



Slutrapport  
angående  
ammunitions-  
röjning i vatt-  
nen kring öarna  
Rågö och Odens-  
holm (Estland)  
samt ekologisk  
rensning av  
tidigare militära  
övningsområden  
på öarna Stora  
och Lilla Rågö  
1996.

Bild framsida

Sovjetisk affisch, 1984,  
tillägnad freden 9 maj 1945

V. Vasijev S. Alekseiev J. Isakov A. Motzenjuk

Slutrapport avseende upprensning 1996 av Stora och Lilla Rågö samt  
Odensholm med omgivande vattenområden, i Estland.

Innehållsförteckning

	sid.
1. Inledning	1
2. Beslut och resultat	1
3. Praktiskt genomförande	2
4. Allmänna slutsatser	4
Ekonomisk redovisning	6
Förteckning över bilagor	7 - 8
Kartor och fotografier	9 - 23
Bilagor	24 - 67
Hundraårsjubileum, disputation och promotion vid KTH 1927	68

Januari 1997  
Institutionen för farkostteknik  
Kungliga Tekniska Högskolan  
100 44 STOCKHOLM

## 1. Inledning

Följande redogörelse är en slutrapport på en verksamhet som initierades i Estland sommaren 1993. Projektet bekostades av UD:s suveränitetsstöd 1995 med 3,5 MSEK. Se "*Rapport angående ammunitionsrötning i vattnen kring öarna Rågö och Odensholm (Estland) samt ekologisk rensning av tidigare militära övningsområden på öarna Stora och Lilla Rågö, under 1995*". KTH februari 1996.

Ovannämnda rapport insändes den 27 februari 1996 till UD vilket föranledde ett tackbrev från Pierre Schori till rektor Janne Carlsson vid KTH. Se *bilaga 1 och 2*.

På Estlands begäran den 27 februari 1996, ansökte KTH den 9 maj 1996 om att få slutföra projektet samt vissa andra delprojekt. Se *bilaga 3 och 4*.

Den 9 april 1996 skriver Pierre Schori, som svar på brevet från miljöministeriet i Estland den 27 februari, att han är glad över att höra att KTH:s insatser var en succé. Vidare skriver han angående framtida insatser, att han överlämnat ärendet till sin stab för vidare handläggning. Se *bilaga 5*.

I början av juni 1996 kom besked från UD att projektet innehöll för mycket miljöförbättrande delar. Ansökan omarbetades då till att innehålla tre delar, Säkerhetsfrämjande projekt A och B samt ett miljöförbättrande projekt. Se *bilaga 6*.

Den 21 juli 1996 kom besked från UD att ett principiellt beslut togs om att tillstyrka del A (Säkerhetsfrämjande projekt). Övriga delar av ansökan avslogs. Samtidigt framhölls att projektets kostnader yäsentligt borde kunna bantas. Se *bilaga 7*.

Den 8 augusti 1996 insändes till UD ett väsentligt bantat budgetförslag (25%) åsyftande Säkerhetsfrämjande projekt A. Se *bilaga 8*.

Den 12 september 1996 kom ett telefax från UD att ett regeringsbeslut var att vänta inom de närmaste veckorna. Se *bilaga 9*.

## 2. Beslut och resultat

Den 26 september 1996 beslutade regeringen att bidraga med högst 1 258 600 SEK till Kungl. Tekniska Högskolan för genomförande av följande två projekt

1. Komplettering och efterbesiktning av 1995 års arbeten kring Rågöarna och Odensholm och
2. Omhändertagande av militärt skrot på Stora Rågö och Odensholm.  
Se *bilaga 10*.

Regeringens beskrivning av punkterna 1 och 2 innebar i praktiken bl.a. att oskadliggöra ammunition och sanera sjöbotten från sprängd ammunition på grundare vattenområden:

Vid Odensholm (Osmussaar);  
42 st. skarpa 130 mm pansarspränggranater.

På Stora Rågö (Suur Pakri);  
24 st. övningsbomber P-50 (var och en innehållande en explosiv laddning av 125 gram),  
1 st. ljusbomb NOSAB,  
1 st. 105 mm artillerigranat,  
6 st. pyrotekniska satser till övningsbomb P-50.

På Lilla Rågö (Väike Pakri);  
348 st. övningsbomber P-50 (vissa innehållande explosiva ämnen),  
3 st. ljusbomber NOSAB,  
10 st. pyrotekniska satser till övningsbomber P-50,  
samt 3 ton ammunitionsskrot.  
Se *bilaga 11 samt kartorna 1 och 3*.

Projektet genomfördes till stora delar helt enligt planeringen utan några incidenter. Tyvärr försenades projektet, som delvis är årstidsberoende, och saneringen på land kunde inte helt slutföras under 1996.

Saneringsarbetet på land koncentrerades till Stora Rågö. Det utfördes med de från Sverige skänkta fordonen ur föregående års projekt och omfattade vrak från fem målflygplan, nitton bilar och traktorer samt 101 lastbilslaster av diverse skrot, såsom olika tomhylsor, robotar, minhöljen och splitter. Se *bilaga 12 samt karta 2*. Cirka 50 lastbilslaster av hopsamlat metallskrot återstår att bortforslas.

Under arbetets gång påträffades på land 48 objekt av explosiv karaktär, varav 38 förstördes av Estniska Räddningsverket och tio kartlades med löfte från samma verk om förstöring.

Vid 1996 års projekts slutförande var 80% av Stora Rågö sanerat.

### 3. Praktiskt genomförande

Årets projekt genomfördes i samarbete mellan Estniska Miljöministeriet, Estniska Försvaret, Marinmusset i Tallinn, Ecoman Ltd samt från Sverige, FMV, Ing. 1 i Almnäs och KTH.

Arbetet utfördes enligt förra årets metoder och riktlinjer. Se *Rapport KTH, februari 1996*.

I november 1995 utbildades vid Ing 1 i Almnäs inom projektet 19 ester i hantering och tillämpning av militära explosiva ämnen. Ett resultat av denna kurs blev bl.a. utgivandet av en trycksak på estniska i ammunitionsröjning. Tryckningen bekostades av 1995 års projekt. Se *bilaga 13 och 14*.

Kursledaren, major Walter Pella, Ing. 1, deltog i 1996 års projekt, och vissa sprängövningar genomfördes på Stora Rågö med personal från Estniska Försvaret för kontroll av estniskt materiel och kunskaper.

Det i ansökan omnämnda sjövärvnsbatteriet vid Odensholm har till vissa delar omhändertagits av Estniska Räddningsverket. Tyvärr måste man dock konstatera att detta skett på ett klandervärt sätt. Mängder av ammunition, som icke oskadliggjorts, ligger kvar helt oskyddad på stranden.

Detta har sin grund i interna stridigheter mellan Estniska Räddningsverket och Estniska Försvaret. Estniska Räddningsverket förfogar inte över kunskaper och materiel för att oskadliggöra 180 mm pansarspränggranater. Odensholm är numera ett skyddat naturområde enligt estnisk lag, delvis på initiativ från KTH. Se *bilaga 15 och 16*.

KTH:s ammunitionsröjningsprojekt i Estland har ofta kommit att benämñas "minröjning", vilket för flertalet människor associeras till röjning av sjöminor vars måltavla är fartyg etc. Sjöminor innehåller stora laddningar på 150-300 kg att jämföras med personminor som enligt en internationell överenskommelse från 1868 innehåller mindre laddningar än 400 gram. Se *bilaga 17*.

Således har projektet inte arbetat med sjöminor utan med mängder av ammunition, blindgångare, pyrotekniska satser och explosivämnen som ligger utspritt i naturen och i strandnära vatten. Dessa har utgjort en omedelbar fara för den allmänna säkerheten och framtida turism. I estniska farvatten har däremot någon fartygsolycka pga sjöminor icke inträffat de senaste fyrtio åren enligt estniska uppgifter (m/s Penzino, 1956).

I projektets begynnelse (1993 och -94) sprängde vi en stor mängd ammunition på Rågöarna. Öarna har av sovjetiska militärmakten använts som övnings- och målområde i mer än fyrtio år. De sista bombningarna genomfördes så sent som 1992.

Vår arbetsinsats i Estland, Rågöarna och Odensholm, har till största delen koncentrerats kring undervattensarbete.

Av de mängder ammunition och olika vapendelar som vi funnit på Rågöarna, framstår personminorna som de mest olycksbådande och skrämmande. Den sovjetiska personminan, som testats på Rågöarna, är en nära nog identisk kopia av den i USA tillverkade personminan BLU 26/B eller BLU 36/B, den i Vietnam så fruktade och verkningsfulla "Guavan".

Vid årets liksom vid föregående års sprängningsarbeten användes övertaliga svenska militära ammunitionseffekter, som välvilligt ställdts till projektets förfogande. Se *bilaga 18*.

I utbildnings- och övningssyfte överlämnades i slutet av december 1996 diverse blind- och övningsammunition till Estniska Försvaret. Se *bilaga 19*.

#### 4. Allmänna slutsatser

Föreliggande rapport har varit koncentrerad till upprensningen av ammunition på ör och i strandvatten utanför Tallinn. Men detta är endast en speciell del av en bred insats i Estland, med forskningsfartyget Altair som bas.

Altair byggdes 1962 i Travemünde för Deutsches Hydrographisches Institut, som specialfartyg för lokalisering av skeppsvrak i tyska farleder efter andra världskriget. Över 1000 objekt var inritade på tyska sjökort när arbetet efter 25 år var fullgjort år 1987. Som erkännSAMHET för kvaliten i KTH:s arbete inom undervattenstekniken överlämnades fartyget då på mycket gynnsamma villkor till svenska ägare för fortsatt verksamhet i Östersjön.

Under KTH:s flagga har Altair sedan dess varit bas för en allsidig verksamhet inom hela Östersjön, från Finska Viken till norra Tyskland. Projekten har primärt varit tekniska, t.ex. vraksökning, dokumentation, detektering av objekt under vatten, som redovisats i årliga rapporter. Samtidigt har ett vidsträckt och aktivt nät av personkontakter etablerats mellan ett mångfald institutioner i Sverige med ett lika mångfald av institutioner i Estland, med förgreningar till samhälliga och säkerhetsfrämjande områden.

I detta sammanhang kan noteras det faktum att när Altair som forskningsfartyg kommer in i Tallinns hamn, öppnas möjligheter för personkontakter på ett helt annat sätt än vid ett ordinarie besök med flyg eller andra kommunikationsmedel.

Civila som militära, industrifolk som politiker har varit intresserade i att komma ombord på Altair och där bli mottagna och få en genomgång av aktuella projekt. Det gäller även tv och tidningar. Nämnes kan att Estlands förra president, numera talmannen i Estlands parlament, Arnold Rüütel, på egen begäran tagits emot ombord på Altair. Gästboken ombord innehåller en mångfald av estniska personligheter. Vad som här omnämnts har skett i nära samarbete med svenska ambassaden i Tallinn.

Detta kontaktnät som Altairs närvaro i Estland har skapat, har bragt i dagen en mångfald problem inom denna unga republik som fordrar forskning och utbildning där KTH och Sveriges övriga akademiska institutioner har värdefulla uppgifter för kommande insatser.

Det är nog att peka på teman som: Dokumentation av farliga vrak för säker sjöfart och fiske, kontroll av påstådda dumpningar av radioaktiva ämnen, förekomster av ammunition och farliga kemiska laster på havsbotten.

Sådana insatser främjar förståelse och samexistens mellan östersjöländerna och är därför säkerhetsfrämjande i ett längre och varaktigt perspektiv.

Slutligen kan påpekas att i och med de baltiska staternas frigörelse hösten 1991 från det forna Sovjetunionen uppdagades en omfattande miljöförstörelse till största delen orsakad av militär verksamhet. Se *bilaga 22 och 23*.

Inslaget av ammunitionsröjning i KTH:s allsidiga arbete i Estland har på vissa håll väckt förvåning, då ammunitionsröjning traditionellt ombesörjs av militär eller annan personal med militär anknytning. Men det var naturligt för KTH att åta sig denna deluppgift, eftersom de baltiska staterna hittills saknar egna militära organisationer.

I andra europeiska stater får det anses som osannolikt att KTH skulle fått uppgiften att även röja ammunition. Mot denna bakgrund kan projektet betraktas som banbrytande.

Under sådana omständigheter, som under det demokratiska uppbyggnads-skedet i Baltikum, är det viktigt att *civila* myndigheter och institutioner, inte minst universitet och högskolor, deltar med forskning, teknik och utbildning.

KTH, den 27 januari 1997

  
Bengt Grisell, projektledare

Rapporten godkänd,

  
Prof. Anders Nilsson, prefekt

## Ekonomisk redovisning 1996

I enlighet med ansökan (*bilaga 6 och 8*) fördelade sig kostnaderna för projektet på följande sätt:

Fartygskostnader för Sverige	SEK 770 000:-
Resor till och från Estland	SEK 15 000:-
Kostnader i Estland enligt samarbetsavtal och program (Se <i>bilaga 20 och 21</i> .)	SEK 473 600:-
SUMMA	<u>SEK 1 258 600:-</u>

1996 års rapport är granskad och godkänd enligt KTH:s normer, vad avser ekonomisk och teknisk redovisning. Regeringens anslag har förvaltats av KTH med iakttagande av gällande bestämmelser.

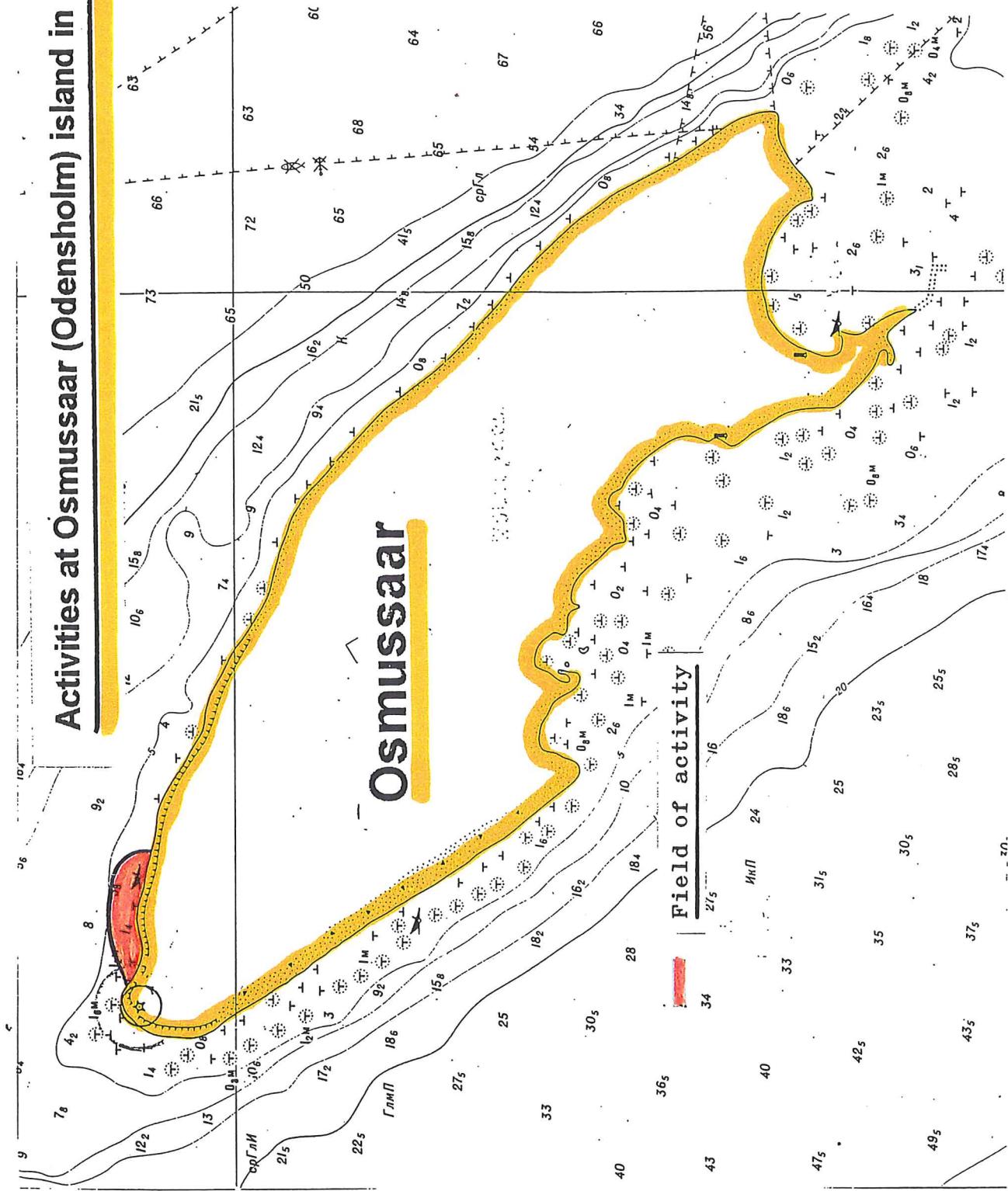
Jill Blomstrand, Chefsadm. Institutionen för farkostteknik, KTH. Januari 1997.

## Bilagor

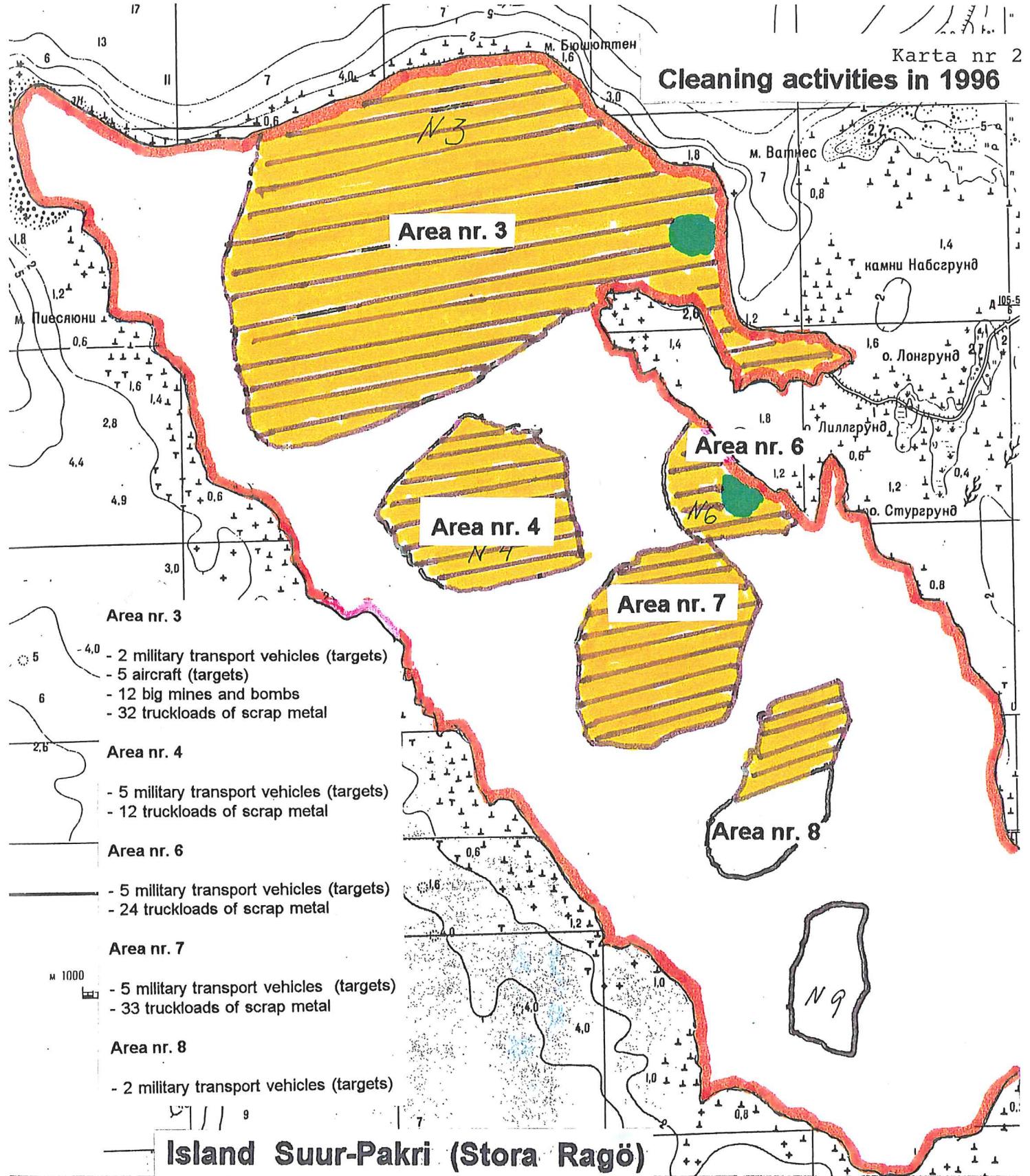
- Bilaga 1. Brev från rektor Janne Carlsson, Kungl. Tekniska Högskolan till biståndsminister Pierre Schori, Utrikesdepartementet 1996-02-27.
- Bilaga 2. Brev från biståndsminister Pierre Schori, Utrikesdepartementet till rektor Janne Carlsson, Kungl. Tekniska Högskolan 1996-03-13.
- Bilaga 3. Brev från minister Villu Reiljan, Miljödepartementet i Estland till biståndsminister Pierre Schori, Utrikesdepartementet 1996-02-27.
- Bilaga 4. Brev från rektor Janne Carlsson, Kungl. Tekniska Högskolan till biståndsminister Pierre Schori, Utrikesdepartementet 1996-05-09.
- Bilaga 5. Brev från biståndsminister Pierre Schori, Utrikesdepartementet till Estlands miljöminister Villu Reiljan 1996-04-09.
- Bilaga 6. Säkerhetsfrämjande projekt A och B samt Miljöförbättrande projekt 1996-06-05.
- Bilaga 7. Telefax från departementssekreterare Eva Emnéus, Utrikesdepartementet till Bengt Grisell, Kungl. Tekniska Högskolan 1996-07-21.
- Bilaga 8. Brev från professor Anders Nilsson, Inst. för farkostteknik, Kungl. Tekniska Högskolan till departementssekreterare Eva Emnéus, Utrikesdepartementet 1996-08-08.
- Bilaga 9. Telefax från departementssekreterare Eva Emnéus, Utrikesdepartementet till Bengt Grisell, Kungl. Tekniska Högskolan 1996-09-12.
- Bilaga 10. Regeringsbeslut 1996-09-26.
- Bilaga 11. "List of objects recovered from the bottom in 1996".
- Bilaga 12. "Cleaning activities in 1996" (på land).
- Bilaga 13. Pärmblad till handbok i minröjning på estniska, 1996.
- Bilaga 14. Tackbrev från Alf Sandek, Inspektionen för strategiska produkter till Bengt Grisell, Kungl. Tekniska Högskolan 1996-08-14.
- Bilaga 15. Utdrag ur estnisk lagstiftning rörande Odensholm (estniska) 1996-03-14.
- Bilaga 16. Tidningsartikel rörande Odensholm, Svenska Dagbladet 1996-06-02.

- Bilaga 17. Tidningsartikel rörande årets projekt i Estland, Svenska Dagbladet 1996-09-17.
- Bilaga 18. Utförselbevis 1996-08-09.
- Bilaga 19. Utförselbevis 1996-12-19.
- Bilaga 20. "Agreement" 1996-08-01.
- Bilaga 21. "Program for sanation from military waste....." 1996-08-01.
- Bilaga 22. "From a closed and disturbed military landscape into a restored civil environment (on an Estonian example)". Generalsekretärare Rein Ratas, Miljöministeriet i Estland 1996.
- Bilaga 23. Telefax från Miljöministeriet i Litauen till Bengt Grisell, Kungl. Tekniska Högskolan 1996-12-02.

## Activities at Øsmussaар (Odensholm) island in 1996



## Cleaning activities in 1996



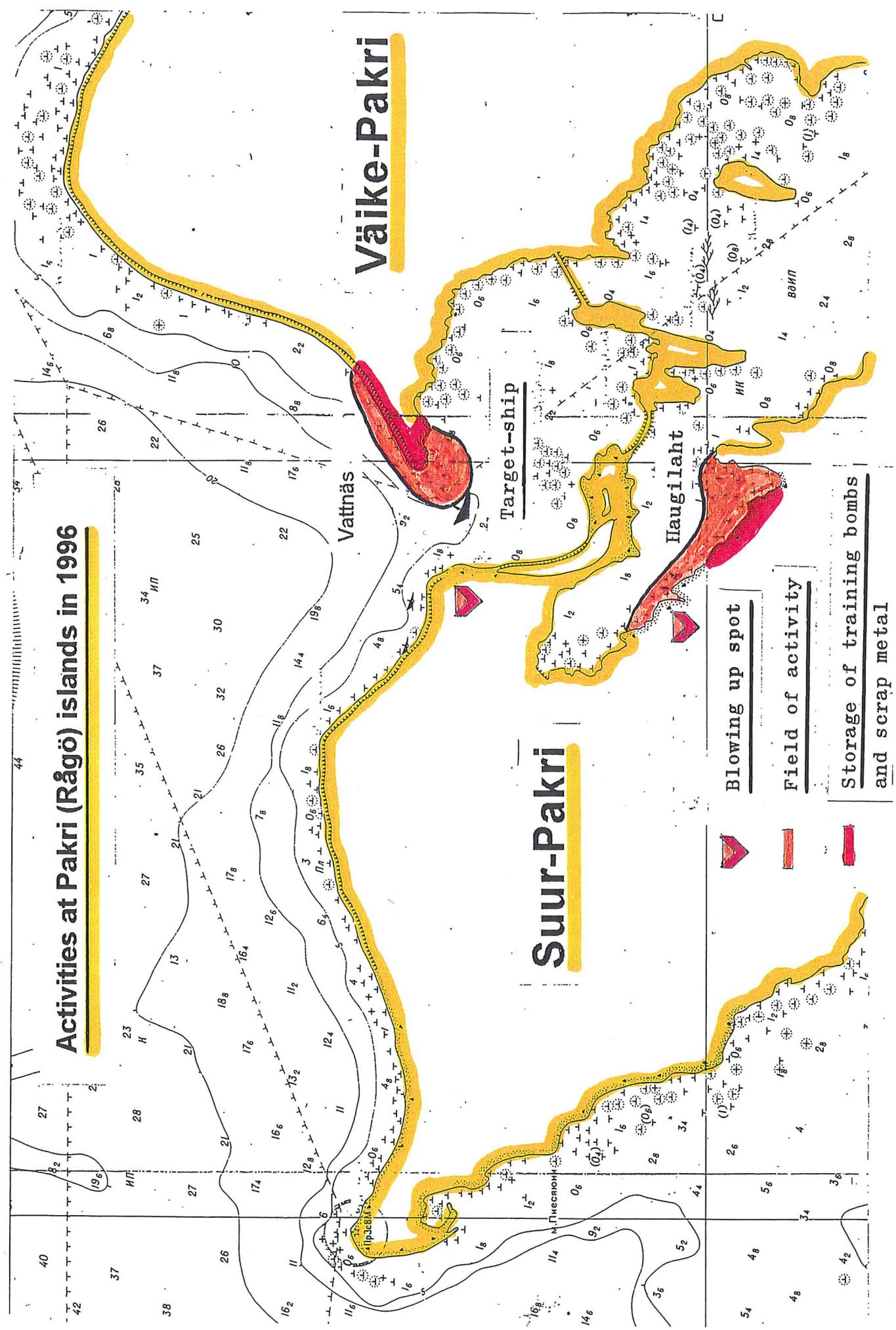
**Storage of scrap metal** | Total

5 aircraft  
19 military transport vehicles  
101 truckloads of scrap met



**Working area in 1996**

NB! Approximately 50 truckloads of scrap metal are still left on Suur-Pakri waiting to be taken away.





Det svenska forskningsfartyget ALTAIR, SLZJ Stockholm.



Det estniska fartyget MARE, marinmuseet i Tallinn.



Målfartyg vid sundet mellan Stora och Lilla Rågö.



Ammunitionsfyndplats vid nordöstra spetsen av Odensholm.



Bärgning av sovjetisk ammunition på grunt vatten, Odensholm.



Sovjetiska pansargranater (halvpansar) 130 mm, Odensholm.



Förberedelse av sprängning av ammunitionen från Odensholm samt övrig ammunition i samarbete med Estniska Försvarnet.





Tillvaratagande av föregående års oskadliggjorda ammunitions-effekter och eventuella nyfunna. Rågöarna.





Volvo lastbil 939, inköpta till projektet 1995.



Caterpillar, inköpt till projektet 1995.



Skrotupplag på Stora Rågö. Rysk personal från Paldiski och med hjälp av svenska f.d. militärfordon.





Blindgångare och diverse övningsammunition funna på  
Stora Rågö.





Fallskärmsljud med intakt lysämnnessats. Rågöarna.



Upplag av metallskrot mestadels från ammunition, Stora Rågö.



Mig-17 skolflygplan använt som skjutmål. Stora Rågö.



Sovjetiska militärfordon använda som skjutmål. Stora Rågö.



Sovjetiska militärfordon använda som skjutmål. Stora Rågö.





Sovjetiska militärfordon använda som skjutmål. Stora Rågö.





## KUNGL TEKNISKA HÖGSKOLAN

Janne Carlsson  
Rektor

1996-02-27

Dnr 930-21-95  
Doss 70

Utrikesdepartementet  
Box 16121  
103 23 Stockholm

Bidrag för upprensning av öarna Rågö och Odensholm samt omgivande vattenområden i Estland, regeringsbeslut 31, 1995-06-08 U11

Sveriges regering beslöt 1995-06-08, efter anhållan från Estlands regering, att anslå ett bidrag på högst 3 500 000 kronor till Kungl Tekniska Högskolan (KTH) för rubricerade ändamål (bilaga 1).

Arbetet har nu genomförts i sin helhet. Ledare för projektet har varit forskningsingenjör Bengt Grisell, KTH, vars forskningsfartyg Altair har utnyttjats för transporter. Som bas i Tallinn har Altair i huvudsak använts för den svenska personalen och som basfartyg för praktisk utbildning av estnisk personal i dykeri med tillhörande dokumentationsteknik. Vi bifogar en detaljerad rapport om arbetet på 28 sidor med 47 sidor bilagor (bilaga 2).

Ekologiska institutionen vid Tallinns universitet har skrivit en rapport om Rågö, som bifogas (bilaga 3).

I brev 1995-10-17 till statsrådet Pierre Schori uttrycker det estniska statsrådet Villu Reiljan sin stora tillfredsställelse och tacksamhet för det lyckade arbetet (bilaga 4).

Kostnaderna har hållits inom den angivna ramen och KTH:s centrala administration har utfört det kamerala arbetet. En ekonomisk redovisning av projektet biläggs (bilaga 5).

Kungl Tekniska Högskolan önskar uttrycka sin uppskattning och sitt tack till ett flertal institutioner och personer för värdefull medverkan i projektet (bilaga 6).

Med vänlig hälsning

KUNGL TEKNISKA HÖGSKOLAN

Bilagor

Beslut 1995-06-08 (bilaga 1)

Rapport (bilaga 2)

Rapport ekologiska institutionen , Tallinn (bilaga 3)

Brev från statsrådet Villu Reiljan (bilaga 4)

Ekonomisk rapport (bilaga 5)

Skrivelse från KTH (bilaga 6)



UTRIKESDEPARTEMENTET  
IU-ledning

1996-03-13

INKOM TILL:  
TEKNISKA HÖGSKOLAN  
96 -03- 15  
930 -21-95  
Förslag... FO

Janne Carlsson  
Kungl Tekniska Högskolan  
100 14 STOCKHOLM

Broder,

Tack för Ditt brev av den 27 februari 1996 med rapporter om upprensning av öarna Rågö och Odensholm samt omgivande vattenområden i Estland. Det är glädjande att höra att alla inblandade tycker att projektet varit lyckat, och jag ser fram emot att studera materialet mer ingående.

Med vänliga hälsningar

*Pierre Schori*

Pierre Schori



INKOM TILL:	TEKNISKA HÖGSKOLAN
96 -03- 0 4	
Dnr. 930-21-95	
Dossier.....	70

## MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

His Excellency Mr. Pierre Schori  
 Minister for International Development Co-operation  
 Ministry for Foreign Affairs  
 Fredsgatan 8  
 Stockholm

Kop till  
 Rektor  
 B Grisell  
 960304  
 G5

27 February 1996

Your Excellency,

In our letter of October 17, 1995, we expressed our gratitude to the Swedish Government for its support to the eminent work done by the team of the Royal Institute of Technology in Stockholm to eliminate the waste and explosives left behind of former Soviet military areas.

The head of the last summer's team, Mr Bengt Grisell, has continued his work in an exemplary fashion by organising a Swedish - Estonian workshop to improve the training of Estonian personnel in these new tasks.

In 1996 the Ministry of the Environment of Estonia would like to finish the cleaning-up of military areas on the islands of Ragörna and Odensholm, and to start work on the island of Naissaar (Nargen). The latter task will take 2 or 3 years.

In the Estonian coastal waters there are several hundred shipwrecks left after the 2nd World War. Their precise locations are unknown. In many cases their cargoes may include explosives, chemical waste or oil dangerous to fisheries, shipping and to environment in general. It is an urgent task to locate such wrecks and assess the real danger.

In this context it may be appropriate to draw attention to the initial work in the Estonian waters by the team from the Royal Institute of Technology in Stockholm and their ship "Altair". It is known that "Altair" is a former wreck-searching ship ("Wracksuch-schiff") previously owned by the German Hydrographic Institute in Hamburg and used to locate more than a thousand wrecks in the German coastal waters. Now, under the command of Mr Grisell eminent services could be expected in the Estonian waters.

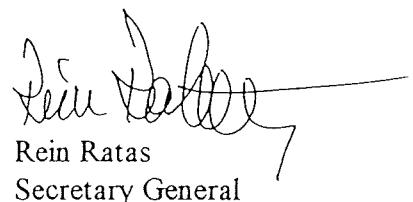
The Estonian Ministry of the Environment would be very grateful if the Swedish Government could support the further cleaning-up of former Soviet military areas on Estonian islands, and thus promote the safe access to the Estonian coastal waters. A draft programme is enclosed.

Please accept the assurance of our highest consideration.

Yours sincerely,



Villu Reiljan  
Minister



Rein Ratas  
Secretary General

Enclosures:

Copy of our letter of 17 October 1995

Draft programme for 1996 and 1997

**Programme  
for cleaning-up of former Soviet Union military territories  
on Estonian islands and in coastal waters**

1. Demining (partly control of work done in 1995) of shallow waters around the Rågörna and Odensholm islands.
2. Cleaning-up of the territories of Stora Rågö and Odensholm, including removal of waste, bomb debris etc.
3. Repair of the short bridge between Stora and Lilla Rågö, to permit transportation of waste. Widening of the narrow channel of only two metres now into fifteen metres between these islands to facilitate the improvement of the environment and local fisheries.
4. Starting the cleaning-up of former military areas on the island of Nargen (survey and investigation, demining, removal of all kinds of waste).
5. Identification of the location and investigation of World War II shipwrecks in Estonian coastal waters. Their cargos may include explosives, dangerous chemicals or oil hazardous to fisheries and shipping.



## KUNGL TEKNISKA HÖGSKOLAN

Janne Carlsson  
Rektor

1996-05-09

Dnr 930-538-96  
Doss 70

Biståndsminister  
Pierre Schori  
Utrikesdepartementet  
Box 16121  
103 23 STOCKHOLM

**Samarbete mellan Kungl Tekniska Högskolan och myndigheter  
under Estlands miljöministerium**

Med hänvisning till estniska ministern Villu Reiljans skrivelse  
av 27 februari 1996 till Utrikesdepartementet i rubricerade ärende  
översändes härmed ett förslag till program och budget 1996.

Jag begagnar tillfället att tacka statsrådet Pierre Schori för Ert brev  
1996-03-13 angående rapporten om KTH:s verksamhet i Estland  
1995.

Med vänlig hälsning

KUNGL TEKNISKA HÖGSKOLAN

Janne Carlsson

Bilagor

Arbetsplan med 6 bilagor

**MINISTRY FOR  
FOREIGN AFFAIRS**

Minister for International  
Development Cooperation  
Deputy Foreign Minister

April 9, 1996

H.E. Mr. Villu Reiljan  
Minister of the Environment  
Toompuiestee 24  
EE0100 Tallinn

Dear Colleague,

Thank you very much for your letter of 27 February 1996 concerning the cleaning-up of military areas of the islands of Rågö and Odensholm. I am pleased to hear that the project led by the Royal Institute of Technonolgy in Stockholm has turned out to be a success. I do agree with you that mine-clearing is of the utmost importance in order to promote a safe access to the Estonian coastal waters.

However, your request rises a number of questions which have to be discussed before I will be able to give you a final answer concerning a continuation of the project on the island of Naissaar. My staff is now looking into the matter and I hope I will be able to come back with an answer in a short time.

Your sincerely,

Pierre Schori

## Förtydliganden av vissa punkter

I anslutning till det översända exemplaret av Utrikesdepartementets "Riktlinjer för ansökningsförfarandet om biståndsmedel ur anslaget för säkerhetsfrämjande insatser i Central- och Östeuropa" daterat 1995-10-23 och med stöd i den insända skrivelsen ges följande förtydliganden.

### Säkerhetsfrämjande åtgärder. A.

#### INLEDNING

Se "Rapport om arbete 1995 (bilaga 7).

#### PROJEKTBESKRIVNING

##### Projektets målsättning i ett säkerhetsfrämjande perspektiv

Projektets målsättning är att snarast göra öarna Stora och Lilla Rågö tillgängliga för miljöförbättrande insatser och turism. Detta anses också ha en positiv inverkan på utvecklingen av Paldiski.

De grunda vattenområdena närmast Rågöarna och Odensholm innehåller med stor sannolikhet explosiva ämnen och olika typer av ammunition som kan få förödande följer om de kommer i orätta händer.

Öarna är fortfarande förbjudna att beträda men någon skylning om detta förekommer tyvärr inte. Turister från olika länder besöker med egna farkoster öarna utan vetskaps om förbud och risker, då effektiv bevakning saknas eller är otillräcklig.

Ön Odensholm har på initiativ och insatser av KTH nyligen blivit förklarat såsom naturreservat och skyddas nu för privat exploatering. Tanken är att använda ön för ekoturism. Ön har varit bebodd av svenska familjer sedan 1600-talet fram till den sovjetiska ockupationen.

På ön finns ett sjömålsbatteri som fortfarande innehåller minst 60 st artillerigranater av kaliber 180 mm. Dessa väger ca 80 kilo styck och borde snarast oskadliggöras.

## Målgruppen

Målgruppen är ett flertal institutioner som ämnar inventera och iordningställa öarna för civilt bruk.  
 Som exempel kan nämnas,  
 Ekologiska institutet i Tallinn,  
 Geologiska institutet, (bilaga 3),  
 Turistorganisationer i Estland,  
 Estniska olika intressegrupper för dessa ör samt tidigare bofasta svenskar och deras ättlingar som inte besökt öarna sedan 1940-talet.

## Samarbetspartners i Estland

Miljöministeriet  
 Försvarsministeriet  
 Sjöfartsverket  
 Ekologiska Institutet  
 Geologiska Institutet  
 Ecoman Ltd  
 Marinmuseet i Tallinn

## Samarbetspartners i Sverige

KTH  
 FMV  
 SSI (Strålskyddsinstitutet)  
 Ing. 1 Almnäs

## Projektets implementering

### a. Aktiviteterna

En fortsättning av 1995 års aktivitet innebär bl.a. sanering av sjöbotten runt de aktuella öarna. I sundet mellan Rågöarna är sjöbotten täckt av bombsplitter och uppfläkt metall. Såväl utmed stränderna som på många håll i de grunda delarna av sundet fångas betraktarens blick av hundratals övningsbomber och tomma bombhylsor, som förorenar miljön, framkallar oro och rädska hos icke sakkunniga på militär ammunition, samt kan komma till skada för människor och djur.

Rensning av bombsplitter och efterkontroll är också nödvändigt runt Odensholms stränder. Under sanering av sjöbotten och efter vinterns stormar kan med stor sannolikhet upptäckas ytterligare explosiva föremål.

Batteriet på Odensholm (se ovan) är cirka tio meter djupt och är stundtals fyllt med vatten till ca 6 meter. Under 1995 inköptes för ändamålet ett bensindrivet pumpaggregat och batteriet pumpades under tre dagar för att kunna inventeras med avseende på ammunition.

Batteriet innehåller ca 60 stycken skarpa 180 mm granater med bottenanslagsrör. Vikten är cirka 80 kilo styck. Under 1995 provsprängdes två stycken granater som bärgades ur batteriet. Typ och konstruktion av denna granat är för projektet icke obekant.

Denna typ av granater är okänsliga för transporter och hantering i jämförelse med övriga typer av granater. I orätta händer utgör de givetvis en potentiell fara i olika sammanhang. Detta arbete borde slutföras under 1996 då ön är i stort behov av miljöinsatser samt olika inventeringar av både flora, fauna och geologi.

Riksantikvarieämbetet (Peter Norman) avser att utföra inventeringar av Rågöarna och Odensholm förutsatt att projektet genomföres med KTHs medverkan.

#### b. Genomförandet

Med ledning av bilagan till estniska statsrådets Villu Reijans brev av 27 februari 1996 föreslås följande program. ( Se bilaga 1).

1. Komplettering och efterbesiktning av 1995 års arbeten kring Rågöarna och Odensholm, samt omhändertagande av skrot under vattnet från föremål sprängda 1995.

Efter höstens stormar kan det finnas nya ammunitionseffekter som kommit fram och som behöver oskadliggöras. Vidare finns det kvar i vattnen efter 1995 års arbete mängder av redan oskadliggjorda ammunitionseffekter, som nu kan omhändertas utan fara.

Erfarenhet och sakkunskap måste tillföras estnisk personal för uppgiften att avgöra vad som är farligt eller ej.

2. Omhändertagande av militärt skrot på Stora Rågö och i viss mån på Odensholm.

Under 1995 kunde arbetet på Stora Rågö inte genomföras fullt ut, då estniska räddningsverket genomförde sprängningar i huvudsak på västra delen av ön. Räddningsverket var ca en månad försenad i sitt program, vilket delvis hindrade inventering och planerat arbete i vattnet kring Stora Rågö.

Genomförandet av det aktuella batteriet på Odensholm bör i år prioriteras. Avsikten är att med lämplig lyftanordning hämta upp granaterna och transportera dem till vår tidigare sprängplats vid stranden på ön. Vi kommer eventuellt att överföra en volvojeep (903) som inköptes från svenska försväret 1995 och numera finnes tillgänglig för projektet i Estland. Eftersom Odensholm numera är ett naturreservat krävs att detta sista återstående arbete utförs under 1996 för att de civila aktiviteterna kan komma igång redan under hösten 1996.

#### c. Reglering av ansvarsförhållande mellan parterna

Arbetet utförs i samarbete med Karl Paks (Försvarsministeriet och KTH). Karl Paks var ledare för den grupp som utbildades vid Ing 1 i Almnäs under 14 dagar i november 1995. Han får anses vara en av Estlands ledande experter inom området "demining". Karl Paks är även författare till den handbok i "demining" som är under tryckning i Estland. Den förväntas vara klar i juni

1996. Tryckningen har bekostats ur 1995 års budget från UD. Det är önskvärt att detta arbete blir en naturlig infasning till självständiga uppdrag i Estland.

Ur försäkringssynpunkt ansvarar Estland för estnisk personal och Sverige för svensk personal som vid övrigt utlandsarbete.

d. Tidsschema för implementeringen

Estland har för sitt arbete tidsberäknat detta till 45 arbetsdagar som kan ske under tiden 1 juni till 1 oktober 1996.

KTH har för sitt arbete i fält beräknat deltagandet för genomförandet till 35 arbetsdagar under tiden 1 juni till 1 oktober 1996.

## **FINANSIERING**

### Svensk projektledning och utbildningsinsatser

Fartyg med elektronisk utrustning för undervattensdetektering och dokumentation. Besättning förtrogen med instrumenteringen och van vid kunskapsuppbryggnad och utbildning av estnisk personal. Förläggning ombord av minst tio personer med alla måltider m.m.. Transporter mellan Stockholm och Estland. Bränsle, försäkringar samt alla avgifter för tull, lots, hamn och skatter. Omedelbar klarering för estniska farvatten. Tillgängligt på kort varsel när som helst under tiden 1 juni till 30 september för inalles 35 dygn.

### Sommaren 1996

Kostnad fartyg 35 dagar á 22 000 SEK	770 000 SEK
---	-------------

Resor till och från Estland	50 000 SEK
-----------------------------	------------

Kostnad Estland enl. bilaga 4	<u>824 000 SEK</u>
----------------------------------	--------------------

**1 644 000 SEK**

### Tillägg juni 1996

## **RESULTAT**

Projektets målsättning är att snarast undanröja farliga och explosiva ämnen i naturen samt omgivande grunda vattenområden för att underlätta fortsatta civila aktiviteter.

Rågöarna och Odensholm har stora potentiella naturvärden för turism och i synnerhet ekoturism. Flera institutioner i Estland väntar på att få tillträde till öarna för att kunna inventera med avseende på flora och fauna samt geologi. Ön Odensholm har helt nyligen blivit naturreservat, ett initiativ som tagits från KTH och tidigare bofasta i Sverige.

På Odensholm återstår endast ett sjövärvnsbatteri att åtgärdas samt en smärre kontroll av öns nordöstra vattenområde där 80 stycken 130 mm granater av tyskt ursprung bärgades och oskadliggjordes 1995.

Riksantikvarieämbetet i Stockholm planerar att fornminnes inventera öarna så fort garantier kan ges för deras säkerhet samt bistå dem med fartyg och förläggning. Detta var planerat att genomföras 1995 men gick ej att genomföra på grund av en omfattande omorganisation på ämbetet.

## Säkerhetsfrämjande åtgärder. B.

### INLEDNING

Estniska statsrådet Villu Reijans uttrycker i brev av 27 februari 1996 (Bilaga 1) vikten av att undersökning och dokumentering av estniska farvatten påbörjas, för att få tillgång till nödvändig information om farliga vrak och dumpningar i Estland.

Den militära miljöförstöringen på land har inventerats i stora drag av estniska myndigheter (bilaga 2). Motsvarande marin miljöförstöring är, av naturliga skäl, inte lika uppenbar men befaras vara betydande (bilaga 3).

Det är därför viktigt att nu systematiskt överföra från Sverige till Estland kunskap samt erfarenhet inom undervattensdetektering och dokumentation med motsvarande praktiska övningar till sjöss. Estniska forskare och personal var under sovjetiden uteslutna från sådan verksamhet. Tillämpningar finns inom en mängd arbetsområden, som t.ex. fiskerinäring, sjöfart, marin miljövård, marin toxikologi m.fl.. En långsiktig planering med perspektiv över årsinsatser kan vara påkallad.

### PROJEKTBESKRIVNING

#### **Projektets målsättning i ett säkerhetsfrämjande perspektiv**

Projektets målsättning är att eliminera eller avsevärt minska risken för ytterligare spridning av farliga ämnen på havsbotten exempelvis giftiga kemikalier, sprängämnen, radioaktiva källor etc. samt att lokalisera och utmärka objekt i sjökort för senare lämpliga åtgärder.

## Målgruppen

Målgruppen är estniska Miljöministeriet, fiskerinäringen, sjöfarten samt all marin verksamhet i estniska vatten inklusive turism.

## Samarbetspartners i Estland

Miljöministeriet  
Försvarsministeriet  
Sjöfartsverket  
Ekologiska Institutet  
Geologiska Institutionen  
Marinmuseet i Tallinn

## Samarbetspartners i Sverige

KTH  
Statens strålskyddsinsitut (SSI)  
Stockholms Universitet (Systemtoxikologi)

## Utländska samarbetspartners

Deutsches Hydrographisches Institut (DHI) i Hamburg  
Vetenskapsakademien i S:t Petersburg

## Projektets implementering

### a. Aktiviteterna

Antalet aktuella vrak kan uppgå till ca 400 enligt estnisk expertis. Siffran stämmer rimligt med tyska erfarenheter i Helgolandsbukten och sovjetiska uppskattningsar från Azovska viken (se bilaga 6). Innan positionen från dessa vrak har lagts in på sjökort över estniska farvatten utgör de en ständig fara för sjöfart och fiske.

En icke försumbar del av vraken misstänks innehålla laster av explosiv natur, militära kemiska produkter och restavfall, petroleumprodukter och radioaktiva material. De utgör ett allvarligt hot mot marina aktiviteter, sjöfart, fiskerinäring, samt miljö inte bara i Estland utan på sikt också för övriga länder kring Östersjön.

Ett särskilt problem är de radioaktiva strålkällor som enligt ett flertal uppgifter skall ha dumpats i estniska farvatten under militär sovjetisk ockupation. Man känner ju redan till de olyckliga följderna av trålfiske i senapsgasområden nära Bornholm, varvid behållare har spritts långt utanför dumpningsfälten. Analoga risker för vidsträckt spridning av radioaktivt material i estniska vatten kan förutses nu när tidigare militära skyddsområden börjat användas för trålning, fiske, sjöfart, sportdykning, turism m.m..

Betingelserna för detektering av radioaktiva strålkällor under vatten skiljer sig från mätningar på land. I luft är det enkelt att från utsidan skilja mellan behållare med radioaktivt och kemiskt material - gammastrålningen från radioaktiva ämnen kan detekteras på rätt stora avstånd, av storleksordningen hundra meter. Under vatten däremot absorberas gammastrålningen så att

dess utbredning begränsas till mindre än en meter och detektering fodrar närbild. Detta har till följd att när strålningskällan lämnar vattenytan ökar strålningsintensiteten (gammastrålning) med en faktor 1 000.

b. Genomförandet

De aktuella objekten måste lokaliseras, identifieras och dokumenteras. Deras position måste fastställas med moderna elektroniska metoder. Detta kräver ett vraksökningsfartyg med adekvat specialutrustning, och personal måste läras upp till sjöss under realistiska förhållanden.

KTH har i samarbete med Statens Strålskyddsinsitut (Olle Gullberg) under 1995 utvecklat och tillverkat ett instrument för detektering av radioaktiv strålning under vatten. Detta är avsett att monteras på en undervattensrobot (Remote Operated Vehicle, ROV) för att användas i baltiska farvatten.

Vissa arkivundersökningar i Tyskland och Ryssland kan visa sig vara nödvändiga för att få vetskaps om de sjunkna fartygens laster. KTH:s samarbete med vetenskapsakademier i S:t Petersburg och med DHI i Hamburg kan här bli mycket värdefullt (se bilaga 5).

c. Reglering av ansvarsförhållande mellan parterna

För KTH:s del är det viktigast att dels utbilda och meddela praktisk erfarenhet, dels att göra punktinsatser i misstänkta områden samt att undersöka de platser och vrak som vi i vårt samarbete sedan 1992 redan har kännedom om.

KTH kan här ställa till förfogande resultaten av sitt samarbete sedan tio år med Deutsches Hydrographisches Institut (DHI) i Hamburg. DHI:s forskningsfartyg ATAIR (numera svenska fartyget ALTAIR) lokaliserade under åren 1962-1987 mer än 1000 föremål - flertalet var vrak från de båda världskrigen.

Ansvarsfrågan ur försäkringssynpunkt regleras genom ömsesidiga försäkringar. Sverige ansvarar för svensk personal med svenska försäkringar och Estland med egen försäkring.

d. Tidsschema för implementeringen

Estlands territorial vatten uppskattas till ca 20 000 km<sup>2</sup>. Undervattenskartläggning av hela detta område kan ta mer än 60 månader med 10 timmar per dag.

KTH:s målsättning är att bearbeta de redan inrapporterade misstänkta radioaktiva dumpningarna, vilket måste anses som mycket akut. Samtidigt borde en mer systematisk dokumentering påbörjas av estniska territorialvatten i samarbete med estnisk personal för kunskapsöverföring och praktisk utbildning.

Detta arbete skulle kunna påbörjas sommaren 1997. Arbetet innehåller även arkivforskning i länder utanför Estland. Detta skulle kunna påbörjas under hösten 1996, såsom ett primärt mål.

Den mer omfattande kartläggningen bör inom några år kunna övertas av estnisk personal om utrustning och lämpligt fartyg kan bli tillgängliga i Estland.

## **FINANSIERING**

### Svensk projektledning och utbildningsinsatser

Fartyg med elektronisk utrustning för undervattensdetektering och dokumentation. Besättning förtrogen med instrumenteringen och van vid kunskapsuppbryggnad och utbildning av estnisk personal. Förläggning ombord av minst tio personer med alla måltider m.m.. Transporter mellan Stockholm och Estland. Bränsle, försäkringar samt alla avgifter för tull, lots, hamn och skatter. Omedelbar klarering för estniska farvatten. Tillgängligt på kort varsel när som helst under tiden 1 juni till 30 september för 35 dygn.

### Vintern 1996 - 97

Komplettering av instrument med undervattensrobot (ROV) och "side scan sonar" med möjlighet till datalagring och signalbehandling.	1 600 000 SEK
---	---------------

Resor till Estland för förhandlingar, planering och uppföjning av projektet, samt arkivstudier i Tyskland och Ryssland avseende vrak i estniska vatten.	<u>60 000 SEK</u>
--	-------------------

1 660 000 SEK

### Sommaren 1997

Kostnad fartyg 35 dygn á 22 000 SEK	770 000 SEK
--	-------------

Estlands kostnader innehållande egna fartygskostnader, besättning, dykare. (Bilaga 4).	<u>360 473 SEK</u>
--	--------------------

1 130 473 SEK

## Tillägg juni 1996

### RESULTAT

Det förväntade resultatet är att Estland själv skall kunna använda sig av modern undervattensteknik för att dokumentera vrak på sitt egna territorium.

Tekniker och metoder utvecklas mycket snabbt inom undervattensteknik och är till en fördel för mindre nationer, då kostnader för tekniken också avsevärt minskas. Det som tidigare krävde stora fartyg med stor personalstyrka kan numera göras med små enheter och reduceras i tid till en tiondel, förutsatt att man ej investerat i äldre teknik och apparatur.

Estland kan komma att bli ledande i Baltikum inom detta område om insatserna kommer igång inom en snar framtid. Detta kan innebära att Estland kan överföra kunskap och teknik till Lettland och Litauen samt påbörja insatser och utbildning i dessa länder utan Sveriges medverkan.

## Miljöförbättrande åtgärder

### Inledning

Omfattande reparation av bron mellan Stora och Lilla Rågö är nödvändig för bortfraktning av militärt skrot från Stora Rågö.

Den sovjetiska militären fyllde ut det ursprungliga vattenområdet mellan öarna på en bredd av cirka 150 meter till nuvarande 2 meter. Detta har givetvis radikalt förändrat den sedan urminnes tider naturliga genomströmmningen till förfång för fisket och miljön.

Öarna riskerar nu, inom en inte allt för avlägsen framtid, att sammanväxa till en ö vilket naturligtvis ändrar de geografiska och kulturella förutsättningarna för en utveckling mot en f.d. svensk kulturygd och framtida ekoturism.

I Estland finns redan gjorda planer och ritningar på flera olika alternativ för en rekonstruktion av den nuvarande bron med hänsyn till ett genomsläpp av 15 meter. Detta är enligt estnisk expertis fullt tillräckligt för att återställa den naturliga genomströmmningen, som förhindrar en sammanväxning.

Bron är planerad att bära en vikt av 15 ton, vilket utgör en tillräcklig bärkraft för en tillfredsställande kommunikation mellan öarna under kommande år och i samklang med den planerade utvecklingen av öarna för turism.

Ön Nargö (Naissaar), tidigare en s.k. svenskö, var under sovjetockupationen en militärbas och förråd för sjöminor (ca 2 000). Ön är idag i stort behov av att rensas från militärt skrot och kvarlämnade kemikalier.

På grund av risker med okända ämnen är ön fortfarande stängd för allmänheten. Ön har dock inte varit övningsområde för bomflyg etc varför blindgångare och annan ammunition inte förekommer i naturen. Ön har en mindre fungerande hamn som kan utnyttjas för kommande insatser, såsom transporter av skrot från Nargö till Tallinn, som är närmaste hamn.

Öns närhet till Tallinn gör den mycket intressant som utflyktsmål för turister och invånare i Tallinn.

## **PROJEKTBESKRIVNING**

### **Projektets målsättning sett i ett säkerhetsfrämjande och miljöförbättrande perspektiv**

Reparation av bron mellan Rågöarna och en tilläggskaj vid Lilla Rågös östra strand innebär möjligheter att bortfrakta skrot från Stora Rågö.

På ön Nargö krävs arbetsinsatser för att omhänderta militärt skrot samt mängder av främmande ämnen typ kemikalier av okänd sammansättning och ursprung. När detta arbete är under kontroll kan övriga verksamheter igångsättas för att kunna använda ön för turism och rekreation.

### **Målgruppen**

Ekologiska institutet i Tallinn  
Turistorganisationer i Estland

### **Samarbetspartners i Estland**

Miljöministeriet  
Ecoman Ltd

### **Samarbetspartners i Sverige**

KTH

### **Projektets implementering**

#### **a. Aktiviteterna**

En fortsättning av 1995 års aktiviteter på Rågöarna innebär en inventering och bortforsling av skrot på Stora Rågö. Under 1995 fanns inte tillgång till detta p.g.a. estniska Räddningsverkets försenade arbete med sprängningar på ön. Möjligheten till bortforsling av skrot är möjlig och skulle underlättas av brobygget och ny kaj.

Sanering av ön Nargö innebär bortforsling av stora mängder militärt skrot från sovjetmakten. Se bifogad bilaga från Estland " General about Naissar" och karta (bilaga 8).

#### **b. Genomförandet**

Se bilaga 8.

#### **c. Reglering av ansvarsförhållande mellan parterna**

d. Tidsschema för implementeringen  
 Kan påbörjas omgående.

## FINANSIERING

2 537 411 SEK, innehållar bro och kaj på Rågöarna. Se bil. 4. 2 537 411 SEK

## RESULTAT

Att göra öarna tillgängliga för rekreation och turism, samt att få bort allt militärt skrot och alla farliga ämnen som innebär ett hot för mänskliga, djur och miljö.

I tjänsten

Bengt Grisell  
 Förste forskningsingenjör

I anslutning till min skrivelse 1996-05-09 till KTH:s Rektor (se bilaga 9) godkänner jag ovanstående uppdelning "Fötydliganden av vissa punkter" med "Tillägg juni 1996" samt "Säkerhetsfrämjande åtgärder A, B", "Miljöförbättrande åtgärder".

KTH 96-06-05

Professor Anders Nilsson  
 Prefekt  
 Institutionen för Farkostteknik

## Bilagor:

1. Brev till Pierre Schori från Miljöministeriet i Estland 96-02-07.
2. Föredrag av Rein Ratas 96-03-25, Miljöministeriet i Estland.
3. Brev från Geologiska Institutet i Estland 96-03-12.
4. Kostnadsberäkningar från Estland 96-04-17.
5. Letter of Intent. S:t Petersburg 1992 samt brev till UD 1992.
6. TT-meddelande 96-05-02.
7. Rapport om arbete 1995.
8. General about Naissaar. Karta.
9. Brev till Rektor KTH från professor Anders Nilsson, prefekt KTH.



UTRIKESDEPARTEMENTET  
Enheten för Central- och  
Östeuropa  
Deps Eva Emnéus

T E L E F A X      sid 1 ( )

Vid begäran om repetition:  
Var god ange även den enhet  
( ) som sänd faxet!

Datum 1996-07-21	Dnr	Dossierbet.
---------------------	-----	-------------

KTH, Inst. för farkostteknik  
Skeppsteknik  
att: Bengt Grisell  
telefax nr. 790 66 84

**Re KTH:s insatser i Estland**

Från Eva Emnéus, UD-EC

KTH:s framställning daterad 4 juni 1996 behandlades i arbetsgruppen för säkerhetsfrämjande insatser i Central- och Östeuropa den 4 juli 1996.

Arbetsgruppen tog ett principiellt beslut om att tillstyrka genomförande av framställningens del A - Säkerhetsfrämjande åtgärder angående Rågö och Odensholm. Framställningens övriga delar avslås med motiveringen att insatserna inte ligger inom ramen för de insatser som avses med anslaget för säkerhetsfrämjande insatser i Central- och Östeuropa. Projekten är klart miljörelaterat och bör finansieras ur andra anslag. KTH bör därför i stället rikta framställningen till Sida Östs enhet för miljö och energi.

Arbetsgruppen anser att även insatserna på Rågö och Odensholm i princip är av större miljöförbättrande än säkerhetsfrämjande värde. Det var därför med en viss tvekan att projektet tillstyrktes. Motiveringen var arbetsgruppens enighet om att KTH bör få möjlighet att avsluta projektet på Rågöarna och Odensholm.

T E L E F A X Dnr

Sid 2 ( )

Kostnaderna för projekten bör emellertid väsentligt kunna bantas. Esterna bör bära en betydligt större del av de egna kostnaderna. Medel ur det säkerhetsfrämjande anslaget kan inte medges för kostnader i förbindelse med reparationer av byggnader, försäkringar, skatter eller administrativa kostnader.

KTH:s framställning kommer att behandlas i en beredande undergrupp den 20 augusti inför nästa möte med arbetsgruppen den 28 augusti. En reviderad och ytterligare preciserad kostnadsberäkning av såväl KTH:s som den estniska delen av framställningen emotses senast den 15 augusti, jfr tidigare översända riktlinjer för det säkerhetsfrämjande stödet.

Med vänlig hälsning

Eva Emnéus  
Departementssekreterare

Avsänt:	Datum	Kl.	Sign.
---------	-------	-----	-------

1996-08-08

Till  
Eva Emnéus, Deps  
IU4 Avdelningen  
Utrikesdepartementet

Bäste Eva Emnéus,

Vi har i samverkan med vår estniska samarbetspartner och Miljödepartementet i Estland enats om följande budget.

De kostnader som nämns i fax, UD Eva Emnéus 1996-07-21, och som inte kan bekostas ur det säkerhetsfrämjande anslaget, kommer att bestridas av den estniska sidan. Detta har inneburit en minskning av den totala kostnaden med ca 25%. Se bifogad estnisk budget.

## FINANSIERING

### Svensk projektledning och utbildningsinsatser

Fartyg med elektronisk utrustning för undervattensdetektering och dokumentation. Besättning förtrogen med instrumenteringen och van vid kunskapsuppbyggnad och utbildning av estnisk personal.

Förläggning ombord av minst tio personer med alla måltider m.m..

Transport mellan Stockholm och Estland. Bränsle, försäkringar samt alla avgifter för tull, lots, hamn och skatter. Omedelbar klarering för estniska farvatten.

Tid i Estland, 35 dygn.

## 1996

Kostnad fartyg 35 dagar å 22 000 SEK	770 000 SEK
---	-------------

Resor till och från Estland	15 000 SEK
-----------------------------	------------

Kostnad Estland enl. Bilaga 1.	473 600 SEK
-----------------------------------	-------------

1 258 600 SEK

Forskningsfartyget Altair är Sveriges enda forskningsfartyg med inriktning på sökning och dokumentation av havsbotten, dykresurser och lång uthållighet till sjöss.

Av alla de fartyg som utredarna ansåg lämpliga för marin forskningsverksamhet, DS 1991:74 Utbildningsdepartementet, (Se bilaga), är Altair det billigaste alternativet.

Som exempel kan nämnas Ocean Surveyor, ett geologiskt statligt forskningsfartyg, som användes i Estland 1994 för liknande verksamhet till en kostnad av ca 100 000 kr/ dygn.



Prof. Anders Nilsson  
Institutionen för farkostteknik



Bengt Grisell  
Undervattensteknik



UTRIKESDEPARTEMENTET  
Enheter för Central- och  
Östeuropa  
Dep. Eva Emnéus

TELEFAX Sid 1 ( )

Vid begäran om repetition:  
Var god ange även den enhet  
( ) som sänd faxet!

Datum	Där	Dossierbet.
1996-09-12		

Kungliga Tekniska Höskolan  
Institutionen för farkostteknik  
att: Bengt Grisell 7906684

**Re framställning om insatser på Stora Rågö och Odensholm, Estland**

Med anledning av KTH:s skrivelse av 8 augusti 1996 ang ovan nämnda projekt togs framställningen upp till förmyat övervägande vid arbetsgruppens för säkerhetsfrämjande insatser i Central- och Östeuropa möte den 28 augusti 1996.

Med anledning av att projektet Rågö/Odensholm nu går in i en avslutande fas, att en reducering av den totala kostnadsbilden har genomförts, samt att fördelningen av kostnaderna mellan den svenska och estniska partnern balanserat, beslöt arbetsgruppen att förorda regeringsbeslut enligt röviderad framställning, jfr ovan. Framställningen är f n under beredning. Regeringsbeslut kommer att fattas inom de närmaste veckorna.

Insatserna på Rågö och Odensholm är främst av miljöförbättrande karaktär. Ytterligare medel ur anslaget för säkerhetsfrämjande insatser i Central- och Östeuropa kommer därför ej att mängdes. Medel för denna typ av insatser bör främst sökas hos Sida, eller ev PHARE.

*Eva Emnéus*  
Eva Emnéus



UTRIKESDEPARTEMENTET

REGERINGSBESLUT

II2

UD96/1312/EC

1996-09-26

Bilaga 10  
J. S. 1996  
Bj.

Kungl. Tekniska högskolan  
100 44 Stockholm TEKNISK HÖGSKOLA

96 10 17  
Dnr. 930-538-96  
Dossier 70

Framställning om medel för säkerhetsfrämjande och miljöförbättrande insatser i Estland.

Ärendet

Kungl. Tekniska högskolan ansökte den 4 juni 1996 om bidrag för genomförande av säkerhetsfrämjande och miljöförbättrande insatser i Estland. Insatserna gäller följande fem projekt.

1. Komplettering och efterbesiktning av 1995 års arbeten kring Rågöarna och Odensholm.
2. Omhändertagande av militärt skrot på Stora Rågö och Odensholm.
3. Systematisk och selektiv undersökning av vrak och dumpningar i estniska territorialvatten.
4. Reparation av bro mellan Stora och Lilla Rågö.
5. Sanering av den f.d. sovjetiska militära ön Nargö.

Projekten förväntas genomföras i samarbete med ett flertal estniska myndigheter, däribland miljöministeriet, försvarsministeriet, Sjöfartsverket, Ekologiska Institutet, Geologiska Institutet och Marinmuseet i Tallinn.

Regeringens beslut

Regeringen beslutar att bidra med högst 1 258 600 kronor till Kungl. Tekniska högskolan för genomförande av följande två projekt

1. Komplettering och efterbesiktning av 1995 års arbeten kring Rågöarna och Odensholm och
2. Omhändertagande av militärt skrot på Stora Rågö och Odensholm.

Beloppet skall belasta det för budgetåret 1995/96 under tredje huvudtiteln upptagna reservationsanslaget G 3. Övriga bidrag till samarbete med Central- och Östeuropa, anslagsposten 1. Säkerhetsfrämjande insatser. Medlen rekviseras från Utrikesdepartementet. Kungl. Tekniska högskolan skall senast tre månader efter projektets genomförande lämna en rapport och redovisning till Utrikesdepartementet om hur medlen använts.

På regeringens vägnar

Björn von Sydow

Eva Emnéus

Kopia till

Inrikesdepartementet/RK  
Riksrevisionsverket (4)  
Ambassaden Tallinn  
presschefen UD  
UD/A 2/RED

## List of objects recovered from the bottom in 1996

---

### Osmussaar (Odensholm):

42 cannon-shells 130 mm

### Suur-Pakri (Stora-Rågö):

24 training- bombs P-50s

1 light-bomb NOSAB

1 cannon-shell 105 mm

6 light-elements of the training-bombs P-50s

3 tons of scrap-metal

### Väike-Pakri (Lilla-Rågö):

348 training-bombs P-50s

3 light-bombs NOSAB

10 light-elements of the training-bombs P-50s

## Cleaning activities in 1996

### Area nr. 3

- 2 military transport vehicles (targets)
- 5 aircraft (targets)
- 12 big mines and bombs
- 32 truckloads of scrap metal

### Area nr. 4

- 5 military transport vehicles (targets)
- 12 truckloads of scrap metal

### Area nr. 6

- 5 military transport vehicles (targets)
- 24 truckloads of scrap metal

### Area nr. 7

- 5 military transport vehicles (targets)
- 33 truckloads of scrap metal

### Area nr. 8

- 2 military transport vehicles (targets)
- 

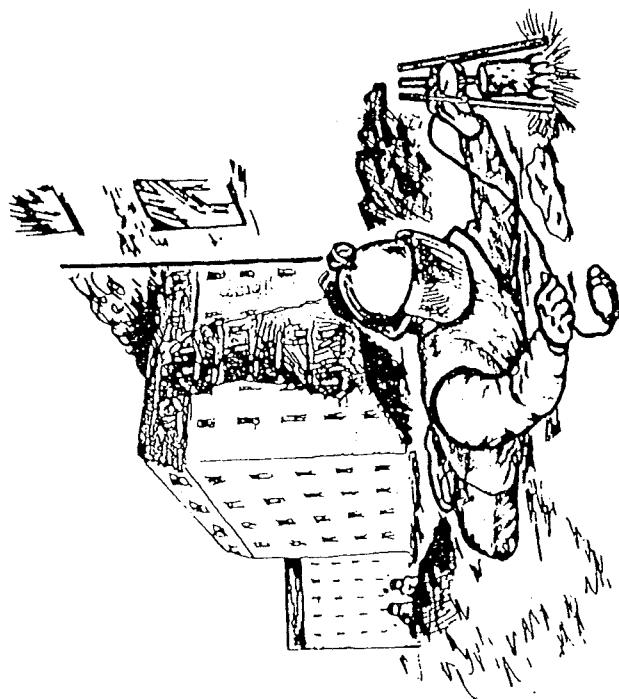
Total	5 aircraft
	19 military transport vehicles
	101 truckloads of scrap metal

NBI 'Approximately 50 truckloads of scrap metal are still left on Suur-Pakri waiting to be taken away.'

Käesolevas väljaandes on ära toodud maaistik ja objektide lõhkekehadest ja plahvatusohilkest esemetest, puhasramise kord ja turvastatud illustrerivale materjalile tuginedes eri riikide lõhkekeheli.

Väljaanne on mõeldud eelkõige õppematerjalina Eesti Riigikaitse Akadeemia Sõjakooli kadettidele, ohvitseride kursustele, kaitseväe lahingukoolile ning lõhkekeheli likvideerivatele kaitseväe ja Kaitseväe pioneeritüksustele, kuid sellest võivad kasu saada ka päästeameti demineerijad, politsei, tuletõrje- ja meditsiinieenistused.

Autor täanab Eesti Riigikaitse Akadeemia kirjasustalitust, Rootsi Kuningliku Tehnoloogia instituudi vanemteadurit, uurimisjaeva kaptenit Beng Griselli, Riigi Päästeameti eridemineerimisgruppi ülema asetäitjat Jüri Kaske ja Eesti Rohelist Risti abi eest raamatu väljaandmisel.



# DEMINNEERIMISTÖÖD JA LÖHKEKEHADÉ HÄVITAMINE

ISBN 9985-67-005-1

Eesti Riigikaitse Akadeemia kirjaslus, EE0020 Tallinn, Kase 61  
Trükkinud OÜ CIC. 05.1996



INSPEKTIONEN FÖR  
STRATEGISKA PRODUKTER  
(ISP)

1996-08-14

Bengt Grisell  
KTH  
Institutionen för farkostteknik  
Skeppsteknik  
100 44 STOCKHOLM

Ang amrötning Estland

Ett varmt tack för en intressant bok.

Min estniska är minst sagt bristfällig - detta till trots finner jag bokens innehåll imponerande i sina ambitioner.

Jag förstår att ämnesområdet är tekniskt komplicerat och uppenbarligen spänner över ett mycket vitt fält.

Jag saluterar Dig och Dina medarbetare och önskar Er all framgång.

Med varma hälsningar

Alf Sandek

## II

**421**

**Osmussaare maastikukaitseala moodustamine, Osmussaare,  
Üügu ja Ohessaare maastikukaitsealade kaitse-eeskirjade  
ning välispiiri kirjelduste kinnitamine**

Vabariigi Valitsuse 14. märtsi 1996. a. määrus nr. 78

Kaitstavate loodusobjektide seaduse (RT I 1994, 46, 773) paragrahvi 5 lõigete 2 ja 4 ning paragrahvi 6 alusel Vabariigi Valitsus määrab:

1. Moodustada Osmussaare maastikukaitseala ning kinnitada selle välispiiriks Osmussaare rannajoon.

2. Kinnitada:

- 1) Osmussaare maastikukaitseala kaitse-eeskiri (juurde lisatud);
- 2) Üügu maastikukaitseala kaitse-eeskiri (juurde lisatud);
- 3) Üügu maastikukaitseala välispiiri kirjeldus (juurde lisatud);
- 4) Ohessaare maastikukaitseala kaitse-eeskiri (juurde lisatud);
- 5) Ohessaare maastikukaitseala välispiiri kirjeldus (juurde lisatud).

3. Kehtestada, et:

1) Osmussaare maastikukaitseala valitseja on Lääne-Eesti Saarestiku Biosfääri Kaitseala Läänemaa Keskuse direktor;

2) Üügu ja Ohessaare maastikukaitsealade valitseja on Saare maavanem.

4. Keskkonnaministeeriumil esitada Rahandusministeeriumile ettepanekud maamaksu korrigeerimise kohta tulenevalt käesoleva määruse punktist 2.

5. Tunnistada kehtetuks Eesti NSV Ministrite Nõukogu 13. märtsi 1959. a. korralduse nr. 331-k (ENSV Teataja 1959, 29, 160) lisa nr. 1 «Riikliku kaitse alla võetud maastiku üksikelementide nimestiku» punktid 15 ja 24.

Peaminister Tiit VÄHI

Keskkonnaminister Villu REILJAN

Riigisekretär Uno VEERING

**Kinnitatud**

Vabariigi Valitsuse 14. märtsi 1996. a.  
määrusega nr. 78

**Osmussaare maastikukaitseala kaitse-eeskiri**

**I. ÜLDSÄTTED**

1. Osmussaare maastikukaitseala (edaspidi kaitseala) kaitse tugineb Eesti Vabariigi seadustele, Vabariigi Valitsuse ja keskkonnaministri määrustele ning teistele õigusaktidele.

2. Kaitseala on loodud haruldaste ja teadusliku väärtusega geoloogiliste objektide (aluspõhjakivimite paljandid, rannavallid, rändrahnud) ning eluslooduse koosluste kaitseks.

3. Kaitseala maa-alaks on kogu Osmussaare territoorium.

4. Kaitseala maa-ala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandus-tegevuse piiramise astmele kaheks võöndiks: sihtkaitsevõöndiks ja piiranguvõöndiks.

5. Kaitseala võöndite piirid kantakse riiklikusse maakatastrisse.

## INRIKES

## Gammal svenskö blir naturreservat

• Den gamla svenska Odensholm utanför den estländskakusten har förklarat som naturreservat, vilket de svenska familjer som fördrevits därifrån, är mycket glada över. På grund av att Estland inte har samma folkhärtillsägda lagstiftning som Sverige har de inte kunnat få tillbaka sin ö. Walter Erkasi Öregrund, som är de fördrivna Odensholms-

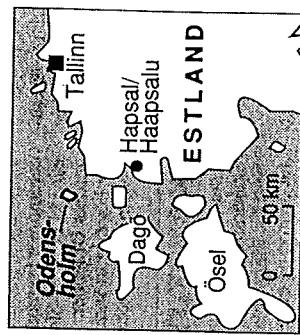
bornas talesman, säger att han är mycket glad. Det är han som har skött skriftväxlingen med den estniska regeringen och han har begårt att ön skulle göras till naturreservat i stället för att säljas till någon tomtspesulant.

– Vi har erbjudits viss ersättning av den estniska staten i form av avärdelösa papper men det har vi tackat nej till.

Nu vill Walter Erkasi att tillstyrnsman tillsätts och att en övernattningsstuga byggs på ön. – Vi vill kunna resa dit och sköta om våra förfädars gravar, säger han.

**Svenska man på gravar**

Gravstenarna har svenska namn och årtal från början av 1600-talet fram till 1942. Den lilla kyr-



LARS PORNE

# STOCKHOLM

## Svenskt fartyg röjer minor utanför Estland

● När den nordliga kulingen bedarrat, förhopningsvis i morgon, lämnar forsknings- och vraksökningsfartyget Altair sin kajplats vid Slussen i Stockholm för att röja rest från blindgångare i estländska vatten. Expeditionen är det sista ledet i det biståndsprojekt som Kungliga Tekniska högskolan, KTH, genomför för att befria Stora och Lilla Rågö samt Odensholm utanför den estländska kusten från obriserade granater, bomber och minor som ryssarna lämnat efter sig.

– Hittills har vi sprängt 473 objekt. Dessutom har det estländska räddningsverket varit där och sprängt, säger Altairs ägare och skeppare, Bengt Grisell, förste forskningsingenjör vid KTH.

Estländarna har fått utbildning i Sverige och en handbok i

ammunitionsräjning har genom KTH:s försorg tryckts på estniska.

### Gjorts till naturreservat

Odensholm, vars svenska befolkning fördrevs av ryssarna vid annexeringen, har nu gjorts till naturreservat.

Ånnu ligger det så mycket sprängmedel utanför öarnas stränder att man inte kan öppna dem för allmänheten.

Med hjälp av estländska dykare skall Bengt Grisell nu under fem veckor finka alla vatten och oskadliggöra alla blindgångare.

Rågöarna användes av ryssarna som skjut- och bombmål.

I projektet, som utförs i samarbete med Estlands miljöministerium, ingår utbildning av estländsk personal. KTH har

en undervattensradar (sidescan) samt en fjärrstyrd undervattensfarkost.

– Med den utrustningen har estländarna lokalisat passagerarfartyget Josef Stalin, som sänktes av en mina utanför Tallinn 1944, berättar Bengt Grisell.

– Det ligger sjunkborrber på vrakets däck och dem skall vi gå ned och titta på. Troligen är de inte armerade. Estländarna har bett oss att oskadliggöra dem.

### Vill ha mer utbildning

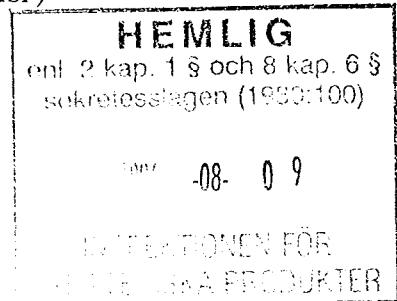
Det estländska räddningsverket vill nu ha ytterligare utbildning i undervattensteknik från svensk sida.

– Vi ställer gärna upp med den utbildningen om den kan finansieras, säger Bengt Grisell.

LARS PÖRNE



INSPEKTIONEN FÖR  
STRATEGISKA PRODUKTER  
(ISP)



## UTFÖRSELBEVIS

1996-08-09

H 2195/K/96

Kungl Tekniska Högskolan  
Attn. Bengt Grisell  
Skeppsteknik  
Inst för Farkostteknik  
100 44 STOCKHOLM

Utförsel till Estland

Härmed meddelas bevis, att  
Kungl Tekniska Högskolan, Skeppsteknik, Inst för  
Farkostteknik  
denna dag erhållit tillstånd att, utan hinder av gällande  
utförselförbud,  
tills vidare t. o. m. den 31 januari 1997  
ur riket till Estland  
för sanering; destruktion av artillerigranater  
utföra följande materiel:

1. 60 st konladdningar
2. 1 st patronlåda m/98 med 72 st sprängstavar M4721-500001

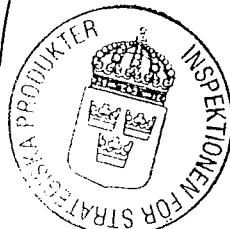
Mottagare: Estlands regering för rensning på  
Odensholm

Som villkor för detta tillstånd gäller, att detta bevis i  
original vid utförseltillfälle företes för tullmyndigheten,  
som skall förse det med anteckning om utförseln.

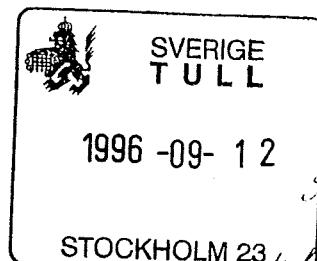
Som ytterligare villkor för detta tillstånd gäller att ej  
förbrukade sprängämnen skall återinföras till Sverige.

Alf Sandek

UJg



Ulla Jagerstål





INSPEKTIONEN FÖR  
STRATEGISKA PRODUKTER  
(ISP)

HEMMA	
enl. 2 kap. 1 § 611 Sver. GS	
SÄTTESÄFÄRDSBEVIS	
Till 1996-12-19	

FMV 1996-12-19

## UTFÖRSELBEVIS

1996-12-19

H 3063/K/96

Kungl. Tekniska Högskolan, Skeppsteknik  
Inst. för Farkostteknik  
100 44 STOCKHOLM

Utförsel till Estland

Härmed meddelas bevis, att  
Kungl. Tekniska Högskolan, Skeppsteknik, denna dag  
erhållit tillstånd att, utan hinder av gällande utförselförbud,  
tills vidare t. o. m. den 30 juni 1997 ur riket till  
Estland  
utföra följande materiel:

1. 12 st  
positioner blind ammunition, enligt bilagan

Mottagare: Försvarsministeriet (Kaitseministeerium)  
Sakala 1  
EE0100 TALLINN  
Estland

Som villkor för tillståndet gäller, att detta bevis i original  
vid utförseltillfälle företes för tullmyndigheten, som skall  
förföre det med anteckning om utförseln.

Staffan Sohlman

Christer Ljungqvist

Kopia till  
FMV:BEVÄPNING  
34720:37496/96  
FMV:Karlstad  
14 510:1993/96

utan avgift

UJg

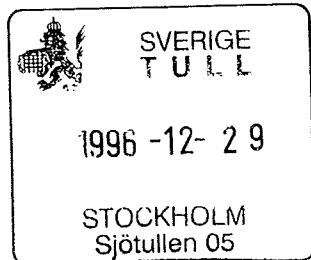
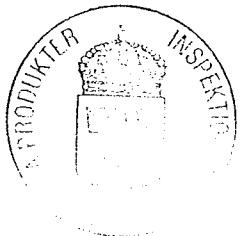


utfört åt enligt

bilag

Utförsel till Estland

6 st	M4724-203501	ÖVN PRISMALNG 3 kg	(en häck)
3 st	M4724-206500	ÖVN PRISMALNG 6 kg	- " -
2 st	M4957-231211	BLIND BURKL51 12/20	- " -
3 st	M4957-230911	BLIND BURKL51 9/10	- " -
6 st	M4957-230611	BLIND BURKL51 9/5	- " -
72 st	M4957-215001	BLIND SPRÄNGSTAV46	1 låda
14 kg	M4957-214001	BLIND SDEG46 PTR	- " -
2 250 st	M4957-012101	BLIND SPTR46	- " -
8 st	M4724-101501	ÖVNKONLNG46 1,5 kg	- " -
6 st	M4724-103500	ÖVNKOKNLNG46 3 kg	- " -
6 st	M4724-203500	ÖVNPRISMALNG 3 kg	1 förpackning
3 st	M4724-206501	ÖVNPRISMALNG 6 kg	- " -



**AGREEMENT**

TALLINN

AUGUST 1 1996

THE REPRESENTATIVE OF THE ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, STOCKHOLM, SWEDEN, MR. BENGT GRISSELL, HEREINAFTER THE CUSTOMER, ON ONE HAND, AND THE DIRECTOR OF THE COMPANY ECOMAN LTD, MR. AIN PURGA, HEREINAFTER THE PERFORMER, ON THE OTHER, HAVE CONCLUDED THE FOLLOWING AGREEMENT:

1. THE PERFORMER UNDERTAKES TO CARRY OUT WORK ON SANATION OF THE TERRITORY SUUR PAKRI ISLAND.

2. THE PERFORMER PROVIDES TECHNICAL EQUIPMENT, SPECIALISTS AND CUSTOMERSHIP MAN POWER FOR CONTROLLING AND SANATION SEABOTTOM ON FOUR SQ KM.

3. THE VOLUME OF SANATION IS DETERMINED WITH THE HELP OF RECORDS OF ECOLOGICAL INVENTARIZATION OF THE ISLANDS BY THE ESTONIAN MINISTRY OF ENVIRONMENT IN 1994.

4. THE COST OF THE SPECIFIED WORK MAKES UP SEK 473600.

5. PERFORMER USES FOR SANATION AUTOMOBILE AND TRANSPORTATION FACILITIES BY SWEDISH ROYAL INSTITUTE OF TECNOLOGY PROVIDED TO ESTONIAN MNISTRY OF ENVIRONMENT IN 1995.A.

6. PERFORMER PROVIOES CUSTOMER SCIENTIFIC INFORMATION ON ISLANDS ECOSYSTEMS, LABARATORY ANALYSES AND PREVISTBILITY STUDY FOR ESTABLISHING MONITORING SYSTEM ON PALDISKI FORMER SU MILITARY AREA.

7. THE PRESENT AGREEMENT TAKES EFFECT AFTER IT IS SIGNED BY THE CONTRACTORS.

8. THIS AGREEMENT IS DRAWN UP IN DUPLICATE, ONE FOR EACH PARTY.



THE CUSTOMER  
ROYAL INSTITUTE  
OF TECHNOLOGY.  
STOCKHOLM.  
SWEDEN



THE PERFORMER  
COMPANY ECOMAN LTD  
TALLINN ENDLA 4A  
ESTONIA

Program  
 for sanation from military wasts  
 Estonian Suur-Pakri Island and  
 working out metuods for sanation  
 coastal and shallow waters in Easten  
 Baltic Sea (August-December 1996)

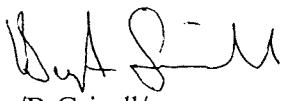
1. Sanation of Suur-Pakri Island

1.1.Sanation from military wastes  
 (targets, metal,commanel wastes)  
 of Islands territory on.....ha                            178 000SEK

2. Working out methods for sanation from military wasts  
 coastal and shallow waters in Easten Baltic sea.

2.1.Consultations and coordination of project with administrative and local organisations	54 000SEK
2.2.Introducing underwater demining and sanation tecnology in several conditions of shallowwaters,training specialists,control of seabottom on the territory 4 sq km; technical and economic analyses	125 000SEK
2.3.Scientific investigations of Islands ecosystems (soils,biota)	15 000SEK
2.4.Laboratory analyses of pollutonts (incl heavy-metals)in soils and biota	16 600SEK
2.5.Preparing of program for monitoring military territory and seawater around Paldiski town (peninsula, islands)and former Paldiski nuclear power station	17 000SEK
2.6.Report, illustrations	48 000SEK
<u>2.7.Videofilm</u>	<u>20 000SEK</u>
	<b>473 600SEK</b>

Tallinn,1.aug 1996

  
 /B.Grisell/  
 Senior investigator  
 of Swedish Royal  
 Institute of Tecnology

  
 /H.Luik/  
 Chairman  
 of Ecoman Ltd.

## FROM A CLOSED AND DISTURBED MILITARY LANDSCAPE INTO A RESTORED CIVIL ENVIRONMENT (ON AN ESTONIAN EXAMPLE)

There were 1565 military units and military bases of the former Soviet Union located on the territory of the Republic of Estonia. They used a territory of about 90,000 ha, 2% of the country's territory.

The largest territory used by the army was the Aegviidu artillery range (over 33,000 ha). Large areas were occupied by 5 military airfields at Tapa (771 ha), Tartu (682 ha), Pärnu (731 ha), Ämari (930 ha) and Haapsalu (799 ha).

Environmentally the most harmful military objects are the 5 airfields and especially their fuel storages. A lot of serious environmental problems are connected also with the two nuclear reactors at Paldiski and the storage of radioactive waste at Sillamäe (33 ha), which contains more than 5 million tons of radioactive waste.

Specific problems are connected with some islands (2,447 ha) and other areas used as training areas for bombing as well as with the areas where the storages of explosives were located.

The military units of the former Soviet Union had large woodlands at their disposal (about 65,000 ha) that were mishandled and not used expediently.

Extensive pollution of water and soil as well as mechanical disturbance of the landscape with demolished constructions and waste have been established practically on the whole territory used by the military units of the former Soviet Union.

Primary studies on environmental pollution caused by the Soviet Army were started in 1992.

In the course of these studies an inventory of the damages to the natural environment was made as well as mapping of the damages. All the buildings and pollution sources were mapped. As a result of this work primary measures to prevent the further distribution of the pollution, hotbeds of pollution requiring complementary studies, brief descriptions of the pollution occurring at the military objects, photographs, results of chemical analyses, etc. were presented.

On the bases of this work, carried out during 1992...1995, it can be said that the territories of the military units of the former Soviet Union are mostly contaminated with various fuels (fuel for petrol and Diesel engines, rocket fuel and its components) and with oils (incl. transformer oil). The largest areas polluted with fuels are:

- Fuel from the Tapa airfield has been absorbed into the soil and has polluted the soil at Tapa almost completely. Groundwater is unsuitable for drinking on an area of about 16 sq.km to the depth of 8 metres. 3000 families remained without drinking-water.
- Major accidents where thousands of tons of fuel went out of control (in 1968, 1971, 1982, twice in 1988, 1990, 1991) are characteristic to the fuel storages of the Tartu and Pärnu military airfields. The dominating pollutant was the light fraction of oil products - aircraft

petroleum. The upper layer of the soil is saturated with oil products in the area of accidents. Pollution with oil products could be clearly observed at the depth of 3.5 metres, still.

- There is a similar situation on the territories of the military airfields of Amari and Pärnu (as well as at the fuel storages near Tallinn).
- At the rocket-base of Keila-Joa the soil is polluted with rocket fuel (samine and melange) the hazard impact of which on the human and natural environment has not yet been identified precisely. Still, unquestionable evidence of their harmfulness exists.

Elimination of oil pollution has been started at Tapa, which was chosen to be pilot project site on putting an end to the pollution (in co-operation with a Danish company "Hedelseskabet") at the fuel storages near Tallinn and at the military airfield of Pärnu. Projects of oil collectors have been drawn up and construction of them has been started at five big former airfields.

Various chemicals, poisons and aggressive (corrosive) substances form the second large source of pollution. For example, on the territory of the Tapa engineering unit several tons of chemicals, containing halogens, indicator tubes, deactivating measures, chloropicrin, inorganic acids, oxides etc. were left behind, whereat most of the above-mentioned substances had been spread into the soil due to dashed packages. The same situation could be noticed at several places elsewhere.

In 1993...1995 chemical pollution was liquidated at thirty-four former military territories.

Because of their great amounts waste of organic origin as well as sewage on the territories of military units are significant polluters of the environment. There was usually no purification equipment on the territories of military units or they were operated badly.

Former ammunition and mine depots (on the islands of Naissaar, Osmussaar as well as in Tallinn and near Tallinn) and vast military training (bombing) areas not finally cleared of mines, are of great danger to the environment.

There is a danger of radioactive contamination connected with two nuclear reactors at Paldiski, the storage of radioactive waste at Sillamäe and at rocket-bases. The above-mentioned problems are investigated within the framework of an interstate project between Sweden and Estonia.

For the time being 506 military objects have been assessed in full on the area of 61,000 hectares. According to preliminary assessment in order to eliminate the environmental military damages we have to use the whole state budget for up to seven years. Now we are able to allocate 5 million EEK, which is 0.1% of the whole budget.

We have taken the first steps on liquidating the military heritage damaging the environment. Only a little have we managed to eliminate water and soil contamination and mechanic damages to the landscape. To some extent we have been clearing of mines the former military territories. In the frames of former military areas we have started to:

- restore the normal management of forests;
- restore agricultural activities;
- restore fishing (fishing near the coast had been practically liquidated on military purposes - a 'border zone');

- develop recreation, including tourism.

In general, the disappearance of military restrictions enables to carry on a normal lifestyle, exercise freedom of communication both for the citizens of our country and for foreign countries.

Taking former military areas into civil use has principally the following subdivisions:

- 1) military bases not necessary for Estonia, which have to be liquidated;
- 2) areas with reminder pollution (especially oil pollution) the purification of which will take tens of years;
- 3) military units of small capacity (their role is very small), which can be reconstructed for the needs of Estonia by additional investments.

*REIN RATAS*

*TALLINN, 1996*

## TELEFAX

ENVIRONMENTAL PROTECTION MINISTRY  
OF THE REPUBLIC OF LITHUANIA  
JUOZAPAVIČIAUS 9, 2600 VILNIUS, LITHUANIA

FAX: 370 2 72 80 20  
TEL: 370 2 72 58 68

**TO:** Mr. Bengt Grisell  
Royal Institute of Technology  
Dept. of Naval Architecture, Underwater Technology  
S - 100 44 Stockholm, SWEDEN

*FAX No: 46 8 790 66 84*

**FROM:** Mr. Rapolas Liužinas  
State Secretary for the Ministry

**DATE:** 2 December, 1996

**NUMBER OF PAGES INCLUDING THIS:** 4

Dear Mr. Grisell,

Hereby I wish to express the interest of Lithuanian side to establish and to participate in the joint multinational programme on inventory and clean - up the legacy of the Cold War in the territorial waters, investigation of the radioactive wastes and sunken ships in the territorial waters.

Please find enclosed additional information on the investigations of the Legacy of the Cold War in Lithuania.

Yours sincerely,

R. Liužinas  
State Secretary for the Ministry

## Information on the investigations of the Legacy of the Cold War in Lithuania

The independence of the Republic of Lithuania was reestablished on March 11, 1990. The area of Lithuania is 65 200 km<sup>2</sup>, the population about 3.8 million, length of the coastline - 99 km.

The Soviet Army military bases occupied about 1% ( approximately 67 762 ha ) of Lithuania's territory. When the Soviet Union collapsed, the Russian Federation took over the responsibility for the Soviet Army which stayed in Lithuania's territory. In 1992 an Agreement between Russia and Lithuania was signed scheduling the withdrawal of the Russian Army troops. In August 31, 1993 the last Russian Army troops were withdrawn from Lithuania.

On October 12, 1993, the Government of the Republic of Lithuania authorized the Ministry of Defense, City Boards and other users of the taken over military sites to ensure that the said territories were exploited in accordance with the standards and requirements defined for environmental protection and rational use of resources, taking into account the purpose and significance of those sites. Moreover, the Department of Environmental Protection ( which at that time functioned directly under the Seimas ( Parliament ) and since June 15, 1994 , was restructured into the Environmental Protection Ministry ) jointly with the Ministry of Defense was empowered to develop the concept of environmental protection within national defense terrain. On May, 1994 the concept was approved by the Director General of Environmental Protection Department and the Minister of Defense.

In December 1993 the project " Inventory of Damage and Cost Estimate of the Remediation of Former Military Sites in Lithuania" financed by the PHARE Programme of the European Union was started. The Project was completed at the beginning of 1995. The results achieved will be useful for the Ministry of Environmental Protection when planning future remediation activities.

During the investigation, 275 Military bases of the former Soviet Union were registered ( please find enclosed the map ). It is likely that inventory covered every single former military base. As the survey shows the number of military units located in Lithuania totaled 421. The size of Military bases greatly varies - from less than 100 m<sup>2</sup> ( a workshop ) to almost 14 000 ha ( forestry ).

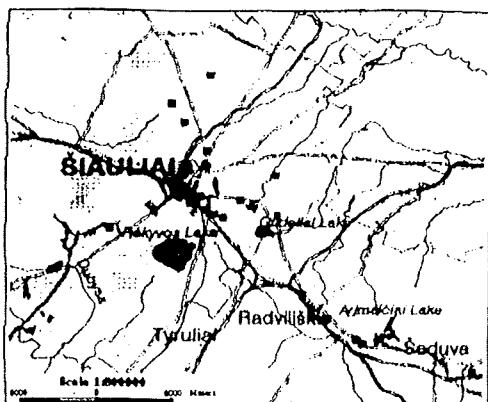
Judging by the number of the pollution and environmental damage cases registered in the military bases, pollution with oil products ( 21% of military bases ) and wastes ( 17% of military bases ) prevail, alongside with the damage to landscape and soil ( 16% and 29% respectively ). The overall project budget totals 490 thousand ECU.

At present the Ministry of Defense has been handed over 16.3% of Former Soviet Military areas whereas other - 83.7% of them.

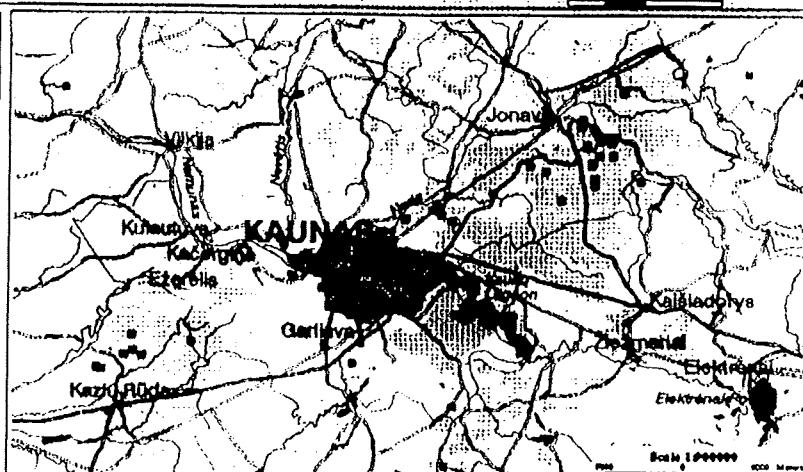
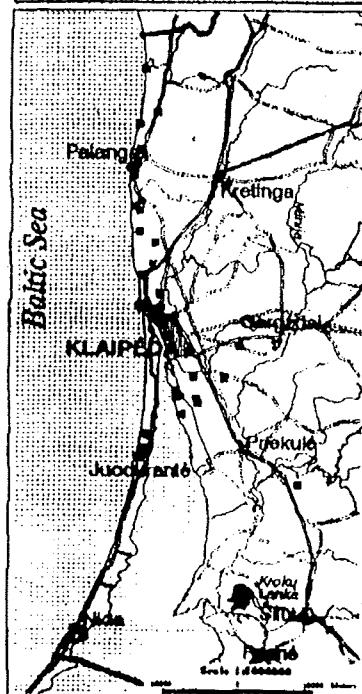
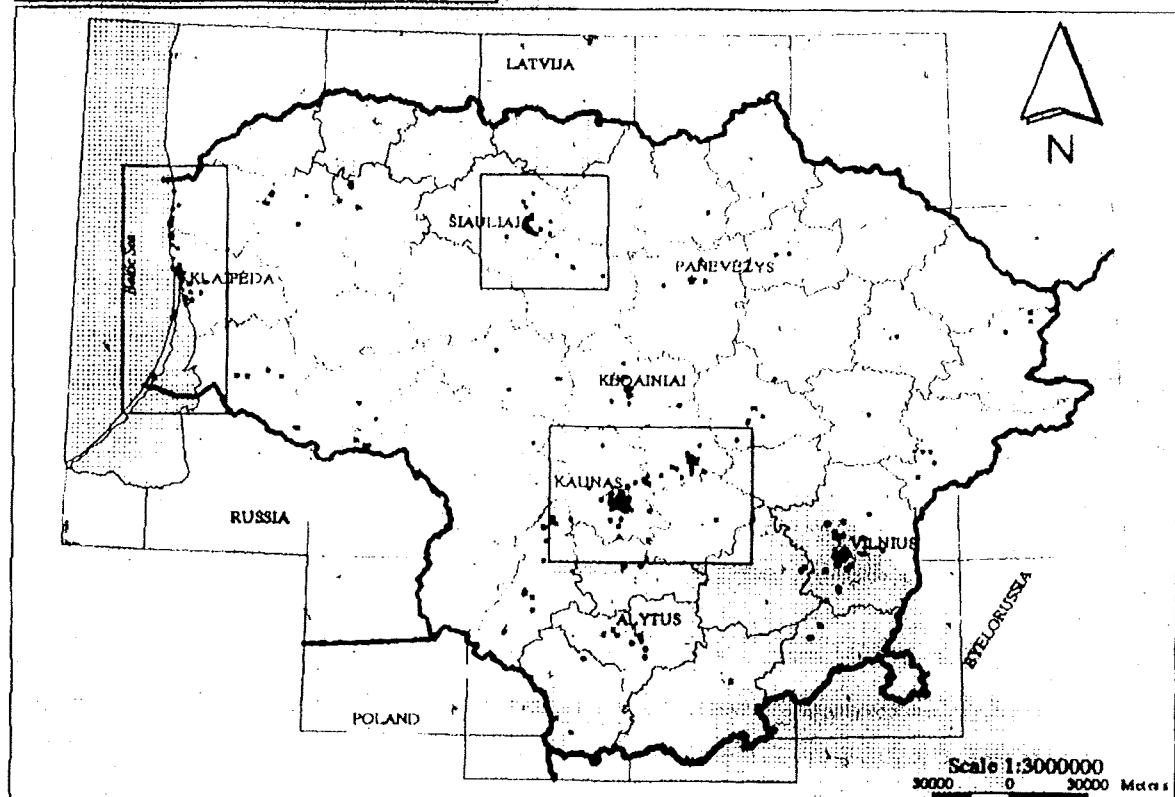
The major task which faces us today is the clean - up and reuse of former military areas.

Unfortunately the investigation mentioned above did not cover territorial waters. So, there is a lack of the information about dumped munitions, radioactive wastes in the territorial waters and it will be very useful for Lithuanian side to get such kind of information and to clean - up the bottom of the territorial waters.

At present due to economical situation Lithuania needs international support for such kind of activity.



## FORMER SOVIET MILITARY SITES IN LITHUANIA



### LEGEND

- Reference Point of the Military Site
- Main Road
- Railway
- River
- State Boundary
- ▲ Lake
- Sea
- District Boundary
- City
- Forest

## Hundraårsjubileum, disputation och promotion vid KTH 1927

En vecka efter att Kungl Maj:t fattat beslut om införandet av teknisk doktorsgrad firades Kungliga Tekniska Högskolans hundraårsjubileum med pompa och ståt. Flera talare manade till samling kring devisen

### Till Fredlig Bragd

Såväl staten som industrin tackades för allt stöd.

Anders Lindstedt, preses i Kungliga Tekniska Högskolans styrelse, yttrar i sitt anförande;

"Man talar om vår tids jättelika framsteg å kulturens områden. Man får dock icke undanskatta vad föregående generationer av olika folk under olika tider frambragt. På det rena tänkandets område hava de grekiska filosoferna redan för ett par årtusenden tillbaka utarbetat system, omfattande de mest skilda världsåskådningar, ett arbete som fortsatts av senare tiders tänkare. Vår tid har icke mäktat väsentligt utvidga de för vårt tänkande sålunda utstakade gränserna. Jag erinrar om äldre tiders skalder och konstnärer, vilkas skapelser väl uthärda jämförelse med alstren av moderna mästare. De gamles tempel och andra byggnadsverk väcka vår högsta beundran och äro i fråga om konstnärlig skönhet icke överträffade.

I själva verket är det upptäckterna inom de exakta vetenskaperna samt framstegen inom den vetenskapliga tekniken, som väsentligen tryckt sin prägel på vår tids utveckling och på vilken man närmast tänker, då man talar om vår tids överlägsenhet.

Vetenskap och teknik hava därvid gått hand i hand. Utan hjälp av tekniken hade många av vetenskapens stora upptäckter icke kunnat göras, och utan tillämpning av de vetenskapliga sanningarna, hade tekniken ej kunnat utvecklas till sin nuvarande höga ståndpunkt.

Den tekniska Högskolans uppgift är, liksom universitetens, av tvåfaldig art, nämligen dels att vara ett läroverk och dels att vara en institution för vetenskaplig forskning."

Bild baksida

Tekniska Högskolans studentkårs standar med devisen

" Till Fredlig Bragd " från 1903.

