

SÄRSKILD ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING

En stenåldersboplats vid

Tattamålasjön

RAÄ 22

Södra Sandsjö Socken

Tingsryds Kommun



Alexandra Nylén
Britta Kihlstedt

Smålands museum
Rapport 2006:41

SÄRSKILD ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING

En stenåldersboplats vid

Tattamålasjön

RAÄ 22

Södra Sandsjö Socken

Tingsryds Kommun

Alexandra Nylén

Britta Kihlstedt

Smålands museum

Rapport 2006:41

© 2006 SMÅLANDS MUSEUM
VÄXJÖ 2006
ISSN1403-2902
PRODUKTION OCH DISTRIBUTION:
Smålands museum, Box 102, 351 04 Växjö
ALLMÄNT KARTMATERIAL: Medgivande 507-98-29
TRYCKT HOS: Arkitektkopia Växjö

Innehåll:

SAMMANFATTNING	s. 1
INLEDNING	2
BAKGRUND	3
NATURGEOGRAFISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	4
ARKEOLOGISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	4
SYFTE	4
METOD	5
RESULTAT	6
Fynd	6
Råmaterial	6
Bestämbara föremål	7
Teknologi	8
Fyndspridning	8
Slitspårsanalys	9
Mikrodebitageanalys	10
Presentation av metoden	10
Analysresultat	11
Källkritik	12
Diskussion kring fynd- och mikrodebitageanalysen	12
Fosfatanalys	14
¹⁴C-dateringar	14
TOLKNING	15
Frågan om ytans funktion som slagplats	15
Frågan om lämningarna datering	16
Råmaterialanvändning	17
Forskningsprojekt kring Ryd	18
TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	19
REFERENSER	19
BILAGOR	21
1. Rensfynd	
2. Fyndlista rensfynd	
3. Fyndlista rutfynd	
4. Fyndens fördelning i antal och vikt	

SAMMANFATTNING

I samband med nydragningen av en vattenledning påträffades flint- och kvartsavslag längs Tattamålasjöns västra strand i Södra Sandsjö socken, RAÄ 22. Två fyndförande områden avgränsades inom ramen för förundersökningen. Det sydligaste av områdena tolkades som en möjlig slagplats och blev föremål för en särskild arkeologisk undersökning.

I de tio kvadratmeterstora rutor som grävdes på ytan tillvaratogs cirka 200 fynd av främst flinta och kvarts. Råmaterialet dominerades av kristiandstadflinta och kvarts. En mindre del utgjordes av sydvästskandinavisk flinta och bergart. Inom undersökningsytan togs fosfatprover och en mikrodebitageanalys genomfördes. Resultatet av undersökningen visar att platsen sannolikt fungerat som en mindre slagplats. Vissa av föremålen som påträffades uppvisar tecken på att ha använts i samband med slakt och det är troligt att man på platsen tillverkat/kompletterat sin utrustning i samband med jakt/fångst intill sjön.

Dateringen av fynden är svår att med säkerhet avgöra. Materialsammansättningen, de teknologiska detaljerna och jämförelser med andra boplatmaterial indikerar dock en datering till sent tidigmesolitikum, omkring 7000-6500 fKr. Vid förundersökningen påträffades en pilspets av en typ som dateras till senneolitikum-bronsålder, vilket antyder att området kring sjön utnyttjats även under senare tillfällen.

Förhållandet mellan de olika flinttyperna och deras fyndsammansättning visar att kristiandstadflintan slagits på platsen varpå de föremål som preparerats sannolikt plockats ut för användning. Den höga andelen bestämbara föremål av sydvästskandinavisk flinta gör det däremot mindre troligt att dessa tillverkats på platsen. Föremålen har troligen förts till platsen i mer eller mindre färdigt skick. Den förhållandevis höga andelen Kristiandstadflinta i fyndmaterialet indikerar dessutom en tyngdpunkt på östliga kontaktvägar.

Många av Tattamålalokalens särdrag känns igen från det övriga fåtal stenålderslokaler som undersökts i Smålands inland. Det handlar främst om den begränsade mängden fynd, förekomsten av både kristiandstadflinta och sydvästskandinavisk flinta, det hårda materialutnyttjandet samt det förhållandevis stora inslaget av kvartsmaterial. Kunskapen om periodens bebyggelseutveckling och råmaterialanvändning, liksom om vattenlandskapets utveckling och människans relation till det omgivande landskapet är dock fortfarande begränsad i det inre av Småland. Vidare undersökningar och forskning kan bidra med att öka kunskap och förståelse kring perioden väsentligt.

INLEDNING

Smålands museum har utfört en särskild arkeologisk undersökning av en stenåldersboplats inom fastigheten Örmo 1:123 i Södra Sandsjö socken. Undersökningen utfördes 1998 med anledning av en nydragning av en vattenledning mellan Hensmåla och Flisehult i Södra Sandsjö och Älmeboda socknar. Undersökningen föregicks av en utredning i två etapper samt en förundersökning, samtliga utförda av Smålands museum under år 1997 (Nylén & Nilsson 1997, Nylén 1997). Uppdragsgivare för de arkeologiska undersökningarna var Tingsryds kommun.

Ansvarig för den särskilda undersökningen var antikvarie Britta Kihlstedt som även påbörjade rapportarbetet. Detta avslutades dock inte. Rapporten har därför avslutats av Alexandra Nylén som också deltog vid de arkeologiska undersökningarna inför byggnationen av vattenledningen. I föreliggande rapport har fynden från förundersökningen tagits med i analysen av fyndmaterialet.

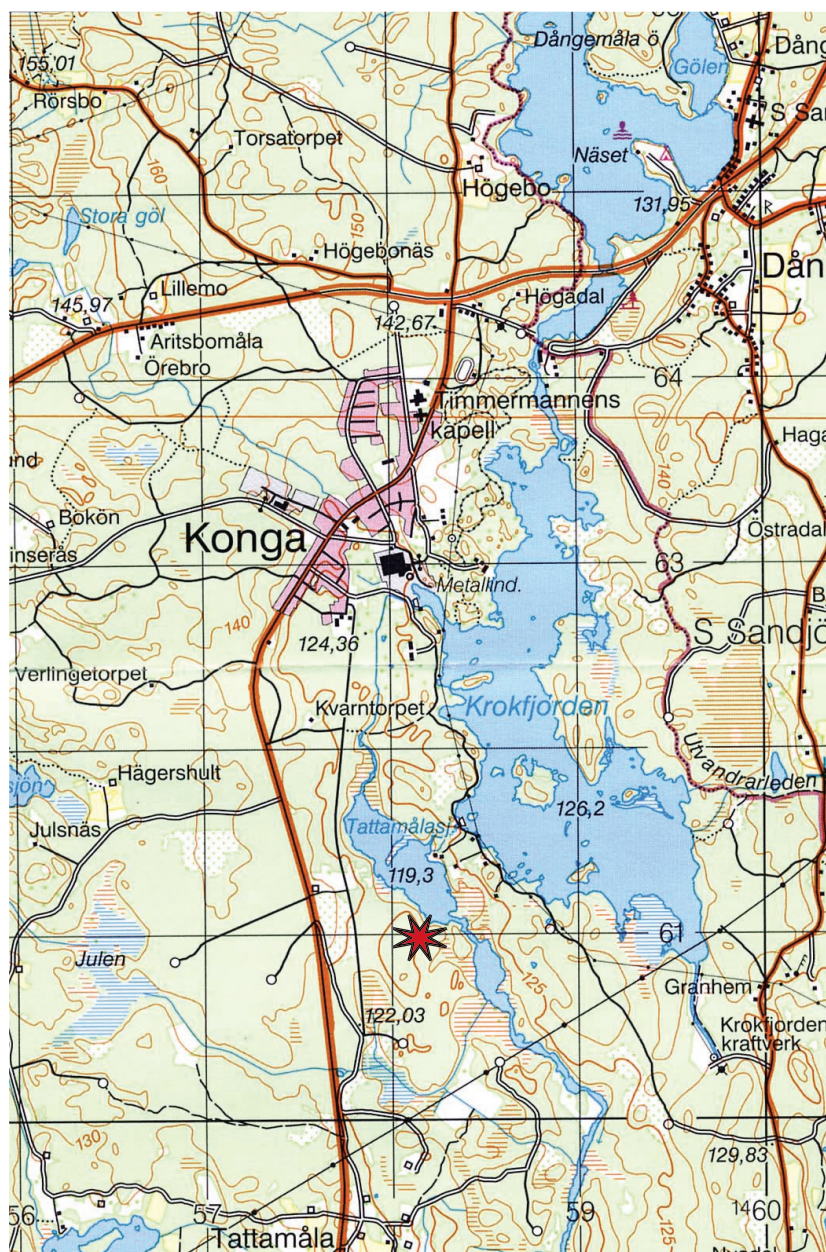


Fig 1. Utdrag ur topografiska kartans blad4F SV Lessebo. Undersökningsplatsen markerad. Fri skala.

BAKGRUND

Fornlämningen påträffades 1997 vid den arkeologiska utredningen. Förekomsten av flint- och kvartsavslag längs Tattamålasjöns strandparti föranledde länsstyrelsen att besluta om en arkeologisk förundersökning som också utfördes under 1997. Vid förundersökningen kunde två fyndförande områden med en förmodad datering till stenålder avgränsas inom undersökningsområdet (Nylén 1997). På grund av sekundär påverkan genom erosion och odling bedömdes det ena av områdena vara av begränsat värde, varför detta inte blev aktuellt för en särskild undersökning. Inom det andra, nu aktuella området, påträffades fynd av i huvudsak kvarts och kristiandstadflinta inom en begränsad yta. Det fyndförande lagrets tjocklek uppskattades till cirka 0,2 meter. Den koncentrerade fyndbilden och frånvaron av anläggningar gjorde att den preliminära tolkningen var att det rörde sig om en slagplats. Inga säkert daterande fynd tillvaratogs från platsen vid förundersökningen.



Fig 2. Utdrag ur fastighetskartan med undersökningsplatsen markerad med en stjärna.

NATURGEOGRAFISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Platsen för undersökningen ligger en dryg kilometer söder om Konga samhälle, intill Tattamålasjöns västra strand (fig 2.). Tattamålasjön ligger i sin tur i den mellersta delen av Ronnebyåns vattensystem, på den södra delen av den småländska sjöplatån. Sjöplatån är belägen 100-200 meter över havet och är en relativt flack urbergsslätt. Urberget består av en rad sura gnejser och graniter som är moderbergart till den moiga moränen vilken är undersökningsområdets vanligaste lösa jordart. Höjddryggarna innehåller vanligtvis finare jordartsfraktioner än de lägre partierna som ofta är blockrika. Urbergets sprickzoner löper i nordvästlig-sydöstlig riktning och har gett upphov till de många sjöarna och vattendragen. Det är även kring å- och sjösystemen som isälvmaterialet avsatts.

Undersökningsområdet omfattade en mindre avsats i sydöstslutningen av en flack höjdsträckning, cirka 50 meter väster om Tattamålasjön. Höjden över havet var cirka 120 meter. Området var bevuxet med blandskog vilken avverkades inför undersökningen. Jordarten utgjordes av sandig moig morän med inslag av sten och block.

ARKEOLOGISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Ett förhållandevis ringa antal lokaler från stenålder är kända i närområdet, trots att förutsättningarna för bosättning under perioden bör ha varit goda. Huvuddelen av länets stenåldersboplatser uppvisar en tydlig koncentration till de större sjö- och vattensystemen, som t ex sjön Åsnen och Mörrumsån. Kunskapen om periodens bebyggelseutveckling är överlag begränsad och bygger främst på äldre forskning från slutet av 1800-tal och början av 1900-talet. Under denna period skapades föreställningar om landskapsutnyttjandet under stenåldern vilka till stora delar sedan legat till grund för efterkommande inventeringar. Man kan befara att en traditionell betoning på boplatslägen vid sjöar och vattendrag blivit till viss del självuppfyllande (Jönsson 1995). De äldre forskningsinsatserna i regionen utgick i huvudsak också ifrån jämförelser med skånskt och västsvenskt material, varför främst föremål av flinta tillvaratogs. Kunskapen om reduktionsstrategier, användning och kronologi vad gäller lokalt råmaterial, främst kvarts, är därför bristfällig.

De arkeologiska exploateringsundersökningar av stenålderslokaler som utförts under senare tid har huvudsakligen berört den västra delen av Kronobergs län (Knarrström 2000, Persson 2002, Jönsson 2003). Kunskaperna om mesolitikum i Växjöområdet är i dagsläget närmast obefintliga. Enstaka radiometriska dateringar och fynd med dålig kontext låter oss skönja en mesolitisk närvaro helt utan detaljer. Mycket basala frågor om typologi, kronologi och vattenlandskapets utveckling återstår ännu att besvara. Tolkningen av det forntida landskapet är av mycket stor betydelse när det gäller förståelse av den förhistoriska människans relation till det omgivande landskapet. Sedan mesolitisk tid har en mängd faktorer påverkat den omgivande naturmiljön. Ur ett stenåldersperspektiv är förståelsen av vattensystemet av mycket stor betydelse.

SYFTE

Följande målsättningar formulerades inför den särskilda undersökningen:

- Att söka bekräfta förundersökningens tolkning av ytans funktion som slagplats
- Att närmare datera lämningarna

- Att genom teknologisk och typologisk analys av stenmaterialet bidra till kunskapen om hur olika råmaterial utnyttjats i regionen

Avsikten var också att relatera undersökningsresultatet till de kända fornlämningarna i närområdet samt till de forskningsinsatser kring stenåldern i Hönshyltefjorden som vid tidpunkten bedrevs av Smålands museum respektive Lunds universitet.

METOD

En ca 100 m² stor yta banades av med hjälp av grävmaskin. Därefter finrensades ett ca 7 x 8 m stort område för hand inom den avbanade ytan. Inom detta område togs 10 stycken meterrutor upp och grävdes i stic om 0,05 m. Rutorna grävdes till varierande djup motsvarande ner till och med ett fyndtomt skikt, vilket i några fall innebar fem grävda skikt. Jordmaterialet i rutorna sållades.

Två kolprover har vedartbestämts av Per Lagerås vid Riksantikvarieämbetet UV-Syd. Två prover ¹⁴C-daterades vid Ängströmlaboratoriet i Uppsala. För analys av flintmaterialet inklusive slitspårsanalys konsulterades Bo Knarrström vid Riksantikvarieämbetet UV-Syd.

Tolkningen av ytans funktion prövades genom en kombination av fosfatkartering och mikrodebitageanalys. Fosfatproverna analyserades av Fosfatlaboratoriet i Visby och mikrodebitageanalysen utfördes av Åsa Jönsson, Smålands museum.

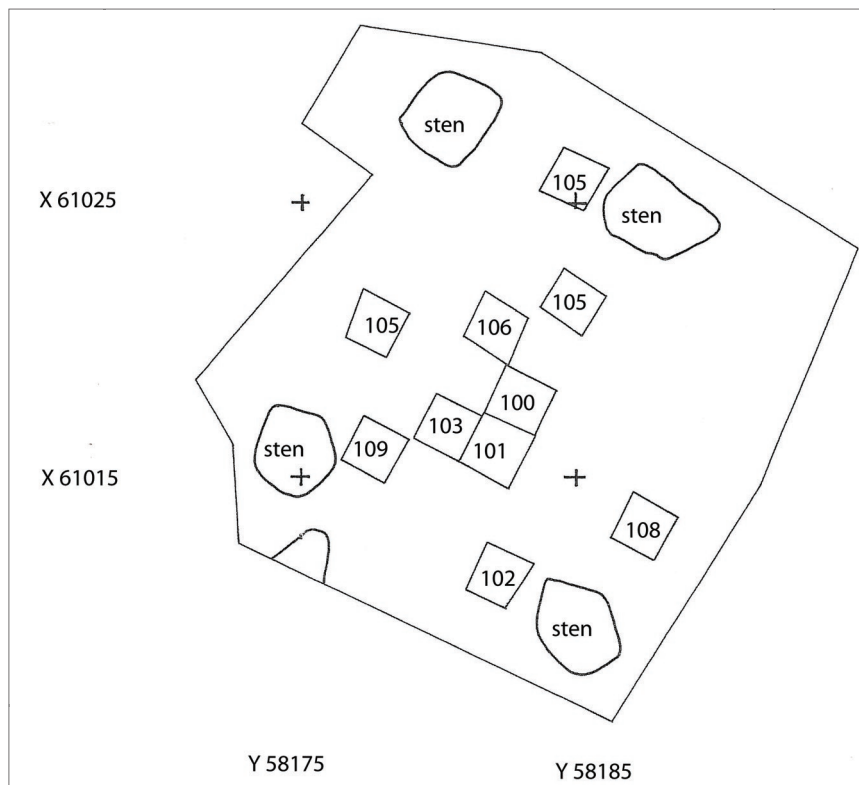


Fig 3. Undersökningsytan med grävda 1 x 1 metersrutor och deras nummer. Den yttre linjen markerar gränsen för det område som finrensats.

RESULTAT

Fynd

Totalt tillvaratogs 233 fynd, inklusive de som påträffades vid förundersökningen av den aktuella ytan. Fynden hade en sammanlagd vikt av 1855 g, varav 1556 g utgjordes av en knacksten. Fynden dominerades av flinta, men en stor del bestod även av kvarts. Av fynden var 40 % av kvarts, 40% av Kristianstadflinta, 15% av övrig flinta och 5% av bergart/grönsten (fyndlista se bilaga 2-3).

Den största mängden fynd påträffades i de rutor som låg centralt i det finrensade området, direkt norr om förundersökningens ruta 29 (ruta 100-101, 103, se fig.). Fyndmängden var som störst i det första sticket och antalet sjönk kontinuerligt nedåt med sticken. Som mest grävdes 5 skikt, det vill säga till och med 0,25 meters djup.

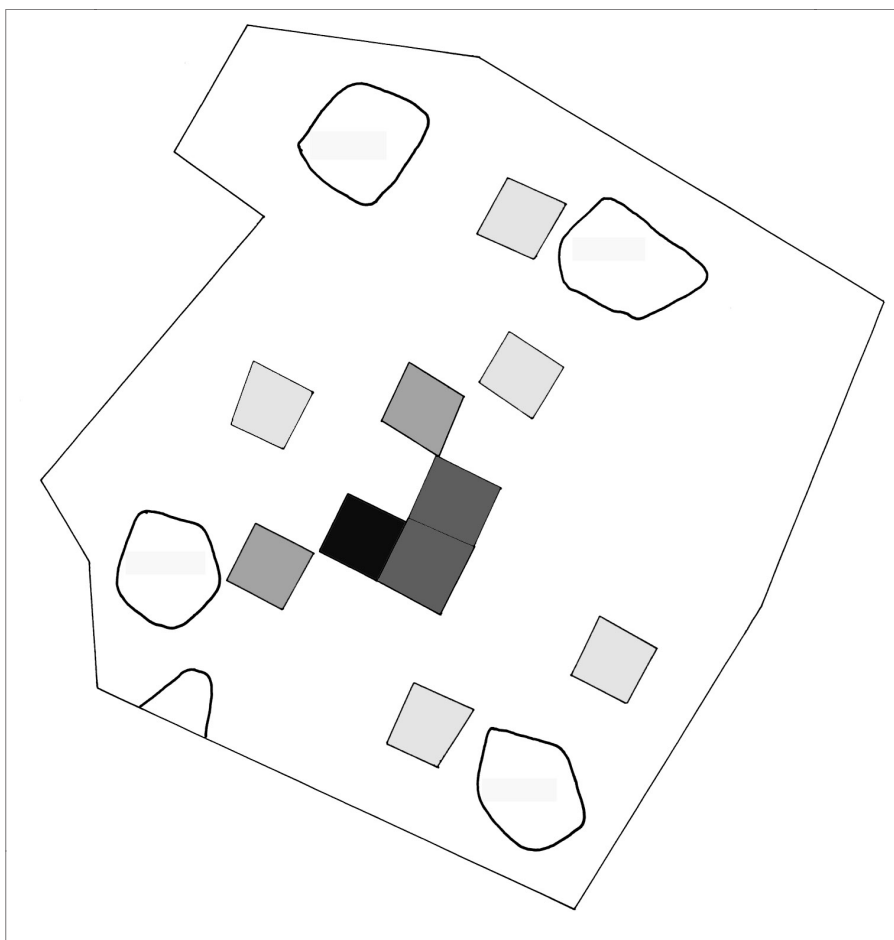


Fig 4. Fyndtätheten i rutorna - totalt antal fynd. Nyanserna i grått från ljust till mörkt motsvarar: 1. 1-10 fynd, 2. 10-20, 3. 20-30, 4. 30-43 fynd.

Råmaterial

Kristianstadflintan och den sydvästsvenska flintan utgör tillsammans 55% av den totala fyndmängden. Kristianstadflintan förekommer som namnet antyder naturligt i nordöstra delen av Skåne. Den är en fläckig flinttyp med något sämre kvalitet än exempelvis den mer homogena sydvästskandinaviska Danienflintan som också finns representerad i fyndmaterialet. I övrigt har de bägge flintorna samma egenskaper och beter sig på liknande sätt när de utsätts för slag. I fyndmaterialet förekommer Kristianstadflintan i en färgskala från ljusgrå till nästan svart, vilket antagligen tyder på att den slagits

från minst ett par olika noder. Endast sju fynd har en yta med cortex (krusta av kalk) vilket kan tyda på att materialet är slaget av välpreparerade noder eller av förarbeten till artefakter. Ett avslag utgörs av så kallad ordovicisk eller kambrisk flinta, ett material som i det här fallet sannolikt bör hänföras till kritlagren i och kring Östersjön (F59). Den sydvästskandinaviska flintans ursprung är inte möjligt att avgöra närmare.

Kvarts har en något annorlunda inre struktur än flinta och betar sig därför inte exakt likadant när den utsätts för slag. Det innebär att kvartsavslag och kvartsredskap många gånger är mer svårbedömda än flinta. De låter sig inte lika lätt inordnas i de typologiska system som utarbetats för generell datering av flintföremål. Kvaliteten på kvarts kan också variera mycket vilket också påverkar möjligheterna att bedöma föremålen. Huvuddelen av kvarts materialet från Tattamåla har en mycket hög kvalitet. Det utgörs av material med tät, homogen struktur som antingen är vit, genomskinlig eller vitstrimmig. I fyndmaterialet fanns även ett mindre antal artefakter som var tillverkade i en mer förorenad kvarts av sämre kvalitet. Till skillnad från flintan finns kvartsen tillgänglig lokalt.

Grönstens- och bergartsmaterialet har en finkornig och homogen struktur. Det utgör en liten del av fyndmaterialet som främst representeras av splittr och avslagsfragment. En knacksten är gjord i röd porfyr.

Bestämbara föremål

Förutom avslag och splittr tillvaratogs 31 föremål vilka kunde bestämmas närmare. Av dem är en stor del avbrutna eller fragmenterade, vilket gör tolkningen osäker. Flest bestämbara föremål fanns bland kvarts materialet där mikrospån och kärnor dominerar föremålskategorierna. Som en källkritisk aspekt bör det åter nämnas att kvartsens fraktureringsmönster skiljer sig från flintans vilket får till följd att det oftast är svårare att identifiera föremålsformer i kvarts material.

När det gäller flintmaterialet fanns fler bestämbara föremål tillverkade av sydkandinavisk flinta än av kristiandstadflinta. Förhållandet är 9 föremål mot 6, trots att den sydkandinaviska flintan endast utgör 15% av det totala fyndmaterialet och kristiandstadflintan utgör 40%. När det gäller övrigt material i form av avslag och splittr är dock dominansen av kristiandstadflintan tydlig. Förhållandet mellan de olika flinttyperna gör det sannolikt att kristiandstadflintan slagits på platsen varpå de föremål som preparerats fram till stor del plockats ut för användning. Den höga andelen bestämbara föremål i förhållande till antalet splittr och avslag gör det mindre sannolikt att föremålen i sydkandinavisk flinta tillverkats på platsen. Fynden har troligen förts till platsen i mer eller mindre färdigt skick.

<i>Sakord</i>	<i>Kvarts</i>	<i>Sydvästskand. flinta</i>	<i>Kristiandstadflinta</i>	<i>Övr material</i>
Spån, även frag	2	4	2	
Mikrospån, även frag	9	3	1	
Knacksten				1 (47)
Spetsar			1 (84)	
Skrapa		1 (53)		
Stickel (?)		1 (137)		
Kärna, även frag	5		1	
Avslag, även frag	19	7	24	4
Splittr	23	14	40	2

Fig 4. Fyndtabell med sakord. Enstaka fyndnummer inom parentes.

Som tabellen visar utgjorde mikrospån och mikrospånfragment den vanligaste gruppen föremål följt av spånen. Av mikrospånen var ca 80 % tillverkade i kvarts med mycket fin kvalitet och de övriga var av flinta. I fyndmaterialet fanns även fem spån och spånfragment varav tre av flinta och två av kvarts. Knackstenen är som tidigare nämnts av röd porfyr och har ett par negativa avslagsytor. Ett fynd kan klassas som en retuscherad spets, vilken kan bestämmas till en lancettmikrolit (F84).



Ett föremål i materialet utgörs av en stickel (F137). Hur dessa redskap har använts är inte helt klart. Enligt slitspårsanalys som gjorts på sticklar från Tägerup i Skåne kunde man konstatera att de sannolikt använts på hårda material. Man kan tänka sig flera användningsområden så som för att skrapa och polera trä, ben och horn på olika sätt (Knarrström 2001).



Skrapan (F53) är mycket liten, endast 1,2 x 1,3 cm men uppvisar en mycket kraftig polering (se vidare stycket om slitspårsanalys).

Fig 5. Stickeln F 137 överst och skrapan F 53 nederst på bilden

Teknologi

Kvarts- och flintfynden i Tattamåla utgörs till största delen av splitter, avslag och avslagsfragment. Det är restprodukter som bildats vid bearbetningen av stenmaterialet och de antyder att någon form av redskapstillverkning skett på platsen. Som tidigare nämnt gälljer det främst fynden av kvarts och kristiandstadflinta. I fyndmaterialet fanns även fem kvartskärnor och två eventuella kärnrester varav en av kvarts och en av kristiandstadflinta, vilka ytterligare styrker hypotesen om redskapstillverkning på platsen (se fyndnr: 14, 32, 67, 100, 129, 134 & 139 i bilaga 2). Av de kärnor som gick att teknologiskt bedöma var två slagna med plattformsteknik och de bägge eventuella kärnresterna med bipolär teknik.

Av de flintfynd som gått att metodbestämma har alla bearbetats med plattformsmetod och av kvartsfynden var cirka 3/4 slagna med plattformsmetod och 1/4 med direkt bipolär teknik. Delar av mikrospån- och spånmaterialen avspeglar tryckteknik och indirekt punsteknik. Mikrospånproduktion återfinns på många inlandsboplatser, men när det gäller spåntillverkningen (punsslagna) menar Bo Knarrström att specialiserad sådan hittills inte påträffats längre norrut än Ringsjön i Skåne, varför dessa kan vara importerade i färdigt skick. Flertalet av de övriga fynden från Tattamåla är av den karaktären att det inte gått att avgöra med vilken slagteknologi de har tillverkats.

Som så ofta i Smålands inland är fynden överlag förhållandevis små och tunna. Storleken antyder att råmaterialen utnyttjats väldigt långt. Snålheten med materialet kan sättas samman med råmaterialssituationen och tillgängligheten av flinta, åtminstone vad gäller den sydvästskandinaviska (Knarrström 2000). Resursbrist kan dock inte sägas förklara det väl utnyttjade kvartsmaterialet eftersom detta funnits att hämta lokalt. Den relativa närheten till kristiandstadflintans förekomstområde bör inte heller ha orsakat en överhängande materialbrist.

Fyndspridning

Fyndtätheten på Tattamålalokalen är totalt sett störst på den centrala delen av undersökningsytan i rutorna 103 samt 101 och 100 (se fig 6). Förhållandet gäller för såväl kvartsen som de bägge flintsorterna. Kvarts påträffades dock i samtliga upptagna rutor, medan flinta förekom i alla rutor utom två (102, 107). Fyndens vertikala spridning visar att den största mängden fynd kom i rutornas

översta stick och därefter sjönk vartefter. Inga fynd påträffades djupare än fem stick ner. Rensfyndens fördelning på ytan visas i bilaga 1. Rensfynd påträffades främst centralt samt i östra delen av ytan.

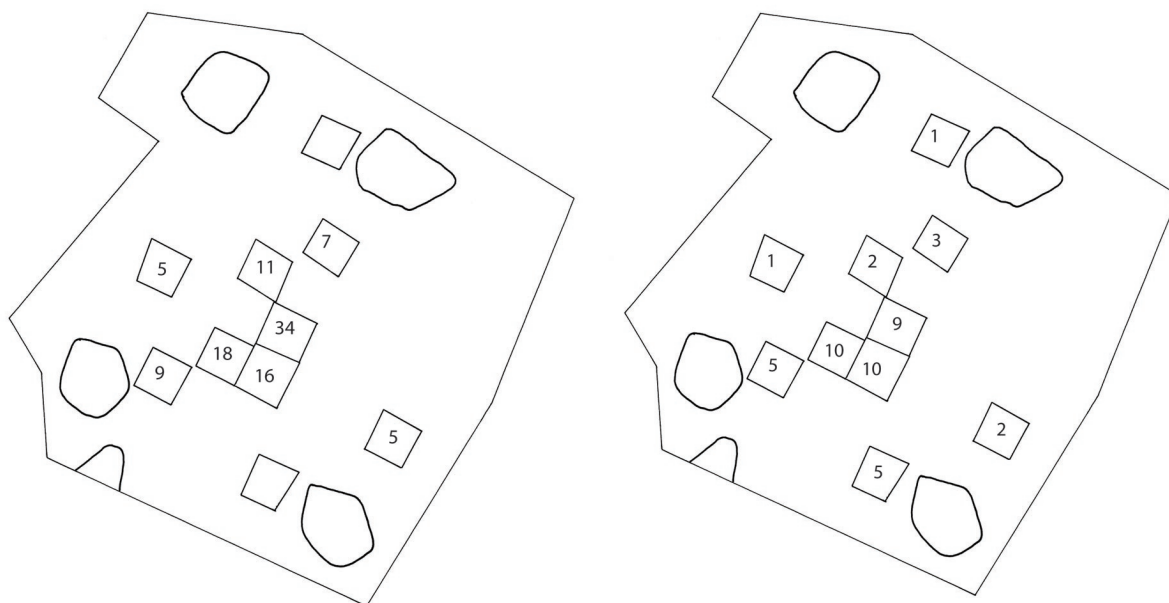


Fig 6. Mängden fynd av flinta (vänster) och kvarts (höger) fördelat på grävda rutor.

Slitspårsanalys

Slitspårsanalyseringen är i det här fallet mycket begränsad och har gjorts på ett urval av fynden, främst retuscherade/oretuscherade spån och spånfragment. Texten har hämtats från Bo Knarrströms opublicerade rapport. De utvalda objekten är Fu F4, FuF16 (fynd från förundersökning), F19, F51, F53, F86 och F87. Analysen anger att flertalet av dessa kan betraktas som regelrätta skärverktyg. Av de utvalda objekten framkom belägg för användning på fem exemplar (FuF4, Fu F16, F51, F53 och F19). Observera att fynd 4 och 16 från förundersökningen kommer från den norra delen av strandpartiet som inte undersöktes vidare. FuF4 hade ett enstaka område med svag generisk polering samt dubbelsidiga mikroavspaltningar. Mikroskoperingen av FuF16 anger multipla mikroavspaltningar vinkelrätt mot den bortsprängda spetsdelen. Skadorna visar att denna flinta fungerat som projektilspets, trots att den saknar retuschering i basen och därmed inte ingår i de gängse typologierna. F51, som var måttligt eldpåverkat, uppvisade endast dubbelsidiga mikroavspaltningar längs en av de skärande eggarna. Det är troligt att eldpåverkan suddat ut eventuell polering. F53 hade en utvecklad polish som sannolikt kan kopplas samman med beredning av färskt eller fuktat skinn. Kanterna hade en jämnt fördelad kraftig nednötning i kombination med ljusa striationer. Striationer bildas från partiklar, t ex sandkorn, vilka fastnar på vått skinn. F19 har en bruksretusch som tyder på att den använts som kniv. Fyndet har följaktligen en kombination av både polering och dubbelsidiga mikroavspaltningar längs den skärande eggdelen. Förekomsten av både svag polering (kontakt med mjukare organiskt material) och dubbelsidiga mikroavspaltningar (kontakt



Fig 7. Fynd 19 med bruksretusch som antyder att den använts som kniv.

med hårdare organiskt material) möjliggör att verktyget kan tolkas som slaktredskap. Anledningen är att slakt nästan är det enda tillfälle då kontaktmaterialet samtidigt utgörs av både mjuka (skinn, muskler, bindväv) och hårdare (ben, senor) organiska ämnen.

Mikrodebitageanalys

Presentation av metoden

Då mikrodebitageanalys är en ovanlig metod inom uppdragsarkeologin presenteras metoden något utförligare än övriga. Texten är hämtad ur Åsa Jönssons opublicerade rapport.

Huvudsyftet med mikrodebitageanalysen var som tidigare nämnt att skapa underlag för diskussion kring förundersökningens tolkning av ytan som en slagplats. Grunden för mikrodebitageanalysen bygger på studiet av stensmidets minsta avfallsbitar. Vid all bearbetning av sten bildas en stor mängd mikropartiklar, som sprider sig över arbetsytan. Metoden bygger på att det går att urskilja dessa slagna mikropartiklar ur jordprov på samma sätt som man kan urskilja avslag från redskapstillverkning från annat stenmaterial i marken. På det sättet kan de faktiska slagplatserna urskiljas inom en boplats,

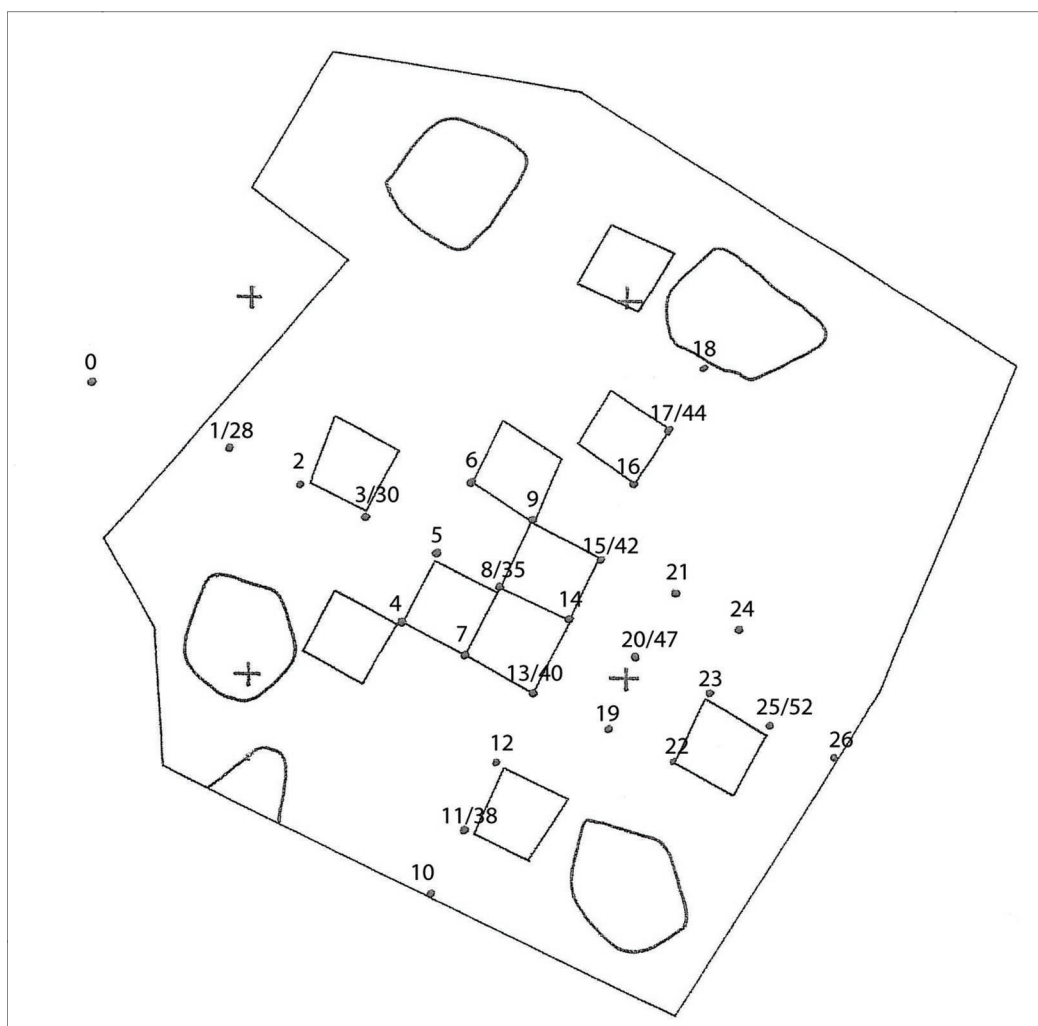


Fig 8. Figuren visar provpunkter för mikrodebitage och fosfatanalys markerade med provnr. Samtliga punkter har provtagits på en övre och en undre nivå men figuren redovisar endast analyserade provnummer. I dessa fall står provnumret för den övre nivån till vänster. Observera att mikrodebitageanalys inte gjorts vid samtliga provtagningspunkter (se vidare i tabellen i fig 9).

även om det övriga stenavfallet störs eller flyttats från ytan genom efterdepositionella faktorer. Mikrodebitageanalys har testats vid ett tiotal tillfällen de senaste 15 åren, men aldrig fått något bredare genomslag inom forsknings- eller exploateringsarkeologin. Metoden har främst utnyttjats i USA men under senare år har intresset för analysens möjligheter väckts även i Sverige (af Geijerstam 1994, Jönsson 1998).

De stenmaterial som analyserades i undersökningen var kvarts och flinta. Ur vart och ett av de syrabehandlade proverna plockades sedan en mindre del ut för att genomgå analys. Resultatet anses vara representativt när mellan 4000 och 5000 partiklar analyserats från varje prov (af Geijerstam 1994). För att ta ut den mängden räknades först 1000 partiklar ur ett prov med hjälp av ett mikroskop. Därefter vägdes partiklarna på en våg med fyra decimaler och vikten för dessa var 0,6051 g. Vikten för 5000 partiklar var 3,0255 g.

Mikrodebitageanalysen gjordes genom att partiklarna studerades i ett mikroskop med 30 gångers förstoring. För att öka möjligheten att urskilja slagna mikropartiklar av kvarts från naturligt format kvartsmaterial, räknades endast de partiklar som genom tidigare metodanalyser visat sig vara mest karaktäristiska för slaget mikrodebitage (af Geijerstam 1994, Jönsson 1998). Av flintan räknades alla partiklar eftersom materialet inte finns naturligt i regionen kring undersökningslokalen. Anskaffning av material till mikrodebitageanalysen gjordes i samband med insamlingen av materialet till fosfatanalysen. Jordproverna till de bägge analyserna togs centralt i det grävskikt som ansågs vara mest fyndgivande. Antalet prover begränsades till 10 stycken. Eftersom kvarts finns naturligt i moränen togs även referensprover. Dessa togs i rak linje under de vanliga mikrodebitageproverna och under det djupaste fyndförande skiktet. Antalet referensprover var 9 stycken. Anledningen till att referensprover togs var att urskilja en gräns för vad som skulle kunna betraktas som bakgrund av naturligt bildade mikrodebitageliknande kvartspartiklar. Eftersom flinta inte finns naturligt i regionen räckte det i princip med ett enda mikrodebitage för att påvisa att flintsmide förekommit. Inför analysen måste proverna förberedas genom tvättning, sållning och syrabehandling. För utförligare beskrivning av den förberedande behandlingen av mikrodebitageprover, se Jönsson 1998.

Analysresultat

Det tydligaste resultatet av mikrodebitageanalysen är den totala dominansen av kvarts i förhållande till flinta. I prov nummer 3 påträffades dock ett tydligt mikrodebitage som bedömdes vara av Kristianstadflinta. För att urskilja en kvartsslagplats krävdes en förhöjning av antalet mikrodebitage i förhållande till "bakgrundsbruset" av naturligt bildade mikrodebitageliknande partiklar i marken. Referensproverna som togs under de fyndförande skikten användes därför som en mall inom vilken värdena ansågs representera normala variationer i moränen. I detta fall utgjorde prov nr 28 till 52 referensprover. Värdena från dem låg mellan 1,8 till 4,6 mikrodebitage per 1000 partiklar (se tabellen nedan). Gränsen för vilka värden som representerade någon form av stenbearbetning på platsen bedömdes därför vara över 5 mikrodebitage /1000 partiklar. Eftersom 6 av de 10 överproverna låg mellan 5,4 till 9 mikrodebitage per 1000 partiklar, har det med stor säkerhet pågått någon form av kvartsbearbetning på platsen. Prov nummer 3 visade också att det skett bearbetning av Kristianstadflinta.

Provnr	kvarts/ 5000	kvarts/ 1000	flinta/ 5000	flinta/ 1000
1	39	7,8		
3	45	9	1	0,2
8	21	4,2		
11	31	6,2		
13	27	5,4		
14	36	7,2		
15	32	6,4		
17	24	4,8		
20	16	3,2		
25	16	3,2		
28	22	4,4		
30	11	2,2		
35	23	4,6		
38	10	2		
40	16	3,2		
42	15	3		
44	12	2,4		
47	9	1,8		
52	11	2,2		

Fig 9. Tabell som visar antalet mikrodebitage från proverna.

Tabellen visar antalet mikrodebitage i de 19 undersökta proverna. Den övre delen av tabellen representerar prover från det mest fyndförande lagret och proverna i den undre delen representerar referensprover. Proverna visar flera tydliga ökning av antalet mikrodebitage i de övre proverna.

Vad motsvarar då mikrodebitagevärdena per 1000 partiklar i praktiken? Hur mycket kvarts och flinta kan man egentligen ha slagit där? Vid ett experiment sönderdelades 1 kg kvarts till avslag som var storleksmässigt jämförbara med ett slagplatsmaterial. Allt debitage samlades därefter in och sållades. I fraktionen 0,5 till 0,25 mm bildades 2,17 g mikrodebitage, vilket motsvarade ca 20 000 partiklar. I experimentet antog man därefter att en 0,25 x 0,25 x 0,10 m stor ruta grävdes och att allt mikrodebitage fördelat sig jämnt i denna. I varje kvadratcentimeter skulle det då finnas 3,2 mikrodebitage och i ett prov med 5000 partiklar skulle det finnas 1,05 partiklar. Exemplet visade alltså att det krävs en mycket liten förhöjning av mikrodebitagevärdet för att påvisa en slagplats (af Geijerstam 1994). Enligt detta resonemang kan det alltså ha slagits cirka 1 kilo Kristianstadflinta och ett flertal kilo kvarts på Tattamålokalen. Eftersom det generellt bildas något fler partiklar av den mindre fraktionen 0,5 till 0,25 mm än av fraktionen 1 till 0,5 mm, representerade alltså en ökning av den större fraktionen relativt sett en mer omfattande stenbearbetning än en ökning i den mindre fraktionen (Fladmark 1982:206).

Källkritik

Till tolkningen av en mikrodebitageanalys hör även källkritiska aspekter som bland annat omfattar natur- och agrarhistoriska faktorer, metodiska faktorer, samt förhistoriska faktorer. Denna källkritik måste vägas in i den slutgiltiga analysen av lokalen för att tolkningen ska få ett tillfredsställande värde. Boplatsen i Tattamåla har inte brukats i modern tid. Därför finns det ingen risk att exempelvis plöjningen har tillverkat mikrodebitageliknande kvartspartiklar. Området är heller inte vatteneroderat, vilket skulle kunna ge en negativ effekt på resultatet. För att undvika påverkan av vinderosion valdes fraktioner över gränsen för att stenpartiklar skall kunna ha utsatts för dylik påverkan.

En metodisk faktor som kan inverka på resultatet är de naturliga markprocesserna i jorden. Viss forskning med så kallad ”refitting- analys” tyder på att större avslag kan flyttas uppåt i marken, medan

mindre avslag och partiklar flyttas nedåt (Boaz 1998). Om det stämmer kan det innebära att proverna som är tagna i skiktet med högst artefakttäthet, inte ger det bästa resultatet.

Den förhistoriska faktor som kan påverka bilden av mikrodebitagespridningen är de samtida principerna beträffande hantering av kvarts- och flintavfall. Om all redskapstillverkning skedde på ett underlag av tyg eller skinn, lämnade tillverkningen inga spår på slagplatsen. Istället kan avskrädesplatsen från den typen av avfallshantering ge intryck av att representera en slagplats. I övriga fall bör en gemensam analys av makro- och mikroavfallet från en slagplats, skapa underlag för diskussion kring hur området utnyttjats, vilka material som använts, samt vilken typ av avfallshantering som varit gällande för ett eller flera material.

Diskussion kring fynd- och mikrodebitageanalysen

Spridningsbilden av hur mikrodebitaget fördelade sig på Tattamålalokalen visar två områden med tydligt förhöjda värden i förhållande till referensproverna. Området med högsta värden är beläget i och väster om ruta 105. Det andra området med förhöjda värden ligger i linje med rutorna 100, 101 och 102. Mikrodebitaget av kristianstadflinta framkom i det provet där antalet kvartsdebitage var som högst, det vill säga i anslutning till den sydöstra delen av ruta 105.

Det totala antalet fynd fördelades med en tydlig koncentration i områdets centrala del. Om man tittar på fyndens vikt blir fördelningen något annorlunda, men koncentrationen är fortfarande belägen i områdets centrala del. Fyndspridningens förhållande till mikrodebitagets spridning visar att det inte är något absolut förhållande mellan artefakternas fyndplats och den egentliga slagplatsen. Hur

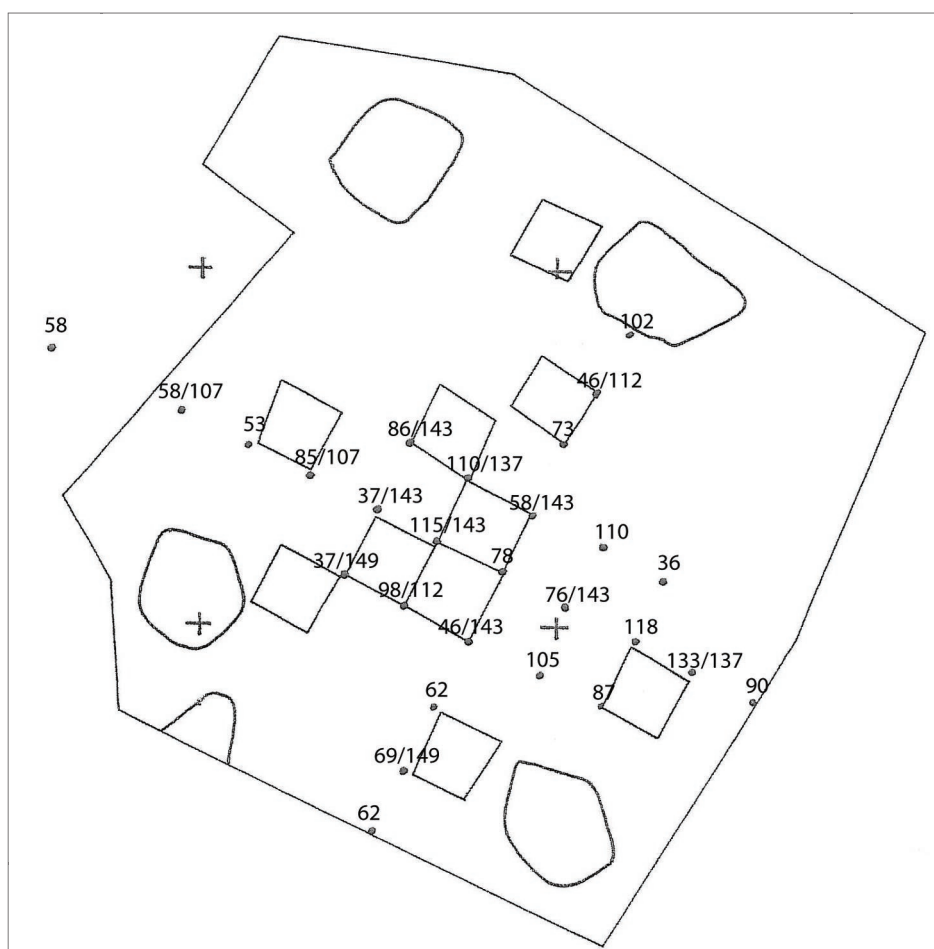


Fig 10. Figuren redovisar fosfatgrader vid provpunkterna. Analysresultatet från det övre provskiktet står till vänster i de fall då analys gjorts både från övre och nedre skikt.

mikrodebitaget fördelas över en yta är dock beroende av stensmedens arbetsteknik, arbetshöjd, samt avfallshanteringssystem.

Fosfatanalys

Fosfatkarteringen utfördes genom att sammanlagt 54 prover togs över ytan varav 36 analyserades (se fig 8 och 10). Syftet med fosfatanalysen var att söka bekräfta tolkningen av ytan som slagplats. Proverna togs med en meters mellanrum och i två nivåer. Provtagningen var koncentrerad, även om linjer med prover drogs ut från aktivitetens förmodade centrum. Av de 54 proverna analyserades 36 stycken. Merparten av de analyserade proverna, 27 stycken, togs i stick två efter avbaning. Resterande nio prover togs under fyndförande nivå, det vill säga på ca 0,4 m djup och på utvalda punkter. De prover som inte analyserades var alla tagna i det undre skiktet. Ur proverna togs också material för mikrodebitageanalysen.

Analysen utfördes med citronsyrametoden av Visby fosfatlaboratorium. Proverna var fördelade mellan 36 och 149 P°. Utifrån provtagningens begränsning, både när det gäller antalet prov och provyta, är det svårt att resonera om vad som skall räknas som normalvärde respektive förhöjt fosfatvärde för platsen. Vad vi kan notera från provtagningen är att proverna från den djupare nivån är förhållandevis högre och ligger över 100 P°. Någon förklaring av det detta fenomen kan inte ges här. Eventuellt kan det vara så att fosfaterna lakat ur så att merparten finns på ett djup som motsvarar den undre provtagningsnivån. Detta kan i sådana fall antyda att merparten av proverna tagits på en för hög nivå.

De övre proven som uppvisar de högsta fosfatgraderna sammanfaller dock i stort sett med det fyndtätaste området i ytans centrala/östra del samt i anslutning till ruta 105. De undre proverna är spridda över ytan och visar som nämnt alla på förhållandevis höga fosfatvärden. Grovt sett understryker fosfatanalysen, såväl som mikrodebitageanalysen och fyndspridningen, en tyngdpunkt på ytan till den centrala – sydöstra delen samt i västra delen i anslutning till ruta 105. Det finns sammantaget flera källkritiska aspekter. Den största gäller omfattningen på provtagningen. Den begränsade undersöknings- och provtagningsytan gör det omöjligt att säga något om ytans förhållande till andra eventuella aktivitets/boplatsytor i området. För att exempelvis skilja ut platsen som eventuell aktivitetsyta inom en boplats hade krävts betydligt fler prover. Förhållandet mellan fynd och förhöjd fosfatnivå behöver inte heller självklart kopplas samman. Det kan exempelvis ha pågått aktiviteter på platsen som inte gett upphov till fynd.

¹⁴C-dateringar

Två förkolnade hasselnötsskal daterades till förromersk- respektive romersk järnålder. Skalen påträffades vid rutgrävning. Hasselnötter är ofta funna i arkeologiska sammanhang redan från mesolitisk tid. Storleken och det hårda skalet gör att de lätt återfinns utan floter. I det här fallet visade sig skalen härröra från järnålder och kan därför inte kopplas samman med det fyndmaterial som påträffades på platsen.

Lab nr	Kontext	BP-ålder	Kal 1 sigma	Kal 2 sigma	Period
Ua-13883	Ruta 109, s 3	1929±50	20 AD-150 AD	10 fKr-240 AD	Romersk järnålder
Ua-13884	Ruta 105, s 2	2310±45	410 BC-350 BC (0,66) 290 BC-250 BC (0,31) 220 BC-210 BC (0,02)	480 BC-450 BC (0,01) 420 BC-200 BC (0,99)	Förromersk järnålder

Fig 11. Tabell med resultat av kalibrerade ¹⁴C-dateringar.

TOLKNING

Frågan om tolkningen av ytans funktion som slagplats

Fyndförekomst och mikrodebitageanalys antyder att både kvarts och flinta tillslagits på Tattamålalokalen. Undersökningsresultaten pekar mot att de mest intensivt utnyttjade delarna av ytan framför allt varit den centrala delen med viss dragning åt sydväst, samt på en begränsad yta i den norra delen av ytan. Fyndens spridning är förhållandevis avgränsad och stärker tolkningen av att det pågått en koncentrerad eller begränsad aktivitet på platsen. Mängden material som slagits är svår att uppskatta, men utifrån mikrodebitageanalysen rör det sig sannolikt om flera kilo kvarts och omkring ett kilo kristiandstadflinta. Den koncentrerade fyndbilden tillsammans med den uppskattade mängd stenmaterial som antas ha bearbetats på platsen ger för handen att ytan haft en begränsad utnyttjandetid.

Fynd sammansättningen från undersökningen visade att den största bestämbara gruppen föremål var mikrosån och sån inklusive fragment av de samma. Utmärkande för dessa föremål är att de är vassa och att eggkanten är skärande. Hur dessa föremål använts vidare är inte känt, men vad som förefaller rimligt är att de använts i olika former av sammansättningsverktyg som spetsar eller i redskap med skärande egg (Knarrström 2000, Jönsson 2003). Den slitspårsanalys som utförts visar på en kombination av bruksspår som möjliggör att åtminstone vissa föremål kan tolkas som verktyg som använts i samband med slakt. Det övriga kvarts- och flintmaterialet är inte av den typen att man kan dra några säkra slutsatser om de funktioner eller den ekonomi som ligger bakom aktiviteterna. Platsens strandnära läge stärker tolkningen av att aktiviteter i samband med jakt, fågeljakt eller fiske pågått där. Det noterades redan tidigt i de föregående undersökningarna att platsens topografi tillsammans med den blockrika marken gör att platsen synes mindre lämpad för långvarig bosättning. Den föregående utredningen och föundersökningen kunde peka på ytterligare en fyndplats längs stranden, vilken dock inte undersöktes vidare eftersom fyndbilden var spridd och anläggningar saknades. Strandpartiet kan således ändå mycket väl ha använts återkommande för aktiviteter som jakt och fiske. Det tidsmässiga förhållandet mellan dessa aktivitetsytor och den nu undersökta är dock oklart.

Fosfatanalysen visade att det finns förhöjda värden inom den nu undersökta ytan. Dessa värden sammanfaller i stort med delarna av undersökningsytan där flest fynd och mikrodebitage förekommer. Det finns dock reservationer med resultatet av fosfatanalysen. Den provtagna ytan är liten vilket begränsar tolkningsmöjligheterna. Vissa prover som gav höga värden sammanföll också med punkter där inga eller få fynd hittades. Det är i sig inte motsägelsefullt eftersom andra aktiviteter än stembearbetning kan ha genererat förhöjda fosfatvärden utan att skapa fynd. Fosfatanalysen kan inte heller visa förhållandet mellan den nu undersökta ytan och andra aktivitetsytor i närheten. Just oklarheten mellan den nu undersökta ytan och den närliggande omgivningen är viktig att hålla i minnet när resultatet av undersökningen tolkas. Som tidigare nämnt är topografin och jordmånens karaktär inte de lämpligaste ur bosättningsynpunkt, men det kan därmed inte helt uteslutas att det finns mer omfattande boplatsytor utanför de partier som varit föremål för utredning och förundersökning.

I sammanhanget kan det vara viktigt att nämna erfarenheterna från undersökningen av en tidigmesolitisk boplats i Markaryd, RAÄ 71, som undersöktes av Smålands museum 2002 (Persson 2004). Här rörde det sig om en förhållandevis liten boplats, vilken dock var större och mer komplex än den undersökta lokalen i Tattamåla. Undersökningen av RAÄ 71 visade med all önskvärd tydlighet att det kan vara missvisande att rikta in undersökningen alltför mycket till de fyndförande ytorna inom en boplatsyta. Inom RAÄ 71 kunde ett antal förmodade hyddor urskiljas genom en kombination av flera undersökningsmetoder, där ibland fosfatanalys. De förmodade hyddorna var närmast fyndtomma och hade ”städats ur” och flertalet fynd låg utanför hyddan (Persson 2004). Låter man rena fyndkoncentrationer styra undersökningarna riskerar man således att missa viktiga strukturer inom en boplatsyta.

Sammanfattningsvis pekar flera faktorer mot att platsen fungerat som en mindre slagplats. Vissa av föremålen som påträffades uppvisar tecken på att ha fungerat i sammanhang som kan knytas till slakt. Det topografiska läget gör det sannolikt att man tillverkat/reparerat och kompletterat sin utrustning på platsen i samband med jakt/fångst intill sjön. Den undersökta platsen tycks ha använts förhållandevis kortvarigt. Det kan dock inte uteslutas att platsen utnyttjats vid flera kortare besök. Strandpartiet som helhet kan också mycket väl ha använts återkommande under längre tid.

Frågan om lämningarnas datering

De kolprover som analyserats gav dateringar till järnålder vilka inte kan kopplas samman till det stenmaterial som tillvaratagits. Om koldateringarna speglar ett utnyttjande av platsen under järnålder går inte att säga med någon säkerhet.

Diskussionen om dateringen av stenmaterialet och lokalen bygger på ett jämförande med andra stenmaterial från södra Sverige. Den typologiska dateringen av mikrospån faller som tidigare nämnts generellt inom mesolitisk tid. Lancettmikroliten som påträffades är av en föremålstyp som fungerat som projektilspetsar och som generellt anses tillhöra Maglemosekulturens framväxt i Sydsverige under tidigmesolitikum (Larsson mfl 1997). Att snäva in dateringen mer än så kan vara problematiskt. Kunskapen om hur den äldre stenåldern gestaltar sig i det inre av Småland är mycket begränsad. De allra äldsta mesolitiska inlandsboplatserna i Sydsverige domineras dock helt av flinta. Ett inslag av kvarts betecknas, åtminstone för norra Skånes del, som ett senare inslag i den tidigmesolitiska kulturkretsen (Knarrström). Utifrån nuvarande forskningsläge ser bilden sannolikt något annorlunda ut för de östliga delarna av Småland. Hans Gurstad-Nilsson har med sina genomgångar och inventeringar visat att det mesolitiska inlands materialet i denna del av Småland uppvisar stora likheter med ett mellansvenskt boplat material. Det innebär i sin tur en dominans av lokalt råmaterial och en sparsam förekomst av sydkandinavisk flinta. Inlands materialen skiljer sig dock från dem som är kända från Kalmarskusten. Där har den mesolitiska redskapsproduktionen till betydligt större del varit baserad på sydkandinavisk flinta (Gurstad-Nilsson 1993).

I stenmaterialet från Tattamåla finns det teknologiskt sett flera kronologiska paralleller till tidigmesolitikum. Materialet avspeglar tryckteknik, indirekt punsteknik samt bipolär teknik. De två förstnämnda ses i delar av mikrospån- och spån materialet. En mjuk indirekt teknik introduceras mellan 7000 och 6400 f Kr, det vill säga i senare delen av tidigmesolitikum (Degn Johanssen 1998). Ett material som liknar det från Tattamåla kommer från RAÄ 67 i Hamneda socken som undersöktes av Riksantikvarieämbetet och Smålands museum i samband med utbyggnaden av väg E4. Lokalen uppvisade en råmaterials situation där kvartsen dominerade materialet, men där även flinta (sydvästskandinavisk) och enstaka bergartsavslag fanns representerade. För kvartskategorin dominerade den bipolära tekniken helt. Spån och mikrospån dominerade föremålskategorierna. Stenmaterialet var överlag hårt utnyttjat och avslag och kärnor var små. Bo Knarrströms jämförelser med boplat material från Småland och norra Skåne anger att Hamnedamaterialet bör placeras i sent tidigmesolitikum, möjligen i övergången till mellanmesolitikum (Knarrström 2000).

Smålands museum har undersökt ytterligare en boplat i den västra delen av länet som gett en liknande datering. Det är RAÄ 123 i Odensjö socken som genom fynd och ¹⁴C-analys daterats till slutet av tidigmesolitikum (Jönsson & Persson 2003). Det mesolitiska fyndmaterialet utgjordes här, liksom i Hamneda, av sydkandinavisk flinta och lokal kvarts som var slagen med mjuk indirekt teknik. De dominerande föremålskategorierna var även här mikrospån och spån. Båda materialen var maximalt utnyttjade. Fyndmaterialet tydde på att flint- och kvartskärnorna förts till platsen färdigpreparerade. Platsen tolkades som en uppehållsplat.

Sammanfattningsvis är en datering av fyndmaterialet i Tattamåla svår att med säkerhet avgöra. Materialsammansättningen, de teknologiska detaljerna och jämförelser med andra boplat material

indikerar dock att platsen bör ges en datering till sent tidigmesolitikum, omkring 7000-6500 f Kr. Vid förundersökningen påträffades en ythuggen pilspets med urnupen bas längs den norra delen av Tattamålasjöns strandparti. Typen dateras till senneolitikum-bronsålder och antyder att området kring sjön utnyttjats även vid senare tillfällen. Omfattningen av ett senare utnyttjande är dock oklar.

Råmaterialanvändning

Vad som i detta hänseende präglar fyndmaterialet från Tattamåla är kvartsens dominans, förekomsten av såväl sydsandinavisk- som kristiandstadflinta samt det hårda utnyttjandet av råmaterialen. En begränsad mängd fynd tillsammans med ett hårt materialutnyttjande känns igen ifrån de fåtal stenålderslokaler som är undersökta i Smålands inland (se t ex Knarrström 2000, Nylén & Brynielsson 2003, Jönsson & Persson 2003). Även den blandade materialsammansättningen med ett stort inslag av kvarts är som nämnt generell på allmänt mesolitiska boplatser i Smålands inre, särskilt i de östra delarna (Gurstad Nilsson 1992). Det hårda utnyttjandet har främst tolkats som tecken på en bristsituation med avseende på redskapsmaterialet, främst då flinta. Med tanke på att kvartsen förekommer lokalt i dessa delar av landet är det tveksamt om en resursbrist kan anföras som enda förklaring till det hårda utnyttjandet av materialet. När det gäller platsen Tattamåla är kristiandstadflintans ursprungsområden vare sig särskilt långt borta eller svåråtkomliga. Åsa Jönsson resonerar om frågan när det gäller materialet från Odensjö. Hon menar att anledningen till att allt material behandlats mer eller mindre sparsamt snarare bör förknippas med en mycket långt driven och välutvecklad teknik som är kulturellt bunden (Jönsson & Persson 2003). Bo Knarrström menar i en artikel i Hamnedaboken att det vi idag kallar Småland vid tiden för sent tidigmesolitikum bör ha haft en fast fångstbefolkning där influenser sannolikt kommit från flera håll. I detta område med komplexa kontaktvägar kan en befolkning ha börjat etablera en egen materiell kultur som skiljer sig markant från de väldefinierade typologiska indelningar som vi känner från t ex södra och västra Sverige (Knarrström 2000).

Redan Knut Kjellmark delade in länet och de förmodade kontaktvägarna under stenålder i en östlig och en västlig del. Längs de östra åsystemen Ronnebyån och Mörrumsån fann han kristiandstadflintan och i de västra delarna den sydvästskånska flintan (Hansson 1999). Knarrström menar i sin analys av Tattamålamaterialet att den relativt höga andelen kristiandstadflinta tillsammans med den ordovisiska/kambriska flintan ger en trolig koppling österut. Den östliga kopplingen skulle också kunna gälla den ringa mängden sydsandinavisk flinta som ju är förhållandevis frekvent längs Kalmarskusten under denna tid. Det finns dock inget som motsäger att kontakter även funnits åt sydväst. Vattenvägarna är många även åt det hållet.

Det är lätt att just råmaterialet får en styrande roll när det gäller vår uppfattning om rumsliga och kulturella regionindelningar (Larsson mfl 1997). I en artikel om social interaktion under mesolitikum menar man att råmaterialspecifik karaktär på redskapens färg och form dock sannolikt har uppfattats och använts för att understryka en identitetskänsla inom förhistoriska samhällen. Samtidigt kan man inte utesluta att sociala territorier kan ha grundats på andra variabler än en variation i råmaterial. Utifrån nuvarande, något ojämna, kunskapsförhållande gör man i artikeln en analys av både regionala särdrag och överregionala drag i det mesolitiska materialet från Syd-, Väst och Östra Mellansverige. Analysen av förekomsten av några begränsade föremålstyper visar att det fanns starka regionala särdrag redan under tidigmesolitikum inom dessa fyndkategorier. Överregionala drag, det vill säga en utbredning av vissa föremål i samtliga regioner, uppträder först i mellanmesolitikum. Det finns således kontakter över stora avstånd och mellan olika grupper under stora delar av mesolitikum. Dessa överregionala fenomen kan tolkas på flera sätt. I artikeln vill man lägga större tyngdpunkt på kontakternas funktioner som sociala nätverk än som handelsförbindelser främst baserade på distribution av flinta. Ett område som Småland faller i dagsläget till stora delar utanför resonemanget i artikeln beroende på de fåtaliga undersökningarna av mesolitiska boplatser som gjorts här. De undersökningar och resultat som ändå finns pekar dock mot att dessa gränstrakter utgör en komplex sammansättning av influenser från flera håll.

Forskningsprojekt kring Ryd

Ungefär vid tiden för de arkeologiska undersökningarna vid Tattamåla påbörjades ett stenåldersprojekt i Almundsryds socken strax väster om Södra Sandsjö socken i Kronobergs län. Projektet var ett samarbete mellan de lokala hembygds- och sockenföreningarna, Tingsryds kommun, Smålands museum, Arkeologiska Institutionen vid Lunds universitet och Länsstyrelsen i Kronobergs län. Projektet var såväl publik- som forskningsinriktat och syftet var att bredda intresset och kunskapen om stenålderslämningarna i området både hos allmänheten och hos fackfolk. Forskningsdelen av projektet kom till stora delar att handla om en uppdatering av det tidigare kända lösfyndsmaterialet från socknen. Genom en kompletterande lösfyndsinventering ville man pröva representativiteten hos det tidigare kända materialet, främst med avseende på boplatstillägg inom olika perioder av stenåldern. Om det var möjligt ville man också ställa materialet mot frågor som gällde såväl fyndtyper som råmaterialutnyttjande. I anslutning till projektet genomfördes också ett antal mindre seminariegrävningar med studenter från Lunds Universitet under ledning av Björn Nilsson. Utgrävningarna skedde delvis som del i hans avhandlingsarbete.

Resultatet av lösfyndsgenomgången ger en översiktlig bild av områdets bebyggelseutveckling under stenålder, där man kan konstatera att människor uppehållit sig i området ända från tidigmesolitikum (Hanlon & Prahl 1998). Under denna period och framåt förefaller de strandnära lägena ha varit viktiga resursområden och bosättningarna koncentrerar sig till Hönshyltefjordens västra del. Under neolitikum finns indikationer på ett förändrat bebyggelsemönster med ett mer varierat resursutnyttjande då även områden som inte ligger i direkt anslutning till Mörrumsån har utnyttjats. Detta bosättningsmönster kvarstår i området även under senneolitikum och äldre bronsålder. Rydprojektets slutsatser när det gäller boplatsernas terränglägen under olika perioder under stenålder stämmer väl överens med Hans Gurstad Nilssons inventering av stenåldermaterialet i Hultsfreds kommun. Även här är tendensen tydlig att de mesolitiska bosättningarna så gott som undantagslöst påträffas vid sjöar och vattendrag medan de kända neolitiska är belägna på höjder eller sluttningar en bit ifrån vattendragen (Gurstad Nilsson 1993). Björn Nilsson resonerar i sin avhandling kring fenomenet att de mesolitiska respektive neolitiska platserna endast undantagsvis sammanfaller. I havsnära miljöer kan detta åtminstone delvis förklaras genom naturförändringar. I en inlandsmiljö där de naturgeografiska förhållandena varit mer konstanta, har ändå möjligheten att välja samma platser funnits. Ändå har man inte gjort det. Nilsson menar att det finns skäl att anta att den bilden representerar en förhistorisk verklighet, att man faktiskt inte brukat samma landskap och att det mesolitiska landskapet tycks ha varit borta och glömt i neolitisk tid (Nilsson 2003). Förhållandet tycks vara ett annat i jämförelsen av perioder inom neolitikum, då beröringspunkterna i landskapet synes vara fler, även om det finns reella skillnader i till exempel den materiella kulturens sammansättning och gravformer mellan de neolitiska perioderna. Nilssons fallstudier visar dock att attityden mot de förflutna landskapen skiljer sig mellan olika områden. Han menar att man inom begränsade områden därmed kan spåra något man kan kalla olika förhistorier. Med dessa följer olika attityder till landskapet som i sin tur påverkat det symboliska och fysiska bruket av naturen (ibid).

De tre seminariegrävningarna i området var mycket begränsade till ytan och berörde mellan 2 och 20 kvadratmeter. Några generella slutsatser kan inte dras utifrån materialet varför materialet är svårt att relatera till Tattamålaundersökningen. Fynden utgjordes av främst flinta och kvarts. Av de daterbara fynden faller de flesta inom en mesolitisk datering, men vissa neolitiska inslag finns också (t ex Carlsson m fl 1998). Sammansättningen mellan sydvästkånsk- respektive kristiandstadflinta varierade. På två av lokalerna var andelen lika stor och på den tredje lokalen dominerade den sydvästkånska flintan. Inslaget av kvarts var i samtliga fall förhållandevis mindre än flintan.

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsstyrelsens dnr:	220-4820-97
Smålands museums dnr:	91/98
Landskap:	Småland
Kommun:	Tingsryd
Socken:	Södra Sandsjö
Fastighet:	Örmo 1:123
Topografiska kartan	4F SV Lessebo
Ekonomiska kartan	4F 2b Konga
Koordinater x/y	6263/1456,2
Typ av exploatering:	Nydragnings av vattenledning
Typ av undersökning:	Särskild arkeologisk undersökning
Ansvarig institution:	Smålands museum
Fältarbete:	Fyra dagar i juni 1998
Personal:	Britta Kihlstedt (projledare) Alexandra Nylén

REFERENSER

Boaz, J. 1998. Hunter-Gatherer Site Variability: Changing patterns of site utilisation in the interior of eastern Norway, between 8000 and 2500 B.P. Universitetets Oldsaksamling Skrifter Ny rekke 20.

Degn Johansson, A. 1998. Aeldre stenaldre i sydlige Norden. ISBN-87-987051-1-3.

Carlsson, P., Larsson, J., Melin, K., Nordlund, M. 1998. Rapport över avslutad seminariegrävning, Ekenäset L3, Almundsryds socken, Kronobergs län, Småland. *Arkeologiska institutionen Lunds Universitet ARK 341:2*.

Fladmark, K.L. 1982. Microdebitage analysis: Initial considerations. *Journal of Archaeological science*. Vol. 9, no 2.

Af Geijerstam, M. 1994. Mikrodebitageanalys som metod vid arkeologiska undersökningar. Fågelbacken, ett fornlämningskomplex i östra Västmanland. Del 2 (Red. Lagerås, P) Rapport till länsstyrelsen.

Gurstad-Nilsson, H. 1993. Stenålder i Kalmar läns inland. Bebyggelseutveckling och bosättningsmönster i Hulfsfreds kommun. C-uppsats utgiven av Kalmar läns museum.

Gurstad-Nilsson, H. 1995. Stenålder i gränsbygd. En bebyggelsearkeologisk analys med utgångspunkt från specialinventeringen av Emmaboda kommun. Rapport Kalmar läns museum 1995:4.

Hanlon, C. & Prahl, G. 1998. Stenåldersprojekt Ryd. Lösfyndsinventering av Almundsryds socken. Smålands museum rapport 1998:4.

Hansson, M. 1999. Från renjägare till viking. En arkeologisk historia om södra Småland. I: Johansson, L. (red) Landen kring sjöarna. En historia om Kronoberg län i mångtusenårigt perspektiv. Kronobergsboken 1999-2000. Växjö.

Jönsson, Å. & Persson, C. 2003. Odensjö, RAÄ 123, Odensjö 3:11, Odensjö socken, Kronobergs län, Småland. Smålands museum rapport 2003:48.

Jönsson, Å. 1995. Upptrampade stigar med förrådiska fallgropar. En granskning av faktorer som påverkat förekomsten, respektive frånvaron av stenåldersboplatser utmed Ronnebyån. C-uppsats i arkeologi. Lunds universitet Ht 1995.

Jönsson, Å. 1998. Mikrodebitage som inventeringsmetod. Ett försök till metodutveckling av inventering avsedda att finna förhistoriska boplatser och slagplatser. D-uppsats i arkeologi. Lunds universitet.

Knarrström, B. 2000. Tidigmesolitisk bosättning i sydvästra Småland. I: Lagerås, P. (red) Arkeologi och paleoekologi i sydvästra Småland. Tio artiklar från Hamnedaprojektet. Riksantikvarieämbetet Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Skrifter Nr 34.

Knarrström, B. 2001. Flint a Scandinavian Hardware. Skånska spår-arkeologi längs Västkustbanan. Riksantikvarieämbetet. ISBN 91-7209-225-4.

Larsson, M. & Olsson, E (red) 1997. Regionalt och interregionalt. Stenåldersundersökningar i Syd- och Mellansverige. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska undersökningar. Skrifter nr 23.

Liljegren, R & Lagerås, P. 1993. Från mammutstjäpp till kohage. Djurens historia i Sverige. Lund.

Nilsson, B. 2003. Tingens och tankarnas landskap. Försök i naturumgängets arkeologi med exempel ur Blekinges och Smålands förflutna. Stockholm.

Nylén, A. & Nilsson, B. 1997. Arkeologisk utredning etapp I och II. Nydragning av vattenledning Hensmåla-Flischult. Smålands museum rapport 1997:6.

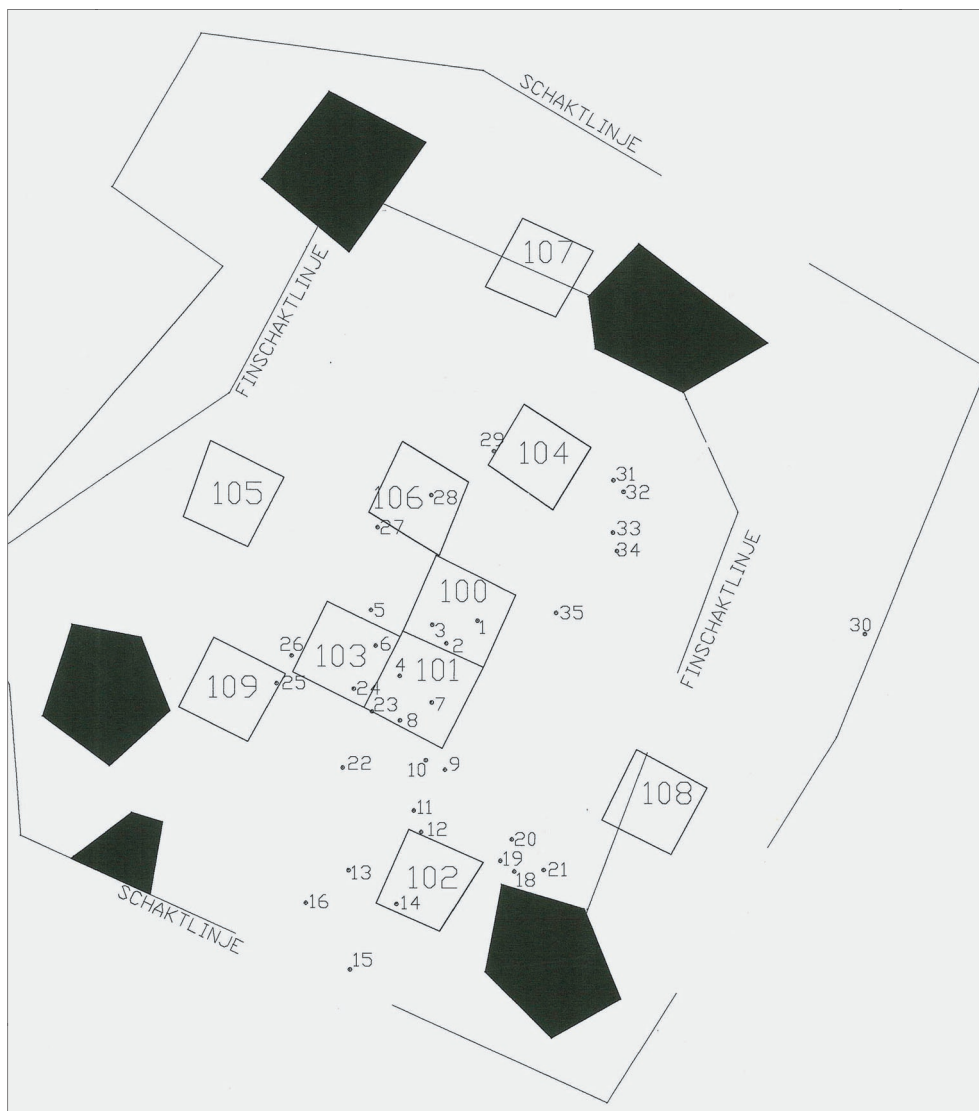
Nylén, A. 1997. Vattenledning invid Tattamålasjön. Södra Sandsjö socken, Tingsryds kommun, Kronobergs län. Smålands museum rapport 1997:8.

Nylén, A. & Brynielsson, M. 2003. Ett boplatsoområde vid Drevs-Rödje 1:10. Raä 33, Drev socken, Växjö kommun, Kronobergs län. Smålands museum rapport 2003:22.

Persson, C. 2002. Arkeologisk förundersökning. Ågårdsberget. Ljungby kommun och socken, Kronobergs län. Smålands museum rapport 2002:13.

Persson, C. 2004. Särskild arkeologisk undersökning etapp I Rapport. Stenåldersboplatser RAÄ 71, Lassebacken, Sånna 1:17, Markaryd socken och kommun. Smålands museum rapport 2004:36.

Bilaga 1. Rensfynd



Rensfyndens spridning över undersökningsytan. Observera att numren på planen motsvaras av lösfyndsnumren, inte fyndnumren, i fyndlistan i Bilaga 2.

Bilaga 2 Fyndlista rensfynd

fyndnr.	sakord	specifisering	material	antal längd/cm	bredd/cm	tjockl./cm	vikt/g	lösfyndsnr:	anmärkingar
93	splitter		kvarts	1	0,4	0,3	0,1	>0,1	1 god kvalitet på materialet
94	avslag?		grönsten?	1	5	0,1 - 2,5	76	2	
95	avslag	del av	kvarts	1	1,5	0,5	0,4	0,5	3
96	splitter		kvarts	1	1,1	0,4	0,1	0,2	4 god kvalitet på materialet
97	splitter		flinta	1	0,3	0,3	0,1	>0,1	5
98	avslag	del av	kvarts	1	1,2	0,4	0,4	0,2	6
99	avslag	del av	flinta	1	1,5	0,5	0,2	0,1	7
100	kärna	oregelbunden	kvarts	1	3,5	3	2	13	8 god kvalitet, plattformsmetod osäkert om den är slagen
101	splitter		kvarts	1	0,4	0,3	0,2	0,1	9
102	avslag	delar av	kvarts	2	1 - 1,5	0,7	0,1 - 0,3	0,4	10
103	avslag	delar av	kvarts	2	1,7 - 2	1 - 1,4	0,3 - 0,5	2,6	11
104	avslag	del av	kvarts	1	1,5	1,2	0,2	0,8	12
105	splitter		kvarts	1	0,8	0,4	0,1	>0,1	13 bipolärt slagen
106	splitter		kvarts	1	0,8	0,6	0,4	0,5	14
107	avslagsfragm.		kvarts	1	0,4	0,2	0,1	>0,1	15
108	avslagsfragm.		kvarts	1	2,1	1,2	0,4	2,0	16 bipolärt slagen
109	splitter		kvarts	1	0,4	0,3	0,1	>0,1	18
110	splitter		kvarts	1	0,5	0,4	0,1	0,1	19
111	mikrospån?	del av	kvarts	1	1,4	0,7	0,1 - 0,2	0,2	19 en rygg
112	splitter		kvarts	1	0,5	0,3	0,1	>0,1	20
113	avslag	del av	flinta	1	1,4	0,7	0,1	0,3	21 cortex
114	spånfragment		flinta	1	1,3	0,9	0,1	0,3	22 plattformsmetod
115	avslag	del av	kristianstadflinta	1	1,9	1,2	0,1	0,3	23
116	splitter		kvarts	1	0,4	0,3	0,2	>0,1	24
117	avslag		kvarts	1	4,2	2,5	0,5	9,6	25 god kvalitet på materialet
118	avslag	del av	kvarts	1	1,2	0,4	0,2	0,2	26 mikrospånliknande, plattformsmetod?
fyndnr.	sakord	specifisering	material	antal längd/cm	bredd/cm	tjockl./cm	vikt/g	lösfyndsnr:	anmärkingar
119	avslag		bergart	1	3,5	3	0,3 - 1	9,2	27

120	splitter		1	1	0,3	0,1	>0,1	28	god kvalitet på materialet
121	avslag	kristianstadflinta	1	2,5	1,4	0,1 - 0,5	1,2	29	
122	splitter	flinta	1	0,5	0,5	0,1	0,1	30	
123	avslag	kristianstadflinta	1	2,1	0,9	0,1 - 0,3	1,1	31	
124	splitter	kristianstadflinta	1	1	1	0,1 - 0,2	0,3	32	slagbula?
125	avslag	kristianstadflinta	1	2,7	2,2	0,1 - 0,4	4,3	33	bipolär teknik med plattform (rak)
126	avslag	kristianstadflinta	1	3	1,5	0,1 - 0,5	25	34	plattformsyta
127	mikrospån?		1	0,6	0,5	0,1 - 0,3	0,2	35	ryggad, plattformsmetod
128	mikrospån?	mellandelen	1	1,6	0,8	0,2	0,4	40	avbruten, plattformsmetod
129	kärna?	nedre delen	1	4,5	3	2,5	36	41	3-4 ytor
130	splitter		1	0,4	0,2	0,2	0,1	42	

Bilaga 3 Rutfynd

fyndnr.	sakord	specificering	material	antal	längd/cm	bredd/cm	tjockl./cm	viktt/g	ruta	stick	anmärkningar
1	avslag		kvarts	1	4	1,4-2	0,5-0,9	9,1	100	1	grovkornig kvarts
2	splitter		kristianstadflinta	8	0,8-1	0,6-1	0,2-0,4	2,3	100	1	1 vitbränd, krackelerad
3	splitter		kvarts	3	0,5	0,4	0,1-0,3	0,1	100	1	
4	mikrospånfragm.	nedre delen	kvarts	1	1	0,5	0,2	0,1	100	1	1 rygg, god kvalitet, plattformsteknik
5	splitter		bergart/grönsten?	1	1	0,5	0,3	0,3	100	1	
6	avslag	del av	kvarts	1	2	1,7	0,1-0,5	3,3	100	2	god kvalitet på materialet
7	splitter		kristianstadflinta	4	1,3-1	0,7-1	0,1-0,4	1,6	100	2	
8	splitter		kvarts	1	1	0,4	0,2	0,8	100	2	
9	spån	delar av	flinta	2	1,2	1,1-1,6	0,3	1,4	100	3	1 m. slagyta och 1 mellandel
10	mikrospånfragm.		flinta	1	0,8	0,4	0,1	>0,1	100	3	plattformsteknik
11	avslag	del av	flinta	1	2,2	1,5	0,1-0,6	2,2	100	3	
12	avslag		kvarts	1	1,8	1	0,3	0,7	100	3	
13	mikrospånfragm.		kristianstadflinta	1	0,8	0,4	0,1	>0,1	100	3	plattformsteknik
14	kärnfragment		kristianstadflinta	1	2,2	1,3	0,1-0,4	0,7	101	1	bipolär teknik, med cortex
15	avslag	delar av	kvarts	3	1,4-3	1,5	0,3-1,1	9,8	101	1	de 2 mindr. osäkr., den st. 2 slagytor
16	avslag		bergart/grönsten?	2	1,0-3,0	1-1,2	0,1-2	4,5	101	1	osäkra
17	splitter		flinta	3	1	0,5	0,2	0,5	101	1	
18	avslag	del av	kristianstadflinta	1	2	0,2	0,2	0,7	100	4	med slagbula
19	avslag		kristianstadflinta	1	6	2-2,5	0,5	9,8	100	4	bruksretusch?, med cortex.
20	avslag	delar av	kvarts	3	1,5-2,5	1,0-2,0	0,1-0,5	14,7	101	2	endast den större vita har säkra slagytor
21	splitter/mi.spånfr		kvarts	3	1-1,5	0,6-1	0,1	0,8	101	2	plattformsteknik resp.bipolär teknik
22	splitter		flinta	3	0,5-1,3	0,4-0,6	0,1	0,5	101	2	
23	avslag		kvarts	1	5	4	0,2	13,5	101	3	grovkornig kvarts, biplär teknik
24	avslagsfragment		kvarts	1	1,5	0,6	0,1-0,3	0,4	101	3	gulaktig kvarts
25	splitter		kristianstadflinta	4	1-1,2	0,5-1	0,3	2,5	101	3	
26	avslag		kristianstadflinta	1	3	1,5	0,3	1,3	101	4	
27	splitter		kristianstadflinta	2	0,6-1	0,4-1	0,2	0,3	101	4	
28	avslag	del av	kristianstadflinta	2	1,2	0,7-1,2	0,1-0,4	0,9	101	5	
29	avslag	del av	kvarts	1	1-1,5	0,5	0,3	0,9	102	1	
30	splitter		kvarts	1	0,6	0,5	0,1-0,3	0,1	102	1	

31	avslag	delar av	kvarts	2	1,3 - 2,1	0,7 - 1,9	0,1 - 0,5	1,2	102	2	plattformsteknik
32	kärna?	oregelbunden	kvarts	1	2,5	2	1,5	6,9	103	1	medv. slagen åt olika håll
33	avfall	delar av	kvarts	1	1,5	0,5	0,2 - 0,5	1,5	103	1	osäkra
34	splitter		kvarts	3	1	0,6	0,2	0,9	103	1	
35	avslag?		bergart/grönsten?	1	2,1	1,5	0,4	1,9	103	1	
36	splitter		kristianstadflinta	10	0,5	1	0,2	1,5	103	1	
37	kol		kol	9	0,7	0,5	0,2	>0,1	103	2	
38	avslag	delar av	kristianstadflinta	1	1,8	1,8	0,4	1,9	103	2	
39	splitter		kristianstadflinta	2	0,8	0,5	0,1	0,4	103	2	
40	avslag	del av	grönsten	1	3	1	0,5	2,2	103	2	
41	splitter		grönsten	1	1	0,5	0,1	0,2	103	2	
42	avslag		kvarts	1	2,2	1	0,8	2	103	2	
43	avslag	delar av	kristianstadflinta	3	1,5 - 2	1 - 1,2	0,1 - 0,3	1,7	103	3	1 eldpåverkad
44	splitter		kristianstadflinta	1	0,9	0,4	0,1	0,1	103	3	
45	avslag	delar av	kvarts	2	1,0 - 2,0	1 - 1,3	0,1 - 0,4	2,1	103	3	bipolärt slagen
46	brända ben		brända ben	2	1 - 1,7	1	0,2 - 0,4	1,2	103	3	
47	knacksten ?		röd porfyr	1	12	8	8	1556	103	3	även slagytor
48	spånfragment	delar av	kvarts	2	1,2	0,8	0,1	0,5	104	1	god kvalitet, plattf. teknik, en m. plattform
49	avslag	del av	flinta	1	1,7	0,7	0,2	0,3	104	1	
50	splitter		1 ljus, 1 kr. flinta	2	0,8	0,6	0,1 - 0,3	0,5	104	1	
51	spån		flinta	1	5,7	2	0,2	4,5	104	2	övre delen, eldpåverkad
52	mikrospånfragment.	mellandel	flinta	2	1,1	0,6	0,1	0,4	104	2	mörka fl. osäker, plattformstekn. 1 eldpåv?
53	skrapa	del av	flinta	1	1,2	1,2	0,3	1,1	104	3	ena sidan retuscherad, ngt. eldpåverkad?
54	mikrospån?	del av	kvarts	1	0,8	0,4	0,1	0,1	104	3	plattformsteknik
55	avfall		kristianstadflinta	1	2	1,5	1	2,4	105	1	mörk med cortex
56	avslag	del av	kvarts	1	2	1,5	0,3	1,8	105	1	
57	avslag	delar av	kristianstadflinta	3	1,1 - 2,1	0,7 - 2,1	0,4	2,2	105	2	
58	avslag	del av, rest	kristianstadflinta	1	2,5	1,1	0,4	2	105	3	mörk med cortex
59	avslag		ordovisisk flinta	1	3,6	2,7	0,3	4,1	105		framkom vid provtagning i SU-hörnet
60	skal	hasselnot?	kol	4	0,3 - 0,6	0,3 - 0,5	0,1	>0,1	106	1	
61	avslag?	del av	kvarts/kvartsit?	1	4,6	2,5	2	26,7	106	1	osäker
62	avslag	delar av	flinta	2	1,8 - 2,5	0,6 - 1,20	2 - 0,3	3	106	1	en med något cortex
63	splitter		flinta	2	0,8	0,7	0,1	0,4	106	1	

64	spån?	del av	flinta	1	2,5	1	0,4	1,4	106	1	ryggad, med cortex
65	avslag		kristianstadflinta	2	1,5 - 3	1,0 - 3,0	0,1 - 0,3	6,0	106	2	
66	splitter		kristianstadflinta	1	1	0,7	0,3	0,4	106	2	
67	kärna?	oregelbunden	kvarts	1	1,75	3,5	3	104	106	3	plattformsteknik
68	splitter		kr.flinta/danien	2	1	1	0,1 - 0,4	0,9	106	3	en bränd
69	splitter		kvarts	1	1	0,4	0,2	0,2	107	1	god kvalitet på materialet
70	spånfragment		kristianstadflinta	1	1,9	1,2	0,2 - 0,3	1,5	108	1	plattformsteknik
71	splitter		kristianstadflinta	3	0,6	0,3	0,1	0,3	108	1	
72	avfall		kvarts	1	2	1,2	1,2	2	108	1	
73	mikrospån?	del av	kvarts	1	0,8	0,6	0,1	0,1	108	2	god kvalitet på materialet, plattformsteknik
74	avslag	delar av	kr.flinta/danien	2	1,5 - 2,2	1 - 1,3	0,1 - 0,3	1,9	109	1	ngt eldpåverkad, plattformsteknik
75	splitter		kvarts	1	0,7	0,3	0,3	0,2	109	1	
76	borr?	delar av	kristianstadflinta	2	1,2 - 1,7	1,2 - 1,4	0,4	3,2	109	2	
77	avslag	del av	kvarts/bergskristall	1	1,5	0,8	0,2	0,7	109	2	god kvalitet på materialet
78	splitter		kvarts	1	0,5	0,4	0,3	0,4	109	2	
79	splitter		kristianstadflinta	2	0,5	0,4	0,3	0,4	109	2	
80	avslag	delar av	kristianstadflinta	2	1,5	0,5 - 1,3	0,1 - 0,3	1,3	109	3	
81	avfall		kvarts	1	1,5	1,2	1	1,5	109	3	god kvalitet på materialet
82	skal?	ekollon?	kol	1	0,4	0,4	0,1	>0,1	109	3	
83	splitter		kristianstadflinta	1	0,8	0,6	0,1	0,1	109	4	
84	lancettmikrolit	likbent?	kristianstadflinta	1	2,5	1,1	0,1 - 0,2	0,6	29	4	FU. En retuscherad sida.
85	avslag		kristianstadflinta	2	1,6	0,8 - 1,1	0,1 - 0,2	0,7	29	4	FU
86	spån	del av	kristianstadflinta	1	1,7	1,1	0,3	0,9	29	4	FU, plattformsteknik, distal del
87	avslag		kristianstadflinta	1	3,7	1,4	0,6	2,6	29	3	FU
89	splitter		kvarts	1	0,8	0,6	0,1	0,1	29	3	FU. God kvalitet på materialet.
90	avslag		kvarts	1	2	1,4	0,1 - 0,3	1,5	29	5	FU. God kvalitet. Plattformsteknik.
91	avslag	del av	kristianstadflinta	1	2	1,5	0,3 - 0,5	1,7	2,9	5	FU
92	splitter		flinta	1	0,7	0,4	0,1	>0,1	29	5	FU
131	mikrospånfragm.	mellandel	kvarts	1	0,9	0,7	0,2	0,6	100	2	plattformsteknik
132	mikrospånfragm.	mellandel	kvarts	1	1,3	1	0,1	0,1	101	3	bra kval., ryggad, plattformsteknik
133	mikrospånfragm.	mellandel	kvarts	1	1,0	0,5	0,3	0,2	102	1	bra kval., ryggad, plattformsteknik
134	kärnrest?		kvarts	1	1,9	0,6	0,4	0,6	103	1	bra kvalite på materialet, bipolärt slagen
135	spånfragment?		kvarts	1	1,1	1	0,2	0,6	103	1	bra kvala., ryggad, plattformsteknik

136	mikrospånfragm.							0,5	0,1	0,1	103	1	2 vaga ryggar, plattformsteknik
137	stickel?	flinta	1	1,4	1,2	0,1 - 0,2	0,4	106	2	eldpåverkad?	2		
138	avslagsfragment	kristianstadflinta	1	1,9	0,7	0,2	0,6	108	1		1		
139	kärna? oregelbunden	kvarts	1	3,6	1,8	1,6	5,8	109	3	god kvalité	3		

Bilaga 4 Fyndens fördelning i antal och vikt

	Mängden fynd i de olika sticken					Totalt	Fyndens vikt i de olika sticken					Totalt	
	ruta	stick 1	stick 2	stick 3	stick 4		stick 5	stick 1	stick 2	stick 3	stick 4		stick 5
100	14	7	6	2		29	11,9 g	5,7g	4,5g	10,5g		32,6g	
101	9	9	7	3	1	29	15,5 g	16g	16,6g	1,6g	0,9g	50,6g	
102	3	2				5	2,1g	1,2g				3,3g	
103	19	15	9			43	13,8g	6,8g	1561g			1581g	
104	5	3	2			10	1,3g	4,9g	1,2g			7,4g	
105	2	3	1			6	4,2g	2,2g	2g			8,4g	
106	10	4	3			17	31,6g	6,6g	104,9g			143,1g	
107	1					1	0,2g					0,2g	
108	6	1				7	4,4g	0,1g				4,5g	
109	3	6	5	1		15	2,1g	4,7g	8,7g	0,1g		15,6g	
FU 29			2	4	3	9			2,7g	2,2g	3,3g	8,2g	
sammanlagt		72	50	35	10	4	171	87,1g	48,2g	1702g	14,4g	4,2g	1855g
med lösfynd		12					11	100,7g					
totalt		84					182	187,8g					
- knacksten										1556g		1556g	
totalt										146g		329g	

störst mängd fynd/ruta:	högst vikt/ruta:
103	106
100 och 101	101
106	100
109	103 (utan knacksten)
104	109
FU29	105
108	FU 29