

# Åbymoskolan i Norrköping

Åter till stenåldern

Arkeologisk förundersökning

Fornlämning L2011:2734  
Häradsmarken 1:59  
Kvillinge socken  
Norrköpings kommun  
Östergötlands län  
Östergötland

KAROLINA KARLSSON



# Åbymoskolan i Norrköping

## Åter till stenåldern

Arkeologisk förundersökning

Fornlämning L2011:2734

Häradsmarken 1:59

Kvillinge socken

Norrköpings kommun

Östergötlands län

Östergötland

*Karolina Karlsson*



Denna rapport har framställts av ett företag  
vars miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001  
av Svensk Certifiering Norden AB.

Utgivning och distribution:  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Pilgatan 8D, 721 30 Västerås  
Tel: 021-80 62 80  
E-post: [info@kmmmd.se](mailto:info@kmmmd.se)

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2023

Samtliga foton av Karolina Karlsson.

Omslag: Keramikskärva från schakt 293.

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

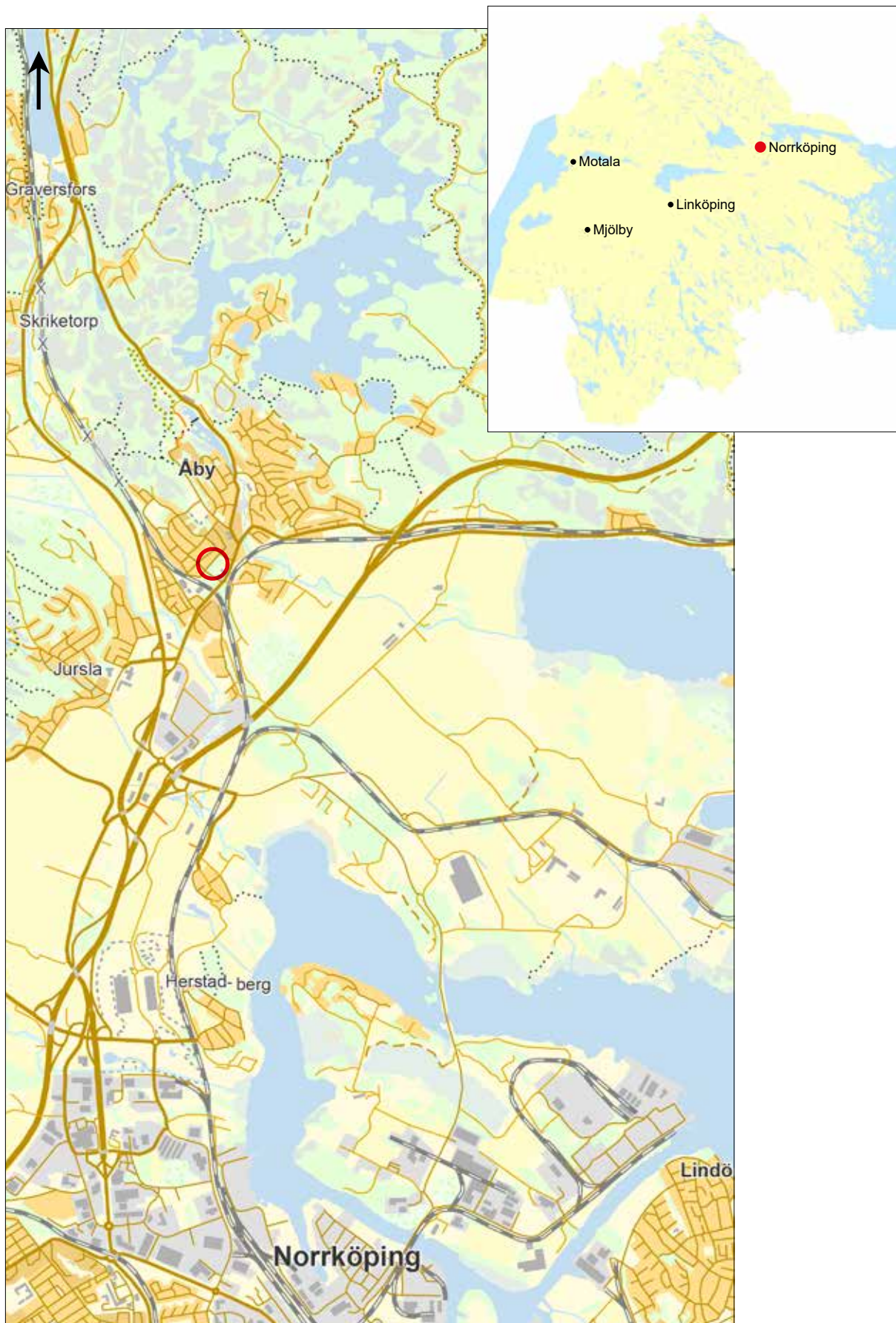
Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.  
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande 976383 och 957165.

ISBN 978-91-8041-161-5

# Innehåll

Sammanfattning . . . . .	5
Inledning . . . . .	5
Topografi och fornlämningsmiljö. . . . .	5
Tidigare undersökningar. . . . .	7
Syfte och frågeställningar . . . . .	8
Metod och genomförande . . . . .	9
Förmedling . . . . .	10
Undersökningsresultat . . . . .	12
Lager . . . . .	12
Anläggningar. . . . .	13
Störningar . . . . .	13
Fynd. . . . .	14
<i>Keramik</i> . . . . .	14
<i>Sten</i> . . . . .	15
<i>Ben</i> . . . . .	16
Analyser. . . . .	16
<i>Vedarts- och makrofossilanalys</i> . . . . .	16
<i>Osteologisk analys</i> . . . . .	16
<sup>14</sup> C-analys . . . . .	16
Tolkning och utvärdering . . . . .	17
Utvärdering . . . . .	18
Referenser . . . . .	18
Otryckta källor . . . . .	18
Litteratur . . . . .	18
Tekniska och administrativa uppgifter . . . . .	19
Bilagor . . . . .	21
Bilaga 1. Schakttabell . . . . .	21
Bilaga 2. Anläggningstabell. . . . .	21
Bilaga 3. Ruttabell . . . . .	21
Bilaga 4. Fyndtabell. . . . .	22
Bilaga 5. <sup>14</sup> C-analys . . . . .	25
Bilaga 6. Makrofossilanalys. . . . .	29
Bilaga 7. Osteologisk analys. . . . .	31
Bilaga 8. Dekorschema . . . . .	33





Figur 1. Förundersökningsområdet markerat med en röd ring. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.

## Sammanfattning

Under tre dagar i juli 2021 utfördes en mindre förundersökning av Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) inom fornlämning L2011:2734. Arbetet föranleddes av tillbyggnader på två av Åbymoskolans byggnader. Länsstyrelsen i Östergötlands län beslutade om en arkeologisk förundersökning i syfte att ta reda på om och hur fornlämningen skulle påverkas av ingreppet. Två mindre undersökningsområden avgränsades intill de två befintliga byggnaderna på cirka 130 respektive 135 m<sup>2</sup>.

Förundersökningen kunde konstatera att inom de två undersökningsområdena finns lämningar från gropkeramisk tid. Majoriteten av lämningarna utgörs av fynd från keramik, följt av fynd av kvarts varav ett redskap i form av en skrapa i två delar. Även fynd av flinta och sandsten påträffades. Två små fragment av bränt ben framkom liksom ett mindre material av makrofossiler i form av bland annat naket korn och fragment av hasselnötsskal.

Delar av en anläggning påträffades i det så kallade västra undersökningsområdet, där även majoriteten av fynden påträffades i ett cirka 0,30 meter tjockt fyndförande lager. Sädskorn från samma område daterades till spannet 3300–3000 f.Kr.

I det östra undersökningsområdet påträffades enstaka fynd av keramik av samma typ som i det västra undersökningsområdet. Här kunde inget tydligt fyndförande lager noteras och området verkar inte vara lika intensivt utnyttjat. Fynd inom detta område gör att fornlämningens utbredning åt norr justeras och utökas.

Flertalet störningar noterades i båda undersökningsområdena, men mellan dem finns så pass mycket arkeologi bevarat att en arkeologisk undersökning rekommenderas innan exploatering av platsen sker.

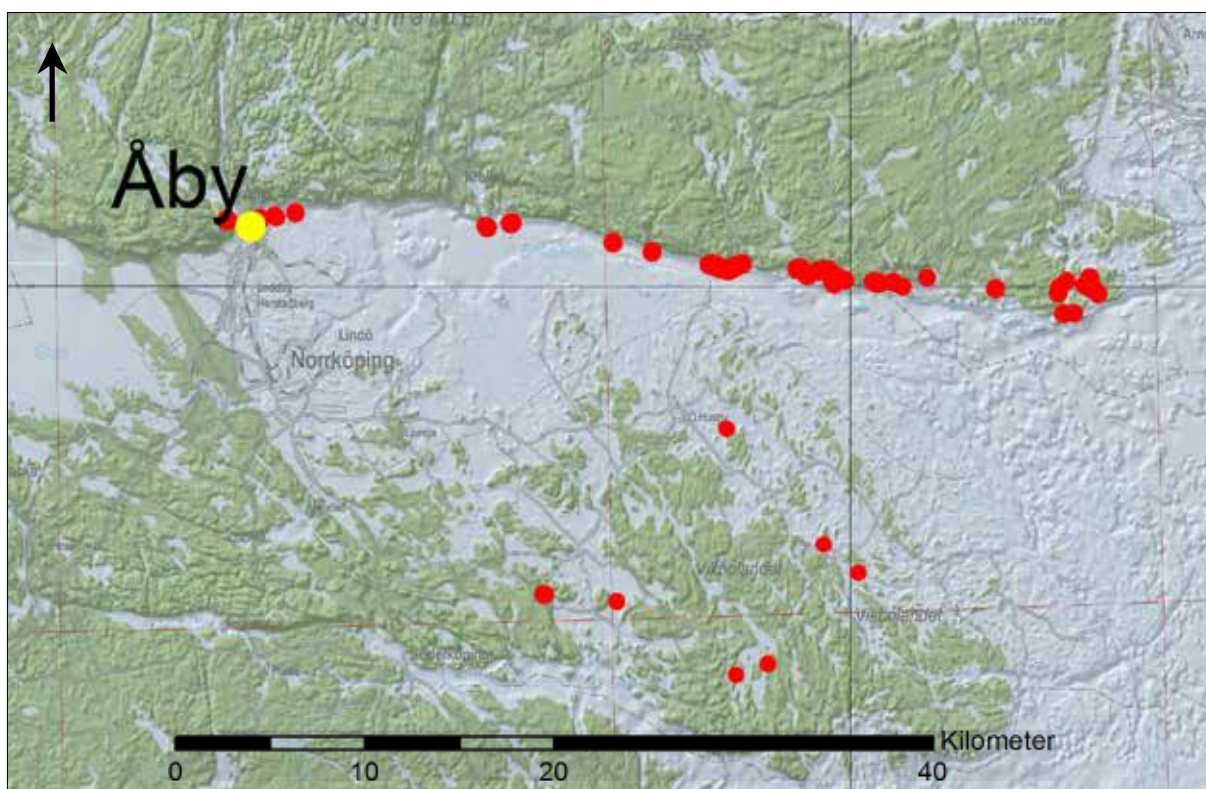
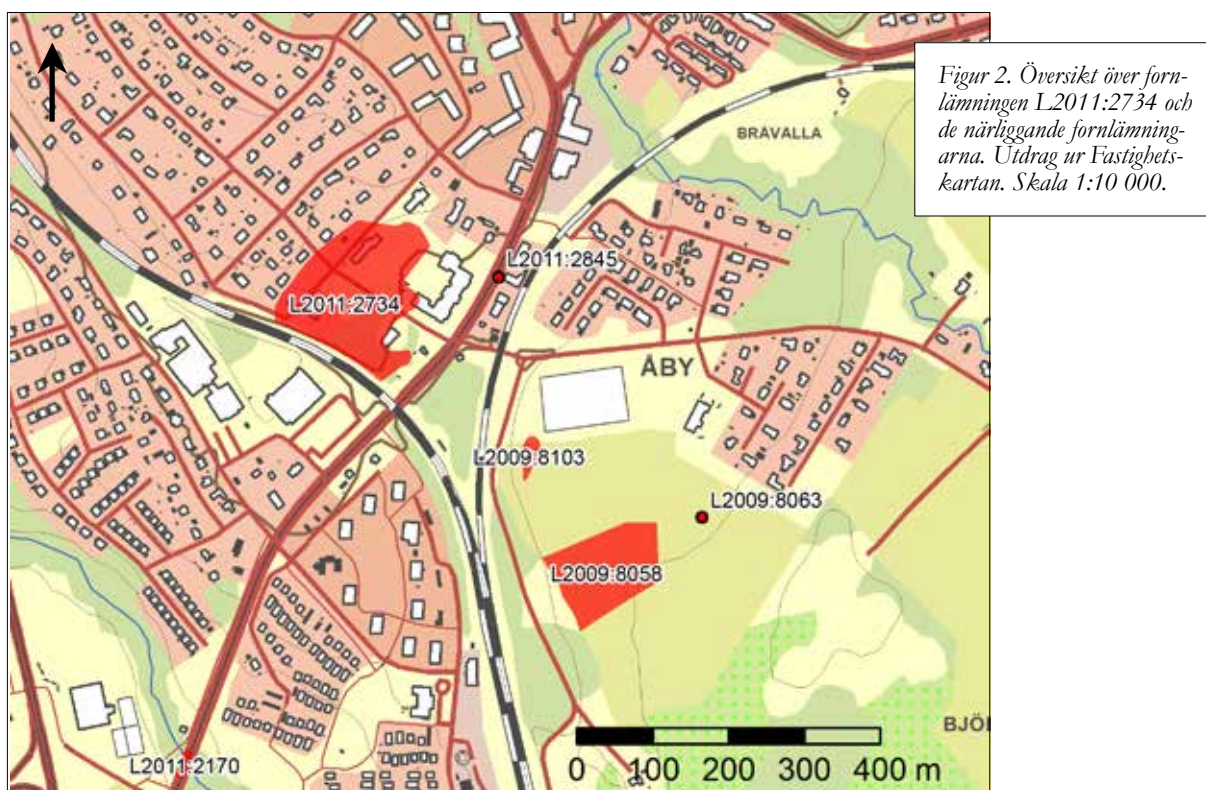
## Inledning

Förundersökningen föranleddes av att tillbyggnader planeras vid två av Åbymoskolans lokaler. Då undersökningsområdena ligger i eller intill den stora gropkeramiska lokalen L2011:2734 beslutade Länsstyrelsen i Östergötlands län om en arkeologisk förundersökning. Två undersökningsområden definierades. De kom att kallas det västra och östra undersökningsområdet och var cirka 130 respektive 135 m<sup>2</sup> stora.

## Topografi och fornlämningsmiljö

Åbyboplatsen, L2011:2734, har varit känd sedan 1920-talet och ett stort antal arkeologiska undersökningar har skett inom och i anslutning till den fornlämningsyta som visas i Kulturmiljöregistret (KMR) sedan dess (Runeson & Kihlstedt 2017). Lokalen är en gropkeramisk boplatz belägen cirka 26–29 meter över havet och där <sup>14</sup>C-dateringar placerar den mellan 3100 och 2530 f.Kr. Fornlämningen omfattar framför allt mycket stora mängder keramik, men också slipat och slaget stenmaterial, bland annat av kvarts, flinta, skiffer och porfyr. Även härdar, avfallsgropar, stolphål och mer svårtolkade anläggningar, några har tolkats som gravar och andra som hyddor, har påträffats inom boplatsytan. Anläggningstätheten har varit mycket hög.







Åbyboplatsen ligger på en isälvsavlagring i förlängningen av Bråviken, platsen var strandbunden under mellaneneolitikum. Kolmårdens förkastningsbrant mot Bråvikens norra strand är ett av landets mest intensivt utnyttjade områden under denna period, med minst ett femtiotal kända lokaler. Åbyboplatsen är en av de västligaste av dessa, belägen i den inre delen av den dåtida viken. De mest kända gropperamiska lokalerna längs Bråviken är de mycket ystora och fyndrika platserna Säter och Fagervik (Almgren 1906; Bagge 1951 t.ex.). Båda dessa boplatser undersöktes under 1900-talets förra hälft och kom att fungera som nyckellokaler då typologiska analyser av keramiken lade grunden till fasindelningar i den gropperamiska kronologin i östra Mellansverige.

Idag ligger Åbylokalen i de centrala delarna av samhället Åby och platsen är delvis bebyggd av Åbymosskolans lokaler, parkeringar och korsande vägar. En förundersökning från 1994 visade att det finns störningar inom norra halvan av fornlämningen på grund av byggnationerna av skolbyggnaderna, men också att det finns koncentrationer av välbevarade anläggningar och fyndförande lager (Larsson 1995). Fyndmaterialet var också lika rikligt som inom andra delar av boplatsen.

## Tidigare undersökningar

Sedan Åbylokalen först påträffades 1928 har snart ett tjugotal arkeologiska undersökningar utförts inom lämningen. Majoriteten av dem är insatser i takt med att olika delar har exploaterats (för sammanfattning, se Gill 2012 och Kihlstedt & Runeson 2017).



Figur 4. Undersökningsområdena sammanfaller delvis med tidigare undersökningar i Åby. Det kan vara viss avvikelse från verkligheten. Utdrag ur figur 3 i Gruber & Larsson 1999. Skala 1:1 000.

De största insatserna har gjorts i fornlämningens södra delar där den senaste och mest omfattande utfördes 2014 av Stiftelsen Kulturmiljövård (Kihlstedt & Runeson 2017). De två undersökningsområden som denna rapport berör ligger i fornlämningens norra del som inte är lika väl dokumenterad, men som under åren ändå delvis har påverkats av mindre arkeologiska insatser.

Mellan de nu föreliggande undersökningsområdena finner vi det område som man 1947 utförde stubbrytning inom, vilket resulterade i att man påträffade stenyxor (figur 4). Anders Lindahl utförde i samband med detta sällning av de dumphögar som brytningen genererade och påträffade då, förutom yxorna, krukskärvor, en slipsten och en pilspets av flinta (Kihlstedt & Runeson 2017). Lindahl utförde även ett par år senare, 1952, en större insats strax sydväst om 1947 års område (Lindahl 1952; Kihlstedt & Runeson 2017). Inför byggandet av ett nytt skolhus grävdes 37 meterrutor där keramik av typen Säter III dominerade, men även Säter II och IV förekom. Mängden fynd ansågs vara liten i jämförelse med de mest intensiva delarna i lämningens södra del.

De norra delarna har också varit aktuellt under 1990-talet då flera undersökningar gjordes i anslutning till det befintliga skolhuset. Bland annat undersöktes ett större område där man förutom mycket keramik påträffade flertalet anläggningar, bland annat flera stolphål. Utmärkande bland anläggningarna var det som tolkades som en hyddbotten, men också ockrafärgade partier som möjligen skulle kunna tolkas som en barngrav hade anläggningen inte varit så grund (Kihlstedt & Runeson 2017). Nittiotalets undersökningar visar att det också finns flera störningar inom norra halvan av fornlämningen på grund av byggnationerna av skolbyggnaderna, men att det finns koncentrationer av välbevarade anläggningar och fyndförande lager mellan de tomma och störda områdena (Larsson 1995).

## Syfte och frågeställningar

Förundersökningens syfte var att fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt ta till vara fornynd. Vidare ska resultaten kunna användas av undersökare för att bedöma och beräkna omfattningen av en arkeologisk undersökning och också för att kunna användas i företagarens planering. Slutligen var även syftet med arbetet att skapa ett underlag för Länsstyrelsen som de kunde använda inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning.

Inför fältarbetet ställdes ett antal frågor upp för att möta det av Länsstyrelsens formulerade syftet. Frågorna delades in i tre områden – *Utbredning och avgränsning*, *Datering* och *Komplexitet*.

### Utbredning och avgränsning

- Marken inom undersökningsområdena är möjligtvis påverkade av sentida arbeten. Den primära frågan är var och om det finns oskadade ytor med fynd och anläggningar.
- Finns det även fynd i de möjliga störningarna?

### Datering

- Boplatsen dateras till neolitikum, närmare bestämt gropkeramisk tid. Finns det möjligheter att närmare datera aktiviteterna inom det aktuella området?
- Är dessa aktiviteter kronologiskt samtida med övriga delar av boplatsen eller äldre/ yngre?
- Finns det inslag av andra tidsperioder?

## Komplexitet

- Finns det spår av fynd och anläggningar – stolphål, härdar, gravar eller annat – som kan påvisa hur boplatsen varit organiserad och utnyttjats?
- Hur ser fyndfördelningen ut på platsen, både stratigrafiskt och i plan? Här är det även viktigt med en jämförelse med övrigt undersökta delar av boplatsen.



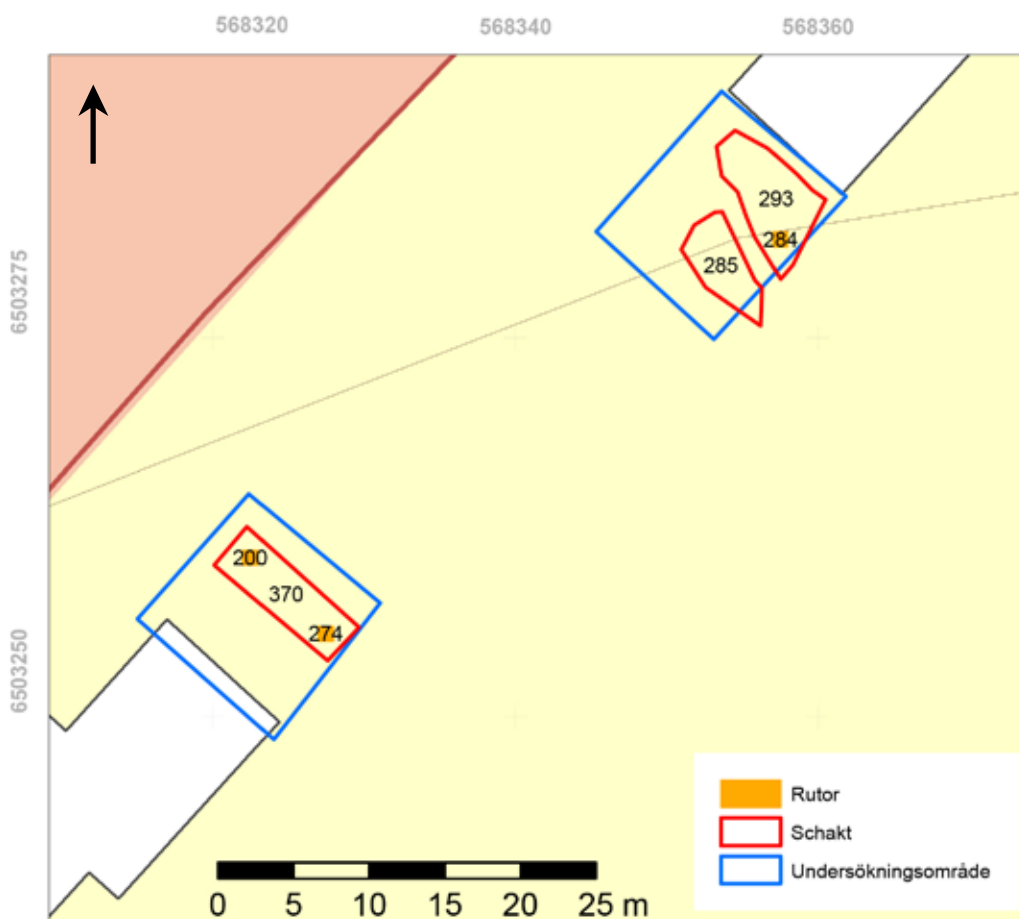
Figur 5. De två undersökningsområdena (blått) ligger i fornlämningens norra del. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:3 000.

## Metod och genomförande

Fältarbetet genomfördes under tre dagar i juli 2021 av två arkeologer och en grävmaskinist. Vid tillfället var det värmebölja och mycket höga temperaturer vilket i viss mån påverkade arbetstakten. Ett fullgott resultat kunde ändå uppnås.

Inom de två undersökningsområdena togs sammanlagt tre schakt upp med hjälp av grävmaskin som rensades grovt för hand med hacka. Delar av schakten rensades ytterligare för att lättare kunna identifiera möjliga anläggningar och fynd, men främst för att avgöra störningarnas påverkan och omfattning. Totalt undersöktes tre stycken kvadratmeterstora rutor som sållades i såll med en maskstorlek på 4 mm. Rutorna undersöktes skiktvis genom 0,05 meter tjocka stick. Stick grävdes till dess att fynden upphörde eller till dess att det avtog till enbart enstaka fynd. Den anläggning som påträffades avgränsades i så stor mån som möjligt i plan, men undersöktes inte närmare då den ej helt kunde avgränsas inom schaktet. Innan igenläggning täcktes anläggningen med markduk.

Schakt, fynd, rutor, anläggningar och störningar mättes in med RTK-GPS. Dokumentation skedde digitalt i surfplatta och med foto.



Figur 6. Översikt över schakt och rutor inom de två undersökningsområdena. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:500.

Makrofossil- och vedartsprover samlades in från det fyndförande lagret i det västra undersökningsområdet, intill ruta 200, för att först och främst få fram ett daterbart material, men även för att undersöka potentialen av bevarade makrofossiler som kan svara på frågor om platsens utnyttjande. Det togs ett (1) makrofossilprov uppdelat i två påsar då det vid tillfället inte fanns tillgång till större provpåsar. Materialet i påsarna kommer alltså från samma plats och delar samma ID-nummer. Analyserna gjordes av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult.



Figur 7. Michael Schneider sällar material från ruta 200 i det västra undersökningsområdet. Bevarade fyndlager påträffades direkt under vägens bärlager. Foto från nordväst.





*Figur 8. Michael Schneider undersöker rutan inom det östra undersökningsområdet. Framför honom i bild syns en stor rund störning som innehöll recenta fynd. Foto från norr.*

Osteologianalysen utfördes av Lisa Hartzell, Stiftelsen Kulturmiljövård, medan dateringar utfördes av Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet.

En enklare basregistrering av fynden utfördes av undertecknad. Mallen för registreringen följde den som användes vid undersökningen 2014 (Kihlstedt & Runeson 2017). Gällande keramiken har de fragment som inte kunnat specificerats till antingen mynning, skuldra eller botten registrerats som buk då kategorin *övrig* har reserverats för exempelvis figuriner. Dekorstilen har bestämts och beskrivits utifrån det dekorschema som kan ses i bilaga 8.

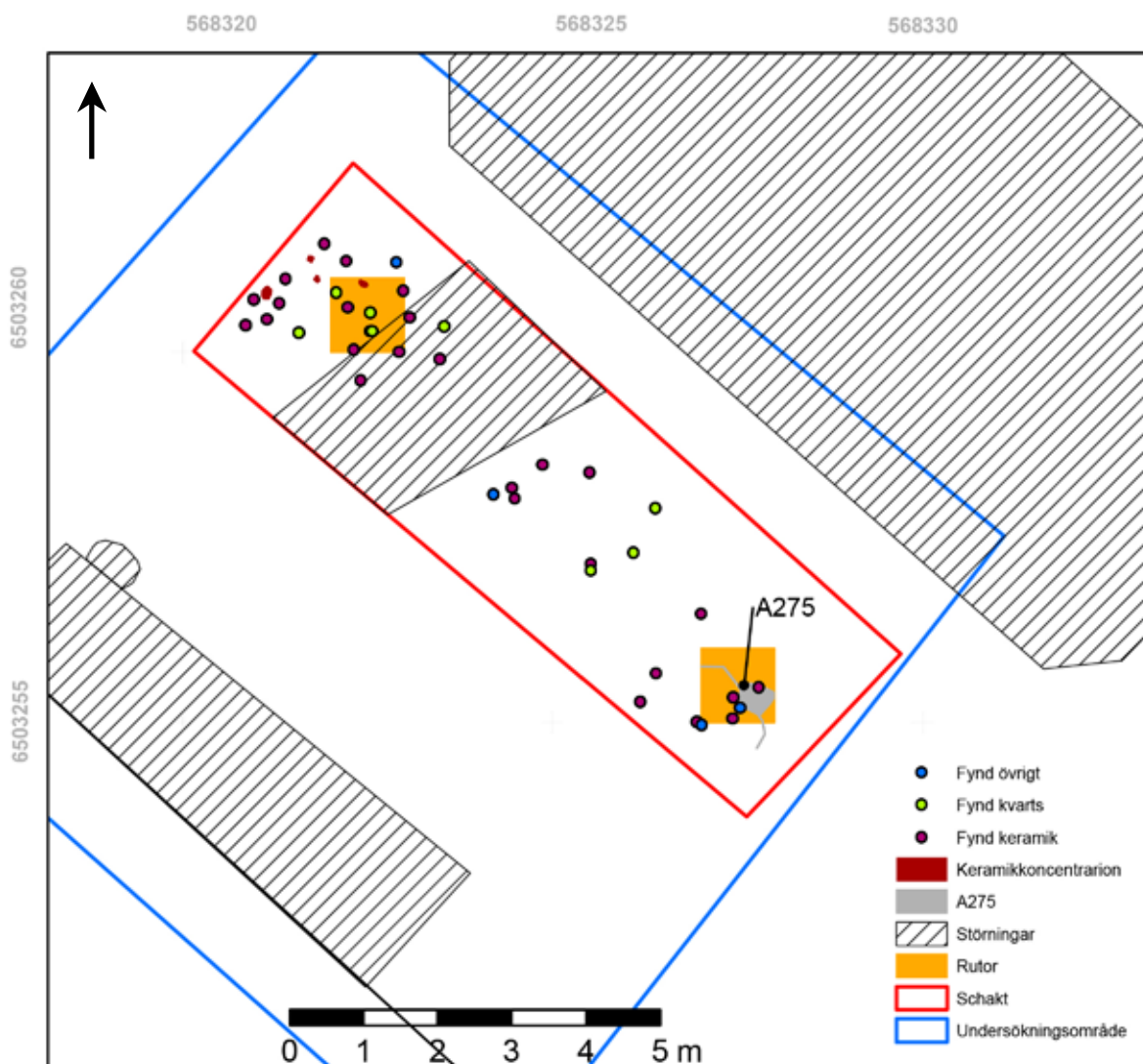
## Förmedling

Förmedling riktad till Åbymoskolan hade efterfrågats och utfördes av Andreas Forsgren, Stiftelsen Kulturmiljövård, under en dag (18 oktober 2021). I enlighet med svensk läroplan för grundskolan riktades förmedlingsinsatserna till eleverna i årskurs 3 och 4 och totalt besöktes fem olika klasser. Bilder och medhavda fynd visades för att ge eleverna en god uppfattning om traktens forntidshistoria och livet på stenåldern.

Norrköpings stadsmuseum kontaktades för att undersöka möjligheterna att ställa ut i deras "Rum för arkeologi". Det var inte möjligt att göra detta innan den föreliggande rapportens slutförande och eventuella insatser kommer därför att ske i efterhand.

# Undersökningsresultat

Förundersökningen kunde konstatera att det finns bevarade delar av fornlämningen inom båda undersökningsområdena. Lämningarna utgörs främst av fynd av keramik och kvarts, men också av enstaka ben och anläggningar. Majoriteten framkom i det så kallade västra undersökningsområdet, medan det i det östra undersökningsområdet är en sparsammare lämningsfrekvens.



Figur 9. Anläggning A275 som påträffades i det sydvästra hörnet av schakt 370 inom det västra undersökningsområdet samt störningar och rensfynd. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:100.

## Lager

Fyndförande lager påträffades i det västra undersökningsområdet. Det utgjordes av ett cirka 0,30 meter tjockt gulrödbrunt lager sand. I det östra undersökningsområdet framkom rödbrun sand som innehöll enstaka fynd av keramik. I de norra delarna var sanden här påverkad och delvis överlagrad av ett recent lager av hård och kompakt silt. Fynd av gropkeramisk keramik framkom delvis omrört i det recenta lagret och ytligt i det rödbruna underliggande sandlagret.

## Anläggningar

Anläggningen som påträffades var en stenkonstruktion, A275, som framkom i det västra undersökningsområdet i samband med rutgrävning. A275 framkom i schaktets södra del och är inte helt avgränsad, utan fortsätter utanför schaktet i söder. Anläggningen utgörs av en halvmåneformad sträng med eldpåverkade stenar, cirka 0,06–0,22 meter i diameter stora. I den södra delen av raden av stenar finns det ett möjligt stolphål som utgörs av en rundad koncentration av stenar, också de cirka 0,06–0,22 meter i diameter stora och även delvis eldpåverkade.



Figur 10. Anläggning A275 och ruta 274. Foto från norr.

## Störningar

Då platsen under årens lopp har exploaterats har stenåldersboplatsen påverkats av olika former av skador och ingrepp. Inom de aktuella undersökningsområdena kunde flertalet störningar dokumenteras redan innan schaktning.

I det västra undersökningsområdet utgjordes dessa främst av en källartrappa längs med husväggen i sydväst samt flertalet brunnsock som tyder på olika former av avlopp. I den nordöstra delen av detta område var det även anlagt en mindre landbandyrink med en träsarg och asfalterad markyta. Hela undersökningsområdet var för övrigt asfalterad eller hade stenplattor. Genom schaktets norra halva korsade ett recent dike i nordöst–sydvästlig riktning.

Det östra undersökningsområdet såg vid första anblicken mindre stört ut med stora delar som utgjordes av gräsmark. Området var dock delvis asfalterat i norr och hade en brunn i väster. Genom området korsade även en linje med gatsten. En brandtrappa vid husväggen minskade tillgängligheten och i de västra delarna av undersökningsområdet fanns två större tallar och en lyktstolpe. Efter schaktning kunde det även konstateras att två kabel-/ledningsschakt korsade våra schakt – ett smalare som gick i nordväst–sydöstlig riktning i schakt 285, och som går ihop med ett större ledningsschakt i nordöst–sydvästlig riktning. Nordöst om dessa i schakt 293 framkom en stor rund störning med recenta fynd av glas och förslaggat glas.



Figur 11. Störningar och fynd inom det östra undersökningsområdet. Skala 1:100.

## Fynd

### Keramik

Totalt samlades 2 462,43 gram keramik in. Keramikmaterialet avviker inte från den sedan tidigare kända keramiken från Åbylokalen, utan görs till största del av porigt gods. Det finns även inslag av fast gods och mindre inslag av blandat gods.

Materialet är mycket fragmenterat och utgörs till stora delar av odekorerade och ospecificerade ”smulor”. Trots det fragmenterade materialet kunde flera kärldelar och flera olika typer av dekorationer iakttas, även på de mindre fragmenten. Av kärldelarna dominerar, bortsett från bukdelar, mynningsbitar varefter ett par bitar av skuldror kunde noteras samt bitar från botten. Värt att lyfta fram är att flera av mynningsbitarna utgör mynningar från så kallade miniatyrkärler eller minikärler (figur 12). Minikärler påträffades även under utgrävningarna 2014 (Kihlstedt & Runeson 2017).

De dekorstilar som kunnat iakttas är typiska för gropkeramiken med olika former av streck och intryck. Den vanligaste dekoren som noterats är vinklar i olika formationer. Men det framkom även keramik med dekor av gropar, ringformade intryck, streck och linjer (figur 13–14).





Figur 12. Två mynningsbitar från två olika miniatyrkärl (F88), men som båda framkom i ruta 200 i det västra undersökningsområdet. Skala 2:1.



Figur 13. Till vänster syns F99 som är ett exempel på fast gods som påträffades i ruta 200 i det västra undersökningsområdet. Mynningsbiten (F26) till höger påträffades inom samma kontext men är av porigt gods. Skala 2:1.



Figur 14. Tre dekorerade keramikfragment av porigt gods (F32). De framkom alla i ruta 274 i det västra undersökningsområdet, intill anläggningen A275. Skala 2:1.

## Sten

Den sten som framkom vid förundersökningen är främst av kvarts, men även enstaka fynd av sandsten, flinta och övrig bergart påträffades. Totalt uppgår stenmaterialet till en vikt av 861,14 gram fördelat på ett antal av 46 enskilda fynd. Bland kvartsen har ett redskap identifieras – en skrapa i två delar (F14) (figur 15). Bland kvartsen noteras även avslag, splitter och övrigt bearbetade delar. Flintan utgörs av ett svart, sydiskandinaviskt avslag på 5,76 gram där ena sidan har krusta (F18) (figur 16). En sandsten med sliptyta tillvaratogs (F25). Majoriteten av stenmaterialet påträffades främst i det västra undersökningsområdet i ruta 200.



Figur 15. Skrapan i två delar, F14, påträffades också i ruta 200 i det västra undersökningsområdet. Skala 1:1.



Figur 16. F18, den enda flintan som påträffades vid förundersökningen, framkom i ruta 200 inom det västra undersökningsområdet. Till höger visas den sida där kerustan syns. Skala 1:1.

## Ben

Ett ytterst sparsamt benmaterial påträffades och de två fragment som framkom hittades i det västra undersökningsområdet i det andra sticket i ruta 200. De två fragmenten väger blott 0,30 gram tillsammans och den osteologiska analysen har inte kunnat bestämma benen närmare än till mellan till mellanstort däggdjur. Båda fragmenten är brända.

## Analyser

### Vedarts- och makrofossilanalys

Två prover skickades för analys av vedarter och makrofossiler. I dessa identifierades kärnor av naket korn, varav ett av emmer-/spelve. Bevis på odling i anslutning till boplatser har hittats vid tidigare undersökningar och då även just naket korn (Kihlstedt & Runeson 2017). I proverna framkom även sex skalfragment från hasselnöt vilket är ett vanligt inslag på stenåldersboplatser. De vedarter som påträffades utgjordes av björk, ek, hassel och tall (bilaga 6).

### Osteologisk analys

De två små brända benen som påträffades väger endast 0,11 respektive 0,19 gram och kunde inte bestämmas närmare än till mellanstort till stort däggdjur. Benen har varit utsatta för höga temperaturer, cirka 900–1000° C. Då benen inte kunde bestämmas närmare i art går det inte heller att svara på om det är gravrester (bilaga 7).

### <sup>14</sup>C-analys

Två prover, båda från det fyndförande lagret i det västra undersökningsområdet, genomgick datering genom <sup>14</sup>C-analys. Proverna utgjordes av två av de nakna kornen (varav det ena emmer-/spelve) som framkom vid makrofossilanalysen. Båda dateringarna faller inom spannet 3300–3000 f.v.t. (bilaga 5) vilket är något äldre än dateringarna från de tidigare undersökningarna 2013 och 2014 i de sydvästra delarna av fornlämningen (Kihlstedt & Runeson 2017). Däremot sammanfaller de väl med de dateringar som gjordes vid undersökningen 1994 – det undersökningsområdet ligger dessutom närmare och på ungefär samma strandlinjenivå som det nu aktuella området.

## Tolkning och utvärdering

Lämningarna som framkom tolkas tillhöra vad man kallar den gropkeramiska kulturen och följer det förväntade resultatet, grundat på det man vet sedan tidigare om fornlämningen. I keramikmaterialet noterades flera likheter med den sedan tidigare kända keramiken från platsen, bland annat dekortyper, gods-karaktär och käriltyper. Porigt gods dominerar efterföljt av fast gods. Ytterligare en likhet med tidigare undersökning är inslaget av blandat gods. Likaså följer stenmaterialet tidigare undersökningar, med undantag att färre stenmaterial och redskapstyper framkom. Detta bör ses vara en följd av förundersökningens begränsningar eller störningar på platsen och bör i detta läge inte tolkas som en medveten avsaknad. Mellan de två förundersökningsområdena ligger det område där man 1947 påträffade ett flertal yxor vid sällning av dumpmassor från stubbrytning, vilket snarare tyder på potential av ett mer varierat stenmaterial och redskapstyper.

Endast en anläggning identifierades under förundersökningen och dess utbredning kunde inte helt fastställas och är endast dokumenterad i plan. Det blir därmed svårt att säga något om dess typ och funktion. Nordväst om anläggningen påträffades miniatyrkärnen. Miniaturkärnen knyts ofta ihop med rituella sammanhang eller associeras med barn (Kihlstedt & Runeson 2017:52 och där anf. litt.), men vi kan inte säkert säga om så är fallet här. I samma område som miniatyrkärnen påträffades framkom även sädeslag och ben som är vanligt förekommande i både rituella och profana sammanhang. Det ska tilläggas att en tydlig skillnad mellan profant och icke profant som är vanligt idag inte verkar vara fallet under neolitikum. Gravar och rituella aktiviteter har identifierats i direkt anslutning eller till och med på boplatserna. Det närmaste exemplet är Åby själv där flertalet gravar påträffades vid undersökningarna 2014 (Runeson & Kihlstedt 2017), men också bra exempel är de sörmländska boplatserna vid Korsnäs och Sittesta (Olsson m.fl. 1994; Fornander 2010; Riksantikvarieämbetet 2012). På de två senare platserna har också spridda människoben framkommit i kulturlager på boplatserna. Svårigheterna att urskilja gravar under neolitikum förstärks ytterligare av att det gängse begravningsskicket för perioden var att inte kremera sina döda. Obrända ben bevaras sämre och har lett till att många gravar helt enkelt har blivit bentomma. De brända ben som påträffades vid denna förundersökning är därför sannolikt inte människoben utan matrester. Vid Sittesta undersöktes ett lager som påträffades vid det som var den dåvarande strandlinjen precis intill boplatserna. I lagret hittades krossade kärn samt uppochnedvända kärn som verkade vara tydligt deponerade i strandkanten (Riksantikvarieämbetet 2012). Man tolkade detta som rituella aktiviteter som utfördes vid boplatserna. Spår av rituell karaktär kan därför inte utslutas ha skett även vid denna del av Åby, vilket miniatyrkärnen kan vara en indikation på.

Tydligt är dock att det västra förundersökningsområdet har varit mer intensivt utnyttjat än det östra. Det östra området ligger i en slänt som ska ses som en naturlig topografisk avgränsning av fornlämningen. De enstaka spridda fynden indikerar ett perifert område som utnyttjats mer extensivt.

Dateringarna från platsen skiljer sig en aning från de sydvästra undersökta områdena, med dateringar som är något äldre. De sammanfaller mer med det närliggande området som förundersöktes 1994 och möjligtvis ska detta ses som att det finns en äldre fas av boplatserna som legat mer uppdraget åt nordöst. Fynden påträffade i det östra förundersökningsområdet gör också att fornlämningens utbredning mot just nordöst utökas.

## Utvärdering

Undersökningsplanen kunde följas i stort och ett fullgott resultat kunde uppnås. Dock var det vid tiden för fältarbetet mycket varmt med temperaturer uppåt 30° C, vilket ledde till att arbetet periodvis inte kunde hålla normalt arbetstempo. Detta begränsade främst rutgrävningen där det prioriterades bort att gräva minst tre stick i varje ruta. Valet gjordes att istället sluta när fyndförekomsten upphörde eller när anläggningar påträffades. Färre anläggningar påträffades än förväntat och den som påträffades undersöktes endast i plan. Valet att inte undersöka den vidare baserades på att den inte var helt framtagen, samt att det inte var möjligt att ta upp mer yta inom ramen för förundersökningen.

## Referenser

### Otryckta källor

#### Fornsök

<https://app.raa.se/open/fornsok/>

### Litteratur

- Almgren, O. 1906. Stenåldersboplatsen vid Säter i Kvarsebo socken. *Fornvännen* 1:1–19.
- Asklund, A-L. 1994. *Keramiken från Åby. Fyndgenomgång och bearbetning av ett gropkeramiskt material*. Uppsats påbyggnadskurs arkeologi. Stockholms universitet/Högskolan Gotland.
- Bagge, A. 1951. Fagervik – Ein rückgrat für die Periodeneinteilung der Ostschwedischen Wohnplatz- und Bootenaxenkulturen aus dem Mittelneolithikum. Ein Vorläufige Mitteilung. *Acta Archaeologica* XXII:57–118.
- Fornander, E. 2010. *Arkeologisk undersökning av RAÄ 447 i Korsnäs, Grödinge socken, Södermanland september 2009*. Rapporter från Arkeologiska forskningslaboratoriet 15.
- Gill, A. 2012. *Stenålderslokalen Åby*. Särskild arkeologisk utredning etapp 1. Arkeologikonstult rapport 2012:2571.
- Gruber, G. 1995. *Åby. Elva undersökningar senare ... En gropkeramisk boplats för flera mindre boshäll*. Uppsats påbyggnadskurs arkeologi. Stockholms universitet
- Gruber, G. & Larsson, M. 1999. *Åby – en gropkeramisk boplats*. Arkeologisk undersökning. RAÄ 36. Kvillinge socken. Norrköpings kommun. Östergötland. Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV Öst rapport 1999:1.
- Larsson, M. 1995. *Åby. En gropkeramisk boplats med en lång arkeologisk historia*. Arkeologisk förundersökning. Riksantikvarieämbetet UV Linköping rapport 1995:11.
- Lindahl, A. 1947. *Redogörelse för undersökning av genom stubbrytning skadad fornlämning vid Åby folkskola*. Kvillinge socken. Östergötland. ATA 4450/1957.
- Lindahl, A. 1952. *Redogörelse för undersökning av del av stenåldersboplatsen vid Åby skola, Kvillinge sn, Östergötland*. ATA 5135/1952.
- Olsson, E. m.fl. 1994. *Korsnäs – en gropkeramisk grav- och boplats på Södertörn*. UV Stockholm rapport 1994:63.
- Riksantikvarieämbetet 2012. *Süttesta – en gropkeramisk boplats under 800 år. Arkeologi längs väg 73*. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska uppdragsverksamheten, UV Mitt.
- Runeson, H. & Kihlstedt, B. 2017. *Åby. En klassisk gropkeramisk lokal i det inre av Bråviken*. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2017:28.
- Strandberg, C. 2020. *Gropkeramik i Åbylund*. Arkeologisk förundersökning. Åbylund 2:2. Kvillinge socken. Norrköpings kommun. Östergötlands län. Östergötland. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2020:58.
- Årstrand, K. 1998. *Keramikens spridningsmönster på den gropkeramiska boplatsen i Åby i Östergötland. Den som gräver en grop åt andra ...* Stockholms universitet.
- Österholm, I. 1989. *Bosättningsmönster på Gotland under stenåldern*. Theses and Papers in Archaeology 3. Stockholm.



## Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM21042
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-1005-2021, 2021-04-29
<i>Kulturmiljöregistret uppdragsnr:</i>	202100556
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk förundersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	Juli 2021
<i>Personal:</i>	Karolina Karlsson (projektledare) Michael Schneider Magnus Pettersson (grävmaskinist)
<i>Landskap:</i>	Östergötland
<i>Län:</i>	Östergötland
<i>Kommun:</i>	Norrköping
<i>Socken:</i>	Kvillinge
<i>Fastighet:</i>	Häradsmarken 1:59
<i>Fornlämning:</i>	L2011:2734
<i>Koordinater:</i>	X568314/Y6503247 (SV hörnet) X568362/Y6503292 (NÖ hörnet)
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga dokumentationshandlingar utöver denna rapport.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1–119 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.



## Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Djup (m)	Längd (m)	Bredd (m)	Beskrivning
285	0,3	6,0	4,5	NV-SÖ. Störningar i nordöst och nordväst. Orörd del i mitten och i sydvästra delen, gul/rödbrun sand med inslag av sten och grus.
293	0,4	8,0	4,5	NV-SÖ. Fyllning av påförda massor av kompakt gulbrun grusig sand samt brun kompakt siltig sand med inslag av grus och recenta fynd som glas, slagg, tegel och järnskrot. Undergrund av gulbrun sand. Ruta i sydöst. Fynd av keramik. De påförda massorna går djupare i mitten av schaktet.
370	0,6	10,0	3,0	NV-SÖ. 0,15 m makadam och asfalt över 0,15–0,45 m tjock kompakt mycket hård grusig beigebrun sand. Tjockare i sydöstra delen, undergrunden sluttar mot sydöst. Under framkom gulbrun och rödbrun sand som i sydöstra halvan var svartgrå från en rotbrand. Större rötter i mitten av schaktet. Störning av dike korsar i nordvästra halvan (osäker avgränsning). Rikligt med fynd i nordvästra delen samt längst i sydöst. Möjlig anläggning i sydöst. Fynd av keramik, kvarts, sandsten, flinta och ben.

## Bilaga 2. Anläggningstabell

Anl	Anl typ	Längd (m)	Bredd (m)	Beskrivning
275	Stenkonstruktion	0,47	0,40	Ej helt avgränsad stenkonstruktion. Utgörs av 0,06–0,22 m i diam stora stenar varav vissa är möjligtvis eldpåverkade. Konstruktionen utgörs av en rundad koncentration sten. Söder och norr från koncentrationen ansluter strängar av sten. Rikligt av keramikfynd i koncentrationen samt väster om konstruktionen.

## Bilaga 3. Ruttabell

Ruta	Djup (m)	Beskrivning
200	0,35	Sju stick i sandig undergrund. Stick nr 1 och 2 mycket fyndrika, sedan avtog det nedåt. Stick nr 7 fyndtomt. I sistnämnda stick ändrade också sanden karaktär och blev grövre. Keramik, kvarts, flinta, ben samt en sten med slipad sida framkom. Störning i rutans sydöstra del med hårdare material från recent markarbete.
274	0,05	Gulrödbrun lös sand. I nordvästra delen delvis påverkad av rotbrand. I SÖ-NV riktning genom rutan går A275. Fynd av keramik, kvarts och sandsten. Majoriteten av fynden kommer i den västra halvan, sydväst om A275.
284	0,10	Två stick. Fyra keramikfragment i stick nr 1. Två keramikfragment i stick nr 2, vilka framkom i övre delen av sticket. Påtagliga störningar i rutans övre del, särskilt i norr, vilka bestod av grus, småsten, recent skräp som tegel, glas, porslin samt förglasade slaggprodukter.
402	0,05	Grävenheten gjordes för att ta makroprov under densamma. Keramik och kvarts framkom. Makroprovet under grävenheten: PM 406.

## Bilaga 4. Fyndtabell

### Ben

Fyndnr	Material	Antal	Vikt (g)	Fyndomständighet	Sakord	Stick	Bränt
F1	Bränt ben	1	0,19	G200	Ben	2	Ja
F2	Bränt ben	1	0,11	G200	Ben	4	Ja

### Sten

Fyndnr	Material	Antal	Fragm grad	Vikt (g)	Fyndomständighet	Sakord	Stick	Kommentar
F3	Kvarts	1	Fragment	6,95	G200	Avslag	4	
F4	Kvarts	1	Fragment	6,82	Schakt 370	Bearbetat		
F5	Kvarts	1	Fragment	43,13	Schakt 370	Avslag		Nodulyta.
F6	Kvarts	1	Fragment	1,04	G200	Avslag	5	
F7	Kvarts	2	Fragment	0,51	G200	Splitter	5	
F8	Kvarts	1	Fragment	16,70	Schakt 370	Avslag		Nodulyta.
F9	Kvarts	1	Fragment	2,30	Schakt 370	Avslag		
F10	Kvarts	1	Fragment	4,51	Schakt 370	Bearbetat		
F11	Kvarts	1	Fragment	75,82	A275	Bearbetat		
F12	Kvarts	3	Fragment	9,26	G402	Avslag	1	
F13	Kvarts	1	Fragment	6,69	G200	Bearbetat	3	
F14	Kvarts	2	Fragment	20,12	G200	Redskap	3	En skrapa i två delar.
F15	Kvarts	1	Fragment	23,93	Schakt 370	Bearbetat		
F16	Kvarts	4	Fragment	29,52	G200	Bearbetat	1	
F17	Kvarts	7	Fragment	23,34	G200	Avslag	1	
F18	Flinta	1	Fragment	5,76	G200	Avslag	1	Nodulyta.
F19	Kvarts	2	Fragment	0,26	G274	Splitter	1	
F20	Kvarts	3	Fragment	2	G274	Avslag	1	
F21	Kvarts	7	Fragment	51,66	G200	Avslag	2	
F22	Kvarts	1	Fragment	2,44	G200	Bearbetat	2	Nodulyta.
F23	Bergart	1	Fragment	4,72	G200	Avslag	2	Nodulyta.
F24	Kvarts	1	Fragment	110,43	Schakt 370	Bearbetat		
F25	Sandsten	1	Fragment	413,12	G200	Redskap	2	Slipyta.
F119	Kvarts	1	Fragment	0,11	Schakt 370	Splitter		

### Keramik

Fyndnr	Material	Antal	Fragm grad	Vikt (g)	Fyndomständighet	Sakord	Stick	Kärldel	Godskarakter	Dekor	Kommentar
F26	Keramik	1	Fragment	8,66	G200	Kärl	5	Mynning	Porigt	Ja	Dekorkod 9. Linjestick, fiskbensmönster.
F27	Keramik	1	Fragment	1,3	G200	Kärl	5	Buk	Porigt	Ja	Linjestick, fiskbensmönster.
F28	Keramik	1	Fragment	0,95	G200	Kärl	5	Buk	Porigt	Ja	Dekorkod 1. Gropen trasig, grop.
F29	Keramik	6	Fragment	7,74	G200	Kärl	5	Buk	Bergart	Nej	
F30	Keramik	13	Fragment	13,88	G200	Kärl	5	Buk	Porigt	Nej	
F31	Keramik	1	Fragment	0,72	G274	Kärl	1	Mynning	Bergart	Nej	
F32	Keramik	3	Fragment	36,16	G274	Kärl	1	Buk	Porigt	Ja	Dekorkod 26, 1 och 147. Ringformat intryck, grop, kamintryck vinklar.
F33	Keramik	1	Fragment	1,94	G274	Kärl	1	Mynning	Porigt	Ja	Linjestick vinklar.
F34	Keramik	7	Fragment	4,91	G274	Kärl	1	Buk	Bergart	Nej	
F35	Keramik	95	Fragment	78,38	G274	Kärl	1	Buk	Porigt	Nej	
F36	Keramik	7	Fragment	6,47	A275	Kärl		Mynning	Porigt	Nej	
F37	Keramik	68	Fragment	71,58	A275	Kärl		Buk	Porigt	Nej	



Keramik											
Fyndnr	Material	Antal	Fragm grad	Vikt (g)	Fyndomständighet	Sakord	Stick	Kärldel	Godskaraktär	Dekor	Kommentar
F38	Keramik	1	Fragment	2,79	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F39	Keramik	1	Fragment	1,38	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F40	Keramik	1	Fragment	1,53	Schakt 370	Kärl		Mynning	Porigt	Nej	
F41	Keramik	1	Fragment	0,89	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Ja	Horisontella dragna linjer.
F42	Keramik	3	Fragment	4,09	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F43	Keramik	7	Fragment	4,10	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F44	Keramik	1	Fragment	0,47	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F45	Keramik	1	Fragment	1,52	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F46	Keramik	2	Fragment	1,24	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F47	Keramik	1	Fragment	3,42	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F48	Keramik	3	Fragment	1,63	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F49	Keramik	1	Fragment	0,81	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F50	Keramik	1	Fragment	1,85	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F51	Keramik	1	Fragment	0,82	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F52	Keramik	1	Fragment	0,58	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F53	Keramik	1	Fragment	2,44	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Ja	Dekorkod 1. Grop.
F54	Keramik	1	Fragment	1,70	Schakt 370	Kärl		Mynning	Porigt	Nej	
F55	Keramik	2	Fragment	1,09	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F56	Keramik	3	Fragment	2,54	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F57	Keramik	1	Fragment	7,37	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F58	Keramik	5	Fragment	8,43	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F59	Keramik	1	Fragment	5,08	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F60	Keramik	1	Fragment	1,62	Schakt 285	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F61	Keramik	2	Fragment	7,82	G284	Kärl	2	Buk	Porigt	Nej	
F62	Keramik	1	Fragment	1,11	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F63	Keramik	5	Fragment	5,27	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F64	Keramik	1	Fragment	1,28	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F66	Keramik	3	Fragment	3,28	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F67	Keramik	3	Fragment	3,07	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F68	Keramik	5	Fragment	8,73	Schakt 285	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F69	Keramik	1	Fragment	0,82	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Ja	Kamintryck.
F70	Keramik	4	Fragment	1,87	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F71	Keramik	3	Fragment	4,67	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F72	Keramik	2	Fragment	3,57	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F73	Keramik	1	Fragment	0,75	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Ja	Dekorkod 147. Kam-intryck vinklar.
F74	Keramik	3	Fragment	5,22	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F75	Keramik	1	Fragment	21,64	Schakt 293	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F76	Keramik	2	Fragment	6,4	G200	Kärl	1	Mynning	Bergart	Nej	
F77	Keramik	5	Fragment	7,6	G200	Kärl	1	Mynning	Porigt	Nej	
F78	Keramik	4	Fragment	13,09	G200	Kärl	1	Buk	Porigt	Ja	Dekorkod 2, 42 och 91. Grop, streck parallella rader, vinklar.
F79	Keramik	5	Fragment	5,96	G200	Kärl	1	Buk	Bergart	Ja	Grop, vinklar, streck parallella rader.
F80	Keramik	1	Fragment	11,05	G200	Kärl	1	Skuldra	Blandad	Ja	Dekorkod 48. Entandade intryck, horisontellt och vertikalt.
F81	Keramik	14	Fragment	13,35	G200	Kärl	1	Buk	Blandad	Nej	
F82	Keramik	102	Fragment	111,24	G200	Kärl	1	Buk	Bergart	Nej	
F83	Keramik	340	Fragment	286,58	G200	Kärl	1	Buk	Porigt	Nej	
F84	Keramik	2	Fragment	12,66	G200	Kärl	2	Skuldra	Porigt	Ja	Dekorkod 63 och 64. Snördekor, snördekor flera rader.

**Keramik**

Fyndnr	Material	Antal	Fragm grad	Vikt (g)	Fyndomständighet	Sakord	Stick	Kärldel	Godskaraktär	Dekor	Kommentar
F85	Keramik	1	Fragment	4,18	G200	Kärl	2	Botten	Porigt	Nej	
F86	Keramik	3	Fragment	5,88	G200	Kärl	2	Mynning	Porigt	Ja	Dekorkod 8 på hals, övriga på mynningskant. Romber i en rad, vertikala linjer, sendställda linjer.
F87	Keramik	5	Fragment	10	G200	Kärl	2	Buk	Porigt	Ja	Dekorkod 9, 87 och 191. Linjestick fiskbensmönster, vinklar, tvätandat intryck i horisontella rader, snedställda linjer grop.
F88	Keramik	2	Fragment	0,86	G200	Kärl	2	Mynning	Bergart	Nej	Minikärl.
F89	Keramik	5	Fragment	7	G200	Kärl	2	Buk	Bergart	Ja	Dekorkod 2, 48 och 73. Grop, entandat intryck, mejsel intryck i vinklar.
F90	Keramik	1	Fragment	2,19	G200	Kärl	2	Buk	Blandad	Nej	
F91	Keramik	225	Fragment	190,16	G200	Kärl	2	Buk	Porigt	Nej	
F92	Keramik	173	Fragment	120,7	G200	Kärl	2	Buk	Bergart	Nej	
F93	Keramik	1	Fragment	2,27	G200	Kärl	3	Mynning	Porigt	Ja	Entandat intryck.
F94	Keramik	1	Fragment	0,47	G200	Kärl	3	Buk	Porigt	Ja	Entandat intryck.
F95	Keramik	2	Fragment	5,44	G200	Kärl	3	Mynning	Porigt	Nej	
F96	Keramik	2	Fragment	2,84	G200	Kärl	3	Buk	Blandad	Nej	
F97	Keramik	92	Fragment	83,4	G200	Kärl	3	Buk	Bergart	Nej	
F98	Keramik	117	Fragment	132,57	G200	Kärl	3	Buk	Porigt	Nej	
F99	Keramik	1	Fragment	13,91	G200	Kärl	4	Buk	Bergart	Ja	Dekorkod 1. Grop.
F100	Keramik	2	Fragment	5,91	G200	Kärl	4	Buk	Porigt	Ja	Dekorkod 9. Linjestick vinkel, entandat intryck.
F101	Keramik	25	Fragment	28,89	G200	Kärl	4	Buk	Bergart	Nej	
F102	Keramik	45	Fragment	59,09	G200	Kärl	4	Buk	Porigt	Nej	
F103	Keramik	2	Fragment	6,72	G200	Kärl	6	Buk	Bergart	Nej	
F104	Keramik	3	Fragment	11,56	G284	Kärl	1	Buk	Porigt	Nej	
F105	Keramik	3	Fragment	4,58	G284	Kärl	1	Buk	Bergart	Nej	
F106	Keramik	1	Fragment	0,72	G402	Kärl	1	Mynning	Bergart	Nej	Minikärl.
F107	Keramik	1	Fragment	2,62	G402	Kärl	1	Buk	Bergart	Ja	Halv grop, grop.
F108	Keramik	5	Fragment	11,03	G402	Kärl	1	Buk	Porigt	Ja	Dekorkod 1, 44, 53 och 91. Vinklar, runda intryck med streck, mejselintryck sendställda, grop.
F109	Keramik	7	Fragment	11,39	G402	Kärl	1	Buk	Bergart	Nej	
F110	Keramik	25	Fragment	43,58	G402	Kärl	1	Buk	Porigt	Nej	
F111	Keramik	1	Fragment	0,52	Schakt 370	Kärl		Mynning	Porigt	Nej	Minikärl.
F112	Keramik	1	Fragment	1,13	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F113	Keramik	1	Fragment	0,49	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F114	Keramik	1	Fragment	0,44	Schakt 370	Kärl		Buk	Bergart	Nej	
F115	Keramik	3	Fragment	0,60	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F116	Keramik	1	Fragment	1,02	Schakt 285	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F117	Keramik	3	Fragment	1,32	Schakt 285	Kärl		Buk	Porigt	Nej	
F118	Keramik	1	Fragment	0,40	Schakt 370	Kärl		Buk	Porigt	No	

Uppsala 2022-01-27



UPPSALA  
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:  
Ångström Laboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:  
Box 529  
751 21 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 3124

Telefax:  
018 – 55 5736

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

E-post:  
[radiocarbon@physics.uu.se](mailto:radiocarbon@physics.uu.se)

Karolina Karlsson  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Importgatan 48  
602 28 NORRKÖPING

## Resultat av <sup>14</sup>C datering av makrofossiler från KM21042, Åbymoskolan Norrköping FU, Åby, Norrköping, Östergötland. (p 4061)

### Förbehandling av makrofossiler:

- 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 0.5 % NaOH tillsätts (1 h, 60 °C). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av <sup>14</sup>C-innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO<sub>2</sub>-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

### RESULTAT

Labnummer	Prov	δ <sup>13</sup> C‰ V-PDB	<sup>14</sup> C ålder BP
Ua-72496	PM406 G402 (Emmer/spelvet)	-25,2	4 530 ± 33
Ua-72497	PM406 G402 (Naket korn)	-25,4	4 444 ± 33

Med vänliga hälsningar

Karl

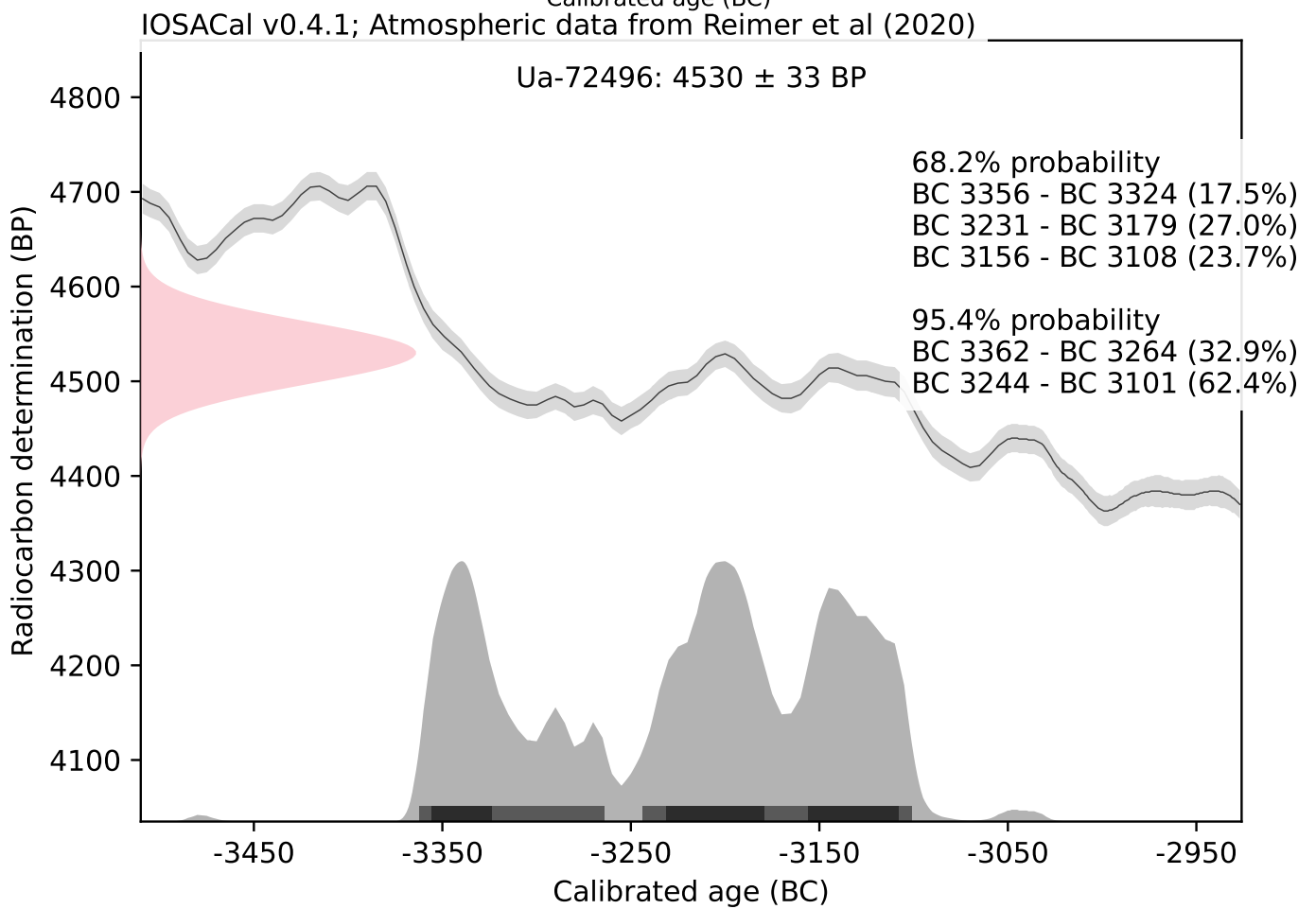
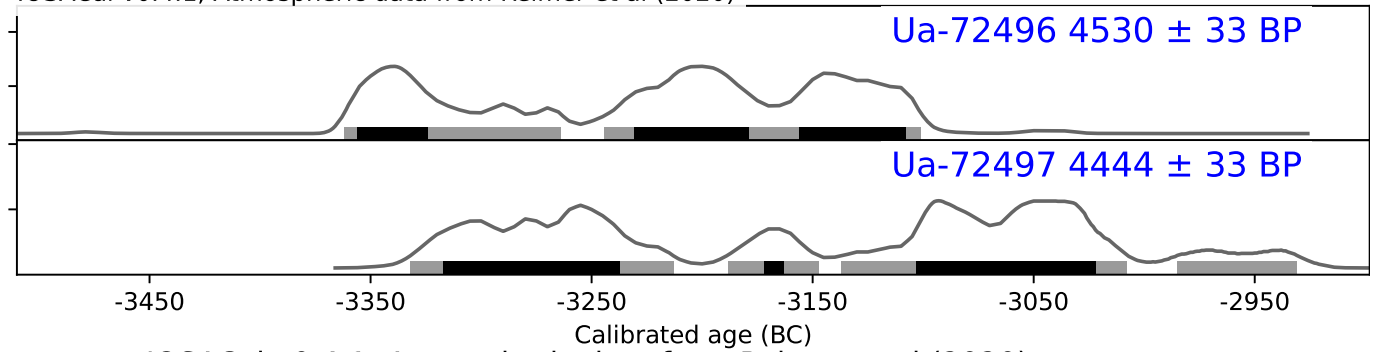
Håkansson

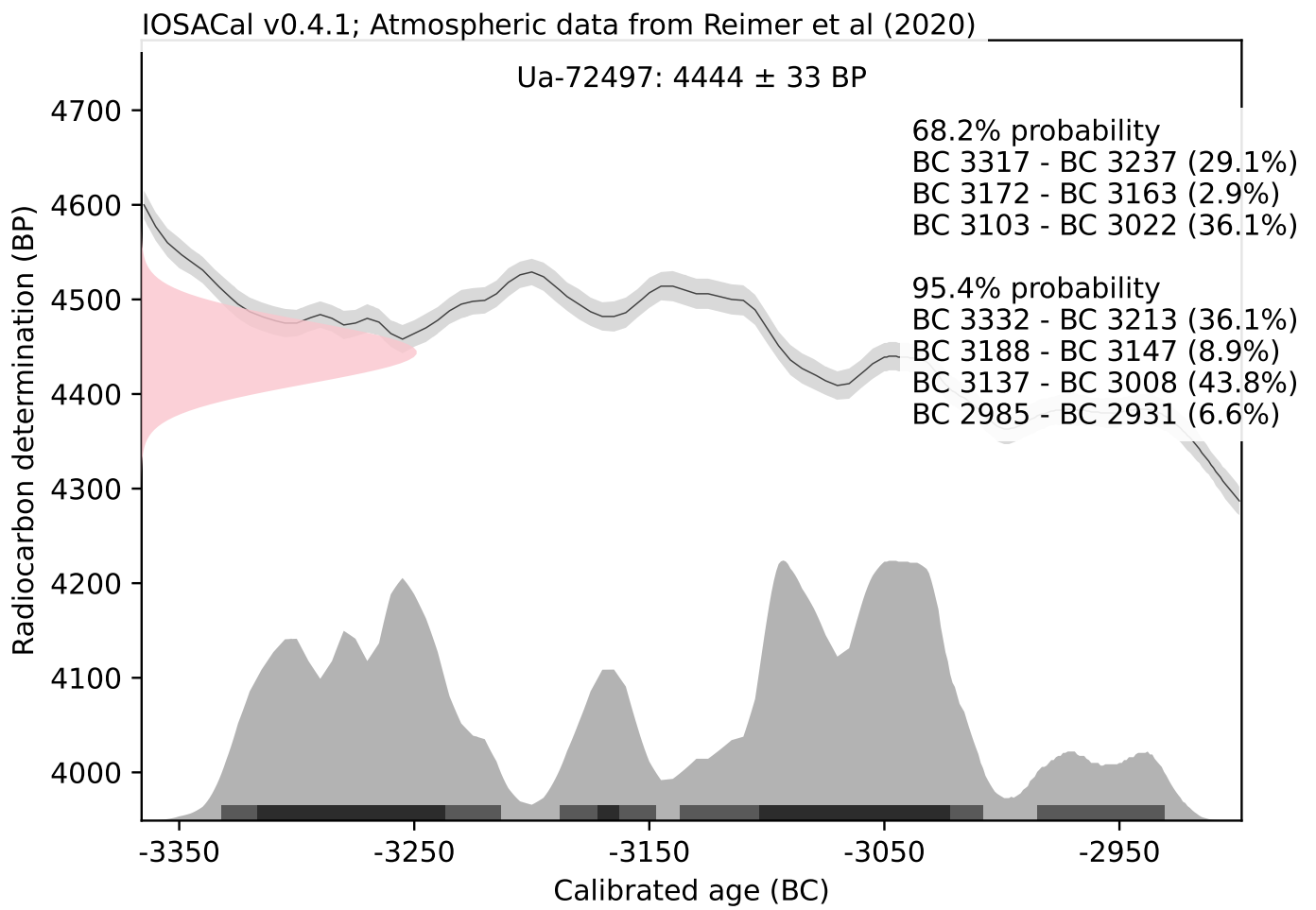
Karl Håkansson/Lars Beckel

Elektroniskt undertecknad  
av Karl Håkansson  
Datum: 2022.01.27  
10:47:49 +01'00'

### Kalibreringskurvor

IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)









## ARKEOBOTANISK ANALYS AV PROVER FRÅN KM 21042

Beställare: Stiftelsen Kulturmiljövård

Analys: Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult 2021

### Inledning

På uppdrag av Stiftelsen Kulturmiljövård har Arkeologikonsult utfört en arkeobotanisk analys av två jordprover från projekt KM210042, en del av en gropkeramisk boplats vid Åby. Analysen inriktade sig på funktionsbestämning, mathantering samt plocka ut relevant material till <sup>14</sup>C-analyser.

Trädslag	Högsta egenålder i kalenderår
Ask	250
Björk	300
Ek	500+
Tall	400

**Figur 1.** Tabell över olika trädslags högsta egenålder.

### Metod och genomförande

Jordproverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 millimeter. Artbestämning gjordes med hjälp av olika mikroskop med en förstoring av 4 till 600 gånger samt referenssamlingar och referenslitteratur (Berggren 1969, 1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978, 1990, www.woodanatomy.ch).

När det gäller träkol det vara svårt att avgöra den exakta egenåldern. Den högsta egenåldern har den innersta årsringen medan den yttersta har den lägsta. Kvistar kan ha hög egenålder eftersom de anläggs inne i en gren eller i en stam för att sedan kapslas in och bevaras inne i veden. Därför bör man utgå från trädens maximala livslängd när det gäller diskussioner kring egenålder (tabell 1). Frön, nötter, knoppar och sådeskorn har däremot en egenålder av 1 år.

### Resultat

Stenålderslokaler kan vara problematiska ur ett arkeobotaniskt perspektiv. Hushållsavfallet som avsatte under stenålder var så vitt vi kan se starkt knutet till och i närheten av bostäderna. När det gäller avfall från odling så berodde det naturligtvis på den mer extensiva odlingen under stenålder jämfört med yngre perioder. Analyser från Åbylokalen har tidigare givit ett intressant material av bland annat naket korn (Vanhanen et al 2019).

#### Pm 406 G402

Provet innehöll en förkolnad kärna av naket korn, en kärna av emmer-/speltvete samt sex skalfragment av hasselnöt. Materialet ökar på kunskapen kring stenålderns odling i Åby. Säden har odlats på sandig jord nära bosättningen. Både korn och vete lämpar sig väl till <sup>14</sup>C-analys.

I provet fanns även små fragment av keramik.

#### Pm 406 G402

Provet innehöll en kärna av naket korn samt träkol från björk, ek, hassel och tall. Även små fragment av keramik hittades i provet.

Tolkningen blir den samma som för provet ovan.

ANL. NR.	G402	G402
PROV NR.	406	1406
NAKET KORN	1	1
EMMER-/SPELTVETE	1	
HASSELNÖT	6	
VEDART		
ASK		
BJÖRK	X	X
EK	X	X
HASSEL	X	X
TALL	X	X

**Figur 2.** Artlista.

## 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.
- 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
- Vanhanen, S., Gustafsson, S., Ranheden, H., Björck, N., Kemell, M. & Heyd, V. 2019. Maritime Hunter-Gatherers adopt Cultivation at the Farming Extreme of Northern Europe 5000 Years Ago. [https://www.researchgate.net/publication/331901876\\_Maritime\\_Hunter-Gatherers\\_Adopt\\_Cultivation\\_at\\_the\\_Farming\\_Extreme\\_of\\_Northern\\_Europe\\_5000\\_Years\\_Ago](https://www.researchgate.net/publication/331901876_Maritime_Hunter-Gatherers_Adopt_Cultivation_at_the_Farming_Extreme_of_Northern_Europe_5000_Years_Ago)
- Hemsida, wood anatomy of Central European species: [www.woodanatomy.ch](http://www.woodanatomy.ch)
- Hemsida, Digital Seed Atlas of the Netherlands: <http://seeds.eldoc.uu.nl/?pLanguage=en>

# Osteologisk analys av ett litet benmaterial från Åbyboplatsen

Lisa Hartzell  
2021

## Material

Stiftelsen Kulturmiljövård utförde under sommaren 2021 en arkeologisk förundersökning vid Åbymoskolan i Åby, Kvillinge socken, Östergötland. Förundersökningen berörde en mindre del av den kända Åbyboplatsen (L2011:2734). Vid undersökningen påträffades två fragment brända ben. Den osteologiska analysen syftar huvudsakligen till att svara på om benmaterialet är humant (möjliga gravar) eller animalt. Bestämning av djurart, ålder och kön kan även svara på frågor om platsens utnyttjande, näringar och komplexitet.

## Metoder

Den osteologiska analysen genomfördes i september 2021 med hjälp av Stiftelsen Kulturmiljövårds osteologiska referenssamling. Vid analysen har benfragmenten om möjligt bestämts till art, benslag, del och sida. De ben som inte kunde artbestämmas hänvisades till närmaste familj eller ordning. Däggdjursben som inte kunde artbestämmas delades in i grupper efter djurets uppskattade storlek, exempelvis stort eller litet däggdjur. *Små däggdjur* omfattar exempelvis katt och hare, *mellanstora däggdjur* innefattar får/get, svin och hund medan *stora däggdjur* innefattar exempelvis nötkreatur, häst men även människa. *Stort hovdjur* omfattar arter som nötkreatur, häst och älg.

Materialet har kvantifierats med NISP (*Number of Identified Specimens*) och vikt. Benen vägdes med 0,01 grams noggrannhet. Inga ålders- eller könsbedömningar har varit möjligt att utföra.

Graden av förbränning har registrerats enligt Stiner m.fl. (1995). Enligt denna metod klassificeras benen på en skala mellan 0 och 6, där 0 är helt obrända ben och 6 beskrivs som helt kalcinerade, helt vita ben. Metoder för att uppskatta förbränningstemperaturen utifrån färgförändringen hos brända ben finns sammanställda av Ellingham m.fl. (2015).

## Resultat

Benmaterialet utgjordes endast av två brända benfragment med en sammanlagd vikt av 0,30 gram (tabell 1). Båda fragmenten påträffades i G200. Inget av fragmenten kunde artbestämmas, däremot bedömdes båda härröra från ett mellanstort till stort däggdjur. Då även människa ingår i gruppen *stort däggdjur* var det därmed inte möjligt att utifrån det osteologiska materialet avgöra om benen utgör rester från en grav eller ej.

Båda fragmenten hade uppnått förbränningsgrad 6, det vill säga helt vitbrända ben. De har därmed varit utsatta för en temperatur på cirka 900–1 000° C (Ellingham m.fl. 2015).

Tabell 1. Benlista.

Fynd nr	Gräv-enhet	Stick	Material	Art	Benslag	Antal	Vikt (g)	Förbrännings-grad
1	200	2	Bränt ben	Mellanstort till stort däggdjur	Obestämt ( <i>Indeterminata</i> )	1	0,19	6
2	200	4	Bränt ben	Mellanstort till stort däggdjur	Obestämt ( <i>Indeterminata</i> )	1	0,11	6

## Referenser

- Ellingham, S.T.D., Thompson, T. J.U., Islam, M. & Taylor, G. 2015. Estimating temperature exposure of burnt bone – A methodological review. *Science & Justice*, 55:181–188.
- Stiner, M.C., Kuhn, S.L., Weiner, S. & Bar-Yosef, O. 1995. Differential Burning, Recrystallization, and Fragmentation of Archaeological Bone. *Journal of Archaeological Science*, 22: 223–237.

## Bilaga 8. Dekorschema

Dekorschema som användes för Abykeramiken efter undersökning 2014 (Runeson & Kihlstedt 2017). Kod nr 1–78 från Österholm (1989), kod nr 79–140 från Asklund (1994) och Gruber (1995), kod nr 141–165 från Årstrand (1998) och kod nr 166–180 (Strandberg 2020).

