

Bohusläns museum RAPPORT 2019:13



BOHUSLÄNS
MUSEUM

Nya fynd av stadslämningar i Brätte

Arkeologisk undersökning/schaktningsövervakning
RAÄ Vänersborg 26:2 och 26:3, Brätte 1:8 m.fl.
Vänersborgs socken och kommun
Oscar Ortman

Bohusläns museum

RAPPORT 2019:13

Nya fynd av stadslämningar i Brätte

Arkeologisk undersökning/schaktningsövervakning

RAÄ Vänersborg 26:2 och 26:3, Brätte 1:8 m. fl.

Vänersborgs socken och kommun

Oscar Ortman



BOHUSLÄNS
MUSEUM

Bohusläns museum
Museigatan 1
Box 403
451 19 Uddevalla
tel 0522-65 65 00, fax 0522-126 73
www.bohuslansmuseum.se

ISSN 1650-3368

Författare Oscar Ortman

Grafisk form, layout och teknisk redigering Lisa K Larsson

Omslagsbild Fotot visar Westerwalderkeramik i schakt 6, foto Marie Jonsson, Bohusläns museum.

Baksida visar ryggen på en arkeolog. Foto Bohusläns museum.

Tryck Bording AB, Borås 2019

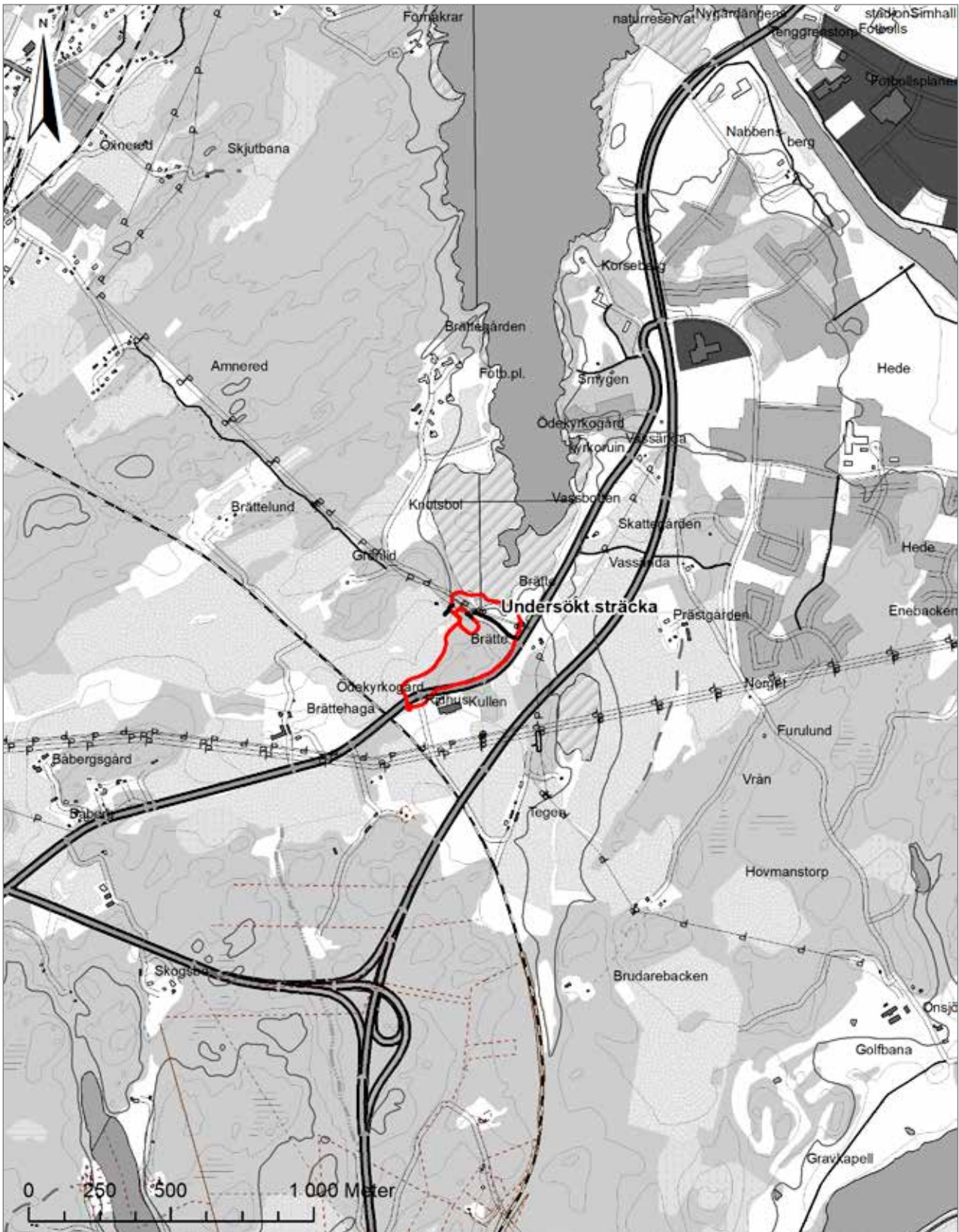
Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket medgivande 90.8012

Innehåll

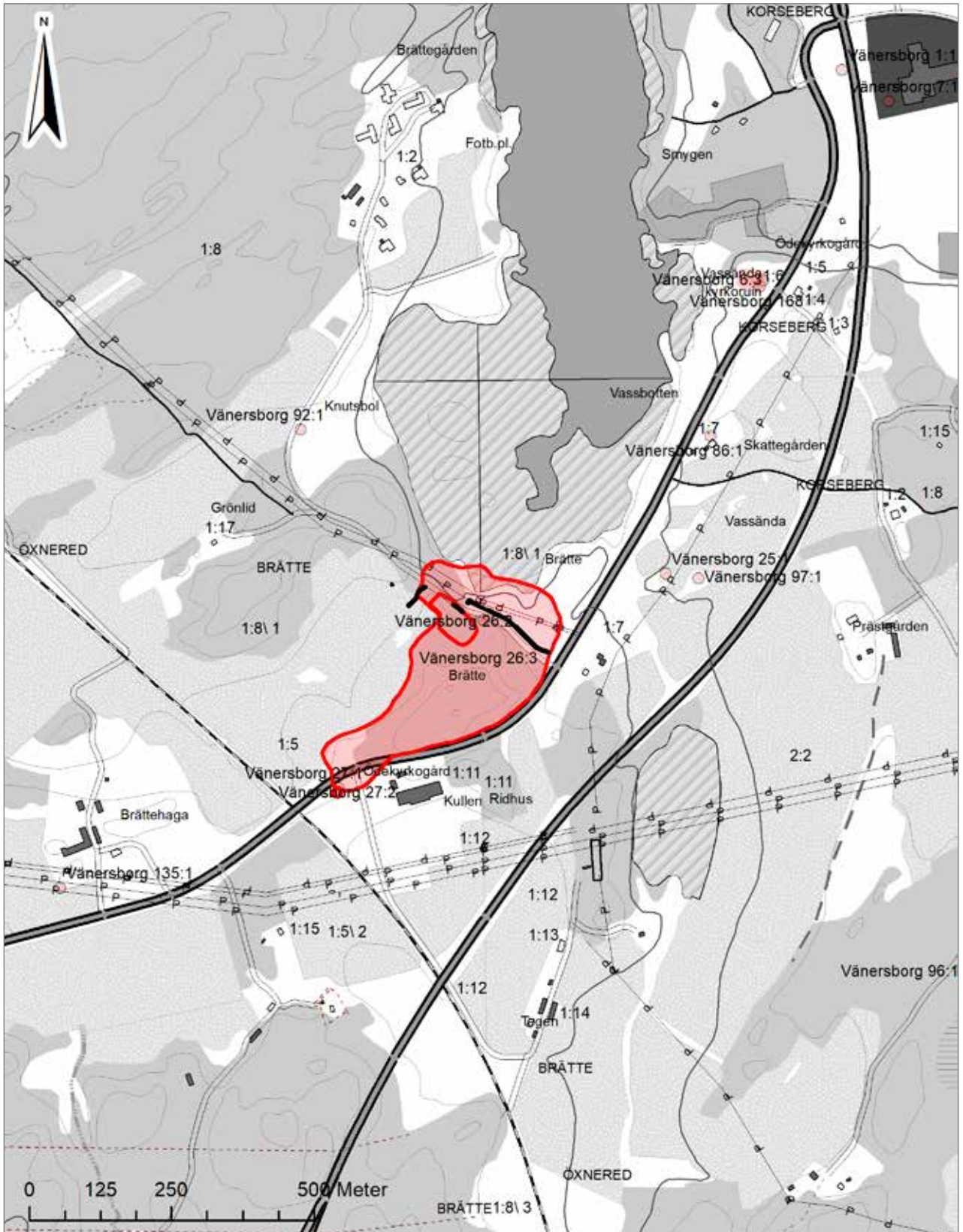
Sammanfattning.....	7
Bakgrund.....	8
Landskapsbild.....	8
Naturlandskap.....	8
Kulturlandskap.....	8
Fornlämningsmiljö.....	9
Historiskt källmaterial.....	9
Tidigare undersökningar.....	9
Syfte och frågeställningar.....	10
Metod.....	10
Genomförande.....	10
Resultat.....	10
Lämningar efter "Brätte marknad".....	10
<i>Fynd</i>	15
Den förhistoriska boplatsen Vänersborg 26:3.....	15
Lämningar inom stadsområdet Vänersborg 26:2.....	17
<i>Fynd</i>	17
Lämningar längs med "Kvarnbäcken".....	19
<i>Fynd</i>	25
Stadsgården längs med "Kvarnbäcken".....	25
<i>Fynd</i>	25
Resultat gentemot undersökningsplanen.....	26
Materialets potential.....	26
Antikvariskt bevarandevärde och pedagogisk potential.....	26
Vetenskaplig potential.....	26
Slutsatser samt åtgärdsförslag.....	26
Referenser.....	27
Tekniska och administrativa uppgifter.....	28
Bilagor.....	29



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



Figur 2. Utsnitt ur GSD-Fastighetskartan med platsen för undersökningen markerad. © Lantmäteriet. Skala 1:20 000.



Figur 3. Utsnitt ur GSD-Fastighetskartan, blad 8B4i, med översikt över undersökningsområdet samt närliggande fornlämningar markerade. © Lantmäteriet. Skala 1:10 000.



Figur 4. Grytåsen från nordost. Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.

Sammanfattning

I samband med att Vattenfall Service Nordic AB anlade en ny högspänningskabel genom Vänersborg 26 på fastigheten Brätte 1:8 m. fl. utförde Bohusläns museum en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning under februari–april 2018. Ledningen grävdes cirka 15 meter norr om Brättegårdsvägen, ungefär 180 löpmeter schakt drogs i sydost-nordvästlig riktning. I nordväst förlades ledningen via borring i Brättegårdsvägens väggkropp söder om vägen in i det egentliga stadsområdet. Här grävdes schaktet tätt intill Brättegårdsvägens södra sida, ungefär 15 meter fram till en bergssprängning. Mellan väggkropp och bergsskärningen övervakades inte schaktet. I en tredje etapp grävdes ett schakt längs med »Kvarnbäcken« från sydväst upp mot Brättegårdsvägen, se figur 3.

Vid undersökningen framkom dels raseringslager med stengods, yngre rödgods, glas, spikar, tegel och skörbränd sten i schaktet inom Vänersborg 26:2. Här framkom även en syllstensrad och två stenlagda ytor.

I schaktet genom den förhistoriska boplatsen Vänersborg 26:3, påträffades lämningar efter Brätte inom en 15–20 meters lång sträcka. Sträckan med stadslämningarna ligger över en nord-sydlig höjdrygg som sträcker sig ut mot Vassbotten. Lämningarna bestod av tre eventuella syllstensrader på en ursprunglig markhorisont. I markhorisonten påträffades fynd av yngre rödgods, metall, glas, stengods och djurben. Lämningarna utgör antagligen spår efter marknadsplatsen som fanns i anslutning till Brätte stad under sent 1500-tal och tidigt 1600-tal. Nordväst om Vänersborg 26:2 direkt söder om »Kvarnbäcken« påträffades en del av en stadsgård bestående av ett stensatt dike, en syllstensrad, ett lergolv, en fragmentarisk syllstock samt fundament till en stolpe. Här fanns också en stensatt yta väster om lergolvet. Den eventuella stadsgården var vänd mot stadens huvudgata som löper i nordsydlig riktning genom stadsområdet. En 1,5 meter bred sträcka av stadsgatan undersöktes också, κ43. Lämningen bestod av en 0,2 meter tjock väggkropp. Från huvudgatan har antagligen en väg lett ner mot Vassbotten

i öster. Ett stenlagt parti av denna, κ45, undersöktes i samband med schaktningsövervakningen.

2018 års arkeologiska undersökning visar att stadslämningsarna från Brätte Vänersborg 26:2 är mer omfattande än vad man tidigare känt till.

Bakgrund

I samband med att Vattenfall Service Nordic AB anlade en ny högspänningskabel genom Vänersborg 26:2 och 26:3 på fastigheten Brätte 1:8 m.fl. i Vänersborgs kommun. Ledningen grävdes ca 12-14 meter norr om den enskilda vägen till Brättegården/Öxnered i 170 meter därefter borrades ledningen söderut under Brättegårdsvägen. Söder om Brättegårdsvägen övervakades ledningen ca 15 meter åt nordväst i direkt anslutning till och längs med Brättegårdsvägens södra sida där vägen var sprängd genom berg. Mellan väggkropp och bergsskärningen övervakades inte schaktet. I en tredje etapp grävdes ett schakt längs med "Kvarnbäcken" från sydväst upp mot Brättegårdsvägen, se figur 3.

Undersökningen genomfördes i enlighet med Länsstyrelsens beslut dnr 431-3649-2018.

Landskapsbild

Naturlandskap

Den tidigmoderna staden Brätte ligger nordost om höjdryggen Grytåsen och vetter ner mot Vassbotten som är

en vik av Vänern mellan Vänern och Göta Älv. Norr om bergsryggen planar terrängen ut i ett större sadelläge ner mot Vassbotten. Åt nordväst sträcker sig staden ner mot "Kvarnbäcken". Sydost om Brätte löper en äldre lokalväg mellan Vänersborg och Båberg. Vägsträckningen heter i historisk tid Edsvägen och finns belagd från 1500-talet (Lundén 1944).

Terrängen mellan Vassbotten och Göta älv utgörs av ett småbrutet odlingslandskap uppbrutet av skogsmark ner mot Trollhättan.

Kulturlandskap

Brätte tillhörde Vassända pastorat och den medeltida kyrkan (Vänersborg 6) låg längs med Vassbottens sydöstra strand ungefär 800 meter nordost om Brätte. Brätte stads egen kyrka låg vid Grytåsens sydspets (Vänersborg 27:1). Brätte kyrkogård (Vänersborg 27:2) och kyrka är belagd från 1595 till 1672 (Lundén 1944:69). Efter att staden avhysts till förmån för Vänersborgs stad 1644, tycks marknaden vid Brätte fortlevt åtminstone fram till början av 1700-talet (a. a.).

År 1661 upprättar Kettil Classon Feltreus en Avmätning över Vänersborgs stad med dess kringliggande lägenheter uti åker, äng och utmark. Här finns Brätte markerad som »Fordon Brätte Staadz plattz«. På samma plats hölls fortfarande Brätte marknad. Platsen utgjordes av samfällmark, mellan hemmanen Grönelid och Vänersborgs stads ägor norr om Edsvägen. Brätte kvarn är



Figur 5. Geometrisk karta från 1661 Kettil Classon Feltreus, Detalj. Norr är ungefär till höger på kartan.

markerad och här finns också en brygga ut i Vassbotten inritad. En markering uppe på Grytåsen kan vara platsen för galgbacken (Lantmäteriets arkiv, Vänersborgs stad, Vänersborgs stad geometrisk avmätning 1661).

På 1714 års geometriska avmätning av Vänersborgs stad finns Brätte med som namn och kvarnen i »Kvarnbäck-
en« är markerad och i bruk (Lantmäteriets arkiv, Vänersborgs stad, Vänersborgs stad geometrisk avmätning 1714).

År 1790 ligger stadsområdet under hemmanen Hede, Wassända och Wassända Prästgårds samfällda utmarker. Området där staden legat är markerat med texten »Här har gamla staden Brätte varit belägen« (Lantmäteristyrelsens arkiv, Vassända–Nagelums sn Hede i Laga delning 1790). På grund av Vassbottens sjöreglering har det varit vanskligt att rektifiera de historiska kartorna.

Fornlämningssmiljö

Från Göteborgsinventeringen finns fyra till fem lihultboplatser runt Vassbotten. Inom Vänersborg 26 hittades då också 1 tjocknackig yxa, 1 skafthålsyxa och keramikskärvor (GSM inv 35111-35114 samt 215689). Söder om Grytåsen ligger också platsen för Brätte kyrka (Vänersborg 27:1) och ödekyrkogård (Vänersborg 27:2).

Vid Vassbottens västra strand utförde Rio Kulturkooperativ, under hösten 2017, en arkeologisk utredning vid Öxnered. Här fanns tidigare fossil åkermark (Vänersborg 95:1) och en tegelindustri (Vänersborg 158) Vid utredningen påträffades bland annat tre förhistoriska boplatser (Vänersborg 229, 231 och 233) samt ett antal historiska lämningar (FMIS 2018-03-07).

Längs med Edsvägen finns dels uppgifter om fyndplats för skafthålsyxa (Vänersborg 135), två stensättning (Vänersborg 25:1 och 97:1) samt uppgift om älvkvarnsförekomst (Vänersborg 86:1). Längs med Brättegårdsvägen finns en husgrund efter hemmanet Knutsbol (Vänersborg 92:1).

Historiskt källmaterial

Vid Väners sydligaste vik, nuvarande sjön Vassbotten, växte under 1500-talet en handelsplats fram kallad Vassända. Hur långt tillbaka Vassändans roll som handelsplats sträcker sig är svårt att säga. Dock bör den ha varit etablerad åtminstone under tidigt 1500-tal då man i fogderäkenskaperna på 1520-talet redovisar varutransporter över Vassända och år 1531 omnämns Vassända som uppsamlingsplats för de kyrkklockor vilka un-

der Gustav Vasas »klockeskatt« insamlats i Värmland (Hallbäck 1967:31) (<http://www.vanersborgsmuseum.se/kunskap--fakta/bratte---vanersborgs-foregangare>).

Under de första åren av sin existens verkar platsen mest ha fungerat som en förvarings- och omlastningsplats. Men någon gång under slutet av 1500-talet har platsen fått status av en stad och någon gång mellan 1580–86 får staden stadsprivilegier. Stadens storhetstid var under åren 1613–1619 då stora delar av den då danskockuperade staden Nya Lödöses befolkning bosätter sig i Brätte som då får ta över rollen som landets enda utskeppningsort i väster under dessa år. Platsens läge gjorde att den var svår att beskydda från anfall och detta var en av anledningarna att en ny stad anlades (Vänersborg 1644) och befolkningen flyttades.

I samband med Vänersborgs 300-årsjubileum 1944 publicerades i Vänersborgs söners Gilles årsskrift flera artiklar om Brätte och Edsvägen (Vänersborgs söners Gilles Årsskrift 1944). I samband med jubiléet publicerade också Ulf Barack-Holst en monografi över Brätte stad och dombok (Barck-Holst, 1944). Dessa studier förlitar sig i första hand på kart- och textstudier, då med undantag av Erik B. Lundbergs redogörelse för 1943 års undersökning, se nedan. Källorna utgörs av tullhandlingar, riksregistraturet, domböcker och tankeböcker från Riksarkivet och Lantmäteristyrelsens arkiv.

Tidigare undersökningar

I september 1918 började intendent Fredrik Nordin de första arkeologiska iakttagelserna vid Brätte. Tyvärr är handstilen svårläst men följande kan man utläsa. Vid ett första besök förevisades Nordin »kleva« en äldre husgrund. Han fick också uppgift om att en gata gått in från Edsvägen. I oktober 1919 tar Nordin hjälp av åtta dövstumma skolgossar i en inventering av åkerflatan väster om bäcken, när intill Bergslagens järnväg. Man fann glaserade lerkärl, mynt, glas och en bit slagg (Nordins grävdagbok, Vänersborgs museums arkiv).

Nordin undersöker tre olika områden vid slätten ned mot hamnen där en mängd keramik- och glasfragment kom i dagen. De flesta av dessa fynd kunde dateras till 1500–1600-tal, alltså en datering som stämmer väl överens med de skriftliga källornas angivelser om Brättes tid som stad.

Sommaren 1943 gjorde Erik B. Lundberg en mindre undersökning av Brätte. Undersökningarna utsträcktes över hela planen nedanför Grytåsen. Tre mindre

områden var mer intressanta, dels vid ån i norr där det låg en stensatt gårdsplan omgiven av huslämningar. Vid ett område mitt i platån iaktogs en stensatt gata, spisgrunder, källare och två brunnar. Längst i sydöst undersöktes yta med kullersten samt rester efter hus och gränder (Lundberg 1944:107).

I samband med en planerad cykelväg mellan Båberg och Vänersborg utförde RAÄ-UV Väst en arkeologisk förundersökning sydväst om Grytåsen. Då påträffades förhistoriska anläggningar i form av härdar, rännor gropar och stolphål. Av två härdar daterades en till förromersk järnålder och en till folkvandringstid/vendeltid. Den påträffade flintan talar för en datering till neolitisk tid (Stibéus 1995).

Syfte och frågeställningar

Syftet med schaktningsövervakningen var att undersöka de schakt som grävdes i samband med anläggandet av högspänningsledningen, och att dokumentera förhistoriska och tidigmoderna spår från den förhistoriska boplatzen Vänersborg 26:3 och Brätte stads gamla stadslager, Vänersborg 26:2. I nordost löpte högspännings-schaktet genom det sadelläge som ligger norr om Brättegårdsvägen. Har denna del av fornlämningen utnyttjats i samband med Brätte marknad? Har Brättegårdsvägen en historisk föregångare? I så fall hur ligger bebyggelsen orienterad i anslutning till denna?

I den mellersta etappen löpte schaktet genom det registrerade stadslagret. Fanns här några strukturer av tidigmodern bebyggelse?

I den nordöstra etappen grävdes schakt utanför den kända fornlämningen Vänersborg 26:2. Fanns det lämningar från Brätte här? Fanns här några lämningar som kunde kopplas till »Kvarnbäcken«?

Ytterligare ett syfte var att möjligen kunna få en bild av Brätte stads utbredning.

Metod

Avsikten med schaktningsövervakningen var att övervaka de schakt som grävdes i anslutning till rörborrningen under Brättegårdsvägen samt att övervaka högspänningsschakt där dessa grävdes i fornlämningarna Vänersborg 26:2 och 26:3. I det fall förhistoriska eller historiska lämningar påträffades undersöktes dessa och togs bort. Öster om »Kvarnbäcken« övervakades också en 45 meter lång sträcka av högspänningsschaktet.

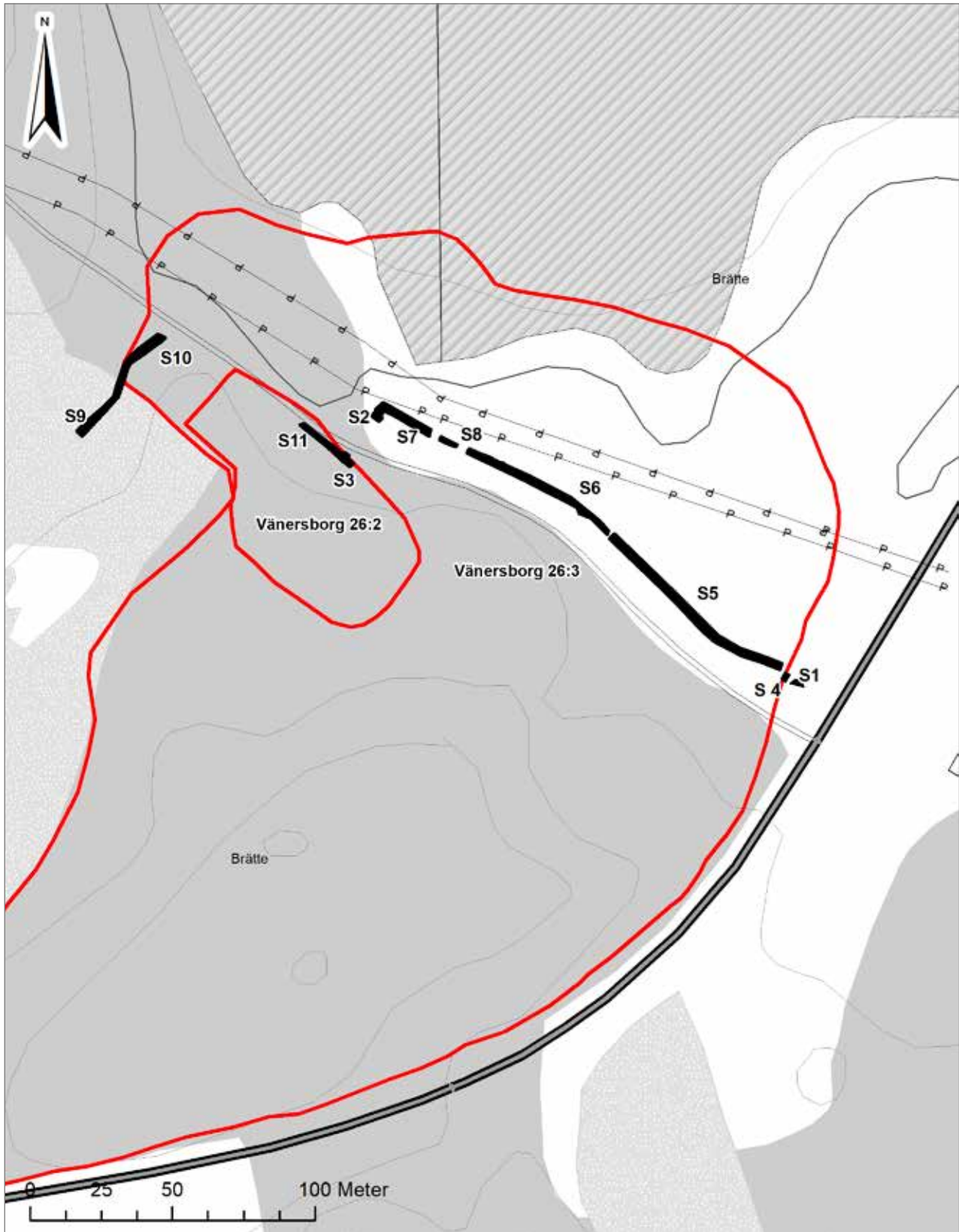
Genomförande

Undersökningen genomfördes i mars 2018 under sträng kyla och kall nordanvind som blåste in från Vassbotten. För att möjliggöra undersökningen restes ett plank på norra sidan om delar av schakt 6. Tjälens tinades med värmemattor. I schaktningsövervakningens första skede övervakades schakt som grävdes för rörborrningarna under Brättegårdsvägen (schakt 1–4). I ett andra skede övervakades det längre schaktet norr om Brättegårdsvägen. I de schakt där stadslämningar iaktogs undersöktes kontexterna med norgehacka eller grävsked. Eftersom tjälens djup var 0,2 meter djup var vi tvungna att tjälta schakten innan kontexterna kunde undersökas. I det tredje skedet undersöktes en 50 meter lång sträcka strax öster om »Kvarnbäcken«. I ett sista skede undersöktes sträckan öster om parkeringen till Vänersborg 26:2. Både det andra och tredje skedet innebar undersökning i samband med schaktningsövervakning.

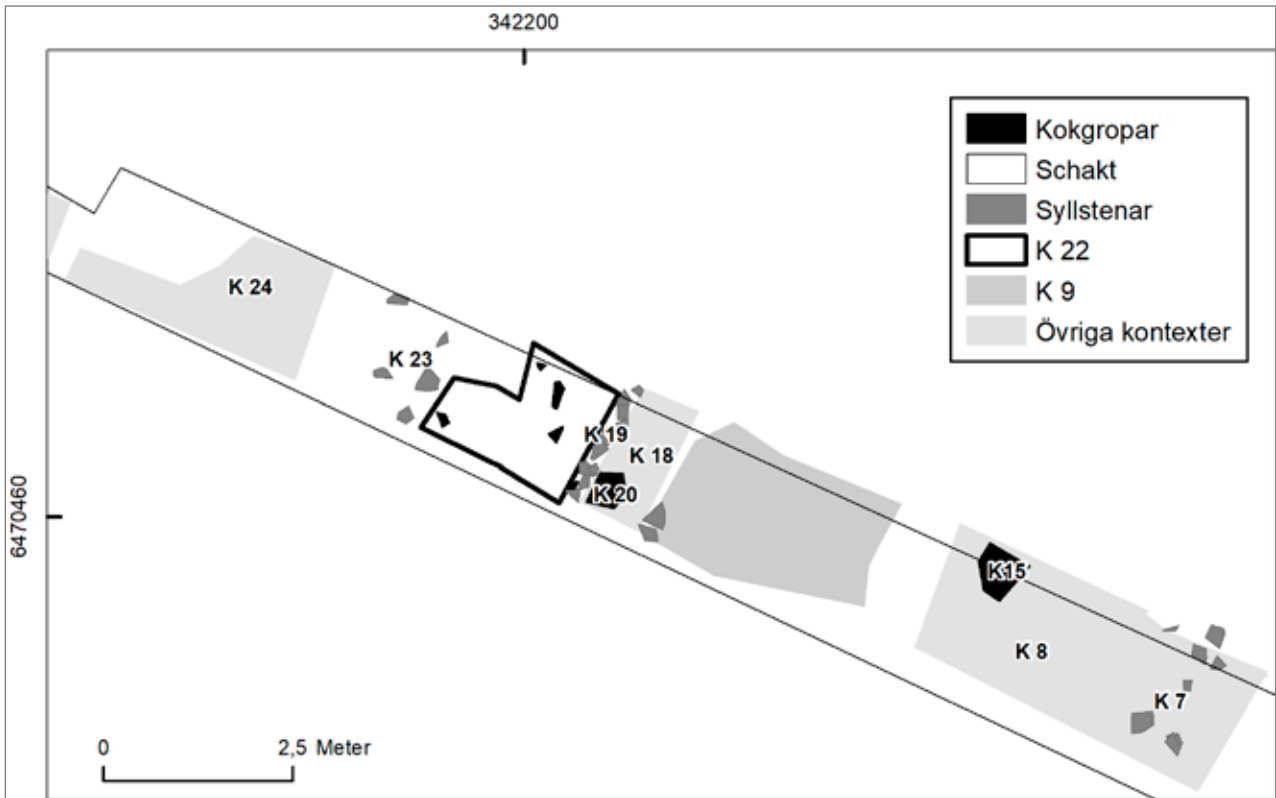
Resultat

Lämningar efter "Brätte marknad"

Där högspänningsledningen passerade en svag nord-sydlig höjdrygg, som sträcker sig som ett näs ner mot Vassbotten, se figur 6, påträffades ett 0,1–0,5 meter tjockt raseringslager. Här utgjordes alven av grusig morän. En kontexterna (κ8) tolkades som den historiska matjordshorizonten. Denna låg upp mot en syllstensrad bestående av fem 0,2–0,4 meter stora stenar (κ7). Syllstensraden hade en nord-sydlig sträckning och fortsatte norr om schaktet. I den övre delen av kulturlagret κ8 fanns spridd kol och enstaka brända stenar, en större mängd obrända stenar 0,1–0,15 meter samt ett mindre antal småsten. Fynden bestod av rödgods, stengods, glas och järnspikar. På höjdryggens krön påträffades ett 0,1–0,5 meter tjockt raseringslager bestående av obränd lera, sot kol, lite bränd lera samt tegel. I botten på lagret fanns tio till femton 0,15–0,2 meter stora stenar. Det gick inte att utläsa någon struktur i stenpackningen. Väster om matjordslagret κ8 fanns ett 2,8 meter långt raseringslager κ9 bestående av obränd lera, skörbränd sten och tegel. Raseringslagret avgränsades i väster av två 0,2–0,3 meter stora syllstenar κ17. Mellan dessa syllstenar och syllstensraden κ19 fanns ett 0,05 meter tjockt homogent lerlager. Väster om syllstensraden κ19 tar det fyndförande matjordslagret vid, här betecknat κ16. Under matjordslagret finns en gles stenläggning κ22. Stenläggningen avgränsas i sin tur i väster av ytterligare en syllstensrad κ23. Den obrända leran tycktes vara nedpressad mot stenarna.



Figur 6. Översiktskarta som visar samtliga övervakade schakt genom Vänersborg 26. Skala 1:2 000.



Figur 7. Schakt 6. Lämningar från "Brätte marknad". Jämför översikt i figur 6. Skala 1:100.



Figur 8. Sadelläget norr om Grytåsen där stadslämningar påträffades inom schakt 6. Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.



Figur 9a. Syllstensrad K18 lerlager, där bakom K19, en syllstensrad. Schakt 6. Foto Oscar Ortman mot nordväst, Bohusläns museum.



Figur 9b. Schakt 6. Syllstensrad, K19, och stenpackning, K22 lod. Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.



Figur 10. Schakt 6 sträckning över sadelläget, Vassbotten till höger om schaktet utanför bilden. Fotot taget mot nordväst. Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.



Figur 11. Eirik rensar den fyndförande kontexten K16 i schakt 6. Fotot taget mot väst. Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.



Figur 12. Lergodsfat VM29360:44 (kontext 9). Foto Cecilia Ahlsén, Bohusläns museum.

Fynd

Under matjorden fram kom det fyndförande lagret K16, lagret var mellan 0,1 och 0,15 meter tjockt och innehöll fynd som kunde kopplas till Vänersborg 26:2. Fynden bestod övervägande av lergods och metall. Ett markant inslag var skärvor av fönsterglas. En skärva var rombisk och hade fragment av blyspröjs. Dessutom påträffades djurben och stengods, och enstaka fragment av skaft till kritpipor. Av de metallfynden om röntgades och konserverades fanns en rakkniv och en del av en ljusstake i kontext nummer 16. Bland glasfynden fanns också fragment av passglas daterat till 1550–1650. Bland stengodsen fanns några skärvor Westerwald keramik. Westerwald keramik började tillverkas i slutet av 1500-talet och fynd av detta tyder på en datering till tidigt 1600-tal (Elfwendahl, 1999:54). Även skärvor från jydepottor påträffades i lager K16.

Den förhistoriska boplatsen Vänersborg 26:3

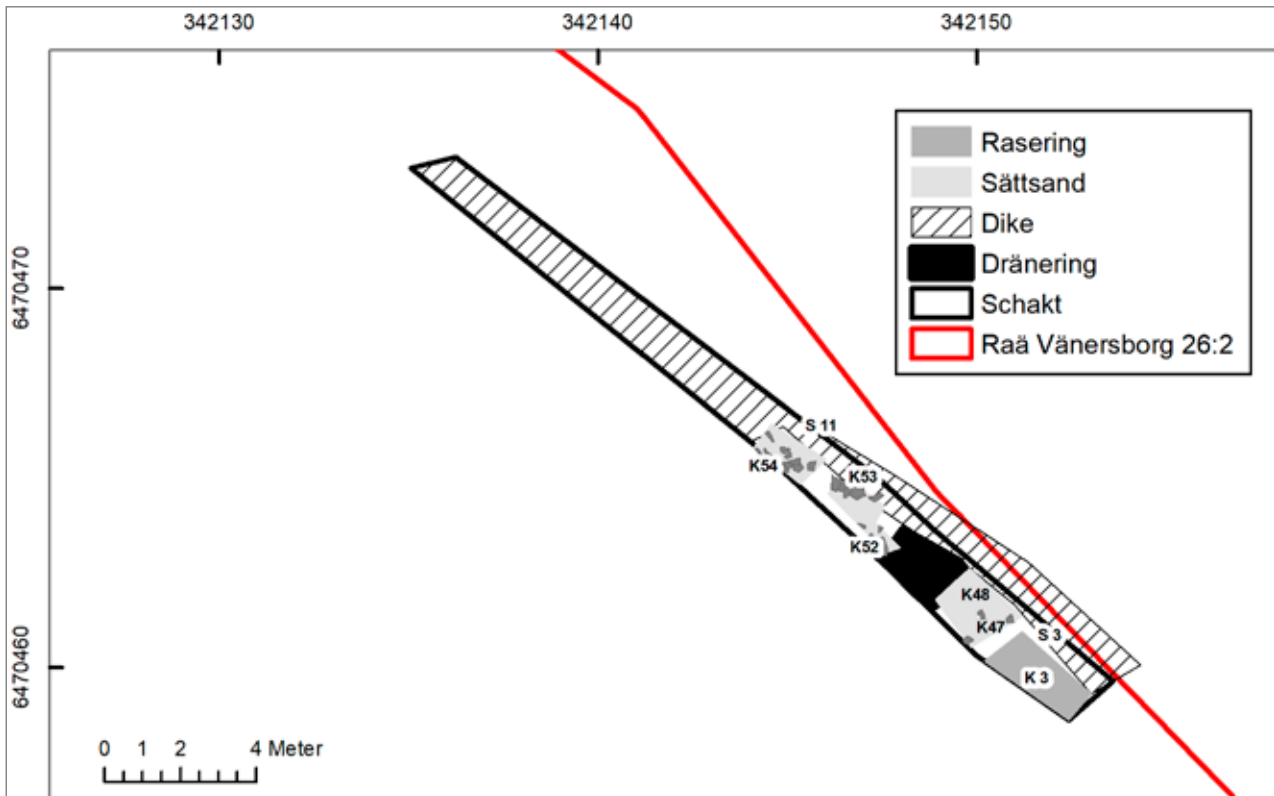
Under det äldre matjordslagret K14 påträffades två kokgropar, från föromerskjärnålder K15 och K20. Kol från K20 samlades in, vedartbestämdes och ¹⁴C daterades till BP 2122 +/- 30, se bilaga 8 och 9. K15 utgjordes av en 0,7 x 0,8 meter stor kokgrop. Anläggningen var 0,1 till 0,15 meter djup och bestod av tätpackade skörbrända stenar i två varv. Stenarna var 0,05 till 0,1 meter stora. K20 utgjordes av en i det närmaste rund kokgrop. Kokgropen var ungefär 0,2 meter djup och bestod av två varv skörbränd sten. De skörbrända stenarna var 0,1–0,13 meter stora.



Figur 13. K15 kokgrop innan undersökning. Schakt 6 grävt ner till den sterila alven. Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.



Figur 14. K15 kokgrop i profil. Södra delen undersökt.



Figur 15. Schakt 11. Lämningar inom stadsområdet, jämför översikt figur 6. Skala 1:200.

Lämningar inom stadsområdet Vänersborg 26:2

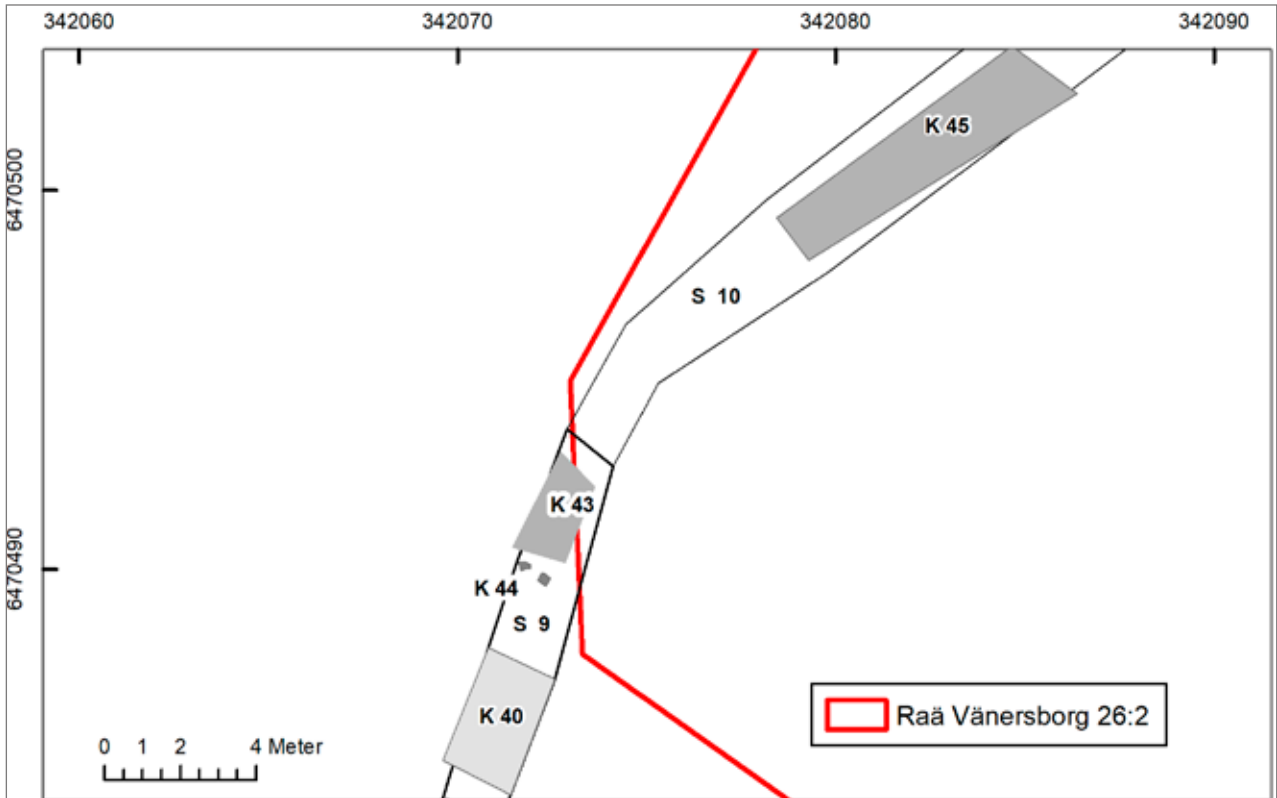
I schaktet direkt söder om Brättegårdsvägen påträffades stadslager i form av två syllstensrader $\kappa 52$ respektive $\kappa 53$. Här påträffades också en del av en stensättning/stenlagd gård $\kappa 54$, samt en utplockad stenläggning, $\kappa 47$. Samtliga kontexter var skadade av diket längst med Brättegårdsvägen.

Fynd

Fynden utgjordes här av lergods och metall, främst spik några nålar, en del djurben och enstaka skärvor av stengods däribland några av Westerwaldtyp. Här kom fynden framförallt i raseringslagren $\kappa 46$ och $\kappa 5$. De daterande fynden utgörs av stengods av Westerwaldtyp som kan dateras till tidigt 1600-tal.



Figur 16. Schakt 11. Syllstensrader, K52 och K53, och stenlagda yta, K54. Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.





Figur 17, motsatt sida ovan. Schakt 9. Huvudgatans väggkropp, K43 samt väggkroppen ut mot Vassbotten. Skala 1:200.

Figur 18., motsatt sida nedan. Svackan där vägen ner mot Vassbotten gått. Foto mot sydväst av Oscar Ortman, Bohusläns museum.

Figur 19, denna sida ovan. Schakt 10. K45 stenläggning. Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.

Lämningar längs med "Kvarnbäcken"

I schakt 9 nordost längs med »Kvarnbäcken« iaktogs en stenlagd yta 4,8 meter lång och 1,15 meter bred. Den bestod av tättpackade 0,1 meter stora stenar. Kontexten tolkades som en stenläggning till en väg. Vägen var endast ställvis bevarad.

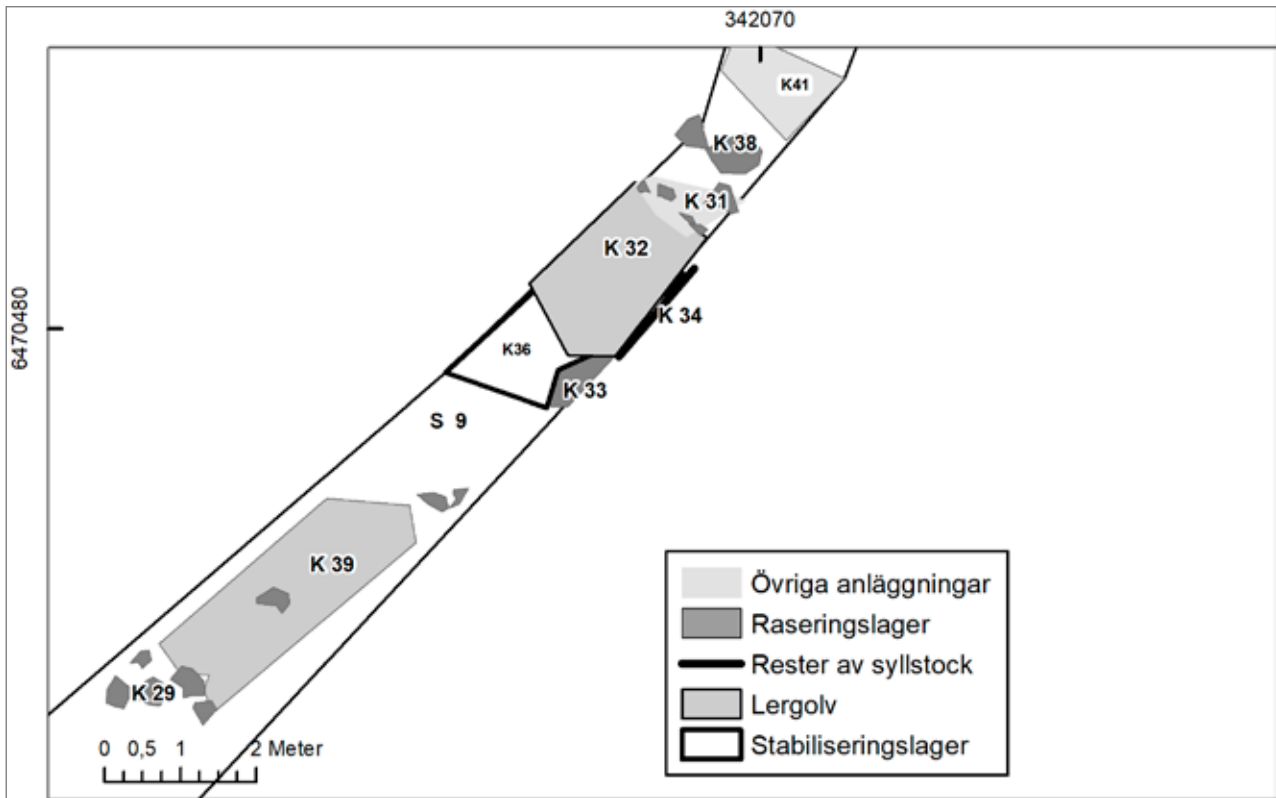
Vägen ner mot Vassbotten har anslutit till stadens huvudgata som löper från »Kvarnbäcken« i nordväst genom staden längre ner i sydost för att sedan ansluta till Edsvägen, figur 5 och 11. I det parti där högspänningsledningen korsar huvudgatan undersöktes en 1,3 meter lång sträcka av gatans väggkropp, K43. Väggkroppen var 2,6 meter bred och bestod av tät packad grus och småsten.



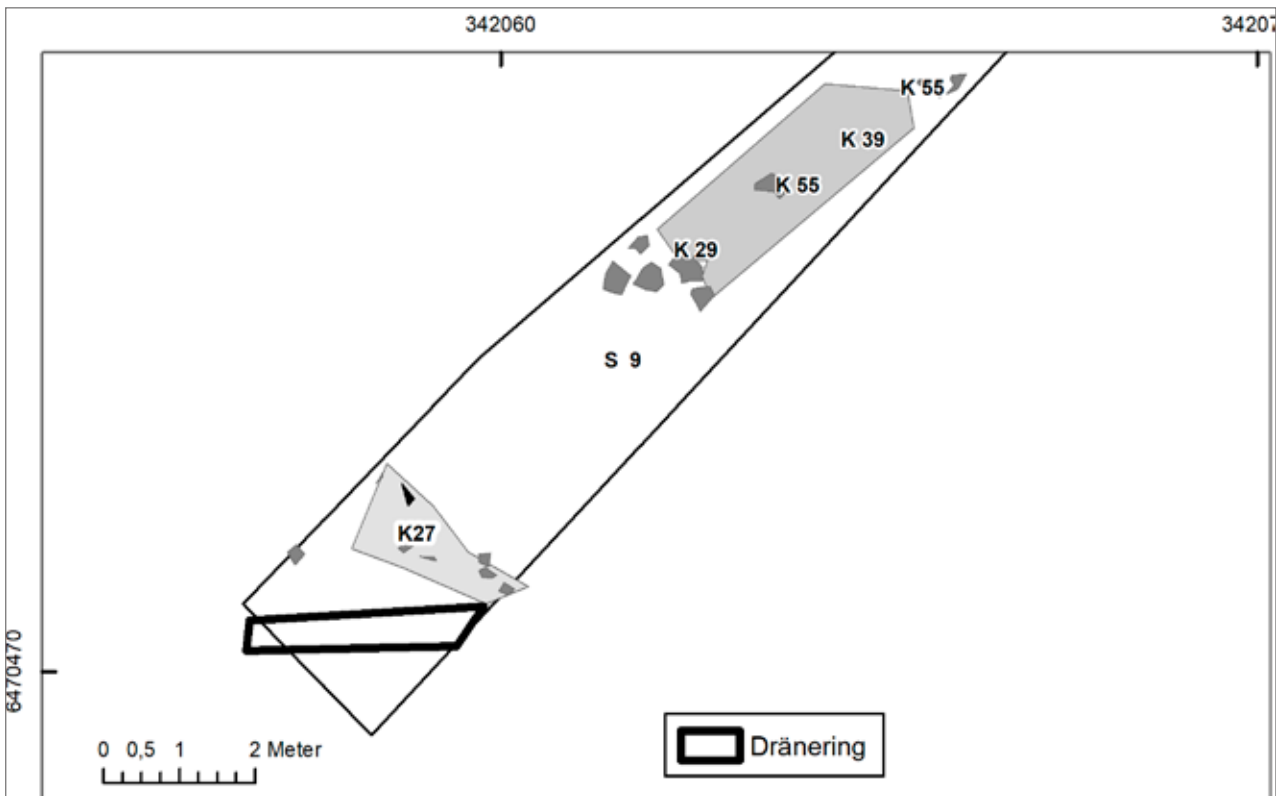
Figur 20. Huvudgatan upp mot Brätte. Den undersökta stadsgården ligger till höger i bilden. Bilden tagen mot sydöst.
Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.



Figur 21. Väggroppen till huvudgatan som leder upp mot Brätte. Bilden tagen mot norr.
Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.



Figur 22a. Schakt 9. Stadsgården söder om huvudgatan, K32 lergolv m.fl. kontexter. Jämför översikt figur 6. Skala 1:100.



Figur 22b. Schakt 9. Stadsgården söder om huvudgatan, K32 lergolv m.fl. kontexter. Jämför översikt figur 6. Skala 1:100.



Figur 23. Schaktet är tänkt att gå vänster om bäcken. På gårdet mellan Brättes huvudgata och impedimentet längst bak i bilden kan man skymta en mörk ledningsvinda. Schaktet med lämningar från en av Brättes stadgårdar kom att grävas från kabelvindan och norrut mot huvudgatan, som idag utgörs av en gräsbevuxen fägata/stig. Fotot taget mot söder. Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.



Figur 24. Eirik rensar fram lergolvet, K32. Foto mot söder. Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.



Figur 25. Lergolvet, K32 och syllstenraden, K31 lod. Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.

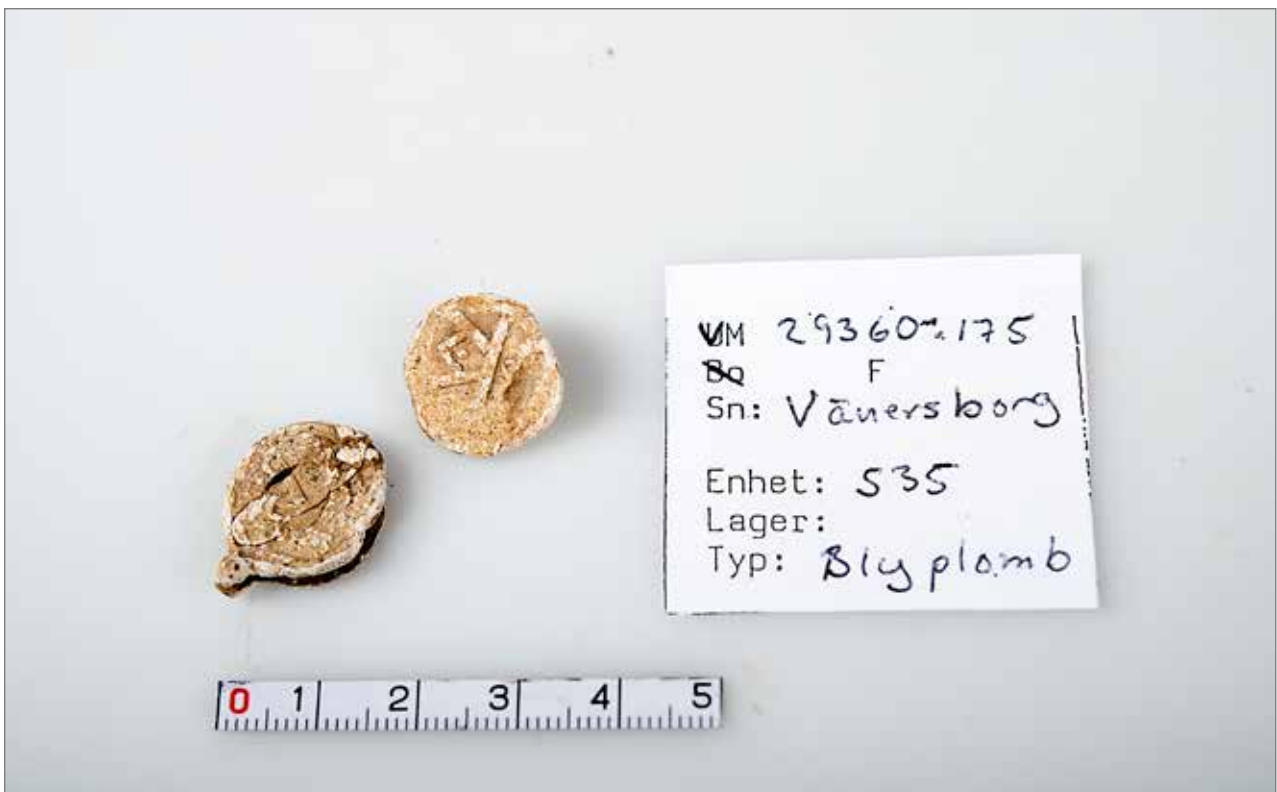


Figur 26. Syllstocken syntes i den östra schaktprofilen, den röda pilen visar den eventuella syllstocken. Foto Oscar Ortman, Bohusläns museum.



VM 29360:176
~~Ba~~ F
Sn: Vänersborg
Enhet: 535
Lager:
Typ: kritpipa

Figur 27. Några av kritpiporna funna i K35 (VM29360:176). Foto Cecilia Ahlsén, Bohusläns museum.



VM 29360:175
~~Ba~~ F
Sn: Vänersborg
Enhet: 535
Lager:
Typ: Blyplomb

Figur 28. Blyplomber VM 29360:175 (kontext 35). Foto Cecilia Ahlsén, Bohusläns museum.



Figur 29. Polykrom fajans VM 29360:174 (kontext 35). Foto Cecilia Ahlsén, Bohusläns museum.

Fynd

Strax söder om huvudgatans väggkropp κ43 påträffades ett halvt silvermynt med hög kopparhalt (fnr VM29360:249), se bilaga 4. Kontexten är inte tydligt kopplad till Stadsgården utan bör i stället kopplas till vägen. Myntet är kraftigt eroderat, vilket gör det svårt att uppskatta dess tjocklek. Myntets diameter 23,3 millimeter tyder på att det kan röra sig om ett 4 öres silvermynt från Karl den XI (1665–1684) (Tonkin 2018).

Stadsgården längs med "Kvarnbäcken"

Stadsgårdens kortsida har antagligen varit vänd mot huvudgatan. 6,5 meter söder om väggkroppen, κ43, påträffades ett 1 meter brett stensatt dike. Söder om detta fanns en 0,45 meter bred syllstensrad bestående av 0,1–0,35 meter stora stenar. Syllstensraden utgör del av en huskonstruktion tillsammans med lergolvet κ32, syllstocken κ34 och stolpfundament κ33. 2,5 meter av lergolvet var bevarat. I golvkonstruktionen ingick även ett stabiliseringslager av sand, κ36. Lergolvet låg ovanpå stabiliseringslagret. Genom golvet har ett stolpfundament grävts, κ34. Mellan syllstensraden och stolpfundamentet

fanns spår som tolkades som en eventuell syllstock, κ33.

Fem meter sydväst om syllstensraden, κ31, fanns två mindre syllstenar. Dess utgjorde den nordostliga avgränsningen av en 4,5 meter lång stenläggning, κ55. Under stenläggningen fanns ett 0,15 meter tjockt sätt-sandslager, κ39. Stenläggningen avgränsas av en 0,9 meter bred syllstensrad bestående av 0,35–0,4 meter stora stenar, κ29.

Ungefär 4 meter sydväst om stenläggningen κ55 undersöktes ett 0,7 meter brett raseringslager, κ27. Raseringslagret var avgrävt av ett modernt dräneringsdike, se figur 22b.

Fynd

De flesta fynd kommer från brukningslagret κ35. Till skillnad från fynden från »Brätte Marknad« fanns förutom rödgodset även ett markant inslag av polykrom fajans. Den polykroma fajansen producerades under 1500-talet i Västeuropa och kom under början av 1600-talet så småningom att ersättas av blåvit fajans. Med den blåvita fajansen vill man eftersträva det alltmer populära ostindiska porslinet (Elfwendahl 1999:54). I κ35 påträffades

också två blyplomber. En av blyplomberna kommer från Augsburg, den andra är av okänd proveniens. Blyplomberna har varit fästa vid kollin med tyg för att identifiera dess ursprung. Under undersökningarna av Nya Lödöse hittades också ett flertal blyplomber från Augsburg (Morner 2015). I kontexten påträffades också tre fragment av passglas daterade till 1550–1650, samt ett mynningsfragment av en flaska. Bland de övriga metallföremålen fanns en sälja, en järnkil, en konstruktionsdetalj i form av ett kort »öglespjut« och en blykula. Bland kritpiporna som påträffades fanns ett skaft dekorerat med fransk lilja, samt delar av ett kritpipshuvud vars mynning var dekorerat med sicksackmönster. Arne Åkerhagen har preliminärt daterat kritpipshuvudet till andra hälften av 1600-talet. Skaftet med fransk lilja kommer från Holland och kan dateras till 1630–1650-tal (sms-konversation med Åkerhagen 180405). I 1640 påträffades en bältessälja.

Resultat gentemot undersökningsplanen

Förfrågningsunderlaget förutsatte en schaktningsövervakning utan alltför mycket fynd och strukturer från den tidigmoderna staden Brätte. Om sådan skulle påträffas skulle schaktningsövervakningen övergå i en arkeologisk undersökning av dessa lämningar. Den första mars efter en dryg veckas schaktningsövervakning påträffades tidigmoderna stadslämningar. Då detta bedömdes som lämningar av större omfattning än vad som förväntats avbröts schaktningsövervakningen inför ett fältsmöte med exploatören och Länsstyrelsen. Den 2 mars hölls detta möte. Efter mötet fattade Länsstyrelsen beslut om en utökad schaktningsövervakning i form av arkeologisk undersökning. Förändringen innebar att den arkeologiska personalen utökades till två personer i stället för en. På grund av den stränga kylan behövde schaktet tinas innan det undersöktes. Detta innebar också att endast en sträcka på ungefär 5 meter kunde undersökas per dag. Den stränga kylan innebar också att det inte gick att utföra arbetet varje dag. Vecka 15 i samband med avvecklingen av undersökningen återgick bemanningen till en arkeolog. Under undersökningen hölls ytterligare ett möte med exploatör och Länsstyrelse.

Materialets potential

Resultatet från undersökningen visar på att den tidigmoderna staden Brätte har en betydligt större utbredning än vad som tidigare varit känt. Dels vid »näset« och dels i åkerflatan ner mot »Kvarnbäcken«. Resultaten från 2018 års schaktningsövervakning kan med fördel kombineras med en markradarundersökning i ett eventuellt fortsatt forskningsprojekt kring den tidigmoderna staden Brätte för att ge en bild av stadens utbredning och expansion. Det finns ett högt värde i staden Brättes lämningar då de är väldigt opåverkade av moderna störningar som många andra stadslämningar från 1500–1600-tal.

Antikvariskt bevarandevärde och pedagogisk potential

Det antikvariska bevarandevärdet bedöms av Bohusläns museum som mycket stort. Den pedagogiska potentialen i eventuellt kommande projekt är också stor.

Vetenskaplig potential

Även den vetenskapliga potentialen bedöms som stor. Vid eventuellt kommande undersökningar finns möjlighet att besvara frågor om stadens struktur och omfång.

Slutsatser samt åtgärdsförslag

Resultatet från schaktningsövervakningen av Vänersborg 26:2 visade att stadslagret sträcker sig utanför det område som varit känt sedan tidigare. Bohusläns museum föreslår att de områden som undersöktes 2018 ingår i den nya utbredningen av stadslagret. Vidare bör man vara vaksam i samband med exploateringen i anslutning till den nu utvidgade fornlämningen. Man kan förvänta sig stadslämningar i området öster om Brättegårdsvägen ner mot Vassbotten samt i området ner från Grytåsen ner mot »Kvarnbäcken«. Kokgroparna 15 och 20 visar på att det finns förhistoriska lämningar under det äldre matjordslagret. Kokgroparna, som är daterade till förromersk järnålder, kan kopplas till Vänersborg 26:3.

Referenser

Litteratur

- Brack-Holst, U. 1944. *Brätte stad och dombok. Bidrag till Vänersborgs förhistoria*. Ystad.
- Elfwendahl, M. 1999. *Från Skärva till Käril. Ett bidrag till vardagslivets historia i Uppsala*. Elwendahl & co AB Stockholm.
- Hallbäck, H. 1967. Brätte handelsplats med militär betydelse. I: *Vänersborgs söners Gilles Årsskrift 1967* sid 31-44. Vänersborg.
- Lundberg, B. E. 194. 4 Brätte, en arkeologisk-topografisk översikt. I: *Vänersborgs söners Gilles Årsskrift. 1944*. Vänersborg.
- Lundén, G. 1944.. Edsvägen och Brätte, en gammal färdeväg och en försvunnen stad. I: *Vänersborgs söners Gilles Årsskrift 1944*. Vänersborg.
- Morner Åhman, P. 2015. Stadsbornas kläder - nya spår av textilhantverk I: *Arkeologiska undersökningar i Gamlestaden* 6. Red Clara Alfsdotter.

Stibéus, M. 1995. *Förhistoriska boplatzlämningar vid Brätte*. Två arkeologiska förundersökningar vid Brätte, forn lämning 26:3 m.fl., Vänersborg och Vassända Nagelums socken, Vänersborgs kommun, Västergötland. UV Väst Rapport 1955:9. Kungsbacka.

Tonkin A. 2017. *Myntboken 2018* nr 48. Tonkins förlag.

Otryckta källor

- Lantmäteriets arkiv Vänersborgs stad, Vänersborgs stad geometrisk avmätning 1661
- Lantmäterietsarkiv Vänersborgs stad, Vänersborgs stad geometrisk avmätning 1714
- Lantmäteristyrelsens arkiv Vassända -Nagelums sn Hede 1 Laga delning 1790
- <http://www.vanersborgsmuseum.se/kunskap--fakta/brate---vanersborgs-foregangare/>
- Fredrik Nordins dagbok från Brätte 1918-1919, Vänersborgs museums arkiv.
- Sms från Arne Åkerhagen 18-04-05.

Tekniska och administrativa uppgifter

Lst dnr:	431-3649-2018
BM dnr:	18/0054
BM pnr:	18007
Fornlämningsnr:	Vänersborg 26:2, 26:3
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Vänersborg
Socken:	Vänersborg
Fastighet:	Brätte 1:8 m. fl.
Ek. karta:	Båberg 8B4i, Öxnered 8B 5i
Läge:	X 6470387, Y 342301
Meter över havet:	45-52
Koordinatsystem:	Sweref 99 TM
Höjdsystem:	RH2000
Uppdragsgivare:	Vattenfall Service Nordic AB
Ansvarig institution:	Bohusläns museum
Projektledare:	Oscar Ortman
Fältpersonal:	Eirik Johansson, Marie Jonsson, Oscar Ortman
Konsulter:	Ångströmlaboratoriet, Thomas Bartohlin, SVK
Fältarbetstid:	2018-02-21-2018-04-11
Arkeologtimmar:	189 timmar
Undersökt yta:	200 löpmetrar
Arkiv:	Bohusläns museums arkiv
Fynd:	Förvaras i Vänersborgs museums magasin (F.nr.: 001-274). VM nr 29360

Bilagor

Bilaga 1. Schakttabell

Bilaga 2. Kontexttabell

Bilaga 3. Fyndtabell

Bilaga 4. Konserveringsrapport från SVK

Bilaga 5. Harrismatrix matris "Brätte Marknad"

Bilaga 6. Harris matrix matris "Inom stadslämningen Vänersborg 26:2"

Bilaga 7. Harris matrix matris "Längs med Kvarnbäcken"

Bilaga 8. Vedartsanalys

Bilaga 9. ¹⁴C-analys

Bilaga 10. Osteologisk analys av benmaterial från Brätte, Vänersborg 26:2

Bilaga 11. Analys av glasmaterialet från Vänersborg 26:2 (Veronica Forsblom Ljungdahl, Bohusläns museum)

Bilaga 1. Schakttabell

Nummer	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning	Fynd
1	2,50	1,50	0,80	0,2 meter vegetationsskikt, - 0,5 meter äldre vägkropp bestående av 0,5 x 0,6 m stor stenar - 0,3 m lera	
2	3,00	1,50	0,80	0,3 m matjord - 0,1 m grusig sand - 0,35 m raseringslager ngt sotig svartgrå grusig sand enstaka småsten mindre än 0,1 m stora	Fynd av rödgods bränd lera enstaka tegelbitar
3	2,50	1,50	0,80	0,6 m brunjord rötter - 0,25 raseringslager svart grå heterogen något sandigt lager rikligt med sten 0,1-0,2 m stora några skörbrända	Fynd av rödgods spikar glas djurben underkäke till ko
4	2,50	1,50	0,80	0,2 m matjord - svallad morän ngra större stenar 0,3 - 0,4 m stora ngt sandig lera	
5	-	1,50	0,90	0,4 - 0,5 m matjord därunder styv lera två moderna dräneringsdiken	
6	-	1,50	0,90	0,3-0,4 m matjord, i schaktets västra del kom dels ett raseringslager K9 samt ett område med huslämningar i form av syllstensrad och raseringslager 5-10 meter i schaktets västra del syllstensraden låg under 0,1 m matjord	Rödgods bränd lera
7	-	1,50	0,90	0,3 meter matjord därunder ett 0,3 meter tjockt raseringslager	Bränd lera tegel
8	-	0,90	0,55	0,4 meter matjord därunder morän	
9	-	1,50	0,80	0,3-0,4 meter matjord därunder raseringslager K30, brukningslager K35 m.m. 0,55 och därunder styv lera	
10	-	1,50	0,70	0,2 meter vegetationsskikt, - 0,15 meter stenläggning därunder morän	
11	2,00	1,50	0,50	0-0,2 meter vegetationsskikt - 0,2-0,3 raseringslager - 0,3-0,4 m stenläggningar - 0,4-0,5 sättsand därunder morän	

Bilaga 2. Kontexttabell

Nummer	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	M ö.h.	Beskrivning	Fynd
1		1,50	0,2-0,6		Under 0,2 m vegetationsskikt fanns en stenpackning bestående av 0,4 - 0,6 meter stora stenar i lerlager	
2			0,35		Raseringslager i schakt 2 och 7 raseringslager svartgrå något sotig grusig sand med inslag av matjord en eh del småsten 0,1 m stora	Enstaka rödgods, bränd lera och tegel
3			0,30		Raseringslager i schakt 3, heterogent något sotig sandig lager en hel del småsten enstaka skörbränd sten	Rödgods, glas, järnspik, koben
4		1,40	0,80		Vall från historisk tid bestående av lera under 0,2 meter matjord/vegetations skikt 0,3 - 0,5 meter stora stenar åt nordväst	
5	1,00	0,90	0,60		Djurbegravning bestående av luckert lagda stenar 0,2 - 0,4 i matjord och alv nergrävd 0,2 meter i alven	
7				51,30-51,38	Syllstensrad	
8		1,50	0,05 - 0,1		Äldre matjordshorisont med en del kol skörbränd och obränd småsten mindre än 0,1 m samt något bränd lera med koncentrationer av ngt större stenar 0,1 - 0,15 m (samma som K16)	
9		1,50	0,1-0,15		Raseringslager obränd lera dominerar, kol ngt bränd lera 0,1 - 0,15 mer stora stenar i ostrukturerad stenpackning i botten av lagret leran ner tryckt mot stenpackning tydligast i schaktets norra del	
10	1,40	0,80	0,40		Ett tiotal obrända stenar 0,4 - 0,6 m stora stenar löst liggande dels i en nedgrävning dels i matjorden modern djurbegravning.	
14		1,50	0,1-0,15		Äldre matjordshorisont utan fynd under kontext 8 och kontext 9, mer sandig än kontext 8	
15	0,80	0,70	0,1-0,15		Kokgrop bestående av 0,05 - 0,1 m stora skörbrända stenar, kolbemängd humös fyllning ngt sandig	
16			0,1-0,15		Brukningslager med fynd lite br lera och småstenar sandinslag	
17				51,43, 51,44	2 syllstenar. 0,4 - 0,6 m stora avgränsar raseringslager K9 i plan åt öster	
18			0,05 - 0,07		Lerlager, grått 0,05 - 0,07 m tj under K16 fyndtomt	
19				51,43-51,46	Syllstensrad betående av 10-15 stenar 0,1 - 0,28 m stora i två varv, K16 ligger upp mot syllstensraden	

Nummer	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	M ö.h.	Beskrivning	Fynd
20	0,80	0,80	0,18	51,21	Kokgrop ca 0,8 m i diam djupet uppskattat till 0,18 två skikt skörbrända stenar 0,1 -0,13 m stora 12-15 stycken extensivt undersökt vattenfylldes direkt	
21	minst 1,5	0,50			Mur i kvaderhuggen sten 4 stenar 0,4 - 0,5 m stora iaktogs i ledningsschaktet nordväst om Vänersborg 26	
22				51,29 - 51,30	Oregelbunden ojämn stenpackning mellan syllstensraderna K19 och K23. Bestående av 30-40 stenar 0,07-0,15 meter stora under K16 över K14	
23					Syllstensrad bestående av två parallela glesa syllstensrader 4-6 stenar 0,07-0,2 m stora däremellan ett 0,04 m tjockt sandlager. I syllstensraderna fanns också 4 fragmentariska tegelstenar	
24			0,10	51,15 - 51,29	Raseringslager, obränd lera något kol och småsten. Liknar K9 . Saknar fynd	
25			0,02		Ett fläckvis förekommande sättsandslager mellan K22 och K14	
26				51,02	Alven grusig morän	
27	2,50	0,80	0,05 - 0,08		Raseringslager, kol bränd lera i koncentrationer 0,1-0,2 m stora stenar humöst siltigt över det 0,05 meter tjocka brandlagret fanns ställvis ett 0,5 meter gulbrunt lerlager	
28		0,50	0,40		Modern dränering bestående av 0,2-0,5 meter stora stenar och lera. Grävt genom K27 i söder.	
29	1,40	0,70	0,40		Stensträng, syllstensrad bestående av 0,4-0,6 meter stora stenar ner i alven mot stenarna stöter sättsanden K35	
30			0,05		Raseringslager 0,1-0,2 m stora stenar kol och tegel i lagret en del skörbrända stenar	
31		0,45	0,20		Syllstensrad bestående av ca 20 stenar 0,1-0,35 m stora avgränsar lergolvet K32	
32			0,08		Lergolv upptill 0,12 m tjockt. Kompakt grå lera	
33	0,45	0,30	0,30		Stenfundament, ett tiotal 0,15-0,3 meter stora stenar	
34	4,10		0,05		Rest av trä skoning/syllstock ?	
35			0,15		Brukningslager humöst något sandigt en del 0,1-0,5 meter stora stenar från K29 till K41	
36			0,09		Stabiliseringslager under K32 humös gråbrun sand fyndtomt	

Nummer	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	M ö.h.	Beskrivning	Fynd
37			0,12		Sättsandslager under K31	
38					Större stenar syllstenar?	
39			0,15		Sättsandslager under K30 eventuellt kan enstaka 0,1-0,15 m stora stenar från raseringen kopplas till sättsanden allt för regnigt när kontexten undersöktes	
40	3,30	1,90	0,15 - 0,2		Aktivitetsyta, lager gråbrunt grusigsand fynd tomt. En del 0,4-0,6 m stora stenar stack upp från alven	
41		1,00	0,25		Dike fyllt av 0,15-0,4 meter stora stenar och humös sandig silt	
42			0,10		Fyndförande brukningslager humöst något grusigt lager påminner om K35	
43	1,30	2,60	0,12-0,14		Väggkropp tätpackad kompakt lager av grus och småsten (0,05 m stora)	
44	0,25	0,26	0,20		Stenar vid väggkropp	
45	4,80	1,15	0,10		Väggkropp tätpackad kompakt lager av småsten (0,1 m stora)	
46			0,05-0,12		Raseringslager humös fyllning kol några skörbrända stenar 0,05-0,1 m stora	
47			0,15		Gles stenläggning, utplockad? Bestående av 0,1-0,25 m stora stenar	
48			0,05-0,1		Sättsand	
49					Vegetationsskikt	
51					Raseringslager humös fyllning kol några skörbrända stenar 0,05-0,1 m stora	
52			0,40		Syllsten 0,4x0,5 m stor del av syllstensrad 0,8 m lång 0,3 m bred	
53			0,20		Syllstensrad bestående av 0,1-0,4 m stora stenar	
54	1,60	0,90	0,20		Stenläggning, 18x0,8 m stor. Bestående av 10-15 stycken 0,15-0,35 m stora stenar	
55	4,50		0,15		Stenläggning, utplockad + bestående av glesa 0,05-0,1 meter stora stenar. Stenläggningen kunde inte separeras från raseringslagert K30 i fält, på grund av otjänlig väderlek	

Bilaga 3. Fyndtabell

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserverad
1	Lergods	Buk	1	Keramik	11	K3	Schakt 2	Glaserad insida sotig utsida	
2	Lergods	Buk	1	Keramik	8	K3	Schakt 2	Grön glasyr på insidan	
3	Lergods	Buk	1	Keramik	26	K3	Schakt 2	Fat övergången botten brätte	
4	Bränd lera		2	Lera	24	K3	Schakt 2		
5	Lergods	Trefotsgryta	1	Keramik	40	K3	Schakt 3	Fot	
6	Lergods	Buk	2	Keramik	22	K3	Schakt 3	Mörk grön glasyr insida	
7	Lergods	Buk	1	Keramik	10	K3	Schakt 3	Gulbrun glasyr insida	
8	Lergods	Buk	1	Keramik	7	K3	Schakt 3	Gulbrun glasyr insida gråvitt god skål	
9	Lergods	Fat	1	Keramik	3	K3	Schakt 3	Gulbrun glasyr insida grå vitt god övergången botten brätte	
10	Lergods	Mynning	1	Keramik	7	K3	Schakt 3	Glasyr på in och utsidan	
11	Lergods	Buk	1	Keramik	10	K3	Schakt 3	Gråvitt gods	
12	Stengods	Buk	1	Keramik	4	K3	Schakt 3	Gulgrön glasyr	
13	Lergods	Buk	1	Keramik	3	K3	Schakt 3	Rödaktigt gods saknar glasyr	
14	Tegel		4	Lera	42	K3	Schakt 3		
15	Spik		2	Järn	9	K3	Schakt 3		
16	Tänder		2		3	K3	Schakt 3		
17	Övrigtslugen		1	Flinta	16	K3	Schakt 3		
18	Hästsko		1	Järn	246	K3	Schakt 3		
19	Lergods	Trefotsgryta	1	Keramik	20	K8	Schakt 6	Fot	
20	Lergods	Fat	3	Keramik	24	K8	Schakt 6	Gulstreck dekor samt meandrande slinga	
21	Lergods	Hankel	1	Keramik	18	K8	Schakt 6	Fragmentarisk	
22	Lergods	Mynning	1	Keramik	14	K8	Schakt 6	Fragmentarisk dekor insidan sotig utsida	
23	Lergods	?	1	Keramik	11	K8	Schakt 6	Fragment av trefotsben glaserad insida	

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserverad
24	Lergods	Buk	3	Keramik	16	K8	Schakt 6	Glasyr insidan en skärva med två parallella ränder på utsidan	
25	Stengods	Buk	1	Keramik	3	K8	Schakt 6	Rödbrun glasyr	
26	Lergods	Mynning	2	Keramik	18	K8	Schakt 6	Gulröd glasyr	
27	Lergods	Buk	2	Keramik	9	K8	Schakt 6	Brungrün glasyr parallella ränder på utsidan	
28	Lergods	Buk	1	Keramik	3	K8	Schakt 6	Oglaserad	
29	Lergods	Skärva	1	Keramik	3	K8	Schakt 6	Glasyr med brun och gula ränder	
30	Lergods	Buk	1	Keramik	2	K8	Schakt 6	Ljusare gods gulbrun glasyr	
31	Lergods	Mynning	1	Keramik	4	K8	Schakt 6	Ljusare gods gulbrun glasyr	
32	Bränd lera	Lera	6	Lera	14	K8	Schakt 6		
33	Metall		5	Metall	83	K8	Schakt 6	Skickat till svk sedan gallrat	
34	Glas	Fönsterglas	5	Glas	3	K8	Schakt 6	Gallrat	
35	Ben		1	Ben	1	K8	Schakt 6	Flisa	
36	Slagg		5		93	K8	Schakt 6	Gallrat	
37	Lergods	Mynning, hals	2	Keramik	17	K7	Schakt 6	Brungrün glasyr	
38	Lergods	Buk	1	Keramik	13	K7	Schakt 6	Röd glasyr	
39	Lergods	Botten	1	Keramik	39	K14	Schakt 6	Röd glasyr trefotsgröta	
40	Glas	Fönsterglas	1	Glas	1	K14	Schakt 6		
41	Stengods	Buk	6	Keramik	47	K9	Schakt 6	Rödbrun glasyr	
42	Svartgods	Mynning	1	Keramik	18	K9	Schakt 6	Jydepotta	
43	Lergods	Ben	4	Keramik	116	K9	Schakt 6	Ben till trefotsgrötor	
44	Lergods	Tallrik	5	Keramik	80	K9	Schakt 6	En bit brätte, en bottenbit rödglasserad med gula ränder/cirklar	
45	Lergods	Tallrik	7	Keramik	133	K9	Schakt 6	Tre bitar brätte, gröngul glasyr gula ränder och vågor	
46	Lergods	Buk	3	Keramik	33	K9	Schakt 6	Gulgrün glasyr	

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserveråd
47	Lergods	Skärva	2	Keramik	10	K9	Schakt 6	Gulgrön glasyr två parallella gula streck med vågor som krokar i varandra mellan strecken	
48	Lergods	Mynning	4	Keramik	56	K9	Schakt 6	Röd, brungul och brun glasyr	
49	Lergods	Buk	4	Keramik	13	K9	Schakt 6	Gulbrun glasyr	
50	Lergods	Skärvor	6	Keramik	29	K9	Schakt 6	Skärvor utan dekor	
51	Lergods	Skärvor	2	Keramik	6	K9	Schakt 6	Rödbrun glasyr	
52	Lergods	Mynning	1	Keramik	2	K9	Schakt 6	Gröngul glasyr	
53	Lergods	Mynning	1	Keramik	2	K9	Schakt 6	Grön glasyr	
54	Lergods	Skärvor	9	Keramik	19	K9	Schakt 6	Yngre rödgods	
55	Lergods	Buk	2	Keramik	14	K9	Schakt 6	Brungul glasyr, sotig utsida	
56	Lergods	Skärvor	8	Keramik	17	K9	Schakt 6	Ljust gods gulaktig glasyr, en skärva sju spjälkade	
57	Lergods	Fragment	1	Keramik	1	K9	Schakt 6	Glasyr på båda sidor	
58	Lergods	Skäll	1	Keramik	22	K9	Schakt 6	Botten röd glasyr	
59	Lergods	Rörpipsskaft	2	Keramik	36	K9	Schakt 6		
60	Bly	Fönsterspröjs	2	Bly	4	K9	Schakt 6	Ett fönsterspröjs, ett bleck	
61	Metall	Spik	6	Metall	34	K9	Schakt 6		
62	Minneral	Skiffer	1	Skiffer	1	K9	Schakt 6	Takskiffer?	
63	Bränd lera		10	Lera	122	K9	Schakt 6		
64	Pimpsten		1		1	K9	Schakt 6		
65	Tänder	Nöt	2		17	K9	Schakt 6		
66	Ben		5	Ben	3	K9	Schakt 6	Brända	
67	Glas	Fönsterglas	1	Glas	1	K9	Schakt 6		
68	Lergods	Skärvor,mynning	36	Keramik	253	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Rödgods oglaserad eller rödglaserad 5 mynningsbitar, 5 delar av fötter till trefotsrytor	

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserverad
69	Lergods	Skärvor	2	Keramik	10	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Ljust gods utan glasyr	
70	Lergods	Buk,mykning	7	Keramik	38	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Rödgoods grönbrun dekor en mynningsbit	
71	Lergods	Buk	8	Keramik	31	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Rödgoods mörk brungul dekor	
72	Lergods	Skärva	1	Keramik	6	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Ljust gods utan ljusgrön glasyr på in och utsida	
73	Lergods	Buk	5	Keramik	16	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Rödgoods brungrün glasyr	
74	Lergods	Buk	2	Keramik	5	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Spjälkad randig dekor på halsen	
75	Lergods	Fat	6	Keramik	33	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Polykron grön och gul glasyr 3 kantbitar	
76	Lergods	Skål	1	Keramik	45	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Övergången mellan botten och buk glaserad med gula koncentriska ränder	
77	Stengods	Buk	1	Keramik	19	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Wetsterwalde grå glasyr med mörkblå inslag vertikala streck	
78	Tegel		7	Lera	128	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Fragmentarisk	
79	Glas	Fönsterglas	30	Glas	19	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Grönaktigt glas gallrat	
80	Metall	Järn	12	Metall	618	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	4 Spikar en längre ten 14 cm lång 1 större odefinierad klump 525 gr skickat till svk sedan gallrat	
81	Flinta	Avslag	2	Flinta	3	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Ett bränt	
82	Flinta	Övrigt Isagen	1	Flinta	1	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Bränt	
83	Ben		3	Ben	1	K16*	Schakt 6 7,5-10 meter	Brända	

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserverad
84	Lergods	Skärvor, buk, mynning	18	Keramik	108	K23	Schakt 6	Rödgoods röd glasyr en större buk skärva 1 mynningskärva, 1 skärva med gul dekor	
85	Lergods	Skärvor	6	Keramik	13	K23	Schakt 6	Rödgoods brungrün glasyr	
86	Lergods	Skärvor	7	Keramik	19	K23	Schakt 6	Rödgoods grün glasyr, en med prick och horisontell streckdekor	
87	Lergods	Buk	6	Keramik	10	K23	Schakt 6	Utan glasyr, 2 bukbitar med dekor av horisontella streck	
88	Lergods	Skärvor	7	Keramik	21	K23	Schakt 6	Brungul glasyr, 1 mynningsbit	
89	Lergods	Rörskaft	1	Keramik	7	K23	Schakt 6	Fragmentarisk	
90	Lergods	Botten	1	Keramik	11	K23	Schakt 6	Ljust gods, oglaserad	
91	Lergods	Skärva	1	Keramik	4	K23	Schakt 6	Mörkbrun glasyr dekor av horisontella streck på delar av utsidan	
92	Stengods?	Skärva	1	Keramik	3	K23	Schakt 6	Fragmentarisk grå glasyr	
93	Stengods	Hankel	1	Keramik	5	K23	Schakt 6	Weterwald? Fragmentarisk gråblå glasyr	
94	Metall	Järn	1	Järn	5	K23	Schakt 6		
95	Flinta	Avslag	1	Flinta	14	K23	Schakt 6		
96	Flinta	Övrigt slagen	1	Flinta	10	K23	Schakt 6		
97	Lera	Tegel		Lera	1695	K23	Schakt 6		
98	Lergods	Fat	1	Keramik	9	K23	Schakt 6	Gul glasyr kant på brättet	
99	Metall	Järn	6	Metall	309	K9	Schakt 6	1 Krok, 12 spikar, 1 ten 9 cm lång en oidentifierad klump 264 gr sickskat till svk sedan gallrat	
100	Fajans	Skärva	2	Keramik	1	K16*	Schakt 6, 10-12,5 meter	Spjälkad skärva båvitrandig	
101	Stengods	Skärva	1	Keramik	2	K16*	Schakt 6, 10-12,5 meter	Westerwald	
102	Lergods	Mynning	3	Keramik	16	K16*	Schakt 6, 10-12,5 meter	Rödgoods trefotsgröta?	

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserverad
103	Lergods	Skärvor	8	Keramik	23	K16*	Schakt 6, 10-12,5 meter	Grönbrun till brun glasyr, en skärva med ett s i glasyren	
104	Lergods	Skärva	1	Keramik	3	K16*	Schakt 6, 10-12,5 meter	Vit glasyr	
105	Lergods	Skörvor	3	Keramik	8	K16*	Schakt 6, 10-12,5 meter	Vitt gods grå och senapsgul glasyr	
106	Lergods	Skärvor	2	Keramik	5	K16*	Schakt 6, 10-12,5 meter	Rödgoods, gul glasyr	
107	Lergods	Rörskافت	1	Keramik	2	K16*	Schakt 6, 10-12,5 meter	Trefotsgryta fragmentarisk	
108	Tegel		2	Lera	23	K16*	Schakt 6, 10-12,5 meter	Fragment	
109	Glas	Fönsterglas	35	Glas	66	K16*	Schakt 6, 10-12,5 meter		Plan skärva blågrön färg
110	Tand	Nöt	1	Tand	11	K16*	Schakt 6, 10-12,5 meter		
111	Metall		7	Järn	60	K16*	Schakt 6, 10-12,5 meter	3 Spikar, 1 nubbe, 1 knivskافت, 2 oidentifierade skickat till svk sedan gallrat	
112	Metall	Redskap		Järn	1234	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	7 Spikar, 1 hästsko, 1 redskap med ring, 1 märla, 1 krok, 10 oidentifierade skickat till svk sedan delvis gallrad	Ev rakkniv, jushållare
113	Kritpipa	Skaft	1	Lera	3	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter		
114	Stengods	Skärva	1	Keramik	3	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Westerwald	
115	Ben	Djurben	20	Ben	10	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Brända djurben fragment	
116	Brändlera		1	Lera	19	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter		
117	Avslag	Flinta	1	Flinta	1	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter		

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserverad
118	Glas	Fönsterglas	23	Glas	61	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	1 Fragment av dricksglas, 1 blått glas övriga grönaaktiga	1 Skärva av pass-glas samt blått fragment
119	Lergods	Rörskaf	3	Keramik	265	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Trefotsgrötor	
120	Lergods	Fot	9	Keramik	258	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Ben till trefotsgrötor en mycket fragmentarisk	
121	Lergods	Skaft	3	Keramik	39	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Trefotsgrötor, fragment	
122	Lergods	Hankel	1	Keramik	69	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter		
123	Lergods	Mynning	18	Keramik	199	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Rödgl. glasyr 3 skärva med stämpeldekorer	
124	Lergods	Mynning	1	Keramik	13	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Grönbrun glasyr	
125	Lergods	Buk	56	Keramik	306	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Röd gods röd / rödbrun glasyr	
126	Lergods	Buk/hals	5	Keramik	15	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Röd gods röd / rödbrun glasyr	
127	Lergods	Buk	2	Keramik	6	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Röd gods brun glasyr	
128	Lergods	Buk	5	Keramik	18	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Brungul glasyr	
129	Lergods	Mynning	2	Keramik	6	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Ljust gods senapsgul glasyr	
130	Lergods	Mynning	1	Keramik	5	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Gulgrön glasyr	
131	Lergods	Mynning	2	Keramik	14	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Gulgrön glasyr en skärva med gul horisontell streckdekor	
132	Lergods	Skärvor	13	Keramik	59	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	4 St med fragmentarisk rödbrun dekor	

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserveråd
133	Lergods	Skål, botten	2	Keramik	28	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Rödgul fragmentarisk glasyr	
134	Lergods	Skärivor	5	Keramik	23	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Glasyr av olika gröna nyanser	
135	Lergods	Skärivor	8	Keramik	17	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Mörkbrun glasyr	
136	Lergods	Skärivor	3	Keramik	6	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Ljustgods, senapsgulglasyr en mynning	
137	Lergods	Skål, mynnings-skärva	1	Keramik	11	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Ljustgods, senapsgulglasyr en mynning	
138	Lergods	?	1	Keramik	11	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Ljustgods, senapsgulglasyr en mynning	
139	Lergods	Buk	11	Keramik	59	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Ljustgods, senapsgulglasyr en mynning	
140	Jydepotta	Mynning	3	Keramik	33	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Jydepotta	
141	Jydepotta	Buk	6	Keramik	57	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Jydepotta	
142	Lergods	Fat	12	Keramik	123	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Polykrondekor, gul och grön koncentrisk cirklar och prickar	
143	Stengods	Krus	2	Keramik	50	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Rödbrun glasyr, en skärva utgör foten på kruset	
144	Flinta	Övrigt slagen	2	Flinta	54	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter		
145	Flinta	Rensningsavslag	1	Flinta	29	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter		
146	Metall	Spik	11	Järn	116	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	4 Spikar 2 krokar 4 oidentiferade, 1 bleck skickat till svk sedan gallrat	
147	Lergods	Mynning	2	Keramik	26	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Mörkgrun glasyr	
148	Lergods	Skärivor	2	Keramik	5	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Orangegul glasyr	

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserveråd
149	Lergods	Skaft	1	Keramik	12	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Fragmentariskt	
150	Lergods	Skärvor	4	Keramik	17	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Utan dekor	
151	Lergods	Skärva	1	Keramik	5	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Röd gods grön glasyr vågräta streck ljus och mörkt grönt om vartannat	
152	Lergods	Skärva	1	Keramik	2	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Ljust gods grön glasyr vågräta streck ljus och mörkt grönt om vartannat på utsidan gul glasyr på insidan	
153	Lergods	Mynning	1	Keramik	11	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Ljust gods, senapsgul glasyr	
154	Lergods	Hankel	1	Keramik	8	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Ljust gods, senapsgul glasyr	
155	Lergods	Stekpanna	2	Keramik	64	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Mörkgrun glasyr, 1 med infästning till skaft	
156	Stengods	Skärva	1	Keramik	2	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Mörkbrun glasyr	
157	Kritpipa	Huvud	1	Lera	2	K16*	Schakt 6, 5-7,5 meter	Fragmentariskt	
158	Lergods	Skärvor	18	Keramik	75	K27	Schakt 9	Brungul glasyr, en med stämpeldekor	
159	Lergods	Mynning	4	Keramik	72	K27	Schakt 9	Brungul glasyr	
160	Lergods	Fot	1	Keramik	37	K27	Schakt 9		
161	Lergods	Buk	5	Keramik	22	K27	Schakt 9	Rödbrun glasyr	
162	Lergods	Skärvor	3	Keramik	8	K27	Schakt 9	Grågul glasyr	
163	Lergods	Buk	1	Keramik	4	K27	Schakt 9	Brungul glasyr	
164	Lergods	Skärva	1	Keramik	4	K27	Schakt 9	Ljusbrun glasyr med gula vertikala ränder	
165	Lergods	Mynning	2	Keramik	26	K27	Schakt 9	Brungul glasyr en med stämpel dekor	
166	Lergods	Mynning	1	Keramik	21	K27	Schakt 9	Brungul glasyr mynning till skål	
167	Lergods	Brätte till fat	2	Keramik	28	K27	Schakt 9	Gulbrun glasyr	

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserverad
168	Lergods	Brätte till fat	1	Keramik	20	K27	Schakt 9	Gul glasyr dekor med vertikala ränder	
169	Lergods	Stekpanna	1	Keramik	13	K27	Schakt 9	Rödbrun glasyr infästningen av handtaget	
170	Fajans	Mynning, skärvor	3	Keramik	23	K27	Schakt 9	Polykron fajans	
171	Ben	Br ben	2	Ben	2	K27	Schakt 9		
172	Metall	Spik	3	Järn	78	K27	Schakt 9	2 Spikar, 2 oidentifierad var av en 528 gr. hästsko 176 de större föremålen förvarade mellan 249 - 250. Skickat till svk sedan gallrat	
173	Bränd lera		5	Lera	123	K27	Schakt 9		
174	Fajans	Mynning, skärva	12	Keramik	59	K35	Schakt 9	Polykron fajans, 1 mynningsskärva	
175	Blyplomb		2	Bly	10	K35	Schakt 9		
176	Kritpipa	Skaft, huvud	6	Lera	23	K35	Schakt 9	Ett skaft med franska liljan, 1 skaft med klack, 1 fragmentariskt huvud	
177	Lergods	Mynning	1	Keramik	16	K35	Schakt 9	Klärgrön glasyr	
178	Lergods	Mynning	2	Keramik	15	K35	Schakt 9	Grön glasyr	
179	Lergods	Skärvor	9	Keramik	68	K35	Schakt 9	Grön glasyr 1 skärva botten/buk	
180	Lergods	Mynning	3	Keramik	16	K35	Schakt 9	Ljus grönbrun glasyr ljust gods	
181	Lergods	Buk, skärvor	7	Keramik	38	K35	Schakt 9	Ljus grönbrun glasyr ljust gods	
182	Lergods	Mynning, skål	2	Keramik	43	K35	Schakt 9	Brungul glasyr	
183	Lergods	Mynning	1	Keramik	5	K35	Schakt 9	Gröngul glasyr	
184	Lergods	Mynning	4	Keramik	64	K35	Schakt 9	Brunröd glasyr	
185	Lergods	Skärvor	7	Keramik	21	K35	Schakt 9	Brunröd glasyr	
186	Lergods	Buk, skärvor	6	Keramik	41	K35	Schakt 9	Mörk brungul glasyr, ljust gods	
187	Lergods	Mynning	2	Keramik	24	K35	Schakt 9	Gulbrun glasyr vågrätt gult streck på mynningen	
188	Lergods	Buk, skärvor	3	Keramik	22	K35	Schakt 9	Grönbrun glasyr	
189	Lergods	Mynning	2	Keramik	39	K35	Schakt 9	Grönbrun mellarand glasyr	

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserverad
190	Lergods	Mynning	1	Keramik	26	K35	Schakt 9	Rödgrön glasyr	
191	Lergods	Buk	6	Keramik	54	K35	Schakt 9	Grönbrun glasyr med horisontella gula streck	
192	Lergods	Buk	2	Keramik	19	K35	Schakt 9	Ljus grönbrun glasyr rödgods	
193	Lergods	Skärvor	4	Keramik	32	K35	Schakt 9	Brungön glasyr	
194	Lergods	Bräm,fat	1	Keramik	15	K35	Schakt 9	Rödbrun blasyr	
195	Lergods	Bräm,fat	1	Keramik	25	K35	Schakt 9	Brungul glasyr med grönbruna horisontella streck	
196	Lergods	Bräm,fat	1	Keramik	12	K35	Schakt 9	Rödbrun glasyr med gula horisontella streck	
197	Lergods	Skål,botten	1	Keramik	9	K35	Schakt 9	Grönbrun glasyr med horisontella vita streck	
198	Lergods	Skärvor	2	Keramik	15	K35	Schakt 9	Brungön glasyr gulvågiga streck	
199	Lergods	Mynning	1	Keramik	5	K35	Schakt 9	Brungön glasyr	
200	Lergods	Skärvor	2	Keramik	11	K35	Schakt 9	Brunröd glasyr inslag av osymmetrisk gul glasyr	
201	Lergods	?	1	Keramik	35	K35	Schakt 9	Gulbrun glasyr	
202	Lergods	Skaft	1	Keramik	10	K35	Schakt 9	Grönbrun glasyr	
203	Lergods	Fatbrätte	1	Keramik	7	K35	Schakt 9	Brungön glasyr	
204	Lergods	Skärvor	5	Keramik	9	K35	Schakt 9	Grå glasyr vitt gods	
205	Stengods	Skärva	1	Keramik	4	K35	Schakt 9	Ljusgul glasyr	
206	Lergods	Skärva	1	Keramik	2	K35	Schakt 9	Grönbrun dekor ljusst och mörkt i horisontella streck	
207	Lergods	Skrärva	1	Keramik	4	K35	Schakt 9	Grågul glasyr	
208	Stengods	Skärva	1	Keramik	1	K35	Schakt 9	Gröngul och brun glasyr	
209	Tällsten	Skärva	2	Keramik	9	K35	Schakt 9	Grämelerad	
210	Metall	Spik m,m,	10	Järn	84	K35	Schakt 9	1 Spil, 1 krok, 2 oidentifierade se även 269 från samma kontext, skickat till svk sedan gallrat	

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserverad
211	Flinta	Övrigt slagen	1	Flinta	2	K35	Schakt 9		
212	Brända ben		6	Ben	6	K35	Schakt 9		
213	Porslin	Skärva	1	Keramik	2	K35	Schakt 9		
214	Glas	Fönster,driksglas	11	Glas	27	K35	Schakt 9		
215	Glas	Fönster,driksglas	3	Glas	6	K40	Schakt 10		Profilerad skärva
216	Stengods	Skärva	1	Keramik	1	K40	Schakt 10	Westerwalden	
217	Stengods	Hankel	1	Keramik	60	K40	Schakt 10		
218	Kritpipa	Skaft	2	Lera	4	K40	Schakt 10		
219	Lergods	Skärvor	3	Keramik	10	K40	Schakt 10	Ljustgods gröngul glasyr	
220	Lergods	Ben	1	Keramik	29	K40	Schakt 10		
221	Lergods	Mynning	3	Keramik	38	K40	Schakt 10	Brunröd glasyr	
222	Lergods	Rörskaft	2	Keramik	10	K40	Schakt 10	Fragmentariska	
223	Lergods	Hankel	1	Keramik	22	K40	Schakt 10		
224	Lergods	Skärvor	3	Keramik	26	K40	Schakt 10		
225	Lergods	Skärvor	4	Keramik	19	K40	Schakt 10	Brunröd glasyr	
226	Lergods	Skärvor	3	Keramik	35	K40	Schakt 10	Brungrön glasyr	
227	Lergods	Fat	1	Keramik	17	K40	Schakt 10	Brunröd glasyr på utsidan	
228	Lergods	Fat	1	Keramik	33	K40	Schakt 10	Brunröd glasyr på insidan dekorerat med vågigt gul glasyr	
229	Lergods	Botte,buk	2	Keramik	31	K40	Schakt 10	Rödbrun glasyr med gula rutor och streck	
230	Fajans	Skärva	1	Keramik	1	K40	Schakt 10	Polykron fajans	
231	Lergods	Skärva	1	Keramik	1	K40	Schakt 10	Mörkgrå glasyr	
232	Lergods	Skärva	1	Keramik	1	K40	Schakt 10	Mörkgrön glasyr	
233	Lergods	Mynning	1	Keramik	5	K40	Schakt 10	Grönbrun glasyr ställvis	
234	Lergods	Skärva	1	Keramik	4	K40	Schakt 10	Gulgrön glasyr	

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserveråd
235	Lergods	Skärva	1	Keramik	13	K40	Schakt 10		
236	Metall	Sölja m.M.	3	Järn	467	K40	Schakt 10	1 Sölja, 1 bly kula, 1 järnkil 457 gr. skickat till svk sedan delvis gallrat	Sölja
237	Glas	Fönsterglas	1	Glas	2	K46	Schakt 3		
238	Ben	Djurben	1	Ben	27	K46	Schakt 3		
239	Metall	Spik/nålar	4	Järn	35	K46	Schakt 3	Skickat till svk sedan gallrat	
240	Stengods	Buk	1	Keramik	10	K46	Schakt 3	Brun glasyr bågformig dekor på utsidan	
241	Lergods	Bräm fat	1	Keramik	75	K46	Schakt 3	Grönbrun glasyr knoppar på utsidan brämet	
242	Lergods	Bräm fat	1	Keramik	21	K46	Schakt 3	Grågul glasyr ljust gods	
243	Lergods	Bräm fat	1	Keramik	20	K46	Schakt 3	Gulröoglaserad botten gröna sicksack mönsterlglasyr på	
244	Lergods	Övergång buk/hals	2	Keramik	7	K46	Schakt 3	Gula ränder på brunglaserad botten	
245	Lergods	Skärva	1	Keramik	4	K46	Schakt 3	Senapsgul glasyr ljust gods	
246	Lergods	Buk	4	Keramik	60	K46	Schakt 3	Rödbrun dekor	
247	Lergods	Buk	5	Keramik	27	K46	Schakt 3	Brunröd glasyr	
248	Lergods	Buk	3	Keramik	23	K46	Schakt 3	Gulröd glasyr	
249	Mynt		1	Koppar	2	K40	Schakt 3	Fragment av mynt från sent 1600-tal ommätt som fnr 001, skickat till svk	Kopparmynt halvt
250	Ben	Djurben	11	Ben	158	K51	Schakt 3	Käke, revben med mera	
251	Fajans	Skärva	1	Keramik	2	K51	Schakt 3	Polykronfajans	
252	Stengods	Buk	1	Keramik	37	K51	Schakt 3	Westenwalde	
253	Lergods	Botten	1	Keramik	56	K51	Schakt 3	Gulgrön glasyr koncentrisk gula cirklar	
254	Lergods	Buk	1	Keramik	11	K51	Schakt 3	Gulbrun glasyr	
255	Lergods	Botten	1	Keramik	39	K51	Schakt 3	Gulgrön glasyr koncentrisk gula cirklar inslag av mörkgrön glasyr	
256	Lergods	Buk	6	Keramik	85	K51	Schakt 3	Mörkgrön glasyr	
257	Lergods	Ben	1	Keramik	68	K51	Schakt 3	Fläckvis rödbrun glasyr	

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Enhet	Anmärkning	Konserverad
258	Lergods		1	Keramik	35	K51	Schakt 3	Svartbrun matt dekor/glasyr	
259	Bränd lera		3	Lera	51	K51	Schakt 3		
260	Tegel	Tegelsten	1	Lera	173	K51	Schakt 3	Gulgrå yta röd kärna	
261	Metall	Spik m.M.	3	Järn	55	K51	Schakt 3	1 Bricka med hål i 10 gr skickat till svk sedan gallrat	
262	Metall		1	Järn	80	K16	Schakt 6	Oidentifirat, skickat till svk sedan gallrat	
263	Lergods	Rörskaft	1	Keramik	90	K29	Schakt 9	Röd gods	
264	Lergods	Bräm/brätte	1	Keramik	8	K29	Schakt 9	Grön gul glasyr	
265	Fajans	Skärva	1	Keramik	0	K29	Schakt 9	Utan glasyr	
266	Lergods	Skärva	1	Keramik	10	K29	Schakt 9	Röd gods utan glasyr	
267	Bränd lera		1	Lera	6	K29	Schakt 9		
268	Lergods	Mynning	1	Keramik	6	K31	Schakt 9	Grön röd glasyr	
269	Metall	Öglor, bleck m.M.	9	Järn	393	K35	Schakt 9	Skickat till svk sedan delvis gallrat	Överdelen av en nyckel samt en ögla
270	Lergods	Mynning	1	Keramik	20	K45	Schakt 10	Grönbrun glasyr	
271	Lergods	Mynningsbit med öra	2	Keramik	62	K 51	Schakt 11	Mynningsbit till skål med öra senapsgul glasyr	
272	Lergods	Buk	1	Keramik	4	K 51	Schakt 11	Senapsgul glasyr	
273	Lergods	Mynning	1	Keramik	21	K 51	Schakt 11	Brun röd glasyr	
274	Metall	Spik	1	Järn	8	K 51	Schakt 11	Skickad till svk sedan gallrat	
275	Metall	Spik	2	Järn		K3	Schakt 3	Skickad till svk sedan gallrat	

K 16* grävdes i tre olika sektioner; 5-7,5; 7,5-10; 10-12,5 från k 7 i sydöst och mot nordväst i schaktets riktning

Fynd från schaktövervakning i Brätte Konserveringsrapport



Fynd från schaktövervakning i Brätte
Konserveringsrapport

Ebba Phillips
Studio Västsvensk Konservering
Dnr: VA2018-00274

Fynd från schaktövervakning i Brätte

Konserveringsrapport

Tekniska och administrativa uppgifter

Västarvet dnr: VA2018-00274
Västarvet pnr: 13464

Bohusläns museums pnr: 18007
Bohusläns museums UMnr: UM29630

Länsstyrelsens dnr: 431-23649-2018

Län: Västra Götalands Län
Kommun: Vänersborg
Landskap: Västergötland
Socken: Vänersborg
Fastighet: Brätte 1:8
RAÄ nr: Vänersborg 26:2, 26:3

Uppdragsgivare: Bohusläns museum
Projektansvarig: Oscar Ortman

Datum för rapport: 2018-10-15

Författare Ebba Phillips
Grafisk form och Layout Västarvet, SVK
Omslagsbild Foto taget av Ebba Phillips
Fotot visar glasfragment, fnr 29360:118

Allt material i denna rapport, såväl text som bild, publiceras under CC BY-ND licens.

Västarvet

Studio Västsvensk Konservering

Gamlestadsvägen 2-4 Hus B2

415 02 Göteborg

Telefon 010-441 43 44

www.vastarvet.se, www.svk.com



Innehåll

Tekniska och administrativa uppgifter	2
Inledning.....	4
Syfte, metod och frågeställningar	4
Tillstånd/kondition.....	5
Järn	5
Kopparlegering	5
Glas.....	6
Konserveringsåtgärder	6
Metall, generellt.....	6
Järn	8
Kopparlegering	9
Glas.....	10
Förpackning och stödåtgärder	10
Råd och anvisningar om förvaring och hantering.....	10
Förvaring generellt	10
Järn	10
Koppar.....	11
Glas.....	11
Dokumentation	11
Litteratur	12
Preventiv konservering	12
Material & konservering - generellt	12
Metall – material, föremål & konservering.....	12
Glas & keramik – material, föremål & konservering	13
Kemi & konserveringsmaterial	13

Konserveringsrapport

Inledning

18 fyndposter från en schaktövervakning vid Brätte, RAÄ Vänersborg 26:2 och 26:3, lämnades in för röntgenanalys på SVK i juni 2018. Varje fyndpost innehöll flera föremål och 6 metallfynd valdes ut till att konserveras. Resterande föremål återlämnades till Oscar Ortman i september. I samband med återlämning av utgallrade fynd inkom även 4 glasfragment.

När denna rapport skrivs behandlas fortfarande samtliga metaller som valts ut till konservering. Glaset är klart. Information om urlakningstider mm. samt och bilder på metallföremålen kommer kompletteras till denna rapport i ett senare skede.

Tabell 1. Inlämnade fynd till SVK

Fynd nr	Material	Röntgen	Föremål utvalda till konservering
29360: 33	Fe	X	
29360: 38	Fe	X	
29360: 61	Fe	X	
29360: 69	Fe	X	Över del av nyckel samt en ögla
29360: 80	Fe	X	
29360: 99	Fe	X	
29360: 111	Fe	X	
29360: 112	Fe	X	Eventuell rakkniv samt en ljushållare
29360: 146	Fe	X	
29360: 172	Fe	X	
29360: 210	Fe	X	
29360: 236	Fe	X	Sölja
29360: 239	Fe	X	
29360: 249	Cu-leg	X	Kopparmynt, halvt
29360: 261	Fe	X	
29360: 262	Fe	X	
29360: 269	Fe	X	
29360: 274	Fe	X	
29360: 275	Fe	X	
29360:109	Glas		Plan skärva, blågrön färg
29360: 118	Glas		Dekorerad skärva av dricksglas samt ett blått fragment med vikt kant
29360:215	Glas		Profilerad skärva, ljust blågrön färg

Syfte, metod och frågeställningar

Konservering syftar generellt till att föremålen skall kunna förstås, studeras, hanteras och bevaras på bästa sätt.

Den initiala delen av konserveringsprocessen, innebär framtagning av fynden för att bättre förstå dessa, och är i princip en fortsättning av den arkeologiska undersökningen

om än i laboratoriemiljö och under mikroskop. Den andra delen innebär olika åtgärder för att fynden ska kunna bevaras så länge och så bra som möjligt.

Rengöring och frampreparering av fynd gör att dess former och originalytor framträder. Ibland finns den faktiska originalytan bevarad, ibland är den omvandlad och finns kvar som ett korrosionsskikt, som kan tas fram. Vid andra tillfällen är ytorna helt eller delvis borta och då eftersträvas att komma så nära dessa som möjligt.

Att ta fram fyndens dolda ytor betyder inte bara att man kan se och mäta fynden mer korrekt utan också att man får bättre möjlighet att se eventuella spår av tillverkning, slitage, lagningar och medveten åverkan. Föremålen kan också visa sig bestå av mer än ett materialslag, metallfynd kan ha inläggningar och ytbeläggningar av annat slag och fragment av textil och läder kan finnas gömt mellan t.ex. beslagsplattor.

Tillstånd/kondition

Metallföremålen var torra och glasföremålen var fuktiga när de lämnades in till SVK.

Järn

Järnföremålen är täckta av en cementliknande korrosionskrusta med inblandning av sand och grus. Under krustan finns spår av gropkorrosion och blåsbildning i metallytan. Föremålen är starkt nedbrutna och har flertalet sprickor. Vissa föremål har enbart små rester av metalliskt järn kvar och har endast bevarad originalyta i ett korrosionsskikt av magnetit. Detta betyder att föremålen är fysiskt väldigt sköra.



Bild 1-3. Exempelbilder på fyndens utseende då de lämnades in till SVK. Från vänster till höger: Fnr 29360:236,:80 och 99.

De salter som finns i miljön som omgett fynden har under århundradenas lopp trängt in i föremålen. För metallföremål är salterna först och främst skadliga eftersom de påskyndar och ökar korrosionsprocessen. Framförallt anses klorider bidra till snabb fortsatt korrosion och nedbrytning. Alla järnföremål innehåller en för hög halt av klorider för att förbli stabila och måste därför urlakas.

Kopparlegering

Kopparmyntet är halvt och har en starkt eroderad yta, vilket tyvärr gör att präglingen ej går att tyda. Ytan är enbart täckt av en tunn hinna av jord och inga synliga aktiva korrosionsangrepp finns. Koppar är i regel en mer stabil metall än järn. På röntgenbild nr.3 (se bild 6) syns myntet högst upp i mitten.

VA2018-00274, Fynd från schaktövervakning i Brätte

Glas

Glasfragmenten är i detta fall mycket välbevarade och av god kvalitet. Skärvan från en dekorerad glasbägare är knappt ens eroderad i ytan.

Glasmassans sammansättning påverkar bevarandegraden. Anledningen kan bero på vilka alkalimetaller som använts, natrium eller kalium. Natrium (soda) ger ett kvalitativt bättre glas än kalium. Det kan också vara infärgning av glasmassan som påverkar eller t.ex. ett eventuellt blyinnehåll. Endast med instrumentell materialanalys kan detta säkert avgöras. (Newton & Davison s. 135ff.)

Konserveringsåtgärder

Konserveringsåtgärder utfördes med utgångspunkt i internationell forskning och praxis gällande utrustning, kemikalier och material som anpassats för konserveringsområdets behov. Under Referenser listas några publikationer som ligger till grund för bedömning av nedbrytningsgrad och konserveringsåtgärder. Publikationerna listas under respektive materialgrupp.

Metall, generellt

Samtliga föremål röntgades, dels för att identifiera fynden och dokumentera fynden inför en gallring samt för att bättre kunna bedöma nedbrytningsgraden på dem. Röntgenanalysen utfördes med digital industriell röntgen (CR).¹

Exponeringsfakta redovisas i tabell 2 nedan.

Tabell 2. Exponeringsfakta för respektive röntgenfilm

Röntgenfilm nr	Strömstyrka mA	Spänning KvP	Tid sek	Avstånd från röntgenkälla, cm
1	6	100	10	70
2	6	100	10	70
3	6	100	10	70

¹ Strålkälla; Sitex CPseries, typ CP160D. Scanner: Carestream Industrex HPX-1. Bildplatta: Carestream Industrex Flex XL Blue Digital Imaging Plate 5537.

VA2018-00274, Fynd från schaktövervakning i Brätte

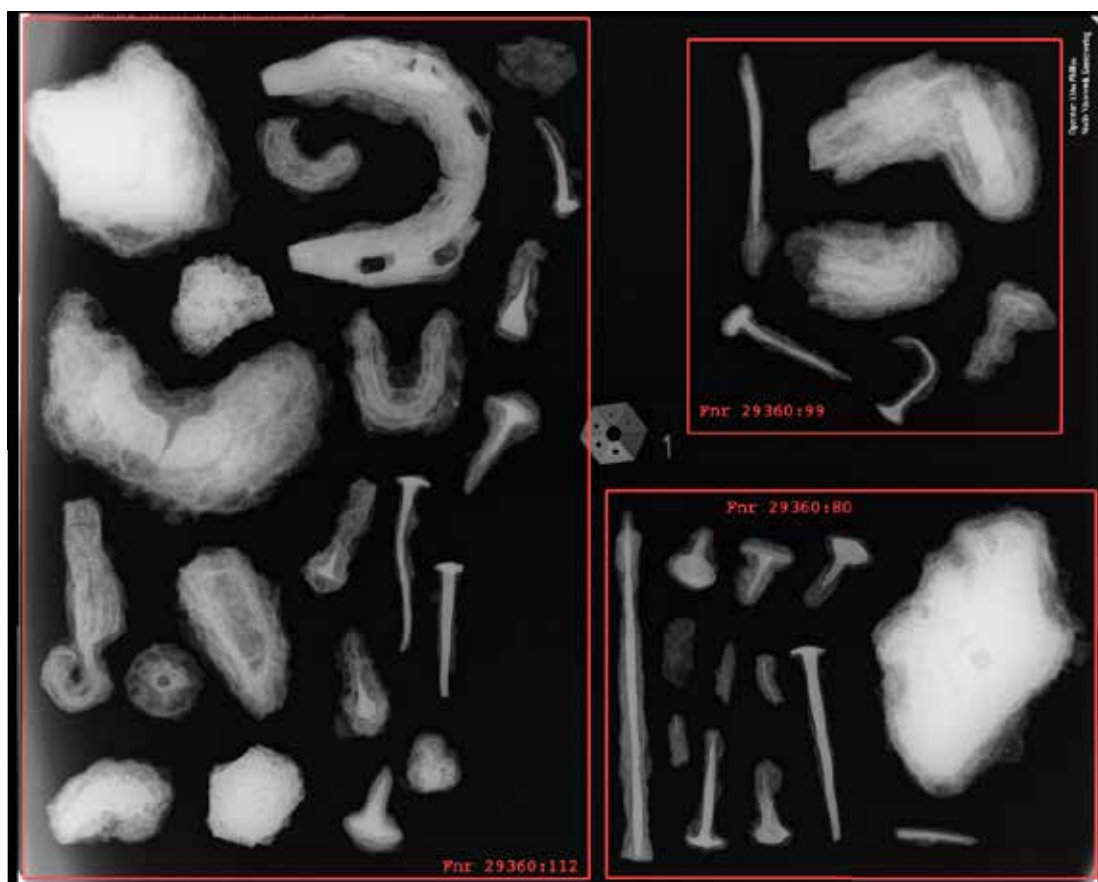


Bild 4: Röntgenbild nr.1 som visar fnr: 29360:112, 99 och 80.



Bild 5: Röntgenbild nr.2 som visar fnr 29360:172, 69, 210 och 146.

VA2018-00274, Fynd från schaktövervakning i Brätte

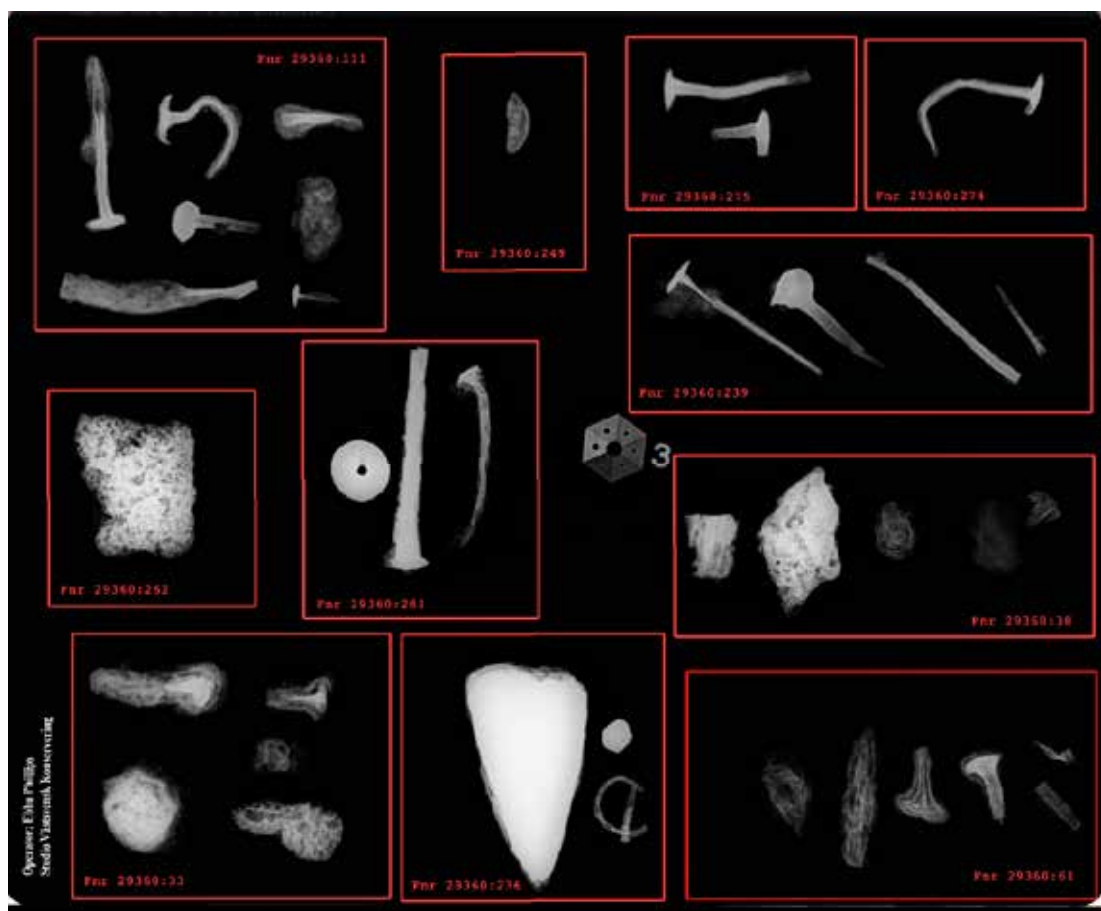


Bild 6: Röntgenbild nr.3 som visar fnr 29360:111, 262, 261, 33, 236, 61, 38, 249, 275, 274 och 239.

Alla metallföremålen undersöktes därefter under arbetsmikroskopet. Röntgenbilden och den okulära besiktningen utgjorde grunden för beslut om vilka fynd som skulle väljas ut till konservering och hur fynden senare skulle behandlas. 3 föremål valdes att prepareras fram för att kunna identifieras bättre, föremålen hörde till fyndpost 29360:80, 99 och 112.



Bild 7-9: 3 fynd som blästrats fram efter röntgen. Ljushållaren valdes senare ut till konservering. Övriga fynd återlämnas till arkeologi befintligt skick.

Järn

Framprepareringen av järnfynden skedde framförallt mekaniskt med hjälp av skalpell, pensel, roterande borst- och sliptrissor samt mikrobläster. Som blästermedel användes

aluminiumoxid och glaspärlor (50 resp. 200 µm), såväl tryck som mängd blästermedel varierades efter behov².

Under framprepareringen limmades flera av fynden med tunnflytande cyanoakrylat för att inte falla sönder vid hantering under rensningsmomentet.³

För att bromsa fortsatt korrosion avlägsnades de skadliga och vattenlösliga salterna som trängt in i föremålet under årens lopp genom urlakning. Urlakningen skedde i alkaliska bad med natriumhydroxidlösning⁴ (NaOH). Den basiska miljön, med ett pH på ca 12,5 gör att föremålen inte korroderar under själva urlakningen. Processens fortgång övervakades med hjälp av regelbundna kvantitativa mätningar. Halten klorider i urlakningslösningen mättes⁵ och urlakningsbaden byttes efter behov. Urlakningen avslutas då halten klorider stabiliserats på en nivå under 5 ppm (5 mg/l). Då föremålen fortfarande ligger i urlakning när denna rapport skrivs, kan information om antal urlakningsveckor inte lämnas här. När fynden är klara kommer detta och eventuella andra ej nämnda åtgärder redovisas i en separat bilaga till denna rapport.

Efter kloridurlakningen sköljs föremålen i upprepade bad med avjoniserat vatten, för att avlägsna rester av natriumhydroxid. Därefter dehydreras de i etanol under ca 3 veckor. Ytterligare torkning sker i varmluftsugn vid 50°C under ca 3 veckor.

Ytorna blästras lätt igen och föremål med en bevarad metallisk järnkärna och som därmed kan fortsätta att korrodera korrosionsskyddades med en korrosionsinhibitor⁶, vilken penslas på. För att skydda föremålen vid hantering och mot svängningar i luftfuktigheten i miljön, applicerades en ytbehandling i form av mikrokristallint vax⁷. Vaxet appliceras med pensel varefter det värmdes in i ytan med hjälp av en varmluftspistol.

Gropar och andra håligheter fylls med infärgat mikrokristallint vax, dels för att ge ett mekaniskt stöd, dels av estetiska skäl.

Kopparlegering

Fyndet undersöktes under mikroskop och rensades mekaniskt från det tunna jordlagret med hjälp av en mjuk pensel och vatten.

För att undersöka om det fanns risk för bronssjuka placerades fyndet i fuktkammare under 21 dagar. Föremålet uppvisade inga tecken på aktiv korrosion och lades därför i etanol under 14 dagar följt av varmluftsugn under 7 dagar för att dehydreras. Slutligen ytskyddades fyndet med mikrokristallint vax⁸.

² tryck 2-6 bar, blästermedelsflöde 2-5 på skala av 10).

³ Cyanoakrylat: Ett snabblim som finns i olika viskositet 100, 150 och 200. Produkten heter Sekundlim och säljs av Hobbyborgen.

⁴ Lösningens koncentration var 0,1 M

⁵ Klorider mättes med Sherwood MK11 Chloride analyser 9265

⁶ Dinitrolpasta: en mjuk pasta som penslas på metallen, Produktnamn: Tuff-Kote Dinol (återförsäljare Dacar AB). Referens: "Rostskyddsmedel för omålat järn"

⁷ Carbona nr 3971

⁸ Carbona nr 3971

VA2018-00274, Fynd från schaktövervakning i Brätte

Glas

Glasskärvorna rengjordes försiktigt i vatten och med en mjuk pensel. Därefter lades de i ett kylskåp för långsam lufttorkning under ca 14 dagar. Därefter torkades de vidare i rumstemperatur. Hela tiden under uppsikt för att i tid kunna upptäcka en eventuell flagande yta. Glaset är i god kondition och inga förändringar i ytan kunde ses.



Bild 10-13. Glasföremål efter konservering. Fnr. 29360:109, 118, 118 och 215.

Förpackning och stödåtgärder

Konserverade föremål förpackas i syrafritt material med skumplast⁹ som stöd. Förpackningen är avsett för transport och magasinering.

Råd och anvisningar om förvaring och hantering

Förvaring generellt

Konservering bromsar den naturliga nedbrytningen men kan aldrig avstanna den helt. Var därför noga med att kontrollera föremålets kondition med jämna mellanrum och kontakta en konservator för konsultation eller konservering om föremålen ändrar utseende eller behöver vård.

Hantering av arkeologiska föremål bör alltid ske med handskar för att undvika att skadlig handsvevt och smuts hamnar på föremålen, vilket påskyndar nedbrytningen. Handskar fungerar även som skydd mot eventuella hälsoskadliga kemikalier i eller på föremålen. Var försiktig så att inte bomullshandskar fastnar i utstickande delar.

Referenslitteratur avseende råd och anvisningar är bl.a. *Tidens tand. Förebyggande konservering* och *Vårda väl* informationsblad från riksantikvarieämbetet.

Järn

Arkeologiskt järn förvaras så torrt som möjligt, helst vid en relativ luftfuktighet under 20 % och en konstant temperatur på cirka 18°C.

⁹ Som stödmaterial används en svart Platzizote- och/eller en vit Neopolenprodukt. Båda är åldersbeständiga polyetenplaster.

VA2018-00274, Fynd från schaktövervakning i Brätte

Om det inte finns något metalliskt järn kvar som kan korrodera i föremålen är den relativa luftfuktigheten inte lika kritisk.

Koppar

Kopparlegeringar är i regel något stabilare än järnföremål. Förvaring vid en relativ luftfuktighet runt 20 % som inte fluktuerar över dygnet rekommenderas.

Glas

Glasföremål förvaras vid en temperatur av 18-20 °C och vid en luftfuktighet som ej överstiger 50 %.

Dokumentation

Genomförda konserveringsåtgärder redovisas skriftligen i rapportform.

Rapport skickas/överlämnas digitalt till kund (grävande arkeologisk institution och/eller mottagande museum) samt till Länsstyrelsen. Fotodokumentation i JPG skickas/överlämnas digitalt till kund. SVK arkiverar rapport och foton. Fysisk (utskrivet) rapport överlämnas vid behov.

Om röntgenfoton tagits bifogas dessa dokumentationen, antingen som TIF-screen captures (då med annotation och filtrering), TIF-raw (då endast utan annotation och filter) eller som DICOM-filer. I det senare fallet behöver kunden ladda ner ett specialprogram (INDUSTREX LITE) för att kunna använda bilderna. Programmet kan fås via SVK.

Litteratur

Preventiv konservering

Conservation and care of collection. 2017. Ed. I. Godfrey & D. Gilroy. WA Museum's Department of Materials Conservation. Western Australia. <http://manual.museum.wa.gov.au/conservation-and-care-collections-2017>

Tidens tand. Förebyggande konservering. 1999. M. Fjaestad (red.). Riksantikvarieämbetet. www.raa.se/publicerat/9172091355.pdf

Vårda väl. Informationsblad. Riksantikvarieämbetet. <https://www.raa.se/hitta-information/publikationer/varda-val-blad/>

Material & konservering - generellt

Conservation of marine archaeological objects. 1987. Ed. C. Pearson. Butterworth & Co.

Corrosion inhibitors in conservation. 1985, Ed. S. Keene. Occasional papers no 4 1985. The United Kingdom institute for conservation.

Cronyn, J. M. 1990. *The elements of archaeological conservation.* Routledge.

Henderson J. 2000. *The science and archaeology of materials. An investigation of inorganic materials.* Routledge.

Metall – material, föremål & konservering

Conservation of iron. 1982. Ed. R. W. Clarke & S. M. Blackshaw. Maritime monographs and reports no 53. National maritime museum. London.

Drew, M.J. & Viviés de, P. & González, N.G. & Mardikian, P. 2004. A study of the analysis and removal of chloride in iron samples from the Hunley. I *Metal 2004: Proceedings of the international conference on metals Conservation.* Canberra Australia, 2004.

Hjelm-Hansen, N. 1986. *Metalkonservering.* Konservatorskolen. Det kongelige danske kunstakademi. Köpenhamn.

Loeper-Attia, M.A., Weker, W. (1997) Déchloruration d'Objets Archéologiques en Fer par la Méthode du Sulfite Alcalin à l'IRRAP. *Metal 1995: Proceedings of the international Conference on Metals Conservation.* Semur-en-Auxois 25-28 Sept. 1995, 162-166.

Rimmer, M. & Watkinson, D. & Wang. 2012. The efficiency of chloride extraction from archaeological iron objects using deoxygenated alkaline solutions. I *Studies in conservation*, vol. 57, s29—41.

Rimmer, M. & Watkinson, D. & Wang, Q. 2013. The impact of chloride desalination on the corrosion rate of archaeological iron. I *Studies in conservation*, vol. 58, s 326-337.

Rinuy, A. & Schweizer, F. 1982. Application of the alkaline sulphite treatment to archaeological iron: A comparative study of different desalination methods. 1982. I *Conservation of Iron. No53, s.44-50*. National maritime Museum, Greenwich, London, 1982.

Selwyn, L. 2004:1. *Metals and Corrosion. A Handbook for the Conservation Profession*. Canadian Conservation Institute, Ottawa, Canada.

Selwyn, L. 2004:2. Overview of archaeological iron: the corrosion problem, key factors affecting treatment, and gaps in current knowledge. I *Metal 2004: Proceedings of the international conference on metals Conservation*, s 294-306. Canberra Australia, 2004.

Watkinson, D. & Al-Zahrani A. 2008. Towards quantified assessment of aqueous chloride extraction methods for archaeological iron: de-oxygenated treatment environments. I *The Conservator*, vol 31, s.75-86.

Glas & keramik – material, föremål & konservering

Newton, R. & Davison, S. 1989. *Conservation of glass*. Butterworth & Co.

Kemi & konserveringsmaterial

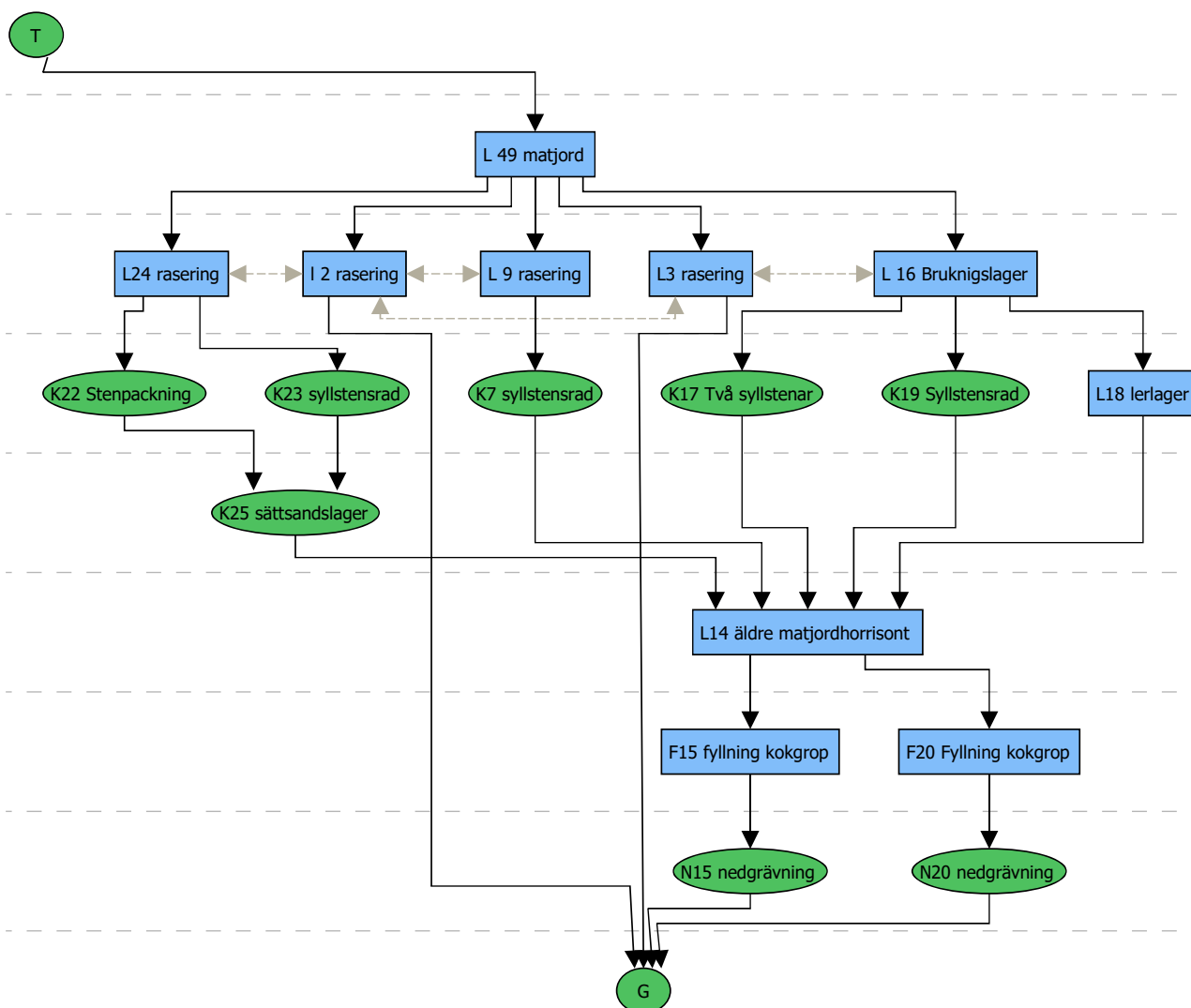
Horie, C. V. 1987. *Material for conservation. Organic consolidants, adhesives and coatings*. Butterworths.

Science for conservators, volume 1. An introduction to materials. 1982. Conservation science teaching series. The conservation unit. Routledge.

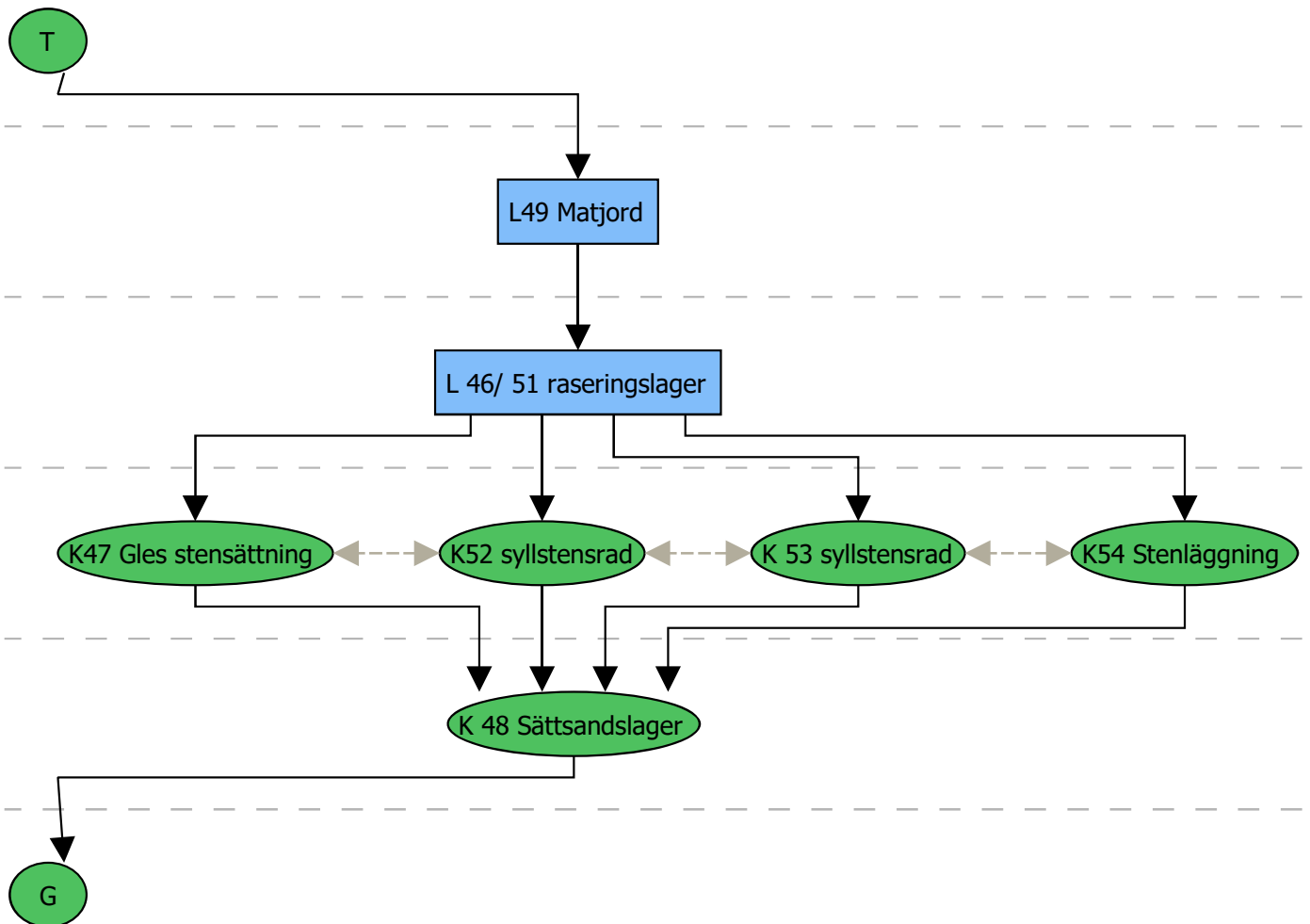
Science for conservators, book 2. Cleaning. 1983. Crafts council conservation science teaching series. Crafts council. Routledge.

Science for conservators, book 3. Adhesives and coatings. 1984. Crafts council conservation science teaching series. Crafts council. Routledge.

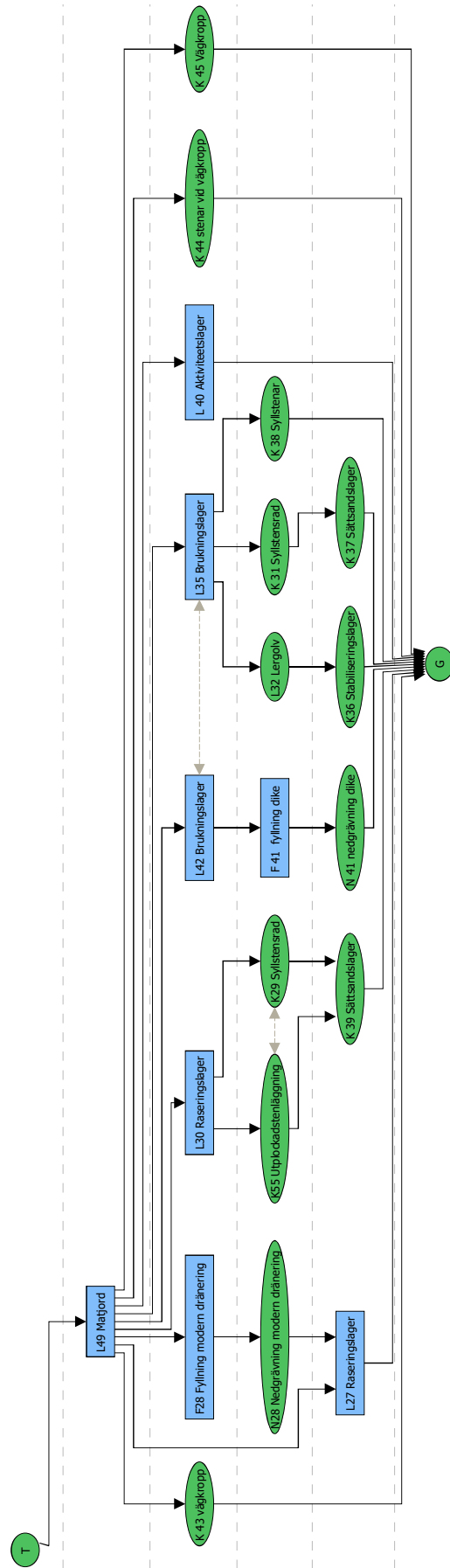
Bilaga 5. Harrismatrix matris "Brätte Marknad"



Bilaga 6. Harris matrix matrix "Inom stadslämningen Vänersborg 26:2"



Bilaga 7. Harris matrix matrix "Längs med Kvarnbäcken"



Bilaga 8. Vedartsanalys

Wentorf, den 7. maj 2018.
Vänersborg.26.Ortman

Bohusläns museum
Box 403
451 19 Uddevalla

Vedanatomisk analyse af ett träkolsprov fra Vänersborg 26, Brätte 1:8 m.fl. Vänerborg socken, RAÄ 26:2 og 26:3, Vänerborg län.
Indsendt af Oscar Ortman. Projekt nr.: 18007.

Vänersborg 26:

Ca. 5 ml kul.

5 stk. = stikprov, analyseret med følgende resultat:

5 stk. *Betula sp.*, björk, fra grene < 2 cm.

C-14-prov: 1 stk. *Betula sp.*, björk, med 1 årring, max. 5 år fra bark.

C-14-provet sendes efter nærmere aftale.

Faktura sendes til faktura@bohuslansmuseum.se

Med venlig hilsen

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



UPPSALA
UNIVERSITET

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.tandemlab.uu.se>

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

Uppsala 2018-07-03

Oscar Ortman
Bohuslän Museum
Box 403
451 19 UDDEVALLA

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Vänersborg 26:3, Vänersborg, Västragötalands län, Västergötland. (p 1680)

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 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.

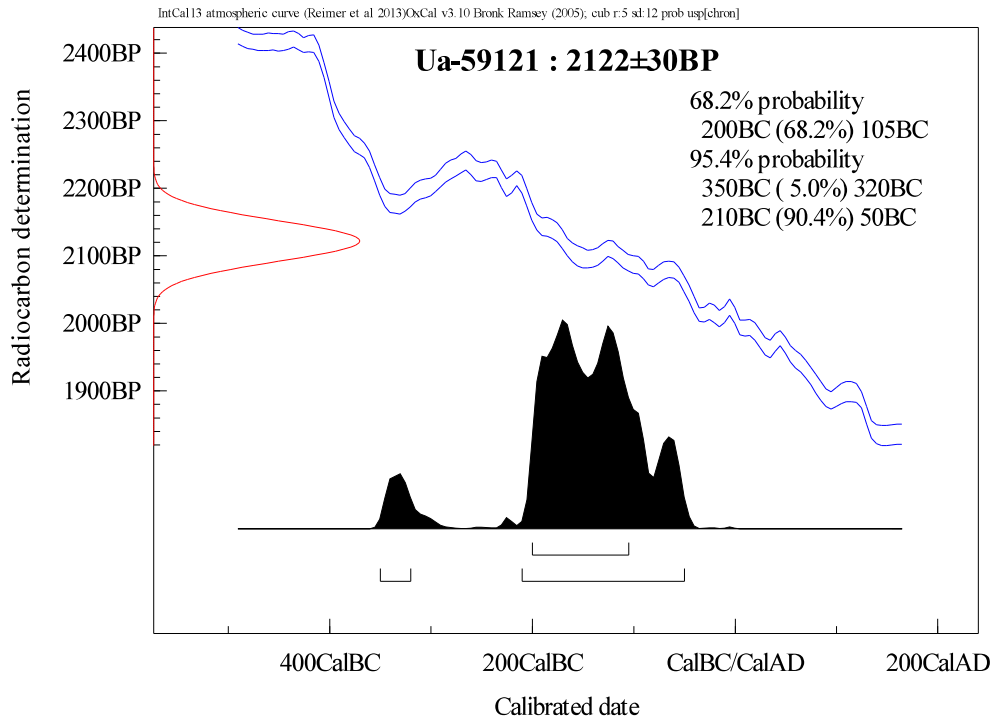
Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	^{14}C age BP
Ua-59121	Anl. 20	-25,5	2 122 ± 30

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel





Osteologisk analys av benmaterial från Brätte, Vänersborg 26:2

Emma Maltin

Metod

Artbestämning

Den osteologiska analysen har utförts med stöd av referenssamlingen på Göteborgs Naturhistoriska Museum och privata samlingar. Får och get är svåra att skilja åt osteologiskt, men har i så stor utsträckning som möjligt bestämts enligt Boessneck (1969) och Prummel & Frisch (1986). Endast revben från nötboskap har artbestämts.

Brända ben

För att skilja mellan ben från människa och djur har en bedömning gjorts av fragment från rörben, då dessa uppvisar vissa typiska skillnader. Rörbenets yttre yta är ofta "strimmig" eller "fibrig" på ett karaktäristiskt sätt på människoben, medan djurben är slätare. Även insidan av rörbenet, mörghålan, skiljer sig åt. Människoben har oftast en ojämn mörghåla, med många lister, medan djurbenen generellt är slätare. Det finns dock undantag från denna regel. Mer säker kan man vara om man bryter rörbensfragment på tvären och studerar benets mikrostruktur i de färskrotorna. Vissa typer av ben är uppbyggda av osteoner, i vars mittpunkt det finns så kallade haverska kanaler där det löper blodkärl. Dessa kanaler syns i brända ben som små håligheter. Då det finns en skillnad i frekvens och storlek av haverska kanaler i mänskligt ben och ben från andra däggdjur kan detta ligga som grund för att avgöra om ben kommer från människa. Människoben har fler och grövre kanaler än djurben (se tex Holck 1997: 121f).

Vid den föreliggande analysen har stereolupp med 6-50x förstoring använts för att studera benets mikrostruktur, och som referens har kremerade ben från olika djur och människa använts. En sammanvägning av de ovan nämnda karaktärerna har om möjligt gjorts för alla fragment, men benets mikrostruktur är den karaktär som vägt tyngst.

Resultat

Det tillvaratagna benmaterialet bestod av såväl brända som obrända ben. De obrända benen kom från nötboskap, svin, får/get och obestämt däggdjur. Bevaringsgraden varierade, vissa av benen var mycket dåligt bevarade med flagande ytskikt, andra ben var bättre bevarade. Alla benen var dock lätta och urlakade. Bland de brända benen kunde ett fragment från en halskota från svin identifieras, i övrigt kunde benen endast bestämmas till däggdjur. I de flesta fall gick det att utesluta att benen kom från människa, och det fanns inget som tydde på inblandning av människoben. Analysens resultat återfinns i sin helhet i tabell 1 nedan.

Totalt fanns 35 benfragment, eller 221,1 g.

F.nr.	Art	Element	Del	Antal	Vikt (g)	Bränt	Ålder
65	Nötboskap	Molar, uk	Fragment	5	5,8		Vuxen
65	Nötboskap	Molar, uk	Hel	1	11,3		Vuxen
66	Svin	Vertebra cervicalis	Fragment	1	0,7	x	
66	Däggdjur	Oidentifierat	Fragment	4	2	x	
83	Däggdjur (ej människa)	Oidentifierat	Fragment	3	0,9	x	
110	Nötboskap	Molar, ök	Hel	1	11,3		Vuxen
212	Däggdjur (ej människa)	Oidentifierat	Fragment	8	5,3	x	
238	Nötboskap	Calcaneus	Hel	1	27		
250	Får/get	Tibia	Diafys	1	13,6		
250	Nötboskap	Phalanx II	Hel	1	13		Vuxen
250	Svin	Coxae	Acetabulum	1	16,6		Vuxen
250	Nötboskap	Mandibula, dentes	Del av corpus	1	50,3		Vuxen
250	Nötboskap	Vertebra lumbalis	Pr. transversus	1	14,6		
250	Stort däggdjur	Ossa longa	Diafysfragment	1	4,8		
250	Medelstort/stort däggdjur	Costa	Fragment	2	13		
250	Nötboskap	Phalanx II	Hel	3	30,9		Vuxen
Totalt				35	221,1		

Tabell 1. Osteologisk analys av benmaterialet från Brätte, Vänersborg 26:2.

Litteraturhänvisningar

Boessneck, J. 1969. Osteological Differences between Sheep (*Ovis aries* Linné) and Goat (*Capra hircus* Linné). I: Brothwell, D. & Higgs, E. (red). *Science in Archaeology*. Bristol.

Holck, P. 1997. *CREMATED BONES. A Medical-Anthropological Study of an Archaeological Material on Cremation Burials*. Antropologiske skrifter nr 1c, Anatomical Institute, University of Oslo.

Prummel, W. & Frisch, H-J. 1986. A guide for the distinction of species, sex and body side in bones of sheep and goat. *Journal of Archaeological Science*. 1986: 13, s 567-577.

Bilaga 11. Analys av glasmaterialet från Vänersborg 26:2 (Veronica Forsblom Ljungdahl, Bohusläns museum)

Fyndnr	Sakord	Undertyp	Antal	Material	Vikt	Anl nr	Färg	Anmärkning
34	Glas	Fönsterglas	5	Glas	3	K8		1 bukfrag av kärl m optiskt blåst dekor. Passglas 1550-1650. Grönt fönsterglas, 2 frag m kröjslade kanter
40	Glas	Fönsterglas	1	Glas	1	K14		Hittar ej?
67	Glas	Fönsterglas	1	Glas	1	S9		
79	Glas	Fönsterglas	30	Glas	19	K16	Grönaktigt glas	1 frag möjl från en fot, 1 bukfrag odef och 1 bukfrag m kantig form. Flera fönsterglasfrag m smältrand och ett med diamantskuren kant. Dateras från ca 1600-
109	Glas	Fönsterglas	35	Glas	66	K16		Gröntonat fönsterglas, flera frag m smältrand, några med spår av skärmärken. 1 större frag av rombisk fönsterruta m kröjslade kanter och spår av blyspröjs. Datering ca 1500-1650
118	Glas	Fönsterglas	23	Glas	61	K16	1 fragment av driksglas, 1 blått glas övriga grönaktiga	2 bukfrag av passglas m optiskt blåst dekor, kantig form och pålagd, räfflad banddekor. 1550-1650 1 bottenfrag m omvikt kant och luftspalt, mörkblått glas. Skål, kärl med vid bukform?
214	Glas	Fönster,driksglas	11	Glas	27	K35		1 frag passglas m optiskt blåst dekor, kantig form och pålagd, blå banddekor. 3 frag passglasbotten, 1 mynningsfrag passglas och 1 odekoretrat bukfrag passglas. 1550-1650. 1 mynningsfrag grön flaska.
215	Glas	Fönster,driksglas	3	Glas	6	K40		1 botten/fotfrag? Till kärl. Möjligen del av kärl m högre fot. Ganska klart glas
237	Glas	Fönsterglas	1	Glas	2	K46		

