

Stora Aspholmen



Fartygslämningar och bryggslämningar intill Nya Älvsborg
Arkeologisk förundersökning
Ny 1, 2, 3 och 4 a-c
Vattenområde vid Stora Aspholmen i Göta älv
Göteborgs stad och kommun
Thomas Bergstrand
Bohusläns museum
Rapport 2013: 11



BOHUSLÄNS
MUSEUM

Stora Aspholmen

Fartygslämningar och bryggslämningar intill Nya Älvsborg

Arkeologisk förundersökning

Ny 1, 2, 3 och 4a-c

Vattenområde vid Stora Aspholmen i Göta älv, Göteborgs stad och kommun

Bohusläns museum Rapport 2013:11

ISSN 1650-3368

Författare Thomas Bergstrand

Layout, grafisk form och teknisk redigering Gabriella Kalmar

Omslagsbild Foto taget av Thomas Bergstrand, Bohusläns museum. Fotot visar förundersökningsområdet, Nya Älvsborgs fästning och ett utgående containerfartyg.

Tryck Bording AB, Borås 2013

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket medgivande 90.8012

Bohusläns museum

Museigatan 1

Box 403

451 19 Uddevalla

tel 0522-65 65 00, fax 0522-126 73

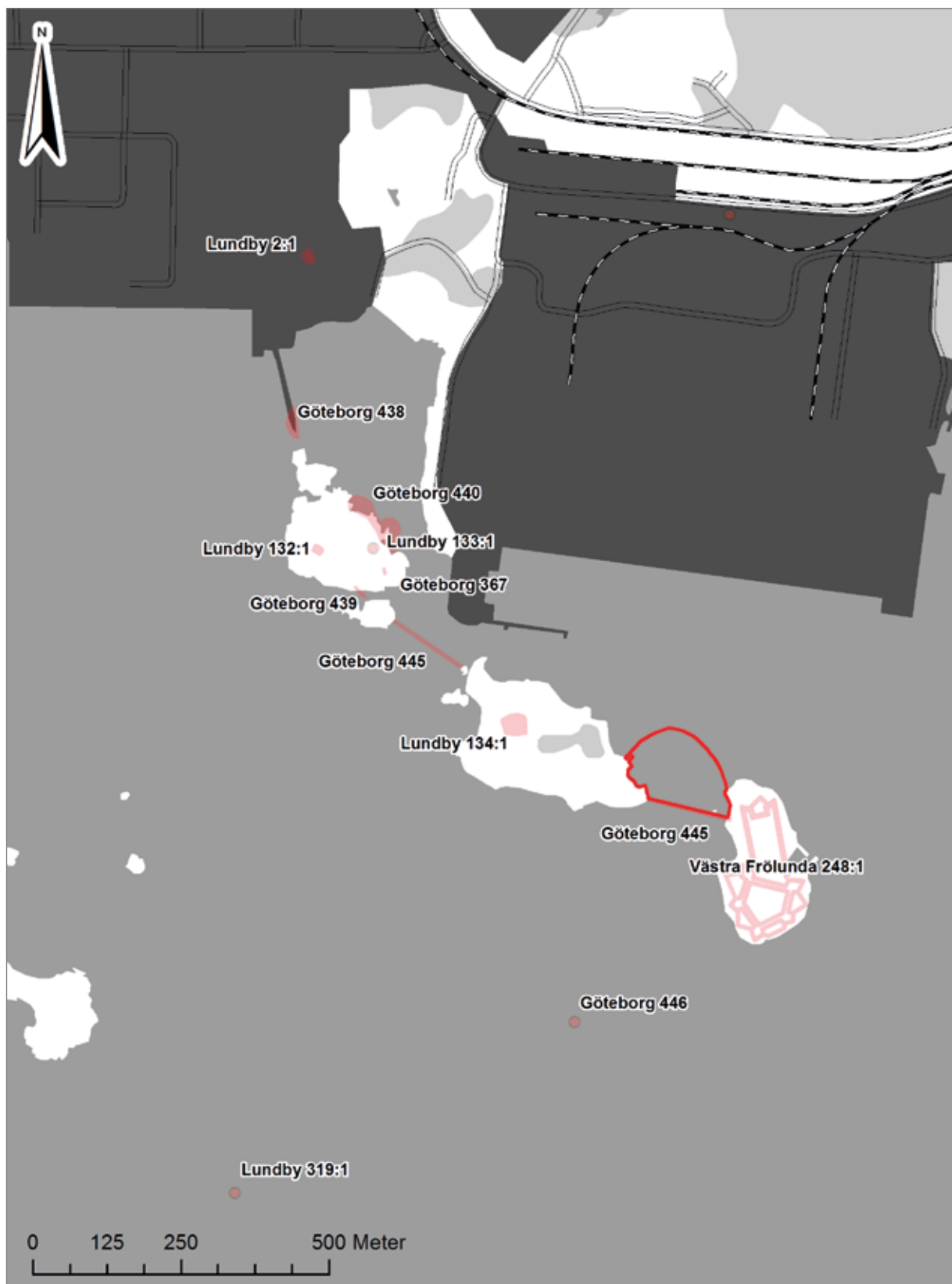
www.vastarvet.se, www.bohuslansmuseum.se

Innehåll

Sammanfattning.....	6
Bakgrund.....	6
Landskapsbild.....	7
Fornlämningar och kulturmiljö.....	7
<i>Lämningar på land</i>	9
<i>Lämningar i marin miljö</i>	13
Historiskt kartmaterial.....	14
1600-tal.....	14
1700-tal.....	15
1800-tal.....	16
1900-tal.....	16
Tidigare undersökningar inom området.....	17
Metod.....	18
Resultat.....	19
Fartyglämning Ny 1.....	19
Fartyglämning Ny 2.....	19
Fartyglämning Ny 3.....	20
Brygglämningar Ny 4a-c.....	20
Geofysisk uppmätning av perifera bottenavsnitt.....	21
Slutsatser samt åtgärdsförslag.....	21
Om fartyglämningarna.....	21
Om brygglämningarna.....	21
Åtgärdsförslag.....	21
Referenser.....	24
Litteratur.....	24
Otryckta.....	24
Arkiv.....	24
<i>Riksarkivet</i>	24
<i>Krigsarkivet</i>	24
<i>Svenska sjöarkivet</i>	24
Elektroniska källor.....	24
Tekniska och administrativa uppgifter.....	25
Bilagor.....	26



Figur 1. Utsnitt ur Sverige kartan med platsen för undersökningen markerad.



Figur 2. Utsnitt ur GSD-Fastighetskartan, med översikt över förundersökningsområdet (rödmarkerat) samt närliggande fornlämnningar markerade. Skala 1:10 000.

Sammanfattning

På uppdrag av Göteborgs hamn AB har Bohusläns museum genomfört en marinarkeologisk förundersökning av tre fartygslämningar och ett antal bryggslämningar vid Stora Aspholmen intill Nya Älvsborgs fästning (Göteborg Ny 1, 2, 3, 4). Samtliga lämningar ligger tätt samlade inom ett strandnära område på den sydöstra sidan av Stora Aspholmen. Förundersökningen resulterade i att de tre fartygslämningarna blev återlokaliserade och avgränsade.

Fartygslämningen Ny 1 är 14 meter lång och är byggd helt i furu med kravellteknik. Inuti lämningen finns en koncentration med rödbränd tegelsten, vilken sannolikt har utgjort lasten. Ny 2 är 13 × 4 meter stor och är sannolikt en stenlastad pråm byggd helt av furu. Ny 3 är 14 meter lång, byggd i kravell med spant av ek och bordläggning av furu. Endast ett prov från Ny 2 var möjlig att datera med dendrokronologisk analys. Fällningsåret är bestämt till 1872 eller därefter, enligt grundkurvan för norska Sørlandet. Ny 1 och 2 saknar dateringar men bedöms utifrån konstruktion, bevarandegrad och fyndsammanhang vara från 1600/1700-tal eller yngre.

I anslutning till fartygslämningarna påträffades även tre stenkongregationer som har tolkats som rester av stenkistor/fundament till bryggor (Ny 4a–c). Anläggningarna kan sannolikt sättas i samband med ett det skärgårdsverk som återges på 1775 och 1790 års kartor. En osäker dendrokronologisk datering till tidigt 1600-tal av anläggning 4a antyder möjligen en tidigare etablering av hamnen.

Det föreligger ingen risk att det planerade arbetsföretaget kommer i konflikt med berörda fornlämningar. Samtliga lämningar är avgränsade. Avståndet till exploateringsområdet är cirka 120 meter. Bohusläns museum har därför ingen vidare antikvarisk erinran i detta ärende.

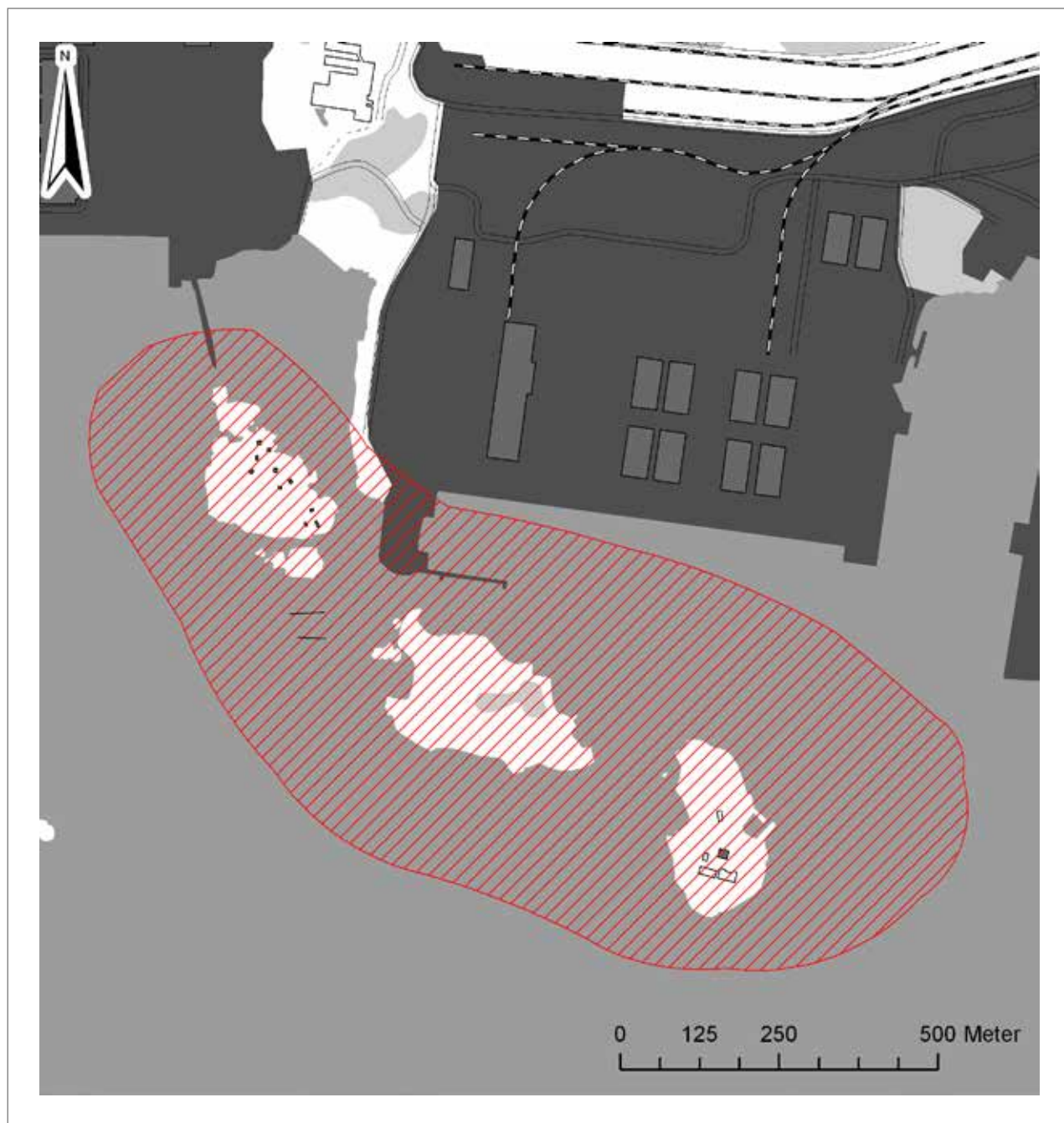
Bakgrund

Bohusläns museum har på uppdrag av Göteborgs hamn AB genomfört en marinarkeologisk förundersökning av tre fartygslämningar (Göteborg Ny 1–3) och en ansamling med stenkistor (Göteborg Ny 4a–c). Fornlämningarna ligger på den sydöstra sidan av Stora Aspholmen i Göta älvs mynning, i nära anslutning till Nya Älvsborgs fästning (figur 1–2). Området ingår i riksintresse för kulturmiljö *Nya Älvsborg*. Syftet med förundersökningen var att förse Länsstyrelsen med ett fördjupat kunskapsunderlag, särskilt med avseende på fornlämningarnas utsträckning och ålder. Anledningen till undersökningen var planer på en utvidgning av den intilliggande Skandiahamnen.

Förundersökningsområdet omfattade cirka 17 500 kvadratmeter, och begränsades i öster av Fästningsholmen, i väster av Stora Aspholmen och i söder av en spärranordning (Göteborg 445). Vattendjupet i området var som djupast fyra meter. Fältarbetet utfördes under perioden 12 september till och med 28 oktober 2012. Ansvarig undersökare var Bohusläns museum, med Matthew Gainsford som projektledare.



Figur 3. Fästningsholmen från norr. Foto Matthew Gainsford, Bohusläns museum.



Figur 4. Områdesbegränsning för riksintresseområdet Nya Älvsborg. Källa Länsstyrelsen Västra Götalands län.

Förundersökningen genomfördes enligt Länsstyrelsens beslut 2012-06-28 (dnr 431-37723-2011). Föreliggande rapport är författad av Thomas Bergstrand.

Landskapsbild

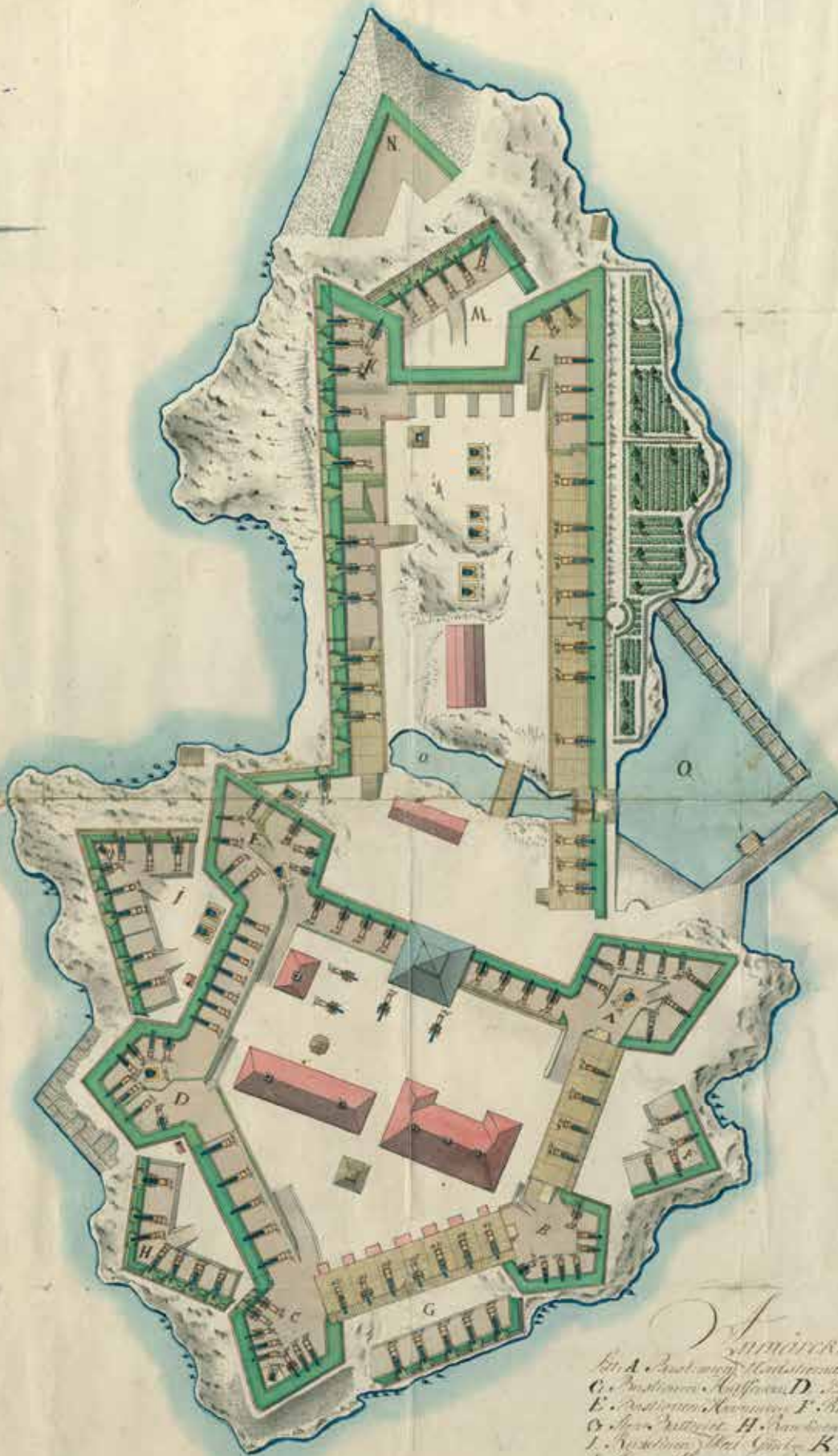
Fornlämningar och kulturmiljö

Förundersökningsområdet ligger inom riksintresseområde för kulturmiljön *Nya Älvsborg*, tidigare betecknat KO 6, *Älvsborgs fästning*. Området omfattar Fästnings-

holmen samt Stora och Lilla Aspholmen, och därtill hörande vattenområde (figur 3–4). Riksintresset motiveras enligt följande: »Fästningen Nya Älvsborg har en viktig plats i Sveriges historia. Anläggningen är mycket välbevarad och ger en god bild av 16- och 1700-talens försvarsteknik. Tillsammans med Aspholmarna utgör den ett synnerligen värdefullt blickfång i älvmynningen« (Herklint *et al* 1992:98).

Fästningen Nya Älvsborg (Västra Frölunda 248:1) började anläggas på dåvarande Kyrkogårdsholmen

*Plan af Nya Älvsborgs Fästning, som utvisar dess nuvarande Allstånd
med dess Besättning, såsom det befintligt är. 1790*



Öfverförklaring
 A. Bastionens Hufvudsprång B. Bastionens Sölsprång
 C. Bastionens Rättfärd D. Bastionens Hufvudsprång
 E. Bastionens Rättfärd F. Bastionens Rättfärd
 G. Bastionens Rättfärd H. Bastionens Rättfärd
 I. Bastionens Rättfärd K. Bastionens Rättfärd
 L. Bastionens Rättfärd M. Bastionens Rättfärd
 N. Bastionens Rättfärd O. Bastionens Rättfärd
 Nya Älvsborgs Fästning 235 Mars 1791

Figur 5. Plan över Nya Älvsborgs fästning från år 1790. Krigsarkivet, Stockholm: Stads- och fästningsplaner, Älvsborg, Plan av Nya Älvsborg samt Stora och Lilla Aspholmarna.

under 1650-talet och ersatte efterhand den gamla Älvsborgs fästning vid Klippan på den södra älvstranden. Ut- och ombyggnationer fortsatte ända fram till 1760-talet varefter den tappade sin militära betydelse (figur 5). Fästningen består idag av en bastionerad femhörning kombinerad med ett rektangulärt hornverk. Särskilt iögonfallande är det kvadratiske försvarstornet centralt i anläggningen. Huvudmurarna är även omgärdade av raveliner. På holmens östra sida finns en mindre hamn. Utöver själva fästningen ingår i fortifikationssystemet några mindre försvarsverk på Aspholmarna och tidigare också på Hisingen. Fästningen är ett statligt byggnadsminne och förvaltas av Statens fastighetsverk.

Lämningar på land

Till riksintresseområdet hör även Stora och Lilla Aspholmen, som båda ligger på en linje mellan Fästningsholmen och Hisingen (figur 2). Göteborgs hamns successiva utbyggnad i modern tid har medfört att Skandiahallen, Älvsborgshallen och Arendalshallen (nuvarande Kryssningsterminalen) idag ligger i nära anslutning till framför allt de båda Aspholmarna (figur 6). Utbyggnaden har bland annat medfört att en mindre redutt vid Arendal på Hisingen har tagits bort (Lundby 2:1). Redutten uppfördes åren efter 1719 som en del i fortifikationssystemet Nya Älvsborgs fästning (Ljungberg 1924:124).

De båda Aspholmarna är förhållandevis förskonade från sentida exploateringar och rymmer var för sig åtskilliga kulturhistoriska lämningar som speglar både militära och civila verksamheter. Bohusläns museum utförde under år 1999 en särskild utredning samt en kulturhistorisk miljökonsekvensbeskrivning som behandlade riksintresseområdet, vilket resulterade i att kunskapsläget väsentligt förbättrades (Höglund & Olsson 1999, Höglund *et al* 1999).

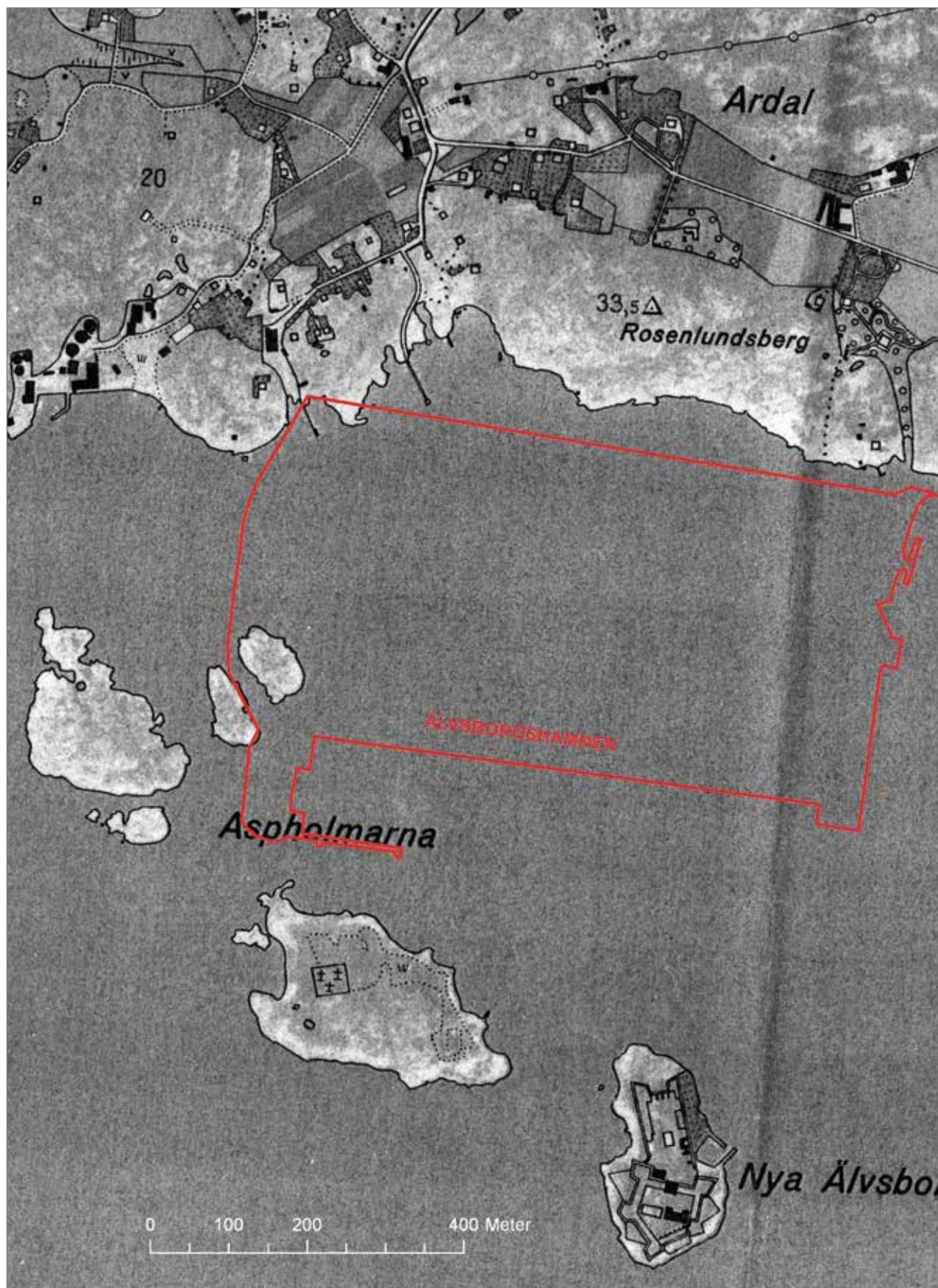
Stora Aspholmen är den holme som rymmer flest lämningar från skilda verksamheter över tid (figur 7). På den nordvästra delen finns en cirka 75 meter lång nord-sydligt orienterad jordvall som väl överensstämmer med en anläggning på en fortifikationskarta från så tidigt som år 1680 (figur 8). På kartan beskrivs anläggningen som »Ett transie nere vid vattenkanten uppkastat. Emot landsättning med båtar.» Med andra ord byggdes anläggningen som en försvarsvall mot landstigningsförsök från norr. Samma karta, och andra liknande från sent 1600-tal, omfattar ytterliga-

re ett försvarsverk på den sydvästra delen av holmen. Anläggningen beskrivs som »Av master upptimrat ett tanalieverk och med sten utfyllt» (figur 8). Kartan är samstämmig med uppgifter från fortifikationsforskaren Ljungberg som uppger att det under andra hälften av 1600-talet byggdes ett »mindre, slutet verk» inom den högre terrängen på Stora Aspholmen (Ljungberg 1924: 76). En tenaille eller tenalj är en låg försvarsmur framför ett befästningsverk med syfte att dels skydda mot beskjutning, dels fungera som försvarsmur för de egna trupperna (Ibid, s 11). Inom området ligger mycket riktigt byggnadslämningar efter tenaljen. Det tredje kända försvarsverket på Stora Aspholmen består idag av en sluten rektangulär jord- och stenvall på holmens södra spets. Dess ursprungliga utformning och funktion är okänd men den har sammankopplats med de försvarsverk som uppfördes i samband med 1890-talets försvarsplan för Göteborg (Höglund *et al* 1999:8).

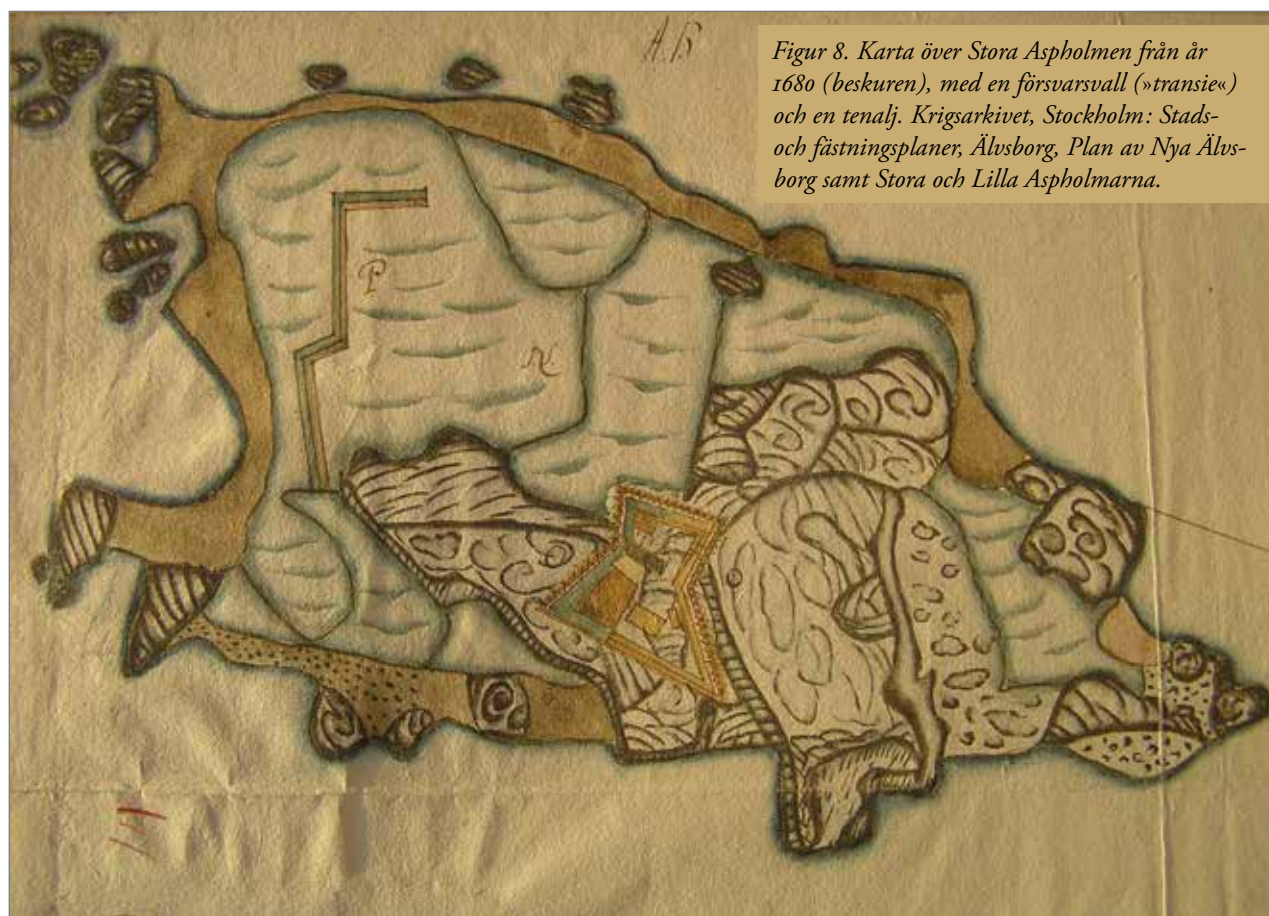
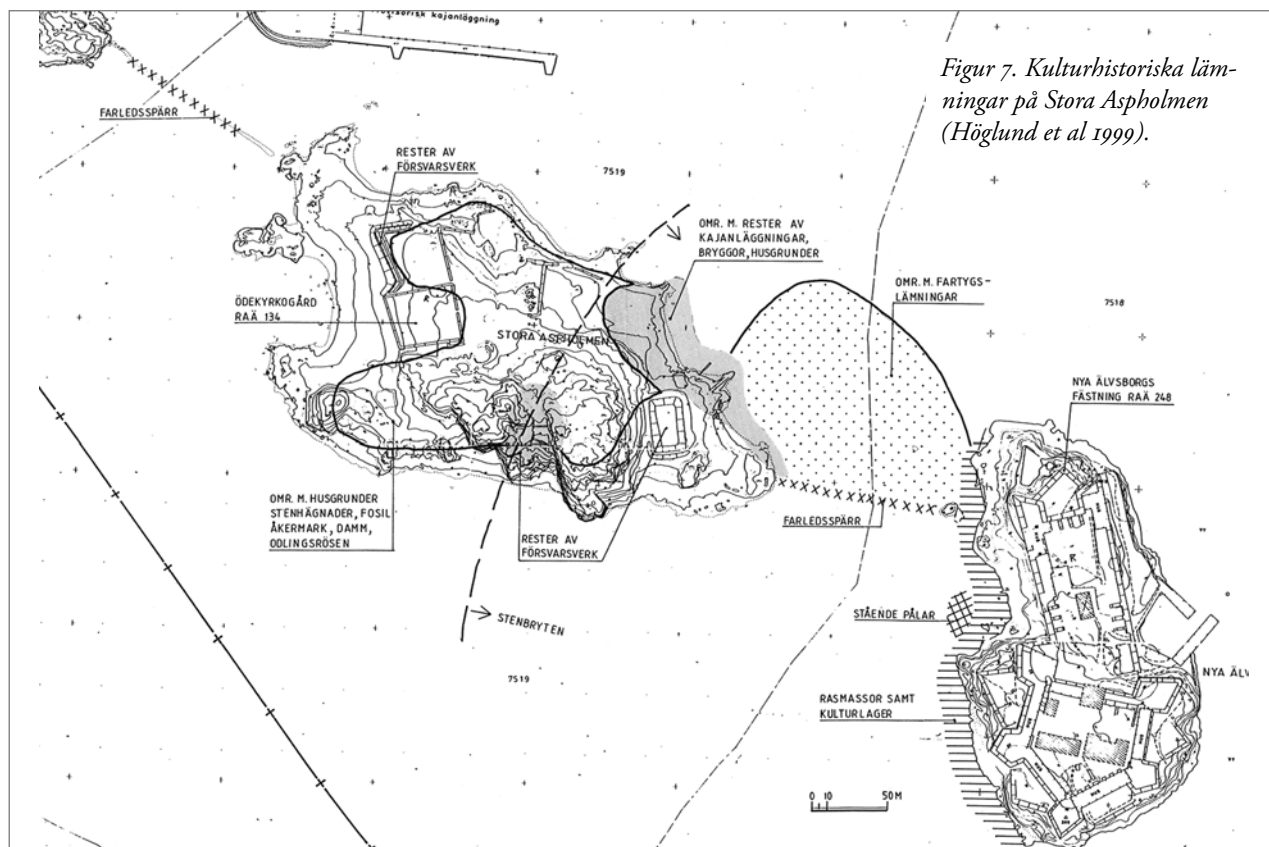
Utöver försvarsverk rymmer Stora Aspholmen även lämningar av mindre fortifikatorisk karaktär. Söder om den omnämnda transien finns en muromgärdad begravningsplats (Göteborg 134:1, figur 2). Begravningsplatsen anlades för slottsförsamlingens vidkommande och var ämnad åt fästningens fångar och garnisonens trupper i underordnad ställning. Enligt slottsförsamlingens dödbok utfördes den första begravningen på Stora Aspholmen i början av år 1690 (Ljungberg 1924:604). På en karta från år 1790 finns inom samma yta symboler för gravar i form av mindre högar med kors, vilket sannolikt visar att begravningsplatsen fortfarande var i bruk vid denna tid (figur 9). Vid utredningen 1999 iaktogs flera övertorvade gravstenar. På två av dem kunde man utläsa årtalen 1785 samt MDCCCI (1802) (Höglund *et al* 1999:8).

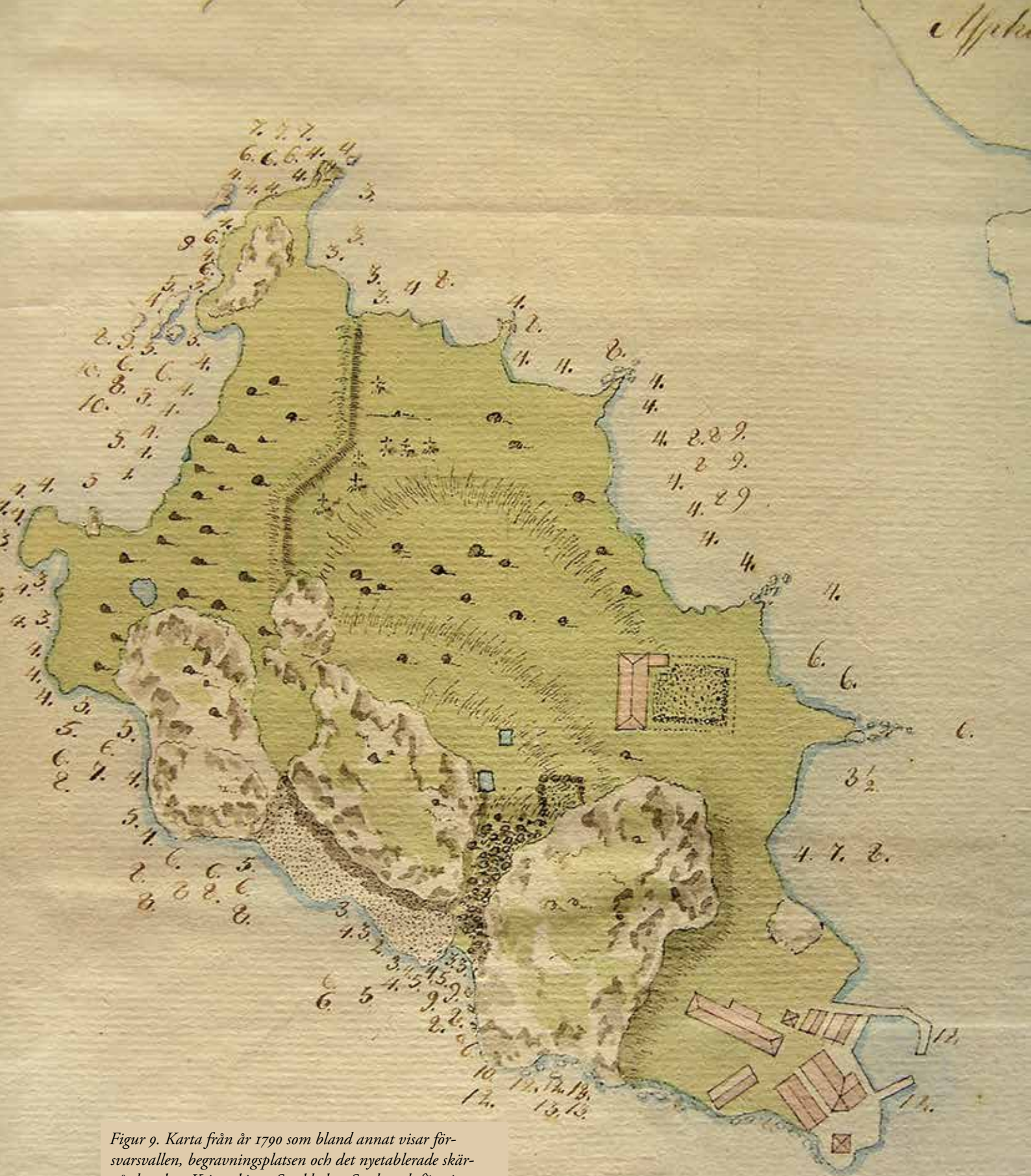
På den aktuella kartan från år 1790 återges även ett antal byggnader och en hamnanläggning inom den sydöstra delen av holmen, vilket påminner mycket om ett skärgårdsverk (figur 9). Ett kopparstick från år 1787 illustrerar också bebyggelse på den södra delen av Stora Aspholmen (Höglund *et al* 1999:19). I skriftliga källor omnämns år 1811 salteribodar på Aspholmarna (Ribbing 1949:371). Från ett svenskt sjökort från år 1803–1805 är det noterat salteribodar på de båda Aspholmarna (Svenska sjöarkivet). Vid utredningen 1999 kunde flera husgrunder och kajanläggningar bekräftas inom området (figur 7).

Till mer agrara verksamheter kan det knytas flera stenhägnader, röjningsrösen, diken, mindre



Figur 6. Dagens Älvsborgshamn i förhållande till Ekonomiska kartan från 1936.





Figur 9. Karta från år 1790 som bland annat visar försvarsvallen, begravningsplatsen och det nyetablerade skärgårdsverket. Krigsarkivet, Stockholm: Stads- och fästningsplaner, Älvsborg, Plan av Nya Älvsborg samt Stora och Lilla Aspholmarna.

Älvsborgs försvar

Steffensson för en del av de äldsta älvsborgarna och på

1790 års karta. Älvsborgs försvar. Älvsborgs försvar. Älvsborgs försvar.

dammanläggningar och fossil åkermark. Över hela holmen, men med koncentration till den södra delen, finns dessutom spår av stenbrytning i öppna brott.

Lilla Aspholmen rymmer två husgrunder och ett minnesmärke (figur 2). En av husgrunderna ligger i ett förhållandevis skyddat läge på den sydöstra delen av holmen (Göteborg 367). Resultatet från en arkeologisk förundersökning 2007 daterar byggnaden till 1700–1800-tal, och sammankopplar den med sillsalteriverksamheten under denna period (Bengtsson & Öbrink 2008:40). Den andra husgrunden är belägen på en av holmens högsta punkter men saknar datering (Göteborg 132:1). Dess upphöjda placering talar för att byggnaden har haft en militär funktion (ibid s. 36). Minnesmärket är genom sin inskription daterat till år 1811 då en kanonslupsdivision var förlagd på platsen (figur 10). Inskriptionen lyder: »1811 låg andra canon-slupsdiwision här kommenderad af H: Capiten och Ridd H Losch« (Lundby 133:1).



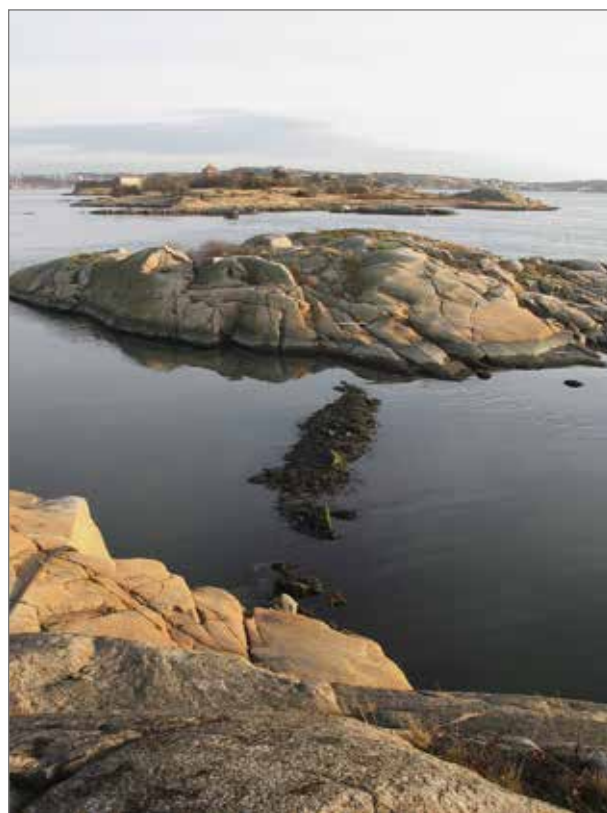
Figur 10. Minnesmärke från 1811 (Lundby 133:1). Foto Mattias Öbrink, Bohusläns museum.

Lämningar i marin miljö

Inom den marina delen av riksintresseområdet finns flera lämningar av arkeologiskt intresse. Den ojämförbart största anläggningen är ett system med spärranordningar av sprängsten (Göteborg 445, 439 och 438) mellan Fästningholmen och Hisingen (figur 2). Motsvarande anläggningar finns även vid älvmynningsens södra sida, mellan holmarna Stockholmen, Svinholmarna, Kopparholmarna och Gula skäret (Göteborg 444). Spärranordningen projekterades och anlades kring sekelskiftet 1900 och var en del av 1890-talets försvarsplan för Göteborg. Ett ytterligare led i denna var anläggandet av Oscar II:s fort på Karingberget på 1920-talet,

varefter Nya Älvsborgs fästning definitivt hade spelat ut sin roll som militär stödjepunkt.

Delar av denna spärranordning, eller försänkungsverk som det kallades i försvarsplanen, var föremål för Bohusläns museums arkeologiska förundersökning år 2007 (Bengtsson & Öbrink 2008). Förundersökningen omfattade två delsträckningar på ömse sidor av Lilla Aspholmen. Sträckningen Lilla Aspholmen–Hisingen, som ursprungligen har varit cirka 212 meter lång, hade redan under tidigt 2000-tal till största delen blivit bortmuddrad (Göteborg 438). Sträckningen mellan Lilla Aspholmen och ett mindre skär (Smörklätten) på södra sidan därom är cirka 30 meter lång (Göteborg 439) (figur 11). De två följande delsträckningarna löper mellan Smörklätten och Stora Aspholmen respektive Stora Aspholmen och Fästningsholmen. I samband med aktuell förundersökning uppmättes längden på den senare sträckningen till 114 meter. Den förra är utifrån byråmässiga uppgifter cirka 140 meter lång. I sen tid har en smal båtpassage tagits upp ungefär på mitten.



Figur 11. Del av spärranordningen Göteborg 439 mellan Lilla Aspholmen och skäret Smörklätten. Anläggningen består av sprängsten och tangerar vattenytan vid normalvattenstånd. I fonden kan fästningens röd vita kärntorn skönjas. Foto Boel Bengtsson, Bohusläns museum.

Längs Fästningsholmens västra sida finns dels ett mindre område med bottenfasta pålar, dels en större yta med rasmassor och kulturlager (figur 7). Pålarna är lokaliserade i höjd med Fästningsholmens midja och har tolkats som lämningar efter en promenadbrygga som under sent 1800-tal omgärdade holmen i rekreationssyfte. Utanför den sydvästra strandlinjen har det registrerats rasmassor från befästningsverket och kulturlager innehållande historisk keramik och benavfall. Rasmassorna har man velat sammankoppla med ett angrepp år 1719 då fästningen var utsatt för en intensiv artilleribeskjutning av den danska flottan (Höglund *et al* 1999).

Längs den östra sidan av Lilla Aspholmen finns ett hamnområde (Göteborg 440) som påträffades i samband med den ovan nämnda arkeologiska förundersökning år 2007 (figur 2). Lämningen omfattar ett cirka 150 × 30 meter stort strandnära vattenområde som består av kulturlager och ballast. Ballasten, som utgörs av svallad flinta, påträffades relativt djupt ned i stratigrafin, vilket skulle kunna peka på samma bruksperiod som för husgrunderna på land, det vill säga 1700–1800-tal (Bengtsson & Öbrink 2008:30). Hamnområdet kan sannolikt sammankopplas med två skärgårdsverk på Lilla Aspholmen som enligt skriftliga källor var i bruk under sent 1700-/tidigt 1800-tal (se nedan).

I samband med den arkeologiska utredningen år 1999 påträffades tre fartygslämningar av trä i vattenområdet mellan Stora Aspholmen och Fästningsholmen (figur 7). Siktförhållandena var vid tillfället väldigt begränsade varför det finns få säkra uppgifter om lämningarnas art och omfattning i rapporten (Höglund & Olsson 1999). En tanke som framförts är att de påträffade fartygslämningarna skulle vara tre svenska galärer som sänktes år 1765 inom detta ungefärliga vattenområde: *Greve Meijerfeldt* i Södra Aspholmssundet på 13 fots djup, *Greve Taube* och *Greve Cronstedt* på 11 fots djup mellan Aspholmarna och Hisingen (Ribbing 1949:93). Det är dessa tre fartygslämningar som har varit föremål för en arkeologisk förundersökning under hösten 2012, och vars resultat aktuell rapport redovisar.

Historiskt kartmaterial

1600-tal

Från detta sekel finns tre kartor daterade till år 1678, 1680 respektive 1690, vilka alla har som syfte att visa befintliga och planerade försvarsverk. Den äldsta omfattar Fästningsholmen och Stora Aspholmen, och återger förutom enskilda försvarsverk även terräng och markbeskaffenhet (figur 12). På Stora Aspholmen finns ett



Figur 12. Karta över Stora Aspholmen från år 1678 (beskuren). Tenaljen är pålagd vilket antyder att den är under planering. Krigsarkivet, Stockholm: Stads- och fästningsplaner, Älvsborg, Plan av Nya Älvsborg.

första (påklustrat) prospekt av en tenalj som i de två senare kartorna är inritad. På 1680 års karta återges på Stora Aspholmen även en försvarsvall som i kartbeskrivningen anges som en »transie« med syfte att förhindra fientlig landsättning från norr (figur 8). Kartan från år 1690 återger, för Stora Aspholmens vidkommande, inga nya försvarsverk eller övriga anläggningar.

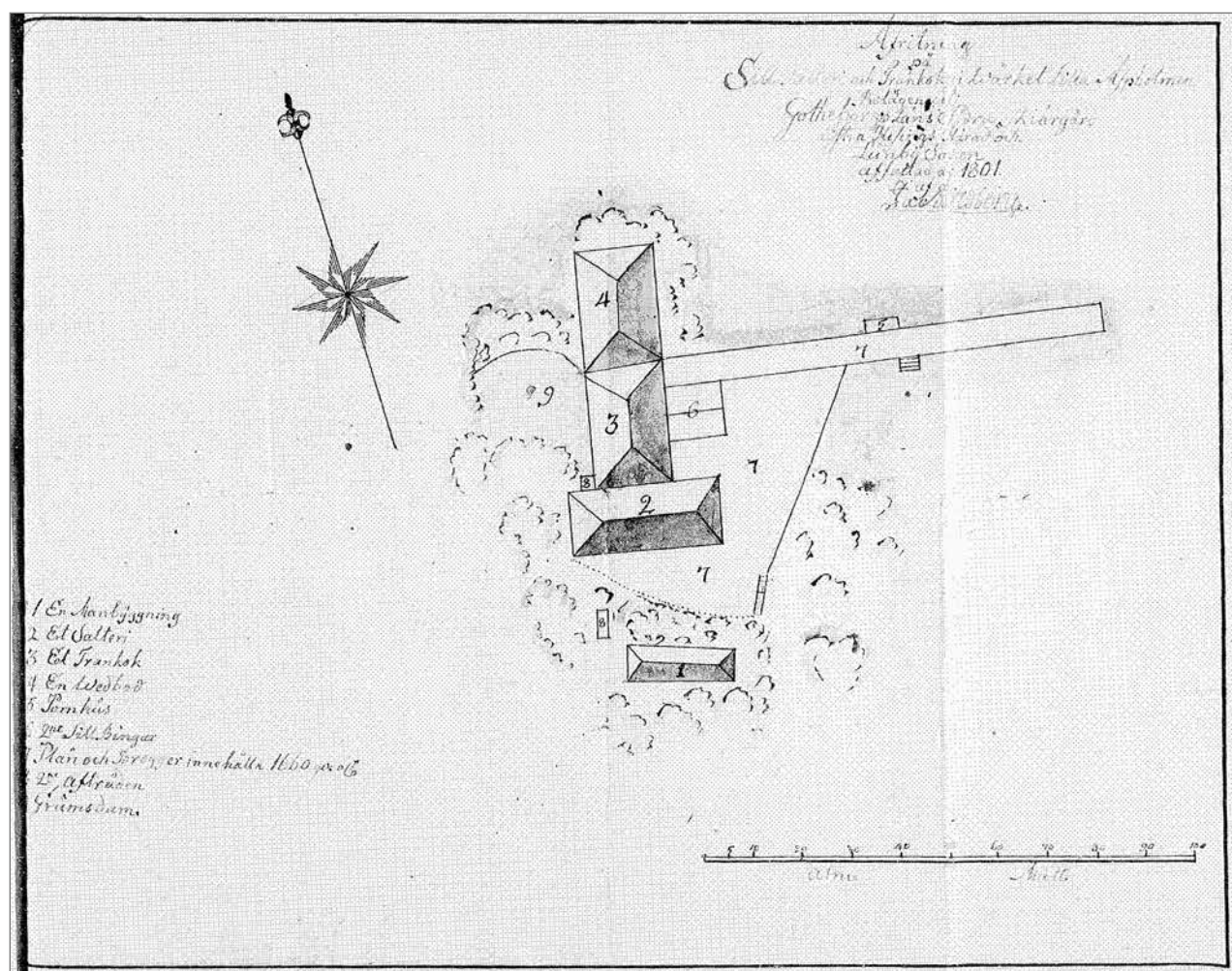
1700-tal

Två kartor över Fästningsholmen och Aspholmarna daterade år 1775 och 1790 är i det närmaste identiska till sitt innehåll (figur 9). På Stora Aspholmen återger kartorna terrängförhållanden mellan hällmark och gräsmark och den bebyggelse som sannolikt utgjorde det sillsalteri och/eller trankokeri som etablerades någon gång under senare hälften av 1700-talet. Av försvarsverken är transien karterad medan tenaljen saknas. På den yngre kartan finns även för första gången begravnings-

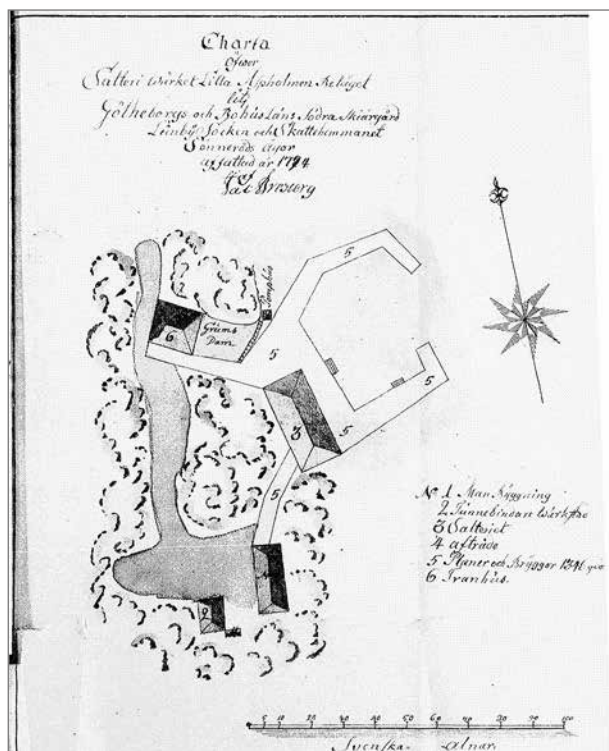
platsen på den norra delen av holmen utmärkt (Göteborg 134:1). För det omgivande strandnära vattenområdet finns djupangivelser.

Bebyggelsen är framför allt samlad till holmens södra del och består av tre större och fem mindre byggnader. Från byggnaderna löper det ut två svängda bryggarmar som bildar en liten skyddad hamn. Längre åt norr, på holmens östra sida, ligger en större byggnad jämte vad som troligen är ett trädgårdsland. Denna ensamliggande byggnad är sannolikt manbyggnaden, vilken typiskt för skärgårdsverken ligger lite skild från ekonomibyggnaderna. Tre mindre vattensamlingar är nog utmärkta, sannolikt som vattentäcker.

Enligt kartorna från 1775 och 1790 fanns det ingen bebyggelse på Lilla Aspholmen vid denna tidpunkt. I Brandförsäkringsverkets handlingar finns däremot uppgifter från år 1794 om ett *Sillsalteriwärk Lilla Aspholmen*, ägt av tunnbindaren Gollscher (Riksarkivet, SVAR: B02052) (figur 14). Samma verk återkommer i



Figur 13. Skärgårdsverket »Lilla Aspholmen sillsalteri o trankokeri« från år 1801. Riksarkivet, SVAR: B03985.



Figur 14. Skärgårdsverket »Sillsalteriwerk Lilla Aspholmen« som det såg ut år 1794. Riksarkivet, SVAR: B02052.

handlingarna år 1800 (Riksarkivet, SVAR: B03778). Att döma av den bifogade situationsplanen var verket lokaliserat på holmens östra sida, möjligen inom området för husgrunden Göteborg 367. Året därpå, 1801, finns uppgifter om ett nytt verk benämnt *Lilla Aspholmen sillsalteri o trankokeri*, ägt av grosshandlaren J. W. Lindstedt (Riksarkivet, SVAR: B03985). En bifogad situationsplan återger verkets byggnader, bland annat en manbyggnad, ett salteri, ett trankok, grumsedamm, plan och bryggor med mera (figur 13). Att döma av situationsplanen och holmens topografi är det sannolikt att verket var beläget på holmens norra del, där det även finns en lämning som har tolkats som en grumsedamm (Höglund & Olsson 1999).

1800-tal

Ett svenskt sjökort från åren 1803–1805 innehåller intressant information, särskilt vad gäller skärgårdsverken på Aspholmarna (figur 15). På kortet anges de båda holmarna som »Salteriholmarna». Vid den södra delen av Stora Aspholmen står uttryckligen »Salteri« och därtill finns kartmarkeringar för byggnader, en svängd brygga samt begravningsplatsen. Byggnader finns även angivna på den östra och norra delen av Lilla Aspholmen,

vilket sannolikt motsvarar de i Brandförsäkringsverket angivna skärgårdsverken (se ovan).

Det finns även en storskalig karta över Stora Aspholmen från år 1849 (figur 16). Urskiljbara är den muromgärdade begravningsplatsen, transien, en kvadratisk vattentäkt och flera röjda och muromgärdade ytor, bland annat inom områdena för den tidigare bebyggelsen. De röjda ytorna är indelade i symmetriska parceller vilket tyder på odlingslotter. De två tidigare bryggarmarna har ersatts av en kortare rak brygga eller pir. Mellan piren och begravningsplatsen löper en väg eller stig.



Figur 15. Del av sjökort från år 1803–1805 med detalj över Fästningsholmen och Aspholmarna. De senare anges som »Salteriholmarna». Svenska sjöarkivet, kort Vinga-Göteborg.

1900-tal

Värt att nämna från 1900-talets kartor är bland annat de planer som skapades inför anläggandet av de så kallade försänkingslinjerna i början av seklet (figur 17). Delsträckningarna på planerna överensstämmer till punkt och pricka med dagens spärrsystem mellan Fästningsholmen och Hisingen. En profilritning av delsträckningen Fästningsholmen–Stora Aspholmen visar att anläggningen är 20 meter bred vid basen och fyra meter bred vid toppen, vilken ligger en meter under medelvattenytan.

I övrigt är det upplysande att via 1936 års ekonomiska karta visa hur omdanad detta landskapsutsnitt blivit på bara några decennier (figur 6). Strandlinjen vid Älvsborgshamnen har som mest flyttats ut cirka 500 meter,



Figur 16. Karta över Stora Aspholmen från år 1849. Krigsarkivet, Stockholm: Stads- och fästningsplaner, Älvsborg, Stora Aspholmen.

och därigenom helt förvrängt perspektivet längs den historiska försvarslinjen Nya Älvsborg.

Tidigare undersökningar inom området

De arkeologiska insatserna inom riksintresseområdet är flera. I det följande ges en översikt. Genomförda insatser illustreras också på karta i bilaga 1. 1972 undersöktes ett mindre försvarsverk (redutt) av Göteborgs Arkeologiska Museum vid Arendal på Hisingen (Lundby 2:1). Undersökningen kan sägas ha varit ett av de första stegen mot att reducera beståndsdelarna i det historiska försvarssystemet till följd av Göteborgs hamns expansion.

1997 genomförde Bohusläns museum en marinarkeologisk utredning inför muddring vid Älvsborgshamnen. Utredningsområdet omfattade cirka 100 000 kvadratmeter och resulterade i enstaka omlagrade fynd i form av keramik, kritpipor med mera som daterades något ospecifikt till perioden 1600–1800-tal (Olsson 1997).

Två år senare genomförde Bohusläns museum en arkeologisk utredning med anledning av en planerad storskalig utvidgning av det så kallade ytterhamnsområdet (Höglund & Olsson 1999). Detta område sträcker sig om cirka tre kvadratkilometer mellan riksintresseområdet i öst, Hjärtholmen–Torshamnen i väst, Torshamnsleden i söder och Arendals- och Torshamnen på Hisingen. Den marina delen av utredningen omfattade geofysisk uppmätning med indikationsbesiktning, okulär avsökning och provgrovsgrävning inom vissa utvalda grunda vattenområden samt landinventering på Knippelholmarna och de båda Aspholmarna. Resultatet för riksintresseområdets vidkommande har redovisats ovan vad gäller lämningar på Aspholmarna och därtill hörande vattenområden. Utredningen kom även att tjäna som underlag i en kulturhistorisk miljökonsekvensbeskrivning som Bohusläns museum producerade samma år (Höglund *et al* 1999).

Under perioden 1999–2000 gjordes ytterligare en arkeologisk utredning av Bohusläns museum (Bergstrand



Figur 17. Karta från år 1901 över de så kallade försänkninglinjerna mellan Nya Älvsborg och Hisingen (beskuren). Krigsarkivet, Stockholm: Generalkarta över befästningsanläggningar vid Göteborg.

2000). Utredningsområdet omfattade farledsområdet till Göteborgs hamn, som uppgick till cirka 30 kvadratkilometer. Området tangerade vattenområdet söder om Fästningsholmen. Inga fynd av betydelse för riksintresseområdet Nya Älvsborg gjordes vid denna utredning.

Bohusläns museum genomförde under år 2007 en förundersökning av flera fornlämningar på och i anslutning till Lilla Äspolmen (Bengtsson & Öbrink 2007). Förundersökningen omfattade i marin miljö två delsträckningar av spärranordningen på ömse sidor av holmen (Göteborg 438, 439) och det hamnområde som påträffats längs östra sidan av holmen vid utredningen 1999 (Göteborg 440). På själva holmen förundersöktes två husgrunder och ett minnesmärke (Lundby 132, Göteborg 367, Lundby 133). Därtill förundersöktes även ett förhistoriskt röse på Hisingssidan (Lundby 1:1). Resultaten redovisas i texten ovan.

Metod

Återlokaliseringen av de tre fartygslämningarna genomfördes med hjälp av ett sonarinstrument av typen Mesotech 1000 (675 kHz). Med hjälp av denna gjordes även en geofysisk uppmätning av delar av vattenområdet mellan Stora Äspolmen, Älvsborgs-/Skandiahamnen och Fästningsholmen.

Förundersökningen av fartygslämningarna var fokuserad på avgränsning och datering. Lämningarnas utsträckning mättes in med DGPS. Nio prover togs från konstruktionstimmer för dendrokronologisk analys. Lokaliserade bryggslämningar mättes även de in med DGPS. Från en stenista togs två prover av ramvirket. Sten och tegelsten från fartygslämningarna inhämtades för vidare dokumentation. Ingen fotografering under vatten kunde göras till följd av dåliga siktförhållanden.

Dykkerarbetet genomfördes enligt AFS 2010:16. Dyk-

systemet bestod av ytluftsförsörjning med telefon. Arbetsplattformen var fartyget *Anna*, tillhörande Färjenäs Dykarskola i Göteborg.

Resultat

På sydöstra sidan av Stora Aspholmen påträffades tre fartygslämningar och tre stenkoncentrationer, vilka har tolkats som bryggslämningar (bilaga 2: Ny 1, 2, 3 och Ny 4a, 4b, 4c). Vattendjupet var som störst, cirka tre meter, vid den ytterst liggande Ny 3. Bottensubstratet i området varierade mellan silt och skalgrus. Siktförhållandena var överlag väldigt dåliga, vilket avsevärt försvårade förundersökningen. Strömförhållandena var modesta.

Fartygslämning Ny 1

Fartygslämning Ny 1 är lokaliserad 46 meter från strandlinjen och ligger orienterad i en ungefärlig nord-sydlig riktning, i anslutning till den större bryggslämningen Ny 4a. Vid tidpunkten för dokumentationen uppmättes vattendjupet till mellan 1,5 och 2,5 meter.

Den sammanhållna delen av fartygslämningen är 14 meter lång. Bredden var inte möjlig att fastställa då stora delar av lämningen är översedimenterade. Byggnadstekniken är kravell med dubbelspant (figur 18). De enskilda spanten är 14–17 centimeter breda och 13–15,5 centimeter tjocka. Borden är cirka 20 centimeter breda och 4–5 centimeter tjocka. Både spant och bord är av furu. Borden är fästa mot spanten med järnspikar och trädymingar som är 3–3,5 centimeter i diameter. Även innergarnering kunde konstateras. I lämningen finns en koncentration av rödbränd tegelsten utmed en 2,5 meter lång sträcka i fartygets längsskeppslinje. Teglet har dimensionerna 23 × 10,5 × 6 centimeter (figur 19). Ingen övrig sten av ballastkaraktär påträffades.

Av tre dendrokronologiska prover härrörde ett från bordläggning och två från spant (bilaga 3, prov 1–3). Inget av dem kunde dateras beroende på för få årsringar.

Fartygslämning Ny 2

Fartygslämning Ny 2 är lokaliserad i stenpirens förlängning och ligger orienterad i en ungefärlig öst-västlig riktning. Den ansluter fartygslämning Ny 3 i den östra änden. Vid tidpunkten för dokumentationen uppmättes vattendjupet till mellan 1,5 och 2,5 meter.



Figur 18. Prov från Ny 1 med dubbelspant och kravellbord.
Foto Matthew Gainsford, Bohusläns museum.



Figur 19. Tegelstenspreparat från Ny 1.
Foto Matthew Gainsford, Bohusläns museum.

Den sammanhållna delen av fartygslämningen är 13 meter lång och 4 meter bred. Byggnadstekniken är kravell och att döma av skrovformen rör det sig sannolikt om en präm. Spanten är 14–15 centimeter breda och 11–13 centimeter tjocka. Flera av dem höjer sig upp emot 0,5 meter över botten. Ett dokumenterat bord är 16 centimeter brett och 3,5 centimeter tjockt. Borden är fästa mot spanten med trädymingar som är 3,2 centimeter i diameter. Både spant och bord är av furu. På skrovets utsida finns en förhydning bestående av 2–2,5 centimeter tjocka plankor. Inom skrovet fanns även en däcksplanka eller waterbord av furu med bredden 18 centimeter och tjockleken 5 centimeter fixerad mot den norra spantraden. Prämen är lastad med rundad marksten i storlek 0,2–0,3 meter (figur 20).

Av två dendrokronologiska prover från däcksplanka/waterbord och spant, kunde endast det förra dateras

(bilaga 3, prov 4). Enligt grundkurvan för norska Sørlandet är fällningsåret 1872 eller därefter.



Figur 20. Preparat av stenlasten i Ny 2.
Foto Matthew Gainsford, Bohusläns museum.

Fartygslämning Ny 3

Fartygslämning Ny 3 är lokaliserad öster om Ny 2 och ligger orienterad i en sydväst–nordöstlig riktning. Vid tidpunkten för dokumentationen uppmättes vattendjupet till mellan 1,5 och 2,0 meter.

Den sammanhållna delen av fartygslämningen är 14 meter lång. I likhet med Ny 1 kunde bredden inte fastställas. Byggnadstekniken är kravell, med spant av ek och bord av furu. Spanten är 10,5–13 centimeter breda och 13 centimeter tjocka. Bordläggningen består av dubbla plankor, där den yttre sannolikt har fungerat som en förhyddning. Innerbordläggningen är 19 centimeter bred och 5,5 centimeter tjock, medan ytterbordläggningen är 16 centimeter bred och 3,5 centimeter tjock. Borden är fästa mot spanten med järnnaglar och trädymlingar som är 3–3,5 centimeter i diameter. Till skillnad från Ny 1 och 2 finns ingen exponerad last eller ballast i lämningen.

Två prover från spant och två från bordläggningen samlades in för dendrokronologisk analys (bilaga 3, prov 6–9). Inget av dem kunde dateras beroende på för få årsringar.

Bryggglämningar Ny 4a–c

Ny 4a är den största av anläggningarna och den är lokaliserad i öst–västlig riktning mellan stenpiren och fartygslämning Ny 1. Vattendjupet var i samband med undersökningen som mest två meter. Anläggningen är 33 meter lång och mellan 3 och 10 meter bred, med den bredaste delen i öster. Den består av rundad sten som är 0,4–0,6 meter i diameter. Inom vissa delar av anläggningen finns exponerade konstruktionstimmer som är förbundna med knuthak (figur 21). Timren har kvadratisk tvärsnitt med rundade hörn. Av två dendrokronologiska prover kunde inget med säkerhet dateras (bilaga 3, prov 10–11). En osäker datering av prov 10 säger dock år 1608 för den yttersta årsringen. Träslaget i konstruktionen är gran.



Figur 21. Timmer med knuthak från stenkistan Ny 4a.
Foto Matthew Gainsford, Bohusläns museum.

Ny 4b är den till ytan minsta anläggningen. Den är lokaliserad mellan stenpiren och Ny 4c. Den högsta punkten låg vid undersökningstillfället strax under vattenytan. Anläggningen är elipsformad med en största längd av tio meter och största bredd av åtta meter. Stenmaterialet är av samma karaktär som i Ny 4a, det vill säga rundad sten med en diameter av 0,4–0,6 meter. Även om inga konstruktionstimmer kunde iaktas bedöms anläggningen vara en stenkista, alternativt ett stenfundament med motsvarande funktion.

Ny 4c ligger längst åt söder och sträcker sig cirka 20 meter ut från strandlinjen i sydvästlig–nordöstlig riktning. Formen är ungefärligt rektangulär, med en bredd av cirka sju meter. Stenfyllningen är av samma karaktär som i de två övriga anläggningarna, det vill säga rundad sten med diametern 0,4–0,6 meter. Även om inga

konstruktionstimmer kunde iakttas bedöms anläggningen vara en stenkista/stenfundament till en brygga.

Geofysisk uppmätning av perifer bottenavsnitt

Geofysisk uppmätning utfördes, förutom inom förundersökningsområdet, även i vattenområdet som gränsar mot Skandiahallen i norr. Den totala ytan uppgår till cirka 40 000 kvadratmeter (bilaga 4). Ett fåtal sonarindikationer besiktigades av dykare men inga var av arkeologiskt intresse. Slutsatsen är att det sannolikt inte finns några ytterligare fartyglämningar inom det aktuella vattenområdet. Utredningen 1997 resulterade dock i mindre volymer kulturlager, en anläggningstyp som geofysisk uppmätning i regel inte kan detektera.

Slutsatser samt åtgärdsförslag

Om fartyglämningarna

De tre fartyglämningarna är efter slutförd förundersökning återlokaliserade och avgränsade i förhållande till det planerade arbetsföretaget. Dessvärre kunde inte de dendrokronologiska analyserna ge närmare besked om lämningarnas ålder. Undantaget är dateringen av en däcksplanka/waterbord från Ny 2, med reservation för slutsatser dragna utifrån ett enstaka provresultat. Den prämliknande lämningen har troligen byggts under 1870-talet. Brukningsperioden kan ha sträckt sig fram i tidigt 1900-tal. Det är under samma period som 1890-talets försvarsplan realiserar med bland annat anläggandet av de massiva spärranordningarna vid Göta älvs mynning. Möjligen är prämen ett spår av byggprocessen.

Om de två andra fartyglämningarna finns endast marginell kunskap. Deras dimensioner och träslag tyder på att de har varit mindre kravellbyggda fraktskutor. Konstruktion, bevarandegrad och fyndsammanhang talar för att de inte är äldre än 1600/1700-tal. Identifikation med de enligt skriftliga uppgifter slojade galärerna kan dock uteslutas. Ny 1 är konstruerad med dubbelspant vilket kan vara till hjälp vid en framtida skeppsteknisk analys. Teglet har sannolikt förts som last, vilket tyder på att fartyget har förlist. Möjligen var det nyslagna teglet ämnat åt det intilliggande skärgårdsverket. Det finns ett lockande rumsligt samband mellan Ny 1 ochnocken på den stora bryggglämningen

4a. Om fartyget har sjunkit förtöjd vid denna brygga så finns det ett indicium på en datering till 1600-talet.

Noterbart för Ny 3 är ekspanten och förhydningen av furuplankor. Det förra antyder en något mer gedigen och påkostad konstruktion. Förhydningen visar att fartyget har gått i åtminstone kustfart och därmed behövs skyddas mot marina träborrare. Förhydning med kopparplåt introduceras av Engelska flottan under andra hälften av 1700-talet varefter den civila sjöfarten tog efter (Lavery 1984:116). Eftersom kopparförhydning motsvarade en ansevärd kostnad får det nog anses som troligt att mindre fraktskutor på kusten höll sig med träförhydning både under 1800- och en bit in på 1900-talet.

Slutligen kan man notera att det finns en nära rumslig koppling mellan Ny 3 och Ny 2. De båda lämningarna ligger nästan på rad, dessutom i linje med stenpiren. Hypotetiskt skulle de båda fartygen kunna ha sänkts avsiktligt för att tjäna som fundament åt en träbrygga i förlängningen av stenpiren. Detta skulle i så fall indirekt datera även Ny 3 till sent 1800-tal eller tidigt 1900-tal. Motiveringen till en sådan investering kan för tiden runt sekelskiftet 1900 möjligen förklaras med anläggandet av spärranordningen och försvarsverket på den södra delen av Stora Aspholmen.

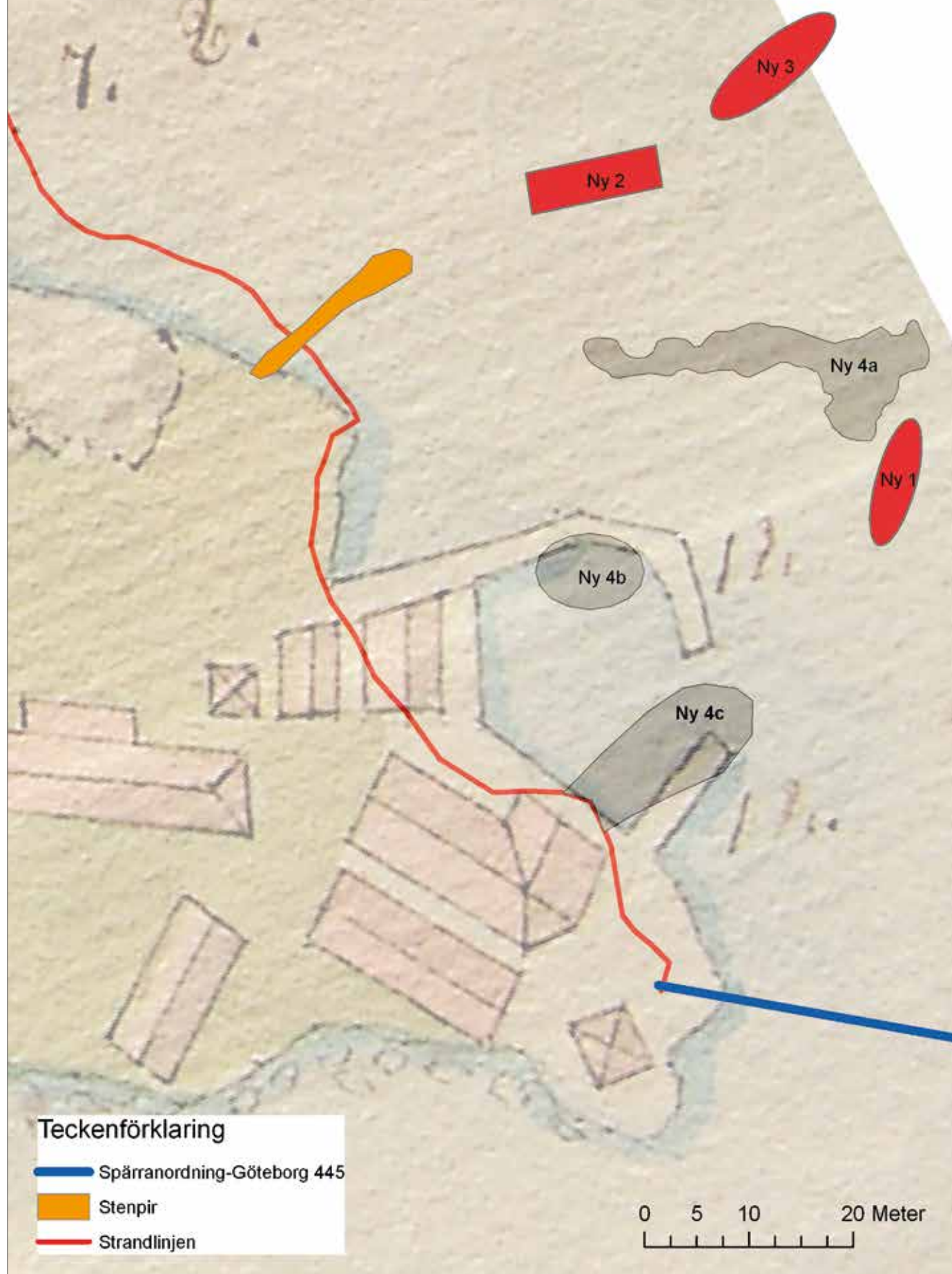
Om bryggglämningarna

Två av bryggglämningarna kan sannolikt sammankopplas med hamnen till det skärgårdsverk som återges på 1775 och 1790 års kartor. Två svängda bryggarmar avslutar en liten hamnbassäng vilket i terrängen överensstämmer med anläggningarna 4b och 4c (figur 22). 4a däremot ligger apart till och skulle därför kunna tillhöra en annan tidshorisont. Den enstaka dendrokronologiska dateringen av en timmerstock från denna anläggning är visserligen osäker men antyder att det har funnits en brygganläggning redan under första hälften/mitten av 1600-talet. Med tanke på att flera försvarsverk uppfördes på Stora Aspholmen under detta sekel vore det logiskt att även anlägga någon form av brygga. Slutligen kan sägas att stenpiren är karterad först på 1849 års karta.

Åtgärdsförslag

Det föreligger ingen risk att det planerade arbetsföretaget kommer i konflikt med berörda fornlämningar.

Figur 22. Inmätta brygglämningar, stenpir och fartygs-
lämningar i förhållande till hamnen på 1790 års karta.



Samtliga lämningar är avgränsade. Avståndet till exploateringsområdet är cirka 120 meter. Bohusläns museum har därför ingen vidare antikvarisk erinran i detta ärende.

Bohusläns museum vill dock peka på det framtida behovet av att utreda även det återstående vattenområ-

det mellan Skandia- och Älvsborgshamnarna och Stora Aspholmen. Eftersom både Länsstyrelsen och Göteborgs hamn AB är betjänta av goda planeringsunderlag vore det önskvärt om man i proaktivt syfte kunde genomföra en sådan utredning.

Referenser

Litteratur

Bengtsson, B. & Öbrink, M. 2008. *Historiska lämningar vid Lilla Aspholmen. Arkeologisk förundersökning av land- och vattenområden vid Lilla Aspholmen och på Hisingen, Göteborgs hamn. Göteborgs stads fornlämningar Lundby 1, 132, 133 och Göteborg 367 samt nyupptäckta fornlämningar inom fastighet Arendal 764:717 m fl, Göteborgs kommun. Rapport 2008:7. Bohusläns museum. Uddevalla.*

Bergstrand, T. 2000. *Arkeologisk utredning. Göteborgs farleder. Öckerö socken och kommun samt Styrö socken och Göteborgs stad, Göteborgs kommun. Rapport 2000:37. Bohusläns museum. Uddevalla.*

Bergstrand, T. 2006. *Undervattensarkeologisk undersökning. Ostindiefararen Götheborg. Göteborgs stad 319 i Göteborgs kommun. Västra Götalands län, Västergötland. Rapport 2006:5. Bohusläns museum. Uddevalla.*

Dykkeriarbete. Arbetsmiljöverkets föreskrifter om dykkeriarbete samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna. AFS 2010:16. Stockholm.

Herklint, M., Sedenmalm, S., & Lind, O. 1992. *Göteborg – kulturmiljöer av riksintresse. Rapport 2008:08. Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län. Göteborg.*

Höglund, P., Olsson, A. & Rydbom, L. 1999. *Nya Älvsborgs fästning – ett riksintresse i Göteborgs hamn. Rapport 1999:28. Bohusläns museum. Uddevalla.*

Lavery, B. 1984. *The ship of the line. Volume 2: Design, construction and fittings. London, England.*

Ljungberg, V. 1924. *Göteborgs befästningar och garnison. Göteborgs jubileumspublikationer. Göteborg.*

Ribbing, O. 1949. *Göteborgs eskader och örlogsstation 1523–1870. Försvarsstabens krigshistoriska avdelning. Göteborg.*

Otryckta

Höglund, P. & Olsson, A. 1999. *Arkeologisk utredning, Göteborgs hamn, ytterhamnsområdet. Rapportmanus. Bohusläns museum. Uddevalla.*

Olsson, A. 1997. Redovisning av utförd arkeologisk undersökning. Bohusläns museum. Uddevalla.

Arkiv

Riksarkivet

Register: Brandförsäkringsverket, SVAR-nummer: Bo2052, Bo3778, Bo3985. www.svar.ra.se (SVAR, Svensk arkivinformation). Datauttag: 2013-03-18.

Krigsarkivet

Generalkarta över befästningsanläggningar vid Göteborg.

Stads- och fästningsplaner, Älvsborg.

Svenska sjöarkivet

Sjökort från år 1803–1805 (N.G. Schultén). Kort Vinga–Göteborg. www.svenska-sjoarkivet.se

Elektroniska källor

FMIS. Riksantikvarieämbetets digitala fornlämningsregister.

Tekniska och administrativa uppgifter

Lst dnr:	43I-37723-2011
Västarvet dnr:	VA 633-2012
Västarvet pnr:	11002
Fornlämningsnr:	Göteborg Ny 1, 2, 3 och 4a-c
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Göteborg
Socken:	Göteborgs stad
Fastighet:	Vattenområde vid Stora Aspholmen i Göta älv
Ek. karta:	7Boc
Läge:	X6398300, Y311322
Koordinatsystem:	Sweref 99 TM
Uppdragsgivare:	Göteborgs hamn AB
Ansvarig institution:	Bohusläns museum
Projektledare:	Matthew Gainsford
Fältpersonal:	Thomas Bergstrand, Matthew Gainsford, Staffan von Arbin, Delia Ní Chíobháin Enqvist.
Fältarbetstid:	2012-09-12 t o m 2012-10-28
Arkeologtimmar i fält:	240
Undersökt yta:	17 500 kvadratmeter
Arkiv:	Bohusläns museums arkiv
Fynd:	Göteborgs stadsmuseum

Bilagor

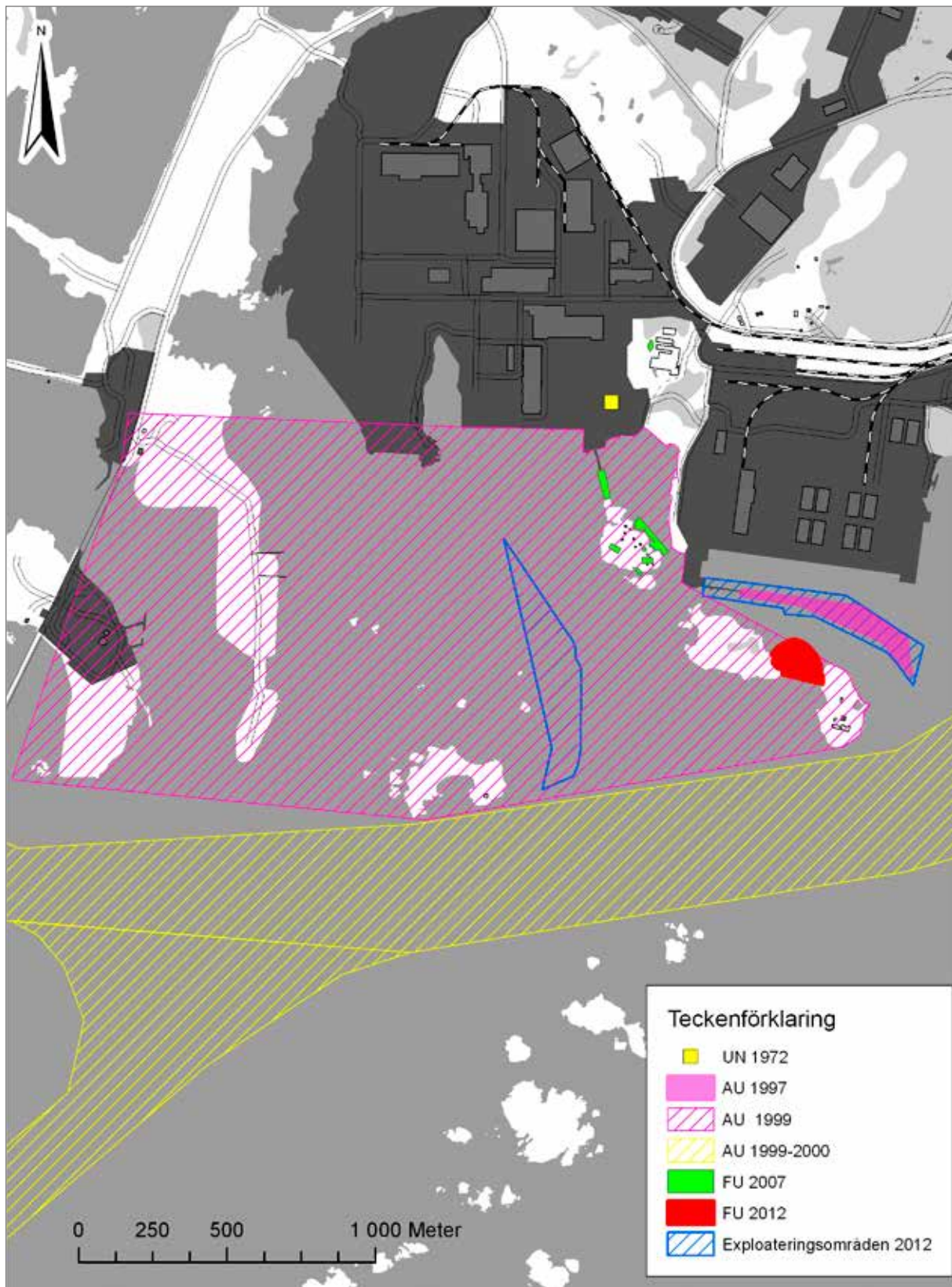
Bilaga 1. *Plan över tidigare utförda arkeologiska utredningar, förundersökningar och särskilda undersökningar inom eller i nära anslutning till riksintresseområdet Nya Älvsborg.*

Bilaga 2. *Plan över förundersökningsområdet med samtliga inmätta lämningar.*

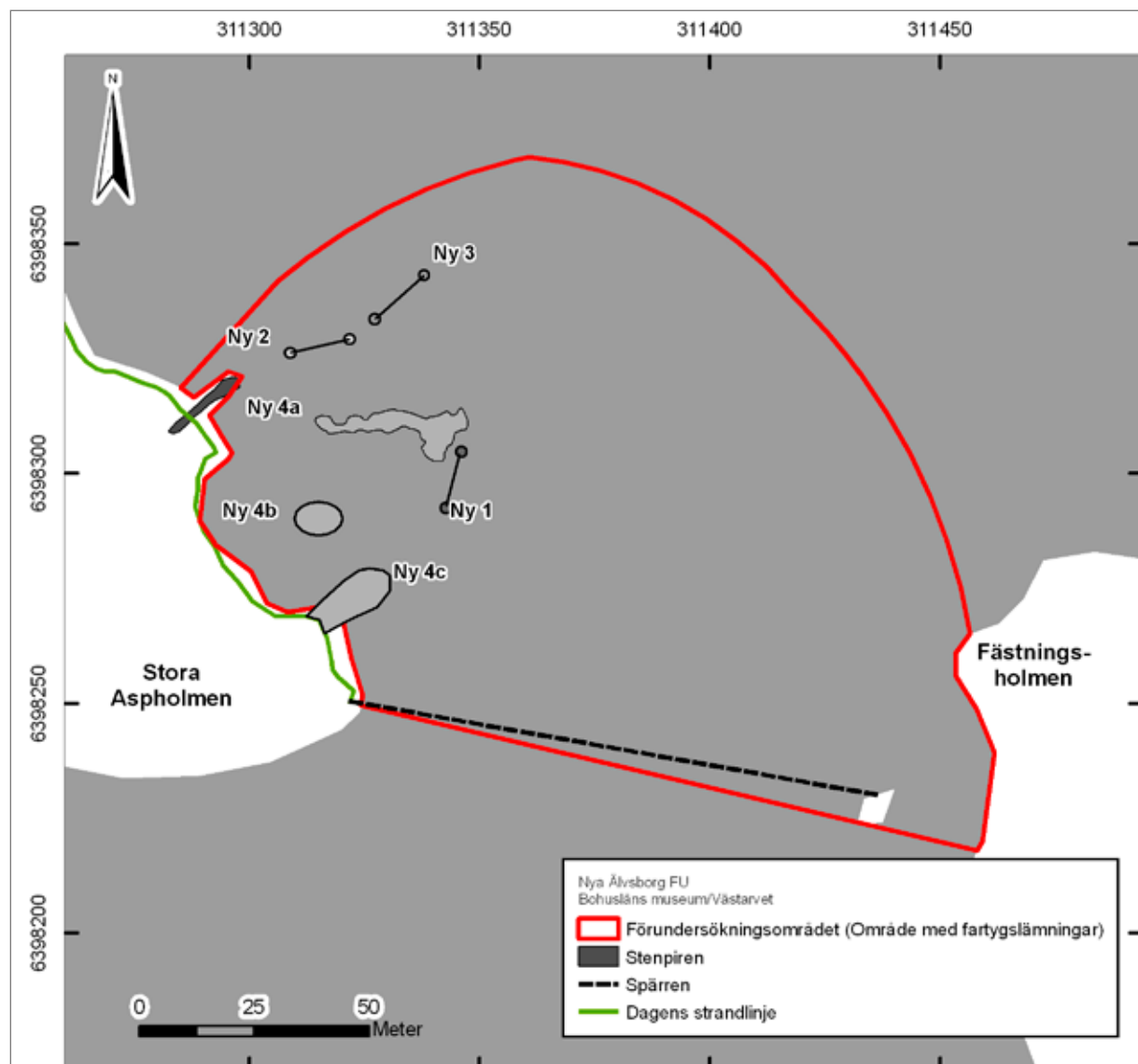
Bilaga 3. *Dendrokronologisk rapport Stora Aspholmen 2012-II-12. Scandinavian Dendro Dating, Thomas Bartholin.*

Bilaga 4. *Kartan visar det geofysiskt uppmätta området. Den totala ytan uppgår till cirka 40 000 kvadratmeter.*

Bilaga 1. Plan över tidigare utförda arkeologiska utredningar, förundersökningar och särskilda undersökningar inom el-
ler i nära anslutning till riksintresseområdet Nya Älvsborg.



Bilaga 2. Plan över förundersökningsområdet med samtliga inmätta lämningar.



Matthew Gainsford
Bohusläns museum/Västarvet
Museigatan 1
Box 403
S-451 19 Uddevalla
Schweden

Best. ID: 15190089

Dendrokronologisk og vedanatometisk analyse af 11 marinarkeologiske prøver fra Stora Aspholmen, Göteborg.

Vrak 1, prov 1, 0115039, bordlægning: Furu, 39 årringe. Kan ikke dateres.

Vrak 1, prov 2, 0115040.1.2, spant, dobbelt: Furu, 68 og 56 årringe. Kan ikke dateres.

Vrak 1, prov 3, 0115041, spant, enkelt: Furu, 18 årringe. Kan ikke dateres.

Vrak 2, prov 4, 0115042.1.2, bordlægning: furu, 123 og 116 årringe. **Kommer fra et træ, som er fældet i eller efter 1872. Dateres mod grundkurven fra Sørlandet i Norge.**

Vrak 2, prov 5, 0115043, spant: Furu, 73 årringe. Kan ikke dateres.

Vrak 3, prov 6, 0115044, spant (1): Ek, 28 årringe, ingen splint. Kan ikke dateres.

Vrak 3, prov 7, 0115045, spant (2): Ek, 27 årringe, ingen splint. Kan ikke dateres.

Vrak 3, prov 8, 0115046, bordlægning: Furu, 45 årringe. Kan ikke dateres.

Vrak 3, prov 9, 0115047, spant (3): Ek, 33 årringe, ingen splint. Kan ikke dateres.

Stenkista, prov 10, 0115048, stock A: Gran, 52 årringe. Måske dateret til 1608.

Stenkista, prov 11, 0115048, stock B-knuthakstimmer: Gran, 27 årringe. Kan ikke dateres.

De manglende dateringer skyldes

de meget få årringe i de fleste af prøverne,

at mange prøver kommer fra spanter, der ofte ikke er fra normalvoksede træer,

at der er alt for få prøver pr. enhed, især fordi det drejer sig om skibe, hvis herkomst jo er ukendt.

Prøverne opbevares på Nationalmuseet i København.

Faktura bifogas. Den bedes attesteret og videregivet.

Wentorf, den 12. november 2012.

Med venlig hilsen og tak for oppdraget.

Thomas Bartholin,
Am Haidberg 18
D 21 465 Wentorf.
0049 40 720 1821
Thomas.Bartholin@gmx.de

Bilaga 4. Kartan visar det geofysiskt uppmätta området. Den totala ytan uppgår till cirka 40 000 kvadratmeter.

