

Sanering av Beckholmen

Arkeologisk förundersökning i form av schaktövervakning

Djurgården 1:1 och 1:22

Stockholms stad

Uppland

Mikael Fredholm och Patrik Höglund



SJÖHISTORISKA

Sanering av Beckholmen

Arkeologisk förundersökning i form av schaktövervakning

Djurgården 1:1 och 1:22

Stockholms stad

Uppland

Mikael Fredholm och Patrik Höglund

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 2014:17
ISSN 1654-4927

Kart- och ritmaterial Författaren.

Layout Franciska Sieurin-Lönnqvist, Arkeobild.

Omslagsbild: Vy Beckholmen. Litografi av Carl Johan Billmark 1868. Stockholms Stadsmuseum/WIKIMEDIA COMMONS. Beskuren. Pilen visar det ungefärliga undersökningsområdet.

Tryck Arkitektkopia, Stockholm 2015.

Kartor Copyright Lantmäteriet, ESRI och SWECO.

Innehåll

Sammanfattning och bakgrund	4
Kulturmiljö och historik	6
Sjöhistoriska museets tidigare undersökningar	7
Utredningens syfte, metod och resultat	9
Diskussion	13
Referenser	14
Tekniska och administrativa uppgifter	14
Bilagor	
1 Dendrokronologiska resultat 2012–2013	15
2 Lista över uppmätta och fotograferade delar	17

Sammanfattning och bakgrund

Sammanfattning

Vid sanering av Beckholmen 2012 påträffades fartygsdelar vilket medförde att arbetet stoppades. Sjöhistoriska museet fick därefter uppdraget att schaktövervaka grävningarna. På grund av områdets föroreningar kunde inte fartygslämningarna dokumenteras in situ. Delar från minst tre fartygslämningar påträffades, flertalet daterade till 1800-talet men en datering indikerar 1400-tal. Grävmaskinen ”grävde ur” vraken och relativt få bordläggningsplankor observerades, vilket bör betyda att dessa ligger kvar i sedimenten. Området kan därför fortfarande innehålla rester av fartygslämningar.

Bakgrund

11 april 2012 blev arkeologienheten på Sjöhistoriska museet kontaktade av Johanna Åberg, miljökonsult på SWECO, angående en del till en ev. mast som grävts upp i samband med saneringen av Beckholmen i Stockholm. Vid tillfället hade inga fler vrakdelar observerats. Vid besök på platsen 17 april kunde konstateras att cirka 20 vrakdelar grävts upp, enligt uppgift tidigare samma dag.

Dessa bedömdes utgöra delar av en fast fornlämning (fartygslämning). Grävarbetet stoppades omgående och länsstyrelsen kontaktades.

Länsstyrelsen beslutade därefter (Lst dnr 431-12875-2012) om en förundersökning i form av en schaktningsövervakning. Förundersökningen skulle utföras till löpande kostnad. Timmer av betydelse för förståelsen av fartygslämningarna skulle dokumenteras genom foto och mått samt i vissa relevanta fall ytterligare beskrivas i text. Förundersökningen utfördes av arkeologienheten på Sjöhistoriska museet, som är en del av Statens maritima museer (SMM).

De kraftigt förorenade sedimenten gjorde att undersökningen fick utföras med begränsningar. Arbetet utfördes av fältpersonalen i skyddskläder och de påträffade fartygsdelarna fick hanteras så att föroreningarna inte spreds eller inverkade på fältpersonalens säkerhet. Bland annat kunde den vattenfyllda gropen där vrakdelarna hittats inte pumpas torr. Inga av fartygslämningarna kunde därför undersökas in situ. Det fanns heller inte utrymme för att förvara de framgrävda vrakdelarna någon längre tid då de omgående transporterades bort för omhändertagande.

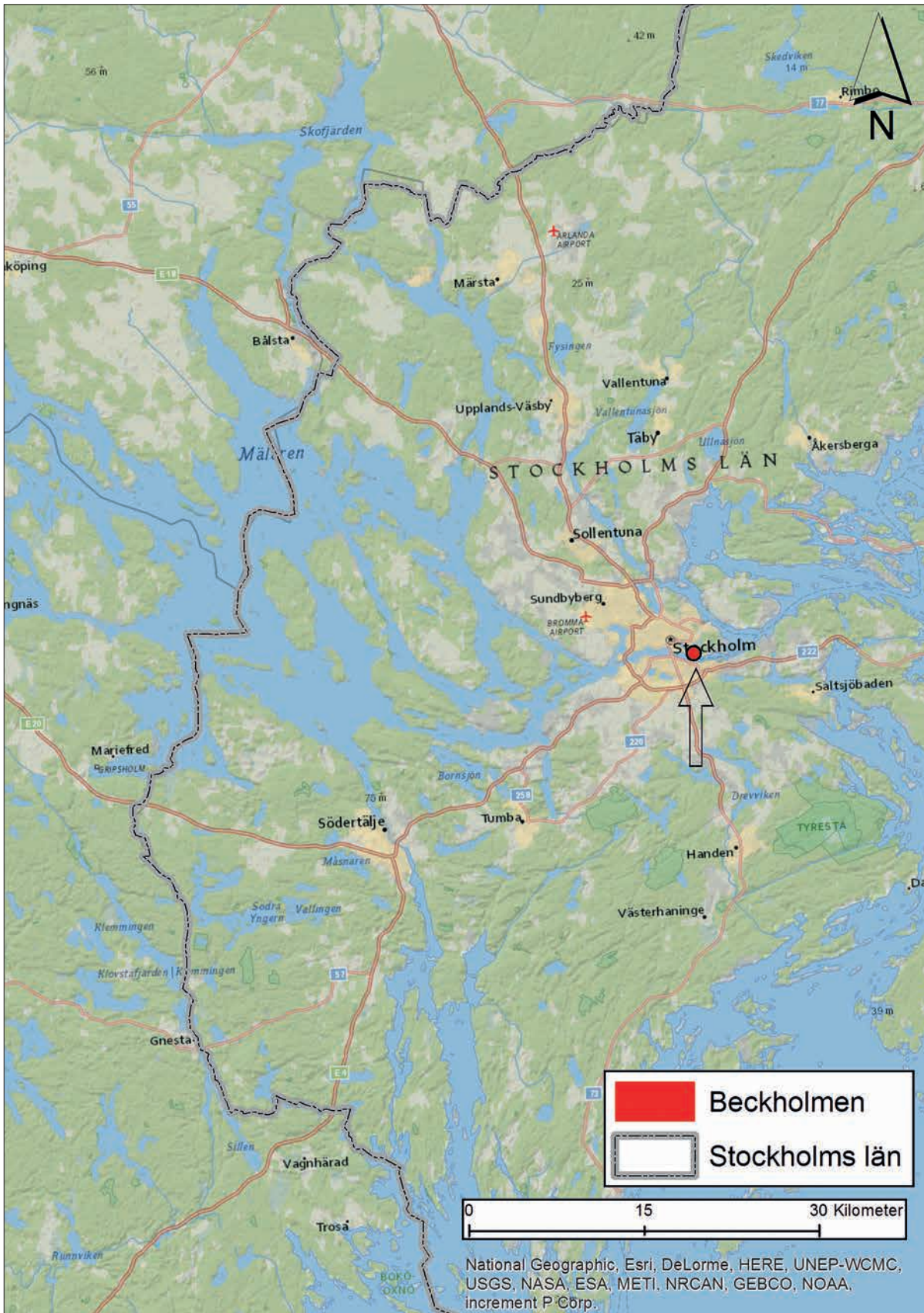


Fig. 1. Översiktskarta över Stockholm med Beckholmen markerad med pil och röd prick. Källa: ESRI m.fl. Bearbetad av Mikael Fredholm, Sjöhistoriska museet. Skala 1:600 000.

Kulturmiljö och historik

Beckholmen är ett av Sveriges äldsta industriområden och fortfarande bedrivs industriell verksamhet på ön. Från första halvan av 1600-talet och i över 200 år framåt var ön centrum för kokning av beck och lagring av tjära i Sverige. I utlandet gick tjäran under benämningen ”Stockholms-tjära”, Stockholm var fram till slutet av 1800-talet Sveriges främsta exporthamn för trätjära (Nordisk familjebok 1920:195–196). De två dockorna på västra sidan av ön byggdes på 1850-talet då Beckholmen blev varvscentrum i Stockholm. Ön över-

togs av marinen 1918 och på 1920-talet byggdes den stora G5-dockan. Beckholmen växte sedan åt väster, då utsprängt berg användes som utfyllnadsmassa. Marinen lämnade ön 1969 och sedan dess har varvsverksamheten fortsatt (Svenska industriminnesföreningen). Ön är idag ett maritimt centrum för träskutor och ångbåtar. Det enda stora kommersiella varvet i stockholmsregionen finns på Beckholmen.

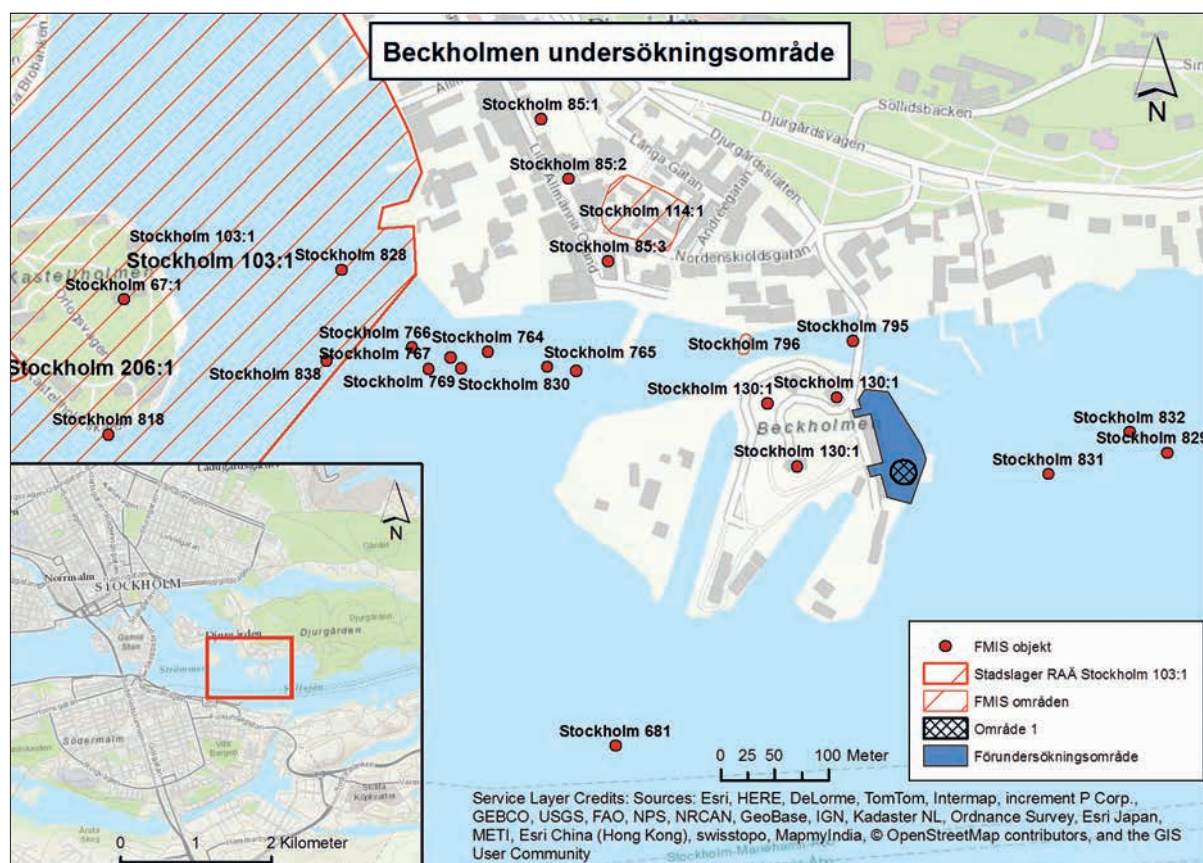


Fig. 2. Översiktsskarta över Stockholm och förundersökningsområdet på Beckholmen. Källa: ESRI m.fl. Bearbetad av Mikael Fredholm, Sjöhistoriska museet. Skala 1:100 000/Skala 1:7000.

Sjöhistoriska museets tidigare undersökningar

Sjöhistoriska museet har sedan 1997 utfört flera arkeologiska förstudier och utredningar på och runt Beckholmen. De beskrivs kortfattat nedan och finns redovisade i figur 4.

Östra Beckholmen 1997

1997 utreddes ett bottenområde längs med sydöstra kajen, men inga kulturhistoriska lämningar påträffades (SMM Dnr. 564/96-19). Området ligger inom västra delen av förstudieområdet från 2010.

Vasagropen 2005

År 2005 utfördes en arkeologisk undersökning av den så kallade Vasagropen (Stockholm 681) där Vasa låg från 1628 till 1959. Sjöhistoriska museet grävde två provschakt på 3 × 3 meter cirka 3 meter ned i sedimenten (Höglund 2008).

Beckholmssundet 2006

År 2006 utförde Sjöhistoriska museet en arkeologisk förstudie längs Beckholmssundets norra strand. Utredningsområdet utgjordes av ett 250 meter långt och cirka 10 meter brett område. Vare sig de två påträffade fartygslämningarna eller bro-

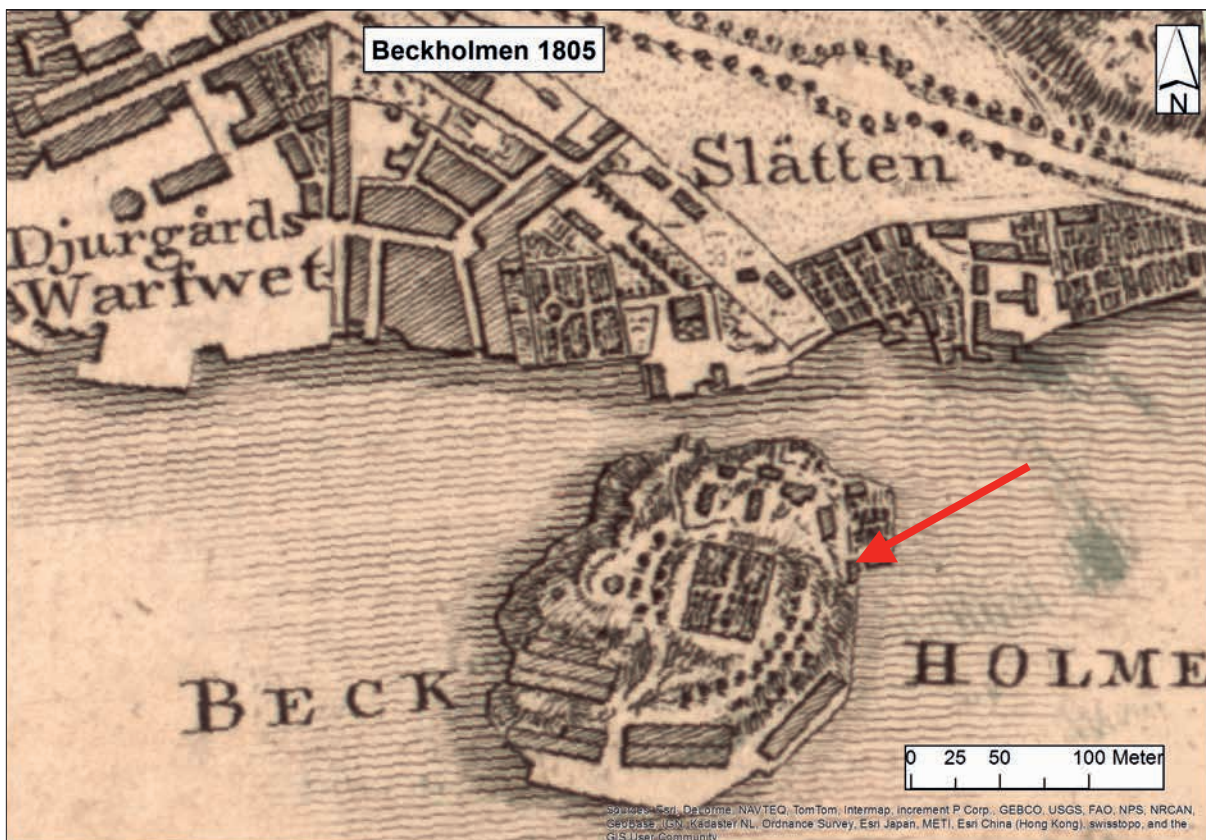


Fig. 3. Historisk karta över Beckholmen 1805. Pilen visar undersökningsområdets ungefärliga läge. Källa: Lantmäteriet. Bearbetad av Mikael Fredholm, Sjöhistoriska museet.

pålarne bedömdes utgöra fasta fornlämningar (SMM Dnr. 723-2006-51).

Tio vrak runt Beckholmen 2010

Under 2010 granskade Sjöhistoriska museet sonardata runt Beckholmen. Granskningen resulterade i tio fartygslämningar, varav fem var kända sedan tidigare (Hjulhammar 2010).

Kajponton östra Beckholmen 2010

Inför flytt av kajponton utfördes en förstudie under 2010. Inga påträffade lämningar bedömdes utgöra fasta fornlämningar (SMM Dnr. 964/2010-51).

Beckholmen vatten- verksamheter östra sidan 2012

Parallellt med denna utredning 2012 utfördes en förstudie i vattnet på Beckholmens östra sida. Nya bryggor och flytponton var planerade att uppföras. En del fartygsdelar m.m. påträffades men

ingen av de påträffade lämningarna bedömdes utgöra fasta fornlämningar (SMM Dnr. 616-2012-51).

Beckholmsbrons östra sida 2013

I januari 2013 utfördes en förstudie vid Beckholmsbrons östra sida. Det påträffades inga lämningar (SMM Dnr. 5.3-2013-24).

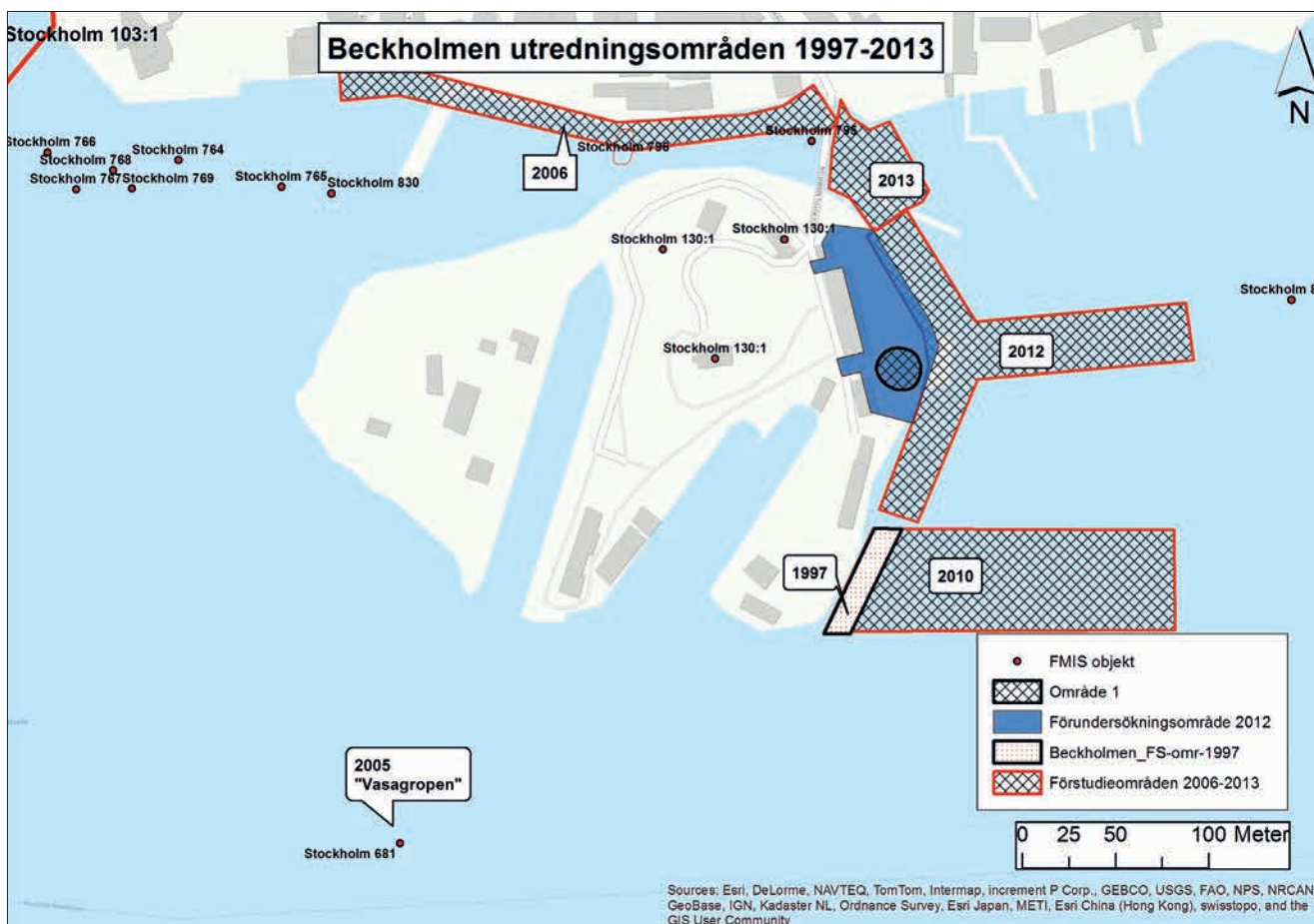


Fig. 4. Karta över Beckholmen och utredningsområden från 1997–2013 inklusive förundersökningsområdet 2012, som denna rapport behandlar. Källa: ESRI m.fl. Bearbetad av Mikael Fredholm, Sjöhistoriska museet. Skala 1:4 000.

Utredningens syfte, metod och resultat

Syfte

Schaktningsarbetet skulle övervakas av arkeologer i syfte att dokumentera skeppslämningar som påträffades i samband med arbetet. Om det påträffades mer komplicerande fornlämningar och som krävde ytterligare arkeologisk dokumentation skulle SMM meddela Länsstyrelsen för vidare prövning.

Metod

De påträffade skeppsdelarna har dokumenterats genom foto och mått samt angivande av typ av skeppsdel. I vissa relevanta fall har delar beskrivits utförligare i text. Alla dokumenterade delar finns beskriva i bilaga 2.

Resultat

Områdets södra del (Område 1), 20 april–11 maj 2012

Inledningsvis i område 1 konstaterades delar av minst två fartygslämningar; det rörde sig om bottenstockar och upplängor till ett klinkbyggt fartyg, ca 20 m långt (vrak 1), samt bottenstockar och upplängor till ett kravellbyggt fartyg av ungefär samma längd (vrak 2). Vidare påträffades även en akterstäv med urtag för två bordplank i klink. I stäven satt en bult med mutter. Prover för dendrokronologisk analys togs på dessa vrakdelar och det visade sig att de byggts under 1800-talets första hälft och mitt.

I område 1:s yttre (östra) del observerades en linje av grova pålar i ungefärlig nord/sydlig riktning. Denna låg ett par meter innanför nuvarande strandlinje. Ytterligare 4–5 meter innanför denna kom en rad av stående, spetsade plankor, stöttade

av pålar ungefär i mitten av gropen. Delarna till vrak 1 härrör sannolikt innanför denna rad och delarna till vrak 2 utanför denna. Spridda fynd av keramik, kritpipor, glas etc. gjordes även i de uppgrävda massorna.

Efter en tid kom ytterligare vrakdelar upp som inte klart kunde härledas till något av de två första vraken. Bland annat framkom en del till en trolig stäv från gropens inre (västra) del. Stäven var den enda i områdets södra del som var av ek och daterades senare till decennierna runt 1400 med proveniens i Sydnorge. Prover för dendrokronologisk analys togs löpande på relevanta vrakdelar.

Områdets norra del (norr om Område 1), 13 juni–13 juli 2012

Efter att ha grävt söderut, återvände man i mitten på juni till området där de första vrakfynden gjorts och grävde norrut. Stora mängder med skeppsdelar kom återigen upp, bland annat köldelar, samt flera handbilade krumvuxna skeppstimmer i ek. Det är möjligt att de senare hör ihop med den stävel i ek som daterats till runt 1400 ("ekvraket" i område 1).

Den 18–19:e juni påträffades flera fartygsdelar, som inte mättes eller fotograferas. Det var 25 bottenstockar, tre knän, tio bordläggningsplankor, tio spant och ett 40-tal oidentifierbara delar. Dateringarna ligger från sent 1700-tal till mitten av 1800-talet (prov 232-236, bilaga 1).

Den 12–13 juli undersöktes ytterligare skeppsdelar (delar 1207:ff). Det var bottenstockar, köldelar, bordläggning m.m., från ett klinkbyggt fartyg, som daterats till cirka 1830 (bilaga 1). Då det är klinkbyggt av furu med datering runt 1830 är det möjligt att det hör ihop med "Vrak 3", men beskrivning av skeppsdelarna återfinns i bilaga 2 under "osäker samhörighet".

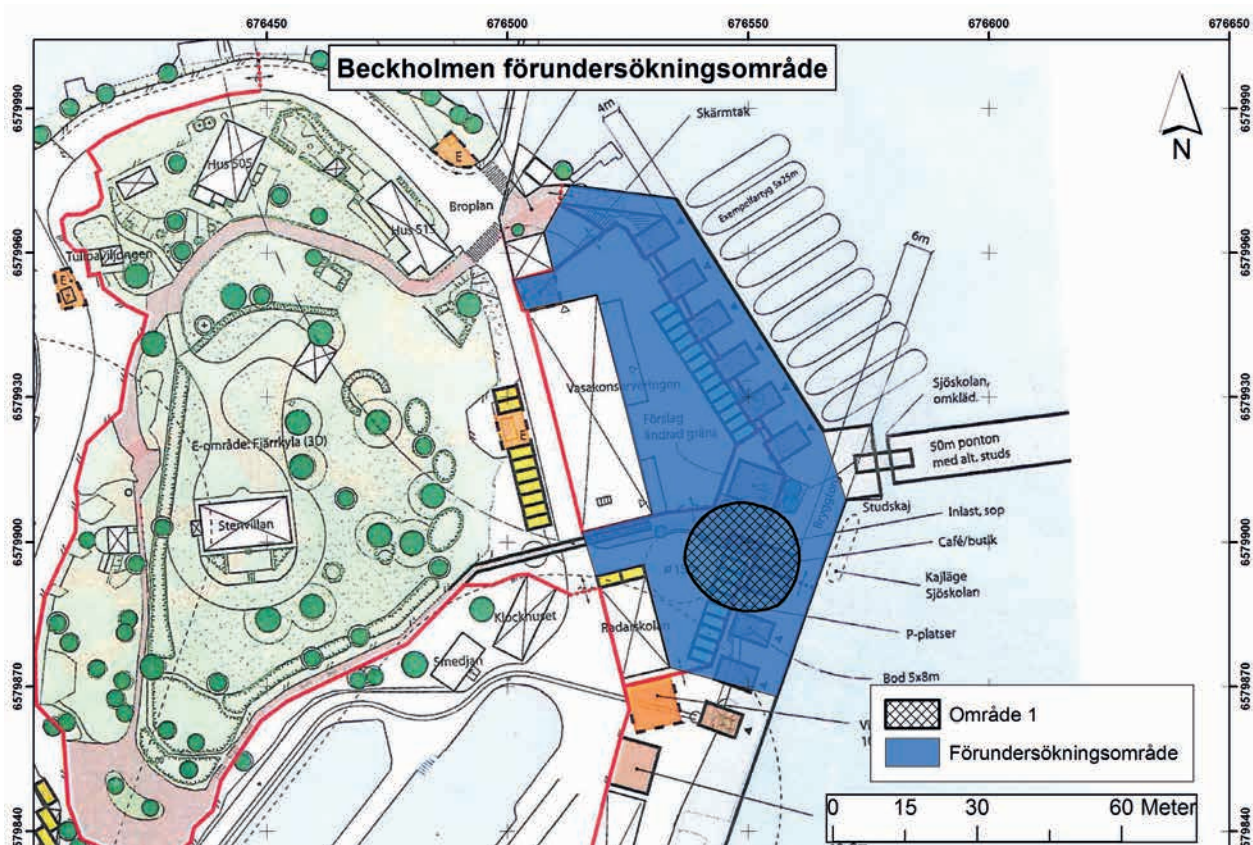


Fig. 5. Översiktskarta över förundersökningsområde och "område 1" på Beckholmen. Kartan visar för övrigt hur Beckholmen planeras efter saneringen och ombyggnader. Källa: SWECO. Bearbetad av Mikael Fredholm och Trevor Draeseke, Sjöhistoriska museet. (SWEREF 99 TM). Skala 1:1500.



Fig. 6. Översiktsbild över "område" 1 (vattenfyllda gropen och ut till pontonen) vy mot norr med upptagna vrakdelar för dokumentation. Foto: Patrik Höglund, Sjöhistoriska museet.

Datering

De skeppsdelar som daterats 2012 härrör samtliga från det ursprungliga området (område 1) och grävdes fram under april och maj.

Det provtagna virkets samhörighet är inte helt säkerställt och dendrokronologen Hans Linderson har därför valt att gruppera proven i dendrokronologiska enhetsgrupper med avseende på datering och med hög inbördes korrelationer utan hänsyn till den eventuella samhörighet som kunde observeras i fält.

Grupp A (5–6 prover): Virket avverkat vinterhalvåret 1847/48. Proveniensen sannolikt i Stockholmsområdet.

Grupp B (1–2 prover): Avverkat 1858–1888, mest sannolikt 1860-talet. Proveniensen sannolikt i Stockholmsområdet

C (1 prov): Dateras till efter 1353. Proveniensen i södra Norge.

Linderson menar dock att proverna möjligen kan delas upp i ytterligare grupper/vrak. Eventuellt så många som sex stycken (se bilaga 1).

Beskrivningar av vrakdelar

En uppdelning i vrak 1, 2, 3 och ”Ekvraket” gjordes i fält baserat på var delarna påträffades, konstruktion (klink/kravell/träslag), datering m.m. Dateringarna och proveniensen på vrak 1 och 2 är så lika att möjligheten finns att delar från ”Vrak 1” respektive ”Vrak 2” kan vara från det ena eller andra vraket. Utöver dessa fyra möjliga fartygslämningar finns stora mängder material med osäker samhörighet (se bilaga 2).

”Vrak 1”

Innehåller två daterade prover från den dendrokronologiska ”Grupp A”, prov nr. 147, 159 och 184 men även ett prov från grupp B, som båda två har dateringar från mitten av 1800-talet och proveniensen Stockholm (bilaga 1). Det som påträffades var bottenstockar, knän, bordläggning och spant till ett *klinkbyggt* fartyg som ursprungligen bör ha varit av ungefär 18–20 meters längd. Bordläggningen har varit trädymlad till spanten, med spår av omböjda spik i bordläggningen och drev som troligen är av nöthår.

Det är byggt runt 1850 av virke från Stockholmsområdet. Se lista över mätta och fotograferade delar (bilaga 2).

Fakta ”Vrak 1”	Beskrivning	Detalj nr
Material	Trä/Furu	
Skrovtyp	Klinkbyggd	
Längd	Uppskattad till cirka 18–20 m	
Bredd	Uppskattad till cirka 5–7 m	
Drev	Ja, troligen nöthår	Bordläggning 159
Infästningar	Trädymlingar, spår av omböjda spik i bordläggning	Spant 155, bordläggning 159–160
Metalldetaljer	Metallbult/skruv	181
Spantdimensioner	300x18x15 cm	Spant 155
Bordläggning	25–30 cm bred	Bordläggning 184/ Spant 155
Datering	Ca 1850	Se prov 147, 149, 159, 161, 184 och 146 i bilaga 1.
Typ av skepp	Lastfartyg?	
Ursprung	Stockholm	Se bilaga 1.



Fig. 7. Spant med trädymlingar (155) från ”Vrak 1”. Längden är cirka 3 meter, bredd 18 cm. Klinkhaken för bordläggningen är 25–30 cm.

”Vrak 2”

Innehåller två daterade prover från den dendrokronologiska ”Grupp A”, prov nr. 206, 208, 219 och 224. Det som påträffades var bottenstockar, knän och upplängor och spant till ett *kravellbyggt* fartyg som ursprungligen bör ha varit av ungefär 20 meters längd. Det är byggt runt 1850 av virke från Stockholmsområdet (bilaga 1). I övrigt se lista över mätta och fotograferade delar (bilaga 2).

Fakta ”Vrak 2”	Beskrivning	Detalj nr
Material	Trä/Furu	
Skrovtyp	Kravellbyggd	
Längd	Uppskattad till cirka 20 m	
Bredd	Uppskattad till cirka 5–6 m	
Drev	-	
Infästningar	Trädymingar	
Metalldetaljer	Ja	
Spantdimensioner	Ca 18x15 cm	Spant 211
Bordläggning	-	
Datering	Ca 1800–1850	Se prov 208, 224 och 219 i bilaga 1
Typ av skepp	Lastfartyg?	
Ursprung	Stockholm	Se bilaga 1

”Vrak 3”

Det som påträffades var bottenstockar, en köldel, knän och upplängor/spant till ett *klinkbyggt* fartyg. Dendroprover togs på två delar, en köldel (prov 227) och stäv (prov 226) med datering cirka 1858 (bilaga 1). Se i övrigt lista över mätta och fotograferade delar (bilaga 2).

Fakta ”Vrak 3”	Beskrivning	Detalj nr
Material	Trä/Furu	
Skrovtyp	Klinkbyggd	
Längd	-	
Bredd	-	
Drev	Ja	
Infästningar	Trädymingar	Bordläggning 229
Metalldetaljer	Spikhål	
Spantdimensioner		
Bordläggning	30–35 cm bred, 3 cm tjock	Bordläggning 229–230
Datering	1858/59	köldel 227
Typ av skepp	-	
Ursprung	-	

”Ekvraket”

I juni 2012 påträffades flera handbilade krumvuxna skeppstimmer i ek. Det var fem spant, tre bottenstockar och en mastfot. Dendroprover från ekdelar (240, 241, 244, 247, och 248) inskickades 26/6 -12 men ingen av dessa gick att datera (bilaga 1).

Det är möjligt att dessa delar hör ihop med den stävdel i ek som påträffades i april–maj och daterades till runt efter 1353, med proveniens från södra Norge (prov 157, bilaga 1). I bilaga 2 finns en lista över delar med detaljinformation och måttuppgifter.

Utan kompletterande ¹⁴C-prover kan det ej med säkerhet fastslås att dessa delar härrör från en och samma fartygslämning men med tanke på likheter är det sannolikt.

Fakta ”Ekvraket”	Beskrivning	Detalj nr
Material	Trä/Ek	
Skrovtyp	Klinkbyggd	
Längd	-	
Bredd	-	
Drev	-	
Infästningar	Trädymingar	244
Metalldetaljer	-	
Spantdimensioner	Längd 110–230 cm Bredd 15–20 cm Höjd 15–20 cm	240, 241, 244, 247, 249, 250, 251, 252 Stävdel (prov 157, bilaga 1).
Bordläggning	Klinkhak på upplänga 22 cm	250
Datering	E 1353	
Typ av skepp		
Ursprung		



Fig. 8. Skeppsdelar från ”Ekvraket”. Detaljnr. ovanifrån: 249, 250, 251, 252, 244, 241, 240, 247 och mastfoten 248 till vänster i bild.

Diskussion

Fartygsdelar efter minst fyra fartyg har påträffats i samband med schaktningarna men sannolikt rör det sig om flera. Den dendrokronologiska analysen indikerar att ett fartyg byggts omkring 1400 och övriga under 1800-talet. Stora delar av området är sannolikt utfyllt under 1850-talet i samband med byggandet av de två dockorna på öns södra sida. Kanske utgör vraken en del av denna utfyllnad. Bygget av G5-dockan på 1920-talet och förlängningar av de två ursprungsdockornas kan ha resulterat i ytterligare utfyllnader.

Tidigare fanns mitt i vrakområdet (område 1) en relativt djup vik och det är sannolikt att de flesta vrakdelar härrör från denna. Det bör noteras att sprängsten (sannolikt från dockorna) endast har noterats utanför den inre raden av plankor och pålar, vilket kan indikera att de inre delarna av viken utfyllts tidigare. Huruvida vissa av vrakdelarna kan ha ett samband med det varv som legat på platsen går i dagsläget inte att utröna men förefaller sannolikt.

Fartygslämningarnas vetenskapliga värde är delvis begränsat till följd av problematiken att inte kunna dokumentera lämningarna in situ. Detta har bland annat resulterat i svårigheter att bestämma exakt hur många fartygslämningar som påträffats. Det är inte heller i nuläget möjligt att säkert bestämma om fartygslämningarna utgör resultatet av en utfyllnad eller om de har sjunkit av en annan anledning.

Viken bör omkring år 1400 ha varit cirka sex meter djup och en utmärkt ankeringsplats. Den påträffade fartygslämningen från cirka 1400 är viktig och indikerar verksamhet på/vid Beckholmen före det expansiva 1600-talet. Det bör noteras att de flesta delar som grävts fram är spant (bottenstockar, upplängor etc.), det vill säga timmer från de inre delarna av fartygen. Grävmaskinen har ”grävt ur” vraken och relativt få bordläggningssplankor har observerats, vilket bör betyda att dessa ligger kvar i sedimenten. Området kan därför fortfarande innehålla rester av fartygslämningar.

Referenser

Tryckta källor

- Hjulhammar, M., 2010. *Tio vrak runt Beckholmen*. Sjöhistoriska museet. Stockholm.
- Höglund, P., 2008. *Örlogsskeppet Vasas förlisningsplats*. Sjöhistoriska museet. Stockholm.
- Nordisk familjebok., 1920. *Project Runeberg*. 2013-10-25

Internetkälla

- FMIS Riksantikvarieämbetet 2013-10-01, www.fornsok.se
- Svenska industriminnesföreningen 2014-11-10, www.sim.se/produkter/stockholms-lan/beckholmen

Kartor

SWECO, ESRI
Lantmäteriet

Tekniska och administrativa uppgifter

Statens maritima museers dnr: 516-2012-51
Statens maritima museers projektnummer: 2080149
Länsstyrelsens dnr: 431-12875-2012
SMM projektledare: Patrik Höglund
Fältansvarig: Patrik Höglund
Orsak till undersökningarna: Miljösanering
Uppdragsgivare: Länsstyrelsen
Undersökningstyp: Förundersökning (Schaktningsovervakning)
Undersökningstid: april 2012 till juli 2012
Plats: Beckholmen
Kommun: Stockholm
Län: Stockholm
Landskap: Uppland
Socken: Stockholm
Koordinatsystem: SWEREF 99 TM
Vattendjup: 0–5 m

Koordinater för utredningens sydvästra hörn:
N/E 6579873/676534
Kartblad: 65G 7hN
Dokumentationshandlingar: Rapporten förvaras på Antikvarisk-topografiska arkivet (ATA), RAÄ, Stockholm och övriga handlingar på Sjöhistoriska museets arkiv i Stockholm.
Fynd: har återförts till fyndplatsen

Deltagarförteckning SMM

Patrik Höglund
Mikael Fredholm
Trevor Draeseke
Karin Sundberg

Bilaga 1

Dendrokronologiska resultat 2012–2013

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2013:56

Hans Linderson

Dendrokronologisk analys av fartygslämningar m.m. i samband med sanering vid Beckholmen, Stockholm

Uppdragsgivare: Statens maritima museer, phd, FE 94, 833 83 Strömsund

Resultatadress: Patrik Höglund, Box 271 31, 102 52 Stockholm

Område: Stockholm Prov nr: 55611-55622 och 55647-668 **Antal sågprover:** 12+22

Dendrokronologiskt objekt: Fynd vid ett saneringsprojekt

Resultat

CATRAS Dendro nr:	Prov Nr : SMM ID	Trädslag	Antal år; 2 radier om inget annat anges	Splint (Sp) Bark (B) Vank. (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår E (Efter) V (vinterhalvåret)	Trädets Egenålder uppskattn	Enhetlig grupp
55611	1:147	Tall	149	sp 63, W	1847	V 1847/48	160–180	A
55612	2:149	Lärk	125	W	Ej datering	-	130–160	
55613	3:157	Ek	100	Ej Sp	1343	E 1353	160–(260)	C
55614	4:159	Tall	85	Sp 30, ej W	1805	1835 ± 20	120–180	A
55615	5:160	Tall	44	Sp 44 ej W	Ej datering	-	70–120	
55616	6:161	Tall	106	Sp 53 ej W	1858	1873 ± 15	220–280	B
55617	1b:208	Tall	86	Sp 10, ej W	1788	1834 ± 20	130–170	A
55618	2b:206	Tall	94	Sp 33?, W	Ej datering	-	110–130	
55619	3b:224	Tall	146	Sp 40, ej W	1826	1846 ± 20	160–200	A
55620	4b:184	Tall	130	Sp 39, ej W	1831	1851 ± 20	160–200	A
55621	5b:219	Tall	67; 1	Ej sp	(1734)	(1794 ± 20)	120–160	
55622	6b:146	Gran	96	W	1847	V 1847/48	110–130	(A)
55647	Prov 1	Ek	109	Sp 6 ej W	(1907)	(1911–1919)		
55648	Prov 2	Ek	108	Ej sp	(1905)	(E 1915)		
55649	1c:226	Ek	130	Sp 10 ej W				
55650	2c:230	Tall	77	Sp 39 ej W	1841			
55651	3c:240	Ek	80	Sp 4, ej W				
55652	4c:241	Ek	124	Sp 6 ej W				
55653	5c:242	Tall	87	Sp 27?, W				
55654	6c:243	Tall	82	Sp 33 ej W	1794			
55655	7c:244	Ek	188	Ej sp				
55656	8c:247	Ek	106;3	Sp 16, W				
55657	9c:248	Ek	106	Sp 6 ej W				
55658	10c:227	Tall	63	Sp 41, W	1848	V 1858/59		
55659	11c:232	Tall	88	Sp 43, W	1848	V 1858/59		
55660	12c:233	Tall	90;3	Sp 60, W?	1766	1776±10		
55661	13c:234	Tall	60	Sp 45 ej W	1771	1779±8		
55662	14c:235	Tall	80	Sp 32 ej W				
55663	15c:236	Tall	96	Sp 34 ej W				

CATRAS Dendro nr:	Prov Nr : SMM ID	Träd- slag	Antal år; 2 ra- dier om inget annat anges	Splint (Sp) Bark (B) Vank. (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår E (Efter) V (vinterhalvåret)	Trädets Egenålder uppskattn	Enhetlig grupp
55664	1d:1207- 02	Tall	145	Sp 55, W	1829	V 1829/30		
55665	2d:1207- 07	Tall	99,4	Sp 50, W	1818	V 1818/19		
55666	3d:1207- 13	Tall	80	Sp 21 ej W	1795	1834 ± 15		
55667	4d:1207- 14	Tall	63	Sp 21	1800	1834 ± 15		
55668	5d:1207- 15	Tall	104,3	Sp 45, W	1826	V 1826/27		

Uppgifter inom parentes är inte helt säkra

Kommentarer till resultaten

Fynden vid Beckholmen härrör från flera olika fartyglämningar. Det provtagna virkets samhörighet är inte helt säkerställt. Jag har därför valt att gruppera proven i dendrokronologiska enhetsgrupper med avseende på datering och med hög inbördes korrelationer utan hänsyn till dess eventuella samhörighet som kunde observeras i fält.

A: Virket dateras så att alla kan vara avverkade *vinterhalvåret 1847/48*. Dess ståndort finns sannolikt i *Stockholmsområdet*. Prov 6b uppvisar en stark krökning, vilket är skälet till att provets osäkra grupp-tillhörighet.

B: Proveniensen är som "A-gruppen", dock *avverkad 1858–1888* mest sannolikt 1860-talet.

C: Dateras till *efter 1353* och har sin proveniens från *södra Norge*.

Diskussion

I fält noterades följande möjliga sammansättning kolumn "vrak" och "id":

Vrak	Id		Sammanvägd och mer djärv bedömd datering med proveniens
I	146, 147 och 149	Vintern 1847/48, lokalt	
II	159 och 160		1820–1830-tal, lokalt
III	161 och 184(ev)	1860-tal, lokalt	
IV	206, 208 och 219	1810–1820- tal, blandad eller otydlig proveniensen	
?	224		1840–1850-tal, lokalt

Vrak	Id		Sammanvägd och mer djärv bedömd datering med proveniens
?	157		1360–1400-tal, syd Norge

Ovanstående förslag kan konfirmeras av den dendrokronologiska analysen med det tillägget att flera prover har så breda dateringsmarginaler, att ur dateringssynpunkt kan "vrak I, II och IV" kunna komma från samma vrak. Jag har dock gjort en mer vågad och sammanvägd tolkning i kolumnen till höger, vilken är baserad på det mest vanliga antalet årsringar i splinten på virke av den typen som föreligger i undersökningen. Slutsatsen är att man kan urskilja fyra till fem olika dateringsgrupper. Prov 157 är en extrem avvikare och har inte kunnat kompletteras med något annat fynd. En möjlighet är att den är omlagrad från en annan position.

Hans Linderson

Sölvegatan 12, S-223 62 Lund
Tel. +46-46-2227891, Fax +46-46-2224830
e-mail: Hans.Linderson@geol.lu.se

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare
Lunds Universitet
Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, Sölvegatan 12, 223 62 Lund
E-post: Hans.Linderson@geol.lu.se
Tel: 046-2227891, 0738-448812

Bilaga 2

Lista över uppmätta och fotograferade delar

Vrak 1

Vrak	Detalj	Nr	längd (cm)	bredd (cm)	tjocklek (cm)	kommentar	Foto	Dendro	Datering
1	Bottenstock	146	110				Ja	Ja	V1847/48
1	Bottenstock	147	140			avbruten	Ja	Ja	V1847/48
1	Bottenstock	148	110			avbruten	Ja		
1	Bottenstock	149	110			avbruten	Ja	Ja	Nej
1	Bottenstock	150	280				Ja		
1	Bottenstock	151	270				Ja		
1	Bottenstock	152	250			tre klinkhak	Ja		
1	Bottenstock	153	165			halv ?	Ja		
1	Upplänga	154	205			sju klinkhak, fyra trädymlingar	Ja		
1	Upplänga	155	230	18	23	åtta klinkhak, sju trädymlingar	Ja		
1	Upplänga	156	170	15		skadad, sex trädymlingar	Ja		
1	Knä	158	65	37	13	naturligt växt, tre trädymlingar	Ja		
1	Bordläggning	159	128	22	3,5	drev, lask, omböjda spikar	Ja	Ja	1835±20
1	Bordläggning	160	150	22	3,5	trädymling, dymlingshål, spikhål	Ja	Ja	Nej
1	Bordläggning	161	310	32	4,7	ev. bordläggning. En sidan sågad, ena bilad	Ja	Ja	1873±15
1	Upplänga	162	123			ena änden avbruten			
1	Spant	163	55			del av spant			
1	Spant	164	120			del av spant			
1	Spant	165	110			avbruten i ena änden			
1	Upplänga	166	137			avbruten i ena änden			
1	Spant	167	75			del av spant			
1	Upplänga	168	98			avbruten i ena änden			
1	Spant	169	90						
1	Spant	170	75			del av spant			
1	Upplänga	171	74			avbruten			
1	Upplänga	172	76						
1	Upplänga	173	130			avbruten			
1	Upplänga	174	100			avbruten			
1	Upplänga	175	130			avbruten i båda ändar			
1	Upplänga	176	120			avbruten			
1	Upplänga	177	75			avbruten			
1	Upplänga	178	130			ena änden avbruten			
1	Bottenstock	179	200			möjlig bottenstock, ena änden avbruten			
1	Upplänga	180	190			Upplänga/spant	Ja		
1	Förstäv	181	200	20	20	Förstäv, från annat vrak?	Ja		
1	Bottenstock	182	70			V-formad bottenstock	Ja		
1	Bottenstock	183	90			V-formad bottenstock	Ja		
1	Bordläggning	184	220	30		upphugget fyrkantigt hål, av-siktligt för sänkning	Ja	Ja	1851±20
1	Bordläggning	185	275						

Vrak	Detalj	Nr	längd (cm)	bredd (cm)	tjocklek (cm)	kommentar	Foto	Dendro	Datering
1	Spant	186	170		19				
1	Spant	187	85	13		del av spant			
1	Spant	188	75	18		del av spant			
1	Spant	189	140	18		del av spant			
1	Spant	190	75	14		del av spant			
1	Bottenstock	191	125	22	19	del av bottenstock			
1	Spant	192	80	19		del av spant			
1	Spant	193	97	20		del av spant			
1	Spant	194	97	15		del av spant			
1	Spant	195	128	19		del av spant			
1	Spant	196	128	17		del av spant			
1	Bottenstock	197	160	17		del av bottenstock			
1	Spant	198	150	17		del av spant			
1	Spant	199	105	13		del av spant			
1	Spant	200	110	20		del av spant			
1	Spant	201	120	17		del av spant			
1	Spant	202	180	16		del av spant			
1	Spant	203	103	16		del av spant			
1	Spant	204	160	14		del av spant			
1	Stäv	205	128			del av stäv	Ja		

Vrak 2

Vrak	Detalj	Nr	längd (cm)	bredd (cm)	tjocklek (cm)	kommentar	Foto	Dendro	Datering
2	Knä	206				sitter ihop med 207	Ja	Ja	Nej
2	Upplänga	207	225	16			Ja		
2	Upplänga	208	200	22		spår av innergarnering	Ja	Ja	1834±20
2	Upplänga	209	180	23		avbruten	Ja		
2	Upplänga	210	200	23		trädymlingar	Ja		
2	Bottenstock	211	145	14		trolig bottenstock, för eller akter	Ja		
2	Förstäv	212	205	23	7	Bevarade spik passar till hål i 213, hör även ihop med 219	Ja		
2	Förstäv	213	115	20	8	del av förstäv	Ja		
2	Bottenstock	214	130			ena sidan avbruten	Ja		
2	Bottenstock	215	130	15		avbruten, järnbult	Ja		
2	Knä	216	93	58	14	järnbult/spik	Ja		
2	Knä	217	97	54	12	järnbult/spik	Ja		
2	Bottenstock	218	140	15					
2	Förstäv	219	140	23	8	del av förstäv, passar 212	Ja	Ja	Nej
2	Spant	220	124	20	13		Ja		
2	Spant	221	132	24	10		Ja		
2	Spant	222	150	25			Ja		
2	Spant	223	120	20			Ja		
2	Stäv	224	113	13		del av möjlig stäv	Ja	Ja	1846±20
2	Stäv	225	78	13		del av möjlig stäv	Ja		
2	Upplänga	300	160	20		del av upplänga			
2									
2	Spant	302	92	11		del av spant			
2	Bottenstock	303	150	10		del av bottenstock			

Vrak	Detalj	Nr	längd (cm)	bredd (cm)	tjocklek (cm)	kommentar	Foto	Dendro	Datering
2	Bottenstock	304				skadad			
2	Spant	305	75	12		kravell			
2	Spant	306	125	13		kravell, dympling			
2	Spant	307	65	12		kravell			
2	Spant	308	95	14		kravell			
2	Knä	309	87	57	17				
2	Bottenstock	310	89	12	17	del av bottenstock			

Vrak 3

Vrak	Detalj	Nr	längd (cm)	bredd (cm)	tjocklek (cm)	kommentar	Foto	Dendro	Datering
3	Förstäv	226	340	15	30	spunning för 3 bord, drev	Ja	Ja	Nej
3	Köl	227	120	20	28	del av köl, drev, spikhål	Ja	Ja	1858/59
3	Bottenstock	228	120	20	22	3 klinkhak, snedfasad=akter eller förlig del	Ja	Nej	
3	Bordläggning	229	120	35	3	avbrutet bord, fyra dymplingar			
3	Bordläggning	230	120	30	3	avbrutet bord			

Ekvraket

Vrak	Detalj	Nr	längd (cm)	bredd (cm)	tjocklek (cm)	kommentar	Foto	Dendro	Datering
Ekvraket	Förstäv ?	157	110	35	15	ev. urtag för bordhalsar		Ja	E 1353
Ekvraket	Spant	240	220	15	18	ek, klinkhak, kravell överst?	Ja	Ja	Nej
Ekvraket	Bottenstock	241	250	30	20	ek	Ja	Ja	Nej
Ekvraket	Bottenstock	244	140	18	18	ek, dymplingshål,	Ja	Ja	Nej
Ekvraket	Bottenstock	247	250	20	20	ek, urtag, våghål?, liknar 241 men tunnare	Ja	Ja	Nej
Ekvraket	Mastfot	248	100	25	30	ek, urtag för mast och köl	Ja	Ja	Nej
Ekvraket	Spant	249	105	20	18	ek	Ja		
Ekvraket	Upplänga	250	200	20	17	ek, klinkhak 22cm	Ja		
Ekvraket	Upplänga	251	200	20	17	ek	Ja		
Ekvraket	Spant	252	150	20	15	ek	Ja		

Osäker samhörighet

Detalj	Nr	längd (cm)	bredd (cm)	tjocklek (cm)	kommentar	Foto	Dendro	Datering
Förstäv	231	220	60	25	nederdel av förstäv, bestående av flera ihopslaskade delar. Fyrkantig bult med mutter	Ja		
Köl	232	500			ena änden av köl, laskad ände, spikhål och drev	Ja	Ja	V 1858/59
Köl	233	270	30	28	del av köl, avbrutna ändar, drev	Ja	Ja	1776±10
Köl	234	160	26	23	som 233 med drev, hör samman med 234,237	Ja	Ja	1779±8
Köl	235	180	20	24	del av köl	Ja	Ja	
Köl	236	170	20	24	del av köl, hör samman med 235,254-255	Ja	Ja	
Köl	237	150	25	25	del av köl, hör till 233, 234	Ja		
Bottenstock	200	200	20	20	ena änden av , våghål, klink			
Knä	239	160	50	15				

Detalj	Nr	längd (cm)	bredd (cm)	tjocklek (cm)	kommentar	Foto	Dendro	Datering
Bordläggning	242	220	30	4	avbruten, dymlingar, spik	Ja	Ja	Nej
Bottenstock	243	190	17	20			Ja	yttersta ring 1794
Bottenstock	245	190	18	19	sitter ihop med 246, liknande 243, hör möjligen ihop med 235-236			
Spant	246	100	12	18	sitter ihop med 245			
Bottenstock	253	190	18	18	kraftig järnbult	Ja		
Köl	254	190	22	18	hör till 235-236, satt ihop med 253	Ja		
Köl	255	170	23	25	Hör troligen till 254, 235-236	Ja		
Bottenstock	300A	120	20	20	avbruten, två klinkhak			
Spant	301A							
Bordläggning	302A	120			skadat			
Spant	303A	120	20	15	de flesta spant avbrutna medklinkhak 25-30cm breda			
Bottenstock	304A	140	15	25	trolig bottenstock			
Bottenstock	305A	100	15	25	avbruten			
Bottenstock	306A	100	15	25	avbruten			
Bottenstock	307A	120	20	30	avbruten			
	308A	140	10	250	möjlig skeppsdel?			
Bottenstock	309A	140	17	25	avbruten			
Spant	310A	165	17	17	del av spant			
Knä	311A	110	60	15				
Bottenstock	312	120	15	25	avbruten			
Spant	313	120	15	18	avbruten			
Bottenstock	314	100	15	20				
Knä	315	70	40					
Bottenstock	1207-01	125	24	15	avbruten	Ja		
Bottenstock	1207-02	185	24	18	avbruten	Ja	Ja	1829/30
Bottenstock	1207-03	235	18	20	avbruten	Ja		
Bottenstock	1207-04	175	223	20	avbruten	Ja		
Bottenstock	1207-05	145	23	25	avbruten	Ja		
Bottenstock	1207-06	165	23	17		Ja		
Bottenstock	1207-07	240	20	27	avbruten	Ja	Ja	V 1818/19
Bottenstock	1207-08	165	20	22	avbruten	Ja		
Bottenstock	1207-09	120	19	20	"mindre", naturligt växt	Ja		
Bottenstock	1207-10	95	18	20	avbruten	Ja		
Bottenstock	1207-11	132	21	16	avbruten	Ja		
Bottenstock	1207-12	165	20	17	avbruten	Ja		
Bordläggning	1207-13	270	5	29		Ja	Ja	1834±15
Förstäv	1207-14	200	35	12	två delar	Ja	Ja	1834±15
Köl	1207-15	540	30	32		Ja	Ja	V 1826/27
Stäv	1207-16							
Stäv	1207-17	120						

Sanering av Beckholmen

Sjöhistoriska museet, som är en del av Statens maritima museer (SMM), har under 2012 utfört en arkeologisk förundersökning i form av schaktövervakning på Beckholmen i Stockholm. Förundersökningen har resulterat i att minst fyra fartygslämningar. Alla fartygslämningar utom en är daterade eller bedöms vara från mitten 1800-talet, men en är daterad till cirka 1400. Således bedöms dessa motsvara fast fornlämning enligt 2 kap. §1 Lag (1988:950) om kulturminnen m.m.

National Maritime Museum, which is part of the National Maritime Museums (SMM) has in 2012 conducted an archaeological survey in the form of shafts monitoring at Beckholmen in Stockholm. The investigation has resulted in at least four wrecks. All wrecks but one are dated to mid 1800's, but one is dated to around 1400. Thus judged these represent ancient remains under Chapter 2. § 1 The Act (1988:950) concerning cultural heritage, etc.

SJÖHISTORISKA

Box 27131

102 52 Stockholm

Tfn: 08-519 549 00

www.sjohistoriska.se

ISSN 1654-4927