

**Rapport**

Datum: 2019-02-21

Handläggare: Lars van Dassen

Diarienum: SSM2019-532

Dokumentnr: SSM2019-532-3

SSM:s grannlandssamarbete med och bistånd till länder i Östeuropa inom strålsäkerhetsområdet 2018

Under 2018 har SSM haft en omfattande projektverksamhet i de av regeringen utpekade länderna Ukraina, Ryssland, Georgien, Vitryssland och Moldavien. Totalt har cirka 50 projekt pågått under året. I en redovisning som riktar sig till allmänheten och SSM:s internationella samarbetspartners, kommer samtliga projekt att redovisas mera detaljerat i Internationella sekretariatets årsrapport. Nedan följer en redovisning med fokus på resultatet (dvs. bidragen till en höjd strålsäkerhet) av projektverksamheten inom samarbetet med ovan nämnda länder.

Träning och utbildning inom nukleär icke-spridning och fysiskt skydd

Sedan 2004 bidrar Sverige till att säkra en bred kunskapsbas inom områdena nukleär icke-spridning och fysiskt skydd vid ryska universitet och forskningsinstitutioner. Samarbetet riktar sig mot universiteten i Tomsk, Ekaterinburg, Novouralsk och St. Petersburg. Insatserna är breda och omfattar stöd till finansieringen av PhD-studenter och universitetslärare, samt genomförandet av olika kurser och forskningsprojekt. På senare år har SSM gett stöd till en satsning i "europeisk forskningsteknik och metod" för att säkra en högre kvalitet i den forskning som bedrivs av parterna i samarbetet.

Med SSM:s stöd har ryska professorer deltagit i förberedelsearbetet inför NPT granskningskonferens som ska hållas 2020. SSM har gett stöd till teknisk forskning för utveckling av verifikationsmetodik inom safeguardsområdet. Rapporten som producerades inom ramen för detta projekt är publicerad på engelska och inriktad mot en bred internationell målgrupp.

I Ukraina har SSM fortsatt att ge stöd till Odessa Center for Non-Proliferation. Odessa center har utvecklats som mötesplats och diskussionsplattform för lärare, studenter och forskare från Svartahavsregionen. Med SSM som finansiär genomförs för närvarande och med avslut under 2019 en analytisk studie kring Ukrainas kärntekniska historia. Ett slutligt utkast av studien är klart och har bedömts av forskare i USA och Sverige. Studien kommer att publiceras i bokform under 2019. Med denna bok som grund skapas en större kunskap för hur kärnteknisk verksamhet har utvecklats i Ukraina, vilket kan bidra till en större förståelse för dagens situation.

Under 2018 har SSM initierat ett nytt projekt i Ukraina för att stödja etableringen av universitetsutbildningar inom fysiskt skydd och kärnämneskontroll vid Kiev tekniska universitet (KPI). Som första steg har utbildningslokaler rustats upp med SSM finansiering. SSM har tecknat ett samarbetsavtal med utrikesministeriet i Kanada



avseende inköp och installation av teknisk utrustning som ska användas i de utbildningslokaler som omnämns ovan. Samarbetsavtalet gäller fram till 2019.

I Moldavien stödjer SSM ett utbildningscenter vid universitetet i Chisinau för frågor om säkerhetsskydd. Under året har centret vidareutvecklat kursprogram inom allmän strålsäkerhet, inklusive läromedel. Ökad medvetenhet hos studenter och bidrar till en minskning av risker för spridning av radioaktiva material, vilket är ett problemområde i Moldavien.

För att stärka kunskapen om icke-spridnings- och safeguardsfrågor i Georgien har SSM tillsammans med en NGO tagit fram en lärobok på georgiska för användning inom högre utbildning. SSM har även bidragit till en utvärdering av landets system för strålskyddsberedskap. Rapportens rekommendationer kommer att ligga till grund för den georgiska strålsäkerhetsmyndighetens framtida utveckling i arbete inom beredskap.

SSM gör bedömningen att satsningarna inom träning och utbildning inom icke-spridning och fysiskt skydd bidrar till att förstärka kunskapen om förutsättningarna för icke-spridning, fysiskt skydd/säkerhetsskydd utifrån samarbetsländernas olika förutsättningar. Därmed ökar strålsäkerheten i de länder där projekten genomförs, vilket är till nytta för strålsäkerheten i Sverige.

Beredskapssamarbete med Ryssland

SSM har ett långtgående nordiskt samarbete med den ryska statliga organisationen Rosatom inom haveriberedskap. Projektet bidrar till informationsutbyte vid en kärnteknisk incident och till en effektiv krishantering i respektive land. SSM och Rosatom har uppdaterat det genomförandeprotokoll som följer av Sveriges avtal med Ryssland inom beredskapsområdet. SSM har inom ramen för detta samarbete deltagit i workshop vid Finland med studiebesök vid Olkiluoto kärnkraftverk. SSM deltog som observatör i den årliga ryska beredskapsövningen som i år hölls vid Balakovo kärnkraftverk. Under året har planeringen inletts för en gemensam table-top övning, som kommer att genomföras under hösten 2019.

SSM gör bedömningen att detta samarbete ökar möjligheterna för deltagande länder att hantera en kärnteknisk olycka på ett mer koordinerat och kraftfullt sätt om en sådan skulle inträffa. Detta utifrån att de centrala aktörerna inom beredskapsområdet träffas regelbundet och diskuterar viktiga frågeställningar, vilket ökar förståelsen för varandras bedömningar och agerande om man skulle behöva agera vid en händelse.

För att ytterligare öka förmågan inom detta område har SSM, 2017 undertecknat ett protokoll som styr informationsutbytet med SSM:s ryska motparter. Detta baserat på ett avtal mellan Sverige och Sovjetunionen som undertecknades 1988 och som övertogs av Ryssland i samband med att Sovjetunionen upplöstes. SSM har under året arbetat med att stödja Regeringskansliet i arbetet med att uppdatera detta avtal.

Ett motsvarande avtal saknas med Vitryssland, vilket delvis försvårar samarbetet inom ramen för denna verksamhet. Detta är bekymmersamt då Vitryssland avser att ta den första reaktorn i Astraviec i operativ drift. SSM kan inte gå vidare och lägga fast en struktur för informationsutbyte och samarbetsformer med motsvarande myndigheter i Vitryssland innan ett sådant avtal mellan Sverige och Vitryssland finns på plats. Detta faktum försämrar SSM:s och den vitryska myndigheten Gosatomnadzors möjligheter att hantera en eventuell kärnteknisk olycka om den skulle inträffa i något av våra länder.



Hantering av använt bränsle och radioaktivt avfall i nordvästra Ryssland

Det internationella samarbetet kring uppställningen av det nukleära och radioaktiva avfallet från Sovjetunionens dagar pågår alltjämt – även om det numera är färre utländska aktörer som ger stöd till Ryssland på området. Europeiska utvecklingsbanken, EBRD, är fortfarande engagerad med stora projekt (men har inte rätt att ingå några nya projekt), liksom även Norge, Sverige och Italien.

Under 2018 har SSM gett stöd till den infrastruktur som behövs, vid före detta ubåtsbasen i Andreeva Bay, för att avfall ska kunna transporteras bort från anläggningen och hanteras på ett säkert sätt. Insatserna gällde framför allt ett nytt elförsörjningssystem som ska säkerhetsställa att all utrustning för hantering av det radioaktiva avfallet, så som containrar för utförsel av avfallet och moderniserad IT-infrastruktur vid basen, ska fungera.

Vid Nerpa skeppsvarv pågår sedan flera år tillbaka avveckling och nedmontering av bränsletransportfartyget "Lepse". Projektet administreras och finansieras av EBRD/NDEP. SSM har tidigare bidragit till finansiering av installation av det fysiska skyddet kring området där arbetet pågår. Under 2017 och 2018 har SSM dessutom bidragit med väsentliga uppgraderingar av systemet för miljöövervakning och mätning av strålningsnivåer på skeppsvarvet, särskilt kring områden med förväntat höga stråldoser. Uppgraderingen har till syfte att vid en eventuell radiologisk incident eller olycka kunna vidta effektiva åtgärder för att skydda människor och miljö mot konsekvenserna av förhöjda stråldoser.

I slutet av 2018 har en större skyddsinneställning installerats vid Lepse vid platsen för bränslehanteringen. Det skadade bränslet som finns i Lepse kommer att lastas ur, omhändertas och transporteras vidare till Murmansk för att därefter transporteras med järnväg till upparbetningsanläggningen Mayak i södra Uralregionen. Under 2018 har SSM påbörjat ett samarbete på Mayak gällande installation av ett stationärt mätsystem för kontroll av alla in- och utgående transporter. Detekteringssystemet kommer att förbättra övervakningen av passerande transporter och även bidra till att stärka säkerhetsmedvetandet hos ansvariga på anläggningen.

SSM gör bedömningen att det fortfarande återstår mycket arbete innan det arv inom det nukleära området, från kalla kriget, har hanterats så att det inte längre utgör en fara för människor och miljö i regionen. SSM gör också bedömningen att internationell närvaro är avgörande för att arbete ska få den prioritet som krävs för att arbetet ska slutföras. SSM:s arbete i regionen har mot bakgrund av de senaste årens utveckling fått en allt mer strategisk betydelse.

Samarbete med Leningrad- och Kola kärnkraftverk

De nordiska myndigheterna SSM, norska Strålevernet (NRPA) och finska Strålsäkerhetscentralen (STUK) bedriver grannlandssamarbete bl.a. med det ryska statliga kärnenergi bolaget Rosenergoatom (REA) med fokus på Sveriges närliggande kärnkraftverk, Leningrad kärnkraftverk utanför S:t Petersburg och Kola kärnkraftverk utanför Murmansk. Syftet med projektsamarbetet är att bidra till ökad strålsäkerhet i dessa anläggningar specifikt och därmed även i det ryska kärnkraftsprogrammet generellt.

Under 2018 har det inom samarbetet levererats utrustning för oförstörande inspektion av primära komponenter och system, mätutrustning för miljöövervakning samt diagnostisering av säkerhetsrelaterad el-utrustning och kablar med avseende på åldring. Det har även tecknats kontrakt för inspektion av reaktortankars och ånggeneratorers flänsförband, vibrationsövervakning av roterande komponenter samt utrustning för



kontroll av gods från radiologiskt kontrollerade områden med avseende på radioaktiv kontaminering.

SSM har bidragit till att ett samarbete om kunskapsöverföring gällande hantering och omhändertagande av bestrålad grafit från RBMK-reaktorer på Leningrad kärnkraftverk har startats. Där har den första av fyra RBMK-reaktorer stoppats och man avser inleda avveckling av denna reaktor. Avveckling av de övriga tre reaktorerna är planerade för de kommande åren.

Det har vidare anordnats internationella seminarier och workshops inom avfallshantering och avveckling, oförstörande provning, säkerhetsanalyser och inom strålskyddsområdet med fokus på reducering av persondoser.

SSM gör bedömningen att projektverksamheten inom detta område bidrar till att höja strålsäkerheten vid kärnkraftverken, vilket även är positivt för strålsäkerheten i Sverige.

Säkerheten vid ukrainska kärnkraftverk

SSM har bidragit med ett betydande ekonomiskt stöd för modernisering och förstärkning av det fysiska skyddet vid Khmel'nitsky kärnkraftverk i nordvästra Ukraina. Projektet kommer att fortsätta med ekonomiskt stöd från SSM och NRPA för uppbyggnad av en central alarmstation och ledningsfunktion i anslutning till kärnkraftverket.

Under hösten har SSM även varit värd för det årliga mötet inom Global partnership ISI (Information Sharing Initiative) med deltagande från flera länder som är aktiva i Ukraina inom strålsäkerhetsområdet. Vid mötet samverkar finansierare med ukrainska aktörer för att koordinera givarländernas insatser och på så sätt öka effektiviteten i de insatser som görs för att öka effekten av dessa insatser. Genom denna mekanism kan även SSM öka effekten av de resurser som Sverige bidrar med genom att koordinera insatser med andra länder.

SSM gör bedömningen att projektverksamheten inom detta område bidrar till att höja strålsäkerheten vid kärnkraftverken, vilket även är positivt för strålsäkerheten i Sverige.

Stöd till myndigheterna i Ukraina och Moldavien

Ukraina är i en speciell situation p.g.a. konflikten i östra Ukraina och detta har skapat ett behov av nya regionala kontor för förstärkt myndighetskontroll. Under 2018 bidrog SSM med stöd till den ukrainska strålsäkerhetsmyndigheten (SNRIU) genom digitala informationsinsatser samt modernisering av en databas för radioaktiva strålkällor.

SSM ger också stöd till underhåll och uppgradering av SNRIU:s databas för kärnämne och därmed kan Ukraina rapportera sina innehav av kärnämne till IAEA enligt avtalet om nukleär icke-spridning. Den ukrainska myndigheten för exportkontroll genomför ett stort effektiviseringsarbete som ska underlätta exporten till EU och SSM bidrar till att etablera ett digitalt licensieringssystem.

SSM har i snart tio år samarbetat med den moldaviska strålsäkerhetsmyndigheten (NARNRA) med fokus på att utveckla myndighetens kompetens och infrastruktur. SSM har även gett bidrag till att uppgradera myndighetens lokaler samt etablering av en teknisk stödenhet med forensisk kapacitet.

Ett annat område som är viktig för myndigheten är relaterat till sökande efter och omhändertagande av radioaktiva material och herrelösa strålkällor som är utanför myndighetens normala kontroll. Över 3000 radioaktiva strålkällor från nedlagda



industriföretag har med svenskt stöd omhändertagits av myndigheten och förvaras nu i ett mellanlager för radioaktiva material utanför Chisinau.

SSM gör bedömningen att myndighetens stöd till sina respektive systemmyndigheter i ovan uppräknade länder är ett viktigt bidrag i att rusta dessa för de viktiga uppgifter som de har och den verksamhet som de bedriver under i många stycken svåra förutsättningar.

Hantering av radioaktiva källor i Ukraina, Georgien och Moldavien samt etableringen av slutförvar för radioaktivt avfall i dessa länder

SSM har under lång tid samarbetat med ukrainska myndigheter avseende hanteringen av radioaktiva källor. Efter att ha hjälpt SNRIU med att uppdatera den nationella lagstiftningen, bidrog SSM till en ny hemsida med information till allmänheten samt en amnestikampanj för inlämning av radioaktiva källor.

SSM har medverkat i en utredning om hur radioaktiva källor som på sovjettiden placerades i borrhållningar skulle kunna återtas. SSM har tillsammans med amerikanska utrikesdepartementet levererat behållare för transport av radioaktivt material till ett nybyggt lager för dessa material vid Tjernobyl.

Med stöd av SSM och i enlighet med internationella krav har den georgiska strålsäkerhetsmyndigheten (ANRS) etablerat en nationell strategi för radioaktivt avfall som antogs av Georgiens regering 2017. I anknytning till detta fick SSM förfrågan av EU-kommissionen, om SSM skulle vara intresserad av att implementera ett större projekt vad avser de förberedande stegen för att etablera ett nationellt mellanlager och slutförvar för radioaktivt avfall. I samarbete med Sida påbörjades projektet under året och omfattar en inventering av radioaktiva material samt prövning av miljökonsekvenserna. Slutresultatet för denna del av projektet är en preliminär design för ett framtida avfallslager. SSM bidrar med en sjättedel av det totala beloppet med sitt anslag från UD.

SSM har under några år finansierat omhändertagande av radioaktiva strålkällor i Moldavien. Under 2018 har ett projekt, med stöd av UK, inletts med att förbättra det fysiska skyddet vid avfallsanläggningen i huvudstaden Chisinau. SSM har även sökt samarbete med IAEA och andra intressenter för att långsiktigt förbättra säkerheten, liknande det arbete som skett i Georgien.

SSM gör bedömningen att verksamheten bidrar till att förbättra strålsäkerheten i syfte att skydda människor och miljö från skadlig verkan av strålning i dessa länder.

Bekämpning av illegal handel i Georgien, Moldavien och Ukraina

I Svartahavsregionen förekommer organiserad brottslighet och smuggling av kärnämnen och annat radioaktivt material. Under året arrangerade SSM tillsammans med amerikanska utrikesdepartementet och Georgiska regeringen den tredje "Tbilisi International Forum for Regional Stability" för att främja medvetandet och debatt i Georgien om nukleära säkerhetsfrågor, specifikt om hur resultaten från Nuclear Security Summit (NSS) processen bör komma i användning i Svartahavsregionen för att stärka stabiliteten i området och bidra till bekämpning av illegal transport/handel med nukleära och radioaktiva ämnen.

SSM har, i anslutning till den moldaviska strålsäkerhetsmyndighetens 10-årsjubileum anordnat en regional konferens gällande hantering av radioaktivt avfall och säkerhetsskydd. Som ett resultat har ett regionalt samarbete inom ramen för så kallade



GUAM länderna (Georgien, Ukraina, Azerbajdzjan och Moldavien), har återkommande konferenser kring hantering av radioaktivt avfall etablerats.

För att förhindra eller försvåra obehörigt intrång och åtkomst av strålkällor och radioaktivt material har SSM finansierat uppgraderingar av det yttre fysiska skyddet runt avfallsanläggningen i Moldavien.

I Ukraina samarbetar SSM med SNRIU kring etableringen av ett nationellt register för radioaktiva källor och system för insamling av dessa.

SSM kan konstatera att länderna i Svartahavsregionen, har en särskilt utsatt position när det gäller illegal handel av radioaktiva källor. SSM gör bedömningen att myndigheten genom sin verksamhet bidrar till att öka förmågan att bekämpa denna handel, vilket är av avgörande betydelse för att förhindra att t.ex. terrororganisationer får tillgång till denna typ av material.

Samarbete med Vitryssland inom myndighetskontroll och krisberedskap

SSM har inlett sitt deltagande i ett EU-projektet inom myndighetsutveckling och beredskap i Vitryssland. Projektet, vars syfte är att främja säkerheten vid kärntekniska anläggningar genom att stärka och öka förmågan hos de nationella tillsynsmyndigheterna, sker inom ramen för ”Instrument for Nuclear Safety Cooperation” (INSC). Projektet har nyligen godkänts av den vitryska regeringen och påbörjas under inledningen av 2019.

Under året har projektmöten ägt rum kopplat det bilaterala samarbetet inom miljöövervakning och utveckling av föreskrifter för kärnsäkerhet. Dessa projekt kommer att bidra till att öka förmågan och oberoendet hos den vitryska strålsäkerhetsmyndigheten, Gosatomnadzor.

SSM gör bedömningen att deltagandet i såväl EU-projektet som de bilaterala projekten bidrar till ökad förmåga i Vitryssland och i Sverige att hantera en kärnteknisk olycka i det fall en sådan skulle inträffa.