

Försänkningen vid Kullö

Arkeologisk utredning

RAÄ Östra Ryd 335

Vaxön och Resarö

Vaxholms kommun

Stockholms län

Jim Hansson



SJÖHISTORISKA

Försänkningen vid Kullö

Arkeologisk utredning

RAÄ Östra Ryd 335
Vaxön och Resarö
Vaxholms kommun
Stockholms län

Jim Hansson

Sjöhistoriska museet
en del av Statens maritima museer

P.O. Box 27131
SE-102 52 Stockholm
Tel 08 519 549 00

www.sjohistoriska.se
www.maritima.se

Sjöhistoriska museet är miljöcertifierat enligt ISO-14001.

Den här rapporten är tryckt på miljövänligt, FSC-certifierat papper utan optiska vitmedel (OBA), tillverkat på ett koldioxidneutralt pappersbruk.

© 2017 Sjöhistoriska museet
Arkeologisk rapport 2017:3
ISSN 1654-4927

Kart- och ritmaterial Jim Hansson.

Layout och grafisk form Franciska Sieurin-Lönnqvist, Arkeobild.

Tryck Arkitektkopia Stockholm 2017.

Omslagsbild Foto: Jens Lindström. Jim Hanson sågar prover från RAÄ- Östra Ryd 335.

Kartor Godkända ur sekretess-synpunkt för spridning.

Innehåll

Sammanfattning	4
Bakgrund	6
Kulturmiljö och historik	6
Tidigare undersökningar	13
Syfte	13
Metod och genomförande	13
Resultat	15
Sammanfattande diskussion	23
Referenser	24
Tekniska och administrativa uppgifter	24
Bilagor	
1 Tabell med SSS indikationer samt positioner.	25
2 Spärrens utbredning	31
3 Dendroprover	32
4 Försvarsmaktens restriktioner	37
5 Fotoförteckning	40

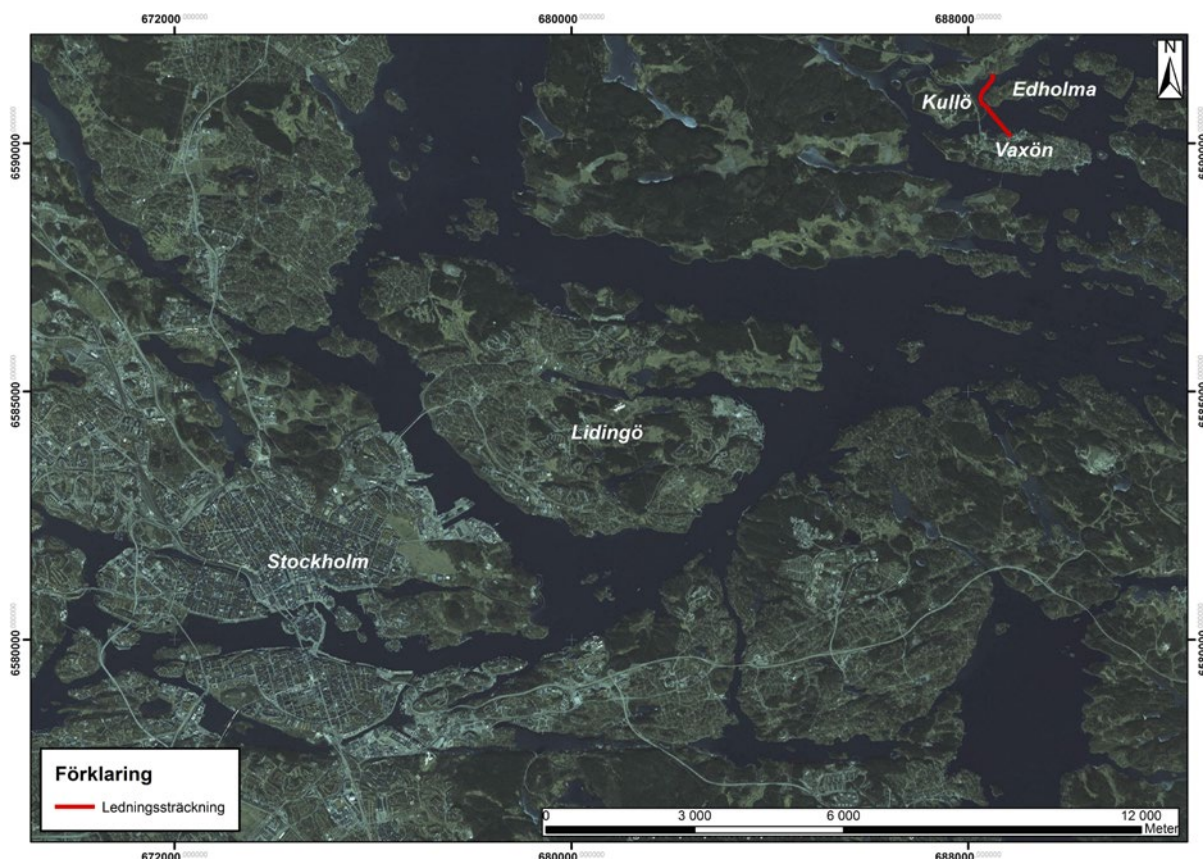


Sammanfattning

Sjöhistoriska museet (som är en del av Statens maritima museer) har mellan den 2 och 9 juni 2016 utfört en arkeologisk utredning samt avgränsande förundersökning i området mellan Vaxön och Resarö Vaxholms kommun (fig. 1).

Utredningen omfattade en side scan sonar (SSS) kartering och analys samt okulärbesiktning av indikationer och grundområden (grundare än 5 m). Även en avgränsning av spärranordningen mellan Kullö och Edholma gjordes.

Utredningen resulterade i att inga nya fornlämningar framkom. Spärranordningen RAÄ-Östra Ryd 335 visade sig ha en mer komplex konstruktion än som tidigare var känd. Utöver detta påträffades åtta fartygslämningar som är klassade som övrig kulturhistorisk lämning. Ytterligare tre skeppslämningar påträffades utanför området med sonar, dessa besiktades inte av dykare.



Figur 1. Bilden visar utredningsområdet i förhållande till Stockholm. Källa: Esri. Bearbetad av: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.



Figur 2. Flygfoto över den tänkta ledningssträckningen i Vaxholms kommun med FMIS-objekt, spärranordningen Östra Ryd 335 och fartygslämningen Vaxholm 38. Källa: Esri. Bearbetad av Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

Bakgrund

Roslagsvatten AB planerar att byta befintlig sjöledning för spillvatten med två nya ledningar mellan Vaxön och Resarö i Vaxholms kommun. Det berörda vattenområdet är en cirka 1,5 km lång och cirka 40 meter bred sträcka från Vaxön, via Kyrksundet till Resarö. I undersökningsområdet ligger en spärranordning (RAÄ Östra Ryd 335) som är bedömd som fornlämning i FMIS samt ett vrak (Vaxholm 38) (fig. 2).

Länsstyrelsen i Stockholms län bedömde därför att en marinarkeologisk utredning enligt 2 Kap 11 § kulturmiljölagen (1988:50) måste göras för att fastställa om okända fornlämningar existerar inom området samt avgränsa RAÄ Östra Ryd 335 som underlag för en bedömning om fornlämningen riskerar att påverkas av arbetet. Länsstyrelsen beslutade att den avgränsande förundersökningen skulle utföras av Sjöhistoriska museet, som är en del av Statens Maritima museer (SMM).

Kulturmiljö och historik

Stockholms fasta försvar mot fiendliga angrep kan dateras tillbaka till 1200-talet då det medeltida försvaret främst bestod av anlagda stadsmurar som skyddade stadskärnan, under denna period var den huvudsakliga farhågan att fienden skulle komma via landvägen. Det fanns även en inhemsk hotbild från Mälarsidan i och med att landet Sverige då inte var enat, därför fanns det en försvarsanläggning i vattnet runt Stockholm i form av en pålkrans bestående av nedslagna pålar som ibland förbands med flytande pålar sammanfogade med kedjor. Denna typ av anläggning syftade till att avgränsa stadens inre hamnområde samt ha en tullfunktion (Börjesson 2014). På Vädersolstavlan från 1535 syns dessa anläggningar i vattnet runt Stockholm (fig. 3).

I takt med att landet enades kom hotet alltmer handla om utländska krigsmakter. Detta medförde att försvaret flyttades längre ut från Stockholm stad. En bidragande effekt till detta var att den nya krigsföringen alltmer fördes från större fartyg

ute på världshaven som kunde förflyttas snabbare än trupper på land. För att anfälla Stockholm var fiendernas skepp tvungna att ta sig förbi aningen Baggensstaket söder om Stockholm eller Vaxholm eftersom Södertäljekanalen var för grund för större skepp och ansågs bara kunna utgöra ett hot ifall en större landstigning skulle ske. I Fittja anlade man en skans och i Baggensstaket kunde man anlägga en bom som hinder. Vaxholmområdets sund som var den stora leden blev därför ett självklart val till att anlägga försvarsverk vid (Börjesson 2014).

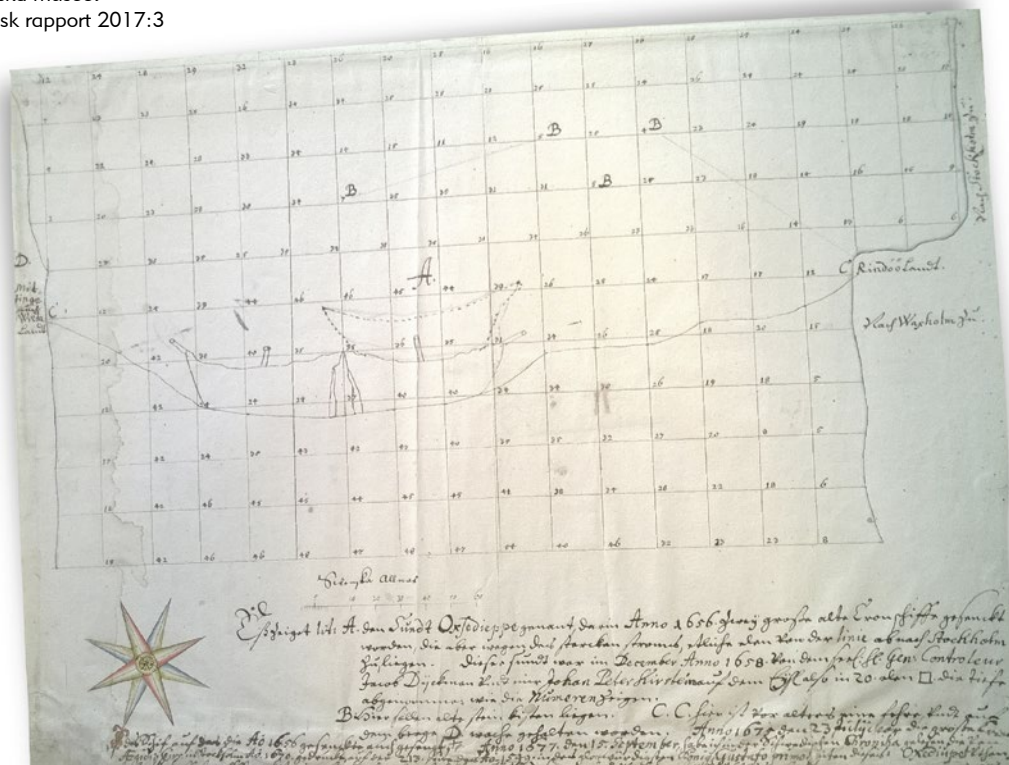
I och med detta beordrade Gustav Vasa i en skrivelse från den 31 januari 1548, till följd av ”*the lubskes trätz och puckerij*” anläggandet av ett blockhus samt en bom i Stegesundet. Detta var troligen den första fasta försvarsanläggningen som byggdes i området. Befästningen byggdes senare ut till ett stentorn under Johan III:s regeringstid. Anläggningen kom framöver att bli mer känd som Vaxholms fästning (fig. 4). (Börjesson 2014).



Figur 3. På Vädersolstavlan från 1535 kan man se flera olika försvarsanläggningar som stadsmuren, tornen, stora kastellet och pålkransen i vattnet. Källa: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1f/V%C3%A4dersolstavlan_1535a.jpg



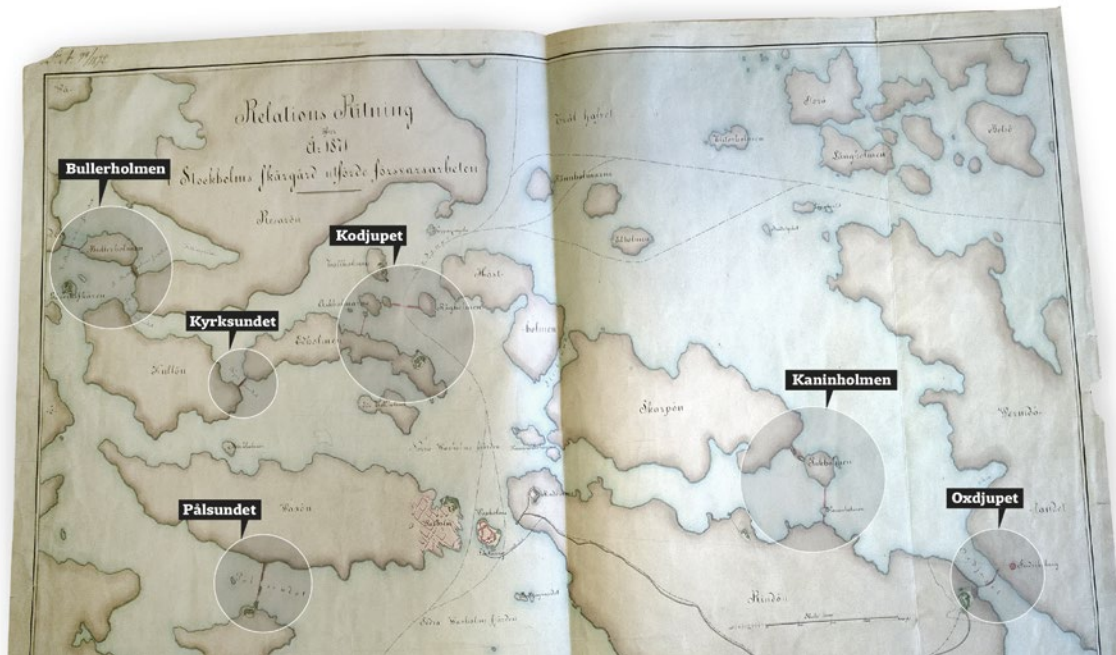
Figur 4. Erik Dahlbergs bild visar hur blockhuset i trä (1500-talet) förvandlats till ett imponerande kastell i sten. Källa: https://sv.wikipedia.org/wiki/Vaxholms_f%C3%A4stning



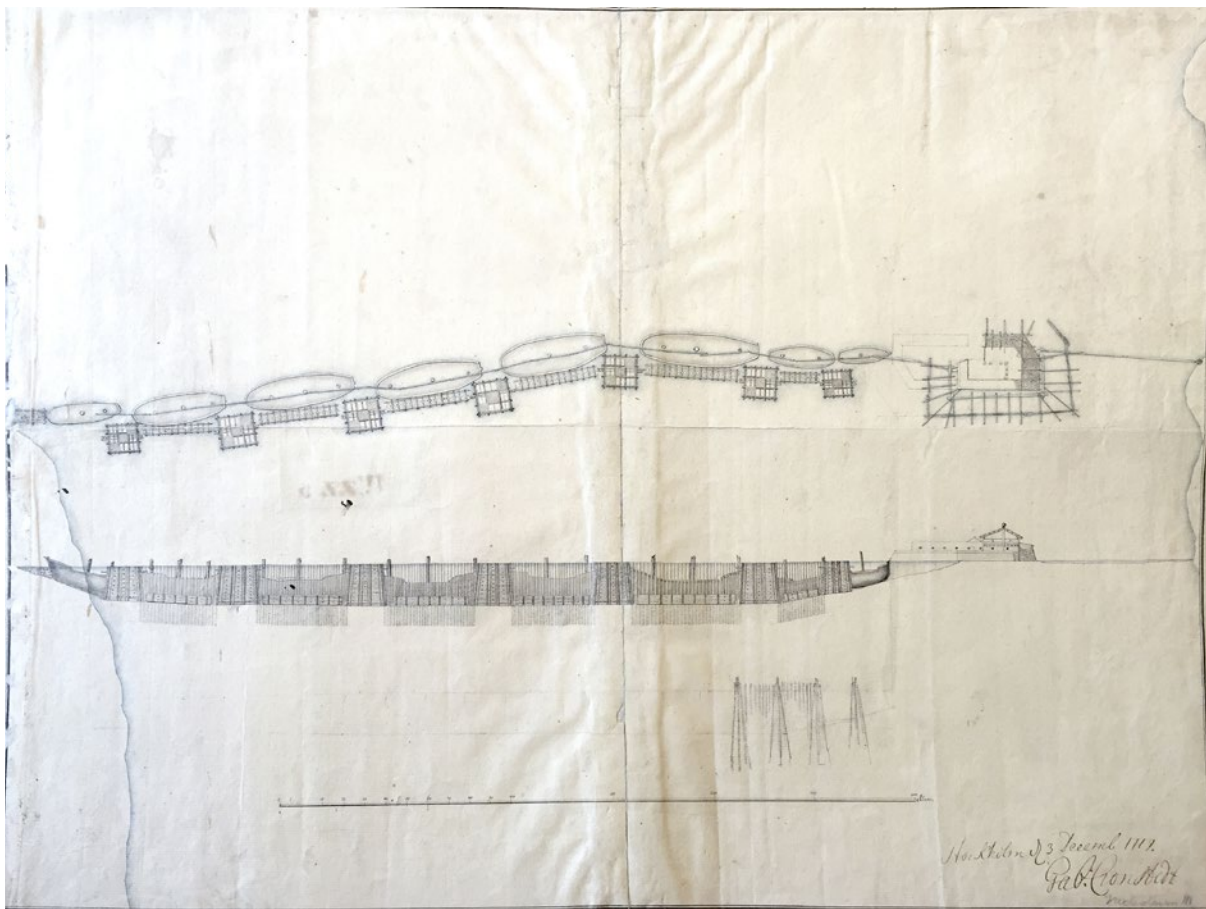
Figur 5. Skissen visar hur skepp planerades att sänkas för att som i detta fall stänga passagen i Oxdjupet. Skissen är från 1658. Källa: Krigsarkivet. Bearbetad av: Alexander Rauscher.



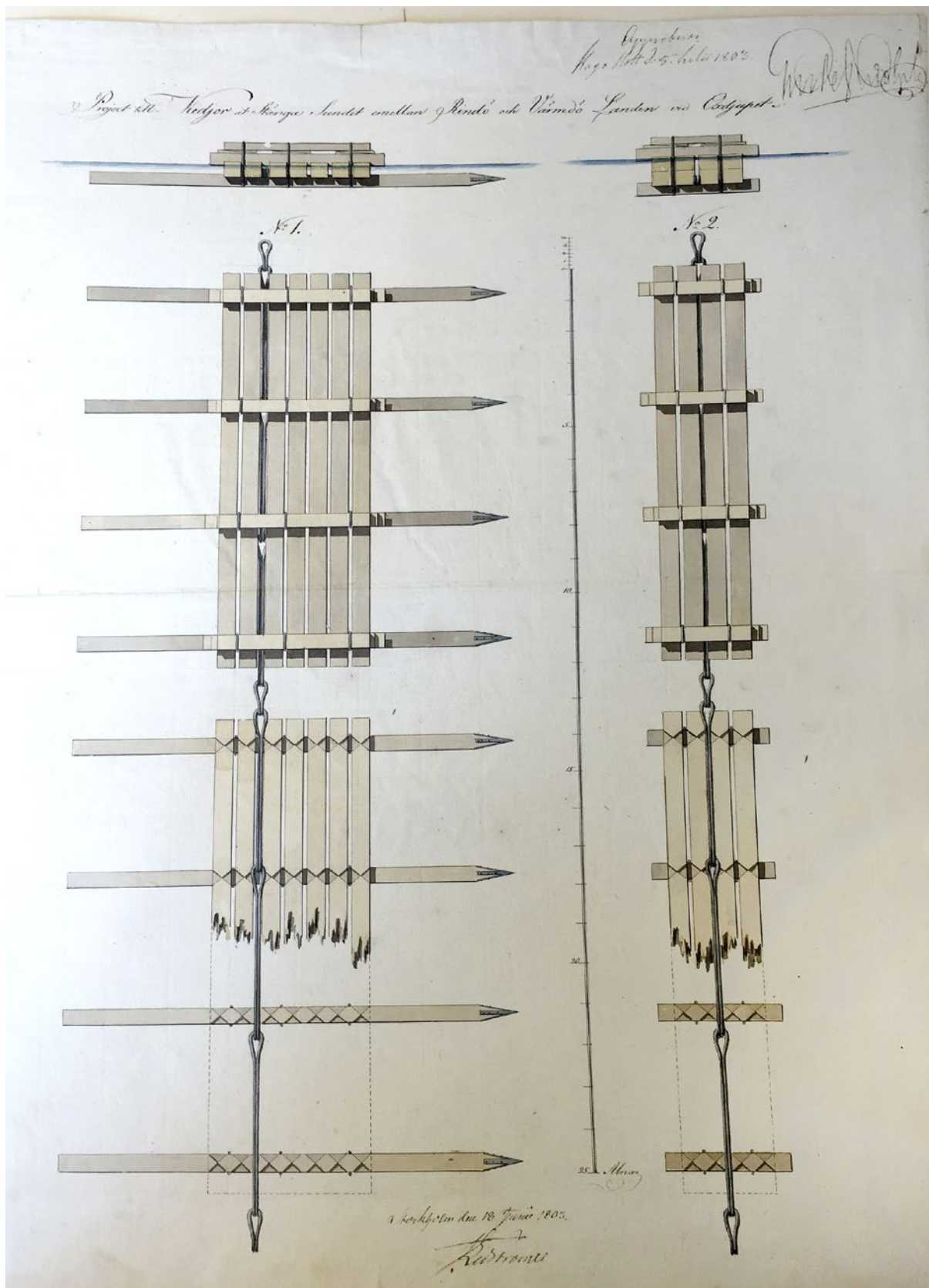
Figur 6. Vaxholms kastell från 1741. Längst till vänster i bilden ser man Pålsundets försänkning (se röd pil) och en okänd konstruktion i vattnet (se röd cirkel). Källa: Nordiska museet.



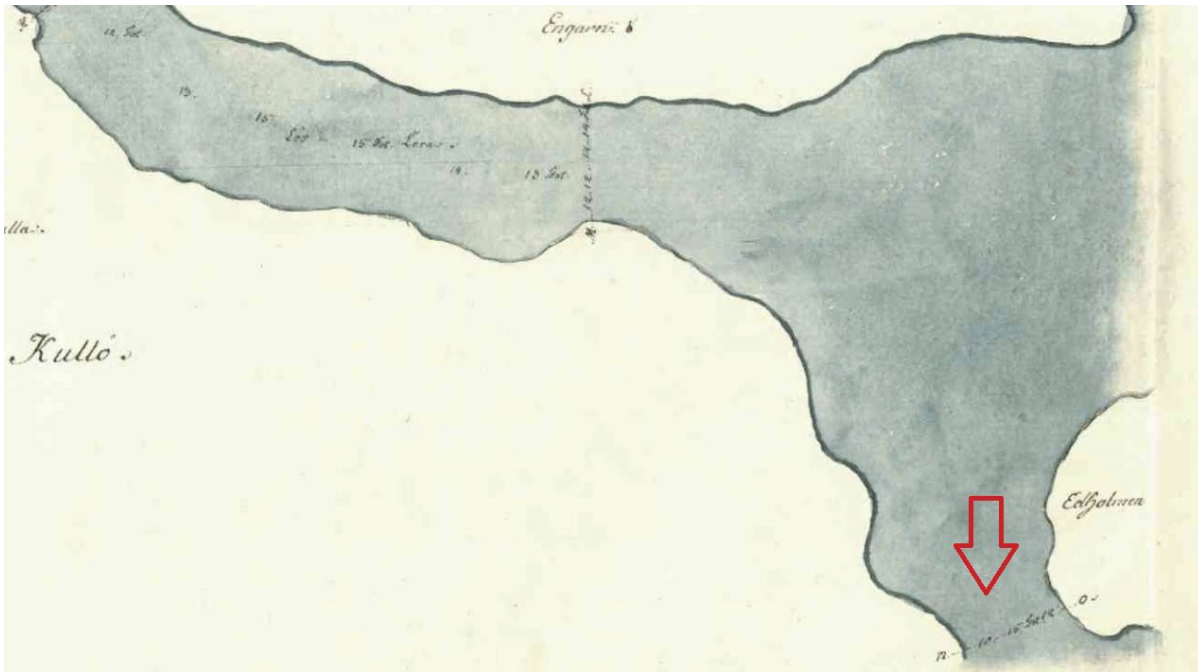
Figur 7. Kartan visar alla lägen som anlagts eller planerades att anläggas som en del av försvaret av Stockholm. Källa: Krigsarkivet. Bearbetad av: Alexander Rauscher.



Figur 8. Skissen från 1719 är väldigt detaljerad och föreställer hur skepp och stenkistor kan användas i en försänkning. Källa: Krigsarkivet. Bearbetad av: Alexander Rauscher



Figur 9. Skissen visar hur ett flytande försvarssystem såg ut 1803. Notera de liggande pålarna med järnskodda spetsar som låg under vattenytan. Källa: Krigsarkivet. Bearbetad av: Alexander Rauscher.



Figur 10. Detalj ur karta från 1803 med Kullö och Edholma, som bland annat visar sjömätningen av Kyrksundet inför den planerade tillslutningen. © Krigsarkivet E/KrA/0400/23/064 (1803). Bearbetad av: Mikael Fredholm, Sjöhistoriska museet.

Flera av de segelbara sunden i närheten blockerades med olika metoder. Man använde bland annat uttjänta örlogsfartyg och stenmassor som material för försänkningarna (Börjesson 2014). Ett bra exempel på hur man gick till väga är denna skiss gjord 1658 som visar hur man sänkte gamla örlogsskepp för att stänga passagen i Oxdjupet (fig. 5).

På en målning från 1741 kan man se att försänkningen vid Pålundet syns ovanför vattenytan (fig. 6). Det ser även ut som att det öster (höger på målningen) om kastellet finns en anläggning i vattnet. Kastellet ser också mycket mindre ut i jämförelse med Erik Dahlbergs skiss från slutet av 1600-talet (fig 4).

På en relationsritning utförd av Försvarsmakten från 1871 kan man tydligt se vilka lägen som var försänkta eller planerades att stängas till med hjälp av olika konstruktioner (fig. 7). Troligen har det pågått planering för nya försänkningar och förstärkning av äldre redan anlagda för att säkra försvaret in mot Stockholm sedan Gustav Vasas regeringstid på 1500-talet då de första försänkningarna konstruerades.

Sund kunde stängas och försvaras på olika sätt, figur 8 visar ett förslag på att förbättra försänkningen i Oxdjupet från 1719. Här har både sänkta skepp och stenistor använts som då bildat

en konstruktion stark nog att stoppa eventuella fienden. Figur 9 är en skiss från 1803 som visar att det ibland användes flytande försvarsanordningar för att stänga och försvara sund.

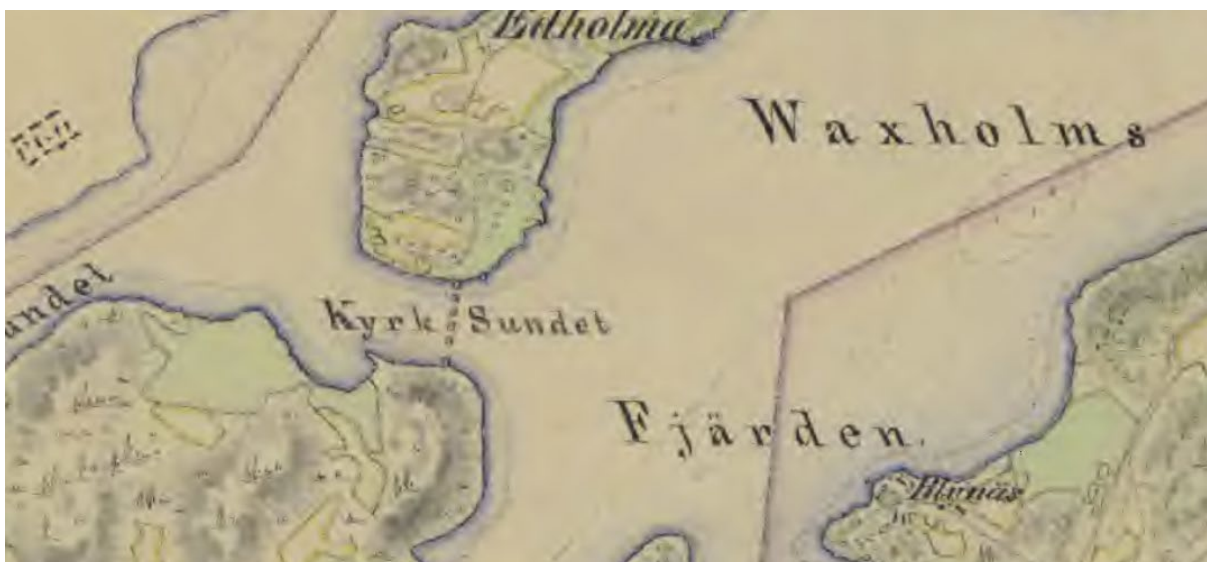
RAÄ Östra Ryd 335

När blockeringen av Kyrksundet (Östra Ryd 335) konstruerades är inte möjligt att avgöra genom att studera det befintliga arkivmaterialet. Det var mycket vanligt att nya konstruktioner lades till och förbättrade äldre blockeringar. Klart är att 1804 när en sjömätningsskarta upprättades över flera sund vid Vaxholm i syfte att tillsluta segellederna kan man tydligt se var den tänkta spärren vid Kyrksundet skulle placeras (fig. 10). Om det handlade om en förstärkning av en redan befintlig spärr eller anläggandet av en helt ny konstruktion står oklart. Blockeringen finns även utritad på en odaterad karta (fig. 11). Kartans utformning och stil gör att det är troligt att detta är en karta från 1700-talet. Om detta stämmer så var spärren redan där eller planerades att byggas runt den tidpunkten.

Blockeringen i Kyrksundet har tidigare blivit daterat med hjälp av kartor till 1840 (Börjesson, 2014). På en karta daterat till 1848 verkar spärr-



Figur 11. Detalj ur odaterad karta, som bland annat visar tillslutningen eller planerade tillslutningen i Kyrksundet (odaterad karta). Källa: Krigsarkivet SE/KrA/0400/03B/012. Bearbetad av: Mikael Fredholm, Sjöhistoriska museet.



Figur 12. Karta från 1848 över spärranordningen i Kyrksundet. Möjligtvis kan konstruktionen ha syns ovan vattenytan. Källa: Lantmäteriet Akt.nr A131-1/2 1848.

ningen vara konstruerat av ett flertal stenkistor och inte en sammanhängande blockering (fig 12). Mycket tyder därför på att spärren tillkommit före 1850 och kan möjligtvis innehålla fartygslämningar.

Andra lämningstyper som skulle kunna förekomma i området, förutom spärranordningar är fartygslämningar, kulturlager avsatta från strandnära bebyggelse, sjökrogsverksamhet, förtöjningsanläggningar och fasta fiskeanläggningar.

Tidigare undersökningar

Inga tidigare marinarkeologiska undersökningar har gjorts i utredningsområdet.

Syfte

Utredningens syfte var att resultera i ett underlag för länsstyrelsens vidare hantering av ärendet enligt 2 kap 11 § Kulturmiljölagen (1988:950). Utredningen syftade också till fastställa om fornlämningar förekommer inom utrednings-

området samt att avgränsa RAÄ Östra Ryd 335 och att vidare bedöma om RAÄ Vaxholm 38 bör klassas som fornlämning inför det planerade arbetsföretaget.

Metod och genomförande

Fältarbetet vid Kullö genomfördes i två etapper:

Etapp 1

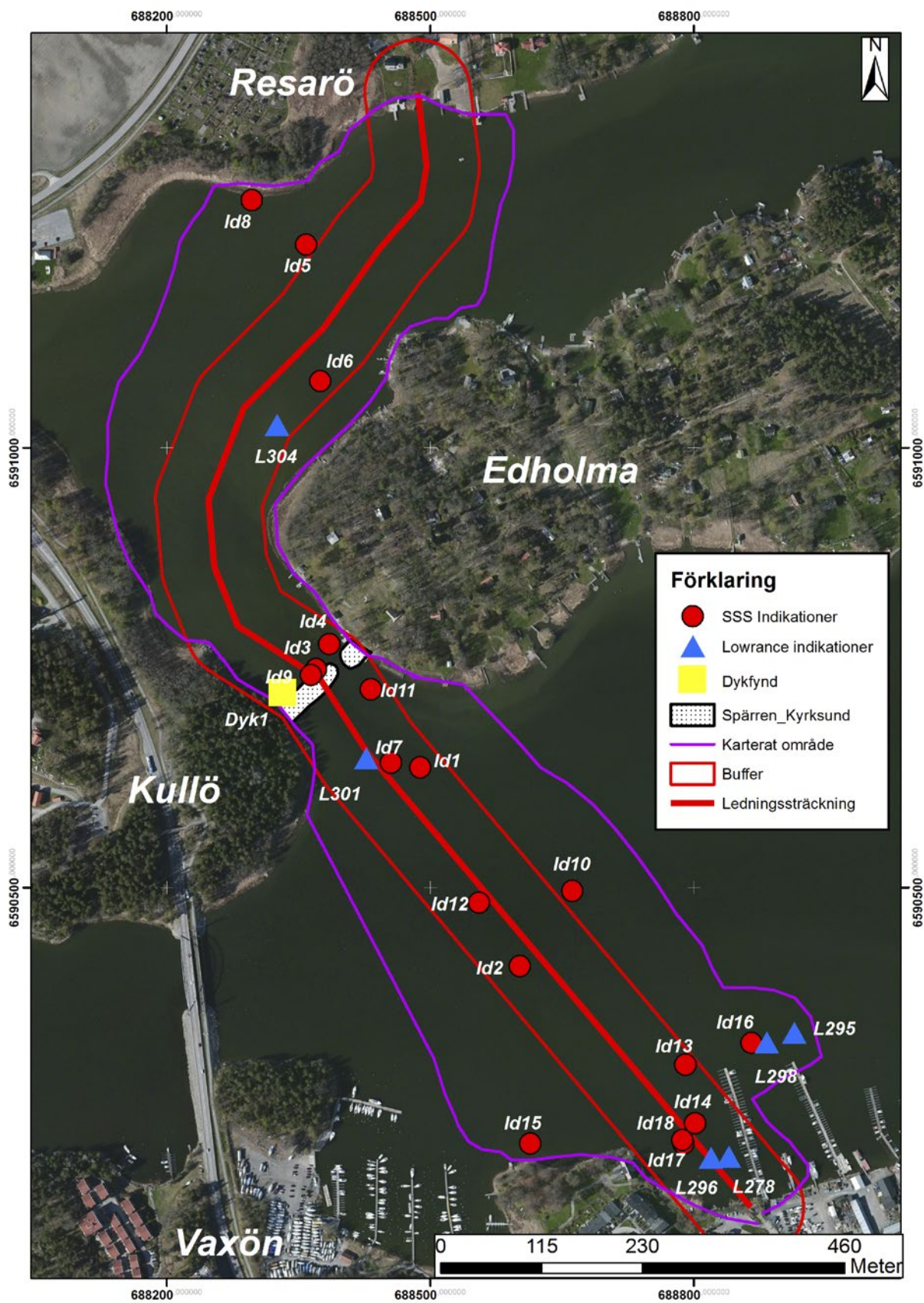
Inledningsvis karterade SMM hela undersökningsområdet med en side scan sonar (SSS) Deep vision 340 kHz och en fast monterad Lowrance StructureScan 455 kHz som kompletterar släpso- naren främst på grundare områden. Karteringen körs alltid med minst 50 % överlapp och påträffade indikationer karterats i olika vinklar för att om möjligt kunna identifiera objektet och hitta äldre utfallna objekt som inte alltid är tydliga på sonar bilden. Allt materialet analyserades därefter och 23 indikationer på vad som kunde utgöra fornlämningar identifierades (se bilaga 1).

Etapp 2

De 23 indikationerna samt grundområden som var 5 meter eller grundare besiktades därefter med dykande arkeologer på grund av att sonaren har begränsad kapacitet i grunda, kuperade miljöer. Spärranordningen RAÄ Östra Ryd 335 besiktades, dokumenterades, provtogs för datering, fotograferades, filmades, avgränsades och beskrevs.

Geofysisk kartering med en SSS följt av en arkeologisk analys av resultatet är ett vedertaget sätt

att för större ytor ta fram indikationer på kulturhistoriska lämningar. Det är viktigt att framhålla att geofysisk kartering och arkeologisk analys av denna inte är en metod för att identifiera alla förekommande kulturhistoriska lämningar i ett visst område. Lämningar som är täckta av bottensediment är inte synliga på sonaren. Strömmar, vågor och skiktningar i vattnet kan helt dölja indikationer eller resultera i att de feltolkas. Lämningar som ligger grunt och på sluttande botten, exempelvis vid kablars landanslutningar har visat sig svåra att upptäcka med sonar. Geofysisk kartering har därför vissa brister, men det är en rimlig metod i relation till kostnad och effektivitet. På grund av dess begränsningar bör en SSS kartering kompletteras med okulära besiktningar av dykande arkeologer i möjligaste mån. Indikationer framtagna i en analys av geofysisk kartering kan inte säkert bedömas som kulturhistoriska lämningar eller fornlämningar annat än om de besiktigats av dykande arkeologer alternativt filmats med ROV. I vissa fall krävs också datering med dendrokronologi (årsringsdatering) eller ¹⁴C-analys för att avgöra om de utgör fornlämning.



Figur 13. Kartan visar området som karterades med alla indikationer markerade i rött. Källa: Esri. Bearbetad av: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

Resultat

Vid den arkeologiska utredningen påträffades åtta stycken fartygslämningar som bedöms som övriga kulturhistoriska lämningar. Spärren RAÄ Östra Ryd 335 anses vara fornlämning då försvarskonstruktionen är belagd på en karta från 1840-talet men troligtvis är mycket äldre.

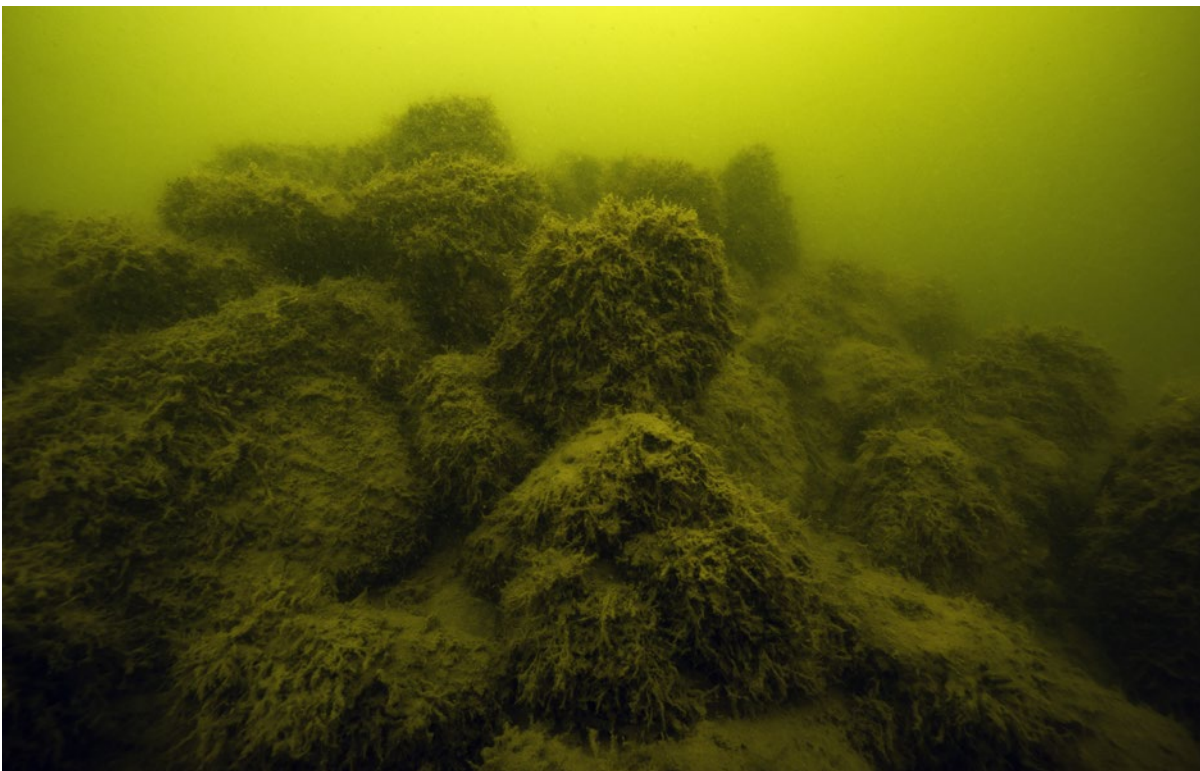
Nedan presenteras indikationerna från karteringen med SSS med **Id** medan den fast monterade betecknas med **L** (*Lowrance*). Indikationerna som påträffades med den fast monterade sonaren kunde inte ses med den släpande sonaren. Sonarkarteringen (både släp och fast monterad sonar) resulterade i att totalt 23 indikationer som bedömdes kunna vara fornlämningar togs ut inom undersökningsområdet (fig. 13). Utanför undersökningsområdet påträffades tre indikationer som troligtvis är fartygslämningar men är oklart vad det är för karaktär på dessa då de inte besiktades med dykare.

En lista av alla indikationer som dykbesiktade presenteras nedan. Sonarmosaiken har medvetet tagits bort på Försvarmaktens restriktioner (Dnr:

FM2016-12907:2, 2016-05-25) vid utlämnandet av tillstånd för side scan sonar kartering i bilaga 4.

Det största vattendjupet inom undersökningsområdet uppgick till 12 meter och siktförhållanden var cirka 1–2 meter. Sjöbotten består mestadels av lösa mäktiga sediment men i området direkt syd om RAÄ Östra Ryd 335 är botten av en fastare grusig eller stenig karaktär.

- **Id1:** är en samling av större stenar på en annars plan botten.
- **Id2:** Kunde inte påträffas så möjligen kan det vara ett hårt eko som ligger dolt under botten-sedimenten eller en störning i SSS körningen.
- **Id3:** Utgörs av en väl samlad hög med homogena stenar med en diameter på cirka 3–4 meter. Storleken på stenarna är mellan cirka 0,3–0,8 meter (fig. 14). Högen ligger strax norr om spärren samt utanför pålverket och ser anlagd ut. Det kan vara en stenhög som placerats ut ute på isen för att sedan läggas ned på spärren men gick genom isen innan den hunnit fördelats.



Figur 14. Bilden visar en väl anlagd stenhög strax norr om själva spärren (Id3). Foto: Jens Lindström, Sjöhistoriska museet.



Figur 15. Bilden visar ett ankare för en förtöjningsboj liggandes i en slänt (Id4). Flänsarna gav märkliga skuggor som tolkades som troliga timmer. Foto: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

- **Id4:** visade sig vara en stor stenbumling och ett större bojankare i järn (fig. 15).
- **Id5:** Naturlig bildning.
- **Id6:** Båt i trä, cirka 5 meter långt och 1,8 meter brett, lämningen dateras till den andra hälften av 1900-talet.
- **Id7:** Naturlig stenrevel med inslag av tegelstenar.
- **Id8:** Utgick då den låg utanför området.
- **Id9:** Hög med stenar, cirka 3–4 meter i diameter. Nedanför högen påträffades ett löst liggande timmer med urtag. Högen påminner mycket om Id3 och kan möjligen ha hamnat på botten av samma anledning.
- **Id10:** Kunde inte påträffas så möjligen kan det vara ett hårt eko som ligger dolt under botten-sedimenten eller en störning i SSS körningen.
- **Id11:** Naturligt stenröse på en platt botten.
- **Id12:** Kunde inte påträffas så möjligen kan det vara ett hårt eko som ligger dolt under botten-sedimenten eller en störning i SSS körningen.
- **Id13:** Utgörs av en trolig Pettersson (eller liknande modell) båt i mahogny. Lämningen är cirka 10 meter lång och 2 meter bred (fig. 16–18).
- **Id14:** Är tidigare registrerad i FMIS som RAÄ Vaxholm 38. Fartyglämningen är byggt på kravell med en överbyggnad midskepps. I aktern återfinns en reling av järn och i fören ett bråspel i järn med kätting samt ett bogspröt. Eftersom en stor del av styrbordssidan saknades kan fartyglämningen ha sjunkit som ett resultat av en kollision. Det är troligt att vraket har legat här sedan tidigt 1900-tal och bör därför benämnas som övrig kulturlämning.
- **Id15:** Ligger utanför undersökningsområdet och besiktades därför inte. Av sonarbilden att döma är det en möjlig fartyglämning.
- **Id16:** Utgick då det ligger utanför området.
- **Id17:** Är en mindre (7×2 meter) öppen träbåt byggd i klink med en platt akterspegel samt ett skvättbord i fören (fig. 19). Två urtag för åror kunde noteras och vraket har troligen haft en mast. Fartyglämningen kan dateras till 1900-talet.
- **Id18:** Är en öppen snipa byggd i trä med vit färg på skrovet. Lämningen är cirka 6×2 meter. Med en trolig datering till andra hälften av 1900-talet.



Figur 16. Id 13 Bilden ovan visar en bevarad fönsterbåge på babordssidan. Foto: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

Figur 17. Id 13 Bilden nedan visar ett skott (vägg) med nedfallna luckor och inredning. Foto: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

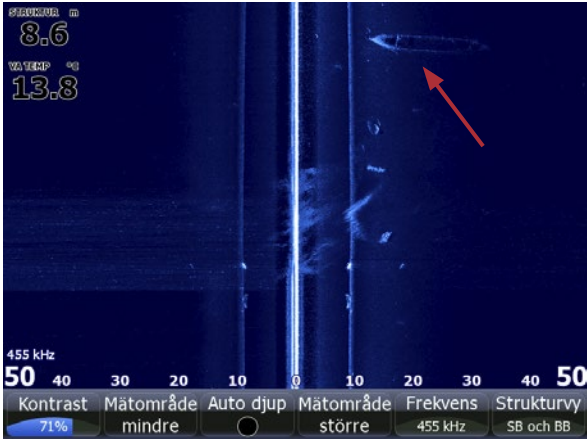




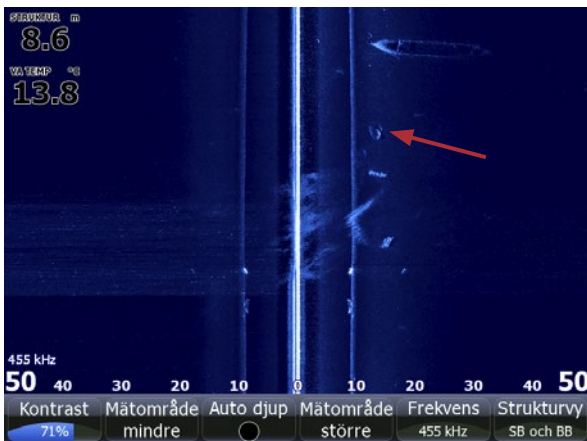
*Figur 18. Id13 Bilden ovan visar det aktra ruffen med nedstigningslucka. Bilden tagen från sittbrunnen och förarplatsen.
Foto: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.*

Figur 19. Bilden nedan visar de förhöjda borden, så kallade skvättbord på babordssidan (Id17). Foto: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

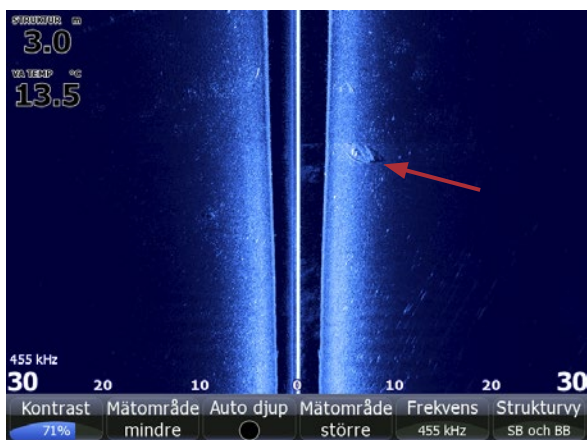




Figur 20. Bilden visar ett större tydligt vrak. Källa: Sjöhistoriska museet.

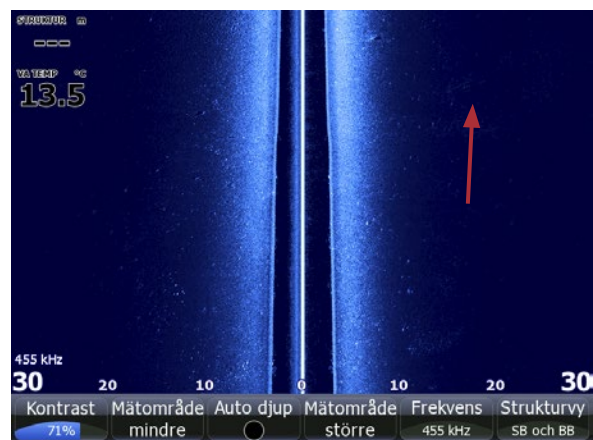


Figur 21. Bilden visar ett troligt vrak. Källa: Sjöhistoriska museet. Indikationen besiktades inte då det låg utanför området.



Figur 22. Bilden visar den fast monterade sonarens bild av vraket. Källa: Sjöhistoriska museet.

- **Id19:** ligger utanför undersökningsområdet.
- **Id20:** ligger utanför undersökningsområdet.
- **L278:** Utgjordes av ett större kraftigt rör.
- **L295:** Besiktades inte då det ligger utanför undersökningsområdet men av sonarbilden att döma är det en stor fartygslämning (fig.20).
- **L296:** Är en kraftig lerkant med en järnbalk liggandes ovanpå.
- **L298:** Besiktades inte då det låg utanför undersökningsområdet. Baserat på sonarbilden är indikationen är troligen en mindre båtlämning (fig. 21).
- **L301:** Är ett rör och en naturlig sten revel.
- **L304:** Utgörs av en mindre, djupt nedsjunken båtlämning. Båten är troligen från andra hälften av 1900-talet och har en akterspegel med urtag för en utombordsmotor. L304 är ett bra exempel på när SSS inte registrerar en indikation på grunt vatten och där den fast monterade Lowrance systemet kompletterar. Fig. 22 visar vraket som registrerades av den fast monterade sonaren. Från en annan vinkel, då båten kör i en annan bäring, syns inte lämningen alls (fig. 23).
- **Dyk1:** På den nordvästra sidan av Raä- Östra Ryd 335 påträffades vid sökdykningar vraket efter en mindre båt (fig. 24) med platt akterspegel. Båten är byggd på klink och är troligen av öppen typ men det är osäkert om den enbart fört åror eller om den haft en mast. Kopparnitar samt fragment av förmodad färg påträffades i bordläggningen. Troligen är fartygslämningen från tidigt 1900-tal och klas-



Figur 23. Bilden visar den mycket diffusa bilden av exakt samma vrak.



Figur 24. Bilden visar ett mycket fragmenterat vrak efter en mindre öppen båt i trä (Dyk1). Foto: Jens Lindström, Sjöhistoriska museet.

sas därför som övrig kulturhistorisk lämning. Lämningen påträffades varken med släp- eller fast monterad sonar utan upptäcktes när avgränsningen av spärren gjordes.

Spärren – Raä- Östra Ryd 335

Spärren som löper mellan Kullö i öst till Edholma i väst är en försvarsanläggning som med största sannolikhet är anlagd under 1840-talet med dagens utseende och konstruktion. Detta baseras på de historiska kartor som presenterades inledningsvis i rapporten och som också finns beskrivna i Börjessons rapport från 2014. Uppgifter om att försänkningar gjorts i Vaxholm sedan 1500-talet gör det troligt att det kan finnas äldre försänkningar/anläggningar under vad som nu är synligt. Enligt Niklas Börjessons arkivstudier skulle denna försänkning vara konstruerad med enbart sten, grus och sand och större delar av den synliga delen av spärren är mycket riktigt av sten (fig. 25) Vid dykningarna påträffades dock en konstruktion

som inte var beskrivet i arkivuppgifterna. Längs med hela stenpackningen på båda sidor löper en anläggning av nedslagna pålar mellan 0,35–0,20 meter tjocka i diameter (se bilaga 2). Pålarna står i ett sicksack mönster som troligen fungerat som ett slags fackverk (fig. 26).

Pålraden kan ha utgjort ett stöd för all sten som ligger i spärren och det verkar som om man anlagt pålraden efteråt. Det är möjligt att stenen rasat ut och därför krävdes ett fackverk för att hålla den på plats eftersom det är vanligare att man tillverkar stenkistor eller använder gamla båtar för att hålla sten på plats när man konstruerar en spärr. I spärren finns en öppning som troligtvis har tillkommit efter anläggningens tillkomst och det verkar som om stockarna inledningsvis har stuckit upp ovan vattenytan men blivit kapade, kanske för att få en dold spärr. För att avgöra byggnadsskedet av pålanläggningen togs fyra dendroprover från stockraden (fig. 27). Analysen av dendroproverna visade att dom med största sannolikhet avverkats mellan 1850–1860-talen (se bilaga 3).



Figur 25. Bilden ovan visar de grundaste partierna på spärren. Foto: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

Figur 26. Bilden nedan visar hur stockarna står nedslagna i ett sicksack mönster. Foto: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.



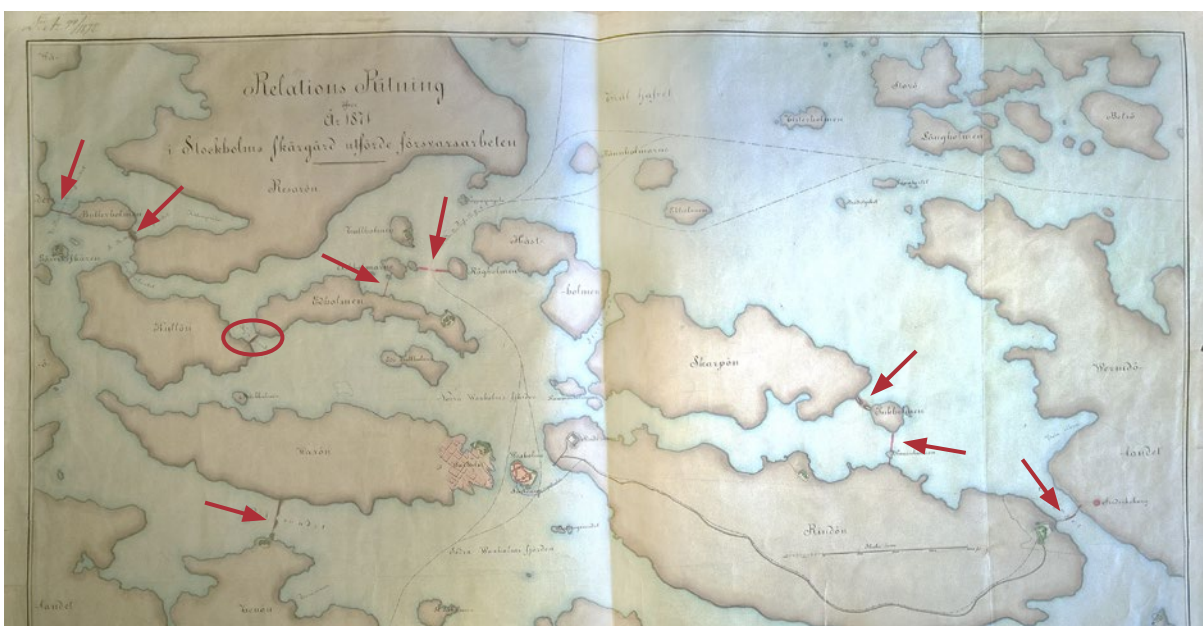
Sammanfattande diskussion

Tolkningen kring spärren är att stenpackningen troligen kan dateras till 1840-tal medan pålverken tillkommit i ett senare skede, kring 1860 enligt dendroresultaten.

När försänkningarna börjades konstrueras på 1500-talet vid Stegesund och blockhuset vid Vaxholm var det uppenbart att alla sund till Stockholm måste skyddas annars är försvarsanläggningarna inte funktionella (fig 28). Det är därför mycket troligt att man inledningsvis byggde enklare lösningar som till exempel flytbommar eller liknande konstruktioner som senare förbättrades och utvidgades, det är därför mycket troligt att spår efter mycket äldre lämningar av spärar kan finnas under de senare anlagda konstruktionerna. Marinen långavaria närvaro i område kan också ha påverkat spärren då strategiska planer och taktiska ändamål ändras med tiden.

Arkeologiska undersökningar av lämningar som spärar och vrak under vatten är nödvändiga för att kunna verifiera eller bidra med ny information. En viss kunskap kan påträffas i arkiv eller äldre kartor men man måste vara medveten om att äldre kartor och sjökort ofta var gjorda för prospektering, alltså planeringskartor och representerar inte verkligheten. Fler exempel på detta har varit uppenbart i undersökningar som SMM gjort vid bland annat Skepps- och Kastellholmarna och i Karlskronas anläggningar och försvarsverk (se Hanson 2016 rapport nr 6 och Hansson 2016 rapport nr 8).

Forskningspotentialen kring området kring Vaxholm och spärreläggningarna är mycket stor anser SMM. Forskningen är generellt eftersatt vad det gäller dessa typer av anläggningar som haft stor betydelse för Stockholms och Sveriges försvar.



Figur 28. Kartan från 1871 visar nio spärar där den undersökta markerats med en röd ring. Om detta är en planeringskarta eller en dokumentation över verkliga spärar är oklart. Källa: Krigsarkivet. Foto: Alexander Rauscher.

Försvarsanläggningarna i Vaxholm skall också ses som en föregångare till bland annat försvarsverken i Karlskrona och senare Sveaborg i dagens Finland som senare anlades med samma syfte. För att säkra

dess bevarande, konstruktion och kontinuitet anser SMM att en antikvarisk insats bör göras innan eventuella ingrepp görs i spärranordningen.

Referenser

- Börjesson, N. 2014. *Farledsspärrarna runt Vaxholm*. Arkeologisk förstudie. Uppland. Vaxholm, Värmdö och Österåkers kommuner. Otryckt.
- Hansson, J. 2016. *Vraken vid Skepps- och Kastellholmarna- stormaktstidens bakgård?* Arkeologisk rapport nr 2016:6. Sjöhistoriska museet.
- Hansson, J. 2016. *Regalskeppen "Solen" och "Victoria" skiner igen*. Arkeologisk rapport nr 2016:8. Sjöhistoriska museet.

Kartor

Historiska kartor, Krigsarkivet.
Flygfoto, Esri
FMIS, Riksantikvarieämbetets fornminnesregister.

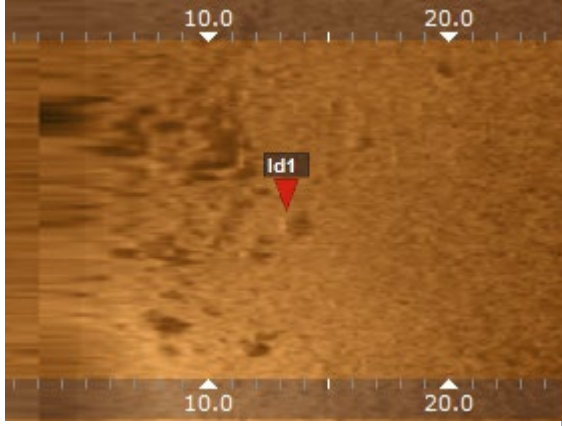
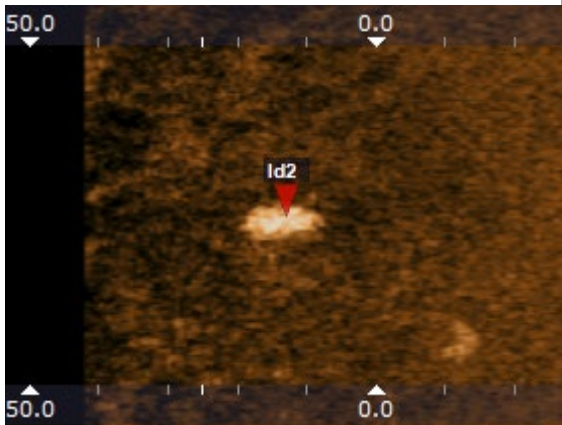
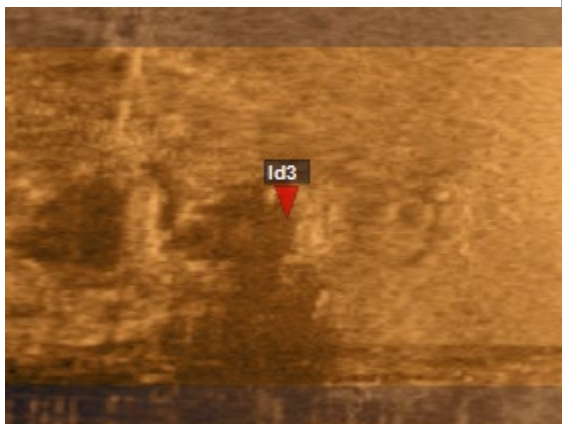
Tekniska och administrativa uppgifter

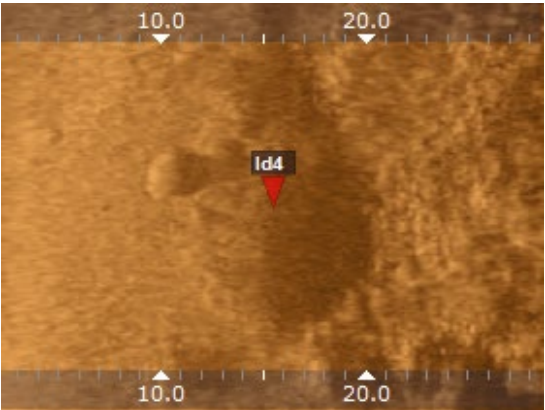
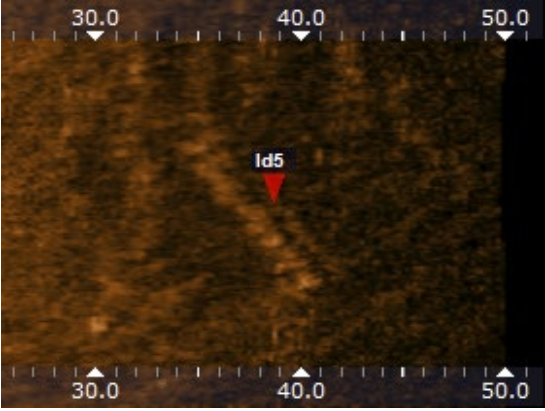


Länsstyrelsens beteckning: 43112-34610-2015
Statens maritima museers Dnr. 5.3.1-2015-1338
SMM projektnummer: AU och AF: 2081111
Kommun: Vaxholm
Län: Stockholms län
Landskap: Uppland
Undersökare: Statens maritima museer, Box 48,
371 21 Karlskrona.
Fältansvarig: Jim Hansson
Ansvarig chef: museichef Sjöhistoriska museet
Hans-Lennart Ohlsson, 08-519 549 45, hans-
lennart.ohlsson@maritima.se
Tf chef för Arkeologienheten Sjöhistoriska mu-
seet: Nina Eklöf
08-519 549 89 nina.eklof@maritima.se
Projektledare: Jim Hansson, 08-519 549 22 jim.
hansson@maritima.se

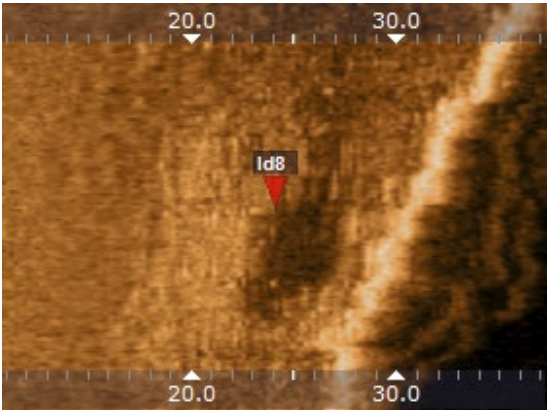
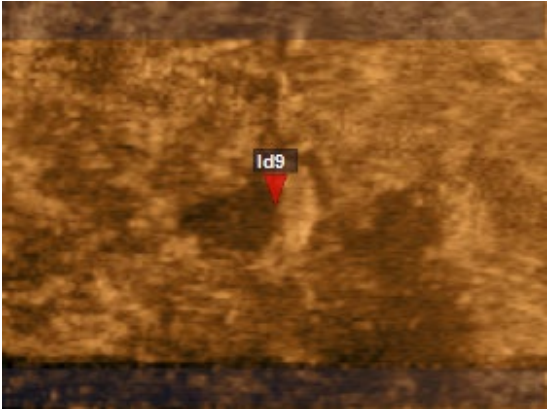
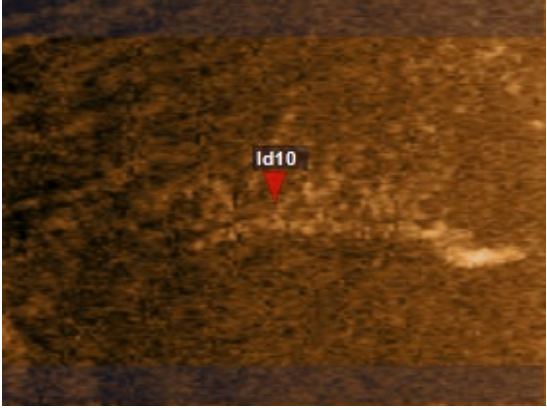

Personal i fält: Jim Hansson, Mikael Fredholm,
Jens Lindström och Göran Ekberg.
Datum för fältarbete: 2016-06-02 2016-06-09.
Plats: Kullö, Resarö och Edholma, Vaxholm.
Utredningsområdets nordvästra hörn:
Koordinater N: 6591302 E: 688253 (SWE-
REF 99 TM).
Orsak till undersökningarna: Planerad nedlägg-
ning av vattenledning.
Uppdragsgivare: Länsstyrelsen Stockholm
Undersökningstyp: Arkeologisk utredning och
arkeologisk förstudie.
Koordinatsystem: Sweref 99 TM
Arkivhandlingar: Förvaras hos SMM
Vattendjup: 0-15 m

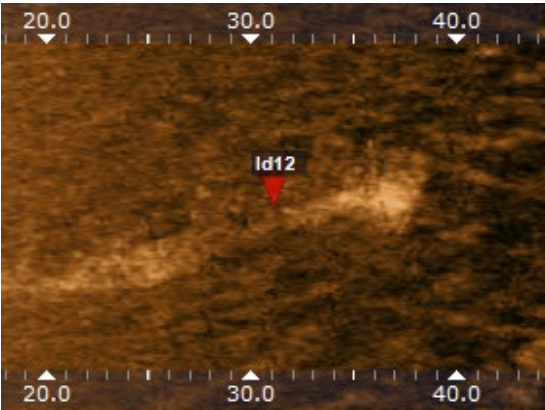
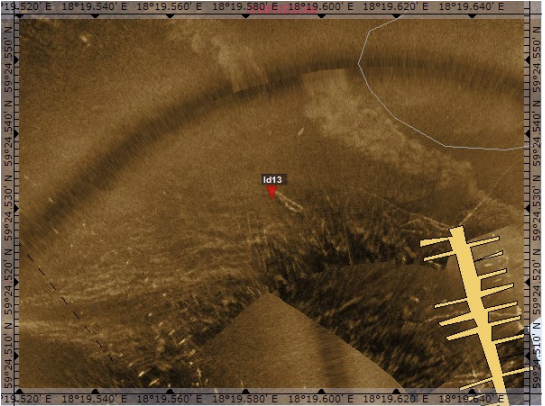


Bilaga 1

Tabell med SSS indikationer samt positioner.

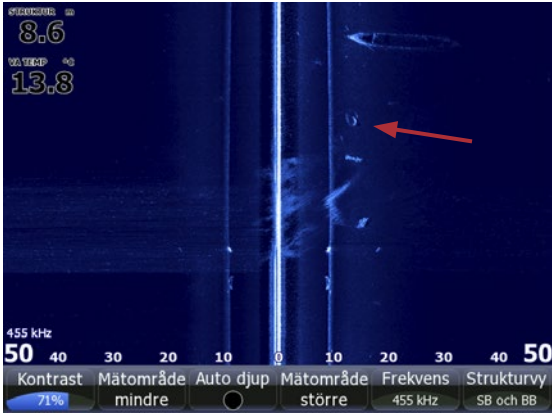
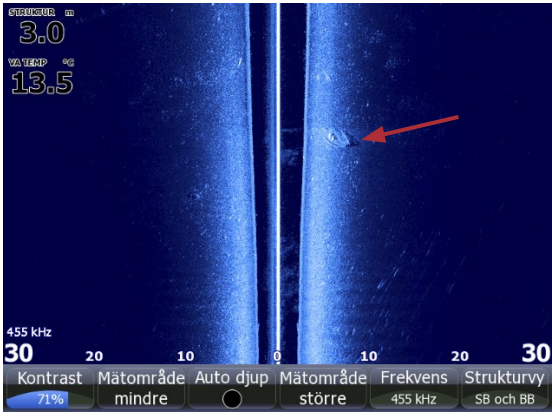
Namn	Klassificering	Sonarbild	Position, Sweref 99TM
Id1	3.		N: 6590635.026 E: 688488.531
Id2	3.		N: 6590640.128 E: 688590.624
Id3	2.		N: 6590748.093 E: 688370.113

Namn	Klassificering	Sonarbild	Position, Sweref 99TM
Id4	3.	 <p>A sonar image showing a textured seabed. A red arrow points to a small, dark, circular feature labeled 'Id4'. The image has a scale bar at the top with markings at 10.0 and 20.0, and another at the bottom with markings at 10.0 and 20.0.</p>	N: 6590776.712 E: 688384.794
Id5	1.	 <p>A sonar image showing a textured seabed. A red arrow points to a small, dark, circular feature labeled 'Id5'. The image has a scale bar at the top with markings at 30.0, 40.0, and 50.0, and another at the bottom with markings at 30.0, 40.0, and 50.0.</p>	N: 6591230.866 E: 688358.325
Id6	1.	 <p>A sonar image showing a textured seabed. A red arrow points to a small, dark, circular feature labeled 'Id6'. The image has a dark horizontal bar at the top and bottom.</p>	N: 6591075.516 E: 688374.611
Id7	2.	 <p>A sonar image showing a textured seabed. A red arrow points to a small, dark, circular feature labeled 'Id7'. The image has a dark horizontal bar at the top and bottom.</p>	N: 6590640.791 E: 688455.074

Namn	Klassificering	Sonarbild	Position, Sweref 99TM
Id8	2.	 <p>A sonar image showing a dark, irregularly shaped object on a sandy seabed. The object is labeled 'Id8' with a red arrow pointing to it. The image includes a scale bar at the top and bottom with markings at 20.0 and 30.0.</p>	N: 6591281.72 E: 688297.041
Id9	2.	 <p>A sonar image showing a dark, irregularly shaped object on a sandy seabed. The object is labeled 'Id9' with a red arrow pointing to it.</p>	N: 6590742.199 E: 688363.774
Id10	3.	 <p>A sonar image showing a dark, irregularly shaped object on a sandy seabed. The object is labeled 'Id10' with a red arrow pointing to it.</p>	N: 6590496.840E: 688662.230
Id11	3.	 <p>A sonar image showing a dark, irregularly shaped object on a sandy seabed. The object is labeled 'Id11' with a red arrow pointing to it.</p>	N: 6590725.152 E: 688431.908

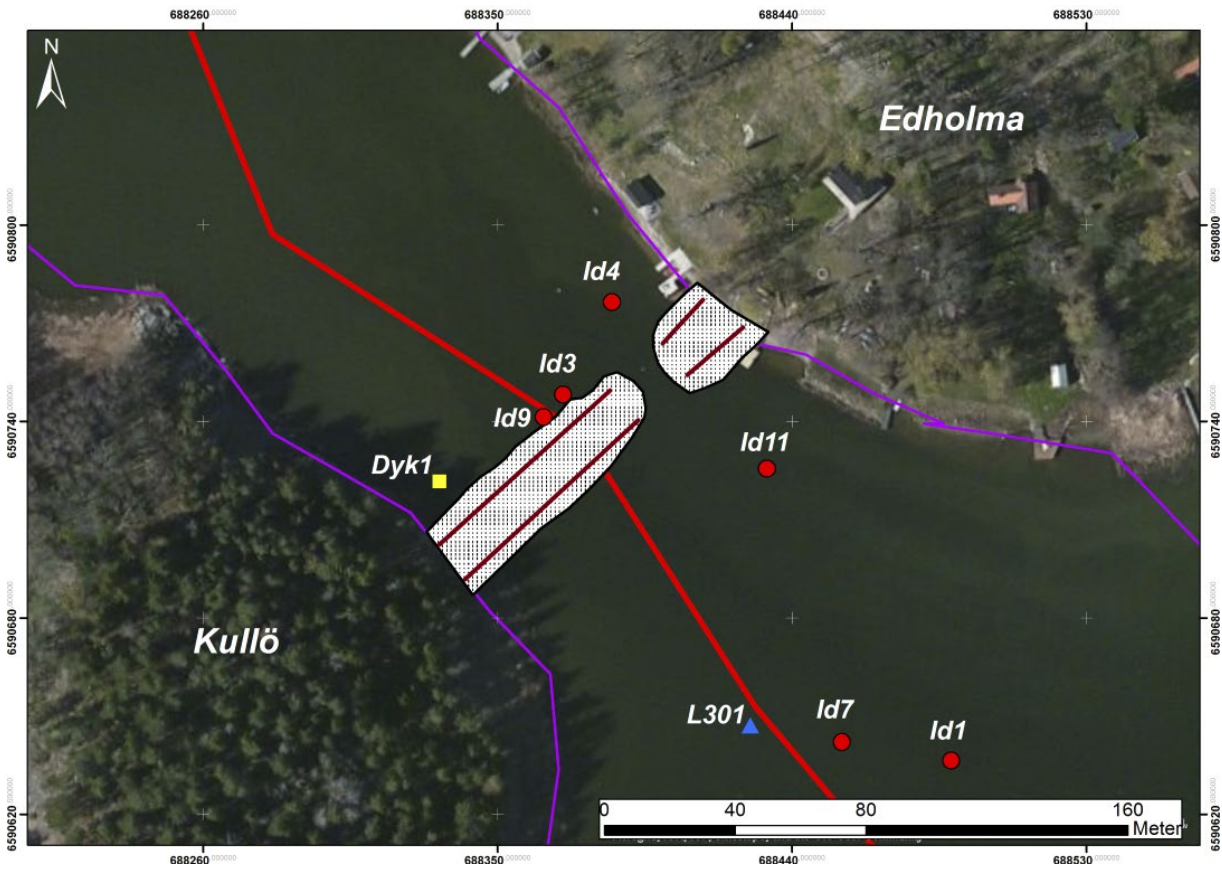
Namn	Klassificering	Sonarbild	Position, Sweref 99TM
Id12	3.		N: 6590482.228 E: 688555.870
Id13	1.		N: 6590298.761 E: 688790.605
Id14	1.		N: 6590230.524 E: 688801.601
Id15	1.		N: 6590208.135 E: 688614.113

Namn	Klassificering	Sonarbild	Position, Sweref 99TM
Id16	1.	 A side-scan sonar image showing a light-colored, elongated object on a dark seabed. A red arrow points to the object, which is labeled 'Id16'. The image has a scale at the top with '10.0' and '15.0' markers.	N: 6590322.992 E: 688866.160
Id17	1.	 A side-scan sonar image showing a dark, irregularly shaped object on a dark seabed. A red arrow points to the object, which is labeled 'Id17'.	N: 6590207.562 E: 688788.533
Id18	1.	 A side-scan sonar image showing a light-colored, elongated object on a dark seabed. A red arrow points to the object, which is labeled 'Id18'.	N: 6590213.030 E: 688786.364
L278		Kraftigt rör.	N: 6590194.127 E: 688839.624
L295	3.	 A side-scan sonar image showing a light-colored, elongated object on a dark seabed. A red arrow points to the object. The image includes technical data: '8.6', '13.8', '455 kHz', and a scale from 0 to 50. The bottom of the image shows a control panel with 'Kontrast 71%', 'Mätområde mindre', 'Auto djup', 'Mätområde större', 'Frekvens 455 kHz', and 'Strukturvy SB och BB'.	N: 6590334.281 E: 688913.335

Namn	Klassificering	Sonarbild	Position, Sweref 99TM
L296		Lerkant och järnbalk	N: 6590192.051 E: 688888.227
L298			N: 6590322.861 E: 688883.227
L301		Naturlig bildning	N: 6590644.697 E: 688426.428
L304			N: 6591024.672 E: 688325.724

Bilaga 2

Spärrens utbredning



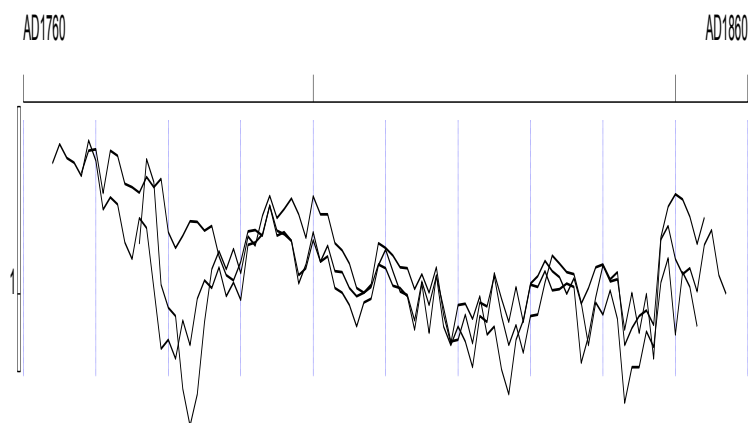
Bilaga 3

Dendroprover

Dendrokronologisk
undersøgelse af
prøver udtaget fra
pæle fundet ved
marinarkæologisk
undersøgelse
"Östra Ryd 335",
Vaxholm,
Stockholm

NNU Rapport 61 – 2016

Niels Bonde



Nationalmuseet
Bevaring og Naturvidenskab
Miljøarkæologi og Materialeforskning
Dendrokronologi

Vaxholm, Sverige

Östra Ryd 335

Stockholms Län

Kommune: Vaxholm

Matrikel: ??

Koordinater: 59.438640N/18.194341E (EU89)

Opdragsgiver: Sjöhistoriska Museet, Arkeologienheten ved Jim Hansson

Dendrokronologisk undersøgelse

Formål: Datering

Træart: *Pinus sylvestris* (fyr)

Prøvetagning: Jim Hansson

Laboratorieundersøgelse: Niels Bonde.

NNU j. nr.: A9461. august 2016.

Publicering

Resultatet kan frit anvendes ved henvisning til denne rapport. Kontakt evt. laboratoriet for yderligere oplysninger mm. Rapporten kan endvidere lastes ned fra hjemmesiden www.nnuweb.dk, under Dendrokronologi, Rapporter.

Prøver fra pæle (spærring) fremkommet i forbindelse med marinarkæologisk undersøgelse

Fire prøver er undersøgt. Alle af fyr (*Pinus sylvestris*). Der kunne ikke konstateres splintved, selvom det sandsynligvis er bevaret. Tre prøver er dateret.

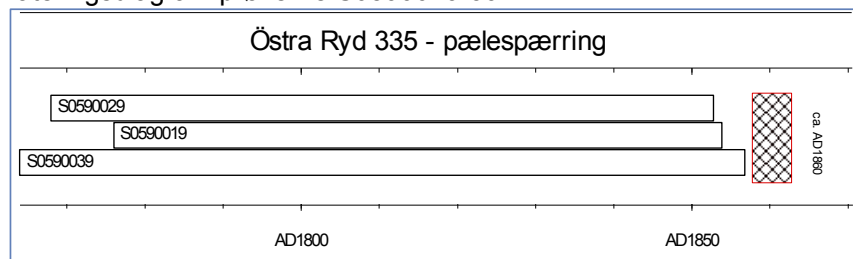
Prøve nummereret S0590019 omfatter 79 årringe. Det kan ikke afgøres om prøven omfatter splintved. De bevarede årringe dækker perioden AD1776 – 1854. Prøven stammer fra et træ, der er fældet AD1855 eller senere. Formentlig ca. AD1860 (tolkning).

Prøve nummereret S0590029 omfatter 86 årringe. Det kan ikke afgøres om prøven omfatter splintved. De bevarede årringe dækker perioden AD1768 - 1853. Prøven stammer fra et træ, der er fældet AD1854 eller senere. Formentlig ca. AD1860 (tolkning).

Prøve nummereret S0590039 omfatter 94 årringe. Det kan ikke afgøres om prøven omfatter splintved. De bevarede årringe dækker perioden AD1764 - 1857. Prøven stammer fra et træ, der er fældet AD1858 eller senere. Formentlig ca. AD1860 (tolkning).

Prøve nummereret S0590049 omfatter 55 årringe. Det kan ikke afgøres om prøven omfatter splintved. Årringskurven for de bevarede årringe kan ikke dateres.

Dateringsdiagram prøverne S0590019-39.



Årringskurvernes indplacering på en tidsskala. Den skraverede signatur angiver det sandsynlige fældningstidspunkt for træerne, som de daterede prøver stammer fra, ca. AD1860.

Årringskurverne fra prøverne N05900019-39 kan passes sammen, og de er sammenregnet til en middelkurve (N059M001) på 94 år, som dækker perioden 1764 – 1857.

kurve	-	-	S0590019	S0590029	S0590039	S059M001	
-	start	dates	AD1776	AD1768	AD1764	AD1764	
-	dates	end	AD1854	AD1853	AD1857	AD1857	
2101XM01	AD1364	AD1863	1.96	4.53	3.99	5.32	DK historisk B&W PISY
30677219	AD1636	AD1855	3.25	5.53	7.20	7.01	S MK GÖTALAND PISY
GOTPINUS	AD1124	AD1987	2.17	5.40	4.39	6.05	S GOTLAND PISY
maepin01	AD1083	AD1992	0.71	3.27	4.06	4.52	S Maerddalen PISYBraat.
AALPIN01	AD1068	AD1827	0.87	3.83	2.73	3.40	S AALAND PISY

Tabel. Absolut datering. *t*-værdier for krydsdatering med referencekurver for fyrretræ fra Sverige. For *t*-værdier, se Baillie & Pilcher, 1973.

Referencer:

Ved undersøgelsen er der, udover laboratoriets egne grund- og referencekurver anvendt kurver, som er stillet til rådighed af Thomas S. Bartholin (Scandinavian Dendro) og Terje Thun (NTNU).

Baillie, M.G.L. & J.R.Pilcher, 1973: A simple cross-dating program for tree-ring research. *Tree-Ring Bulletin* 33, pp. 7-14.

Beregning af middelkurve

Prøver af fyrretræ (*Pinus sylvestris*)

Mean sequence - S059M001
Dated AD1764 to AD1857

Contains the following files
 \Sverige\A9461 Oestra Ryd\S0590019.d dated AD1776 to AD1854 of type R 0 N
 \Sverige\A9461 Oestra Ryd\S0590029.d dated AD1768 to AD1853 of type R 0 N
 \Sverige\A9461 Oestra Ryd\S0590039.d dated AD1764 to AD1857 of type R 0 N

Katalog

\Sverige\A9461 Oestra Ryd\S0590019.d
Title : A9461 Östra Ryd 335 Vaxholm Stockholm P1
Raw Ring-width PISY data of 79 years length
Dated AD1776 to AD1854
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 128.89 Sensitivity 0.20

\Sverige\A9461 Oestra Ryd\S0590029.d
Title : A9461 Östra Ryd P2
Raw Ring-width PISY data of 86 years length
Dated AD1768 to AD1853
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 135.03 Sensitivity 0.19

\Sverige\A9461 Oestra Ryd\S0590039.d
Title : A9461 Östra Ryd P3
Raw Ring-width PISY data of 94 years length
Dated AD1764 to AD1857
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 129.56 Sensitivity 0.21

\Sverige\A9461 Oestra Ryd\S0590049.d
Title : A9462 Östra Ryd P4
Raw Ring-width PISY data of 55 years length
Undated; relative dates - 1 to 55
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 184.47 Sensitivity 0.20

Bilaga 4

Försvarsmaktens restriktioner



FÖRSVARSMAKTEN

Beslut

Datum
2016-05-25

Beteckning
FM2016-12907:2 Sida 1 (3)

Sändlista

Ert tjänsteställe, handläggare

Jim Hansson

Ert datum

2016-05-24

Er beteckning

Vårt tjänsteställe, handläggare

Insatsstaben (INSS) J3 örlogskaptén Bo
Sandberg, 08-788 7246, bo.sandberg@mil.se

Vårt föregående datum

Vår föregående beteckning

Tillstånd för sjömätning Vaxholm 10/2016

(En bilaga)

Ansökan

Ni har i er ansökan daterad den 24 maj 2016 begärt tillstånd att få utföra kartering mellan Vaxön och Resarö i Vaxholms kommun. Syftet med sjömätningen är att inventera eventuella fornlämningar längs en planerad sjöattenledning. Aktuellt område framgår av bilaga 1. Undersökningarna är planerade att genomföras under perioden 2016-05-30—06-05.

Försvarsmaktens bedömning

Försvarsmakten gör följande bedömning:

Av 3 § lagen (2016:319) om skydd för geografisk information följer att tillstånd krävs för att utföra sjömätning inom Sveriges sjöterritorium, med undantag för insjöar, vattendrag och kanaler. Tillstånd ska ges om sjömätningen inte kan antas medföra skada för totalförsvaret.

Ni har i er ansökan angett att syftet med sjömätningen är att inventera eventuella fornlämningar. Försvarsmakten bedömer att den aktuella sjömätningen kan ge upplysning om förhållanden som är av strategisk militär betydelse, och som därmed omfattas av sekretess enligt 15 kap. 2 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). Mot bakgrund härav anser Försvarsmakten att det är nödvändigt att ange vissa villkor för mätningens utförande.

Med stöd av 3 § lagen om skydd för geografisk information och 2 och 3 §§ förordningen (2016:320) om skydd för geografisk information meddelar Försvarsmakten följande.

(BSA)

Postadress
Försvarsmakten
107 85 Stockholm

Besöksadress
Lidingövägen 24

Telefon
08-788 75 00

Telefax
08-788 77 78

E-post, Internet
exp-hkv@mil.se
www.forsvarsmakten.se

FÖRSVARSMAKTEN

Beslut

Datum 2016-05-25 Beteckning FM2016-12907:2 Sida 2 (3)

Beslut

Sjömätning får utföras i den omfattning ni anger i er ansökan.

Villkor

Följande villkor gäller för sjömätningens utförande och hantering av landskapsinformation (mätdata).

1. Uppgifter från sjömätningen som inte motsvaras av uppgifter i allmänna sjökartor eller maringeologiska kartor får inte röjas för obehöriga. Mätuppgifterna ska förvaras så att obehöriga inte kan få del av dem.

Giltighetstid

Detta tillstånd för sjömätning är giltigt till och med 2016-07-31.

Övriga upplysningar

Försvarsmakten erinrar om att de uppgifter som sjömätningen ger kan komma att omfattas av säkerhetsskyddslagen (1996:627).

I 9 § lagen om skydd för geografisk information är det förbjudet att sprida en sammanställning av geografisk information

1. om förhållanden i ett visst vattenområde eller en sträcka av ett vattenområde som avser Sveriges sjöterritorium, med undantag för insjöar, vattendrag och kanaler eller
2. över andra delar av svenskt territorium, om informationen har inhämtats från luftfartyg genom fotografering eller liknande registrering.

Frågor om tillstånd för spridning prövas av

1. Sjöfartsverket i fråga om information enligt punkt 1 ovan, och
2. Lantmäteriet i fråga om information enligt punkt 2 ovan.

Bestämmelser om arbeten i och på havsbotten finns i kontinentalsockellagen (1966:314) och i kontinentalsockelförordningen (1966:315). Av sistnämnda författning följer att tillstånd i de flesta fall krävs för arbeten i och på svenskt kontinentalsockelområde. Frågor om tillstånd prövas av regeringen, eller, för vissa arbeten, Sveriges geologiska undersökning (SGU). Information om krav på tillstånd och ansökningar för sagda verksamhet på kontinentalsockeln kan lämnas av SGU, tel. 018 - 17 90 00.

Om avvikelser eller felaktigheter i de allmänna sjökorten upptäcks under den aktuella sjömätningen tar Sjöfartsverket/Sjökarteavdelningen tacksamt emot information om detta. Tfn: 011-19 10 00 (vxl.)

Hur man överklagar

Detta beslut får överklagas hos förvaltningsrätten. Överklagandet ska vara skriftligt. I skrivelsen ska anges vilket beslut som överklagas och den ändring som ni vill ha. Skrivelsen med överklagandet ska vara ställd till Förvaltningsrätten i Stockholm men skickas till Försvarsmakten, Högkvarteret. Den ska ha kommit in till Försvarsmakten inom tre (3) veckor från den dag ni fick del av beslutet.

FÖRSVARSMAKTEN

Beslut

Datum
2016-05-25

Beteckning
FM2016-12907:2 Sida 3 (3)

Beslut i detta ärende har fattats av överste Patrik Gardesten, som föredragande örlogskapten Bo Sandberg.

Gardesten, Patrik

Operationsledare

Handlingen är fastställd i Försvarets elektroniska dokument- och ärendehanteringssystem.

Sändlista

Statens maritima muséer
Linnégatan 64
114 58 Stockholm

Som orientering

Sjöfartsverket

Kustbevakningen, KCL
Box 536
371 23 Karlskrona

Inom Högkvarteret

LEDS JUR
MUST
MTS

(avsett för SÄKK SÄKS)

Bilaga 5

Fotoförteckning

Fotonr: Fo223137DIG- Fo223147DIG, digitala bilder

Topografi: Kullö, Vaxholm

Stockholms kommun

Objekt: Skeppslämningar och försvarsanläggningar.

Typ av uppdrag: Arkeologisk utredning

Datum: 2016-06-02–2016-06-09

Fotograf/er: Jim Hansson (JH) Jens Lidström (JL).

Fig. nr – anger bildens figurnummer i rapporten.

<i>Nr</i>	<i>Fo-nr</i>	<i>Fig. nr</i>	<i>Objekt och beskrivning</i>	<i>Fotograf</i>	<i>Datum</i>
1	Fo223137DIG	14	Väl anlagd stenhög (Id13) strax norr om RAÄ- Östra Ryd 335	JL	2016-06-07
2	Fo223138DIG	15	Ankare för en förtöjningsboj liggandes i en slänt (Id4).	JH	2016-06-07
3	Fo223139DIG	16	Bevarad fönsterbåge på babordssidan, Id13	JH	2016-06-07
4	Fo223140DIG	17	Skott (vägg) med nedfallna luckor och inredning, Id13	JH	2016-06-07
5	Fo223141DIG	18	Aktra ruffen med nedstigningslucka, Id13	JH	2016-06-07
6	Fo223142DIG	19	Förhöjda borden, så kallade skvättbord på babordssidan (Id17).	JH	2016-06-07
7	Fo223143DIG	24	Ett mycket fragmenterat vrak efter en mindre öppen båt i trä (Dyk1)	JL	2016-06-07
8	Fo223144DIG	25	De grundaste partierna på spärren RAÄ- Östra Ryd 335	JH	2016-06-07
9	Fo223145DIG	26	Stockarna i RAÄ Östra Ryd 335 nedslagna i ett sicksack mönster	JH	2016-06-07
10	Fo223146DIG	27	Jim Hanson sågar ett av fyra dendroprover för årsringsdatering från RAÄ- Östra Ryd 335	JL	2016-06-07
11	Fo223147DIG	Framsida	Jim Hanson sågar prover från RAÄ- Östra Ryd 335.	JL	2016-06-07

Försänkningen vid Kullö

Sjöhistoriska museet (som är en del av Statens maritima museer) har mellan den 2 och 9 juni 2016 utfört en arkeologisk utredning samt avgränsande förundersökning i området mellan Vaxön och Resarö Vaxholms kommun eftersom Roslagsvatten AB planerar att byta den befintliga sjöledning för spillvatten med två nya ledningar.

Syftet med undersökningen var att kartera utredningsområdet med en Side Scan Sonar följt av dykande arkeologer och därefter fastslå ifall några fornlämningar fanns inom utredningsområdet samt att avgränsa RAÄ Östra Ryd 335 och att vidare undersöka RAÄ Vaxholm 38 inför det planerade arbetsföretaget. Utredningens resultat utgjorde ett underlag för länsstyrelsens vidare hantering av ärendet enligt 2 kap 11 § Kulturmiljölagen (1988:950).

Den arkeologiska utredningen resulterade i att totalt åtta stycken fartygslämningar bedömdes som övriga kulturhistoriska lämningar. RAÄ Östra Ryd 335 avgränsades samt bedömdes att vara fornlämning då försvarskonstruktionen sannolikt är anlagd under 1840-talet men är troligtvis mycket äldre.

The Maritime Museum (which is part of the National Maritime Museums) have between 2nd and 9th of June 2016 conducted a preliminary assessment and archaeological investigation in the area between Vaxön and Resarö in Vaxholm Municipality as Roslagsvatten AB plans to replace the existing outfall for wastewater with two new plants.

The purpose of the survey was to map the study area with a Side Scan Sonar followed by diving archaeologists and then determine if any ancient monuments are located within the study area as well as assess RAÄ Östra Ryd 335 and further explore RAÄ Vaxholm 38 before the planned works. The results from the assessment will provide a basis for the County Administrative Board's continued handling of the case as detailed in Chapter 2 § 11 Cultural Heritage Act (1988: 950).

The archaeological investigation resulted in a total of eight vessel remains being defined as other cultural remains. RAÄ Östra Ryd 335 was defined to be an ancient monument as the defense construction is likely to have been erected in the 1840s but is probably much older.

SJÖHISTORISKA

Box 27131

102 52 Stockholm

Tfn: 08-519 549 00

www.sjohistoriska.se

ISSN 1654-4927