnvapen
- verksamhet i syfte att förbättra strålsäkerheten i de av regeringen utpekade samarbetsländerna i Öst- och Centraleuropa.

Det internationella samarbetet syftar också till att utveckla strålsäkerheten i Sverige. Detta sker bl.a. genom deltagande i arbetet med att utveckla internationella regelverk och standarder.

Genomförd verksamhet

SSM svarade för de svenska förberedelserna inför det fjärde granskningsmötet under Konventionen om säkerhet vid hantering och slutförvaring av kärnavfall och använt kärnbränsle (Joint convention on the safety of spent fuel management and on the safety of radioactive waste management), med stöd av SKB, och presenterade vid mötet Sveriges nationella rapport över utvecklingen av det svenska avfallsprogrammet, inklusive den pågående tillståndsprövningen av SKB:s planerade slutförvar för använt kärnbränsle.

SSM:s deltagande i IAEA:s standardkommittéer har under året bl.a. omfattat en revidering av de internationella strålskyddsstandarderna (BSS). De har godkänts av IAEA:s styrelse och för närvarande pågår ratificering. SSM har även deltagit med experter i IAEA:s IRRS-uppdrag i Kanada, Schweiz, Slovenien, Spanien, Sydkorea och Förenade Arabemiraten.

Som en av medlemsstaterna i UNSCEAR har Sverige deltagit i diskussionerna om huruvida kommitténs medlemsantal ska utökas. SSM har bistått ambassaden i Wien och Sveriges representation vid Förenta Nationernas (FN) högkvarter i New York med underlag för förhandlingarna.

Även under 2012 har SSM ansvarat för Sveriges frivilliga rapportering till IAEA om kärnteknisk export enligt det åtagande som framgår av ett informationscirkulär. SSM har lämnat underlag till Utrikesdepartementet (UD) avseende export av kärntekniska produkter för rapportering till Zanggerkommittén. SSM har också fungerat som stöd till UD i arbetet inom exportkontrollregimen Nuclear Suppliers Group (NSG).

SSM har som stöd till Utrikesdepartementet (UD) under året också deltagit i genomförandet av Nuclear Security Summit i Sydkorea och i förberedelserna inför kommande toppmöte i Nederländerna 2014.

SSM har under året deltagit med en expert i en IAEA-granskning, International Physical Protection Advisory Service (IPPAS), av det fysiska skyddet i Finland. SSM deltar även aktivt i IAEA:s arbete på informationssäkerhetsområdet, bl.a. genom medverkan vid framtagning av guidelines för Computer Security Assessment (som en modul i IPPAS) och vid möten om nya cyberhot.

Säkerställa kunskap och kompetens

SSM har deltagit i European Safeguards Research and Development Association (ESARDA) och dess arbetsgrupper. SSM har finansierat Stockholms universitets ordförandeskap för en arbetsgrupp (Working Group on Training and Knowledge Management) inom ESARDA.

SSM:s genomförande av stödprogram till IAEA-safeguards redovisas i avsnittet ”Redovisning av uppdrag och återrapporteringskrav”.

Utreda, analysera och bedöma

SSM är nationell kontaktpunkt för IAEA:s databas för olaglig handel och annan otillåten hantering av kärnämnen och radioaktiva ämnen. Under 2012 har inga nya händelser rapporterats från Sverige.

Utöva tillsyn

SSM utövar tillsyn över att kärnämne eller kärnteknisk utrustning och relaterad teknologi inte kommer till användning för framställning av kärnvapen. Under 2012 har SSM deltagit i samtliga av IAEA genomförda kärnämnesinspektioner vid svenska kärntekniska anläggningar, totalt 45 inspektioner (år 2011: 46, 2010: 48). Av de inspektioner som SSM under året har deltagit i har två varit oanmälda (2, 3), fem s.k. short notice-inspektioner som aviserats 24–48 timmar i förväg (6, 6) och en inspektion har genomförts enligt Tilläggsprotokollet (1, 2).

Utvecklingssamarbeta

Ryssland

Samarbetet med den ryska kärnkraftsindustrin fokuserar på säkerhetsuppgraderingar. De genomförs på kärnkraftverken i Sveriges närområde, Leningradverket (LNPP) i S:t Petersburg och Kolaverket (KNPP) i Murmansk. Genom SSM:s samarbete med ägarna till de ryska kärnkraftverken, Rosenergoatom (REA), säkerställer vi att våra insatser i närområdet vidareförs till samtliga berörda ryska kärnkraftverk. De flesta projekt samfinansieras numera i hög grad av kärnkraftverken. Tack vare SSM:s mångåriga samarbete med systemmyndigheter i framför allt Finland och Norge finns goda möjligheter att samarbeta då det gäller t.ex. prioritering och beslut om projektgenomförande. Parterna har också insyn i varandras program och samfinansierar vissa projekt. Att upphandlingsprocessen genom det bilaterala samarbetet kan göras av SSM är en mycket viktig förutsättning för de ryska parterna att få tillgång modern teknik.

Vid KNPP har under året nya batterier för säkerhetsrelaterad reservkraft upphandlats. Vid ett totalt elbortfall där även generatorerna är utslagna ska dessa batterier bidra till att säkerställa kylning av reaktorn och bränslebassängerna. SSM har finansierat ett av fem nya batterier.

För att inspektera och detektera skador i KNPP:s ånggeneratorer har SSM upphandlat en uppgradering av det befintliga omoderna inspektionssystemet och där reservdelar inte längre är tillgängliga. Projektet är samfinansierat av Finland och Norge och av KNPP själva.

Under året har SSM stöttat LNPP och upphandlat ett mekaniserat ultraljudssystem för inspektion av rördelar. Systemet levereras och tas i bruk under 2013. Projektet är delfinansierat av Norge och av LNPP själva.

SSM har tillsammans med LNPP utvecklat metoder för ett riskbedömningssystem och dess applikationer. Systemet har använts i simulatorträning av operatörerna på LNPP. Systemet bygger på den svenska probabilistiska analysmodellen Riskspectrum och har även överförts till andra ryska kärnkraftverk.

Under 2012 har SSM avslutat ett treårigt samarbetsprojekt med LNPP inom området radioaktivt avfall. Mjukvara för säkerhetsanalyser, registrering och dokumentation av avfallskollin har anskaffats och implementerats. Utrustning för gammaspektrometriska mätningar har anskaffats och SSM har tillsammans med personal från LNPP genomfört en workshop vid Ringhals gällande mätningar av tritium och kol-14.

SSM:s insatser bidrar till att förbättra strålsäkerheten vid de två ryska kärnkraftverken i vårt närområde och till säkerhethöjande åtgärder i det ryska kärnkraftsprogrammet, vil-

ket sammantaget påverkar strålsäkerheten i Sverige positivt. Vidare skapar dessa projekt kontaktvägar och nätverk som ökar möjligheterna till informationsutbyte vid en kärnteknisk olycka och till effektiv krishantering i båda länderna.

SSM har tillsammans med Ryssland, Norge och Finland finansierat omhändertagandet av radioaktiva strömkällor till ryska fyror i Finska viken och i Kaliningradregionen. Strömkällorna har tillsammans med annat radioaktivt material avlägsnats och transporterats till avfallsanläggningar. Vid flera fyror har de radioaktiva strömkällorna ersatts av solcellspaneler.

I samverkan med Institute for Radiation Hygiene (IRH) i S:t Petersburg har SSM genomfört radiologiska mätningar i Bryansk-området efter Tjernobyl-olyckan. Mätinstrument har upphandlats och levererats till IRH. I projektet har även ingått ett forskarutbyte mellan IRH och högskolan i Lund/Malmö.

Inom icke-spridningsområdet har SSM tillsammans med Rosatoms koordineringscenter Atombezopasnost i Moskva och Myndigheten för civilförsvaret och brandskydd i Kaliningrad samarbetat för att utveckla och etablera ett system för bekämpning av illegalt transport/handel av radioaktiva och nukleära ämnen. Ett mobilt laboratorium med detektionsutrustning har levererats och ett informations- och analyscenter har etablerats i Kaliningrad. Projektet är det andra steget i ett långsiktigt samarbete mellan Sverige och Ryssland, som påbörjades i Murmanskregionen i syfte att hindra spridning av radioaktiva ämnen till andra EU-länder.

SSM stödjer etableringen av ett kärnämneskontrollsystem vid Rysslands största anläggning för konvertering av naturligt uran, Chepetsk Mechanical Plant (CMP). SSM har via forskningscentret i Obninsk levererat utbildning så att inkommande och utgående materialmängder kan analyseras. SSM och CMP har 2012 definierat behoven för kärnämneskontrollsystemet och detta kan upphandlas under 2013.

Genom att Ryssland kvalitetssäkrar sin kärnbränslecykel minskar möjligheterna att klyvbart material sprids på ett okontrollerat sätt. Att minska spridningen av denna typ av material är av betydelse för ansträngningarna inom icke-spridningsområdet globalt.

SSM har fortsatt att samarbeta med universitet i Tomsk, Ural och S:t Petersburg i syfte att förstärka utbildning och forskning inom icke-spridningsområdet. Två kurser har genomförts för universitetslärare från S:t Petersburg och från centrala regioner.

Under 2012 har SSM etablerat ett samarbete med The Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty (CTBTO) i Wien. Flera lärare och doktorander från ryska universitet har haft möjlighet att delta i CTBTO-kurser. I februari 2012 kallade SSM sina samarbetspartners från Ryssland och Ukraina till ett strategiplaneringsmöte i Sverige.

Dessa åtgärder ska ses i ett större sammanhang. Sverige bidrar som en part i en större ansträngning för att ta hand om det avfall som den sovjetiska ubåtsflottan skapade under kalla kriget. Under perioden 2002–2012 har G8-ländernas Global Partnership bjudit in länder att delta i detta arbete. Förra året beslutade G8 att förlänga arbetet med ytterligare tio år. Samtidigt beslutades att såväl omfattningen som det geografiska området för arbetet ska utökas. I november 2012 samfinansierade SSM en konferens tillsammans med norska UD och ROSATOM.

Östeuropa

I Ukraina avslutades under året ett projekt för att överföra etablerade metoder för säkerhetsgranskningar till den ukrainska kärnkraftkoncernen Energoatom. Kärnkraftverket South Ukraine har varit pilotanläggning för projektet. Nu ska Energoatom använda metoden för landets övriga kärnkraftverk. Effekten är att Energoatom får tillgång till moderna metoder för att granska säkerheten vid dessa kärnkraftverk som fortfarande drivs utifrån det regelverk och de instruktioner som togs fram under sovjettiden, vilket indirekt bidrar till ökad strålsäkerhet i Sverige.

Insatser avseende kärnämneskontroll samt implementeringen av IAEA:s safeguards-system har genomförts i samarbete med den ukrainska kärnsäkerhetsmyndigheten. Inom exportkontrollområdet har SSM:s insatser bidragit till att anpassa det ukrainska exportkontrollsystemet till EU:s lagstiftning och internationella standarder.

En stärkt kärnämneskontroll i Ukraina bidrar till att minska risken för spridning av klyvbart (fissilt) material, vilket även påverkar strålsäkerheten i Sverige positivt.

Den årliga sommarskolan i Odessa har genomförts för att utveckla utbildningskapacitet inom icke-spridning vid ukrainska universitet och skapa nätverk för unga specialister inom kärnsäkerhetssektorn.

Till den moldaviska strålsäkerhetsmyndigheten NARNRA har SSM levererat mät- och kalibreringsutrustning samt en bil för transport av dessa. Detta ska bidra till att öka och effektivisera myndighetens arbete.

En konferens om nukleärt säkerhetsskydd i ett regionalt perspektiv genomfördes i Moldaviens huvudstad Chisinau med deltagare från Ukraina och Georgien.

Det utgående anslagssparandet överstiger tre procent, se kommentar under Anslagsredovisning.

Volymer och kostnader

Prestation	Volym (antal)				Kostnad (tkr)			
	2012	2011	2010	2009	2012	2011	2010	2009
Säkerställa kunskap och kompetens								
Deltagande i internationellt samarbete)					10 586	8 234	10 439	i.u.
Utöva tillsyn								
Kärnämnesinspektioner	45	46	48	68	3 695	4 760	3 857	i.u.
Utvecklingssamarbeta								
Ryssland	28	19	35	i.u.	10 393	12 183	13 584	i.u.
Ukraina	13	15	25	i.u.	8 138	5 468	7 974	i.u.
Georgien	4	2	5	i.u.	537	765	907	i.u.
Moldavien	4	3	2	i.u.	518	281	49	i.u.
Armenien	-	-	3	i.u.	-	-	354	i.u.

Tabell 8: Volymer och kostnader, Strålsäkerhet internationellt.

2011 avsattes mycket tid för ramavtalsupphandlingar och processutveckling. En konsekvens av detta var att utvecklingsprojekt mot framförallt Ukraina men även Ryssland försköts.

Strålsäker hantering av radioaktivt avfall

Verksamhetsområdet omfattar verksamheter med hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall samt radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet. I verksamhetsområdet ingår bl.a. frågor som rör avfallshantering vid kärnkraftverken samt driften av de kärntekniska verksamheterna i Studsvik, Ranstad, centralt mellanlager för använt kärnbränsle (Clab) i Oskarshamn och slutförvar för radioaktivt driftavfall (SFR) i Forsmark. Vidare ingår verksamheten vid de fem reaktorer som är under avveckling vid Barsebäck, Studsvik Nuclear AB (Studsvik) och Ågesta, liksom planeringen av avvecklingen av kärntekniska anläggningar i drift. Verksamhetsområdet omfattar även Svensk kärnbränslehantering AB:s (SKB) planerade inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle samt det fysiska skyddet av och informationssäkerheten vid de kärntekniska avfallsanläggningarna inom verksamhetsområdet.

I verksamhetsområdet ingår också det finansiella system för avveckling och slutförvar av kärntekniska anläggningar och avfall som regleras av lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet (Finansieringslagen) respektive lagen (1988:1597) om finansiering av hanteringen av visst radioaktivt avfall m.m. (Studsvikslagen).

Icke kärntekniskt radioaktivt avfall uppstår inom sjukvård, industri, forskning och utbildning, i form av kasserade öppna eller slutna strålkällor, eller annat radioaktivt avfall. Radioaktivt avfall kan även uppstå som en bieffekt inom verksamheter där vissa processer koncentrerar radioaktiva ämnen som finns naturligt, exempelvis i vatten. En tredje kategori av icke kärntekniskt radioaktivt avfall är kasserade konsumentartiklar som innehåller radioaktiva ämnen, såsom brandvarnare.

Beredskapsåtgärder samt forskningsinsatser vad gäller hanteringen av radioaktivt avfall ingår inte i verksamhetsområdet Strålsäker hantering av radioaktivt avfall. Dessa verksamheter behandlas som fristående områden.

Verksamhetsområdet har ett delområde:

- Finansiell säkerhet för avveckling

Effektmål

Radioaktivt avfall ska hanteras på ett strålsäkert sätt, så att människa och miljö skyddas mot skadlig verkan av strålning.

SSM:s bedömning av strålsäkerheten

Driften av kärntekniska anläggningar

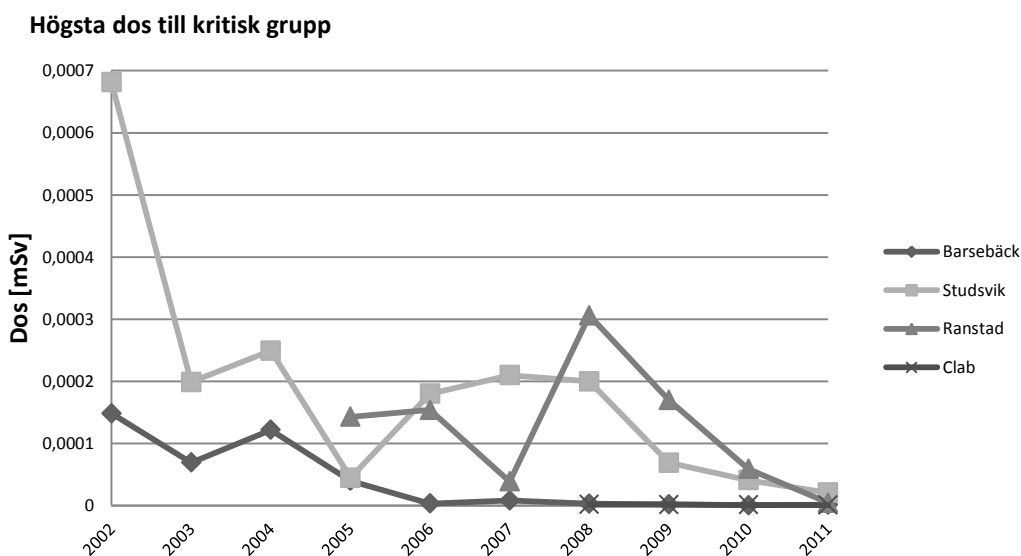
Verksamheten vid Clab och SFR har i de delar som granskats av SSM i huvudsak bedrivits enligt gällande krav. Stråldoserna till personalen ligger inom tillåtna gränser och följer en sjunkande trend under de senaste fem åren, se **Figur 12**. De förnyade säkerhetsutvärderingar (s.k. stresstester) som genomfördes under hösten 2011 visade att Clab är robust i förhållande till de händelser anläggningen är designad för. SSM har under året granskat SKB:s redovisning av stresstesterna och SKB har efter föreläggande av SSM redovisat planer för åtgärder och vidare analyser inom de områden där det är möjligt att ytterligare stärka anläggningens motståndskraft och förutsättningar för att hantera olika extrema händelser. För SFR kvarstår tidigare beslut gällande deponeringsstopp för visst

avfall från kärnkraftverken i Forsmark och Ringhals samt från anläggningarna i Studsvik, på grund av att oklarheter rörande avfallets innehåll av kol-14 inte tillräckligt hanterats i SKB:s säkerhetsredovisning för förvarsdelen bergrum för medelaktivt avfall (BMA).

SSM har under året utökat tillsynen av anläggningarna i Studsvik. Verksamheten har i de delar som granskats av SSM i huvudsak bedrivits enligt gällande strålsäkerhetskrav. I de samlade strålsäkerhetsvärderingar som tagits fram för Studsvik Nuclear AB:s (SNAB) och Svafos verksamheter över de senaste tre åren har vissa brister påvisats. SNAB har inte fullt ut säkerställt att nya konstruktioner anpassas till personalens förutsättningar. Vidare har företaget haft problem med läckande rör i området kulvertsystem på grund av eftersatt underhåll. SSM konstaterar samtidigt att utsläppen från anläggningarna minskat under senare år. Även Svafos verksamhet i Studsvik har i huvudsak bedrivits enligt gällande krav. Påvisade brister omfattar ledningssystem, kompetenssäkring och internrevisioner. Tillståndshavarna har tagit fram handlingsplaner för att åtgärda bristerna, vilket följs upp i den fortsatta tillsynen.

SSM bedömer att strålsäkerheten vid Ranstadverket upprätthålls. Ranstad Industricentrum AB (RIC) har förelagts att förbättra sin säkerhetsredovisning och avfallsplan inför den fortsatta avvecklingen av anläggningen. Tidigare genomförd radiologisk kartläggning har visat att kvarvarande radioaktivitet är begränsad till lakverket och en avgränsad del av sovringsverket. Sovringsverket har därefter sanerats och en rivning av byggnaden förbereds. Även Ranstad Mineral AB (RMA) är under avveckling sedan tillståndet att bedriva kärnteknisk verksamhet upphörde vid årsskiftet 2009/2010. SSM samverkar med länsstyrelsen i Västra Götaland om avvecklingen av området och omhändertagandet av det avfall och uran som finns kvar på anläggningen.

SSM bedömer att Barsebäck Kraft AB (BKAB) har de förutsättningar som krävs för att bedriva servicedrift av anläggningen och att upprätthålla strålsäkerheten. Två händelser med läckage inom avfallsbyggnaden har inträffat under året. SSM konstaterar att BKAB ytterligare behöver arbeta med att utveckla säkerhetskultur och hantering av MTO-relaterade frågor.



Figur 12: Högsta beräknade dos till en person i den kritiska gruppen till följd av utsläpp från kärntekniska anläggningar uttryckt i millisievert (mSv).

Som indikator för de strålningsrelaterade risker för allmänheten som uppstår i samband med normaldrift av anläggningarna används beräknad dos till följd av konstaterade utsläpp av radioaktiva ämnen.

Av **Figur 12** framgår högsta beräknade dos till en person i den kritiska gruppen till följd av utsläpp från Barsebäck, Studsvik, Ranstad och Clab. Utsläppsnivån ligger på mindre än en tusendel av den dosbegränsning som framgår av SSM:s utsläppsföreskrift. SSM har de senaste åren särskilt följt arbetet med att reducera utsläppen av radioaktiva ämnen från Studsvik genom inspektioner och förelägganden. Den nedåtgående trend som syns i dos till kritisk grupp kan ses som ett resultat av detta arbete. Att dosen minskar även vid Barsebäck och Ranstad beror på att verksamheten vid dessa anläggningar minskat i omfattning samt på de utsläpps begränsande åtgärder som genomförts vid Barsebäck. Vid Clab ligger utsläppsnivåerna kvar på en låg nivå.

Program för säker hantering och slutförvar av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle

Varje medlemsstat ska enligt kärnavfallsdirektivet (rådets direktiv 2011/70/Euratom av den 19 juli 2011) ha nationella program, det vill säga strategier för en ansvarsfull och säker hantering av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall. SSM har i yttrande till regeringen enligt regeringsuppdrag föreslagit hur direktivet kan införas i svensk lagstiftning. De övergripande nationella system vars styrning och innehåll SSM bedömer kan svara upp mot direktivets krav på nationella program är i första hand:

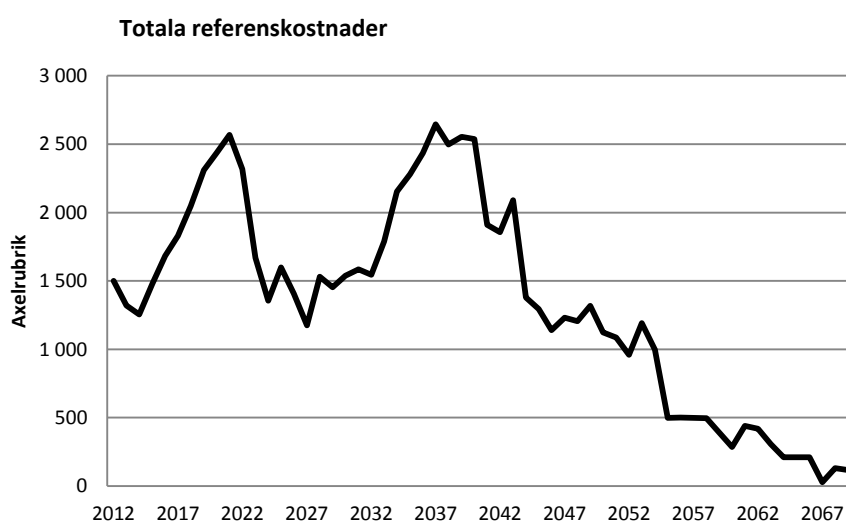
- Miljömålssystemet (med nationell plan för allt radioaktivt avfall)
- Program för forsknings- och utvecklingsverksamhet (Fud-program)
- Finansieringssystemet.

Behoven inom de fyra områden som beskrivs i den nationella planen för allt radioaktivt avfall, som riksdagen och regeringen ställde sig bakom i 2010 års miljöproposition, är fortfarande aktuella: en säker mellan- och slutförvaring för icke kärntekniskt avfall, kontroll över radioaktivt material i samhället, tydliggörande av avfallsansvaret i lagstiftningen och ett långsiktigt bevarande av information om deponier och slutförvar för radioaktivt avfall. Vissa åtgärder har påbörjats som bidrar till en förbättrad strålsäkerhet. Herrelösa strålkällor och historiskt radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet omhändertas på ett strålsäkert sätt genom utnyttjandet av de medel SSM förfogar över via Naturvårdsverkets anslag 1:4 sanering och återställning av förorenade områden. En uppdatering av den nationella planen för allt radioaktivt avfall förbereds så att denna kan svara mot de krav som direktivet 2011/70/Euratom ställer på nationella program avseende hanteringen av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall.

Av kärntekniklagen följer att den som har tillstånd att inneha eller driva en kärnkraftsreaktor ska svara för att det bedrivs en allsidig forsknings- och utvecklingsverksamhet om slutförvaring av kärnavfall och rivning av anläggningar. Reaktorinnehavarna är skyldiga att gemensamt upprätta ett program som granskas och utvärderas vart tredje år. I yttrande till regeringen 2011 om industrins (genom SKB) nionde program för forskning, utveckling och demonstration (Fud 2010) bedömde SSM att programmets inriktning uppfyller de krav kärntekniklagen ställer. SSM pekade dock på att reaktorinnehavarna behöver fördjupa redovisningen av planeringen för ett slutförvar av det långlivade låg- och medelaktiva avfallet och mer utförligt redovisa planer och strategier för avveckling och rivning av kärnkraftverken och Ågesta kraftvärmeverk. Baserat på SSM:s yttrande föreskrev

regeringen industrin att samråda med SSM inför kommande redovisning, vilket också skett under 2012.

Av finansieringslagen följer att den som innehar en kärnkraftsreaktor är skyldig att betala en avgift för att finansiera framtida kostnader för slutförvaring av använt kärnbränsle, långlivat kärnavfall som genererats till följd av driften av kärnkraftsreaktorerna samt avveckling och rivning av reaktorerna och andra kärntekniska anläggningar. Tillståndshavarna ska vart tredje år till SSM redovisa uppskattade kostnader för samtliga åtgärder som behövs för att ta om hand det använda kärnbränslet och kärnavfallet samt avveckling av anläggningarna. Detta görs samordnat av SKB genom den så kallade PLAN-rapporten. Efter yttrande av SSM 2011 beslutade regeringen att från den 1 januari 2012 höja den avgift som kärnkraftsindustrin betalar till Kärnavfallsfonden, från i genomsnitt 1 öre/kWh till 2,2 öre/kWh producerad kärnkraftsel.



Figur 13: Återstående kostnader (referenskostnader) för slutförvarsprogrammet, miljoner kronor i 2010 års prisnivå. För de ökade kostnaderna perioden 2017–2025 svarar planerad rivning av Barsebäck samt planerade slutförvar för använt kärnbränsle respektive rivningsavfall. För därefter följande kostnadsintensiva period svarar avvecklingen av de tio reaktorer som i dag är i drift.

SSM har, tillsammans med Riksgälden och Kärnavfallsfonden, i det hittills genomförda analysarbetet i anslutning till regeringsuppdragen att genomföra en översyn av lagen (2006:647) och förordningen (2008:715) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet funnit betydande ränterisker och obalanser i finansieringssystemet. För att kunna genomföra de fördjupade analyser och scenarioräkningar som krävs i översynen av principerna för beräkning av kärnavfallsavgifter, förvaltning av medlen i Kärnavfallsfonden och användning av säkerheter har SSM under året begärt och beviljats uppskov med regeringsuppdragen till den 31 maj 2013.

Mål för verksamheten

För att nå effektmålen måste radioaktivt avfall hanteras och slutförvaras på ett sådant sätt att det inte kommer på avvägar, används i brottsligt syfte eller ger upphov till olägenheter för kommande generationer. SSM bidrar till detta genom att:

- vara pådrivande när det gäller att förbättra strålsäkerheten, minska riskerna för olyckor och begränsa utsläpp samt utveckla säkerhetskulturen
- verifiera att tillståndshavarna följer gällande krav och tar sitt strålsäkerhetsansvar

- pröva ansökningar om tillstånd för att driva verksamhet på ett sätt som gör att verksamheten uppfyller kraven enligt regelverket
- utveckla myndighetens föreskrifter och allmänna råd så att de är ändamålsenliga, enkla och begripliga samt utgår från internationell praxis
- granska tillståndshavarnas kostnadsberäkningar, föreslå avgifter och säkerheter samt följa upp att de medel som avsätts i fonder används så effektivt som möjligt.

Genomförd verksamhet

Säkerställa kunskap och kompetens

SSM har upphandlat extern kompetens som stöd för granskningen av den del av ansökan om slutförvar av använt kärnbränsle som berör miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) och slutförvarets långsiktiga säkerhet. Avtal har tecknats med 39 leverantörer inom fyra granskningsområden: säkerhetsanalys, tekniska barriärer, Forsmark som kandidat område samt MKB.

I syfte att utbyta erfarenheter och information i samband med förberedelser, prövning och tillsyn av ett slutförvar för använt kärnbränsle har SSM fortsatt samarbetet med Strålsäkerhetscentralen (STUK) i Finland och med Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) i Tyskland.

Utveckla regler

Tidigare beslutade ändringar i SSM:s föreskrifter SSMFS 2008:1 om säkerhet i kärntekniska anläggningar trädde i kraft den 1 november 2012. Genom de nya kapitlen 6 och 9 i SSMFS 2008:1 har SSMFS 2008:19, om planering inför och under avveckling av kärntekniska anläggningar, och SSMFS 2008:22, om hantering av radioaktivt avfall och kärnavfall vid kärntekniska anläggningar, upphört att gälla.

Ett seminarium kring implementeringen av de nya reglerna om hantering av radioaktivt avfall vid och under avveckling av kärntekniska anläggningar har genomförts med representanter från anläggningarna i november 2012.

Kommunicera och påverka

Under 2012 har industrin inlett samråd med SSM i enlighet med regeringens beslut om industrins program för forskning, utveckling och demonstration (Fud-program 2010). SSM har deltagit i två möten med SKB om frågor som rör planeringen av ett slutförvar för långlivat låg- och medelaktivt avfall (SFL) samt ett möte med SKB och reaktorinnehavarna om utformningen av Fud-program 2013 gällande avvecklingsplaner och avvecklingsstrategier.

SSM har under året arrangerat ett nationellt seminarium om avvecklingsfrågor samt deltagit i genomförandet av en internationell workshop i Studsvik om radiologisk karakterisering i samband med avveckling av kärntekniska anläggningar inom ramen för OECD/NEA verksamhet.

SSM har deltagit i möten med den lokala säkerhetsnämnden för Barsebäcksverket, för Studsvik samt med den motsvarande organisationen för Westinghouse

Under året har SSM arbetat vidare med att genomföra de åtgärder som ligger inom myndighetens ansvarsområde i den nationella planen för allt radioaktivt avfall. I huvudsak har åtgärder för en säker hantering av radioaktiva ämnen och avfall inom sjukvård, industri och forskning i syfte att få en samordnad hantering på kärnteknik- och strålskyddsområdet genomförts enligt följande.

Dialog om avfall där lösning på omhändertagandefrågan saknas (åtgärd 3)

SSM har fört dialog med verksamhetsutövare i syfte att belysa lösningar för avfall som innehåller förhöjda halter av naturligt förekommande radioaktiva ämnen, och där behandlingsmetod och metod för slutligt omhändertagande för närvarande saknas.

Staten ska garantera säker mellanförvaring och slutförvaring i särskilda fall (åtgärd 4)

SSM har arbetat med att säkerställa omhändertagandet av herrelösa strålkällor och visst historiskt radioaktivt avfall från icke kärnteknisk verksamhet, inklusive mellanlagring och slutförvaring av strålkällor från brandvarnare. Insatserna har finansierats med totalt 1 259 tkr (935 tkr 2011) via den anslagspost under Naturvårdsverkets anslag för sanering och återställning av förorenade områden som myndigheten disponerar.

Utredning om slutförvar för NORM-avfall (åtgärd 5)

Naturligt förekommande radioaktiva ämnen (NORM) kan i vissa fall utgöra ett strålsäkerhetsproblem. Under året har ett arbete påbörjats med att utreda hur det slutliga omhändertagandet av vissa NORM-avfallstyper, där radioaktiviteten överskrider de befintliga undantagsgränserna i lagstiftningen, ska ske.

Staten genomför insamlingskampanjer (åtgärd 6)

SSM har erbjudit landets samtliga grund- och gymnasieskolor stöd i omhändertagandet av överblivet radioaktivt undervisningsmaterial. Förberedelser för insamling och omhändertagande av sådana strålkällor har påbörjats under 2012.

SSM har under året också genomfört en inventering av herrelösa strålkällor och visst historiskt radioaktivt avfall vid landstingen.

Översyn genomförs av ansvaret för produkter med radioaktiva ämnen (åtgärd 9)

SSM har på uppdrag av regeringen gjort en översyn av producentansvaret för produkter som innehåller radioaktiva ämnen. I redovisningen till regeringen föreslås att förordningen om producentansvar för radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor får utgå mot bakgrund av att gällande regelverk är svårt att tillämpa i praktiken och att andra mekanismer för säkerställandet av ett strålsäkert omhändertagande finns tillgängliga.

Utöva tillsyn

Som framgår av **Tabell 11** nedan har tillsynen inom verksamhetsområdet bedrivits på samma nivå under 2012 som under 2011, sett till antalet inspektioner, verksamhetsbevakningar och granskningar. Antalet inspektioner av verksamheterna i Studsvik har ökat jämfört med tidigare år, men minskat för Barsebäck, Clab och SFR. Sett till volym i tillsynen har mer tid lagts på granskning än inspektioner under 2012. Omfattande granskningar har genomförts av bl.a. SKB:s stresstest av Clab, ny pyrolysanläggning i Studsvik och ändringar i säkerhetsredovisningen för Barsebäck, se nedan. Vidare har resurser styrts över mot en ökad tillsyn av Westinghouse bränslefabrik i Västerås (se verksamhetsområde Strålsäker kärnkraft).

Clab och SFR

En inspektion inom MTO-området har genomförts avseende SKB:s kompetenssäkring och värdering av resultat av arbetsuppgifter som utförs av inhyrd personal vid centrala mellanlagret för använt kärnbränsle (Clab) i Oskarshamn och slutförvaret för låg- och medelaktivt avfall (SFR) i Forsmark.

Fem verksamhetsbevakningar har genomförts vid Clab, bl.a. avseende uppföljning av driften, beredskapsfrågor samt berg- och bassängbesiktningar. Ett granskningsärende har initierats avseende sprickor i betongen i förvaringsbassängerna och SKB har förelagts att uppdatera säkerhetsredovisningen för Clab med avseende på detta. Tre verksamhetsbevakningar har genomförts för SFR, två för uppföljning av drift, händelser och andra aktuella frågor och en för uppföljning av bergrelaterade frågor. Vidare har en verksamhetsbevakning gjorts av SKB som driftorganisation samt en verksamhetsbevakning för uppföljning av de inspektioner som genomfördes inom MTO området under 2011 (båda avseende såväl Clab som SFR).

SSM har också granskat SKB:s redovisning av förnyad säkerhetsvärdering av Clab gällande tålighet mot vissa händelser (stresstest). SKB har förelagts att redovisa planer för identifierade åtgärder och vidare analyser. Genomförandet av de säkerhetsförbättringar som identifierats följs upp i den ordinarie tillsynen.

Studsviksanläggningarna

SSM har under 2012 utökat tillsynen mot Studsviksanläggningarna. En samlad strålsäkerhetsvärdering (SSV) har gjorts för både SNAB och Svafo omfattande genomförd tillsyn perioden mars 2009 till juni 2012 och presenterats vid möten med respektive företagsledning.

Fyra inspektioner har genomförts av SNAB inom områdena fysiskt skydd, beredskap, människa-teknik-organisation (MTO) och utsläpp. Vid en inspektion av det fysiska skyddet kontrollerades tillträdesrutiner till Hot Cell-laboratoriet. En beredskapsinspektion har genomförts på både SNAB och Svafo omfattande anläggningarnas beredskap för att hantera kriser och nödlägen. Vid en inspektion med fokus på MTO-frågor kontrollerades rutiner och instruktioner för att säkerställa att konstruktioner anpassas till personalens förmåga. Vidare har SSM i en inspektion angående utsläpp bl.a. kontrollerat hanteringen av tidigare påträffade brister.

Totalt åtta verksamhetsbevakningar (exklusive internationella kärnämnesinspektioner) har genomförts vid SNAB, bl.a. omfattande

- planerad service av Hot Cell laboratoriet
- uppföljning av händelser som rapporterats under 2010 och 2011
- informationsinhämtning och värdering av en händelse vid hantering av icke kärntekniskt avfall
- kontroll av driftverksamheten och uppföljning av aktuella ärenden
- avfallsbehandling av stora komponenter vid smältanläggningen
- kontrollprogram för friklassning.

SSM deltog även som observatör vid en beredskapsövning på temat intrång som genomfördes av SNAB tillsammans med polismyndigheten i Södermanlands län.

Sex granskningar av SNAB:s verksamhet har genomförts (exklusive anmälan om uppdragstagare), varav den mest omfattande avser en förnyad säkerhetsredovisning med anledning av en ny anläggningsdel för pyrolysis. Efter påvisade brister inom områdena

strålskydd och MTO har SNAB under året kompletterat säkerhetsredovisningen. SSM har också granskat SNAB:s plan för finansiering och omhändertagande av icke kärntekniskt avfall samt verksamhetsbeskrivningen för autoklavlaboratoriet. Vidare har SSM genomfört två granskningar gällande verksamheten vid Hot Cell-laboratoriet, dels för att säkerställa att SNAB beaktat kriticitetsaspekterna i samband med en stor cellservice, dels avseende en anmälan om att ta bort ett kolfilter. SSM har också genomfört en granskning av SNAB:s verksamhetsbeskrivning för icke kärntekniskt avfall.

En inspektion av Svafos system för kompetenssäkring resulterade i förelägganden gällande kompetenssäkring och ledningssystem. Två inspektioner har som framgår ovan genomförts avseende både Svafos och SNAB, dels gällande beredskapsplaneringen, dels för att följa upp åtgärdsprogram gällande utsläpp.

Verksamhetsbevakningar av Svafos verksamhet i Studsvik har genomförts gällande personstrålskydd och vätskehantering, OSA-projektet (se nedan) samt avvecklingsprojekt.

Vidare har SSM granskat och godkänt Svafos säkerhetsredovisning och säkerhetstekniska driftförutsättningar för den nya anläggningsdel som konstruerats för behandling och ompackning (OSA-projektet) av drygt tre kg plutonium samt ca nio kg naturligt och utarmat uran som ingått i tidigare svensk statlig forsknings- och utvecklingsverksamhet och förvarats i Studsvik. Två verksamhetsbevakningar har under året genomförts i anslutning till denna granskning. SSM har också granskat Svafos projektredovisning efter avslutat projekt.

SSM har granskat ansökan om anläggningsändring gällande asfaltering av avfallsplaner (AS och UA) och beslutat om de kompletteringar som behövs för att ta ställning i ärendet. SSM har även granskat en av Svafos anmäld organisationsändring.

Två möten gällande miljötillstånd för nedmontering och rivning av forskningsreaktorerna R2 och R2-0 har hållits med representanter från SSM, Svafos och länsstyrelsen i Södermanlands län.

Ranstad

Ranstad Industricentrum AB (RIC) har förelagts att förbättra säkerhetsredovisningen och avfallsplanen inför den fortsatta verksamheten med avveckling av Ranstadsverket. Granskning pågår av en ansökan om rivning av sovringsverket.

Även Ranstad Mineral AB (RMA) är under avveckling sedan tillståndet att bedriva kärnteknisk verksamhet upphörde vid årsskiftet 2009–10. Det finns dock avfall och uran kvar på anläggningen som RMA har ansvar för som kräver tillsyn. SSM har samverkat med länsstyrelsen i Västra Götaland om avvecklingen av området.

Barsebäck

Vid en inspektion av omgivningskontrollen vid Barsebäck Kraft AB (BKAB) bedömde SSM att BKAB uppfyller kraven men att kvalitetssäkring av rapporter kan förbättras. Vissa brister i hur provdokumentation sparas noterades.

Verksamhetsbevakningar av driften av och utsläpp vid anläggningen har genomförts, vilket inte resulterat i några avvikelser. SSM har deltagit i tre avvecklingsmöten där kriterier för avvecklingen och ett projekt om hantering av interndelar (HINT) har diskuterats med BKAB.

SSM har även granskat en typbeskrivning samt en anmälan om ändring i säkerhetsredovisningen. Granskningen av säkerhetsredovisningen (SAR3) har resulterat i föreläggande med krav på förbättringar.

Ågestaverket

En verksamhetsbevakning gällande driftstillsynen samt den allmänna statusen på Ågestaverket har genomförts under 2012.

SSM har granskat och godkänt ansökan från Vattenfall AB att utöka Svafos uppdrag för driftstillsynen på Ågestaverket. SSM:s granskning av ansökan om överföring av tillståndet för Ågestaverket från Vattenfall till Svafö pågår, liksom av friklassningsansökan gällande vissa delar av Ågesta.

Kärnkraftverken

SSM har genomfört en inspektion avseende avfallsplaner vid Forsmark, med fokus på de planer som anmälts för avfall som uppstått i samband med systemdekontaminering på F2 och F3.

Två verksamhetsbevakningar har genomförts vid Ringhals och Forsmark i syfte att kontrollera hur de nya kraven i SSMFS 2008:1 har implementerats med avseende på kärnämne som inte längre är avsett att användas.

I samband med att 6 kap SSMFS 2008:1 trädde i kraft den 1 november 2012 har tillståndshavarna lämnat in uppdaterade säkerhetsredovisningar samt kommit in med avfallsplaner. Granskningen utifrån de nya föreskriftskraven gällande avfallshantering är resurskrävande. Ett väglednings-PM har tagits fram för att underlätta tillämpningen av den nya föreskriften.

Medicinsk verksamhet

Inspektioner har genomförts avseende hanteringen av radioaktivt avfall och utsläpp från verksamheter med öppna strålkällor i de nukleärmedicinska verksamheterna vid Akademiska sjukhuset i Uppsala⁴⁴ och Norrlands universitetssjukhus i Umeå⁴⁵.

Tillståndspröva

Myndigheten har under 2012 beviljat SNAB ett nytt ramtillstånd för verksamhet med strålning enligt strålskyddslagen och i samband med tillståndsprövningen förelagt företaget att förnya och uppdatera verksamhetsbeskrivning och avfallsplan. Även Svafö har under året beviljats nytt tillstånd enligt strålskyddslagen för hanteringen av icke kärntekniskt avfall.

SSM har berett SNAB:s ansökan till regeringen om en omprövning av ramtillståndet att få mellanlagra och slutförvara vissa begränsade mängder utländskt kärnbränsle och kärnavfall samt driftavfall från behandling och undersökning av utländskt material. SSM har i yttrande till regeringen tillstyrkt de ändringar av tillståndet och utfärdade villkor ansökan avser. SSM har även berett SNAB:s ansökan om mellanlagring och slutförvaring av visst utländskt kärnavfall. SSM har i yttrande till regeringen angett att det från strålsäkerhetssynpunkt finns skäl att tillstyrka ansökan och föreslår ett antal tillståndsvillkor.

SSM har deltagit i miljöprövningen av en fortsatt servicedrift av Barsebäck. Ett flertal möten har hållits under året gällande BKAB:s planer för inledande av partiell rivning av anläggningen och byggande av ett temporärt lager för radioaktivt avfall på anläggnings-

platsen. SSM har granskat BKAB:s ansökan om ett nytt miljötillstånd och lämnat yttrande till mark- och miljödomstolen.

SSM har även lämnat yttranden och deltagit i mark- och miljödomstolens huvudförhandling om en utbyggnad av markförvaret vid Forsmarks kärnkraftverk.

SSM har avslutat den inledande granskningsfasen av SKB:s ansökningar om att få uppföra en inkapslingsanläggning i anslutning till mellanlagret för det använda kärnbränslet, Clab, i Oskarshamns kommun respektive en slutförvarsanläggning för det inkapslade bränslet i Forsmark i Östhammars kommun. Granskningen innebär en parallell beredning av två tillståndsärenden enligt kärntekniklagen och ett remissärende av den ansökan enligt miljöbalken som mark- och miljödomstolen bereder. I granskningen har SSM inhämtat synpunkter från en rad remissinstanser. Den inledande granskningen har resulterat i ett relativt omfattande behov av kompletteringar och förtydliganden. I egenskap av remissinstans har SSM också yttrat sig till mark- och miljödomstolen angående SKB:s ansökan enligt miljöbalken. I yttrandet pekar SSM på de brister och kompletteringsbehov som framkommit vid myndighetens inledande granskning enligt kärntekniklagen.

I juni lämnades slutrapporten från den oberoende granskning som OECD:s kärnenergi-byrå Nuclear Energy Agency (NEA) på begäran av regeringen genomfört av de delar av ansökningarna som handlar om långsiktig strålsäkerhet samt plats- och metodval. Resultatet av NEA:s granskning har bidragit till myndighetens inledande sakgranskning och kommer att utgöra ett underlag även för den fortsatta granskningen. Berörda kommuner och andra intressenter har genom den internationella granskningen ytterligare beretts möjlighet att följa centrala frågeställningar i slutförvarsprövningen.

Myndighetens kostnader för granskning av slutförvarsansökan 2012 uppgick till 41 751 tkr, att jämföra med 18 470 tkr för 2011. Denna verksamhet finansieras i sin helhet med medel via Kärnavfallsfonden.

Finansiell säkerhet för avveckling

Finansiell säkerhet för avveckling innebär att den kärntekniska industrin ska avsätta tillräckligt med ekonomiska resurser för att täcka kostnaderna för slutförvaringen av kärnavfall, använt kärnbränsle och annat radioaktivt avfall samt för den framtida avvecklingen av de kärntekniska anläggningarna. Under 2012 har verksamheten fortsatt att utvecklas avseende bl.a. granskning av kostnadsberäkningar och uppföljning av användningen av medel ur kärnavfallsfonden. Stort fokus har legat på regeringsuppdragen om översyn av förordningen (2008:715) och lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet. Utredningsarbetet har bedrivits i nära samverkan med Riksgäldskontoret och Kärnavfallsfonden samt i dialog med berörda intressenter.

Avgiftsförslag enligt lagen (1988:1597) om finansiering av hanteringen av visst radioaktivt avfall m.m. (Studsvikslagen)

SSM har granskat inlämnade kostnadsberäkningar och till regeringen anmält att den avgift som enligt Studsvikslagen ska betalas av reaktorägarna bör behållas på nivån 0,3 öre per kWh för 2013, vilket också beaktats av regeringen.

En fortsatt dialog har förts med företagen om de krav som ställs på kostnadsberäkningarna i syfte att säkerställa en tillräcklig fonduppbyggnad till 2017, då Studsvikslagen, enligt gällande regelverk, upphör att gälla.

Uppföljning av utbetalade fondmedel

Granskning av användningen av tidigare utbetalda fondmedel från kärnavfallsfonden och Studsviksfonden år 2011 har genomförts för Barsebäck Kraft AB, Östhammars kommun, Oskarshamns kommun, Regionförbundet Uppsala Län, Regionförbundet Kalmar Län, Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG), Miljörörelsens kärnavfallssekretariat (Milkas), Sveriges Energiföreningars Riksorganisation (SERO) och Svafo. Motsvarande granskning har ännu inte avslutats för SKB, Ranstad Industricentrum AB och Studsvik Nuclear AB.

Vad avser SKB har SSM under året förelagt företaget att redovisa sådana underlag som myndigheten behöver för att upprätta överväganden om avgifter, pröva frågor om hur och i vilken utsträckning fonderade avgiftsmedel får användas och för att kunna revidera hur fondmedel har använts. SKB har överklagat föreläggandet till regeringen.

Beslut om utbetalningar

Myndigheten har för 2012 beslutat om utbetalningar enligt finansieringslagen på 1 550 miljoner kronor (1 171 miljoner kronor 2011 och 1 244 miljoner kronor 2010) enligt följande:

Mottagare	Belopp (tkr)
SKB (Forsmark Kraftgrupp AB, OKG AB, Ringhals AB, Barsebäck Kraft AB)	1 501 978
Barsebäck Kraft AB	29 800
Vattenfall (ÖAT delen av Ågesta)	1 886
Oskarshamns kommun	3 500
Östhammars kommun	7 100
Regionförbundet i Uppsala län	1 125
Regionförbundet i Kalmar län	810
Miljöorganisationernas Kärnavfallsgranskning, MKG	2 425
Miljörörelsens Kärnavfallssekretariat, MILKAS	924
Sveriges Energiföreningars Riksorganisation, SERO	150

Tabell 9: Beslut om utbetalningar enligt finansieringslagen.

Myndigheten har för 2012 beslutat om utbetalningar enligt Studsvikslagen på 144 miljoner kronor (176 miljoner kronor 2011 och 144 miljoner kronor 2010) enligt följande:

Mottagare	Belopp (tkr)
AB SVAFO	92 004
Studsvik Nuclear AB	1 158
Vattenfall AB (Ågesta)	1 686
Ranstad Industricentrum AB	43 310
Uppsala universitet	5 435

Tabell 10: Beslut om utbetalningar enligt Studsvikslagen.

Myndighetens kostnader för den finansiella kontrollen, i den del som finansieras via Kärnavfallsfonden, uppgick till 11 576 tkr 2012, att jämföra med 13 844 tkr för 2011.

Volymer och kostnader

Prestation	Volym (antal)				Kostnad (tkr)			
	2012	2011	2010	2009	2012	2011	2010	2009
Utöva tillsyn					26 200	14 920	i.u.	i.u.
Inspektioner ^a	10	10	14	9	3 151	7 036	i.u.	i.u.
Verksamhetsbevakningar ^b	36	38	17	20	i.u.	i.u.	i.u.	i.u.
Granskningar ^c	22	21	i.u.	i.u.	8 169	1 993	i.u.	i.u.

Tabell 11: Volymer och kostnader, Strålsäker hantering av radioaktivt avfall.

a) Tillhörde 2010 och tidigare Strålsäker kärnkraft

b) Kostnader för verksamhetsbevakningar kan för närvarande ej särredovisas

c) Tillhörde 2010 och tidigare Strålsäker kärnkraft

Under 2012 har mer resurser lagts på granskningar än inspektioner. Omfattande granskningar har genomförts av bl.a. SKB:s stresstest av Clab, ny pyrolysanläggning i Studsvik och ändringar i säkerhetsredovisningen för Barsebäck.

Nationell strålskyddsberedskap

Verksamhetsområdet omfattar Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) samordnande funktion inom den nationella strålskyddsberedskapen. Denna verksamhet syftar till att förebygga, identifiera och detektera nukleära eller radiologiska händelser som kan skada människors hälsa och miljön. SSM:s uppgifter omfattar bl.a. allmän rådgivning vid nukleära eller radiologiska nödsituationer, teknisk rådgivning till berörda operativa myndigheter vid en kärnteknisk olycka samt upprätthållandet av en nationell organisation för expertstöd vid nukleära och radiologiska nödsituationer. SSM upprätthåller dygnetruntberedskap för sådana nödsituationer.

En viktig del av arbetet är att genomföra årliga risk- och sårbarhetsanalyser. I SSM:s senaste risk- och sårbarhetsanalys identifieras ett femtiotal riskscenarier. De händelser som nämns omfattar bl.a. reaktorolyckor i Sverige och utomlands, olyckor i samband med transporter av radioaktiva ämnen, strålningsolyckor i anläggningar där starka strålkällor används, terrorangrepp mot kärnkraftverk eller med användning av radioaktiva ämnen samt illegal införsel av radioaktiva ämnen eller utrustning. Riskscenarier av detta slag är dimensionerande för de beredskapsförberedelser som genomförs inom verksamhetsområdet.

Effektmål

Sverige ska ha en god förmåga att hantera nukleära eller radiologiska händelser så att de skadliga konsekvenserna av sådana förhindras eller begränsas.

SSM:s bedömning av strålsäkerheten

Ett haveri med utsläpp i ett svenskt kärnkraftverk är en nationell katastrof som omedelbart får stor internationell uppmärksamhet. Den svenska kärnenergi-beredskapen är endast dimensionerad för ett mindre utsläpp där de s.k. haverifiltren fungerar. Om haverifiltren inte fungerar eller inte är inkopplade kan en olycka leda till stora utsläpp av radioaktiva ämnen. SSM menar att länsstyrelserna i kärnkraftslänen i dag inte är rustade för att hantera omfattningen av en så allvarlig olycka. Myndigheter och organisationer skulle snabbt bli mycket hårt belastade. Stora resurser skulle krävas för att hantera olyckan och leda insatserna. De flesta myndigheterna skulle ha svårt att klara av att verka dygnet runt under lång tid (veckor, månader) med tillräcklig bemanning. Samordning och koordinering behöver ske på nationell nivå.

Ett okontrollerat stort utsläpp av radioaktiva ämnen medför behov av omfattande mätinsatser under lång tid för detektion av radioaktiva ämnen i luften, på marken, i dricksvatten, grödor, foder och livsmedel. Även direkta mätningar på människor från berörda områden kan bli nödvändiga. Sverige har inte tillräckligt med mätinstrument och utbildad personal för att kunna genomföra alla efterfrågade mätningar. Inom vissa områden, bl.a. för producenternas kontroll av radioaktiva ämnen i livsmedel, är bristen på mätutrustning nära total. Likaledes är förmågan att hantera ett stort marint utsläpp från något av de svenska kärnkraftverken begränsad. Sverige kommer att behöva internationell hjälp för att hantera olyckan. I dagsläget saknas dock adekvata rutiner för att motta och dra full nytta av utländsk assistans.

För händelser i kärnreaktorer kan konsekvenserna omfatta allt från lokalt begränsade till för samhället katastrofala konsekvenser om säkerhetssystemen och utsläppsfiltreringen inte fungerar. Är utsläppet begränsat och händelseförloppet kortvarigt bedömer SSM att

förmågan centralt och för hela sektorn är god med vissa brister. Är utsläppet stort och situationen förblir utom kontroll under längre tid bedöms förmågan vara bristfällig.

För händelser med radioaktiva ämnen bedömer SSM att konsekvenserna kan bli allt från begränsade till allvarliga, bl.a. beroende på vilket radioaktivt ämne det är, hur stor aktivitetsmängden är, hur många som kan bli berörda och hur snabbt händelsen upptäcks. Förmågan att hantera denna typ av händelser bedöms som god men med vissa brister.

Personal från räddningstjänst, polis och ambulanssjukvård har endast kort teoretisk utbildning i strålningsrelaterade frågor och har knappast alls övats praktiskt för olyckor och antagonistiska händelser med strålkällor. Mängden mätinstrument är få och personalen saknar många gånger utbildning på dessa. Sjukvårdens kunskap och organisation att hantera akut strålskadade och kontaminerade personer är generellt låg, men håller på att förbättras genom tilläggsutbildning för sjukhusfysiker.

Förmågan hos bl.a. Tullverket i Sverige att upptäcka smuggling eller oavsiktlig införsel av strålkällor och radioaktiva ämnen är bristfällig. Sverige har begränsad eller ingen kontroll av radioaktivt material som passerar landets gränser. Under 2008 och 2011 kom olika leveranser av rostfritt stål innehållande kobolt-60 in i Sverige från metallsmältor i Indien. Upptäckterna har gjorts i utländska kontroller av gods till eller från Sverige.

Mål för verksamheten

SSM:s verksamhet ska bidra till att Sverige uppnår en sådan förmåga att hantera nukleära eller radiologiska händelser att de skadliga konsekvenserna av dessa händelser kan begränsas eller elimineras. SSM åstadkommer detta genom att:

- identifiera, detektera och inom SSM:s ansvarsområde hantera nukleära eller radiologiska händelser som kan leda till skador på människors hälsa eller miljön
- ge råd om strålskydd och sanering efter utsläpp av radioaktiva ämnen, om en nukleär eller radiologisk nödsituation inträffar inom eller utom landet
- upprätthålla och leda en nationell organisation för expertstöd vid nukleära och radiologiska nödsituationer
- svara för teknisk rådgivning till de myndigheter som är ansvariga för hanteringen av konsekvenserna av en olycka i kärnteknisk verksamhet, inom eller utom landet
- svara för expertkompetens samt kunskaps- och beslutsunderlag inom strålskyddsområdet inklusive spridningsprognoser och strålskyddsbedömningar
- upprätthålla förmåga att inom strålskyddsområdet genomföra mätning, provtagning och analys i fält.

Genomförd verksamhet

Säkerställa kunskap och kompetens

Delar av SSM:s krisorganisation är beroende av nyckelkompetenser. Dessa kompetenser tar många år att bygga upp. Finns kompetensen tillgänglig när den behövs i en krisituation är förmågan att hantera krisen sannolikt god. Skulle den inte vara tillgänglig kan det leda till en bristfällig förmåga. För att bidra till att säkerställa kompetensen har SSM vid Lunds universitet finansierat tre tjänster inom strålskyddsberedskap (en forskare/projektledare och två doktorander) med anslag 2:4 Krisberedskap. Arbete med kursplaner, kursinnehåll och kurslitteratur för utbildningsprogram på masternivå, samt CPD-

utbildning för sjukhusfysiker, inom katastrofstrålskydd har utförts i samarbete mellan SSM, Göteborgs universitet och Lunds universitet.

Ha beredskap

Arbete pågår med att ta fram en kravspecifikation för fasta instrument för strålningsmätning kring kärnkraftverken. Detta görs i samarbete med länsstyrelserna i kärnkraftslänen och MSB. Rakel-systemet är tänkt att fungera som bärare av data från mätstation till mottagare. Upphandlingen av fasta mätstationer kring kärnkraftverken har dock försenats på grund av ett förslag att införa ett nytt avgiftssystem för Rakel. När dessa mätinstrument blir operativa bedömer SSM att Sverige får en god förmåga att mäta strålningsnivåer i närområden kring kärnkraftverken.

Inom gräsprovtagningsorganisation har bl.a. verksamhetsledare från de frivilliga försvarsorganisationerna utbildats. En övning med gräsprovtagningsorganisationen har också genomförts. Gräsprovtagningsorganisationen ger en förmåga att ta prover på gårdar i händelse av nedfall av radioaktiva ämnen. Detta ger i sin tur beslutsunderlag om ev. restriktioner avseende livsmedelsproduktion.

SSM bygger upp ett nytt system för mätdatahantering för att kunna hantera mätdata från kommuner, länsstyrelser och organisationer som ingår i det nationella expertstödet samt myndigheter som har en roll i den nationella strålskyddsberedskapen. Förväntad effekt av verksamheten är förbättrad förmåga att rapportera, validera, lagra, exportera och visualisera mätdata inom den nationella strålskyddsberedskapen samt att producera beslutsunderlag utifrån dessa data.

Fältmätövningen Refox har genomförts i september med ca 400 deltagare från SSM, andra myndigheter, kommuner, landsting, universitet, frivilliga försvarsorganisationer, Finland, Danmark, Norge och Island. Ett stort antal svenska och utländska observatörer följde övningen. SSM bedömer att övningen utvecklade och förstärkte den svenska förmågan att mäta under fältmässiga förhållanden.

SSM:s krisorganisation har utbildats och övats under året. Övningen IRREX den 9 februari genomfördes för att visa den svenska strålskyddsberedskapen för IAEA:s IRRS-granskningsteam. Den erbjöd samtidigt ett värdefullt övningstillfälle för SSM:s krisorganisation, Regeringskansliet, centrala myndigheter, länsstyrelser och kärnkraftverk.

Tre mätövningar har också genomförts i samarbete med Länsstyrelsen i Kalmar län, Länsstyrelsen i Uppsala län och FOI. En samverkansövning rörande antagonistiskt hot mot en kärnteknisk anläggning har dessutom genomförts. Sammantaget bedöms övnings- och utbildningsinsatserna ha vidmakthållit SSM:s förmåga att hantera en olycka eller ett antagonistiskt hot mot bl.a. en kärnteknisk anläggning.

En större uppgradering av SSM:s huvudsakliga besluts- och analysstödsystem för radiologisk analys, ARGOS, har genomförts. Kärnenergi-beredskapssystemet vid SMHI har genomgått planerade uppgraderingar, vilket förbättrat funktionaliteten och tillförlitligheten. Den skyddade webbplats som SMHI tillhandahåller på uppdrag av SSM har genomgått en funktions- och layoutmässig uppgradering.

Arbete pågår på SSM med att bygga upp ett system med elektronisk överföring av anläggningsdata från kärnkraftverken till SSM. När systemet är färdigställt bedöms det förbättra SSM:s förmåga att ta fram kärnteknisk lägesbild samt källtermsprognos vid en

olycka i ett kärnkraftverk. Denna lägesbild och prognos är ett viktigt underlag för att SSM ska kunna lämna råd och rekommendationer till kärnkraftverken och berörda myndigheter.

SSM har under året arbetat med IAEA:s konventioner om tidig varning, assistans och kärnsäkerhet. SSM har i samverkan med MSB deltagit i eller bidragit med underlag till bl.a. EU CBRN Action Plan. Inom Norden har SSM en aktiv roll i samverkansgruppen Nordic Emergency Preparedness (NEP). Inom NEP pågår framtagande av en Nordic Flagg Book angående åtgärdsstrategier. Detta arbete är i sin slutfas. Ovanstående arbete bedöms leda till en harmonisering av de nordiska ländernas beredskapsplaner samt att SSM bidrar till att utveckla andra länders beredskap men också får kunskap som utvecklar den svenska förmågan.

Inom det nationella samarbetet har SSM deltagit i arbetet i Samverkansområdet farliga ämnen. SSM har även bidragit med lärare till MSB:s kärnenergiberedskapsutbildningar. SSM har också deltagit i MSB:s arbete med att ta fram en nationell CBRNE-strategi och i MSB:s mångsidiga handlingsplan i ”Den svenska beredskapen för radiologiska och nukleära olyckor 2015”.

SSM har under året samverkat med länsstyrelserna i samtliga kärnkraftslän. Samverkan syftade till att inhämta information om hur länsstyrelserna upplever SSM:s verksamhet och stöd inom beredskapsområdet samt att samordna beredskapsplaneringen inför 2013.

SSM har under året också medverkat i arbetet inom ramen för samverkansområdet mot terrorism.

Utreda, analysera och bedöma

Under året har SSM tillsammans med Tullverket avslutat arbetet med ett regeringsuppdrag som avser att förbättra gränskontrollen avseende radioaktiva ämnen. Uppdraget har redovisats till regeringen den 29 februari 2012.

SSM har under året följt upp hur svenska medborgare i Japan påverkades av kärnkraftsolyckan i Fukushima Dai-ichi. Uppföljningen omfattade bl.a. hur svenska medborgare upplevde och följde SSM:s rekommendationer avseende jodtabletter.

Krishantering

Under året har en tjänsteman i beredskap (TiB) och en tjänsteman för reaktorberedskap (RB) funnits i beredskap dygnet runt årets alla dagar. TiB och RB har även genomfört utbildnings- och övningsverksamhet samt hanterat 53 händelser. TiB- och RB-verksamheten innebär att det i Sverige dygnet runt finns tillgång till råd och stöd från strålskydds- och kärnteknikexperter.

Volym och kostnader

Prestation	Volym (antal)				Kostnad (tkr)			
	2012	2011	2010	2009	2012	2011	2010	2009
Ha beredskap					47 644	26 533	17 398	i.u.
Antal övningar (inom SSM)	8	6	8	5	3 865	4 854	4 170	i.u.
Krishantering					15 147	32 324	25 887	i.u.
Aktiverat krisorganisationen*	3(0)	2(1)	3(0)	3(0)				

Tabell 12: Volym och kostnader, Nationell strålskyddsberedskap.

*Siffror inom parentes anger antal skarpa händelser

Antal övningar per år med krisorganisationen beror bl.a. på en årlig bedömning av vilket behov som finns för att vidmakthålla och utveckla kompetens. Kostnadsökningen för prestationen ”ha beredskap” beror på att SSM 2012 genomförde en stor övning, Refox. Den högre kostnaden 2011 för ”Krisantering” beror på att SSM då hanterade de konsekvenser kärnkraftolyckan i Japan innebar i Sverige.

Nationell strålsäkerhetskompetens

Verksamhetsområdet omfattar Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) forskningsstödjande och kompetensuppbyggande verksamhet, som syftar till att ge SSM tillgång till kunskaper och kompetens som myndigheten behöver för att kunna fullgöra sina uppgifter. SSM verkar även för nationell kompetens inom forskningsområden med relevans för myndighetens verksamhet.

Inriktning och prioritering av den forskning som SSM stödjer framgår av myndighetens forskningsstrategi och -plan. I samband med den årliga verksamhetsplaneringen genomförs en mer detaljerad planering på projektnivå för det kommande årets forskning. Forskningen omfattar ett brett spektrum av frågor inom kärnsäkerhet, strålskydd och nukleär icke-spridning. Såväl grundläggande som tillämpad forskning stöds, liksom kvalificerade studier och utredningar. Ett antal medarbetare på SSM bedriver egen forskning inom ramen för sina tjänster. Denna forskning bedrivs inom följande områden: icke-spridning, strålningseffekter på material, strålningsbiologi, strålskydd och naturlig strålning.

SSM har enligt instruktion en forskningsnämnd som ska ge myndigheten råd när det gäller den strategiska inriktningen av SSM:s forskning och utveckling. SSM har också upprättat tre vetenskapliga råd i syfte att komplettera myndighetens egen kompetens vid bedömningen av frågor som rör elektromagnetiska fält (EMF), UV-strålning samt medicinsk strålbehandling.

Effektmål

Sverige ska ha tillräcklig och adekvat kunskap inom strålsäkerhetsområdet.

SSM:s bedömning av strålsäkerheten

Kärnsäkerhetsforskning

SSM finansierar en rad forskningsprojekt inom kärnsäkerhetsområdet. Forskningen omfattar områden som bränsleteknik, termohydraulik, nya material och hanteringen av svåra haverier. Sedan början av 2000-talet, då det fanns en stor risk att utbildningen inom kärnsäkerhetsområdet skulle försvinna till följd av att flera professorer inom området var på väg att pensioneras, har situationen förbättrats avsevärt. Antalet yngre lektorer och professorer har ökat kraftigt tack vara insatser från både SSM och kärnkraftsindustrin.

Strålskyddsforskning

Strålskyddsforskningen har relativt begränsad omfattning och har ofta svårt att få finansiering för renodlade strålskyddsprojekt. SSM är den enda finansiären med ett utpekat ansvar för forskningen på området. Det har under en längre tid varit svårt att erhålla forskningsmedel från andra finansiärer till grundforskning inom området. Oroväckande är också utvecklingen där professorer inte återbesätts efter pensionsavgång.

SSM finansierar sedan 2008 tre högre forskartjänster inom strålningsbiologi, strålningsdosimetri och radioekologi i syfte att långsiktigt stödja nationell utbildning och forskning inom strålskyddsområdet. Målet är att dessa forskare ska kunna fortsätta verka på sina universitet och utbilda nya forskare inom respektive område. Innehavarna av forskartjänsterna ingår tillsammans med bl.a. SSM i det nationella kompetenscentret CRPR (Centrum for Radiation Protection Research).

SSM:s bedömning

SSM anser att forskningen inom kärnsäkerhetsrelaterade frågor bedrivs på en godtagbar nivå men att det vore önskvärt att utöka forskningen inom strålskyddsområdet i syfte att långsiktigt säkra kunskapsuppbyggnaden. Den bedömning som redovisades i rapporten Kompetensläge för ett strålsäkert samhälle (SSM2011-741) ligger således fast.

Mål för verksamheten

SSM ska bidra till att tillräcklig och kvalificerad kunskap på hög nivå finns inom strålsäkerhetsområdet i Sverige genom att:

- utreda och analysera behovet av kompetens inom olika samhällssektorer och akademiska discipliner
- beställa forskningsuppdrag
- finansiera kompetenskluster

Genomförd verksamhet

SSM:s forskningsanslag uppgick 2012 till 78 miljoner kronor. Dessutom har under året viss forskning finansierats med medel från Formas, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Naturvårdsverket och Kärnavfallsfonden.

Säkerställa kunskap och kompetens

Genom fortsatt finansiering av tjänster inom universitet och högskolor stödjer SSM den nationella kompetensen inom strålsäkerhetsområdet. Många av de forskningsprojekt som SSM finansierar innebär också delfinansiering av doktorandtjänster. Inom kärnsäkerhetsområdet finansierar SSM genom Svenskt kärntekniskt centrum (SKC) helt eller delvis sex tjänster vid Kungliga tekniska högskolan (KTH), Chalmers tekniska högskola (Chalmers) och Uppsala universitet. SSM bidrar också med riktat stöd till Avdelningen för nukleär teknik vid Chalmers och avdelningen för Tillämpad kärnfysik vid Uppsala universitet inom området nukleär icke-spridning.

SSM finansierar ett lektorat med inriktning människa- teknik-organisation vid Stockholms universitet och stödjer högre forskartjänster inom strålningsbiologi och radioekologi vid Stockholms universitet samt i strålningsdosimetri vid Karolinska Institutet. Dessutom finansieras en forskarassistenttjänst inom akvatisk radioekologi vid Stockholms universitet.

Stödet till en doktorandtjänst inom kärnkemi vid Chalmers har fortsatt i syfte att stärka den nationella kompetensen vad gäller kunskapen om hur använt kärnbränsle reagerar i slutförvarsmiljö. Inom forskningsområdet bergmekanisk modellering samarbetar myndigheten med forskare vid Lawrence Berkeley National Laboratory i USA.

Under 2012 lyses fem miljoner kronor ut för forskningsprojekt inom strålskydd. SSM beviljade, efter en granskning genomförd av en extern beredningsgrupp, tio projekt som löper över ett år. De beviljade projekten täcker strålskyddsforskning inom sjukvård, biologi, fysik samt ekologi på fem olika universitet.

Utreda

SSM bidrar till det nordiska samarbetet på kärnsäkerhetsområdet genom stöd till Nordisk Kärnsäkerhetsforskning (NKS). Samarbetet omfattar reaktorsäkerhet, strålskydd, bered-

skap samt miljökonsekvenser och bedrivs som stöd till gemensamma forskningsprojekt och genom årliga utlysningar och ordnande av seminarier.

Sverige har genom SSM ett treårsavtal med Norge angående forskning vid Haldenreaktorn 2012–2014. Forskningen rör främst material- och kontrollrumsfrågor.

På kärnavfallsområdet har forskning bedrivits inom kapselkorrosion, biosfärsprocesser, bentonit och återfyllnad, geosfärsprocesser, slutförvarssystem samt bränsle- och konsekvensanalys.

Kommunicera och påverka

Forskningen har en egen sida, www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Forskning/, på myndighetens webbplats. Förutom en mer allmän beskrivning av den forskning som SSM finansierar uppdateras löpande information dels om nya forskningsprojekt, dels om forskningsrapporter i myndighetens rapportserie. Forskningssidan används också för information om och stöd för utlysningen av medlen för strålskyddsforskning. Dessutom har ett arbete påbörjats för att mer i detalj beskriva utvalda ämnesområden.

Volym och kostnader

Prestation	Volym (antal)				Kostnad (tkr)			
	2012	2011	2010	2009	2012	2011	2010	2009
Säkerställa kunskap och kompetens*					60 146	56 373	55 091	i.u.
Forskning antal projekt	150	95	85	i.u.				

Tabell 13: Volym och kostnader, Nationell strålsäkerhetskompetens.

*Innefattar hela processen "Säkerställa kunskap och kompetens" oavsett verksamhetsområde

Riksmätplats

Verksamhetsområdet omfattar Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) verksamhet som Riksmätplats för joniserande strålning och arbetet med att utveckla SSM:s radonlaboratorium till Riksmätplats för radon. Uppgiften innebär bl.a. att upprätthålla normaler för joniserande strålning och att utföra kalibreringar av dosmätare.

Effektmål

Joniserande strålning kan mätas korrekt och bestrålningar ska kunna utföras med hög noggrannhet.

Mål för verksamheten

SSM ska skapa förutsättningar för att joniserande strålning kan mätas korrekt i samhället och att den bestrålning som genomförs i olika verksamheter kan utföras med god noggrannhet. SSM åstadkommer detta genom att:

- upprätthålla normaler för joniserande strålning
- genomföra kalibreringar med god noggrannhet och tillförlitlighet.

Genomförd verksamhet

Säkerställa kunskap och kompetens

SSM:s Riksmätplats för joniserande strålning har påbörjat ett arbete med att ta fram två nya kalibreringskvaliteter. När dessa tas i drift ökar förutsättningarna för strålsäkra behandlingar och röntgenundersökningar inom hälso- och sjukvården.

SSM har deltagit i flera nationella- och internationella vetenskapliga möten. Myndigheten har även samarbetat med strålsäkerhetsmyndigheterna i de nordiska länderna i frågor som avser Riksmätplats för joniserande strålning. SSM har under året även medverkat vid undervisning och handledning av doktorander vid Linköpings Universitet. Myndigheten har också medverkat i grundutbildningen och fortbildning av sjukhusfysiker samt i betygsnämnden vid en disputation vid Lunds universitet.

En ny bestrålningsutrustning med en Co-60 strålkälla har upphandlats och installerats till en kostnad av 5 655 tkr. När den nya utrustningen har tagits i drift kommer verksamheten att kunna bedrivas effektivare.

Bedriva uppdragsverksamhet

SSM:s Riksmätplats kalibrerar instrument från landsting, universitet och högskolor samt näringsliv. Under året har 193 instrument kalibrerats. Detta är en ökning med 16 procent i förhållande till 2011. SSM:s kalibreringsverksamhet leder till säkrare bestämning av stråldos vid diagnostik och behandlingar med joniserande strålning samt vid strålskyddsarbete. SSM har upprättat en årlig rapport avseende Riksmätplatsens verksamhet och den har skickats till IAEA. Myndigheten har också upprättat en årsrapport avseende Riksmätplatsens kvalitetssystem som har skickats till EURAMET.

Underhåll av Riksmätplatsen har bedrivits i enlighet med myndighetens kvalitetssystem.

SSM moderniserar myndighetens radonlaboratorium för att det ska kunna bli en del av myndighetens Riksmätplats. Arbetet omfattar bl.a. uppfyllande av kraven i standarden ISO 17025 och rekommendationer i IEC 61577-serien. Under 2013 planeras också en ombyggnad av radonlaboratoriet.

Under 2012 har SSM:s radonlaboratorium bestrålat 6 212 spårfilmer och kalibrerat 262 instrument. Detta är en ökning med 3 procent i förhållande till 2011 då 6 034 spårfilmer bestrålades och en minskning med 7 procent i förhållande till 2011 då 287 instrument kalibrerades. SSM bedömer att arbetet i radonlaboratoriet har förbättrat förutsättningarna för korrekta radonmätningar i bostäder. Mätningarna är i sin tur en förutsättning för att kunna vidta relevanta saneringsåtgärder. Detta kan på sikt minska antalet cancerfall orsakade av radon.

Volymer och kostnader

Prestation	Volym				Kostnad			
	2012	2011	2010	2009	2012	2011	2010	2009
Bedriva uppdragsverksamhet					11 175	10 645	7 753	i.u.
Kalibreringar (RMP)	193	167	193	150	1 432	1 668	1 382	i.u.
Kalibreringar (Radon)	262	287	303	278	-	-	-	i.u.
Bestrålningar av spårfilm (Radon)	6 212	6 034	5 609	7 200	385	326	851	i.u.

Tabell 14: Volymer och kostnader, Riksmätplats.

Antal kalibreringar beror på mängden instrument som inkommer till myndigheten för kalibrering.

Effektiv förvaltning

Verksamhetsområdet omfattar Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) myndighetsgemensamma lednings- och stödfunktioner. Verksamhetsområdet delas in i sex delområden: ledning, ekonomi, juridik, personal och arbetsmiljö, IT och internservice samt kommunikation.

Effektmål

En rättssäker, effektiv och väl utvecklad förvaltning med rätt kvalitet, god service och hög tillgänglighet. Statlig verksamhet ska präglas av den gemensamma värdegrunden.

SSM:s bedömning av effektiv förvaltning

Under de senaste åren har SSM genomfört stora utvecklingsinsatser i syfte att effektivisera och modernisera myndighetens förvaltning. Utvecklingsarbetet har bedrivits inom ramen för vårt certifierade ledningssystem. Fokus har legat på fyra områden hämtade ur självvärderingsverktyget för ”Sveriges modernaste myndighet”; Engagerade och kunniga medarbetare, Förnyelse och innovation, Hållbar och miljömedveten utveckling samt Kvalitet, enkelhet och effektivitet. Myndigheten har kommit långt inom de tre första områdena, medan det för området Kvalitet, enkelhet och effektivitet fortfarande återstår en del utvecklingsarbete.

Engagerade och kunniga medarbetare

Myndigheten arbetar målinriktat med kompetens- och arbetsmiljöfrågorna för att även i fortsättningen kunna rekrytera och behålla kompetenta och motiverade medarbetare. SSM är i hög grad en jämställd arbetsplats. Av Nyckeltalsinstitutet AB:s mätning av jämställdhetsindex framgår att SSM även i år ligger över medianvärdet för statliga myndigheter. Den medarbetarenkät som genomfördes under våren visar att 70 procent av medarbetarna anser sig vara ganska eller mycket nöjda med sin arbetsituation. Likande resultat finns i den samverkansenkät som genomfördes under november månad där det tydligt framgår att medarbetarna anser att arbetsförhållandena är mycket goda.

Förnyelse och innovation

Inom området har vårt arbete utvecklats genom ett systematiskt omvärldsanalysarbete, en utpräglad forskningsanknytning och ett omfattande internationellt samarbete. Genom myndighetens internationella samarbete bidrar vi till att förbättra strålsäkerheten globalt. Vi drar nytta av andra länders kunskaper och erfarenhet samtidigt som vi delar med oss av våra egna. Vi deltar i myndighetskonferenser och i olika nätverk, exempelvis Tillsynsforum som är ett nätverk för statliga myndigheter med tillsynsuppgifter. Tillsynsforum syftar till att stärka yrkesrollen för dem som arbetar med tillsyn. SSM ingår dessutom i Tillsynsforums styrgrupp och bidrar därmed aktivt i utvecklingsarbetet.

Hållbar och miljömedveten utveckling

Som ansvarig myndighet för miljömålet Säker Strålmiljö bidrar vi till de nationella målen för miljö kvalitet. När det gäller myndighetens interna miljöarbete är vi en av elva myndigheter som av Naturvårdsverket rankats högst för sitt miljöarbete.

Kvalitet, enkelhet och effektivitet

Arbetet med att utveckla myndigheten i enlighet med de förvaltningspolitiska målen har fortsatt under året. Det i slutet av 2010 införda ärende- och dokumenthanteringssystemet har succesivt utvecklats. Systemet bedöms vara stabilt i drift och används i stor omfattning inom myndigheten. Därmed har viktiga steg tagits mot målet att höja kvalitet och effektivitet.

Under 2012 har en förstudie inletts i syfte att ta fram förutsättningar och strategier för införande av e-arkiv vid myndigheten. Målet är att effektivisera ett ärendes gång från extern intressent till slutlig arkivering hos myndigheten.

SSM har tecknat en avsiktsförklaring med Statens servicecenter (SSC) om att undersöka förutsättningarna för att ansluta myndigheten till SSC rörande tjänster inom e-handel samt personal- och ekonomiadministration. Anslutningen rör i första hand e-handels-tjänster där myndigheten beräknas vara ansluten under hösten 2013. Tjänsterna inom e-handel ska tillgodose myndighetens behov av stöd i syfte att kunna hantera en övergång till e-beställningar under 2013. Om det finns ekonomiska och verksamhetsmässiga fördelar avser SSM att anlita SSC även för andra tjänster.

För att förbättra stödet till verksamhetsanknutna processer har under året två nya system införts. Dels ett system för att skapa underlag för så kallad samlad strålsäkerhetsvärdering av svenska kärnkraftverk i drift, Tillda, dels ett system för det nya nationella dosregistret, Svedos. Dosregistrets funktion – att kartlägga stråldoser som människor i radiologiskt arbete utsatts för – ger myndigheten nya möjligheter att undersöka och jämföra personstråldoser hos olika tillståndshavare.

Myndigheten har under året utrett IT-verksamheten i syfte att effektivisera interna processer. Utredningen har resulterat i en mer samlad IT-verksamhet och en kraftig förstärkning av såväl kapacitet för IT-utveckling som IT-drift.

Den IRRS-granskning (Integrated Regulatory Review Service) som det internationella atomenergiorganet (IAEA) på regeringens begäran genomförde i februari 2012 är en viktig del i myndighetens strävan att ytterligare höja kvaliteten i verksamheten. Granskningen syftade till att se hur Sverige och SSM lever upp till IAEA:s internationella standarder. Den resulterade i ett antal rekommendationer bl.a. rörande kompetensutveckling och tillsyn. IAEA noterade också några så kallade good practices, exempelvis i vårt integrerade ledningssystem och vårt systematiska kvalitetsarbete inklusive ISO-certifiering. IRRS-granskningen uppmärksammade även den process som drevs av SSM med att integrera Strålskyddsinstitutets (SSI) och Statens kärnkraftinspektions (SKI) ansvar och uppgifter i den nya myndigheten som en good practice. Den totala kostnaden för granskningen 2011–2012 är 13 705 tkr.

SSM bedömer dock att det fortfarande krävs en hel del utvecklingsarbete i myndigheten innan målet bästa möjliga kvalitet, enkelhet och effektivitet är uppnått.

Mål för verksamheten

Det övergripande målet för verksamhetsområdet är att SSM:s lednings- och stödverksamhet ska bidra till att myndigheten kan genomföra sitt uppdrag effektivt och på ett sätt som står i överensstämmelse med regeringens förvaltningspolitiska ambitioner och fastställda regelverk.

Genomförd verksamhet

Kompetensförsörjning

Inriktning för 2012

SSM:s övergripande mål för kompetensförsörjningen är att:

- rätt kompetens för uppgifterna finns hos rätt person vid rätt tillfälle
- kompetensen tas tillvara och utnyttjas effektivt.

Målen nås bl.a. genom att:

- attrahera medarbetare med rätt kompetens
- rekrytera med stöd av en modern och effektiv process
- skapa möjligheter för utveckling på kort och lång sikt
- behålla medarbetare med rätt kompetens genom att vara en attraktiv och utvecklande arbetsplats.

Måluppfyllelse

Myndighetens bedömning är att de åtgärder som vidtagits sammantaget har bidragit till att myndigheten har kunnat fullgöra de uppgifter som framgår av myndighetens instruktion.

Kompetensläget Attrahera

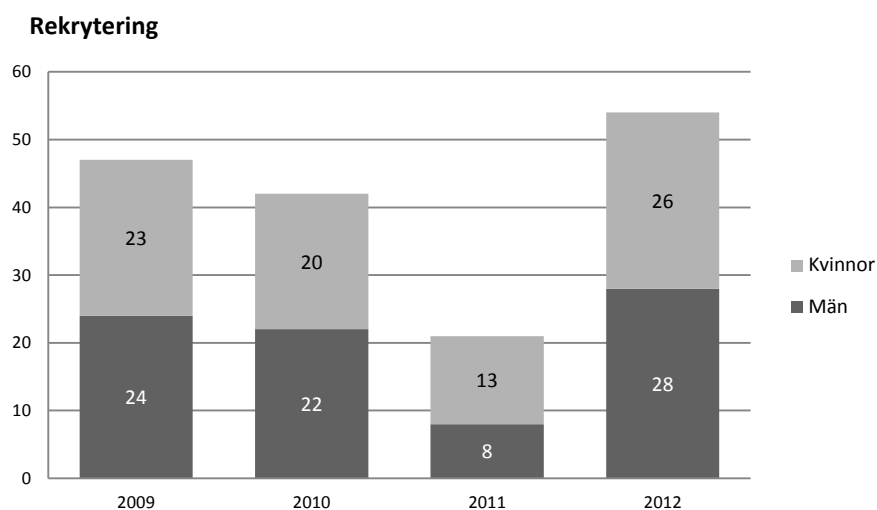
Myndigheten har påbörjat ett långsiktigt arbete med att utvecklas till en attraktiv arbetsgivare, bl.a. för att kunna möta den ökade konkurrensen om kvalificerad arbetskraft.

Inom myndigheten pågår ett arbete med att ta fram en strategisk plattform för hur SSM ska kommunicera sitt erbjudande till prioriterade målgrupper. Plattformen ska underlätta myndighetens val av strategi när det gäller att attrahera framtida medarbetare. Vi har ökat vår synlighet på universitet och högskolor genom att medverka vid arbetsmarknadsdagar och arbetsmarknadsmässor.

Rekrytering/introduktion

Stort fokus har även detta år legat på att bemanna myndigheten med den kompetens som behövs. Antalet rekryteringar har mer än fördubblats i år jämfört med 2011.

Med hjälp av rekryteringsverktyget Reach Mee kan intresserade både ansöka och göra intresseanmälan online. Diskussion pågår om att använda LinkedIn som en kanal vid rekrytering.



Figur 14: Rekryteringar 2009–2012.

Ett introduktionsprogram för nya medarbetare genomförs under anställningens första halvår. Fokus ligger på praktiskt stöd för att komma igång i arbetet. Efter ytterligare sex månader genomförs ett program i syfte att ge övergripande kunskap om vad det innebär att arbeta i staten, om myndighetsrollen, styrningen och de yttre ramar som gäller för SSM:s verksamhet. En genomgång av och diskussion om SSM:s medarbetarpolicy och värdegrund ingår också.

Rekryteringar följs upp efter sex månader med avseende på hur rekryteringsprocess, introduktion och fadderskap har fungerat.

Utveckla och behålla kompetens

Kompetensutvecklingsinsatser har genomförts inom samtliga avdelningar och enheter under året. 1 633 dagar har använts för kompetensutveckling – i genomsnitt 5,5 dagar per anställd.

Ett arbete har påbörjats med att ta fram en grundutbildning inom följande områden: myndighetsrollen, arbetsmiljö, säkerhet och våra kärnverksamheter. Syftet är dels att skapa en djupare förståelse för myndighetens verksamhet, dels att kunna ge nyanställda ett viktigt nätverk.

Ett utvecklingsprogram, Kompetent tillsyn, startade våren 2012. Syftet med programmet är att alla som arbetar med tillsyn inom myndigheten ska ha samma grundkompetens och utöva tillsyn på likartat sätt oavsett tillsynsobjekt. Hittills har fem utbildningar genomförts vid sammanlagt 18 tillfällen, sammantaget ca 288 utbildningsdagar. Utvecklingsprogrammet fortsätter under 2013. Planer finns på att ytterligare utveckla tillsynskompetensen inom myndigheten. I planeringsarbetet utbyter vi erfarenheter med systemmyndigheter i andra länder, som har kommit längre än vi i detta avseende.

Kompetenskartläggning

Syftet med kompetenskartläggningen är att ge SSM:s ledning och chefer en tydlig bild av myndighetens nuvarande kompetens och utifrån den bilden analysera vilken kompetens myndigheten behöver på kort och lång sikt för att klara sina nuvarande och framtida uppdrag. Kartläggningen genomförs med fokus på myndighetens kärnkompetenser.

Chefs- och ledarutveckling

Under året har fortlöpande utvecklingsinsatser genomförts för hela chefsgruppen. Innehållet i insatserna har utgått från den kompetensprofil för chefer som fastställts inom SSM. Insatserna har handlat om såväl rena ledarskapsfrågor som organisations- och systemfrågor.

Gemensamma utbildningsinsatser

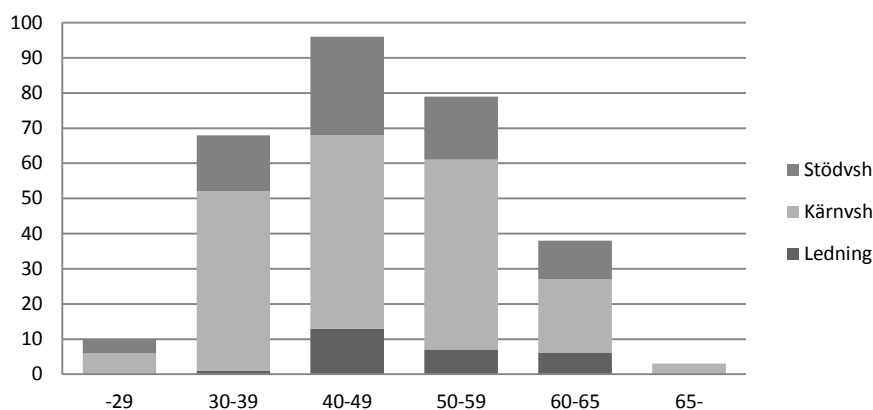
Under året har ett sjuttiofem myndighetsgemensamma utbildningstillfällen genomförts inom områdena utöva tillsyn, ha beredskap, tillsyn, kompetensförsörjning och arbetsmiljö.

Jämställdhet, arbetsmiljö, mångfald

Anställda

Den 31 december 2012 hade myndigheten 294 anställda. Medelåldern är 47 år. Personalomsättningen exklusive pensionsavgångar är fyra procent och inklusive pensionsavgångar åtta procent.

Kompetens kategorier per ålder



Figur 15: Kompetens kategorier – åldersgrupper fördelat på kärn-, lednings- och stödkompetens.

Systematiskt arbetsmiljöarbete

Det samverkansavtal som 2011 tecknades med arbetstagarorganisationerna har under hösten 2012 utvärderats med stöd av Partsrådet. Utvärderingen genomfördes med enkät. Bl.a. framkom att arbetsförhållandena inom myndigheten är mycket goda och att det finns en god samverkan inom yrkesgrupper. Däremot finns utvecklingsbehov när det gäller utveckling av hela verksamheten. Samverkansmötenas inriktning och funktion behöver utvecklas på alla nivåer och cheferna behöver mer stöd i att tillföra ett samverkansperspektiv i sina möten.

Hälsöfrämjande arbete

Efter ett års deltagande med en pilotgrupp i Karolinska Institutets projekt ”Att arbeta med flyt” har verktyget Health Watch införts för hela organisationen. Det innebär att medarbetarna löpande besvarar en kort enkät med hälso- och stressrelaterade frågor. Diagram över trender för avdelningar och enheter är tillgängliga så snart enkätsvaren har sparats. Varje individ får tillgång till sitt eget resultat och förslag på lämpliga åtgärder/övningar

för att komma till rätta med eventuella problem. Trenddiagrammen används i avdelningars och enheters samverkansmöten, som underlag för dialog om hälso- och stressfrågor.

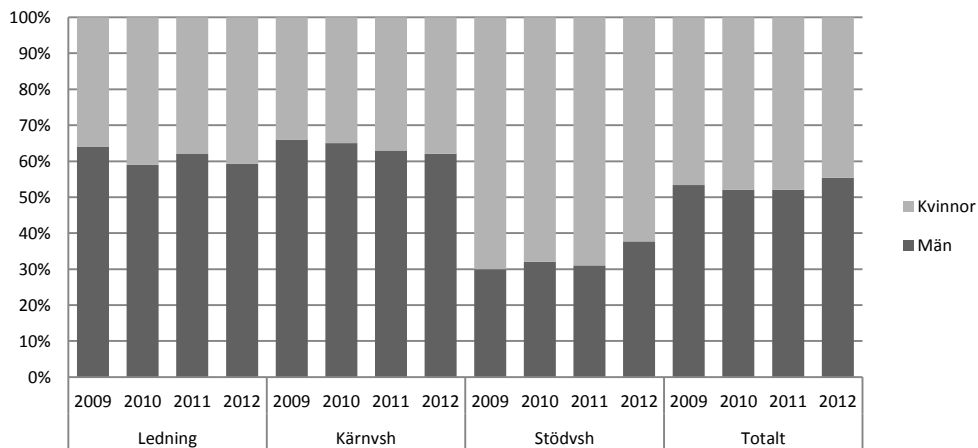
Vid införandet av verktyget användes det även för en längre medarbetarenkät om hälsofrågor och myndighetsrelaterade frågor. Positiva resultat var bl.a. att arbetet uppfattas som meningsfullt, många anser att deras kunskaper och färdigheter är till nytta i arbetet och många är nöjda med sin förmåga att lösa problem i arbetet. Förbättringsområden är främst att bättre förebygga besvär från nacke och rygg samt att minska arbetsbelastningen.

SSM har sedan maj 2012 en ny leverantör av företagshälsovård, Feelgood Svenska AB. Företagshälsovården erbjuder flera tjänster inom olika områden. Av de tjänster som använts under året har 37 procent varit förebyggande, 30 procent hälsofrämjande och 33 procent rehabiliterande insatser. Alla anställda kan använda en timme per vecka av arbetstiden för friskvård och ta del av de aktiviteter som myndighetens idrotts- och fritidsförening ordnar.

Jämställdhet och mångfald

Totalt sett har SSM en relativt jämn könsfördelning. Kvinnor är dock underrepresenterade på befattningar inom lednings- och kärnkompetens och män är underrepresenterade i befattningar med stödkompetens.

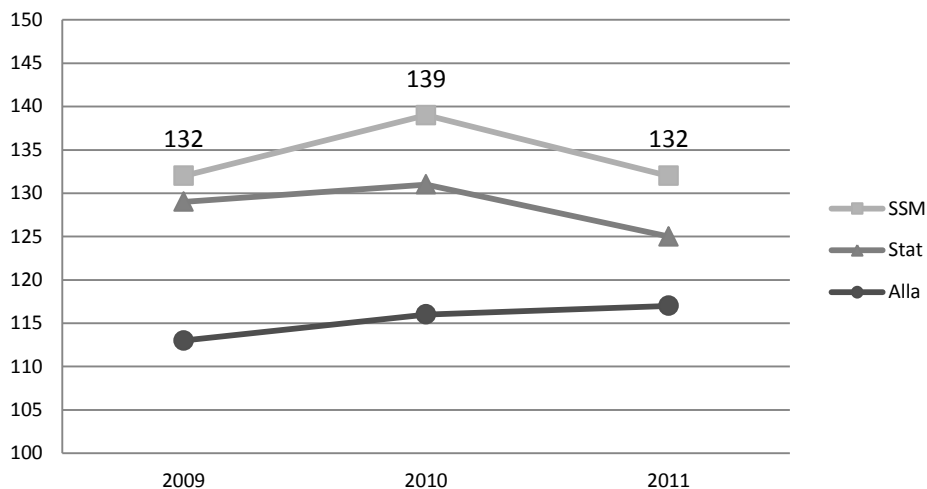
Könsfördelning per kompetens



Figur 16: Könsfördelning per kompetenskategori.

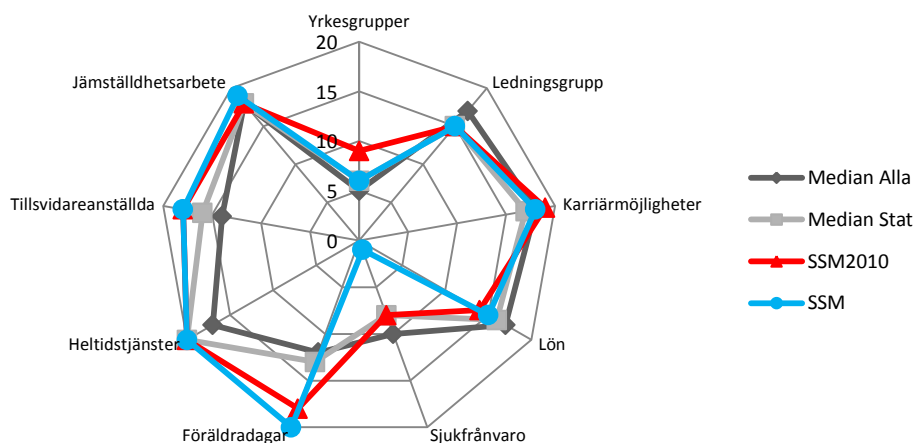
Den medarbetarenkät som genomfördes under våren omfattade även frågor om jämställdhet. Enkäten besvarades av 71 procent av de 288 som fick den. Resultatet på organisationsnivå visar att flertalet upplever att kvalificerade uppgifter fördelas lika till kvinnor och män som har samma förutsättningar att klara uppgifterna, samt att det finns förutsättningar att förena arbete med föräldraskap. Resultatet är något lägre när det gäller om kvinnor och män har lika förutsättningar för utveckling i arbetet. Tolv procent svarar att de lagt märke till att medarbetare blivit diskriminerade.

Jämix



Figur 17: Jämix jämställdhetsindex.

Jämix per yrkesgrupp



Figur 18: Jämix per område.

SSM följer årligen upp jämställdhetsmålen genom Nyckeltalsinstitutet AB:s mätning av jämställdhetsindex (Jämix), där jämförelser gjorts med 238 andra organisationer. Högsta uppmätta Jämix 2011 är 158 poäng. Medianvärde är 117 totalt och för statliga myndigheter 125. SSM:s totala Jämix-resultat är 132 poäng, en minskning med sju poäng från föregående år. Anledningen till minskningen är att fler kvinnor än män är långtidssjuka och därmed är det inte jämställt enligt de kriterier som gäller för indexet. Totalt har SSM ett relativt lågt antal långtidssjukskrivna. I jämförelse med andra organisationer har SSM ett högt uttag av föräldradagar för män. Under våren genomfördes en workshop om upplevd jämställdhet jämfört med uppmätt jämställdhet i Jämix. Ett 30-tal medarbetare deltog. I många avseenden överensstämde den uppmätta jämställdheten med hur deltagarna upplever jämställdheten på SSM. De avvikelser som identifierades har resulterat i en handlingsplan för följande områden: Långtidssjukfrånvaro, diskriminering och ojämn könsfördelning inom yrkesgrupper och i ledningsgruppen.

Sjukfrånvaro

Sjukfrånvaron har ökat marginellt, men är fortfarande på en relativt låg nivå. Under året har sex hot eller kränkningar från allmänheten mot myndighetens personal rapporterats. Sjukkostnaden totalt var 1 400 tkr. Det totala produktionsbortfallet på grund av sjukdom kan uppskattas till närmare 11 miljoner kronor för 2012.

Sjukfrånvaro (%)	2012	2011	2010	2009
Totalt	2,75	2,72	2,64	1,73
Andelen långtidssjukskrivna (60 dagar eller längre) av total sjukfrånvaro	38,62	48,19	36,24	39,48
Kvinnor	3,94	3,85	3,66	2,57
Män	1,81	1,83	1,9	1,17
Anställda < 29 år	7,79	1,29	1,49	1,07
Anställda 30–49 år	1,92	2,05	2,16	1,23
Anställda > 50 år	3,44	3,59	3,22	2,17
Män 30–49 år	1,19	1,09	1,85	0,92
Män > 50 år	2,50	2,53	1,96	1,31
Kvinnor 30–49 år	2,69	3,04	2,51	1,6
Kvinnor > 50 år	5,06	5,54	5,6	3,88
Olycksfall (antal)	2012	2011	2010	2009
Totalt	11	10	14	10
Varav färdolycksfall	8	7	0	6
Varav ledde till sjukfrånvaro	1	0	3	2

Tabell 15: Sjukfrånvaro och olycksfall.

Gruppen anställda under 29 år består av endast tio personer på SSM. Den höga sjukfrånvaron i gruppen beror på ett enskilt fall av långtidssjukfrånvaro som nu har upphört. Detta fall har även påverkat andelen långtidssjukfrånvaro för hela myndigheten.

Kommunikation

Myndighetens webbplats

Besökssiffrorna på www.stralsakerhetsmyndigheten.se, myndighetens externa webbplats, har ökat stadigt efter kärnkraftsolyckan i japanska Fukushima i mars 2011. Under hösten 2012 låg besökssiffrorna i snitt på över 35 000 unika besökare i månaden. Hösten 2011 hade webbplatsen cirka 30 000 besökare. Samma tid 2010 var siffran 25 000 i månaden.

Under 2012 betydde det över 2,1 miljoner sidvisningar. Mest besökta är sidorna med myndighetens beslut och förelägganden, lagar och förordningar, lediga tjänster och radoninformation.

Mest besökta webbsidor	Antal
Myndighetens beslut	80 796
Förelägganden	78 642
Lagar och författningar	24 798
Lediga tjänster	22 717
Föreskrifter Radon	20 898
Om myndigheten	19 101
Radon	19 063
Yrkesverksam	17 816
Kärnkraft	17 750

Tabell 16: Mest besökta webbsidor 2012-01-01–2012-12-31

Mest lästa nyheter	Antal
Mycket låga nivåer av jod-131 uppmätt i Sverige	5 669
Ansökan om ny kärnkraft	3 151
Driften av Oskarshamn 2 stoppas utan dröjsmål	2 574
Ny app - håll koll på din soldid!	2 428
EU-rapport: inga skäl att stänga kärnkraftverk	2 001
Greenpeace har gjort intrång på svenska kärnkraftverk	1 954
Tema Fukushima: Vad vet vi i dag?	1 949
OKG under särskild tillsyn	1 814
Polisen bekräftar att det fanns sprängämne	1 734
Utredning föreslår skärpta åtgärder för att	1 634

Tabell 17: Mest lästa nyheter 2012-01-01–2012-12-31

Medieintresse

Under 2012 omnämndes Strålsäkerhetsmyndigheten i närmare 6 100 artiklar (inklusive webbpublicerade artiklar), en minskning med 3 800 artiklar jämfört med år 2011. Minskningen förklaras av att kärnkraftsolyckan i Japan ledde till att myndigheten under några månader 2011 fick en omfattande uppmärksamhet i medierna. Men även 2012 har kärnkraftsolyckan återspeglats i medierna genom arbetet med stresstesterna. Under 2012 har närmare 490 artiklar publicerats om stresstesterna.

I oktober 2012 publicerade Greenpeace rapporten ”Riskabla reaktorer”. Kort därefter gjorde Greenpeace intrång på Ringhals och Forsmarks kärnkraftverk. Sammantaget publicerades under oktober 2012 cirka 600 artiklar där både Strålsäkerhetsmyndigheten och Greenpeace nämndes.

Solappen ”Min soldid” bidrog till att myndighetens budskap om sol fick stor spridning i medierna. Sammantaget publicerades 120 artiklar om solappen under perioden 26 juni till 30 augusti 2012.

Kunskapsenkät om strålsäkerhet inom industrin

Under våren 2012 genomförde Strålsäkerhetsmyndigheten en telefonundersökning bland cirka 1 000 företag som använder joniserande strålning i sin verksamhet. Undersökningen visade bl.a. att sju av tio företag anser att de har tillräckligt med kunskap i strålskydd för att arbeta strålsäkerhet. Drygt hälften anser sig ha tillräckligt med kunskap om myndighetens föreskrifter. Sex av tio företag bedömer att behovet av att utbilda personalen i regelverk och praktiskt strålskydd kommer att vara oförändrat under de kommande de tre åren. Vart fjärde företag bedömer att behovet kommer att öka.

Juridik

SSM har genomfört en förstudie och tagit fram ett inriktningsdokument för föreskriftsarbetet. Tillsammans med övergripande riktlinjer för hur myndighetens föreskrifter ska utformas är detta det första steget i en översyn av SSM:s samtliga föreskrifter. En av rekommendationerna i IRRS-rapporten var att vidta åtgärder inom detta område.

SSM har under året lämnat förslag till regeringen om förbud mot starka laserpekare. SSM har även föreslagit att förordningen (2007:193) om producentansvar för vissa radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor ska upphöra. SSM har även tagit fram förslag på hur direktiv 2011/70/Euratom om inrättandet av ett gemenskapsramverk för ansvarsfull och säker hantering av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall ska genomföras i svensk lagstiftning.

Sammanlagt har fem föreskrifter beslutats eller reviderats.

SSM:s nämnder och råd

De nämnder och råd som ska finnas vid Strålsäkerhetsmyndigheten anges i 19–23 §§ i myndighetens instruktion.

Insynsråd

SSM:s insynsråd har sammanträtt två gånger under året (2012-09-26 och 2012-12-05).

Delegationen för frågor om finansiering av hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet

Delegationen för frågor om finansiering av hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet har sammanträtt tre gånger under året (2012-03-07, 2012-09-24 och 2012-12-04)

Nämnden för frågor om reaktorsäkerhet

Reaktorsäkerhetsnämnden har sammanträtt tre gånger under året (2012-05-10, 2012-09-07 och 2012-11-01)

Nämnden för frågor om radioaktivt avfall och använt kärnbränsle

Nämnden har sammanträtt tre gånger under året (2012-04-19, 2012-08-22 och 2012-10-09)

Nämnden för forskningsfrågor

Forskningsnämnden har sammanträtt tre gånger under året (2012-05-08, 2012-09-17 och 2012-12-11)

Volymer och kostnader

Prestation	2012	2011	2010	2009
Effektiv förvaltning				
Avslutade ärenden	5 077	3 989	5 057	4 752
Kundfakturor	3 579	2 884	3 071	2 890
Leverantörsfakturor	8 588	8 437	9 310	8 420
Lokalyta, kvm (31/12)	10 390	10 390	9 197	9 197
Antal rekryteringar	54	21	42	47
Förvaltningens kostnad (tkr)	116 337	30 565	32 449	i.u.

Tabell 18: Volymer och kostnader, Effektiv förvaltning.

Från 2012 ingår samtliga förvaltningskostnader under förvaltningens kostnader. Redovisat utfall för 2010 och 2011 avser endast kostnader som motsvarar de tjänster Statens servicecenter erbjuder. Förvaltningens kostnad fördelas på övriga verksamhetsområden och ingår till del i dessas kostnadsredovisningar.

Redovisning av uppdrag och återrapporteringskrav

Utgiftsprognoser

Strålsäkerhetsmyndigheten ska redovisa prognoser för 2012–2016 vid nedanstående prognostillfällen. Prognoserna ska kommenteras både i förhållande till föregående prognostillfälle och i förhållande till budgeten. Prognoserna lämnas i Hermes enligt instruktion från ESV.

18 januari
22 februari
3 maj
30 juli
26 oktober
(M2012/1687/S)

SSM har lämnat utgiftsprognoser vid ovanstående datum. (SSM 2012-304).

Uppdrag i regleringsbrevet för 2012

Avgifter

Strålsäkerhetsmyndigheten ska senast den 5 oktober 2012 lämna förslag till nödvändiga justeringar av avgiftsnivåer i förordningen (2008:463) om vissa avgifter till Strålsäkerhetsmyndigheten.

Uppdraget ska utföras efter samråd med Ekonomistyrningsverket.
(M2012/1687/S)

SSM har samrått med ESV (SSM 2012-3675) och lämnat förslag till regeringen (SSM 2012-4217)

Översyn av beredskapsavgifter

Strålsäkerhetsmyndigheten ska i samråd med Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och i samverkan med berörda länsstyrelser lämna underlag för faktiska kostnader som MSB och länsstyrelserna har haft för beredskapen för kärnkraftsolyckor under 2010-2011 samt uppskatta motsvarande kostnader för perioden 2012-2015. Redovisning av uppdraget ska ske senast den 30 juni 2012.
(M2012/1687/S)

SSM har samrått med MSB och redovisat till regeringen den 27 juni 2012 (SSM 2012-473).

Internationellt miljö- och kärnsäkerhetssamarbete med Ryssland och Östeuropa

Insatser av principiellt viktig natur, som beslutas av SSM, ska under beredningsstadiet vara föremål för samråd och policydiskussion med Regeringskansliet.
(M2012/1687/S)

Rapporteras under avsnittet Strålsäkerhet internationellt.

DAC-rapportering

Strålsäkerhetsmyndigheten erhåller medel för biståndsverksamhet och ska sammanställa samt rapportera statistik till Sida i enlighet med OECD:s biståndskommittés (DAC) direktiv. Sida kommer att meddela tidpunkter för rapportering.
(M2012/1687/S)

Rapporteras under avsnittet Strålsäkerhet internationellt.

Finansiering av ny kärnkraft

Strålsäkerhetsmyndigheten ska redovisa de eventuella kostnader myndigheten haft för prövning av ansökningar för tillstånd m.m. till uppförande av nya kärnkraftsreaktorer. Redovisningen ska ske per ansökande respektive tillståndshavare och per avgiftsslag. I redovisningen ska också ingå Strålsäkerhetsmyndighetens bedömning om eventuell nedsättning av avgifter för enskilda ansökande respektive tillståndshavare för kommande år.
(M2012/1687/S)

Den 31 juli 2012 inkom Vattenfall AB med en ansökan om tillstånd att uppföra, inneha och driva en kärnteknisk anläggning bestående av en eller två kärnkraftsreaktorer med tillhörande kringanläggningar.

Vattenfall AB har debiterats 34 000 tkr i ansökningsavgift enligt 5 § förordningen (2008:463) om vissa avgifter till Strålsäkerhetsmyndigheten.

SSM:s kostnader

Ansökande/tillståndshavare	Avgiftsslag	Kostnader (tkr)
Vattenfall AB	Ansökningsavgift	302

SSM bedömer att det inte finns några skäl till nedsättning av avgifter för denna typ av prövning under 2013.

Föreskrifter för ny kärnkraft

Strålsäkerhetsmyndigheten ska utforma föreskrifter för nya kärnkraftreaktorer. Arbetsläget ska delredovisas senast den 15 december 2012.
(M2012/1687/S)

SSM redovisade arbetsläget för regeringen den 12 december 2012 (SSM 2012-5664).

Översyn av producentansvarsförordningar

Strålsäkerhetsmyndigheten ska, som en del av genomförandet av åtgärdsförslagen i Nationell plan för allt radioaktivt avfall, redovisa en översyn av producentansvaret för produkter som innehåller radioaktiva ämnen. Redovisningen ska innehålla en beskrivning av det rättsliga läget gällande omhändertagandet av radioaktiva produkter som utgör avfall samt belysa berörda aktörers erfarenheter av producentansvaret. Redovisningen ska vidare innehålla en analys av producentansvaret som lösning för omhändertagande av radioaktiva produkter samt eventuella förslag till åtgärder. Arbetet ska ske i samverkan med berörda myndigheter och marknadsaktörernas synpunkter efterhörs. Översynen ska redovisas till regeringen senast den 15 december 2012. (M2012/1687/S)

SSM redovisade uppdraget till regeringen den 10 december 2012 (SSM2012-1300).

Stödprogram till IAEA

Strålsäkerhetsmyndigheten ska genomföra ett stödprogram till Internationella atomenergiorganet (IAEA). Kostnaderna för programmet ska särredovisas.

Sveriges stödprogram till IAEA bedrivs inom området kärnämneskontroll (safeguards). SSM har ordnat kurser och studiebesök för personal inom IAEA och dess samarbetspartners samt deltagit i olika expertgrupper.

Genomförda aktiviteter under 2012 omfattar:

- kurser om informationssökning i öppna källor
- kurs i tolkning av satellitbilder samt studiebesök på kärntekniska anläggningar
- utveckling av programvara för tolkning och analys av satellitbilder
- kurs om användning av CVD- och DCVD-instrument för verifiering av bestrålat kärnbränsle
- fortsatt utveckling av DCVD och därtill hörande programvara
- kurs i verifiering av obestrålat kärnämne.

SSM har också deltagit i olika expertgrupper tillsammans med andra sakkunniga, bl.a. avseende safeguards inom slutförvar (ASTOR).

Kostnaderna för stödprogrammet uppgick till 2 619 tkr under 2012, att jämföra med 2 029 tkr 2011.

Övriga regeringsuppdrag

Uppdrag till Strålsäkerhetsmyndigheten om redovisning av den långsiktiga säkerhetsutvecklingen i den svenska kärnkraften

Regeringen ger Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) i uppdrag att senast den 31 oktober 2012 redovisa följande:

1. En samlad utvärdering av hur kärnkraftsreaktorerna uppfyller de säkerhetsmoderniseringskrav som anges i myndighetens föreskrifter och allmänna råd om konstruktion och utförande av kärnkraftsreaktorer (SSMFS 2008:17) och hur myndigheten bedömer att detta moderniseringsarbete har påverkat reaktorsäkerheten.
2. En analys av förutsättningarna för att driva reaktorerna längre än 50 år samt vilka ytterligare krav på säkerhetsförbättringar som följer av sådana långa drifttider och utvecklingen inom teknik och vetenskap.
3. En bedömning av vilka huvudsakliga förhållanden som kommer vara avgörande för om en reaktor kan drivas vidare under långa tider med bibehållen säkerhet.
4. En bedömning av den svenska tillsynsmodellen inom reaktorsäkerhetsområdet utifrån internationella standarder.
5. Internationella erfarenheter av säkerhetsförbättringar av reaktorer som grund för beslut om långa drifttider.

(M2010/2046/Mk)

Uppdraget redovisades till regeringen den 31 oktober 2012 (SSM 2010/1557).

Uppdrag att se över lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet

Regeringen uppdrar åt Strålsäkerhetsmyndigheten att i samråd med Riksgäldskontoret och Kärnavfallsfonden göra en översyn av lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet (finansieringslagen) inklusive tillämpliga delar av förordningen (2008:715) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet (finansieringsförordningen). Översynen ska bl.a. omfatta frågor som rör de säkerheter den som har tillstånd att inneha eller driva en kärnkraftsreaktor ska ställa. Vidare ska effekterna av en breddning av kärnavfallsfondens placeringsreglemente enligt finansieringsförordningen analyseras speciellt med beaktande av effekter på statens risk, avgiftsnivåer och behov av säkerheter utredas. I uppdraget ingår att överväga om det finns behov av förändringar i gällande regelverk.

Om myndigheterna finner ett sådant behov ska författningsförslag lämnas. I arbetet ska information och erfarenheter från berörda aktörer på området inhämtas och beaktas.

Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Miljödepartementet) senast den 31 maj 2012. (M2011/3952/Ke)

Redovisningsdatum ändrat till 2013-05-31. (M2012/1312/Ke)

Uppdraget hanteras samordnat med uppdraget att se över förordningen (2008:715) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet. Se återrapportering nedan.

Uppdrag att se över förordningen (2008:715) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet

Regeringen uppdrar åt Strålsäkerhetsmyndigheten att i samråd med Riksgäldskontoret göra en översyn av förordningen (2008:715) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet inklusive tillämpliga delar av lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet. Översynen ska bl.a. omfatta frågor som rör beräkning av avgifter och behov av riskavsättningar. I uppdraget ingår att överväga om det finns behov av förändringar i gällande regelverk. Om myndigheterna finner ett sådant behov ska författningsförslag lämnas. I arbetet ska information och erfarenheter från berörda aktörer på området, bland andra Kärnavfallsfonden, inhämtas och beaktas.

Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Miljödepartementet) senast den 14 december 2012. M2010/2333/Ke, M2011/747/Ke, M2011/775/Ke.

Redovisningsdatum är ändrat till 2013-05-31 (M2012/1312/Ke)

I maj 2012 beviljades SSM uppskov med att redovisa uppdragen om översyn av lagen (2006:647) och förordningen (2008:715) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet, till den 31 maj 2013.

Utredningsarbetet har bedrivits i nära samverkan med Riksgäldskontoret och Kärnavfallsfonden. För att i utredningsarbetet inhämta information och erfarenheter från berörda aktörer på området genomförs en serie samråd med de berörda tillståndshavarna, deras ägare och Svensk kärnbränslehantering AB, SKB. Utöver denna grupp har representanter för miljörelsen samt berörda kommuner och länsstyrelser bjudits in till samråd. Tre samrådsmöten har genomförts under 2012, varav ett uteslutande med kärnkraftsindustrin

Uppdrag att genomföra en översyn av förmågan att skydda kärntekniska anläggningar och transporter av kärnämnen mot antagonistiska hot.

Regeringen uppdrar åt Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) att i samråd med Rikspolisstyrelsen, Affärsverket Svenska kraftnät och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap genomföra en översyn av tillståndshavarnas och samhällets förmåga att skydda kärntekniska anläggningar och transporter av kärnämnen mot antagonistiska hot. I uppdraget ingår att identifiera eventuella brister och lämna förslag till åtgärder för att hantera dessa. Översynen ska vidare innefatta en redogörelse för befintliga ansvars- och samverkansstrukturer på området. Den ska även avse hur aktörerna säkerställer beredskapen vid förändringar i hotbilden. I uppdraget ingår att överväga om det finns behov av förändringar i gällande regelverk. Om myndigheterna finner ett sådant behov ska författningsförslag lämnas. I arbetet ska information och erfarenheter från berörda aktörer på området inhämtas och beaktas. I uppdraget ingår även att lämna finansieringsförslag om de föreslagna åtgärderna inte ryms inom befintliga anslagsramar.

En delredovisning ska göras till Regeringskansliet (Miljödepartementet) senast den 31 januari 2011. Uppdraget i sin helhet ska redovisas senast den 31 december 2011. (M2010/3091/Mk)

En delredovisning lämnades till Miljödepartementet den 27 januari 2011. I december 2011 meddelades SSM uppskov med att lämna in slutredovisningen till efter årsskiftet. Uppdraget redovisades i sin helhet till regeringen den 18 januari 2012 (SSM 2010/2632).

Kompletterande uppdrag till Strålsäkerhetsmyndigheten med anledning av händelserna i Japan

Regeringen ger Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) i uppdrag att senast den 31 oktober 2012:

- lämna en samlad redovisning av de s.k. stresstester av berörda svenska kärntekniska anläggningar som ska genomföras under 2011 med utgångspunkt i gemensamma riktlinjer inom EU,
- redovisa vilka åtgärder som industrin har vidtagit vid denna tidpunkt med anledning av testerna och myndighetens bedömning av dessa åtgärder, samt
- redovisa en utvärdering av dels sådana frågor identifierade i stresstesterna som kräver djupare belysning, dels övriga erfarenheter från olyckan i Fukushima samt slutsatser om vilka eventuella ytterligare åtgärder som behöver vidtas vid de svenska kärntekniska anläggningarna.

SSM ska lämna en delredovisning senast den 15 december 2011. (M2011/1946/Ke)

Uppdraget delredovisades till regeringen den 15 december 2011 (SSM 2011-2052).

Uppdraget slutredovisades till regeringen den 31 oktober 2012 inom ramen för redovisningen av uppdraget till Strålsäkerhetsmyndigheten om redovisning av den långsiktiga säkerhetsutvecklingen i den svenska kärnkraften (M2010/2046/Mk), (SSM 2010/1557)

Uppdrag att se över samhällets förmåga att kontrollera radioaktiva ämnen vid Sveriges gräns

Regeringen uppdrar åt Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) och Tullverket att gemensamt genomföra en översyn av samhällets förmåga att kontrollera radioaktiva ämnen vid Sveriges gräns. SSM och Tullverket ska samråda med Livsmedelsverket och Statens Jordbruksverk samt med övriga berörda myndigheter. Översynen ska innefatta en redogörelse för befintlig gränskontroll av radioaktiva ämnen vad gäller både legal och illegal införsel av varor och annat gods samt därtill hörande transportbehållare och transportmedel. I uppdraget ingår att undersöka om ansvarig myndighet har befogenhet att kontrollera radioaktiva ämnen vid Sveriges gräns, på vilket sätt gränskontroll ska göras samt om det finns alternativa lösningar till gränskontroller. Översynen ska vidare innefatta en redogörelse för befintliga ansvars- och samverkansstrukturer på området. I uppdraget ingår att identifiera eventuella brister och att lämna förslag till åtgärder för att hantera dessa. I uppdraget ingår även att överväga om det finns behov av förändringar i gällande regelverk. Om myndigheterna finner ett sådant behov ska författningsförslag lämnas. I arbetet ska information och erfarenheter från berörda aktörer på området inhämtas och beaktas, särskilt beträffande det arbete som sker inom EU:s handlingsplan rörande kemisk, biologisk, radiologisk och nukleär säkerhet (CBRN). I redovisningen av uppdrag ska anges i vilken utsträckning eventuella förslag an knyter till det svenska genomförandet av åtgärder i handlingsplanen. I uppdraget ingår även att lämna finansieringsförslag om de föreslagna åtgärderna inte ryms inom befintliga anslagsramar.

Uppdraget ska redovisas till regeringen (Miljödepartementet och Finansdepartementet) senast den 29 februari 2012. (M2011/2028/Ke)

Uppdraget redovisades till regeringen den 28 februari 2012 (SSM 2011-2207).

Uppdrag om genomförande av kärnavfallsdirektivet

Regeringen uppdrar åt Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) att utreda vilka författningsändringar som är nödvändiga i svensk lagstiftning, i myndighetens egna föreskrifter samt eventuella övriga åtgärder för Sveriges genomförande av rådets direktiv 2011/70/Euratom om inrättandet av ett gemenskapsramverk för ansvarsfull och säker hantering av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall. SSM ska utreda vilka konsekvenser förslagen kan få i enlighet med 67 §§ förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning.

SSM ska redovisa de nödvändiga åtgärderna inklusive författningsförslag och konsekvensutredning senast den 1 juli 2012. (M2012/639/Ke)

Uppdraget redovisades till regeringen den 6 juli 2012. (SSM 2012-1246)

Verksamhetens intäkter och kostnader

Belopp i tkr	2012			2011		
	Bidrag	Intäkter	Kostnader	Bidrag	Intäkter	Kostnader
Strålsäker kärnkraft						
Intäkter av anslag		117 931			127 790	
Övriga intäkter		<u>8 784</u>	<u>- 124 933</u>		<u>7 761</u>	<u>- 134 208</u>
		126 715	- 124 933		135 551	- 134 208
<i>Medel från statsbudgeten för finansiering av bidrag</i>	<u>22 098</u>			<u>19 788</u>		
<i>Lämnade bidrag</i>	- 22 098			- 19 788		
Strålsäker Hälso- och sjukvård						
Intäkter av anslag		15 436			12 490	
Övriga intäkter		<u>724</u>	<u>- 16 160</u>		<u>175</u>	<u>- 12 665</u>
		16 160	- 16 160		12 665	- 12 665
<i>Medel från statsbudgeten för finansiering av bidrag</i>	<u>1 004</u>			<u>80</u>		
<i>Lämnade bidrag</i>	- 1 004			- 80		
Strålsäkerhet internationellt						
Intäkter av anslag		35 480			27 390	
Övriga intäkter		<u>7 076</u>	<u>- 42 563</u>		<u>6 054</u>	<u>- 33 407</u>
		42 556	- 42 563		33 444	- 33 407
<i>Medel från statsbudgeten för finansiering av bidrag</i>	33 875			32 623		
<i>Övriga medel för finansiering av bidrag</i>	<u>3 845</u>			<u>1 940</u>		
<i>Lämnade bidrag</i>	- 37 720			- 34 562		
Strålsäkra produkter och tjänster						
Intäkter av anslag		24 187			23 567	
Övriga intäkter		<u>6 733</u>	<u>- 32 332</u>		<u>3 633</u>	<u>- 29 880</u>
		30 920	- 30 332		27 200	- 29 880
<i>Medel från statsbudgeten för finansiering av bidrag</i>	<u>50</u>			<u>0</u>		
<i>Lämnade bidrag</i>	- 50			0		
Strålsäkert förhållningssätt till naturlig strålning						
Intäkter av anslag		14 545			11 040	
Övriga intäkter		<u>349</u>	<u>- 14 894</u>		<u>36</u>	<u>- 11 076</u>
		14 894	- 14 894		11 076	- 11 076
<i>Medel från statsbudgeten för finansiering av bidrag</i>	<u>- 37</u>			<u>0</u>		
<i>Lämnade bidrag</i>	37			0		

Belopp i tkr	2012			2011		
	Bidrag	Intäkter	Kostnader	Bidrag	Intäkter	Kostnader
Nationell strålskyddsberedskap						
Intäkter av anslag		49 602			41 801	
Övriga intäkter		<u>18 581</u>	<u>- 68 183</u>		<u>22 157</u>	<u>- 66 286</u>
		68 183	- 68 183		63 958	- 66 286
<i>Övriga medel för finansiering av bidrag</i>	<u>4 100</u>			<u>3 132</u>		
<i>Lämnade bidrag</i>	- 4 100			- 3 132		
Nationell strålsäkerhetskompetens						
Intäkter av anslag		9 509			5 666	
Övriga intäkter		<u>4 075</u>	<u>- 13 584</u>		<u>5 074</u>	<u>- 10 740</u>
		13 584	- 13 584		10 740	- 10 740
<i>Medel från statsbudgeten för finansiering av bidrag</i>	12 833			11 873		
<i>Övriga medel för finansiering av bidrag</i>	<u>1 076</u>			<u>3 493</u>		
<i>Lämnade bidrag</i>	- 13 909			- 15 366		
Riksmätplats						
Intäkter av anslag		11 315			11 104	
Övriga intäkter		<u>1 146</u>	<u>- 12 461</u>		<u>661</u>	<u>- 11 765</u>
		12 461	- 12 461		11 765	- 11 765
Strålsäker hantering av radioaktivt avfall						
Intäkter av anslag		30 330			26 354	
Övriga intäkter		<u>54 565</u>	<u>- 84 895</u>		<u>35 821</u>	<u>- 62 175</u>
		84 895	- 84 895		62 175	- 62 175
<i>Medel från statsbudgeten för finansiering av bidrag</i>	376			0		
<i>Övriga medel för finansiering av bidrag</i>	<u>1 950</u>			<u>0</u>		
<i>Lämnade bidrag</i>	- 2 326			0		
Ej fördelat						
Intäkter av anslag		9			- 137	
Övriga intäkter		<u>196</u>	<u>- 213</u>		<u>5</u>	<u>132</u>
		205	- 213		- 132	132
<i>Medel från statsbudgeten för finansiering av bidrag</i>	<u>0</u>			<u>42</u>		
<i>Lämnade bidrag</i>	0			42		

Belopp i tkr	2012			2011		
	Bidrag	Intäkter	Kostnader	Bidrag	Intäkter	Kostnader
Totalt						
Intäkter av anslag		308 344			287 065	
Övriga intäkter		102 229	- 410 218		81 377	- 372 070
		410 573	- 410 218		368 442	- 372 070
<i>Medel från statsbudgeten för finansiering av bidrag</i>	70 199			64 406		
<i>Övriga medel för finansiering av bidrag</i>	10 971			8 565		
<i>Lämnade bidrag</i>	- 81 170			- 72 970		
Intäkter av avgifter m.m. som ej disponeras	299 467			275 107		
Medel som tillförts statsbudgeten	- 299 467			- 346 083		
Årets kapitalförändring	355			- 74 603		

2010 förändrades indelning av verksamhetsgrenar. Av denna anledning går det på många verksamhetsområden inte att göra jämförelser med år 2010 på det sätt som anges i Ekonomistyrningsverkets (ESV) föreskrifter till 3 kap. 1§ FÅB.

Avgiftsbelagd verksamhet

Verksamhet där intäkterna disponeras

Verksamhet	+/- t.o.m. 2010	+/- 2011	Int. 2012	Kost. 2012	+/- 2012	Ack. +/- utgång. 2012
Avgiftsbelagd verksamhet						
Utbildning	- 321	311	553	570	- 17	- 27
Övrig tillståndsprövning	- 1 177	- 1 649	13 387	13 009	379	- 2 447
Summa	- 1 498	- 1 338	13 940	13 579	362	- 2 474
Övrig avgiftsbelagd verksamhet						
Riksmätplats	- 818	- 1 043	586	1 432	- 847	- 2 707
Radonlab.	- 546	- 88	328	385	- 57	- 691
Summa	- 1 363	- 1 131	914	1 817	- 902	- 3 397

Uppdragsverksamhet:

Under avgiftsfinansierad verksamhet redovisades i årsredovisning för 2011 uppdragsverksamhet. Fr.o.m. 2012 redovisas denna verksamhet som bidrag och har utgått från sammanställningen.

Övrig tillståndsprövning:

Till stor del avser ackumulerat underskott ansökan om uppförande av European spallation source (ESS) i Lund. Avgiften som tas ut årsvis har ökat fr.o.m. 2013.

Övrig avgiftsbelagd verksamhet:

Av SSM:s instruktion (2008:452) framgår att det inte finns krav på full kostnadstäckning.

Verksamhet där intäkterna ej disponeras

Verksamhet	Ink. tit.	+/- t.o.m. 2010	+/- 2011	Int. 2012	Kost. 2012	+/- 2012	Ack. +/- utgång. 2012
Offentligrättslig verksamhet							
Kärnteknisk verksamhet	2551	72 712	40 502	276 532	231 213	45 319	158 533
Tillsyn	2551	-	-	144 330	113 275	31 054	31 054
Beredskap	2551	-	-	56 707	33 460	23 247	23 247
Nukleär icke spridning	2551	-	-	17 451	10 551	6 900	6 900
Forskning	2551	-	-	58 045	73 926	- 15 882	- 15 882
Icke kärnteknisk verksamhet	2511	- 10 041	- 6 237	22 935	25 034	- 2 099	- 18 377

Av intäkterna avseende kärnteknisk verksamhet avser ca 28 000 tkr verksamhet på länsstyrelser och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2008 och tidigare Statens Räddningsverk). Avgiftsnivån bygger delvis på tilldelade anslagsmedel. SSM har 2012 avräknat kostnader mot anslag 06 03 som är ca 18 miljoner lägre än tillgängliga medel. Detta medför att kostnaderna som redovisas mot avgifter är lägre än beräknat.

3. Finansiell redovisning

Resultaträkning

Avser (tkr)	Not	2012	2011
Verksamhetens intäkter			
Intäkter av anslag		308 345	287 065
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	1	16 388	12 596
Intäkter av bidrag	2	83 923	67 423
Finansiella intäkter	3	1 917	1 358
= <i>Summa</i>		410 573	368 442
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	4	-228 964	-216 658
Kostnader för lokaler		-29 326	-22 863
Övriga driftkostnader	5	-140 962	-120 694
Finansiella kostnader	6	-670	-1 149
Avskrivningar och nedskrivningar		-10 296	-10 705
= <i>Summa</i>		-410 218	-372 069
Verksamhetsutfall		355	-3 627
Uppbördsverksamhet			
Intäkter av avgifter m.m. samt andra intäkter som inte disponeras av myndigheten	7	299 467	275 107
Medel som tillförts statens budget från uppbördsverksamhet		-299 467	-346 083
= <i>Saldo</i>		0	-70 976
Transfereringar			
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag		70 199	64 406
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag		10 971	8 564
Lämnade bidrag	8	-81 170	-72 970
= <i>Saldo</i>		0	0
Årets kapitalförändring	9	355	-74 603

Balansräkning

Avser (tkr)	Not	2012-12-31	2011-12-31
TILLGÅNGAR			
Immateriella anläggningstillgångar			
Balanserade utgifter för utveckling	10	5 824	0
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillg.	11	336	9 137
<i>Summa immateriella anläggningstillgångar</i>		6 159	9 137
Materiella anläggningstillgångar			
Förbättringsutgifter på annans fastighet	12	26 959	28 625
Maskiner, inventarier, installationer m.m.	13	22 284	19 348
Beredskapstillgångar	14	7 088	7 088
<i>Summa materiella anläggningstillgångar</i>		56 331	55 060
Varulager m.m.			
Varulager och förråd	15	1 720	1 391
Förskott till leverantörer		0	29
<i>Summa varulager m.m.</i>		1 720	1 420
Fordringar			
Kundfordringar		1 252	1 331
Fordringar hos andra myndigheter		10 081	9 657
Övriga fordringar		816	71 013
<i>Summa fordringar</i>		12 149	82 002
Periodavgränsningsposter			
Förutbetalda kostnader	16	6 763	6 817
Upplupna bidragsintäkter	17	1 135	1 088
Övriga upplupna intäkter	18	1 489	2 252
<i>Summa periodavgränsningsposter</i>		9 387	10 157
Avräkning med statsverket	19	2 894	-63 742
Kassa och bank			
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	20	97 021	41 894
Kassa och bank		467	321
<i>Summa kassa och bank</i>		97 488	42 215
SUMMA TILLGÅNGAR		186 128	136 249

Balansräkning

KAPITAL OCH SKULDER

Myndighetskapital

Statskapital	21	8 891	9 581
Balanserad kapitalförändring	22	- 2 837	-1 757
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	9	355	-74 603
<i>Summa myndighetskapital</i>		<u>6 409</u>	<u>-66 779</u>

Avsättningar

Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	23	1 621	1 074
---	----	-------	-------

Skulder m.m.

Lån i Riksgäldskontoret	24	31 195	26 229
Skulder till andra myndigheter	25	7 569	9 292
Leverantörsskulder	25	45 423	27 475
Övriga skulder		<u>4 988</u>	<u>3 749</u>
<i>Summa skulder m.m.</i>		<u>89 175</u>	<u>66 746</u>

Periodavgränsningsposter

Upplupna kostnader	26	15 999	15 954
Oförbrukade bidrag	27	33 116	46 009
Övriga förutbetalda intäkter	28	<u>39 808</u>	<u>73 245</u>
<i>Summa periodavgränsningsposter</i>		<u>88 923</u>	<u>135 208</u>

SUMMA KAPITAL OCH SKULDER

186 128

136 249

ÖVRIGA ANSVARFÖRBINDELSER

38

18 983

19 336

Anslagsredovisning

Redovisning mot anslag

Anslag	Benämning	Not	Ingående överförings-belopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Nettoutgifter	Utgående överförings-belopp
06 03:1,1	Strålsäkerhetsmynd - del till SSM, <i>Ramanslag</i>	29	1 622	267 518	0	269 140	-256 644	12 496
06 03:1,2	Forskning, <i>Ramanslag</i>	30	3 919	77 601	-1 549	79 971	-73 927	6 044
20 01:4,2	Sanering o återställ - del till SSM, <i>Ramanslag</i>	31	1 065	2 000	-1 065	2 000	-1 259	741
20 1:14,8	Int. Milj samarb Rys - del till Strålsäkerhetsmyndigheten <i>Ramanslag</i>	32	12 264	38 100	-12 264	38 100	-34 941	3 159
20 1:14,2	Int. Milj samarb Rys -annan valuta	33	11	100	-11	100	-78	22
07 2:1,10	Kärnteknisk säkerhet och strålskydd i Östeuropa, <i>Ramanslag</i>	34	4 342	16 000	-3 862	16 480	-14 632	1 848
Summa			23 223	401 319	-18 751	405 791	- 381 481	24 310

Anslagsredovisning

Redovisning mot inkomsttitel

Titel	Benämning	Not	Beräknat belopp	Inkomster
2511	Icke kärnteknisk verksamhet		20 400	22 935
2551	Kärnteknisk verksamhet		255 000	276 532
Summa			275 400	299 467

Redovisning mot bemyndiganden

Anslag	Benämning	Not	Tilldelad bemyndiganderam	Ingående åtaganden	Utestående åtaganden	Utestående åtaganden per år		
						År 2013	År 2014	År 2015-
06 03:1,2	Strålsäkerhetsmyndigheten Forskning	35	60 000	66 158	50 641	34 371	11 366	4 904
20 1:14,8	Int. Milj samarb Rys - del till Strålsäkerhetsmyndigheten	36	24 000	5 038	10	10	0	0
07 2:1,10	Kärnteknisk säkerhet och strålskydd i Östeuropa	36	7 000	296	48	48	0	0
Summa			91 000	71 492	50 699	34 429	11 366	4 904

Särskild rapportering avseende medel ur kärnavfallsfonden.

Utestående åtaganden finansierade med medel ur kärnavfallsfonden

Benämning	Not	Medgivna åtaganden	Ingående åtaganden	Utestående åtaganden	Utestående åtaganden per år		
					År 2013	År 2014	År 2015-
Medel ur kärnavfallsfonden	37	30 000	2 716	2 333	2 133	200	0

Rapportering enligt 43 § förordningen (2008:715) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet

Ändamål	Belopp (tkr)
Forskning och utveckling	7 660
Förvaltning av medel och prövning enligt Finansieringslagen	11 546
Prövning m.m. av slutförvar	44 360
Summa	63 566

Anslagsredovisning

Finansiella villkor

Anslag 06 03:1,1	Villkor	Utfall
SSM ska betala totalt 668 tkr till MSB som abonnemangsavgift för Rakel.	668	668
Av anslagsposten får högst 4 miljoner kr utbetalas till andra myndigheter, landsting, kommuner och frivilligorganisationer för att täcka kostnader i samband med hälsouppllysning om UV-strålningens risker	4 000	750
Redovisning av kostnader för stödprogram till internationella atomenergiorganet (IAEA).		2 612
Från anslagsposten ska medel för de lokala säkerhetsnämnderna vid Barsebäcks, Forsmarks, Orskarshamn och Ringhals kärnkraftverk samt vid Studsvik AB:s forskningsanläggning utbetalas med högst 400 tkr per nämnd.	2 000	2 000
Från anslagsposten får 100 tkr användas till det svenska bidraget till Internationella strålskyddskommissionen (ICRP).	100	0
Från anslagsposten får högst 3 000 tkr användas till arbete med att ta fram nya föreskrifter för ny kärnkraft.	3 000	62
Anslagskredit	7 975	0
Låneram enligt 20 § budgetlagen	50 000	31 195
Räntekontokredit enligt 21§ budgetlagen	30 000	12 300
Anslag 06 03:1,2	Villkor	Utfall
Anslagskredit	2 328	0
Anslag 20 01:14,8	Villkor	Utfall
Administration och samordning	5 000	4 965
Anslagskredit	1 278	0
Anslag 07 02:1,10	Villkor	Utfall
Samarbete med Georgien, Armenien och Moldavien	3 000	2 815
Förvaltningskostnader	4 000	2 611
Anslagskredit	480	0

Tilläggsupplysningar

Kommentarer till noter

Belopp i tkr där annat ej anges.

Redovisnings- och värderingsprinciper

Allmänt

Årsredovisningen är upprättad i enlighet med förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag och förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring.

Betalningsvägar

SSM har två betalningsflöden. SCR-flödet som ej är räntebärande och ränteflödet.

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 (2013-01-04) redovisas beloppen som periodavgränsningsposter. Övriga händelser tas upp som fordringar respektive skulder. Fordringar och skulder i utländsk valuta har tagits upp till balansdagens kurs.

Som periodavgränsningspost bokförs händelser med belopp överstigande 20 tkr.

Värdering av varulager

Varulagret är värderat till anskaffningsvärdet.

Värdering av anläggningstillgångar

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

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

SSM tillämpar vanligtvis följande avskrivningstider, men gör en bedömning av varje anläggningstillgångs ekonomiska livslängd vid inköpstillfället.

Tillgångsslag:	Avskrivning i antal år:
Immateriella anläggningstillgångar	5 år
Förbättringsutgifter på annans fastighet	10 år
Datorer med kringutrustning	3 år
Kontorsmaskiner	5 år
Beredskapstillgångar	Avskrivs ej
Övriga inventarier	5 år

SSM avviker från den av ESV rekommenderade (allmänna råd till 5 kap. 4 § FÅB) ekonomiska livslängden 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, p.g.a. det extra slitage som användningen medför.

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)
Mats Persson	359
Generaldirektör SSM, fr.o.m. 2012-09-17	
Ordförande Strålsäkerhetsmyndighetens insynsråd	
Ordförande Strålsäkerhetsmyndighetens delegation för frågor om finansiering av hantering av restprodukter från kärnteknisk verksamhet	
Fredrik Hassel	907
t.f. Generaldirektör SSM 2012-05-01-2012-09-16	
Ann-Louise Eksborg	514
Generaldirektör SSM t.o.m. 2012-04-30	
Ordförande Strålsäkerhetsmyndighetens insynsråd t.o.m. 2012-04-30	
Ledamot Sveriges meteorologiska och hydrologiska instituts insynsråd t.o.m. 2012-04-30	
Ledamot Samverkansrådet mot terrorism t.o.m. 2012-04-30	
Ordförande Strålsäkerhetsmyndighetens delegation för frågor om finansiering av hantering av restprodukter från kärnteknisk verksamhet t.o.m. 2012-04-30	

Uppgifter om Strålsäkerhetsmyndighetens insynsråd

	Ersättning (tkr)
Lena Häll Eriksson, generaldirektör, SMHI	0
Ordförande i SMHI:s insynsråd	
Ersättare i Norrköpings Visualiseringscenter AB styrelse	
Anne-Li Fiskesjö, länsråd, Länsstyrelsen i Kalmar län	0
Ledamot av styrkommittén för EU:s interregionala utvecklingsprogram South Baltic	
Suppleant i Övervakningskommittén för EU:s Fiskefond	
Ledamot av kammarrätten i Jönköping vid handläggning av mål om fastighetstaxering	
Ledamot i Tillsyns- och föreskriftsrådet	
Sakkunnig i miljömålsberedningen (M 2010:4)	
Johan Hultberg, riksdagsledamot (m)	0
Ersättare i Gentekniknämnden	
Ersättare i Polisstyrelsen i Kronobergs län	
Kjell Jansson, verkställande direktör, Svensk Energi	0
Ledamot i Svensk Energi – Swedenergy AB:s styrelse	
Ledamot i Elforsk AB:s styrelse	
Suppleant i Energiforsk AB:s styrelse	
Ledamot i EnergiFöretagens Arbetsgivareförening - EFA AB:s styrelse	
Peter Jeppsson, riksdagsledamot (s)	0
Ledamot i länsstyrelsens i Blekinge län insynsråd	
Anna Ledin, professor	0
Ersättare i Stiftelsen Svenska miljöinstitutets styrelse	
Ledamot i Stockholm environmental institutes styrelse (fr.o.m. 2013-01-01)	
Therese Mattsson, generaltulldirektör, Tullverket	0
Ledamot i Post- och telestyrelsen styrelse	
Roine Morin, Chef koncernstab miljö och energi, Södra Skogsägarnas ek-förening	0
Ledamot i Södra Östersjöns vattendelegation	
Ledamot Stiftelsen IVL:s styrelse	
Kristin Oretorp, företagsrådgivare (c)	0
Kerstin Westholm, Landstingsdirektör, Landstinget i Uppsala län	0

Noter

	2012	2011
Not 1 Intäkter av avgifter och andra ersättningar		
Intäkter av utbildning (§ 4)	324	254
Intäkter av konsultuppdrag (§ 4)	542	126
Offentligrättsliga avgifter (§ 3), övrig tillståndsprövning	13 387	8 726
Uppdragsverksamhet (Öst)	0	1 166
Uppdrag utbildningsverksamhet	553	1 026
Uppdrag riksmätplats	586	618
Uppdrag radonlab	328	237
Realisationsvinster (anläggningstillgångar)	56	3
Övriga intäkter	612	442
	16 388	12 596
Från och med 2012 redovisas samarbetsprojekt finansierade av EU som bidrag. Uppdrag riksmätplats och radonlab särredovisas.		
Not 2 Intäkter av bidrag	83 923	67 423
Varav:		
Bidrag från statliga myndigheter:		
MSB	18 206	21 852
Kärnavfallsfonden*	60 639	42 777
SIDA	3 821	2 548
Naturvårdsverket	247	0
SWEDAC	417	64
	83 330	67 241
Bidrag från övriga:		
EU	421	57
Övriga	172	125
	593	182
Kärnavfallsfonden:		
Intäkter av bidrag	60 639	
Medel som erhålls av myndigheter för periodisering av bidrag	2 927	
	63 566	
Not 3 Finansiella intäkter		
Ränta på räntekonto hos Riksgäldskontoret	549	513
Övriga ränteintäkter	462	65
Kursvinster	906	780
	1 917	1 358

Not 4	Kostnader för personal		
	Lönekostnader exkl. arbetsgivaravgifter, pensions- premier och avg. enl. lag och avtal	-140 944	-132 656
	Övriga personalkostnader	-88 020	-84 002
		<hr/>	<hr/>
		-228 964	-216 658
Not 5	Övriga driftkostnader		
	Realisationsförluster (anläggningstillgångar)	-433	-2 388
	Övriga driftkostnader	-140 529	-118 306
		<hr/>	<hr/>
		-140 962	-120 694
Not 6	Finansiella kostnader		
	Räntekostnader räntekonto i RGK	-7	-1
	Räntekostnader på lån i RGK	-392	-522
	Övriga räntekostnader	-3	-21
	Kursförluster	-237	-509
	Övriga finansiella kostnader	-31	-96
		<hr/>	<hr/>
		-670	-1 149
Not 7	Intäkter av avgifter m.m. som myndigheten ej disponerar		
	Intäkter avseende kärnteknisk verksamhet	276 532	253 388
	Intäkter avseende icke kärnteknisk verksamhet	22 935	21 719
		<hr/>	<hr/>
		299 467	275 107
Not 8	Lämnade bidrag		
	SSM betalar bidrag till olika forskningsprojekt inom högskolor och universitetssektorerna, samt till projekt i Ryssland, Ukraina och Georgien.		
Not 9	Årets kapitalförändring		
	Kapitalförändringen består till största del av resultat i uppdragsverksamheterna.		
	Offentligrättsliga avgifter	0	-70 976
	Avskrivning av anslagsfinansierade anläggningstillgångar	-8	0
	Nedskrivning av beredskapstillgångar	0	-2 327
	Uppdragsverksamhet (öst)	0	38
	Utbildning	-17	311
	Övrig tillståndsprövning	380	-1 649
		<hr/>	<hr/>
		355	-74 603
Not 10	Balanserade utgifter för utveckling		
	Ingående anskaffningsvärde	0	0
	Överföringar, från rättigheter	15 991	0
	Utrangering	-1 805	0
	Pågående arbeten	0	0
	Akkumulerat anskaffningsvärde	<hr/>	<hr/>
		14 195	0
	Ingående ackumulerade avskrivningar	0	0
	Överföringar, från rättigheter	-7 454	0
	Utrangeringar	1 740	
	Årets avskrivningar	-2 657	0
	Akkumulerade avskrivningar	<hr/>	<hr/>
		-8 371	0
	Bokfört värde	5 824	0

Not 11	Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar		
	Ingående anskaffningsvärde	17 881	14 672
	Överföringar, till bal. utgifter för forskning	-15 991	0
	Utrangering	0	-372
	Årets anskaffningar	85	67
	Pågående arbeten		3 514
	Ackumulerat anskaffningsvärde	1 975	17 881
	Ingående ackumulerade avskrivningar	- 8 744	-6 432
	Överföringar, till balanserade utgifter för utveckling	7 454	0
	Utrangering	0	372
	Årets avskrivningar	-349	-2 684
	Ackumulerade avskrivningar	-1 639	-8 744
	Bokfört värde	336	9 137
Not 12	Förbättringsutgifter på annans fastighet		
	Ingående anskaffningsvärde	40 929	40 929
	Årets anskaffningar	0	0
	Ackumulerat anskaffningsvärde	40 929	40 929
	Ingående ackumulerade avskrivningar	-12 304	-10 633
	Årets avskrivningar	-1 666	-1 671
	Ackumulerade avskrivningar	-13 970	-12 304
	Bokfört värde	26 959	28 625
Not 13	Maskiner, inventarier, installationer m.m.		
	Ingående anskaffningsvärde	69 551	71 119
	Utrangering	0	-3 926
	Årets anskaffningar	5 438	2 358
	Ackumulerat anskaffningsvärde	74 989	69 551
	Ingående ackumulerade avskrivningar	-50 203	-47 698
	Utrangering	0	3 806
	Årets avskrivningar	-2 502	-6 311
	Ackumulerade avskrivningar	-52 705	-50 203
	Bokfört värde	22 284	19 348
Not 14	Beredskapstillgångar		
	Ingående anskaffningsvärde	7 088	4 715
	Utrangering	0	-2 327
	Årets anskaffningar	0	4 700
	Ackumulerat anskaffningsvärde	7 088	7 088
	Bokfört värde	7 088	7 088

Not 15	Varulager		
	Ingående saldo	1 391	1 456
	Årets inköp	4 242	3 540
	Årets försäljning	-3 913	-3 605
	Utgående saldo	1 720	1 391
	Varulagret består av Rikskuponger		
Not 16	Förutbetalda kostnader		
	Förutbetalda hyreskostnader	5 759	5 745
	Övriga förutbetalda kostnader	1 004	1 072
		6 763	6 817
Not 17	Upplupna bidragsintäkter		
	SIDA	1 136	1 088
		1 136	1 088
Not 18	Övriga upplupna intäkter		
	Avser 2012 övriga intäkter för uppdragsverksamhet	1 489	2 252
		1 489	2 252
Not 19	Avräkning statsverket		
	Uppbörd		
	Ingående balans	-71 044	96
	Justering av ingående balans	70 978	0
	Redovisat mot inkomsttitel	-299 467	-346 084
	Uppbördsmedel som betalats till icke räntebärande flöde	299 464	274 944
	Skulder avseende Uppbörd	-69	-71 044
	Anslag i icke räntebärande flöde		
	Ingående balans	0	0
	Redovisat mot anslag	50 910	48 600
	Medel hänförliga till transfereringar som betalats till icke räntebärande flöde	-50 910	-48 600
	Fordran avseende anslag i icke räntebärande flöde	0	0
	Anslag i räntebärande flöde		
	Ingående balans	-5 540	-12 871
	Redovisat mot anslag	330 569	308 981
	Anslagsmedel som tillförts räntekonto	-345 119	-309 452
	Återbetalning av anslagsmedel	1 549	7 802
	Skulder av anslag i räntebärande flöde	-18 541	-5 540
	Fordran avseende sem.löneskuld som inte har redovisats mot anslag		
	Ingående balans	6 171	7 581
	Redovisat mot anslag under året enligt undantagsregeln	-1 300	-1 410
	Fordran avseende sem.löneskuld som inte har redovisats mot anslag	4 871	6 171

Övriga fordringar/skulder på statens centralkonto i Riksbanken		
Ingående balans	6 671	22 481
Inbetalningar i icke räntebärande flöde	331 713	301 283
Utbetalningar i icke räntebärande flöde	-73 198	-90 749
Betalningar hänförliga till anslag/inkomstitlar	-248 553	-226 344
Saldo	16 633	6 671
Övriga fordringar på statens centralkonto i riksbanken	16 633	6 671
Saldo Avräkning med statsverket	2 894	-63 742
Från 2012 redovisas avgifter mot inkomsttel det år intäkterna hänförliga till. SSM har 2012 justerat redovisningen med hänsyn till övergångseffekten.		

Not 20 Behållning på räntekonto i Riksgäldskontoret

Det stora saldot kan förklaras med stora leverantörsskulder och avgiftsintäkter för granskning av ansökan om ny kärnkraft där endast små kostnader avräknats 2012.

Not 21 Statskapital

Finansiering av jodtabletter	7 088	9 415
Anslagsfinansierade anläggningstillgångar	1 637	0
Konst	166	166
	8 891	9 581

Not 22 Balanserad kapitalförändring

Offentligrättsliga avgifter	0	-2
Uppdragsverksamhet (öst)	0	-257
Utbildning	-10	-321
Övrig tillståndsprovning	-2 827	-1 177
	2 837	-1 757

Not 23 Avsättningar till pensioner

Ingående avsättning	1 074	426
Årets pensionskostnad	1 304	903
Årets utbetalningar	-757	-255
Utgående avsättning	1 621	1 074

Not 24 Lån i Riksgälden

Beviljad låneram för anläggningstillgångar	50 000	50 000
Ingående balans	26 229	29 418
Nyupptagna lån	10 665	2 215
Amorteringar	-5 699	-5 404
Utgående balans	31 195	26 229

Not 25 Skulder till andra myndigheter/Leverantörsskulder
Sista bankdag 2012 var 2012-12-28. Ett stort antal betalningar till ett belopp av 11,4 milj bokfördes med ffd 2012-12-29--2012-12-31 varför betalning skedde först efter årsskiftet.

Not 26 Upplupna kostnader

Semester- och löneskuld inkl soc avgifter	15 150	15 246
Övriga upplupna kostnader	849	708
	15 999	15 954

Not 27	Oförbrukade bidrag		
	MSB, inkl finansiering av anläggningstillgångar	22 051	31 379
	Kärnavfallsfonden	7 134	11 530
	FORMAS	3 616	0
	Övriga upplupna bidragsintäkter	315	3 100
		<hr/>	<hr/>
		33 116	46 009

Not 28	Övriga förutbetalda intäkter		
	Förutbetalda intäkter avseende avgifter kärnteknisk verksamhet	0	70 947
	Förutbetalda intäkter avseende ansökan ny kärnkraft	33 698	0
	Övriga förutbetalda intäkter	6 110	2 298
		<hr/>	<hr/>
		39 808	73 245

Not 29 **Anslag 06 3:1 ap1, Strålsäkerhetsmynd - del till SSM**
Regeringsbeslut nr I:22, M2012/1687/S (2012-06-28)

SSM tilldelades 2012 ett ökat anslag med avsikt att bl.a. säkerställa kompetens inom vissa områden för att möta det ökade behovet av internationellt samarbete till följd av händelsen i Japan. SSM har under 2012 genomfört rekryteringar men processen har tagit lång tid och de anslagspåverkande kostnaderna är små. 2013 får den genomförda processen full effekt på SSM:s anslag.

Not 30 **Anslag 06 3:1 ap2, Forskning**
Regeringsbeslut nr I:22, M2012/1687/S (2012-06-28)

Not 31 **Anslag 20 1:4 ap2 Sanering och återställning av förorenade områden**
Regeringsbeslut nr I:27, M2010/4904/A (2010-12-22)

Not 32 **Anslag 20 1:14 ap8, Int miljöarb Rys - del till Strålsäkerhetsmyndigheten**
Regeringsbeslut nr I:22, M2012/1687/S (2012-06-28)

Not 33 **Anslag 20 1:14 ap2, Int miljöarb Rys - del till SSM - annan valuta**
Regeringsbeslut nr I:22, M2012/1687/S (2012-06-28)

Not 34 **Anslag 07 2:1, ap10 Reformsamarbete i Östeuropa**
Regeringsbeslut nr III:7, UF2012/52473/UD/EC

Not 35 I årsredovisning 2011 redovisades ett felaktigt belopp avseende utestående åtaganden för anslag 06 03:1,2. Ingående åtaganden 2012 har korrigerats.

Not 36 Inom verksamhet mot Ryssland och Östeuropa har SSM haft relativt korta projekt som avslutats under 2012. Utestående åtaganden är därmed väldigt låga.

Not 37 I årsredovisning 2011 redovisades ett felaktigt belopp avseende utestående åtaganden för kärnavfallsfonden. Ingående åtaganden 2012 har korrigerats.

Not 38 **Övriga ansvarsförbindelser**

Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) hyreskontrakt med Vasakronan innehåller ett särskilt villkor om lösenbelopp vid kontraktets upphörande. Villkoret avser rivning av specialväggar uppförda av hyresvärderna för myndighetens räkning. Beloppet uppgår till 19 000 tkr. Beloppet minskas med 2 000 tkr 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.

SSM gör denna bedömning eftersom vi inte avser att säga upp kontraktet inom överskådlig tid och inte heller känner till något annat förhållande som skulle innebära att myndigheten skulle behöva

säga upp kontraktet eller bli uppsagda av hyresvärden. SSM har flera anledningar till att inte säga upp kontraktet:

- lokalerna bedöms som ändamålsenliga för den verksamhet myndigheten bedriver,
- SSM har investerat stora belopp i en ledningscentral för myndigheten i lokalerna och en reinvestering skulle behövas vid en flytt till nya lokaler,
- en avflyttning skulle utlösa villkoret om lösenbelopp vid kontraktets upphörande.

Väsentliga uppgifter

Avser (tkr)	2012	2011	2010	2009	2008
Låneram i Riksgälden					
Beviljad	50 000	50 000	50 000	55 000	42 000
Utnyttjad	31 195	26 229	29 418	29 892	32 484
Kontokredit hos Riksgälden					
Beviljad	30 000	30 000	30 000	15 000	15 000
Utnyttjad	12 300	2 906	16 191	15 135	5 093
Kontokredit hos Riksgälden (vid allvarlig radiologisk olycka)					
Beviljad	-	-	-	10 000	10 000
Utnyttjad	-	-	-	0	0
Räntekonto					
Ränteintäkter	549	513	168	614	257
Räntekostnader	7	1	2	217	4
Avgiftsintäkter					
Budget *	11 900	13 650	26 458	14 100	5 100
Utfall*	13 940	10 918	6 548	4 221	1 809
Anslagskredit (06 03:1,1)					
Beviljad	7 975	6 914	7 002	11 206	8 000
Utnyttjad	0	0	0	945	0
Anslagskredit (06 03:1,2)					
Beviljad	2 328	2 370	2 880	2 880	0
Utnyttjad	0	0	0	0	0
Anslagssparande					
Utgående anslagssparande	24 310	23 223	18 265	16 092	22 500
Bemyndiganden					
Tilldelad bemyndiganderam	91 000	117 000	94 000	95 000	85 000
summa åtaganden	50 699	73 655	55 945	56 156	54 951
Antal årsarbetskrafter	283	248	227	218	210
Medelantalet anställda	286	273	260	226	216
Driftkostnad per årsarbetskraft	1 396	1 452	1 507	1 441	763
Årets kapitalförändring	355	-74 603	69 054	-6 371	-58 576
Balanserad kapitalförändring	-2 837	-1 757	-71 695	-65 324	-19 687

. * Avser övrig tillståndsprövning och utbildning.

Underskrift

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

Solna 2013-02-22

Mats Persson
Generaldirektör



Strålsäkerhetsmyndigheten har ett samlat ansvar för att samhället är strålsäkert. Vi arbetar för att uppnå strålsäkerhet inom en rad områden: kärnkraft, sjukvård samt kommersiella produkter och tjänster. Dessutom arbetar vi med skydd mot naturlig strålning och för att höja strålsäkerheten internationellt.

Myndigheten verkar pådrivande och förebyggande för att skydda människor och miljö från oönskade effekter av strålning, nu och i framtiden. Vi ger ut föreskrifter och kontrollerar genom tillsyn att de efterlevs, vi stödjer forskning, utbildar, informerar och ger råd. Verksamheter med strålning kräver i många fall tillstånd från myndigheten. Vi har krisberedskap dygnet runt för att kunna begränsa effekterna av olyckor med strålning och av avsiktlig spridning av radioaktiva ämnen. Vi deltar i internationella samarbeten för att öka strålsäkerheten och finansierar projekt som syftar till att höja strålsäkerheten i vissa östeuropeiska länder.

Strålsäkerhetsmyndigheten sorterar under Miljödepartementet. Hos oss arbetar drygt 250 personer med kompetens inom teknik, naturvetenskap, beteendevetenskap, juridik, ekonomi och kommunikation. Myndigheten är certifierad inom kvalitet, miljö och arbetsmiljö.

Strålsäkerhetsmyndigheten
Swedish Radiation Safety Authority

SE-171 16 Stockholm
Solna strandväg 96

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

E-mail: registrator@ssm.se
Web: stralsakerhetsmyndigheten.se