

Grundstenar vid Järle kvarn

Kvarn L1979:1538, såg L1980:2481
Järle 1:25, Nora socken och kommun
Örebro län, Västmanland

Nina Balknäs



ARKEOLOGGRUPPEN I ÖREBRO AB

Radiatorvägen 11, 702 27 Örebro

Telefon 019-609 04 10

www.arkeologgruppen.se

arkeologgruppen@arkeologgruppen.se

Översiktskarta över Örebro län med platsen för
schaktningsövervakningen markerad i rött.



© 2023 Arkeologgruppen AB
Arkeologgruppen rapport 2023:10
Lst dnr 431-5047-2019

| | |
|---------------------|---|
| Författare | Nina Balknäs |
| Kvalitetsgranskning | Ebba Knabe |
| Grafisk form | Nina Balknäs |
| Omslagsfoto | Järle kvarn sedd från öster. |
| Foto | Arkeologgruppen AB om inte annat anges i figurtexten. |

Upphovsrätt, om inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.
Villkor finns tillgängliga på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

Fastighetskartan: © Lantmäteriet Dnr: R50223371_200001

Terrängkartan, samt GSD-Översiktskartan: Lantmäteriet (CC0)



ARKEOLOGGRUPPEN AB RAPPORT 2023:10

ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING
I FORM AV SCHAKTNINGSÖVERVAKNING

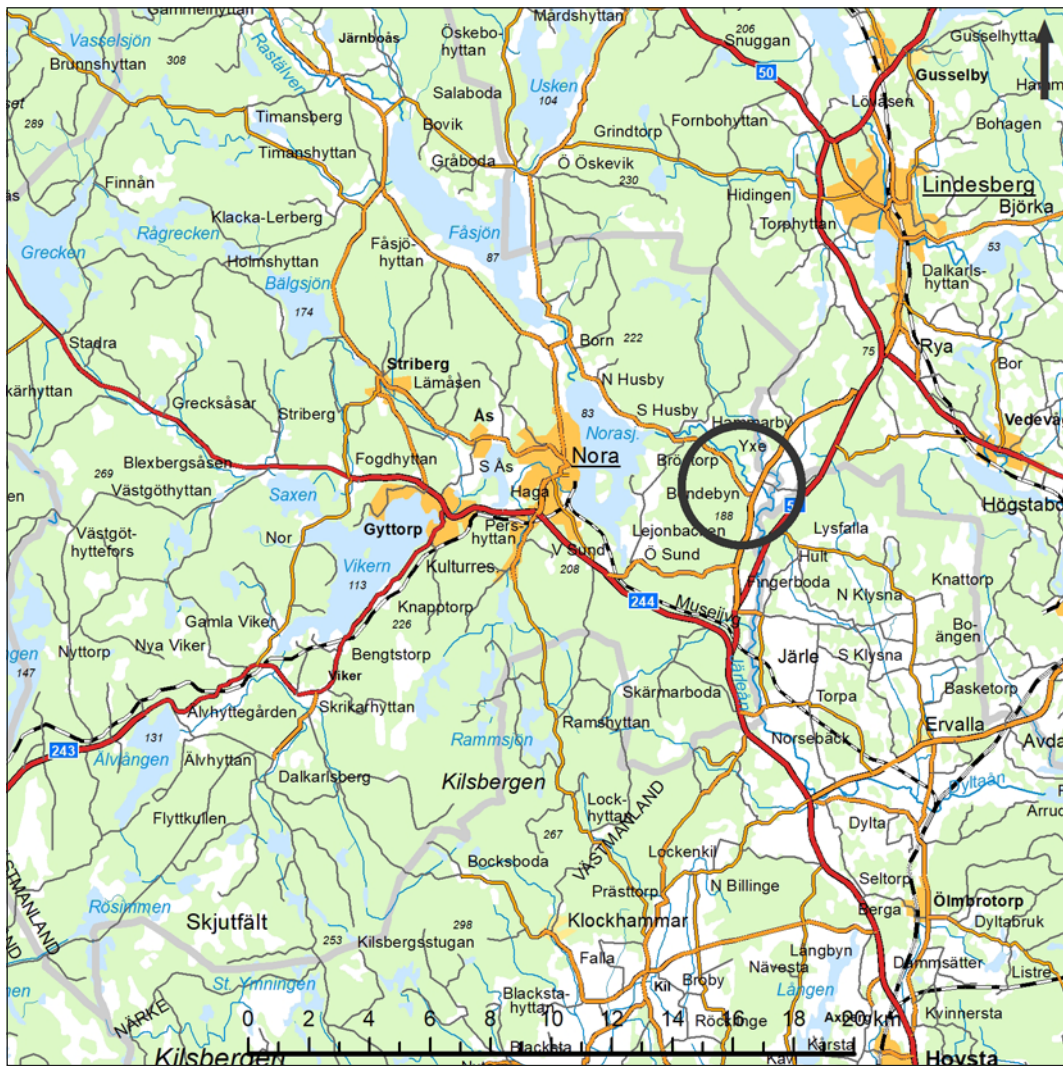
Grundstenar vid Järle kvarn

Kvarn L1979:1538, såg L1980:2481
Järle 1:25, Nora socken och kommun
Örebro län, Västmanland

Nina Balknäs

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | |
|--|-----------|
| Sammanfattning | 5 |
| Inledning | 5 |
| Bakgrund och kulturmiljö | 7 |
| Kvarnen | 7 |
| Bron | 8 |
| Syfte | 9 |
| Avvikelse | 9 |
| Metod och genomförande | 9 |
| Resultat | 11 |
| Fynd | 12 |
| Analyser | 13 |
| Tolkning | 13 |
| Utvärdering av resultaten i förhållande till undersökningsplanen | 13 |
| Tekniska och administrativa uppgifter | 14 |
| Referenser | 15 |
| Förteckning över figurer | 16 |
| Förteckning över bilagor | 16 |
| Bilagor | 17 |
| <i>Bilaga 1. Schakttabell</i> | <i>17</i> |
| <i>Bilaga 2. Anläggningstabell</i> | <i>17</i> |
| <i>Bilaga 3. Fyndtabell</i> | <i>17</i> |
| <i>Bilaga 4. Makrofossilanalys</i> | <i>18</i> |



Figur 1. Översiktskarta med Järle markerat inom svart cirkel. Skala 1:250 000.

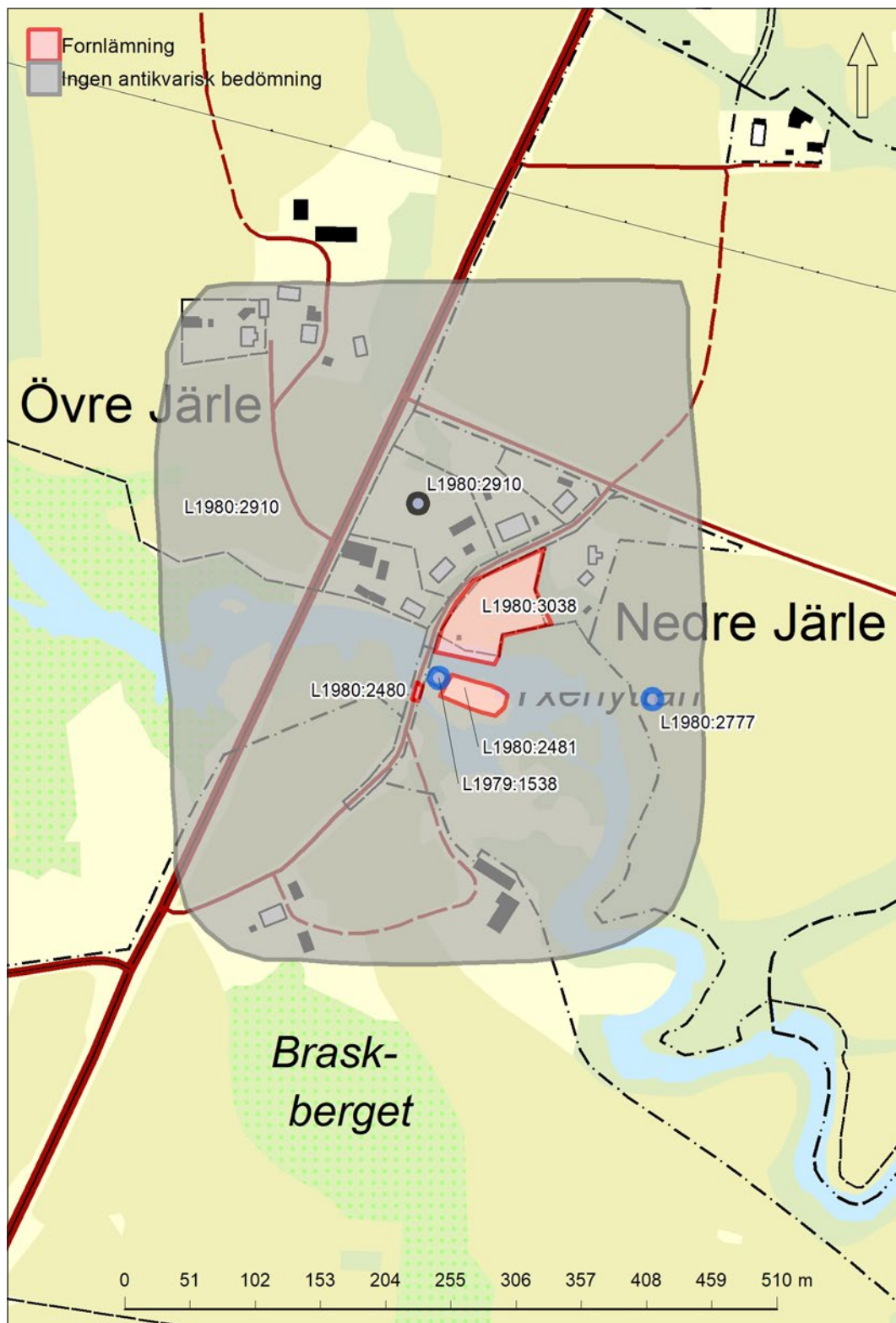
SAMMANFATTNING

Arkeologgruppen har utfört en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning inom fornlämning L1980:2481 i Järle, Nora kommun. Arbetet skedde i samband med saneringsarbeten på grund av förhöjda halter av kvicksilver i och utanför Järle kvarn. Ett äldre fundament påträffades väster om kvarnen.

INLEDNING

Arkeologgruppen har utfört en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning inom fornlämning L1980:2481 i Järle, Nora kommun. Arbetet skedde i samband med saneringsarbeten på grund av förhöjda halter av kvicksilver i och utanför Järle kvarn.

Den arkeologiska schaktningsövervakningen utfördes den 3–4 oktober 2022. Då schaktbotten fortsatt innehöll höga halter av kvicksilver grävdes delar av schaktet djupare den 6 december 2022. Även då närvarade arkeolog. Uppdragsgivare var länsstyrelsen i Örebro län enligt beslut fattat den 30 november 2021 (dnr 431-5047-2019). Kostnadsansvar bars av Naturvårdsverket.



Figur 2. Området runt Järle med lämningar registrerade i Kulturmiljöregistret.
Skala 1:5 000.

BAKGRUND OCH KULTURMILJÖ

Följande två stycken är till hämtade ur Rönngren 2021 och i delar förkortade: Platsen för området kring Järle kvarn utgörs av en industrimiljö som omfattar ett flertal lämningstyper bestående av bland annat ett hytt- och hammarområde (L1980:3038), träindustri (L1980:2481), en kvarn (L1979:1538) och ett större område som omfattar ytan för den planlagda, men ej utförda, stadsbildningen för Järle (L1980:2910). Området ingår i Riksintresseområdet Bondebyn-Järle-Yxe (T 35). Det äldsta omnämmandet för hyttverksamhet härrör från åren 1539 och 1550 då Bondebyn och Yxe hyttlag hade sin gemensamma hytta vid platsen (Johansson 1881–82:243). Under sent 1600-tal och tidigt 1700-tal lades hyttverksamheten ned medan stångjärnshamrarna fortsatte att vara i drift fram till år 1924 (Johansson 1881–82:363, 404; Hildebrand 1945:10).

Idag domineras området av ännu stående byggnader i form av kvarnverksamheten (L1979:1538), en stenvalvsbro (L1980:2480), brodammen och den intilliggande bebyggelsen till Järle by. Lämningarna efter sågverksamhet (L1980:2910) är belägna sydöst om kvarnbyggnaden. Under stenvalvsbron L1980:2480 löper en omlöpsfåra. Fåran är inte ursprunglig utan sannolikt resultatet av en kraftig vårflod från år 1804 då det forsande vattnet beskrevs ha skurit av landsvägen, mellan Järle bruk och Bondebyn, längs en sträcka om 20 meter och skapat en ny vattenförande fåra (Hammarby-Yxe bruks arkiv: FI:26:No 12). Därefter anlades en ny stenvalvsbro (L1980:2480) och damm vid det nya inloppets mynning.

Kvarnen

Äldsta belägg för kvarnen är från en ägarlängd år 1733 (Värmlandsarkiv: ägarlängder 1636-1856). År 1784 anges i bergmästaren Erik Bergenskölds skildring av Nora bergslag (Uppsala landsarkiv. Bergmästaren i Nora, F VI:2) att kvarnhuset är ”timrat med torvtak i behållet stånd”. År 1804 uppförs en ny kvarnbyggnad på en ny plats, det efter att den äldre kvarnen blivit förstörd i den stora översvämningen samma år.

”Järle kvarn, belägen 1/8 mil från gården i samma damm och mitt emot Järle stångjärnsmedja, förliden sommar från grunden å nytt ställe uppbyggd, för överfall, uppå fot av gråsten, 7 à 9 alnar hög från grunden. Kvarnhuset, som har 2 par skattlagda stenar och därjämte inrättning för stålsikt, så snart den av vederbörande beviljas; av tegel, rödmålat och fogstruket. Taket av tegel med järnplåtar beklätt. Rörliga verket av kugghjul och trillor av gjutet tackjärn. Uti övre våningen av kvarnhuset, inrättning av svarstol för vagnsaxlar. Denna kvarnbyggnad är således både prydlig och i yppersta stånd.”

(Värdering av Yxe gård 1805. Värmlandsarkiv. Hammarby-Yxe bruk 1572 – 1889, FI:21)

Möjligen var en ny kvarnbyggnad redan planerad eftersom det i "domboken, hållen vid laga höstetinget med Nora Hjulsjö bergslagers härad å tingshusen uti Nora stad den 17 november 1806" står att läsa att:

... vad som ej synes, men är allmänt känt, vore att skärningen där träffade stor samling av timmer och sten voro upplagda för kvarnbyggnaden – de förra måste upphämtas på mil ner i ån – den senare upptagas ur den skurna kanalen på vars botten den nedföll.

Hammarby bruk den 13 november 1806 (Värmlandsarkiv Jerle bruk, F I:26)

Den nya kvarnen byggdes med stensyll och tegel. Den hade två kvarnstenar. År 1855 togs en tredje sten i bruk (Värmlandsarkiv. Jerle bruk, F I:22). Kvarnen genomgick en omfattande upprustning någon gång kring sekelskiftet 1900, dock senast 1903 (Hellman 2014). Den senaste reoveringen skedde år 1980.

Bron

År 1726 stod en bro klar i Järle (Värmlandsarkiv. Hammarby-Yxe bruk 1572 – 1889, F I:30). Runt år 1760 byggdes en ny bro, denna gång i sten (Uppsala landsarkiv. Bergmästaren i Nora, F VI:2). Efter den förödande översvämningen år 1804 byggdes en ny bro upp som stod klar år 1829 (Värmlandsarkiv. Jerle bruk, F I:30).

SYFTE

Syftet med undersökningen var att med ett vetenskapligt arbetssätt dokumentera de delar av fornlämningen som kom att beröras av schaktningsarbetet. Dock är inte kvarnen (L1979:1538) fornlämning utan den intilliggande sågen L1980:2481. Det fanns även möjlighet att finna äldre lämningar i området runt både såg och kvarn.

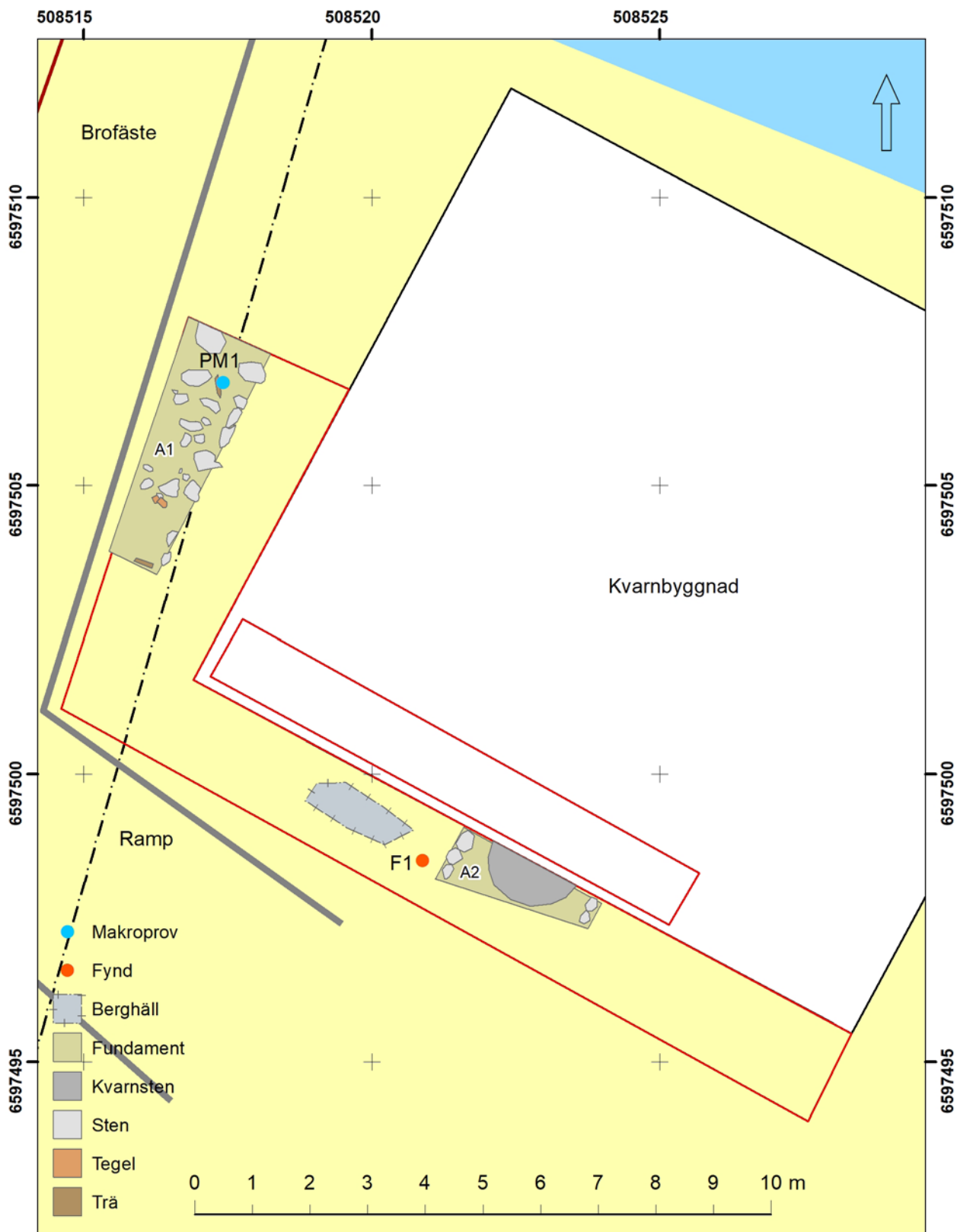
AVVIKELSE

Vid saneringsarbetet inuti kvarnen där betningsmaskinen stod var arkeologisk närvaro inte anbefalld, däremot utanför. Då arkeolog ändå fanns på plats gjordes en efterinspektion av det grävda schaktet inomhus. Inget av antikvariskt intresse påträffades där.

METOD OCH GENOMFÖRANDE

Schakt grävdes med en minigrävare och jord bortforslades med en minidumper. Schaktningen skedde skiktvis ned till anvisat djup. Då lämning framkom avbröts schaktningen tillfälligt för rensning och dokumentation. Dokumentation i form av ritningar och anteckningar gjordes på utskrivna planer i skala 1:100 och 1:200. Fotografier togs över schakt och anläggningar samt för översikt. Efter fält rektifierades ritningar och lodfoton i ArcGIS.

Arbetet började väster om kvarnbyggnaden och fortsatte runt det sydvästra hörnet mot öster. Därefter togs ett tunt skikt bort inne i källaren, utmed väggen där betningsmaskinen stått. Efter några veckor, då analysresultaten av jord från schaktbotten hade analyserats, visade det sig att det fortfarande fanns gifter kvar i marken. Därför fick grävningen återupptas. Schaktet grävdes då ner till berget längs kvarnens sydvästra långsida. Berget låg på ett djup om 0,6 meter.



Figur 3. Plan över schakt och anläggningar. Skala 1:100.

RESULTAT

I nordväst, mellan det uppbyggda brofästet och kvarnen fanns på 0,7 meters djup ett fundament (A1) av 0,2–0,4 meter stora stenar som låg i grov, grusig sand. Den framtagna delen av anläggningen mätte 4,2×1,85 meter. I norra delen fanns liggande trä i en tunn lins smutsig silt, i södra delen fanns ytterligare en träbit, men på högre nivå, i humös brun sand. Lämningens avslut mot söder är diffus. Fundamentet fortsätter in mot nuvarande brofäste och ligger kvar. Det är endast dokumenterat i plan. Över fundamentet fanns ett kraftigt lager mörkbrun sand som bestod av raseringsmassor med byggsrot i järn, tegelkross, sten och slagg. Söderut, vid byggnadens hörn, fanns stora stenblock med raseringsmassor över sig.



Figur 4. Stenfundamentet A1.
Lodfoto med norr nedåt i bild.



Figur 5. Stenfundamentet A1 låg
invid befintligt brofäste. Snett lodfoto
från nord-nordöst.

Söder om kvarnen fanns recent skräp i de omrörda massorna till ett djup om 0,6 meter. Under tröskelstenen, som utgör en halv kvarnsten, fanns en 2,4 meter bred betongramp (A2) med förstärkningar i form av 0,4–0,5 meter stora stenar på båda sidor ingången. I de recenta massorna fanns en halv kvarnsten som lämnades kvar vid kvarnen.

Inne i byggnaden togs ett lager sten och grov sand bort till ett djup om 0,1 meter. Lagret utgjorde underlag för betonggolvet.



Figur 6. Ramp med förstärkning (A2) sedd från väster.



Figur 7. En vacker kvarnsten använd som tröskelsten. väster ned i bild.



Figur 8. Det grävda schaktet inne i kvarnbyggnaden. Foto från öster.

Fynd

Ett fynd (F1) togs in. Det rör sig om ett fragment av en kvarnsten som påträffades väster om ingången.

Figur 9. Fragment av kvarnsten (F1).



Analys

En makrofossil analys har genomförts av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult. Provet (PM1) togs i stenfundamentet A1. Syftet med analysen var att utröna om fundamentet kunde höra till den äldre kvarnbyggnaden eller ett äldre brofundament. Analysen visar att provet innehöll förkolnade huggspån och trärester från tall samt obestämt organiskt material och små kolbitar från björk, tall och gran.

TOLKNING

Fundamentet A1 har sannolikt utgjort del av ett äldre brofundament. I övrigt påträffades endast material som hör till den nu stående kvarnen.

UTVÄRDERING AV RESULTATEN i förhållande till undersökningsplanen

Schaktningsövervakningen har genomförts som planerat. Påträffade lager och anläggningar har tolkats. En avvikelse gjordes i det att även schaktet inne i byggnaden dokumenterades.

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

| | |
|--------------------------------|--|
| Län | Örebro |
| Kommun | Nora |
| Landskap | Västmanland |
| Socken | Nora |
| Fastighet | Järle 1:25 |
| Lämningsnummer och typ | Kvarn L1979:1538, såg L1980:2481 |
| Datering | Historisk tid |
| Typ av undersökning | Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning |
| Länsstyrelsens beslutsdatum | 2021-11-30 |
| Länsstyrelsens diarienummer | 431-5047-2019 |
| Ärendenummer i Fornreg | 202101438 |
| Arkeologgruppens projektnummer | P21054 |
| Projektledning | Nina Balknäs |
| Personal | Nina Balknäs, Ebba Knabe |
| Undersökningstid | 2022-10-03 till 2022-10-04 och 2022-12-06 |
| Undersökt yta | 39 m ² utomhus 10 m ² inomhus |
| Undersökt volym | Ca 20 m ³ utomhus Ca 2 m ³ inomhus |
| Inmätningsteknik | Analog |
| Koordinatsystem | SWEREF 99TM |
| Läge och koordinater | Fingerboda, 10F9c83 X 6597501 y 508514 SWEREF 99TM |
| Höjdsystem | RH 2000 |
| Arkiv | Arkivmaterial förvaras hos Arkeolog- gruppen AB i väntan på fyndfördelning. |
| Digitalt arkiv | Arkivmaterial förvaras hos Arkeolog- gruppen AB i väntan på fyndfördelning. |
| Fynd | Ett fynd (F1) finns att fyndfördela. |

REFERENSER

Litteratur

- Hellman, H. 2014. *Järle kvarn. Kulturmiljöanalys av föreslagna förändringar vid Järle kvarn, Nora kommun*. Forsviks Bruk/Västarvet Uppdragsverksamheten 2014:8.
- Hildebrand, E. 1945. *Några blad ur Hammarbyverkens historia*. Med hammare och fackla XIV. Sancte Örjens Gille, Stockholm.
- Johansson, J. 1881-82. Om Noraskog II. Stockholm.
- Rönngren, J. 2021. *Läckande grunddamm vid Järle hytt- och hammarområde – arkeologisk kontroll i samband med åtgärdsarbete*. L1980:3038, Järle 1:25, Nora socken och kommun, Västmanland. Arkeologisk kontroll. Arkeologgruppen AB Rapport 2021:56.

Arkivhandlingar

- Landsarkivet i Karlstad (Värmlandsarkiv), Hammarby-Yxe bruk -1879;
Dossierer F 1:22
(1812-1862); Yxe och Järle: Ägarlängder 1636-1856 (s. 2v),
https://sok.riksarkivet.se/bildvisning/A0074901_00354#?c=&m=&s=&cv=353&xywh=-1116%2C129%2C4846%2C3075
Transkribering: Leif G:son Nygård, Örebro 2020-12-15

HANDLINGAR FRAMTAGNA AV ARKIVARIE PÅ UPPDRAG AV LÄNSSTYRELSEN I ÖREBRO LÄN:

- Hammarby-Yxe bruks arkiv
F1:26:No 12
- Värmlandsarkiv
Hammarby-Yxe bruk 1572 – 1889, F I:21
Jerle bruk, F I:26
Jerle bruk, F I:22
Hammarby-Yxe bruk 1572 – 1889, F I:30
- Uppsala landsarkiv
Bergmästaren i Nora, F VI:2

FÖRTECKNING ÖVER FIGURER

Figur 1. Översiktskarta med Järle markerat inom svart cirkel. Skala 1:250 000.

Figur 2. Området runt Järle med lämningar registrerade i Kulturmiljöregistret. Skala 1:5 000.

Figur 3. Plan över schakt och anläggningar. Skala 1:100.

Figur 4. Stenfundamentet A1. Lodfoto med norr nedåt i bild.

*Figur 5. Stenfundamentet A1 låg invid befintligt brofäste.
Snett lodfoto från nord-nordöst.*

Figur 6. Ramp med förstärkning A2, sedd från väster.

Figur 7. En vacker kvarnsten använd som tröskelsten. väster ned i bild.

Figur 8. Det grävda schaktet inne i kvarnbyggnaden. Foto från öster.

Figur 9. Fragment av kvarnsten (F1).

FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR

Bilaga 1. Schakttabell

Bilaga 2. Anläggningstabell

Bilaga 3. Fyndlista

Bilaga 4. Makrofossilanalys

BILAGOR

Bilaga 1. Schakttabell

| Snr | Mått/m | Djup/m | Beskrivning | Anläggningar |
|-----|-----------------|--------|---|--------------|
| 1 | 15x7 m, br <3 m | 0,7 | Omrörda massor: mörkbrun sand med byggsrot i järn, tegelkross, sten och slagg | A1, A2 |
| 2 | 10x1 | 0,2 | Sten och grov sand | – |

Bilaga 2. Anläggningstabell

| Anr | Typ | Mått/m | Djup/m | Beskrivning |
|-----|-----------|----------|--------|--|
| 1 | Fundament | 4,2x1,85 | 0,3 | 0,2-0,4 meter stora stenar i grov, grusig sand. I N liggande trä i en tunn lins smutsig silt, i S fanns en träbit på högre nivå, i humös brun sand. Avslutet mot söder är diffus. Fundamentet fortsätter in mot nuvarande brofäste. Det ligger kvar och är endast dokumenterat i plan. |
| 2 | Ramp | 2,4x1 | 0,5 | Centralt betong, på kanterna förstärkt med 0,4-0,5 meter stora stenar. |

Bilaga 3. Fyndtabell

| Fnr | Typ | Material | Antal | Mått/mm | Beskrivning |
|-----|-----------|----------|-------|------------|-------------|
| 1 | Kvarnsten | Kalksten | 1 | 200x150x30 | Fragment |

ARKEOBOTANISK ANALYS AV JORDPROV FRÅN L1980:2481, JÄRLE 1:25, NORA KN, ÖREBRO LÄN

BESTÄLLARE: ARKEOLOGGRUPPEN
ANALYS: STEFAN GUSTAFSSON 2023

Inledning

Analysen omfattar ett jordprov som samlades in i samband med en schaktningsövervakning vid fornlämning L1980:2481 Järle 1:25, Nora kommun, Örebro län.

Metod

Provet floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 millimeter. Det framfloterade växtmaterialet undersöktes med hjälp av mikroskop med en förstoring av 4 till 600 gånger. Vedartbestämningen gjordes med hjälp av referenslitteratur och referenssamling (www.woodanatomy.ch).

Resultat

Provet från anläggning 1, prov nummer 1 innehöll i huvudsak förkolnade huggspån och trärester från tall samt obestämt organiskt material, troligtvis nedbrutna växtrester. Det fanns även maskkokonger, insektsester och små kolbitar från björk, tall och gran.

Provet innehöll också ett hundratal oförkolnade frön av svinmålla. Dessa bedöms som färska flera av dem grodde efter flotering.

| Kontext | 101 | 103 | 104/101 | 106 |
|-----------------------|------|------|---------|------|
| Prov nummer | 1019 | 1020 | 1048 | 1279 |
| Träkol | | | | |
| Björk | 16 | | | |
| Gran | | | | 30+ |
| Tall | 9 | 19 | | 21 |
| Kolfragment obestämda | ++ | + | +++ | ++ |
| Recent material/förna | +++ | +++ | +++ | +++ |
| Recenta frön | | | +++ | |

Figur 2. Innehåll i de analyserade proverna.

(+) ringa förekomst, + enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst

Referenser

Litteratur

BERGGREN, G. 1969. Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.

BERGGREN, G. 1981. Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.

JACOMET, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.

MORK, E. 1946. *Vedanatomi*.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy*. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug, Switzerland.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.

Digitala källor

DIGITAL SEED ATLAS OF THE NETHERLANDS: Repository (plantatlas.eu)

WOOD ANATOMY OF CENTRAL EUROPEAN SPECIES
www.woodanatomy.ch

Arkeologgruppen AB

RAPPORT 2023:10

