

Stöd till räddningstjänsten i Visaginas, Litauen

Säkerhetsfrämjande åtgärder i Östersjöområdet



**RÄDDNINGSS
VERKET**

1999 Räddningsverket, Karlstad
Internationella avdelningen
Beställningsnummer P22-312/99
1999 års utgåva

Stöd till räddningstjänsten i Visaginas, Litauen

Regeringsbeslut II:6, 1997-10-30, UD97/1593/EC
Säkerhetsfrämjande åtgärder i Östersjöområdet



Räddningsverkets kontaktperson:
Anneli Andersson, Internationella avdelningen, telefon 054-10 43 48

Innehållsförteckning

Bakgrund	9
Hemställan om medel.....	10
Regeringsbeslut.....	11
SRV beslut	11
Genomförande.....	11
Utbildning i rökdykning och brandsläckning, Litauen	11
Materiel	11
Utbildning i kemikalieolyckor och elbränder, Sverige	11
Materiel	12
Resultat.....	12
Rapport från Remigijus Baniulis, stf direktör för Inrikesministeriets avdelning för brand- och räddningstjänst, Litauen	12
Slutsats	13
Ekonomisk rapport.....	14
Kommentarer:	15

Abstract

Within the framework of the Swedish International Project “Protection against radiation, East” supporting the Ignalina nuclear power plant (in Visaginas, Lithuania) an analysis was carried out on fire safety based on the IAEA’s concept “Defence in Depth”.

The analysis evaluated technical fire safety (safety routines, alarms, sprinklers etc.) as well as manual abilities (the fire and rescue service) and resources needed to deal with an incident at the plant. Through the support of SIP technical fire safety has been considerably improved. Whereas the abilities and resources of the fire and rescue service leave a lot to be desired.

In addition, an international safety inspection the “Fire safety analysis” was carried out at Ignalina, the purpose of which was to award an international fire safety certificate to Ignalina if they passed the inspection. Without which it would be very difficult to operate a nuclear power plant in the future.

SIP contacted the Swedish Rescue Services Agency (SRSA), who in conjunction with the fire and rescue service department of the Lithuanian Home Office, worked out a suggestion for a project plan.

On 30.10.97 the government decided to allot 1,612,000 kronas towards the financing of the project, as suggested in the plan.

The aim of the project was to strengthen the abilities and resources of the Visaginas fire and rescue service, so that they would be able to deal with an initial operation in the event of a fire or release of chemicals at the Ignalina nuclear power plant (INPP). This was achieved partly by giving training, and partly by support, in the shape of modern and appropriate materials and equipment. In addition, the project meant that training and exercises could be carried on in the long-term.

The project was executed as follows:

- Training arrangements support (a training container for BA operations) for the Visaginas fire and rescue service. Lithuanian instructors trained a total of 138 personnel.
- Communications equipment for BA operations was delivered to the Visaginas fire and rescue service.
- A total of 48 officers / instructors were trained on two courses conducted by the SRSA’s college in Skövde. They were trained in foam extinguishing and operational techniques for use in chemical accidents.
- Equipment for foam extinguishing and chemical operations was delivered to the Visaginas fire and rescue service.

The result of the project is that the Visaginas fire and rescue service has increased its ability to carry out operations at those incidents, which could have major consequences for a nuclear power plant.

The competence of the instructors and the training arrangements are used to heighten know-how not only in Visaginas but also with fire and rescue service brigades in other parts of the country.

The equipment that was delivered is integrated with other equipment and so is therefore always available in readiness in the event of any possible incident.

The project could have been carried out at a lower cost than estimated. The reason, above all, is that the expenses for travel were much lower when several of the students travelled by boat to Sweden instead of flying. Furthermore, thanks to the use of boats instead of flying, the Lithuanians themselves were able to take care of transporting the equipment to Visaginas. Training in the service and maintenance of the equipment was conducted in conjunction with the courses in Skövde. Therefore it was not necessary for Swedish personnel to go to Lithuania to carry out training.

Total expenses for the execution of the project 1,496,376 Swedish kronas

Sammanfattning

Inom ramen för ”Strålskydd Öst”/SIP¹ stöd till kärnkraftverket Ignalina (i staden Visaginas, Litauen) gjordes en analys av brandsäkerheten utifrån IAEA:s² koncept ”Defence in Depth”. Analysen värderar såväl den tekniska (säkerhetsrutiner, larm, sprinklers osv) brandsäkerheten som den manuella (räddningstjänstens) förmåga och resurser för att klara av att hantera tillbud på kärnkraftverket. Genom SIP:s stöd hade den tekniska brandsäkerheten förbättrats avsevärt, medan det fanns mer att önska när det gällde räddningstjänstens förmåga och resurser.

Dessutom pågick en internationell säkerhetskontroll på Ignalina, ”Fire Hazard Analysis”, som syftade till att ge Ignalina internationellt brandsäkerhetscertifikat. Utan detta skulle det bli svårt att driva verksamheten på kärnkraftverket i framtiden.

SIP kontaktade Räddningsverket, som tillsammans med det litauiska Inrikesministeriets avdelning för Brand- och räddningstjänst, arbetade fram ett förslag på en projektplan.

Regeringen beslutade 1997-10-30 om 1 612 000 kronor för att finansiera projektet enligt föreslagen plan.

Projektet syftade till att förstärka Visaginas räddningstjänsts förmåga och resurser att klara en förstainsats vid en brand eller kemikalieutsläpp vid Ignalina kärnkraftverk, dels genom utbildning och dels genom stöd i form av modern och ändamålsenlig materiel och utrustning. Dessutom skulle projektet innebära att utbildnings- och övningsverksamhet skulle kunna bedrivas även på längre sikt.

Projektet genomfördes enligt följande:

- Stöd till utbildningsanordning (övningscontainer för rökdykning) för Visaginas räddningstjänst. Totalt 138 personer utbildades av litauiska instruktörer.
- Kommunikationsutrustning för rökdykning levererades till Visaginas räddningstjänst.
- Två kurser för totalt 48 befäl/instruktörer genomfördes på Räddningsverkets skola i Skövde. De utbildades i skumsläckning och insatser vid kemikalieolyckor.
- Utrustning för skumsläckning och kemikalieinsatser levererades till Visaginas räddningstjänst.

Projektet resulterade i att Visaginas räddningstjänst har ökat sin förmåga att genomföra insatser vid sådana olyckstillbud som kan få stora konsekvenser vid ett kärnkraftverk.

¹ SIP= Swedish International Project

² IAEA=International Atomic Energy Agency

Instruktörskompetens och utbildningsanordningar utnyttjas för att höja kunskapsnivån inte enbart i Visaginas utan också hos räddningstjänsten i övriga delar av landet.

Den utrustning som levererades är integrerad i den övriga utrustningen och finns därför alltid tillgänglig som en beredskap i en eventuell olycks-situation.

Projektet har kunnat genomföras för en mindre kostnad än beräknat. Orsaken är framförallt att utgifterna för resor blev mycket lägre då några av eleverna reste med båt istället för flyg till utbildningen vid SRV skola i Skövde. Tack vare utnyttjande av båt istället för flyg kunde litauerne själva dessutom ombesörja transporten av utrustningen till Visaginas. Utbildning i service och underhåll av utrustningen genomfördes i samband med kurserna i Skövde. Därför behövdes inte svensk personal för transport till och utbildning i Litauen.

Totalt medförde projektets genomförande utgifter på 1 496 376 kronor.

Nyckelord: räddningstjänst, Ignalina, Baltikum, kärnkraft, brandsäkerhet
Brödtext.

Bakgrund

Räddningsverket har inom det fyraåriga programmet för stöd till räddningstjänsten i Litauen bl a utbildat och utrustat räddningspersonal för särskilda risker i samband med brand och olyckor.

SIP (Swedish International Project) har inom det internationella programmet ”Strålskydd Öst” bidragit med åtskilligt stöd när det gäller säkerheten vid Ignalina kärnkraftverk i Litauen. Inom projektet ”Strålskydd Öst” genomfördes en analys av brandskyddet och räddningstjänstens förmåga att klara olyckssituationer på kärnkraftverket. Behovet av åtgärder hade analyserats utifrån IAEA:s³ brandsäkerhetskoncept, ”Defence in Depth”, vilken är den internationellt accepterade metoden för att bygga upp räddningstjänst och brandskydd i kärnkraftsanläggningar. Strategin innebär att följande fyra kriterier skulle uppfyllas:

1. **Administrativt brandskydd.** Genom olika kontrollåtgärder ska man hindra brand från att uppstå. (Genom rutiner för säkerhetskontroll, brandskyddsinspektioner osv)
2. **Aktivt brandförsvaret.** Består av släcksystem och brandlarm. Brand skall snabbt upptäckas och det skall finnas släcksystem där riskerna för bränder är som störst.
3. **Passivt brandförsvaret.** Skulle ändå brand uppstå skall den inte kunna spridas mer än till en begränsad volym. Detta innebär brandbegränsning med hjälp av brandcellsseparationer som väggar, dörrar o.d.
4. **Manuellt brandförsvaret.** Denna nivå innebär en sista säkerhet. Om inte föregående nivåer fungerat, kan det vara den manuella kapaciteten som är avgörande när det gäller olyckans omfattning.

I det manuella brandförsvaret ingår brandpersonalens förmåga och resurser att kunna klara en insats vid sådana olyckshändelser som bedöms som riskfyllda vid ett kärnkraftverk. Bränder i elektriska installationer och utsläpp av kemikalier bedöms vara de största riskerna.

Inom ”Strålskydd Öst”/SIP:s försorg hade betydande stöd givits till Ignalina när det gällde det tekniska brandförsvaret, framförallt genom förebyggande och skadebegränsande åtgärder, som t ex sprinklersystem, brandcellsintegritet, brand- och gaslarm. Stödet till den operativa funktionen hade bestått av personlig skyddsutrustning och ett antal andningsskydd till delar av räddningsstyrkan, vissa hydraulverktyg samt en kompressor för fyllning av andningapparater.

En analys av brandsäkerheten på Ignalina var påbörjad (”Fire Hazard Analysis”) som utgick från internationella kriterier. Analysen som skulle ge ett svar på frågan om de förebyggande brandskyddsåtgärderna är tillräckliga. I denna analys hade det manuella brandförsvaret, dvs brand- och

³ IAEA= International Atomic Energy Agency

räddningstjänstens resurser och förmåga att klara möjliga olyckssituationer, stor betydelse.

För att kunna stödja kärnkraftverkets manuella brandförsvaret kontaktade SIP Räddningsverket, som tillsammans med den centrala ledningen för Litauens brand- och räddningstjänst utformade en projektplan för detta.

Vid Ignalina kärnkraftverk har den statliga brand- och räddningstjänsten ansvaret för det manuella brandförsvaret. Kärnkraftverket ligger i staden Visaginas, vilket innebär att det är brand- och räddningstjänsten där som utgör resursen för såväl kärnkraftverket som staden / kommunen i sin helhet. De operativa resurserna på räddningstjänsten vid kärnkraftverket Ignalina bestod av 41 man på varje skift i ständigt beredskap, vilket innebär en total styrka på 138 personer

I SIP:s bedömning av det manuella brandförsvarets förmåga i Visaginas framgick att det fanns stora osäkerheter när det gällde de operativa styrkornas förmåga att klara en kemikalieolycka eller en kabelbrand. Den bristande förmågan berodde på såväl bristen på utrustning såväl som på erfarenhet och utbildning. De operativa styrkornas taktik, metoder och utrustning var dock ej anpassade till de risker som fanns i anläggningen. Hittills hade grundkonceptet för den aktuella ryska reaktortypen inneburit ett stort ansvar för den manuella delen av brandförsvaret vid kärnkraftverket, utan att de har haft relevant och modern utrustning och utbildning.

Vid ett möte mellan SRV och representanter från Litauens brand- och räddningstjänst (centrala ledningen samt ledningen från Visaginas) planerades ett projekt som stöd till Visaginas räddningstjänsts förmåga att klara den typ av olyckssituationer som kunde inträffa i Ignalinas kärnkraftverk. Ett projektförslag togs fram som framförallt innebar utbildning, men också leverans av nödvändig utrustning. För att effekterna skulle bli långvariga poängterades vikten av att det svenska stödet skulle utgöra ett initieringsstöd och ett komplement till Litauens utbildning av räddningstjänstpersonal.

Därför föreslogs att en grundläggande utbildning i brandsläckning (såväl utvändigt som inomhus) skulle ges till samtlig personal i Visaginas. Utöver detta skulle en specialutbildning genomföras för utbildning för bränder i elektriska anläggningar och för kemikalieolyckor. Specialutbildningen skulle utformas som en instruktörskurs för att på så sätt sprida kunskaperna vidare i Litauen. För att skapa möjligheter att utbilda personal i räkdykning och brandsläckning på plats i Visaginas föreslogs svenskt stöd i form av bidrag till en övningscontainer. Vidare föreslogs att utrustning för rökdykning och bekämpning av kemikalieolyckor skulle levereras till Ignalina räddningstjänst.

Hemställan om medel

Räddningsverket ansökte i en skrivelse den 11 september 1997 hos UD om bidrag för att stödja räddningstjänstens förmåga och resurser vid kärnkraftverket i Ignalina, Litauen.

Regeringsbeslut

Regeringen beslutade den 30 oktober 1997 att anvisa högst 1.612.000 kronor till Räddningsverket för genomförande av projektet enligt framställningen.

SRV beslut

Den 3 december 1997 beslutade Räddningsverket att genomföra projektet enligt planen.

Genomförande

Utbildning i rökdykning och brandsläckning, Litauen

Samtliga berörda brandmän i Visaginas grundutbildades av litauiska instruktörer i avancerad rökdykning i hög riskmiljö. Tillgång till en övningscontainer, för att kunna öva i en miljö som ligger så nära de verkliga olycksförhållanden som möjligt, var nödvändigt.

Materiel

Räddningsverket bidrog med medel för anskaffning och uppbyggnad av övningscontainern i Visaginas, samt med ritningar och rådgivning. Dåvarande kommunikationsutrustning kompletterades med 10 radioapparater för att den personal som fanns tillgänglig skulle kunna genomföra rökdykarsinsatser.

Utbildning i kemikalieolyckor och elbränder, Sverige

Två två-veckorskurser genomfördes på Räddningsverkets skola i Skövde för totalt 48 befäl och instruktörer under våren 1998. För att säkerställa kontinuitet i framtiden föreslog den centrala Brand- och räddningsledningen att instruktörer/befäl från andra orter än Visaginas skulle genomgå kursen. På varje kurs kom därför sexton av instruktörerna från Visaginas, åtta från andra orter i Litauen. Då räddningstjänsten är statlig i Litauen förekommer ofta omflyttningar av de mest kompetenta befälen. Dessutom ingår förstärkning från andra orter i beredskapen för större räddningsinsatser vid Ignalina kärnkraftverk.

I kursen ingick metoder, taktik och praktik för följande:

- Insatser i samband med vätgasläckage
- Skydd och insatser i samband med olika kemikalieläckage / bränder

- Utbildning i service och underhåll av levererad utrustning.

Syftet var att öka kunskaperna och förmågan om taktik och metoder i samband med kemikalieolyckor och gasläckage samt att lära sig att använda lättskum för att släcka bränder i närheten av elektriska installationer, vilket inte förekommer i Litauen.

Materiel

Följande utrustning anskaffades och transporterades till Litauen för att möjliggöra insatser vid kemikalieolyckor och bränder i elektriska installationer:

- 4 st. lättskumaggregat (brandsläckning vid elinstallationer)
- 3 st. explosiometrar (matutrustning för vätgas)
- 6 st. kompletta kemskyddsdräkter.
- Utrustning för att samla upp, neutralisera eller ta hand om kemikalier vid utsläpp.

Resultat

Rapport från Remigijus Baniulis, stf direktör för Inrikesministeriets avdelning för brand- och räddningstjänst, Litauen

Den första december 1998 genomförde Brand- och räddningstjänstens center för operativ ledning en uppföljning av projektet. Följande synpunkter framkom (sammanfattning, översatt från engelska) (se bilaga 1):

- All levererad materiel och utrustning har installerats i fordon eller andra specialfunktioner. Vid inspektionen fanns endast en motorpump, en kniv, en mätningutrustning samt fem filter i förråd. Övrig utrustning används i det dagliga arbetet.
- Tillgänglig utrustning i Visaginas är 35 andningsapparater av typen ”Spiromatic 90U2 och tre stycken av typ ”Divator MK11”.
- All rökdykarradio har blivit fördelade på skiften (4 stycken krävs för en rökdykargrupp).
- Av fyra skumgeneratorer har två använts inom utbildningen.
- En övningscontainer har byggts där brandmän utbildas varje månad. Diskussioner pågår för att påbörja utbildning av brandmän från närliggande län.
- En kemskyddsdräkt och flera andningsapparater har blivit reparerade.

- Tyvärr har flera av de skyddsdräkter som levererades 1993 (inom SIP:s projekt) blivit utslitna.

Slutsats

Projektet för stöd till räddningstjänsten vid kärnkraftverket Ignalina resulterade i att personalen, framförallt inom Visaginas räddningstjänst, men också i övriga delar av landet, höjde sin kompetens. Under utbildningen i Sverige lärde sig befäl och instruktörer att lära ut och utföra insatser vid vätgas och kemikalieläckage. Dessa kunskaper förs nu vidare i samband med övningar och utbildningar i Litauen. Visaginas räddningstjänst fick tillgång till bättre och modernare utrustning, som är monterad på fordon och annan utrustning. Detta möjliggör snabbare insatser.

Övningscontainern används för att utbilda all personal vid Visaginas räddningstjänst och numera för regelbundna utbildningar och övningar i rökdykning.

Den första energienheten inom kärnkraftverket har fått internationellt säkerhetscertifikat. Utbildningen och den nya utrustningen förbättrade och höjde den operativa brandsäkerheten på Ignalina kärnkraftverk.

Därmed anser Räddningsverket och Brand- och räddningstjänsten i Litauen att projektets mål har uppfyllts.

Ekonomisk rapport

	Budget	Utfall	Resultat			
RÖKDYKNING						
Bidrag till utbildningsanordning:						
<ul style="list-style-type: none"> • inköp av container i Litauen • materiel för iordningsställande • materiel för anpassning/ombyggnad av befintlig utbildningsanordning • Ritningar 	25 000	25 052	- 52			
För att möjliggöra insatser:						
<ul style="list-style-type: none"> • 10 st rökdykarradio 	140 000	68 128	+ 71 872			
Totalt rökdykning	165 000	93 180	+ 71 820			
SLACKNING MED SKUM/KEMIKALIEOLYCKOR						
Utbildning,						
2 kurser å 2 veckor för vardera 24 elever :						
	Budget/ kurs	Budget kurs 1+2	Utfall kurs 1	Utfall kurs 2	Utfall kurs 1+2	Resultat
Resor elever	120 000	240 000	63 896	63 060	126 956	+ 113 044
Tolkning 14 dagar (224 tim å 120 kr)	26 880	53 760	25 090	25 120	50 210	+ 3 550
Lärartid 240 tim a' 435 kr (förberedelse + undervisning)	104 400	208 800				
Utbildningsservice 48 tim å 3 000 kr (utbildningsanordningar, personal, kemikalier)	144 000	288 000				
Hyra skyddsutrustning elever	12 000	24 000				
Mat och logi	65 000	130 000				
Fordon (räddningsfordon, transporter)	47 000	94 000				
Kurslitteratur	4 800	9 600				
Helgpersonal (16 tim å 435 kr)	6 960	13 920				
Studiebesök	12 000	24 000				
Övrigt	15 000	30 000				
Totalt:	558 040	1 116 080			898 395	-76 075
Totalt utbildning			1 116 080	1 075 561		+ 40 519

Utrustning			
• 4 lättskumaggregat, 60 000 kr			
• 3 mätutrustningar 30 000 kr			
• 6 kompletta kemskyddsdräkter 96 000 kr			
• 1 sats för omhändertagande av kemikalier (neutralisering, återkondensering mm) 125 000 kr			
Planering/uppföljning (resor Karlstad-Skövde SRV personal) 5 000 kr	316 000	321 500	- 5 500
• Transport av utrustning Sverige-Litauen	15 000	6 135	+ 8 865
Totalt utrustning	331 000	327 635	+ 3 365
Totalt skumsläckning/kemikalieolyckor	1 447 080	1 403 196	+ 43 884
Summa:	1 612 080	1 496 376	+115 704

Kommentarer:

Kostnaderna för aktiviteterna inom projektet blev 115 704 kr mindre än beräknat.

Rökdykning:

- Enligt beslut bidrog Sverige med 25 000 kr (kursdifferens 52 kr) för att bygga en övningscontainer för rökdykningsutbildning i Visaginas, Litauen.
- Inköp av rökdykarradio gjordes i samband med att Räddningsverket beställde en stor order för den svenska beredskapsorganisationen, vilket gjorde att materielen blev åtskilligt billigare än beräknat, dvs en besparing med 71 872 kr.

Totalt kostade stödet för rökdykningsutbildning 71 820 kr.

Skumsläckning och Kemikalieolyckor:

- Billigare resor (några av deltagarna åkte färja istället för flyg) till/från kurserna i Skövde, minskade kostnaderna med 113 044 kr.
- Tre lärare istället för två lärare på kurserna för att: a) utbilda i utrustningens underhåll, service, funktion b) extra kemikalieutbildning p.g.a. av samordning med annan utbildning (oljeskydd i Klaipeda) medförde ökade kostnader på 69 600 kr. Detta bedömdes dock vara ett billigare alternativ än att dels ordna utbildningen i Litauen och dels ordna en separat utbildning för kemikalieproblematiken inom

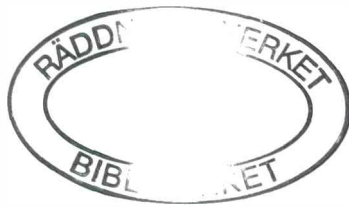
oljeskyddet (se rapport "Oljeskydd i Litauen). I tabellen ovan ingår dessa kostnader i resultatet av utbildningen i Skövde.

- Materielen transporterades via färja Karlskrona/Klaipeda av litauerna själva. Svensk personal behövde ej delta. Detta innebar en besparing på 8 865 kr.
- Materielen för skumsläckning/kemikalieolyckor kostade 5 500 kr mer än beräknat.
- Övriga differenser, 2 925 kr, kan hänföras till övriga kostnader

Totalt sett så kostade aktiviteterna för skumsläckning och kemikalieolyckor 43 884 kronor mindre än beräknat.

Hemställan

Räddningsverket avser att hemställa hos regeringen om att få använda överskottet från detta projekt, 115 704 kr, för att täcka delar av utgifterna för projektet "Farligt gods i Lettland, del 2", där budgeten har överskridits med 145 062 kronor.



Räddningsverkets bibliotek
Karlstad



26152006733

Räddningsverket, 651 80 Karlstad
telefax 054-10 28 89. Internet <http://www.raedningsverket.se>
2-312/99. Telefon 054-10 42 86, tele



RIB 19714
RÄDDNINGSS
VERKET

Ps. 04 *c

Stöd till