


ARKEOLOGGRUPPEN AB, RAPPORT 2015:18

SLUTUNDERSÖKNING I FORM AV SCHAKTNINGSÖVERVAKNING

# Johannesborgs vaskverk

RAÄ Hammar 13:1, Åmmestorp 1:7,
Hammar socken, Askersunds kommun, Närke

Helmut Bergold, Therese Ekholm och Johnny Rönngren



ARKEOLOGGRUPPEN AB RAPPORT 2015:18
SLUTUNDERSÖKNING I FORM AV SCHAKTNINGSÖVERVAKNING

# Johannesborgs vaskverk

RAÄ Hammar 13:1, Åmmestorp 1:7,
Hammar socken, Askersunds kommun, Närke

Helmut Bergold, Therese Ekholm, Johnny Rönngren

Lst dnr 431-18335-2008

ARKEOLOGGRUPPEN I ÖREBRO AB
Drottninggatan 11, 702 10 Örebro
Telefon 019-609 04 10

www.arkeologgruppen.se
arkeologgruppen@arkeologgruppen.se

© 2015 Arkeologgruppen AB

Arkeologgruppen rapport 2015:18
Författare Helmut Bergold, Therese Ekholm, Johnny Rönngren
Grafisk form Nina Balknäs@Högtorps Diverse
Omslagsfoto Hjulhuset i vaskverket. Foto av Arkeologgruppen AB.

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriet Dnr R50223371_140001

# Innehållsförteckning


Sammanfattning ..... 5
Inledning ..... 7
Bakgrund ..... 9
Kobolt ..... 10
Topografi och miljö ..... 12
Målsättning, frågeställningar och metod ..... 14
De arkeologiska resultaten ..... 17
Resultat ..... 17
KG 10 Malmbodsbyggnad ..... 19
KG 11 Bokverk ..... 23
KG 12 Mjölföringshus ..... 27
KG 13 Vaskverk ..... 31
KG 14 Källare ..... 47
KG 15 Lada ..... 49
KG 16 Ladugårdsbyggnad ..... 53
KG 17 Foderlada ..... 57
KG 18 Visthusbod ..... 59
KG 19 Förvaltarens boningsbyggning ..... 63
KG 20 Redskapsbod ..... 69
KG 21 Ekonomibyggnad ..... 71
KG 22 Trädgård ..... 75
KG 23 Större klensmedja ..... 77
KG 24 Vaskverk ..... 81
KG 25 Brygghus ..... 91
KG 26 Hjulhus/hjulgrav ..... 95
KG 27 Vattenränna ..... 99
KG 28 Stånggång ..... 103
Förhistoriska lämningar ..... 105
Fyndmaterialet ..... 106
Resonemang kring resultatet ..... 108
Utvärdering av undersökningsplan ..... 109
Referenser ..... 110
Tekniska och administrativa uppgifter ..... 111
Bilagor ..... 112
*Bilaga 1. Kontexttabell*
*Bilaga 2. Fyndtabell*




*Figur 1. Översiktskarta där Johannesborgs vaskeriområde är markerat invid sjön Åmmelången. På andra sidan sjön finns samhället Åmmeberg. Närmaste större samhälle är Askersund. Skala 1:100 000.*

# Sammanfattning

I samband med att Askersunds kommun hade för avsikt att miljösanera området kring vaskverket vid Johannesborg, invid Åmmelångens strand, genomförde Arkeologgruppen AB en schaktningsövervakning i form av en särskild arkeologisk undersökning i det berörda området. Syftet med saneringen var att ta bort de förorenade massorna och ersätta dem med ny jord. Saneringen påverkade fornlämning nr 13 i Hammar socken, Örebro län, som består av resterna efter ett vaskverk från 1800-talet. Johannesborg var ursprungligen ett kopparvaskeri och koboltverk, men även bly hade senare anrikats på platsen. Den totala saneringsytan uppgick till cirka 20 000 kvadratmeter. Inom undersökningsområdet fanns ett antal husgrunder och andra anläggningar från 1800-talets industriella verksamhet.

Undersökningsområdet är beläget cirka 7,5 kilometer nordöst om Hammar, öster om sjön Åmmelången, med Åmmeberg som närmsta samhälle, i Askersunds kommun, Närke.

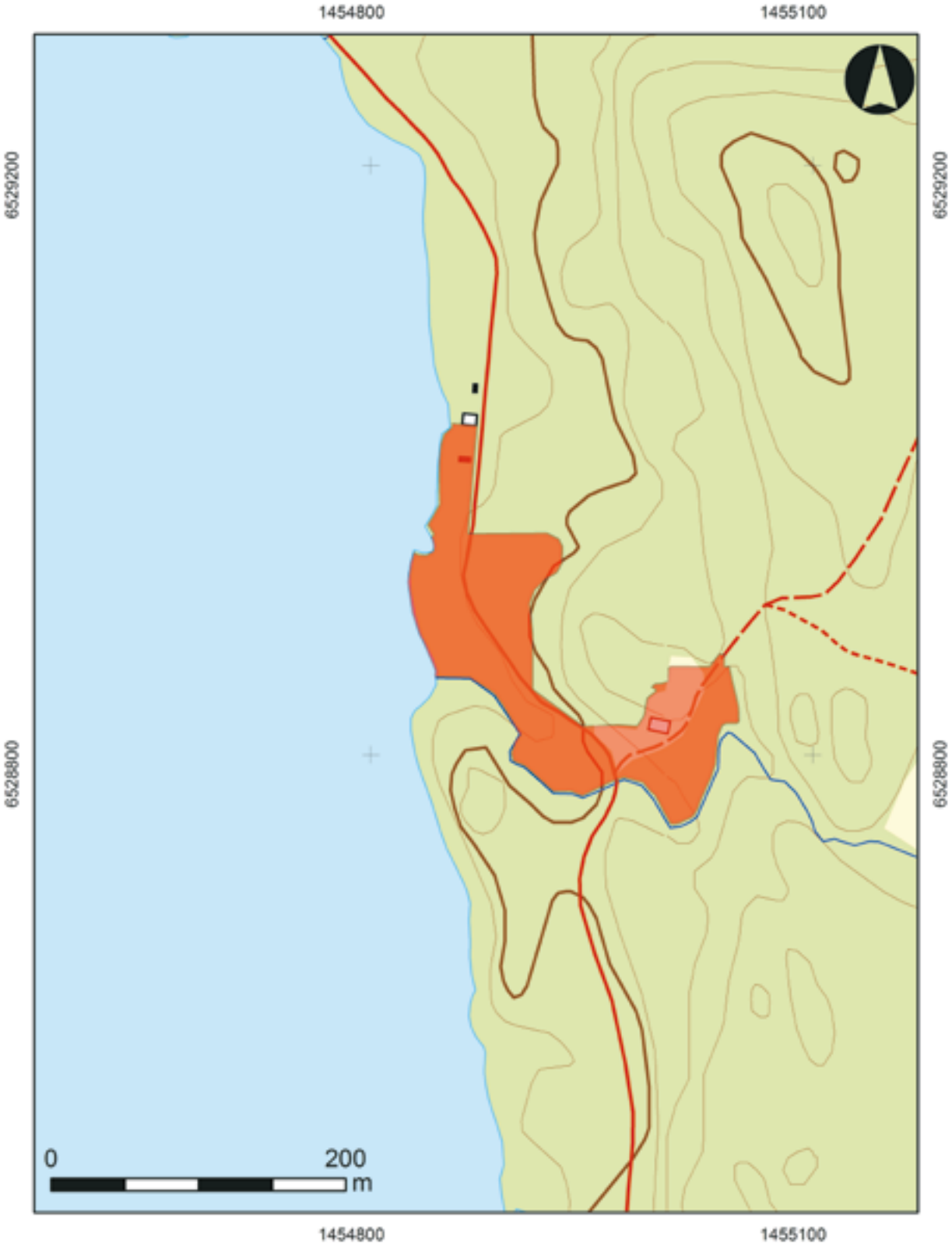
Den arkeologiska undersökningen omfattade ett område på totalt 20 000 kvadratmeter. Anläggningar och kontexter har förts samman och bildar tillsammans arton så kallade kontextgrupper, vanligen byggnader. 349 fynd registrerades. Saneringsområdets yta innehöll en stor mängd byggnadsrester som fanns kvar efter den gamla industrin. Flera husgrunder och anläggningar var synliga ovan mark i form av stengrunder, trästockar, hjulgravar och andra byggnadselement. Byggnaderna från industriverksamheten revs år 1906 och platsen har stått nästintill obebodd sedan dess.

Den stora mängd kontexter som påträffades och undersöktes har i rapporten förts samman till kontexgrupper som var för sig innehåller de lämningar som har tolkats ingå i vardera kontextgrupp, vanligtvis en byggnad. Sammanlagt beskrivs arton kontextgrupper i rapporten.

Fyndmaterialet var rikligt och särskilt koncentrerat till byggnaderna och deras närområde. Främst har byggnadsdetaljer påträffats, men även hushållsprodukter och en del fynd som kan sättas i samband med produktionen på platsen. Byggnadsdetaljerna i järn är oftast olika beslag till dörrar och fönster. I övrigt finns gångjärn, spikar, skruvar och muttrar. Hushållsfynden utgörs i huvudsak av keramiska föremål, glaskärl samt en del porslin. Bland det lite speciella eller personliga märks ett par delar till en klocka bestående av ett kugghjul och en timvisare. Dessutom fanns knappar, luskammar och vanliga kammar. Bland matavfall, det vill säga det osteologiska materialet, märks att får, nöt, svin och fisk har funnits på matsedeln.

Fynd som kan kopplas till platsens huvudsakliga verksamhet var bland annat bultar, sågar, blyplattor, spett, hammare, kilar, vajrar, järnrör, krokar, silnät med mera. Ett fåtal mynt hittades varav ett var slaget under Gustav IV Adolf och ett under Karl XIV Johans allra första regeringstid.

Utifrån det brandförsäkringsbrev som finns och de arkeologiska resultaten har vi i stort erhållit kunskap om antalet byggnader, deras placering och deras utseende, liksom i vilka material de har varit uppförda. Vi har lyckats lokalisera och identifiera samtliga byggnader likväl som vi har identifierat och fastställt hur kraftöverföring och vattentillförsel har fungerat. Byggnadsmaterial, vägar och topografiska förändringar har klarlagts.




*Figur 2. Det sanerade området längs med Åmmelångens östra strand markerat med rött. Skala 1:4 000.*

# Inledning

I samband med att Askersunds kommun hade för avsikt att miljösanera området kring vaskverket vid Johannesborg, invid Åmmelångens strand, genomförde Arkeologgruppen AB en schaktningsövervakning i form av en särskild arkeologisk undersökning i det berörda området. Syftet med saneringen var att ta bort de förorenade massorna och ersätta dem med ny jord. Saneringen påverkade fornlämning nr 13 i Hammar socken, Örebro län, som består av resterna efter ett vaskverk från 1800-talet. Johannesborg var ursprungligen ett kopparvaskeri och koboltverk, men även bly hade senare anrikats på platsen.

Den totala saneringsytan uppgick till cirka 20 000 kvadratmeter. Inom undersökningsområdet fanns ett antal husgrunder och andra anläggningar från 1800-talets industriella verksamhet. Genom området löper en väg och väster därom finns sjön Åmmelången. Marken utgörs av skogsmark, strandnära mark samt av utfyllda områden närmast sjön. Området har hört till Vena gruvfält. På grund av miljömässiga omständigheter vid undersökningen var det inte möjligt att visa platsen under pågående undersökning.

Uppdragsgivare var Länsstyrelsen i Örebro län och arbetet bekostades av Naturvårdsverket genom Askersunds kommun.




*Figur 3. Utdrag ur Fastighetskartan med Vena gruvfält. Skala 1:15 000.*

# Bakgrund

Vena gruvfält, som finns i Hammars och Lerbäcks socknar, ligger cirka två kilometer öster om Åmmeberg. Gruvfältet har en längd i nordväst-sydöstlig riktning av mer än 2000 meter och omfattar ett hundratal enskilda gruvor. Brytningen i Vena kobolt- och kopparmalmsfält började år 1770 och pågick i sin första etapp till år 1786. Under den perioden var den huvudsakliga verksamheten i Vena- och Smedjegruvorna att utvinna kopparmalm. Snart började emellertid även koboltmalm att tillgodogöras, vilken utvanns genom skrädning för hand.

Efter en närmare 20-årig viloperiod återupptogs gruvdriften igen år 1805 då Vena-, Smedje- och Gamla Galtgruvorna på nytt mutades in och det så kallade Vena bolag bildades. Bolaget bedrev arbete för att utvinna koppar- och koboltmalm fram till år 1812, varefter driften koncentrerades uteslutande på kobolt (Wibel & Söderstéen 1907:30f).

Mera än 500 arbetare uppges vid denna tid vara fast anställda. Malmens behandling hade genomgått en betydlig förbättring. Den skrädda malmen undergick i ett av Forselles planlagda bok- och vaskverk en hel serie processer bestående i krossning, malning, vaskning på planhärd (stosshärd), slamning för hand i skopa och slutligen separation med magnetiserade stålstänger. De förr använda kvarnarna som drevs med handkraft hade efterhand blivit ersatta med större kvarnar vilka drevs av oxar. Även kvarnar och stampverk drivna med vattenkraft brukades även om vattentillgången många gånger var dålig (Wibel & Söderstéen 1907:41).

Under 1800-talets början upplevde malmfältet sin kortvariga glansperiod med en årlig tillverkning av ända upp till 20 000 kilo kobolt, men redan omkring vid slutet av 1820-talet hade resultaten blivit mycket försämrade. Anledningen var dels de nedåtgående konjunkturerna på koboltmarknaden, dels malmens försämring, det vill säga en sjunkande kobolthalt. Samtidigt steg brytningskostnaden väsentligt med tilltagande djup. Visserligen försöktes genom förädling till smalt (färgpigment) åstadkommas mer gynnsamma avsättningsförhållanden, dock hade detta klen verkan på lönsamheten.

Åren 1827–31 återstod endast tre aktiva gruvor, samtidigt som skrädning bedrevs i gammal varp. En avsevärd malmfångst erhölls visserligen, men någon nämnvärd efterfrågan på produkten fanns inte. Då lågkonjunkturen blev bestående, började Fredriksbergsbolagets delägare att tröttna. Samtidigt uppvisade Johannesbergsbolaget ett betydligt gynnsammare resultat. Något senare samma år kom ett förslag om att Fredriksbergsbolaget skulle uppgå i detta bolag, och efter många förhandlingar ägde fusionen slutligen rum. Konjunkturerna visade sig med tiden allt mer ogynnsamma och tillverkningen minskades därför alltmera. År 1849 hade den sjunkit till endast 197 skålpund (84 kilo), och samma år upplöstes Johannesbergs bolag (Wibel & Söderstéen 1907:45ff).

Brytning och vaskning fortgick dock i mindre skala, och då det stora bolaget *La Vieille Montagne* år 1857 genom köp kom i besittning av detta malmfält, bearbetades ännu Gamla Venagruvan, medan alla de övriga efter hand blivit sönade (Waldén 1957:49).

Den nya ägaren bedrev även under de följande åren gruvarbete för utvinnande av såväl koppar- som koboltmalm. Arbetena fortsatte med alltjämt avtagande omfattning till in på 1870-talet, då fältet övergavs nästan fullständigt.



*Figur 4. "Sedsgruvan" i Vena gruvfält. Foto av Arkeologgruppen AB. Flera andra bolag för brytning av koboltmalm bildades under denna tid. Bristande skicklighet och förmåga vid koboltmalmens sovring och andra orsaker verkade emellertid för trög avsättning, och resultatet blev lika ofta förlust som vinst.*

Ungefär samma tid börjar man rusta upp det gamla vaskverket i Johannesborg och bygga om det till ett anrikningsverk för blymalm. År 1877 stod det klart och blymalmen, som körts på järnvägen från Zinkgruvan till Ulfsbäcken, roddes till Johannesborg och fraktades sedan med skottkärra från båten till vaskverket. När malmen var vaskad roddes den tillbaka och lastades på järnvägsvagnar för vidare transport (Haugard 1944:75), först på järnväg till Vättern och sen med båt till Göteborg (Haugard 1944:87). Arbetet vid Johannesborg avslutades 1895 och 1906 revs vaskverket (Haugard 1944:75).

## Kobolt

Grundämnet kobolt, med atomnummer 27 i det periodiska systemet, är ett ämne som används idag inom metallindustrin i olika legeringar för att stärka metallen eller som skydd från syreangrepp. Ren kobolt är en stålgrå, glänsande, magnetisk metall som leder värme och elektricitet bättre än järn och är hårdare än både järn och nickel. Det är också en viktig del i vitamin B12 som behövs för att motverka blodbrist. För höga halter är direkt skadligt då man vid hudkontakt med ämnet kan få eksem och vid inandning kan få akuta astmasymptom. Vid långvarig exponering kan koboltdammlunga uppstå.



*Figur 5. Konceptkarta från år 1851 upprättad av C.G. Törnquist. På kartan ses Vena gruvfälts utbredning, dammanläggningarna samt Johannesborgs industrianläggning vis sjökanten. Stånggångens sträckning mellan industrianläggningen och gruvområdet ses som en linje i kartans norra del.*

Det mest kända användningsområdet för kobolt är dock som konstnärsfärg och keramikglasyr inom färgindustrin, där det främst finns i blå färg, koboltblå, men även i koboltgrön, koboltviolett, koboltgul och kobolttröd som uppnås i föreningar med andra ämnen.

Kobolt påträffas oftast tillsammans med nickel, järn, silver, vismut, koppar, magnesium, antimon och zink och de största koboltresurserna finns i Zaire, Zambia, Marocko, Canada och Australien. Mindre, men viktiga producenter, finns i Ryssland, Finland, Uganda och Filippinerna. Den största producenten av kobolt sedan 1940 är Kongo – Kinshasa (Zaire), följt av Zambia.

Upptäckten av kobolt gjordes år 1735 av kemisten och mineralogen Georg Brandt från Riddarhyttan i Västmanland, men redan då hade det använts länge som färgämne i glas, porslin och keramik i Medelhavsländerna, Persien och Kina. Det finns uppgifter om att kobolt användes som blåfärg i Egypten redan för 4 000 år sedan.

Namnet kobolt kommer från det tyska ordet kobold. Kobold som var ett väsen i gruvan som förvandlade vad man trodde var, silver till en värdelös mineral vid smältningen (NE, kobolt, s. 141–143, Encyclopedia of Chemical Technology 1993, cobalt, s. 760–793).

Under 1500-talet började man tillverka blåfärg ur koboltmalm i Tyskland och när kobolt upptäcktes i Sverige såldes den till Tyskland för förädling. År 1744 byggdes det första och sista blåfärgsverket i Sverige (Tegengren 1924:57).

# Topografi och miljö

Undersökningsområdet är beläget cirka 7,5 kilometer nordöst om Hammar, öster om sjön Åmmelången, med Åmmeberg som närmsta samhälle, i Askersunds kommun, Närke (se figur 1). Området ligger i ett kuperat gruvlandskap söder om den flacka Närkeslätten.I den östra och sydöstra kanten av undersökningsområdet steg landskapet drastiskt. Marken utgjordes av avverkad skogsmark, strandnära mark samt av utfyllda områden närmast sjön.

Strax öster om undersökningsområdet ligger en hög bergskulle, med branta sidor i väster, norr och söder. Fornlämningen sträckte sig runt denna bergkulle och ner mot vattnet. Genom området löpte en grusväg i nord-sydlig riktning längs sjön, med en avtagsväg som ledde upp mot gruvområdet. Avtagsvägen mot gruvorna och sträckningen norrut har tidigare varit den enda sträckningen av vägen, den södra vägen har tillkommit senare. Den västra sidan om vägen sluttade brant ner mot vattnet genom hela undersökningsområdet.



*Figur 6. Sjön Åmmelången. Foto av Arkeologgruppen AB.*

Södra och sydvästra delen av undersökningsområdet kantades av Venaån som rinner ut i Åmmelången. Åns utlopp är ändrat genom sprängning av berget, vilket troligtvis skett när vaskverket anlades. Den naturliga fåran bör ha gått där vaskverket sedan byggdes.

I den norra delenav undersökningsområdet, direkt öster om vägen, var förvaltarens boningshus beläget på en naturlig moränkulle. Kullen var påbyggd med sten, lera, sand och matjord för att jämna ut området för trädgården. Nedanför, på den östra sidan av moränkullen, flackade marken ut och området för gårdens ekonomibyggnader var plan fram till skogskanten längst i öster.



# Målsättning, frågeställningar och metod

Det övergripande syftet med den särskilda arkeologiska undersökningen i form av schaktningsövervakning var att bidra till den allmänna kunskapsuppbyggnaden inom arkeologin i Örebro län, medan det specifika syftet var att undersöka, dokumentera och tolka fornlämningen och dessutom klargöra:

- *eventuell förekomst av kulturlager, deras karaktär och ålder*
- *förekomst av anläggningar och bedömning av deras funktion, antal och ålder*
- *eventuellt fyndinnehåll, vilket inkluderar en bedömning av fyndens typ, antal och ålder*
- *bedömning av fornlämningens bevarandegrad*
- *den tekniska processens rumsliga dimension.*

Förutom ovanstående syfte kom undersökningen också att ha följande specificerade frågeställningar:

- *Vilka konstruktioner, lager och nedgrävningar hör till vilken tidsmässig fas i Johannesborgs historia?*
- *Vilka industriella processer har ägt rum inom de olika byggnaderna och anläggningarna på området?*
- *Hur har arbetarbostäder och närområdet kring dessa disponerats av brukets anställda? Går det att urskilja privata och offentliga miljöer i området? Vad har odlats på täppor och i kökträdgårdar?*

Då den särskilda arkeologiska undersökningen hade formen av en schaktningsövervakning, i kombination med att saneringen genomfördes med den metod som används vid miljösanering, hade Arkeologgruppen AB små möjligheter att påverka valet av metod. Schaktningen var tänkt att utföras enligt de metoder som används vid sanering av miljöfarligt avfall, vilket skulle innebära att en ruta, vanligen 10 meter stor, i taget grävs ner i skikt till dess inga föroreningar återstår. Detta visade sig dock vara praktiskt ogenomförbart och den grävmetod som kom att tillämpas var av mer gängse modell, även om provtagning gjordes i rutor om 10 x 10 meter.

En närmare metod gick inte att ange i undersökningsplanen då Arkeologgruppen AB ansåg sig behöva diskutera eventuella alternativ inför varje specifik lämning som påträffades. I klartext innebar det att de arkeologiska metoderna ibland fick underordna sig miljösaneringens metod, och efter bästa förmåga hitta ett fruktbart sätt att angripa lämningen med en metod som passade för den specifika uppgiften.

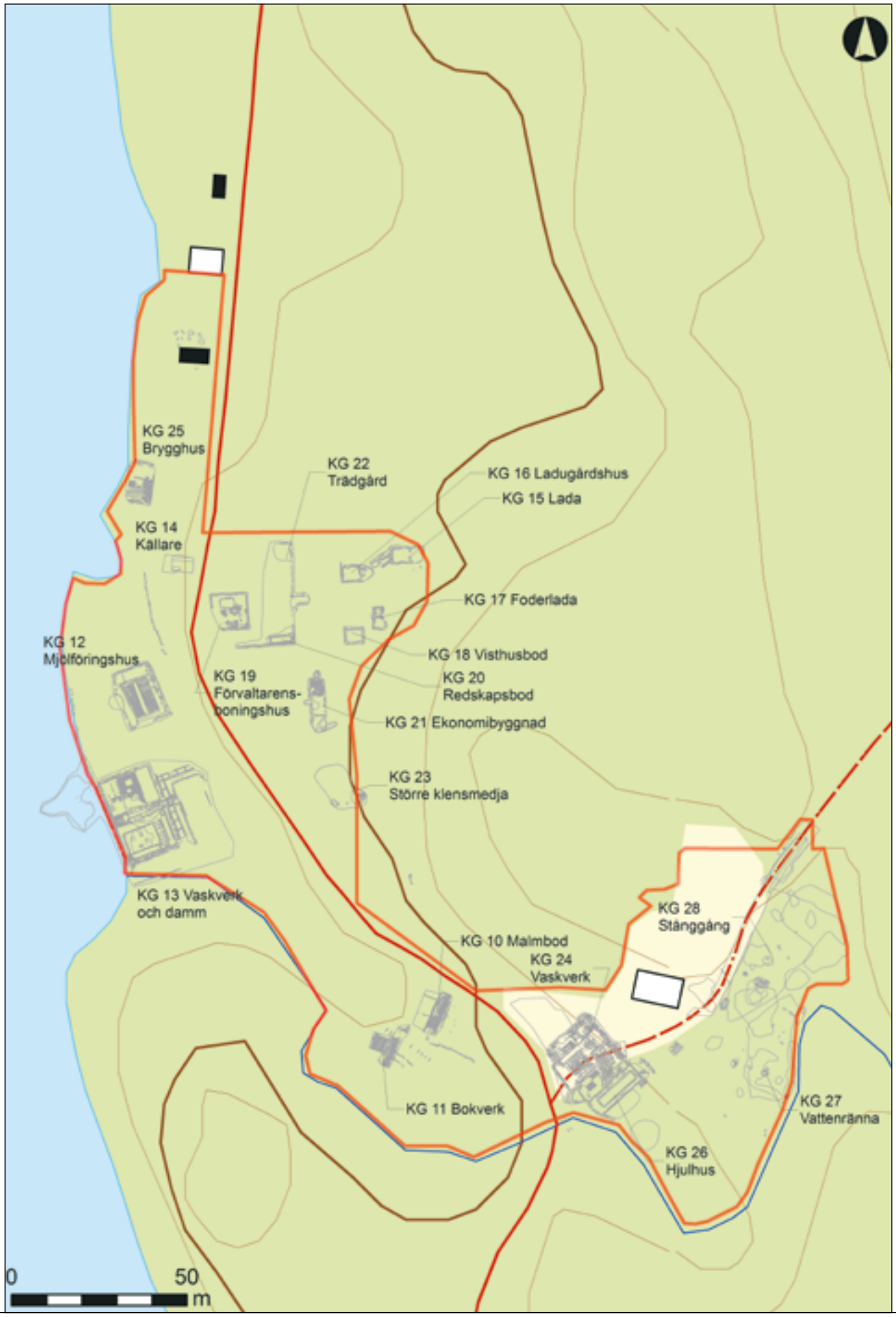
Arkeologgruppen AB hade dock som ambition att i största utsträckning gräva lager och konstruktioner kontextuellt och stratigrafiskt, vilket också blev den vanliga metoden. Innan schaktning påbörjades dokumenterades samtliga ovan mark synliga lämningar med totalstation.

Anläggningar, lager och fynd samt ytor och schakt grävdes med handverktyg och mättes in med totalstation, fotograferades och beskrevs skriftligt. Dokumentation av anläggningar gjordes i plan och sektion samt med skriftlig beskrivning och fotografier. Registrering av kontexter har gjorts i programmet Intrasis, där all dokumentation har samlats. Kartbearbetningen gjordes i ArcGis 10.

Endast fynd med betydelse för att förstå och datera kulturlager samt anläggningar sparades. Förutom de arkeologiska undersökningarna har Arkeologgruppen AB låtit gå igenom Johannesborgsbolagets

bevarade företagsarkiv på Arkivcentrum i Örebro. Syftet med arkivstudierna var bland annat att få en uppfattning om vilka länder och till vilken verksamhet som kobolten såldes till. Samtliga resultat har vid rapportarbetet samkörts för att tillsammans utgöra grunden för berättelsen om Johannesborg.






*Figur 7. Plan med samtliga påträffade och undersökta byggnadsrester markerade. Skala 1:1 500.*

# Resultat

## De arkeologiska resultaten

Den arkeologiska undersökningen omfattade ett område på totalt 20 000 kvadratmeter. Saneringsområdets yta kom att innefatta en stor mängd byggnadsrester som fanns kvar efter den gamla industrin. Flera husgrunder och anläggningar var synliga ovan mark i form av stengrunder, trästockar, hjulgravar och andra byggnadselement. Byggnaderna från industriverksamheten revs år 1906 och platsen har stått nästintill obebodd sedan dess. De flesta byggnaderna hade därmed enbart blivit övertäckta med ett växtlager. I stort överensstämde de arkeologiska resultaten med kartstudierna angående byggnadernas placering. För att göra beskrivningen över de omfattande resultaten i Johannesborg mer lättöverskådlig kommer de att presenteras i kontextgrupper (KG). En kontextgrupp består av ett antal anläggningar eller kontexter som tillsammans bildar en enhet, exempelvis,”förvaltarens bostad”, ”mjölföringshuset”, ”stora klensmedjan”. Antalet kontextgrupper uppgår till arton stycken. I resultatdelen hänvisas ofta till det så kallade brandförsäkringsbrevet som författades år 1829. I brandförsäkringsbrevet ingår även en karta över de försäkrade byggnaderna. Försäkringen var ett resultat av en investering i ett flertal nya byggnader som skulle effektivisera anrikningsprocessen av mineraler. De flesta byggnader som undersöktes i fält uppfördes under denna investering mellan åren 1826–1829. Vid hänvisning till brandförsäkringsbrevet kommer förkortningen ”*bfb* ” att användas.




*Figur 8. Plan över malmbodsbyggnaden, kontextgrupp 10. Uppe till höger, markerat med rött, syns malmbodens placering i förhållande till övriga byggnader. Skala 1:100.*

| KG 10 | |
|---|---|
| Namn | Malmbodsbyggnad |
| Funktion | Förvaring av sovrad malm från gruvorna inför bokning (krossning). |
| Byggnadsår | 1826 (då uppförd på annat ställe) |
| Storlek i fält | 11x11 meter |
| Arkeologiska resultat | Nordvästra långsidan av byggnaden välbevarad.<br>Golvplankor, bås och väggbjälkar påträffade. |
| Ingående kontexter | A211, A218, A225, A234, A243, A251, A263, A611, A621, A691, A927,A982, A991, A1000, A1008, A1620, A1630, A1648, A1654, A1662, A1671, A1678, A1684, A1694, A1700, A1710, A1800, A2180, A2315,A2759, A2576, A2584, A2591 A2597,A2623, A1000002 |

Malmbodsbyggnaden var belägen i den sydöstra delen av undersökningsområdet och tjänade som förvaring av sönderslagen och skrädd malm som körts från gruvorna. I nästa steg skulle malmen bokas i bokverket. Byggnaden har därmed av logistiska skäl legat nära bokverket och vägen från gruvområdet.

Byggnadens grund bestod av en 9,5 meter lång syllstensrad (A2759) som utgjorde den västra långsidan. Stenarna hade en flat god- och ovansida och var 0,2–0,6 meter stora och 0,1–0,15 meter höga. Grunden bestod av två kallmurade skift. Den östra långsidan utgjordes av en knuttimrad långvägg (A1654) som var 11,8 meter lång. Av vägg-en fanns fyra varv bevarade, stockarna var lagda ovanpå varandra utan tätning emellan. På längden var stockarna skarvade med halvt blad med en dymling i bladet. Den nedersta syllstocken var lagd på en lerbädd. Byggnadens bredd har varit 3,4–3,5 meter från den östra träväggen mot den västra stensyllen. Den norra kortsidan var intakt under marknivå. Emellertid inte den södra där stensyll, golv och trävägg var skadad.

Utanför byggnadens östra långsida låg en syllstensrad i tre skikt (A1800). Stenarna utgjordes av kvadratiska stenar som var 0,4-0,8 meter stora och som troligen utgjort grund för den ramp som funnits vid byggnadens östra sida (A263). Från rampen har man nått upp till malmbodens tak där malm dumpats i olika bås genom hål i taket. Golvet utgjordes av timrade plankor som var lagda i öst-västlig riktning.Golvat var uppdelat i två delar som låg på olika nivåer i förhållande till varandra (A2180, A2315). Plankorna var 0,25–0,3 meter breda och 1,4–2,8 meter långa, de var sågade och hade grova, obearbetade sidor. Plankorna var fastspikade i flathuggna stockar (A621/A2180 och A2315) och reglar (A2576) som låg i nord-sydlig riktning. De flathuggna stockarna var lagda mot marken och låg bland träflis (A2623), vilket tyder på att byggnaden timrats på plats. Hela bygget var anlagt på ett ljust, gulbrunt lager av vasksand (A1000002). I byggnadens nordvästra del bestod golvet av 5,8 meter långa golvplankor (A927) som var lagda i nord-sydlig riktning. Under detta golv påträffades inga stockar utan golvet var lagt på ett packat sandlager som var sammanblandat med skrotsten.

Malmbodsbyggnaden var uppdelad i fyra bås där man förvarat den sovrade malmen förvarades. Båsen var cirka 1,4x2 meter stora. Malm påträffades på golvet i tre av dem (A2584, A2591, A2597)i norr. Båsen var sammanfogade med den östra långväggen genom knuttimring. Tvär-bjälkarna bestod av fem stycken bjälkar på varandra och de var cirka 1,5 meter långa och 0,7 meter höga.

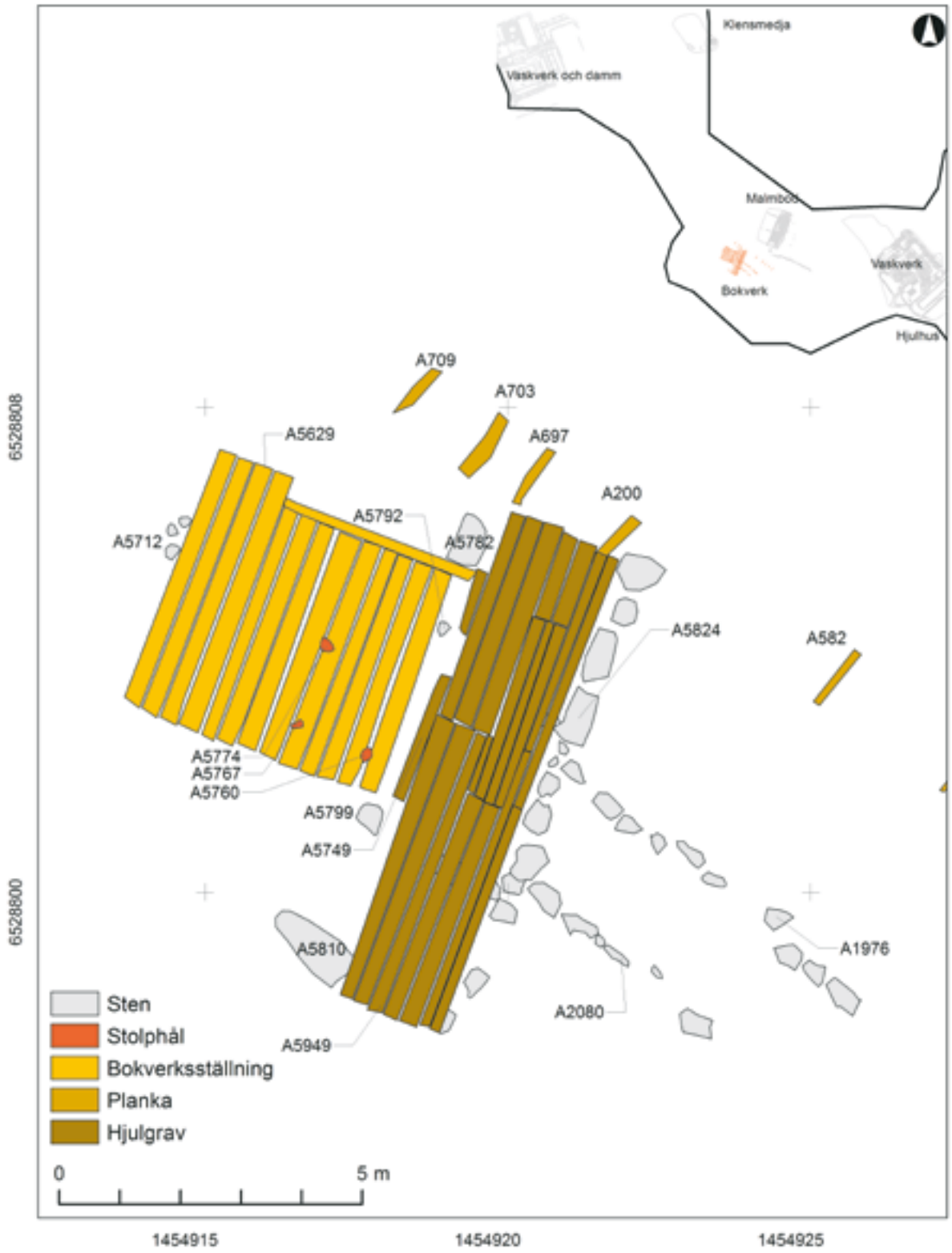



*Figur 9. Översiktsbild kontextgrupp 10, malmbodarna. Foto av Arkeologgruppen AB.*

Väster om Malmbodsbyggnaden fanns två syllstockar (A611, A1000 och A1008) och två stolphål (A982, A991) som troligen kan ha utgjort delar av en brygga som funnits vid byggnadens västra sida. Öster om byggnaden påträffades ett flertal stolphål och stolprester, vilka troligen utgjort grunden för en träbygga för rampen.

Brandförsäkringsbrevet beskriver att byggnaden ursprungligen blivit uppförd år 1826 på ett annat ställe, men att den senare blivit flyttad till den aktuella platsen. Byggnaden var rödmålad, 14,75x3,8 meter stor och 1,9 meter hög. Öster om byggnaden beskrivs att ramp funnits med en mur som var lika hög som malmboden. Från muren körde man malm upp på malmbodens tak. Detta skadade taket som därför ofta fick lagas (bfb 1829:6). Vidare beskrivs att det fanns sex stycken malmbås och sex dörrar som var 1,35 meter höga.

Att byggnaden ursprungligen varit längre styrks därmed av brandförsäkringsbrevet. Även fler bås har funnits vid tiden då försäkringsbesiktningen gjordes. De sex dörrarna som nämns har troligen varit placerade längs med byggnadens västra långsida i anslutning till varje bås. Från dörrarna har båsen tömts i skottkärror och förts till bokverket.




*Figur 10. Plan över de bevarade delarna av bokverket, kontextgrupp 11. Skala 1:100.*

| KG 11 | |
|---|---|
| Namn | Bokverk |
| Funktion | Malmstenen krossas under tackjärnstämplar som drivs av vattenkraft. Det krossade materialet rinner via en ränna ned till vaskverket. |
| Byggnadsår | 1828 |
| Storlek i fält | 8,4x7,5 meter |
| Arkeologiska resultat | Få detaljer bevarade. Del av grund påträffad tillsammans med botten av hjulgrav och bokverksställning. |
| Ingående kontexter | A200, A582, A586, A590, A594, A598, A697, A703, A709, A1976, A1597, A2080, A5629, A5712, A5759, A5767, A5774, A5760, A5782, A5792, A5799, A5810, A5824, A5949 |

Bokverket var placerat i en kraftig slänt mot väster, sex meter söder om malmboden. I sänkans botten rinner Venaån. I bokverket krossades den sovrade malmen från malmboden, till ett mer finkornigt material som därefter, i nästa steg, kunde vaskas. Malmen krossades med hjälp av kraftiga tackjärnstämplar i bokverksställningen som drevs av ett vattenhjul. Byggnaden har därmed haft en vattenränna som ledit vatten till en hjulgrav samt en yta där malm krossades.

Kvar av bokverket påträffades i fält endast de inre grundkonstruktionerna för hjulgraven och den undre delen av ställningen som burit upp bokverket. Brandförsäkringsbrevet uppger att hela byggnaden vilade på en murad grundmur på vilken en trästomme var rest. Norra väggen uppges dock ha varit helt murad. Av dessa grundmurar kunde inget påträffas i fält. En inre skiljevägg bestående av en 8,3 meter lång stenrad (A5824) påträffades intill ett 1,8x8,3 meter stort trägolv (A5949) bestående av fyrkantigt huggna bastanta furubjälkar som låg tätt kant i kant. Stenraden och golvet löpte i nord-sydlig riktning. På bjälkgolvets västra sida fanns rester efter två fyrkantigt huggna bjälkar (A5759) som låg på varandra och har bildat en vägg, vilket talar för att de ursprungligen ingått i en hjulgrav som varit 8,2x1,6 meter stor. Öster om hjulgraven fanns en stenrad (A5824) med kraftiga stenar som låg parallellt med hjulgraven. Stenraden har ursprungligen bestått av flera skift som utgjort hjulgravens östra vägg. Enligt brandförsäkringsbrevet har bokverket drivits av ett överfallshjul som varit 5,8 meter i diameter och 0,9 meter brett (bfb 1829:12). I vattenhjulet fanns en 9,3 meter lång och 0,6 meter tjock hjulstock fastkilad, försedd med 72 stycken kuggar som lyfte upp tackjärnsstämplarna (bfb 1829:14).

Genom bokverkets östra gavel löpte två stenrader i öst-västlig riktning (A1976, A2080), som var 6 meter långa. Stenraderna avslutades mot hjulgravens östra långsida och har utgjort ett stöd åt träränna som försett vattenhjulet med vattenkraft. Träränna har lett vatten från en dammbro cirka 47 meter öster om bokverket. Dammbron har dock förstörts helt i och med att en modern väg anlagts i dess ställe.

I byggnadens västra del fanns en bädd av 13 stycken tvåslagna furustockar som lagts i kant med varandra (A5629). Stockarna var 4,2–4,4 meter långa och 0,2–0,3 meter breda. Tillsammans var konstruktionen 4,5 meter bred. Stockarna utgjorde grunden till bokverksställningen som drivits av det intilliggande vattenhjulet. Enligt brandförsäkringsbrevet har bokverksställningen vilat på tre varv trästockar, så kallade stockbäddar, där varje varv legat tvärs



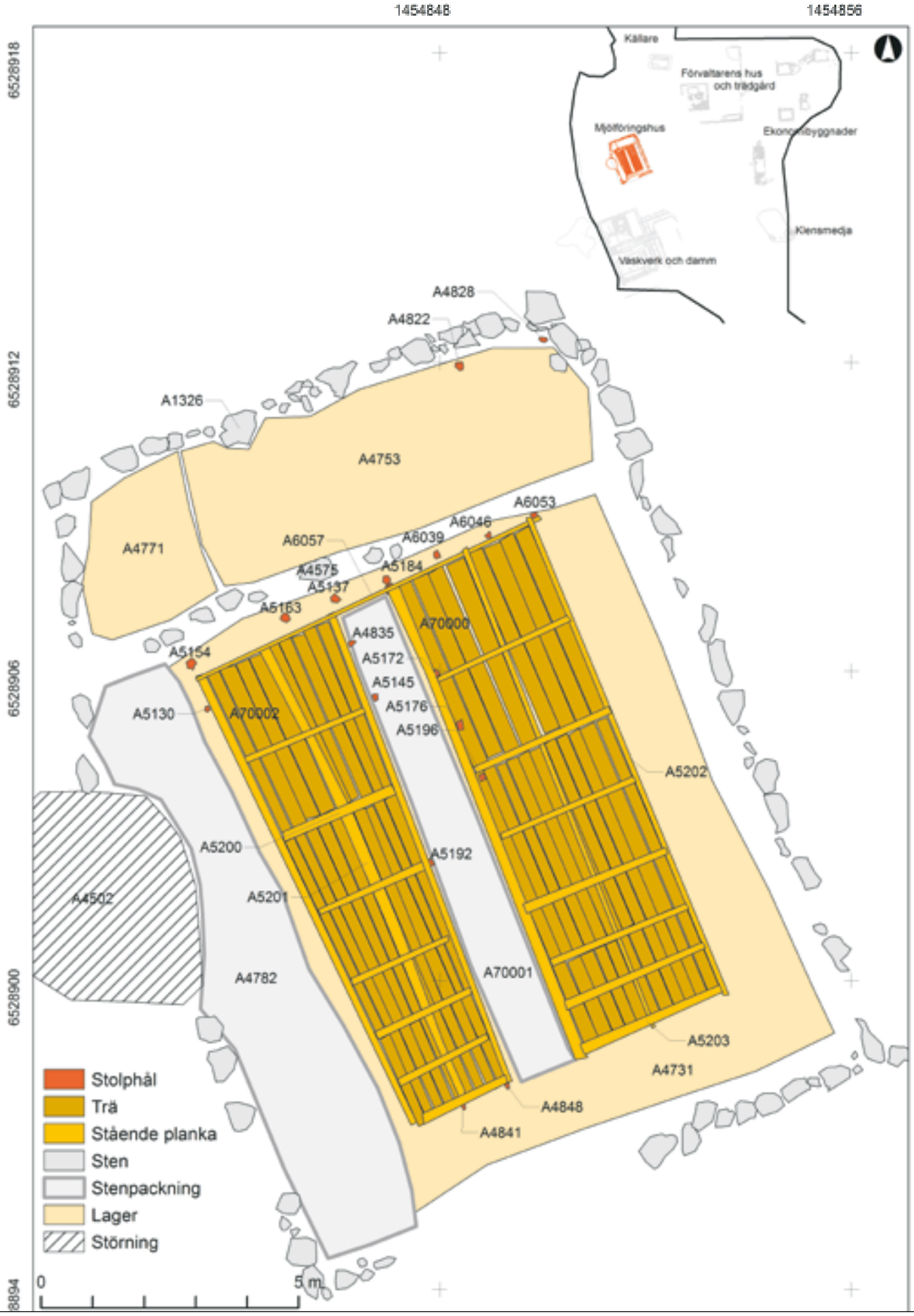
*Figur 11. Översiktsbild, kontextgrupp 11, bokverket under utgrävning. Foto av Arkeologgruppen AB.*

över det andra. Det nämns att de två understa stockbäddarna utgjorts av tolv stycken liggande stockar, den översta bädden har bestått av sex stockar. På den översta stockbädden har tre tackjärnssulor vilat. På dessa krossades malmen. Runtom tackjärnssulorna ska en kistkonstruktion ha funnits som hållits uppe av åtta stolpar som stått upprätt genom stockbäddarna (se bfb 1829:15). I fält hittades tre stolpar (A5767, A5774, A5760) mellan bjälkarna som troligen utgjort en del av denna konstruktion. Vid ställningens ”framsida” fanns en sållväv varigenom det krossade materialet pressades ut i en cirka 90 meter lång ränna som ledde vidare till vaskverket (se bfb 1829:16).

Runt träkonstruktionerna påträffades i fält enskilda flata stenar (A5799, A5810, A5712, A5782, A5792), med en storlek av omkring 0,3–1,4 meter. SDe har troligen utgjort stödstenar till den övriga byggnaden.

Brandförsäkringsbrevet beskriver vidare att bokverket varit en cirka 4 meter hög byggnad, utrustad med loftgång med öppning åt norr där malmen kördes in från malmboden. Huset har varit delat av en innervägg mellan hjulgraven och verket. Det var även försett med en spis byggd av tegel för att byggnaden skulle kunna hållas varm under vintern. Överlag beskrivs ett flertal åtgärder som syftat till att hålla huset varmt såsom täta och fodrade mellangolv och vällagda tak. Ingången till huset har varit i öster genom en tvåparsdörr. Övriga gavlar har varit försedda med två par fönster.

Norr om huset påträffades ett flertal kluvor som var 0,2x1,0 meter stora (A200, A582, A586, A590, A594, A598, A697, A703, A709) med cirka 1,2 meters intervall. Dessa bildade möjligtvis grunden för en väg som ledde in i bokverket. Genom bokverket löpte även en kanal (A1597) från hjulgraven och bokverksställningen som ledde ut spillvatten till Venaån.




*Figur 12. Plan över mjölföringshuset, kontextgrupp 12. Skala 1:100.*

| KG 12 | |
|---|---|
| Namn | Mjölföringshus |
| Funktion | Det vaskade materialet silas i vattenfyllda mjölföringssumpar. |
| Byggnadsår | 1827 |
| Storlek i fält | 16x13 meter |
| Arkeologiska resultat | Husgrund bevarad tillsammans med mjölföringssumparna vilka var uppdelade i två träkistor. |
| Ingående kontext | A519, A4502, A1326, A4753, A4575, A4731, A4771,A4782, A4835, A4841, A4848 A5201, A5202, A5203, A70001, A5130, A5137, A5145, A5154, A5163, A5172, A5176, A5180, A5184, A5188, A5192, A70000, A70002 |

I mjölföringshuset silades det vaskade materialet i särskilda sumpar av träkistor.

Huset bestod av en 16x13 meter stor stensyll (A1326). Huset var byggt i en terräng som sluttade ned mot sjön i väster, vilket innebar att husets östra långsida hade byggts in i slänten med en 1,5 meter hög stenmur med oregelbundna skift för att ge stadga. Syllen bestod av huggen sten med en rektangulär form, stenarna var 0,15–1,4 meter stora. Stenarna i den östra muren utgjordes av oregelbundna större sprängstenar med en plan sida mot husets insida.

Innanför husgrunden fanns en gles stenrad (A4575) som visade en inre rumsindelning med ett 9x3 meter stort rum i den södra delen. Stenraden var 5,4 meter lång och löpte i sydvästlig-nordostlig riktning, parallellt med husets kortsidor. Stenradernas stenar hade flata ovansidor och var 0,25–0,6 meter stora. En ingång har troligen funnits i husets nordvästra hörn där ett 2,4x2,9 meter stort gruslager (A4771) påträffades. En dubbel pardörr ska ha funnits i nedervåningen, dock uppges inte dess läge (bfb 1829:43) Öster om lagret påträffades ett lager mjäla (A4753), vilket antyder ett enkelt jordgolv.

Under husets golvnivå påträffades två nedgrävda träkistor längs yttersidorna med en gång emellan. Träkistorna var indelade i ett flertal fack, så kallade sumpar. Träkistorna var 10x3,3 meter stora, 1,5 meter djupa i nordvästlig-sydöstlig riktning. Kistorna utgjordes av ett tjärat plankgolv (A70000, A70002) som var fastspikade i ovanliggande bjälkar (A5201, A5202). Bjälkarna var fogade i höjd med varandra med spont. Tvärs över bjälkarna var kortare bjälkar (A5200, A5203) i öst-västlig riktning, vilka därmed delade in varje kista i 14 sumpar. I fält noterades att sumparna var fyllda med fin vasksand. Sumparnas storlek varierade där de norra varit störst med en storlek på cirka 1,3x1,9 meter, och de i söder varit mindre med cirka 1,8x1,4 meter. Utrymmet mellan de två kistorna var fylld med en stenpackning (A70001) likaså utrymmet mellan den västra kistan och den västra syllväggen (A4782). Den övriga marknivån i det södra rummet bestod av ett rödbrunt grusigt vasksandslager (A4731).

Träkistorna utgör de så kallade mjölföringssumparna eller bingarna som beskrivs i brandförsäkringsbrevet. Dessa beskrivs vara nedsänkta i marken och bestod av bjälkar och plankor som bildar mindre avdelningar. Enligt brevet tillfördes vatten till sumparna via en underjordisk ränna från vaskverket (bfb 1829:43). Av denna fanns dock inga spår.

Runt träkistorna fanns ett flertal stolphål (A4835, A4841, A4848, A5130, A5137, A5145, A5154, A5163, A5172, A5176, A5180, A5184, A5188, A5192, A5196) som var nedstuckna cirka 0,6 meter ner i marken.

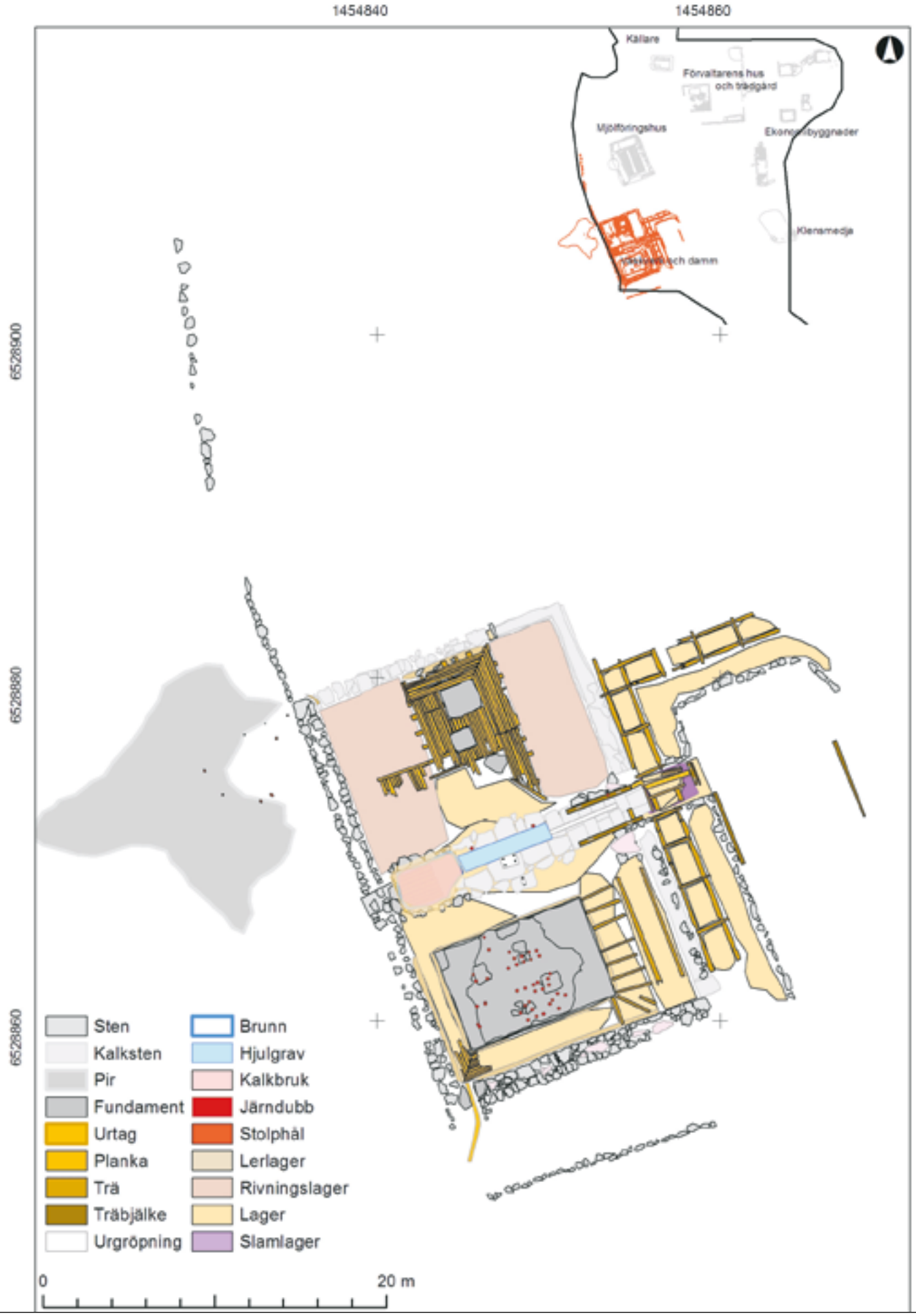


*Figur 13. Översiktsbild, mjölföringssumparna under utgrävning. Foto av Arkeologgruppen AB.*

Stolparna har troligen hållit upp husets vind som enligt brandförsäkringsbrevet fungerat som ett trä- och materialförråd, varifrån man kom in från den högre marknivån i öster. Huset beskrivs vara ett timmerhus med en murad vägg i öster (bfb 1829:42). Sex stycken fönsterluckor 1,1x0,6 meter stora finns omnämnda.

Sumparnas syfte var att låta den vaskade sanden skiktas. Vatten tillfördes och silades långsamt genom träkonstruktionen. Det tyngre materialet sjönk då först ned till botten medan det finaste materialet sjönk ned sist.

I väster fanns en störning i form av en nedgrävd telefonstolpe (A4502).




*Figur 14. Plan över vaskverket, kontextgrupp 13. Skala 1:300.*

| KG 13 | |
|---|---|
| Namn | Vaskverk |
| Funktion | Krossad malm vaskas i stosshärdar som drivs av ett vattenhjul. Även plats för sumpar. |
| Byggnadsår | 1827 |
| Storlek i fält | Vaskverk 26x17 meter, damm 18x9 meter |
| Arkeologiska resultat | Stor välbevarad byggnad med ett flertal komplexa anläggningar: hjulgrav, fundament för stosshärdar, vattendamm, trärännor, trägolv med mera. |
| Ingående kontexter | A5262, A5620, A5625, A6645, A6671, A7184, A7263, A7295, A7424, A7460, A7498, A7571, A7900, A7945, A7498, A8204, A8043, A8269, A8319, A8588, A9102, A9011, A9142, A9173, A9263, A10335, A10366, A10350, A10400, A10445, A11200, A11404, A11453, A11200, A11613, A11757, A11725, A11420, A11476, A11495, A11509, A11599, A11662, A11631, A11646, A10808, A11860, A11889, A12222, A12226, A12227, A12228, A12229, A12230, A12231, A12232, A12233, A12234, A12235, A12236, A12237, A12238, A12239, A12240, A12241, A12242, A12243, A12244, A12245, A12246, A12247, A12248, A12249 A12250, A12251, A12252, A12253, A12254, A12255, A12256, A12257, A12258, A12259, A12260, A12261, A12262, A12263, A12264, A12265, A12266, A12294, A13200, A13258, A13281, A13304, A13331, A13327, A13493, A13829, A14900, A14916, A14221, A14236, A14661, A14685, A14870, A14876, A14881, A14887, A14983, A14893, A14894, A15000, A15014, A15739, A16508, A16718, A16789, A16852, A16857, A16862, A16867 |

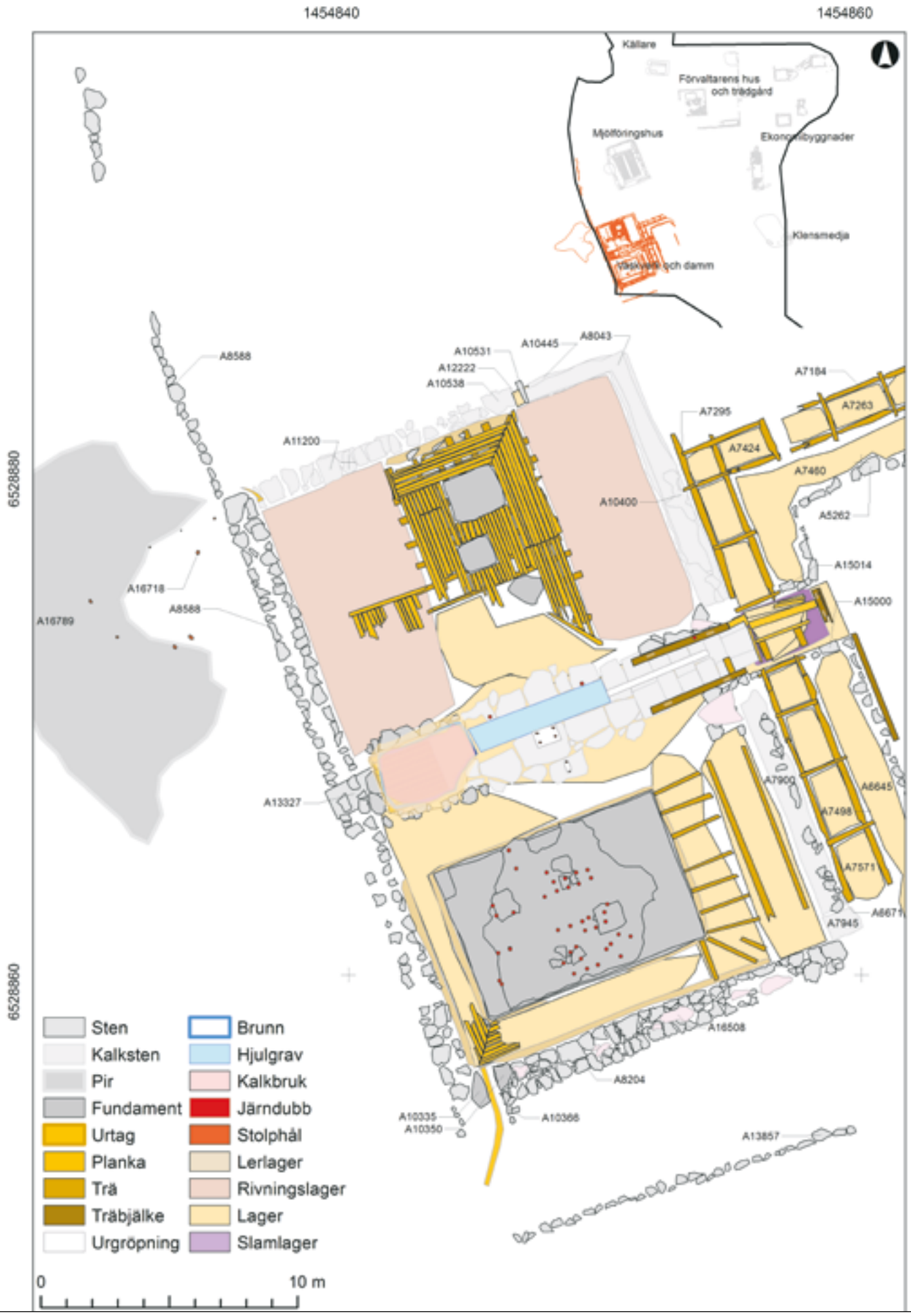
Vaskverket var byggt intill Venaåns utlopp i sjön Åmmelången. Storleken på vaskverket var 26x17 meter och huset var byggt i nordvästlig-sydöstlig riktning med den 18x9 meter stora dammen invid vaskverkets östra långsida. I huset fanns ursprungligen ett vattenhjul som erhöll sin kraft från dammen. Vattenhjulet drev i sin tur ett antal så kallade stosshärdar som vaskade den krossade malmen som kom från bokverket via en ränna. Resultatet från vaskningsprocessen förvarades därefter i sumpar som fanns i vaskverket samt i mjölföringshuset. I sumparna skiktades det vaskade materialet genom långsam vattentillströmning så att det finkorniga koboltpulvret lade sig överst i sumparna.

### GRUNDMURAR

Husets grund bestod av stenmurar med varierande utseende vid varje gavel. Utöver grundmurarna bestod vaskverkets väggar enligt brandförsäkringsbrevet av liggande träbjälkar på grundmuren.

Den östra sidans grund var mycket kraftig, troligen för att stå emot trycket från dammen i öster. Grunden utgjordes av kraftiga rektangulära kalkblock (A10445, A7900) som var fogade med bruk. Enligt brandförsäkringsbrevet (1829:2) var den östra långsidans grund påbyggd med en 0,6 meter hög gråstensmur inåt byggnaden och tegelsten utvändigt (bfb 1829:24). Av gråstensmuren påträffades i fält den södra halvan av väggen bestående av ett tiotal stenar (A6671) som var fogade med bruk. Längs den norra halvan fanns tre skift kalksten, fogade med bruk (A8043, A10400). I det sydöstra hörnet i grunden fanns en trappa som utgjordes av två ovanpå varandra liggande kalkstenar (A7945). Enligt konceptkartan från år 1851 utgör hörnet den plats varifrån rännan från bokverket leddes in i vaskverket.

Brandförsäkringsbrevet beskriver att den östra sidan har haft en 1,9 meter bred pardörr tillsammans med fyra fönster. Den östra väggen gränsade till en vall som omslöt dammen. Vallen bestod i norr och väster av en knuttimrad fackverkskonstruktion




*Figur 15. Plan över vaskverkets grundmurar. Murarna längs sjösidan är uppbyggda av spräng- eller skrotsten medan övriga murar är av huggen kalksten. Skala 1:200.*

(A7184, A7295, A7498) med 8–9 varv stockar, som var fylld med vasksand (A7263, A7424, A7571). Den södra delen av vallen var anlagd på en klipphäll. Där var dammens vägg kallmurad med sprängsten (A5262).

Västra långsidan av vaskverket var anlagd invid sjöstranden och bestod av en kallmurad skalmur av sten (A8588) som var 25 meter lång, 1,2–1,4 meter tjock och 1,4 meter hög från utsidan. Enligt brandförsäkringsbrevet har västra långsidans mur ursprungligen varit 3,8 meter hög (på utsidan). Murens stenar utgjordes av tillhuggen sprängsten av varierande storlek upp till 1,4 meter stora, lagda i oregelbundna skift med en flat sida in mot byggnaden samt ut mot sjön. I den västra långsidans mitt fanns ett utlopp försett med valv (A13327) där vatten från hjulgraven runnit ut i sjön. Vid undersökningstillfället var grundmurarna i dåligt skick med utrasade stenar.

Husets norra gavel bestod av en 16 meter lång och 0,7 meter hög grundmur som var uppdelad i två delar. Från den västra långsidan löpte en 10 meter lång grundmur av 0,7–1 meter stora och 0,2–0,4 meter tjocka, rektangulära kalkstensplattor (A11200). Från den östra långsidan löpte en 4 meter lång mur bestående av blockhuggna kalkstenar (A8043) lagda tätt kant i kant med varandra, fogade med kalkbruk. Kalkstenblocken var upp till 1,5 meter stora och 0,2 meter tjocka, lagda i två skif. Det understa skiftet (A10445) bestod av grövre kalkstenar som inte var blockhuggna. I den norra gaveln fanns ett mellanrum (A12222) i muren som var 0,7 bred, fylld med sand (A12222). Mellanrummet i muren var troligen den plats varifrån en ränna har löpt under marknivå till mjölföringshuset (se bfb 1829:42).

Den södra gaveln bestod av en 14 meter lång skalmur av flathuggna sprängstenar (A8204). Muren var 1,1–1,4 meter tjock och

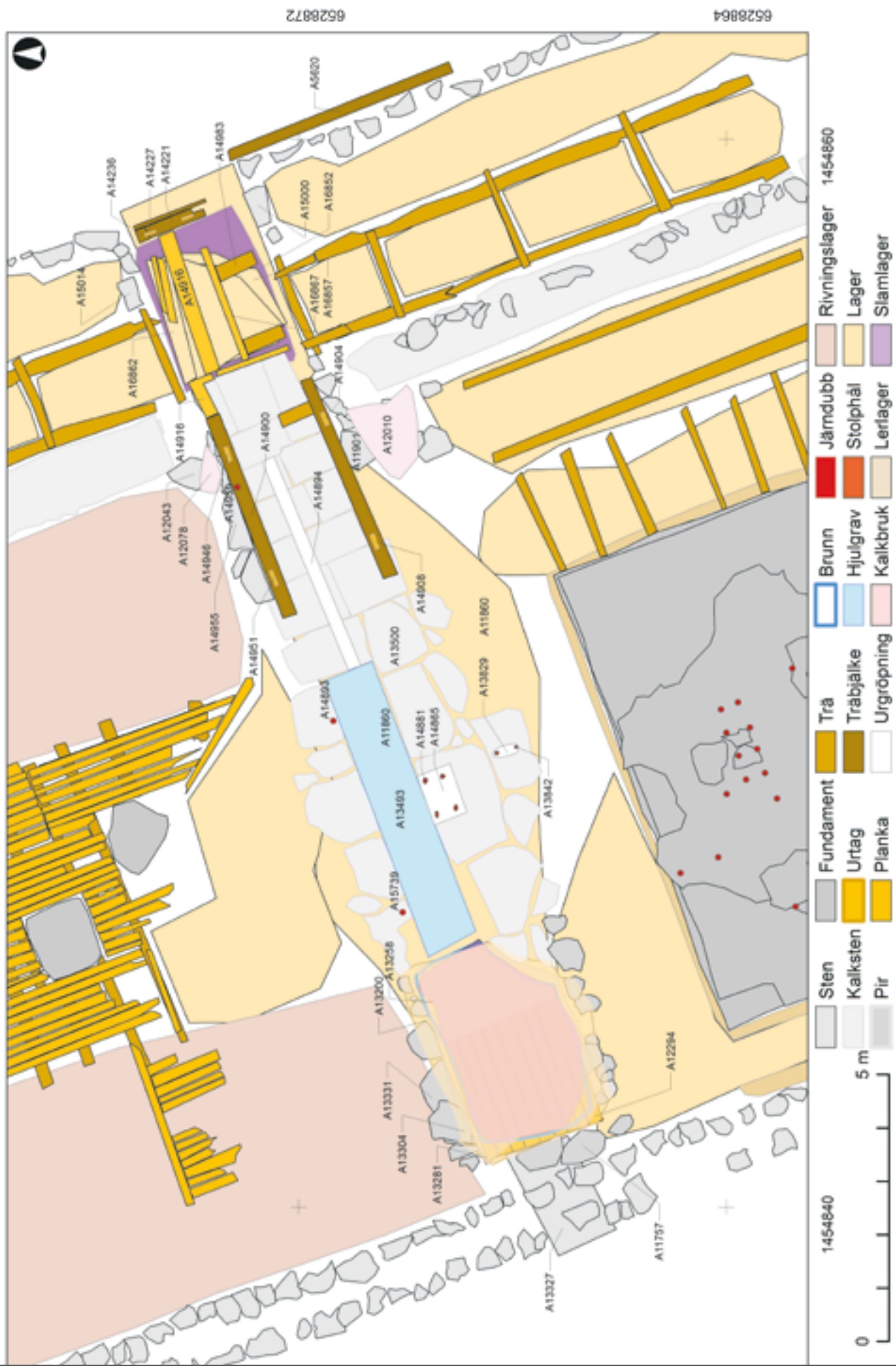


*Figur 16. Vaskverkets stabila grundmurar. Foto från öster av Arkeologgruppen AB.*

0,7 meter hög. Stenarna var lagda i 3–4 skift där det översta skiftet bestod av flathuggna stenar. Mellan stenarnas yta fanns rester efter kalkbruk (A16508).

Grundmurens insida och utsida uppges ha varit rappad med kalkbruk (bfb 1829:24–25). Vidare beskrivs att ovan grundmuren var 17 varv med bjälkar lagda. Västra sidan var försedd med sex fönster medan södra och norra gaveln var försedda med dubbla pardörrar samt ett fönster (bfb 1829:25).

Nordväst om byggnaden fortsatte en murad kaj ytterligare 30 meter. En utrasad pir (A16789) byggd med sprängsten, väster om vaskverket utgör troligen resterna efter en äldre lastningskaj. Kvar av träbryggan fanns åtta stolprester som var nedstuckna i sanden (A16718).




*Figur 17. Plan över hjulhuset i vaskverket, kontextgrupp 13. Skala 1:100.*

HJULHUSET

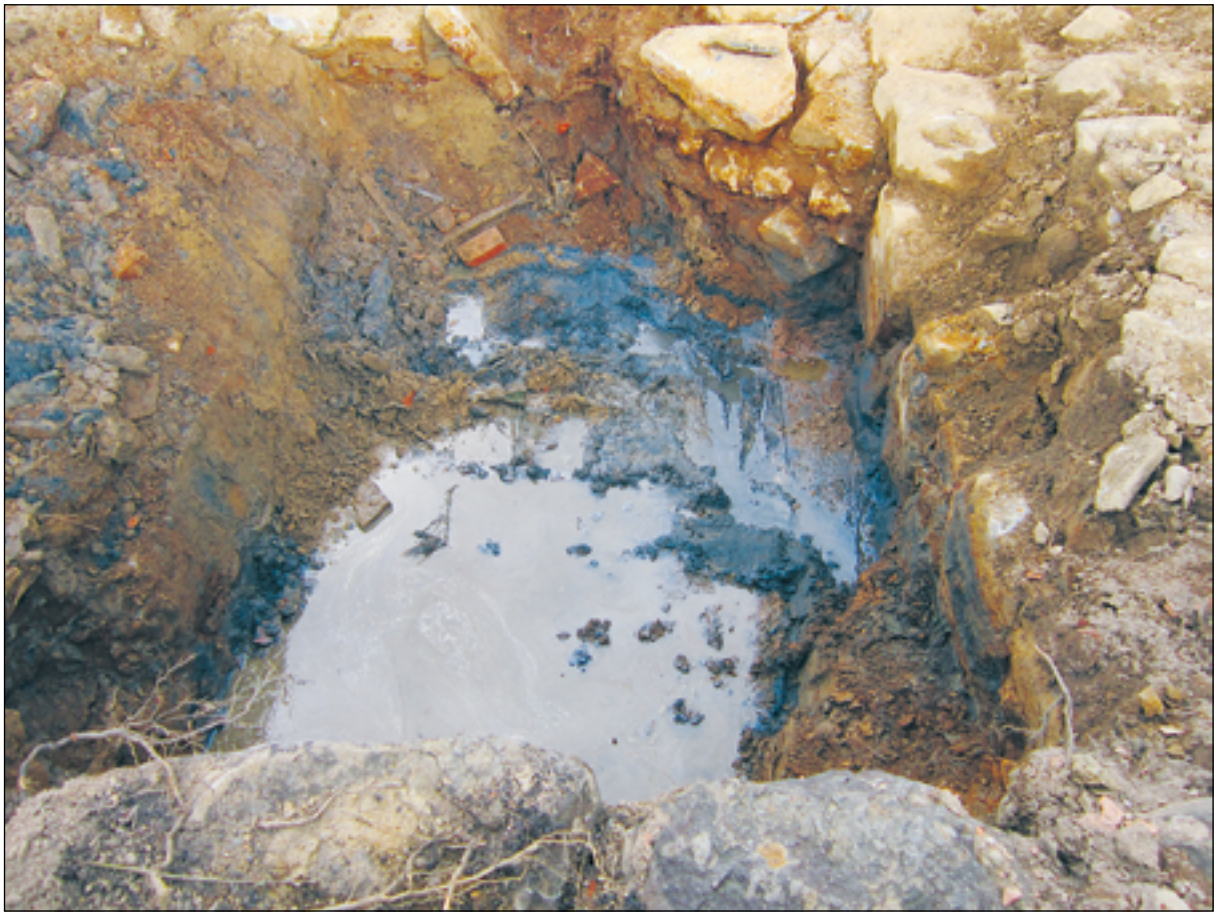
I husets mitt där vatten från dammen runnit in fanns vaskverkets hjulhus. Hjulhuset markerades av en påbyggnad, byggd på vaskverkets takstolar, som varit 15,5x3,5 meter stor enligt brandförsäkringsbrevet. Hjulet uppges ha varit ett ”engelskt underfallshjul” som varit 8,3 meter i diameter och 0,9 meter bred (bfb 1829:28). Hjulet och dess axel vilade på en dynbänk som fanns på vardera sida om hjulet. Dynbänkarna uppges ha varit 3,5 meter långa. På vardera sida om hjulet fanns en hjulstock som var cirka 8,3 meter lång som sträckte sig fram till husets södra och norra gavel.

Vattenrännan som löpt till hjulgraven hade sitt flöde in i huset från dammen i öster. I östra långsidans mur fanns en 2,5 meter bred öppning med stensatta väggar (A15000) samt en trävägg där vattnet från dammen leddes in i hjulhuset. I öppningen vid dammen fanns kvarvarande trärester bestående av en bjälke (A14221) med fyrkantigt tvärsnitt som låg tvärs över inloppet och som troligen hört till en dammlucka. I bjälkens ändar fanns rektangulära urtag som tyder på att stolpar har stått i dessa urtag (A14236). Väster om dammluckan fanns fyra plankor som bildade en rektangulär 2,9x1,35 meter stor skibord (A14916). Under skiborden låg skiktade och avsatta slamlager (A16852, A16857, A16862, A16867). Samtliga lager sluttade inåt mot vaskverket och var 0,1–0,3 meter tjocka. Skiborden var raserad, men bör ursprungligen ha lutat nedåt mot vaskverket. Söder om skiborden låg tre 0,7–1 meter långa, parallella träbjälkar med cirka 1,2 meters intervall i nord-sydlig riktning (A14983). Den mest västliga stocken låg mot en av två fyrkantiga träbjälkar som låg i öst-västlig riktning (A14900). Bjälkarna var 4 meter långa, 0,3 meter tjocka och låg med 1,7 meters mellanrum. I ändarna på bjälkarna ovansida fanns 0,3x0,1 meter stora rektangulära urtag som utgjort fäste för en stående bjälke. Rännans sidor har därför troligen utgjorts av plankor infällda i de stående bjälkarnas skåror. Brand försäkringsbrevet beskriver att rännan var 8,5 meter lång, 1,45 meter bred och 0,7 meter djup (bfb 1829:34). Den har bestått av furuplankor med underliggare, överslag, tvärband och sidostolpar. Träbjälkarna A14900 har utgjort underliggare för rännan. I brandförsäkringsbrevet nämns att rännan delar sig vid hjulgraven, och att en lucka av planklämmar reglerar vattenflödet åt vardera öppning. Det beskrivs emellertid inte åt vilket håll som rännan delat sig, även om man kan anta att den har dragits norrut, dels för att ge vatten åt mjölföringshuset, dels för att ge vatten åt vaskverkets sumpar. Hjulhusets golv bestod av flata kalkhällar som tillsammans bildat ett 12,5x1,7–4,3 meter stort golv (A13500) som sträckt sig i öst-västlig riktning från dammens inlopp i huset i öster till utloppet i vaskverkets västra gavel. Kalkstenarna hade en rektangulär, kvadratisk eller oregelbunden form och var 0,2–2 meter stora och 0,1–0,2 meter tjocka. Kalkgolvet utgjorde ett hållbart underlag på vilken man kunde anlägga vattenhjulets dynbänkar och övriga tyngre träkonstruktioner samt utgjort ett golv för vattenrännan. Från skiborden fram till hjulgraven fanns även en 4 meter lång och 0,2 bred skåra (A14894) som var 0,01 meter djup i öster och 0,05 meter djup i väster. Skåran har styrt vattnet från rännan ned till hjulgraven.

Även söder om hjulgraven fanns urgröpningar. Bland annat fanns en rektangulär urgröpning (A14685) som var 0,9x0,7 meter stor och 0,05 meter djup. I varje hörn fanns en järndubb (A14870, A14876, A14881, A14887). Söder om den nämnda anläggningen fanns ytterligare



*Figur 18. Hjulgraven och vattenränna i vaskverket. Från öster. Foto av Arkeologgruppen AB.*



*Figur 19. Slamavskiljningsgropen efter vattenhjulet. Foto av Arkeologgruppen AB.*

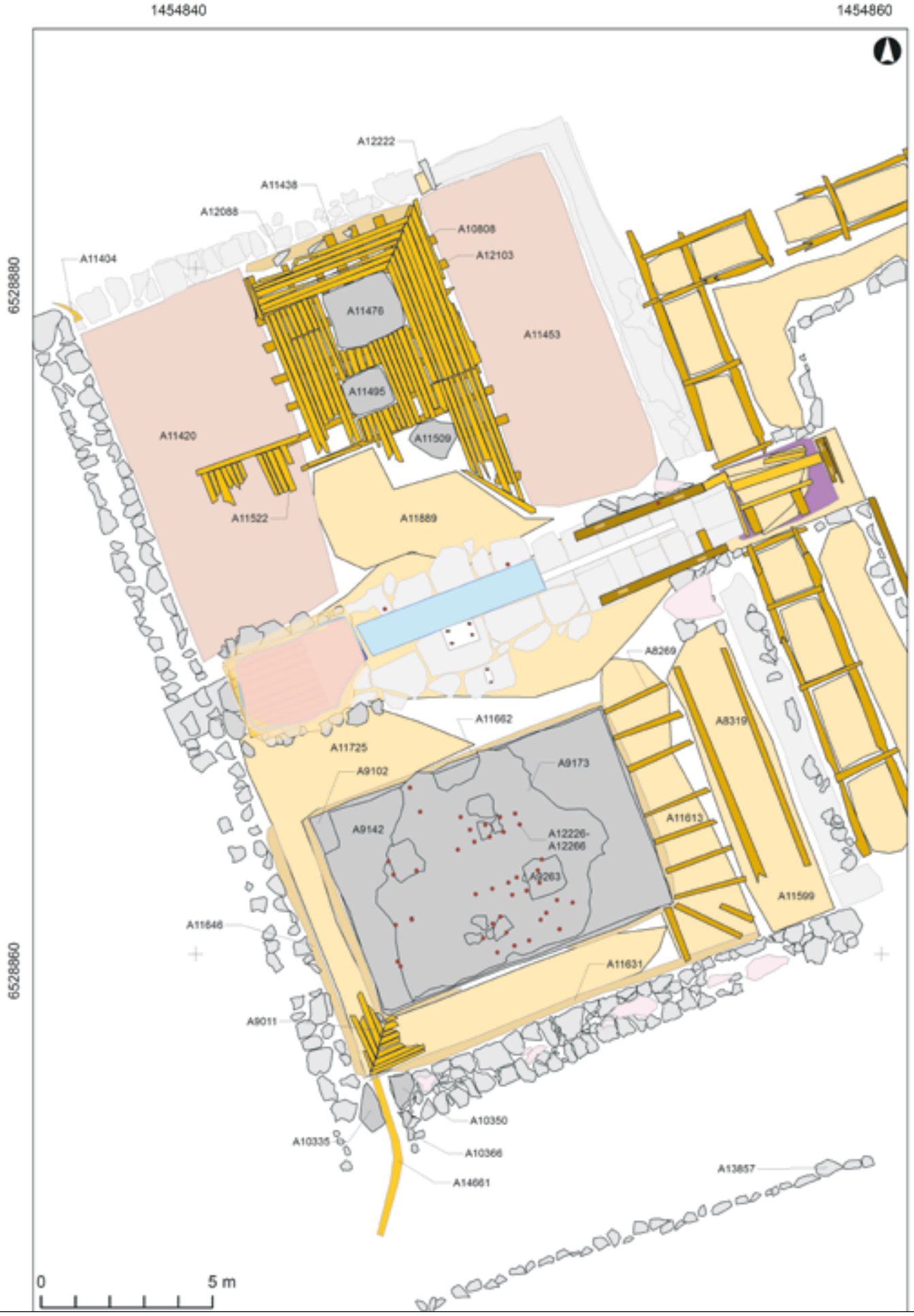
en urgröpning i kalkstenen. Urgröpningen hade en rektangulär form med rundade kanter och var 0,6x0,3 meter stor och 0,04 meter djup (A13829). I vardera ände fanns rester efter järndubbar som var avbrutna (A13829). Norr om hjulgraven fanns två dubbar (A14893, A15739) på 3,8 meters avstånd, cirka 0,2 meter norr om hjulgravens kant. Troligen har urgröpningarna och dubbarna varit platser där hjulets dynbänkar och övriga ställningar har stått, fastnaglade med muttrar i de gängade dubbarna. Själva hjulgraven (A13493) var 5,6x1 meter stor och cirka 2 meter djup. Även dess väggar och botten bestod av flathuggna kalkblock. I väster var hjulgraven öppen och vattnet som passerat hjulet hamnade i en slamavskiljarbrunn (A13200) med en 2,4x2,3 meter stor botten av spontat plank (A12294). Väggarna var stensatta och 1,5 meter djupa (A13331, A11757).

Brunnens botten var något lägre i nivå, i förhållande till utloppet till sjön genom valvet. I botten mot plankorna låg tre skikt-ade lager. Närmast botten fanns ett homogent, blåsvart, avsatt, 0,2–0,4 meter tjockt lager som innehöll mycket bly (Pb) och zink (Zn) (A13258). Ovanpå det låg ett påfört 0,5 meter tjockt lager av rivningsmassor som innehöll mycket tegel och järnutfällningar (A13281). Överst låg ett avsatt, siltigt, 0,2–0,4 meter tjockt sandlager som av vatten varvats gul- och grårandigt (A13304). Vid rivningen av



*Figur 20. Det valvslagna utloppet till sjön. Från öster. Foto av Arkeologgruppen AB.*






*Figur 21. Plan över fundamenten för stosshärdarna, de är markerade med grå färg. Skala 1:150.*



*Figur 22. Södra fundamentet. Foto av Arkeologgruppen AB.*

byggnaden har slamavskiljarbrunnen använts för att dumpa byggmaterial samtidigt som man nivellerat nivån.

Samtliga ovan nämnda kontexter från inloppet till utloppet i vaskverket hade under senare tid täckts med ett påfört lager gulbrun sand (A11860), möjligen vasksand. Detta lager har förmodligen påförts för att fylla igen hjulgraven och jämna till marken.

### STOSSHÄRDARNA

Söder och norr om hjulhuset fanns ett flertal fundament, byggda av kalksten på vilka stosshärdarna har stått.

Söder om hjulgraven fanns ett 9,3 x 6,2 meter stort fundament av kalkstenar i fyra skikt (A9102, A9142, A9173, A9263). Tre av skikten har ursprungligen täckt hela ytan av fundamentet med fyra stycken plattformar ovanpå dessa (A9263). De mindre fundamenten var mellan 0,8 x 1,2–1 x 1,3 meter stora.

I fundamentet var bultar av olika slag fästade; bultar med gängor (A12226, A12227, A12228, A12229, A12230, A12231, A12232, A12233, A12234, A12235, A12236, A12237, A12238, A12249), bultar utan gängor (A12239, A12240, A12241, A12242, A12243, A12244, A12245, A12246, A12247, A12248, A12250, A12251, A12252), smala bultar utan gängor (A12253, A12254) och avbrutna bultar där det inte framgick om de var gängade eller inte (A12255, A12256, A12257, A12258, A12259, A12260, A12261, A12262, A12263, A12264, A12265, A12266).

Runt fundamentet fanns ett påfört lager med grå, hård, tätt packad lera (A11662,A11631 A11646) som förmodligen använts för att täta konstruktionen. Utanför lerlagret, norr, söder och väster om fundamentet låg ett lager med grusig morän som utgjort ett beredningslager (A11725) för ett golv.



*Figur 23. Norra fundamenten. Foto av Arkeologgruppen AB.*

Även i norr påträffades tre, om än något mindre, fundament av kalksten (A11476, A11495, A11509). Fundamenten var upp till 1,8x2,1 meter stora.
Fundamenten har varit den plats där stosshärdarna har stått. Brandförsäkringsbrevet beskriver att fyra stosshärdar fanns på vardera sida om hjulet och att de drivits av hjulstockar vilka har satt stosshärdarna i rörelse (bfb 1829:32, 39). Varje stosshärd uppges ha varit cirka 3,8x1,2 meter stor och bestått av en konstruktion bestående av ett lågt lutande bord (själva stosshärden) som från fyra kättingar hängde från stolpar och drevs i horisontell rörelse av en stötkubb (se bfb 1829:33ff). Vattnet och godset skakades om i stosshärden och siktades i stosshärdens fällor. På så vis skiljde man bort det gods som inte önskades. Genom att ställa in en så kallad ”vändvall” kunde man höja eller sänka lutningen på stosshärden och därigenom påverka hur godset skulle lägga sig i fällorna. I beskrivningen nämns även att varje stosshärd hade en mindre sump som var 1,7x0,6 meter stor och 0,4 meter djup. Sumpen innehöll spillvatten som via rännor leddes ut i sjön.
Stosshärdarna har troligen placerats vid de upphöjda kalkstensfundament som påträffatdes söder och norr om hjulhuset (A9263, A11476, A11495, A11509). Då träkonstruktionerna som hållit uppe stosshärdarna

utsatts för kraftig och kontinuerlig friktion i och med stötkubbarnas rörelser och slag, hade man troligen anlagt de underliggande bjälkarna och stosshärdarnas underrede i de ovan nämnda järndubbarna.

Runt de ovan nämnda fundamenten påträffades en golvnivå. I norra delen av byggnaden fanns ett 5,4x5,8 meter stort gersågat plankgolv (A10808) med tätt spontade brädor i nord-sydlig riktning. Brädorna var av varierande längd upp till 4,7 meter, med en bredd på 0,2 meter. Plankgolvet syntes vara helt i norr och öster men skadat i väster och söder där rivningslager A11889 och A11420 vidtog. Plankgolvet var spikat i reglar som låg 0,7 meter från varandra. Reglarna var 0,8–6 meter långa och 0,15–0,2 meter breda. De utgjordes av grövre plankor. Även i sydvästra hörnet av vaskverket påträffades resterna av hörnet till ett plankgolv (A9011), gersågat likt hörnet till plankgolv A10808. Runt fundamentet låg ett flertal kluvor (A8269), vilka var 1,3–1,6 meter långa och 0,25 breda, med jämna mellanrum vilket antyder att ett plankgolv även funnits i den södra delen av byggnaden. Golvet utgjorde en arbetsyta runt fundamenten där stosshärdarna vilat. Kluvorna var lagda på ett markberedningslager (A11613) av sand och enstaka mindre stenar, samt järnutfällningar. Öster om kluvorna på ett markberedningslager av sand (A11599) låg två längre kluvor parallellt med varandra (A8319) i nord-sydlig riktning. Kluvorna var 7 meter långa, 0,2–0,3 meter breda och låg 1,3 meter från varandra. Dessa kluvor kan möjligtvis ha varit en grund för de mjölföringssumpar som enligt brandförsäkringsbrevet ska ha stått längs med husets östra vägg. I vaskverkets nordöstra hörn fanns ett 10x3,9 meter stort lager med rivningsmassor (A11453) som innehöll sandig morän, tegelkross, träflisor, och sten. Lagret var 1,5 meter djupt. Även här har bör mjölföringssumpar ha stått. Brandförsäkringsbrevet nämner att två mjölföringssumpar hur funnits längs östra väggen där varje träkista ska ha varit 8,9x1,2 meter stor (bfb 1829:34). Dessa sumpar var i sin tur indelade i mindre avdelningar. Vidare nämns att aftersumpar fanns längs husets västra sida samt att dessa var konstruerade på samma sätt som mjölföringssumparna med 8,3x1,2 meter stora kistor som var 0,9 meter djupa. I vaskverkets nordvästra del påträffades i fält inga konstruktioner kvar av dessa sumpar utan endast ett rivningslager bestående av rivningsmassor av tegel, glas och trärester (A11420).

Övriga konstruktioner som påträffades i huset var resterna efter två trärännor i husets sydvästra och nordvästra hörn och som löpte genom husets grundmurar. Trärännan (A14661) i husets sydvästra hörn utgjordes av fyra ihopspikade plankor som var 2,5x0,2x0,02 meter stora. Plankornas ändar var avfasade för att kunna möjliggöra att rännan ändrade riktning då de avfasade ytorna mötte varandra. I det här fallet låg rännan i nord-sydlig riktning tvärs genom grundmuren. Utanför muren ändrade den riktning 45 grader mot sjön. Rännan var 4,8 meter lång och innehöll sand med höga värden av bly och zink. Den var placerad 0,3 meter över golvnivå och vilade på träblock och kanthuggna kalkstenar. Vid varje sida av trärännan låg noggrant kanthuggna kalkblock (A10335, A10350, A10366). I husets nordvästra hörn påträffades den understa plankan till en ränna (A11404) som löpt genom den norra grundmuren (A11200). Även här vilade trärännan på en flat kalksten i grundmuren och omgavs vid dess sidor av kanthuggna stenar. De påträffade rännorna har troligen använts för att leda ut spillvatten från vaskningsprocessen. Enligt brandförsäkringsbrevet fanns en mängd trärännor och pumpstockar i




*Figur 24. Plan över dammen som tillhörde vaskverket. Skala 1:100.*

vaskverket (bfb 1829:41). Som exempel nämns en 25 meter lång hängränna med åtta stycken 0,65 meter långa pumpstockar försedda med inalles arton metallkranar som gett vatten åt vaskningsprocessen. Utöver dessa rännor beskrivs att det fanns flera mindre rännor i huset som ansågs vara för ”komplicerade” att beskriva i försäkringsbrevet. Hängrännan som nämns kan möjligen komma från bokverkets ränna som löpte ända ned till byggnadens nordöstra hörn. Möjligen har rännan hängt längs östra långsidan och bevattnat sumparna där.

### DAMMEN

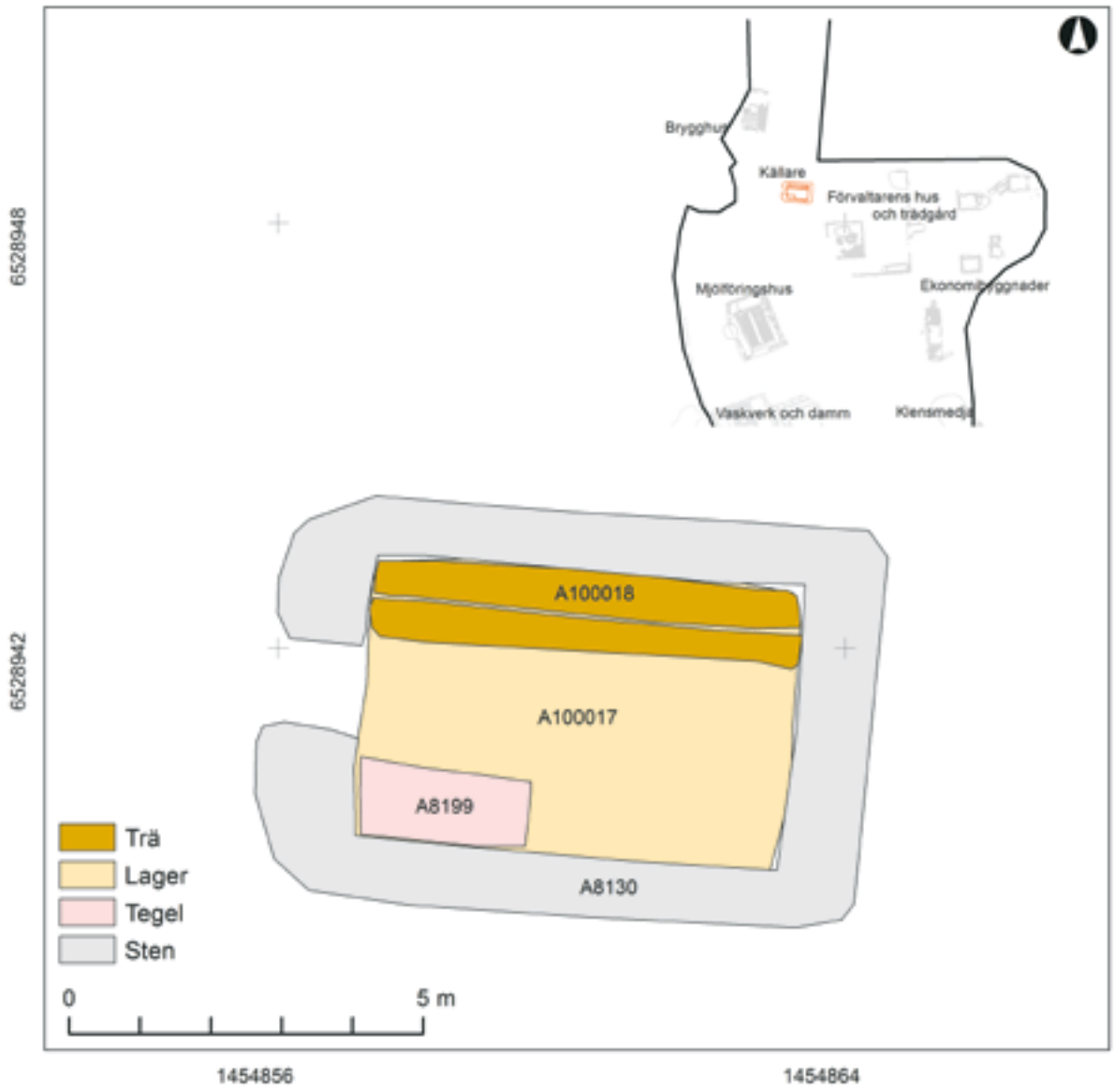
Öster om vaskverket fanns dammen som försåg vaskverket med vattenkraft. Dammens väggar bestod av en stenmur med bakomliggande jordvall, förstärkt mellan vaskverk och damm med en knuttimrad träfackskonstruktion. Dammens stenmur (A5262) liknade de flesta andra murar som påträffades i Johannesborg och utgjordes av sprängsten som bearbetats. Stenarnas form var rektangulär, vilka varierade inbördes angående storlek, mellan 0,2–1,4 meter. Detta gav muren orgelbundna skift. Mellanrummen i muren var fyllda med skolsten. Muren löpte 29 meter och var L-formad. Dess tjocklek var 0,5 meter och muren var 0,4–1,5 meter hög. Dammens utlopp till vaskverket var kantad av en stenmur vid varje sida som var 1,5 meter lång och en meter hög (A15000, A15014). Innanför dammen påträffades träbjälkar (A5620, A5625) som låg parallellt med varandra i nord-sydlig riktning. Bjälkarna hade ett fyrkantigt tvärsnitt och var 4,4x0,2 meter stora. Den östra bjälken låg an mot dammens stenmur (A5262). Brandförsäkringsbrevet nämner att dammen bestod av gråsten med en timrad kista i dess mitt (bfb 1829:23). Timmerkonstruktionen har troligen hållit dammen tät medan stenmuren givit stadga. Bakom



*Figur 25. Övre delen av damvallarnas timmerkonstruktion. Från söder. Foto av Arkeologgruppen AB.*

stenmuren var dammen ytterligare stärkt av jordvallar (A6645, A7460) som innehöll en serie knuttimmerkonstruktioner (A7184, A7295, A7498) fyllda med grovkornig sand (A7263, A7424, A7571).

Knuttimmerkonstruktionerna bestod av kistor med runda avbarkade stockar som var upp till 10 meter långa och 1,8 meter breda. Kistorna var upp till 10 varv höga och indelade genom tvärgående stockar i mindre fack som fyllts med grov sand.




*Figur 26. Plan över källargrund, kontextgrupp 14. Skala 1:100.*

| KG 14 | |
|---|---|
| Namn | Källare |
| Funktion | Förvaring. Enligt ortsbefolkning nyttjad för förvaring av döda gruvarbetare. |
| Byggnadsår | Nämns ej i bfb, troligen tidigt 1800-tal. |
| Storlek i fält | 8x5 meter |
| Arkeologiska resultat | Källaren med stenväggar var i stort sett intakt förutom dess tak som rasat in. |
| Ingående kontexter | A8130, A8199, A100017, A100018 |

Källaren var anlagd i backsluttningen mot sjön i väster och bestod av murade väggar av gråsten. Byggnaden var till stor del intakt och var 8x5 meter stor och 2,2 meter hög med en dörröppning som var 1,3 meter bred i västra gaveln. Den var murad med 0,3–1 meter stora stenar (A8130) och murbruk i oregelbundna skift. På golvet låg inrasade massor från takkonstruktionen i form av taktegel, näver och träbitar. I källarens sydvästra hörn fanns en tegelkonstruktion (A8199). Den nämns inte i försäkringsbrevet och den har troligen tillkommit under senare tid. Dess nedre del består av en valvslagen överdel varpå en flat putsad yta är murad. Konstruktionen är fastmurad i väster.

Golvet (A100017) var av kalkbruk och norra delen av golvet var täckt av trätrall (A100018). Brandförsäkringbrevet beskriver att källaren var 6,6x4,5 meter stor, bestod av en gråstensmur och hade torv och nävertak. Dess innertak bestod av ett bjälklag på vilken man uppfört två varv med timmer. Källaren har varit försedd med två dörrar som skapat en sluss för att hindra luftutsläpp.

Enligt ortsbefolkningen skulle källaren även ha nyttjats som förvaring av förolyckade gruvarbetare i avvaktan på vidare transport. Om detta nämns dock inget enligt brandförsäkringsbrevet eller i andra källor.



*Figur 27. Översiktsbild av källaren kontextgrupp 14. Från öster. Foto av Arkeologgruppen AB.*




*Figur 28. Plan över ladugårsbyggnad, kontextgrupp 15. Skala 1:100.*

| KG 15 | |
|---|---|
| Namn | Lada |
| Funktion | Ladugård |
| Byggnadsår | Mellan 1829-1851 |
| Storlek i fält | 6x4,5 meter |
| Arkeologiska resultat | Stensyll indelad i två rum, ramp. |
| Ingående kontexter | A16874, A16921, A17327, A17537, A17441, A17641, A17866, A17667, A17684, A17695 |

Byggnaden finns inte beskriven i brandförsäkringsbrevet år 1829, däremot återges den på konceptkartan från år 1851 och har därmed tillkommit under åren däremellan. Huset bestod av en 6x4,5 meter stor stensyll (A16874, A17695) i öst-västlig riktning och var indelat i två rum. Byggnadens västra rum var 5,4x4,2 meter och byggd av 0,4–1 meter stora naturliga och tuktade stenar. Marknivån var högre inuti huset, vilket troligen beror på att man velat undvika den omgivande sanka marken. Ursprungligen har huset varit av trä där bjälkarna vilat mot stengrundens hörnstenar . Det östra rummet var 4x4 meter stort med 0,1–0,6 meter stora stenar (A17695). Delar av syllen var skadad med utspridda stenar (A17866), bland annat på grund av två björkträd som växte i det östra rummet. Troligen har det östra rummet byggts till i efterhand.

Vid husets västra gavel fanns en 2 meter bred och 3,6 meter lång ramp (A17327) bestående av två parallella stenrader som även var sammanbunden med rampen från ladugården (KG16).

Under rampen fanns en stenpackning (A17537) av mindre sten, tegelsten och tegelbrockar. Mellan stenarna fanns en brunsvart myllig jord med fynd av porslin, glas, ben och metallskrot. Stenpackningen utgjorde en grund varpå de två ovannämnda raderna av större stenar lagts. Rampen var fylld med en packning av skrädsten (A17641). Skrädstenarna var hopblandade med ett gult vasksandslager (A17667) som innehöll höga värden bly (Pb) vilket tyder på att man har återanvänt material som blivit över vid andra verksamhetsprocesser som vaskning och skrädning. Vid rampens fot, i väster, fanns en stenpackning (A17684) med 0,15–0,25 meter stora och noggrant lagda stenar, troligen för att skapa en jämn nivå i marken som sluttade svagt mot norr. I det södra hörnet som bildades där rampen mötte den västra väggen fanns ytterligare en liten, tät stenpackning (A16921) av 0,05–0,1 meter stora, skörbrända stenar, till synes uppslängda mot väggen.

Som stöttning för rampen och stenpackningen fanns en stenrad (A17441) byggd av 0,4–1,1 meter stora stenar norr om rampen. Byggnaden delar flera gemensamma drag med den intilliggande ladugården. Båda byggnaderna är upphöjda över den omgivande sanka marken och i båda fallen har man haft en ramp som underlättat för djur att ta sig in i byggnaden.




*Figur 29. Den i texten omnämnda rampen. Foto av Arkeologgruppen AB.*






*Figur 30. Plan över ladugårsbyggnad, kontextgrupp 16. Skala 1:100.*

| KG 16 | |
|---|---|
| Namn | Ladugårdsbyggnad |
| Funktion | Stallbyggnad med plats för fyra kreatur. |
| Byggnadsår | 1828 |
| Storlek | 5,5x4,5 meter |
| Arkeologiska resultat | Stensyll och ramp. |
| Ingående kontexter | A17888, A18749, A18927, A18893, A20543 |

Ladugården var en närmast kvadratisk byggnad med en 5,5x4,5 meter stor och 0,2–0,5 meter hög stensyll (A17888). Syllen bestod av 0,1–0,8 meter stora huggna stenar och naturstenar lagda med en flat sida utåt. Marknivån i huset var i höjd med syllen och därmed högre än den omgivande sanka marken. Den norra väggen var störd av rötter från tallar som vuxit innanför syllen. Bland syllens stenar och utanför väggen påträffades skosulor, flintgods, glas och rivningsmassor.

Från den östra väggen ledde en stenklädd ramp (A18749), som sluttadeer mot öst. På den södra delen av rampen, direkt på moränen, fanns ett påfört gruslager av 0,5–4 centimeter stort grus, mestadels bestående av masugnsslagg (A18927) men också av grått stengrus. Hela rampen täcktes av en stenpackning (A18893) av 0,05–0,35 meter stora stenar i ett 0,05–0,1 meter tjockt lager som gett stadga åt rampen.

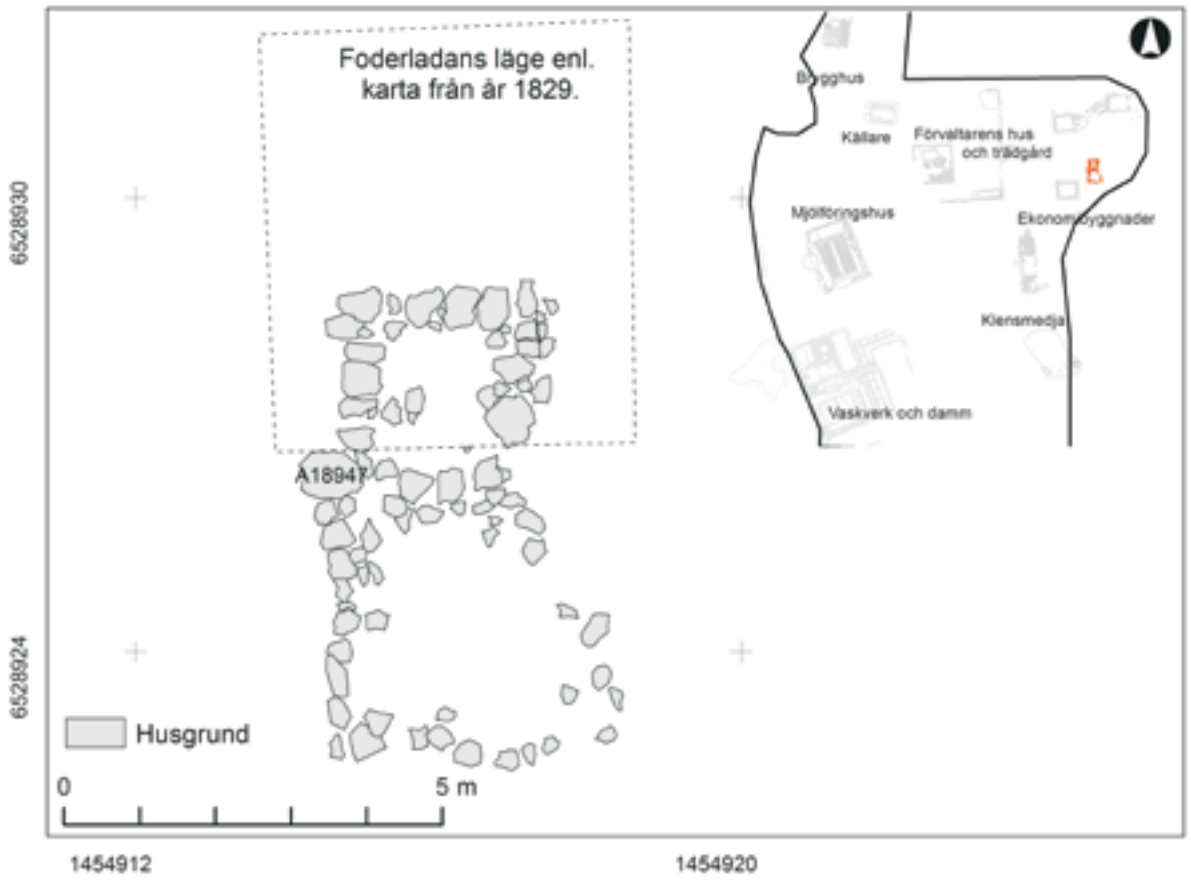
Vid ladugårdens västra vägg påträffades rester av två stycken meterlånga dörrbeslag i järn. Enligt brandförsäkringsbrevet har huset fungerat som ladugård med plats för fyra kreatur (bfb 1829:48). Huset beskrivs ha varit byggt av timrade tallstockar som stått på en stensyll. Vidare saknades både golv i huset och trappa utanför, vilket förklarar varför man har anlagt en ramp till dess ingång för djuren.

Norr om Ladugårdens nordvästra hörn, parallellt med ladans västra syll, fanns tre stenar (A20543) med flat sida mot väster. Stenarna utgör troligen resterna efter en tillbyggnad, möjligen ett utedass. Ett utedass i anslutning till ladugården var inte ovanligt förr, då det innebar en enkel utgödsling på den närliggande gödselstacken. Att avfall från utedasset nyttjats antyds även i resultatet från den makrofossila analysen. Brandförsäkringsbrevet beskriver dock att dasset har funnits cirka 10 meter väster om ladan (bfb 1829:29). Avträdeshuset uppges ha varit 2,8x2 meter stort vilket bör antyda två till tre sittplatser. De många besökarna vittnar om att det troligen nyttjades både av arbetare och av de boende i förvaltarens bostad.



*Figur 31. Översikt över ladugårdsbyggnad, kontextgrupp 16. Foto av Arkeologgruppen AB.*






*Figur 32. Plan över foderlada, kontextgrupp 17. Skala 1:100.*

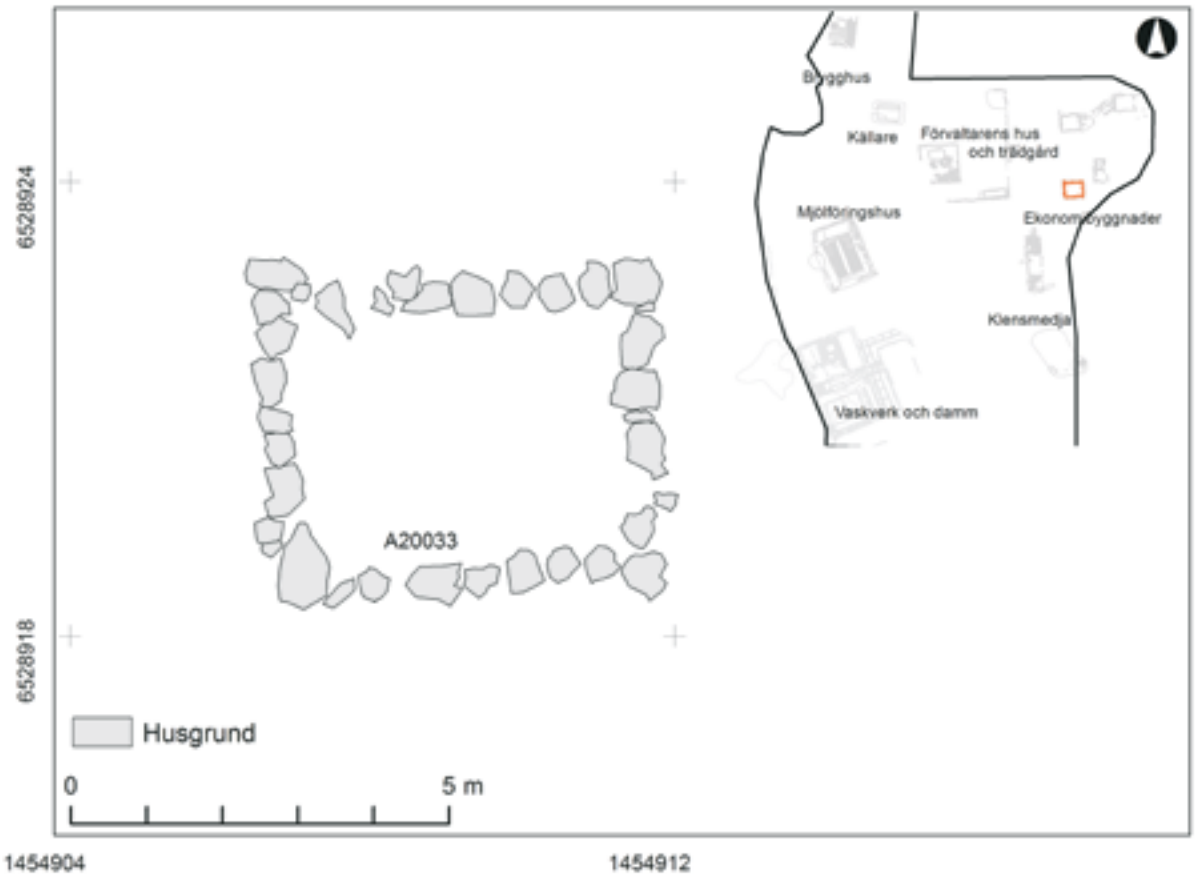
| KG 17 | |
|---|---|
| Namn | Foderlada |
| Funktion | Förvaring av foder åt kreatur |
| Byggnadsår | 1828 på annan plats, riven och uppförd igen efter år 1851. |
| Storlek i fält | 6,6x3 meter |
| Arkeologiska resultat | Enkel stensyll, indelad i två rum. |
| Ingående kontexter | A18947 |

Byggnaden var uppförd direkt på mjäla och bestod av en enkel stensyll (A18947). Syllen utgjordes av 0,1–0,7 meter stora naturstenar med rundad eller platt ovansida. Enligt brandförsäkringsbrevet fungerade byggnaden som foderlada där bland annat djurens vinterfoder förvarades (bfb 1829:48). Av grunden att döma var byggnaden uppdelad i två sektioner. Den norra var 2,5 x 2 meter stor och den södra var 3 x 4 meter stor. Vid husets östra långsida var syllstenarna mindre, cirka 0,1–0,2 meter i diameter i en oregelbunden rad. En kraftigare syll har inte varit nödvändig då man utnyttjat den sluttande terrängen mot berget.

Brandförsäkringsbrevet beskriver att huset bestått av den västra framsidan och den östra baksidan. Vidare beskrivs att husets väggar utgjorts av plank och ett snedtak med brädor och tjärpapp. Uppgifterna i brandförsäkringsbrevet samt i kartorna från år 1829 och 1851 skiljer sig från den byggnad som undersöktes i fält. Byggnaden som undersöktes i fält var både mindre och annorlunda placerad i förhållande till beskrivningen i brandförsäkringsbrevet. Det antyder att foderladan rivits och en ny byggnad rests vid samma plats.



*Figur 33. Översikt foderladan, kontextgrupp 17. Fota av Arkeologgruppen AB.*




*Figur 34. Plan över visthusboden, kontextgrupp 18. Skala 1:100.*

| KG 18 | |
|---|---|
| Namn | Visthusbod |
| Funktion | Förvaring av mat. |
| Uppförd | 1828 |
| Storlek i fält | 4x5 meter |
| Arkeologiska resultat | Enkel stensyll. |
| Ingående kontexter | A20033 |

Visthusboden var belägen 2,5 meter från Foderladans sydvästra hörn. Syllen (A20033) bestod av 0,3–1 meter stora kraftiga stenar med rundad eller flat ovansida. Grunden var 4x5 meter stor och 0,4 meter hög, rektangulär med tätt lagda stenar. Byggnadens insida var stenfylld med natursten vilka var 0,1–0,4 meter i diameter. Under syll och stenfyllning fanns steril mjäla. Enligt brandförsäkringsbrevet fungerade denna byggnad som visthusbod. Brandförsäkringsbrevet beskriver att husets väggar utgjorts av rödmålat timmer av furu. Det uppges vidare att huset hade en yttre trappa, dubbel järnbeslagen dörr med lås samt att huset var försett med trägolv.



*Figur 35. Översiktsbild visthusboden, kontextgrupp 18. Foto av Arkeologgruppen AB.*



*Figur 36. Översiktsbild över förvaltarbostadens ekonomibyggander. Foto från väster av arkeologgruppen AB.*






*Figur 37. Plan över förvaltarens bostad. Kontextgrupp 19. Skala 1:100.*

| KG 19 | |
|---|---|
| Namn | Förvaltarens boningsbyggning |
| Funktion | Har utgjort bostad åt förvaltaren och dennes familj |
| Uppförd | 1828 |
| Storlek i fält | 10,3x10,2 meter |
| Arkeologiska resultat | Stengrund, stensatt källare samt spisrösen påträffade tillsammans med ett flertal fynd som både kan härröras från hushållet samt personliga föremål. |
| Ingående kontexter | A20575, A21670, A23177, A24019, A24391, A25463, A25761, A25770, A25798, A25809, A26484 |

Förvaltarens bostad var belägen på en moränklädd bergskulle vid foten av ett litet berg som låg sydöst om huset. Husets placering var ingen slump. Det var placerat över de omgivande arbets- och ekonomibyggnaderna så att förvaltaren hade utsikt över allt arbete i området. Husets omedelbara placering intill vägen mellan gruvorna och vaskverket innebar att den som passerade på vägen inte kunde undgå att se huset på kullen där förvaltaren och dennes familj bodde. Det gällde även de som anlände via sjövägen från Åmmeberg på andra sidan sjön. Den upphöjda nivån hade ytterligare förstärkts av att en terrass med stenmur hade anlagts, med en ramp i öster. Man har därmed tvingat fram ett rörelsemönster där bostaden intagit ett dominerande läge sett från sjön och vägen. För att komma in på tomten har besökaren styrts runt tomt-en mot rampen i öster. Förvaltarens kontor befann sig på husets övervåning dit man tog sig via en trappa från utsidan. Det var en omständlig vandring i uppförsbacke för den som ämnade besvära förvaltaren med ett besök.

Öster om huset, i sänkan mellan moränkullen och berget, låg de ovan beskrivna ekonomibyggnaderna som hörde till bostaden. Väster om huset sluttade marken kraftigt i en brant slänt och delar av husets sydvästra hörn hade vid undersökningstillfället rasat nedför branten.

Kvar av huset fanns en stengrund, spisröse, och en källare. Alltsammans var täckt av rasmassor. Inom husgrunden fanns ett flertal sentida spår med bland annat benrester från två råttor, som låg i de humösa rasmassorna. Råttorna påträffades i spisrösena där de troligen levt i det övergivna huset. Huvuddelen av fynden som påträffades fanns i byggnadens södra del. Eftersom byggnaden haft två våningar försvåras bedömningen av aktiviteter i respektive rum i huset, då fynd som påträffats inte med säkerhet kan föras till över- eller bottenvåning.

Stengrunden (A20575) var 10,3x10,2 meter stor och bestod av 1–3 skikt beroende på stenarnas storlek som varierade mellan 0,2–1 meter. Hörnstenarna var 0,6–1 meter i diameter. Syllstenarna var tätt fogade med en flat godsida (huggen sida), utvändigt på syllen fanns spår av kalkputs. Bland grundstenarna påträffades två mynt. De var från år 1808 och 1814.

En förstuga har troligen funnits i husets södra gavel där en stenfyllning (A25463) mellan två parallella stenrader (A25809) löpt i öst-västlig riktning. Stenraderna var 3,6 meter långa och låg 0,9 meter från varandra. Den södra stenraden låg an mot husets grundmur. Mellan stenraderna fanns en stenpackning av natursten som var 0,1–0,4 meter stora. Packningen täckte även husets sydöstra hörn och den östra gaveln där en stolprad bestående av tre stolpar fanns (A25761, A25770, A26484). Troligtvis var detta platsen för trappan till husets andra våningsplan.

I husets norra del fanns en stensatt källare som var 4,2x2,8 meter stor och 2 meter djup (A24019). Stenarna varierade i storlek mellan 0,2–0,6 meter. De var bearbetade till en rektangulär form och fogade med kalkbruk. Väggarna hade rester efter bruk som visade att de haft en putsad yta. Sydöst om källaren, i byggnadens centrum fanns fundamentet efter murstocken (A23177). Fundamentet var 3x2,8 meter stort med större kanthuggna stenar ytterst, med mindre och rundare stenar i dess fyllning. Väster om murstocken påträffades ett mindre fundament (A24391) som var 2,2x1,8 meter stort, även det byggt med kanthuggna stenar. Fundamentet har troligen utgjort plats för en av husets kakelugnar.

Fynden i huset var varierande och återspeglar den föremålsvärld man kan förvänta sig av en familj. De dominerande fyndgrupperna utgjordes av ben och keramik. Benresterna utgjordes i stort av matavfall som hittades kring det större spisröset (A23177). Den stora koncentrationen matavfall (fnr: 277–342) i denna del av huset talar för att fundamentet burit upp en spis och utgjort platsen för matlagning. Benen som påträffades utgjordes av svin, nöt, hare, vilt, får och/eller get samt fisk och fågel. Av de ben som kunde artbestämmas dominerade ben från får och/eller get. Dessa djur representerades fram-




*Figur 38. Grunden till förvaltarbostaden. Foto av Arkeologgruppen AB.*

för allt av bog- och lårben och uppvisade ofta snitt och slaktspår. Troligen har den grövre styckningen skett i någon av de intilliggande bodarna varefter finfördelning av extremiteter har utförts i köket.

I den södra delen av huset dominerade fynd från kakelugnstegel samt keramik från flintgods. Särskilt runt murstocken låg rikligt med tegelstenar och kakelrester. Kakelugnen var gjord av vit lergods. Den var vitglaserad och har haft en rektangulär form, dekorerad med växtmotiv och med utskjutande bladkransar. Från kaminen hittades även resterna efter en ventil, en ventilkåpa samt en lucka (fnr: 94, 98, 99).

Keramiken bestod till större delen av bemålat serveringsgods och koppar av flintgods. De få skärvor från rödgods som hittades kunde föras till större kärl som troligen använts till matlagning eller förvaring av mat (fnr 11). Keramiken kan dateras till sista hälften av 1800-talet. Bland annat påträffades ”Blå Blom” (fnr 107) och ”Måsen” (fnr 168) vilka började produceras under sista hälften av 1800-talet av *Gustavsberg* och *Kungligt dansk porslin*. Andra motiv som förekommer var slottsmotiv och meandrar, vilka är vanligt förekommande motiv under 1800-och tidigt 1900-tal. Även glas- och kristallskärvor påträffades. De utgjordes av flaskor, vaser, finare dricksglas samt serveringsfat.

Även personliga föremål påträffades. Ett piphuvud i trä med dess insida sotig efter långvarigt bruk (fnr 32), en kedjelänk till ett fickur, två luskammar, ett flertal knappar i mässing, pärlemor och ben (fnr 26, 238, 239). Två delar från porslinsfigurer (fnr 116, 222), föreställande ett litet hundhuvud samt bålen från en renässansklädd figur.

Bland rasmassorna i huset påträffades även rester som tydde på att möblemang kan ha lämnats i och med att huset övergavs. Fynd efter ett litet låsbeslag har möjligen hört till en byrå eller dörr (fnr 25). En timvisare (fnr 24) samt ett kugghjul (fnr 30) till ett urverk som påträffades i rasmassorna i husets södra del tyder på att en klocka lämnades kvar i huset. Tiden bokstavligen stannade då husets lämnades.



Brandförsäkringsbrevets beskrivning över huset omfattar fyra sidor (bfb 1829:44–47). Enligt brevet är huset uppfört år 1828 och bestod av timmerväggar på en stengrund. Huset hade två våningar med vind samt en källare under marknivå. Husets mått var 10,3 x 10,17 meter stort vilket överensstämmer med syllen A20575 som påträffades i fält. Vidare var huset 6,6 meter högt. Nedervåningen skall ha utgjorts av en förstuga, tre kammare, kök och skafferi. Källaren uppges ha varit belägen under ett golvbjälklag och varit 3,5 x 2 meter stort. Ned till källaren kom man via en lucka i skafferiet. Övre våningen bestod även den av en förstuga, tre kammare och en sal. Från övre våningen ledde en trappa upp till vinden där ett kontor fanns. Huset uppges ha haft åtta fönster i varje våning samt två på vinden. Huvudingången fanns i söder, vilket även konstaterades i fält, bestående av förstugan. Den utgjordes av två parallella stenrader A21670. Utifrån stenradernas storlek bör farstun ha varit cirka 1,5 x 3,5 meter stor. Öster om farstun bör trappan upp till övervåningen ha varit placerad. I fält påträffades ett flertal stenskodda stolphål (A25761, 25770, 25798, 26484) tillsammans med en småstenspackning (A25463) i husets sydöstra hörn vilka tillsammans utgör resterna efter trappans läge.

Vidare nämns att en köksingång funnits i husets östra gavel. Denna anmärkning i relation till det större fundamentet (A23177) bör antyda att köket funnits i husets nordöstra hörn.

Brandförsäkringsbrevet beskriver att nedervåningen har haft två kakelugnar, en större och en mindre. Dessa utgörs troligen av södra delen av fundamenten A23177 och A24391 som tillsammans med köksspisen legat intill murstocken. Ett mellanrum på 0,8 meter mellan fundamenten A24391 och A23177 tyder sannolikt på att en vägg delat huset på mitten.

Av husets övervåning är det enbart möjligt att göra gissningar av rumsindelningen. Övervåningen ska ha haft tre stycken kakelugnar, dessa har legat intill murstocken, vilket bör ge en likartad rumsindelning som på bottenplanet. Byggnaden uppges ha haft två trappor inom huset. Den andra trappan har troligen funnits på övervåningen och lett till vinden som haft ett kontor. Även utanför huset fanns en trappa som ledde upp till vinden. Placeringen av yttertrappan uppges inte. Möjligen har den funnits på husets norra gavel om nu huvudingången var belägen i den södra gaveln.

De tjocka rivningsmassorna som täckte huset bestod av tegel, puts, tjärpapp, järn, glas och trä. Putsen i den östra delen hade en grå färg, men även en gul nyans, i den västra delen var den blå och invid skorstenen fanns vit puts. På sina ställen fanns mycket bruk som en ljus, smulig massa. Under detta fanns i den östra delen en 0,1 meter tjock, ljus lera. Samma lera fanns naturligt i trädgården på kullen. I och under den ljusa leran fortsatte ytterligare rivningsmassor att förekomma och under massorna fanns grå sand. Under det fanns ytterligare rivningsmassor i form av träplanksrester och enstaka tegel, inklusive taktegel.

Det kan tolkas som att golv med golvtross rasat in först följt av tak och därefter väggarna som rasat in ovanpå. Då träresterna var i dåligt skick förefaller de ha legat framme under en tid, dessutom var sanden humös, vilket tyder på att något har vuxit och förmultnat i den. Även benresterna efter kompletta skelett från råttor tydde på att byggnaden stått övergiven länge.



*Figur 39. Översiktsbild, förvaltarbostadens källare. Foto av Arkeologgruppen AB.*




*Figur 40. Plan över bod, kontextgrupp 20. Skala 1:100.*

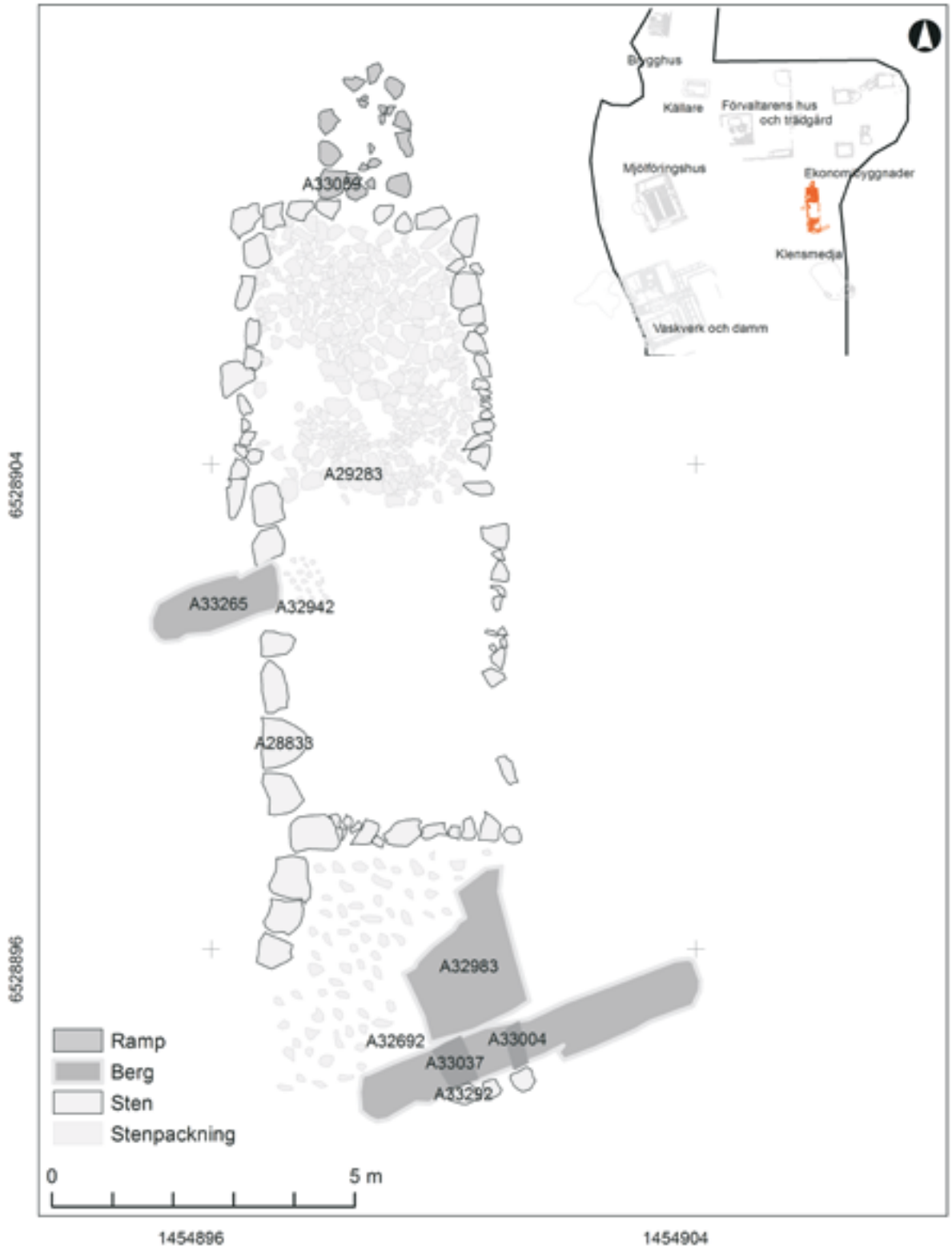
| KG 20 | |
|---|---|
| Namn | Redskapsbod |
| Funktion | Redskapsbod, vebod |
| Uppförd | Efter år 1851 |
| Storlek i fält | 6x2 meter |
| Arkeologiska resultat | Enkel stensyll. |
| Ingående kontexter | A24685, A25300 |

En mindre husgrund, 6x2 meter stor, var belägen vid det sydvästra hörnet av förvaltarens trädgård. Dess syll (A24685) bestod av 0,2–0,9 meter stora naturstenar med flata sidor som var lagda intill terrassen. Huset har troligen varit av trä som vilat på stengrunden. Över hela ytan och cirka 1 meter utanför den västra väggen låg ett gulaktigt, 0,5 meter tjockt omrört lager med sandig morän uppblandat i matjord (A25300). Syllstenen var nedgrävd i trädgårdens matjord, vilket talar för att den tillkommit en tid efter att trädgården och terrassen hade anlagts. Detta styrks även av det faktum att byggnaden inte finns på någon av kartorna från år 1829 eller 1851, vilket antyder att den tillkommit under 1800-talets sista hälft.

Byggnaden kan tolkas som ett enklare skjul, möjligen kombinerad vedbod och redskapsbod.



*Figur 41. Översikt kontextgrupp 20, bod. Foto av Arkeologgruppen AB.*




*Figur 42. Plan över kontextgrupp 21, ekonomibyggnad. Skala 1:100.*

| KG 21 | |
|---|---|
| Namn | Ekonomibyggnad |
| Funktion | Ekonomibyggnad, troligen koppling till smedja. |
| Byggnadsår | Mellan 1829 och 1851. |
| Storlek | 5,5x4,5 meter |
| Arkeologiska resultat | Stensyll, indelad i tre rum och ramp. Fynd av järnföremål. |
| Ingående kontexter | A28833, A29283, A32962, A32942, A32983, A33004, A33059, A33265 |

Cirka 25 meter sydöst om förvaltarens bostad påträffades en 4x15 meter stor grund (A28833) till ett långsmalt hus i nord-sydlig riktning som var byggt i slänten av en kulle. Marken hade nivellerats för att skapa en plan yta. Detta hade förstärkts av att syllstenarna längs husets västra långsida var större än de vid husets östra långsida. Huset var indelat i tre rum eller avdelningar där det norra rummet som var 4,5x3,2 meter stort bestod av ett stenlagt golv (A29283) med tätt lagda stenar som var 0,1–0,4 meter stora med flat ovansida. Utanför husets norra gavel fanns en stensatt ramp (A33059) bestående av 0,4–0,6 meter stora stenar. Den var ylld med jord och mindre sten.

I det mellersta rummet fanns en gles stenpackning (A32942) med sporadiskt lagda stenar 0,05–0,1 meter stora. Stenpackningen låg koncentrerad i rummets västra kant vid ett parti av syllen där syllstenar saknades, vilket har tolkats som att en ingång till huset funnits vid platsen. Ingången skulle i detta fall varit kring en meter bred. Vidare fanns från husets utsida en ramp (A33265) som ledde upp till det nämnda partiet av syllen. Rampen bestod av en 2,2x0,7 meter stor berghäll som vid sidorna var täckt med jord och sten för att bilda en halvcirkulär ramp.

Det södra rummets avgränsning var diffus, då syllstenarna i husets sydvästra hörn var utrasade. En bergskam (A33004) sträckte sig i öst-västlig riktning längs husets södra gavel och det är troligt att bergskammen utnyttjats som grund för huset. Detta stärktes av det faktum att delar av berget hade bearbetats till en plan nivå. Rummets inre del bestod av en gles stenpackning (A32962) av rundade stenar som var 0,1-0,2 meter stora. Stenpackningen täckte framför allt rummets västra sida och lagret var som tjockast invid syllen. Rummets östra del utgjordes av delar av bergskammen (A32983) som hade en oregelbunden form om cirka 2,2x2 meter, med en grov men någorlunda plan nivå. De fynd som påträffades i huset bestod av en stor mängd slagg och ett flertal järnföremål såsom bultar och skruvar. De påträffades framför allt i det södra rummet. Byggnaden har troligen nyttjats som en ekonomibyggnad. Vidare förekommer byggnaden inte i brandförsäkringsbrevet år 1829, däremot år 1851 då den är återgiven på konceptkartan. Därmed är byggnaden uppförd någon gång däremellan.



*Figur 43. Översiktsbild över ekonomibygganden kontextgrupp 21. Foto av Arkeologgruppen AB.*






*Figur 44. Plan över stenfoten som omgärdade kökträdgården till förvaltarbostaden. Skala 1:300.*

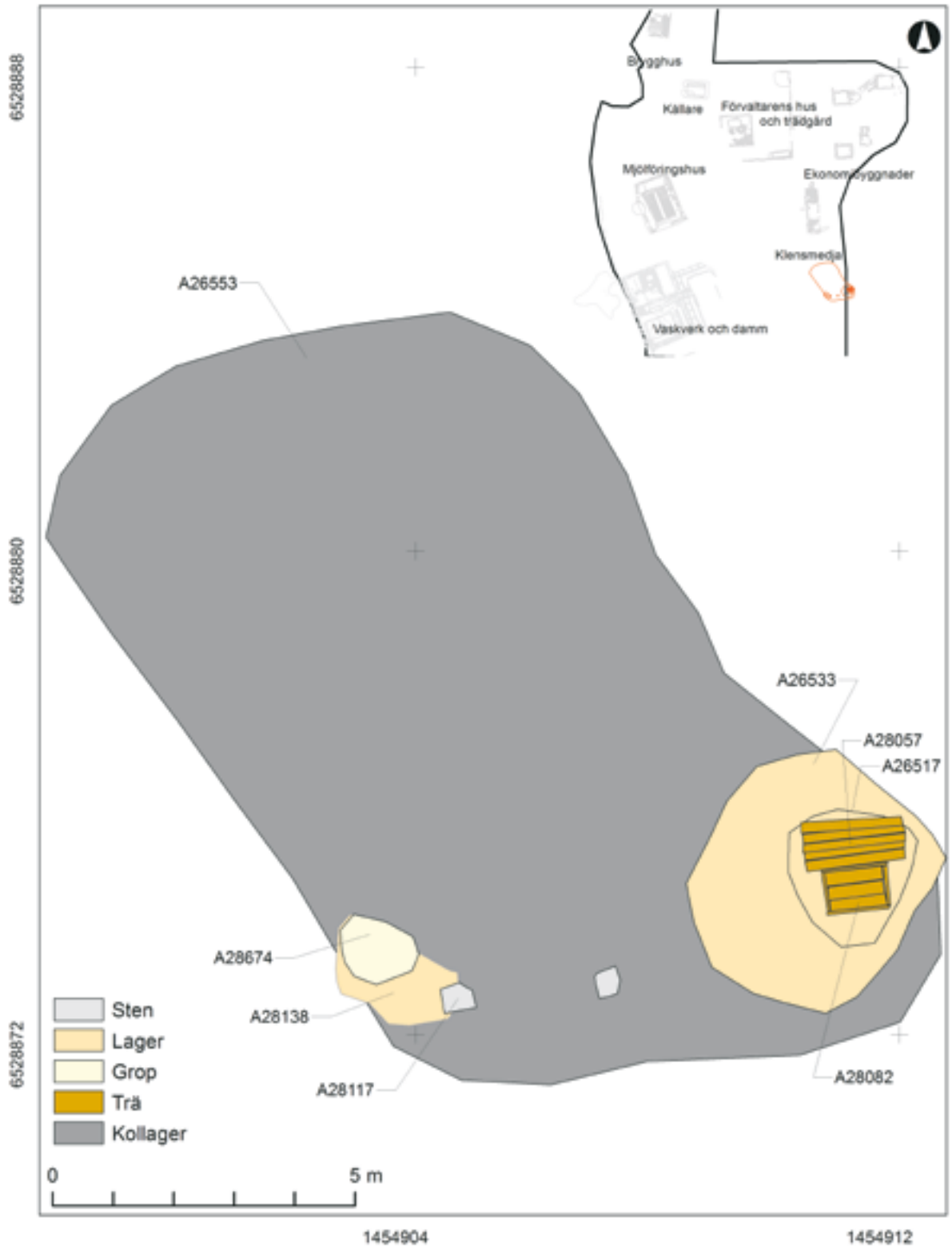
| KG 22 | |
|---|---|
| Namn | Trädgård |
| Funktion | Kryddland hörande till förvaltarbostaden. |
| Byggnadsår | Troligen samtida med huset |
| Storlek | 29x18 meter i nord-sydlig riktning |
| Arkeologiska resultat | En stenterass med ramp. Odlingsjord med kryddfröer. |
| Ingående kontexter | A21789, A22361, A22548, A24668, A25289 |

Trädgården till förvaltarbostaden var byggd på en moränkulle och avgränsades i öster, söder och i det nordvästra hörnet av en stenterrassering (A21789) i nord-sydlig riktning. Murens totala längd var 47 meter. Den var 0,2–0,3 meter hög och bestod av huggen natursten, lagd i två skift. En ramp var byggd vid terrassens östra sida, den var uppbyggd med två parallella stenrader (A22361) som utgjorde rampens sidor. Rampens insida var fylld med ett fyllningslager (A22548) av naturstenar som var 0,1–0,7 meter stora samt med brunsvart jord blandad med brunorange morän. Vid trädgårdens norra och södra del där kullen sluttar hade kullen byggts på med jord, sten och tegelkross (A24668) för att stabilisera och jämna ut trädgården. Det sydöstra hörnet var utfyllt med morän. Längst in i det hörnet var ett uthus byggt (A20), och norr om byggnaden var marken utjämnad med ett lager matjord (A25289). Enligt konceptkartan från år 1851 beskrivs området innanför terrasseringen utgöra ”Tomt och kryddland”. Makrofossila prover som togs från marken bekräftade detta då bland annat frön från kummin, sommarkyndel och hallon påträffades. Kummin är en flerårig växt som förvisso förekommer vilt. Den är vanlig vid kryddning av ost, bröd, soppor och brännvin. Sommarkyndel är en ettårig växt som har sitt ursprung kring medelhavet och nyttjas vanligen som krydda till korv och fågel. Att växtsorterna förekommer tillsammans är en stark indikation på en medveten odling av platsen. Förutom kryddväxterna, påträffades ogräs där svinmålla var framträdande vid sidan av brännässla, pilört, vägmålla och lomme. Vid analysen av proverna framkom även en mängd brända strådelar och granris, vilket möjligen kan tolkas som att man täckt över odlingsjorden inför vintern för att sedan bränna av den och således få en gödning av marken. Marken har även gödslats med stalldynga och möjligen även latrinavfall. Att stalldyngan använts förefaller naturligt, då man haft tillgång till två lador inom trädgårdens omedelbara närhet.

Trädgårdens odling har troligen bestått av nyttoväxter till det egna hushållet, det vill säga förvaltarens familj. Kryddorna ger endast en antydan om att de möjligen ingått i en sammanhängande produktionsbild där ost från kreaturen kryddats med kummin från trädgården och korven kryddats med kyndel.



*Figur 45. Förvaltarbostadens grund och stenfoten runt kökskrädgården. Foto av Arkeologgruppen AB.*




*Figur 46. Plan över det kollager som utgör resterna efter industrianläggningens större klensmedja, kontextgrupp 23. Skala 1:100.*

| KG 23 | |
|---|---|
| Namn | Större klensmedja |
| Funktion | Smedja, tillverkning och reperation av mindre föremål. |
| Byggnadsår | 1827 |
| Storlek i fält | 13x8meter |
| Arkeologiska resultat | Större kollager samt rester efter kolbinge. Rikligt med järnföremål. |
| Ingående kontexter | A26553, A26517, A26533, A28057, A28082, A28057, A28117, A28138, A28674 |

Platsen där klensmedjan låg enligt 1829 års karta utgjordes av ett tjockt sot- och kollager (A26553) som var 13x8 meter stort och sträckte sig i nordvästlig riktning längs med terrängens sluttning. Utöver kollagret fanns inga rester som tydde på en grundkonstruktion i form av stensyll eller dylikt. I brandförsäkringsbrevet beskrivs ett enkelt trähus byggt med bakar på resvirke. Det var anlagt direkt på marken utan stenfot. Bakar kallas de brädor som har ytor med trädets ytterbark kvar, antingen på plankans sidor eller på dess rygg. Brädorna blir för fula för att användas vid vanligt husbygge och används därför som billigt byggmaterial där man inte har samma estetiska krav. Smedjan ska ha varit 12x7 meter stor och uppges ha varit 5 meter hög i husets västra sida där även ingången funnits. I husets östra sida var huset 2,4 meter högt. Denna skillnad kan tillskrivas att huset var byggt på sluttande terräng. En ingång uppges även ha funnits i husets södra gavel. Vidare var en ässja av gråsten samt en skorsten av tegel försäkrad tillsammans med en läderbälg.

Under kollagret i det sydöstra hörnet, fanns ett 0,06 meter tjockt lager brunröd, tegelfärgad sand (A26517) med inslag av tegelbitar. Runt det låg ett mer utspritt lager (A26533) av samma färg och nyans som sanden A26517. Det är troligtvis ett utrasat material av detsamma. Under lager A26517 fanns två träkonstruktioner. Det ena bestod av ett enkelt lager plankor som låg sida vid sida (A28057) i en 1,6x0,8 meter stor konstruktion. Det andra var en 1x0,7 meter stor lådkonstruktion, troligen kolbingen (A28082) som låg söder om A28057.

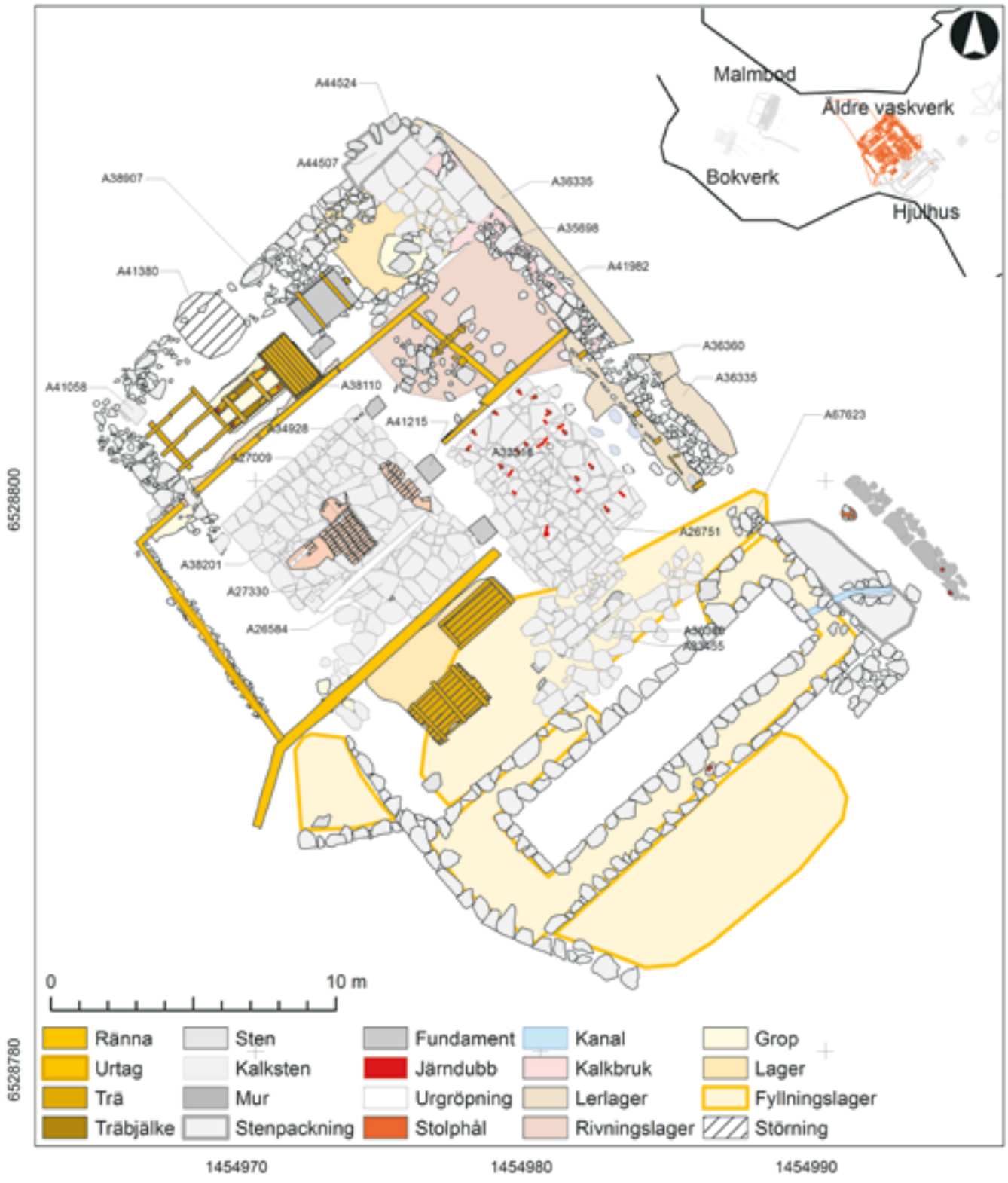
I det sydvästra hörnet fanns, under kollagret, ett 1,9x1,9 meter stort, vitt lager kalkbruk (A28138) som var 0,15 meter tjockt. Under det påträffades en 0,4 meter djup grop (A28674) som var 1,3x0,9 meter stor och innehöll brun, sandig silt med inslag av kol och sot i botten, kol, sot och barkbitar i mellanpartiet och överst i gropen låg en gulaktig kalkputs. I kollager A26553 fanns två närmast fyrkantiga stenar (A28117) med flat ovansida. Stenarna kan tolkas tillhöra resterna efter den gråstensässja som, enligt brandförsäkringsbrevet brevet, funnits i huset. De röda lagren A26517 och A26533 kan utgöra rester efter smedjans skorsten. Man har troligtvis besvärat sig med att omsorgsfullt hacka och slå bort puts och bruk för att ta tillvara på byggnadsmaterialet från ässjan och skorstenen, vilket kunde uppföras på nytt vid ett annat ställe. Däremot hade ett flertal föremål lämnats kvar och kollagret var mycket rikt på järnfynd, bland annat spikar, kättingar, hammare, kilar, mejsel, klammer, spett, märlor, klackjärn, gängade bultar, nitbeslag, gångjärn, en blykaka samt såll (se fnr:47–93).

Föremålen visar att klensmedjan tillverkade och reparerade föremål som användes vid de olika arbetsmomenten samt tillverkade byggnadsmaterial. Det var sannolikt mycket hög aktivitet i klensmedjan, vilket gjorde att man även anlade en mindre klensmedja. Den lilla klensmedjan kom dock aldrig att beröras av saneringen och undersöktes därmed aldrig arkeologiskt.




*Figur 47. Översikt kontextgrupp 23. Foto av Arkeologgruppen AB.*






*Figur 48. Plan över det är det äldre vaskverket, kontextgrupp 24. Skala 1:200.*

| KG 24 | |
|---|---|
| Namn | Vaskverk |
| Funktion | Äldre vaskverk, troligen har flera funktioner utförts i byggnaden. |
| Byggnadsår | Nämns ej i bfb eller finns med i konceptkartan år 1851. Byggnad troligen äldre och ersatt. |
| Storlek i fält | 19x16 meter |
| Arkeologiska resultat | Kraftig husgrund, flertal komplexa anläggningar bestående av träkonstruktioner, vattenrännor och stensatta nivåer. |
| Ingående kontexter | A26241, A26584, A26726, A26737, A26751, A26893, A27009, A27330, A28510, A28160, A33455, A33518, A33456, A34928, A36232, A36301, A36335, A36360, A37937, A38110, A38201, A38222, A38907, A39145, A40900, A40943, A41112, A41150, A41215, A41320, A41238, A41289, A41423, A41485, A41982, A41500, A41520, A41996, A42048, A42110, A42324, A42332, A42823, A42901, A43250, A44436, A45015, A44507, A44524, A45325, A45549, A45926, A45948, A60767, A60856, A60883, A64511, A67623 |

Ett tidigare okänt vaskverk som var 19x16 meter stort påträffades under vägkorsningen vid Johannestorp. Byggnaden förekommer varken i brandförsäkringsbrevet från år 1829 eller i konceptkartan från år 1851, vilket innebär att byggnaden troligen är äldre.I byggnaden fanns ett flertal anläggningar och konstruktioner som kunde kopplas till en vaskningsprocess. Förekomsten av ett vaskverk på platsen kan också förklara att marken visade mycket höga värden av tungmetaller då en förstudie inför saneringen utfördes (Noresten 2013:24). Detta ansågs märkligt då man utifrån det äldre kartmaterialet inte kunde förstå vilken byggnad som orsakat de höga värdena.

Byggnadsresten låg i nordvästlig riktning och var cirka 16 meter bred. Dess längd var ofullständig då ett hjulhus anlagts vid vaskverkets sydöstra kortsida. Om byggnaderna har hört ihop har husets totala längd uppgått till cirka 25 meter.

Grunden utgjordes av en 1,2 meter bred syll (A38907) med 0,4–1,5 meter stora kalk- och gråstenar med flat ovansida. Av sydvästra långsidan påträffades endast 7 meter av syllen. Möjligen har delar av syllen raserats när den nya vägen mot Åmmeberg anlades och en korsning bildades. I nordöst var syllen förstärkt av ett lerlager på vardera sida(A36301, A36335, A36360). Stenarna var även fogade med ett rosafärgat kalkbruk (A41982). Syllen var 1,4 meter djup och nedgrävd ca 1,2 meter i morän. I nordöst angränsade en rest av vaskverkets syll (A67623) mot hjulhuset. Syllen och hjulhusets grund var inte fogad med varandra. Utanför byggnadens nordvästra hörn, fanns en småstenspackning (A44507) av cirka 0,2 meter stora skrädstenar. Mellan stenarna fanns ett lager med siltig sand och intill lagret fanns även ett antal större stenar (A44524). Dessa var förmodligen utplacerade för att stabilisera den nordöstra av byggnaden.

Innanför byggnaden fanns två partier med kalkgolv som låg på olika nivåer i förhållande till varandra. Det större kalkgolvet i byggnadens västra del var 7x7 meter stort (A26584) och bestod av flata hällar som var 0,2x1 meter stora och 0,1–0,14 meter tjocka. Mellan hällarna och delvis ovanpå fanns rester efter ett rosafärgat kalkbruk (A38222). Stenarna hade en oregelbunden form men med en plan ovansida med spår efter hugg med en cirka 0,05 meter bred mejsel. Ovanpå golvet fanns på två platser rester efter lagda tegelstenar (A27009, A34928). De två

anläggningarna mätte 2,2x0,5 meter respektive 3,23 meter. Måtten på tegelstenarna var 250x130x80 millimeter. Tegelstenarna var fogade undertill och med varandra med bruk. Runtom fanns trasiga och utspridda tegelstenar , vilket talar för att konstruktionen ursprungligen varit större.

Vad som ytterligare kan tyda på en större yta med lagda tegelstenar var de urgröpningar i kalkstenarna som påträffades på ytan. Utgröpningarna var formade efter tegelstenarna (A38201, A27330). Troligen utgör tegelstenarna ett underlag för någon typ av konstruktion. Teglets mjuka egenskaper som material gör det dock troligt att inget tyngre har kunnat vilat på anläggningarna.

Nordost om kalkstensgolvet A26584 fanns ytterligare ett golv av kalkstenshällar (A26751). Det låg på en högre nivå än A26584 och var 7,5x5,2 meter stort. Kalkstensplattorna var rektangulära, 0,5–0,8 meter stora, 0,14 meter tjocka och låg i en rödbrun sand. I golvet fanns fjorton järndubbar (A33455) på längs golvets norra och västra sida. Dubbarna hade blivit kapade i nivå med kalkgolvet, troligen i samband med att byggnaden rivits. Dubbarna var placerade i ett mönster med två parallella rader som löpte längs golvets västra och norra sida. Intill varje dubb fanns ett avtryck (A33456) i form av en cirka 0,1–0,17 meter långsmal urgröpning.

Dubbarnas placering tyder på att de hört till en konstruktion som hållits på plats med hjälp av de gängade järndubbarna. De två parallella raderna utgör troligen platsen för bjälkar som legat mot golvet. En liknande konstruktion påträffades i vaskverket KG13 och kunde då kopplas till stosshärdar som vaskat den bokade malmen. Huruvida det rört sig om stosshärdar i detta fall är svårt att avgöra då det inte finns skriftliga dokument som kan korrelera med de arkeologiska resultaten. Dubbarna har ursprungligen hållit fast träbjälkar som utgjort delar av en mekanisk träkonstruktion som drivits av hjulhuset.

I kalkstensplattorna fanns tre stycken 0,3x0,25 meter stora, 0,05 meter djupa, närmast kvadratiska urgröpningar (A33518) Botten på urgröpningarna var plan med avfasade kanter. De bör ha utgjort plats



*Figur 49. Översikt över delar av det äldre vaskverket, kontextgrupp 24. Foto av Arkeologgruppen AB.*

för en stående bjälke som hört till den träkonstruktion som stått på platsen. Fördjupningarna har troligen tillkommit av tryck från de tunga träkonstruktionerna.

Ytan mellan de två kalkgolven var fylld med mindre stenar samt överst med masugnsslagg. Vidare fanns fyra kvadratiska fundament i sten (A41215, A38110) med en storlek på 0,7x0,7 meter, med 2,1–2,4 meters mellanrum. Stenarna låg i exakt linje med hjulgravens centrum, eller rättare sagt hjulets axel, och stenarna kan möjligen varit stödstenar åt den konstruktion som hållit uppe den hjulstock som drivit konstruktionerna på kalkgolven.

I huset påträffades ett flertal träkonstruktioner som även de vittnar om att vaskning har skett i huset. Ett system av vattenrännor (A26893, A40943, A41320) med två förgreningar påträffades. De har löpt genom huset med utlopp till den intilliggande bäcken. Varje förgrening startade invid ett av kalkfundamentens sidor där rännorna legat som högst. Rännorna var konstruerade av plankor som var länk-ade med varandra genom spikar och avfasade ytor som låg an mot varandra för att bilda vinklar. I rännans botten fanns i hörnen lister fastspikade med en avfasad yta. I de delar där rännan var djupare, närmare utloppen, hade väggplankorna fogats på varandra genom spontning. Vid skarvar mellan plankor påträffades blykitt som hållit rännorna täta. Även tätningar av lera (A41238) vid rännornas utsida påträffades samt stabilisering där slagg (A26726, A26737) fyllts i rännans nedgrävning. Vid två platser hittades träblock i rännan som var formade efter rännans botten och troligen använts för att reglera vattenflödet i rännorna. I sydväst, där rännan löpt i öst-västlig riktning, var den förstärkt med vidjor och stenar (A28510, A28160). Denna del hade legat utanför byggnaden och rännan hade passerat genom den sydvästra syllen vid två platser genom att gå under den via en nedgrävning (A41289) (i väst) och genom den (i öst). På utsidan av huset hade rännorna täckts med en planka som skydd. Rännan var avgrävd i sydväst närmast bäcken, förmodligen under modern tid i samband med vägbygget.



*Figur 50. De i texten omtalde två kalkgolven. Från öster. Foto av Arkeologgruppen AB.*

I byggnadens nordvästra del påträffades, längs ränna A42883, ett antal mindre avsågade plankbitar (A42332) utlagda. En längre planka (A42324) hade placerats tvärs över rännan och var lagd på några utav de uppstaplade träbitarna. Plankan var inte slumpartat lagd tvärs över rännan, utan hade avfasade ändar som var anpassad till två stenar som befann sig i vardera ände av plankan. Även ett kluster av ett 30-tal stenar (A42110) utan inbördes ordning påträffades. Troligen har golvet i byggnaden varit av en rudimentär typ med utplacerade brädor vilka pallats upp av träbitar och stenar som i sin tur lagts på direkt på marken.

Över A42883, A42332, A42324, A42048, A42110 fanns ett 6x6 meter stort rivningslager som förutom byggnadsmaterial i form av trärester, tegelkross och sten, även innehöll säckväv från jutesäckar (A41996). Flera av jutesäckarna var lappade och trasiga, samt bar de vitmålade initialerna "A.V.M." på dem. Lagret kommer från en rivingsfas där äldre arbetsmaterial dumpats i samband med att byggnaden rivits under tidigt 1800-tal.

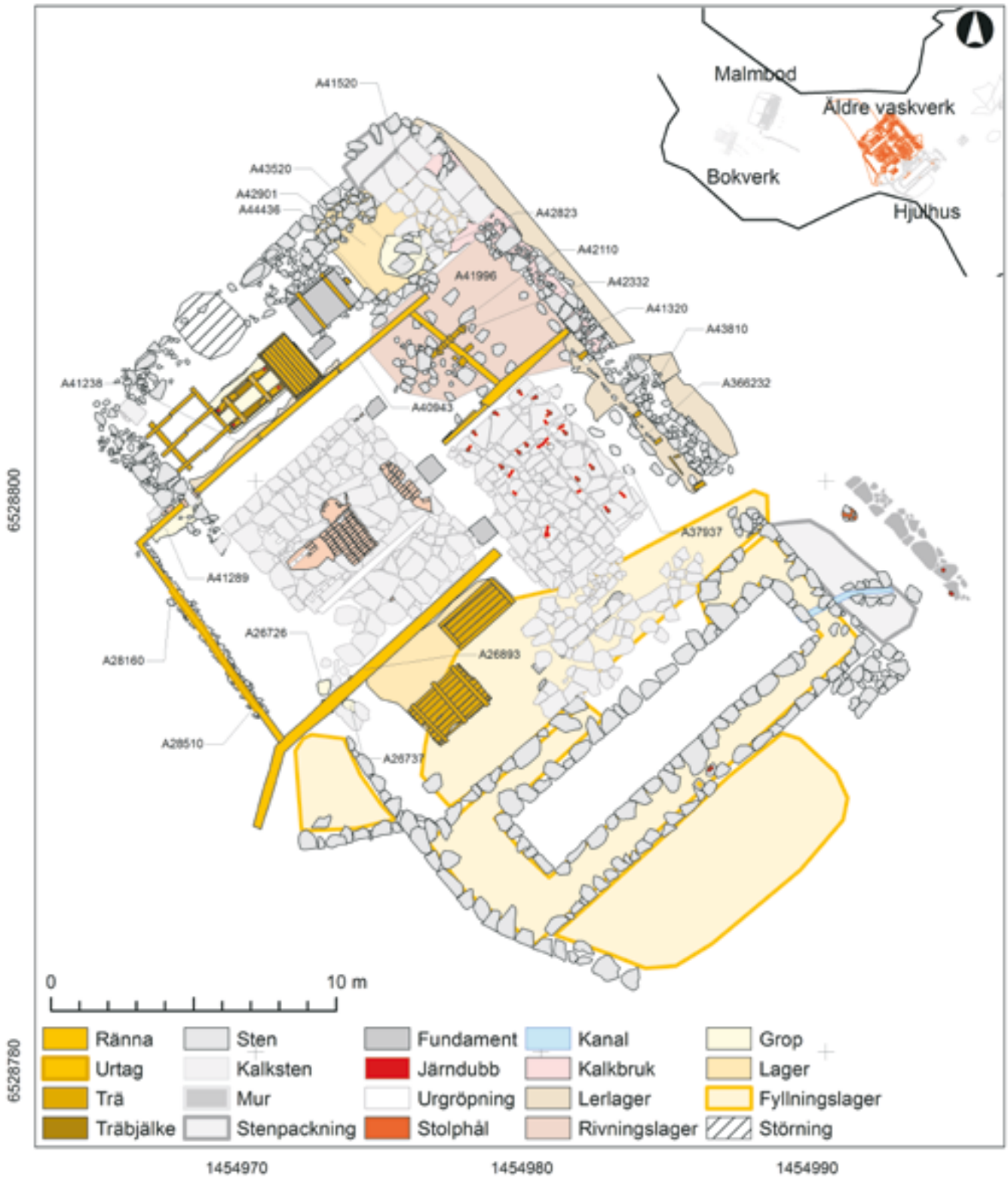
I husets nordvästra hörn fanns ett 3,5x2 meter stort golv bestående av kalkhällar (A41520). Kalkhällarna var rektangulära till formen med 0,4–1,2 meter stora stenar. Vid det sydvästra hörnet av golv A41520 påträffades en 1,8x1,5 meter stor grop (A43250) fylld med stenblock (A42823) och rivningsmassor. Kalkstensplattorna i golvet närmast gropen var lagda i en halvcirkulär form runt gropen(A45325). Möjligen har ett fundament vilat på platsen för de cirkulärt placerade stenarna.

Väster om golv A41520 var en L-formad, 3x2,9 meter stor stensyll (A44436) av 0,1–0,6 meter stora kalk- och naturstenar belägen. Stensyllen slöt an mot kalkgolvet i norr samt den mot den befintliga väggsyllen i väst. Mellan stenarna fanns ett flammigt vasksandslager och ovanpå det fanns ett lager av rosarött bruk (A42901). Stensyllen har förmodligen burit upp ett golv, möjligen som en fortsättning av A41520.

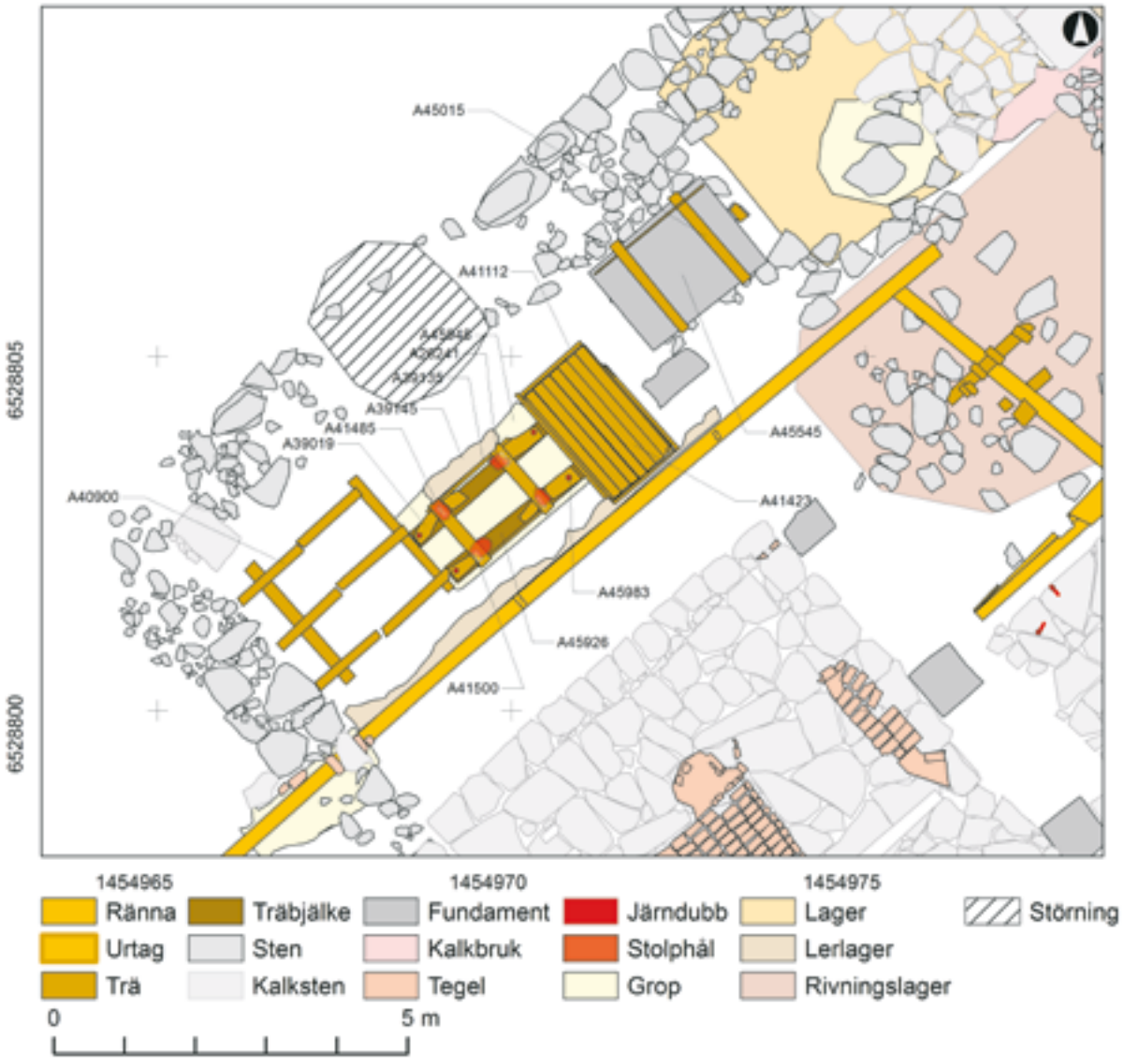


*Figur 51. De i texten omtalde tegelkonstruktionerna. Foto av Arkeologgruppen AB.*






*Figur 52. Plan över vaskverket där de påträffade vattenrännorna är markerade med gult. Skala 1:200.*




*Figur 53. Plan över olika träkonstruktion som påträffades i det äldre vaskverket. Skala 1:200.*

Öster om kalkstensgolv A26751 fanns två syllstensrader (A37937) med 0,3x0,4 meter stora naturstenar. Mellan A37937 och östra ytterväggen fanns ytterligare en stenrad (A36232) vars stenar var 0,1x0,25 meter stora. Stenrader förekom även sydväst om dessa (A42048). Gemensamt för dessa stenrader är att stenarna är av en likartad storlek kring 0,4 meter, med en flat ovansida samt att de ligger på ett förhållandevis jämt avstånd om 0,4–0,6 meter från varandra. De har troligen tjänat som syllstenar till ett trägolv där reglar ursprungligen vilat på stenraderna.

I byggnadens västra del, norr om rännan, fanns tre träkonstruktioner belägna intill varandra. Den västra träkonstruktionen (A40900) bestod av sex plankor lagda i tre rader i östvästlig riktning, med två parallella plankor lagda tvärs över dessa i nordsydlig riktning, utan sammanfogning. Anläggningen har förmodligen utgjort grunden för en delvis borttagen konstruktion. Hela konstruktionen var täckt med vasksand som av vatten skiktats i olika lager.

Intill fanns en 2,5x1,2 meter stor nedgrävning (A45948) med två stycken 1,2x0,2 meter stora bjälkar (A41485), lagda parallellt i nordöstlig-sydvästlig riktning. I vardera bjälkes ände fanns ett rektangulärt urtag (A41500) i vilka stående stolpar (A26241) har vilat Hela konstruktionen var ihopfogad av två fastspikade tvärslåar (A45926) i nordöstlig-sydvästlig riktning samt vardera stolpe med nedgrävda, snedställda tvärstolpar (A39019). Stödbenen tyder på att stolparna uppburit en tyngre konstruktion. Hela anläggningens höjd var 0,4 meter. Runt anläggningen var lera påfört (A39145) och flera lager av slammad vasksand fanns främst inuti men också utanför konstruktionen.

Direkt öster om A26241 fanns en 2,1x1,25 meter stor och 0,15 meter djup trälåda (A41112) belägen. Sidorna var av 2,1x 0,15x0,07 meter stora spontade plankor och botten (A41423) bestod av av 2x0,15 meter stora spontade plankor. Spontningen har gjort att konstruktionen varit vattentät. Troligen har lådan varit högre då de överst påträffade väggplankorna blottade spontade ovansidor som därmed ursprungligen varit fogade med ytterligare plankor på höjden. Hörnreglar i lådans hörn tyder också på att konstruktionen ursprungligen varit högre och därmed behövt stabiliserats.

I botten av lådan låg ett lager krossad, ljusgrå stelnad massa (A41150) vars undersida hade stelnat mot trälådans botten. Troligen har lager av slam avlagrats mot trälådans botten. I nära anslutning till trälådan påträffades en dymling, vilken möjligen kan ha använts för att täppa till ett hål i trälådan. Då dymlingen drogs ut och tömde lådan på vattnet rann det ut i den intilliggande rännan. Nordöst om träkonstruktionerna fanns resterna efter ett golv med två reglar (A45015) och en smal träribba. Runt om fanns en 1,3x1,7 meter stor uppbyggd syllkant (A45549) av 0,3 meter stora runda stenar och mellan dem fanns ett antal 0,05 meter stora kalkstensbitar och jord. Konstruktionen utgör troligen grunden till ett fundament som hört till anrikningsprocessen.

Även i den södra delen av byggnaden påträffades två träkonstruktioner. Den ena utgjordes av ett plankgolv med reglar (A60883) och plankor (A60767). Vid golvets kant fanns rester efter en list (A60856) som troligen funnits runt hela golvet. Strax norr om golvet påträffades en robust trälåda av träbjälkar. Lådans djup var 0,8 meter, fylld överst med rivningsmassor. Botten var fylld med gråsilvrigt, blyhaltigt vaskmaterial. Lådan var nedgrävd genom ett vasksandslager (A64511). Bjälkarna var tätt fogade i varandra med bultar. Troligen utgör lådan en äldre sump vari man utfört vaskning.

Det kan inte säkert bekräftas om det fanns så kallade stosshärdar i byggnaden. Möjligen har man istället nyttjat så kallade planhärdar där man vaskade för hand mot en lutad bänk som övergöts med vatten. Den stora mängden vasksand som påträffades söder om byggnaden av saneringsfirman vittnar om den stora mängd vasksand som producerats för att därefter dumpas. Även systemet med rännorna är en stark indikation på att vaskning har utförts i byggnaden. Spillvattnet som blir resultatet av vaskningen måste ledas ut då vatten kontinuerligt förs över härdarna där vaskningen sker. De ovan nämnda träkonstruktionerna som påträffades hör troligen till vaskningsanläggningar som skötts manuell eller med hjälp av vattenhjulet. Att en äldre vaskanläggning har funnits uppges i brandförsäkringsbrevet (1829:53) då man benämner vaskverket nere vid sjön som det ”nya verket”.

Det är möjligt att flera arbetsmoment tidigare utfördes under ett tak, i en mindre skala. Efterhand som man såg att det fanns en möjlighet att utöka produktionen under 1820-talet gjordes investeringar. Då den äldre vaskanläggningen revs lät man hjulhuset stå kvar. Hjulhuset fick istället driva de pumpar som tömde de djupa gruvorna på vatten. Varje arbetsmoment fick en egen byggnad som utgjorde en länk i en kedja som sträckte sig från malmboden till mjölföringshuset. Investeringen visade sig dock inte ge den önskade avkastningen då råvarupriset på kobolt sjönk.




*Figur 54. Plan över brygghuset, kontextgrupp 25. Skala 1:100.*

| KG 25 | |
|---|---|
| Namn | Brygghus |
| Funktion | Arbetsstuga, brygg-och bagarestuga. |
| Byggnadsår | Uppbyggd 1825 på annan plats och senare flyttad. |
| Storlek i fält | 12x7,8 meter |
| Arkeologiska resultat | Husgrund, spisröse, rumsindelning. |
| Ingående kontexter | A50000, A50918, A50455, A50508, A51045, A51874, A52253, A52071, A52086, A52309, A54324, A53555, A52412 |

Vid strandkanten intill Åmmelången, nordväst om källaren (A14), fanns en rektangulär husgrund bestående av en stensyll. Syllen (A50000) omgärdade byggnaden i norr, öster och söder. Åt väster, mot sjön till, förekom spridda syllstenar (A52253) som burit upp byggnaden. I östra kanten, på syllstenarna, låg en 8 meter lång syllstock (A52071). Vid gavlarna, innanför A50000, fanns ytterligare syllstensrader, både vid den norra gaveln (A52309) och vid den södra gaveln (A52086). Byggnaden står i brandförsäkringsbrevet under namnet ”uptimrad bygning”, den uppges tidigare ha stått på ett annat ställe, byggd år 1825, men har senare blivit flyttad till den plats där den finns inritad på kartan och påträffades vid undersökningen (bfb 1829:49). Vid upprättandet av brandförsäkringsbrevet nämns att nedre våningen inte är inredd, vilket troligen innebär att huset nyligen flyttats till sin plats.

Nedre våningen beskrivs vara ”afdeldt midt i tu”, där det norra rummet nyttjades som ”bryggare- och bakare-stuga”. I denna avdelning fanns en dubbelport åt öster, en enkel dörr mot väster samt fönster i norra gaveln.

Om det södra rummet uppges att det skulle komma att användas som slamsal. Även i detta rum fanns dörröppningar i öster och väster med fönster på husets södra gavel. Där fanns även en trappa till den övre våningen som även den bestod av två rum vilka uppges ha varit inredda för arbetsfolk, och båda utrustade med spis. I den nedre våningen fanns en större spismur där en bakugn hörde till det norra rummet och en spis till slamsalen.

Vid undersökningen av byggnaden påträffades ett spisröse, centralt placerad, mot husets västra gavel. Spisfundamentet bestod underst av ett rektangulärt, 1,6x1,4 meter stort stenfundament (A54324) av cirka 0,6 meter stora stenhällar som var 0,1 meter tjocka. Ovanpå stenfundamentet fanns rester efter murstocken i tegel (A50508) som ursprungligen varit 1,8x1,6 meter stor. Kvar fanns fem skift med stenar som var fogade sinsemellan med kalkbruk. Murstocken vilade på en upphöjd yta som förstärkts av en rektangulär grundkonstruktion av 0,5–0,8 meter stora stenar (A50918).

Mot den östra gaveln fanns en stenlagd yta som mätte 6,2x2,2 meter. Ytan var indelad i olika sektioner där varje sektion avgränsades med en tydlig kantlinje av stenar. Stenarna inom de olika sektionerna skiljde sig åt, där den södra ytan (A50455) hade genomgående större flata stenar med en yta som var nednött medan den mellersta sektionen (A52412) hade betydligt grövre form på stenarna. Stenarna var även något nedsänkta i förhållande till den södra golvytan, och visade inte samma spår efter att ha blivit nötta. Mellan stenläggningarna A52412 och A51045 fanns en rad med större stenar (A51193) och en rad med tre tegelstenar (A51874) som avgränsade dessa. Den norra

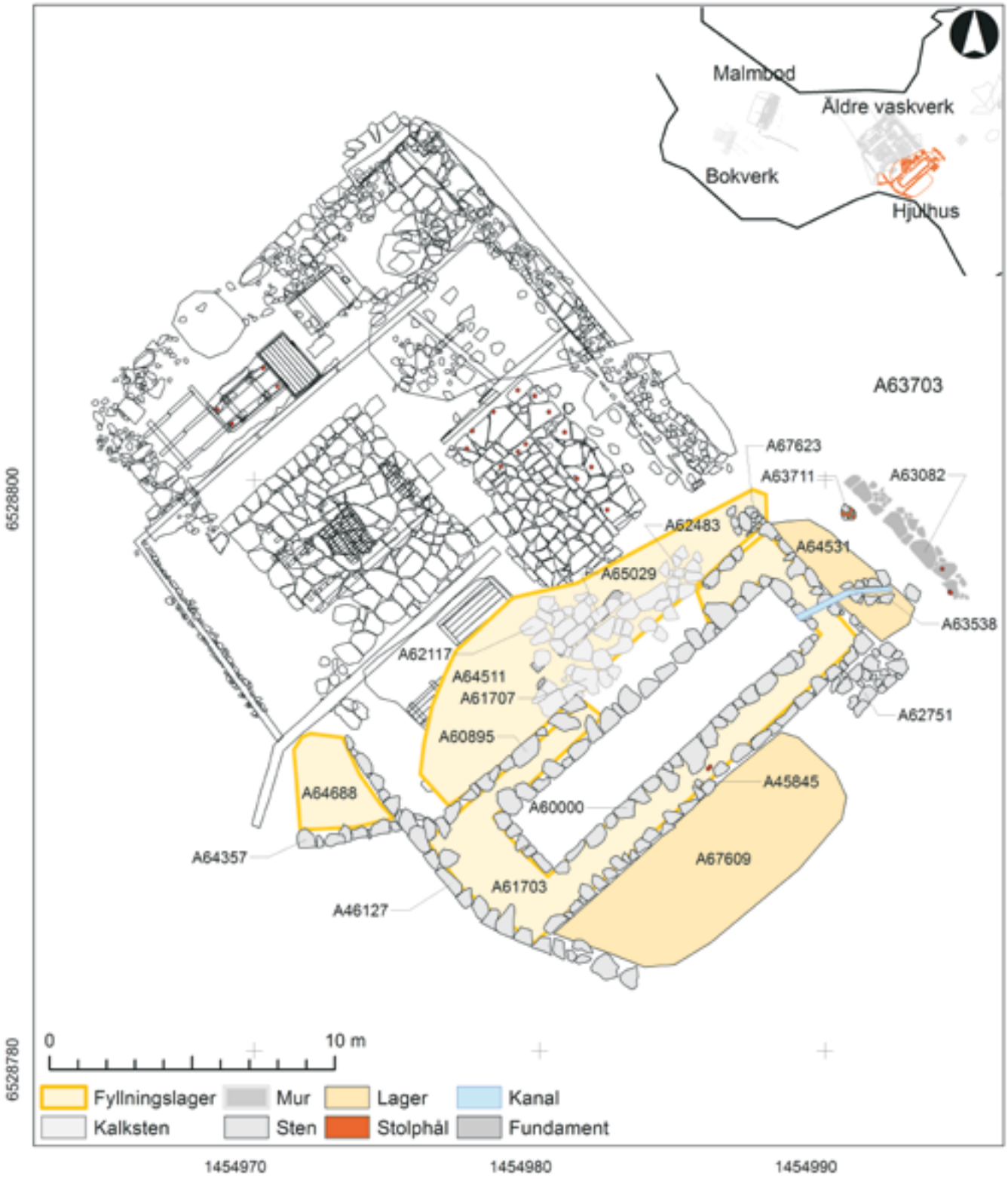
delen (A51045) hade mindre stenar med flat och nednött yta. Ett stengolv nämns inte i brandförsäkringsbrevet och det är troligt att rummet ändrat funktion eller på annat sätt blivit upprustat för att underlätta arbetet i rummet. Möjligen syftade stenytorna till att utgöra ett fast underlag för förvaring av tung utrustning.

I den södra delen av huset påträffades fem golvbjälkar (A53555) i öst-västlig riktning. De var lagda med jämna mellanrum, över hela golvytan. Bjälkarna utgör reglar till ett trägolv som ursprungligen bör ha varit 4,2x3 meter stort. Troligen har även den norra rummet haft ett trägolv som vilat på stenar (A52309).



*Figur 55. Översiktsbild kontextgrupp 25, brygghuset.*






*Figur 56. Översiktsplan kontextgrupp 26, hjulgraven. Skala 1:200.*

| KG 26 | |
|---|---|
| Namn | Hjulhus/hjulgrav |
| Funktion | Energiöverföring |
| Byggnadsår | Troligen tidigt 1800-tal |
| Storlek i fält | 12x2,4 meter |
| Arkeologiska resultat | Kraftig stenkonstruktion bestående av yttermurar och en hjulgrav. |
| Ingående kontexter | A45845, A46127, A60000, A60895, A61703, A61707, A62117, A62483, A62751, A63082, A63703, A64357, A64531, A64688, A64511, A65029, A67609, A70003 |

Hjulhuset utgjordes av en kallmurad hjulgrav (A60000) som var 12x2,4 meter och 2,7 meter djup och låg i nordöstlig-sydvästlig riktning. Ytterlivet (A60895, A46127) var 16x5,8 meter med en 1,7 meter bred skalmur, förutom i den sydvästra kortsidan mot Venaån där muren var upp till 3,2 meter bred. Stenarna som använts vid konstruktionen av muren bestod av tuktade stenar med oregelbunden form, men med plan godsida. Stenarna var 0,2–1,2 meter stora. Detta gjorde att murlivets skift var oregelbundna. Mellan de större stenarna hade mindre skolsten använts. Fyllningen (A61703) i muren bestod av skärvig, kantig sten (skrotsten), 0,05–0,06 meter stora. Ibland bar de spår efter borrning, vilket antyder att man nyttjat sprängsten från gruvbrytningen. Fyllningens yta var täckt med lera och småsten och bildade en plan yta som fungerat som marknivå. En rest efter en av dynstenarna, på vilken hjulaxeln ursprungligen vilade, påträffades sönderslagen vid hjulhusets östra långsida (A45845). Stenen hade en välvd och mycket nedsliten yta där hjulet legat och rullat. Vid hjulgravens väggar påträffades tjocka, ännu kletiga klumpar av tjära som runnit nedför kant-en. Tjäran påträffades särskilt vid gravens centrum där hjulaxeln och dynbänkar tidigare fanns. Söder om hjulhuset påträffades fyra bjälkar (A70003) som låg mot bearbetad berggrund. Bjälkarna utgör resterna efter en damm som finns beskriven i (bfb 1829:6). Dammen försåg bokverket med vatten samt reglerade vattennivån till dammen som låg intill vaskverket vid sjön.

I den nordöstra kortsidan fanns ett inloppshål för en vattenkanal (A63703) som försett hjulet med vattenkraft. Öppningen var 0,3x0,35 meter stor och placerad 1,5 meter upp från gravens nedre kant. Vattenkanalen löpte i en 1,8 meter lång, nordöstlig båge genom skalmuren. Den var byggd med tuktade stenar (A63703) som hade en plan godsida och ovansida. Ovanpå dessa hade större flata stenar placerats som lock. Dessa täcktes i sin tur av ett 0,2–0,1 meter tjockt stenlager (A64531) som uppmättes till 5,5x1,3 meter stort. Detlåg mot hjulhusets yttersyll och täckte kortsidan av hjulhuset. Stenarna var löst packade och var 0,1–0,6 meter stora.

Norr om kanalen fanns resterna efter en låg mur (A63082). På murens östra ände påträffades två dubbar som troligen har utgjort en del av vattenrännan (se KG27).

Den sydvästra kortsidan av hjulhusets ytterliv bestod av en 14 meter lång mur (A46127) i sydöstlig-nordvästlig riktning, med nedsluttande ändar. Som högst var muren 2,7 meter hög. Här fanns även hjulgravens utlopp vid murens bas. Den mätte 1,3x0,7 meter och var 3,3 meter lång. Vattnet rann ut i Venaån som rinner förbi längs hjulhusets sydvästra kortsida. Muren var kraftigt byggd för att tåla det stora tryck som denna del av hjulhuset utsattes för från

vattenkraften. En 3,7 meter lång stödfogad mur (A64357) i sydvästlig-nordöstlig riktning var anlagd mot hjulhusets sydvästra ytterliv. Bakom stödmuren var marken fylld med ett lager (A64688) av större sprängsten i syfte att ytterligare stabilisera muren. Även längs med hjulhusets långsidor fanns stabiliserande lager med sprängsten (A64511, A67609). Lagren var nedgrävda ned till hjulhusets grundstenar vid 2 meters djup. Troligen har man anlagt hjulhuset genom att gräva en oval grop om 19x14 meter. När hjulhusets murar var färdigbyggda användes prängsten för att fylla igen och tabilisera hela konstruktionen. Det intilliggande vaskverkets anläggningar var byggda på fyllningslagret (A64511), vilket talar för att hjulhuset är äldre.

På hjulhusets västra långsida påträffades en 7x1,2 meter stor yta med kalkhällar i tre skift (A61707, A62483, A65029) som utgjort ett golv. Det har samma nivå som hjulhusets ovannämnda murar. Ytan har troligen fungerat som en arbetsyta intill hjulet. Kalkstenarna var sammanfogade och överlagrade av ett hårt rosa kalkbruk. Golvytans ursprungliga form kunde inte bestämmas då den var trasig i den sydvästra och nordöstra delen där flera löst liggande och sönderslagna kalkhällar påträffades.

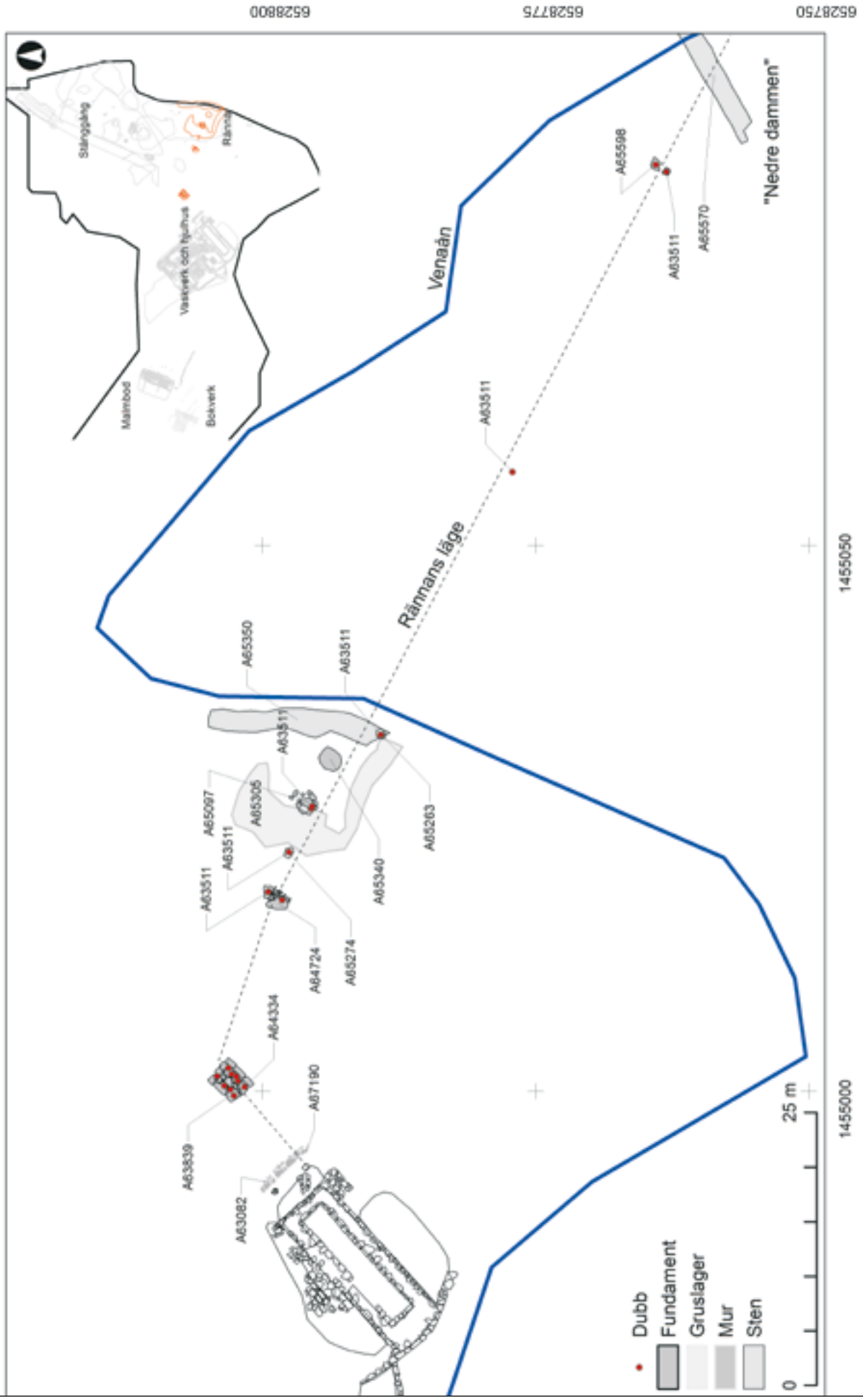
Från väster ledde en ramp (A62117) upp mot kalkgolvet. Rampen sluttande svagt mot väster och bestod av kalkhällar, sammanfogade på samma vis med ett hårt, rosafärgat kalkbruk. Även rampen var trasig men hade en rektangulär form.

I den nordöstra hörnet av hjulhusets låg en rektangulär kallmurad stenkonstruktion (A62751). Konstruktionen var 2,8x1,4 meter stor och bestod av 0,2–1,2 meter stora stenar med en oregelbunden form. Stenarna var tuktade med plan god- och ovansida. De största stenarna påträffades längs konstruktionens ytterkant. Mellan de större stenarna var mindre stenar packade. Konstruktionen bestod av två skift och var 0,5–0,65 meter hög. Den har troligen utgjort en ingång till hjulhuset från öster.

Hjulhuset var den enda byggnaden som inte behövde saneras genom rivning och finns därmed kvar på sin ursprungliga plats.



*Figur 57. Hjulgraven. Foto av Arkeologgruppen AB.*




*Figur 58. Plan över vattenrännas sträckning från nedre dammen till hjulhuset. Kontextgrupp 27. Skala 1:500.*

| KG 27 | |
|---|---|
| Namn | Vattenränna |
| Funktion | Vattenöverföring från ”nedre dammen” till hjulhuset (KG26) |
| Byggnadsår | Troligen kring 1850-tal. Finns återgiven på konceptkartan år 1851. |
| Storlek i fält | 120 meter lång. |
| Arkeologiska resultat | Kvar finns resterna efter ställningarna som hållit uppe den luftburna rännan. |
| Ingående kontext | A63082, A63511, A63836, A64334, A65097, A65263, A65305, A65340, A65570, A65598 |

Vattenrännan utgjorde den viktiga beståndsdel som kunde förse hjulhuset med vattenkraft för att därigenom driva stånggången. Enligt konceptkartan från år 1851 löpte en luftburen vattenränna i nordvästlig-sydöstlig riktning från den “nedre dammen” ned till hjulhusets nordöstra kortsida. Rännan har varit cirka 120 meter lång. Terrängen mellan rännans startpunkt och slut var tämligen kuperad och bestod av två bergsryggar som höjde sig mellan en djup sänka där Venaån slingrade sig runt. Rännan har således sträckt sig över en tämligen svår terräng och har därmed inte kunnat vila direkt mot marken på en stenfot som fallet var med rännan till bokverket. Rännan bör istället ha vilat på höga träbockar som placerats med jämna mellanrum. Så beskrivs rännan från bokverket ned till vaskverket vid sjön vara konstruerad.

Spår efter dessa bockar kunde observeras i form av ett antal järndubbar (A63511) som låg i linje med varandra från ett fundament (A63836) till dammen (A65570). I vissa fall uppträdde järndubbarna parvis med ett avstånd på 1,4–1,9 meter emellan paren. Järndubbarna var borrade i stora flathuggna stenblock och i berg. De harvarit placerade på varierande avstånd från varandra. De flathuggna stenblocken var 0,7–1,2 meter stora och stod på enklare fundament bestående av en stenpackning (A65570, A65263, A65097, A65598). Dubbarna utgör platserna för träbockarna där stockar passats in i dubbarna. Mellan de parställda stolparna har tvärbjälkar placerats och bildat en bock som rännan vilat på.

Vid fundament A63836 fanns ursprungligen en träbassäng anlagd där vattnet från vattenrännan samlades. Fundamentet bestod av flata kalkhällar som var lagda i en rektangulär konstruktion, 3,4x2,8 meter stor. Hällarna var lagda i fem skift vilket gjorde fundamentet 1,1 meter högt. Under fundamentet fanns ett lager morän samt underst en bergsrygg som bearbetats till en plan yta. Därefter hade hela anläggningen täckts med jord så att endast de två övre skiften var ovanför marknivå. I kalkstenarnas översta skift fanns två rader med nio järndubbar (A64334) som utgjort en del till den bassäng innehållit vatten.

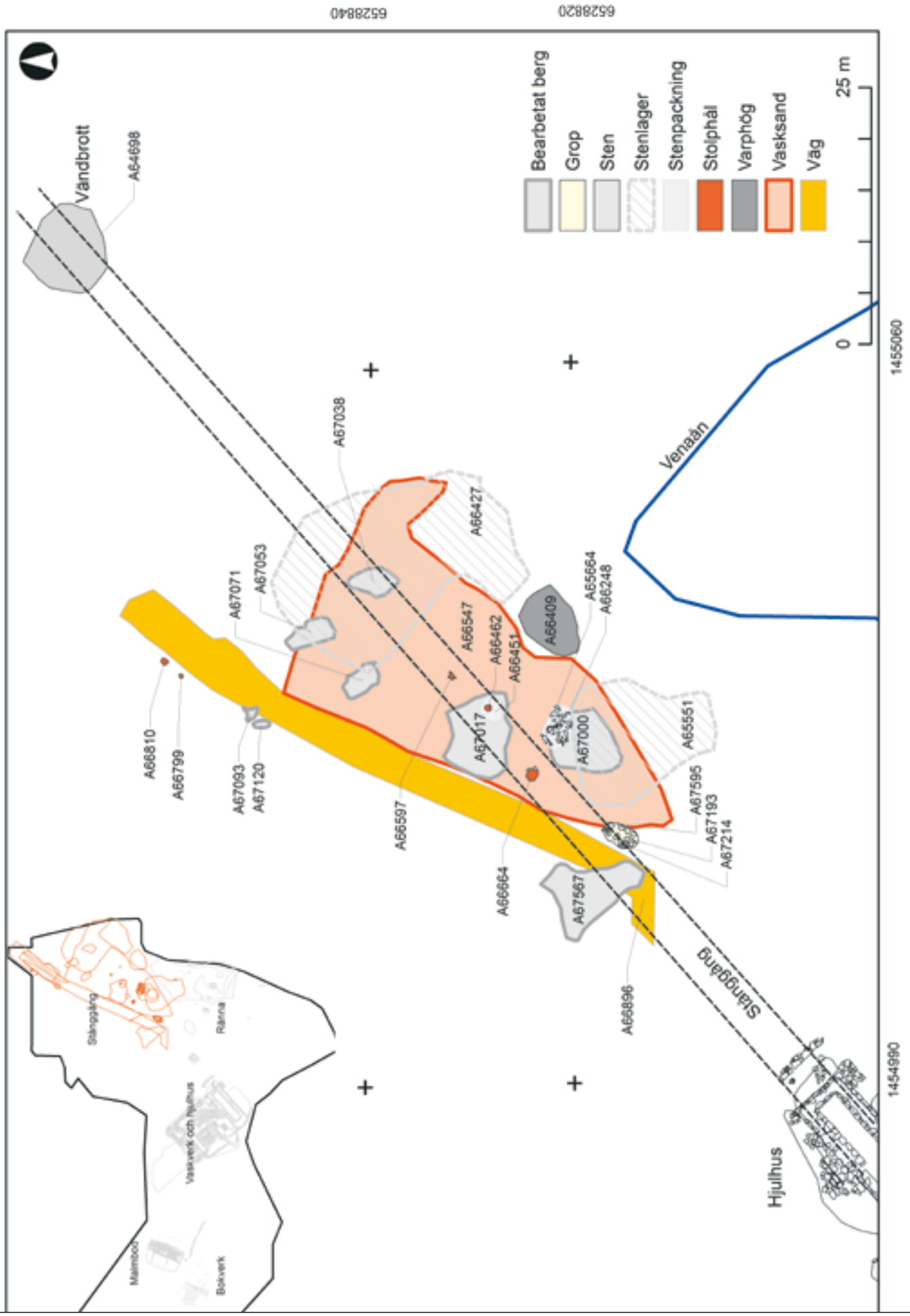
I bassängen har en större mängd vatten kunnat ansamlats för att skapa den sprängkraft som behövdes för att inledningsvis sätta vattenhjulet i rörelse. Mellan hjulhuset och dammhuset fanns en brant slänt som ytterligare gett vattnet kraft via sin lutning. Nederst vid slänten fanns en mur (A63082) på vilken rännan troligen legat. Vid murens östra ände fanns resterna efter två dubbar som rännan vilat på. Därefter har vattnet runnit in i hjulgraven via kanalen i hjulhusets norra kortsida.

Kring ytan mellan ån och fundament A65273 fanns ett lager av skrädsten som täckte en större yta (A65305). Lagret hade en oregelbunden form men avgränsades av




*Figur 59. Dubbar som indikerar vattenrännans läge. Foto av Arkeologgruppen AB.*

ån i öster och en mindre bergsrygg i väster. Inom gruslagret låg två av de ovannämnda fundamenten. Stenarna i lagret utgjordes av skrädsten, cirka 0,05–0,1 stora. Lagrets djup var 0,3–0,5 meter och det låg på morän. Ytans övre skikt var packat och plant och har troligen fungerat som en plan arbetsyta kring vattenrännans träbockar. Vidare var marken närmast ån vattensjuk förutom där stenlagret förekom. Lagret kan därmed ha syftat till att skapa en något torrare, dränerad, och stabil yta där arbete kunnat utföras och rännan stå stadigt. Emellertid fanns en tom yta mellan lagret och ån som utgjorts av vattensjuk lera. Inom denna yta, parallellt med de övriga, ovannämnda fundamenten påträffades en nedgrävd grop (A65340) som var fylld med skrotsten. Gropen var 2,2 meter i diameter och 0,6 meter djup. Det övre skiktet på gropen befann sig i samma nivå som omgivande gruslager och den packade stenen i gropen kan även den ha utgjort en fundamentering som ingått i trärännans uppehållande konstruktion.




*Figur 60. Stånggången, kontextgrupp 28. Skala 1:500.*

| KG 28 | |
|---|---|
| Namn | Stånggång |
| Funktion | Kraftöverföring från hjulhus till gruvorna |
| Byggnadsår | Troligen kring 1850-tal. Finns återgiven på konceptkartan år 1851. |
| Storlek i fält | 2 kilometer lång. |
| Arkeologiska resultat | Kvar finns resterna efter stolphålen och fundamenten som hållit uppe stånggången. |
| Ingående kontexter | A63711, A64698, A66664, A66462, A67193, 66818, 66799, 67093, 67120, 67071, 67053, 67083, 66427, 66597, 66547, 67017, 66,462, 66451, 66409, 66664, 67000, 66248, 65664, 65551, 67567, 66896, 67545, 67193, 67214 |

Av stånggången berördes endast en bråkdel av saneringen. Den finns därmed i stort sett bevarad i befintligt skick, men för att ge hjulhuset en kontext och vidare för att få ett sammanhang kring de övriga kontextgrupperna kommer den ändå att beskrivas.

Stånggången var den träkonstruktion som via en lång serie med träbjälkar överförde en pulserande energi mellan varandra till ett slutmål, exempelvis pumpverk eller hissanordningar som fanns vid gruvorna. Kraften som drev stånggången kom vanligtvis från ett vattenhjul där dess vertikala energi via en bugare överfördes till horisontal energi. Bugaren fästes på vattenhjulets axel, medan stånggångens första bjälke fästes på bugarens ände. Då vattenhjulet sattes i rörelse roterade bugaren som var fäst vid stånggångens axel vilken i sin tur då rörde sig fram och tillbaka.

Stånggången i Johannesborg har enligt en konceptkarta från år 1851 varit cirka 2 kilometer lång och avslutats i "Tröstgruvan". Själva stånggången bestod av två rader med sammanfogade stockar som fortplanterade energin från vattenhjulet. De sammanfogade stockarna hölls uppe av stående stolpar varifrån anordningar var fästa vid stockarna som tillät dem att röra sig. Stånggången behöver inte röra sig i en rak linje utan kunde, med hjälp av så kallade "vändbrott", rikta energin mot en ny vinkel ellerrentav mot två slutmål. Stånggången i Johannesborg fick sin kraft från vattenhjulet i hjulhuset KG26. Enligt konceptkartan har stånggången innehållit tio vändbrott. Ett första vändbrott (A64698) låg cirka 110 meter nordöst om hjulhuset. Den är placerad vid kammen på en smal bergsrygg som löper i östvästlig riktning. Kvar av vändbrottet fanns ett stenfundament med en rund form som var cirka 8 meter i diameter. Den bestod av sprängsten som var 0,1–1,5 meter stora. På dess yta fanns mindre stenar, cirka 0,05–0,1 meter stora. De var troligen ditlagda för att skapa en plan yta. Vändbrottet var kallmurat och bestod av två till tre skift.

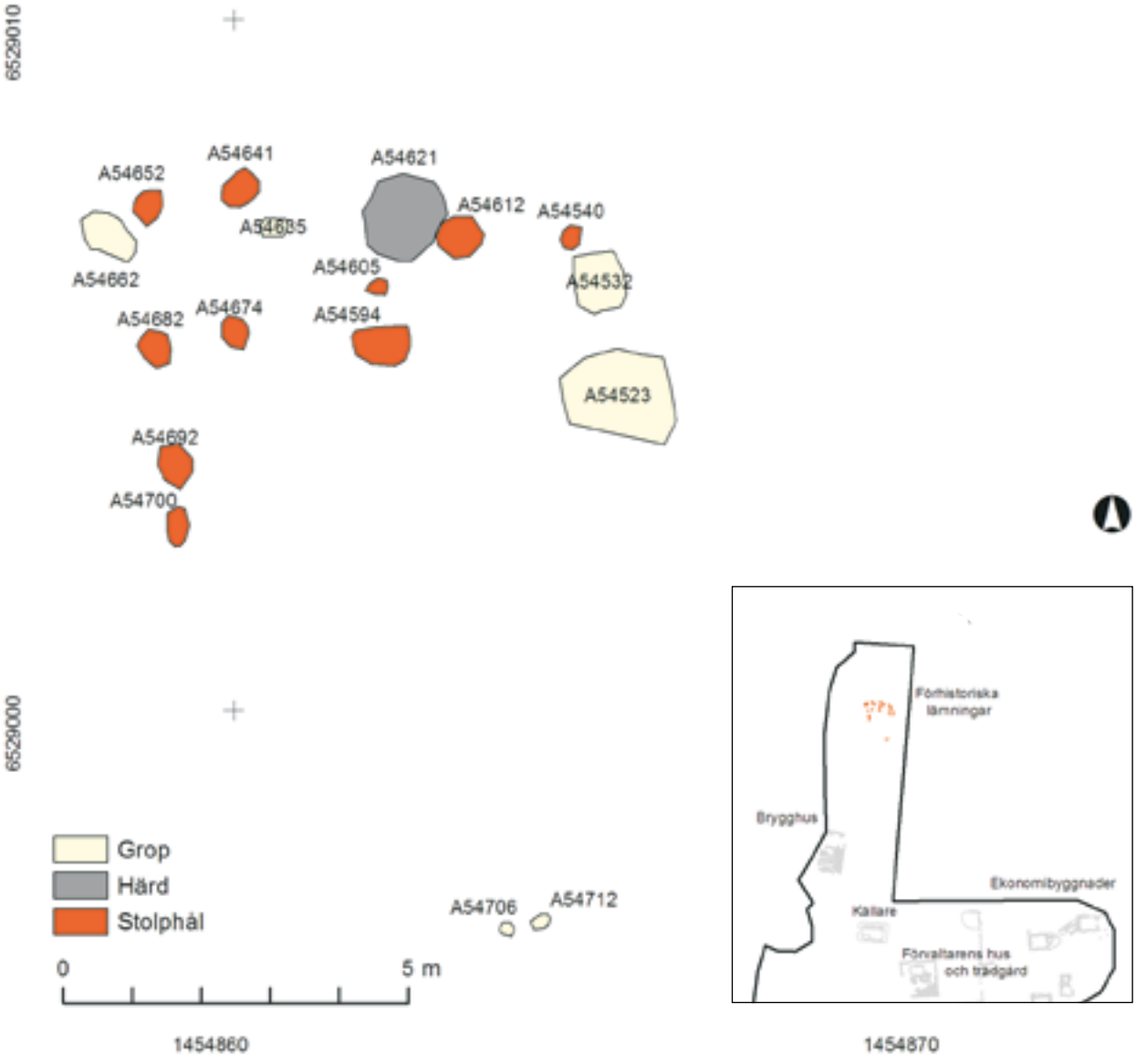
I linje med vändbrottet och hjulhuset påträffades tre stolphål (A63711, A66664, A66462) och ett fundament (A67193) som hållit upp kraftiga stolpar. Stolphålen hade en kraftig stenskoning och har hållit uppe en stolpe på cirka 0,3–0,4 meter. I ett av stolphålen påträffades även en märla. Fundamentet utgjordes av en grävd grop som fyllts med 0,4–0,6 meter stora stenar. Mellan de ovannämnda stolhålen och fundamenten fanns ytor med berg som sprängts och bearbetats så att de kom att ligga på samma nivå som omgivande skrotsten- och vasksandslager. Ursprungligen har marken troligen varit kuperad med mindre bergsryggar som höjd sig över den omgivande marken. Dessa var i vägen då stånggången skulle anläggas varför de bearbetades ned till en lägre nivå. Spår efter bearbetningen syns i form av borrhål i berget.



*Figur 61. Exempel på stånggång, denna är stånggången i Gamla Pershyttan. Foto av Arkeologgruppen AB.*

## Förhistoriska lämningar

Förutom anläggningarna som härrörde från gruvverksamheten påträffades inom en mindre yta en handfull anläggningar med förhistorisk bakgrund. De påträffades 35 meter norr om ”brygghuset” (KG 25). Lämningarna utgjordes av parvis placerade stolphål samt gropar och en härd. Stolparna representerar troligen en äldre byggnad som har legat invid sjön. En grop med recent keramiskt fyndinnehåll talar för att anläggningarna kan vara av senare datum. De övriga kontexterna har förts till yngre järnålder.




*Figur 62. Plan över de förhistoriska lämningarna. Skala 1:100*

# Fyndmaterialet

Fyndmaterialet (se bilaga 2) var rikligt och särskilt koncentrerat till byggnaderna och deras närområden. Främst är det byggnadsdetaljer som har påträffats, men även hushållsprodukter finns rikligt representerade. En del fynd kan sättas i samband med produktionen på platsen.

Byggnadsdetaljerna i järn är oftast olika beslag till dörrar och fönster, i övrigt finns gångjärn, spikar, skruvar och muttrar samt en rad olika inte identifierbara järnföremål. Hushållsfynden utgörs i huvudsak av keramiska föremål eller delar därav. Absolut vanligast är flintgods, glaskärl samt en del porslin. Delar av kakelugnar påträffades. I övrigt finns enstaka föremål som normalt förekommer i ett hushåll. Bland det lite speciella eller personliga märks ett par delar till en klocka, ett kugghjul och en timvisare. Dessutom fanns knappar, luskammar och vanliga kammar. Bland matavfall, det vill säga det osteologiska materialet, märks att får, nöt, svin och fisk har funnits på matsedeln. Kattben har hittats, eventuellt ett husdjur. Bland det vilda finns hare och fågel. Prydnadsföremål i porslin fanns också i mindre omfattning.

Fynd som kan kopplas till platsens huvudsakliga verksamhet var bland annat bultar, sågar, blyplattor, spett, hammare, kilar, vajrar, järnrör, krokar, silnät med mera.

Ett fåtal mynt hittades, två av dessa återfanns bland syllstenarna till förvaltarbostaden. Ett var slaget under Gustav IV Adolf och ett under Karl XIV Johans allra första regeringstid. Myntens dateringar stämmer väl överens med de övriga daterbara föremålsfynden och med industrianläggningens tidiga skede och fortsatta verksamhetsperiod.



*Figur 63. Bordsföremål från förvaltarens bostad. Skala 1:2. Foto av Arkeologgruppen AB.*



*Figur 64. Exempel på fynd från förvaltarens bostad, skala 1:1. Foto av Arkeologgruppen AB.*





*Figur 65. Såll från bokverket. Skala 1:2. Foto av Arkeologgruppen AB.*

# Resonemang kring resultatet

Utifrån det brandförsäkringsbrev som finns från industrianläggningens verksamhetstid har vi i stort erhållit kunskap om antal byggnader, deras placering, utseende och i vilket material de har varit uppförda. Vi har i stort lyckats lokalisera och identifiera samtliga byggnader, dessutom har ytterligare några byggnader tillkommit. Vi har identifierat och fastställt hur kraftöverföring och vattentillförsel har fungerat. Byggnadsmaterial, vägar och topografiska förändringar har klarlagts. Vad gäller industrins produktion, dateringsramar och transportvägar var dessa i stort givna innan undersökningens början och har bekräftats.

Detta är en teknisk basrapport. Inom cirka ett år efter utgivningen av denna rapport ska en publikation som behandlar Johannesborgs vaskverk, dess bildande, produkter, avsättning, användningsområde och en rad andra frågor sammanställas och publiceras.

# Utvärdering av undersökningsplan

I Länsstyrelsens beslut fastslogs att det specifika syftet med schaktningsövervakningen var att undersöka, dokumentera och tolka fornlämningen. Dessutom skulle följande klargöras:

- *eventuell förekomst av kulturlager, deras karaktär och ålder*
- *förekomst av anläggningar och bedömning av deras funktion, antal och ålder*
- *eventuellt fyndinnehåll, vilket inkluderar en bedömning av fyndens typ, antal och ålder*
- *bedömning av fornlämningens bevarandegrad*
- *den tekniska processens rumsliga dimension.*

Förutom ovanstående syfte fanns följande mer specificerade frågeställningar:

- *Vilka konstruktioner, lager och nedgrävningar hör till vilken tidsmässig fas i Johannesborgs historia?*
- *Vilka industriella processer har ägt rum inom de olika byggnaderna och anläggningarna på området?*
- *Hur har arbetarbostäder och närområdet kring dessa disponerats av brukets anställda? Går det att urskilja privata och offentliga miljöer i området? Vad har odlats på täppor och i kökskrädgårdar?*

Utifrån det brandförsäkringsbrev som finns från industrianläggningens verksamhetstid och de sammanlagda arkeologiska resultaten har vi i stort erhållit kunskap om antalet byggnader, deras placering, utseende och i vilket material de har varit uppförda. Vi har i stort lyckats lokalisera och identifiera samtliga byggnader. Dessutom har ytterligare några byggnader tillkommit. Vi har identifierat och fastställt hur kraftöverföring och vattentillförsel har fungerat. Byggnadsmaterial, vägar, trädgårdar och topografiska förändringar har klarlagts. Vad gäller industrins produktion, dateringsramar och transportvägar var dessa i stort givna innan undersökningens början och har bekräftats. I och med detta anser Arkeologgruppen AB att den arkeologiska undersökningen har följt den av Länsstyrelsen i Örebro län godkända undersökningsplanen.

# Referenser

## Tryckta


Elfström, E. 2006. *Bergsbruket vid Gladhammar. En fyrahundraårig historia*. Västervik.

Haugard, J. 1944. *En belgisk gruva vid norra Vättern* – Ett och annat om Vieille Montagne och en främlingskoloni i Sverige. Stockholm.

Hovanta, E. 1993. *Sophiedals glasbruk och blåfärgsverk. Kartering och mindre arkeologisk undersökning. Fornlämning 18, Los socken, Hälsingland, 1993*. Länsmuseet Gävleborg. Internrapport 1996:27. Gävle.

Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology, 1993, fjärde upplagan, vol 6. New York.

Lundegårdh, P. H. 1967. Berggrunden i Gävleborgs län. Stockholm

*Nationalencyklopedin* (1989-1996). Höganäs. Bra Böcker.

Noresten, B.2013. Slutredovisning av avslutat efterbehandlingsprojekt. Delrapport 1a: Erfarenhetsåterföring av sanering vid Johannesborgs vaskverk, Askersunds kommun.

Tegengren, F. et al. 1924. *Sveriges ädlare malmer och bergverk.* Stockholm.

Waldén, B. 1957. *Vieille Montagne* – Hundra år i Sverige 1857-1957. Minnesskrift. Örebro.

Wibel, S.R. & Söderstéen, H. 1907. *Åmmeberg* – Från äldre till nuvarande tid. Askersund.


## Arkiv


Brandförsäkring 1829


## Kartor


Konceptkarta 1851

# Tekniska och administrativa uppgifter

| | |
|---|---|
| **Landskap** | Närke |
| **Län** | Örebro län |
| **Kommun** | Askersunds kommun |
| **Socken** | Hammar socken |
| **Fastighet** | Åmmestorp 1:7 |
| **Fornlämningsnummer** | Hammar 13:1 |

| | |
|---|---|
| **Projektledning** | Helmut Bergold, Therese Ekholm, Johnny Rönngren |
| **Personal** | Helmut Bergold,Therese Ekholm, Johnny Rönngren, Leif Karlenby, Nina Balknäs, Ebba Knabe, Madeleine Forsberg |

| | |
|---|---|
| **Undersökningstid** | 2011-05-27 till 2013-09-31 |
| **Exploateringsyta** | 20 000 $m^2$ |
| **Undersökt yta** | 20 000 $m^2$ |
| **Koordinatsystem** | RT 90 2,5 gon V |

**Länsstyrelsens diarienummer**
431-18335-2008

**Arkeologgruppens projektnummer**
2011_14

**Arkiv**
Arkivmaterial förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

**Digitalt arkiv**
Digitala data förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

**Fynd**
Fynd omhändertogs och förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

# Bilaga 1. Kontexttabell

| ID | Subklass | Beskrivning |
|---|---|---|
| 10 | KG | Malmbodsbyggnad |
| 11 | KG | Bokverk |
| 12 | KG | Mjölföringshus |
| 13 | KG | Vaskverk |
| 14 | KG | Källare |
| 15 | KG | Lada vid skogen |
| 16 | KG | Ladugård |
| 17 | KG | Foderlada |
| 18 | KG | Visthusbod |
| 19 | KG | Förvaltarens bostad |
| 20 | KG | Redskapsbod/Vedbod |
| 21 | KG | Ekonomibyggnad/Smedja |
| 22 | KG | Trädgård |
| 23 | KG | Stor klensmedja |
| 24 | KG | Vaskverk i söder |
| 25 | KG | Brygghus |
| 26 | KG | Hjulhus/hjulgrav |
| 27 | KG | Vattenränna |
| 28 | KG | Stånggång |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 200 | Stock |
| 211 | Stolpe |
| 218 | Stolpe |
| 225 | Stolpe |
| 234 | Stolpe |
| 243 | Stolpe |
| 251 | Stock |
| 263 | Stödmur |
| 582 | Planka |
| 586 | Planka |
| 590 | Planka |
| 594 | Planka |
| 598 | Planka |
| 602 | Stolpe |
| 611 | Stock |
| 621 | Golv |
| 684 | Stolpe |
| 691 | Stock |
| 697 | Planka |
| 703 | Planka |
| 709 | Planka |
| 714 | Huslämning |
| 921 | Väg |
| 927 | Golv |
| 982 | Stolpe |
| 991 | Stolpe |
| 1000 | Stock |
| 1008 | Stock |
| 1020 | Väg |
| 1048 | Sten |
| 1060 | Sten |
| 1075 | Sten |
| 1084 | Sten |
| 1093 | Sten |
| 1104 | Sten |
| 1112 | Sten |
| 1121 | Sten |
| 1131 | Sten |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 1140 | Sten |
| 1154 | Sten |
| 1162 | Sten |
| 1173 | Sten |
| 1185 | Sten |
| 1195 | Sten |
| 1208 | Sten |
| 1219 | Sten |
| 1229 | Sten |
| 1238 | Sten |
| 1247 | Sten |
| 1258 | Sten |
| 1266 | Sten |
| 1279 | Sten |
| 1326 | Syllstensrad |
| 1597 | Dike |
| 1620 | Vägg |
| 1630 | Trä |
| 1641 | Trä |
| 1648 | Trä |
| 1654 | Trä |
| 1662 | Trä |
| 1671 | Stolpe |
| 1678 | Stolpe |
| 1686 | Trä |
| 1694 | Trä |
| 1700 | Trä |
| 1710 | Trä |
| 1800 | Syllsten |
| 1976 | Stödmur |
| 2080 | Stödmur |
| 2180 | Golv |
| 2315 | Golv |
| 2576 | Golvregel |
| 2584 | Vägg |
| 2591 | Vägg |
| 2597 | Vägg |
| 2603 | Vägg |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 2612 | Lager |
| 2623 | Lager |
| 2634 | Lager |
| 2643 | Syllträ |
| 2759 | Syllsten |
| 3088 | Syllsten |
| 3950 | Stödmur |
| 4460 | Väg |
| 4476 | Väg |
| 4502 | Störning |
| 4516 | Väg |
| 4575 | Syllstensrad |
| 4656 | Syllstensrad |
| 4695 | Sten |
| 4709 | Trä |
| 4716 | Trä |
| 4731 | Lager |
| 4753 | Lager |
| 4771 | Lager |
| 4782 | Lager |
| 4822 | Stolpe |
| 4828 | Stolpe |
| 4835 | Stolpe |
| 4841 | Stolpe |
| 4848 | Stolpe |
| 4856 | Yttre konstruktionselement |
| 4859 | Syllstensrad |
| 4921 | Syllstensrad |
| 4955 | Sten |
| 4966 | Stolphål |
| 5046 | Stolphål |
| 5081 | Stolphål |
| 5096 | Sten |
| 5110 | Sten |
| 5118 | Sten |
| 5130 | Stolpe |
| 5137 | Stolpe |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 5145 | Stolpe |
| 5154 | Stolpe |
| 5163 | Stolpe |
| 5172 | Stolpe |
| 5176 | Stolpe |
| 5180 | Stolpe |
| 5184 | Stolpe |
| 5188 | Stolpe |
| 5192 | Stolpe |
| 5196 | Stolpe |
| 5200 | Inre konstruktionselement |
| 5262 | Stödmur |
| 5590 | Sten |
| 5620 | Stock |
| 5625 | Stock |
| 5629 | Kluva |
| 5712 | Sten |
| 5741 | Stock |
| 5749 | Trä |
| 5760 | Stolpe |
| 5767 | Stolpe |
| 5774 | Stolpe |
| 5782 | Sten |
| 5792 | Sten |
| 5799 | Sten |
| 5810 | Sten |
| 5824 | Syllstensrad |
| 5949 | Golv |
| 6039 | Stolpe |
| 6046 | Stolpe |
| 6053 | Stolpe |
| 6057 | Inre konstruktionselement |
| 6071 | Inre konstruktionselement |
| 6645 | Lager |
| 6671 | Kalksten |
| 7184 | Inre konstruktionselement |
| 7290 | Ränna |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 7295 | Inre konstruktionselement |
| 7424 | Lager |
| 7460 | Lager |
| 7498 | Inre konstruktionselement |
| 7571 | Lager |
| 7643 | Syllstensrad |
| 7775 | Syllstensrad |
| 7900 | Kalksten |
| 7945 | Kalksten |
| 7972 | Kalksten |
| 8004 | Syllstensrad |
| 8043 | Kalksten |
| 8130 | Syllstensrad |
| 8199 | Tegel |
| 8204 | Stödmur |
| 8269 | Syllträ |
| 8319 | Syllträ |
| 8333 | Syllstensrad |
| 8588 | Mur |
| 9011 | Golv |
| 9102 | Kalksten |
| 9142 | Kalksten |
| 9173 | Kalksten |
| 9263 | Kalksten |
| 10335 | Kalksten |
| 10350 | Kalksten |
| 10366 | Stenrad |
| 10400 | Kalksten |
| 10445 | Kalksten |
| 10531 | Sten |
| 10538 | Kalksten |
| 10808 | Golv |
| 11200 | Kalksten |
| 11404 | Ränna |
| 11420 | Lager |
| 11438 | Lager |
| 11453 | Lager |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 11476 | Kalksten |
| 11495 | Kalksten |
| 11509 | Kalksten |
| 11522 | Golv |
| 11599 | Lager |
| 11613 | Lager |
| 11631 | Lager |
| 11646 | Lager |
| 11662 | Lager |
| 11725 | Lager |
| 11757 | Stenrad |
| 11860 | Lager |
| 11889 | Lager |
| 11901 | Sten |
| 12010 | Cement |
| 12043 | Sten |
| 12078 | Cement |
| 12088 | Sten |
| 12103 | Syllträ |
| 12222 | Lager |
| 12226 | Bult med gängor |
| 12227 | Bult med gängor |
| 12228 | Bult med gängor |
| 12229 | Bult med gängor |
| 12230 | Bult med gängor |
| 12231 | Bult med gängor |
| 12232 | Bult med gängor |
| 12233 | Bult med gängor |
| 12234 | Bult med gängor |
| 12235 | Bult med gängor |
| 12236 | Bult med gängor |
| 12237 | Bult med gängor |
| 12238 | Bult med gängor |
| 12239 | Bult utan gängor |
| 12240 | Bult utan gängor |
| 12241 | Bult utan gängor |
| 12242 | Bult utan gängor |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 12243 | Bult utan gängor |
| 12244 | Bult utan gängor |
| 12245 | Bult utan gängor |
| 12246 | Bult utan gängor |
| 12247 | Bult utan gängor |
| 12248 | Bult utan gängor |
| 12249 | Bult med gängor |
| 12250 | Bult utan gängor |
| 12251 | Bult utan gängor |
| 12252 | Bult utan gängor |
| 12253 | Bult utan gängor, smal |
| 12254 | Bult utan gängor, smal |
| 12255 | Bult avbruten |
| 12256 | Bult avbruten |
| 12257 | Bult avbruten |
| 12258 | Bult avbruten |
| 12259 | Bult avbruten |
| 12260 | Bult avbruten |
| 12261 | Bult avbruten |
| 12262 | Bult avbruten |
| 12263 | Bult avbruten |
| 12264 | Bult avbruten |
| 12265 | Bult avbruten |
| 12266 | Bult avbruten |
| 12267 | Kalksten |
| 12294 | Golv |
| 13200 | Brunn |
| 13258 | Lager |
| 13281 | Lager |
| 13304 | Lager |
| 13327 | Valv |
| 13331 | Vägg |
| 13493 | Hjulgrav |
| 13500 | Golv |
| 13829 | Urgröpning |
| 13842 | Bult |
| 13857 | Stödmur |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 14212 | Golvregel |
| 14217 | Trä |
| 14221 | Trä |
| 14227 | Trä |
| 14236 | Trä |
| 14661 | Ränna |
| 14865 | Urgröpning |
| 14870 | Bult |
| 14876 | Bult |
| 14881 | Bult |
| 14887 | Bult |
| 14893 | Bult |
| 14894 | Ränna |
| 14900 | Stock |
| 14904 | Urtag |
| 14908 | Urtag |
| 14916 | Skibord |
| 14946 | Urtag |
| 14950 | Hål |
| 14951 | Urtag |
| 14955 | Stenläggning |
| 14983 | Stock |
| 15000 | Mur |
| 15014 | Mur |
| 15739 | Bult |
| 16508 | Cement |
| 16718 | Stolpe |
| 16789 | Pir |
| 16852 | Lager |
| 16857 | Lager |
| 16862 | Lager |
| 16867 | Lager |
| 16874 | Husgrund |
| 16921 | Stenpackning |
| 17327 | Ramp |
| 17441 | Stenrad |
| 17537 | Stenpackning |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 17586 | Stenrad |
| 17613 | Stenpackning |
| 17641 | Stenpackning |
| 17667 | Lager |
| 17684 | Stenpackning |
| 17695 | Syllsten |
| 17866 | Syllsten |
| 17888 | Husgrund |
| 18749 | Ramp |
| 18893 | Stenpackning |
| 18927 | Lager |
| 18947 | Husgrund |
| 20033 | Husgrund |
| 20075 | Väg |
| 20089 | Väg |
| 20543 | Syllsten |
| 20575 | Husgrund |
| 21670 | Syllsten |
| 21789 | Terrass |
| 22361 | Ramp |
| 22548 | Lager |
| 23177 | Fundament |
| 24019 | Källare |
| 24391 | Fundament |
| 24668 | Stenpackning |
| 24685 | Husgrund |
| 25289 | Lager |
| 25300 | Lager |
| 25463 | Stenpackning |
| 25761 | Stolphål |
| 25770 | Stolphål |
| 25778 | Trä |
| 25784 | Trä |
| 25790 | Trä |
| 25794 | Trä |
| 25798 | Stolphål |
| 25805 | Trä |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 25809 | Syllstensrad |
| 25953 | Syllstensrad |
| 26159 | Syllstensrad |
| 26205 | Syllsten |
| 26224 | Stenpackning |
| 26241 | Träkonstruktion |
| 26370 | Stenrad |
| 26478 | Dike |
| 26484 | Stolphål |
| 26517 | Lager |
| 26533 | Lager |
| 26553 | Lager |
| 26584 | Golv |
| 26674 | Golv |
| 26726 | Grop |
| 26737 | Grop |
| 26751 | Golv |
| 26873 | Avgränsning/Sektion/ Schaktkant |
| 26893 | Ränna |
| 27009 | Tegel |
| 27330 | Urtag |
| 27381 | Urtag |
| 27388 | Urtag |
| 28057 | Träkonstruktion |
| 28082 | Träkonstruktion |
| 28117 | Syllsten |
| 28134 | Trä |
| 28138 | Lager |
| 28150 | Flätverk |
| 28160 | Stenrad |
| 28674 | Grop |
| 28833 | Husgrund |
| 29283 | Stenpackning |
| 32942 | Stenpackning |
| 32962 | Stenpackning |
| 32983 | Fundament |
| 33004 | Syllsten |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 33037 | Urtag |
| 33059 | Ramp |
| 33265 | Ramp |
| 33292 | Sten |
| 33455 | Bult |
| 33456 | Urgröpning |
| 33518 | Urgröpning |
| 33536 | Urtag |
| 34230 | Urtag |
| 34681 | Bult |
| 34928 | Tegel |
| 35273 | Tegel |
| 35493 | Golv |
| 35618 | Stenlyft |
| 35629 | Stenlyft |
| 35647 | Tegel |
| 35681 | Stenlyft |
| 35689 | Stenlyft |
| 35698 | Syllstensrad |
| 36232 | Stenrad |
| 36335 | Lager |
| 36360 | Lager |
| 37870 | Tegel |
| 37937 | Stenrad |
| 38003 | Stenlyft |
| 38008 | Avgränsning/Sektion |
| 38077 | Avgränsning/Sektion |
| 38110 | Kalksten |
| 38161 | Urgröpning |
| 38189 | Urgröpning |
| 38201 | Urgröpning |
| 38215 | Kantlinje |
| 38222 | Lager |
| 38907 | Syllstensrad |
| 39145 | Lager |
| 40900 | Träkonstruktion |
| 40943 | Ränna |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 40976 | Kalksten |
| 41058 | Kalksten |
| 41112 | Träkonstruktion |
| 41150 | Lager |
| 41215 | Kalksten |
| 41238 | Lager |
| 41320 | Ränna |
| 41360 | Sten |
| 41380 | Störning |
| 41423 | Träkonstruktion |
| 41485 | Träkonstruktion |
| 41500 | Urtag |
| 41520 | Golv |
| 41982 | Lager |
| 41996 | Lager |
| 42048 | Syllstensrad |
| 42110 | Sten |
| 42324 | Trä |
| 42332 | Trä |
| 42823 | Sten |
| 42883 | Ränna |
| 42901 | Lager |
| 43762 | Trä |
| 43785 | Avlagring |
| 43797 | Sten |
| 43810 | Trä |
| 43890 | Stenlyft |
| 44436 | Syllsten |
| 44507 | Stenpackning |
| 44524 | Sten |
| 44590 | Träkonstruktion |
| 44750 | Fundament |
| 45015 | Träkonstruktion |
| 45325 | Syllsten |
| 45394 | Bult |
| 45400 | Fundament |
| 45545 | Fundament |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 45549 | Syllsten |
| 45685 | Stenrad |
| 45843 | Bult |
| 45845 | Urtag |
| 45916 | Avgränsning/Sektion |
| 45926 | Stock |
| 45983 | Spik |
| 46127 | Stenrad |
| 46150 | Sten |
| 46590 | Hjulgrav |
| 47189 | Syllsten |
| 47285 | Sten |
| 47302 | Sten |
| 47314 | Sten |
| 47327 | Sten |
| 47339 | Husgrund |
| 50000 | Husgrund |
| 50455 | Fundament |
| 50508 | Fundament |
| 50813 | Syllstensrad |
| 51045 | Stenläggning |
| 51193 | Stenläggning |
| 51874 | Tegel |
| 52071 | Syllträ |
| 52086 | Syllstensrad |
| 52253 | Syllstensrad |
| 52309 | Syllstensrad |
| 52412 | Stenläggning |
| 53555 | Golv |
| 54271 | Mur |
| 54316 | Husgrund |
| 54324 | Fundament |
| 54464 | Fundament |
| 54523 | Grop |
| 54532 | Grop |
| 54540 | Stolphål |
| 54594 | Stolphål |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 54605 | Stolphål |
| 54612 | Stolphål |
| 54621 | Härd |
| 54635 | Grop |
| 54641 | Stolphål |
| 54652 | Stolphål |
| 54662 | Grop |
| 54674 | Stolphål |
| 54682 | Stolphål |
| 54692 | Stolphål |
| 54700 | Stolphål |
| 54706 | Grop |
| 54712 | Grop |
| 60000 | Stenrad |
| 60767 | Träkonstruktion |
| 60856 | Träkonstruktion |
| 60883 | Träkonstruktion |
| 60895 | Stenkonstruktion |
| 61703 | Fyllning |
| 61707 | Golv |
| 62117 | Ramp |
| 62483 | Golv |
| 62728 | Ramp |
| 62751 | Stenkonstruktion |
| 63082 | Mur |
| 63511 | Bult |
| 63538 | Stenkonstruktion |
| 63711 | Stolphål |
| 63723 | Stenskoning |
| 63762 | Träkonstruktion |
| 63791 | Träkonstruktion |
| 63836 | Stenkonstruktion |
| 64334 | Dubb |
| 64341 | Hål |
| 64344 | Urgröpning |
| 64347 | Urgröpning |
| 64351 | Urgröpning |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 64357 | Stenkonstruktion |
| 64487 | Lager |
| 64511 | Fyllning |
| 64531 | Lager |
| 64688 | Fyllning |
| 64698 | Stenkonstruktion |
| 64723 | Hål |
| 64724 | Fundament |
| 65029 | golv |
| 65097 | Fundament |
| 65263 | Sten |
| 65274 | Sten |
| 65292 | Lager |
| 65305 | Lager |
| 65340 | Fundament |
| 65350 | Stenkonstruktion |
| 65382 | Cement |
| 65399 | Stenrad |
| 65529 | Stenpackning |
| 65549 | Dubb |
| 65550 | Hål |
| 65551 | Lager |
| 65598 | Fundament |
| 65664 | Fundament |
| 66234 | Lager |
| 66248 | Stenpackning |
| 66268 | Sotfläck |
| 66343 | Lager |
| 66401 | Grop |
| 66409 | Stenpackning |
| 66427 | Lager |
| 66451 | Stenpackning |
| 66462 | Hål |
| 66470 | Stenkonstruktion |
| 66547 | Lager |
| 66597 | Hål |
| 66606 | Stenkonstruktion |

| ID | Subklass |
|---|---|
| 66649 | Störning |
| 66664 | Hål |
| 66674 | Stenkonstruktion |
| 66799 | Hål |
| 66810 | Sten |
| 66841 | Hål |
| 66854 | Sten |
| 66896 | Väg |
| 66917 | Hjulspår |
| 66957 | Lager |
| 100002 | Lager |
| 100003 | Inre konstruktionselement |
| 100004 | Inre konstruktionselement |
| 100005 | Inre konstruktionselement |
| 100006 | Inre konstruktionselement |
| 100007 | Inre konstruktionselement |
| 100008 | Inre konstruktionselement |
| 100009 | Inre konstruktionselement |
| 100010 | Inre konstruktionselement |
| 100017 | Golv |
| 100018 | Trä |

# Bilaga 2. Fyndtabell

| 1F | F-nr | Kontext | Sakord | Typ/Del | Material | Anmärkning | Slängt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | A 20033 | Keramik | Kärl/Fat | Flintgods | Vitglaserat | |
| | 2 | A 20033 | Keramik | Kärl | Flintgods | Vit med blå dekor | |
| | 3 | A 20033 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med blå dekor | |
| | 4 | A 20033 | Keramik | Kärl | Flintgods | Gustavsberg, vit med grön dekor | |
| | 5 | A 20033 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med lila dekor | |
| | 6 | A 20033 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med lila dekor | |
| | 7 | A 20033 | Keramik | Kärl | Flintgods | Vit med svart dekor | |
| | 8 | A 20033 | Keramik | Kärl | Flintgods | Vit med lila dekor | |
| | 9 | A 20033 | Keramik | Kärl | Flintgods | Vitglaserad med upphöjda bladmönster | |
| | 10 | A 20033 | Keramik | Kärl | Flintgods | Gustavsberg, ljust blåglaserad | |
| | 11 | A 20033 | Keramik | Kärl | Rödgods | Brunglaserad med ljus rand | |
| | 12 | A 20033 | Kvarts | Huggen | Kvarts | | |
| | 13 | A 20033 | Flaska | Hals och mynning | Glas | Brunfärgat | x |
| | 14 | A 20033 | Flaska | Botten | Glas | Brunfärgat | x |
| | 15 | A 20033 | Flaska | Botten | Glas | Ofärgat | x |
| | 16 | A 20033 | Glas | | Glas | Ofärgat | x |
| | 17 | A 20033 | Glas | | Glas | Ljusgrönt | x |
| | 18 | A 20033 | Vas | | Glas | Mörkgrönt | x |
| | 19 | A 20033 | Obr. Ben | Rörben | Ben | Nöt och ev. Gris | x |
| | 20 | A 20033 | Sko | Överrede | Läder | Snörhålen syns | x |
| | 21 | A 20033 | Sko | Sula | Läder | | x |
| | 22 | A 19 | Flaska | Hals och mynning | Glas | Mörkgrönt | x |
| | 23 | A 19 | Kvarts | Huggen och avslag | Kvarts | | |
| | 24 | A 19 | Timvisare | | Legering | | |
| | 25 | A 19 | Beslag | | Legering | Till byrå | |
| | 26 | A 19 | Knapp | | Legering | | |
| | 27 | A 19 | Sax | | Järn | | |
| | 28 | A 19 | Beslag | | Järn | | |
| | 29 | A 19 | Horn/ benföremål | | Horn/ben | Bearbetat | |
| | 30 | A 19 | Ur | Kugghjul | Legering | | |

| 1F | F-nr | Kontext | Sakord | Typ/Del | Material | Anmärkning | Slängt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 31 | A 19 | Keramik | Del av list med dekor | Vitgods | Dekor i form av hund eller panter | |
| | 32 | A 19 | Pipa | ”Huvudet” | Trä | Delarna hör ihop | |
| | 33 | A 19 | Järnföremål | (Handtag) | Järn | | |
| | 34 | A 19 | Spik | | Järn | | x |
| | 35 | A 19 | Järnföremål | | Järn | | x |
| | 36 | A 19 | Krok | | Järn | | |
| | 37 | A 19 | (Vasksil) | | Järn | | |
| | 38 | A 19 | Gångjärn | | Järn | | |
| | 39 | A 19 | | | Järn | | |
| | 40 | A 19 | Tång | | Järn | | |
| 9008 | 41 | A 13 | Kork | | Trä | | |
| 11110 | 42 | A 13 | (Handtag) | | Trä | | |
| 9009 | 43 | A 13 | Kork | | Trä | | |
| 9010 | 44 | A 13 | Beslag | | Järn | | |
| 11111 | 45 | A 13 | Slagg | | Slagg | | |
| | 46 | A 2634 (A10) | Malmprov | | Malm | Väger 2235g. | |
| | 47 | A 23 | Slagg | | Slagg | Väger 11193g. | x |
| | 48 | A 23 | Järnföremål | | Järn | | |
| | 49 | A 23 | Bult/skruv | | Järn | Gängor syns | |
| | 50 | A 23 | Spik | | Järn | | |
| | 51 | A 23 | Beslag | | Järn | | |
| | 52 | A 23 | Järnföremål | | Järn | Rund med hål | |
| | 53 | A 23 | (Dörrbeslag) | | Järn | Trasiga delar | x |
| | 54 | A 23 | Bult/skruv | | Järn | Gängor syns | x |
| | 55 | A 23 | Spik | | Järn | Stora | x |
| | 56 | A 23 | Järnföremål | | Järn | Oformliga | x |
| | 57 | A 23 | Gångjärn | | Järn | | |
| | 58 | A 23 | Beslag | | Järn | | x |
| | 59 | A 23 | Järnföremål | | Järn | | |
| | 60 | A 23 | Dörrbeslag | | Järn | | |
| | 61 | A 23 | Märla | | Järn | | |
| | 62 | A 23 | Såg | Blad | Järn | | |
| | 63 | A 23 | Såll | Nät | Bly | | |
| | 64 | A 23 | Beslag | | Bly | Platt och böjd med flera hål i | |

| 1F | F-nr | Kontext | Sakord | Typ/Del | Material | Anmärkning | Slängt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 65 | A 23 | Blyplattor | | Bly | | |
| | 66 | A 23 | Dörrbeslag | | Järn | | x |
| | 67 | A 23 | Spik | | Järn | Ca 30 cm lång | |
| | 68 | A 23 | Spett | Udden längst ned | Järn | | |
| | 69 | A 23 | Beslag | | Järn | | x |
| | 70 | A 23 | Blyplatta | | Bly | Rektangulär med hål i | |
| | 71 | A 23 | Hammare | Huvudet | Järn | | |
| | 72 | A 23 | Kil | | Järn | | |
| | 73 | A 23 | Bläck | | Bly | Tunna rektangulära | |
| | 74 | A 23 | Blyplatta | | Bly | | x |
| | 75 | A 23 | Blykaka | | Bly | Halva delen | |
| | 76 | A 23 | Vajer | | Järn | Tvinnade järntrådar | |
| | 77 | A 23 | Järnrör | | Järn | Längd av 27 cm | |
| | 78 | A 23 | Järnföremål | | Järn | | |
| | 79 | A 23 | Järnföremål | | Järn | Någon typ av klämma? | |
| | 80 | A 23 | Krok | | Järn | | |
| | 81 | A 23 | Järnföremål | | Järn | Krokliknande | x |
| | 82 | A 23 | Kättinglänk | | Järn | | |
| | 83 | A 23 | Tjära | | Tjära | Runda kluttar | |
| | 84 | A 23 | Rör | Mynning | Legering | | |
| | 85 | A 23 | Spik/kil | Huvudet | Järn | Tillplattat huvud | x |
| | 86 | A 23 | Klammer | | Järn | | |
| | 87 | A 23 | Beslag | | Järn | Hästskoliknande | x |
| | 88 | A 23 | Järnplatta | | Järn | Ca 25 cm bred | x |
| | 89 | A 23 | Järnföremål | | Järn | Rund med hål | |
| | 90 | A 23 | Skruv och mutter | | Järn | Sitter ihop | |
| | 91 | A 23 | Beslag | | Järn | Gängad | |
| | 92 | A 23 | Järnföremål | | Järn | Trekantig | |
| | 93 | A 23 | Järnföremål | | Järn | Rund med hål. 3,5 cm i diam. | |
| 620 | 94 | A 10 | Ventilationslucka | | Bly | | |
| | 95 | A 19 | Kakelugn | (Skänk) | Vitgods | Bladdekor, Vitglaserad | |
| | 96 | A 19 | Kakelugn | (Botten/fot) | Vitgods | Vitglaserad | |
| | 97 | A 19 | Tegelsten | | Vitgods | Ingraverad med VC | |
| | 98 | A 19 | Lock | Till ventil i kakelugn | Legering/ Mässing | | |
| | 99 | A 19 | Lucka | | Plåt | Till öppning i kakelugn | |
| | 100 | A 23 | Järnföremål | | Järn | Avlång, platt | x |

| 1F | F-nr | Kontext | Sakord | Typ/Del | Material | Anmärkning | Slängt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 101 | A 23 | Järnföremål | | Järn | | x |
| | 102 | A 19 | Porslin | Kärl | Porslin | Vit med blåa ränder | |
| | 103 | A 19 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med svart dekor | |
| | 104 | A 19 | Keramik | Kärl | Flintgods | Vitglaserad | |
| | 105 | A 19 | Keramik | Kärl | Flintgods | Vit med grön dekor | |
| | 106 | A 19 | Keramik | Kopp sida/vägg | Flintgods | Vit med gråsvart dekor | |
| | 107 | A 19 | Keramik | Fat | Flintgods | Blå blom, Gustavsberg | |
| | 108 | A 19 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med lila dekor, blommor och blad | |
| | 109 | A 19 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med lila dekor | |
| | 110 | A 19 | Keramik | Öra till kopp | Flintgods | Vitglaserad | |
| | 111 | A 19 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med blå dekor | |
| | 112 | A 19 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med blå dekor | |
| | 113 | A 19 | Keramik | Öra till kopp | Flintgods | Vitglaserad | |
| | 114 | A 19 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med gul och vinröd rand | |
| | 115 | A 19 | Keramik | Kärl | Flintgods | Vit med blå rand | |
| | 116 | A 19 | Keramik | Figurin | Porslin | Huvud av hund, vit | |
| | 117 | A 19 | Keramik | | Flintgods | Vit med blå dekor | |
| | 118 | A 19 | Keramik | Kärl | Porslin | Vit med blå rand | |
| | 119 | A 19 | Keramik | | Flintgods | Vitglaserad | |
| | 120 | A 19 | Keramik | | Flintgods | Blåglaserad med upphöjt mönster | |
| | 121 | A 19 | Keramik | Fat | Flintgods | Vitglaserad | |
| | 122 | A 19 | Flaska | Botten | Glas | Ofärgat | x |
| | 123 | A 19 | Glas | | Glas | Ofärgat | x |
| | 124 | A 19 | Glas | | Glas | Mörkblått | x |
| | 125 | A 19 | Glas | | Glas | Mörkgrönt | x |
| | 126 | A 19 | Glas | | Glas | Ljust blågrön | x |
| | 127 | A 19 | Glas | | Glas | Ofärgat med knottrig yta | x |
| | 128 | A 19 | Glas | Bit av kupa till fotogenlampa | Glas | Ofärgat | x |
| | 129 | A 16874 (A 15) | Keramik | Fat | Flintgods | Vit och blå dekor | |
| | 130 | A 16874 (A 15) | Keramik | Fat | Flintgods | Vitglaserad | |
| | 131 | A 16874 (A 15) | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med grön dekor | |
| | 132 | A 16874 (A 15) | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med grön dekor | |

| 1F | F-nr | Kontext | Sakord | Typ/Del | Material | Anmärkning | Slängt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 133 | A 16874 (A 15) | Keramik | | Flintgods | Vit med grön dekor | |
| | 134 | A 16874 (A 15) | Keramik | | Flintgods | Vit med grön dekor | |
| | 135 | A 16874 (A 15) | Keramik | | Flintgods | Vit med grön dekor | |
| | 136 | A 16874 (A 15) | Keramik | | Flintgods | Vit med grön dekor | |
| | 137 | A 16874 (A 15) | Keramik | | Flintgods | Vit och blå dekor | |
| | 138 | A 16874 (A 15) | Keramik | | Flintgods | Vit med lila dekor | |
| | 139 | A 16874 (A 15) | Porslin | | Porslin | Vit och ljust blå med guldfärgad kant | |
| | 140 | A 16874 (A 15) | Porslin | Kärl | Porslin | Vitglaserad | |
| | 141 | A 16874 (A 15) | Keramik | Kärl | Flintgods | Vit med blå dekor | |
| | 142 | A 16874 (A 15) | Keramik | | Rödgods | Gulglaserad | |
| | 143 | A 16874 (A 15) | Keramik | | Rödgods | Brunglaserad | |
| | 144 | A 16874 (A 15) | Glas | Fönsterglas | Glas | Ofärgat | x |
| | 145 | A 16874 (A 15) | Glas | | Glas | Ofärgat | x |
| | 146 | A 16874 (A 15) | Kanna | Pipen | Glas | Ofärgat med vågig kant | x |
| | 147 | A 16874 (A 15) | Glas | Bit av kupa till fotogenlampa | Glas | Ofärgat | x |
| | 148 | A 16874 (A 15) | Glas | Fat | Glas | Ofärgat med vågig kant | x |
| | 149 | A 16874 (A 15) | Glas | | Glas | Grönblått | x |
| | 150 | A 16874 (A 15) | Glas | | Glas | Blåfärgat | x |
| | 151 | A 16874 (A 15) | Flaska | Botten | Glas | Brunfärgat | x |
| | 152 | A 16874 (A 15) | Flaska | Mynning | Glas | Brunfärgat | x |
| | 153 | A 16874 (A 15) | Flaska | Kropp | Glas | Brunfärgat | x |
| | 154 | A 17527 | Keramik | Kärl | Rödgods | Gulglaserat | |
| | 155 | A 17527 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med blåa ränder | |
| | 156 | A 17527 | Porslin | | Porslin | Vit | |

| 1F | F-nr | Kontext | Sakord | Typ/Del | Material | Anmärkning | Slängt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 157 | A 17527 | Keramik | | Flintgods | Vit med grön och blå dekor | |
| | 158 | A 17527 | Keramik | Kärl | Flintgods | Allmoge, Vit med blå, grön och vinröd dekor | |
| | 159 | A 17527 | Keramik | Kruka | Flintgods | Gustavsberg, vit med blåa blommor | |
| | 160 | A 17527 | Glas | Lampskärm | Glas | Vit | |
| | 161 | A 17527 | Keramik | Fat | Flintgods | Vitglaserat | |
| | 162 | A 17527 | Keramik | Fat | Flintgods | Vitglaserat med upphöjda blommor | |
| | 163 | A 17527 | Porslin | Figurin | Porslin | Vit | |
| | 164 | A 17527 | Keramik | | Flintgods | Blåvit dekor med ett slott | |
| | 165 | A 17527 | Keramik | | Flintgods | Dubbelsidig dekor, blått, vitt, gult och vinrött | |
| | 166 | A 17527 | Keramik | | Flintgods | Rosaglaserad | |
| | 167 | A 17527 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med blå och grön dekor | |
| | 168 | A 17527 | Keramik | Kopp | Flintgods | Vit med blågröna måsar | |
| | 169 | A 17527 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med lila dekor | |
| | 170 | A 17527 | Keramik | | Flintgods | Vit | |
| | 171 | A 17527 | Keramik | | Flintgods | Vit | |
| | 172 | A 17527 | Keramik | Kopp/botten | Flintgods | Vit med rosa blommor | |
| | 173 | A 17527 | Keramik | | Rödgods | Brunglaserat | |
| | 174 | A 17527 | Glas | Fönsterglas | Glas | Ofärgat | x |
| | 175 | A 17527 | Glas | | Glas | Mörkblått | x |
| | 176 | A 17527 | Flaska | Botten | Glas | Brunfärgat | x |
| | 177 | | | | | | |
| | 178 | A 17527 | Flaska | Mynning/hals | Glas | Brunfärgat | x |
| | 179 | A 17527 | Glas | | Glas | Brunfärgat | x |
| | 180 | A 18947 | Keramik | Kärl | Flintgods | Vit med svart dekor Text: MAISON FON... | |
| | 181 | A 18947 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med blå dekor | |
| | 182 | A 18947 | Keramik | Burk | Flintgods | Vit med inristad rand mot mynning | |
| | 183 | A 18947 | Keramik | | Flintgods | Gröngalserad med utbuktande blomstermotiv | |
| | 184 | A 18947 | Keramik | Kopp, botten | Flintgods | Vitglaserad | |
| | 185 | A 18947 | Keramik | | Flintgods | Vit med grön dekor | |

| 1F | F-nr | Kontext | Sakord | Typ/Del | Material | Anmärkning | Slängt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 186 | A 18947 | Keramik | | Flintgods | Vit med lila dekor, fågel med lång näbb | |
| | 187 | A 18947 | Keramik | Öra till större kärl | Flintgods | Blåglaserat | |
| | 188 | A 18947 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med gröna linjer | |
| | 189 | A 18947 | Keramik | Botten av kärl | Flintgods | Vitglaserat, på botten syns ett M | |
| | 190 | A 18947 | Keramik | | Flintgods | Vitglaserat, Siffran 113 syns (kan stå 43) | |
| | 191 | A 18947 | Keramik | Fat | Flintgods | Vitglaserat | |
| | 192 | A 18947 | Keramik | | Rödgods | Gulglaserat | |
| | 193 | A 18947 | Glas | Kärl | Glas | Vitt dekorerar glas | |
| | 194 | A 18947 | Glas | Kärl | Glas | Ofärgat med prickar och streck | |
| | 195 | A 18947 | Glas | Fat | Glas | Ofärgat dekorerat glas | |
| | 196 | A 18947 | Glas | | Glas | Ofärgat dekorerat glas med vågig kant upptill | |
| | 197 | A 18947 | Glas | Vitvinsglas, kupa | Glas | Grönaktigt | |
| | 198 | A 18947 | Glas | Rör/flaskhals till mindre kärl | Glas | Ofärgat | |
| | 199 | A 18947 | Glas | Fönsterglas | Glas | Ofärgat | x |
| | 200 | A 18947 | Glas | | Glas | Brunfärgat | x |
| | 201 | A 18947 | Flaska | Botten | Glas | Grönfärgat | x |
| | 202 | A 18947 | Flaska | Botten | Glas | Ofärgat | x |
| | 203 | A 18947 | Glas | | Glas | Ofärgat | x |
| | 204 | A 18947 | Glas | | Glas | Grönfärgat | x |
| | 205 | A 18947 | Flaska | Botten | Glas | Ofärgat, Text: LOUIT | x |
| | 206 | A 18947 | Sko | Sula | Läder | | x |
| | 207 | A 18947 | Sko | Överrede | Läder | | x |
| | 208 | A 18947 | Knapp | | Mässing | | |
| | 209 | A 16874 | Kniv | Matkniv | Järn | | |
| | 210 | A 16874 | Kil | | Järn | Ett hål upptill | |
| | 211 | A 16874 | Järnföremål | (Handtag) | Järn | Till spjäll | x |
| | 212 | A 16874 | Beslag | Dörrbrslag | Järn | | x |
| | 213 | A 16874 | Blyplatta | | Bly | | x |
| | 214 | A 16874 | Bult | | Järn | | x |
| | 215 | A 16874 | Beslag | | Järn | | x |
| | 216 | A 16874 | | | Legerat | | x |
| | 217 | A 19 | Lera | | Lera | Lera med växtmaterial | |
| | 218 | A 26 | Spik | | Järn | | x |

| 1F | F-nr | Kontext | Sakord | Typ/Del | Material | Anmärkning | Slängt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 219 | A 26 | Glas | Fönsterglas | Glas | | x |
| | 220 | A 26 | Gummi | | Gummi | Ihåligt rör | |
| | 221 | A 26 | Gummi | | Gummi | Platt och oformligt | x |
| | 222 | A 19 | Porslin | Figurin | Porslin | Vit. Armar, ben och huvud saknas | |
| | 223 | A 19 | Keramik | Fat | Flintgods | Blå blom, Gustavsberg | |
| | 224 | A 19 | Keramik | | Flintgods | Vit med blå dekor | |
| | 225 | A 19 | Keramik | | Flintgods | Vit med röd och grön dekor | |
| | 226 | A 19 | Keramik | | Flintgods | Vitglaserad | |
| | 227 | A 19 | Keramik | Fat | Flintgods | Vit med blå dekor. Står: Ann Mari på | |
| | 228 | A 19 | Keramik | Öra till kopp | Flintgods | Vitglaserad | |
| | 229 | A 19 | Keramik | | Flintgods | Vitglaserad | |
| | 230 | A 19 | Keramik | Kärl | Flintgods | Vit med blå linjer | |
| | 231 | A 19 | Keramik | Kärl | Flintgods | Vitglaserad. Står: KPM i botten | |
| | 232 | A 19 | Keramik | | Flintgods | Vit med svart dekor | |
| | 233 | A 19 | Glas | Fat | Glas | Ofärgat med mönster i botten | |
| | 234 | A 19 | Glas | Kupa och fot | Glas | Ofärgat | |
| | 235 | A 19 | Glas | | Glas | Grönfärgat | |
| | 236 | A 19 | Kritpipa | Skaft | Vitlera | Ingen stämpel eller huvud | x |
| | 237 | A 19 | Knapp | | Plast | Svart med 2 hål | x |
| | 238 | A 19 | Knapp | | Mässing | | |
| | 239 | A 19 | Knapp | | Pärlemor | | |
| | 240 | A 19 | Kam | Luskam | Legerat | | |
| | 241 | A 19 | Kam | Luskam | Gummi | Står: American rubber på | |
| | 242 | A 19 | Flaska | Botten | Glas | Ofärgat | x |
| | 243 | A 19 | Skruv | Suttit i en tvinga | Ben/Horn | Tillplattad för grepp | |
| | 244 | A 19 | Tandborste | Huvud | Ben/Horn | | |
| | 245 | A 19 | | | Legerat | | |
| | 246 | A 19 | Kakelugn | Bladdekor | Vitgods | Upptill | |
| | 247 | A 19 | Kakelugn | Hörn | Vitgods | | |
| | 248 | A 19 | Kakelugn | Kant med dekor | Vitgods | | |
| | 249 | A 19 | Kakelugn | Kant | Vitgods | | |
| | 250 | A 19 | Kakelugn | | Vitgods | | |
| | 251 | A 19 | Kakelugn | | Vitgods | | |

| 1F | F-nr | Kontext | Sakord | Typ/Del | Material | Anmärkning | Slängt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 252 | A 19 | Ventil | | Legerat, mässing | Kåpan finns fnr. 98 | |
| | 253 | A 19 | Beslag | | Järn | | x |
| | 254 | A 19 | Sula | (Häl) | Läder | Liten sko | x |
| | 255 | A 19 | Fågel | Rörben | Ben | | x |
| | 256 | A 16 | Skor | Sulor och överreden | Läder | | x |
| | 257 | A 16 | Märla | | Järn | | x |
| | 258 | A 16 | Beslag | | Järn | | x |
| | 259 | A 16 | Beslag | | Järn | Hästskoformad | x |
| | 260 | A 16 | Beslag | | Järn | | x |
| | 261 | A 16 | Dörrbeslag | | Järn | Platta och avlånga | x |
| | 262 | A 16 | Järnföremål | | Järn | Oformliga | x |
| | 263 | A 16 | Beslag | | Järn | Platt och kvadratisk | x |
| | 264 | A 16 | Järnföremål | | Järn | Platt och kvadratisk med stort hål i | x |
| | 265 | A 16 | Järnföremål | | Järn | Rund med hål | x |
| | 266 | A 16 | Blyplatta | | Bly | | x |
| | 267 | A 16 | Beslag | | Järn | Avlång med hål och en spik kvar | x |
| | 268 | A 18947 | Kvarts | Avslag och sten | Kvarts | Väger tillsammans 448 g. | |
| | 269 | A 18947 | Järnföremål | Beslag | Järn | Platt och avlång | x |
| | 270 | A 18947 | Järnföremål | | Järn | | x |
| | 271 | A 18947 | Blyplatta | | Bly | | x |
| | 272 | A 18947 | | | | | |
| | 273 | A 18947 | Nöt | Skulderblad | Ben | | x |
| | 274 | A 18947 | Cervid | Skulderblad | Ben | Slaktspår | x |
| | 275 | A 18947 | Nöt | Underkäke | Ben | | x |
| | 276 | A 18947 | | Rörben | Ben | Stort däggdjur | x |
| | 277 | A 23177 | Svin | Underkäke | Ben | Sista molaren ej uppväxt (på båda) | x |
| | 278 | A 23177 | Svin | Överkäke | Ben | | x |
| | 279 | A 23177 | Svin | Käke | Ben | | x |
| | 280 | A 23177 | Katt | Skulderblad | Ben | | x |
| | 281 | A 23177 | Katt | Överarmsben | Ben | Minst 2 katter | x |
| | 282 | A 23177 | Katt | Underkäke | Ben | Tillhör samma katt | x |
| | 283 | A 23177 | Katt | Ögonhåla | Ben | | x |
| | 284 | A 23177 | Får/Get | Mallanhands/ fotsben | Ben | | x |

| 1F | F-nr | Kontext | Sakord | Typ/Del | Material | Anmärkning | Slängt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 285 | A 23177 | Fågel | Överarmsben | Ben | | x |
| | 286 | A 23177 | Katt | Överkäke | Ben | | x |
| | 287 | A 23177 | Nöt | Skulderblad | Ben | | x |
| | 288 | A 23177 | | Skulderblad | Ben | Stort däggdjur | x |
| | 289 | A 23177 | Får/Get | Strålben | Ben | | x |
| | 290 | A 23177 | Får/Get | Skenben | Ben | | x |
| | 291 | A 23177 | Svin | MC III | Ben | | x |
| | 292 | A 23177 | Nöt | PH 1 | Ben | | x |
| | 293 | A 23177 | Svin | PH 2 | Ben | | x |
| | 294 | A 23177 | Svin | Armbågsben | Ben | | x |
| | 295 | A 23177 | Får/Get | Armbågsben | Ben | | x |
| | 296 | A 23177 | | Skenben | Ben | Stort däggdjur | x |
| | 297 | A 23177 | | Skenben | Ben | Mellanstort däggdjur, tex. Får, svin | x |
| | 298 | A 23177 | | Rörben | Ben | Stort däggdjur | x |
| | 299 | A 23177 | | Rörben | Ben | Mellanstort däggdjur, tex. Får, svin | x |
| | 300 | A 23177 | | Revben | Ben | Stort däggdjur (snitt och huggspår) | x |
| | 301 | A 23177 | | Revben | Ben | Mellanstort däggdjur, tex. Får, svin (snittspår) | x |
| | 302 | A 23177 | | Höftben | Ben | Stort däggdjur | x |
| | 303 | A 23177 | | | Ben | | x |
| | 304 | A 23177 | | Kranium | Ben | Mellanstort däggdjur, tex. Får, svin | x |
| | 305 | A 23177 | | Skulderblad | Ben | Mellanstort däggdjur, tex. Får, svin | x |
| | 306 | A 23177 | Nöt | Lårben | Ben | Hugg och snittspår | x |
| | 307 | A 23177 | | Lårben | Ben | | x |
| | 308 | A 23177 | Får/Get | Överarmsben | Ben | Huggspår | x |
| | 309 | A 23177 | | Överarmsben | Ben | Mellanstort däggdjur, tex. Får, svin | x |
| | 310 | A 23177 | Får/Get/Svin | Hälben | Ben | | x |
| | 311 | A 23177 | Får | Horn | Horn | | x |
| | 312 | A 23177 | Får/Get | Överarmsben | Ben | Huggspår | x |
| | 313 | A 23177 | Svin | Överarmsben | Ben | | x |
| | 314 | A 23177 | | Kotor | Ben | | x |
| | 315 | A 23177 | Fisk | | Ben | | x |
| | 316 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Kranium | Ben | | x |
| | 317 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Höftben | Ben | | x |

| 1F | F-nr | Kontext | Sakord | Typ/Del | Material | Anmärkning | Slängt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 318 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Överarmsben | Ben | | x |
| | 319 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Armbågsben | Ben | | x |
| | 320 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Strålben | Ben | | x |
| | 321 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Lårben | Ben | | x |
| | 322 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Skenben och vadben | Ben | | x |
| | 323 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Mellanhand/ mellanfotsben | Ben | | x |
| | 324 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | PH | Ben | | x |
| | 325 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Skulderblad | Ben | | x |
| | 326 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Revben | Ben | | x |
| | 327 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Kotor | Ben | | x |
| | 328 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Svanskotor | Ben | | x |
| | 329 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Underkäke | Ben | | x |
| | 330 | A 23177 | Gnagare (Råtta) | Tänder | Ben | | x |
| | 331 | A 23177 | | | Ben | Gnagarstorlek (råtta) | x |
| | 332 | A 23177 | Hare | MT II, III, IV | Ben | | x |
| | 333 | A 23177 | Hare | Överarmsben | Ben | | x |
| | 334 | A 23177 | Hare | Strålben | Ben | | x |
| | 335 | A 23177 | Fågel | Rörben | Ben | | x |
| | 336 | A 23177 | Fågel | Corcoideus | Ben | | x |
| | 337 | A 23177 | Fågel | Lårben | Ben | | x |
| | 338 | A 23177 | Fågel | | Ben | | x |
| | 339 | A 23177 | Nöt | Lårben | Ben | | x |
| | 340 | A 23177 | | Överarmsben | Ben | Stort däggdjur | x |
| | 341 | A 23177 | Katt | Tänder | Ben | | x |
| | 342 | A 23177 | Katt | Kranium | Ben | Del av bakhuvud | x |
| | 343 | A 19 | Puts | | Putsbruk | | x |
| | 344 | A 19 | Tjärpapp | | Tjära | | x |
| | 345 | A 16 | Lås | | Järn | | x |
| | 346 | A 16 | Beslag/gångjärn | | Järn | | x |
| | 347 | | Hatt | | Läder | | |
| | 348 | A 24 | Säckväv | | Säckväv | Står: V.A.M. På | x |



I samband med en miljösanering i området kring vaskverket vid Johannesborg, invid Åmmelångens strand, genomfördes en schaktningsövervakning. Undersökningsområdet är beläget cirka 7,5 kilometer nordöst om Hammar, öster om sjön Åmmelången, med Åmmeberg som närmsta samhälle. Syftet med saneringen var att ta bort de förorenade massorna och ersätta dem med ny jord. Johannesborg var ursprungligen ett kopparvaskeri och koboltverk, men även bly hade senare anrikats på platsen. Den totala saneringsytan uppgick till cirka 20 000 kvadratmeter. Inom undersökningsområdet fanns ett antal husgrunder och byggnader från 1800-talets industriella verksamhet. Utifrån skriftliga källor och arkeologiska resultat har vi erhållit kunskap om antalet byggnader, deras placering och deras utseende, liksom i vilka material de har varit uppförda. Vi har lyckats lokalisera och identifiera samtliga i industrianläggningen ingående byggnader likväl som vi har identifierat och fastställt hur kraftöverföring och vattentillförsel har fungerat. Byggnadsmaterial, vägar och topografiska förändringar har också klarlagts.



Arkeologgruppen AB