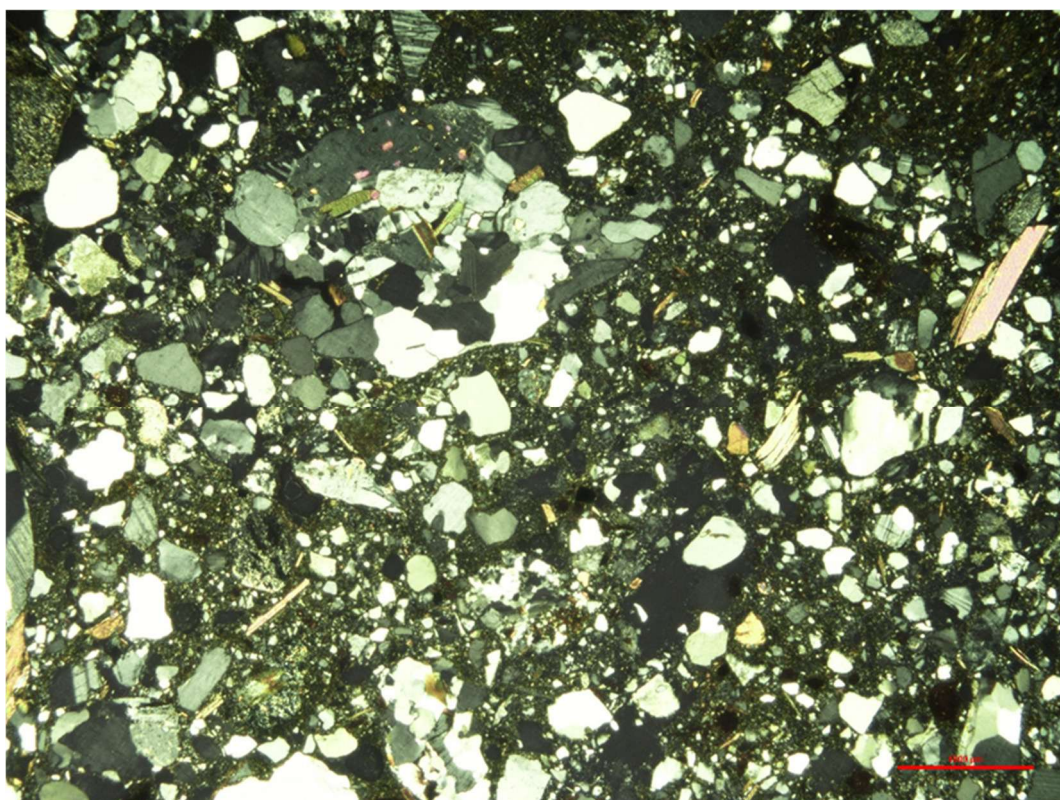


Murbruk från trankokeri på Lilla Askarön.

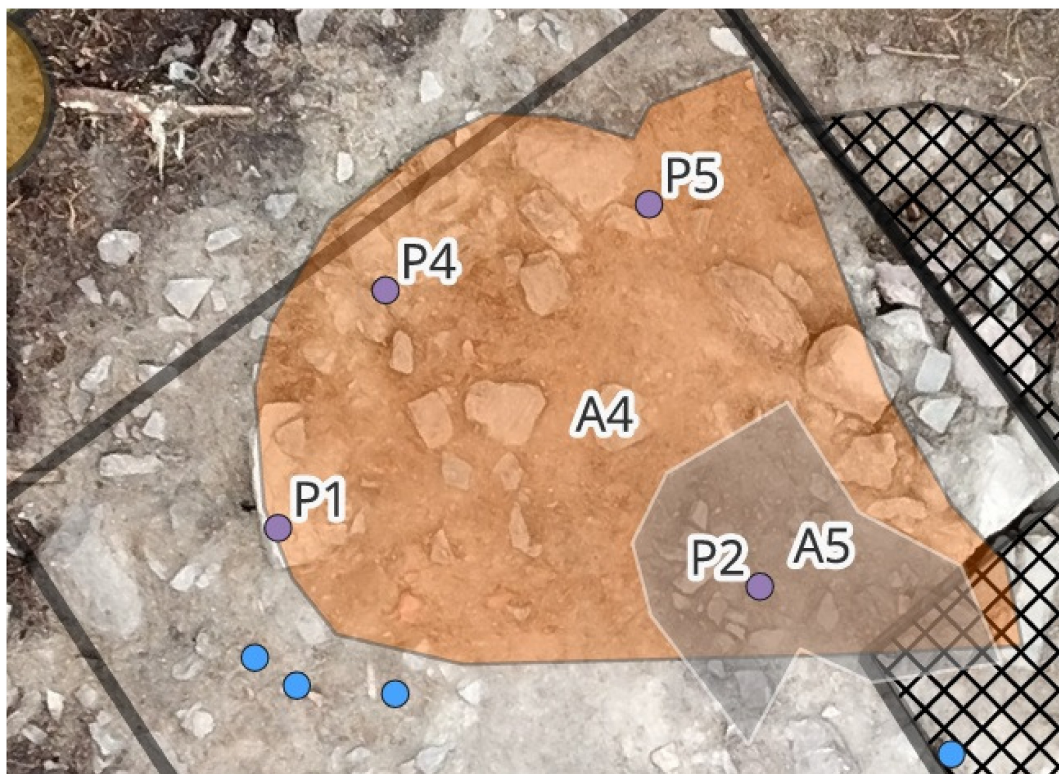


Ole Stilborg

Murbruk från trankokeri på Lilla Askarön.

Inledning

På uppdrag av arkeolog Linda Jungbeck, Kulturlandskapet, har SKEA utfört analys på ett prov av murbruk från undersökning av ett trankokeri på Lilla Askarön (L1967:4938). Enligt arkivmaterial fick trankokeriet att byggas augusti 1797. Provet (nr 4) härrör från det stenbyggda fundamentet till trankokningskärlet (anläggning 4) där materialet påträffades som murbruk mellan fundamentstenarna. Härden (med skörbrända stenar) ligger på den motsatta sidan av fundamentet med en diameter på ca 1,5 m (fig. 1). Kringliggande stenar har tolkats som fundament till ett skyddande tak.



Figur 1. Översikt norra trankokerifundamentet, LL. Askarön. Anl. A4 är fundamentet (ca 1,5 m i diameter) och A5 den tillhörande härden. Prov P4 är det analyserade lerbruket.

Makroskopisk bedömning

Såväl den provtagande arkeologen som SKEA bedömde omedelbart de tioalet provbitar som kalkmurbruk utifrån den gråa färgen och en "såpig" känsla vid beröring. Materialet är – som vanligt vid bruk som inte är hydrauliskt – ganska skröpligt och sönderfaller lätt. Alla bitar är av samma grova kvalitet med upp till centimeterstora rundade stenkorn.

Analys av tunnslip i petrografiskt mikroskop

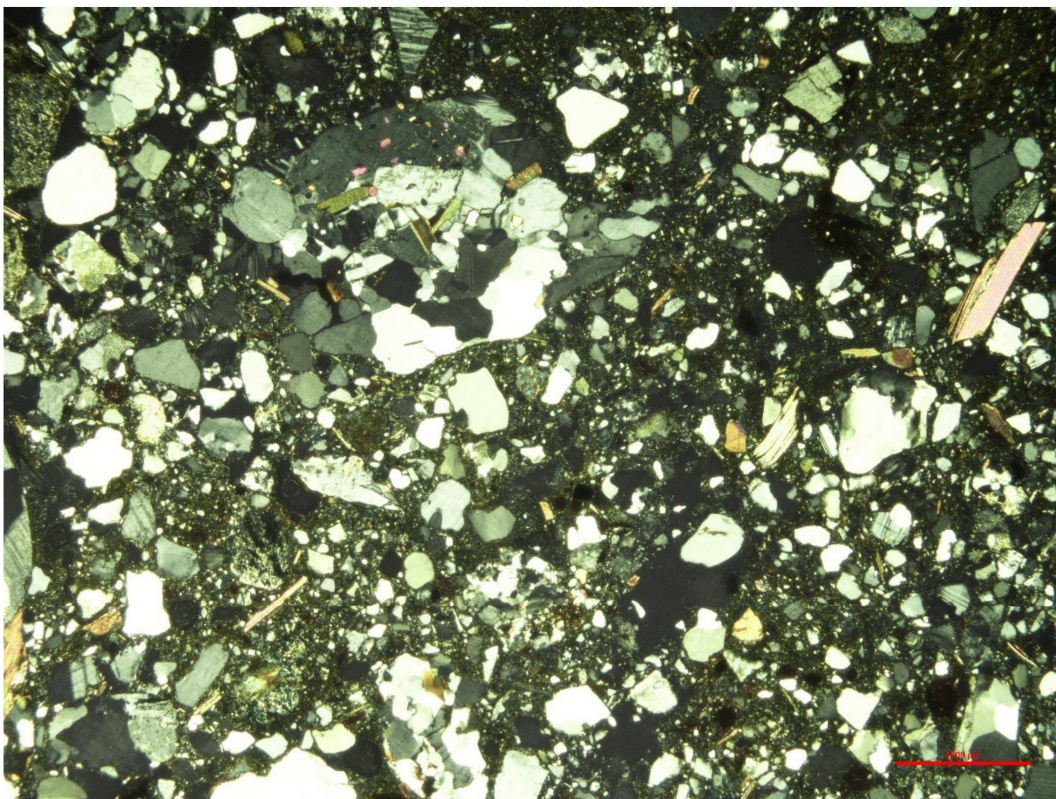
Efter kapning och impregnering limmas en plan yta av provet på ett objektglas och slipas därefter ner till en tjocklek av 0,03 mm. Vid denna tjocklek har kvarts en vit färg i

krysspolariserat ljus vilket används som utgångspunkt för att värdera andra mineralkorns karakteristiska brytning av det polariserade ljuset (en brytning som i krysspolariserat ljus framstår som en färg). För keramiska material och bruk kan även blandning av olika material (magring/tillsatts av ballast), kvaliteten av samma samt användningen av gods/bruk (uppbyggnad/murning/påföring) studeras.

Resultat

Mikroskoperingen av tunnslipet på en av provbitarna visade med en gång att det inte rör sig om kalkbruk men om ett lågbränt keramiskt material. Ursprungligen har det varit ett lerbruk som utsatts för tillräckligt hög värme (minst 400-500°C) över tillräckligt lång tid för att omvandlas till ett keramiskt material.

Provet består av en mycket grov, osorterad lera med en hel del silt, en stor mängd finsand och en hel del sand. Det största kornet i provet mäter lite över en centimeter men genomsnittet för de fem näststörsta sandkorn är bara 2,9 mm. Korn av samma storlek som det största i provet syns även makroskopiskt i andra o-analyserade provbitar och är således karakteristisk för råmaterialet. Storleksvariationen visar att sand- och gruskornen inte är en tillsatt sand-magring men en del av en naturligt dåligt sorterad lera (fig. 2). Volymen av sandkorn (>0,6 – 2 mm) och gruskorn (>2 mm) har beräknats till 25 %.



Figur 2. Mikroskopfoto av tunnslip av lerbruk, LL. Askarön. Krysspolariserat.

Leran är relativt välhomogeniserad – om än med en koncentration av de större sandkorn i en mindre del av provet. Den mineralogiska sammansättningen – bland annat med en del finsandkorn av mörka mineral och små malmkorn är vanlig för svenska kvartära moränleror. Det finns en eller två mindre områden där finfördelad kalk är synligt. Även om kalk inte är synligt i övriga delar av provet tyder detta på en viss kalkhalt som knappast har haft någon betydelse för lerans användbarhet. Av större betydelse är en hel del organiskt material i form av växtdelar som sannolikt även de utgör en naturlig del av leran. Dessa kan ha bidragit till en större plasticitet (formbarhet) för den grova leran. För att fungera bra – särskilt under vinterns påfrestningar - behöver ett murbruk sammanhängande hålrum som kan leda bort fukt. Hålrummen skapade av det naturliga växtinslaget i detta annars ganska kompakta lerbruk kan ha hjälpt till med denna funktion.

Diskussion

Lerbruk är inte lika vanligt som kalkbruk i historisk tid men förekommer. Precis som de flesta andra formerna av bruk har lerbruk varit känt sedan romersk tid. Fördelen är att leran inte kräver någon tillverkningsteknik men bara ska grävas upp på ett lämpligt ställe och omedelbart användas. I detta fall har man tyckt att en grov, mycket vanligt förekommande moränlera dök alldeles utmärkt. Det kan mycket väl vara en typ av lera som också har haft andra användningsområden i en gårdsmiljö – som ex. vis tätning av ett innertak. För klining har den varit för grov.

Då trankokningen rimligen har krävt ganska hög temperatur kan man utmärkt tänka sig att temperaturen på härden har varit väl över 500°C och att temperaturen 1,5 meter längre bort har kommit över 400 grader. Upprepade uppvärmningar till denna temperatur har också kunnat ge effekter som närmar sig bränning över 500°C. Bränningen av lerbruket är därför sannolikt en effekt av trankokningsanläggningens funktion. Alternativet skulle vara att man för-bränt konstruktionen innan den togs i användning för att stabilisera denna. Emot detta talar dels den extra möda och bränsleåtgång det skulle innebära, dels att det brända bruket nog skulle vara mera känsligt för frostsador om anläggningen var tänkt att användas igen efter en vinter.