

Tossene L1967:8504, Sotenäs kommun, Västra Götalands län

Arkeologisk undersökning av boplatz från senmesolitikum



Andreas Toreld och Jonna Wikström

Kulturlandskapet rapporter 2026:2

Tossene L1967:8504, Sotenäs kommun, Västra Götalands län

Arkeologisk undersökning av boplats från senmesolitikum

Andreas Toreld och Jonna Wikström



Administrativa uppgifter

Fastighet: Uleberg 2:150, Tossene socken, Sotenäs kommun, Västra Götalands län

Länsstyrelsebeslut datum /dnr: 2021-11-19 / 431-41283-2021

Uppdragsnummer KMR (Fornsök): 202101573

Uppdragsgivare: Privatperson

Fältarbetsperiod: 2024-10-15 - 2024-10-18

Projektnummer: 24061

Projektansvarig: Stig Swedberg

Fältansvarig: Andreas Toreld

Övrig personal: Paula Molander, Olof Håkansson och Stig Swedberg

För personalens meriter hänvisas till Kulturlandskapets hemsida.

Underkonsulter: Ubbes Schakt och Gräv

Undersökningsområdets storlek: Cirka 1400 m²

Belägenhet i SWEREF 99 TM: Norr 6484990 m, Öst 284880 m

Höjd över havet: 30-35 meter

Digitalt dokumentationsmaterial: Mätfiler (ssf), fotografier (jpg), beskrivningar (odt och ods)

Digitalt dokumentationsmaterial förvaltas av Kulturlandskapet.

Fynd: Har omhändertagits. Antal fyndposter: 109. Fynd förvaras hos Kulturlandskapet fram till

fyndfördelning.

Tidigare fynd från samma fornlämning förvaras på Bohusläns museum.

Provmaterial: Ej analyserade 14C-prover förvaras hos Kulturlandskapet.

Tossene L1967:8504, Sotenäs kommun, Västra Götalands län

Arkeologisk undersökning av boplatz från senmesolitikum

Kulturlandskapet rapporter 2026:2

© Kulturlandskapet 2026

Författare: Andreas Toreld och Jonna Wikström

Foton: Där fotograf ej anges är bilder tagna av fältpersonalen.

Omslagsbild framsida: Vacker handtagskärna. Fynd nr 41.

Bild baksida: Intakt och välslipad lihultyxa. Fynd nr 109.

Orienteringskarta: Framställd av Kulturlandskapet med data från Länsstyrelsen i Västra Götaland.

Topografisk grundkarta samt plankarta: Tillhandahållen av uppdragsgivaren.

Övriga kartor och situationsplaner: Framställda av Kulturlandskapet med data från Lantmäteriet.

Upphovsrätt: Om inget annat anges enligt Creative Commons licens CC BY.

Redigering och layout: Paula Molander

Sökord: Bohuslän, stenålder, flinta, mikrospån, handtagskärna, borr, lihultyxa.

Kulturlandskapet

Ekelidsvägen 5

457 40 FJÄLLBACKA

www.kulturland.se

kontakt@kulturland.se

Innehåll

Sammanfattning

Inledning

Syfte

Undersökningsområdet

Tidigare undersökningar

Frågeställningar

Metod

Förmedling

Undersökningsresultat

Yta 1

Yta 2

Yta 3

Anläggningar

Fynd

Analysresultat

Tolkning och vidare åtgärder

Tolkning

Förslag på vidare åtgärder

Värdering av måluppfyllelsen

Källor

Bilagor

Bilaga 1 - Grävenheter

Bilaga 2 - Fynd

Bilaga 3 - Anläggningar

Bilaga 4 - Mikrospånanalys

Tossene L1967:8504, Sotenäs kommun, Västra Götalands län

Arkeologisk undersökning av boplatz från senmesolitikum

Sammanfattning

Privatpersoner planerar för nybyggnation av två enbostadshus samt anslutning till enskild väg inom fastigheten Uleberg 2:150 i Sotenäs kommun. Byggnationen berör del av den sedan tidigare kända boplatsen L1967:8504 (RAÄ Tossene 834:1). Länsstyrelsen har lämnat tillstånd till borttagande av fornlämningen, med villkor att den först undersöks och dokumenteras. Kulturlandskapet har fått i uppdrag att genomföra den arkeologiska undersökningen.

Den berörda delen av fornlämningen ligger 31–35 meter över dagens havsnivå (möh), vilket motsvarar ett strandnära läge under senmesolitikum. Boplatsen har då varit belägen på den norra delen av en halvö.

Fältarbetet utfördes 15–18 oktober 2024. Totalt undersöktes cirka 100 m², fördelat på tre separata ytor bestående av sju maskinavbanade sektioner och 3,4 m² handgrävda rutor. Yta 1 i områdets sydöstra del är belägen 35 möh. Den visade sig vara stenfriare och innehålla betydligt mer och intressantare fynd än vad som var förväntat och därför koncentrerades undersökningen hit.

Tre anläggningar påträffades inom yta 1, de tolkades i fält som två stolphål samt en sot- och kolkoncentration. Resultatet av två ¹⁴C-analyser gav dateringar till övergången mellan neolitikum/

senneolitikum respektive romersk järnålder/folkvandringstid.

Vid undersökningen påträffades 1471 fynd fördelat på 137 fyndposter, samtliga utgjordes av litiska artefakter. Alla fynden utom fem stycken påträffades inom yta 1. Svallad flinta förekom enbart inom yta 2 och 3. Det rika litiska fyndmaterialet från yta 1 kan typologiskt dateras till den senmesolitiska lihultkulturen. Kölformiga kärnor, handtagskärnor, regelbundna mikrospar i stor mängd och en lihultyxa är typiska artefakter från perioden. Det framkom inga artefakter som uppenbart *inte* hör hemma i en senmesolitisk kontext. Den litiska analysen, som bland annat innefattade en refitting-analys av samtliga 112 mikrospar, tyder på att åtminstone vissa delar av fynden är samtida och deponerade under samma tillfälle. Flera fynd ger intryck av att vara kvarlämnade på platsen i väntan på att användas.

Efter delundersökningen av boplatsen L1967:8504 kan den del som ligger inom fastigheten Uleberg 2:150 anses som undersökt och borttagen. Inga vidare antikvariska åtgärder behövs här. Fornlämningsskydd gäller fortfarande för den kvarliggande delen av boplatsen inom fastigheten Uleberg 2:211.



Illustration 1. Karta över landskapet som omger L1967:8504. © Lantmäteriet.

Inledning

Privatpersoner planerar för nybyggnation av två enbostadshus samt anslutning till enskild väg inom fastigheten Uleberg 2:150 i Sotenäs kommun. Byggnationen berör del av den sedan tidigare kända boplatsen L1967:8504 (RAÄ Tossene 834:1). Länsstyrelsen har gjort bedömningen att fornlämningen inte behöver bevaras, då den medför ett hinder som inte står i rimligt förhållande till dess betydelse. Länsstyrelsen har därför lämnat tillstånd till borttagande av fornlämningen, med villkor att den först undersöks och dokumenteras. Länsstyrelsen har gett Kulturlandskapet i uppdrag att genomföra den arkeologiska undersökningen.

Syfte

Syftet med den arkeologiska undersökningen är att dokumentera fornlämningen, ta tillvara fornfynd samt att rapportera och förmedla resultaten för att skapa kunskap med relevans för myndigheter, forskning och allmänhet.

Dokumentationsmaterialet och fynden ska bevaras för framtiden samt tolkas vetenskapligt och infogas i ett kulturhistoriskt sammanhang.

Undersökningsområdet

Undersökningsområdet är beläget på Sotenäset i den bohuslänska kustzonen, cirka 500 meter öster om kustsamhället Ulebergshamn och 1 kilometer nordost om Hunnebostrand, *illustration 1*.

Undersökningsområdet är cirka 1400 m² stort och utgörs av ett sadelläge som sluttar svagt mot sydväst. Området är relativt öppet, men med enstaka träd, sly och buskage, *illustration 2 och 3*. Det har inte varit uppodlat under historisk tid. Endast delar av området utgörs av mjukmark som kan ha varit lämpliga som boplatssytor; övriga delar utgörs av berg, blockterräng eller ytor som anses vara för vattensjuka. I direkt anslutning sydväst om undersökningsområdet finns ett område med redan etablerad villabebyggelse.



Illustration 2. Andreas mäter in yta 1 i områdets sydöstra del före undersökningen. Foto mot sydöst.



Illustration 3. Paula väntar på att grävmaskinen kommer fram till yta 1 i kanten av villabebyggelsen. Foto mot väst.

Sotenäset är mycket rikt på stenåldersboplatser. Inom en radie av 500 meter från undersökningsområdet finns sex registrerade boplatser: L1967:6639, L1967:6702, L1967:6799, L1967:6800, L1967:6927 samt L1967:8505, *illustration 4*. Det finns även en uppgift om ett lösfynd av en trindryxa från Uleberg utan närmare fyndangivelse: L1967:7075.¹

Den berörda delen av fornlämningen ligger 31–35 meter över dagens havsnivå (möh), vilket motsvarar ett strandnära läge under senmesolitikum. Boplatsen har då varit belägen i den norra delen av en halvö med en smal landbrygga i öster. Vid ett något högre vattenstånd har landbryggan istället ersatts av ett smalt sund och förändrat halvön till en större ö. Boplatsläget har varit vänt mot en skyddad vik i väster. Den har varit skyddad mot de förhärskande västvindarna av ett uppstickande bergsområde i väster, *illustration 5*.

¹ Kulturmiljöregistret 2025

Tidigare undersökningar

Av de närliggande boplatserna har de två intilliggande boplatserna L1967:6799 (Tossene 280:2) och L1967:6800 (Tossene 280:1) blivit särskilt uppmärksammade. Boplatserna ligger 200–300 meter sydväst om det aktuella undersökningsområdet. De har delundersökts vid ett flertal tillfällen under 1900-talet och givit ett mycket rikt fyndmaterial från mellan- och senmesolitikum.² Inom den övre av dessa boplatser (L1967:6799) påträffades redan 1929 även en dubbelgrav med obrända skelett i sittande hockerställning. Benen har genom två ¹⁴C-analyser daterats till början av senmesolitikum, 6890+/-100 BP resp. 6630+/-75 BP.³

Boplatsen L1967:8504 registrerades av Bohusläns museum vid en utredning 1995, med en då okänd utbredning i nordost inom den nu aktuella fastigheten Uleberg 2:150.⁴ Inom grannfastighe-

² Alin 1955, nr 351

³ Nordqvist 2000

⁴ Ortman 1995

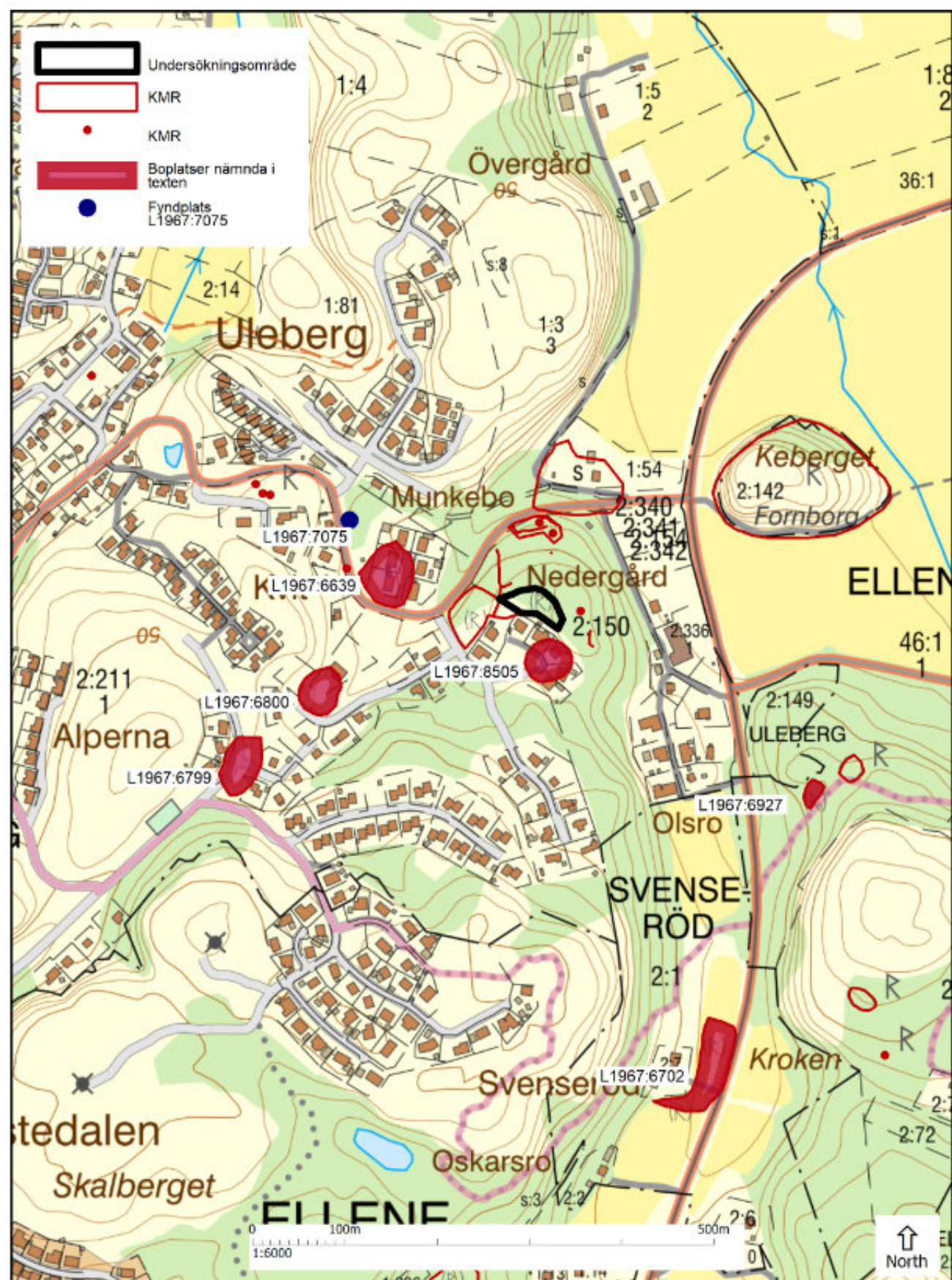


Illustration 4. Karta över den närmaste omgivningen och de boplatser som nämns i texten. © Lantmäteriet.

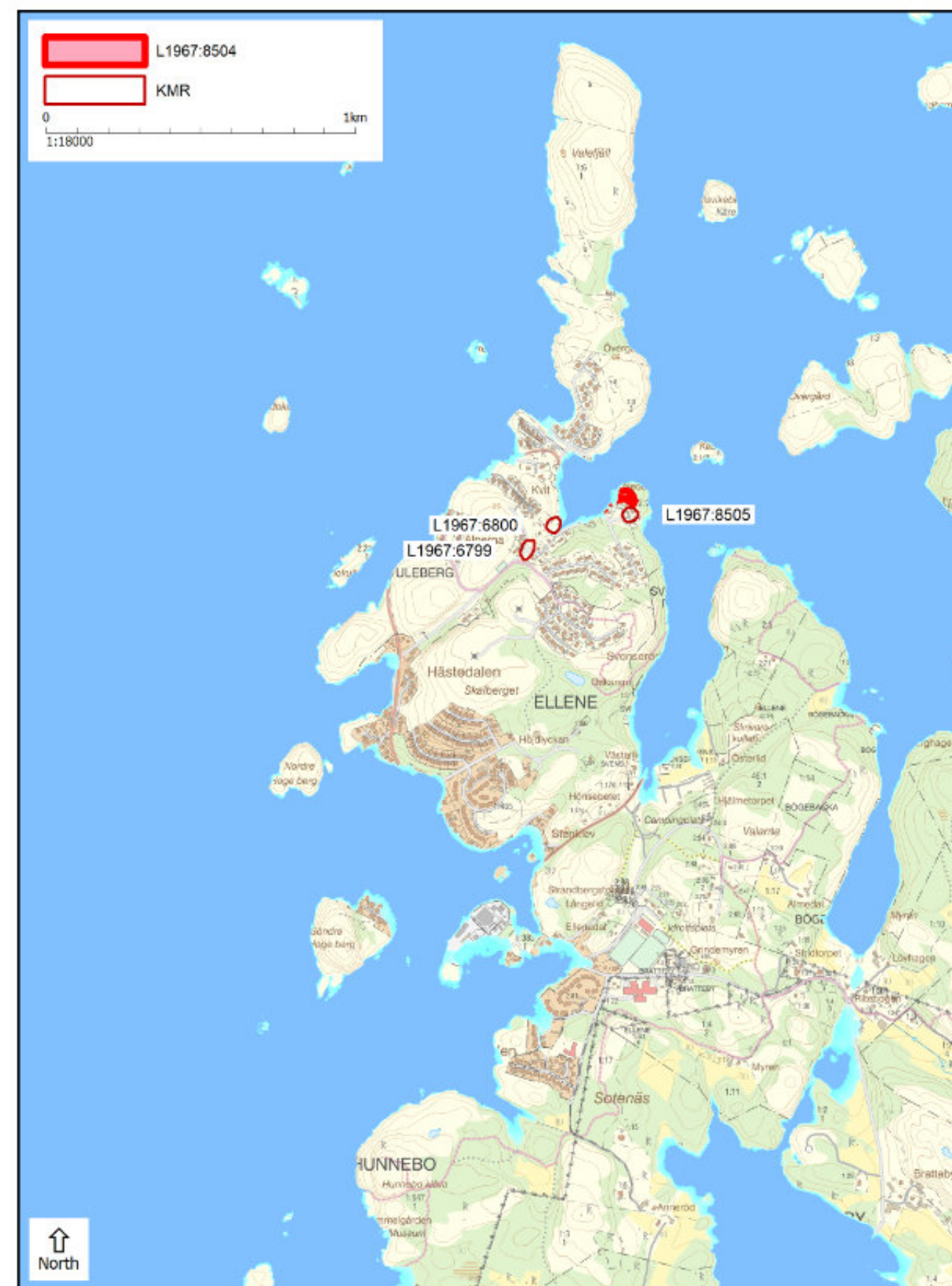


Illustration 5. Med en strandlinje 31 meter högre än dagens havsnivå hamnar den undersökta boplatserna vid strandkanten på den norra delen av en halvö. Tre av de tidigare nämnda boplatserna hamnar också över havsytan. © Lantmäteriet.

ten i sydväst registrerades två boplatser, den nu aktuella L1967:8504, samt L1967:8505. Den senare bedömdes så störd av sentida markingrepp att en undersökning av det som var kvar inte bedömdes kunna tillföra någon ny kunskap. Inom L1967:8504 påträffades i provgröpar och schakt rikligt med slagen flinta i form av avslag, övriga kärnor, två spånfragment och en avslags-skrapa.

Kulturlandskapet genomförde en avgränsande förundersökning inom fastigheten Uleberg 2:150 under våren 2021.⁵ Inga anläggningar påträffades, men däremot 31 fynd i form av slagen flinta, kvartsit och skiffer. Flest fynd framkom i FU-schakt 1 och 3, i västra respektive sydöstra delen av förundersökningsområdet. Fynden var tämligen anonyma. En rundkärna och ett spån, samt förekomsten av slagen kvartsit motsäger dock inte en datering till senmesolitikum och det fyndmaterial som brukar förekomma inom den så kallade Lihultkulturen. Någon förundersökning av boplatserna, utöver den avgränsande, genomfördes aldrig.

Frågeställningar

Enligt förfrågningsunderlaget från länsstyrelsen skall undersökningens inriktning vara med fokus på klimatförändringar under fornlämningsens användningstid.

Enligt den upprättade undersökningsplanen kan ny kunskap rörande klimatet främst förstås genom förhållandet mellan platsen och strandlinjeförloppet:

Vid undersökningen förväntas anläggningar och kulturavsatta lager att framkomma, vilka kan kopplas till en samtida strand. Eventuellt framkommer även spår av transgression. Om spridningen av lager, anläggningar och fynd går att koppla till transgressionen kan en tolkning om hur denna påverkat aktiviteterna på platsen över tid presenteras. Om ett makrofossilt material framkommer kan det, beroende kontext, säga något om naturförhållande och/eller näringsfång. I avsaknad av analyserbara anläggningar/lager kan ändå en typologisk datering av fyndmaterialet säga något om under vilka perioder platsen nyttjades. Finns det något som antyder ett senare nyttjande av platsen efter att den inte längre är strandbunden bör detta uppmärksammas och diskuteras vidare.

⁵ Pajusi 2021

Metod

Enligt undersökningsplanen var fyra separata ytor relevanta för undersökning. Tre av dessa undersöktes, den fjärde ansågs vara för blockig och vattensjuk. Ytorna banades av sektionvis med maskin. Yta 1 banades av i fem sektioner, numrerade 1-5. Yta 2 banades av som sektion 6 och yta 3 som sektion 7. Ett djupschakt som var 1 meter djupt togs upp inom sektion 4 för att eftersöka en eventuell transgression. Tydliga fyndkoncentrationer och enskilda intressanta fynd mättes in som fyndpunkter. Handgrävda rutor togs upp på rad för att tydligare se hur fynden fördelade sig. Sektionerna och rutorna undersöktes i stick om 5 cm, vilket innebar upp till fyra fyndförande stick. Fynden relaterades till respektive grävenhet och stick. Ingen jord sällades.

Undersökningen dokumenterades löpande genom fotografering. Före undersökningen fotograferades området dessutom med drönare. Framkomna anläggningar dokumenterades i plan, snittades, dokumenterades i profil och undersöktes i sin helhet. Kolprover insamlades från alla anläggningar. Sektioner, rutor och anläggningar mätes in med RTK-GPS, beskrevs och fotograferas. Lagerföljden i sektionerna dokumenterades med beskrivning och fotografi.

Fältarbetet utfördes av arkeologerna Andreas Toreld, Paula Molander, Olof Håkansson och Stig Swedberg. Arkeologistudenten Jonna Wikström utförde under sin praktikperiod en fyndanalys med hjälp av reffiting på de påträffade mikrospånen och mikrospånkärnorna, *Bilaga 4*. Fynd av flinta sorterades av Andreas Toreld med stöd av *Sorteringsschema för flinta*.⁶

Förmedling

Förmedling av undersökningsresultaten har skett genom denna rapport samt via Kulturlandskapets hemsida. Rapporten finns tillgänglig digitalt på Fornsök och Kulturlandskapets hemsida. Under Arkeologidagen den 31 augusti 2025 hölls en presentation via länk med fokus på hur reffiting som analysmetod har tillämpats på fynden från L1967:8504.

⁶ Andersson m fl 1978

Undersökningsresultat

Fältarbetet utfördes 15-18 oktober 2024. Totalt undersöktes cirka 100 m², fördelat på tre separata ytor bestående av sju maskinavbanade sektioner och 3,4 m² handgrävda rutor, *illustration 6* samt *Bilaga 1*. Enligt undersökningsplanen var fyra separata ytor relevanta för undersökning. Tre av dessa undersöktes, den fjärde ansågs vara för blockig och vattensjuk. Yta 1 prioriterades framför de andra då den verkade vara ett lämpligare boplatssläge med en torrare och jämnare

yta med färre block. Undersökningen inleddes med avbanning av yta 1, följt av yta 2 och 3.

Yta 1

Yta 1 i områdets sydöstra del är belägen 35 möh. Den visade sig vara stenfriare och innehålla betydligt mer och intressantare fynd än vad som var förväntat och därför koncentrerades undersökningen hit. Det var också den största ytan och

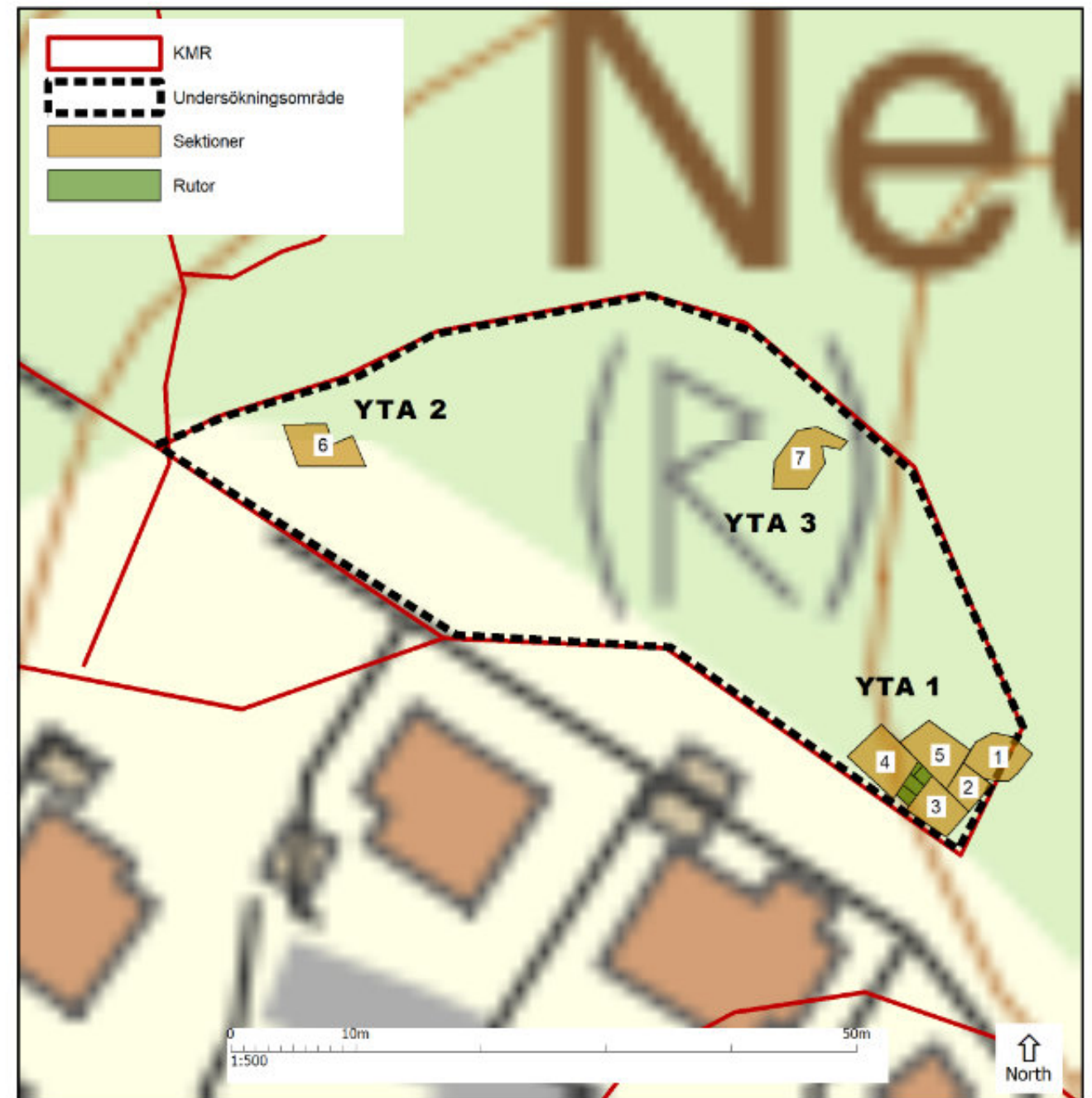


Illustration 6. Karta över undersökningsområdet med läget för ytor och sektioner markerade. © Lantmäteriet.

den banades av i fem sektioner, numrerade 1-5, *illustration 7*.

Alla sektioner innehöll fynd. Ingen flinta var svallad inom ytan. Fyndrikast var sektion 3 och 5, där några fyndkoncentrationer och intressanta fynd mättes in som fyndpunkter. Fyndpunkt 1 motsvarar en yta med cirka 0,5 meters radie i norra delen av sektion 3. Den innehöll en fyndkoncentration med 193 fynd, bland annat handtagskärnan som ses på omslagsbilden. Fyndpunkt 2 och 4 inom sektion 5 är koncentra-

tioner med mikrospar som påträffats inom 0,1 meters radie. De innehöll 48 respektive 7 mikrospar vardera, *illustration 8*. Fyndpunkt 3 och 5 är fyndplatser för en kölförmig kärna respektive en lihultyxa inom sektion 5.

Dessutom handgrävdes fyra rutor, numrerade 1-4, *illustration 9 och 10*. Tre av rutorna var 1 m² stora och de lades på rad för att se hur fynden fördelade sig. Ruta 1 var fyndrikast (211 fynd), följt av ruta 2 (145 fynd). Det var särskilt rutornas södra del som innehöll flest fynd. Av sticken var

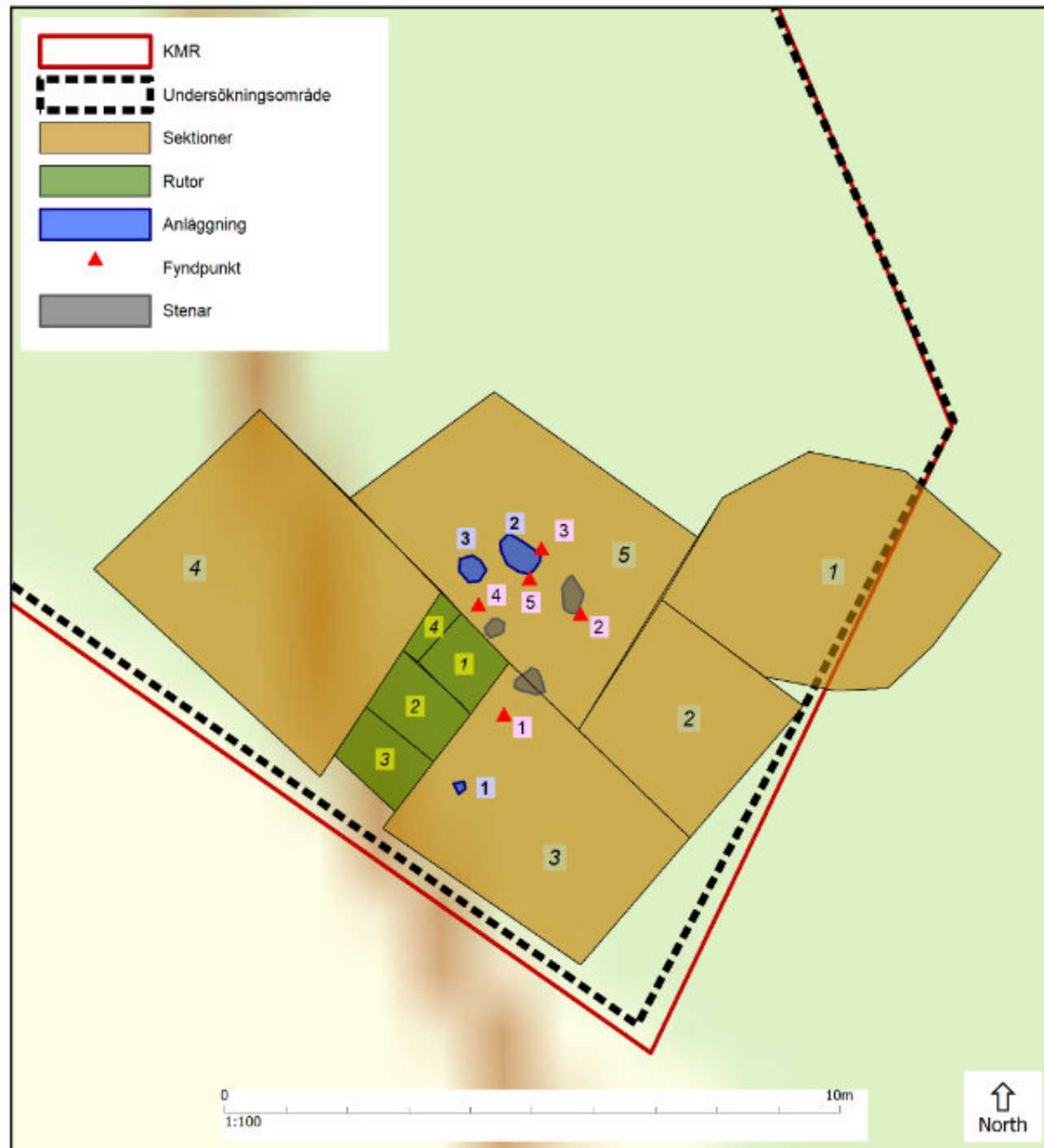


Illustration 7. Karta över yta 1 med sektioner, rutor, fyndpunkter, anläggningar och stenar markerade.



Illustration 8. En koncentration med 48 mikrospar mättes in som fyndpunkt 2.



Illustration 9. Andreas pekar på en handtagkärna i ruta 1. Foto mot öster.



Illustration 10. Tre meterrutor lades på rad. Den till höger i bild som Stig gräver är ruta 3. Praktikant Lovisa Lidell gräver i ruta 2. Foto mot öster.

stick 2 fyndrikast. Den fjärde rutan var 0,4 m² stor och utgjordes av en kvarlämnad rest mellan ruta 1 och sektion 4.

Ett djupschakt som var 1 meter djupt togs upp i sydöstra delen av sektion 4 för att eftersöka en eventuell transgression på platsen. Lagerföljden kan sägas vara representativ för yta 1. Den bestod av: 0-0,1 meter förna, 0,1-0,2 meter mörkbrun humös sand, 0,2-0,5 meter ljusbrun grusig sand, därunder stenig morän. I botten av schaktet fanns det stora stenar. Inga spår av överlagring syntes i lagerföljden, *illustration 11*. Efter undersökning lades djupschaktet igen medan de avbanade ytorna lämnades öppna, *illustration 12*.

Yta 2

Yta 2 i områdets västra del är den lägst belägna av de undersökta ytorna, 31-32,5 möh. Det var mycket stenigt, särskilt i östra delen. Stenarna var mellan 0,1 och 0,9 meter stora, *illustration 13*. Ytan banades av i en sektion, nummer 6. Lagerföljden bestod av: 0-0,1 meter förna, 0,1-0,2 meter mörkgrå humös silt, därunder grå stenig, grusig silt. Endast två fynd påträffades. De utgjordes av kärnor med få avspaltningar, den ena var lätt svallad.

Yta 3

Yta 3 var belägen centralt i området. Ytan banades av i en sektion, nummer 7. Det fanns mycket småsten inom ytan. Lagerföljden bestod av: 0-0,15 meter förna, 0,15-0,25 meter grå humös silt, därunder mörkbrun grusig sand. Fynden utgjordes av två övrigt slagna flintor och en övrigt slagen kvarts. Båda flintorna var lätt svallade.



Illustration 11. I djupschaktets profilvägg syntes inga spår av överlagring. Yta 1, sektion 4. Foto mot sydost.



Illustration 12. Översikt över yta 1 när den är färdigundersökt. Olof och Stig övervakar den sista avbaningen av sektion 5. Foto mot nordväst.



Illustration 13. Olof konstaterar att yta 2 var stenigt och fyndfattigt. Foto mot väster.

Anläggningar

Tre anläggningar påträffades inom yta 1, de tolkades i fält som två stolphål samt en sot- och kolkoncentration, *illustration 7 samt Bilaga 3*. Anläggningarna snittades först och grävdes sedan ut i sin helhet. Kolprov samlades in från alla anläggningar.

Anläggning 1 påträffades inom sektion 3. Det var en mindre sot- och kolkoncentration med rund form, 0,2 meter i diameter och 0,04 meter djup, *illustration 14*. I den påträffades en bränd hel haselnöt och sex flintavslag, varav en var bränd.

Anläggning 2 påträffades inom sektion 5. Vid inmätningen i plan tolkades den först som en oval diffus hård eller grop. Vid en ytlig framrensning av anläggningen påträffades redskap, mikroskopspån och avslag av flinta, inga av dessa var brända. Anläggningen minskade i storlek efter framrensningen. Efter undersökning fick den en rundare form som var 0,3 meter i diameter och 0,15 meter djup med spetsig botten. Den tolkades då som ett stolphål. Den omgavs av några mindre stenar som kan vara stenskonning, *illustration 15*. Kolprovet togs i botten av anläggningen.

Anläggning 3 påträffades också inom sektion



Illustration 14. Lodfoto av en sot- och kolkoncentration före undersökning. Anläggning 1.

5 i närheten av anläggning 2. Den tolkades som ett stolphål med stora likheter med anläggning 2. Kol påträffades dock enbart ytligt centralt i anläggningen.

Fynd

Vid undersökningen påträffades 1471 fynd fördelat på 137 fyndposter, samtliga utgjordes av litiska artefakter. Av dessa var 1457 av flinta och 14 av övrig bergart. 1145 fynd fördelat på 109 fyndposter tillvaratogs, övriga kasserades efter registrering. Alla fynden utom fem stycken påträffades inom yta 1. Svallad flinta förekom enbart inom yta 2 och 3. Andelen bränd flinta är 2,3%, vilket är en relativt låg siffra.

De registrerade fynden och deras kontext presenteras i fyndlistan, *Bilaga 2*. En sammanställning utifrån förekommande fyndkategorier ses i *Tabell 1*.

Andelen redskap är relativt låg, motsvarande 0,9%. Men då har inte oretuscherade spån och mikrospån räknats hit. Skulle de göra det blir andelen betydligt högre, motsvarande 9,6%. Den vanligaste redskapskategorin är **borrspetsar**, som det finns sex stycken av, *illustration 16*. Samtliga borrspetsar är gjorda av avslag och har en kort framretuscherad spets. En av dem (Fnr 83) har en rundnött spets, vilket antyder att den använts vid borrar i hårda material som ben eller horn. Det är endast de yttersta 4 mm som är rundnötta på borsten. Borrspetsarna är för tjocka vid basen för att lämpa sig som skaftade drillborr. De har förmodligen hållits direkt i handen. Det påträffades tre **avslag med retusch**, varav två påminner om skrapor. En av dem är en passbit med en handtagskärna (Fnr 56). Ett **kombinerat redskap** uppvisar ett retuscherat inhak,



Illustration 15. Lodfoto av ett stolphål efter undersökning med förmodad stenskoning kvar. Övan skalstocken vid 0,3 meter anas en kölförmig kärna från fyndpunkt 3 in situ. Anläggning 2.

en konvex retusch av skraptyp och en skärande egg med bruksretusch, ett slags multiredskap med andra ord. Ett **stycke med tillhuggning** kan möjligtvis vara ett tidigt stadie av en påbörjad kärnya. En välhuggen **lihultyxa** av diabas påträffades i fyndpunkt 5, *se baksidesbild*. Den är välslipad på båda sidor vid eggpartiet och i halva yxans längd. Den är helt intakt, sånär som på att en liten flis gick ur eggen vid schaktningen. En **knacksten** i granit uppvisar svaga knackspår i ena änden. Den påträffades i ruta 1 tillsammans med den största koncentrationen av slagen flinta inom yta 1.

Andelen kärnor utgör 1,8% av fyndmaterialet. Fjorton av dem är **plattformskärnor**. De är av

Tabell 1. Fyndkategorier.

Sakord	Antal	%
Lihultyxa, bergart	1	
Borrspets	6	
Avslag med retusch	3	
Stycke med tillhuggning	1	
Knacksten, granit	1	
Kombinerat redskap	1	
Summa redskap	13	0,9
Plattformskärna	14	
Övrig kärna	2	
Kärnfragment	6	
Mikrospänkärna	5	
Summa kärnor	27	1,8
Spån	16	1,1
Mikrospån	112	7,6
Avslag, flinta	1039	70,6
Avslag, annan bergart	8	
Splitter	97	6,6
Övrigt slagen flinta	155	10,5
Övrigt slagen bergart	4	
Summa avfall	1431	97,2
Totalt	1471	100

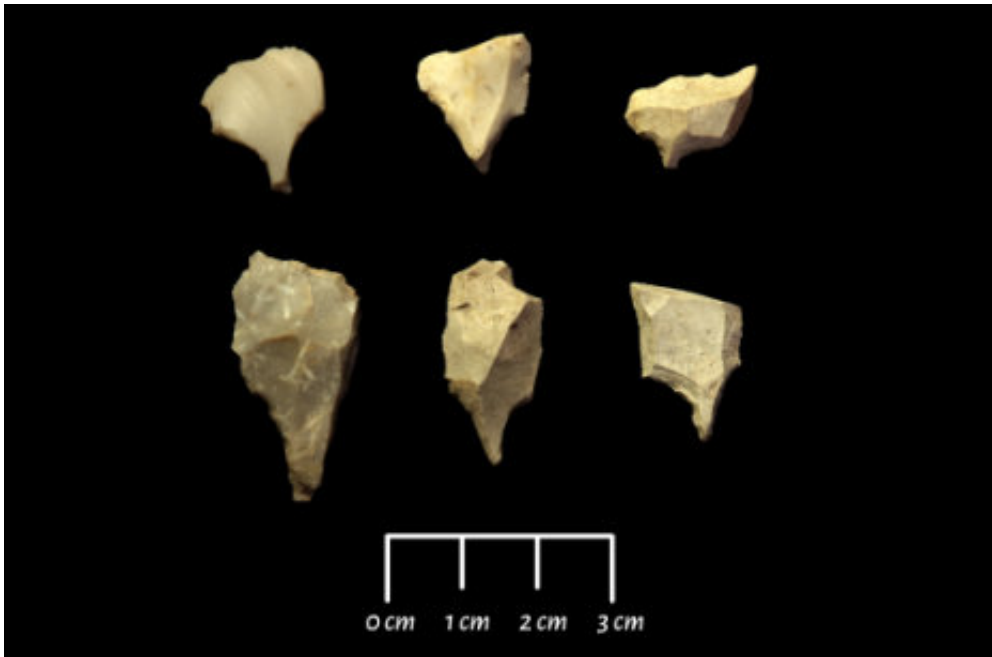


Illustration 16. Fem borrspetsar påträffades. Den mittersta i nedre raden (F83) är rundnött av användning. Fotograf: Jonna Wikström.

undertyperna B, C och F, det vill säga kölförmig kärna med en plattform, övrig kärna med en plattform, samt övrig kärna med två eller fler plattformar. Av de kölförmiga kärnorna påträffades tre stycken. De kan uppfattas som förarbeten till handtagskärnor då de är mycket lika dem i utförande, form och storlek, men saknar ärr efter mikrospån. En skillnad föreligger dock. Av de kölförmiga kärnorna är två stycken av en grovkornig flinta medan alla handtagskärnor och mikrospån är av finkornig flinta. Av de fem **mikrospånkärnor** som påträffades är tre tydliga handtagskärnor. Handtagskärnorna är ovanligt stora och deras längd visar att de endast är påbörjade som kärnor, *se omslagsbild*. Deras längd är 50-65 mm och höjden är 30-38 mm. Det finns även ett fragment av en mikrospånkärna (Fnr 18) vars höjd 36 mm troligen motsvarar höjden på ytterligare en handtagskärna. De kölförmiga kärnorna är som nämnts ovan snarlika, deras höjd är 32-42 mm. Två **övriga kärnor** framkom. Båda uppvisade få avspaltningsärr. Av de sex **kärnfragment** som påträffades var tre plattformsavslag och tre sidofragment. Ett av sidofragmenten uppvisade ärr efter två mikrospån.

Av resterande fynd är som vanligt **flintavslag** den vanligaste kategorin, motsvarande 70,6%. Det framkom även några avslag av andra bergarter, sex av diabas och två av kvartsit. Kategorin **splitter** som utgör 6,6% av fyndmaterialet är säkerligen grovt underrepresenterat då ingen jord sällades. Något bättre kan vi räkna med att

splitterkategorin är representerad i de handgrävda rutorna där de utgör 12,3% av fyndmaterialet. De 112 **mikrospån** som påträffades utgör en ovanligt stor andel av fyndmaterialet: 7,6%. Men även denna kategori kan vi nog räkna med är underrepresenterad på grund av att deras ringa storlek gör dem svåra att upptäcka vid maskinavbanning. Mikrospån och spån utan retusch har inte räknats som redskap. Tre av mikrospånen uppvisar dock nötning längs ena kanten som kan tyda på att de faktiskt har använts. Förslagsvis i ett flinteggspjut eller något annat sammansatt redskap med skärande egg. Av mikrospånen är 40 intakta spån och 72 fragmentariska. De längsta intakta mikrospånen är 37 mm, vilket stämmer väl med den högsta höjden på handtagskärnorna. De tolv **spån** som framkom är inte särskilt långa för att vara spån, det längsta är 50 mm.

Av det övrigt slagna materialet är huvuddelen av flinta (155 stycken). Av den övrigt slagna bergarten är en av skiffer, en av kvarts och två av kvartsit.

Analysresultat

Sammanlagt samlades tre kolprover in, ett vardera från de tre påträffade anläggningarna. Inga makroprover samlades in. En sammanställning av analysresultaten framgår av *Tabell 2*. Analysrapporterna finns att ladda ner på Fornsök, samt på Kulturlandskapets hemsida.

Tabell 2 Vedartsanalys och 14C-analys

Prov nr	Anl nr	M ö h	Vedart *)	Cedad nr	BP-år	Datering 68,2%	Datering 95,4%
1	1	34,6	Ek, <u>hasselnötskal</u>	LTL 34006	3824 ±40	2341-2200 f Kr	2455-2142 f Kr
2	2	34,8	<u>Ek</u>	LTL 34007	1676 ±40	262-421 e Kr	252-535 e Kr
3	3	34,8	Ek	-	-	-	-

*) Understruket = daterat material.

OxCal v4.4.4 Bronk Ramsey (2021); r:5 Atmospheric data from Reimer et al (2020)

Vedartsanalys

Tre kolprover skickades till Erik Danielsson, Vedlab, Falun. I alla tre proverna fanns kol från ek. Ek kan ge hög egenålder vid datering. I provet från anläggning 1 fanns dessutom skal från en hasselnöt.⁷ Vid fyndtillfället var nöten hel, *illustration 17*. Hasselnötter lämpar sig mycket bra för datering då de bara växer under ett år. Hasselnötsskalet från prov 1 och ek från prov 2 valdes ut för ¹⁴C-datering. Trädslagen trivs bra ihop och är vanligt förekommande i närmiljön även idag.

¹⁴C-analys

Två kolprover skickades till CEDAD, Italien, för ¹⁴C-datering. Prov 1 daterades till 2455-2142 f Kr (95,4% sannolikhet), det vill säga övergången mellan neolitikum/senneolitikum. Prov 2 daterades till 252-535 e Kr, det vill säga romersk järnålder/folkvandringstid.⁸

Litisk analys

I samband med fyndsoreringen kunde det konstateras att det förekommer en hel del passbitar mellan fynden, både inom samma grävenhet som mellan olika enheter och stick. Det betyder att åtminstone vissa delar av fynden är samtida och deponerade under samma tillfälle. De båda handtagskärnor (Fnr 55 och F56) som påträffades i ruta 1 har passbitar med avslag (F44) respektive avslag med retusch (F122), vilket tyder på att kärnorna slagits på plats. Detsamma gäller den kölformiga kärnan (F39) från fyndpunkt 1 som har passbitar med två avslag (F44 och F63) och den kölformiga kärnan (F107) från fyndpunkt 3 som har passbit med ett avslag (F128). Även mellan vissa avslag finns flera passbitar (F120). Fyndmaterialet var dock för omfattande för att en total-sökning efter samtliga passbitar skulle kunna rymmas inom projektets budget för fyndhante-

ring. Särskilt de många mikrospånen skulle vara alltför tidskrävande att försöka sammanfoga.

I samband med att Jonna Wikström utförde under sin praktikperiod på Kulturlandskapet studerade hon alla mikrospån och mikrospånkärnor närmare och utförde sedan en fyndanalys med hjälp av refitting på det materialet, *Bilaga 4*.

Resultatet från fyndanalysen var att sex set med passbitar kunde identifieras bland mikrospånen. Passbitarna utgörs både av uppkomna brott och som delar av produktionssekvensen. Det fanns passbitar mellan stick 2 och 3 som visar att ingen kronologisk skillnad föreligger mellan sticken. Det påvisades också passbitar mellan de båda koncentrationerna med mikrospån i fyndpunkt 2 och 4. Dessa ligger 1,7 meter ifrån varandra. Mikrospånen inom fyndpunkterna var av bättre kvalitet innehöll en större andel intakta spån än genomsnittet. Analysen har förstärkt intrycket av att fyndpunkterna representerar en medveten deponering eller förvaring av utvalt mikrospånmaterial, *illustration 18 och 19*. Det gick dessvärre inte att sammanfoga några mikrospån med någon av mikrospånkärnorna. Men genom att gruppera flintan efter färg, struktur, transparens och andra specifik egenskaper gick det ändå att ana vilka mikrospån som bör kunna hänföras till respektive handtagskärna.



Illustration 17. En hel hasselnöt från anläggning 1. Den ¹⁴C-daterades till övergången mellan neolitikum och senneolitikum.



Uppre, illustration 18. De 48 mikrospånen från fyndpunkt 2. Fotograf: Jonna Wikström.



Till vänster, illustration 19. De 7 mikrospånen från fyndpunkt 4. Fotograf: Jonna Wikström.

⁷ Danielsson 2024
⁸ Calcagnile 2025

Tolkning och vidare åtgärder

Tolkning

Enligt undersökningsplanen skulle ny kunskap rörande klimatet främst förstås genom förhållandet mellan platsen och strandlinjeförloppet. Frågan om platsens förhållande till strandlinjen hänger intimt samman med en dateringen av fornlämningen. Förhoppningen var att finna anläggningar eller kulturavsatta lager som kunde dateras närmare genom ¹⁴C-analys. I avsaknad av sådana skulle ändå en typologisk datering av fyndmaterialet kunna säga något om under vilka perioder platsen nyttjades.

Platsen och strandlinjen

Det rika litiska fyndmaterialet från yta 1 kan typologiskt dateras till den senmesolitiska lihultkulturen. Kölformiga kärnor, handtagskärnor, regelbundna mikrospån i stor mängd och naturligtvis lihultyxan är typiska artefakter från perioden.⁹ Det framkom inga artefakter som uppenbart *inte* hör hemma i en senmesolitisk kontext. Det verkar heller inte föreligga någon kronologisk skillnad mellan fynden i de olika sticken, vilket förekomsten av passbitar mellan sticken också indikerar.

Eftersom fyndmaterialet kan anses enhetligt och antyda en relativt kort vistelseperiod på platsen fanns det vissa förhoppningar på att ¹⁴C-dateringarna av anläggningarna skulle vara samtida. Anläggningarna var visserligen diffusa, men de som uppfattades som stolphål skulle ju kunna vara rester efter en samtida hydda. Men som så många gånger förr på mesolitiska boplatser visade sig de ¹⁴C-daterade anläggningarna vara betydligt yngre än fyndmaterialet. Hasselnöten som daterades till övergången mellan neolitikum/senneolitikum kom från en grund och diffus anläggning. Det kan vara frågan om en helt naturlig hasselnöt som blivit förkolnad i samband men en rotbrand av en ek på platsen. Det enda som det materialet egentligen säger oss är att det växte hassel och ek på platsen under neolitikum, vilket inte var oväntat. Ett av de båda stolphålen kunde ¹⁴C-dateras till romersk järn-

ålder/folkvandringstid. Om vår tolkning är riktig att det stått någon form av mindre ekstolpe där så tyder det på någon form av nyttjande av platsen som inte lämnat andra spår eller fynd efter sig. Platsen var inte strandbunden under den perioden.

I djupschaktet syntes inga spår av överlagring i lagerföljden. Inte någon av de flintor som påträffades inom yta 1 var svallad. Artefakter från lihultkultur brukar inte förekomma i överlagrade kontexter, och det finns heller inga belägg för någon transgression under senmesolitikum. Det är därmed inte troligt att det förekommit någon transgression på den övre delen av boplatssytan. Inom yta 2 framkom en plattformskärna som var vitpatinerad och lätt svallad. Den ytan är belägen 31-32,5 möh och det kan tolkas som att det var på den nivån den aktuella strandlinjen låg när boplatssytan inom yta 1 var i bruk. Plattformskärnan kan dock inte dateras närmare på typologiska grunder. Det är också möjligt, och kanske troligare, att den hör till en äldre fas under mellanmesolitikum då det kan förmodas att en transgression av havsytan förekom i mellersta Bohuslän, även om den inte var lika kraftig som längre söderut i Bohuslän och Göteborgsområdet.¹⁰ Den kvarliggande delen av L1967:8504 inom fastigheten Uleberg 2:211 ligger på nivå 24-33 möh. En eventuell transgression skulle kunna påvisas i ett djupschakt inom den ytan. Det framgår inte i rapporten från den mycket begränsade utredningen som genomfördes hur djupa schakten var eller om någon av svallad flintan framkom.¹¹

Om vi utgår ifrån att boplatssytan var i bruk när strandlinjen låg 31 möh hamnar den vid en vindskyddad strand på den norra delen av en halvö, *illustration 5*. En sammanställning gjord av Gisela Lindman för läget på typiska lihultboplatser i nordligaste Bohuslän visar att de flesta ligger i strandnära lägen på fastlandet eller på stora öar, främst i vindskyddade lägen vända mot norr.¹² Strandnära lägen på fastlandet verkar vara betyd-

ligt vanligare i norra Bohuslän än i Göteborgsområdet. I Göteborgsområdet finner man lihultboplatserna främst i strandnära lägen inom den dåtida mellanskärgården. Där har få boplatser legat i den innersta skärgården och i ytterskärgården.¹³ De mindre öarna i ytterskärgården verkar generellt ha undvikits under lihultfasen. Men det finns några enstaka exempel på att även dessa lägen har nyttjats.^{14 15}

Användning av ytan

Den litiska analysen tyder på att åtminstone vissa delar av fynden är samtida och deponerade under samma tillfälle. Det finns egentligen inget som motsäger att alla fynd inom yta 1 är från en och samma vistelse, även om det naturligtvis är omöjligt att påvisa. Flera fynd ger intryck av att vara kvarlämnade i väntan på att användas. Som exempel kan nämnas den välslipade intakta lihultyxan, de båda koncentrationerna av mikrospån och de stora handtagskärnorna som endast var påbörjade. De två koncentrationerna av mikrospån låg så pass väl samlat att de bör ha förvarats i någon form av organisk behållare, exempelvis en skinnpung eller näverask. Vid undersökningen hade vi funderingar på om det var gravgäver från en begravning vi såg. Det kan säkerligen varit närheten till den kända senmesolitiska dubbelgraven på andra sidan dalgången (L1967:6799) som bidrog till att tankarna gick i de banorna. Vi kunde dock inte se några spår av en nedgrävning eller liknande som stöder en sådan hypotes.

Vi hade också vissa förhoppningar på att stolphålen kunde indikera en samtida hydda. Inte heller den hypotesen kunde bekräftas efter resultatet av ¹⁴C-dateringarna. Det är likväl en tydlig organisering av den begränsade aktivitetssytan. Mängden litiskt material och dess innehåll, i form av knacksten, kärnor, avslag och splitter, tyder på att en flintslagningsplats varit förlagd till ytan mellan fyndpunkt 1 och södra delen av ruta 1, *illustration 7*. Kanske har flintslagaren suttit på stenen som finns strax invid. Föremål som lades undan i väntan på att användas var placerade inom ytan norr om flintslagningsplatsen, vid fyndpunkterna 2-5. Kanske lämnades redskapen kvar på platsen för att kunna användas vid nästa besök på den tillfälliga

lägerplatsen. Men något hände som gjorde att lägerplatsen aldrig kom till användning mer.

Förslag på vidare åtgärder

Efter delundersökningen av boplatssytan L1967:8504 kan den del som ligger inom fastigheten Uleberg 2:150 anses som undersökt och borttagen. Inga vidare antikvariska åtgärder behövs här. Fornlämningsskydd gäller fortfarande för den kvarliggande delen av boplatssytan inom fastigheten Uleberg 2:211.

Värdering av måluppfyllelsen

Undersökningen föregicks inte av en regelrätt förundersökning, endast en avgränsande förundersökning. Detta var en bidragande orsak till att vi vid upprättandet av undersökningsplanen räknade med att undersökningssytan bestod av blockig mark och en begränsad mängd flinta. Vid avbaningens första dag framkom en större yta med stenfri sand med fyndkoncentrationer av slagen flinta i större mängd, vilket ledde till att en avvikelserapport till Länsstyrelsen upprättades. För att undersökningsplanens ambitionsnivå skulle kunna genomföras, beviljade Länsstyrelsen en ökning av kostnaderna med 15% för att användas till ytterligare en fältdag med tillkommande kostnader för grävmaskin, samt mer tid för fyndhantering.

Enligt undersökningsplanen var fyra separata ytor relevanta för undersökning. Tre av dessa undersöktes, den fjärde ansågs vara för blockig och vattensjuk. Den sandiga och fyndrika yta 1 prioriterades framför de andra.

⁹ Nordqvist 1999

¹⁰ Toreld 2022:25

¹¹ Ortman 1995

¹² Lindman 2013

¹³ Andersson & Wigförss 2004

¹⁴ Toreld 2022

¹⁵ Wigförss 1976

Källor

<i>Litteratur</i>		
Alin, Johan	1955	<i>Förteckning över stenåldersboplatser i norra Bohuslän.</i>
Andersson, Stina; Rex Svensson, Karin; Wigforss, Johan	1978	”Sorteringsschema för flinta.” <i>Fyndrapporter</i> 1978. Rapporter över Göteborgs Arkeologiska Musei undersökningar.
Andersson, Stina & Wigforss, Johan	2004	<i>Senmesolitikum i Göteborgs- och Alingsåsområdena.</i> GOTARC Ser. C, No 58. Arkeologiska skrifter. Göteborgs universitet.
Calcagnile, Lucio	2025	CEDAD rapport 2025:0078.
Danielsson, Erik	2024	<i>Vedartsanalyser på material från Västra Götalands län, Sotenäs kommun, L1967:8504.</i> Vedlab rapport 24102.
Lindman, Gisela	2013	”Boplatsmönster under mesolitikum och neolitikum i norra Bohuslän.” I: G. Johansson; G. Lindman & B-A. Munkenberg (red.) <i>Stenålder i norra Bohuslän, med arkeologiska undersökningar för E6 som grund.</i> Riksantikvarieämbetet.
Nordqvist, Bengt	1999	”The Chronology of the Western Swedish Mesolithic and Late Paleolithic: Old Answers in Spite of New Methods.” I: J. Boaz (red.) <i>The Mesolithic of Central Scandinavia. Universitetets Oldsaksamlings Skrifter, ny rekke, nr 22.</i>
Nordqvist, Bengt	2000	<i>Coastal Adaptions in the Mesolithic. A study of coastal sites with organic remains from the Boreal and Atlantic periods in Western Sweden.</i> Diss. Göteborgs universitet.
Ortman, Oscar	1995	<i>Arkeologisk utredning. Uleberg 2:141. Raä 100. Tossene socken, Sotenäs kommun.</i> Bohusläns museum Rapport 1995:23.
Pajusi, Arwo	2021	<i>Tossene L1967:8504, Sotenäs kommun, Västra Götalands län. Avgränsande arkeologisk förundersökning av mesolitisk boplat.</i> Kulturlandskapet rapporter 2021:5.
Toreld, Andreas	2022	<i>Skaftö L1968:3883, Lysekils kommun, Västra Götalands län Arkeologisk undersökning av boplat från senmesolitikum.</i> Kulturlandskapet rapporter 2022:11.
Wigfors, Johan	1976	”Styrsö 148, boplatsområde, äldre stenålder”. I: <i>Fyndrapporter</i> 1976. Rapporter över Göteborgs Arkeologiska Musei undersökningar.
<i>Digitala källor</i>		
Kulturmiljöregistret	2025	Fornsök, https://app.raa.se/open/fornsok/

Bilagor

- Bilaga 1 - Grävenheter
- Bilaga 2 - Fynd
- Bilaga 3 - Anläggningar
- Bilaga 4 - Mikrospånanalys av Jonna Wikström

Bilaga 1 - Grävenheter

Gräv-enhet	Nr	Längd (m)	Bredd (m)	Minsta djup (m)	Största djup (m)	Lagerföljd (m)	Kommentar	Anl.	Fynd
Sektion	1	4,0	4,0	0,20	0,30	0-0,1 förna, 0,1-0,3 mörkbrun grusig sand, därunder ljusbrun grusig sand.	Flera mindre till medelstora stenar borttagna. Stort block i mitten. Fynd i stick 1 och 3.	-	Ja
Sektion	2	3,0	3,0	0,40	0,40	0-0,1 förna, 0,1-0,3 mörkbrun grusig sand, därunder ljusbrun grusig sand.	Blockfritt. Fynd i alla fyra stick.	-	Ja
Sektion	3	4,0	3,0	0,30	0,30	Brun till mörkbrun sand med inslag av gul grusig sand.	Stenigt i S delen. Fynd i alla stick, fyndkonc i N hörnet.	Ja	Ja
Sektion	4	5,0	4,0	0,30	1,00	0-0,1 förna, 0,1-0,2 mörkbrun humös sand, 0,2-0,5 ljusbrun grusig sand, därunder stenig morän.	Stor sten i NV del med ytligt påfört recent material. Sparsamt m flinta i stick 1-3, mest i O mot ruta 1.	-	Ja
Sektion	5	5,0	3,0	0,30	0,35	0-0,1 förna, 0,1-0,2 humös sand, därunder grusig sand.	I NV del är det stenigt.	Ja	Ja
Sektion	6	6,0	3,0	0,10	0,40	0-0,1 förna, 0,1-0,2 humös mörkgrå silt, därunder grå stenig, grusig silt.	Mycket stenigt, särskilt i Ö delen. Stenar 0,1-0,9 m diam.	-	Ja
Sektion	7	7,0	4,0	0,30	0,40	0-0,15 förna, 0,15-0,25 grå humös silt, därunder mörkbrun grusig sand.	Mycket småsten. Enstaka fynd i stick 1-3 centralt i sektionen.	-	Ja
Ruta	1	1,0	1,0	0,15	0,15	Grusig sand.	Mest fynd i S delen.	-	Ja
Ruta	2	1,0	1,0	0,10	0,25	Grusig sand.	Fynd främst i S delen, flest i stick 2. Sand i stick 1, allt mer stenigt nedåt.	-	Ja
Ruta	3	1,0	1,0	0,10	0,25	Grusig sand.	Stick 1-3 måttligt med flinta. Sanden lätt grusig i stick 1, något mer sten i stick 2-3.	-	Ja
Ruta	4	1,0	0,4	0,15	0,30	0-0,1 förna, 0,15-0,3 grusig sand.	Kvarliggande jordbalk som grävdes i stick.	-	Ja

Bilaga 2 - Fynd

Fyndlista. Fastighet Uleberg 2:150, L1967:8504, Tossene socken, Sotenäs kommun, Västra Götalands län. Projekt nr 24061 AUN.

Fynd nr	Material	Sakord	Undertyp	Hemvist	Lager	Antal	Vikt (g)	Kommentar	Findstatus	Svallad	Cortex	Brända
1	Flinta	Avslag		Sektion 1	Stick 1	1	1		Ej tillvaratagen	0	1	0
2	Flinta	Avslag		Sektion 1	Stick 3	8	51,8		Ej tillvaratagen	0	5	0
3	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 1	Stick 3	2	48,3		Ej tillvaratagen	0	0	0
4	Diabas	Avslag		Sektion 1	Stick 3	1	26,9		Ej tillvaratagen	0	0	0
5	Kvartsit	Övrigt slagen		Sektion 1	Stick 3	1	664		Ej tillvaratagen	0	1	0
6	Flinta	Övrig kärna		Sektion 1	Stick 3	1	2159	Grovkornig flinta. Påbörjad kärna med få avspaltningsårr längs en rygg.	Ej tillvaratagen	0	1	0
7	Flinta	Avslag		Sektion 2	Stick 1	1	9,7		Ej tillvaratagen	0	0	0
8	Flinta	Avslag		Sektion 2	Stick 2	6	8,6		Ej tillvaratagen	0	0	0
9	Flinta	Stycke med tillhuggning		Sektion 2	Stick 3	1	27,9	Några få flata avspaltningar på den positiva avspaltningsidan och några från ena sidokanten. Möjligen tidigt stadie av kärnyxa. Stämmer med storlek o form.	Tillvaratagen	0	1	0
10	Flinta	Mikrospånkärna	C	Sektion 2	Stick 3	1	10,8	Två årr efter mikrospån.	Tillvaratagen	0	1	0
11	Flinta	Spån		Sektion 2	Stick 3	1	3,5		Tillvaratagen	0	0	0
12	Flinta	Mikrospån		Sektion 2	Stick 3	1	0,1	Medialdel. 2 åsar.	Tillvaratagen	0	0	0
13	Flinta	Avslag		Sektion 2	Stick 3	21	95,1	2 passbitar	Ej tillvaratagen	0	9	0
14	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 2	Stick 3	3	19,4		Ej tillvaratagen	0	1	0
15	Flinta	Avslag		Sektion 2	Stick 4	12	49,2		Ej tillvaratagen	0	7	0
16	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 2	Stick 4	2	8		Ej tillvaratagen	0	2	0
17	Flinta	Avslag		A1. Sektion 3		6	6,6		Ej tillvaratagen	0	3	1
18	Flinta	Mikrospånkärna	F	Sektion 3	Stick 1	1	3,5	Avslag med årr efter 2-3 mikrospån. 36 mm h. Motsvarar trolig höjd på handtagskärna.	Tillvaratagen	0	0	0
19	Flinta	Avslag		Sektion 3	Stick 1	31	95,3		Ej tillvaratagen	0	12	0
20	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 3	Stick 1	6	61,3		Ej tillvaratagen	0	3	1
21	Flinta	Borrspets		Sektion 3	Stick 2	2	4,2	Avslagsborr. Intakta, 33x18 resp 19x15 mm.	Tillvaratagen	0	0	0

Bilaga 2 - Fynd

Fynd nr	Material	Sakord	Undertyp	Hemvist	Lager	Antal	Vikt (g)	Kommentar	Fyndstatus	Svallad	Cortex	Brända
22	Flinta	Plattformsjärna	C	Sektion 3	Stick 2	1	28,4		Tillvaratagen	o	o	o
23	Flinta	Plattformsjärna	F	Sektion 3	Stick 2	1	43		Tillvaratagen	o	o	o
24	Flinta	Spån		Sektion 3	Stick 2	1	2,4	Intakt, 50 mm l.	Tillvaratagen	o	o	o
25	Flinta	Mikrospån		Sektion 3	Stick 2	3	1,1	Intakta, 20-28 mm l. Inga perfekta mikrospån.	Tillvaratagen	o	o	o
26	Flinta	Avslag		Sektion 3	Stick 2	103	483		Ej tillvaratagen	o	39	8
27	Flinta	Splitter		Sektion 3	Stick 2	8	1,6		Ej tillvaratagen	o	1	1
28	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 3	Stick 2	22	69,4		Ej tillvaratagen	o	6	3
29	Diabas	Avslag		Sektion 3	Stick 2	1	10		Ej tillvaratagen	o	o	o
30	Kvartsit	Övrigt slagen		Sektion 3	Stick 2	1	25,5		Ej tillvaratagen	o	o	o
31	Flinta	Borrspets		Sektion 3	Stick 3	1	0,9	Intakt liten avslagsborr, 20x15 mm.	Tillvaratagen	o	o	1
32	Flinta	Avslag med retusch		Sektion 3	Stick 3	1	2,7		Tillvaratagen	o	o	o
33	Flinta	Plattformsjärna	C	Sektion 3	Stick 3	1	14,5		Tillvaratagen	o	o	o
34	Flinta	Avslag		Sektion 3	Stick 3	48	218,9		Ej tillvaratagen	o	26	5
35	Flinta	Splitter		Sektion 3	Stick 3	6	1		Ej tillvaratagen	o	o	1
36	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 3	Stick 3	18	89,6		Ej tillvaratagen	o	7	2
37	Skiffer	Övrigt slagen		Sektion 3	Stick 4	1	95,6	Slagen men inte slipad skifferplatta. Två tillslagna kanter.	Ej tillvaratagen	o	o	o
38	Flinta	Avslag		Sektion 3	Stick 4	13	135		Ej tillvaratagen	o	8	o
39	Flinta	Plattformsjärna	B	Fp1. Sektion 3	Stick 2	1	28,7	Passbit med F44 och F63. Enbart ärr efter avslag. 32 mm h. Finkornig flinta, med lite cortex kvar.	Tillvaratagen	o	1	o
40	Flinta	Plattformsjärna	F	Fp1. Sektion 3	Stick 2	1	40,8	Finkornig flinta med bryzoer. Närmast kubisk.	Tillvaratagen	o	o	o
41	Flinta	Mikrospånjärna	B	Fp1. Sektion 3	Stick 2	1	58,7	Mycket vacker handtagsjärna. Med flera ärr av 5 mm br mikrospån. 38 mm h. 50 mm l. 23 mm br. Finkornig flinta med grovkornigare inslag.	Tillvaratagen	o	o	o
42	Flinta	Spån		Fp1. Sektion 3	Stick 2	4	8	Inte helt symmetriska. Intakta 33-45 mm l.	Tillvaratagen	o	o	o
43	Flinta	Mikrospån		Fp1. Sektion 3	Stick 2	4	0,8	3 intakta 19-24 mm l. 1 proximal del. 1-2 åsar.	Tillvaratagen	o	o	o

Bilaga 2 - Fynd

Fynd nr	Material	Sakord	Undertyp	Hemvist	Lager	Antal	Vikt (g)	Kommentar	Fyndstatus	Svallad	Cortex	Brända
44	Flinta	Avslag		Fp1. Sektion 3	Stick 2	134	437,1	1 passbit med F39. 1 passbit med F55.	Tillvaratagen	o	37	1
45	Flinta	Splitter		Fp1. Sektion 3	Stick 2	6	0,7		Tillvaratagen	o	o	o
46	Flinta	Övrigt slagen		Fp1. Sektion 3	Stick 2	21	269,4		Tillvaratagen	o	15	o
47	Flinta	Mikrospån		Fp1. Sektion 3	Stick 3	1	0,4	25 mm l. 1 rygg. Mellangrov flinta.	Tillvaratagen	o	o	o
48	Flinta	Avslag		Fp1. Sektion 3	Stick 3	16	84,9		Tillvaratagen	o	2	o
49	Flinta	Övrigt slagen		Fp1. Sektion 3	Stick 3	2	23,9		Tillvaratagen	o	2	o
50	Flinta	Avslag		Fp1. Sektion 3	Stick 4	2	8,7		Tillvaratagen	o	o	o
51	Flinta	Mikrospån		Ruta 1	Stick 1	2	0,2	Proximal del. 1 ås.	Tillvaratagen	o	o	o
52	Flinta	Avslag		Ruta 1	Stick 1	24	16,5		Tillvaratagen	o	2	o
53	Flinta	Splitter		Ruta 1	Stick 1	6	0,4		Tillvaratagen	o	o	o
54	Flinta	Övrigt slagen		Ruta 1	Stick 1	3	28,4		Tillvaratagen	o	3	o
55	Flinta	Mikrospånjärna	B	Ruta 1	Stick 2	1	48,2	Passbit med F44. 30 mm h. 27 mm br. 65 mm l. Finkornig flinta.	Tillvaratagen	o	o	o
56	Flinta	Mikrospånjärna	B	Ruta 1	Stick 2	1	52,4	Passbit med F122. 37 mm h (25 mm h vid frönten). 22 mm br. 65 mm l (42 mm l bevarad plattform). Finkornig flinta.	Tillvaratagen	o	o	o
57	Flinta	Spån		Ruta 1	Stick 2	4	5,3	Inte helt symmetriska. Intakta 31-42 mm l.	Tillvaratagen	o	o	o
58	Flinta	Mikrospån		Ruta 1	Stick 2	4	1,1	Närmast intakta, 18-25 mm l. 2 åsar	Tillvaratagen	o	o	o
59	Flinta	Avslag		Ruta 1	Stick 2	121	325,2		Tillvaratagen	o	26	1
60	Flinta	Splitter		Ruta 1	Stick 2	14	1,4		Tillvaratagen	o	o	o
61	Flinta	Övrigt slagen		Ruta 1	Stick 2	13	109,2		Tillvaratagen	o	11	o
62	Flinta	Plattformsjärna	F	Ruta 1	Stick 3	1	40,2	Grovkornig flinta med bryzoer. Närmast kubisk.	Tillvaratagen	o	o	o
63	Flinta	Avslag		Ruta 1	Stick 3	15	77	1 passbit med F39, avslag för att skapa plattform.	Tillvaratagen	o	7	2
64	Diabas	Avslag		Ruta 1	Stick 3	1	1,1		Tillvaratagen	o	o	o
65	Granit	Knacksten		Ruta 1	Stick 3	1	191,9	Svaga knacksår i ena änden.	Tillvaratagen	o	o	o

Bilaga 2 - Fynd

Fynd nr	Material	Sakord	Undertyp	Hemvist	Lager	Antal	Vikt (g)	Kommentar	Fyndstatus	Svallad	Cortex	Brända
66	Flinta	Plattformskärna	C	Ruta 2	Stick 1	1	53		Tillvaratagen	o	o	o
67	Flinta	Spån		Ruta 2	Stick 1	2	2,8	1 intakt 30 mm.	Tillvaratagen	o	o	o
68	Flinta	Mikrospån		Ruta 2	Stick 1	3	0,3	2 proximala, 1 distal	Tillvaratagen	o	o	o
69	Flinta	Avslag		Ruta 2	Stick 1	38	130,5		Tillvaratagen	o	5	o
70	Flinta	Splitter		Ruta 2	Stick 1	17	1,9		Tillvaratagen	o	o	1
71	Flinta	Övrigt slagen		Ruta 2	Stick 1	4	40,5		Tillvaratagen	o	2	2
72	Flinta	Borrspets		Ruta 2	Stick 2	1	0,9	Avslagsborr. Intakt 18x16 mm.	Tillvaratagen	o	o	o
73	Flinta	Plattformskärna	C	Ruta 2	Stick 2	1	16,6	Sämlre flinta med bryzoer och cortex.	Tillvaratagen	o	1	o
74	Flinta	Kärnfragment	A	Ruta 2	Stick 2	1	6,8	Plattformsavslag av finkornig flinta	Tillvaratagen	o	o	o
75	Flinta	Kärnfragment	B	Ruta 2	Stick 2	1	8,5	Sidofragment med ärr efter 2 mikrospån.	Tillvaratagen	o	1	o
76	Flinta	Spån		Ruta 2	Stick 2	1	3,7	Proximal del 36 mm l.	Tillvaratagen	o	o	o
77	Flinta	Avslag		Ruta 2	Stick 2	62	195,5		Tillvaratagen	o	14	1
78	Flinta	Splitter		Ruta 2	Stick 2	4	0,7		Tillvaratagen	o	o	o
79	Flinta	Övrigt slagen		Ruta 2	Stick 2	9	42,5		Tillvaratagen	o	4	1
80	Flinta	Spån		Ruta 3	Stick 1	1	1,2	Proximal del. 2 åsar.	Tillvaratagen	o	o	o
81	Flinta	Avslag		Ruta 3	Stick 1	15	40,4		Tillvaratagen	o	5	o
82	Flinta	Splitter		Ruta 3	Stick 1	9	0,8		Tillvaratagen	o	o	o
83	Flinta	Borrspets		Ruta 3	Stick 2	1	1,4	Avslagsborr. Intakt, 2,7x1,3. Rundnött yttersta 4 mm.	Tillvaratagen	o	o	o
84	Flinta	Mikrospån		Ruta 3	Stick 2	1	0,2	Proximal del. 2 åsar.	Tillvaratagen	o	o	o
85	Flinta	Avslag		Ruta 3	Stick 2	25	72,5		Tillvaratagen	o	4	o
86	Flinta	Splitter		Ruta 3	Stick 2	6	0,3		Tillvaratagen	o	o	o
87	Flinta	Övrigt slagen		Ruta 3	Stick 2	2	1,4		Tillvaratagen	o	o	o
88	Flinta	Kärnfragment	A	Ruta 3	Stick 3	1	2	Troligen plattform mikrospånkärna men inga ärr av mikrospån kvar, bara nafs-nafs. Kan även vara fragment av skrapa.	Tillvaratagen	o	o	o

Bilaga 2 - Fynd

Fynd nr	Material	Sakord	Undertyp	Hemvist	Lager	Antal	Vikt (g)	Kommentar	Fyndstatus	Svallad	Cortex	Brända
89	Flinta	Mikrospån		Ruta 3	Stick 3	3	2,2	2 intakta, 37 mm l. 1 proximal del.	Tillvaratagen	o	o	o
90	Flinta	Avslag		Ruta 3	Stick 3	16	28,8		Tillvaratagen	o	1	o
91	Flinta	Övrigt slagen		Ruta 3	Stick 3	4	10,7		Tillvaratagen	o	1	o
92	Flinta	Avslag		Ruta 4	Stick 1	3	18,6		Tillvaratagen	o	1	o
93	Flinta	Plattformskärna	C	Ruta 4	Stick 2	1	115,6	Med tillslagen. Grovkornig med mycket cortex.	Tillvaratagen	o	1	o
94	Flinta	Spån		Ruta 4	Stick 2	1	0,5	Närmast intakt, 22 mm l. 1 ås.	Tillvaratagen	o	o	o
95	Flinta	Avslag		Ruta 4	Stick 2	8	13,2		Tillvaratagen	o	1	o
96	Flinta	Avslag		Ruta 4	Stick 3	2	19,6		Tillvaratagen	o	2	o
97	Flinta	Avslag		Sektion 4	Stick 1	4	48,3		Tillvaratagen	o	3	o
98	Flinta	Avslag		Sektion 4	Stick 2	9	58,7		Tillvaratagen	o	4	o
99	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 4	Stick 2	3	7,6		Tillvaratagen	o	o	o
100	Flinta	Avslag		Sektion 4	Stick 3	4	43,8		Tillvaratagen	o	o	o
101	Flinta	Borrspets		A2. Sektion 5	Rens	1	1	Avslagsborr. Intakt, 1,8x1,4. Liten spets, endast 2 mm.	Tillvaratagen	o	o	o
102	Flinta	Kombinerat redskap		A2. Sektion 5	Rens	1	19,5	5,5x3,7 mm. Finns både retuscherat inhak, konvex retusch av skraptyp och skärande egg med bruksretusch.	Tillvaratagen	o	o	o
103	Flinta	Avslag		A2. Sektion 5	Rens	10	65,6		Tillvaratagen	o	5	o
104	Flinta	Splitter		A2. Sektion 5	Rens	3	0,4		Tillvaratagen	o	o	o
105	Flinta	Mikrospån		A2. Sektion 5	Rens	3	0,1	1 proximal, 2 mediala.	Tillvaratagen	o	o	o
106	Flinta	Mikrospån		Fp2. Sektion 5	Stick 2	48	7	19 intakta, 19-32 mm l; 20 proximala; 1 medial; 8 distala. 1-2 åsar. Den mediala med nötning längs ena kanten. Funna inom 0,1 m radie.	Tillvaratagen	o	o	o
107	Flinta	Plattformskärna	B	Fp3. Sektion 5	Stick 3	1	82	Passbit med F128. Intakt, 42 mm h, 77 mm l. 25 mm br. Grovkornig flinta. Fin kölformig kärna utan ärr av mikrospån. Funnen 0,2 m Ö om A2.	Tillvaratagen	o	o	o
108	Flinta	Mikrospån		Fp4. Sektion 5	Stick 3	7	1,3	5 intakta 16-35 mm l; 2 distala. Funna inom 0,1 m radie.	Tillvaratagen	o	o	o

Bilaga 2 - Fynd

Fynd nr	Material	Sakord	Undertyp	Hemvist	Lager	Antal	Vikt (g)	Kommentar	Fyndstatus	Svallad	Cortex	Brända
109	Bergart	Lihultyxa		Fps. Sektion 5	Stick 3	1	195,5	Intakt, 168 mm l, 45 mm br, 28 mm h. Välslipad på båda sidor vid eggpartiet och halva yxans längd. En liten flis gick ur eggen vid schaktningen.	Tillvaratagen	0	0	0
110	Flinta	Mikrospån		Sektion 5	Stick 1	2	0,3	2 proximala.	Tillvaratagen	0	0	0
111	Flinta	Avslag		Sektion 5	Stick 1	7	18,1		Tillvaratagen	0	3	0
112	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 5	Stick 1	3	42,8		Tillvaratagen	0	1	0
113	Flinta	Plattformskärna	C	Sektion 5	Stick 2	1	282,9	Grovkornig flinta. Få avspaltningssärr, mycket cortex.	Tillvaratagen	0	1	0
114	Flinta	Kärnfragment	A	Sektion 5	Stick 2	1	3,6	Avlång plattformrest.	Tillvaratagen	0	0	0
115	Flinta	Mikrospån		Sektion 5	Stick 2	13	1,8	2 intakta, 2,9-3,2 mm l, 5 proximala; 3 mediala, 3 distala.	Tillvaratagen	0	0	0
116	Flinta	Avslag		Sektion 5	Stick 2	98	375,4		Tillvaratagen	0	22	0
117	Flinta	Splitter		Sektion 5	Stick 2	14	1,3		Tillvaratagen	0	0	0
118	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 5	Stick 2	13	101,9		Tillvaratagen	0	5	0
119	Flinta	Mikrospån		Sektion 5, S-del	Stick 3	2	0,3	1 proximal, 1 distal.	Tillvaratagen	0	0	0
120	Flinta	Avslag		Sektion 5, S-del	Stick 3	40	231,7	Passbitar mellan avslag med bryozoer.	Tillvaratagen	0	12	0
121	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 5, S-del	Stick 3	5	37,8		Tillvaratagen	0	2	1
122	Flinta	Avslag med retusch		Sektion 5	Stick 3	2	31,8	1 passbit med F56. Båda påminner om skrapor, men har inte konvex retusch motsatt slagbuleänden.	Tillvaratagen	0	0	0
123	Flinta	Plattformskärna	B	Sektion 5	Stick 3	1	55	32 mm h, 72 mm l, 31 mm br. Utgörs av 2 passbitar med kärnfragment som är medvetet ituslagna från den kölformiga kärnans front. Relativt grovkornig flinta. Inga ärr av mikrospån.	Tillvaratagen	0	0	0

Bilaga 2 - Fynd

Fynd nr	Material	Sakord	Undertyp	Hemvist	Lager	Antal	Vikt (g)	Kommentar	Fyndstatus	Svallad	Cortex	Brända
124	Flinta	Plattformskärna	C	Sektion 5	Stick 3	1	57,4		Tillvaratagen	0	0	0
125	Flinta	Kärnfragment	B	Sektion 5	Stick 3	2	93,5	Avlång plattformrest. 1 grovkornig och 1 finkornig flinta.	Tillvaratagen	0	0	0
126	Flinta	Spån		Sektion 5	Stick 3	1	2,4	Ojämnt spån. Intakt, 37 mm l, 15 mm br. Bryozoflinta.	Tillvaratagen	0	0	0
127	Flinta	Mikrospån		Sektion 5	Stick 3	15	7,9	5 intakta 14-30 mm l; 3 distala; 2 mediala; 5 proximala. 2 proximala har nötning längs ena kanten.	Tillvaratagen	0	0	0
128	Flinta	Avslag		Sektion 5	Stick 3	136	927,5	1 passbit med F107.	Tillvaratagen	0	36	0
129	Flinta	Splitter		Sektion 5	Stick 3	4	0,3		Tillvaratagen	0	1	0
130	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 5	Stick 3	18	255,9		Tillvaratagen	0	4	1
131	Kvartsit	Avslag		Sektion 5	Stick 3	2	32,3		Tillvaratagen	0	0	0
132	Diabas	Avslag		Sektion 5	Stick 3	3	44		Tillvaratagen	0	0	0
133	Flinta	Övrig kärna		Sektion 6	Stick 1	1	51,9	Liten nodul av strandflinta med få avspaltningssärr. Finkornig flinta.	Tillvaratagen	0	0	0
134	Flinta	Plattformskärna	C	Sektion 6	Stick 2	1	19,6	Lätt svallad. Vitpatinerad. 3 avspaltningssärr.	Tillvaratagen	1	1	0
135	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 7	Stick 1	1	1,3	Lätt svallad	Ej tillvaratagen	1	0	0
136	Flinta	Övrigt slagen		Sektion 7	Stick 2	1	7,4	Lätt svallad	Ej tillvaratagen	1	0	0
137	Kvarts	Övrigt slagen		Sektion 7	Stick 3	1	4,4		Ej tillvaratagen	0	0	0
Totalt						1471	10492,3			3	383	34

Bilaga 3 - Anläggningar

Anl nr	Hemvist	Typ	Djup u my (m)	Beskrivning	Undersöknings- status	Fynd	Prov
1	Sektion 3	Sot- och kolkonc.	0,25	0,2 m diam. Rund form. 0,04 m dj. Lätt skålad botten. Fyllning: Mörkbrun sand med sot och kol. Ev stolphål.	Undersökt	Flinta, hasselnöt	Kolprov 1
2	Sektion 5	Stolphål	0,25	0,3 m diam. Rund form. 0,15 m dj. Botten närmast spetsig. 0,2 m stor sten i N. Fyllning: Mörkbrun humös sand med kolinslag. Först tolkad som oval hård/grop.	Undersökt	-	Kolprov 2
3	Sektion 5	Stolphål	0,30	0,35 m diam. Rund form. 0,15 m dj. Spetsig botten. Fyllning: Mörkbrun humös sand med ytligt kol centralt.	Undersökt	-	Kolprov 3

Bilaga 4 - Mikrospånanalys

Mikrospånanalys, L1967:8504 (Uleberg)

av Jonna Wikström

1. Inledning

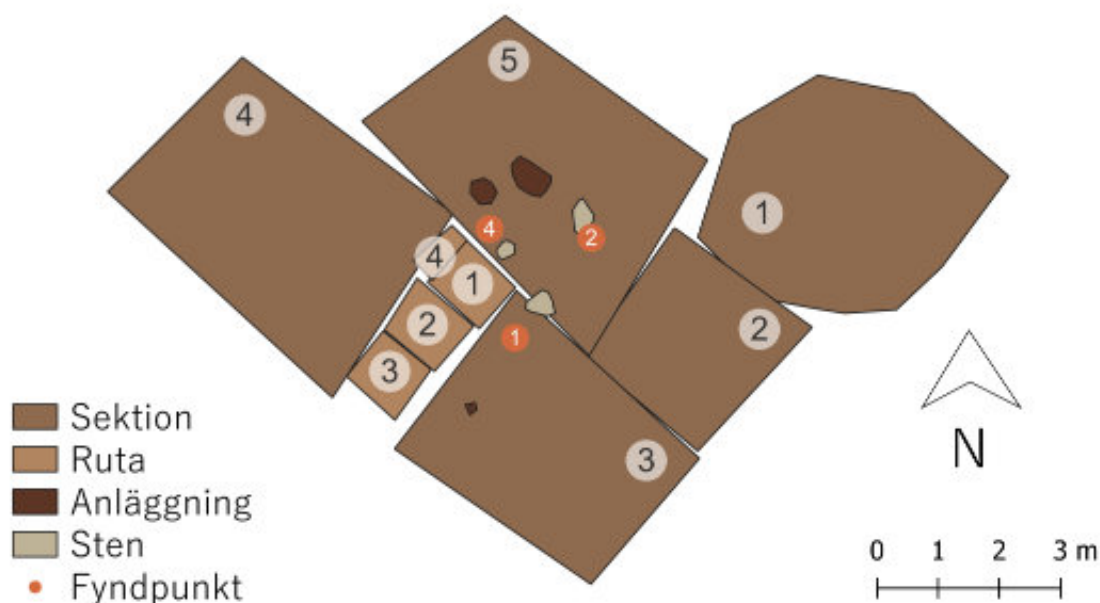
Den 15–18 oktober 2024 genomförde Kulturlandskapet en delundersökning inom stenåldersboplatsen L1967:8504 i Uleberg, Sotenäs kommun. Under våren 2025 sorterades och dokumenterades de närmare 1500 fynd som togs tillvara under utgrävningen. Fynden är typiska för slutet av mesolitikum och kan typologiskt kopplas till Lihultkulturen (ca 6000–4000 fvt). Två tredjedelar av materialet består av avslag, huvudsakligen av flinta men även av andra bergarter. Tillsammans med ett tjugotal kärnor och en knacksten av granit tyder detta på att platsen har använts för tillverkning av olika typer av stenredskap. Förekomsten av några borrarspetsar, en yxa samt ett kombinerat redskap med både skärande egg och skrapfunktion antyder dessutom att även material som trä, skinn och ben har bearbetats på platsen.

Av särskilt intresse för fyndanalysen är det material som rör mikrospån och mikrospåntillverkning. Inom ett begränsat område (fynd-

punkt 2), inom en yta om endast 0,2 meter, påträffades 48 mikrospån samlade på ett sätt som antyder att de har förvarats i någon form av organisk behållare. Dessa, liksom en mindre samling om sju spån (fyndpunkt 4) och en kärna i ovanligt gott skick (fyndpunkt 1), ger intryck av att ha lämnats kvar på platsen i väntan på vidare användning. För att närmare förstå hur fyndpunkterna förhåller sig till varandra och till det övriga mikrospånmaterialet har en särskild analys genomförts. Resultatet av denna redovisas nedan.

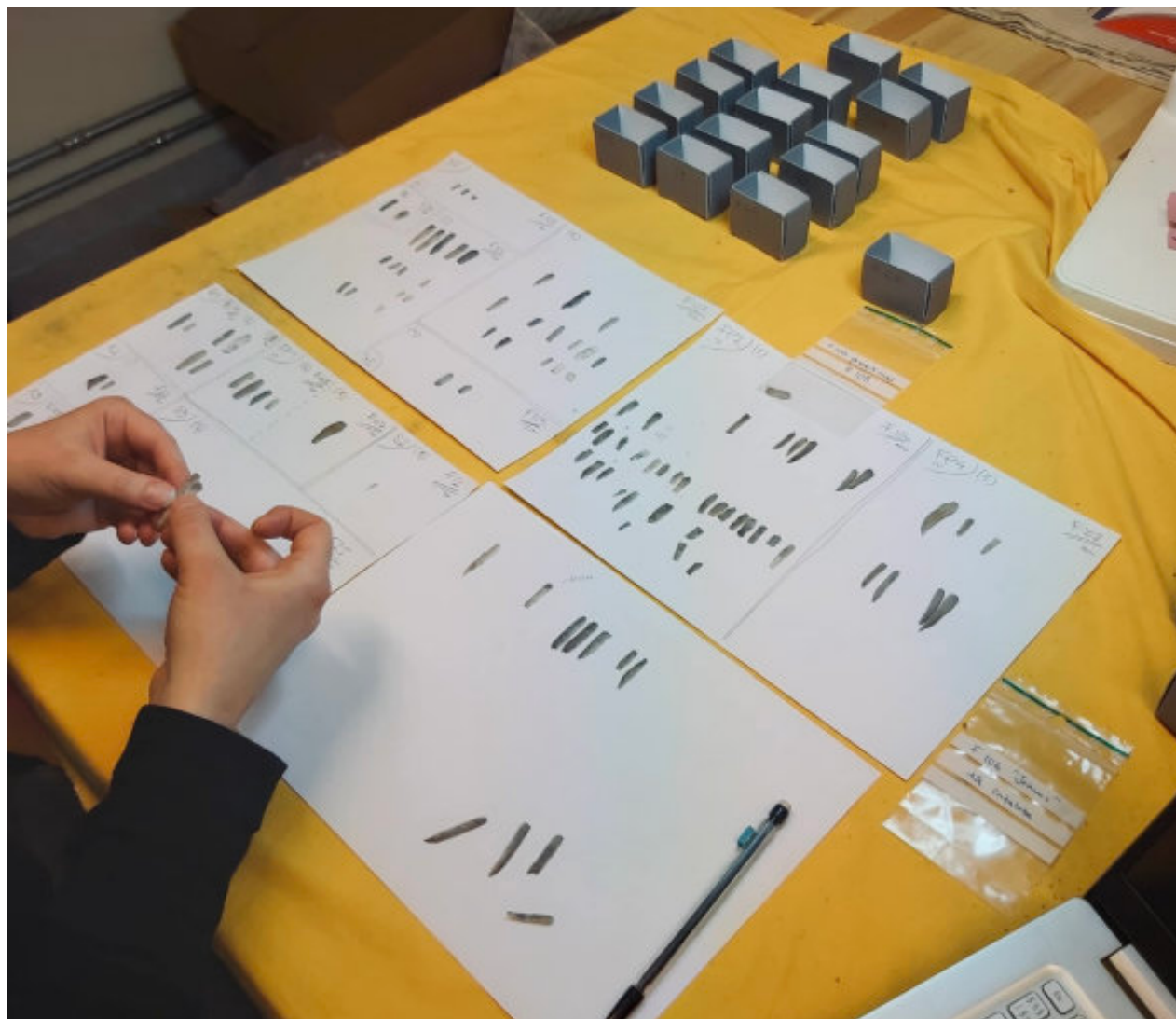
1.2. Metod

Analysen bygger på en okulär undersökning av mikrospån och mikrospånkärnor i kombination med försök till sammanfogning, så kallad *refitting*. Denna metod används inom arkeologin för att identifiera teknologiska och kronologiska samband i ett fragmenterat material. På så vis kan man exempelvis återskapa ett föremåls ursprungliga form, få en bättre förståelse för hur och var



	Stick 1 Fyndnummer (antal spån)	Stick 2 Fyndnummer (antal spån)	Stick 3 Fyndnummer (antal spån)	Rens A2 Fyndnummer (antal spån)	Totalt
Sektion 1					Sektion 1
Spån Kärnor					- -
Sektion 2					Sektion 2
Spån Kärnor			12 (1) 10		1 spån 1 kärna
Sektion 3					Sektion 3
Spån Kärnor	18	25 (3), 43 (4) 41	47 (1)		8 spån 2 kärnor
Sektion 4					Sektion 4
Spån Kärnor					- -
Sektion 5					Sektion 5
Spån Kärnor	110 (2)	106 (48), 115 (13)	108 (7), 119 (2), 127 (15)	105 (3)	90 spån -
Ruta 1					Ruta 1
Spån Kärnor	51 (2)	58 (4) 55, 56			6 spån 2 kärnor
Ruta 2					Ruta 2
Spån Kärnor	68 (3)				3 spån -
Ruta 3					Ruta 3
Spån Kärnor		84 (1)	89 (3)		4 spån -
Ruta 4					Ruta 4
Spån Kärnor					- -
TOTALT SPÅN KÄRNOR	STICK 1 7 SPÅN 1 KÄRNA	STICK 2 73 SPÅN 3 KÄRNOR	STICK 2 29 SPÅN 1 KÄRNA	RENS A2 3 SPÅN -	TOTALT 112 SPÅN 5 KÄRNOR

Tabell 1. Översikt, mikrospån och kärnor



redskap tillverkats, eller avgöra om ett visst fynd är samtida med ett annat. I analysen har skillnad gjorts mellan passbitar som uppkommit genom brott (det vill säga fragment som ursprungligen varit delar av samma spån men senare gått sönder) och sammanfogningar som speglar sekventiella avslag inom tillverkningsprocessen.

Materialet i denna studie har inledningsvis sorterats utifrån flintans färg, struktur, transparens och andra specifika egenskaper. Utifrån dessa kriterier har ett antal preliminära grupperingar av spån som bedömts kunna ha ett sitt ursprung i en gemensam kärna identifierats. Indelningen har baserats på subjektiva bedömningar och bör inte likställas med resultat från petrografiska analyser. Efter att spånen delats in i olika grupper har försök att foga samman spån inom grupperna genomförts. Endast passbitar som bekräftats på detta vis anses utgöra säkra kopplingar mellan enskilda spån, medan andra samband bör betraktas som mer osäkra. Som en del av analysen har även en spatial undersökning

genomförts där särskild vikt har lagts vid att studera spridningsmönstret av intakta respektive fragmenterade mikrospån.

1.3. Material

Det studerade materialet omfattar totalt 112 mikrospån och 5 mikrospånkärnor fördelade över flera sektioner och rutor inom undersökningsområdet. Stick 2 är överlag det mest fyndförande sticket. Inga fynd kopplade till mikrospån eller mikrospåntillverkning har registrerats i Sektion 1, Sektion 4 eller Ruta 4. Den största mängden mikrospån återfinns i Sektion 5, och här ingår också de båda koncentrationerna: fyndpunkt 2 (fyndnummer 106) och fyndpunkt 4 (fyndnummer 108). Handtagskärnor med plattform förekommer i fyndpunkt 1 (fyndnummer 41) inom Sektion 3 samt Ruta 1. Ytterligare en mikrospånkärna med plattform har påträffats i Sektion 2, och i Sektion 3 återfinns även ett fragment av en mikrospånkärna.

2. Resultat

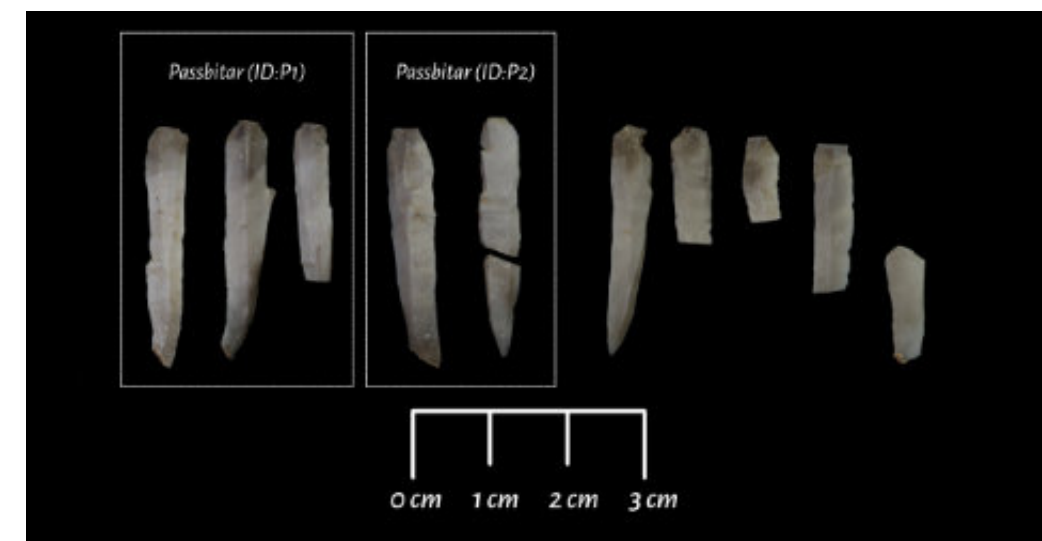
2.1. Grupper

Analysen har resulterat i nio grupper av mikrospån och mikrospånkärnor. I vissa fall har kopplingar kunnat styrkas genom identifiering av passbitar, medan andra enbart bygger på likheter i flinta och spånkaraktär. Gränserna mellan grupperna är dock stundtals något otydliga och en del av materialet uppvisar egenskaper som inte entydigt matchar någon specifik grupp. Detta material har därför hållits utanför gruppindelningen, liksom de spån som endast uppvisat tydliga likheter med något enstaka annat spån. Det kan inte heller uteslutas att vissa av de identifierade grupperna härrör från olika delar av samma flintnodul och därmed i praktiken representerar ett sammanhängande material snarare än åtskilda enheter.

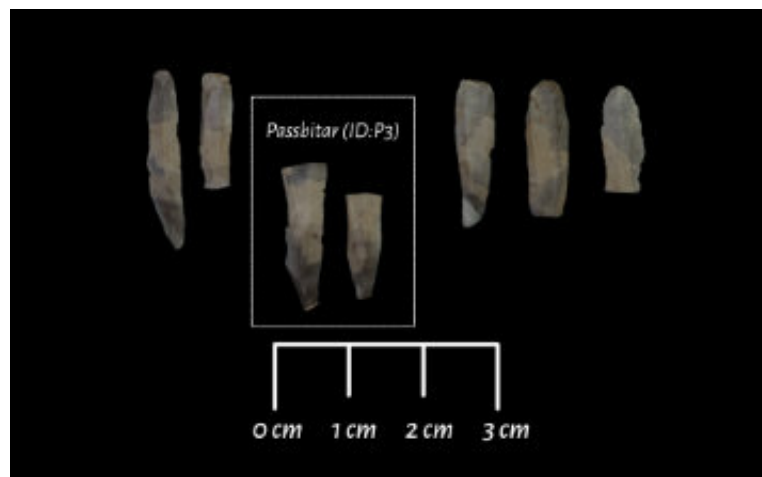
Identifierade passbitar inom grupperna har tilldelats särskilda ID-nummer som presenteras närmare i efterföljande avsnitt. Inga passbitar har identifierats utanför de grupper som presenteras nedan.

Grupp 1: 11 mikrospån (4 intakta spån samt 5 proximala och 2 distala fragment)

De intakta mikrospånen i grupp 1 är 30–32 mm långa och 5–7 mm breda. De består av finkornig, något transparent flinta i en varmt ljusgrå nyans med en brunare ton i spetsen. De flesta av spånen i denna grupp har en utmärkande grå fläck i den proximala änden och några spån har även cortex i en orange ton på samma sida av den distala änden. Inom denna grupp finns två set med passbitar. Ett av dem utgörs av ett intakt spån samt en proximal och en distal del som under analysen har kunnat passas ihop med varandra (brott). Det andra setet utgörs av två intakta spån varav ett har en antydning till patinering samt ett proximalt fragment med bruksretusch. Förutom de identifierade passbitarna utgörs gruppen av ytterligare fyra spån varav ett är intakt, två proximala och ett distalt. Utifrån flintans karaktär kan möjligtvis ännu ett proximalt fragment knytas till denna grupp men detta har varken den utmärkande mörka fläcken eller cortex och kan inte heller bekräftas genom refitting varför en sådan koppling är mer tveksam.



GRUPP 1: Åtta av spånen i denna grupp påträffades inom fyndpunkt 2, sektion 5. Övriga spån påträffades även de inom sektion 5 (fyndnummer från vänster till höger: 106, 115, 106, 106, 106/106, 127, 106, 106, 127, 106).



GRUPP 2: Samtliga spån i denna grupp påträffades inom fyndpunkt 2, sektion 5 (fyndnummer 106).

Grupp 2: 7 mikrospån (2 intakta spån samt 2 proximala och 3 distala fragment)

De intakta mikrospånen i grupp 2 är 20–25 mm långa och 4–5 mm breda. De består av finkornig, något transparent flinta i en grå nyans med en större fläck av olivbeige, mer grovkornig och opak flinta i den mediala delen. Inget av spånen har cortex eller patinering. Inom gruppen finns ett par passbitar som utgörs av två distala fragment. Ytterligare ett intakt spån och ett proximalt fragment stämmer mycket väl överens men går inte att passa samman helt. Utöver dessa utgörs gruppen av ytterligare tre spån varav ett är intakt, ett proximalt och ett distalt. Utifrån flintans karaktär kan möjligtvis ytterligare några fragment från skilda delar av undersökningsområdet knytas till denna grupp. De saknar dock den utmärkande fläcken av grovkornig flinta och

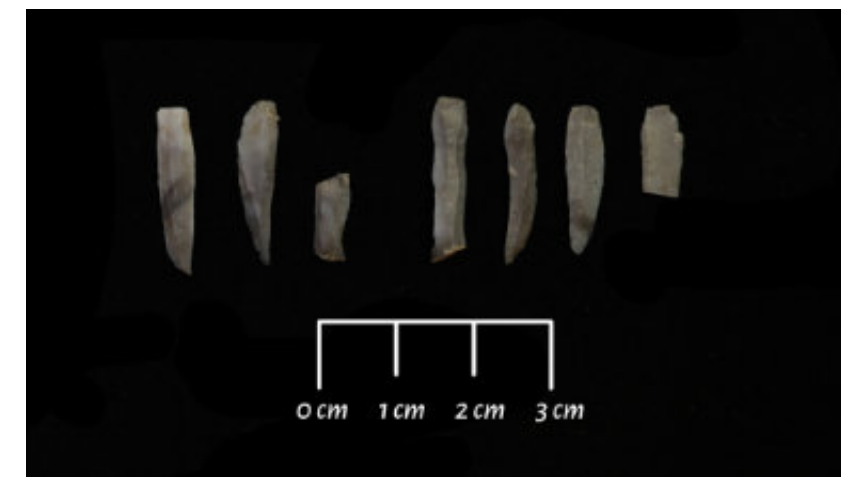
några av dem bär även likheter med spånen i grupp 3 varför de inte har räknats med i någon av grupperna.

Grupp 3: 7 mikrospån (7 intakta spån)

Mikrospånen i grupp 3 är 24–32 mm långa och 4–6 mm breda. De består av finkornig, något transparent flinta av närmast randig karaktär i en mörkare och en något ljusare nyans. Spånen utmärker sig också genom tydliga likheter i avspaltningens avslut. Ett av spånen har en antydning till patinering men inget har cortex. Inom denna grupp finns inga identifierade passbitar men spånen stämmer mycket väl överens i såväl flintans som spånens karaktär. Till denna grupp hör också eventuellt de i grupp 2 nämnda fragmenten.



GRUPP 3: Fem av spånen i denna grupp påträffades inom fyndpunkt 2, sektion 5. Övriga spån påträffades även de inom sektion 5 (fyndnummer från vänster till höger:: 106, 106, 115, 106, 106, 127, 106).



GRUPP 4: Sex av spånen i denna grupp påträffades inom fyndpunkt 2, sektion 5. Det sista spånet påträffades även det inom sektion 5 (fyndnummer från vänster till höger:: 106, 106, 106, 106, 106, 127, 106).

Grupp 4: 7 mikrospån (5 intakta spån samt 1 proximalt och 1 distalt fragment)

De intakta mikrospånen i grupp 4 är 19–22 mm långa och 4–5 mm breda. De består av finkornig, något transparent flinta en varmt ljusgrå nyans men skiljer sig från grupp 1 i opacitet. Några av spånen har mörkare fläckar eller skiftningar, ett av spånen har en antydning till patinering i den proximala änden och ett annat av spånen har cortex i den distala änden. I denna grupp finns inga identifierade passbitar men tre av spånen, två intakta och ett distalt, kan med hög sannolikhet knytas till varandra tack vare en distinkt ljusgrå fläck med mörkare ytterkant i den distala änden. Utifrån flintans karaktär kan eventuellt ytterligare två intakta spån och ett proximalt fragment knytas till denna grupp. Dessa saknar dock utmärkande kännetecken och kan inte

heller bekräftas genom refitting varför en sådan koppling är mer osäker.

Grupp 5: 7 mikrospån (5 intakta spån samt 1 proximalt och 1 distalt fragment)

De intakta mikrospånen i grupp 5 är 22–35 mm breda och 4–7 mm långa. De består av något grövre, men fortfarande finkornig, opak flinta som skiftar mellan en ljus och en aning mörkare grå nyans. Inget av spånen har cortex eller patinering. Inom denna grupp finns inga identifierade passbitar men flera av spånen stämmer väl överens i såväl flintans som spånens karaktär. Andra spån är av något sämre kvalitet (längst till vänster i illustrationen nedan) men skulle kunna utgöra spår från ett tidigare skeende i tillverkningsprocessen.



GRUPP 5: Två av spånen i denna grupp påträffades inom fyndpunkt 2, sektion 5, och fyra av spånen påträffades i fyndpunkt 4, sektion 5. Det sista spånet påträffades inom ruta 1 (fyndnummer från vänster till höger: 108, 108, 108, 51, 108, 106, 106).



GRUPP 6: Tre av spånen i denna grupp påträffades inom fyndpunkt 2, sektion 5. Övriga spån påträffades inom sektion 2, ruta 2 och sektion 5 (fyndnummer från vänster till höger: 106, 68/12, 106/127, 106)

Grupp 6: 6 mikrospån (3 proximala, 1 medialt och 2 distala fragment)

Grupp 6 utgörs endast av mikrospånfragment och tillhör en av de mer osäkra och utspridda grupperna. Spånen består av finkornig, gråspräcklig flinta med fläckar av olivbeige, mer grovkornig flinta samt vita partier som möjligtvis kan bero på begynnande patinering. Inget av spånen har cortex. Inom denna grupp finns ett par passbitar som utgörs av en proximal och en distal del vilka under analysen har kunnat passas ihop med varandra (brott). Ytterligare en medial och en distal del från denna grupp stämmer anmärkningsvärt väl överens i såväl flintans karaktär som åsarnas placering längs spånet och utgör därför troligtvis fragment från samma spån (brott). I så fall saknas dock en mycket liten,

medial del. Till detta par kan sannolikt ännu ett intakt spån knytas men i övrigt är kopplingarna mellan spånen i denna grupp mycket tveksam.

Grupp 7: 9 mikrospån (2 intakta spån samt 6 proximala och 1 distalt fragment) + 1 mikrospånskärna + 1 kärnfragment

Mikrospånen i grupp 7 utgår från en mikrospånkärna, fynd 41 (typ B, handtagskärna med en plattform), med ett flertal mycket jämna avspaltningssär efter ca 5 mm breda och upp till 37 mm långa mikrospån. Kärnan består av finkornig opak flinta med partier i en ljus grå nyans och en något mörkare grå nyans samt inslag av olivbeige, mer grovkornig flinta. Till denna kan också fynd 18 (typ F, fragment av mikrospånskärna)



GRUPP 7: Ett av spånen i denna grupp påträffades inom fyndpunkt 2, sektion 5, och två inom fyndpunkt 4, sektion 5. Övriga spån påträffades inom sektion 3, ruta 1 och ruta 3 (fyndnummer från vänster till höger: 108/108, 106, 47, 58, 43, 84, 115, 110).

knyttas. Bland spånen inom denna grupp finns två par passbitar. Ett av dem utgörs av ett intakt spån och ett proximalt fragment. Det andra utgörs av ett proximalt fragment samt en proximal och en distal del som under analysen har kunnat passas ihop med varandra (brott). När detta set passas ihop framträder ett mönster i den proximala änden som stämmer väl överens med ytterligare ett spån. Trots att detta spåns färg är svårbestämd på grund av missfärgning är en koppling till denna grupp därför inte orimlig, särskilt inte då det påträffats inom samma fyndpunkt som kärnan. Ytterligare två spån kan med hög sannolikhet knytas till varandra tack vare en utmärkande fläck av olivbeige, mer grovkornig flinta i den proximala änden. Övriga kopplingar mellan såväl de olika spånen som kärnan i denna grupp är något mer osäker.



GRUPP 7: Såväl kärnan (fyndnummer 41) som kärnfragmentet (fyndnummer 18) i denna grupp påträffades inom sektion 3.



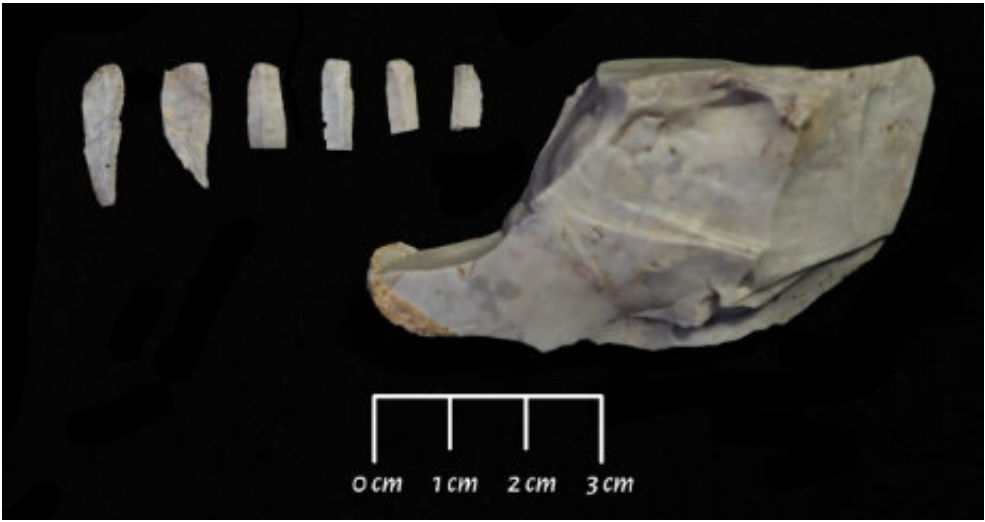
GRUPP 8: Spånen i denna grupp påträffades i sektion 3 och ruta 2 (fyndnummer från vänster till höger: 55, 25, 68).

Grupp 8: 2 mikrospån (1 intakt spån samt 1 proximalt fragment) + 1 mikrospånkärna

Mikrospånen i grupp 8 utgår från en mikrospånkärna, fynd 55 (typ B, handtagskärna med en plattform), med avspaltningsärr efter 5–6 mm breda mikrospån som tycks vara av något sämre kvalitet. Kärnan består av finkornig, opak flinta i en grå nyans. Inom denna grupp finns inga passbitar men utifrån flintans karaktär kan möjligtvis ett intakt mikrospån med cortex och ett proximalt mikrospånfragment knytas till kärnan. Båda spånen är, liksom ärren på kärnan, av sämre kvalitet men saknar andra utmärkande kännetecken och kan inte heller bekräftas genom refitting varför en koppling dem emellan är tveksam.

Grupp 9: mikrospån (1 intakt spån samt 5 proximala fragment)

Mikrospånen i grupp 9 utgår från en mikrospånkärna, fynd 56 (typ B, handtagskärna med en plattform), med avspaltningsärr efter ca 4–7 mm breda mikrospån som tycks vara av något sämre kvalitet. Kärnan består av finkornig, opak och ljus gråspräcklig flinta som har blivit vitpatinerad på ena sidan. Spånen i denna grupp utgör en av de mest osäkra grupperna och består av ett intakt mikrospån samt fem proximala fragment vilka var utspridda över stora delar av undersökningsområdet. Utöver de spån som utifrån flintans karaktär skulle kunna kopplas till kärnan finns sex vitpatinerade mikrospånfragment i fyndmaterialet. Kopplingen mellan dem och kärnan kan inte uteslutas men anses högst tveksam och de har därför inte räknats med i gruppen.



GRUPP 9: Spånen i denna grupp påträffades inom sektion 3, ruta 1, ruta 3 och sektion 5 (fyndnummer från vänster till höger: 127, 89, 43, 127, 51, 115, 56).

ID	GRUPP	ANTAL	FYNDNUMMER (ANTAL SPÅN)	PASSBITAR	FÖREKOMST (SEKTION)	FÖREKOMST (STICK)	AVSTÅND (M)
P1	1	3	106 (2) 115 (1)	1 set (3 styck) –	Sektion 5	2	0–0,42
P2	1	3	106 (3)	1 set (3 styck) – 1 brott	Sektion 5	2	0
P3	2	2	106 (2)	1 par	Sektion 5	2	0
P4	6	2	106 (1) 127 (1)	1 par – brott	Sektion 5	2, 3	0–4,2
P5	7	3	106 (1) 108 (2)	1 set (3 styck) – 1 brott	Sektion 5	2, 3	1,7
P6	7	2	43 (1) 84 (1)	1 par	Sektion 3, Ruta 3	3	1,5–2,7

Tabell 2. Översikt, passbitar.

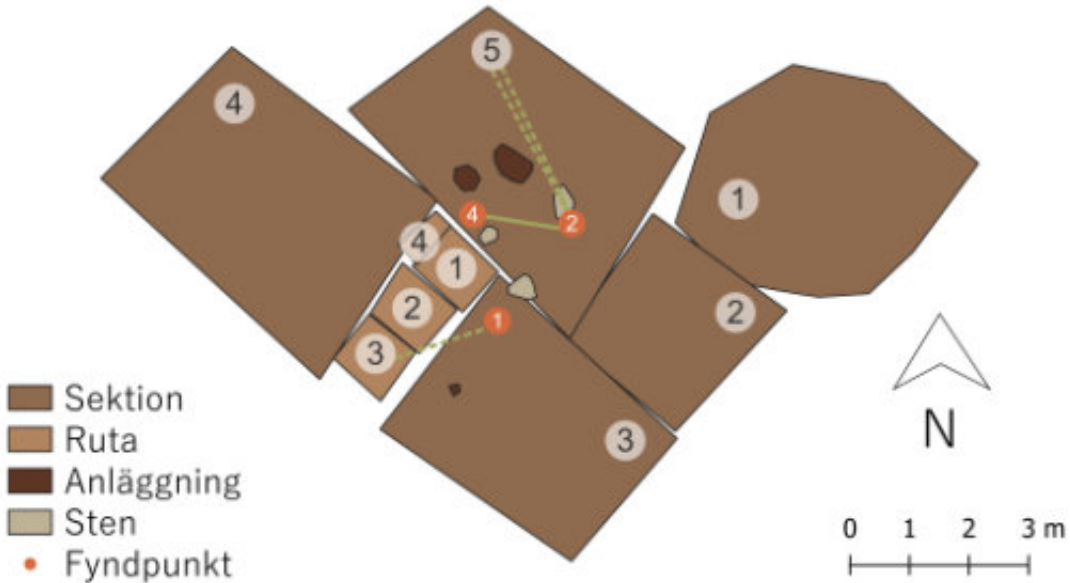
2.2. Passbitar

Under analysen har sex set med passbitar (P1–P6) identifierats. Några av dessa består av spån från samma fyndpunkt medan andra binder samman material från olika delar och nivåer av undersökningsområdet. Eftersom vissa spån har påträffats utanför fyndpunkterna saknas dock uppgifter om det exakta avståndet mellan dessa fynd. Flest passbitar har identifierats inom grupp 1, men även passbitar från grupperna 2, 6 och 7 förekommer. Passbitarna utgörs både av brott och spån från produktionssekvenser.

- **P1** består av 3 spån från grupp 1 och utgörs av ett intakt mikrospån med antydning till patinering och ett proximalt fragment med bruksretusch från

fyndpunkt 2 (fynd 106) samt ett intakt spån från en annan del av sektion 5 (fynd 115).

- **P2** består av 3 spån från grupp 1 och utgörs av ett intakt mikrospån samt en proximal och en distal del som under analysen har kunnat passas ihop med varandra (brott). Samtliga är från fyndpunkt 2 (fynd 106).
- **P3** består av ett par från grupp 2 och utgörs av två distala mikrospånfragment från fyndpunkt 2 (fynd 106).
- **P4** består av ett par från grupp 6 och utgörs av en proximal del från fyndpunkt 2 (fynd 106) och en distal del från en obestämd del av sektion 5 (fynd 127) som under analysen har kunnat passas ihop med varandra (brott).



Två set med passbitar identifierades inom fyndpunkt 2. Ett set med passbitar identifierades mellan fyndpunkt 2 och 4 (heldragen linje). För övriga passbitar saknas exakt fyndplats varför avståndet dem emellan är mer osäker (streckad linje).

- **P5** består av ett proximalt mikrospånfragment från fyndpunkt 2 (fynd 106) samt en proximal och en distal del från fyndpunkt 4 (fynd 108) som under analysen har kunnat passas ihop med varandra (brott).
- **P6** består av ett proximalt mikrospånfragment från fyndnr 43 och ett proximalt mikrospånfragment från fyndnr 84.

2.3. Fördelning av intakta respektive fragmenterade mikrospån

Inom undersökningsområdet har totalt 112 mikrospån registrerats. Av dessa är 40 spån intakta och 72 fragmenterade, vilket ger en sammantagen andel intakta spån på cirka 35%. Den största mängden spån finns i sektion 5 med totalt 90 spån varav cirka 34% är intakta. Bland övriga 22 spån, från sektionerna söder om denna, är andelen intakta spån cirka 36 %. De intakta respektive fragmenterade mikrospånen är således jämt fördelade inom undersökningsområdet. Värt att notera är dock att de två fyndpunkterna i sektion 5 tillsammans står för mer än hälften av materi-

alet, totalt 55 spån varav 44% är intakta. Med tanke på att spånen i fyndpunkt 2, och möjligen även fyndpunkt 4, troligen legat i en organisk behållare är det relevant att reflektera över hur spridningsbilden ser ut om dessa undantas. Utan spånen från fyndpunkterna framträder en mer gles och fragmentdominerad spridning, där de intakta spånen endast utgör 20% inom sektion 5 och 26% från hela undersökningsområdet. Den totala mängden mikrospån är fortfarande störst i den norra delen (sektion 5), men andelen intakta spån är betydligt högre längre söderut (sektion 2 och 3 samt ruta 1–3). De intakta spånen i söder är dock generellt av sämre kvalitet och skulle kunna utgöra restavfall från produktion. Samtidigt består fem av sju intakta spån i sektion 5 av material som ingår i grupper där merparten av spånen påträffats inom fyndpunkt 2 (grupp 1, 3 och 4). Eftersom dessa spån påträffats inom samma sektion som fyndpunkterna, och det inte går att utesluta att de legat nära eller till och med ursprungligen ingått i fyndkoncentrationerna, bör de också ses i ljuset av dessa kontexter. De intakta spån som då blir kvar i sektion 5 uppvisar, precis som de i syd, en något sämre kvalitet.

SEKTION	INTAKTA	FRAGMENT	TOTALT	ANDEL INTAKTA
NORR: SEKTION 5 (INKL. FYNDPUNKTER)	31	59	90	34,4 %
SYD: SEKTION 2, 3 + RUTA 1–3	8	14	22	36,4 %
TOTALT (INKL. FYNDPUNKTER)	39	73	112	34,8 %

SEKTION	INTAKTA	FRAGMENT	TOTALT	ANDEL INTAKTA
NORR: FYNDPUNKT 2 + 4	24	31	55	43,6%
NORR: SEKTION 5 (EXKL. FYNDPUNKTER)	7	28	35	20,0 %
SYD: SEKTION 2, 3 + RUTA 1–3	8	14	22	36,4 %
TOTALT (EXKL. FYNDPUNKTER)	15	42	57	26,3 %

Tabell 3 och 4: Fördelning av intakta respektive fragmenterade mikrospån (per sektion)



Mikrospånen från den norra delen (sektion 5) av undersökningsområdet, exklusive fyndpunkt 2 och 4.



Mikrospånen från den södra delen av undersökningsområdet (sektion 2 och 3 samt ruta 1–3).

STICK	INTAKTA	FRAGMENT	TOTALT	ANDEL INTAKTA
STICK 1	0	7	7	0 %
STICK 2 (INKL. FYNDPUNKT 2)	27	46	73	37 %
STICK 3 (INKL. FYNDPUNKT 4)	12	17	29	41,4 %
RENS, ANLÄGGNING 2	0	3	3	0 %
TOTALT (INKL. FYNDPUNKTER)	39	73	112	34,8 %

STICK	INTAKTA	FRAGMENT	TOTALT	ANDEL INTAKTA
STICK 1	0	7	7	0 %
STICK 2 (EXKL. FYNDPUNKT 2)	8	17	25	32 %
STICK 3 (EXKL. FYNDPUNKT 4)	7	15	22	31,8 %

Tabell 5 och 6: Fördelning av intakta respektive fragmenterade mikrospån (per stick)

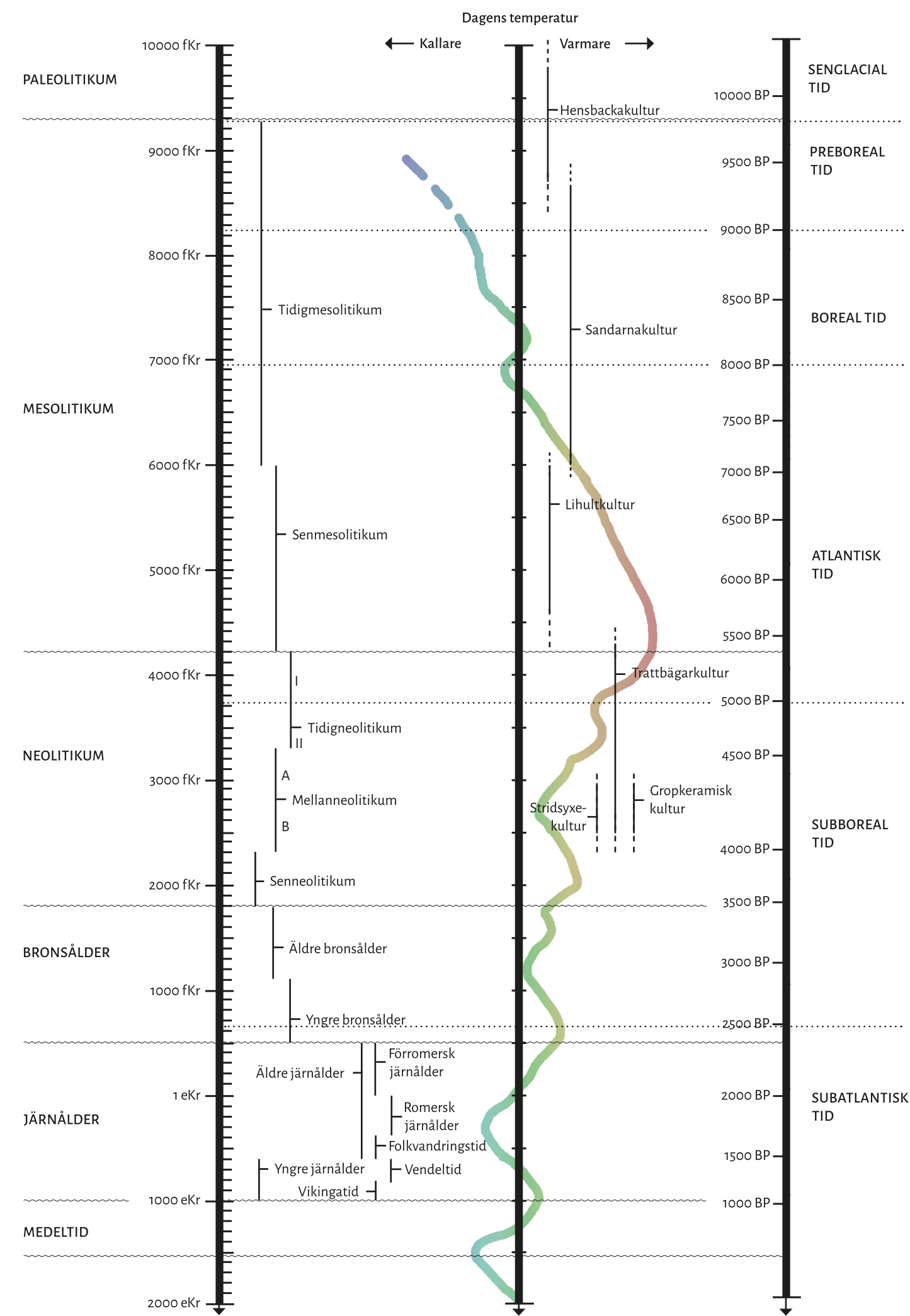
Avslutningsvis har även de intakta respektive fragmenterade mikrospånens fördelning inom de olika sticken behandlats. Inom stick 1 finns inga intakta spån och andelen intakta spån är något lägre inom stick 2 (37%) än inom stick 3 (41%). När fyndpunkterna avlägsnas från beräkningarna blir skillnaden mellan sticken dock närmast obefintlig (32% respektive 31,8%).

3. Slutsats

Bortsett från de spån som, om än med varierande säkerhet, kan kopplas till fyndpunkterna består det studerade materialet till stor del av fragment eller spån av sämre kvalitet. Värt att notera i detta sammanhang är dock att även merparten av de spån som skulle kunna kopplas till någon av kärnorna består av spån och fragment som ger intryck av att utgöra restavfall från produktion (se grupp 7–9). Intakta spån som matchar kärnan från fyndpunkt 1 i kvalitet har inte påträffats inom undersökningsområdet, och inte heller har några kärnor som kan kopplas till grupp 1–5 identifierats.

Sammantaget har analysen förstärkt intrycket att fyndpunkterna representerar en mer medveten deponering eller förvaring av utvalt mikrospånmaterial. Utifrån analysens resultat går det däremot inte att säkerställa om allt material tillkommit vid ett enda tillfälle eller om det är resultatet av återkommande besök på platsen. Det

mer kraftigt patinerade materialet (främst påträffat bland spånen inom stick 2 och 3 i sektion 5) skulle kunna tyda på en viss skillnad i tid men eftersom patinering, om än inte lika kraftig, också har påträffats på ett spån som passar ihop med ett spån utan patinering är en sådan tolkning högst osäker. Inte heller materialets fördelning inom de olika sticken uppvisar några tydliga tecken på tidsmässiga skillnader då spån från olika nivåer finns bland både passbitar och grupper.





Tossene L1967:8504, Sotenäs kommun, Västra Götalands län

Arkeologisk undersökning av boplats från senmesolitikum

Kulturlandskapet har undersökt den del av boplatsen L1967:8504 som ligger inom fastigheten Uleberg 2:150 i Sotenäs kommun. Inom en begränsad yta i områdets sydöstra del påträffades en mycket stor mängd fynd. Flera fynd ger intryck av att vara kvarlämnade i väntan på att användas. Som exempel kan nämnas en välslipad intakt lihultyxa, koncentrationer av mikrospon, och stora handtagskärnor som endast var påbörjade. Höjden över havet och karaktären på fynden gör att boplatsen bör kunna dateras till lihultkulturen inom senmesolitikum (cirka 5000 f Kr). Boplatsen låg då på norra delen av en halvö invid en skyddad vik i väster.

www.kulturland.se