

Sjöförläggning av kraftkabel i Lännerstasundet och Baggensfjärden

Arkeologisk utredning
Uppland, Södermanland
Nacka kommun
Stockholms län

Jens Lindström



SJÖHISTORISKA

Sjöförläggning av kraftkabel i Lännerstasundet och Baggensfjärden

Arkeologisk utredning
Uppland, Södermanland
Nacka kommun
Stockholms län
Jens Lindström

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.

© 2014 Sjöhistoriska museet
Arkeologisk rapport 2014:10
ISSN 1654-4927

Kart- och ritmaterial Författaren.

Layout och grafisk form Franciska Sieurin-Lönnqvist, Arkeobild.

Omslagsbild Bild på en jungfru inuti det nyfunna vraket norr om Fisksätraholm.

Foto: Jens Lindström/SMM.

Tryck Arkitektkopia, Stockholm 2014.

Innehåll

Sammanfattning 4

Bakgrund 6

Kulturmiljö och forskningshistorik 7

Syfte och metod 8

Resultat 9

Diskussion 12

Referenser 13

Tekniska och administrativa uppgifter 14

Bilagor

1 Tabell över besiktade sonarobjekt i Lännerstasundet 15

2 Tabell över SMM:s sonarindikationer angivna i SWEREF 99 TM 17

3 Dendrokronologisk rapport 18

4 Ordlista skeppstermer 20



Sammanfattning

I maj 2011 utförde Sjöhistoriska museet, som är en del av Statens maritima museer (SMM), en arkeologisk utredning i Lännerstasundet och norra Baggensfjärden öster om Stockholm (fig. 1). Utredningen utfördes på uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län och den föranleddes av Svenska Kraftnäts planer på att sjöförlägga en elledning i Lännerstasundet och Baggensfjärden. Utredningen omfattade dykbesiktning av två vattenområden i anslutning till den planerade kabelns landfästen på Skogsö, ett vid Stockviken i Lännersta-

sundet och ett strax norr om Moranviken i Baggensfjärden, samt besiktning av fyra side scan sonarindikationer i Lännerstasundet (fig. 3). Under utredningens gång påträffades ytterligare tre sonarindikationer i Lännerstasundet vilka även de okulärbesiktades.

Inga fynd av antikvariskt intresse gjordes vid kabelns landanslutningar på Skogsö. En av de besiktade sonarindikationerna i Lännerstasundet var en fartygslämning som daterades till första halvan av 1800-talet och därmed utgör fornlämning.



Fig. 1. Översiktskarta som visar södra Stockholms län med utredningsområdet markerat med en röd rektangel. Skala 1:500 000.
Källa: Lantmäteriet, bearbetad av Jens Lindström, Sjöhistoriska museet.

Bakgrund

Svenska Kraftnäts planerar att bygga ut stamnätet i Stockholmsregionen och som ett led i detta utförde företaget Marin mätteknik AB (MMT) år 2006 en omfattande side scan sonarkartering av bland annat Edsviken, Lännerstasundet och norra och södra Baggensfjärden. 2007 gav Svenska Kraftnät AB Sjöhistoriska museet i uppdrag att utföra en arkeologisk förstudie i form av granskning av insamlad side scan sonardata. Den arkeologiska förstudien genomfördes och rapporterades i juli 2007. På uppdragsgivarens begäran kompletterades rapporten, med bland annat konvertering av koordinater från RT 90 till Sweref 99 TM,

under 2010 (Lindström 2010). Vid förstudien noterades totalt 37 sonarindikationer av potentiellt kulturhistoriskt eller arkeologiskt intresse. 13 av dessa bedömdes utgöra fartygslämningar. Fyra av dessa (Id 1, 4, 14, 43) låg i nära anslutning till den planerade kabelsträckningen i Lännerstasundet.

Våren 2011 fick SMM uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län att utföra en arkeologisk utredning av ovan nämnda side scan sonarindikationer i Lännerstasundet samt av två vattenområden vid kabelns landanslutningar på östra respektive västra Skogsö. Den arkeologiska utredningen utfördes i maj 2011.



Fig. 2. Kartan visar fornlämningar på land samt aktuella utredningsområden som har dykbesiktats i vattnet utanför Skogsö. Skala 1:20 000 Källa: Sjöfartsverket, bearbetad av Jens Lindström, Sjöhistoriska museet.

Kulturmiljö och forskningshistorik

Inom berörda utredningsområden i Lännerstasundet och Baggensfjärden fanns det inga tidigare kända fornlämningar. Detta skall dock ses mot bakgrund av att dessa vattenområden inte tidigare systematiskt undersökts i arkeologiskt syfte. I det omgivande landskapet finns dock flertalet fasta fornlämningar från bronsålder och framåt.

Mellan Lännerstasundet och Baggensfjärden ligger Baggensstäket vars trånga passage utgör en av få farleder mellan Östersjön och de inre delarna av Stockholms skärgård. Ända sedan Stockholm grundlades i mitten av 1200-talet, och förmodligen ännu tidigare, har passagen via Baggensstäket varit av stor strategisk betydelse. De gravfält från yngre järnålder som finns i området är i första hand koncentrerade till landområdet norr om Lännerstasundet och Baggensstäket. Gravfältens närhet till farleden är möjligtvis en indikation på farledens betydelse redan under förhistorisk tid.

Störst betydelse har dock farleden via Lännerstasundet och Baggensstäket haft under historisk tid och den mest berömda och betydelsefulla händelsen som utspelat sig här ägde rum under det Stora nordiska kriget i början av 1700-talet. Under rysshärjningarna i augusti 1719 hindrades den ryska galärflottan från att tränga igenom Baggensstäket vilket resulterade i att Stockholm undkom härjningarna (Ullman 2006:135–147). En liten och i all hast ihopsamlad svensk styrka lyckades mot alla odds stoppa den i manskap numerärt överlägsna fienden. Längs med stränderna i Baggensstäket finns det fortfarande spår av skansar och vid senare års undersökningar på Skogsö har man hittat spår av slaget som i huvudsak utspelade sig på land (Englund 2009).

Syfte och metod

Utredningens målsättning var att fastställa om fornlämningar förekom längs den planerade ledningsdragningen i Lännerstasundet samt inom berörda utredningsområden utanför Skogsö.

Bottenområden grundare än fem meter besiktades av dykande arkeologer utanför den planerade kabelns landanslutningar vid Stockviken och Moranviken på Skogsö. Med jämna mellanrum sondades botten med ett ca en meter långt armeringsjärn med syfte att lokalisera lämningar nere under bottensedimenten. Som planerat besiktades sonarindikationerna Id1, 4, 14 och 43 av dykande arkeologer (fig. 3). Samtliga dykningar utfördes

från Sjöhistoriska museets arbetsbåt som är utrustad med en fast monterad side scan sonar av typen *Hummingbird 981c*. Vid arbetet med att boja ut de aktuella sonarindikationerna lokaliserade sonaren ytterligare tre objekt på botten vilka tolkades som fartygslämningar. Dessa gick inte att urskilja i det sonarmaterial som Sjöhistoriska museet analyserade 2007 och i rapporten har de nya indikationerna fått benämningarna Id 46, 47, 48. Även dessa besiktades av dykande arkeologer.

Indikation Id 46, som bedömdes utgöra fornlämning, dokumenterades med video- och stillbildsfoto.

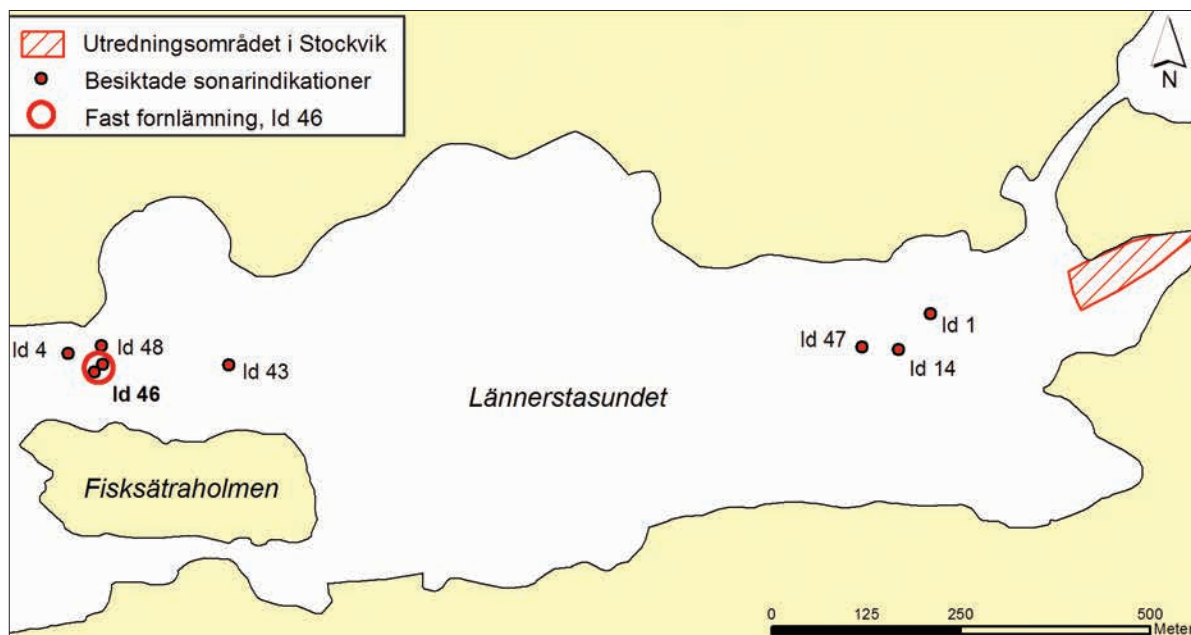


Fig. 3. Kartan visar Lännerstasundet och de besiktade sonarindikationerna. Skala 1:10 000 Källa: Sjöfartsverket, bearbetad av Jens Lindström, Sjöhistoriska museet.

Resultat

Utanför landfästet vid Moranviken på östra Skogsö sluttade botten relativt snabbt ner till 5 meters djup. Närmast land bestod botten av sand och grus ner till ca 1,5 meters djup varefter den övergick till

lösare sediment. På stranden noterades ett bryggfundament av sten som fortsatte några meter ut i vattnet och bland stenarna under vattnet påträffades enstaka timmer. Bryggglämningen bedömdes

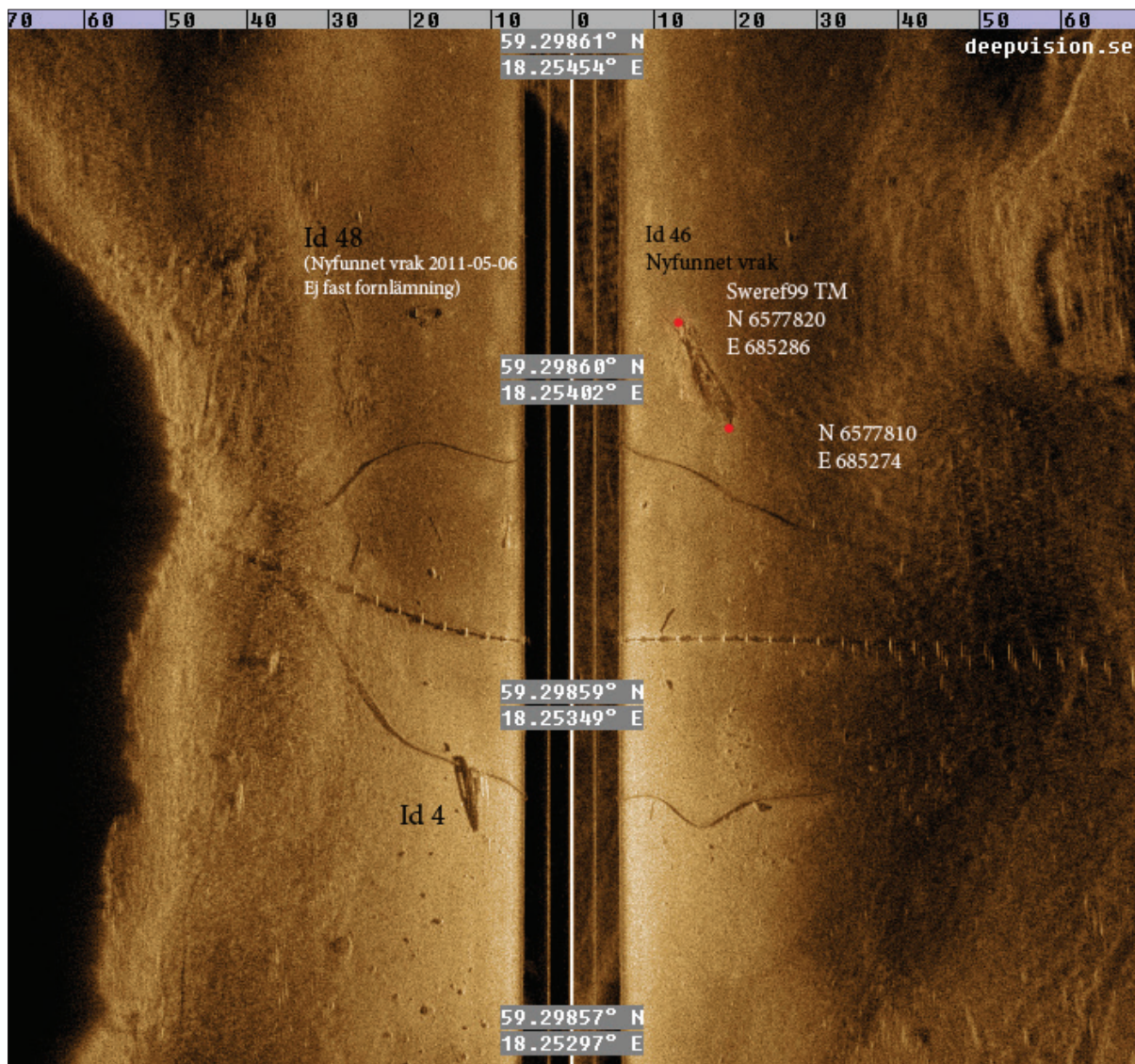


Fig. 4. Side scan sonarbild som visar botten och vraken i sundet norr om Fisksättraholm. De röda prickarna markerar för och akter på det nyfunna vraket Id 46. Källa: SMM bearbetad av Jens Lindström.



Fig. 5. Bilden visar den utfallna babordssidan i nivå med botten. Notera däcksbalken samt det stående knäet i mitten av bilden. Foto: Patrik Höglund, Sjöhistoriska museet.

inte vara gammal. Vid dykningarna påträffades en ca två meter lång livräddningsflotte av plast på ca 4 meters vattendjup. Vid sondning noterades inga lämningar under botten och inga övriga fynd av antikvariskt intresse gjordes i området.

I Stockviken i Lännerstasundet besiktades ett bottenområde om ca 15 000 m². Botten var här betydligt flackare än i Moranviken och bottensubstratet utgjordes i huvudsak av lösa sediment men längre ut i viken påträffades uppstickande bergspartier. På botten noterades även enstaka löst liggande timmer men inga fynd av antikvariskt intresse gjordes ovan botten.

Id 1, 4, 14, 43, 46, 47 och 48 besiktades av dykande arkeologer och här utgjordes samtliga indikationer, utom Id 1 och Id 14, av fartyglämningar. Fyra av dessa var relativt moderna fritidsbåtar som med största sannolikhet avsiktligt sänkts under den andra halvan av 1900-talet (se tabell bilaga 1 för mer detaljerad information).

Id 46

En av fartyglämningarna påträffades mitt i sundet norr om Fisksättraholmen på åtta meters vat-

tendjup (Id 46, fig 4–8). Lämningen står upprätt på den plana dybotten med fören pekandes mot sydväst och den har cirka 10–15 graders slagsida åt babord. Skrovet är byggt på klink och består av furu. Längden uppmättes till cirka 11 meter och bredden till mellan tre och fyra meter.

Som mest sticker styrbordssidan upp 1,2 meter över omgivande botten och babordssidan som är sämre bevarad ligger till största delen utfallen och platt i nivå med botten. Även förstäv och akterspegel ligger utfallna för respektive akter om vraket.

I skrovet påträffades enstaka riggdetaljer, två block och en jungfru av äldre karaktär. Förmodligen ligger fler föremål begravda under sedimenten som täcker insidan av skrovet. På insidan av både styrbords- och babordssidan noterades innergarnering, en slags inre bordläggning som fästs på insidan av spanten. Däcksbalkar och stående knän indikerar att fartyget varit däckat. I kölsvinet, i ungefär mitten i skrovet med någon förskjutning förut, påträffades ett rektangulärt urtag för en mast. Bredden på bordläggningen framme vid förstäven uppmättes till 33 centimeter och tjockleken till 2,5 centimeter.



Fig. 6. Styrbordssidan med delvis bevarad innergarnering. Foto: Jens Lindström, Sjöhistoriska museet.

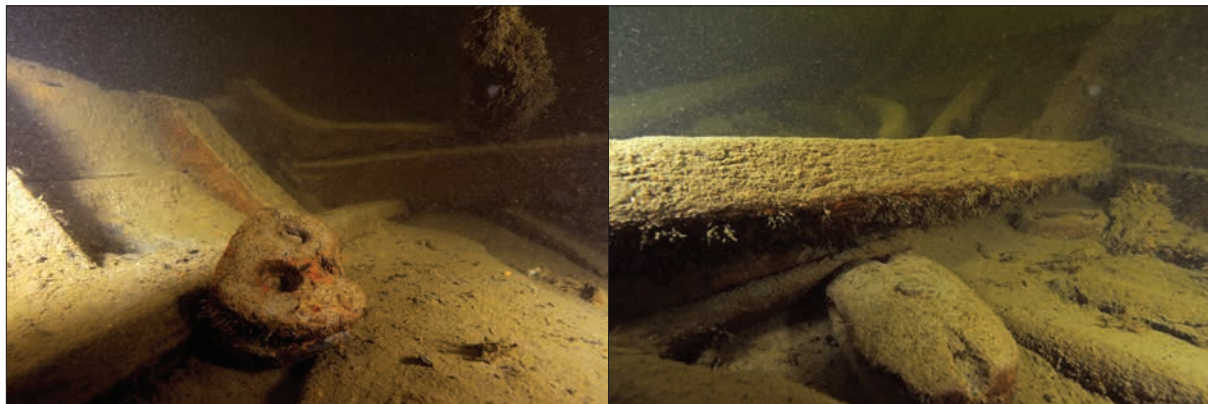


Fig. 7. och 8. Bilden till vänster visar en jungfru som tillsammans med rep användes för att staga upp masten i sidled, och på bilden till höger syns två block som även de ingick i fartygets riggning. Foto: Jens Lindström, Sjöhistoriska museet.

Tre träprover för dendrokronologisk analys insamlades och två av proverna, en däcksbalk och en bordläggningssplanka, kunde daterats. Den dendrokronologiska analysen visade att virket i däcksbalken vuxit i Mellansverige mellan år 1669 och 1786, men att trädet förmodligen fällt någon gång under den första halvan av 1800-talet (bilaga 3). Detta antagande baseras på att träproverna saknade splintved vilket betyder att de yttersta årsringarna på trädstammen huggits bort vid bearbetningen av timren. Fartygslämningen doku-

menterades med video- och stillbildsfotografering och dess för och akter mättes in med GPS. I kartan i figur 3 har vrakområdets utbredning markerats med en röd cirkel.

Ungefär fem till tio meter norr om Id 46 påträffades vraket efter en enmanskajak av äldre modell. Det enda som återstod av kajaken var de tunna träribborna som utgjorde skrovets skelett. Duken som en gång varit spänd runt den späda träkonstruktionen var helt borta. Kajaken bedömdes vara yngre än 100 år.

Diskussion

Den största delen av utredningen i Lännerstasundet och Baggensfjärden baserades på kartering med side scan sonar vilket är en effektiv metod för att kartera stora bottenområden och detektera föremål som ligger på botten. Metoden har emellertid en del brister som bör uppmärksammas. Det är framförallt bottenförhållandena i ett område som avgör hur framgångsrik en sonarkartering blir. I bergig och blockig terräng kan ett objekt vara svårupptäckt på grund av att sten och berg ger tydliga hårda ekon och på en stenig botten kan det vara svårt att upptäcka både små och stora objekt då de kan hamna i skuggan och skymmas av naturliga bottenformationer. På mjuka bottnar kan objekt sjunka ner och täckas över av sediment och på så sätt bli osynliga för en side scan sonar. Vid kartering utanför stränder med kraftigt sluttande bottnar kan det vara svårt att upptäcka objekt pga. att sonarsignalen träffar botten i ofördelaktig vinkel.

Moderna plast- eller plåtskrov ger oftast ett tydligt och distinkt sonareko till skillnad från vattendränkta trä som inte reflekterar ljudpuls från sonaren lika effektivt. Äldre fartyglämningar kan dessutom vara svåra att upptäcka med hjälp av side scan sonar då de ofta är sönderfallna och helt eller delvis nedsjunkna i bottensedimenten. En äldre fartyglämning behöver därför inte avteckna sig mer än som några timmer i ett område eller kanske bara som en svag svacka i bottenpografien, eller inte alls. Vraket, Id 46, som uppträdde tydligt på Sjöhistoriska museets egen side scan sonar var inte synligt i den sonarkartering som utfördes av MMT 2006 vilket kan tyckas vara anmärkningsvärt. Detta fenomen kan med största

sannolikhet förklaras med att tydligheten, för hur ett objekt avbildas vid en sonarkartering, är beroende av från vilket håll som sonarpulserna träffar objektet. Ett objekt kan med andra ord vara helt osynligt för sonaren i ett sökstråk som går i nord-sydlig riktning medan det är fullt tydligt i ett sökstråk i öst-västlig riktning.

Utredningen kunde inte påvisa några lämningar av antikvariskt- eller kulturhistoriskt intresse på bottarna i Stockviken och Moranviken. Stockvikens för väder- och vindskyddade läge intill det vältrafikerade Baggensstaket indikerar att viken använts flitigt som naturhamn under århundraden. Av denna anledning är det inte osannolikt att fartyglämningar och hamnkulturlager kan ligga dolda under bottensedimenten i viken. Sannolikheten att det ligger lämningar under botten i Moranviken på den östra sidan av Skogsö är inte lika stor då de topografiska förutsättningarna skiljer sig markant mot förhållandena i Stockviken. Moranviken ligger förhållandevis oskyddad för Baggensfjärdens vågor och sedimentationen förefaller därför vara mindre än i Lännerstasundet.

Den nyfunna fartyglämningen, Id 46, i Lännerstasundet har sannolikt hamnat på botten under mitten av 1800-talet och troligtvis så har den förlit på platsen. Enstaka riggdetaljer som har påträffats inuti vraket indikerar att det inte handlar om ett avsiktligt sänkt och slopat fartyg då sådana i regel brukar vara tömda på all återanvändbar utrustning. Efter förlisningen har masten sannolikt stuckit upp ovanför vattenytan varefter stora delar av fartygets rigg bärgats, vilket i så fall förklarar varför inte fartygets mast återfanns på vrakplatsen.

Referenser

Litteratur

- Englund, T. et. al. 2009. *Attacken mot Gammeluddens skans*. Riksantikvarieämbetet, UV Syd, Dokumentation av fältarbetsfasen 2009:4, Arkeologisk undersökning 2008. Lund.
- Ullman, M. 2006. Rysshärjningarna på Ostkusten sommaren 1719. Stockholm.

Otryckta källor

- Lindström, J. 2010. *Rapport avseende arkeologisk analys av side scan sonar-data inför planerad utbyggnad av kraftledningsnätet i Stockholmsregionen, Stockholms ström*. Otryckt intern rapport: 2010-12-07 Dnr. 99/06-51. Stockholm. Sjöhistoriska museet.

Internetkällor

- FMIS Riksantikvarieämbetet 2012-10-01, www.fornsok.se
- Lantmäteriet. Historiska kartor, <http://historiskakartor.lantmateriet.se>

Tekniska och administrativa uppgifter

SMM dnr: 99/06-51
SMM projektnummer: 47156
Fastighet/trakt: Lännerstasundet Norra Baggen-
fjärden
Kommun: Nacka kommun
Landskap: Uppland, Södermanland
Län: Stockholms län
Koordinatsystem: SWEREF 99 TM
Höjd över havet: 0
Vattendjup: 0–18 m
Typ av undersökning: Arkeologisk utredning
Uppdragsgivare: Svenska kraftnät
Ansvarig institution: Statens maritima museer
Ansvarig person: Andreas Olsson
Fält- och rapportansvarig: Jens Lindström
Typ av exploatering: Sjöförläggning av kraftkabel
på havsbotten

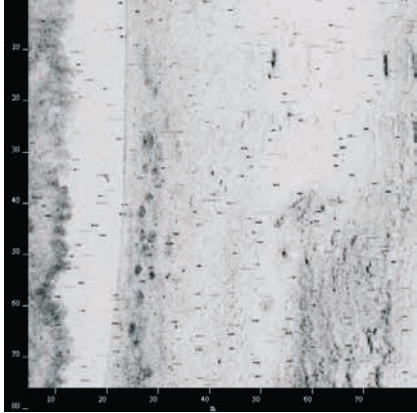
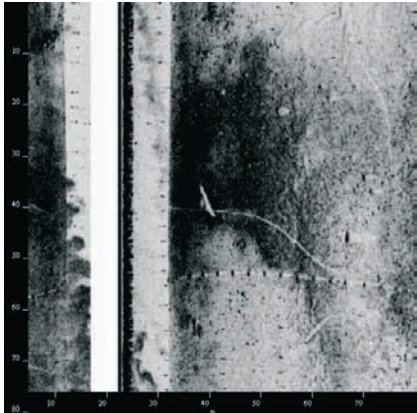
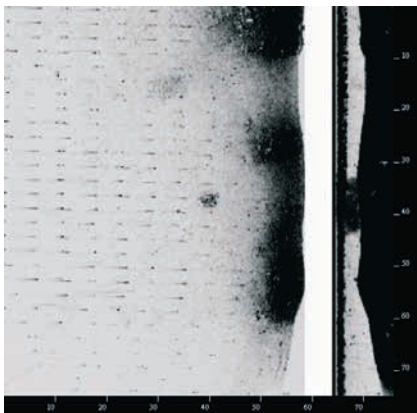
Tidpunkt för fältarbetet: 3, 5–6 maj 2011
Arkeologitid: 9 dagsverken
Fornlämningskategori: Fartygslämningar

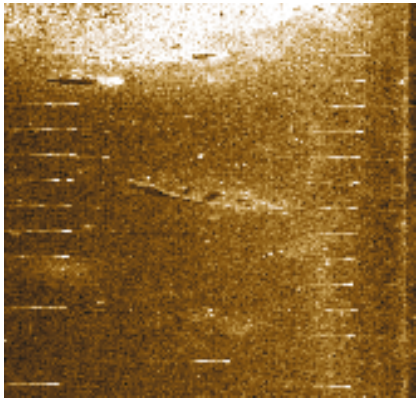
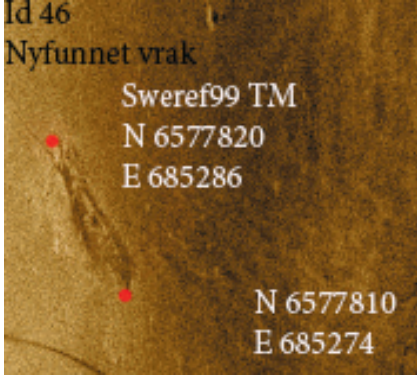
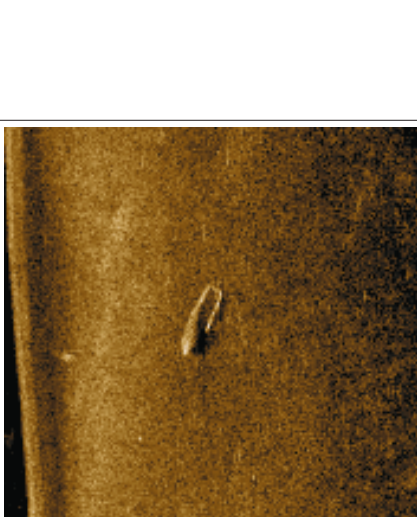
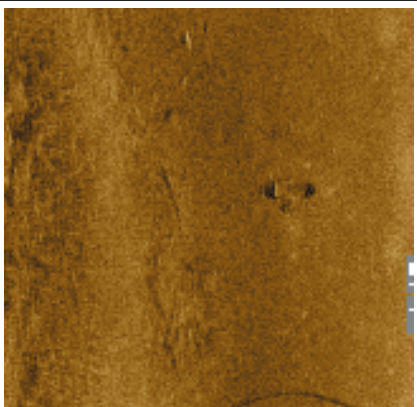
Deltagarförteckning SMM

Göran Ekberg
Mikael Fredholm
Patrik Höglund
Jens Lindström

Bilaga 1

Tabell över besiktade sonarobjekt i Lännerstasundet

Indikationsbild	Information	Klassificering
	<p>Indikation 1</p> <p>Position</p> <p>SWEREF 99 TM</p> <ul style="list-style-type: none"> · (N): 6577887 · (E): 686378 <p>· Område: Lännerstasundet</p>	<p>Beskrivning sonarbild: Båtformat objekt, otydlig.</p> <p>Vattendjup: 8 m</p> <p>Besiktningrapport: Objektet utgjordes av en sten, ca 1 x 1 meter stor. Påträffades på plan botten.</p> <p>Status: Objektet utgör ej ett hinder för exploateringen.</p>
	<p>Indikation 4</p> <p>MMT Id 28</p> <p>SWEREF 99 TM</p> <ul style="list-style-type: none"> · (N): 6577835 · (E): 685241 <p>· Område: Lännerstasundet:</p>	<p>Beskrivning sonarbild: Distinkt objekt</p> <p>Vattendjup: 8 m</p> <p>Besiktningrapport: Objektet utgjordes av en modern fenkölad segelbåt i plast liggande med styrbordssidan ner mot botten, Vraket mäter ca 7 x 2 meter. Vrakets akter vilade på en rörledning och har därför hamnat på platsen efter att ledningen lades ut. Mast och övriga lösa inventarier saknades varför det är troligt att båten avsiktligt sänkts på platsen.</p> <p>Status: Ej fast fornlämning.</p>
	<p>Indikation 14</p> <p>SWEREF 99 TM</p> <ul style="list-style-type: none"> · (N): 6577840 · (E): 686336 <p>· Område: Lännerstasundet</p>	<p>Beskrivning sonarbild: Distinkt objekt</p> <p>Vattendjup: 11 m</p> <p>Besiktningrapport: Objektet utgjordes av flera betongvikter som förmodligen använts som ankare till en farledsprick som fortfarande finns på platsen. På botten påträffades även flera gamla rostiga kättingar.</p> <p>Status: Ej fast fornlämning.</p>

	<p>Indikation 43 MMT Id 29 SWEREF 99 TM · (N): 6577820 · (E): 685453 · Område: Lännerstasundet</p>	<p>Beskrivning sonarbild: Fartygslämning Vattendjup: 7 m Besiktningrapport: Klinkbyggd modern träeka med platt akter. Mäter ca 4 × 1 meter. Status: Ej fast fornlämning.</p>
<p>Id 46 Nyfunnet vrak Sweref99 TM N 6577820 E 685286 N 6577810 E 685274</p> 	<p>Indikation 46 SWEREF 99 TM För · (N): 6577810 · (E): 685274 Akter · (N): 6577820 · (E): 685286 · Område: Lännerstasundet</p>	<p>Beskrivning sonarbild: Nyfunnen fartygslämning (Hittad med side scan sonar 2011-05-05) Vattendjup: 8 m Besiktningrapport: Äldre fartygslämning. Ca 12 × 3 meter. Klinkbyggd av furu. Står kölrätt på botten med lite slagsida åt babord. Utfallen förstäv och akterspegel. Två block och en jungfru (riggdetaljer) synliga inne i vraket. Mastfot i kölsvin synlig under en däcksbalk. Innergärning synlig upp till slaget. Vraket sticker upp som mest ca 1,2 meter över omgivande botten. Något sönderfallen. Träprover (ett från däcksbalk och två från bordläggning) insamlade för dendrokronologisk datering. Fartyget byggt någon gång mellan 1825 och 1860. Status: Fast fornlämning.</p>
	<p>Indikation 47 SWEREF 99 TM · (N): 6577844 · (E): 686287 · Område: Lännerstasundet</p>	<p>Beskrivning sonarbild: Nyfunnen fartygslämning (Hittad med side scan sonar 2011-05-05) Vattendjup: 17 m Besiktningrapport: Klinkbyggd trämotorbåt. Vitmålad. Fören däckad och platt akterspegel med urtag för motor. Ca 6 × 1,2 meter. Status: Ej fast fornlämning.</p>
	<p>Indikation 48 SWEREF 99 TM · (N): 6577845 · (E): 685285 · Område: Lännerstasundet</p>	<p>Beskrivning sonarbild: Nyfunnen fartygslämning (Hittad med side scan sonar 2011-05-05) Vattendjup: 7 m Besiktningrapport: Mindre modern fritidsbåt, ca 5 × 1 meter. Status: Ej fast fornlämning.</p>

Bilaga 2

Tabell över SMM:s sonarindikationer angivna i SWEREF 99 TM

ID	KLASS	KOMMENTAR	POSITION	
			N	E
Id 1	3	Sten	6577887	686378
Id 4	3	Modern segelbåt	6577835	685241
Id 14	3	Betongvikter	6577840	686336
Id 43	1	Modern fritidsbåt	6577820	685453
Id 46	1	Fast fornlämning (för)	6577820	685286
Id 46	1	Fast fornlämning (akter)	6577810	685274
Id 47	1	Modern fritidsbåt	6577844	686287
Id 48	1	Modern fritidsbåt	6577845	685285

Bilaga 3

Dendrokronologisk rapport



NATIONALMUSEET

NNU rapportblad 2011

dendro

ohc • 7

Dendrokronologisk undersøgelse af prøver af fyrretræ fra skibsvrag fundet i Länneasundet, Nacka kommun, Stockholm, Sverige

af
Orla Hylleberg Eriksen

Länneasundet, Länneastavraket

Nacka kommun, Stockholm

Koordinater: 59.29780/18.24800 (WGS 84)

Undersøgelse af fyrretræ

Formål: Datering.

Indsendt af Statens Maritima Museer ved Jens Lindström.

Indsamling af prøver foretaget af: Jens Lindström.

Laboratorieundersøgelse: Orla Hylleberg Eriksen.

NNU j.nr. A9062

Skibsvrag

Tre prøver af fyr (*Pinus sylvestris*) er undersøgt. To af prøverne er dateret (S0180019 og S0180039). Det kan ikke bestemmes hvorvidt prøverne har splintved bevaret. Træerne, som de daterede prøver stammer fra, er fældet efter 1786 (S0180019) og 1775 (S0180039).

Efter tillæg af årringe i det manglende splintved, kan det sandsynliggøres, at træerne, som de daterede prøver kommer fra, er fældet inden for perioden 1825-1860 e.Kr.

Én af prøverne (S0180029) har så få årringe (19) at prøven ikke er egnet til en dendrokronologisk undersøgelse.

Kurverne fra de to daterede prøver (S0180019 og S0180039) er sammenregnet til en middelkurve (S018M001) på 118 år, som dækker perioden 1669-1786.

	S0180019	S0180039	S018M001
Gotland, GOTPINUS	3.88	2.50	5.00
Maelerdalen, maepin01	2.95	2.06	2.89
Østsverige, ostpin02	4.20	2.29	4.46
Polen, polpinus	2.27	2.84	3.00
Uppland, upppin03	3.80	3.11	3.58
Åland, AALPIN01	2.96	3.31	3.00

A9062 Länneasundet, Sverige - Katalog								
Unders nr.	Beskrivelse	År	Marv	Splint	Slutring	Synkron position	Datering/fældning	Bem.
S0180019	Pr. 1 - dæksbalk	118	ja	-	H1	1669-1786	ca. 1825-1860	
S0180029	Pr. 2 - bordlæggingsplanka	19	4-5 cm	-	H1		ikke dateret	
S0180039	Pr. 3 - bordlæggingsplanka	74	1 cm	-	H1	1702-1775	ca. 1825-1860	

Tegnforklaring: B - bark. W - waldkante (barkring). vf - vinterfældning. sf - sommerfældning. Hx - Heartwood (kerneved) x = antal. Sx - Sapwood (splintved) x = antal. Hx og Sx angiver årringe, som ikke er inkluderet i rubrikkerne År og Splint. H/S angiver Heartwood/Sapwood grænse.

Splintstatistik for fyrretræ: 40-80 år.

Publicering:

Med mindre andet er aftalt kan resultatet frit anvendes med henvisning til denne rapport. Kontakt evt. laboratoriet for hjælp og yderligere oplysninger (dendro@natmus.dk). Rapporten kan downloades fra hjemmesiden www.nnu.dk, under Dendrokronologi, Rapporter.

Bilaga 4

Ordlista skeppstermer

Akterstäv	Det på kölens aktersta ände stående timmer som sammanbinder fartygets sidor.
Bordläggning	Benämning på de längsgående plank i ett fartyg som bildar själva skrovet.
Dymling/Tränagel	Träbult använd vid förbindning. Förbindning som är vanlig mellan bord och spant. Dymlingen kan ha ett huvud och är islagen från skrovets utsida och kilad från insida och/eller utsida. I vissa fall saknas kilar helt och dymlingen hålls på plats av friktionen.
Garnering	Ibland kallat inre bordläggning eller innergarnering , längskeppsgående träpanel, vanligtvis spikad mot spantens insida.
Jungfru	Ett trästycke med hål, som används då vanten fästs vid röst eller märs på äldre segelfartyg. Ett taljerep dras turvis mellan hålen på två jungfrur varvid dessa fungerar som blocken i en talja. Konstruktionen användes fram till slutet av 1800-talet, då den så småningom ersattes med vantskruvar.
Klink, eller klinkbygge	Byggnadsteknik som kännetecknas att bordläggningsplankorna läggs om lott, klink-hak , de hak i spant vilka utformats för att spantet ska ligga an mot bordläggningen. Klink-nagel , bordens inbördes förbindning i en klinkkonstruktion, vilken oftast utgörs av en järnspik. Spiken slås ifrån utsidan och kan antingen förses med en bricka och nitas på insidan eller böjas och slås tillbaka i virket, s.k. omböjd spik.
Kravell	Skeppsbyggnadsteknik vilken kännetecknas av att borden är lagda sida vid sida.
Knä	L-formad sammanfogningsdel, vilken sätts i vinkeln mellan två timmer. Knän återfinns på flera platser i fartygsskrov och benämns utifrån deras placering; stäv-knä förbinder, stäv och köl, medan däcks-knä förbinder däcksbalk och skrov. I äldre skeppskonstruktioner är knän i allmänhet tillverkade av krumvuxna trävirken, medan modernare knän, från 1850-talet och framåt även kan vara smidda av järn.
Köl	Längsgående timmer i fartygets mitt som förbinder de båda skrovsidorna.
Kölsvin	En längsgående balk eller plank i en båt eller ett fartyg; den kan vara gjord av trä, järn eller stål. Kölsvinsbalken eller plankan är fäst invändigt ovanpå bottenstockar med genomgående bultar genom köl; dess uppgift är att förstärka skrovet.
Lask	Namn på den skarv som bildas när två timmer, t.ex. spant, stäv eller bordläggning i ett fartyg binds samman med en dymling eller en järnbult.
Rigg	Den samlade benämningen på allt rundhult (master, rår, bommar, gafflar, bogspröt etc.) samt allt stående och löpande gods (barduner, vant, stag, skot, brassar, fall etc.) i ett fartyg.
Spant	Samlingsnamn för förstärkning tvärskepps. Spanten uppdelas i bottenstock , vilket är den del av spantet som korsar köl, upplängan , vilken är bottenstockens förlängning, samt topptimret vilket utgör spantets översta del.
Stäv	Stående timmer som utgör en förlängning av köl och som sammanbinder fartygets sidor.
Tackel	Äldre benämning för rigg.

Sjöförläggning av kraftkabel i Lännerstasundet och Baggensfjärden

I maj 2011 utförde Sjöhistoriska museet en arkeologisk utredning i Lännerstasundet och i norra Baggensfjärden i Nacka kommun. Utredningen utfördes på uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län och den föranleddes av Svenska Kraftnäts planer på att sjöförlägga en kraftkabel mellan Stockholm och Värmdölandet. Undersökningen omfattade dykbesiktningar vid två av kabelns landanslutningar på Skogsö samt dykning på sju side scan sonarindikationer i Lännerstasundet. En av sonarindikationerna visade sig vara en fartygslämning från första halvan av 1800-talet och bedömdes utgöra fornlämning enligt 2 kap 1 § Lag (1988:950) om kulturminnen.

In May 2011, the Swedish National Maritime Museums were contracted to assess the archaeological impact of a planned submarine power cable in Lännerstasundet and Baggensfjärden in the archipelago east of Stockholm. One of seven inspected side scan sonar targets turned out to be a shipwreck from the first half of the 19th century and thus represents an ancient monument.

SJÖHISTORISKA

Box 27131

102 52 Stockholm

Tfn: 08-519 549 00

www.sjohistoriska.se

ISSN 1654-4927