

Stenåldersboplatser i Kvarsebo

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Kvarsebo 11:1, 13:1, 16:1, 29:1, 37:1 och 69:1
Östkindis häradsallmänning S:1, Kvarsebo-Åbacken 1:1
Kvarsebo socken
Norrköpings kommun
Östergötlands län
Östergötland

Josefina Kennebjörk

Stenåldersboplatser i Kvarsebo

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Kvarsebo 11:1, 13:1, 16:1, 29:1, 37:1 och 69:1
Östkinds häradsallmänning S:1, Kvarsebo-Åbacken 1:1
Kvarsebo socken
Norrköpings kommun
Östergötlands län
Östergötland

Josefina Kennebjörk



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

Utgivning och distribution:
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41, 722 12 Västerås
Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2017

Omslag: Del av den groppkeramiska boplatsen Österhagen (Kvarsebo 16:1).
Foto från sydöst av Josefina Kennebjörk.

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 683045, 706599 och 706600.

ISBN 978-91-7453-653-9

Tryck: JustNu, Västerås 2017

Innehåll

Sammanfattning	6
Inledning	6
Syfte och målsättning	6
Metod	6
Topografi och fornlämningsmiljö	7
Undersökningsresultat	9
Kvarsebo 11:1	9
<i>Schakt</i>	9
<i>Fynd</i>	9
<i>Datering</i>	11
Kvarsebo 13:1	11
<i>Schakt</i>	11
<i>Fynd</i>	13
<i>Datering</i>	13
Kvarsebo 16:1	13
<i>Schakt</i>	14
<i>Fynd</i>	14
<i>Datering</i>	15
Kvarsebo 29:1	15
<i>Schakt</i>	15
<i>Fynd</i>	16
<i>Datering</i>	16
Kvarsebo 37:1	17
<i>Schakt</i>	18
<i>Fynd</i>	18
<i>Datering</i>	18
Kvarsebo 69:1	18
<i>Schakt</i>	18
<i>Fynd</i>	18
<i>Datering</i>	18
Tolkning och utvärdering	20
Referenser	21
Kart- och arkivmaterial	21
Litteratur	21
Tekniska och administrativa uppgifter	22
Bilagor	23
Bilaga 1. Schakttabell	23
Bilaga 2. Fyndtabell	24
Bilaga 3. Fyndmaterial – sten	26
Bilaga 4. Fyndmaterial – keramik	27
Bilaga 5. Fyndmaterial – ben	28
Bilaga 6. ¹⁴ C-analyser	29
Bilaga 7. Schakt- och fyndplaner	31



Figur 1. Undersökningsområdena markerade med blå ringar. De berörda fornlämningarna är markerade som röda polyoner. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.

Sammanfattning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har under åtta dagar från och med den 20 mars till och med den 11 maj 2017 utfört en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning inom fem groppkeramiska boplatser i Kvarsebo socken, Norrköpings kommun, Östergötland.

Utöver schaktningsövervakningen inom boplatserna utfördes en efterkontroll av ett igenlagt schakt som löpt genom en stenåldersboplatz (Kvarsebo 37:1). Schaktningsarbetet hade dessvärre utförts utan schaktkontroll av arkeolog. Inom den efterkontrollerade ytan påträffades två bitar bearbetad kvarts. Fynden påträffades i den norra delen av boplatzen och strax norr om boplatzen, vilket indikerar att boplatzen kan sträcka sig något längre norrut än vad som tidigare kunnat fastställas. Fynden kan dock ha förflyttats något vid schaktningsarbetet och igenläggningen, vilket medför att boplatsens utbredning åt norr inte kan säkerställas.

Fynd av bearbetad kvarts, keramik och bergart hittades vid flera av boplatserna. Kvarsebo 69:1 var den enda boplatzen som inte genererade några fynd. Inga anläggningar påträffades på boplatserna. Daterbart material i form av brända ben hittades på en av lokalerna, Kvarsebo 11:1. Ett bränt kraniefragment från ett däggdjur hade tidigare hittats av Jan Moberg (Kvarsebo hembygdsförening) inom Kvarsebo 16:1 och benet skänktes till Stiftelsen Kulturmiljövård för att kunna dateras. Benet från Kvarsebo 16:1 samt ett av benen från Kvarsebo 11:1 valdes ut och skickades till ¹⁴C-analys. Benet från Kvarsebo 16:1 var av för dålig kvalitet för att kunna dateras men fragmentet från Kvarsebo 11:1 daterades till 2920–2680 Cal BC (95,4%) (Ua-56732), alltså mellanneolitikum B.

Inledning

På uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland (dnr 431-552-17, beslutsdatum 2017-03-14) har Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) utfört en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning i Kvarsebo socken i Kolmården, Norrköpings kommun, Östergötlands län. Beställare av uppdraget var Norrköping Vatten och Avfall AB, vilka önskade gräva ner en elkabel i området.

Schaktningsarbetet utfördes under sammanlagt åtta dagar. I beställningen och förfrågningsunderlaget framgick det att de fornlämningar som planerats att beröras av exploateringen var Kvarsebo 11:1, 16:1, 67:1, 68:1 och 69:1. Därutöver skulle en efterkontroll genomföras inom Kvarsebo 37:1 som redan schaktats utan närvaro av arkeolog. Det framgick att fler fornlämningar kunde tillkomma och att vissa kunde utgå ur uppdraget. Slutligen berördes sex fornlämningar, nämligen Kvarsebo 11:1, 13:1, 16:1, 29:1, 37:1 och 69:1.

Syfte och målsättning

Syftet med den arkeologiska undersökningen var i första hand att tillse att fornlämning berördes i så liten omfattning som möjligt. De lämningar som framkom skulle dokumenteras avseende karaktär och omfattning, samt om möjligt dateras. Om det framkom lämningar eller kulturlager av större omfattning eller komplexitet än väntat skulle borttagande inte ske utan en ny tillståndsprövning enligt 2 kap. 12 § i kulturmiljölagen.

Boplatsen Kvarsebo 37:1 hade tyvärr av misstag redan tidigare schaktats igenom utan kontroll av en arkeolog. Därför önskade länsstyrelsen att en efterkontroll på platsen skulle göras. Eventuella fynd som låg i ytan skulle samlas in och den schaktade sträckan skulle dokumenteras.

Metod

Schaktningsarbetet genomfördes med grävmaskin och schakten grävdes skiktvis ner till önskat djup. Bredden på schakten varierade generellt mellan 0,5 och 0,7 meter och djupet mellan 0,55 och 0,65 meter. Schakten mättes in, beskrevs och fotograferades. Samtliga fynd punktinmättes och tillvaratogs i märkta plastpåsar. Inmätningarna utfördes dels med RTK, dels med handhållen GPS. På några av lokalerna påverkade vegetationen inmätningarna kraftigt och inmätningarna har justerats i efterhand utifrån kartor och terrängmodeller för att överensstämja så bra som möjligt med verkligheten. Bearbetningen av fältinmätningarna och kartorna har utförts i Intrasis och ArcMap.

Fynden som tillvaratogs har tvättats och registrerats. Fyndregistreringen utfördes av Caroline Strandberg, Stiftelsen Kulturmiljövård. Brända ben skickades till ¹⁴C-analys för datering. ¹⁴C-analysen utfördes av Ångströmlaboratoriet i Uppsala.

Benmaterialet genomgick en enklare osteologisk analys vilken utfördes av Josefina Kennebjörk, Stiftelsen Kulturmiljövård. Vid analysen användes Stiftelsen Kulturmiljövårds referenssamling i Norrköping. Den osteologiska analysen syftar till att ge kunskap om matkulturen och jakt- och fiskestrategier, men även att kunna ligga till grund för ett eventuellt urval av ben för ¹⁴C-datering.

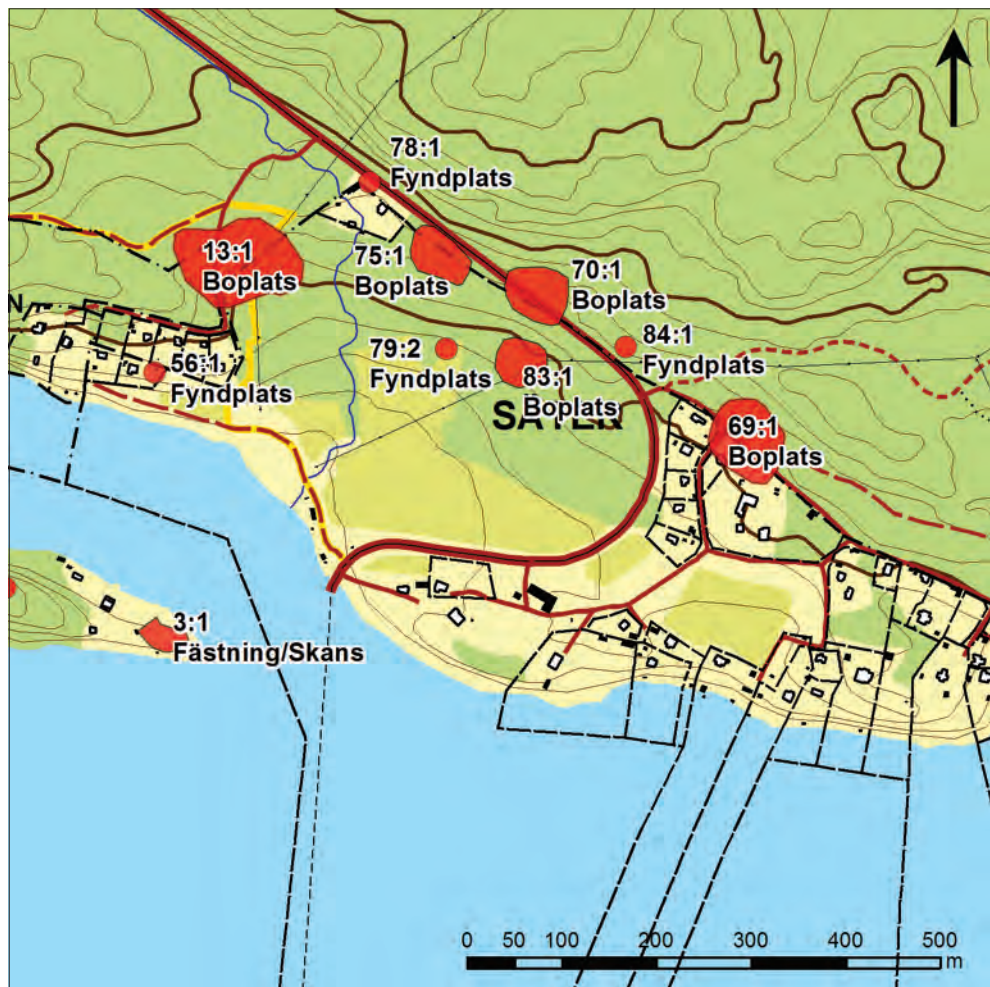
Benen bestämdes så långt som möjligt till art eller närmaste ordning eller familj. För däggdjursbenen som inte närmare kunde bestämmas till art användes en indelning kategorier baserat på benens indikation på djurens storlek. Kategorierna var litet däggdjur, litet till mellanstort däggdjur, mellanstort däggdjur, mellanstort till stort däggdjur, stort däggdjur eller enbart däggdjur. Små däggdjur utgörs av arter såsom bäver, mård och utter eller mindre djur. Som mellanstora däggdjur räknas arter som rådjur, vildsvin och säl etc. Stora däggdjur utgör exempelvis älg, kronhjort och björn.

Benen i fyndmaterialet är brända och därför har graden av förbränning registrerats. Förbränningsgraden har registrerats enligt en skala på mellan 0 och 6 där 0 är helt obrända ben och 6 är helt vitbrända ben, enligt definitioner av Steiner m.fl. (1995). Det finns metoder för att uppskatta förbränningstemperaturen utifrån färgförändringen hos brända ben och en sammanställning av forskningsresultaten har utförts av Ellingham m.fl. 2015. En enklare uppskattning av förbränningstemperaturen kopplat till förbränningsprocessen har utförts för benen från Kvarseboplatserna.

Topografi och fornlämningsmiljö

De berörda fornlämningarna är belägna i Kolmårdenområdet på den norra sidan om Bråviken. Fornlämningarna ligger i två mindre kluster om tre boplatser i varje. Det ena området ligger väster om Kvarsebo, i området kring Säter och Granvik, och det andra i området kring Djupvik. De berörda fornlämningarna i Säter-Granvik är Kvarsebo 11:1, 13:1 och 69:1 och de i Djupvik är Kvarsebo 16:1, 29:1 och 37:1. Samtliga boplatser är belägna 25–30 meter över havet och kan knytas till den gropkeramiska kulturen. Boplatserna var strandbundna under mellanneolitikum då de utnyttjades.

Bråvikens norra kust är ett landskap som är känt för sina många stenåldersboplatser. Här finns många mesolitiska boplatser på högre höjder, men det är kanske främst de många gropkeramiska boplatserna som kännetecknar området. I området kring Kvarsebo och Krokek ligger några av de mest betydande gropkeramiska boplatserna – Fagervik och Säter. Keramiken från dessa boplatser har använts för att skapa två keramikronologier, vilka är uppkallade efter de båda platserna, där skillnader och förändringar i keramikens utseende kan dateras i förhållande till strandlinjeförskjutningen. Säterboplatserna (Kvarsebo 13:1) berörs av denna undersökning.



Figur 2. Utdrag ur Fastighetskartan med kända gropkeramiska boplatser i området kring Säter markerade. I området förekommer även lösfynd av keramik samt härdar. Skala 1:8 000.

Boplatserna är främst belägna i syd- och sydösts lutningar, ofta på svagt sluttade naturliga platåer. De flesta av boplatserna ligger på sandig eller grusigt sandig mark, men Kvarsebo 29:1 och 37:1 ligger i sandig moränmark och dessa båda boplatserna ligger intill en åmynning som där ån, vid tiden då platserna utnyttjades, mynnade ut i Bråviken. Det har tidigare observerats att gropkeramiska boplatser ofta ligger i små grupper centrerade kring kusten eller stora vattendrag (Österholm 1989; Edenmo m.fl. 1997; Björck 1999). I Bråvikenområdet ligger boplatserna ofta i små grupper invid just åmynningar (Runeson & Kihlstedt 2017).

Figur 2 visar ytterligare kända gropkeramiska boplatser och fyndplatser för bland annat keramik och härdar i området kring Säter. Kvarsebo 13:1 är den västligaste av boplatserna och Kvarsebo 69:1 är den östligaste. Säterboplatserna representerar en sådan grupp av boplatser som ligger tillsammans vid kusten och även intill en liten åmynning. Det har diskuterats av bland annat Stenvall (2004) om inte Säterboplatserna egentligen utgör ett enda stort boplatsområde. Vid en schaktövervakning för optokabel inom och väster om Kvarsebo 69:1 påträffades en härd, ett par stolphål och en slipsten cirka 30–70 meter västnordväst om boplatserns utbredning, närmare Kvarsebo 84:1 (Westermark 2015). Fynden visar att boplatserna sträcker sig närmare de andra fyndplatserna och boplatserna och även de övriga boplatserna har inte kunnat avgränsas.

Boplatsergrupper som den vid Säter innehåller ofta boplatser av olika storlek och karaktär och det har därför diskuterats huruvida detta kan vara ett resultat av att boplatserna haft olika funktioner, både socialt och ekonomiskt, med specialinriktade lokaler (jfr Björck 2007). De olika lokalerna kan även vara ett resultat av ett långvarigt utnyttjande av landskapet där rummets betydelse och plats har skiftat över tid (Gustafsson & Kihlstedt 2012).

Undersökningsresultat

Kvarsebo 11:1

Kvarsebo 11:1 är en gropkeramisk boplats vars utbredning är något osäker. I Fornminnesregistret (FMIS) är boplatsen cirka 8 680 m² stor (cirka 145 × 50–90 meter) och den breder ut sig i öst–västlig riktning. Området begränsas både i öster och väster av bergsbranter och även i norr, i den nordöstra kanten av boplatsen, finns ett mindre bergsparti. Området där boplatsen ligger sluttar åt söder och sydöst. Den norra delen av boplatsen ligger på en liten terrass (figur 3–4). Idag är boplatsen belägen i skogsmark och genom området i ungefärlig sydväst–nordöstlig riktning går en mindre väg. Boplatsen ligger på nivåer 25–35 meter över havet.

Schakt

Eftersom boplatsens utbredning inte varit säkert fastställd schaktövervakades en lite längre sträcka än den som går genom boplatsen. Schaktet grävdes utmed vägen som löper genom boplatsen och därför grävdes en kortare sträcka nordöst om boplatsen och söder om boplatsen i syfte att undersöka om boplatsen sträckte sig längre åt något håll.

Schakten som grävdes (schakt 51 och schakt 210) var mellan 0,65 och 0,7 meter djupa och 0,55–0,65 meter breda. Schakten satt ihop, men schakt 51 mättes in som en linje med handburen GPS medan schakt 210 mättes in som en polygon med RTK. Schakt 51 var cirka 36 meter långt och låg i den södra delen av boplatsen, medan schakt 210 var cirka 138 meter långt och grävdes i den norra delen av boplatsen.

Undergrunden bestod av brunorange, blandad med mycket grov och mer finkornig sand med rikligt inslag av grus och småsten i den södra delen och humusblandad mörk svartgråbrun sand med rikligt med grus och småsten samt rikligt med större stenblock i norr. I detta område fanns en del inblandning av påförda lager för vägkonstruktionen. I botten av schaktet syntes en övergång till ljus beige-grå finkornig sand.

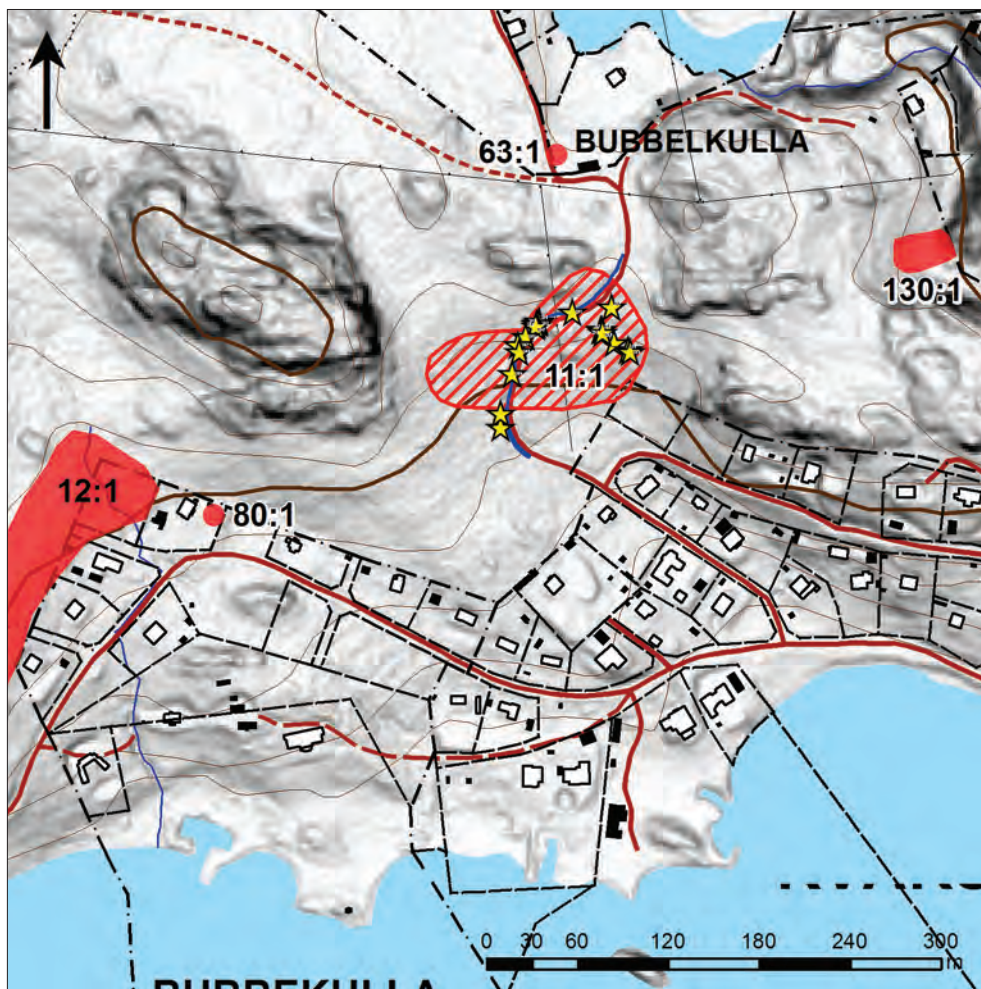
Inom boplatsen, i området söder om vägen, fanns i skogsområdet flertalet rotvältor. Några av rotvältorna kontrollerades och fynd som dragits upp och låg i ytan mättes in och tillvaratogs.

Fynd

Sammanlagt 71 fynd fördelade på 37 fyndposter (F1–37) har samlats in från Kvarsebo 11:1. Fynden bestod av bearbetad kvarts (19), kvartsit (1), grön porfyr (1), grönsten (2), granit (1) och bergart (4), keramik (23) samt brända ben (22).

Bland stenmaterialet fanns avslag och avslagsfragment samt ett splitter och övriga bearbetade bitar. Både avslag bearbetade med plattformsteknik och bipolär teknik förekom. Tre av kvartsbitarna, ett avslag av kvartsit, ett av bergart och ett av granit hade nodulytor.

Bland keramiken fanns en mynningsbit och resterande skärvor kom från bukdelen av kärlden. Ett större fragment skulle dock kunna härröra från en avvikande botten eller skuldra, men vinkeln på böjningen är så pass trubbig att detta är högst osäkert. Fyra av keramikskärvorna hade dekor. Mynningsbiten och en bukskärva var dekorerad med en grop. I botten på gropen på bukskärvan fanns skårer i cirklar vilket visar att föremålet som använts för att göra gropen har snurrats inne i hålet. En av skärvorna var dekorerad med linjer och en med stämpeldekor. Mynningsbiten med gropdekor (F30) kan klassas som Fagervik III-keramik. De övriga skärvorna är svåra att stilmässigt klassificeras, men det porösa godset indikerar att det rör sig om Fagervik III–IV.



Figur 3. Karta över Kvarsebo 11:1 med schakten markerade med blått och fynden markerade med gula stjärnor. Övriga registrerade lämningar från är markerade med rött. I bakgrunden syns en terrängmodell samt delar av Fastighetskartan. Skala 1:5 000.



Figur 4. Utsikt över den norra plattan i den östra delen av boplatsen Kvarsebo 11:1. Foto från norr av Josefina Kennebjörk.

Majoriteten av fynden hittades i den norra och nordöstra delen av boplatsen. Fyndspridningen är delvis beroende av att rotvältorna i den östra delen av boplatsen besiktades, men det är tydligt att fynden avtar längre söderut inom boplatsen. Dock hittades en bit bearbetad kvarts och en bit bearbetad grönsten 3 respektive 12 meter söder om boplatsens nuvarande utbredning vilket visar att boplatsen sträcker sig lite längre söderut än vad som tidigare kunnat fastslås.

Ett fyndmaterial av sammanlagt 22 brända benfragment hittades inom Kvarsebo 11:1 (F34–37). Majoriteten av benen påträffades i rotvältor i skogen söder om vägen i den östra delen av boplatsen. Benfragmenten var generellt mycket små och fragmenterade samt välbrända. Majoriteten av benen var hårt vitbrända (förbränningsgrad 6) men cirka en fjärdedel (sju stycken) av benen motsvarade förbränningsgrad 4–5 och var alltså inte helt genombrända. Detta tyder på att benen bränts i en lägre temperatur, som i exempelvis en eldstad. Förbränningsgraden av benen överensstämmer med vad som kan förväntas om benen utgör rester efter matlagning.

Benens höga fragmenteringsgrad har medfört att benen varit svåra att bestämma till art eller benslag. Ett benfragment utgjordes av den proximala delen av höger *tibiotarsus* från en fågel. Majoriteten av benen kommer från mellanstora däggdjur och utgörs av rörbensfragment (5), revbensfragment (4), kraniefragment (1), hand/fotben (1) samt obestämda ben (2). Två benfragment bedömdes härröra från ett mellanstort eller stort däggdjur och dessa ben utgjordes av ett rörben och ett obestämt fragment. Ett rörbensfragment bedömdes härröra från ett stort däggdjur. Fyra benfragment, två rörben och två obestämda fragment bedömdes komma från små eller mellanstora däggdjur.

Datering

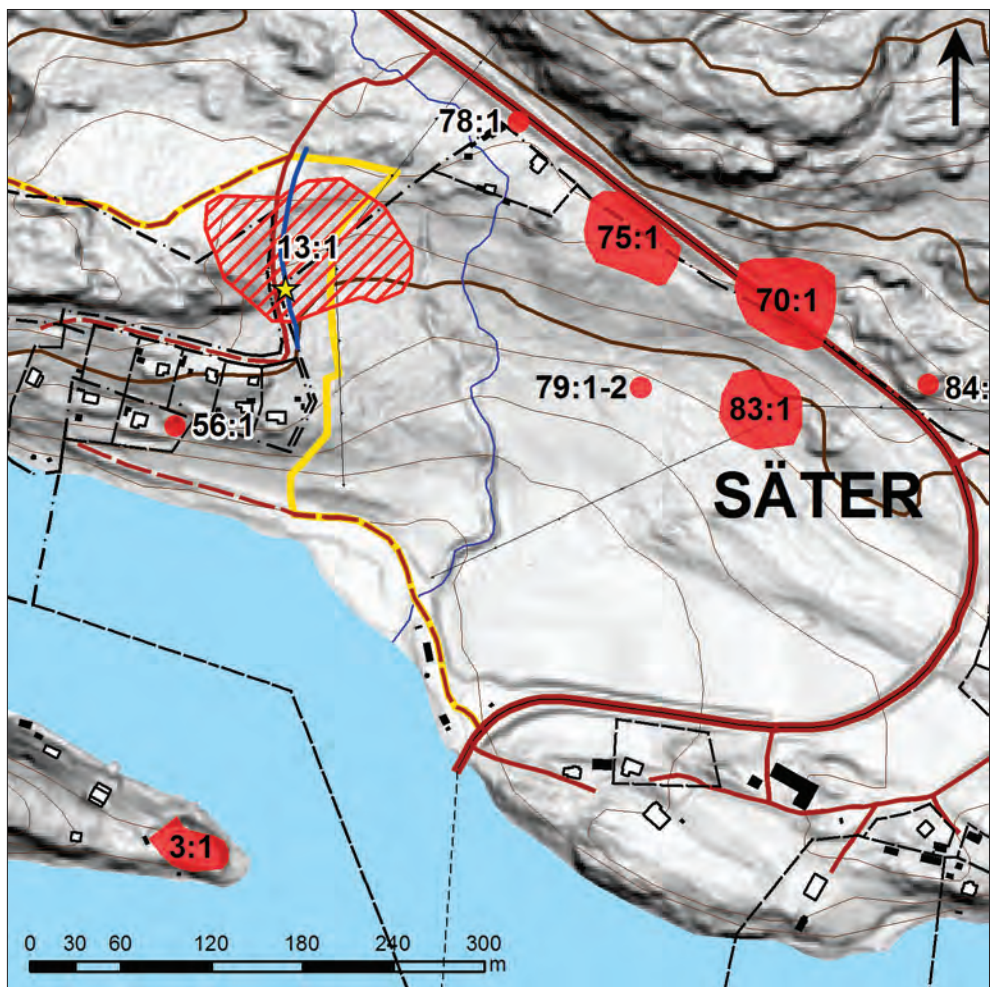
Ett av de brända benen valdes ut och skickades till Ångströmlaboratoriet i Uppsala för ¹⁴C-datering. Benet utgjordes av ett kraniefragment från ett obestämt, mellanstort däggdjur. Benet var mycket väl genombränt. Benet daterades till 4232 ± 36 BP (Ua-56732), det vill säga 2920–2680 Cal BC (95,4%), alltså mellanneolitikum B. Huruvida benet härrör från ett landlevande däggdjur eller om det kan röra sig om säl är oklart. Då benet möjligen kommer från säl bör hänsyn tas till att det finns risk för en viss reservoareffekt.

Kvarsebo 13:1

Kvarsebo 13:1 är främst känd under namnet Säter. Boplatsen har en area på närmare 9 300 m² och den är belägen i en sydöstsluttning. Idag ligger boplatsen i skogsmark bestående av främst unga lövträd. Inom boplatsen finns två naturliga plataer, en i den norra delen av boplatsen och en i den södra delen. Vid den södra avsatsen går idag en liten bäck/dike rakt genom boplatsen i öst–västlig riktning. Intill boplatsen i öster går ett mindre vattendrag, vilket sannolikt påverkat valet av denna plats för boplatsens placering (figur 5).

Schakt

Ett schakt på sammanlagt 134 meter grävdes rakt genom boplatsen i nord–sydlig riktning (figur 6). Schaktet grävdes parallellt med en grusväg och det grävdes något längre åt norr och söder än boplatsens registrerade utbredning eftersom utbredningen är osäker. Längst i norr bestod fyllningen i schaktet av omrörda lager av mörkare humös gråbrun sand med inslag av grus och småsten samt en del mellanstora stenar (0,2–0,4 meter). Fem till tio meter in i schaktet, vid den norra platan framkom naturlig orangebrun grov sand. Även i den södra delen av boplatsen var fyllnadsmassorna i schaktet omrörda med delvis påfört grus för vägen.



Figur 5. Karta över Kvarsebo 13:1 med schaktet markerat med blått och fyndet markerat med gul stjärna. Övriga registrerade lämningar från FMIS är markerade med rött. I bakgrunden syns en terrängmodell samt delar av Fastighetskartan. Skala 1:5 000.



Figur 6. Utsikt över delar av Kvarsebo 13:1. Bakom träden skymtar Bråviken. Foto från norr av Josefina Kennebjörk.

Fynd

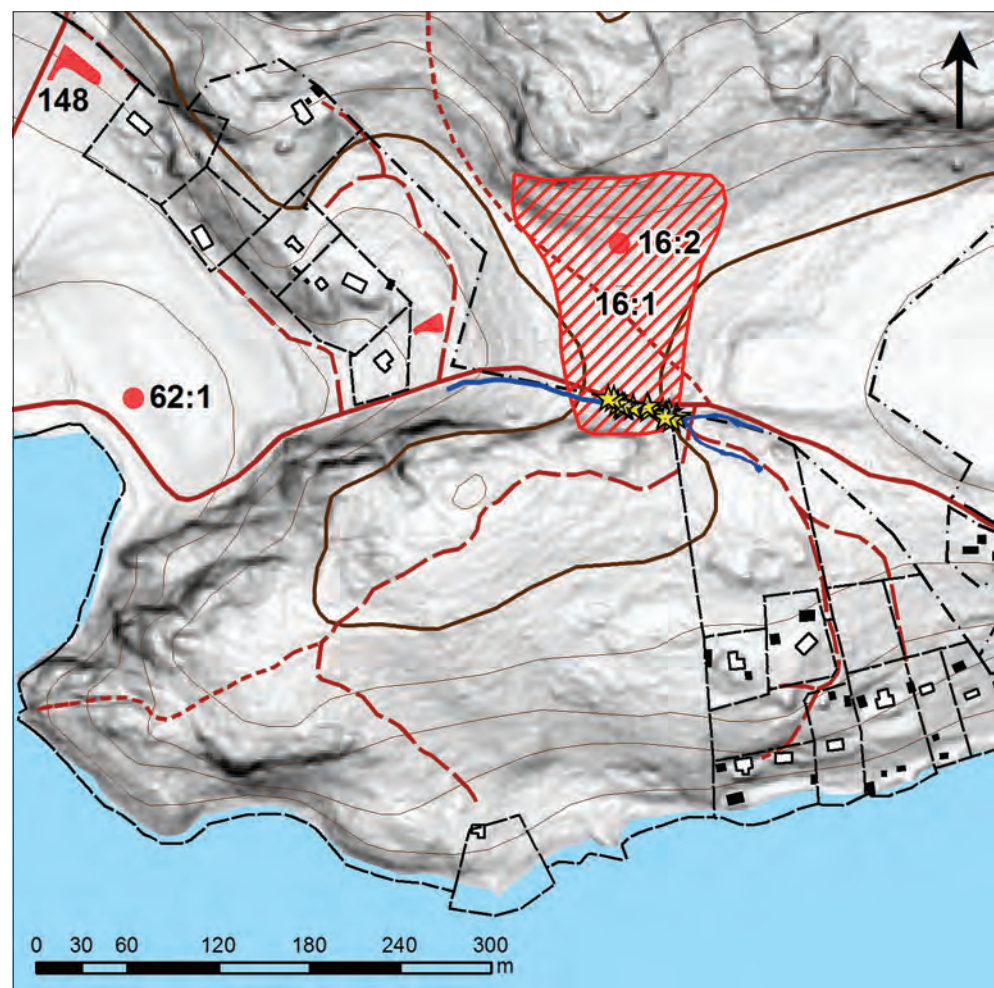
Endast ett fynd hittades vid schaktningen genom Kvarsebo 13:1. Fyndet bestod av ett avslagsfragment av kvarts (F40). Avslaget hittades vid den södra platån inom boplatsen.

Datering

Inget daterbart material påträffades.

Kvarsebo 16:1

Kvarsebo 16:1 är en gropkeramisk boplats som även går under namnet Österhagen. Boplatsen har en osäker utbredning och den har delvis avgränsats på topografiska grunder. Boplatsen ligger cirka 23–25 meter över havet på en svagt välvd plåtå i ett sadelläge med bergs- och moränhöjder i norr och söder. I söder avgränsas boplatsen av ett mindre berg. Vid tiden då boplatsen nyttjades gick strandlinjen på både östra och västra sidan om boplatsen och höjden med boplatsen stack ut som en liten halvö i vattnet. Boplatsen är idag belägen i skogsmark och undergrunden består av sand (figur 7–8).



Figur 7. Karta över Kvarsebo 16:1 med schakten markerade med blått och fynden markerade med gula stjärnor. Övriga registrerade lämningar från FMIS är markerade med rött. I bakgrunden syns en terrängmodell samt delar av Fastighetskartan. Skala 1:5 000.



Figur 8. Utsikt över höjden där Kvarsebo 16:1 ligger. Till vänster i bild syns delar av berget som avgränsar boplatsen i söder.. Foto från öster av Josefina Kennebjörk.

Det har tidigare gjorts mindre ingrepp i boplatsen och då har rikligt med keramik, bearbetad kvarts, kvartsit och flinta påträffats. Fynd av slipstenar och brynen, en skifferpilspets, en knacksten samt en grönstensmejsel har också gjorts (FMIS).

Inom boplatsens norra del finns även en rest av en möjlig stensättning registrerad (Kvarsebo 16:2). Lämningen består av ett cirka tio meter i diameter stort område med kringstridda 0,2–0,5 meter stora stenar. Stenarna tolkas som ditförda och det anses möjligt att det rör sig om en störd stensättning. Stensättningen ligger dock så pass långt norrut inom fornlämningsområdet att den inte berördes av den genomförda exploateringen.

Schakt

Schaktningen inom Kvarsebo 16:1 utfördes under två dagar. Ett sammanhängande schakt grävdes i öst–västlig riktning genom den södra delen av boplatsen. Schaktet mättes in i två omgångar med numren 200 och 201. Schakt 200 mättes in med handhållen GPS och schakt 201 med RTK–GPS.

I schakten syntes ljus brunorange finkornig sand med stort inslag av rundade småstenar under ett 0,05–0,15 meter tjockt lager av mylla. I väster sluttar schaktet nedför en backe och i slänten framkom ljus beige grå silt på 0,5–0,8 meters djup. I backen upp och på krönet i öster kom ljus beige finkornig sand i botten. Bitvis framkom berg i dagen direkt under torven eller grunt under gulbrun sand i den östra delen av schaktet. Schakten bredd varierade mellan 0,67 och 0,9 meter och djupet varierade mellan 0,5 och 1,2 meter. Sammanlagt schaktades cirka 240 löpmeter.

Fynd

Sammanlagt 29 fynd (F44–61) fördelade på 18 fyndposter påträffades inom Österhagen. Fynden bestod av två kvartsavslag, ett yxfragment av flinta samt 25 keramikskärvor. Ett av kvartsavslagen hade nodulyta och yxfragmentet var sekundärt bearbetat med plattformsteknik.

Keramikerna var gjord av ett poröst gods och två skärvor utgjordes av skärvor från skuldran på kärlet och en skärva utgjordes av en mynningsbit. Resterande skärvor utgjordes av bitar från buken av kärlet. Sex av skärvorna hade dekor. Keramikskärvorna med fyndnummer 54, 56 och 60 var dekorerade med tät kamstämpel som förefaller ytäckande och de tolkas som Fagervik IV-keramik. F53 är också dekorerad med kamstämpel över hela ytan men stämpeldekoren skiljer sig från de andra skärvorna. F50 är även den dekorerad med tät kamstämpel, dock bara i ett band vid skuldran. Dessa skärvor tolkas som sannolik Fagervik IV-keramik, men det kan möjligen också vara Fagervik III-keramik. Den sista biten (F55) är dekorerad med tre linjer av små prickar, möjligen kamdekor. Skärvan är liten och det rör sig sannolikt om Fagervik IV- eller Fagervik III-keramik.

Utöver fynden som påträffades vid undersökningen ingår ett bränt ben i fyndmaterialet från Kvarsebo 16:1. Det brända benet hade tidigare hittats inom boplatsen av Jan Moberg från Kvarsebo hembygdsförening. Benet skänktes till Stiftelsen Kulturmiljövård i syfte att kunna datera boplatsen eftersom inga daterbara fynd påträffades vid den aktuella undersökningen. Benet utgjordes av ett skalltaksfragment från ett mellanstort däggdjur.

Sju fynd (F100–106) hittades i ett litet grustag som låg precis i anslutning till vägen i den sydöstra delen av boplatsen. I grustaget låg fynden dels i den urgrävda ytan, men även intakt i ytlagret i väggen till grustaget.

Datering

Kraniefragmentet som hittats inom boplatsen var hårt bränt men ytan var delvis vit och porös, delvis blåbränd och delvis hård och vitbränd. Benet var alltså något ojämnt bränt och vid ¹⁴C-analysen visade sig benet vara av för dålig kvalitet för att kunna dateras. Analysen gav inget resultat (bilaga 6).

Kvarsebo 29:1

Kvarsebo 29:1 är en till ytan relativt stor boplats på cirka 17 000 m². Boplatsen ligger på nivåer 25–30 meter över havet i en flackare sänka mellan två höjder i nordväst och öster. Marken i sänken sluttar svagt åt söder. Idag utgörs området av tomt- och ängsmark som tidigare delvis varit odlad. Strax väster om boplatsen rinner en bäck i nordnordväst–sydöstlig riktning. På andra sidan bäcken ligger en annan gropkeramisk boplats, Kvarsebo 37:1, vilken också berördes av den aktuella exploateringen. Vid tiden då boplatserna utnyttjades gick stranden sannolikt strax intill boplatserna och de var belägna runt om en liten vik (figur 9).

Schakt

Ett schakt med en sammanlagd längd om cirka 188 meter grävdes utmed en grusväg i den nordvästra delen av boplatsen (schakt 303) (figur 10). Längst i söder bestod fyllningen av cirka 0,2 meter sandblandad mylla av mörkgrå färg och under detta kom ljus beige sand. Enstaka större stenblock (0,3–0,7 meter stora) förekom i sanden. Uppför backen utmed vägen i den norra delen av boplatsen ökade inslaget av småsten markant och sanden var starkt myllblandad ner till ett djup på 0,4–0,5 meter. Upp mot krönet av backen framkom orangefärgad sand under den mylliga grå sanden. Denna del av schaktet var belägen utanför boplatsoområdet, norr därom.

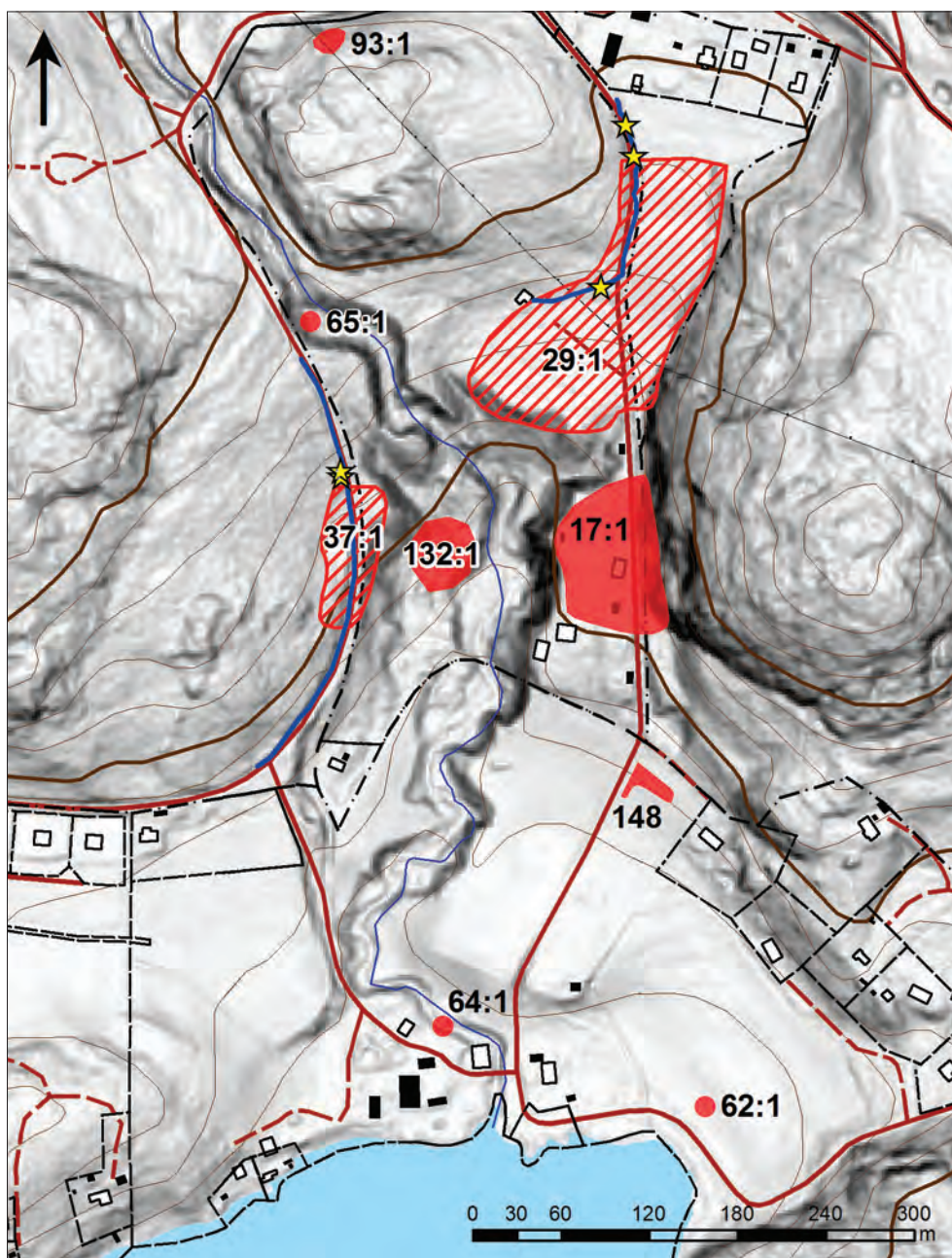
I denna del av schaktet kom fynden i den orange sanden. Invid utfarten till grusvägen hittades en bit kvarts och i området runt denna noterades ett tiotal skärviga och skörbrända stenar.

Fynd

Fynden från Kvarsebo 29:1 var fåtaliga och bestod av tre bitar bearbetad kvarts, varav två avslag (F41–43). Två av fynden påträffades i den orange sanden strax norr om boplatsens utbredning, vilket tyder på att boplatsen sträcker sig något längre ut än vad som tidigare kunnat fastslås. Det tredje fyndet påträffades i den mellersta delen av boplatsen, vid infarten från vägen till huset i den västra kanten av boplatsen. I detta område noterades även ett tiotal skärviga och skörbrända stenar.

Datering

Inget daterbart material påträffades.



Figur 9. Karta som visar fornlämningarna Kvarsebo 29:1 och Kvarsebo 37:1. De undersökta schakten är markerade med blått och fynden är markerade med gula stjärnor. Övriga registrerade lämningar från FMIS är markerade med rött. I bakgrunden syns en terrängmodell som visar boplatsernas placering i landskapet, samt ett utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:5 000.



Figur 10. Utsikt över norra delen av Kvarsebo 29:1. Foto från söder av Josefina Kennebjörk.

Kvarsebo 37:1

Kvarsebo 37:1 är en gropkeramisk boplats som ligger på nivåer cirka 25 meter över havet. Vid tidigare undersökningar på platsen har ett stort antal keramikskärvor, kvarts och två yxor hittats (FMIS). Boplatsen ligger idag främst i skogsmark, huvudsakligen bestående av gran, tall och björk. Undergrunden består av sandigare moränmark med ett stort inslag av större stenblock. Boplatsen ligger på östsidan av en höjd som sluttar åt söder och sydöst. Boplatsen var vid utnyttjandet sannolikt strandbunden och låg då på västsidan av en liten vik. En bäck, som delvis finns kvar än idag, har kommit från nordnordväst och runnit ut i viken strax norr om boplatsen. På andra sidan bäcken, invid samma vik ligger Kvarsebo 29:1 (figur 9).



Figur 11. Utsikt över Kvarsebo 37:1. Utmed vägen på vänster sida av vägen syns spåren efter det igenlagda schaketet. Foto från söder av Josefina Kennebjörk.

Schakt

Elledningen genom Kvarsebo 37:1 hade av misstag redan grävts ner innan länsstyrelsen kontaktats och uppdraget beställts. Därför beslutade länsstyrelsen att en efterkontroll av schaktet skulle göras och fynd som låg i ytan skulle omhändertas. En sträcka på cirka 302 meter kontrollerades. Det kontrollerade området sträckte sig både norr och söder om boplatsen, utmed vägen som går genom boplatsen i nord-sydlig riktning (figur 11). Ett större område kontrollerades eftersom boplatsen i Fornminnesregistret beskrivs ha en obestämbart begränsning. De fynd som påträffades vid kontrollen hittades i dikeslänthen väster om vägen, 7–11 meter norr om boplatsens nordligaste gräns. Detta kan indikera att boplatsen sträcker sig något längre norrut än vad som tidigare kunnat fastslås. Det finns dock en risk för att fynden inte låg i ursprungligt läge eftersom de kan ha förflyttats vid schaktningen och återfyllningen av schaktet.

Fynd

Vid ytinventeringen hittades två bipolärt bearbetade avslag av kvarts (F38–39). Ett av avslagen hade en nodulyta.

Datering

Inget daterbart material påträffades vid efterkontrollen på boplatsen.

Kvarsebo 69:1

Kvarsebo 69:1 ligger cirka 25–27 meter över havet i en svag sydsluttning. Boplatsen avgränsas i norr av en bergshöjd och den södra delen utgörs av flackare tomtmark (figur 12). Boplatsen har varit strandbunden och låg då på den sydvästra sidan av en svagt utstickande del av fastlandet. Större delen av dagens bebyggelse i Säter låg då under vatten.

Schakt

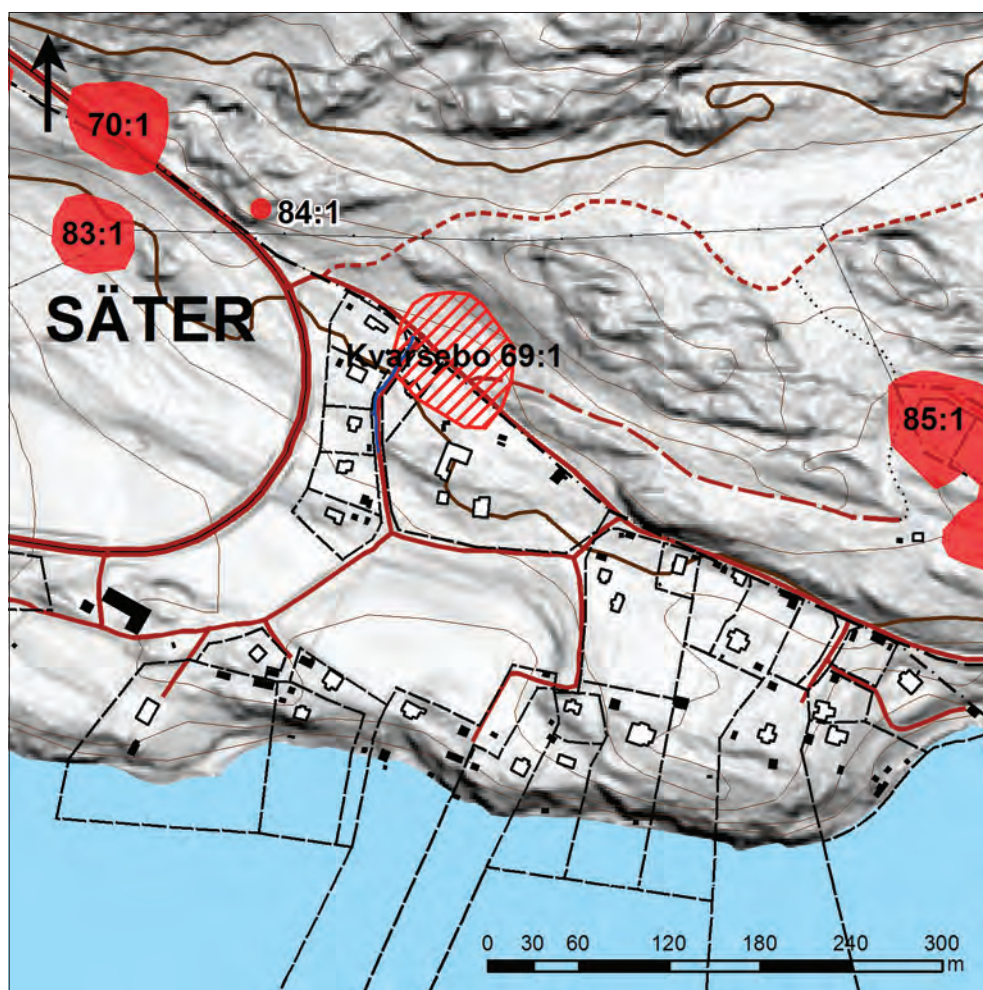
Ett schakt (schakt 253) på 85 meter grävdes i den västra kanten av boplatsen. Schaktet sträckte sig en bit utanför boplatsen åt sydväst eftersom boplatsens utbredning är något oklar. Schaktet grävdes utmed en väggkant (figur 13). Fyllningen i schaktet bestod av 0,1–0,36 meter mörk svartbrunrå mylla och under detta framkom en undergrund av ljusbrun sand. Längst i söder bestod fyllningen av mörk gråbrun mylla hela vägen ner i botten.

Fynd

Kvarsebo 69:1 var den enda av de berörda fornlämningarna som inte genererade ett fyndmaterial.

Datering

Inget daterbart material påträffades.



Figur 12. Karta som visar Kvarsebo 69:1 och dess placering i landskapet. Schaktet som grävdes är markerat med blått. Övriga registrerade lämningar från FMIS är markerade med rött. I bakgrunden syns en terrängmodell över området samt ett utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:5 000.



Figur 13. Utsikt över den sydvästra delen av Kvarsebo 69:1. Foto från nordnordöst av Josefina Kennebjörk.

Tolkning och utvärdering

Den arkeologiska schaktningsövervakningen berörde sex stycken gropkeramiska boplatser. Alla boplatserna utom en genererade ett fyndmaterial i form av ett bearbetat stenmaterial, keramik eller brända ben. Fyndmaterialet är typiskt för gropkeramiska boplatser i trakten. På samtliga boplatser fanns en bevarad naturlig markyta vilket visar att boplatserna åtminstone delvis är välbevarade. På grund av detta rekommenderar Stiftelsen Kulturmiljövård att även framtida exploateringsarbeten inom de berörda fornlämningarna utförs med någon form av antikvarisk kontroll.

Fyndspridningen på flera av boplatserna indikerar att de haft en större utbredning än vad som tidigare varit känt. Vid Kvarsebo 11:1 hittades fynd cirka 12,5 meter längre söderut än boplatserns fastslagna utbredning. Fynden vid Kvarsebo 16:1 återfanns främst inom boplatserns kända utbredning men ett fynd hittades 1,5 meter öster om boplatsern. I den sydöstra delen av boplatsern förekom rikligt med fynd och flera av dem låg in situ i schaktväggen till ett litet grustag. Den relativt rikliga mängden fynd på den lilla ytan indikerar att boplatsern sannolikt sträcker sig ytterligare lite åt öster och sydöst.

Fynden som hittades vid efterkontrollen av Kvarsebo 37:1 låg 7–11 meter norr om boplatsern. Huruvida fynden har förflyttats vid schaktningen och igenläggningen är svårt att säga men boplatsern bör ha sträckt sig något längre norrut än den kända utbredningen. Även Kvarsebo 29:1 har sträckt sig längre norrut än vad som tidigare varit känt. Det nordligaste fyndet hittades cirka 25 meter norr om boplatsern. Vid inrapporteringen till Fornminnesregistret (FMIS) kommer boplatsernas utbredning att justeras efter fyndförekomsten.

Referenser

Kart- och arkivmaterial

Riksantikvarieämbetets fornminnesregister (FMIS)

www.fmis.raa.se

Litteratur

- Björck, N. 1999. *Gropkeramiska boplatser i norra Uppland. En inventering av neolitiska kustboplatser 1997*. Länsstyrelsen meddelandeserie 1999:11. Länsstyrelsen i Uppsala län.
- Björck, N. 2007. *Stenålderns bostäder och boplatsoorganisation*. I: Göthberg, H. (red.) Hus och bebyggelse i Uppland. Delar av förhistoriska sammanhang. Arkeologi E4 Uppland – studier volym 3:19–76. SAU. Upplandsmuseet. Riksantikvarieämbetet UV Gal. Uppsala.
- Edenmo, R., Larsson, L., Nordqvist, B. & Olsson, E. 1997. *Gropkeramikerna – fanns de? Materiell kultur och ideologisk förändring*. I: Larsson M. & Olsson, E. (red.) Regionalt och interregionalt. Stenåldersundersökningar i Syd- och Mellansverige. Riksantikvarieämbetet, arkeologiska undersökningar, skrifter 23.
- 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.
- Gustafsson, P. & Kihlstedt, B. 2012. *Utblickar*. I: Sittesta – en gropkeramisk boplatz på Södertörn. Arkeologi längs väg 73:211–238. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Runeson, H. & Kihlstedt, B. 2017. *Åby. En klassisk gropkeramisk lokal i det inre av Bråviken*. Arkeologisk undersökning. Fornlämning Kvillinge 36:1. Häradsmarken 1:23. Kvillinge socken. Norrköpings kommun. Östergötlands län. Östergötland. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2017:28.
- Stenvall, J. 2004. *I sydslutningen till Säterboplatsen. Schaktning för ny högspänningsledning intill Säterboplatsen i Kolmården, Kvarsebo socken, Norrköpings kommun, Östergötland*. Riksantikvarieämbetet UV Öst rapport 2004:55.
- 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.
- Westermark, A. 2015. *Optokabel i Kvarsebo*. Arkeologisk förundersökning i form av schaktningsövervakning. Östergötland. Norrköpings kommun. Kvarsebo socken. Statens historiska museer. Arkeologiska uppdragsverksamheten rapport 2015:59.
- Österholm, I. 1989. *Bosättningsmönster på Gotland under stenåldern*. Theses and Papers in Archaeology 3. Stockholm.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM17043
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-552-17, 2017-03-14
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning
<i>Undersökningsperiod:</i>	2017-03-20–2017-05-11
<i>Personal:</i>	Josefina Kennebjörk (projektledare)
<i>Landskap:</i>	Östergötland
<i>Län:</i>	Östergötland
<i>Kommun:</i>	Norrköping
<i>Socken:</i>	Kvarsebo
<i>Fastighet:</i>	Östkinds häradsallmanning S:1, Kvarsebo-Åbacken 1:1
<i>Fornlämning:</i>	Kvarsebo 11:1, 13:1, 16:1, 29:1, 37:1 och 69:1
<i>Fastighetskarta:</i>	65F 0JS Kvarsebo
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	X592496–597795/Y6500549–6501216
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmättningsmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga dokumentationshandlingar utöver rapporten.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1–61 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Fornlämning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Fyllning	Undergrund
50	Kvarsebo 13:1	134	0,58–0,79	0,59–0,65	I söder fanns delvis påfört grus för vägen. I norr 0,2–0,4 m mörkare humös gråbrun sand med inslag av grus och småsten.	Orangebrun grov sand med rikligt med stora stenblock (0,2–0,8 m stora.)
253	Kvarsebo 69:1	85	0,45–0,65	0,5–0,65	Sandinblandad mörk svartbrungrå mylla 0,1–0,36 m.	Ljusbrun sand
51	Kvarsebo 11:1	36	0,55–0,65	0,65–0,7	Myllinblandad sand med rikligt med grus och småsten samt större stenblock.	Rostfärgad till gulbrun sand med grus och småsten.
210	Kvarsebo 11:1	138	0,55–0,65	0,65–0,7	Myllinblandad sand med rikligt med grus och småsten samt större stenblock. Mörk svartbrungrå färg. Delvis fyllnadsmassor för vägen.	Undergrunden synlig på 0,3–0,7 m djup. Rostfärgad sand med grus och småsten och övergång mot ljus beige-grå finkornig sand/silt.
52	Kvarsebo 37:1	302	–	–	Sand blandat med grus och småsten. Större inslag av fyllnadsmassor för vägen. Inventerat i ytan.	–
303	Kvarsebo 29:1	188	0,5–0,95	0,55–0,65	Ca 0,2 m sandblandad mylla av mörkgrå färg.	Upp mot krönet av backen i norr framkom orange sand med stort inslag av småsten under myllan och i söder var sanden ljus beige. Enstaka större stenblock (0,3–0,7 m stora).
200	Kvarsebo 16:1	158	0,67–0,9	0,72–1,2	Överst 0,05–0,15 m mylla och torv. Humös mörk gråbrun sand.	Ljus brunorange finkornig sand med stort inslag av småsten. I botten övergång till ljus beige finkornig sand och i väster nedanför backen ljus beige-grå silt.
201	Kvarsebo 16:1	121	0,67–0,9	0,05–0,7	–	Bitvis berg i dagen direkt under torv. Gulbrun sand med rikligt med småsten.

Bilaga 2. Fyndtabell

Fyndnr	Fornlämning	Kontext	Subclass	Sakord	Material	Fragmenteringsgrad	Antal	Vikt (g)	Gallrat	X	Y
1	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, punkt 51	Sten	Bearbetat	Grönsten		1	32,81		594198,965	6501144,314
2	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, punkt 52	Sten	Bearbetat	Kvarts		1	1,23		594199,360	6501153,569
3	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F201	Sten	Avslag	Pofyr	Fragment	1	10,91		594224,536	6501214,674
4	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F201	Sten	Bearbetat	Grönsten		1	36,47		594224,536	6501214,674
5	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F202	Sten	Bearbetat	Kvarts		1	1,83		594224,112	6501213,859
6	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F203	Sten	Avslag	Bergart	Defekt	1	13,63		594223,002	6501212,861
7	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F204	Sten	Avslag	Kvarts	Intakt	1	1,77		594222,702	6501212,469
8	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F204	Sten	Avslag	Bergart	Intakt	1	2,28		594222,702	6501212,469
9	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F207	Sten	Avslag	Bergart	Defekt	1	15,89		594210,779	6501199,089
10	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F207	Sten	Bearbetat	Kvarts		1	66,45		594210,779	6501199,089
11	Kvarsebo 11:1	F207	Sten	Avslag	Granit	Fragment	1	54,7		594210,779	6501199,089
12	Kvarsebo 11:1	F208	Sten	Avslag	Bergart	Defekt	1	15,9		594211,367	6501194,329
13	Kvarsebo 11:1	F209	Sten	Avslag	Kvartsit	Defekt	1	1,5		594206,654	6501179,782
14	Kvarsebo 11:1	F246	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	2	22,2		594265,249	6501208,633
15	Kvarsebo 11:1	F246	Sten	Bearbetat	Kvarts		2	36,6		594265,249	6501208,633
16	Kvarsebo 11:1	F249	Sten	Spilfter	Kvarts		1	0,4		594266,487	6501206,993
17	Kvarsebo 11:1	F250	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	1	1,4		594274,064	6501200,239
18	Kvarsebo 11:1	F250	Sten	Bearbetat	Kvarts		1	4,7		594274,064	6501200,239
19	Kvarsebo 11:1	F251	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	1	2,1		594283,298	6501195,599
20	Kvarsebo 11:1	F251	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	2	12,3		594283,298	6501195,599
21	Kvarsebo 11:1	F251	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	2	4,1		594283,298	6501195,599
22	Kvarsebo 11:1	F252	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	1	1,5		594284,590	6501194,213
23	Kvarsebo 11:1	F205	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	14,3		594222,286	6501211,402
24	Kvarsebo 11:1	F206	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	3	2,8		594215,663	6501204,471
25	Kvarsebo 11:1	F245	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	2	1,2		594272,351	6501223,986
26	Kvarsebo 11:1	F248	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	7	4,5		594266,030	6501209,151
27	Kvarsebo 11:1	F248	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	2	2,2		594266,030	6501209,151
28	Kvarsebo 11:1	F249	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	0,1		594266,487	6501206,993
29	Kvarsebo 11:1	F250	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	2	1,7		594274,064	6501200,239
30	Kvarsebo 11:1	F250	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	6,3		594274,064	6501200,239
31	Kvarsebo 11:1	F251	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	2	51,3		594283,298	6501195,599
32	Kvarsebo 11:1	F252	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	2,2		594284,590	6501194,213

Fyndnr	Fornlämning	Kontext	Subclass	Sakord	Material	Fragm. grad	Antal	Vikt (g)	Gallrat	X	Y
33	Kvarsebo 11:1	F252	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	4		594284,590	6501194,213
34	Kvarsebo 11:1	F247	Ben	Avfall	Ben	Fragment	7	1		594265,707	6501208,938
35	Kvarsebo 11:1	F251	Ben	Avfall	Ben	Fragment	2	0,1		594283,298	6501195,599
36	Kvarsebo 11:1	F252	Ben	Avfall	Ben	Fragment	7	1,2		594284,590	6501194,213
37	Kvarsebo 11:1	F249	Ben	Avfall	Ben	Fragment	6	2,3		594266,487	6501206,993
38	Kvarsebo 37:1	Punkt 54	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	1	1,2		597156,047	6501004,395
39	Kvarsebo 37:1	Punkt 53	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	1	4,9		597156,464	6501000,399
40	Kvarsebo 13:1	Punkt 50	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	1	2,4		592549,549	6501143,932
41	Kvarsebo 29:1	F300	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	1	2,1		597355,348	6501218,262
42	Kvarsebo 29:1	F301	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	1	1,3		597350,028	6501239,270
43	Kvarsebo 29:1	F302	Sten	Bearbetat	Kvarts		1	42,5		597332,717	6501129,172
44	Kvarsebo 16:1	F113	Sten	Slipsten	Sandsten		1	1300,4		597723,619	6500569,658
45	Kvarsebo 16:1	F108	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	1	0,5		597742,894	6500567,691
46	Kvarsebo 16:1	F110	Sten	Avslag	Kvarts	Fragment	1	23,1		597727,457	6500567,155
47	Kvarsebo 16:1	F111	Sten	Yxa	Flinta	Fragment	1	7,9		597728,036	6500567,244
48	Kvarsebo 16:1	F100	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	1,2		597762,246	6500561,159
49	Kvarsebo 16:1	F101	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	5	8		597757,499	6500563,602
50	Kvarsebo 16:1	F101	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	2	30,9		597757,499	6500563,602
51	Kvarsebo 16:1	F102	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	2	2,7		597756,048	6500561,226
52	Kvarsebo 16:1	F103	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	2,7		597755,510	6500561,064
53	Kvarsebo 16:1	F104	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	2,6		597755,166	597755,166
54	Kvarsebo 16:1	F105	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	17,9		597759,012	6500558,850
55	Kvarsebo 16:1	F106	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	8		597754,719	6500560,190
56	Kvarsebo 16:1	F107	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	22,6		597744,281	6500565,684
57	Kvarsebo 16:1	F107	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	4	12,2		597744,281	6500565,684
58	Kvarsebo 16:1	F109	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	32		597733,807	6500567,166
59	Kvarsebo 16:1	F112	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	3	16,8		597726,286	6500568,314
60	Kvarsebo 16:1	F114	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	21,4		597721,075	6500572,268
61	Kvarsebo 16:1	F115	Keramik	Kärl	Keramik	Fragment	1	14,9		597716,933	6500572,981
62	Kvarsebo 16:1	Lösfynd	Ben		Ben	Fragment	1	--	x	--	--

Bilaga 3. Fyndmaterial – sten

Fyndnr	Fornlämning	Kontext	Subclass	Sakord	Material	Fragmenteringsgrad	Antal	Vikt (g)	Metod	Kommentar
1	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, punkt 51	Sten	Bearbetat	Grönsten		1	32,81		
2	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, punkt 52	Sten	Bearbetat	Kvarns		1	1,23		Nodulyta
3	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F201	Sten	Avslag	Porfyr	Fragment	1	10,91		Grön porfyr. Två delar med passform.
4	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F201	Sten	Bearbetat	Grönsten		1	36,47		
5	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F202	Sten	Bearbetat	Kvarns		1	1,83		
6	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F203	Sten	Avslag	Bergart	Defekt	1	13,63		
7	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F204	Sten	Avslag	Kvarns	Intakt	1	1,77		
8	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F204	Sten	Avslag	Bergart	Intakt	1	2,28		Nodulyta
9	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F207	Sten	Avslag	Bergart	Defekt	1	15,89		
10	Kvarsebo 11:1	Schakt 210, F207	Sten	Bearbetat	Kvarns		1	66,45		
11	Kvarsebo 11:1	F207	Sten	Avslag	Granit	Fragment	1	54,7		Nodulyta
12	Kvarsebo 11:1	F208	Sten	Avslag	Bergart	Defekt	1	15,9	PF	
13	Kvarsebo 11:1	F209	Sten	Avslag	Kvarnsit	Defekt	1	1,5	PF	Nodulyta
14	Kvarsebo 11:1	F246	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	2	22,2		
15	Kvarsebo 11:1	F246	Sten	Bearbetat	Kvarns		2	36,6		Nodulyta
16	Kvarsebo 11:1	F249	Sten	Splitter	Kvarns		1	0,4		
17	Kvarsebo 11:1	F250	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	1	1,4		
18	Kvarsebo 11:1	F250	Sten	Bearbetat	Kvarns		1	4,7		
19	Kvarsebo 11:1	F251	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	1	2,1	PF	
20	Kvarsebo 11:1	F251	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	2	12,3	BP	
21	Kvarsebo 11:1	F251	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	2	4,1		
22	Kvarsebo 11:1	F252	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	1	1,5		
38	Kvarsebo 37:1	Punkt 54	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	1	1,2	BP	Nodulyta
39	Kvarsebo 37:1	Punkt 53	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	1	4,9	BP	
40	Kvarsebo 13:1	Punkt 50	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	1	2,4		
41	Kvarsebo 29:1	F300	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	1	2,1		
42	Kvarsebo 29:1	F301	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	1	1,3		Nodulyta
43	Kvarsebo 29:1	F302	Sten	Bearbetat	Kvarns		1	42,5		
44	Kvarsebo 16:1	F113	Sten	Slipsten	Sandsten		1	1300,4		
45	Kvarsebo 16:1	F108	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	1	0,5		
46	Kvarsebo 16:1	F110	Sten	Avslag	Kvarns	Fragment	1	23,1		Nodulyta
47	Kvarsebo 16:1	F111	Sten	Yxa	Flinta	Fragment	1	7,9		Slipsta. Bearbetad med PF-teknik.

Bilaga 4. Fyndmaterial – keramik

Fyndnr	Fornlämning	Kontext	Subclass	Sakord	Material	Del	Godstyp	Dekor	Fragmenteringsgrad	Antal	Vikt (g)	Kommentar
23	Kvarsebo 11:1	F205	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Fast		Fragment	1	14,3	
24	Kvarsebo 11:1	F206	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	3	2,8	
25	Kvarsebo 11:1	F245	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	2	1,2	
26	Kvarsebo 11:1	F248	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	7	4,5	
27	Kvarsebo 11:1	F248	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst	Ja	Fragment	2	2,2	En med streck den andra med grop/stämpel.
28	Kvarsebo 11:1	F249	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	1	0,1	
29	Kvarsebo 11:1	F250	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	2	1,7	
30	Kvarsebo 11:1	F250	Keramik	Kärl	Keramik	Mynning	Poröst	Ja	Fragment	1	6,3	Grop
31	Kvarsebo 11:1	F251	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	2	51,3	Mycket trubbig vinkel på den större delen, ev. avvikande botten eller skuldra.
32	Kvarsebo 11:1	F252	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	1	2,2	
33	Kvarsebo 11:1	F252	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst	Ja	Fragment	1	4	Grop, gjord genom att snurra något.
48	Kvarsebo 16:1	F100	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	1	1,2	
49	Kvarsebo 16:1	F101	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	5	8	
50	Kvarsebo 16:1	F101	Keramik	Kärl	Keramik	Skuldra	Poröst	Ja	Fragment	2	30,9	Kamstämpel, riklig och tät dekor, både över och under skulderhaket. Två delar med passning.
51	Kvarsebo 16:1	F102	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	2	2,7	
52	Kvarsebo 16:1	F103	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	1	2,7	
53	Kvarsebo 16:1	F104	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst	Ja	Fragment	1	2,6	Kamstämpel. Grunda intryck.
54	Kvarsebo 16:1	F105	Keramik	Kärl	Keramik	Mynning	Poröst		Fragment	1	17,9	
55	Kvarsebo 16:1	F106	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst	Ja	Fragment	1	8	Prickdekor, minst tre rader.
56	Kvarsebo 16:1	F107	Keramik	Kärl	Keramik	Skuldra	Poröst	Ja	Fragment	1	22,6	Kamstämpel
57	Kvarsebo 16:1	F107	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	4	12,2	
58	Kvarsebo 16:1	F109	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	1	32	
59	Kvarsebo 16:1	F112	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	3	16,8	
60	Kvarsebo 16:1	F114	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst	Ja	Fragment	1	21,4	Mycket tät kamstämpel.
61	Kvarsebo 16:1	F115	Keramik	Kärl	Keramik	Buk	Poröst		Fragment	1	14,9	

Bilaga 5. Fyndmaterial – ben

Resultatet av den osteologiska analysen. Dx = dexter (höger), FB = förbränningsgrad, At = adult textur, Jr = juvenil textur.

Fyndnr	Lokal	Fyndnr ben	Kontext	Antal	Vikt (g)	Art	Element	Del	Sida	FB	Ålder	Cortex	Kommentar
34	Kvarsebo 11:1	34:1	F247	1	0,13	Mellanstort till stort daggdjur	Obestämt	Fragment	4				Rörben eller platt ben.
34	Kvarsebo 11:1	34:2	F247	1	0,21	Mellanstort daggdjur	Rörben	Diafysfragment	5				
34	Kvarsebo 11:1	34:3	F247	1	0,13	Mellanstort daggdjur	Rörben	Diafysfragment	6b				
34	Kvarsebo 11:1	34:4	F247	1	0,05	Litet till mellanstort daggdjur	Obestämt	Fragment	6b				Två delar.
34	Kvarsebo 11:1	34:5	F247	1	0,32	Mellanstort daggdjur	Rörben	Diafysfragment	6b				
34	Kvarsebo 11:1	34:6	F247	1	0,13	Fågel	Tibiotarsus	Proximal diafys	Dx	6b			
35	Kvarsebo 11:1	35:1	F251	1	0,07	Mellanstort daggdjur	Costae	Diafysfragment	6b				
35	Kvarsebo 11:1	35:2	F251	1	0,11	Mellanstort daggdjur	Rörben	Diafysfragment	6b				
36	Kvarsebo 11:1	36:1	F252	1	0,12	Litet till mellanstort daggdjur	Rörben	Diafysfragment	5				Rörben litet daggdjur eller costae mellanstort daggdjur.
36	Kvarsebo 11:1	36:2	F252	3	0,11	Mellanstort daggdjur	Costae	Diafysfragment	6b				
36	Kvarsebo 11:1	36:3	F252	1	0,01	Litet till mellanstort daggdjur	Obestämt	Fragment	6b				
36	Kvarsebo 11:1	36:4	F252	1	0,09	Mellanstort daggdjur	Obestämt	Fragment	6b				
36	Kvarsebo 11:1	36:5	F252	1	0,61	Mellanstort daggdjur	Carpitarsi	Fragment	6b				
37	Kvarsebo 11:1	37:1	F249	1	0,71	Stort daggdjur	Rörben	Diafysfragment	5	At	>4 mm		
37	Kvarsebo 11:1	37:2	F249	1	0,46	Mellanstort till stort daggdjur	Rörben	Diafysfragment	4	Jt	2-4 mm		
37	Kvarsebo 11:1	37:3	F249	1	0,64	Mellanstort daggdjur	Cranium	Fragment	6b	At			Utplockad för ¹⁴ C-analys.
37	Kvarsebo 11:1	37:4	F249	1	0,17	Mellanstort daggdjur	Obestämt	Fragment	6b	At			
37	Kvarsebo 11:1	37:5	F249	1	0,2	Mellanstort daggdjur	Rörben	Diafysfragment	6b	At	2-4 mm		
37	Kvarsebo 11:1	37:6	F249	1	0,1	Litet till mellanstort daggdjur	Rörben	Diafysfragment	4		2-4 mm		
62	Kvarsebo 16:1	62	Lösfynd	1		Mellanstort daggdjur	Cranium	Fragment	5-6b				Utplockad för ¹⁴ C-analys.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

E-post:
Goran.Possnert@physics.uu.se

ÅNGSTRÖM
2017 -10- 13

Uppsala 2017-10-10

Josefina Kennebjörk
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41
722 12 VÄSTERÅS

Resultat av ¹⁴C datering av brände ben KM 17043 Kvarsebo Hagalundsvägen, Norrköping AU, Östergötland. (p 1241)

Förbehandling av brända ben:

- 1,5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 timmar.
- Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
- 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 timmar.
- Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
- Lakning med 6 M HCl.
- Den erhållna CO₂-gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet.

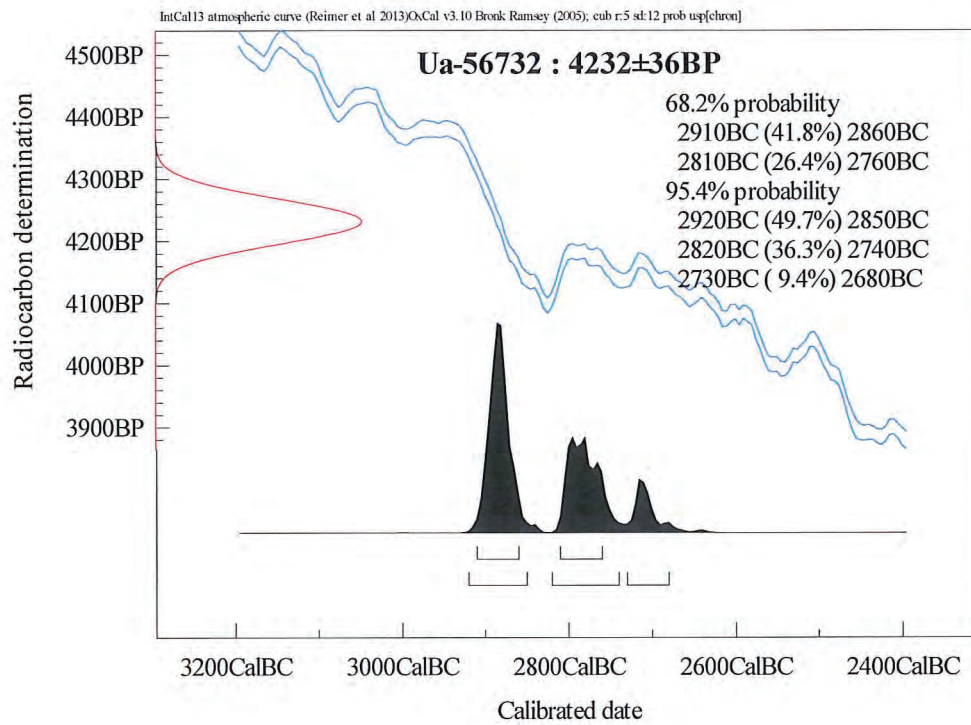
RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-56732	Kvarsebo 11:1 Östergötland	-23,8	4 232 ± 36

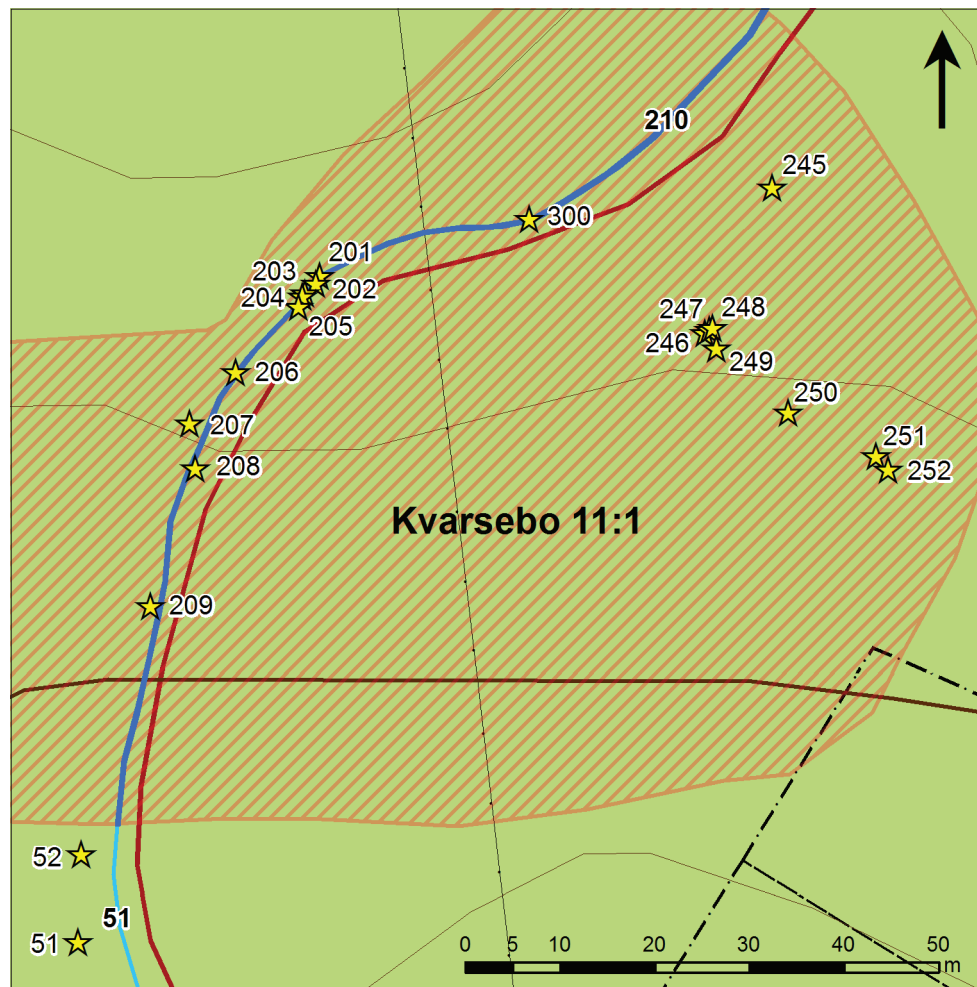
Provet Kvarsebo 16:1 Österhagen var av för dålig kvalitet och kunde ej dateras.

Med vänlig hälsning

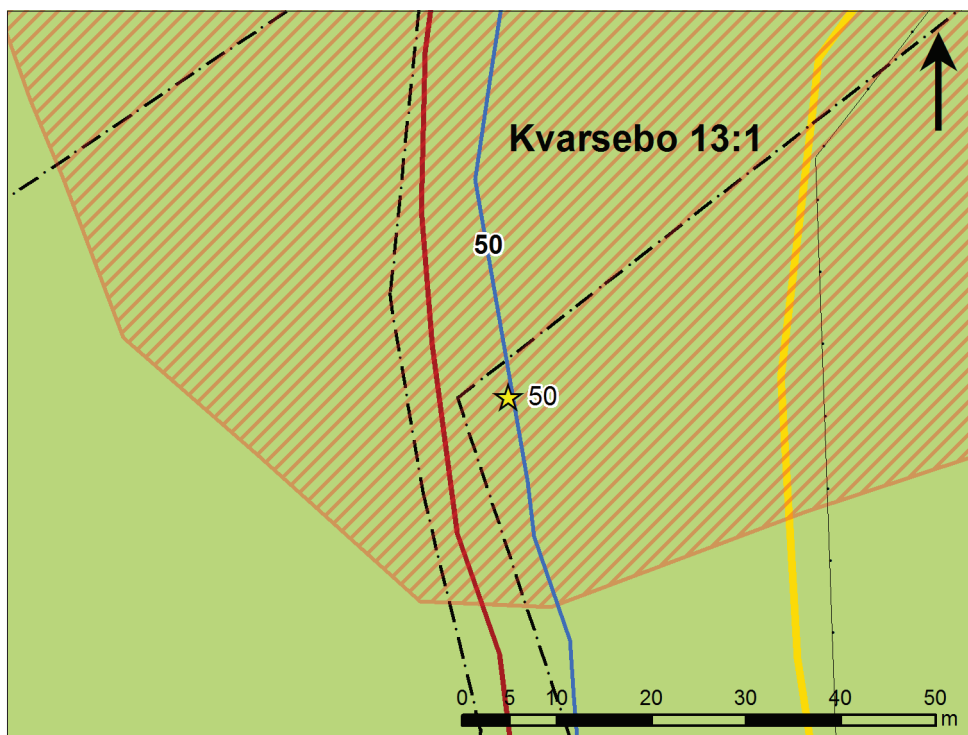
Göran Possnert / Lars Beckel



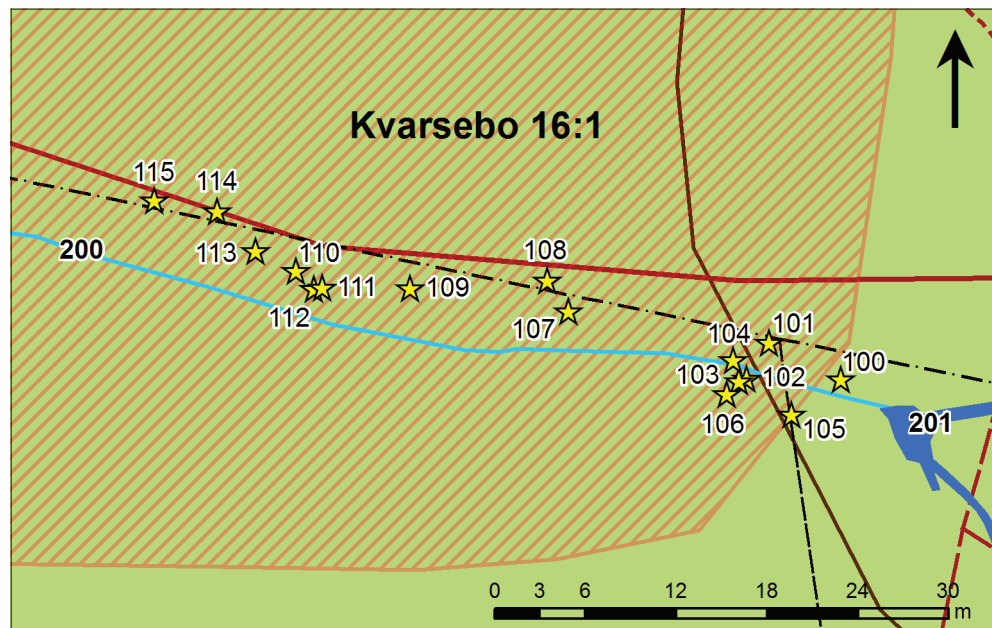
Bilaga 7. Schakt- och fyndplaner



Fyndspridningen inom Kvarsebo 11:1. Schakt 51 och schakt 210 är markerade med olika blå nyanser och fynden är markerade med gula stjärnor. Skala 1:800.



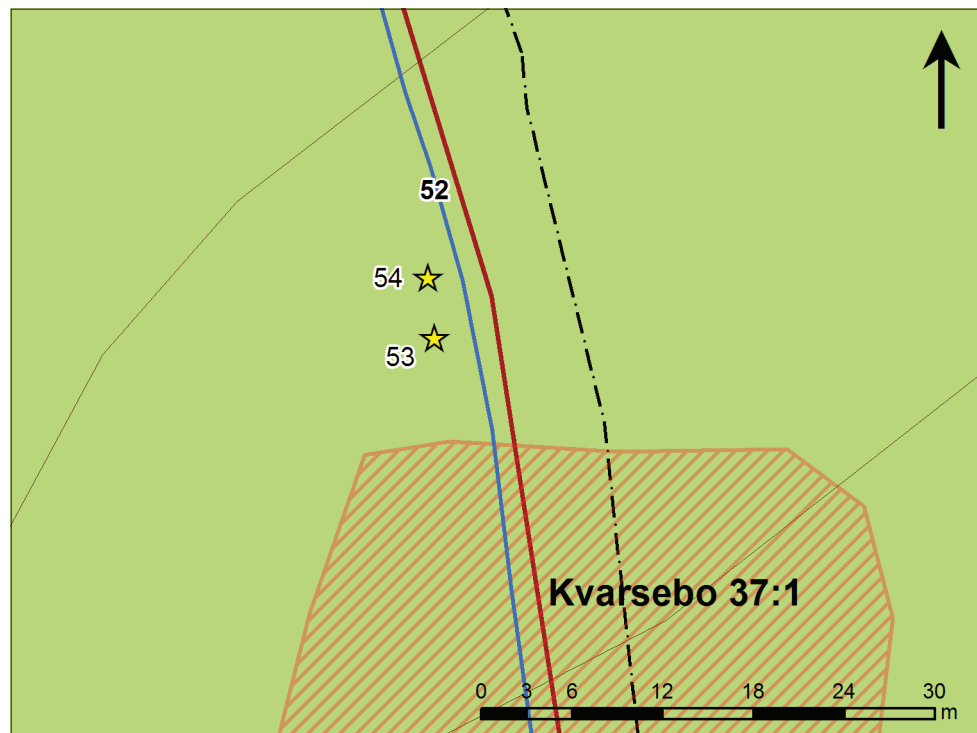
Fyndspridningen inom Kvarsebo 13:1. Schaktet är markerat med blå linje. Skala 1:1 000.



Fyndspridningen inom Kvarsebo 16:1. Fynden är markerade med gula stjärnor och schakten är markerade med olika blå nyanser. Skala 1:800.



Fyndspridningen inom Kvarsebo 29:1. Fynden är markerade med gula stjärnor och schaktet är markerat med blå linje. Skala 1:800.



Fyndspridningen inom Kvarsebo 37:1. Fynden är markerade med gula stjärnor och den efterkontrollerade sträckan är markerad med blå linje. Skala 1:800.