

Odlingslämningar vid Billa 2:4

Arkeologisk förundersökning 2021

L1954:5176 & L1954:5323, Billa 2:4, Hemmesjö socken,
Växjö kommun, Kronobergs län, Småland

Cecilia Ring

Arkeologisk rapport 2022:15



MUSEIARKEOLOGI SYDOST
— en del av Kalmar läns museum



Odlingslämningar vid Billa 2:4

Arkeologisk förundersökning 2021

L1954:5176 & L1954:5323, Billa 2:4, Hemmesjö socken,
Växjö kommun, Kronobergs län, Småland

Författare
Copyright
Redaktion
Kartor

Cecilia Ring
Kalmar läns museum 2022
Johan Åstrand, Stefan Siverud
Publicerade i enlighet med tillstånd
507-98-2848 från Lantmäteriverket
Kalmar läns museum
1400-352X

Förlag
ISSN

Abstract

Keywords: archaeology, fossil fields, graves

Museum Archaeology Southeast/Kalmar County Museum has, due to a planned development within the property Billa 2:4, in south central Småland, carried out an archaeological preliminary investigation. The area contained fossil fields already registered as an ancient monument (L1954:5176). The preliminary investigation included a search for underground hidden archaeological remains and a documentation of the fossil field within the area. Two clearing cairns were selected and excavated. ¹⁴C analysis showed that cairns were constructed during the transition between the

Bronze and Iron age. As part of the mission, a part of a cairn (L1954:5223) situated close to the area of the preliminary investigation was uncovered to decide whether the construction was a grave or a clearance cairn. Although parts of the cairn were uncovered, it was difficult to determine if it was a grave or if it belonged to the cultivation phase. The size and the construction make it more likely to be a grave. During the search, no settlement facilities or other previously unknown archaeological remains were found.

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	8
Topografi och fornlämningsmiljö	10
Syfte och frågeställningar	13
Genomförande	14
Resultat	17
Tolkning och åtgärdsförslag	22
Referenser	24
Tekniska och administrativa uppgifter	25
Bilagor	26



Karta över Kronobergs län med platsen markerad.

Sammanfattning

Museiarkeologi sydost/Kalmar läns museum har med anledning av en planerad exploatering inom fastigheten Billa 2:4 i Växjö kommun genomfört en arkeologisk förundersökning. Inom området finns sedan tidigare en registrerad fornlämning, fossil åker (L1954:5176). Förundersökningen omfattade en sökschaktning efter under mark dolda arkeologiska kontexter samt dokumentation av den fossila åkern inom undersökningsområdet. Två röjningsrösen valdes ut och snittades med maskin och dokumenterades. Från bägge rösena valdes prover ut och skickades för datering. Proverna visade att röjningsrösena anlagts i övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder. Som en del av uppdraget avtorvades en del av ett röse (L1954:5223) som låg omedelbart utanför förundersökningsområdet. Detta gjordes då det var oklart om de var en grav

eller ett röjningsröse och syftet var att försöka fastställa detta. Trots att delar av anläggningen torvades av var det svårt att avgöra om det var en grav eller om det hörde till odlingsfasen. Utifrån anläggningens storlek och uppbyggnad förefaller det dock mest troligt att det rör sig om ett gravröse. Museiarkeologi sydost föreslog säkerhetszoner i anslutning till röse L1954:5223 och även röse L1954:4737.

Vid sökschaktningen påträffades inga boplatсанläggningar eller andra tidigare okända arkeologiska lämningar.

I samband med undersökningen observerades att en vägsten blivit flyttad från den östra sidan till den västra sidan av vägen.

Inledning

Med anledning av avstyckning av tomter inför husbyggnation inom Billa 2:4, Växjö kommun, har Museiarkeologi sydost/Kalmar läns museum utfört en arkeologisk förundersökning på platsen (fig. 1). Inom området finns sedan tidigare två registrerade fornlämningar, ett område med fossil åker, L1954:5176 med röjningsrösen samt ett röse, L1954:5323. Röset låg utanför det egent-

liga undersökningsområdet. Förundersökningen genomfördes under tre dagar i november 2021 och omfattande en dokumentation av den fossila åkern samt sökschaktning efter under mark dolda arkeologiska kontexter. Förundersökningen skulle även besvara frågan om röse L1954:5323 utgjordes av ett odlingsröse eller om det var en grav då det finns andra gravrösen i närområdet.



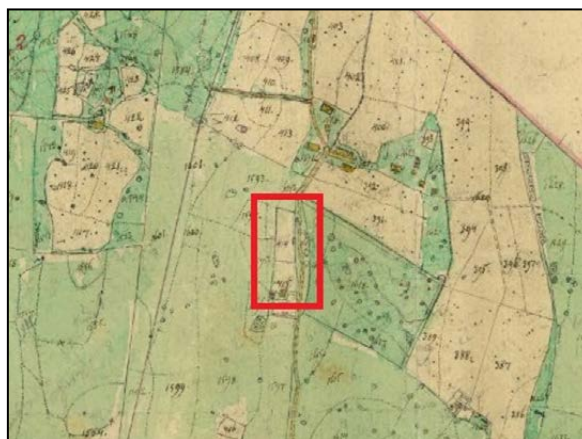
Figur 1. Översiktskarta. Undersökningsplatsen i förhållande till Växjö stad.

Topografi och fornlämningsmiljö

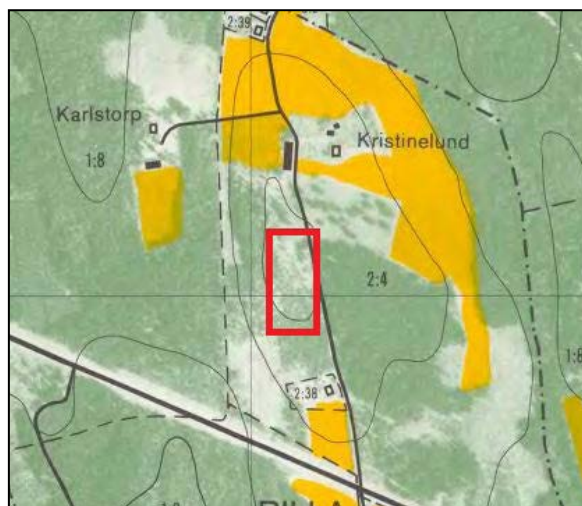
Det aktuella området vid ligger i övergången mellan den centrala och den östra delen av Varend. Den centrala delen är präglad av en tät fornlämningsbild och en mer omfattande odling och bebyggelse under historisk tid. Värends östra delar präglas däremot av lägre fornlämningsstäthet, lägre uppodlingsgrad och en glesare bebyggelse. Närområdet omkring Älmåsen och Kristinelund, gården intill heter Kristinelund men har beteckningen Billa 2:4, präglas av skog med en ofta stenig terräng växlande med odlingsmark och sjöar. Bebyggelsen i Hemmesjö socken har under historisk tid varit fördelad på ett fåtal byar där Billa ligger i socknens södra del. Det nu aktuella området är beläget i socknens nordligaste del på vad som på lagaskifteskartan från 1865 benämns som "Billa bys utskift". Detta utskifte finns inte med på den äldsta kartan från 1743. Det är möjligt att området ingått i en allmänning eller skogelag som senare delats upp. Av handlingarna till lagaskifteskartan står området upptaget som "nyland" och "nyland med tomt" vilket visar att det på sent 1800-tal fanns såväl bebyggelse som odlingsmark i närområdet.

På 1950-alets ekonomiska karta är dock ytan bevuxen med skog.

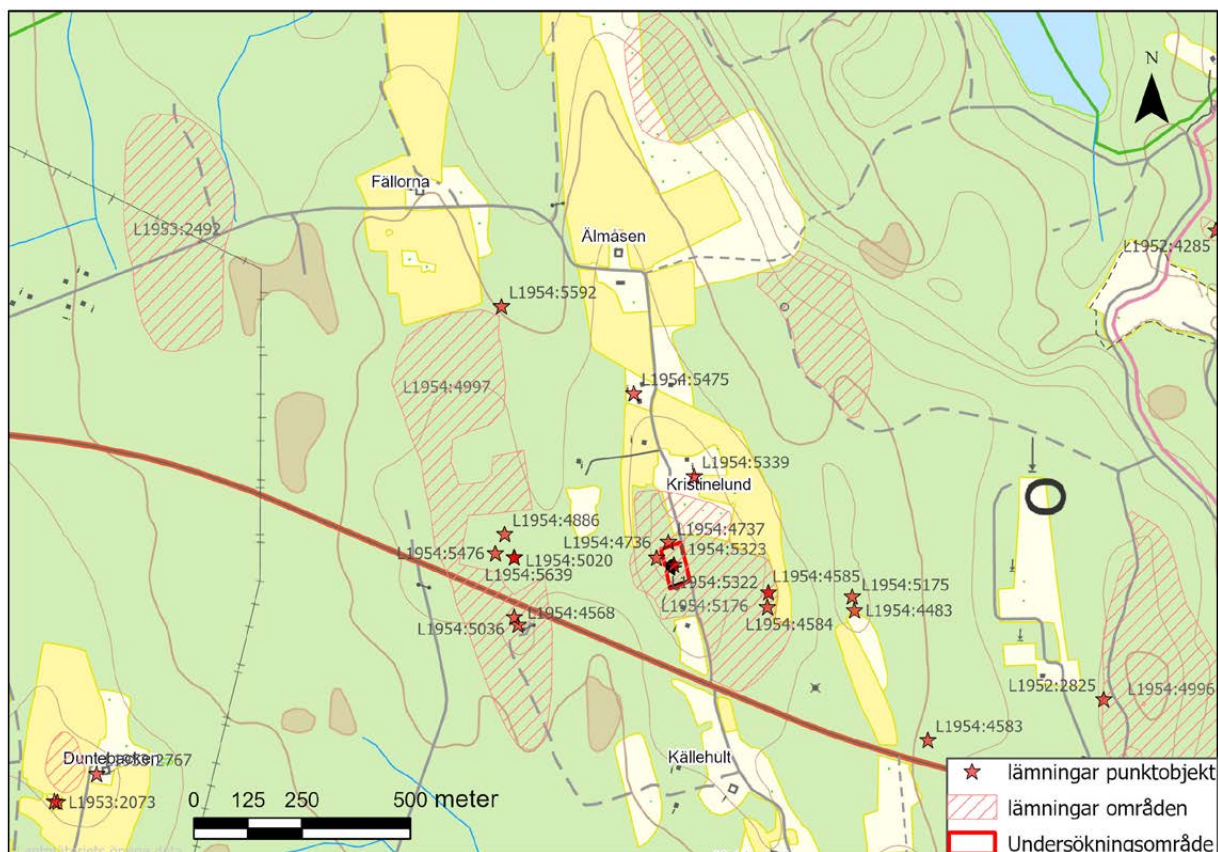
Fornlämningsbilden i området är typisk för Varend med röjningsröseområden belägna på höjdstråk i landskapet där det även förekommer gravar och skålgropar (Jönsson 2008; Skoglund 2005:39ff). Det aktuella området ligger på en höjdrygg med sträckning i nordsydlig riktning som omfattas av den fossila åkermarken L1954:5176 (fig. 4). Den fossila åkermarken täcker en yta av ca 500x150-300 m (NNV-SSÖ) och består av ca 100



Figur 2. Utsnitt ur laga skifteskarta från 1865. Platsen för undersökningen ungefärligt utmärkt med rött.



Figur 3. Ekonomiska kartan från 1950. Området markerat med rött.



Figur 4. Översikt över fornlämningar i närområdet.

Lämningsnummer	Lämningstyp
L1952:2825	Kolningsanläggning
L1952:4097	Område med skogsbrukslämningar
L1952:4402	Område med skogsbrukslämningar
L1952:5115	Husgrund, historisk tid
L1952:5114	Boplats
L1952:5115	Husgrund, historisk tid
L1952:6603	Brott/täkt
L1953:2073	Grav markerad av sten/block
L1953:2351	Fyndplats
L1953:2492	Fossil åker
L1953:2567	Stensättning
L1953:2767	Fyndsamling
L1954:4483	Röse
L1954:4568	Stensättning
L1954:4583	Grav markerad av sten/block
L1954:4584	Röse
L1954:4585	Hällristning

Lämningsnummer	Lämningstyp
L1954:4736	Röse
L1954:4737	Röse
L1954:4886	Röse
L1954:4887	Hällristning
L1954:4996	Fossil åker
L1954:4997	Fossil åker
L1954:5020	Hällristning
L1954:5036	Röse
L1954:5176	Fossil åker
L1954:5322	Stensättning
L1954:5323	Röse
L1954:5339	Fyndsamling
L1954:5446	Fossil åker
L1954:5475	Fyndplats
L1954:5476	Röse
L1954:5592	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn
L1954:5639	Hällristning
L1954:5910	Fossil åker

Tabell 1. Fornlämningar.

röjningsrösen. Höjdryggens fortsättning åt norr utgörs av odlingsmark och förmodligen har den fossila åkermarken ursprungligen haft en större utbredning men röjts bort vid senare odling. Strax utanför det aktuella förundersökningsområdet låg röse L1954:5323. Detta bedömdes vid fornminnesinventeringen som något osäker p.g.a upplagd odlingssten. Strax norr om förundersökningsområdet ligger gravröset L1954:4737. Väster om dessa finns ett röse som vid fornminnesinventeringen bedömdes som ett möjligt gravröse, men mer sannolikt är ett röjningsröse (L1954:4736). I den östra delen av den fossila åkermarken finns stensättningen L1954:5322. På ett stenblock inom stensättningen finns även en skålgropsförekomst, L1954:4585. Här finns även ytterligare ett gravröse, L1954:4584.

Förundersökningsområdet bestod av gles granskog men bitvis var det bevarande träd vilket gjorde det svårt att komma fram med maskin. På vissa ställen var det svårtillgängligt på grund av att träd. I söder gick förundersökningsområdet in på grannens tomtmark men denna del kom inte att undersökas. Röjningsrösen inom ytan var låga och flacka med ett ca 0,3–0,4 m stort stenmaterial och var bitvis svåra att urskilja. I den norra delen träckte sig förundersökningsområdet in i ett befintligt röjningsröse som låg i anslutning till grav L1954:4737.

Syfte och frågeställningar

Syftet med förundersökningen var enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag främst ett avgränsade syfte, förundersökningen skulle vidare fastställa de berörda lämningarnas karaktär, omfattning och datering samt också klargöra om det inom exploateringsområdet fanns under mark dolda fornlämningar. Ytterligare ett syfte var att försöka fastställa om röset L1954:5323 utgjordes av ett gravröse eller ett odlingsröse. Resultatet av förundersökningen skulle ligga till grund för den vidare tillståndsprövningen.

Frågeställningar

- När anlades röjningsröseområdet?
- Finns det boplatslämningar eller andra lämningar ej synliga ovan mark i området?
- Om det finns boplatslämningar hur är deras tidsrelation till röjningsrösen?
- Finns det skålgropar inom förundersökningssytan?
- Är L1954:5176 en grav eller ett röjningsröse?

Genomförande

Innan själva förundersökningen påbörjades gjordes två möten ute på plats för att diskutera avverkning av träd i området för att förundersökningen skulle vara möjlig. Förundersökningsytan var cirka 4000 kvm stor. Själva förundersökningen började med att de röjningsrösen som gick att lokalisera innan avbaning mättes in. Flera av var dem dock så låga och övertorvade att det var först efter ett tag på platsen som de upptäcktes, och de mättes då in varefter.

Undersökning av röjningsrösen

Två röjningsrösen undersöktes och dokumenterades vid förundersökningen. Dessa valdes ut då de delvis såg olika ut i plan samt att de låg en bit ifrån varandra. De undersöktes genom att ett snitt grävdes med grävmaskin genom röset så att en sektion frilades. Detta för att kunna se uppbyggnad och stratigrafi inför provtagning. Därefter rensades sektionen genom röset och dokumenterades genom fotografering och ritades i skala 1:20. Provtagning gjordes i de två odlingslämningarna där sex jordprover för makrofossil samlades in (PM2-7). Proverna togs i den undre nivån i anläggningarna för att försöka datera anläggandet. Ur jordproverna sällades det fram material för vedart. Fyra prover skickades till Vedlab i Falun för vedartsbestämning. Tre prover för ¹⁴C-datering skickades sedan till Ångströmlaboratoriet i Uppsala.

Röset L1954:5323

I Länsstyrelsens förfrågningsunderlag angavs att det skulle göras en bedömning av om röse L1954:5323 var en grav eller ett röjningsröse även om denna låg strax utanför ytan för förundersökningsområdet. Ett försök till att avgöra om

det var det ena eller det andra gjordes, genom att en del i den sydöstra delen av röset torvades av för hand. Vid avtorvningen gjordes bedömningen att en avtorvning av hela röset inte skulle ge ett mer entydigt svar än vid en partiell avtorvning. Eftersom röset i övrigt skulle lämnas orört så ansågs en totalavbaning inte vara motiverat. Inledningsvis gjordes försök att ta bort torven med maskin. Det visade sig dock fungera dåligt varför handavtorvning var att föredra och en cirka 3,5 x 3,5 meter stor yta av röset torvades av i dess sydöstra del. Den delen av röset som torvats av rensades sedan ner så att stenpackningen framträdde. I undersökningsplanen angavs att röset har en försänkning i mitten. Detta stämde inte utan måste ha blivit en sammanblandning med L1954:4737, då de båda rösena tidigare hade samma RAÄ nummer.

Sökschaktsgrävning

Inom det aktuella undersökningsområdet genomfördes en sökschaktning efter under mark dolda lämningar. Avbaningen genomfördes enligt gängse metod där förna och odlingslager togs bort i skikt med grävmaskin tillsammans med en översiktlig handrensning. Efter avslutad förundersökning lades schakten igen. Den södra delen av området gick in på den tomt som låg söder om undersökningsområdet. Schaktningen begränsades dock till att omfatta den del som inte ingick i tomtmark, se svart linje (se fig. 5).

I den nordvästra delen av undersökningsområdet var ett område med stora markfasta block och stora stenar där var mycket svårt att komma fram med grävmaskinen varför inga schakt grävdes där (fig. 5).

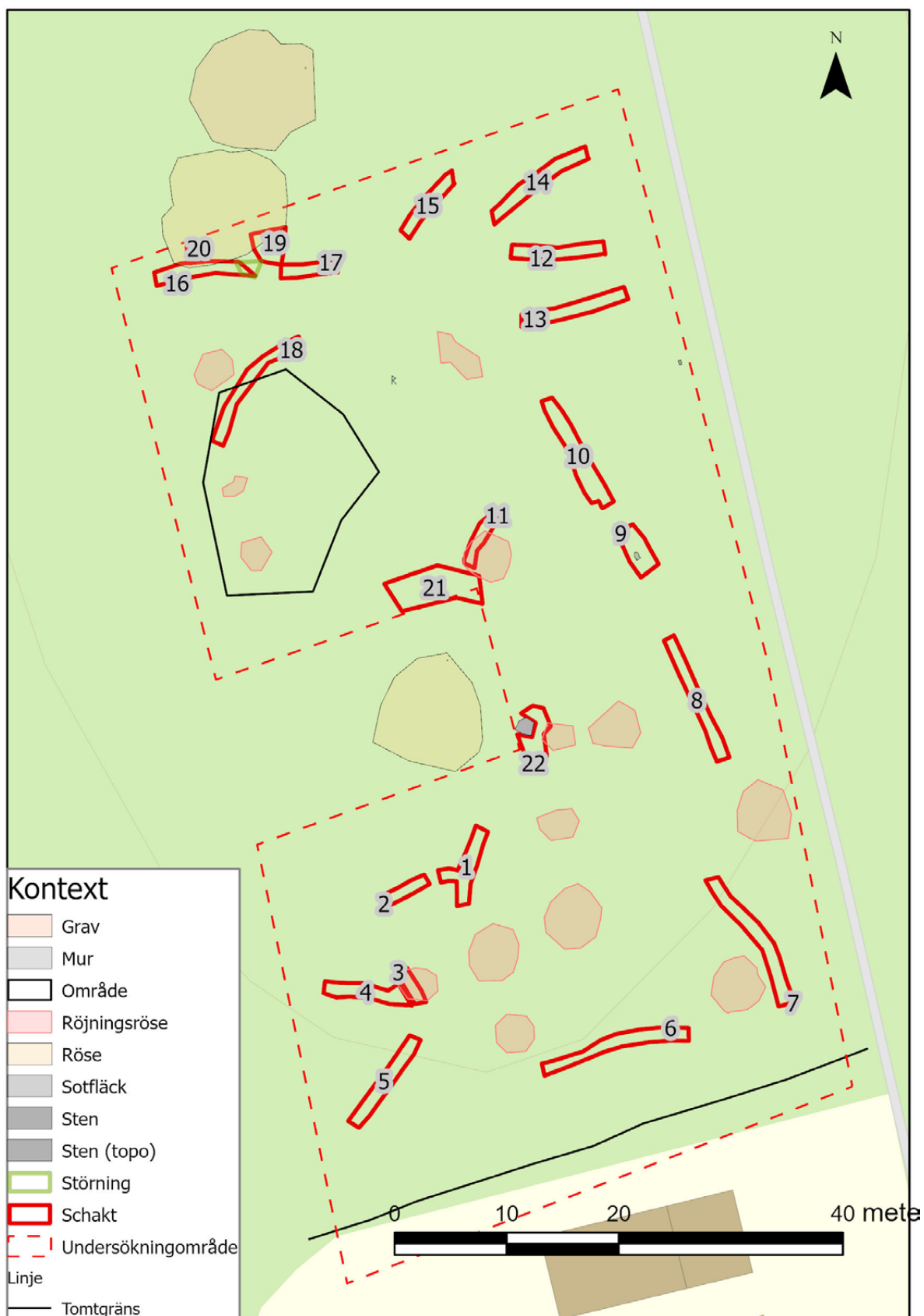
Metalldetektering gjordes i den norra delen av området i närområdet till röse L1954:4737 och runtomkring det eventuella röset L1954:5323 samt i en del av de öppna schakten.

Dokumentation

Digitalfoton togs under förundersökningen och även fotografier med drönare.

All inmätning och dokumentation gjordes digitalt i fält med RTK-GPS i koordinatsystem Sweref 99TM. Dokumentationerna gjordes kontinuerligt online genom arbete i ArcGIS Collector (IDA).

I samband med förundersökningen torvades en del större stenar och block inom området av för att söka efter skålgropar.



Figur 5. Schaktöversikt.

Resultat

Vid förundersökningen grävdes 22 schakt inom området till en sammanlagd yta av 255 m² (fig. 5). Odlingslagret under torven var generellt tunt och förna- och jordtjockleken varierade mellan 0,10 och 0,25 m. Underliggande horisont bestod av sandig, siltig morän och bitvis var området stenbunden (se schakttabell i bilaga 1). Inom förundersökningsytan mättes det in 14 röjningsrösen. Två av dessa undersöktes och dokumenterades. I schakt 8–10 var matjorden något tjockare än i de övriga. Detta kan möjligen bero på att ledningsgatan gått fram här och att man kört med maskiner och eventuellt påfört material.

Metalldetekteringen gav inte några utslag och inga fynd påträffades vare sig av metall eller andra material.

Röse 4

Röjningsröset A4 var övertorvat och låg i den sydvästra delen av förundersökningsområdet. Röset var ca 3 x 4,3 m i plan och ca 0,4 m högt (se fig. 6). Röset hade en flack profil med ett relativt homogent stenmaterial av 0,15–0,25 m stora stenar. I den södra delen var ett markfast block. Rösefyllningen bestod av ljus silt. Under detta var ett sandigare lager av orörd silt (för profilritning se bil 4).



Figur 6. Foto på röjningsröse 4 i profil. Foto från väster.



Figur 7. Foto på röjningsröse 6 i profil. Foto från väster.

Röse 6

Röjningsröset A6 var ca 4,2 x 3 m stort, flackt och låg närmast helt dolt under mark i mitten av ytan. Röset snittades med maskin och den nordvästra delen grävdes bort. Röjningsröset hade en fyllning med sten av en storlek på ca 0,1 till 0,3 m som låg i en homogen brun silt (fig. 7). Under röset var orörd sandig, siltig morän (för profilritning se bil 4).

I båda rösena togs jordprover i vad som tolkades som en äldre markyta. Jordproverna använde till att sålla ut kolprover som skickades på analys. Syftade med analysen var att datera röjningsrösens anläggningsfas.

Röse L1954:4737

I den norra delen, utanför förundersökningsområdet, låg fornlämning L1954:4737. Lämningen var registrerad som ett röse som var 12 m i diameter. Det var skadat i den östra delen och i den västra delen fanns en större stenpackning, inmätt

som A16 vid förundersökningen. I kanterna av A16 var det uppkastat röjningssten. I Fornsök har man reserverat sig för att det kan finnas ytterligare gravar i närområdet till L1954:4737.

Analys

Jordproverna från röjningsrösena A4 och A6 användes för att plocka ut förkolnat material till datering. Först skickades det utsållade materialet till Vedlab i Falun för identifiering av träslag. I tre av de fyra proverna kunde träslag identifieras och material användbart till ¹⁴C-analys plockas ut. I röjningsröse 4 fanns det ek, lönn, rönn/oxel och fjäll av en grankotte. I röjningsröse 6 fanns det bara förkolnat material i det ena provet (KP4), ek och hassel, se bilaga 2.

Resultatet från ¹⁴C-analysen gav dateringen av röse 4 till yngre bronsåldern (813–597 BC 2σ, Ua-72755) och röse 6 daterades till förromersk järnålder (366–172 BC 2σ, Ua-72757). Det andra provet som analyserades ifrån röjningsröse 4 avvek från de andra två och dateringen och date-



Figur 8. Tove mäter in de grävda schakten. I bakgrunden syns delar av stenpackningen i anslutning till röse L1954:4737. Foto från öster.

rades till historisk /modern tid (1646–1949 AD, 2σ, Ua-72756). Vad den yngre dateringen beror på är inte helt tydligt. Möjligen kan den höra till den nyodling som sys i kartmaterialet från mitten av 1800-talet. Vid vedartsanalysen visade provet bestå av ett bränt kottefjäll. Detta hade plockats ut som ett bra prov att analysera då kottefjäll har låg egenålder (bilaga 3).

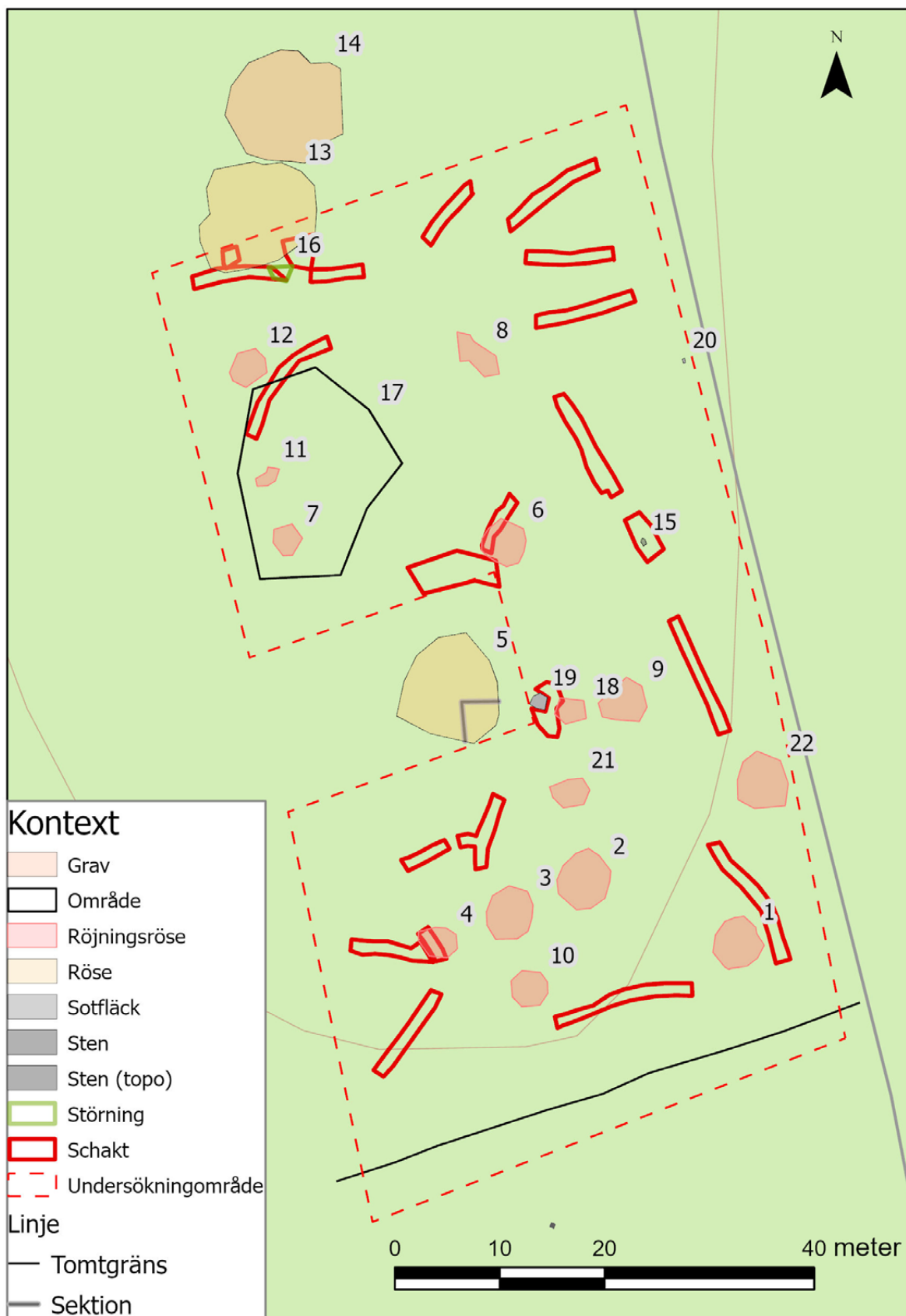
Röset L1954:5323

Röset, som låg omedelbart utanför förundersökningsområdet men som ingick i förundersökningen då det skulle bedömas om det utgjorde en grav eller inte, var 10,1 x 10,6 meter stort och ca 0,7 meter högt (fig. 10). Utifrån vad man kunde se i ytan av den avtorvade delen av röset bestod det av ett relativt jämnt stenmaterial av ca 0,2–0,3 meter stora stenar samt ett antal mindre 0,1–0,15 m stora senar. I nederkant var några större stenar som stack upp och utanför dessa något som likande ett brätte. Mellan stenarna var en fyllning av humös sand.

I beskrivningen i Fornsök står det att det var upplagt odlingssten på röset och i undersökningsplanen uppgavs att dessa skulle plockas bort. Men med tanke på att bara en mindre del av röset torvades av och att röset skall ligga orört så fattades beslutet att inte göra några ingrepp eller förändringar av röset mer än den avtorvning som skedde (fig. 11).

Några av schakten vid förundersökningen lades i anslutning till röset för att söka efter sekundärgravar. Inga sådana påträffades dock.

Vid undersökningen observerades också en vägsten som stod i väggkanten (fig. 10). På stenen stod det Kristinelund 331,5. Pilen på stenen pekade mot söder men gården låg i norr. Det visade sig att stenen, enligt uppgift från markägaren, blivit flyttad från den östra sidan av vägen i samband med ledningsdragning och nu alltså var felplacerad.



Figur 9. Kontexter inom förundersökningsområdet.



Figur 10. Foto på röset före avtorvning. Foto från sydost.



Figur 11. Foto på röset efter partiell avtorvning (foto från Ö).

Tolkning och åtgärdsförslag

Förundersökningsområdet låg inom den fossil åkern fornlämning L1954:5176. Vid förundersökningen undersöktes en del av området och det gick att konstatera att den fossila åkern inom undersökningsområdet fanns bevarad i form av röjningsrösen och ett odlingspåverkat lager men det fanns inte några andra spår som stensträngar eller parcellindelningar. Den fossila åkermarken inom förundersökningsytan har sannolikt påverkats av att det enligt Laga skifteskarta under andra hälften av 1800-talet tagits upp ny åker i området. Spåren efter den sena odlingen är dock begränsad och det kan möjligen förklaras genom att det bedrivits en extensiv odling på platsen. Senare har också ytan varit bevuxen med skog vilket syns på ekonomen från 1950.

Inom det ca 4000 kvm stora förundersökningsområdet identifierades 14 röjningsrösen och två av dessa undersöktes och dokumenterades. Röjningsrösen daterades med hjälp av ¹⁴C-analys till yngre bronsålder respektive förromersk järnålder vilket sammanfaller väl med tidigare undersökningar som har visat att fossil åkermark i centrala Varend ofta kan dateras till bronsålder och äldre järnålder (Skoglund 2005). Fornlämningen speglar också det för Varend så typiska fornlämningsbeståndet där det inom ytor med fossil åker även finns skålgropar och gravar ofta daterade till denna period (Jönsson 2008; Skoglund 2005). Som exempel kan nämnas Flathällamon, invid Växjö flygplats. Där undersöktes fossil åkermark, gravar och även en stenpackning runt en skålgropssten som alla föreföll ha anlagts under yngre järnålder (Åstrand 2009). I närområdet till undersökningsområdet finns flera registrerade områden med fossil åkermark

men även gravar och skålgropsförekomster. Den yngre dateringen i ett röse (1646–1949 e.Kr) skulle möjligen kunna hänvisas till den senare uppodlingen under 1800-talet. Men en så sen datering för hela röjningsröseområdet verkar dock mindre trolig med tanke på att det rör sig om låga röjningsrösen av hackerörstyp och inte sådana högt uppbyggda röjningsrösen som oftast hör samman med sen odling.

En målsättning inför förundersökningen var att utröna om röse L1954:5323 var en grav eller ett röjningsröse. Men inför förundersökningen bedömdes att en mindre insats med avtorvning av röset ändå skulle kunna ge en god möjlighet till bedömning. Ett flertal undersökningar har berört liknande svårbedömda konstruktioner (Svanberg 2000; Emilsson 2019, Emilsson m.fl. 2020). Resultaten av dessa undersökningar har varierat men genomgående är att det finns en problematik i tolkningen av dessa anläggningar där det ibland saknas tydliga gränser mellan kategorierna röjningsröse och grav. Röjningsrösen kan ha en enkel utformning men kan ibland även ha en monumental prägel. Kännetecken som storlek, flack eller välvd profil, förekomst av kantkedjor eller resta stenar inom rösen har inte visat sig vara entydiga markörer för gravar vilket man tidigare ofta antagit. Då det endast var en mindre del av röset som torvades av går det inte med säkerhet säga att avgränsningen utgjordes av en tydlig kant, vilket i och för sig även kan finnas i röjningsrösen.

Det fanns tecken som talade för och emot att röse L1954:5323 skulle tolkas som en gravanläggning. Det som talade för att det är en grav är att röset

var mycket större och högre i jämförelse med röjningsrösen i övrigt i området. De övriga rösen hade en flack profil och var till största delen övertorvade och inte särskilt framträdande. Storleken på L1954:5323 påminner mer om det i norra delen liggande gravröset L1954:4737. I ytterkanten av anläggningen fanns ett antal större stenar och vid avtorvningen fanns tendenser till ett brätte. Stenarna i röset var relativt homogent och innehålllet var sandblandat. Ytterligare indikationer är att det redan finns registrerade gravar i området. Med de olika parametrarna är det mest troliga att L1957:5323 är en grav och rekommendationen inför en exploatering är att ta hänsyn till lämningen utifrån den utgångspunkten.

Vad det gäller röse L1954:5323, då det inte gick helt att fastställa om det rörde sig om en grav eller ett röjningsröse, är förslaget att även här utöka skyddsområdet för anläggningen i främst mot söder öster.

Vid den sökschaktning som genomfördes framkom endast en mindre diffus sotfläck, som inte tolkades som förhistorisk, och inga övriga under mark dolda kontexter påträffades.

Inga vidare arkeologiska insatser föreslås inom det berörda förundersökningsområdet. Beslut i ärendet fattas av länsstyrelsen i Kronobergs län. Museiarkeologi sydost föreslår att gränsen för exploateringsområdet i norr, söder om röse L1954:4737 utökas och flyttas något söder ut. Söder om och precis intill graven ligger ett större röjningsröse vilket möjligen skulle kunna dölja ytterligare en gravanläggning.

Den vägsten som uppmärksammades vid förundersökningen och som stod på fel sida om vägen i förhållande till skriften på stenen föreslår Museiarkeologi sydost att man försöker flytta över på dess rätta sida och bevarar den för framtiden.



Figur 12. Milsten (foto från Ö).

Referenser

- Emilsson, A. 2019. Sammanställning och diskussion om undersökta stensättningar i Kronobergs län. I: Emilsson, A. & Alexandersson, K. E4 Ljungby – delsträcka syd. Arkeologisk undersökning 2017. RAÄ 134, 138 samt 139, Ljungby socken & kommun, Kronobergs län. Kalmar läns museum. Arkeologisk rapport 2019:15.
- Emilsson, A., Lundholm, S. & Vestö Franzén, Å. 2020. Öjabymotet. Steg 2 utredning och förundersökning 2019. Öjaby 1:17 m.fl., Öjaby socken, Växjö kommun, Kronobergs län, Småland. Kalmar läns museum arkeologisk rapport 2020:01.
- Jönsson, Å. 2008. Fossilt landskap i modern tid, fornlämningsmiljöer i småländsk skogsmark. Steg I – fördelning av fornlämningar i Kronobergs län med fokus på fossil åkermark. Smålands museums rapport 2008:36
- Skoglund, P. 2005. Vardagens landskap – lokala perspektiv på bronsålderns materiella kultur. Acta Archaeologica Lundensia Series in 8° No 49. Stockholm.
- Svanberg, F. 2000. Gravar i röjningsröseområden. I: Lagerås, P (red.). Arkeologi och paleoekologi i sydvästra Småland. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar skrifter No 34. Lund.
- Åstrand, J. 2009. Flathällamon – ett kulturlandskap från bronsålder invid Växjö flygplats. Smålands museum rapport 2009:20.
- Åstrand, J. 2018b. Boplatslämningar i Snapperisskogen 1. Fördjupad arkeologisk förundersökning, 2018: Fornlämningar RAÄ Bergunda 55:1, 158:1, 159:1, 244, 269, 270, 271 och 272. Inom del av nuvarande fastigheten Bergkvara 6:1 samt del av Bergkvara 6:21 blivande fastigheten Snapperisskogen 1, Växjö kommun, Kronobergs län. Kalmar: Kalmar läns museum.
- Laga skifteskarta 1865. 07-hem 27. [Historiska Kartor och Akter - Laga skifte - 07-hem-27 \(lantmateriet.se\)](#)

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr:	431-3660-2021
Kalmar läns museums dnr:	33-216-2021
Projektnummer KLM:	A2156
Uppdragsgivare:	Kaj Ankarloo
Landskap:	Småland
Kommun:	Växjö kommun
Socken:	Hemmesjö socken
Fastighet:	Billa 2:4
Fornlämningsnr:	L1954:5176, L1954:5323 och L1954:4737
Ekonomisk karta:	5E 1i Fylleryd sö
X koordinat:	6304200 (N)
Y koordinat:	493658 (E)
Latitud:	56.881500
Longitud:	14.895932
M ö h:	215 m.ö.h.
Fältarbetstid:	2021-11-01-2021-11-03
Antal arbetsdagar:	6 dagar
Maskintid:	24 timmar
Personal:	Cecilia Ring, Tove Traneskog
Foto, Du-nummer:	Du374:001–031
Fyndnummer:	Inga fynd
Analyser:	Vedlab, Erik Danielsson i Falun, Ångströmlaboratoriet i Uppsala
Tidsålder:	Yngre bronsålder, förromersk järnålder
Dokumentation:	All dokumentation förvaras på KLM.
Inmätning:	Koordinater och höjdangivelser i rikets koordinatsystem SWEREF 99 TM 16:30 och RH2000.

Bilagor

Bilaga 1. Fotolista digitala bilder.	27
Bilaga 2. Vedartsanalysrapport av Erik Danielsson, Vedlab.	29
Bilaga 3. ¹⁴ C-analysrapport av Karl Håkansson, Uppsala universitet.	32
Bilaga 4. Profiler.	35
Bilaga 5. Schaktbeskrivningar.	36

Bilaga 1. Fotolista digitala bilder

Fotolista digitala bilder

Landskap: Småland
Socken: Hemmesjö
Fastighet: Billa 2:4

Förundersökning 2021

DU 374

Nr	Motiv	Från	Datum
1	Översikt över området	NNO	2021-11-01
2	Översikt över området	SSO	2021-11-01
3	Översikt över området	NNO	2021-11-01
4	Översikt över området vid schaktning	NNV	2021-11-03
5	Schakt 14. Tunt matjordstäckes som i övriga schakt.	V	2021-11-03
6	Schakt intill röjningsröse söder om grav 1.	SV	2021-11-03
7	Röjningssken söder om grav 1	SV	2021-11-03
8	Tove mäter skaktet söder om röjningsrödet intill grav 1	Ö	2021-11-03
9	Sotfläck	N	2021-11-03
10	Schakt söder om röjningsrödet intill grav 1	V	2021-11-03
11	Riklit med ihopsamlad, röjningssten i utkanten av röset	OSO	2021-11-03
12	Väghållningssten på västra sidan om vägen. Har tidigare stått på den östra sidan om vägen enligt markägaren.	Ö	2021-11-03
13	Odlingsröse 4	V	2021-11-03
14	Odlingsröse 4	V	2021-11-03
15	Odlingsröse 6	V	2021-11-03
16	Odlingsröse 6	V	2021-11-03
17	Odlingsröse 6	V	2021-11-03
18	Röse L1954:5323, översikt	Ö	2021-11-03
19	Röse L1954:5323, översikt	SSO	2021-11-03
20	Odlingsröse 4	V	2021-11-03
21	Röse L1954:5323, översikt	Ö	2021-11-03
22	Röse L1954:5323, översikt, sydöstra hörnet	SO	2021-11-03
23	Röse L1954:5323, översikt	N	2021-11-03
24	Röse L1954:5323, avtornat i det sydöstra hörnet	Ö	2021-11-03
25	Röse L1954:5323, avtornat i det sydöstra hörnet	Ö	2021-11-03
26	Röse L1954:5323, avtornat i det sydöstra hörnet	Ö	2021-11-03
27	Röse L1954:5323, avtornat i det sydöstra hörnet	Ö	2021-11-03
28	Lodfoto, drönarfoto, på röse L1954:5323		2021-11-03
29	Lodfoto, drönarfoto, på röse L1954:5323 samt delar av den schaktade ytan		2021-11-03
30	Drönarfoto över den norra delen av förundersökningsområdet		2021-11-03
31	Drönarfoto över den norra delen av förundersökningsområdet		2021-11-03



Du374_002



Du374_003



Du374_004



Du374_005



Du374_006



Du374_007



Du374_008



Du374_009



Du374_010



Du374_011



Du374_012



Du374_013



Du374_014



Du374_015



Du374_016



Du374_017



Du374_018



Du374_019



Du374_020



Du374_021



Du374_022



Du374_023



Du374_024



Du374_025



Du374_026



Du374_027



Du374_028



Du374_029



Du374_030



Du374_031



Du374_001

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21104

**Vedartsanalyser på material från Kronobergs län,
Växjö, Billa 2:4**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21104

2022-05-16

Vedartsanalyser på material från Kronobergs län, Växjö, Billa 2:4

Uppdragsgivare: Cecilia Ring/Kalmar läns museum

Arbetet omfattar fyra kolprov från undersökningar av röjningsrösen.

Proverna innehåller kol från ek, hassel, lönn och rönn eller oxel. Dessutom förkolnade kottefjäll av grankott.

Prov KP3 innehåller inget kol utan bara något jag tolkar som oförkolnad bark/näver, möjligen från en rot.

De tre proven med kol kommer att ge tillförlitliga dateringar utan hög egenålder.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
RR4	KP1	Röjningsröse	0,2g	0,1g 4 bitar	Ek 1 bit Lönn 2 bitar Rönn/Oxel 1 bit	Lönn 17mg	
RR4	KP2	Röjningsröse	0,1g	0,1g 3 bitar	Kottefjäll 3 bitar	Kottefjäll 11mg	Grankott
RR6	KP3	Röjningsröse	<0,1g	Inget analyserbart	Oförkolnad bark/näver? Rot?	-	
RR6	KP4	Röjningsröse	<0,1g	<0,1g 4 bitar	Ek 1 bit Hassel 3 bitar	Hassel 14mg	

Erik Danielsson/VEDLAB

Box 178

791 24 FALUN

Tfn: 070 34 00 645

E-post: vedlab@vedlab.se

www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
Gran	<i>Picea abies</i>	350 år	Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter	Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor störrar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnbänd	Vanligt träd på lövängar
Lönn	<i>Acer platanoides</i>	150 år	Frisk mullrik mark. Mest som inslag i annan skog och i gläntor och skogsbyn.	Hård seg och lätt ved. Finsnickerier, räfskaft, bränsle	Invandrade med ekblandskogen ca 4000 fkr.
Sorbus Rönn Oxel	<i>Sorbus sp.</i> <i>Sorbus aucuparia</i> <i>Sorbus intermedia</i>	120 år	Anspråkslös vad gäller jordmån men ljuskrävande	Hård och stark men känslig för röta. Räfspinnar, lieorv, yxskaft, skidor	Bark kvistar och löv till kreatursfoder. Bär till sylt mm Rönn och oxel går ej att skilja med vedartsanalys. Oxeln växer upp till Värmlands-Upplandsgränsen.

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.



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

Cecilia Ring
Kalmar läns museum
Box 104
391 21 KALMAR

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Billa 2:4 L1955:7963, Hemmesjö socken, Kronobergs län, Småland. (p 4096)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

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

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-72755	KP1	-26,7	2 596 ± 30
Ua-72756	KP2	-25,5	197 ± 29
Ua-72757	KP4	-27,7	2 198 ± 30

Med vänliga hälsningar

Karl

Håkansson

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson

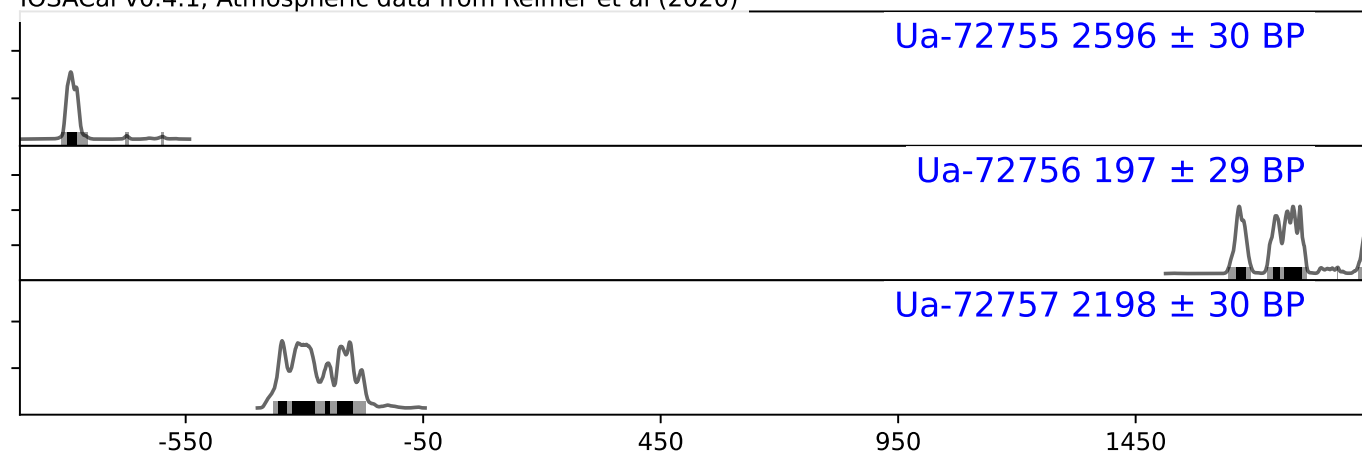
Datum: 2022.02.24

09:28:51 +01'00'

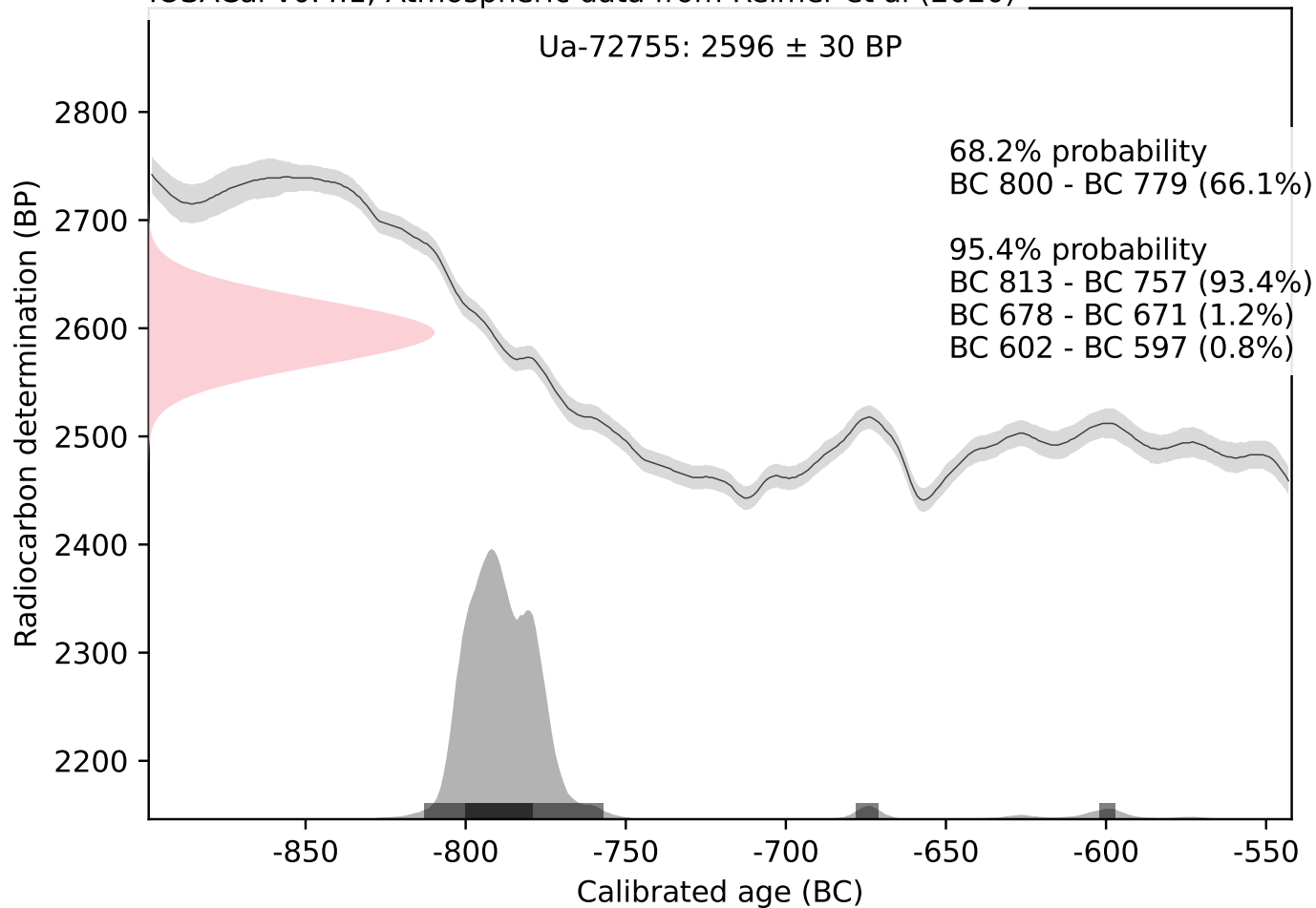
Karl Håkansson/Melanie Mucke

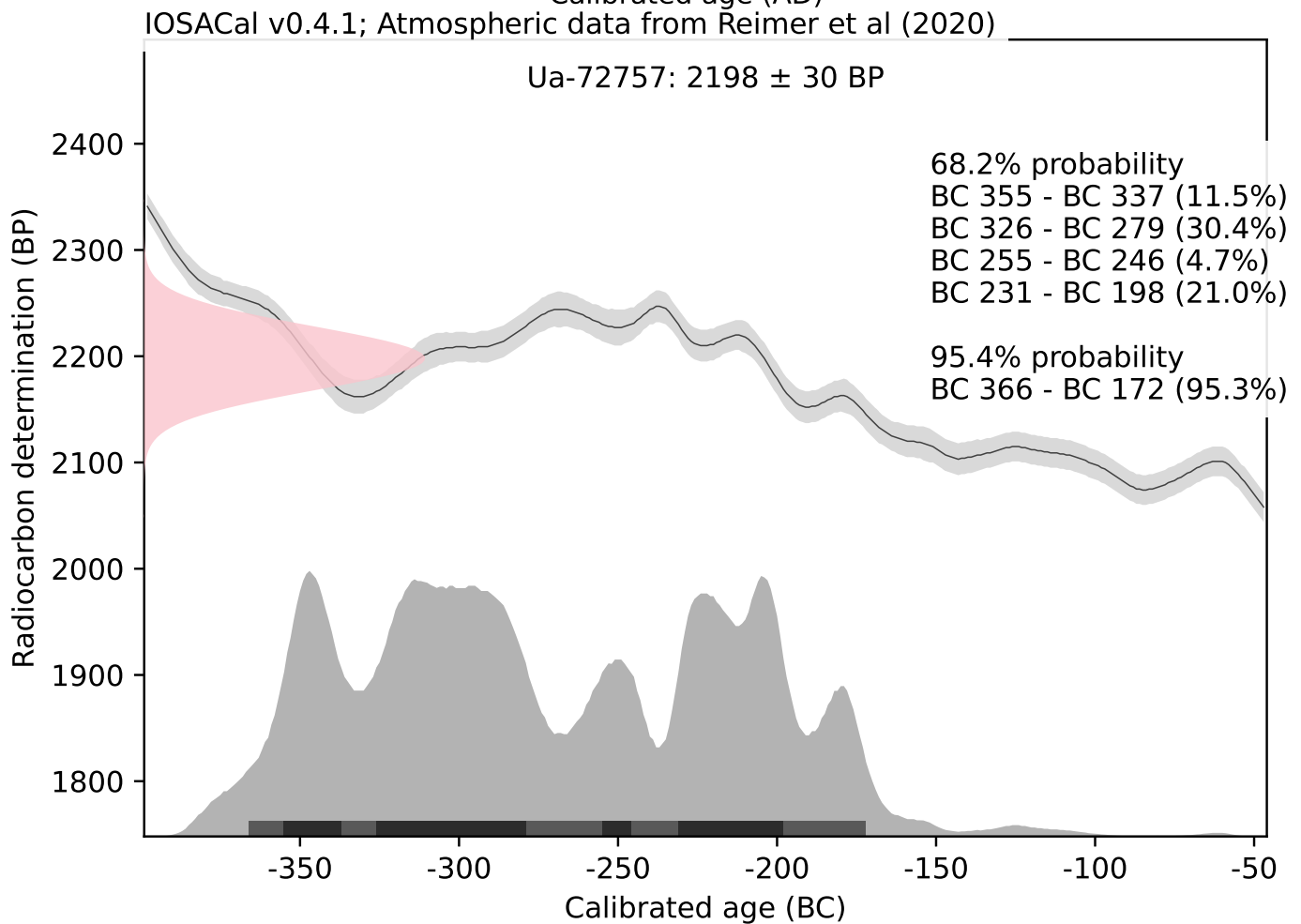
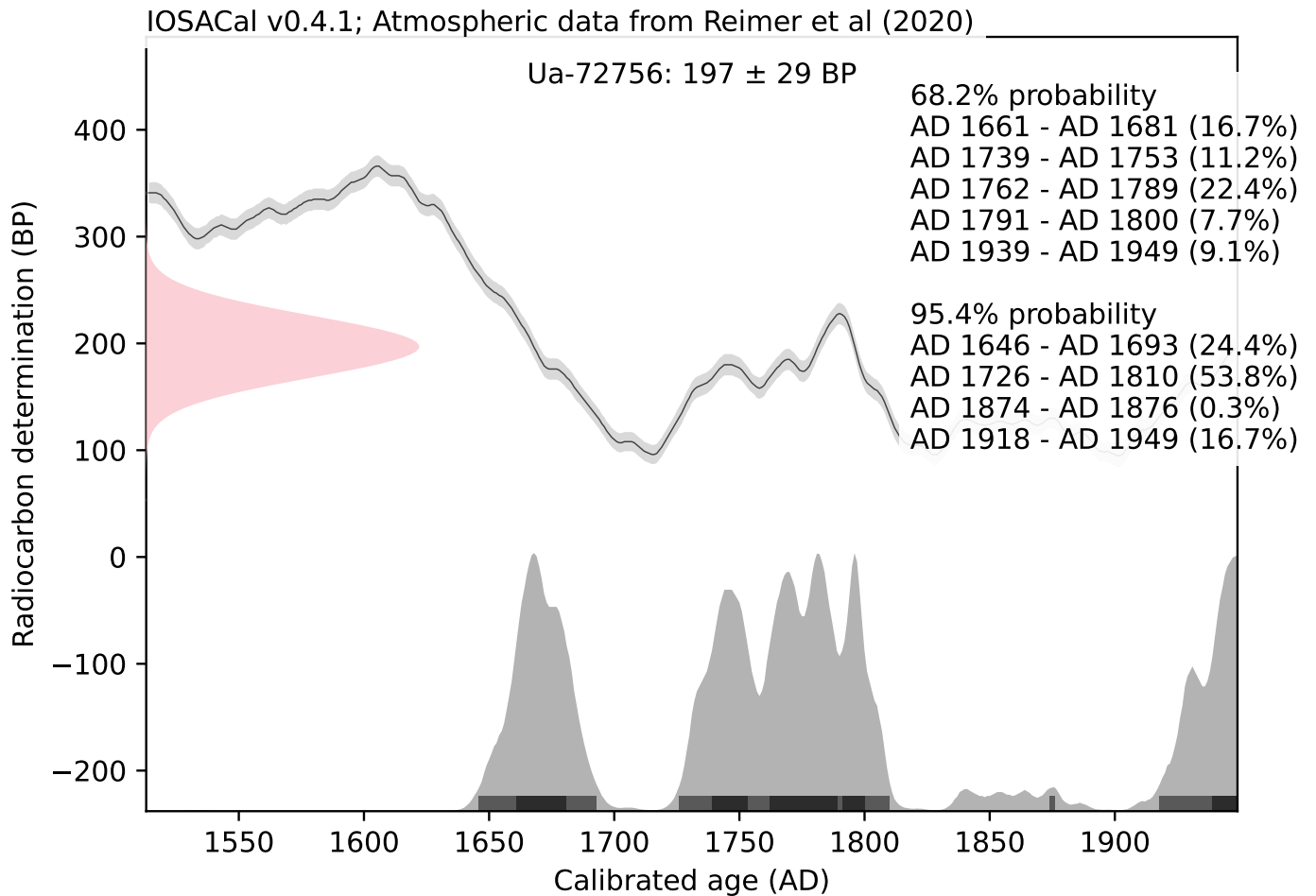
Kalibreringskurvor

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



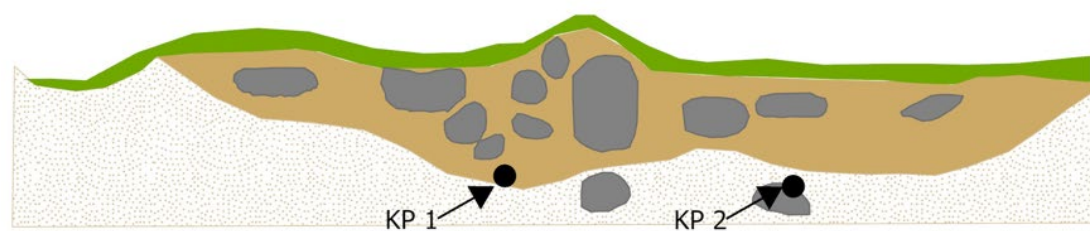
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



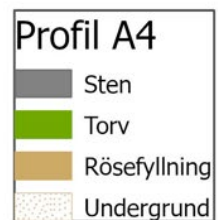


Bilaga 4. Profiler

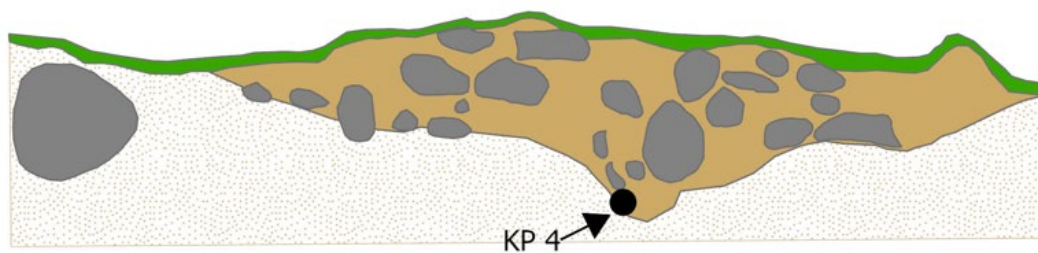
A4, profil mot öst



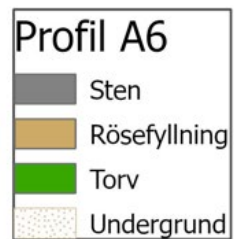
0 0,25 0,5 1 meter



A6, profil mot sydost



0 0,25 0,5 1 meter



Bilaga 5. Schaktbeskrivningar

Schakt nummer	Kontexttyp	Längd	Bredd	Djup	Beskrivning
1	Schakt	7,2	1,3	0,25	Matjordslager drygt 0,1 m tjockt. Enstaka stenar drygt 0,5 m stora stenar samt några större markfasta block. Undergrunden bestod av en brun siltig morän.
2	Schakt	4,5	1,3	0,25	Matjordslager drygt 0,1 m tjockt. Undergrunden bestod av rödbrun siltig morän.
3	Schakt	3,3	1,1		Schakt genom röjningsröse. Se beskrivning av röse
4	Schakt	7,3	1,3	0,15	Matjordslager knappt 0,1 m tjockt. Stort antal stenar i schaktet drygt 0,5 m stora , några större markfasta block. Undergrunden bestod av rödbrun silt.
5	Schakt	9,5	1,3	0,15	Nästan inget matjord under torven. Undergrunden bestod av brun siltig morän som bitvis var rödbrun. Enstaka stenar.
6	Schakt	13,5	1,3	0,25	Matjordslager drygt 0,1 m tjockt . Rikligt med sten i schaktet, främst i den västra delen samt några större markfasta. Undergrunden bestod av brun siltig morän som bitvis är ljusare och rödbrun.
7	Schakt	13,3	1,3	0,25	Ingen matjord under torven. Rikligt med ca 0,5 m stora stenar samt några större markfasta block. Undergrunden består av en gulbrun siltig morän. I övergången mellan humös jord och undergrunden spår av kolfragment.
8	Schakt	11,7	1,3	0,3	Matjordslager tydligt tjockare i området jämfört med schakt söder och väster om, drygt 0,2m. Undergrunden bestod av en rödbrun silt som bitvis bestod av morän och bitvis sand.
9	Schakt	4,4	2,1	0,3	Majordslager drygt 0,2m tjockt. Enstaka stenar samt två markfasta block i schaktets norra del.
10	Schakt	10,9	1,3	0,35	Matjordslager drygt 0,15m tjockt. Undergrunden bestod av brun siltig morän som bitvis var något ljusare. Stenar i storlek 0,2 samt några markfasta block
11	Schakt	5,6	1,3		Schakt genom röjningsröse. Se beskrivning av röse
12	Schakt	8,2	1,2	0,3	Matjordslager drygt 0,1 m tjockt. Fyllningen bestod av en sandig silt i brunt, bitvis ljusare brunt. Stenmaterial ca 0,3m

Schakt nummer	Kontexttyp	Längd	Bredd	Djup	Beskrivning
13	Schakt	9,7	1,2	0,3	Matjordslager drygt 0,1 m tjockt. Fyllningen bestod av en sandig silt i brunt, bitvis ljusare brunt. Stenmaterial ca 0,3m
14	Schakt	10,2	1,3	0,3	Matjordslager mellan 0,1 m och 0,25 (i väster) tjockt. Undergrunden bestod av en brun sandig silt, bitvis med ljusare stråk. Stenmaterial ca 0,3m samt några markfasta stenar
15	Schakt	6,7	1,3	0,3	Torvlager/matjordslager 0,15 m tjockt. Undergrunden bestod av brun sandig silt, med inslag av ljusare sand, stenmaterial ca 0,3.
16	Schakt	4,4	1,3	0,3	Matjordslager drygt 0,15 m. Odlingssten från intilliggande röse gick in i schaktet. Dessa syntes inte innan schaktning. Störning i östra delen av vad som liknar sprängsten/vittrar håll.
17	Schakt	5,6	1,3	0,25	Matjordslager/torvlager drygt 0,1 (inget matjordslager, sammanfaller med torven) Fåtal stenar i undergrunden, 0,1 i stora.
18	Schakt	12,1	1,3	0,35	Tunnt, ca 0,1 m tjockt matjordslager under torven. Ett antal stenar i den gulbruna undergrunden.
19	Schakt	2,8	2,9	0,2	Schakt invid odlingsröse. Knappt 0,1m tjockt matjordslager, därunder morän. I fyllningen fanns sten som påminde om sprängsten.
20	Schakt	1,6	1,5	0	Torvade av intill röset för att se begränsning. Området bestod av odlingssten som mättes in som förlängning av röset
21	Schakt	11	3,5	0,15	Torv och inget matjordslager. Stenfritt
22	Schakt	5,3	2,4	0,2	Matjordslager 0,15 djupt.



Adress Box 104,
S-392 21 Kalmar

Telefon 0480-45 13 00

E-post info@kalmarlansmuseum.se
Webb kalmarlansmuseum.se

