

ARKEOLOGISK FORSKNINGSUNDERSÖKNING

Rapport över friläggning och dokumentation av byggnadsdelar på Bulverket i Tingstäde träsk

Gotlands län & region

Tingstäde socken

Tingstäde träsk

L1975:432

Furubjärs 1:29>1, Myrvälder 1:26>2, Myrvälder 1:111>2

Lst. Dnr. 431-2578-2022

Peter d'Agnan



Text, grafik och fotografier där annat inte anges:

Peter d'Agnan, CHAB Arkeologi & Byggnadsvård AB 2023

Bearbetat kartmaterial: © Lantmäteriet/Riksantikvarieämbetet.

Licensierat under Creative Commons Erkännande 4.0 Internationell Licens
(CC BY 4.0)

Omslaget:

Fig. A-B. *DeepVisions* vattenrobot för sonarkartering samt arbetsbild med den fullastade undersökningsbåten. Foton: Peter d'Agnan.

Innehåll

Sammanfattning	5
Bakgrund	5
Inledning, frågeställningar och syfte	5
Planerat genomförande enligt undersökningplan	5
Fornlämningen & tidigare forskning	6
Undersökningen	7
Förmedling	9
Referenser & uppgifter	10
Bilaga Positioner	11
Bilaga Fotodokumentation frilagt område	12

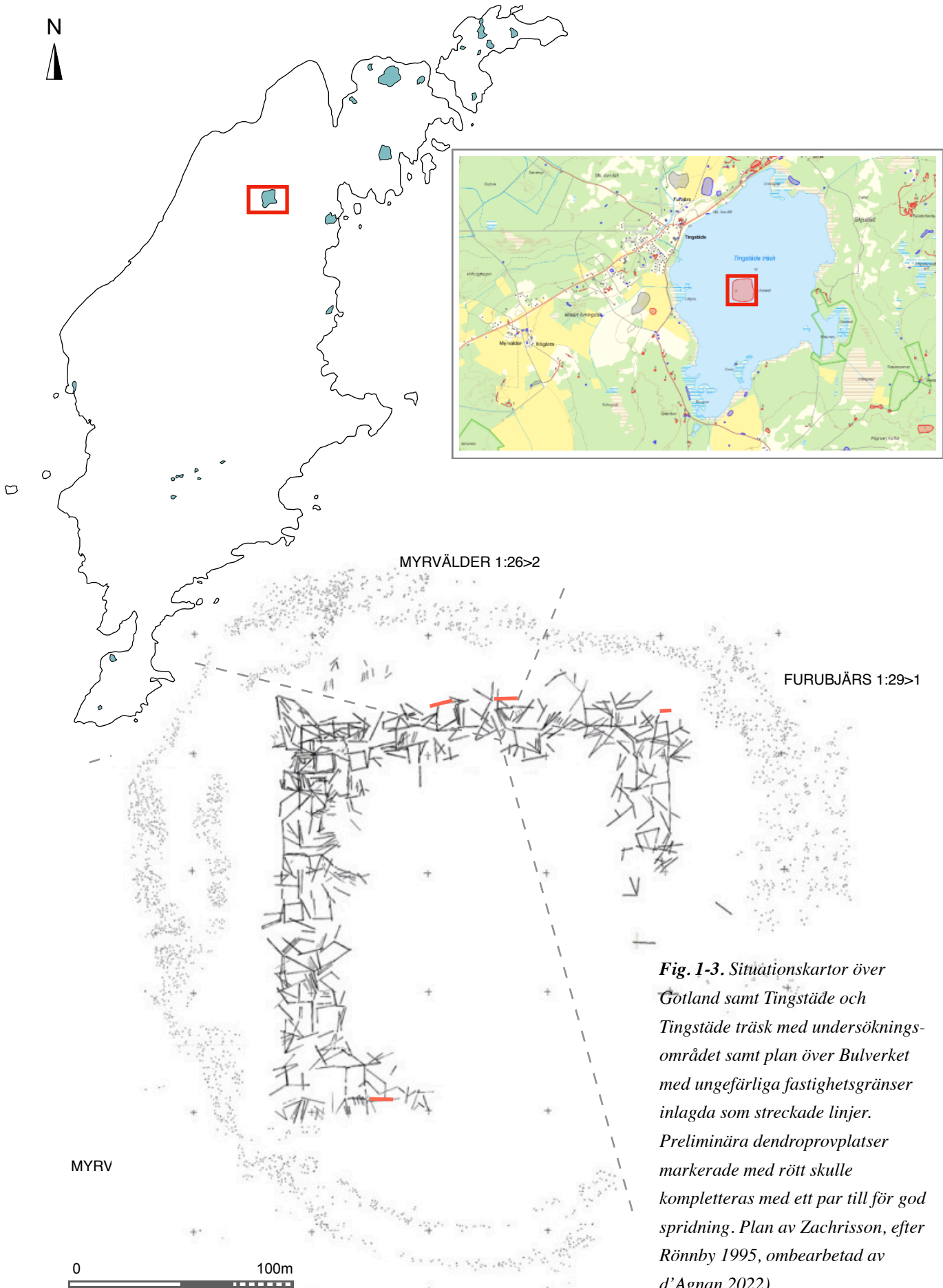


Fig. 1-3. Situationskartor över Gotland samt Tingstäde och Tingstäde träsk med undersökningsområdet samt plan över Bulverket med ungefärliga fastighetsgränser inlagda som streckade linjer. Preliminära dendroprovplatser markerade med rött skulle kompletteras med ett par till för god spridning. Plan av Zachrisson, efter Rönby 1995, ombearbetad av d'Agan 2022).

Sammanfattning

2022 utfördes en arkeologisk forskningsundersökning av en tidigmedeltida sjöborg kallad Bulverket i Tingstäde träsk på norra Gotland. Bakgrunden var uppstarten av forskningsprojektet Bulverkshuset, med problematiseringar kring byggnaderna som var uppförda på byggnadsverket. På grund av tidsbrist begränsades undersökningen till friläggning av en konstruktion samt bärning och provtagning av en byggnadsdel. I samband med undersökningarna utfördes också en ny sonarkartering.

Bakgrund

Inledning, frågeställningar och syfte

Som ett led i uppstarten av forskningsprojektet *Bulverkshuset* vid MARIS, Södertörns Högskola, problematiserades senvikingatida/tidigmedeltida trähustraditioner på Gotland, planerades friläggning och dokumentation av ett urval av byggnadsdelar från fornlämningen Bulverket (L1975:432) i Tingstäde träsk. Utifrån resultaten av friläggningen och dokumentationen, planerades även provtagning av ett antal prover för dendrokronologisk analys (se fig. 3). Medel från Svenska Fornminnesföreningen, Gotlandsfonden och DBW hade beviljats för ändamålet.

Upprinnelsen till ett nytt Bulverksprojekt publicerades nyligen i *Gotländskt Arkiv 2021*, och flera redan genomförda delprojekt finns också publicerade som kortfilm. Antikvarie Peter d’Agnan, CHAB Arkeologi & Byggnadsvård AB, skulle utföra och leda fältarbetet och även vara ansvarig för rapportering. Undersökningsansvarig var professor Johan Rönby vid Södertörns högskola.

Avgörande frågeställning kring bebyggelsen på Bulverket är att särskilja olika byggnadstyper på den konstgjorda träplattformen. Det kan ge kunskaper om anläggningens syfte och funktion, men också om byggnadsskickets ursprung och proveniens i ett östersjöperspektiv. Det unika välbevarade husbyggnadsmaterialet kan också generellt bidra till en ökad förståelse av vikingatida och tidigmedeltida trähustradition, hantverk och byggnadsskick.

Av vetenskapligt värde för att vidare problematisera husen, är även om byggnaderna byggdes i samband med uppförandet, eller också kommer från äldre gårdsbebyggelse. Tidigare undersökningar har behandlat frågan med låg evidens för att kunna besvara frågeställningen fullt ut (endast 2st prover, nr 96 och 27, med vankant analyserades från möjliga byggnadsdelar, Rönby 1995 s. 152-154, d’Agnan 2022, <https://youtu.be/oKp9j9kbgcw>).

Syftet med undersökningen var att bättre dokumentera exempel på specifika byggnadsdelar och konstruktionsdetaljer och om möjligt datera dessa.

Planerat genomförande enligt undersökningplan

Ett tiotal representativt lämpliga områden hade valts ut efter noggrann okulär besiktning i anslutning till på bottenytan synliga byggnadsdelar. Urvalet dokumenterades och platsernas koordinater meddelas Länsstyrelsen. Ett antal lämpliga konstruktioner skulle därefter friläggas.

Sedimentent skulle avlägsnas för hand eller med borste. Friläggningen skulle inte beröra kulturlager som enligt tidigare undersökningar befinner sig djupt ner i bottensedimenten. Efter friläggning skulle utvalda byggnadsdelar dokumenteras.

Om några timmer skulle lämpa sig för dendroprovtagning planerades maximalt 10 prover att sågas. På försök skulle provtagningen genomföras genom s. k. kärnbörning för att i möjligaste mån minimera ingrepp på välbevarade byggnadsdelar.

Slutligen planerades en undersökning med metalldetektor strax norr om norra längans västra delar, där merparten av Zetterlings undersökta material återdeponerades. Delarna skall vara märkta med kopparrbrickor, och borde därför gå att lokalisera relativt lätt med metalldetektor. Syftet med detta var att utreda skicket på detta material, som under 1900-talets första hälft var utställt på Historiska Museet och konserverades genom kokning i rå linolja, alun och terpentin. Enligt uppgift krympte materialet, vilket skulle kunna innebära att det är i för dåligt skick att forskas på.

Om något skulle förändras under arbetets gång skulle Länsstyrelsen kontaktas för samråd. Om undersökningen inte hann utföras under 2022 skulle den komma att fortsätta under 2023.

Fornlämningen & tidigare forskning

Den ca. 170 x 170m. stora fornlämningen har länge varit känd och nämns redan 1868 av Montelius. Zetterling är dock den som först företog undersökningar från slutet på 1910-talet till sin död i slutet på 1930-talet. Flera hundra delar bärgades genom att muddra botten från en flotte med hjälp av en stor håv, krattor och tänger. Delarna dokumenterades noggrant och föredömligt för sin tid, för att därefter återsänkas i träsket. En liten del av materialet finns dock kvar i Historiska museets samlingar. Merparten av den översta lättflyktiga bleken är sedan Zetterlings muddringar därmed kraftigt omrörda och de ovan botten uppstickande delarna är eroderade.

År 1995 disputerade Rönby med en avhandling om Bulverket vars frågeställning kretsade kring vem som kan ha stått bakom bygnadsverket. Forskningen resulterade i bättre kartering, dendrokronologisk datering av anläggningens tillkomst till 1130-talets mitt, samt konklusionen att konstruktionen byggts hastigt och övergivits kort efter bygnadsfasen. En orsak till det kan vara att konstruktionen började sjunka ner i träskets mjuka botten.

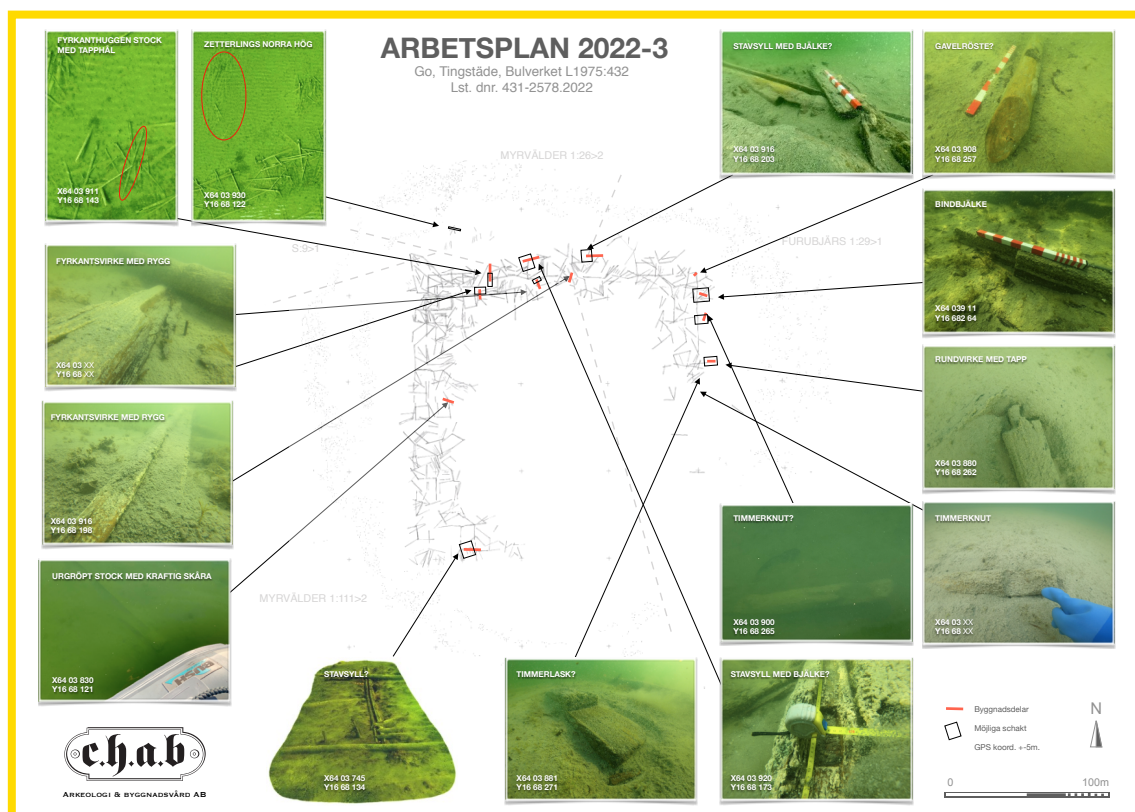


Fig. 4. Arbetsplanen för 2022-2023 med planerade friläggningar.

Även andra forskare har tidigare presenterat teorier om Bulverkets syften utifrån historiska källor. Än idag finns dock inget säkert svar kring byggnadsverkets exakta syfte (Montelius 1868, s. 23, Zetterling 1927, Rönnby 1995, Rönnby & Adams 2006, Westerdahl 1988, Hyenstrand 1989, s. 116 ff, Kyhlberg, 1991, s. 72, Bendegard 1993).

Undersökningen

Efter förseningar kom undersökningen igång 4 augusti och pågick till lunch dagen efter. En tidigare känd resvirkeskonstruktion frilades. Undersökningen genomfördes av Johan Rönnby och Jonathan Adams genom att för hand frilägga timmer från ca. 25-30cm sediment. Strömmen från en undervattensskoter användes för att transportera bort sediment för siktens skull. Efter friläggning gjorde Adams en uppmätning och skiss av undersökningsområdet. Andra dagen besöktes undersökningen av Ulf Långström, DeepVision AB som bl.a. utför sonarkartering med robot. En bana programmerades in och kördes över Bulverket. Då upplösningen blev tämligen låg, beslutades att göra en manuell kartering med en sonar efter båt vilken gav ett gott resultat.

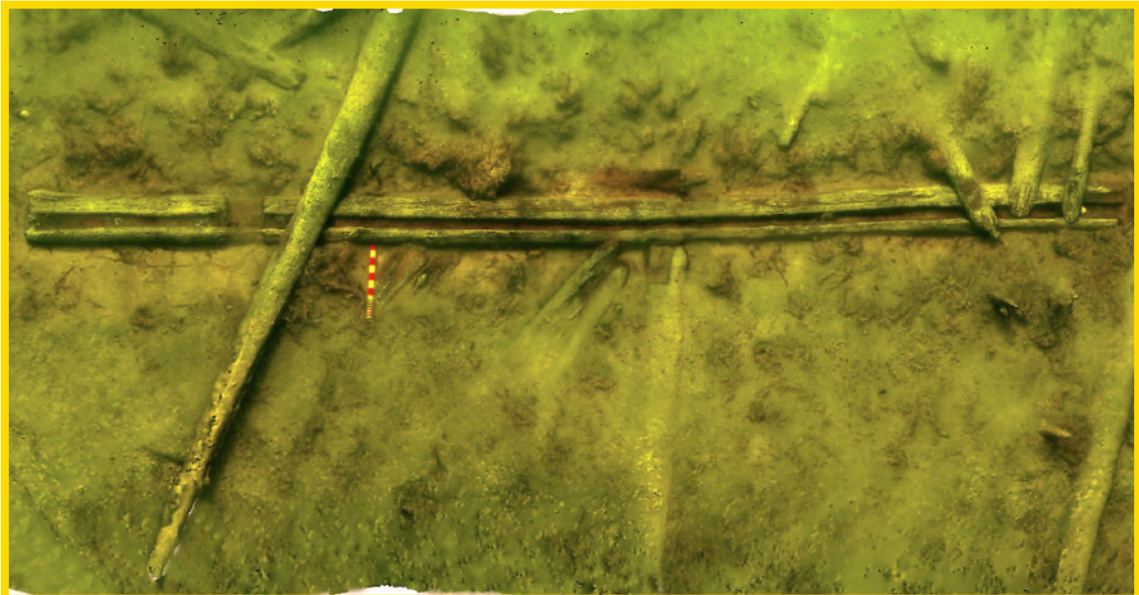
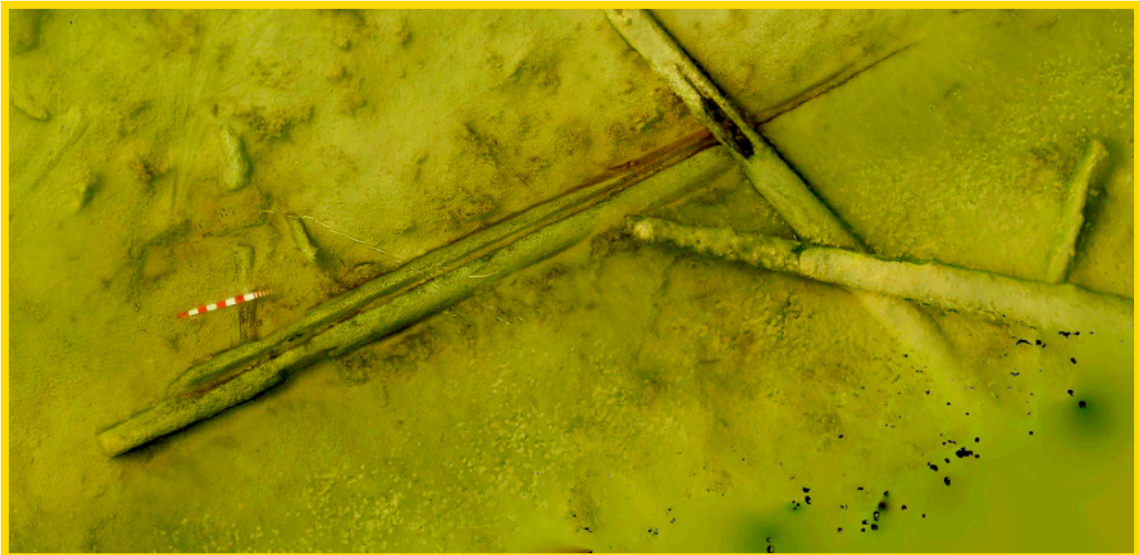
6 augusti gjordes försök av undertecknad att fotodokumentera det frilagda området med flera hundra fotografier från ytan genom snorkling. Tyvärr var sikten dålig pga. av blåst, vilket resulterade i att fotografierna blev för suddiga för en 3D-modell. Dessa har dock sparats och kan möjligen redigeras med ett professionellt fotoredigeringsprogram i framtiden. Det frilagda området översedimenterades efter ett par dagars hård vind. I samband med undersökningen filmade undertecknad det frilagda området varifrån flertal bilder kunnat plockas ur enligt bifogad bilaga Fig A-F. Jämför med fig. 1 som visar fotoplan före friläggningen.

Dykningarna planerades att fortsätta under året. Mot slutet av året hade dock undersökningen ännu inte återupptagits varpå samråd gjordes med Länsstyrelsen 7 oktober kring bärgning av en liten byggnadsdel för dokumentation samt om möjligt kärnborrning för dendroprov. Länsstyrelsen beviljade bärgningen 13 oktober.

Byggnadsdelen som utgjorde toppen av ett gavelröste från en timrad byggnad bärgades genom fridykning 20 oktober. Den dokumenterades fotogrammetriskt och två kärnborrningsförsök gjordes med en liten tillväxtborr. Första gången greppade inte borrar i det mjuka virket.



Fig. 5. Jonathan Adams upprättandes en uppmätning av den frilagda konstruktionen.



Andra gången gick det att borra, men även här var provet så pass mjukt och löst så att det inte var möjligt att spara det. Dendrokronolog Håkan Grudd konsulterades och meddelade att det troligen inte var möjligt att analysera denna del överhuvudtaget med tanke på hur årsringar i veden såg ut i ändträet. Delen återdeponerades samma dag efter dokumentationen.

Då beviljade anslag för provtagningen riskerade att förfalla mot årets slut, bads om förlängning till 2023. Under 2023 planerades undersökningarna och dykningarna återupptagas vid flertal tillfällen. Tyvärr gjordes detta aldrig efter tidsbrist från Södertörns Högskolas sida.

Förmedling

Kort sammanfattning efter 2022 år undersökning kommunicerades Länsstyrelsen med meddelande om fortsättning nästkommande år. Då inget mer fältarbete gjordes 2023 sammanfattades resultaten i denna rapport under september. Vid undersökningstillfället ordnades guidning för flertal besökare. Guidningar har även skett både före och efter undersökningen. Under projektets gång har inlägg gjorts i sociala medier och Vetenskapsradion Historia, Sveriges Radio producerades ett program som sändes hösten 2022 med repris under 2023. Flertal föreläsningar har också givits kring projektet, bland annat för Riksantikvarieämbetet, Vuxenuniversitet, Folkhögskolan, Medeltidsveckan och Marinarkeologiska Sällskapet.

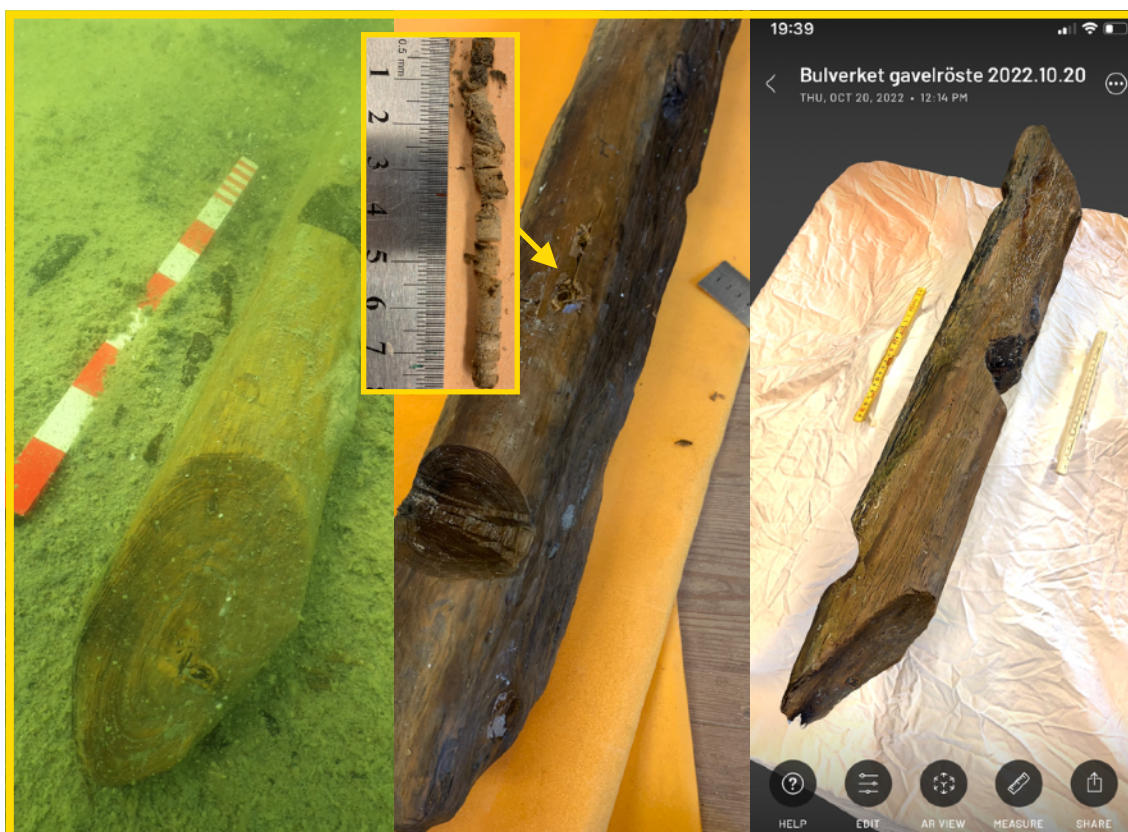


Fig. 6-8 (föregående sida). Fotoplaner från fotogrammetriska 3D-modeller av tre förmodade resvirkeskonstruktioner som var planerade att friläggas och provtagas för dendrokronologiska analyser. Endast den översta frilades delvis och inga dendroprover sågades. De två översta finns i norra längan på Bulverket, medan den nedersta finns i södra (se fig. 3 samt bilagan för positioner. Jämför också undersökningsbilder i bilagan). 3D-modeller: Jens Lindström, NMG 2021. Gröna pilar visar varifrån samt åt vilket håll bilagens fotodokumentation tagits. Bokstäverna motsvarar bilagens **Fig. 9-12 (ovan)**. Den bärgade gavelröstoppen, provtagningen samt en fotogrammetrisk 3D-modell. Skalstocken 0,5m.

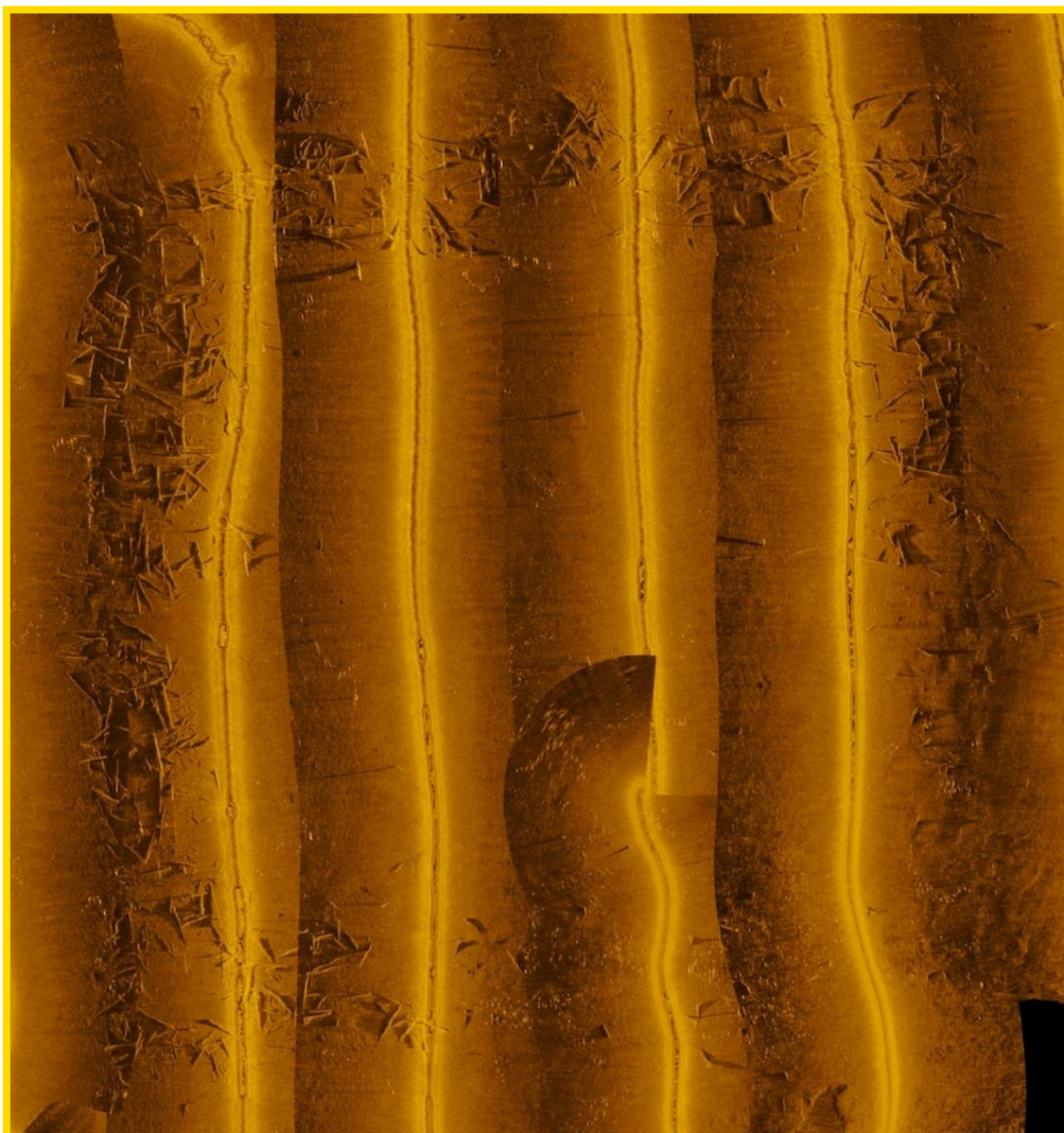


Fig. 13. En ny sonarkartering med hög upplösning utfördes med manuellt körd båt. Sonarplan: Ulf Långström, DeepVision AB 2022.

Referenser & uppgifter

Källor

Bendegard 1993. Tingstäde – en vikingatida och medeltida centralplats på Gotland. *TOR* Vol. 25. Pp. 299-316.

d’Agnan, P. 2022. Bulverket ger nya perspektiv. *Gotländskt Arkiv 2021*. Visby.

Hyenstrand 1989. *Socknar och stenstugor – om det tidiga Gotland*. Stockholm

Rönby & Adams 2006. Identity, threat and defiance: interpreting the »bulwark«, a 12th century lake building on Gotland, Sweden. *Journal of Maritime Archaeology 2006*, vol 1, nr. 2, s. 170–190.

Rönby, J. 1995. *Bålverket*. Stockholm.

Rönby, J. 1995. En flytande stad. *Populär arkeologi* 1995.

Kyhlberg, 1991. *Gotland mellan arkeologi och historia*. Stockholm.

Montelius 1868. *Anteckningar Monteli resa*. Antikvariskt Topografiska Arkivet, Riksantikvarieämbetet, Go. allmänt (ej publ.).

Westerdahl 1988. *Bulverket - ett slavfort*. *Populär arkeologi* 1988, nr. 2.

Zetterling, A. 1927. *Bulverket : en svensk påbyggnad i Tingstäde träsk på Gotland*. *Fornvännen*. - Årg 22(1927), 161-178. Stockholm.

Arkiv

Antikvariskt Topografiska Arkivet, Riksantikvarieämbetet
Fornsök, Riksantikvarieämbetet

Tekniska och administrativa uppgifter

Län/kommun:	Gotland
Socken/stad:	Tingstäde
Fastighet:	Furubjärs 1:29>1, Myrvälder 1:26>2, Myrvälder 1:111>2
Lämningsnr:	1975:432
Typ av uppdrag:	Arkeologisk forskningsundersökning
Projektledare:	Peter d'Agnan, antikvarie
Kontaktperson Södertörns Högskola:	Johan Rönby, professor
Dykare:	Jonathan Adams, professor Southamptons University
Typ av objekt:	Borg, tidig medeltid
Undersökningstid:	4-5 augusti, 20 oktober 2022
Sista revidering:	2023-11-07

Bilaga Positioner

431-2578-2022, Bulverket		
Objekt	X	Y
Resvirke (frilagt 2022)	64 03 920	16 68 173
Resvirke	64 03 916	16 68 203
Resvirke	64 03 745	16 68 134
Gavelröstestopp (bärgad)	64 03 908	16 68 257

Bilaga Fotodokumentation frilagt område





Fig. A-B. Det frilagda området östra delar (jämför med fig. 6). Foton nedåt samt åt väster.



Fig. C-D. Det frilagda områdets västra delar (jämför med fig. 6). Foton åt väster.



Fig. E-F. Det frilagda områdets östra delar (jämför med fig. 6). Foton åt nordväst samt söder.