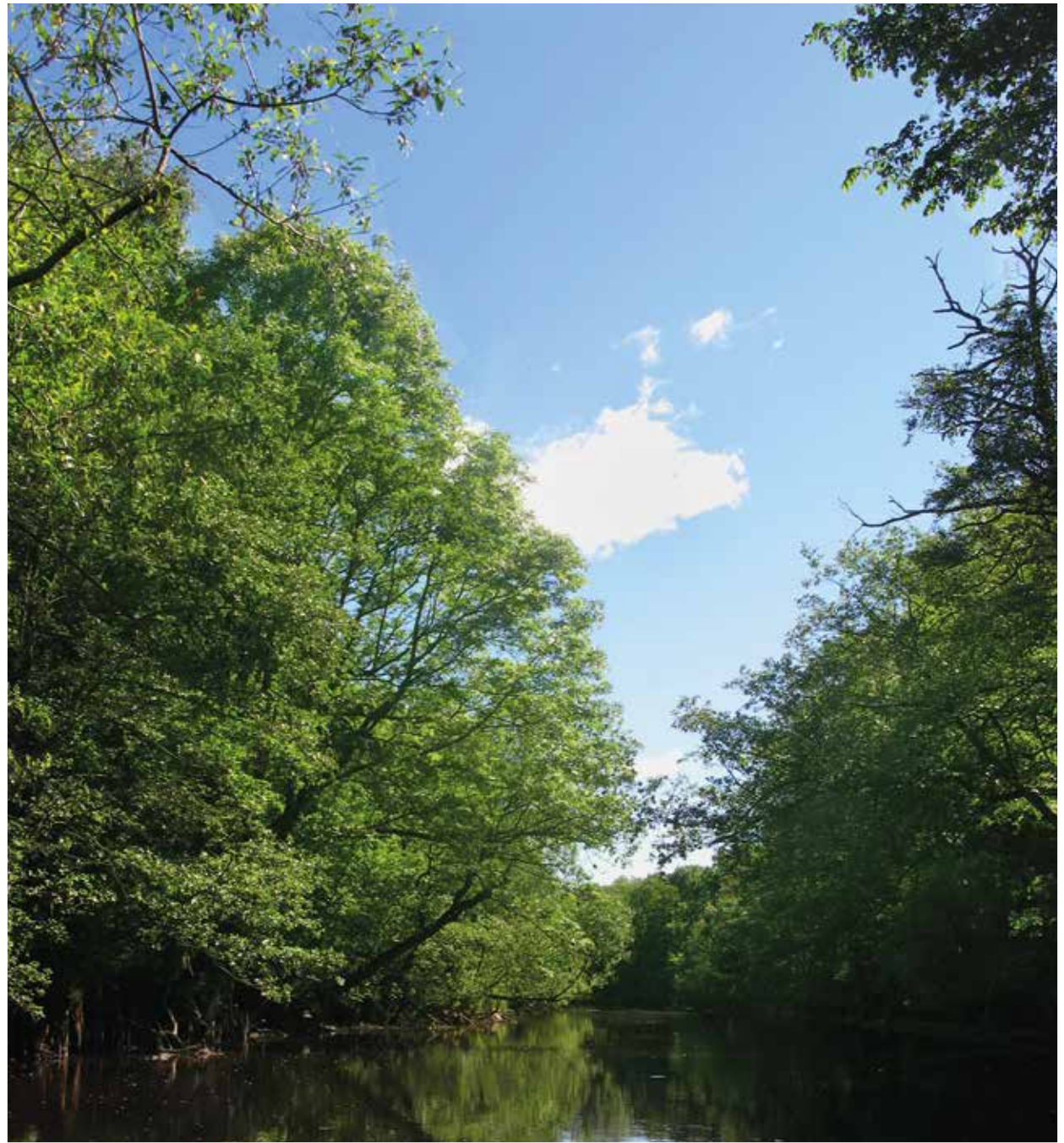


Kvibergsnäs vid Säveån



Marinarkeologisk förundersökning
Göteborg 455 och 456
Göteborgs stad och kommun
Delia Ní Chíobháin Enqvist
Bohusläns museum
Rapport 2014: 22

Kvibergsnäs vid Säveån

Marinarkeologisk förundersökning

Göteborg 455 och 456

Göteborgs stad och kommun

Bohusläns museum Rapport 2014:22

ISSN 1650-3368

Författare Delia Ní Chíobháin Enqvist

Grafisk form, layout och teknisk redigering Gabriella Kalmar

Omslagsbild Foto taget av Delia Ní Chíobháin Enqvist. Fotot visar en del av Säveån mot öst

Tryck Bording AB, Borås 2014

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket medgivande 90.8012

Bohusläns museum

Museigatan 1

Box 403

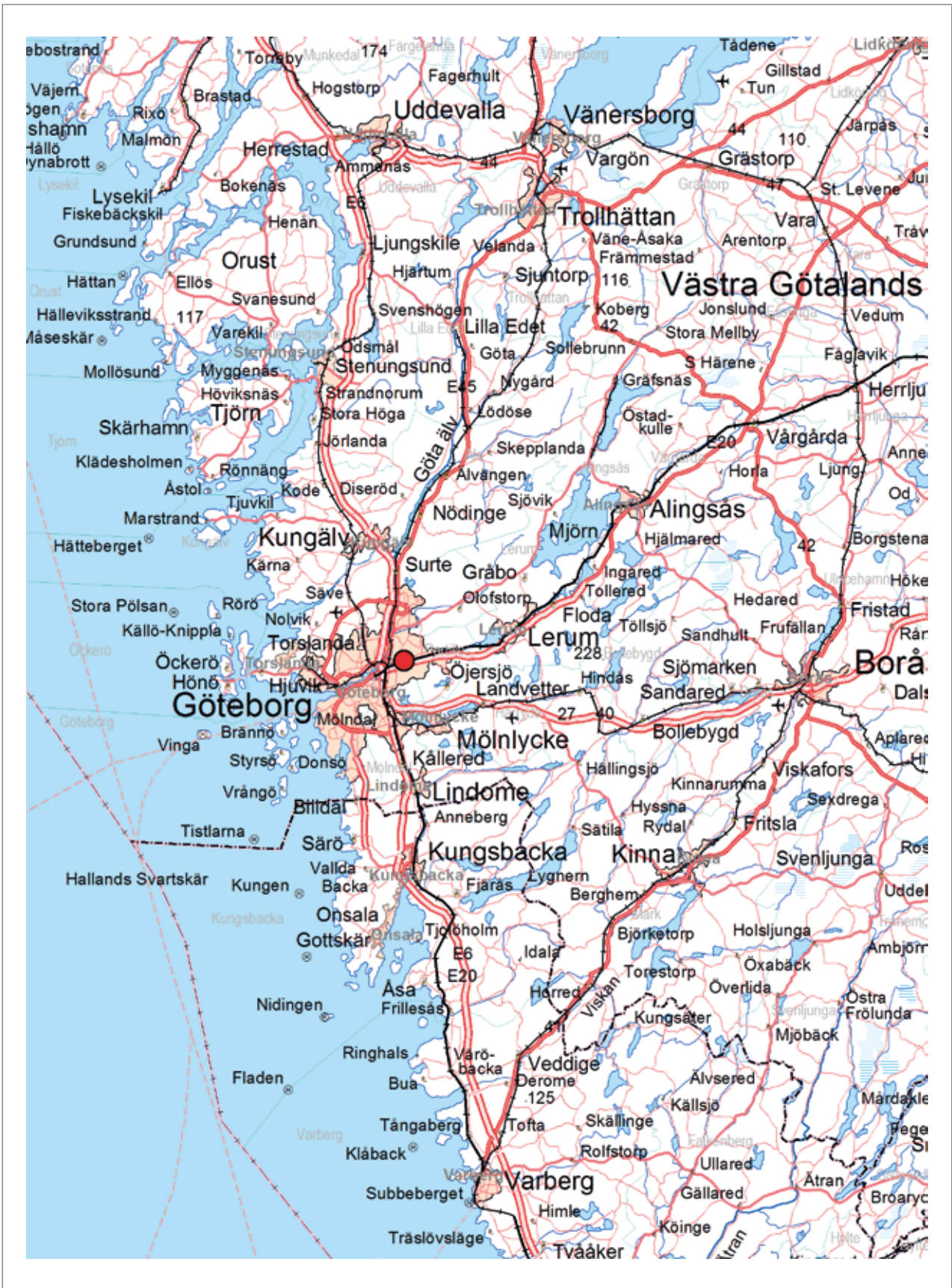
451 19 Uddevalla

tel 0522-6565 00, fax 0522-126 73

www.vastarvet.se, www.bohuslansmuseum.se

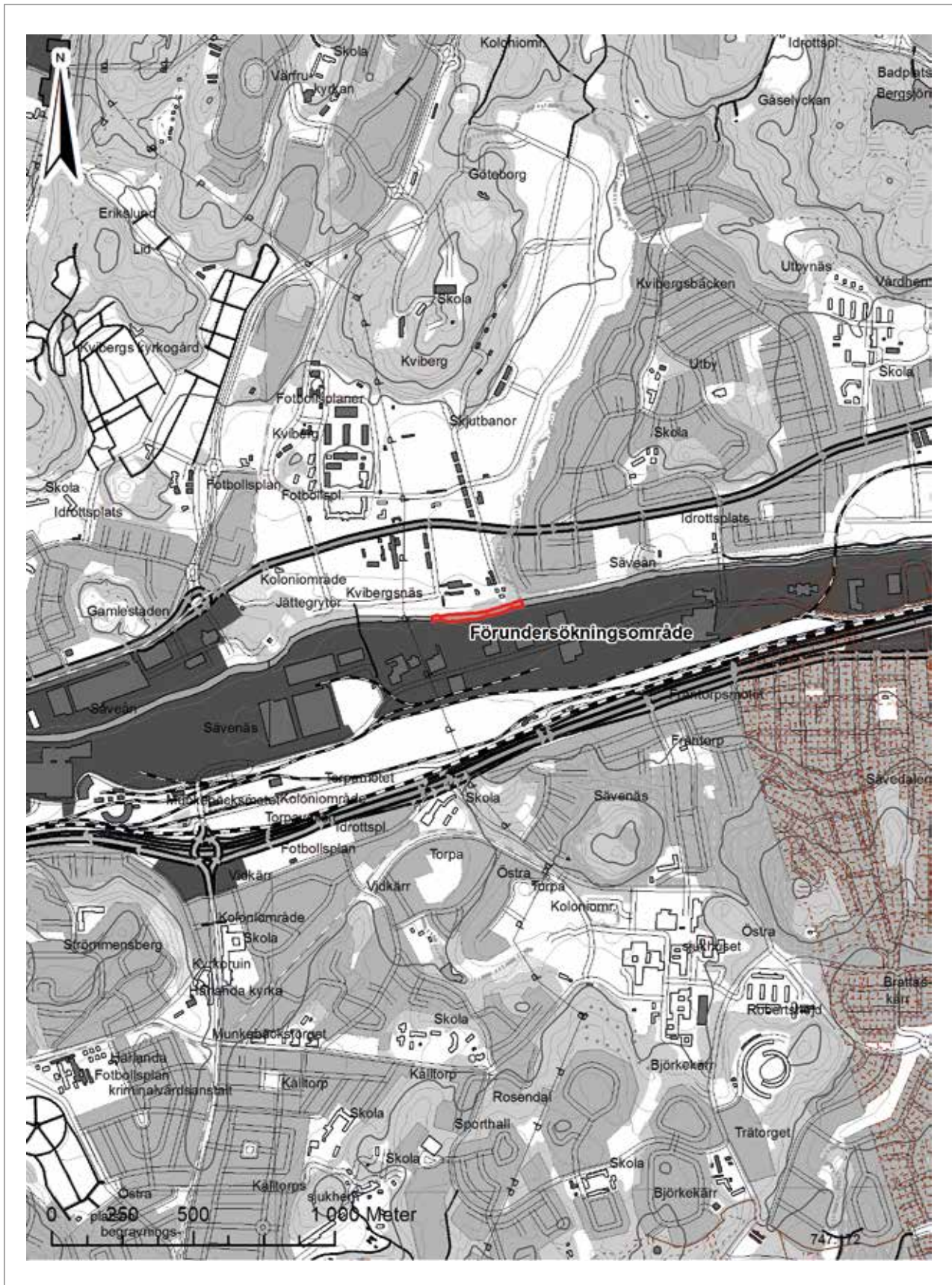
Innehåll

Svensk sammanfattning.....	6
Abstract.....	6
Background.....	6
Purpose.....	6
The landscape.....	8
Cultural environment	8
Historical source material.....	8
Previous investigations in Säveån.....	10
<i>Strömbom 1916-1917</i>	10
<i>Göteborgs arkeologiska museum 1971</i>	10
<i>Göteborgs stadsmuseum/Bohusläns museum 2005</i>	10
<i>Göteborgs stadsmuseum/Bohusläns museum 2007</i>	10
<i>Bohusläns museum 2012</i>	10
Method.....	10
Results.....	10
Göteborg 455.....	12
Göteborg 456.....	14
Ny 1.....	17
Discussion.....	18
Conclusion and recommendations.....	18
Literature.....	20
Published material.....	20
Unpublished sources.....	20
Archives.....	20
Tekniska och administrativa uppgifter.....	21
Appendices.....	22



Figur 1. Utsnitt ur Sverigekartan med platsen för utredningen markerad.

Figure 1. Section of Sverigekartan with the investigation area marked.



Figur 2. Karta över förundersökningsområdet. Skala 1:20 000.

Figure 2. Map showing the investigation area. Scale 1:20 000.

Svensk sammanfattning

Under maj och juni 2013 utförde Bohusläns museum en marin arkeologisk förundersökning i Sävåån på uppdrag av Göteborgs kommun. Undersökningen utfördes med anledning av pågående detaljplanarbete och berörde den norra delen av ån vid Kvibergsnäs landeri. Förundersökningen omfattade fornlämningarna Göteborg 455, Göteborg 456 samt den nyupptäckta lämningen Ny 1. Göteborg 455 utgörs av en påhrad som sträcker sig utmed den norra åstranden. Lämningen är sedan tidigare daterad till 1600-talet. Göteborg 456 är ett kulturlager från sent 1600-tal till och framåt. Ny 1 är en halvcirkelformad påhrad belägen söder om Göteborg 455. Ett urval pålar samlades in från båda pålanläggningarna för dokumentation, ¹⁴C-datering och vedartsanalys. Det analyserade provet från Göteborg 455 gav en helt modern datering och var uppenbart kontaminerat medan provet från Ny 1 kunde dateras till intervallet 1680–1930, med störst sannolikhet för perioden 1800–1930. Göteborg 455 tolkas som rester efter en strandskoning medan Ny 1 kan ha utgjort någon form av fiskeanläggning. Inom ytan för kulturlagret grävdes ett antal provgropar. Insamlade fynd av glas, tegel och keramik dateras från 1800-talets andra hälft och fram till början av 1900-talet. Bohusläns museum bedömer efter avslutad undersökning att ytterligare antikvariska insatser ej kan anses vara motiverade för någon av lämningarna.

Abstract

In May and June 2013 Bohusläns museum conducted a preliminary archaeological investigation on behalf of Göteborg kommun in response to zoning plans for a section north of Sävåån, which include the northern half of the river at Kvibergsnäs *landeri*. The investigation was focused on the previously identified and surveyed sites of Göteborg 455, a pole row located along the northern riverbank previously dated to the 1600s, and the cultural layer of Göteborg 456 dating from the late 1600s to the early 1900s. A smaller semicircular row of poles was found to the south of Göteborg 455, Ny 1. Sample poles were taken from both Göteborg 455 and Ny 1 for recording, ¹⁴C dating and wood species analysis. The sample analyzed from Gothenburg 455 gave a completely modern date and was obviously contaminated while the sample from the Ny 1 could be dated to the interval from 1680 to 1930, most likely for the

period 1800 to 1930. Gothenburg 455 is interpreted as the remains of shoreline erosion control while Ny 1 could have been some form of fishing installation. A series of test trenches were excavated throughout the cultural layer of Göteborg 456 and finds were removed from the site for analysis. The samples of ceramics and glass from the cultural layer reflected a date range of the mid 1800s–1900s. Following the investigation it is the opinion of Bohusläns museum that no further archaeological actions are required on the sites of Göteborg 455, 456 or Ny 1.

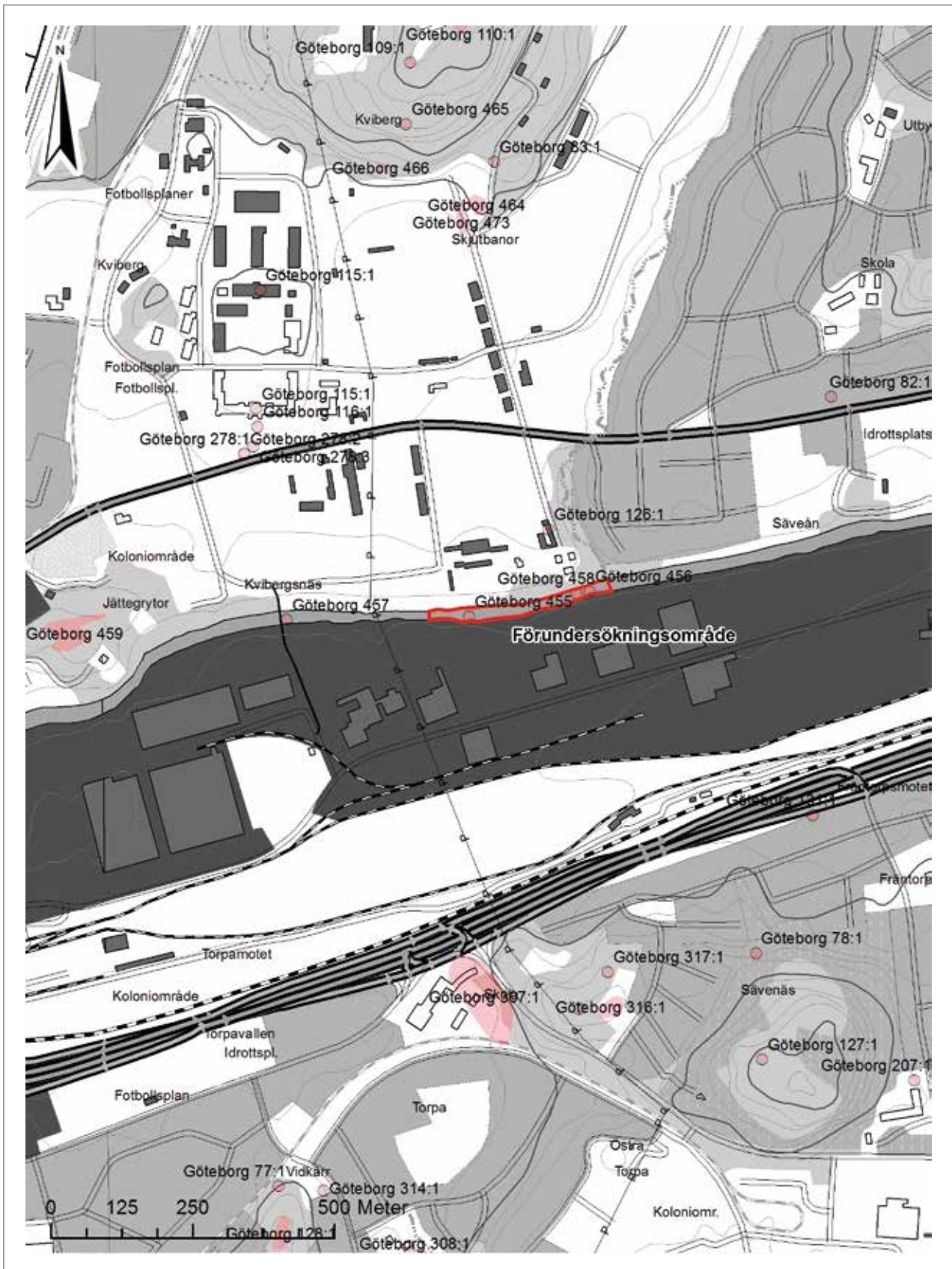
Background

In May and June of 2013 Bohusläns museum conducted a preliminary archaeological investigation (förundersökning) in an area of Sävåån, Göteborg (figure 1–3). The investigation was conducted between May 27th and 4th of June by Länsstyrelsen authority (beslut dnr 431-32176-2012) and was in response to Göteborg kommuns zoning plans north of the river.

This preliminary investigation follows from an archaeological survey conducted by Bohusläns museum and Göteborgs Stadsmuseum between October and November 2004. During the underwater archaeological survey in Sävåån the sites of Göteborg 455 and 456 were discovered close to Kvibergsnäs landeri and registered as ancient monuments. Göteborg 455 consists of a circa 60 meter long pole row running along the northern shore of Sävåån, and was interpreted as shoreline erosion control or as a type of fishing trap. A ¹⁴C sample from one pole was dated to the 1600s. Göteborg 456 consisted of ceramics, porcelain, glass and clay pipe fragments. The cultural layer was dated from the 1600s to the 1900s and was located to the south of Kvibergsnäs landeri. The archaeological investigation concerned with in this report focused on the establishing the extents of both sites, along with the removal of samples for dating and recording purposes.

Purpose

The purpose of this archaeological investigation was to assess and describe the extent and features of the ancient monument sites Göteborg 455 and 456 prior to the planned development. The results of the investigation will serve as a basis for Länsstyrelsen and Göteborg kommuns planning of the proposed development.



Figur 3. Karta över förundersökningsområdet. Skala 1:10 000.

Figure 3. Map showing the investigation area. Scale 1:10 000.

The landscape

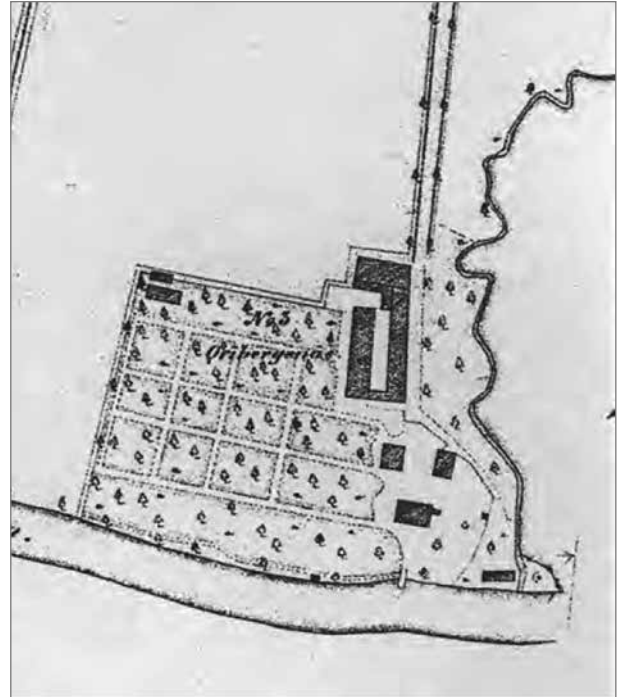
Cultural environment

The investigation area is located at the final stages of Sävåns course out to sea. Upstream is a lake and river network which sustains a wide variety of fish and wildlife. The earliest known settlements in the area are early stone age sites surrounding lake Mjörn and likely dating to the Mesolithic (Danielsson 2008:22). The land along Sävån was favourable for fishing, hunting, farming and it also provided good communications.

Fish caught in the river and lake system included salmon, trout, eel, perch and bream. The fishing was likely an important source of food for early settlements along Sävån and these fish types were suitable to catch with spears, harpoons and fishing traps (Danielsson 2008:25). Fishing traps have been in use for a long time but are only in recent years being archaeologically investigated. An archaeological survey in 2009 revealed the presence of thirteen concentrations of fishing trap sites in Forsån and lake Gärdsken, located to the south of Alingsås (Gainsford 2009). An archaeological investigation was conducted in 2010 to the north of the *landeri* on a site which was in use toward the end of the late Mesolithic (Göteborg 473). During the time of its use the site would have been located along the water's edge and the occupants would have had access to both land and terrestrial resources (Öbrink 2011).

Farming along the river primarily consisted of livestock grazing and winter fodder (Danielsson 2008:25). Settlements are most densely located around the larger lakes of Mjörn, Anten, Sävången, Stora Färgen and Ömmern. Evidence of Bronze and Iron Age settlements are mainly represented by the presence of graves and burial grounds. In the vicinity of the investigation area one stone setting and three settlement sites dated to the Bronze and Iron Ages are located north of Sävån (Göteborg 464, 465, 466 and 467) (Öbrink 2010).

The establishment of Nya Lödöse, Göteborg 218:1, at the mouth of Sävån, would have considerably increased its importance as a communications link during the later medieval period. It would also have provided trading links between inland towns such as Alingsås and Göteborg which were established in the 1600s. With the expansion of Gothenburg timber was floated downriver in the 1600s and 1700s (Danielsson 2008:22-27).



Figur 4. Utsnitt ur karta från 1877. På kartan syns landeriets byggnader, trädgård och allé (Göteborgs stadsmuseums arkiv).

Figure 4. Detail of a map from 1877. Visible are the *landeri* buildings, orchard and avenue (Göteborgs stadsmuseums arkiv).

Historical source material

Kviberg is first mentioned in written sources in 1353 as *Qvighuberg*. The interpretation of the name is “the mountain or mountains where the heifers usually go”. In the year 1353 a part of Kviberg, along with Grimbo in Tuve parish, was given to Aranäs monastery. All or parts of Kviberg were subsequently in King Magnus Erikssons possession. In the year 1362 he gave Kviberg, then mentioned as a farm, to Gudhems monastery. In 1473 the village of Kviberg was given to the city of Nya Lödöse (Öbrink 2010:11). With the founding of Gothenburg the land was given to the city and divided as a *landeri*. The *landeri* was first located here in the mid-1600s but the outbuildings that remain today date from the 1700s (figure 4) (Lindström *et al.* 2005:7).

Landeri were specific areas of land owned by the city located outside of the city limits. Their purpose was to provide opportunities for city inhabitants to work the land and in turn they paid rent for the use of the land. As the urban population was dependent on subsistence farming and agricultural produce the *landeri* plots were leased to residents of the cities. This freed up family plots of land within the city to be used for purposes



Figur 5. Foto visande Säveån mot öst. Foto Delia Ní Chiobháin Enqvist, Bohusläns museum.

Figure 5. Photo showing Säveån towards east. Photo Delia Ní Chiobháin Enqvist, Bohusläns museum.

other than housing animals or farming. Property titles could be sold but not the land as it belonged to the city. The lander plots were largely rented by city administrators or merchants and the plots were largely inhabited in the summer months, while the majority of city inhabitants had no access to lander lands. Gothenburg city took over the lander that were established by Nya Lödöse. Their agricultural functions were phased out in the 1800s and by the 1860s the city had redeemed the land from previous tenants (Lindström *et al.* 2005:22p).

Previous investigations in Säveån

Strömbom 1916–1917

A large number of ancient monuments and artefacts were located in Säveån downstream of the investigation area, at the late medieval site of Nya Lödöse, Göteborg 218:1. The historian Sixten Strömbom oversaw dredging operations in Säveån in the area of Nya Lödöse between 1916 and 1917. The dredging yielded finds consisting of pottery (redware, stoneware, and faience), glass (bottles, window glass), coins, pewter ware, axes, arrowheads, a sword hilt, a dagger and a pistol. Strömbom dated the finds to the 1400–1500s. He also found what was believed to be a stone caisson along the northern river bank (Strömbom 1924:128ff, 174).

Göteborgs arkeologiska museum 1971

Within the area of Göteborg 218:1 ship remains and an unspecified number of stone caissons were discovered in 1971 during the construction of the nearby tram bridge (Göteborg 452).

Göteborgs stadsmuseum

/Bohusläns museum 2005

Within the investigation area an archaeological survey was conducted in 2005 which included Säveån and an area of land to its north. The survey located a pole row measuring circa 60m long (Göteborg 455), a cultural layer dating from the 1600 to the 1900s (Göteborg 456), and a number of eroded poles which likely formed a jetty outside of Kvibergrnäs lander (Lindström *et al.* 2005:11).

Göteborgs stadsmuseum

/Bohusläns museum 2007

Downstream from the aforementioned tram bridge, a preliminary marine archaeological investigation was conducted in 2007. The results were confined to a small amount of historical ceramics and later pole installations (Wennberg & Bergstrand 2007).

Bohusläns museum 2012

In 2012, during works in Gamlestadstorget in the area of Göteborg 218:1, Bohusläns museum conducted a preliminary archaeological investigation. The investigation resulted in the documentation of two pole structures and the wreck site Göteborg 452. Furthermore, ceramics dating from the later medieval period to the 1700s were found. The poles are dated to the 1600s and the ship timbers were dated to after 1520 (Bergstrand 2013:16).

Method

The site of Göteborg 455 was documented by measuring individual poles, recording by DGPS and photography. A test trench was also excavated along the structure. Three poles were removed for recording, sampling of wood species and ¹⁴C dating. The cultural layer site of Göteborg 456 was surveyed, its extent established and samples taken for dating purposes. Ny 1 was documented by measuring individual poles, recording by DGPS and photography. One pole was removed for recording, sampling of wood species and ¹⁴C dating.

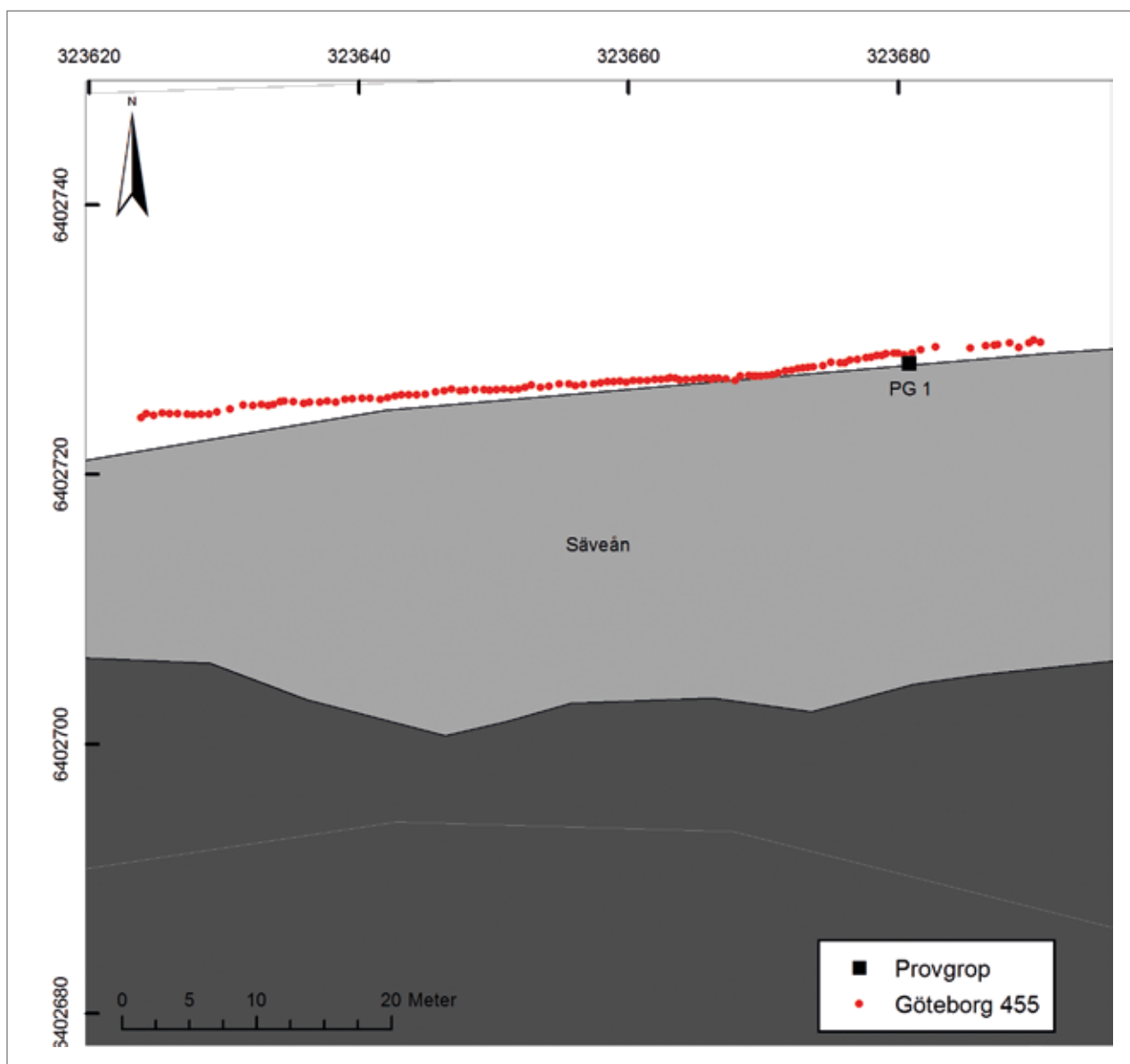
Results

The bottom substrate in the investigation area varied. Along the riverbank the bottom layers consisted mostly of stone, gravel and sand, while the middle of the river bottom consisted of eroded glacial clay and sand. Along most of the study area it was possible to follow a pipeline in the middle of the river, which appeared to be partially dredged down in the bottom. The water depth in the river ranged from a few decimeters at the shore to about 3,5 meters in the middle of Säveån. The extent of the investigation area encompassed 4500 square meters and measured circa 300 × 15 meters.



Figur 6. Detaljkarta över förundersökningsområdet och fornlämningarnas belägenhet. Skala 1:500.

Figure 6. Detailed map showing the investigation area and monument extents. Scale 1:500.



Figur 7. Detaljkarta visande utbredningen av Göteborg 455 och provgrop. Skala 1:500.

Figure 7. Detailed map showing the extent of Göteborg 455 and test trench. Scale 1:500.

Göteborg 455

The site consists of a previously surveyed row of poles that run along the northern river bank (figure 7, 8). The majority of the poles were visible above the waterline due to unusually low water levels and were measured in using DGPS. Full extent of pole row was established and measures 67 meters long. The diameter of each pole and distances between each were also measured in by hand. The poles measured on average 9 centimeters in diameter and they were placed at an average distance of 45 centimeters apart. The entirety of the structure was also investigated in order to ascer-

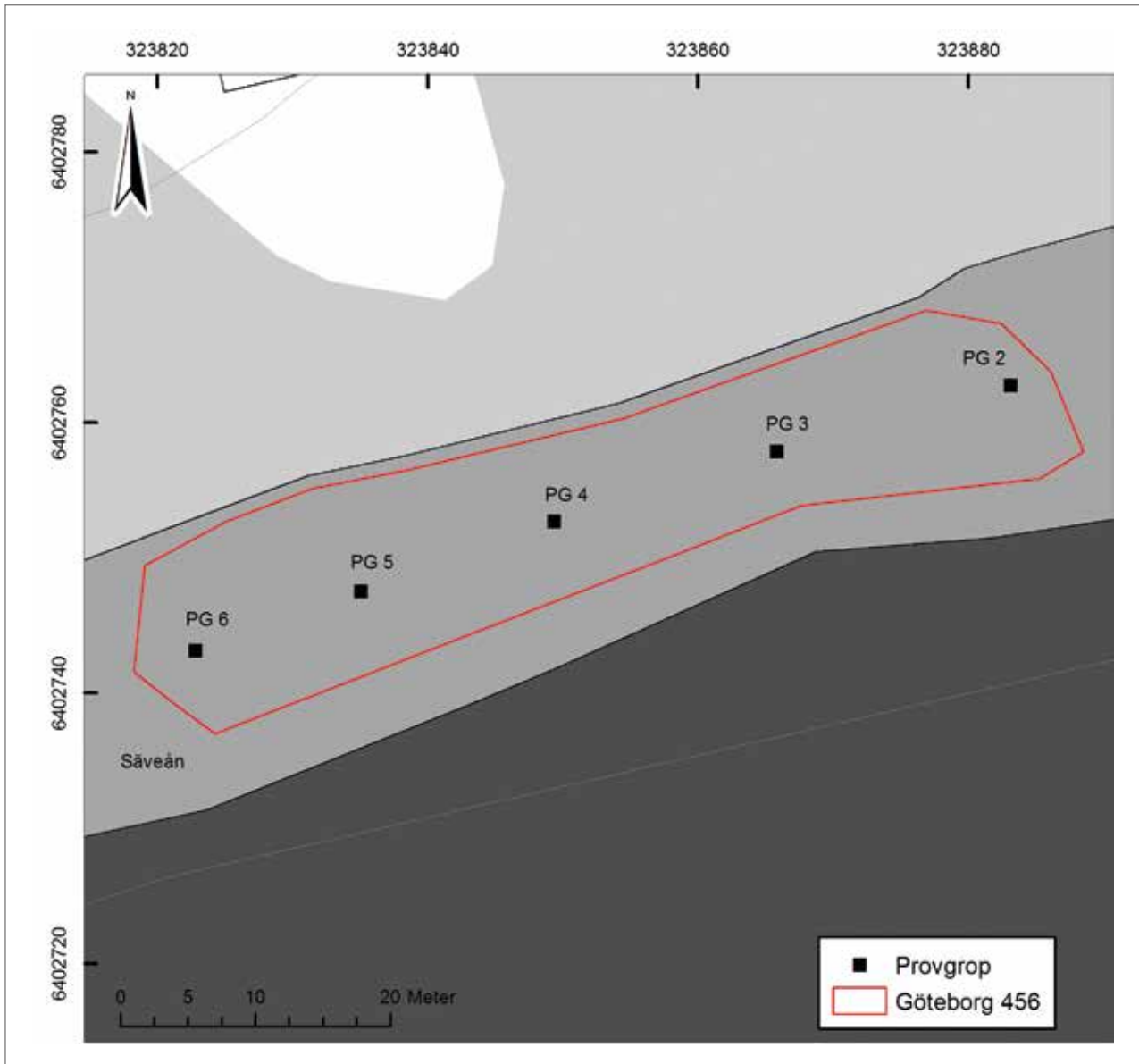
tain any additional structures connected to the pole row but none were located.

Two poles were removed for recording, ^{14}C dating and species analysis purposes. A pole salvaged from the 2005 archaeological survey was also recorded and all three are presented in Appendix 1. One pole was easily removed from the sediment while the other was removed with the assistance of digging a test trench around it. The poles were heavily eroded on the upper levels where they were exposed to the water, however they were well preserved at levels underneath the sediment. The ^{14}C analysis of one pole sample returned a



Figur 8. Foto visande Göteborg 455 mot nordöst. Foto Delia Ní Chiobháin Enqvist, Bohusläns museum.

Figure 8. Photo showing Göteborg 455 towards north east. Photo Delia Ní Chiobháin Enqvist, Bohusläns museum.



Figur 9. Detaljkarta visande utbredningen av Göteborg 456 och provgropar. Skala 1:500.

Figure 9. Detailed map showing the extent of Göteborg 456 and test trenches. Scale 1:500.

completely modern date and was therefore obviously contaminated (Appendix 2). The ^{14}C dating of the poles following the 2005 archaeological survey returned one date to the 1600s and a similarly contaminated modern date (Lindström et al. 2005:21). The species analysis of one pole sample reveal it was made from *Salix* (Appendix 3).

Göteborg 456

Göteborg 456 consists of a dump site in Säveån located in front of Kvibergrnäs landeri (figure 9). The cultural

layer was first surveyed in 2005 and contained fragments of ceramics, glass, porcelain and a clay pipe. It was preliminarily dated to the period between the late 1600s and the 1900s, the same time frame during which the landeri was in operation. The extent of the cultural layer was established by visual inspection of the site and was found to not extend further south of the pipeline which runs along the southern end of the river. The layer covers an area measuring 70 × 10 meters. Five test trenches were excavated at 10 meter intervals along the length of the layer (appendix 6). Representative loose finds consisting mostly of ceramics and glass (figures



Figur 10. Exempel på keramik och glas från Göteborg 456. Foto Torbjörn Brorsson, Kontoret för keramiska studier.

Figure 10. A selection of ceramics and glass recovered from Göteborg 456. Photo Torbjörn Brorsson, Kontoret för keramiska studier.



Figur 11. Detalj av en tysk mineralvattenflaska av typen Selterskrus. Foto Torbjörn Brorsson, Kontoret för keramiska studier.

Figure 11. Detail of a German mineral water bottle of the "Selters type". Photo Torbjörn Brorsson, Kontoret för keramiska studier.

10, 11) were removed from the site for dating purposes (appendices 4, 5). The majority of artefacts from the cultural layer consisted of ceramics with a lesser amount of glass and brick fragments. The ceramic finds are largely of earthenware, bone china and stoneware and are likely to have been deposited in the second half of the 1800s. The glass and brick are also similar in date and the most of the material is thought to have been deposited around the year 1875 (appendix 4).

An interesting find of an elliptic strike-a-light, *eldslagningssten*, was located underwater during a visual inspection of Göteborg 456 and its surroundings, outside of Kvibergsnäs landeri (figure 12). Strike-a-light stones are generally round or oval stones made from quartz or quartzite. They were used for making a spark for fires by striking them with a metal tool, such as iron. Similar finds have been made in Fennoscandia and in



Figur 12. Eldslagningssten som hittades i Sävån utanför Kvibergsnäs landeri.

Foto Delia Ní Chiobháin Enqvist, Bohusläns museum.

Figure 12. A strike-a-light stone found in Sävån in front of Kvibergsnäs landeri.

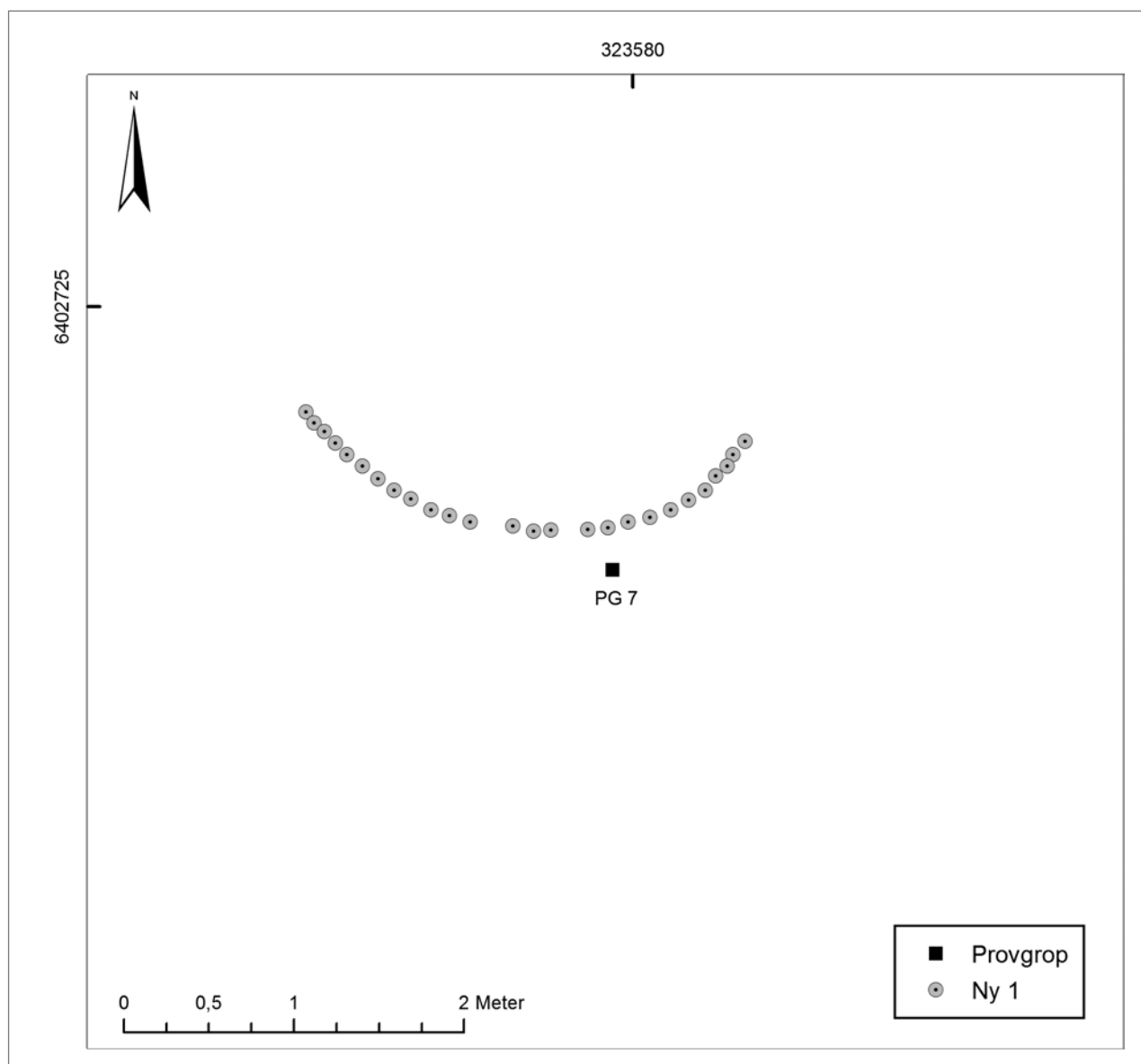
Photo Delia Ní Chiobháin Enqvist, Bohusläns museum.

the Baltic states and date to the Early Iron Age. The typical contexts for strike-a-light stones are in wetland sites, house foundations and in graves. Finds from graves illustrate that the stones were worn by high status males and were mounted on a belt, often other weapons were also buried with the individuals. As they were worn on the back of belts it is thought that they were not used in everyday situations, rather they were likely used in fire rituals in the vicinity of water. Their find contexts in wetlands, such as along the banks of rivers and streams, suggests that they were deposited after a ritual activity. The stone from Sävåån may have been in use from the younger Roman Iron Age up until the

Migration Period but according to Anne Monikander it likely dates from circa 400 AD (Monikander 2013).

Ny 1

40 meters west of Göteborg 455 (figure 13) a semicircular section of poles were located close to the northern riverbank. The grouping of poles measured 2,4 meters wide and was composed of poles that protruded 50–60 centimeters from the sediment. The individual poles measured between 6 and 8 centimeters in diameter and they were spaced apart on average 3,5 centimeters (figure 14). One pole was removed for recording, dating



Figur 13. Detaljkarta visande utbredningen av Ny 1 och provgrop. Skala 1:500.

Figure 13. Detailed map showing the extent of Ny 1 and test trench. Scale 1:40.

and wood species analysis purposes with the aid of digging a test trench around it (Appendix 1). Wood species analysis revealed the pole was made from spruce and the ^{14}C analysis returned a date between 1680 and 1930 (2σ), with a 69,5 % likelihood between the 1800s and early 1900s (Appendix 2, 3).

Discussion

Following the preliminary investigation of Göteborg 455 its extent was established. It is interpreted as having been built along the bank of Sävån as shoreline erosion control. A ^{14}C date of the 1600s from the 2005 archaeological survey connects the row of poles to the initial use of the landeri site. Ny 1 was dated to more modern times and perhaps functioned as a type of fishing trap. The extent of the cultural layer Göteborg 456 was established and a range of artefacts were recovered from the site for analysis. Analysis of ceramic, glass and brick samples yielded a general date between the mid 1800s to the 1900s, with the majority of items deposi-

ted around 1875. This is somewhat younger than previously indicated by the artefacts collected during the 2005 survey. As with Göteborg 455, and perhaps also Ny 1, the cultural layer Göteborg 456 should be put in context with activities at the landeri. Kvibergsnäs is the only example with both agricultural and residential buildings remaining and is an important part of the establishment of Gothenburg. While the elliptic strike-a-light was located within the investigation area it is not a part of Göteborg 456, it is however representative of the prehistoric activities along Sävån, in particular Bronze and Iron Age settlements.

Conclusion and recommendations

As a result of the investigation it is the opinion of Bohusläns museum that the sites Göteborg 455, 456 and Ny 1 can be considered fully investigated. Bohuslän museum, the preliminary investigation being concluded, therefore have no objection to the proposed work.



Figur 14. Foto visande Ny 1 mot nordväst. Foto Delia Ní Chíobháin Enqvist, Bohusläns museum.

Figure 14. Photo showing Ny 1 towards north west. Photo Delia Ní Chíobháin Enqvist, Bohusläns museum.

Literature

Published material

Bergstrand, T. (med bidrag av S. von Arbin) 2013. *Säveån genom Gamlestaden. Arkeologisk förundersökning Göteborg 218, Gamlestaden 740:162 m.fl. Göteborgs stad, Göteborgs kommun*. Rapport 2013:8. Bohusläns museum. Uddevalla.

Danielsson, R. (red.) 2008. *Säveåns landskap. En natur- och kulturmiljöstudie*. Västarvet Rapport.

Gainsford, M. 2009. *Spillvattenledning i Alingsås. Gärd-ska ström, Gärd-sken, Forsån och Lilla Fär-gen. Frivillig arkeologisk utredning. Alingsås socken och kommun*. Rapport 2009:34. Bohusläns museum. Uddevalla.

Lindström, J., Nieminen, J. & Nordström, K. 2005. *Arkeologisk utredning i Kviberg – med marinarkeologi i Säveån. Fastighet Kviberg 741:34 m.fl. Utredning, Göteborgs kommun*. Arkeologisk Rapport 2005:3. Göteborgs stadsmuseum. Göteborg.

Strömbom, S. 1924. Forskningar på platsen för det forna Nya Lödöse (1915–1918). Göteborgs jubileumspublikationer. Göteborg.

Wennberg, T. & Bergstrand, T. 2007. *Dubbelspåret–Gamlestaden. Göteborg 218, Gullbergsvass 703:16, Nya Lödöse, Historisk tid, Förundersökning, Göteborgs kommun*. Arkeologisk rapport 2007:13. Göteborgs stadsmuseum. Göteborg.

Öbrink, M. 2010. *Boplatser och stensättning i Kviberg. Arkeologisk utredning. Göteborg 464, 475, 466, 467. Kviberg 741:27, Göteborgs socken och kommun*. Rapport 2010:1. Bohusläns museum. Uddevalla.

Öbrink, M. 2011. *Senmesolitikum och bronsålder vid Blåsåsbergets. Arkeologiska förundersökningar. Göteborg 464, 466 och 463, Kviberg 741:27. Göteborgs socken och kommun*. Rapport 2011:7. Bohusläns museum. Uddevalla.

Unpublished sources

Monikander, A. 2013 Järnålderns eldslagningsstenar. Ett tolkningsförsök. Manuscript.

FMIS 2013. Riksantikvarieämbetets digitala fornlämningsregister. (www). Available from <<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>> Accessed 10 October 2013.

Archives

Göteborgs stadsmuseum

Kapsel 170, kopia av 1877 års karta över del av Göteborg upprättad av Brandel

Tekniska och administrativa uppgifter

Lst dnr:	43I-32I76-2012
Västarvet dnr:	VA 737-2012
Västarvet pnr:	III25
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Göteborg
Socken:	Göteborg
Fastighet:	Sävenäs 747:148, 170:4
Ek. karta:	7B1e
Läge:	X 6402724, Y 323746
Koordinatsystem:	SWEREF 99 TM
Uppdragsgivare:	Göteborgs kommun
Ansvarig institution:	Bohusläns museum
Projektledare:	Delia Ní Chíobháin Enqvist
Fältpersonal:	Staffan von Arbin, Matthew Gainsford, Delia Ní Chíobháin Enqvist
Fältarbetstid:	27 maj–4 juni 2013
Arkeologtimmar i fält:	120
Undersökt yta (etapp 2):	5 500 m ²
Arkiv:	Göteborgs Stadsmuseums arkiv
Fynd:	Fynd förvaras i Göteborgs stadsmuseums magasin (F.nr: I-I78). GSMA: I40006

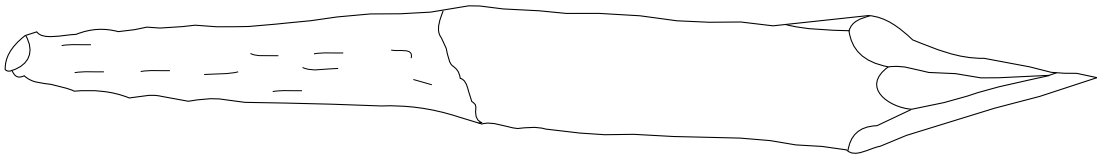
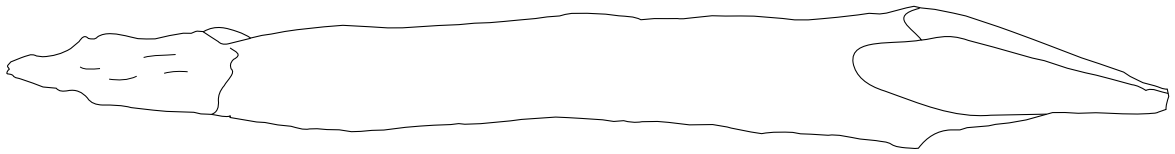
Appendices

- Bilaga 1. *Pålar från Göteborg 455 och Ny 1.*
- Appendix 1. *Poles from Göteborg 455 and Ny 1.*
- Bilaga 2. *Resultat av ¹⁴C datering av trä från Göteborg 455 och Ny 1. Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet.*
- Appendix 2. *Results from ¹⁴C dating of wood from Göteborg 455 and Ny 1. Ångström-laboratoriet, Uppsala universitet.*
- Bilaga 3. *Vedanatomisk analys. Erik Danielsson, VEDLAB.*
- Appendix 3. *Wood species analysis. Erik Danielsson, VEDLAB.*
- Bilaga 4. *Keramik- och glasanalys. Torbjörn Brorsson, Kontoret för keramiska studier.*
- Appendix 4. *Ceramic and glass analysis. Torbjörn Brorsson, Kontoret för keramiska studier.*
- Bilaga 5. *Tabell över fynden från förundersökningen.*
- Appendix 5. *Table of finds from the investigation.*
- Bilaga 6. *Provgropar grävda under förundersökningen.*
- Appendix 6. *Table of test trenches excavated during the investigation.*

Bilaga 1. Pålar från Göteborg 455 och Ny 1. Illustration Delia Ní Chiobháin Enqvist.

Appendix 1. Poles from Göteborg 455 and Ny 1. Illustration Delia Ní Chiobháin Enqvist.

Ny 1



Göteborg 455



Bilaga 2. Resultat av ^{14}C datering av trä från Göteborg 455 och Ny 1. Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet.

Appendix 2. Results from ^{14}C dating of wood from Göteborg 455 and Ny 1. Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet.



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2013-10-09

Delia Ní Chíobháin Enqvist
Bohusläns museum
Museigatan 1
451 50 Uddevalla

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

Hemsida:
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Resultat av ^{14}C datering av trä från FU Kvibergsnäs, Västra Götalands län.

Förbehandling av trä:

- 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytiskreaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

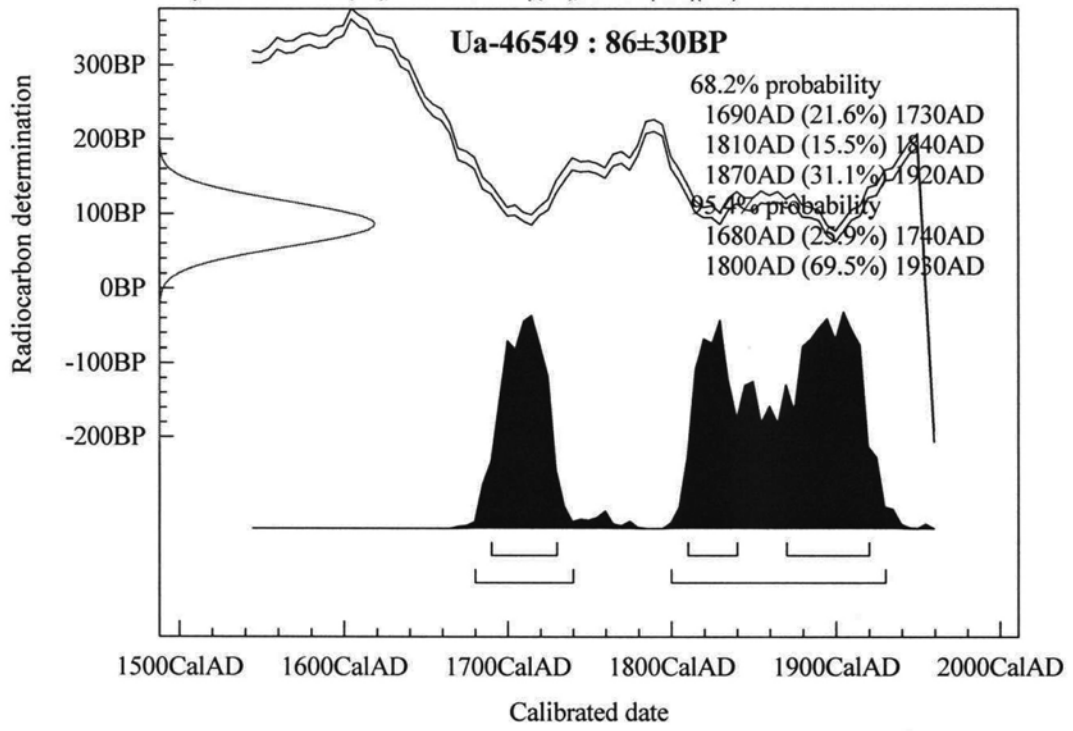
RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-46549	NY 1	-27,8	86 ± 30
Ua-46550	Göteborg 455	-22,2	112,9 ± 0,4 pMC

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



Bilaga 3. *Vedanatomisk analys. Erik Danielsson, VEDLAB.*

Appendix 3. *Wood species analysis. Erik Danielsson, VEDLAB.*

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1334

**Vedartsanalyser på material från Västra Götalands
län, Göteborgs sn. Raä 455**

Adress:
Kattås
670 20 GLAVA

Telefon:
0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com

Bankgiro:
5713-0460
www.vedlab.se

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1334

2013-07-10

Vedartsanalyser på material från Västra Götalands län, Göteborgs sn. Raä 455

Uppdragsgivare: Delia Ní Chíobháin Enqvist/Bohusläns Museum

Arbetet omfattar två vedprover från undersökningar av två påanläggningar parallellt med Säveåns norra strand. En tidigare ¹⁴C-analys har daterat en av pålarna från Göteborg 455 till 1600-talet. Den andra anläggningen är mindre och halvcirkelformad.

Provet från Göteborg 455 kommer från Salix, alltså någon form av sälj pil eller jolster. Dessa hör inte till de mest rötbeständiga trädslagen och har antagligen valt på grund av sin lättillgänglighet och att den funnits i lämplig dimension. Man kan kanske tänka sig att konstruktionen alltså inte är bygd med långvarig funktion i åtanke.

Provet från Ny 1 består av gran. Granen är ganska rötbeständig och hållbar under vatten.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings-typ	Prov-mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
G 455	Punkt 124	Påle	3,7g	3,7g 1 bit	Salix 1 bit	-	
Ny 1		Påle	1,5g	1,5g 2 bitar	Gran 2 bitar	-	

Hoppas ni är nöjda med arbetet!

Erik Danielsson/VEDLAB

Kattås

Tfn: 0570/420 29

670 20 GLAVA

E-post: vedlab@telia.com

www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Gran	<i>Picea abies</i>	350 år	Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter	Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor störrar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
Salix Stort släkte med sälgar, pilar och viden	<i>Salix sp.</i>	60 år	Varierande anspråk vad gäller jordmån. De flesta arter är dock ljusälskande	Mjuk och lätt ved. Dåligt som bränsle och virke.	Barken har använts till garvning.

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.

Keramik och glas från Säveån, Kvibergsnäs landeri, Göteborg 456

Torbjörn Brorsson

Mängden keramik från Säveån vid Kvibergsnäs var betydande och det totala antalet skärvor som påträffades var 153 stycken och vikten uppgick till nästan 24 kg. Vikten per skärva var därmed mycket stor vilket visar tydligt att materialet bestod av dels intakta kärl och dels mycket stora skärvor. Materialet skiljer sig avsevärt från ett keramikmaterial från land, men däremot påträffas ofta stora skärvor vid marinarknologiska undersökningar.

Antalet fyndposter glas uppgick till 28 stycken och antalet glasbitar/föremål var 35 stycken. Vikten var 5,6 kg vilket visar att även glaset hade påträffats i relativt stora bitar.

Även 36 bitar tegel påträffades och detta har fördelats på sju fyndposter. Det fanns både rödbrännande och gulbrännande tegel.

Keramiken och glaset har nästan uteslutande daterats från mitten av 1800-talet fram till 1900 och största delen av materialet förefaller ha deponerats kring 1875. Keramiken utgörs inhemsk keramik och av förhållandevis många importerade kärl.

Registrering och definitioner

Registreringen har utförts i MS Excel. Bearbetningen av keramiken har varit styrd efter två viktiga frågeställningar vilka har varit datering och proveniens. Fyndmaterialet antingen ytplockats eller påträffats i sex olika provgröpar och vid registreringen av keramiken har materialet uppdelats i olika keramiktyper och kärltyper. Med keramiktyp avses den arkeologiska benämningen på kärl med en specifik godssammansättning, dekor, glasyr eller bränning. Några exempel är yngre glaserat rödgods och stengods. Vid registreringsarbetet av keramiken har vidare olika kärltyper separerats och antecknats. Exempel på dessa typer är krus, kannor, skålar samt odefinierade kärl. Eventuella anmärkningar som exempelvis datumstämplar och kärlfunktion har noterats.

Godstyp	Vikt (g)	Antal skärvor	Fyndposter
Yngre glaserat rödgods (BIIb)	4487	41	37
Oglaserat rödgods	3224	10	8
Stengods (CII)	5871	15	15
Porslin	34	2	2
Lergods	63	1	1
Flintgods	9246	70	16
Benporslin	870	14	10
SUMMA	23795	153	

Tab. Keramik1. Kvibergsnäs. Redovisning av den mängden keramik som påträffats under slutundersökningen.

Godstyper Keramiken

Yngre glaserat rödgods: Vid Kvibergsnäs var det yngre glaserade rödgodset den näst största fyndgruppen med 4,5 kg fördelat på 41 skärvor. Det yngre rödgodset vid Kvibergsnäs kan fördelas på, fat, skålar och krukor.

Avsaknaden av trebensgrytor utgör en tydlig indikation på att keramiken är yngre än 1700-talet och dessutom är de olika kärlens dekorer av en typ som var vanlig under 1800.-talet.

Det yngre glaserade rödgodset var inhemskt och troligtvis lokalt framställt. Det kan dateras till 1800-talet, men utifrån de övriga fynden är det troligt att keramiken kan dateras till andra hälften av århundradet.

Oglaserat rödgods: Oglaserat rödgods utgörs av sammanlagt av 10 skärvor fördelade på cirka 3,2 kg. De olika kärlen utgjordes av krukor och kannor samt delar av ett möjligt rör och en bit från en kakelugn. Det oglaserade rödgodset var troligtvis från andra hälften av 1800-talet.

Stengods: Vid Kvibergsnäs har sammanlagt 15 stengodsskärvor eller hela kärl med en vikt av drygt 5,9 kg påträffats. Stengodset var nästan uteslutande från 1800-talet och främst kring 1875. Den tydligaste indikationen på denna period utgörs av flera skärvor från tyska mineralvattenflaskor av typen seltersvattenflaskor. På ett intakt krus (Fig. 1) (F5) fanns en stämpel "Grosherzogthum Hessen, Ludwigsbrunnen" och detta krus hade tillverkats mellan 1870-1880. Ytterligare ett intakt kärl utgjordes av en flaska (Fig. 1) (F28) som troligtvis också var från Tyskland och denna flaska har daterats till mellan 1850 och 1900.

Det fanns ytterligare skärvor tyskt stengods från undersökningen. Bland annat påträffades en skärva (F10) från en mugg med blå och vit glasyr. Denna kan vara från senare delen av 1700-talet eller yngre.



Fig. 1. Exempel på keramik och glas från Kvibergsnäs.

Porslin: Vid undersökningen framkom endast två skärvor av äkta porslin. Porslin kom ursprungligen från Kina men började tillverkas i Europa i början av 1700-talet i Meissen i

nuvarande Tyskland. I Sverige blev Rörstrand år 1726 den första och Europas näst äldsta porslinsfabrik. Fynden från Kvibergsnäs utgörs av en skärva från ett fat respektive en skål.

Flintgods: Från och med mitten av 1700-talet började man i England att producera flintgods och även detta producerade för att efterlikna porslinet. En avgörande skillnad mellan flintgods och porslin är att flintgodset är betydligt mjukare och lerorna tål inte lika höga temperaturer som porslinslerorna. I Sverige blev flintgodset på kort tid dominerande med bland annat fabriker som Marieberg, Rörstrand och Gustavsberg.

Vid Kvibergsnäs har det sammanlagt påträffats 70 skärvor med en vikt av drygt 9,2 kg. De olika kärlyperna som varit möjliga att identifiera var bland annat fat, skålar, tallrikar, nattkärl, tefat, koppar, krukor samt flaskor. Flintgodset hade tryckt dekor i vit, blå, röd eller lila och på ett mindre antal tallrikar fanns stämplarna i form ”FP” eller ”Bonn”. Flintgodset från Kvibergsnäs har daterats till andra hälften av 1800-talet och det fanns både inhemska och importerade kärl.

Benporslin: Benporslin är ett keramikgods som bland annat består av djurben och det påminner om både porslin och flintgods. Det kan snarast definieras som ett mellanting mellan dessa båda. Benporslin började framställas i England i mitten av 1700-talet men det blev vanligt kring 1900. I Kvibergsnäs har 14 skärvor påträffats och dessa utgörs av skärvor från krukor, koppar, skålar, fat, tefat samt kannor. Keramiken är sannolikt från andra hälften av 1800-talet eller möjligtvis efter 1900.

Lergods: En skärva (F20) har klassificerats som obestämt lergods. Även denna skärva har daterats till senare delen av 1800-talet.

Sammanfattning: Man kan notera att keramiken utgörs till stor del av flintgods, benporslin och stengods vilka tillsammans tydligt indikerar att keramiken deponerats under andra hälften av 1800-talet. Detta har även stöd i stämplarna på seltersvattenfalskor. Det lokala yngre glaserade rödgodset var inte lika vanligt vilket det normalt var i byar vid denna tid. Keramikmaterialet är därför mera av karaktären av ett stadsmaterial.

Tegel

På olika ytor från undersökningen fanns bitar av tegelstenar. Det fanns även bitar som sannolikt tillhört takpannor. I materialet påträffades både rödbrännande och gulbrännande tegel och troligtvis är detta från 1800-talet.

Glas

Vid undersökningen påträffades 35 bitar glas. Det fanns både små skärvor och intakta flaskor och den totala vikten uppgick till 5,6 kg. Glasföremålen utgjordes av flaskor, burkar, fönsterglas, lampkupa samt en bit prydnadsglas. Det fanns glas i olika färger; grönt, brunt och klart.

Det fanns enstaka vinflaskor. En flaska utgjordes av en senapsflaska (F4) (Fig. 1) med texten ”Moutarde Diaphane Ouit Freres & Co”.

Flera av glasflaskorna hade konvex botten, vilket är en indikation på att flaskorna inte är moderna. Glaset är liksom det övriga fyndmaterialet från senare delen av 1800-talet, men det fanns även enstaka yngre föremål som kan dateras till 1900-talet.

Bilaga 5. Tabell över fynden från förundersökningen.

Appendix 5. Tabel of finds from the investigation.

Fnr	Kontext	Datum	Material	Typ	Form	Kommentar	Antal	Vikt (g)
1	Göteborg 456	ca. 400AD	Sten	Eldslagningssten			1	136.5
2	Provprop 3	1850-1900	Glas	grönt glas	flaska		1	128
3	Göteborg 456		Glas	klarglas	flaska		1	105
4	Göteborg 456	1870	Glas	glas	burk	Moutarde Diaphane Ouit Freres & Co	1	127
5	Göteborg 456	1850-1900	Keramik	Flintgods	tallrik	Blå dekor. Tryckt dekor	1	33
6	Göteborg 456	1850	Keramik	Stengods	tallrik	Tryckt dekor. Landskap. Blå och vit dekor. Stämpel i botten	1	82
7	Göteborg 456	1800-1900	Keramik	Yngre rödgods	Fat		1	67
8	Göteborg 456	1850	Keramik	Yngre rödgods	Kruka		2	206
9	Göteborg 456	1850-1900	Keramik	Benporslin	skål	Röd dekor	1	13
10	Göteborg 456	1750-1850	Keramik	Stengods	Mugg/krus	Tyskt	1	9
11	Göteborg 456	1800-1900	Keramik	Yngre rödgods	Kruka		1	25
12	Göteborg 456	1850-1900	Keramik	Flintgods	Kopp	Grön och röd dekor	1	12
13	Göteborg 456	1800-1900	Keramik	Yngre rödgods	Skål		1	16
14	Provprop 3	1800-1900	Keramik	Porslin	Fat	Blå och vit dekor	1	9
15	Göteborg 456	1800-1900	Keramik	Yngre rödgods	Fat		1	43
16	Göteborg 456	1900	Keramik	Flintgods	kopp		1	22
17	Göteborg 456	1850	Keramik	Yngre rödgods	Kruka		1	116
18	Göteborg 456	1800-1900	Keramik	Yngre rödgods	Skål		1	71
19	Göteborg 456	1850-1900	Keramik	Flintgods	Tallrik	Blå/lila. Tryckt motiv	1	69
20	Göteborg 456	1800-1900	Keramik	Lergods	skål		1	63
21	Göteborg 456	1800-1900	Keramik	Stengods	Krus	Saltglaserat	1	180
22	Göteborg 456	1800-1900	Keramik	Yngre rödgods	kruka		1	121
23	Göteborg 456	1800-1900	Keramik	Porslin	skål	Vblå och röd dekor. Fotring	1	25
24	Göteborg 456	1800-1900	Keramik	Yngre rödgods	Fat		1	117
25	Göteborg 456	1800-1900	Keramik	Stengods	Krus	Saltglaserat	1	70
26	Göteborg 456	1870	Keramik	Stengods	Seltervattenflaska	Groscherzogthum Hessen. Ludwigsbrunnen 1870-1880	1	2156

27	Göteborg 456	1850	Keramik	Yngre rödgods	Skål		1	171
28	Göteborg 456	1900	Keramik	Stengods	flaska		1	564
29	Göteborg 456	1850	Keramik	Yngre rödgods	Kruka		1	344
30	Göteborg 456	1850	Keramik	Stengods	Saltervattenflaska		1	484
31	Göteborg 456	1850	Glas	glas	Öflaska		1	600

Bilaga 6. *Provgropar grävda under förundersökningen.*

Appendix 6. *Table of test trenches excavated during the investigation.*

Provgrop, ID	Kontext	Vattendjup (m)	Beskrivning	Fynd
PG 1	Göteborg 455	1,2	0,5 x 0,5 m stor, 0,5 m djup	Tegel, recent glas
PG 2	Göteborg 456	2	1 x 0,5 m stor, 0,2 m djup	
PG 3	Göteborg 456	2	1 x 0,5 m stor, 0,1 m djup	
PG 4	Göteborg 456	2	1 x 0,5 m stor, 0,2 m djup	
PG 5	Göteborg 456	2	,75 x 0,5 m stor, 0,25 m djup	
PG 6	Göteborg 456	2	1 x 0,5 m stor, 0,1 m djup	
PG 7	Ny 1	0,5	0,5 x 0,5 m stor, 0,7 m djup	Recent porslin och metallföremål

