

**Askum 156:I, 157:I, 159:I, 160:I och 197:I,
Askums socken, Sotenäs kommun, Västra Götalands län**

Arkeologisk utredning och förundersökning inför detaljplan
Boplatser, stenbrott och hägnader



Stig Swedberg, Oscar Jacobsson, Andreas Toreld

Kulturlandskapet rapporter 2017:9



**Askum 156:1, 157:1, 159:1, 160:1 och 197:1,
Askums socken, Sotenäs kommun, Västra
Götalands län
Arkeologisk utredning och förundersökning inför detaljplan
Boplatser, stenbrott och hägnader**

Stig Swedberg, Oscar Jacobsson, Andreas Toreld

Administrativa uppgifter

Fastighet: Håle 1:9 m fl, Askum socken, Sotenäs kommun, Västra Götalands län

Länsstyrelsebeslut dnr: 431-15025-2016

Uppdragsgivare: Sotenäs kommun

Fältarbetstid: 2017-04-18 - 2017-04-24 samt 2017-08-20

Projektnummer: 1707-1

Projektansvarig: Annika Östlund

Fältansvarig: Stig Swedberg

Övrig fältpersonal: Oscar Jacobsson och Annika Östlund

För personalens meriter hänvisas till Kulturlandskapets hemsida.

Undersökningsområdets storlek: 20 ha

Belägenhet i SWEREF 99 TM: Norr 6500 400 m, Öst 284 800 m

Höjd över havet: 13-25 meter

Arkiv: Kulturlandskapet

Dokumentationsmaterial: Fotolista, schakt- och sektionslista, anläggningslista och provlista i ods-format. Fotografier och mätfiler.

Digitalt dokumentationsmaterial förvaltas av Kulturlandskapet.

Fynd: Har omhändertagits. RAÄ 159: 235 st. RAÄ 160: 258 st. Utredning: 2 st.

Askum 156:1, 157:1 159:1, 160:1 och 197:1, Askums socken, Sotenäs kommun, Västra Götalands län.**Arkeologisk utredning och förundersökning inför detaljplan.****Boplatser, stenbrott och hägnader.**

Kulturlandskapet rapporter 2017:9

© Kulturlandskapet 2018

Författare: Stig Swedberg, Oscar Jacobsson och Andreas Toreld.

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

Omslagsbild framsida: Oscar mäter in schakt 19, i den nedre delen av Askum 159:1.

Bild baksida: Schakt i anslutning till Askum 197:1. Bilden visar exempel på landskapets topografi. Just vid denna fornlämning är det kraftigare lutning än vid Askum 156:1.

Orienteringskarta: Framställd av Kulturlandskapet med data från Map Maker, FMIS samt Länsstyrelsen i Västra Götaland.

Topografisk grundkarta samt plankarta: Tillhandahållen av uppdragsgivaren.

Övriga kartor och situationsplaner: Framställda av Kulturlandskapet.

Redigering och layout: Omland Form och Fotografi

Tryck: Nordbloms Trycksaker AB, Hamburgsund

Sökord: Mellanneolitikum, bronsålder, järnålder, tvärpilssets, spånpilspets, keramik, härd, kokgrop, kulturlager, bete, Bohuslän.

Kulturlandskapet

Ekelidsvägen 5

457 40 FJÄLLBACKA

www.kulturland.se

kontakt@kulturland.se

Innehåll

Sammanfattning	5	Del 4. UTVÄRDERING OCH KOMMANDE ÅTGÄRDER	
Del 1. INLEDNING		Tolkning	34
Bakgrund	7	Kunskapspotential	38
Undersökningsområdet	7	Pedagogisk potential	38
Tidigare undersökningar	9	Utvärdering av undersökningsplanen	38
		Förslag på vidare åtgärder	38
Del 2. ARKEOLOGISK FÖRUNDERSKNING AV ASKUM 159:1 och 160:1		Källor	41
Syfte	10	Bilagor	
Metod	10	1 Schaktlista AFU Askum 159:1	44
Undersökningsresultat: Askum 159:1		2 Schaktlista AFU Askum 160:1	46
Schakt	10	3 Schaktlista AUT	48
Fynd	12	4 Fynd AFU Askum 159:1	49
Anläggningar	14	5 Fynd AFU Askum 160:1	50
Analysresultat	17	6 Fynd AUT	51
Undersökningsresultat: Askum 160:1		7 Anläggningar AFU och AUT	52
Schakt och grävenheter	19	8 Lämningar AUT	54
Fynd	21	9 Vedartsanalys (VEDLAB)	56
Anläggningar	22	10 14C-analys (CEDAD)	57
Analysresultat	23	11 Miljöarkeologisk analys (MAL)	59
Del 3. ARKEOLOGISK UTREDNING samt AVGRÄNSNING AV ASKUM 156:1, 157:1 och 197:1			
Syfte och metod	25		
Resultat	25		
Lämningar	25		
Schakt	29		
Fynd	29		
Anläggningar	32		
Stenbrott utanför utredningsområdet	32		

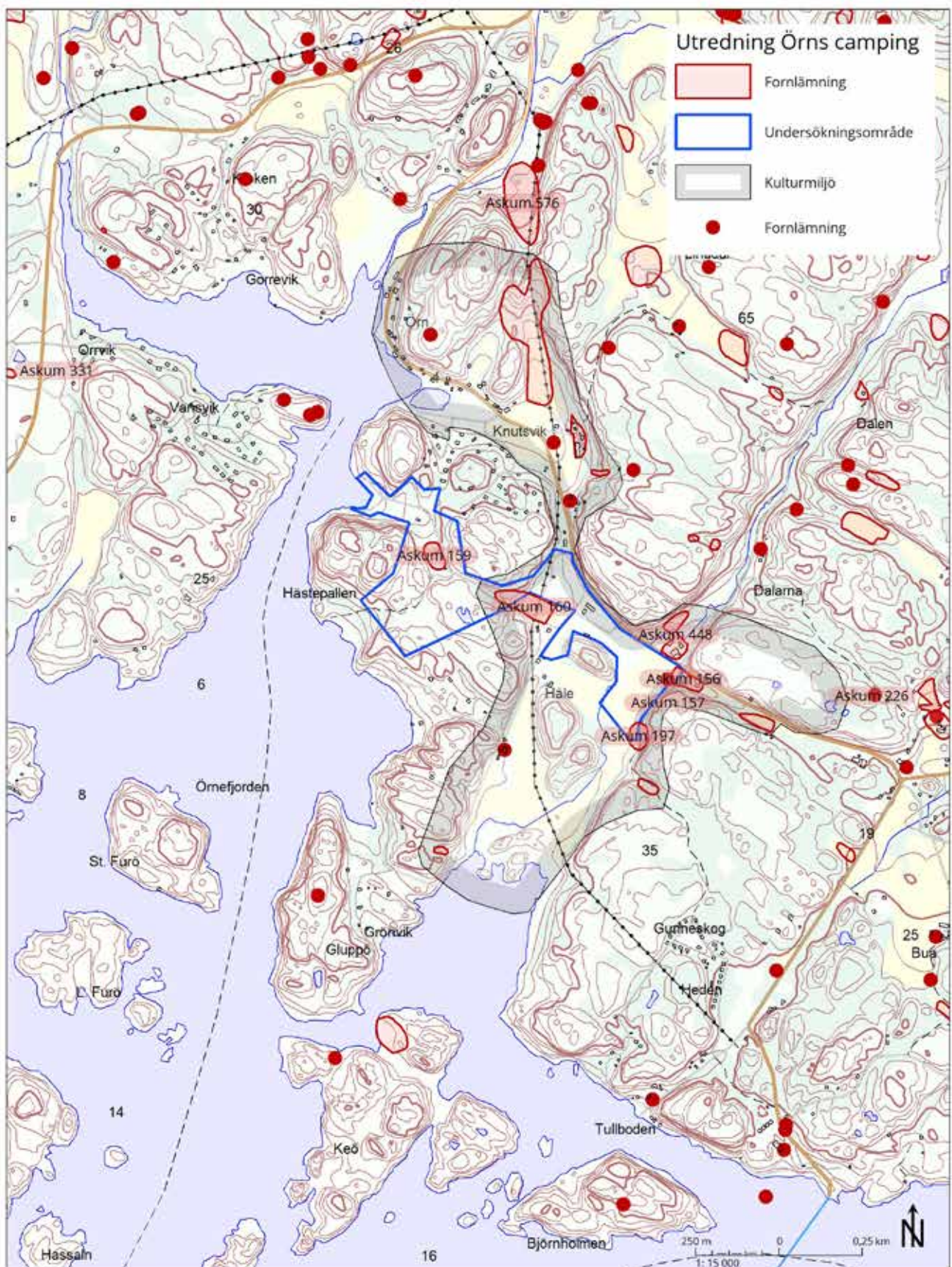


Illustration 1: Översiktskarta med undersökningsområdet markerat med blått. På kartan visas samtliga lämningar som registrerats i FMIS. De som omnämns i texten har RAÄ-nummer utsatta. Undersökningsområdet berör även kulturmiljön Örn – Knutsvik – Håle vilken visas på kartan. Bakgrundskarta framställd av data från Lantmäteriet, licensierad genom CCO.

Askum 156:1, 157:1, 159:1, 160:1 och 197:1, Askums socken, Sotenäs kommun, Västra Götalands län Arkeologisk utredning och förundersökning inför detaljplan Boplatser, stenbrott och hägnader

Sammanfattning

Kulturlandskapet har med anledning av ny detaljplan för Örns Camping på beställning av länsstyrelsen utfört en arkeologisk utredning inom det aktuella planområdet. Då det innefattar tidigare kända lämningar – boplatserna Askum 159:1 och 160:1 – har en arkeologisk förundersökning utförts av dessa. Syftet med denna avseende Askum 159 och 160 har varit att ge en bedömning av boplatsernas utbredning, karaktär och datering. Vid förundersökningen av Askum 160 visade det sig att den nordvästra delen av boplatserna hade använts som upplag för jordmassor. Avgränsningen av detta parti genomfördes som en separat del av förundersökningen i samband med att dessa massor flyttades från fornlämningen.

En arkeologisk utredning av det övriga området har genomförts i syfte att avgöra om det fanns hittills okända lämningar inom planområdet.

Genom den utförda insatsen har målsättningen varit att ge ett planeringsunderlag för den fortsatta utvecklingen av Örns Camping där den pågående och framtida verksamheten bättre kan anpassas efter kulturmiljön i området.

Till stor del omfattar undersökningsområdet de öppna ytor som idag utgörs av Örns Camping, men även kalberg, åker, våtmark och mindre sprickdalar beväxna med träd och buskage i anslutning till denna. Utredningsområdet ingår till en del i kulturmiljön Örns – Knutsvik – Håle. Kulturmiljön karaktäriseras av fornlämningar från stenåldern, värdefullt odlingslandskap samt bebyggelse och strukturer från stenindustrin.

Utredning

Vid utredningen registrerades nio lämningar, varav fem hägnader (stengärdesgårdar), tre småindustriområden (områden med stenbrott) samt ett brott/täkt (stenbrott). Hägnaderna utgörs alla av enkelradiga stengärdesgårdar av den typ som är vanliga i trakten, medan stenbrotten varierar i omfattning och komplexitet. I anslutning till utredningsområdet framkom ytterligare tre småindustriområden bestående av stenbrott. Då dessa inte ingår i utredningsområdet har dessa endast redovisats översiktligt i rapporten. Vidare framkom en härd vid schaktning. Lämningarna har givits RAÄ-nummer Askum 851-854, stenindustrilämningar, samt Askum 855, härd. Hägnaderna har inte givits något RAÄ-nummer.

Boplatserna Askum 156:1 och 197:1 har en utsträckning in i den aktuella ytan och dessa avgränsades gentemot planområdet som en del av utredningen.

Förundersökning

Vid förundersökningen av Askum 159 togs 18 schakt upp. I dessa framkom sju anläggningar vilka tolkats som fyra härdar, två kulturlager samt en kokgrop. Dessutom noterades ett kulturpåverkat lager. Fynd av slagen flinta visar på ett mellanneolitiskt material med bland annat spånspilspetsar och tvärspilspets. Mot bakgrund av undersökningsresultat och topografi har avgränsningen av Askum 159 justerats. Dateringar av anläggningar har givit resultat från senneolitikum, bronsålder och yngre järnålder samt en nutida datering. Den senare från kokgropen.

Vid förundersökningen av Askum 160 togs 13 schakt upp. I dessa framkom en anläggning och ett kulturpåverkat lager. Fynd av slagen flinta visar på ett mellanneolitiskt material med bland annat spånpilspetsar och tvärpilspets. Mot bakgrund av undersökningsresultat och topografi har avgränsningen av Askum 160 justerats. Dateringen av härden visar att den är från yngre bronsålder-äldre järnålder, medan ett prov från kulturlagret har daterats till mellanneolitikum.

Tolkning

Samtliga undersökta boplatser uppvisar tendenser till att materialet påverkats av vatten. I fallet med Askum 156 och 157 tyder det mesta på att vattendrag genom boplatserna har transporterat material nedåt. Den förhållandevis stora andelen svallad flinta visar dock på att boplatserna även varit strandnära. Det finns vissa tendenser i flintmaterialet, framförallt från Askum 159, som tyder på en påtaglig påverkan på materialet på nivåer runt 22 meter över havet, vilket skulle kunna indikera en transgression. Markkemianalysen visar att både Askum 159 och 160 har påverkats genom intensivt bete. Förekomsten av svallad flinta kopplad till de markkemiska analyserna gör det troligt att boplatserna under mellanneolitikum blivit utsatt för en markpåverkan vilken lett till jorderosion, oavsett om denna berott på översvämning, betespåverkan eller en kombination av båda faktorerna.

Bedömning och förslag på vidare åtgärder

Inom Askum 159 och 160 förekom ett kulturpåverkat lager vilket preliminärt har bedömts som orsakat av bete. Få områden har studerats där betesdrift har kunnat påvisas under stenålder. Om antagandet att detta skett på denna plats är riktigt bör kunskapspotentialen bedömas som mycket hög.

Kulturlandskapet anser att boplatserna Askum 159 och Askum 160 samt härden Askum 855 har ett stort skyddsvärde och att inga ytterligare ingrepp i marken bör ske. Om det blir nödvändigt med framtida ingrepp i boplatserna ska ansökan om ingrepp göras till länsstyrelsen.

Stenåldersboplatserna Askum 155, 160 och 197 är samtliga belägna inom kulturmiljön *Örn – Knutsvik – Håle*. Det gör deras bevarandevärde mycket högt. Med anledning av den koppling som görs mellan boplatserna och kulturlandskapet (odlings-/beteslandskapet) är det viktigt att denna koppling bibehålls. Det är särskilt viktigt att dessa värden inte skadas genom hur campingen utformas i den kommande detaljplanen.

Även småindustriområdet Askum 852 ingår delvis i kulturmiljön och utgör en del av miljöns kärnvärden. Det bör därför undantas från framtida exploatering. Småindustriområdena Askum 851 och 854 utgörs av mindre stenbrott med en ålderdomlig teknik. De kompletterar därmed historien. Dessa brott ligger utanför kulturmiljön men det är ändå önskvärt att i en framtida planering av området undanta dessa från exploatering. Askum 853 ligger utanför kulturmiljön och endast delvis inom utredningsområdet. Till sammans med övriga stenbrott inom området förstärker det karaktären av den tidiga stenindustrin där antalet stenbrott var stort men varje enskilt brott ganska litet. Även denna är i detta sammanhang bevarandevärd och bör undantas från exploatering.

I samband med utredningen noterades tre småindustriområden med stenbrott i anslutning till utredningsområdet. Ett av dessa ingår i kulturmiljön *Örn – Knutsvik – Håle*, stenbrott C. De övriga är belägna i nära anslutning till kulturmiljön. Det finns mot denna bakgrund anledning för Sotenäs kommun att utreda gränserna för kulturmiljön samt att inventera förekomsten av ytterligare kulturlämningar inom miljön.

Del 1. Inledning

Bakgrund

Kulturlandskapet har med anledning av ny detaljplan för Örns Camping på beställning av länsstyrelsen utfört en arkeologisk utredning av det aktuella planområdet. Då det innefattar tidigare kända lämningar – boplatserna Askum 159:1 och 160:1 – har en arkeologisk förundersökning utförts av dessa. Syftet med denna avseende Askum 159 har varit att ge en bedömning av boplatsernas utbredning, karaktär och datering. Askum 160 har en vidare utbredning än planområdet och förundersökningen av denna boplatz skulle endast omfatta delen inom planområdet. Vid förundersökningen av Askum 160 visade det sig att den nordvästra delen av boplatzen hade använts som upplag för jordmassor. Avgränsningen av detta parti genomfördes som en separat del av förundersökningen i samband med att dessa massor flyttades från fornlämningen. Huvuddelen av förundersökning och utredning genomfördes under april 2017, avgränsningen av den nordvästra delen av Askum 160 utfördes under augusti samma år.

En arkeologisk utredning av det övriga området har genomförts i syfte att avgöra om det fanns hittills okända lämningar inom planområdet, alternativt om närbelägna fornlämningar har en utsträckning in i det aktuella området.

Genom den utförda insatsen har målsättningen varit att ge ett planeringsunderlag för den fortsatta utvecklingen av Örns Camping där den pågående och framtida verksamheten bättre kan anpassas efter kulturmiljön i området.

Undersökningsområdet

Till stor del omfattar undersökningsområdet de öppna ytor som idag utgörs av Örns Camping, men även kalberg, åker, våtmark och mindre sprickdalar bevuxna med träd och buskage i anslutning till denna. Den största delen av campingen utgörs av ytor som tidigare brukats till åker och äng, där den östra delen utgörs av äldre inägomark, medan den västra ligger i ett sankare utmarksläge.

Jordartsgeologin i närområdet är tämligen okomplicerad och domineras av lera/silt i dalgångarna mellan bergen. På begränsade ytor, främst i kustbandet, finns det områden med postglacial sand. Det finns även ett antal områden med tunna ytlager av morän på urberget, dock ej inom undersökningsytan. Jordartskartan är dock bedömd utifrån flygbildstolkning, där det historiska kartmaterialet samt undersökningarna i fält visar på en större variation.

Utredningsområdet ingår till en del i kulturmiljön *Örn – Knutsvik – Håle*. Kulturmiljön karaktäriseras av fornlämningar från stenåldern, värdefullt odlingslandskap samt bebyggelse och strukturer från stenindustrin. I rekommendationer för fortsatt bevarande betonas bland annat stenåldersboplatserna och deras relation till landskapets historia, inte minst odlingslandskapet, *illustration 1*.¹

Fornlämningsbilden i närområdet domineeras av stenåldersboplatser, de flesta i skyddade lägen i bergens sprickdalar. Dessutom finns det ett flertal historiska bytomter, samt ett antal rösen på klipporna mot havet. I övrigt är närområdet förhållandevis tomt på gravlämningar. Bland bytomterna angränsar Askum 488:1 till undersökningsområdet och utgörs av Håles gamla bytomt.

Två fornlämningar, Askum 156:1 och 197:1, och en fyndplats, 157:1, ingår helt eller delvis i utredningsområdet i sydost. Fornlämningarna utgörs av boplatser där avslag av flinta tidigare påträffats. På fyndplatsen Askum 157:1 har en skaft-hålsyxa påträffats. Det var därmed rimligt att anta att boplatserna kunde ha en utsträckning inom den aktuella ytan.

Askum 159:1 berördes i sin helhet av förundersökningen. Denna fornlämning består av en boplatz belägen i en mot nordväst vettande sluttning mellan berg på 25 – 30 meter över havet. Vid Göteborgsinventeringen hittades ett spån och två kärnor (Alin nr 417).² Cirka 50 – 70 meter norr om, det vill säga längre ner i sluttningen, har enligt FMIS ett par avslag hittats. Numera ingår Askum 159 i campingplatsen och på ytan står

1 Nordell och Rydbom 2009

2 Alin 1955

spån och två spånfragment (Alin boplats 418).⁴ Den cylindriska kärnan kan indikera att boplat-sen härrör från neolitikum. Ytan utgörs i dagens landskap dels av skogsklädd sluttning, dels av åkermark.

Undersökningsområdet omfattar ytor som under historisk tid hört till bebyggelseenheten Håle, vilken under senare delen av 1700-talet var uppdelad på Håle Övergård och Håle Nedergård, två gårdar delade av vattendraget "Håle Bäck". Den östra delen av området omfattar inägomark, medan den västra istället utgörs av historisk utmark. Håle bestod av två gårdar redan på 1660-talet, där två brukare vid namn Äsbjörn och Erik omnämns i jordeboken.⁵

I storskifteskartan över Håle Nedergård finns det vissa strukturer av intresse. Omedelbart söder om gårdsläget på storskifteskartan finns en sammanhängande bit åker- och ängsmark där alla markstycken innehåller namnet "Svenneby". Svenneby är en annan gård i Askums socken och det är inte omöjligt att detta markstycke någon gång i äldre tid brukats under denna som en utjord. Då markstycket är sammanhängande och dessutom innehåller en variation av markslag rör det sig möjligen om en ödegård vars ägor upptagits under en annan gård efter övergivelsen. Undersökningsområdet berör dock endast en begränsad del av denna yta, och bebyggelsen har troligen snarare varit belägen i ett skyddat läge vid det närliggande berget på ett vis som speglar den kända historiska bebyggelsens

placering i landskapet, *illustration 2*. Det finns även ägonamn så som "Knutsvikslyckan" samt "Knutsvikshin" där Knutsvik lär syfta på den gård som ligger cirka 700 meter nordväst om Håle. Det är därmed inte otroligt att även Knutsvik tidigare brukat delar av mark på Håles ägor som av någon anledning legat öde.⁶

Tidigare undersökningar

Tre boplatser i närområdet har blivit föremål för tidigare arkeologiska insatser: Askum 226:1, 331:1 och 576:1. Askum 226:1 delundersöktes av Bohusläns museum i samband med en förundersökning år 2004. I schakten framkom ett något svårdaterat slaget flintmaterial med en tendens åt mesolitikum, men även antydningar till anläggningar i form av en härd samt ett potentiellt kulturlager under matjorden.⁷ Askum 331:1 bedömdes som undersökt och borttagen efter en insats av Bohusläns museum 1990 och var delvis skadad av en närbelägen stenindustri. Rikligt med slagen flinta framkom samt en skalbank. Denna boplat visade dock på en djupare tidsrymd med bland annat keramik från alla förhistoriska perioder.⁸ Bohusläns museum genomförde även en arkeologisk utredning 1994 som resulterade i en utvidgning av Askum 576:1, där rikligt med slagen flinta framkom i ett antal provgropar.⁹ De boplatser som berörs av den nu aktuella förundersökningen påminner till topografi och lokalisering mycket om både Askum 226:1 och 576:1.

4 Alin 1955

5 Jordebok Göteborgs- och Bohus län 1660

6 Lantmäteriet 1787

7 Lindström 2004

8 FMIS

9 FMIS

Del 2. Arkeologisk förundersökning av Askum 159:1 och 160:1

Syfte

Förundersökningen av de båda boplatserna Askum 159:1 och 160:1 syftade till att utröna fornlämningarnas utbredning, omfattning, karaktär, datering och komplexitet. I Kulturlandskapets kunskapsuppbyggnadsprogram från 2016 fokuseras på frågor om demokrati och klimatförändringar.¹⁰ Inom diskussionen om demokratifrågor berörs vikten av att undersökningsmetodiken är demokratisk, det vill säga att vi inte undersöker mer perifera och oansenliga platser på ett mindre ambitiöst sätt utifrån förutfattade meningar om möjlig informationspotential. I det här sammanhanget innebär detta att provtagning avseende framför allt markkemi har gjorts inom och i anslutning till stenåldersboplatserna. Dessutom har ett antal fördjupande frågeställningar tagits fram inför undersökningen:

Frågeställningar

- Hur ser lokala markbildnings- och nedbrytningsprocesser ut?
- Skiljer sig dessa processer åt mellan de båda boplatsslokalerna?
- Har (delar av) boplatserna utsatts för transgressioner?

Metod

Schakt togs upp med maskin inom och i anslutning till de nuvarande fornlämningsgränserna för boplatserna Askum 159 och 160. Schaktningens yttre begränsningar syftade till att så gott som möjligt avgränsa de kända fornlämningarna, vilket gjorde att schakt även drogs utanför fornlämningsgränserna tills fornlämningen till följd av avsaknad av fynd och anläggningar bedömdes upphöra.

Vid Askum 159 dominerades markytan helt av campingplatsen, vilket gjorde att schaktningen

fick anpassas efter villavagnarnas placering samt de många ledningar som dragits under mark. Markens tillgänglighet tillsammans med en bedömning av arkeologiskt lämpliga ytor utgjorde grund för det urval av schakt som gjordes under undersökningen.

Marken var även inom stora delar av Askum 160 svårtillgänglig, där dock ett mindre skogsparti med en bäckfåra utgjorde ett lämpligt oexploaterat område för schaktning. Schaktningen anpassades således efter terrängen. För att ytterligare avgränsa boplatsten mot campingen togs schakt även upp utanför undersökningsområdet åt sydost, på åkermark som arrenderades av campingägaren. I den nordvästra delen av fornlämningen kunde avgränsning inte utföras i samband med undersökningen i april då stora mängder jordmassor lagrats inom fornlämningen. I samband med att dessa avlägsnades i ett senare skede genomfördes avgränsningen även i detta parti. Schakten som togs upp under dumpmassorna avbröts så snart ett fyndförande lager uppträdde.

Schaktningen utfördes av Stig Swedberg och Oscar Jacobsson. Fyndsortering har utförts av Andreas Toreld.

Undersökningsresultat: Askum 159:1

Schakt

Vid Askum 159:1 drogs totalt 18 schakt i en stor del av den sluttande dalgången, *illustration 3 och bilaga 1*. Den sedan tidigare registrerade boplatsten var belägen nästan längst upp åt sydost i dalgången, men fynd och anläggningar fortsatte tydligt åt nordväst och ytterligare schakt drogs åt detta håll. Boplatsten avgränsades delvis topografiskt i den nordvästra delen.

Ytan utgjordes delvis av moderna terrasser för campingvagnar och ett stort antal olika ledningar hade dragits över större delen av ytan. Redan initialt kunde det därför förväntas att den aktuella lämningen var mycket störd av olika arbeten under 1900-talet, framförallt innan boplatser blev fornlämningsskyddade av lagstiftningen.

Matjordens tjocklek varierade i dalgången, från mellan 10 – 20 cm i den sydöstra delen till en genomsnittlig tjocklek på 30 cm nerför slänten

¹⁰ Kulturlandskapet 2016

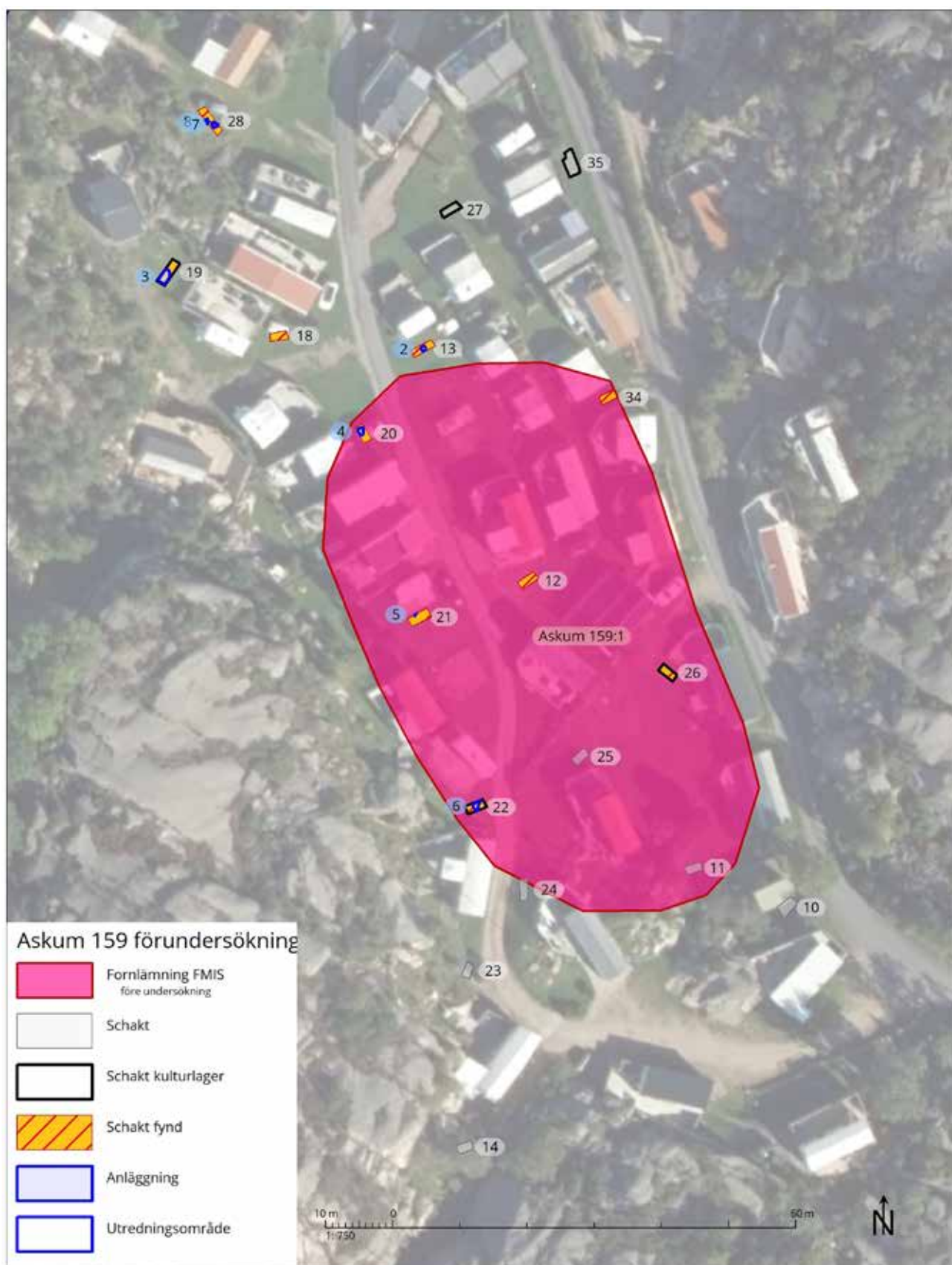


Illustration 3: Redovisning av schakt och anläggningar från förundersökningen av Askum 159. Schakt har markerats som gråa ytor om inga fynd framkom, schakt med fynd har gul botten och röd skraffering, schakt med kulturlager har fetad svart begränsning. Schakt har grå etikett och anläggningar har blå etikett.



Illustration 4: Profilmfoto från schakt 35 inom Askum 159. I botten av schaktet syns kulturlagret som tros vara ett resultat av betespåverkan, kanske inkluderande betesbränning, och jordersion möjligen orsakad av vattenpåverkan. Foto mot sydväst.

åt nordväst. Detta förhållande kan förväntas i en tidigare åkermark där jorden allteftersom rör sig neråt sluttningen, och troligen har en större del av dalgången brukats till åker under första halvan av 1900-talet¹¹ och fram till anläggandet av campingplatsen någon gång under mitten av 1900-talet. I den östra delen av dalgången var dock matjorden något tunnare än i den västra, vilket möjligen kan vara ett resultat av sentida störningar. Detta stöds även av övriga schaktsresultat, se nedan.

Underliggande lager varierade något i dalgången men dominerades av sand med olika grader av siltiga inslag. Delar av sanden var skiktad och har troligen utsatts för svämning, exempelvis schakt 34. Schakten i den västra delen hade dock till största del en undergrund av lera och det fanns därmed en viss skillnad i jordlagren från båda sidor av dalgången. En djupare profil i schakt 21 visade dock att sanden överlagrade en undergrund av lera som började cirka

40 cm ned. Detta tyder också på svallning.

I schakt 26 på den östra sidan av dalgången var sandlagren tydligt störda. Schakt 35 visade även att vad som troligen utgjort en ursprunglig markyta överlagrats av en 5 cm tjock sandlins och där ovanpå 20 cm matjord. Detta kan möjligen ses som en modern störning med tanke på närheten till den väg som går genom området, alternativt kan det röra sig om ersions- eller svämlager. I ett antal schakt framkom ett sotigt lager av mörk sand med vissa kolinslag vilket bedömdes kunna vara kulturorsakat (schakt 19, 22, 26, 27 och 35), *illustration 4*. Prover för datering, markkemi- och makrofossilanalys togs i dessa lager inom schakt 22 och 35 för att tydligare utreda dess ursprung och tillkomst.

Fynd

Vid undersökningen framkom 337 fynd, samtliga av flinta. Alla fynd, utom kategorin övrig flinta, tillvaratogs och kommer att fyndfördelas. Flintan sorterades med stöd av *Sorteringsschema*

¹¹ Lantmäteriet 1937



Illustration 5: Spånpilspets och tvärpil från Askum 159, fyndnummer 7 respektive 23.

för flinta.¹² Fynden redovisas i fyndlistan, *bilaga 4 och tabell 1*. Störst mängd flinta framkom i schakt 19 och 28, nordväst om och nedanför tidigare utbredning för fornlämningen, följt av schakt 22 som drogs inom boplatsens högre belägna delar, *illustration 3*. Störst procentandel svallad flinta framkom i schakt 12, 20 och 21. Dessa är belägna på 22 – 24 meter över havet. Den patinerade flintan dominerar i schakt 12, 13, 20, 21 och 22. Dessa schakt är belägna på 21 – 26 meter över havet. Den brända flintan framkom främst i schakt 19, 22 och 28.

Av fynden utgörs 6 av redskap, varav 2 avslag av slipade yxor, 1 spånpilspets, 1 tvärpilspets, 1 spånskrapa och 1 avslag med retusch. Dessa beskrivs närmare nedan.

Det ena avslaget från en slipad yxa (fynd nr 45) påträffades i anläggning 8, schakt 28, på en höjd av 17 meter över havet. På avslaget syns res-

ter av två slipade bredsidor och en slipad smalsida. Den ena bredsidan är mycket välslipad och plan i förhållande till den andra bredsidan som är grövre slipad och mer välvd. Fragmentet bör vara en del av en tväreggad yxtyp som förekommer under mellanneolitikum i gropkeramisk kultur (GRK) och stridsyxekultur (SYK). (Se tidsaxeln på omslagets insida längst bak i rapporten.) Yxfragmentet är vitpatinerat, vilket är vanligt på strandbundna flintfynd från den här tiden. En tväreggad yxa lämpar sig väl för planhuggning av trävirke. Avslaget kan ha lossnat från yxans egg vid arbete, men det kan lika väl röra sig om återanvändning av en kasserad yxa för att framställa avslag.

Det andra avslaget från en slipad yxa (fynd nr 4) påträffades något högre upp i slutningen i schakt 13. Det kommer från en bredsida av en yxa. I det här fallet är det tydligt att det är en kasserad yxa som återanvänts för att producera avslag. Avslaget är mycket tunt och helt vitpatinerat.

Spånpilspetsen (fynd nr 7) påträffades i schakt 19, på en höjd av 20 meter över havet, *illustration 5*. Det är en avbruten tångedel med kraftigt tandad retusch längs båda sidokanterna men utan ytretusch. Spånet har brutits av med en kraft riktad från ryggsidan. Detta faktum i kombination med att tången ser ofärdig ut talar för att pilspetsen bröts av i samband med tillverkningen. Det ofärdiga skicket gör det svårt att typindela pilspetsen närmare. Den saknar ytretusch liksom A-spetsarna, men har en tandad retusch liksom B- och C-spetsarna. Det troliga är ändå att det skulle bli en spånpilspets typ B. Spånpilspetsen är en ledartefakt för GRK.

Tvärpilspetsen (fynd nr 23) påträffades i schakt 21 inom den övre delen av boplatsen, på en höjd av 24 meter över havet, *illustration 5*. Den är intakt, 28x11 mm, och har en skev egg. De retuscherade kanterna divergerar svagt. Den är vitpatinerad och tillverkad av ett avslag. Tvärpilarna brukar påträffas på något högre höjd än spånpilspetsarna, vilket talar för en något äldre datering (om vi utgår från att boplatserna varit strandbundna). I det välundersökta området vid oljeraffinaderiet i Lyse, som ligger på motsva-

12 Andersson m fl 1978

Schakt	Svallad	Patinerad	Bränd	Totalt	Höjd över havet
12	6	15	0	15	24
13	0	3	0	3	21
19	1	8	20	112	20
20	14	23	2	30	22
21	25	45	3	54	24
22	10	35	13	59	26
28	2	12	16	64	17

Schakt	Svallad %	Patinerad %	Bränd %	Totalt	Höjd över havet
12	40	100	0	15	24
13	0	100	0	3	21
19	0,1	7	18	112	20
20	47	77	7	30	22
21	46	83	6	54	24
22	17	59	22	59	26
28	3	19	25	64	17

Tabell 1. Sammanfattning av fynd från Askum 159 per schakt. I den övre tabellhalvan visas den totala fyndmängden samt hur den fördelar sig på kategorierna svallad, patinerad och bränd. I den undre tabellhalvan visas den procentuella fördelningen av de respektive kategorierna. I tabellen redovisas höjd över havet för de respektive schakten.

rande isobas (isobaser=kurvor, dragna mellan de punkter, där landhöjningen varit lika stor under en viss geologisk tidsrymd)¹³ som vårt område, påträffades de flesta spånpilspetsarna 17 – 23 meter över havet och tvärpilarna 24 – 27 meter över havet.¹⁴ Vi kan notera att detta stämmer väl med var spånpilen respektive tvärpilen påträffades höjdmässigt inom Askum 159. Det troliga, med tanke på höjden, är att tvärpilen ska dateras till början av mellanneolitikum och spånpilspetsen till slutet av perioden.

Spånskrapan (fynd nr 28) och avslaget med retusch (fynd nr 44) påträffades båda i schakt 22. Spånskrapan har en konvex egg i ena änden och är dessutom retuscherad längs båda långsidorna. Den är tillverkad av ett kort, brett spån eller spånliknande avslag och är vitpatinerad. Det retuscherade avslaget har en rak och hög retusch. Det har blivit fragmenterat genom eldpåverkan.

Varken spånskrapan eller det retuscherade avslaget utgör grund för någon närmare datering. Skrapans vitpatinering är dock typisk för strandbundna boplatser under GRK.

Vad gäller de 11 spån och spånfragment som påträffats är de alla relativt korta. Det förekommer inga typiska spån slagna från cylindriska kärnor, med undantag för spånpilspetsen. Kärnorna tyder inte heller på en medveten spånproduktion. De består endast av 4 sidofragment och 1 övrig kärna med rundad form. Däremot finns det några yxkantavslag som tyder på tillverkning av fyrsidiga yxor på platsen (fynd nr 6 och 37). De påträffades i de lägre belägna schakten 19 och 28.

Anläggningar

Inom och i anslutning till Askum 159:1 framkom sju anläggningar, *bilaga 7*. Dessa tolkades i fält som fyra härdar, två kulturlager samt en kokgrop. Samtliga undersöktes till hälften.

¹³ Projekt Runeberg

¹⁴ Persson 1991, fig 21



Illustration 6: Anläggning 3, i schakt 19, är beläget i den nedre delen av boplatsen Askum 159. Lagret har daterats och givit ett medianvärde av 1810 fKr, det vill säga slutet av stenålder/början av bronsålder. Foto mot sydväst.



Illustration 7: Anläggning 6 i schakt 22, är beläget i den övre delen av boplatsen Askum 159. Foto mot nordväst.

Anläggning 2 påträffades i schakt 13 och tycktes delvis nergrävd i den leriga undergrunden. Härden var rund till formen, 0,5 meter i diameter och cirka 0,08 meter djup med en fyllning av sotig brun finsand med inslag av kol. Anläggningen innehöll cirka 10 skarpkantade skärvstenar och fyllningen provtogs för 14C-datering och makrofossilanalys.

Anläggning 3 påträffades i schakt 19 och bestod i huvudsak av ett kulturlager med siltig lera innehållande rikligt med kol, sot och skärvsten, illustration 6. Lagret avgränsades inte men inom schaktet var det 2 x 1 meter stort och intill 0,05 meter tjockt. Lagret härrör troligen från någon form av aktivitetsyta och innehöll en stor mängd eldpåverkad flinta, tabell 1. Ett kolprov togs för att möjliggöra datering men i övrigt undersöktes ej lagret.

Anläggning 4 påträffades i schakt 20, utgjordes av en hård och hade en fyllning av kol, sot, sand och enstaka skärvsten. Härden var oval, cirka 1,2 x 0,8 meter stor och 0,08 meter djup. I norra änden fanns en grop/stolphål i härden, cirka 0,30 meter i diameter och 0,18 meter djup. Det är oklart om den hör ihop med härden eller om härden överlagrar den. Härden gav intryck av att vara delvis bortplöjd och befann sig cen-

tralt placerad på den yta som under 1930-talet utgjorde åkermark.¹⁵ Kolprov samlades in från fyllningen för datering.

Anläggning 5 påträffades i schakt 21, där anläggningens form dock var något svårbedömd då den fortsatte in i schaktkanten. Bedömd som hård på grund av mycket kol i fyllningen men andra tolkningar är möjliga, exempelvis stolphål. Anläggningen var synlig till en storlek av 0,4 x 0,2 meter och hade ett djup på 0,16 meter, även här har odlingsaktiviteten delvis skadat anläggningen. Kolprov togs i fyllningen.

Anläggning 6 bestod av ett kulturlager och påträffades i schakt 22 och hade en något otydlig begränsning och fortsatte utanför schaktet, illustration 7. Lagret var synligt till en storlek av 1,45 x 1 meter och 0,28 meter djupt och lagret ger intryck av att vara svallat. Fyllningen bestod av fin sand, sot, kol och jämförelsevis rikligt med skärvsten samt inslag av slagen flinta. Prover för makrofossilanalys och 14C-datering togs i fyllningen.

Anläggning 7 som påträffades i schakt 28 var något oregelbunden i ytan och avgränsades genom fyllningen av mörk sotig sand, kol och rik-

¹⁵ Lantmäteriet 1937

RAÄ-nr	Prov nr	Schakt	Anläggning	VEDLAB	CEDAD	Kalibrerad ålder 99,7%	Medianvärde
160	1	6	1	Hassel, lönn och tall	2337 ± 45 BP	752-204 f Kr	407 f Kr
160	2	6	Meterruta 2	Tall	4434 ± 45 BP	3349-2913 f Kr	3091 f Kr
159	3	13	2	Salix	2849 ± 45 BP	1215-842 f Kr	1014 f Kr
159	5	19	3	Ek och salix	3484 ± 45 BP	1975-1632 f Kr	1810 f Kr
159	6	22	6	Alm och lind	1372 ± 45 BP	552-773 e Kr	655 e Kr
159	7	28	7	Hassel	81 ± 45 BP	1167-1950 e Kr	1838 e Kr

Tabell 2. Redovisning av daterade kolprover. I tabellen anges dateringen i BP (before present = före nutid, där nutid är 1950 e Kr) inklusive osäkerhetsfaktor för dateringen respektive i kalenderår. Dessa anges dels som ett intervall inom vilken den exakta dateringen med 99,7% sannolikhet befinner sig och dels som ett medianvärde av sannolikhetsberäkningen.

ligt med skärvsten. Den bedömdes som en kokgrop med storleken 0,9 x 0,7 meter och var 0,15 meter djup. Mängden kol och sot ökade längs ned i fyllningen. Prover för makrofossilanalys och ¹⁴C-datering samlades in från fyllningen.

Nordväst om kokgropen, i samma schakt, påträffades anläggning 8, en rund härd. Fyllningen utgjordes av sand, sot, kol och cirka 15 skärvstenar. Storleken bedömdes till 0,7 x 0,7 meter och 0,30 meters djup. Troligen har anläggningen utsatts för störning, eventuellt svämning i något skede, vilket markerades av dess otydliga karaktär. Anläggningen provtogs för makrofossilanalys.

Det kulturpåverkade lager som framkom i schakt 35 registrerades inte som en anläggning då det inte entydigt kunde beskrivas som ett kulturlager.

Båda anläggningarna i schakt 28 gav intryck av att vara störda antingen genom naturliga orsaker eller genom att nutida anläggningsaktiviteter stört dem.

Analysresultat

Vedartsanalys

Sju prover skickades för vedartsanalys, tabell 2 och bilaga 9. Proverna var tagna ur fyllningar från fem eldstäder och två lager, eventuellt kulturlager. Analysen visade på en vid spridning av träslag: Hassel, lönn, salix, al, ek, alm och lind. Då dateringen av proverna visar på stora spridningar i ålder så säger inte artsammansättningen så mycket. Detta representerar en flora som kan förekomma i

området även idag. Noterbart är dock att tall saknas i proverna från Askum 159 till skillnad från Askum 160.

¹⁴C-analys

Fyra prover skickades för datering, illustration 8 och bilaga 10. Proverna var tagna ur fyllningen från två eldstäder och två lager. Ingen av dateringarna var samstämmig med någon av de övriga. Den äldsta dateringen kommer från ett prov ur anläggning 3 i schakt 19, ett lager. Den utfördes på kol från salix och har ett medianvärde på 1810 f Kr. Näst äldst var dateringen av provet från anläggning 2 i schakt 13, en härd. Även detta prov var från salix och har ett medianvärde på 1014 f Kr. Näst yngst var provet ur anläggning 6 i schakt 22, ett kulturlager. Provet kommer från alm och har ett medianvärde på 655 e Kr. Helt nutida var provet från anläggning 7 i schakt 28. Detta var också en anläggning som bedömdes som eventuellt skadad av senare tidars påverkan. Se även tidsaxeln på omslagets insida längst bak i rapporten.

Makrofossilanalys

Tre prover analyserades avseende makrofossiler, bilaga 11. Prov 21 och 33 innehöll enbart träkol eller träkol och flinta. De togs ur schakt 13, anläggning 2 respektive schakt 35 ett kulturpåverkat lager. I prov 22 från anläggning 6 i schakt 22 framkom förutom flinta och träkol även bränd lera.

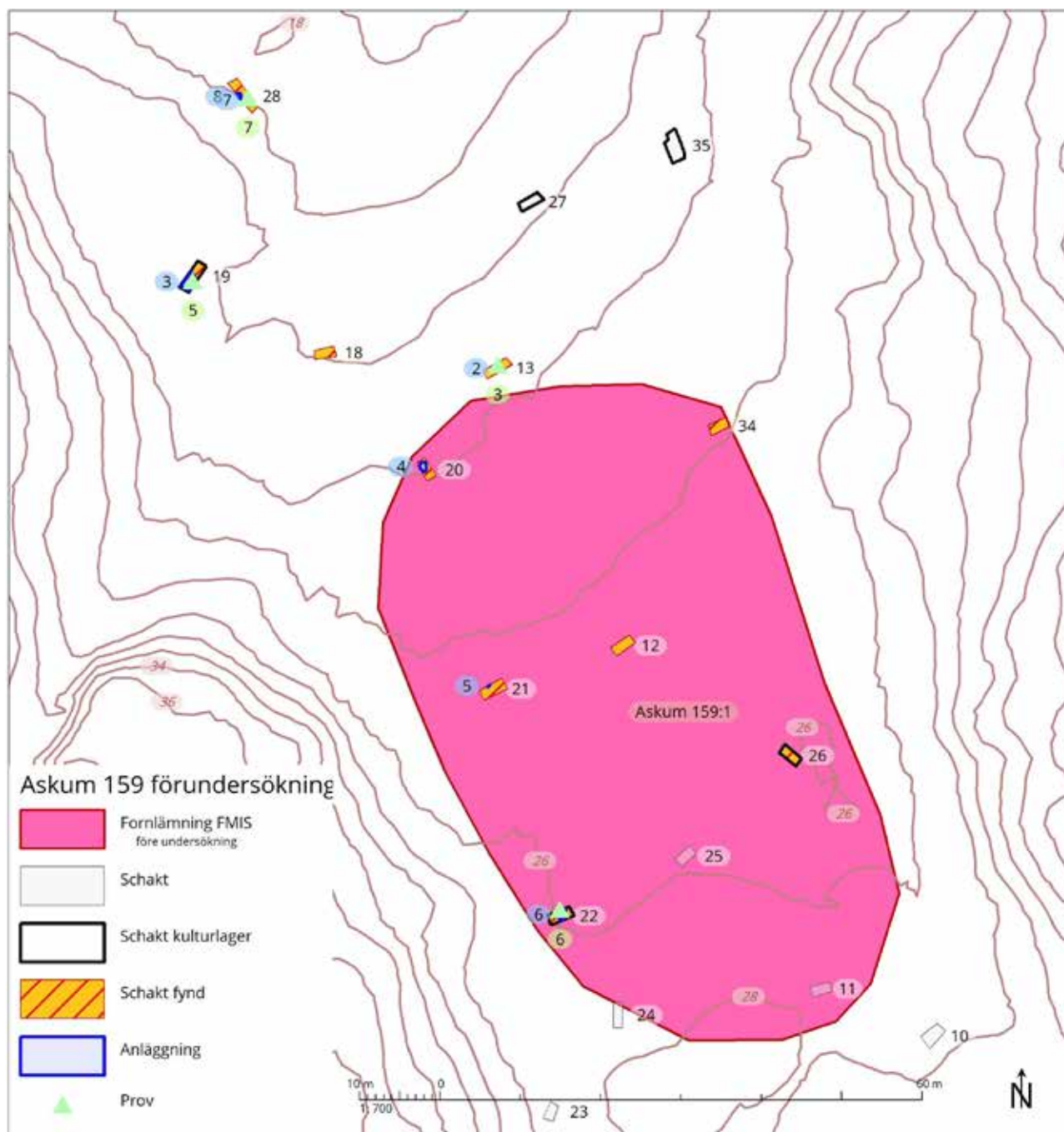


Illustration 8: Analyserade prover från Askum 159. Provnnummer anges med grön etikett. Prov 3, 5, 6 och 7 har tagits ur anläggningsfyllningar från anläggning 2 (hård), 3 (kulturlager), 6 (kulturlager) respektive 7 (kokgrop). Anläggningsnummer anges med blå etikett. Höjdkurvorna har etiketter med kursiv stil. Källa Lantmäteriet.

Markkemisk analys

Markkemiahänsyftande utfördes på alla analyserade makrofossilprover samt på kulturpåverkade lager från schakt 35. Totalt analyserades 13 prover. Tre utgjordes av prover från anläggningsfyllningar eller kulturpåverkat lager, anläggning 2 (schakt 13), anläggning 6 (schakt 22) och ett kulturpåverkat lager från schakt 35. De övriga utgjordes av stratigrafier

från schaktprofiler, fyra från schakt 28 och sex från schakt 35.

Resultaten från de två stratigrafierna ger inga tydliga kulturindikationer men utesluter inte att området utgjort ett beteslandskap. Markkemiahänsyftande av de två makroproverna från anläggning 2 och 6 visar däremot på en viss kulturpåverkan.

Skilnaden i analysresultat mellan anläggning-



Illustration 9: Borttagning av påfyllnadsmassor från den nordvästra delen av Askum 160. Schaktmassorna var som tjockast cirka 2 meter. Foto mot norr.

arna, varav en tolkats som kulturlager, och det lager som i schakten tolkats som kulturpåverkat lager är svårförklarad men kan möjligen vara orsakad av betesröjning.

Undersökningsresultat: Askum 160:1

Schakt och grävenheter

Totalt 13 schakt togs upp under förundersökningen av Askum 160:1, *illustration 13 och bilaga 2*. Schakten placerades i huvudsak inom den nuvarande fornlämningens gränser i den västra delen då fornlämningen här begränsas topografiskt av berg. I nordväst hade dumpmassor lagts över den västligaste delen av fornlämningen och denna yta var därmed inte möjlig att undersöka innan dessa avlägsnats. Som ovan beskrevs förlades fem av schakten utanför undersökningsområdet på en åker som arrenderades av campingens ägare. Detta gjordes för att tydligare avgränsa fornlämningen mot campingplatsen.

Matjordens tjocklek inom åkerytan varierade och uppnådde störst mäktighet åt nordväst på

cirka 0,3 meter. I sydost inom campingplatsen uppgick matjordstjockleken till 0,15 – 0,25 meter. I skogspartiet och uppför sluttningen längre västerut var markskiktet delvis stört av påförda lager och svårbedömt, medan underliggande lager tycktes välbevarade.

På ytan med dumpmassor togs schakt 37 upp som visade att massorna här nådde en tjocklek på cirka 0,5 meter. Detsamma visades i schakt 36 som drogs i närheten av en ställplats för återvinningscontainrar. Vid den kompletterande förundersökningen avlägsnades dumpmassor med en mäktighet som varierade mellan 0,5 meter och upp till 2 meter, *illustration 9*. Schakt 37, 59 och 60 avbröts när det fyndförande lagret framkom.

Undergrunden skiftade karaktär från väst till öst, där sluttningen åt väster dominerades av olika sandlager. Sanden övergick gradvis till silt nere i åkermarken och längst i öster bestod undergrunden av lera.

I schakt 4 – 6, 9, 17, 37, 59 och 60 påträffades ett flintförande lager med rikliga mängder



Illustration 10: Schakt 6 beläget på en mindre platå ovanför en bäckravin. Stig har börjat rensa fram ett fyndförande lager i den sydöstra delen av schaktet. Foto mot sydoost.

slagen flinta vilket bedömdes vara rester efter boplotsaktiviteter. I schakt 6, 17 och 37 var det fyndförande sandlagret sotigt och mörkare till färgen. I schakt 6 togs därför två meterrutor upp (M1 och M2) för att undersöka lagrets innehåll och karaktär.

Fynd

Vid undersökningen framkom 361 fynd, varav 358 var av flinta. De övriga var 2 små bitar keramik och 1 mejsel av diabas. Alla fynd utom kategorin övrig flinta tillvaratogs och kommer att fyndfördelas. Flintan sorterades med stöd av *Sorteringsschema för flinta*.¹⁶ Fynden redovisas i fyndlistan, *bilaga 5 samt tabell 3*. Undersökningsmetodiken varierade inom boplatssytan. I schakt 6 grävdes två meterrutor och i schakt 37, 59 och 60 avbröts schaktningen när det kunde konstateras att den fyndförande lagret hade en utbredning inom de respektive schakten.

Störst mängd flinta framkom i schakt 6, följ av närliggande schakt 9, *illustration 13*. I schakt 4, 5 och 7 utgörs andelen svallad flinta av 100%. Dessa schakt är belägna mellan 11 och 15 meter över havet. Patinerad flinta dominerar i schakt 6, 9, 17 och 37. Dessa ligger på nivåer från 17 till 25 meter över havet. Bränd flinta framkom främst i schakt 6, 9 och 37, *tabell 3*.

Av fynden utgörs 4 av redskap, varav 1 spånpilspets, 1 tvärpilspets, 1 avslagsskrapa och 1 mejsel av diabas.

Spånpilspetsen (fynd nr 28) påträffades i schakt 6, *illustration 11*. Den är av typen A1. Den har både retuschering vid udden och längs ena sidokanten. Pilspetsen är intakt och relativt liten, 30 x 10 mm. Den är vitpatinerad och gjord av ett spån som slagits ur en slipad yxa. Spånpilspetsar räknas som ledartefakt för den mellan-neolitiska gropkeramiska kulturen och typen A1 är den som är vanligast under hela perioden. (Se tidsaxeln på omslagets insida längst bak i rapporten.)

Tvärpilspetsen (fynd nr 15) påträffades också i schakt 6, *illustration 11*. Den är intakt, men ovanligt liten, 13 x 10 mm, och har en skev egg. De



Illustration 11: Tvärpilspets och spånpilspets från Askum 160, fyndnummer 15 respektive 28.

retuscherade kanterna divergerar. Den är vitpatinerad och tillverkad av ett avbrutet spån. Tvärpilar förekommer från den så kallade tvärpilsfasen under senmesolitikum till och med mellan-neolitikum. Någon kronologi för de västsvenska typerna av tvärpilar existerar inte. Höjden över havet gör det troligt att den här tvärpilen är mellan-neolitisk.

Avslagsskrapan (fynd nr 52) från schakt 9 är av en allmän typ med konvex retusch i den ända som är motsatt slagbulan. Den är gjord av en grovkorning, matt flinta. I samma schakt påträffades mejseln av diabas (fynd nr 58), *illustration 32*. Den är intakt, 14 cm lång och väger 476 gram. Mejseln är fyrsidig, kilformad, med tjock nacke. Det syns spår av en grov tillslagning, därefter har hela ytan prickhuggits. Eggen är trubbig och oslipad. Allting pekar på att föremålet varit högst lämpat som kil vid träcklyvning. Det finns

Schakt	Svallad	Patinerad	Bränd	Totalt	Höjd över havet
4	4	0	1	4	11
5	16	0	0	16	15
6	16	173	40	236	20
7	1	0	0	1	15
9	0	30	10	57	17
17	0	7	0	11	23
37	0	9	6	13	25
59	0	4	0	9	25
60	0	2	1	6	24

Schakt	Svallad %	Patinerad %	Bränd %	Totalt	Höjd över havet
4	100	0	25	4	11
5	100	0	0	16	15
6	7	73	17	236	20
7	100	0	0	1	15
9	0	53	19	57	17
17	0	63	0	11	23
37	0	69	46	13	25
59	0	44	0	9	25
60	0	33	17	6	24

Tabell 3: Sammanfattning av fynd från Askum 160 per schakt. I den övre tabellhalvan visas den totala fyndmängden samt hur den fördelar sig på kategorierna svallad, patinerad och bränd. I den undre tabellhalvan visas den procentuella fördelningen av de respektive kategorierna.

till och med tydliga slagmärken som utgår från nackänden. Eftersom slagmärkena inte blivit prickhuggna som resten av ytan är det troligt att de uppkommit efter tillverkningen, i samband med användningen som kil.

De 8 kärnor som påträffats är alla övriga kärnor med antingen en eller flera plattformar. Enligt FMIS påträffades det vid fornminnesinventeringen 1976 en cylindrisk kärna i ett vågdike inom boplatsen. Den cylindriska kärnan är en ledartefakt för GRK. Även om det inte framkom någon cylindrisk kärna vid förundersökningen var det tydligt, vid en närmare granskning av fyndmaterialet, att denna spåntechnologi tillämpats. Det förekommer såväl ryggspån (fynd nr 21) som ryggade avslag (fynd nr 20) och plattformsavslag (fynd nr 29) typiska för cylindriska

kärnor. Det finns både spån (fynd nr 33, 43 och 48) och spånliknande avslag (fynd nr 16) som bär typiska attribut för denna teknologi, såsom stora, rätvinklade plattformar och negativärr efter mötande slagriktning. Samtliga flintor efter cylindrisk spåntechnologi påträffades i schakt 6 och var vitpatinerade. Den medvetna teknologin för spånframställning som tillämpats inom Askum 160 skiljer platsen från vad vi sett utifrån fyndmaterialet på den närliggande Askum 159, där detta saknas helt.

Anläggningar

Den enda anläggning som framkom inom boplatsytan var en härd i schakt 6. Den fyndförande nivån i schakt 6 sammanfaller delvis, men inte helt, med ett kulturpåverkat lager.



Illustration 12: Anläggning 1 i schakt 6 har börjat rensas fram. fram, jämför med illustration 10. Foto mot sydost.

I schakt 6 framträdde det fyndförande lagret 0,1 – 0,2 meter under markytan i ett lager med sotig sand med inslag av kol och skärvsten. Fyndkoncentrationen var som högst i de sydöstra delarna av schaktet och i nivån 0,2 – 0,4 meter under markytan, vilket innebär en nivå på mellan 19,5 – 20 meter över havet.

Anläggning 1 i schakt 6 har tolkats som en hård. Det framkom enstaka skärvsten inom en 1,4 x 1,2 meter stor yta, illustration 12. Inom ytan var också kolförekomsten framträdande. Anläggningen framkom inom det kulturpåverkade, och fyndförande, lagret. Den hade en vidare utsträckning än schaktet. Avgränsningen av anläggningen gentemot kulturlagret var diffus.

Analysresultat

Vedartsanalys

Två prover skickades för vedartsanalys, tabell 2 och bilaga 9. Proverna var tagna ur anläggning 1 och kulturpåverkat lager i meterruta 2, båda i schakt 6. Analysen visade på hassel, lönn och

tall i anläggning 1 och enbart tall i provet från lagret. Noterbart är att tall saknas i proverna från Askum 159.

¹⁴C-analys

Två prover skickades för datering, illustration 13 och bilaga 10. Proverna var tagna ur fyllningen från anläggning 1 och ur ett lager i meterruta 2. Dateringarna skiljer sig åt med nästan 2 500 år. Den äldsta dateringen kommer från lagret i meteruta 2. Den utfördes på kol från tall och har ett medianvärde på 3091 f Kr. Dateringen av härden, anläggning 1, utfördes på hassel, har ett medianvärde på 407 f Kr. Se även tidsaxeln på omslagets insida längst bak i rapporten.

Makrofossilanalys

Makrofossilanalys utfördes på ett prov, bilaga 11. Prov 20 togs mot botten av lagret i schakt 6 på cirka 0,4 – 0,5 meters djup under markytan. Provet innehöll en bit hasselnötskal samt slagen flinta, två små bitar keramik och en bit naturlig pimpsten.

Markkemisk analys

Totalt analyserades åtta prover. Ett utgjordes av prov från anläggning 1, de övriga från en profil i schakt 6 genom meterruta 1 och därmed det kulturpåverkade lagret. Profilproverna från schakt 6, meterruta 1, uppvisar likheter med profilen i schakt 35, inom Askum 159, illustration 14. Att dessa två profilprover uppvisar liknande tendenser stödjer tolkningen av att lagret i dessa schakt är bildat genom intensiv betning och betesbefrämjande åtgärder. Anläggningsprovet uppvisar tydlig kulturpåverkan och stödjer tolkningen av anläggningen som en hård.

Det kulturpåverkade lagret i schakt 6 registrerades inte som en anläggning då det inte entydigt kunde beskrivas som ett kulturlager.

Del 3. Arkeologisk utredning samt avgränsning av Askum 156:1, 157:1 och 197:1

Syfte och metod

I syfte att identifiera tidigare okända fornlämningar, kulturhistoriska lämningar och miljöer inventerades utredningsområdet, främst med fokus på den mer oländiga terrängen med kalberg och trånga dalgångar däremellan. Inventeringen utfördes av Annika Östlund och Oscar Jacobsson.

På övriga ytor som ej berördes av förundersökningen och där schaktning ansågs lämplig användes maskin för att söka efter lämningar ej synliga ovan mark, främst boplatser. Schaktningen utfördes av Stig Swedberg och Oscar Jacobsson. Fyndsortering har utförts av Andreas Toreld.

När schaktning skulle utföras i den sydöstra delen av utredningsområdet blev det tydligt att campingägaren ämnade planlägga en något större yta än vad som framgick av undersökningsområdets gränser. Delar av boplatserna Askum 156:1 och 197:1 ingick i planområdet och schaktningen utökades därför för att avgränsa dessa inom detaljplaneområdet, *illustration 21*.

Schakt och påträffade lämningar mättes in med RTK-GPS, fotograferades och beskrevs.

Naturvetenskapliga analyser i form av makrofossil och markkemi utfördes för att relatera anläggningar till omgivningens generella markutveckling, med speciell fokus på om odling eller bete kunde antas ha förekommit inom området under någon period.

Resultat

Lämningar

Under inventeringen identifierades totalt nio lämningar, varav fem hägnader (stenmurar), tre småindustriområden (områden med stenbrott) samt ett brott/täkt (stenbrott), *illustration 15* och *bilaga 8*. Hägnaderna utgörs alla av enkelradiga stengärdesgårdar av den typ som är vanliga i trakten, medan stenbrotten varierar i omfattning och komplexitet.

I anslutning till utredningsområdet framkom tre småindustriområden bestående av stenbrott. Då dessa inte ingår i utredningen har dessa redovisats översiktlig med en ungefärlig ring på karta, *illustration 15*. Dessa stenbrott presenteras separat i slutet av del 3.

Hägnader

Hägnaden KUL 1707:1 består av sju olika muravsnitt som ursprungligen varit sammanlänkade i en enda hägnad omgärdande ett stycke mark inom den västra campingytan. Campingplatsen har tydligt påverkat hägnadens bevarande, där delar plockats bort för vägar inom området och ytterligare andra använts som avgränsningar av små "campingtomter". I den sydöstra delen av hägnaden finns två grindstenar bevarade, 1 respektive 1,5 meter höga, *illustration 16*. Denna hägnad är sannolikt av relativt sent datum, då den tydligt följer den södra gränsen för ett sammanhängande stycke åker- och ängsmark på karta från 1883 och 1930-talets ekonomiska karta.¹⁷

KUL 1707:5 utgör resterna efter en hägnad som korsat en av bergens klåvor väster om den ovan beskrivna ytan. Denna hägnad ger ett något mer ålderdomligt intryck än övriga, men då området utgjorde utmark i äldre tid har troligen även denna hägnad lagts upp i samband med en mer sentida användning av slänten och dalgången åt nordost. Någon tydlig markanvändning i detta stycke förutom bete framgår ej av Laga Skifteskartan från 1841.¹⁸

KUL 1707:6 – 7 består av enkelradiga stenmurar som troligen avskärmat betesdjur på utmarken från torvtäkten i den nuvarande mossen *Håle mosse*. Hägnadernas ålder är därför något svårbedömda. Hägnad nummer 7 ligger utanför utredningsområdet men bör ses som en funktionell del tillsammans med nummer 6 varför den redovisas trots det.

Nordost om 1707:1 påträffades en bit hägnad i krönläge, KUL 1707:9. Denna hägnad är svår att datera och specificera utifrån funktion, eftersom det endast är en mycket begränsad del som

¹⁷ Lantmäteriet 1883 respektive 1937

¹⁸ Lantmäteriet 1841

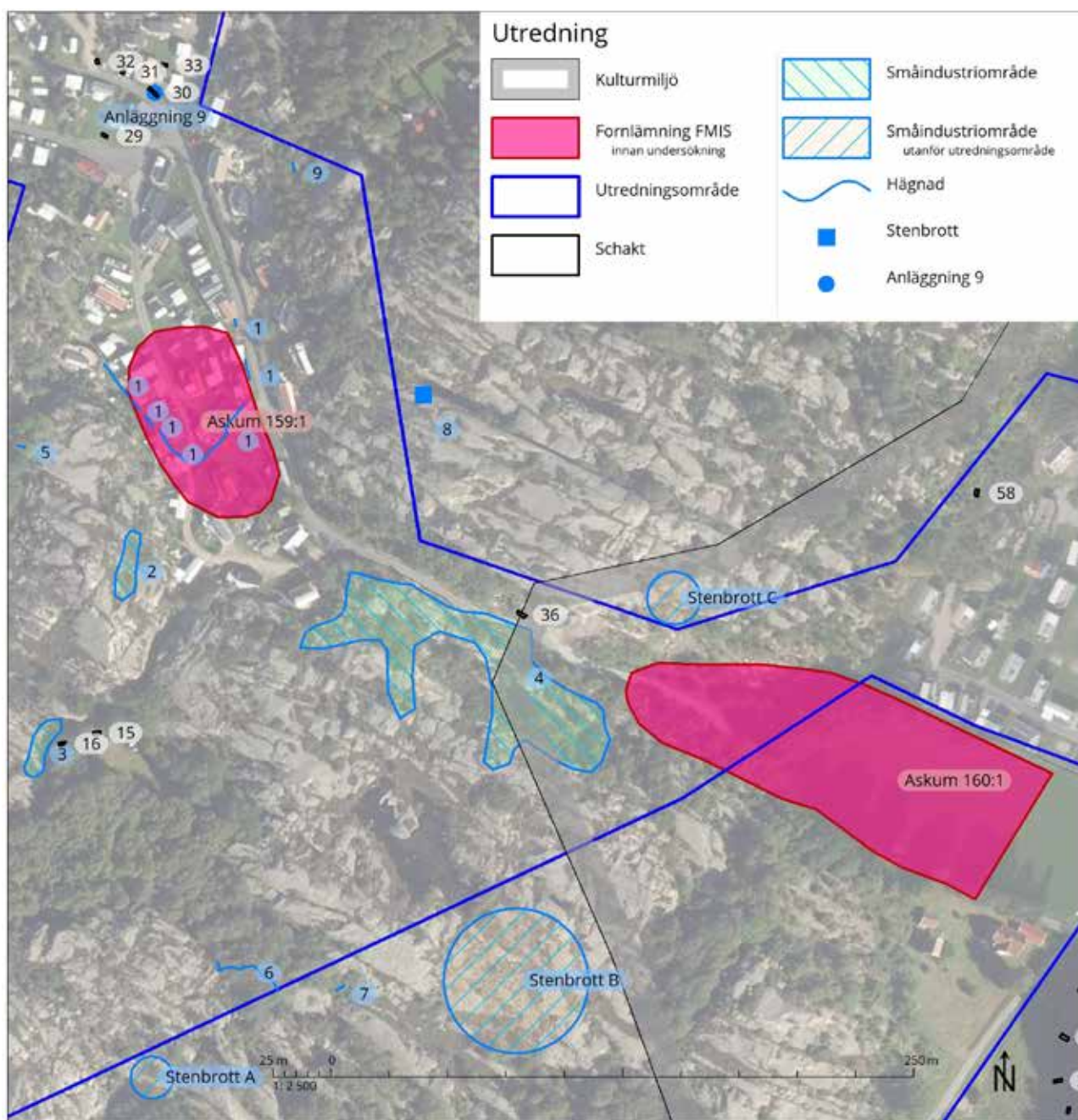


Illustration 15: Redovisning av utredningsresultaten från den västra delen av området. Samtliga redovisade lämningar har rapporterats till FMIS. Dessutom redovisas på kartan tre småindustriområden som innehåller stenbrott vilka var belägna utanför utredningsområdet. Dessa är i sammanhanget intressanta då stenindustri utgör en värdekärna i kulturmiljön Örn – Knutsvik – Håle. Ett av områdena ingår i kulturmiljön.

kvarstår i dagens landskap. Möjligen kan den gå att knyta till en tidigare gräns mellan Håle och gården Knutsvik i norr, alternativt har funktionen varit att förhindra boskapen från att ta sig alltför långt ut på det branta bergspartiet åt sydväst.

Stenbrott

Av småindustriområdena är KUL 1707:4 det största och mest komplexa, bestående av totalt

16 olika närliggande lämningar där brytning av granit har skett, illustration 17. Spår efter bredkil dominerar, men även spår efter remmare förekommer främst i de centrala delarna av lämningen. I ett av brotten, strax norr om den nuvarande vägen, finns det även spår av rundkil. Uttagsnivåerna varierar mellan en och tre nivåer och det finns även spår efter ett flertal arbetsplatser med putsskärv och rester efter gatstens- eller kantstenstillverkning. I den



Illustration 16 (överst): Lämning nummer 1. Stengärdesgård från andra halvan av 1800-talet som utgjort hägnad mellan inägor och utmark. Foto mot sydväst. Illustration 17 (underst): Del av småindustriområde 4 med flera intressanta brytningsdetaljer som bredkil och remmare. Notera även avslagen och putsskärven i främre delen av bilden vilken visar att tillverkning skett på platsen. Oscar dokumenterar. Foto mot väst.

sydöstra delen finns resterna efter en delvis röjd och konstruerad väg. Vägen syns tydligt på 1930-talets ekonomiska karta och bör därmed tolkas som en transportväg från stenbrottet.¹⁹

Övriga småindustriområden (KUL 1707: 2 – 3) består endast av två stenbrott vardera. Dessa

innehåller enbart spår av bredkil och kan därför vara knutna till en äldre brytningsfas i området, illustration 18 och 19.

Stenbrottet KUL 1707:8 består av ett cirka 30 meter långt område inkluderande en brottyta och skrotsten, illustration 20. Även här finns spår av bredkil, men även ett borrhål. Uttag har gjorts

¹⁹ Lantmäteriet 1937



i två nivåer. Det är dock endast skrotstenen i väster som ligger inom själva utredningsområdet.

Schakt

Utredningsschakten togs i huvudsak upp i de östra delarna av utredningsområdet, där den västra delen till stor del behandlades i samband med förundersökningen av Askum 159:1 och 160:1 (se ovan).

Schakt 15 och 16 togs upp i anslutning till Håle mosse för att klargöra huruvida okända lämningar kunde finnas i anslutning till denna. Ytan visade sig till stor del bestå av fyllnadsmassor av sand bottnat med ett lager av lera. Troligen har ytan planats ut för att som nu tjäna som ställplats till båtar, och det är därmed troligt att den tidigare markytan blivit kraftigt påverkad i samband med detta. Schakt 16 togs upp utanför ställplatsen och uppvisade en mer naturlig lagerföljd som dock bestod av uteslutande förna och humus cirka 0,5 meter ner till urberget. Inga fynd eller anläggningar påträffades på denna yta.

Schakt 29 – 33 togs upp i en bergsgip nordväst om Askum 159:1. I detta område var marklagren mycket störda av ledningsdragning, vägar och fyllnadsmassor. I schakt 30 framkom anläggning 9, i form av en härd. I fyllnadsmassorna fanns slagen flinta och i anläggningsfyllningen en keramikskärva. Även i schakt 33 framkom en slagen flinta.

Sydost om Askum 160:1, på den yta inom utredningsområdet som benämndes *Svenneby* i det historiska kartmaterialet (se ovan), togs sex schakt upp i de östra delarna av hagen, schakt 38 – 43. Jordlagren bestod här av 0,30 – 0,35 meter matjord med en undergrund av lera.

Illustration 18 (sid 28 överst): Del av småindustriområde 2 med kilhål efter bredkilar och ritsar för att styra kilningen. Brottet uppvisar flera ålderdomliga element och kan vara av i sammanhanget betydande ålder. Foto mot sydväst. Illustration 19 (sid 28 underst vänster): Del av småindustriområde 3 med bredkil och borrhål, även detta område uppvisar småskaliga och ålderdomliga drag. Foto mot söder. Illustration 20 (sid 28 underst höger): Del av stenbrott nummer 8. Brottet är upptaget i en kläva som löper från undersökningsområdet och vidare upp i berget. Själva brottytan ligger till stor del utanför området men skrotstenen i bakgrunden ingår i undersökningsområdet. Foto mot väst.

Vid Askum 157:1 samt inom och i anslutning till de västra delarna av boplatsen Askum 156:1 togs fyra schakt upp, schakt 53 – 56, *illustration 21*. Matjorden var här cirka 0,30 meter tjock och lagren därunder dominerades i söder av fuktpåverkad sand. I det nordligaste schaktet övergick undergrunden mot silt, med en cirka 5 cm tjock sandlins ovanpå. En tidigare bäckfåra identifierades i ett av schakten (schakt 54), vilken troligen letts om när åkermarken dikades, *illustration 22*. I alla de tre sydligaste schakten påträffades svallad flinta, både avslag och övrigt slagna.

Åtta schakt, schakt 45 – 52, togs upp i anslutning till och inom boplatsen Askum 197:1, *illustration 21*. I de fyra sydvästligaste schakten dominerades undergrunden av silt/lera medan de fyra nordligaste istället hade ett underlag av sand, *illustration 23*. Schakt 49 var ett undantag i sammanhanget, där ett 10 cm tjockt lager lera dök upp under 0,2 meter matjord. Leran överlagrade i sin tur sand. Svallad slagen flinta påträffades i sju av åtta schakt. Fynden var dock av begränsad mängd och den svallade karaktären talar för att boplatsen snarare går att söka i ett högre läge.

Ytterligare tre schakt togs upp i samband med utredning. Två av dessa togs upp i anslutning till bytomten Askum 488:1, schakt 44 respektive 57. Svallad flinta påträffades i det senare, men av höjden över havet att döma har dessa fynd troligen flyttats vid plogning av åkerytan, alternativt deponerats på en förhistorisk havsbotten. Ett schakt, schakt 58, togs upp i den norra delen av området, norr om Askum 160. Detta var fyndtomt.

En detaljerad beskrivning av schakten återfinns i *bilaga 3*.

Fynd

Fyndmaterialet från utredningen bestod huvudsakligen av svallad flinta men också en mindre del keramik. Endast den förhistoriska keramiken och ett fåtal av flintorna har tagits tillvara. Vid schaktning inom ramen för utredningen framkom fynd inom fem delområden.

Inom området nordväst om Askum 159:1 framkom fynd i schakt 29, 30 och 33. Totalt framkom 17 slagna flintor och 1 bit keramik. Av flin-

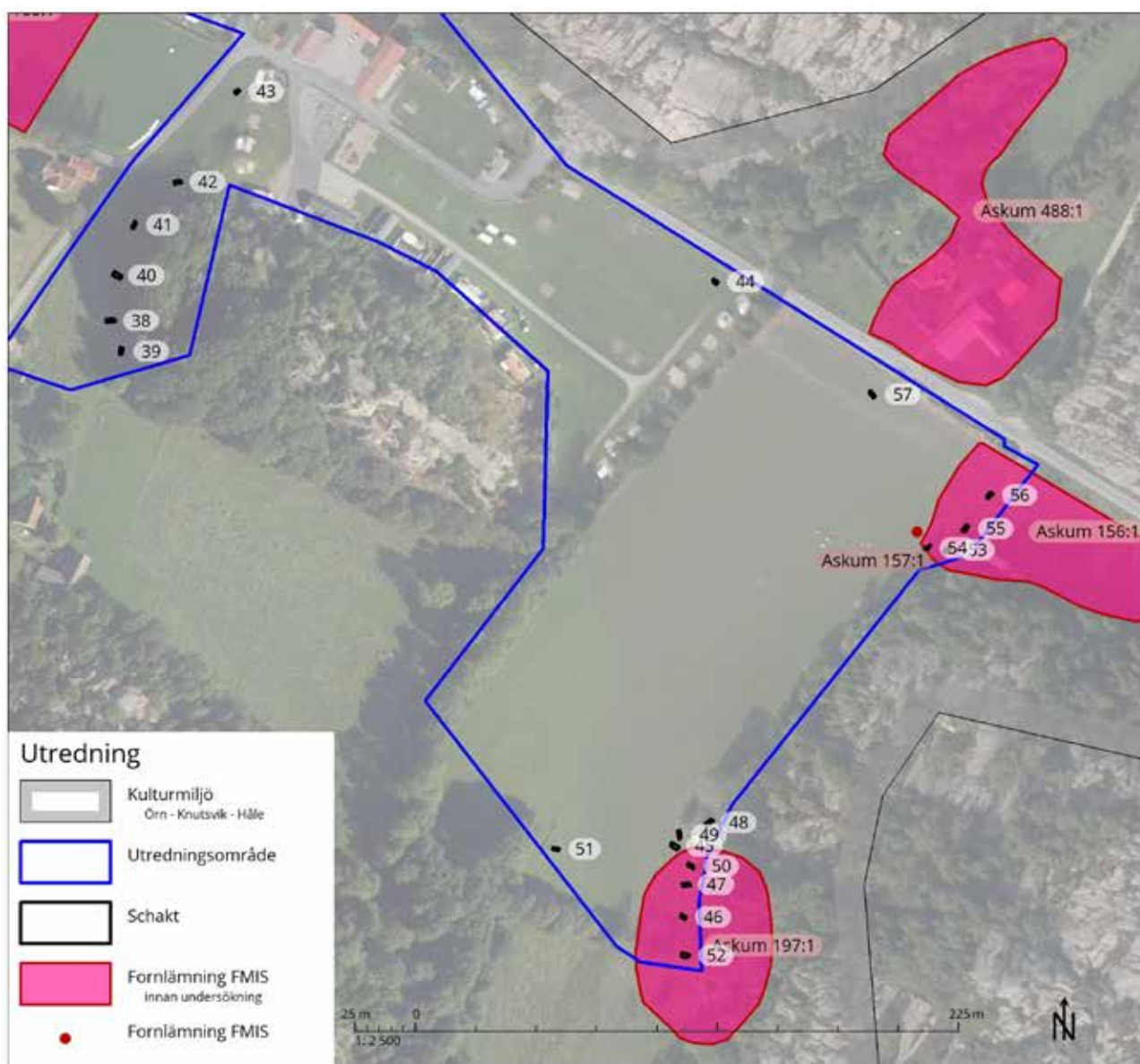


Illustration 21: Redovisning av utredningsresultaten från områdets östra del. Inga nya lämningar framkom i denna del. Vid schaktningen framkom viss slagen flinta men denna vbedömdes som omdeponerad på grund av svallningsgraden. Källa Lantmäteriet.

torna var 10 svallade och 8 patinerade. Fynden i schakt 30 utgjordes av 3 avslag och 1 övrig kärna, samtliga av finkornig flinta. Vidare framkom 4 övrigt slagen flinta, svallad och bränd. Fynden kan inte sägas vara daterande. Därutöver framkom 1 mynningsbit av keramik i fyllningen i anläggning 9. Biten är finmagrad och glättad vilket kan tolkas som ett förromerskt kärl. Formen påminner dock om en trattbägare, varför dateringen blir något osäker. Då anläggning 9 framkom på knappt 14 meter över havet motsäger det en datering till tidigneolitikum om keramiken är funnen *in situ*. Det kan dock inte uteslutas att fynden i schaktet har blivit omdeponerade. Säk-

rast kontext bör ändå keramikfyndet ha då den bedömdes som en del av anläggningsfyllningen. I schakt 33 framkom ett lätt svallat flintavslag.

Inom området sydväst om Askum 160:1 framkom endast ett fynd. Det utgjordes av en bit oglaserat rödgods.

I den östligaste delen av utredningsområdet, vid Askum 156 och 157, framkom fynd i tre schakt. Totalt framkom 19 slagna flintor av vilka samtliga var svallade och nästan alla patinerade. Fynden lämpade sig ej för datering. Fyndrikast var schakt 54 som togs upp i en gammal bäckfåra, intill fyndplatsen för en skafthålsyxa, Askum 157:1, illustration 22. Det är troligt att yxan såväl



Illustration 22 (ovan): Schakt 54 med bäck-/dikesfåra. I anslutning till denna framkom merparten av flintan i schaktet. Fåran leder också mot den plats där ett fynd av en skafthålsyxia gjorts. Troligen har även denna omdeponerats genom vattenföringen. Foto mot öster.

som den flinta som framkom vid utredningen har transporterats ned från en högre belägen ursprunglig position.

I anslutning till Askum 197:1 framkom fynd i sju schakt. Totalt framkom 38 slagna flintor. Nästan samtliga var svallade och patinerade. Mest fynd framkom i schakt 48. Detta schakt togs upp något norr om boplatzbegränsningen på ett mindre impediment i anslutning till odlingsmarken och något högre i terrängen än de övriga schakten i detta område, *illustration 23*. Även i detta schakt var samtliga flintor svallade. I schakt 46 framkom en plattformskärna F, vilken inte var svallad.

Schakt 57, vilket togs upp i anslutning till bytomten Askum 488:1, innehöll 1 avslag och 5 övrigt slagna flintor. Samtliga flintor var svallade och troligen omdeponerade genom naturliga processer eller genom plöjning.



Illustration 23: Profil från schakt 48. Foto mot nordväst.



Illustration 24: Anläggning 9 i schakt 30, belägen nordväst om Askum 159. I härden frakom flinta och keramik. Keramikerna har daterats till äldre järnålder. Härden har fått RAÄ-nummer Askum 855. Foto mot norr.

Anläggningar

I schakt 30 framkom anläggning 9 på 0,1 meters djup under fyllnadsmassor, illustration 24. Härden var mycket störd av både fyllnadsmassor och rotsystem. Rotstörningen markerades av att anläggningen expanderade neråt på ett underligt vis. Anläggningen var 0,7 x 0,4 meter stor och hade ett djup på 0,1 meter. Fyllningen bestod av sand, kol och sot med inslag av skärvsten. Fynd av ett avslag samt en bit keramik gjordes. Kolprov samlades in för datering.

Stenbrott utanför utredningsområdet

I anslutning till utredningsområdet framkom tre småindustriområden bestående av stenbrott, illustration 15.

Stenbrott A är beläget precis utanför utredningsområdet. Brottet är småskaligt och består

av några brottytor med skrotsten och halvfärdiga produkter kvarliggande. Dessa visar att produktionen delvis bestått av gatsten, illustration 25.

Stenbrott B är ett stort område med flera brottytor beläget utanför utredningsområdet och nära kulturmiljön Örn – Knutsvik – Håle. Samtliga ytor visar på att det är ett sammanhängande område med småbrott, även här kvarligger skrotsten och ämnen i anslutning till brottyterna, illustration 26.

Stenbrott C är beläget precis i anslutning till utredningsområdet och inom kulturmiljön Örn – Knutsvik – Håle. Brottyterna uppvisar flera avancerade brytningstekniker, bland annat med bredkilsritsar för kilning såväl som klyvning, illustration 27.

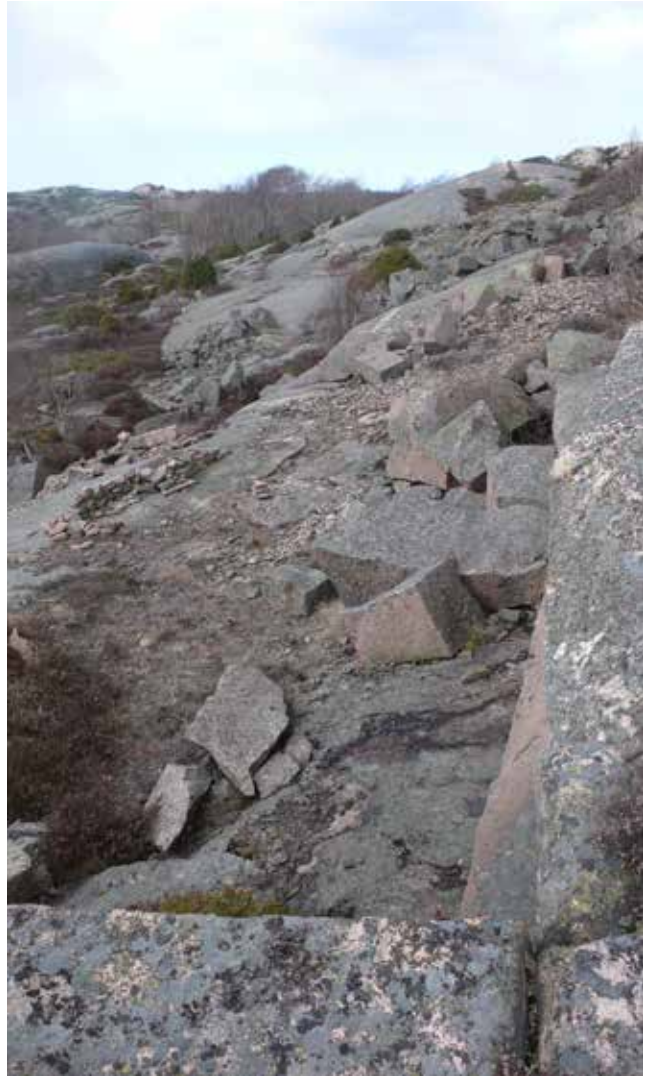
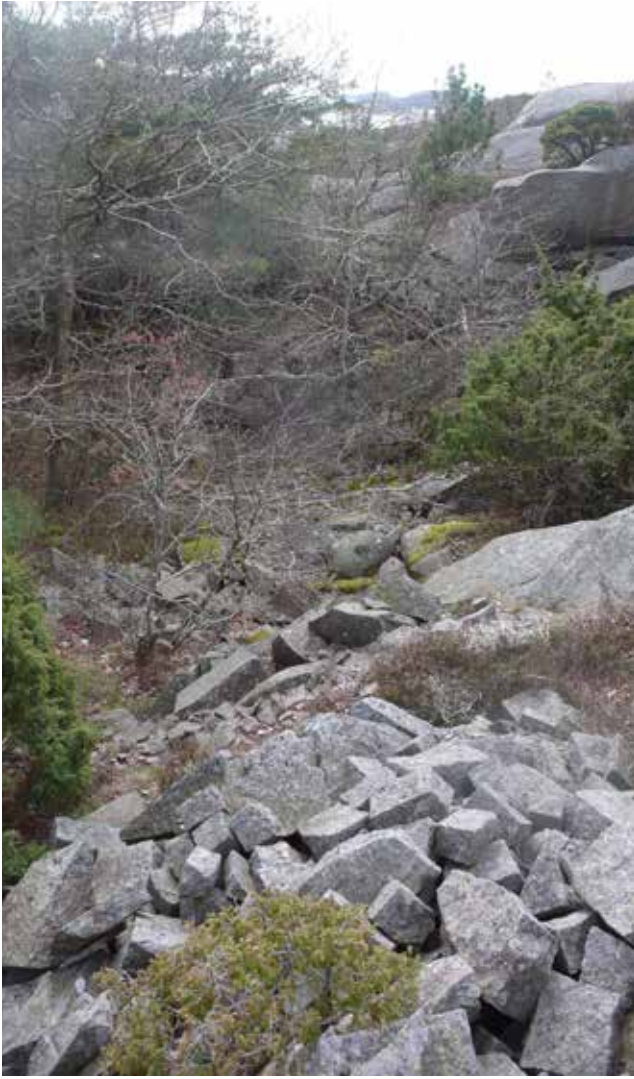


Illustration 25 (överst vänster): Stenbrott A, ett småskaligt brott av ålderdomlig karaktär. Illustration 26 (överst höger): Stenbrott B, en omfattande brottyta som utgörs av en rad olika småbrott. Illustration 27 (underst): Stenbrott C uppvisar ganska avancerade brytningstekniker. Brottet är beläget inom kulturmiljön Örn – Knutsvik – Håle.

Del 4. Utvärdering och kommande åtgärder

Tolkning

Askum 156:1

Flintans svallade karaktär samt svämningstecken och fuktpåverkan i jordlagren i kombination med den ringa höjden över havsytan (cirka 7 – 8 meter) tyder på att den egentliga boplatsen går att finna högre upp i den svaga sluttningen åt sydost. Det framkomna materialet är troligen nederoderat genom naturliga processer i kombination med plöjningspåverkan.

Den slagna flintan utgör inte grund för att datera boplatsen. Boplatsen är idag registrerad på nivåer upp till 12 meter över havet. Det innebär att boplatsen bör höra till metalltid.

Genom utredningen har boplatsen fått en ny avgränsning gentemot detaljplaneområdet, *illustration 29 och 30*. Fornlämningen kvarligger fortfarande inom en begränsad del av detaljplaneområdet på grund av att en väg, och markkabel i anslutning till denna, omöjliggjorde schaktning i detta parti. För att klargöra den västliga begränsningen av fornlämningen behöver undersökningar göras öster om planområdet.

Askum 157:1

Fyndplatsens markering sammanfaller med riktningen för den dikes-/bäckfåra som uppträdde i schakt 54. Höjden över havet, cirka 7 meter, tillsammans med denna iakttagelse tyder på att fyndplatsen inte utgör den ursprungliga deponeringsplatsen. Troligare är istället att fyndet hamnat på denna plats genom nederodering genom vattenföringen. Fyndplatsen bedöms som övrig kulturhistorisk lämning.

Askum 159:1

Flintmaterialet från boplatsen visar på en typologisk tidsrymd av minst tusen år, från tidigneolitikum till och med mellanneolitikum. Svallad och patinerad flinta indikerar en strandzon vid 22 – 24 meter över havet, vilken bör sammanfalla med den mellanneolitiska fasen, ungefär 3 000 f Kr. I det övre partiet av

boplatsen framkom även en tvärpilspets vilket indikerar en äldre närvaro, kanske vid 4 000 f Kr.

Naturvetenskapliga dateringar visar på en nyttjandeperiod från äldre bronsålder fram till nutid. Av de förhistoriska dateringarna är de från anläggning 2 och 3 från äldre bronsålder, medan dateringen från anläggning 6 hör till yngre järnålder. Det finns således liten eller ingen koppling mellan de daterade anläggningarna och den slagna flintan.

I schakt 19, 22, 26, 27 och 35 framkom ett sotigt lager av mörk sand, bitvis med kraftiga kolinslag. Lagret provtogs och har analyserats avseende makrofossil och markkemi. Inom Askum 159 framkom inget arkeobotaniskt material i lagret, enbart slagen flinta och kol. Den markkemiska analysen är inte entydig i resultatet men den troligaste förklaringen till lagret är att det kan kopplas till ett beteslandskap, *bilaga 11*. Förekomsten av kol i lagret kan då härröra från betesbränningar för att förnya betet, se även nedan under Askum 160 för ytterligare diskussion. Det är möjligt att lagrets förekomst på två olika nivåer inom fornlämningen även kan indikera att det utsatts för svämning eller en transgression. Lagret förekommer dels på nivåer runt 25 meter över havet, schakt 22 och 26, samt på nivåer runt 20 meter över havet, i schakt 19, 27 och 35. Denna intervall kan relateras till förekomsten av svallad flinta inom den mellanliggande nivån. I schakt 19 har dock lagret daterats till cirka 1810 f Kr och i schakt 22 till cirka 655 e Kr och kan i dessa schakt därmed inte relateras till fynden eller ett eventuellt eroderat kulturlager från mellanneolitikum.

Genom förundersökningen har boplatsen fått en ny avgränsning, *illustration 28 och 30*.

Askum 160:1

Flintmaterialet påminner mycket om det från Askum 159 och visar på en typologisk tidsrymd av minst tusen år, från tidigneolitikum till och med mellanneolitikum. I schakten på nivåer upp till 17 meter över havet är samtliga flintor svallade, i schakten på högre nivåer är 0-7 % svallade. Den markanta skillnaden i svallningen kan vara orsakad av den brantare sluttning som uppträder på nivån vid 20 meter över havet och strax

under. Vidare indikerar den tydliga skillnaden i materialets svallningsgrad att det skett en översvämning, möjligen en transgression, på nivåer upp till 20 meter över havet. Svallad och patinerad flinta indikerar således en strandzon vid 17 – 20 meter över havet, vilken bör sammanfalla med den mellanneolitiska fasen, ungefär 3 000 f Kr. Även inom denna boplats framkom en tvärpilspets, dock på en lägre nivå, vid cirka 20 meter över havet.

Naturvetenskapliga dateringar från en härd respektive ett lager i schakt 6 visar på en nyttjandeperiod från mellanneolitikum till äldre järnålder. På denna plats finns således en direkt koppling mellan fynden och en av dateringarna. Dateringen till mellanneolitikum är från ett lager i vilket merparten av fynden framkom. För att komplicera detta något är dock dateringen från härden i detta lager mer än tvåtusen år yngre.

Det sotiga svarta lager som framkom i schakt 6 utgjordes av mörk sand bitvis med kraftiga kolinslag och fynd av slagen flinta. Lagret provtogs och har analyserats avseende makrofossil, markkemi, vedart och datering. I provet från lagret framkom flinta, keramik, en bit naturlig pimpsten samt ett hasselnötskal. Detta lager var alltså betydligt mer kulturpåverkat än det från Askum 159. De markkemiska analyserna av lagren från schakt 6 respektive 35 uppvisade dock ett likartat resultat och den troligaste förklaringen till dessa lager är att de kan kopplas till ett beteslandskap, *bilaga 9*. Frågan är då om lagren i de båda fornlämningarna har skapats som en del av samma processer och om de är att betrakta som samtida. Lagren uppvisar större likheter än skillnader avseende struktur. Markkemiskt skiljer sig lagren från anläggningsfyllningar. Det kan indikera att dessa lager är skapade i en annan process än de som enskilda anläggningar utgör del av. Lagren förekommer också på samma nivåer som fyndkoncentrationerna av slagen flinta av neolitisk typ. Mot bakgrund av gjorda iakttagelser och analyser är den troligaste tolkningen att delar av dessa lager kan knytas till en mellanneolitisk fas där bete och betesbränning utgjort en del av näringsfånget.

Genom förundersökningen har boplatsen fått en ny avgränsning i dess västra respektive östra del, *illustration 28 och 30*.

Askum 197:1

Flintanssvalladekaraktärsamtsvämningstecken och fuktpåverkan i jordlagren i kombination med den ringa höjden över havsytan (cirka 9 – 11 meter) tyder på att den egentliga boplatsen går att finna högre upp i den svaga sluttningen åt väst. Det framkomna materialet är troligen nederoderat genom naturliga processer i kombination med plöjningspåverkan.

Den slagna flintan utgör inte grund för att datera boplatsen. Boplatsen är idag registrerad på nivåer upp till 18 meter över havet, vilket innebär att boplatsen kan höra till senare delen av neolitikum.

Genom utredningen har boplatsen fått en ny avgränsning gentemot detaljplaneområdet, *illustration 29*. En mindre del av fornlämningen kvarligger inom detaljplaneområdet då denna del inte var tillgänglig för maskinschaktning vid utredningstillfället.

Strandnära boplatser

Samtliga undersökta boplatser, *illustration 30*, uppvisar tendenser till att materialet påverkats av vatten. I fallet med Askum 156 och 157 tyder det mesta på att ett vattendrag genom boplatsen har transporterat material nedåt. Den förhållandevis stora andelen svallad flinta visar dock på att boplatserna även varit strandnära. Svallningen kan ha skett genom att boplatserna anlagts mycket strandnära men de kan också ha påverkats av översvämningar eller transgressioner. Det finns vissa tendenser i flintmaterialet från framförallt Askum 159 som tyder på en påtaglig påverkan på materialet på nivåer runt 22 meter över havet vilket skulle kunna indikera en transgression. Markkemiska analyser av profilprover i ett antal schakt på olika nivåer hade kunnat styrka ett sådant antagande. Den begränsade analysbudget som projektet hade innebar dock att analyserna riktades mot de lager som framträdde på mellan 20 och 24 meter inom Askum 159 och 160 och

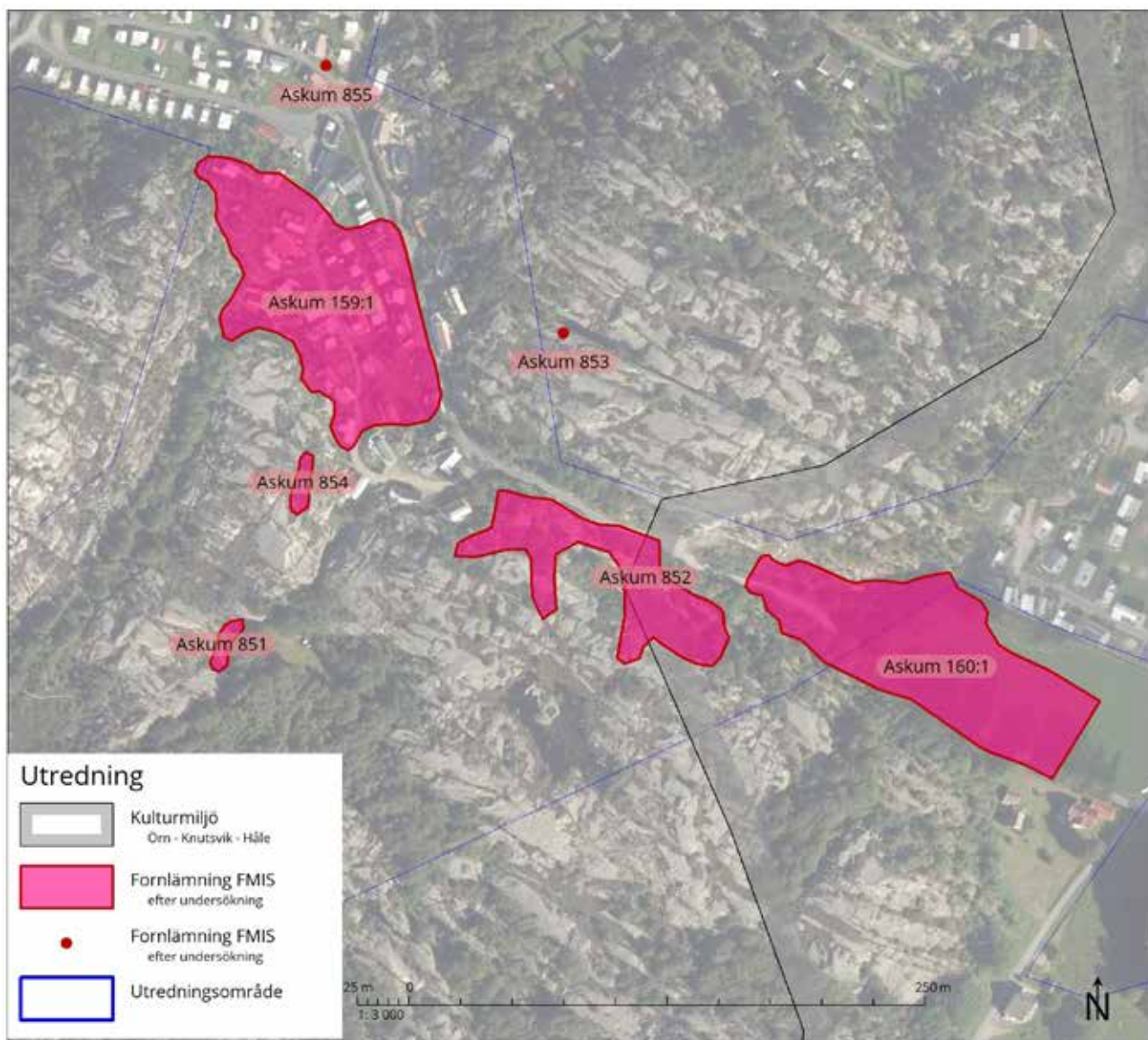


Illustration 28: Resultatredovisning av lämningar inlagda i FMIS från undersökningsområdets västra del. Förutom de nyanmälda lämningarna Askum 851-855 har avgränsningen för Askum 159 och 160 ändrats efter förundersökningen. Observera att FMIS ej registrerat de hägnader som rapporterats. Notera också att de tre småindustriområden som noterades utanför undersökningsområdet ej har rapporterats till FMIS. Källa Lantmäteriet.

frågeställningen om betespåverkan. Indirekt kan dock förekomsten av dessa lager kopplat till förekomsten av svallad flinta styrka att boplatser under mellanneolitikum blivit utsatt för en markpåverkan vilken lett till jorderosion, oavsett om denna skett genom transgression eller betespåverkan.

Askum 855

Den härd som framkom i schakt 30 och gavs anläggningsnummer 9 har registrerats i FMIS som en fornlämning, illustration 21 och 28. Marken vid härden var störd av markarbeten

i ytan men nedgrävda anläggningar av typen grophärd och exempelvis stolphål kan finnas bevarade i området.

Stenindustrilämningar Askum 851, 852, 853 och 854

Från Sotenäs kommun finns de första beläggen av stenindustriverksamhet från 1840-talet, på Bohus Malmön. På 1850-talet startade brytning på Långön utanför Kungshamn och under 1860-talet fanns en omfattande brytning på Skalberget i Hunnebostrand. Inom området Knutsvik, Håle och Tullboden finns många belägg för stenindustri från 1890-talet

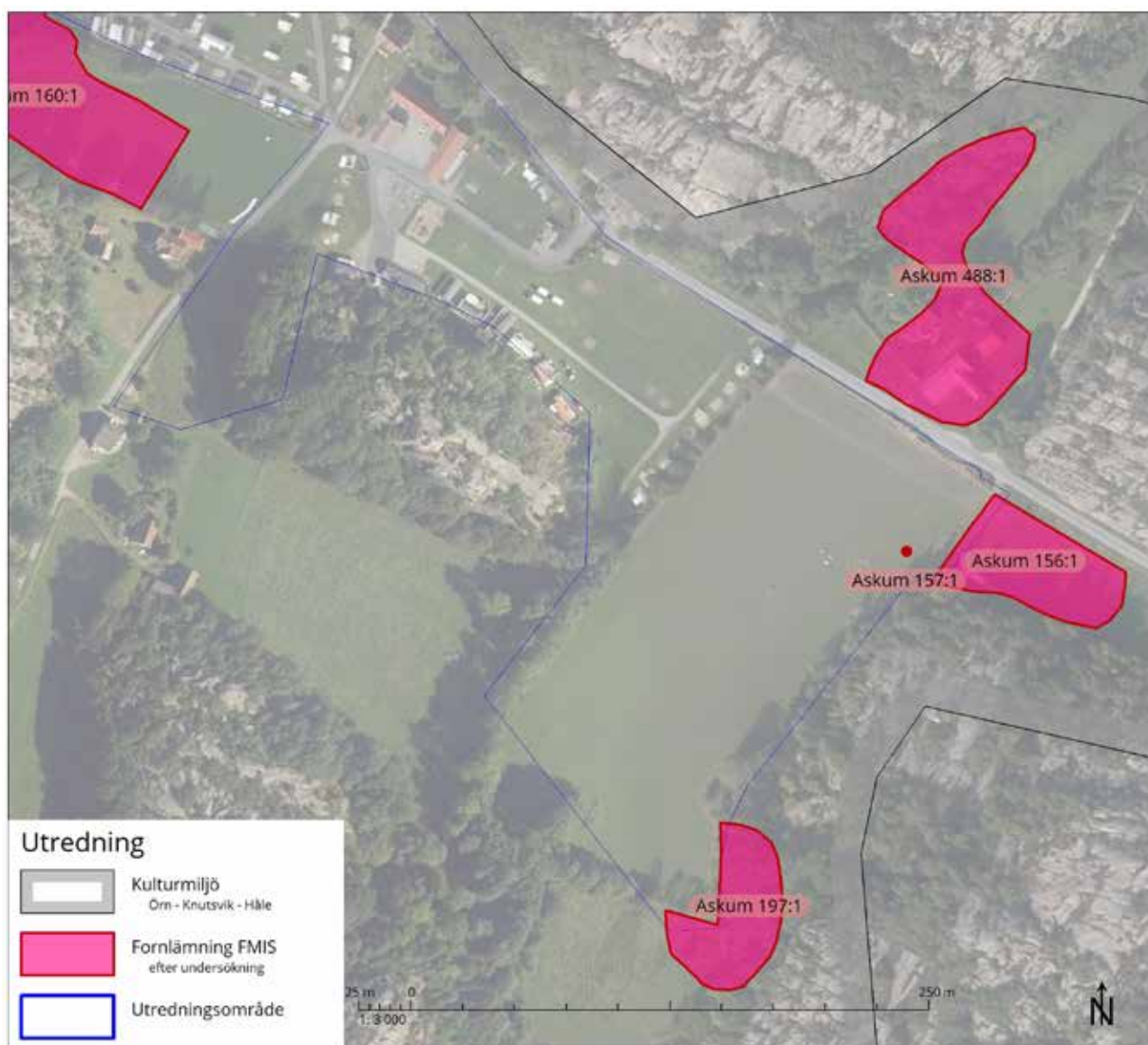


Illustration 29 : Resultatredovisning av lämningar inlagda i FMIS från undersökningsområdets östra del. Utredningen resulterade inte några nyanmälda lämningar i denna del. Utredningen resulterade däremot i att Askum 156 och 197 har avgränsats gentemot detaljplaneområdet. Källa Lantmäteriet.

men troligen förekom det brytning på flera ställen inom området minst från 1870-talet. Arkivsituationen är varierad men det finns arkivbildande bolag inom området samt från 1890-talet från fackföreningar, Folkets Husföreningar och politiska föreningar knutna till stenarbetare.²⁰

Stenindustrilämningarna inom Askum 851 och 852 uppvisar ålderdomliga drag och kan mycket väl vara från 1870-talet eller äldre. Askum 854 uppvisar brytningstekniker som uppstod under 1890-talet och är till stora delar från 1890-talet eller senare. Askum 853 är mer svår-

daterat men kan mycket väl tillhöra en äldre fas då inga tydligt moderna brytningstekniker finns representerade i brottet, *illustration 15*, *28* och *30*.

Hägnader

Hägnaderna som noterades under utredningen har inte registrerats av FMIS och har därför inga RAÄ-nummer, *illustration 15*. Hägnaderna är över lag svårdaterade och utgör främst funktionshägnader, alltså hägnader mellan utmark och inägor. Hägnad nummer 1, inom nuvarande campingplats, kan dock ges en ungefärlig datering. Den stämmer med

²⁰ Östlund m fl 2008

markanvändning angiven på karta från 1883 och 1937, men inte från laga skiftet 1841, och bör därför dateras till senare delen av 1800-talet.

Kunskapspotential

Boplatserna Askum 159 respektive 160 är båda skadade av den campingverksamhet som bedrivits på platsen. Det finns dock välbevarade partier inom båda boplatserna.

Askum 159 är en mellanneolitisk boplatz som är belägen i en nordvästsluttande slänt. Den sträcker sig över 150 meter på nivåer mellan 16 och 28 meter över havet. Boplatzen lämpar sig således väl för att studera hur den förhållit sig till havet och landhöjningsförloppet, inklusive eventuella transgressioner. Detta kan studeras genom fyndtypologi och genom att studera graden av svallning och patinering av bearbetad flinta. Detta kan sedan kompletteras med markkemiska analyser av bland annat hydromorft järn.

Askum 160 är belägen på liknande nivåer, på 16 till 26 meter över havet. Dessa fördelar sig dock på endast 60 meter, slänten är således betydligt brantare. Det innebär att boplatzen troligen varit mer erosionsutsatt och därmed troligen också utsatt för omlagring. Detta faktum utesluter inte att platsen kan lämpa sig för liknande studier men det finns anledning att vara uppmärksam på dessa faktorer vid tolkning av fynddepositioner och lagerförhållanden.

Inom båda boplatserna förekom ett kulturpåverkat lager vilket preliminärt har bedömts som orsakat av bete. Lagret har troligen uppkommit genom betespåverkan samt som ett resultat av människors försök att påverka betet genom bränning. Genom mer ambitiösa markkemiska studier borde detta förlopp kunna förtydligas och dateras. Få områden har studerats där betesdrift har kunnat påvisas under stenålder. Om antagandet att detta skett på denna plats är riktigt bör kunskapspotentialen bedömas som mycket hög.

Pedagogisk potential

Boplatsernas läge, på en campingplats, innebär att det råder gynnsamma förutsättningar för att förmedla kunskap om dessa platser i sig men även om stenåldern i stort.

Stenindustrilämningarna ger en ingång till den moderna historien med industrialiseringen och arbetarrörelsens framväxt och demokratiseringen av samhället.

Såväl stenåldersboplatserna, odlingslandskapets utveckling (inkluderande bete) utveckling samt stenindustrin utgör alla kärnvärden inom kulturmiljön Örn – Knutsvik – Håle. Det är önskvärt att det i samband med detaljplanearbetet utarbetas en plan för hur värdena görs kända för såväl markägare som besökare i miljön.

Utvärdering av undersökningsplanen

Utredningen kom att omfatta ett större område än det som ursprungligen angivits från länsstyrelsen och därmed kostnadsberäknats. Vid utredningens början visade det sig att den östra delen av detaljplaneområdet ej ingick i beslutat utredningsområde. Efter kontakt med länsstyrelsen 2017-04-28 beslutades att de ytor av Askum 155 och 197 som ligger inom detaljplaneområdet skulle ingå i utredningen. Detta genomfördes inom ramen för beslutad budget.

Vid förundersökningen av Askum 160 befanns en del av fornlämningen vara övertäckt med dumpmassor. Länsstyrelsen beslutade om borttagning av dumpmassor genom antikvarisk kontroll efter godkännande av tillkommande kostnader. Denna skedde vid ett separat tillfälle under augusti 2017.

Det är uppenbart att budgeten för naturvetenskapliga analyser var snålt tilltagen för att besvara de aktuella frågeställningarna. Analyserna har dock varit till stor hjälp för att tolka framkomna strukturer även om tolkningarna har karaktär av hypotetiska diskussioner snarare än definitiva svar.

Förslag på vidare åtgärder

Kulturlandskapet anser att boplatserna Askum 159:1 och Askum 160:1 har ett stort skyddsvärde och att inga ytterligare ingrepp i marken bör ske. Om det blir nödvändigt med framtida ingrepp i boplatserna ska ansökan om ingrepp i fornlämning göras till länsstyrelsen. För att skydda boplatserna mot oavsiktlig åverkan är det viktigt att förmedla kunskapen om

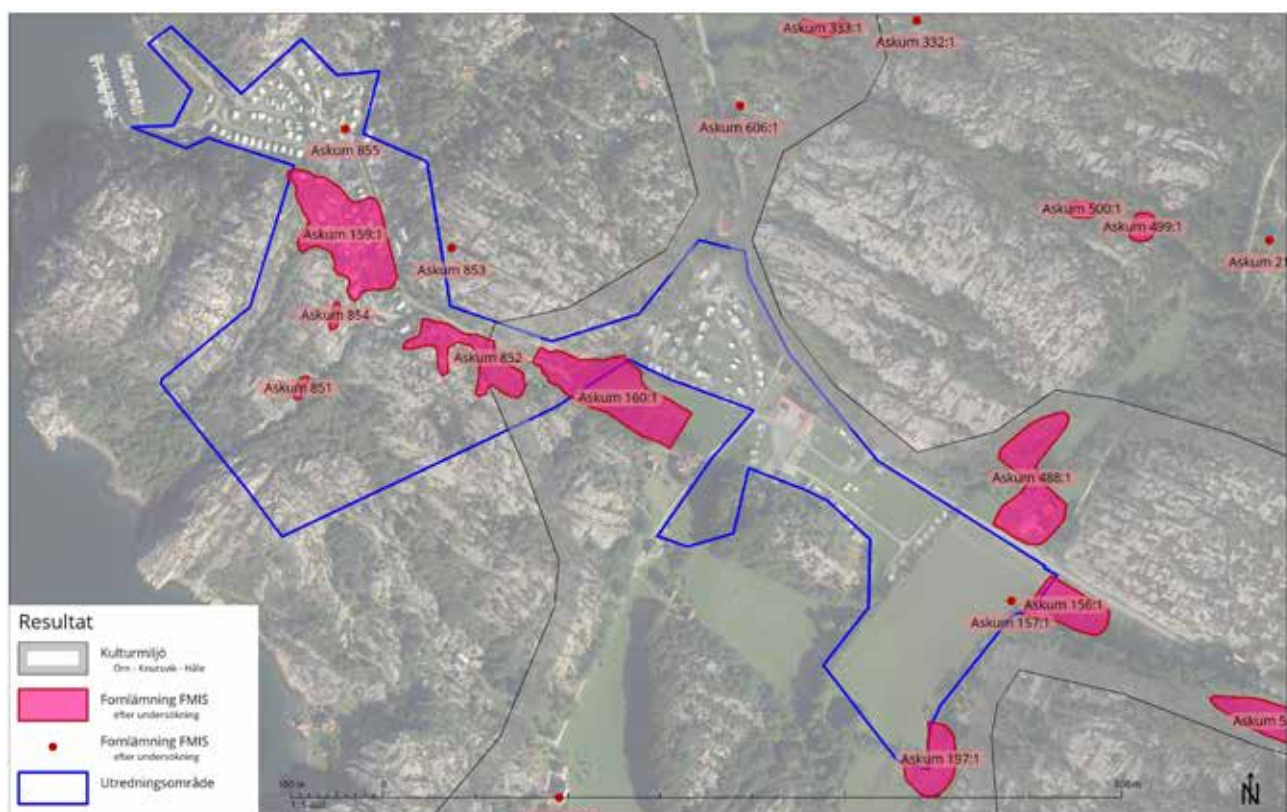


Illustration 30: Resultatredovisning av hela undersökningsområdet. Utredningen resulterade i att Askum 156 och 197 avgränsades mot detaljplaneområdet samt att lämningarna Askum 851 – 855 nyregistrerades. Vidare resulterade förundersökningen av Askum 159 och 160 i att deras avgränsning justerades. Källa Lantmäteriet.

fornlämningarna, var de är belägna och vad de innehåller och deras betydelse för framtida forskning. Detta kan ske genom föredrag, skyltar och guidning i fält.

Härden, Askum 855, bedöms som värdefull då den troligen är samtida med en del av de aktiviteter som daterats inom Askum 159. Om markarbeten planeras i närhet av Askum 855 bör ansökan om ingrepp i fornlämning göras till länsstyrelsen.

Nyttjande av marken inom detaljplanlagt område intill fornlämningarna Askum 155:1, 156:1 och 197:1 kan ske med omsorg. Boplatsernas läge i en västsluttande terräng bör inte förändras. Vid planering av denna del av området är det viktigt att bevara den topografiska profilen i terrängen. Det kan exempelvis ske genom att eventuell markplanering inom närområdet av boplatserna utformas i etager så att den huvudsakliga lutningsprofilen bibehålls. Det är vidare olämpligt med permanentstugor eller uppställda vagnar inom det närmaste området. Dessa ytor bör förbehållas till parkändamål eller som platser för tillfälligt boende. Kulturlandskapet

anser inte att det finns behov av ytterligare antikvariska åtgärder inom detaljplaneområdet vad avser fornlämningarna Askum 155:1, 156:1 och 197:1.

Stenåldersboplatserna Askum 155:1, 160:1 och 197:1 är samtliga belägna inom kulturmiljön Örn – Knutsvik – Håle. Det gör deras bevarandevärde mycket högt. Med anledning av den koppling som görs mellan boplatserna och kulturlandskapet (odlings-/beteslandskapet) är det viktigt att denna koppling bibehålls. Det är särskilt viktigt att dessa värden inte skadas genom hur campingen utformas i den kommande detaljplanen.

Även småindustriområdet Askum 852 ingår delvis i kulturmiljön. Området har klassats som övrig kulturhistorisk lämning, eftersom det förmodligen har tillskapats efter 1850. Då det representerar en del av kulturmiljöns kärnvärden bör dock även Askum 852 betraktas som högst bevarandevärd och undantas från framtida exploatering. Småindustriområdena Askum 851 och 854 utgörs av mindre stenbrott med en ålderdomlig teknik. De kompletterar därmed historien.

Dessa brott ligger utanför kulturmiljön men det är ändå önskvärt att i en framtida planering av området undanta dessa från exploatering. Askum 853 ligger utanför kulturmiljön och endast delvis inom utredningsområdet. Tillsammans med övriga stenbrott inom området förstärker det karaktären av den tidiga stenindustrin där antalet stenbrott var stort men varje enskilt brott ganska litet, även denna kulturlämning är i detta sammanhang således bevarandevärd och bör undantas från exploatering.

I samband med utredningen noterades tre småindustriområden med stenbrott. Ett av dessa ingår i kulturmiljön Örn – Knutsvik – Håle, stenbrott C. De övriga är belägna i nära anslutning till kulturmiljön. Det finns mot denna bakgrund anledning att utreda gränserna för kulturmiljön samt att inventera förekomsten av ytterligare kulturlämningar inom miljön i samband med översyn av kulturmiljöprogram eller översiktsplan.

Hägnaderna som noterades under utredningen har inte registrerats av FMIS. De är dock kända av myndigheterna genom denna utred-

ning och kan därmed hanteras inom ramen för detaljplanen. Hägnaderna i bergen ligger kvar då dessa ytor ej utsatts för exploatering. Noterbart är att även inom campingplatsen finns stora delar av hägnaderna kvar. De påminner dagligen om platsens historia och ger därmed en ingång till historien. Det är önskvärt att fortsätta arbeta med detta inkluderande historieskapande vid framtagandet av detaljplanen.

För fornlämningar gäller att de förutom själva lämningen även omges av ett så kallat fornlämningsområde. Fornlämningsområdet utgörs av ett så stort område på marken (eller sjöbotten) som behövs för att bevara fornlämningen och ge den tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och betydelse. Fornlämningsområdets storlek avgörs av länsstyrelsen från fall till fall.

Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap i Kulturmiljölagen (KML) och genom miljöbalkens generella hänsynsregler, där stor vikt läggs vid hänsyn till kulturlämningar och kulturmiljöer. Ansökan om ingrepp i lämningar lämnas till länsstyrelsen.

Källor

Litteratur

Alin, Johan	1955	<i>Förteckning över stenåldersboplatser i norra Bohuslän.</i> Göteborgs och Bohusläns Fornminnesförening.
Andersson, Stina; Rex Svensson, Karin; Wigforss, Johan	1978	"Sorteringsschema för flinta." <i>Fyndrapporter 1978</i> . Rapporter över Göteborgs Arkeologiska Musei undersökningar.
Kulturlandskapet	2016	<i>Arkeologiskt kunskapsbyggnadsprogram 2016</i> . Kulturlandskapet rapporter 2016:6. http://www.kulturland.se/wp-content/uploads/2017/01/Handlingsplanen-161012-hi.pdf
Lindström, Jens	2004	<i>Arkeologisk förundersökning, Östra Rörvik 1:3 och 1:4, RAÄ 226. Askum socken, Sotenäs kommun.</i> Bohusläns museum Rapport 2004:32.
Nordell, Linnea och Rydbom, Lars	2009	<i>Kulturmiljöer i Sotenäs kommun. Kulturhistoriskt underlag för översiktsplan 2010.</i> Bohusläns museum Rapport 2009:48
Persson, Per	1991	"Inte bara Pilane och Lunden. Om tidigt mellanbronseolitiska boplatser i Bohuslän." I: <i>Västsvenska stenåldersstudier</i> . Red. Hans Browall, Per Persson och Karl-Göran Sjögren.
Östlund, Annika; Swedberg, Stig; Wingård, Cecilia; Olsson, Lillemor & Jerer, Conny	2008	<i>Granitindustri. En förstudie om kulturresevat för stenindustrin i Västra Götaland län.</i> Rio Kulturkooperativ Kulturhistoriska rapporter 25.
Riksarkivet	1660	<i>Jordebok Göteborgs- och Bohus län.</i>

Digitala källor

FMIS	2017	Fornsök, http://www.fmis.raa.se
Projekt Runeberg	Besökt 2018-03-02	Förklaringar över 100,000 främmande ord och namn m.m. http://runeberg.org/ekbohrn/0654.html

Kartor

Lantmäteriet	1976	Ekonomiska kartan
Lantmäteriet	1937	Ekonomiska kartan
Lantmäteriet	1883	Hemmansklyvning
Lantmäteriet	1841	Laga skifte
Lantmäteriet	1787	Storskifte

Bilagor

1	Schaktlista FU 159	47
2	Schaktlista FU 160	49
3	Schaktlista AU	51
4	Fyndlista Askum 159	53
5	Fyndlista Askum 160	55
6	Fyndlista utredning	56
7	Anläggningslista FU AU	58
8	Lämningslista AU	60
9	Vedlab	63
10	cedad	65
11	MAL	67

Bilaga 1 Schaktlista AFU Askum 159:1

RAÄ nr	Schakt nr	Längd (m)	Minsta djup (m)	Största djup (m)	Markslag	Jordart	Anläggning	Fynd	Prov	M ö h
159	10	3	0,5	0,55	Tomtmark	Sand	-	-	-	27
159	11	3	0,4	0,5	Tomtmark	Sand	-	-	-	27
159	12	3	0,3	0,3	Tomtmark	Sand	-	Ja	-	24
159	13	3	0,15	0,4	Tomtmark	Lera	Ja	Ja	Ja	21
159	14	3	0,5	0,5	Skog	Grusig sand	-	-	-	28
159	18	3	0,3	0,4	Tomtmark	Lera	-	Ja	-	20
159	19	4	0,3	0,35	Tomtmark	Lera	-	Ja	-	20
159	20	3	0,35	0,35	Tomtmark	Siltig lera	Ja	Ja	Ja	22
159	21	4	0,4	1	Tomtmark	Lera	Ja	Ja	Ja	24
159	22	3	0,5	0,55	Tomtmark	Sand	Ja	Ja	Ja	26
159	23	3	0,05	0,1	Tomtmark	annat	-	-	-	27
159	24	3	0,3	0,3	Tomtmark	Siltig sand	-	-	-	27
159	25	3	0,4	0,4	Tomtmark	Sand	-	-	-	26
159	26	3	0,5	0,5	Tomtmark	Siltig sand	-	Ja	-	25
159	27	3	0,3	0,4	Tomtmark	Sandig silt	-	-	-	19
159	28	5	0,3	0,6	Tomtmark	Sandig silt	Ja	Ja	Ja	17
159	34	3	0,45	0,5	Tomtmark	Grusig sand	-	Ja	Ja	23
159	35	0	0,2	0,65	Tomtmark	Sand	-	-	Ja	20



Illustration 31 (överst): Schakt 20 inom Askum 159 med anläggning 4 precis framrensad. Foto mot sydväst. Illustration 32 (underst): Schakt 21 inom Askum 159, anläggning 5 rensas fram. Foto mot nordväst.

Bilaga 2 Schaktlista AFU Askum 160:1

RAÄ nr	Schakt nr	Längd (m)	Minsta djup (m)	Största djup (m)	Markslag	Jordart	Anlägg- ning	Fynd	Prov	M ö h
160	1	4	0,3	0,4	Bete	Silt	-	-	-	7
160	2	4	0,4	0,45	Bete	Silt	-	Ja	-	8
160	3	4	0,15	0,35	Bete	Grusig silt	-	-	-	10
160	4	4	0,8	0,8	Bete	Sandig silt	-	Ja	-	11
160	5	4	0,5	0,5	Bete	Sandig silt	-	Ja	-	15
160	6	4	0,6	0,75	Skog	Sandig silt	Ja	Ja	-	20
160	7	4	0,4	0,4	Skog	Grusig sand	-	Ja	-	15
160	8	4	0,2	0,35	Tomtmark	Lera	-	-	-	11
160	9	2	0,7	0,7	Skog	Sand	-	Ja	-	17
160	17	4	0,5	0,5	Skog	Grusig sandig silt	-	Ja	-	23
160	37	3	0,4	0,6	Industrimark	Sandig silt	-	Ja	-	25
160	59	4	0,1	0,1	Industrimark	Sand	-	Ja	-	25
160	60	4	0,15	0,2	Industrimark	Sand	-	Ja	-	24



Illustration 33 (överst): Schakt 6 och 9 i sluttningen ovanför bäcken där fynden främst var osvallade. Foto mot öst. Illustration 34 (underst): Schakt 37 togs upp i kanten på schaktmassorna som lagts på Askum 160:1 i den västra delen. Foto mot väst.

Bilaga 3 Schaktlista AUT

RAÄ nr	Schakt nr	Längd (m)	Minsta djup (m)	Största djup (m)	Markslag	Jordart	Anläggning	Fynd	Prov	M ö h
AUT	15	3	0,2	0,2	Skog	Grusig sand	-	-	-	26
AUT	16	3	0,45	0,5	Skog	Markveg.	-	-	-	26
AUT	29	3	0,4	0,45	Tomtmark	Sandig silt	-	Ja	-	12
AUT/ 855	30	5	0,2	0,65	Tomtmark	Sand	Ja	Ja	Ja	14
AUT	31	3	0,5	0,5	Tomtmark	Sand	-	-	-	14
AUT	32	3	0,45	0,55	Tomtmark	Sandig silt	-	-	-	14
AUT	33	3	0,4	0,4	Tomtmark	Sand	-	Ja	-	15
AUT	36	4	0,2	0,7	Industrimark	Sand	-	Ja	-	28
AUT	38	3	0,35	0,35	Bete	Lera	-	-	-	4
AUT	39	3	0,45	0,45	Bete	Lera	-	Ja	-	6
AUT	40	3	0,3	0,3	Bete	Lera	-	-	-	3
AUT	41	3	0,4	0,4	Bete	Lera	-	-	-	5
AUT	42	3	0,4	0,4	Bete	Lera	-	-	-	5
AUT	43	3	0,3	0,3	Bete	Lera	-	-	-	5
AUT	44	3	0,55	0,55	Tomtmark	Lera	-	-	-	6
AUT	45	3	0,35	0,35	Vall	Sand	-	-	-	10
AUT/ 197	46	3	0,3	0,6	Vall	Siltig lera	-	Ja	-	11
AUT/ 197	47	4	0,5	0,5	Vall	Lera	-	Ja	-	10
AUT	48	4	0,7	0,7	Vall	Sand	-	Ja	-	12
AUT	49	4	0,5	0,6	Vall	Sand	-	Ja	-	9
AUT/ 197	50	4	0,4	0,4	Vall	Sand	-	Ja	-	10
AUT	51	4	0,4	0,4	Vall	Siltig lera	-	Ja	-	5
AUT/ 197	52	3	0,4	0,4	Skog	Lera	-	Ja	-	11
AUT/ 156	53	3	0,3	0,5	Vall	Sand	-	Ja	-	8
AUT/ 156	54	3	0,6	0,8	Vall	Sand	-	Ja	-	7
AUT/ 156	55	3	0,6	0,6	Vall	Sand	-	Ja	-	8
AUT/ 156	56	3	0,6	0,6	Vall	Silt	-	-	-	8
AUT	57	3	0,5	0,5	Vall	Sand	-	Ja	-	7
AUT	58	4	0,4	0,2	Hyggesmark	Sand	-	-	-	15

Fyndlista. Fastighet Håle 1:9, RAÄ 159, Askum socken, Sotenäs kommun, Västra Götalands län. Projekt nr 1707-1 AFU.												
Fynd nr	Materi- al	Sakord	Undertyp	Hemvist	Lager	Antal	Vikt (g)	Kommentar	Fyndstatus	Svallad	Pati- nerad	Bränd
1	Flinta	Avslag		S 12	0,05-0,15	2	3,8		Tillvaratagen	0	2	0
2	Flinta	Spån		S 12	0,05-0,15	1	1,8	Kort	Tillvaratagen	0	1	0
3	Flinta	Övrig flinta		S 12	0,05-0,15	12	18,9		Ej tillvaratagen	6	12	0
4	Flinta	Slipad yxa	Avslag av slipad yxa	S 13	Matjord	1	1,2	Slipad bredsida.	Tillvaratagen	0	1	0
5	Flinta	Övrig flinta		S 13	Matjord	2	1,1		Ej tillvaratagen	0	2	0
6	Flinta	Avslag		S 19	0,1-0,4	62	383	En kan vara från produktion av fyrsidig yxa. Flera av finkornig flinta.	Tillvaratagen	0	8	7
7	Flinta	Spån-pilspets		S 19	0,1-0,4	1	2,9	Avbruten tångedel 37 mm, kraftig ret. Finkornig flinta.	Tillvaratagen	0	0	0
8	Flinta	Kärn-fragment	Sido-fragment	S 19	0,1-0,4	1	11		Tillvaratagen	0	0	0
9	Flinta	Kärn-fragment	Sido-fragment	S 19	0,1-0,4	2	25,3		Tillvaratagen	0	0	0
10	Flinta	Övrig Kärna		S 19	0,1-0,4	1	27		Tillvaratagen	0	0	0
11	Flinta	Splitter		S 19	0,1-0,4	3	0,3		Tillvaratagen	0	0	0
12	Flinta	Övrig flinta		S 19	0,1-0,4	42	262	13 brända, en svallad.	Ej tillvaratagen	1	0	13
13	Flinta	Avslag		S 20	Matjord	14	68		Tillvaratagen	7	10	1
14	Flinta	Spån		S 20	Matjord	1	1	Kort. Svagt patinerad.	Tillvaratagen	0	1	0
15	Flinta	Kärn-fragment	Sido-fragment	S 20	Matjord	1	3,5	Från mikrospånkärna? Hårt svallad.	Tillvaratagen	1	1	0
16	Flinta	Splitter		S 20	Matjord	7	1,5		Tillvaratagen	2	6	1
17	Flinta	Övrig flinta		S 20	Matjord	7	27,7	4 svallade, 5 patinerade.	Ej tillvaratagen	4	5	0
18	Flinta	Avslag		S 21	Matjord	10	53		Tillvaratagen	2	6	1
19	Flinta	Spån		S 21	Matjord	2	3,4	Korta. Ett vitpatinerat.	Tillvaratagen	0	1	0
20	Flinta	Splitter		S 21	Matjord	5	0,7		Tillvaratagen	0	5	1
21	Flinta	Övrig flinta		S 21	Matjord	4	9,7		Ej tillvaratagen	2	4	0
22	Flinta	Avslag		S 21	0,2-0,4	6	20,2		Tillvaratagen	2	5	0
23	Flinta	Tvär-pilspets	Skev	S 21	0,2-0,4	1	1	Skev eggvinkel, vitpatinerad, 28x11 mm.	Tillvaratagen	0	1	0
24	Flinta	Spån		S 21	0,2-0,4	1	1,4	Kort. Vitpatinerad.	Tillvaratagen	0	1	0
25	Flinta	Splitter		S 21	0,2-0,4	8	2,1		Tillvaratagen	3	5	1
26	Flinta	Övrig flinta		S 21	0,2-0,4	17	75	Merparten mycket hårt svallade.	Ej tillvaratagen	16	17	0
27	Flinta	Avslag		S 22	0,1-0,55	6	43,7	Samtliga vitpatinerade, 4 svallade.	Tillvaratagen	4	6	0
28	Flinta	Spån-skrapa	Enkel	S 22	0,1-0,55	1	5	Konvex egg. Retuscherad längs kanterna. Kort brett spån. Vitpatinerad.	Tillvaratagen	0	1	0

Bilaga 5 Fynd AFU Askum 160:1

Fyndlista. Fastighet Håle 1:9, RAÄ 160, Askum socken, Sotenäs kommun, Västra Götalands län. Projekt nr 1707-1 AFU.												
Fynd nr	Mate-rial	Sakord	Undertyp	Hemvist	Lager	Antal	Vikt (g)	Kommentar	Fyndstatus	Svallad	Pati-nerad	Bränd
1	Flinta	Avslag		S 4	Ploglager	2	0,7	En hårt svallad	Tillvaratagen	1	0	0
2	Flinta	Avslag		S 4	Ploglager	2	7,6		Tillvaratagen	1	0	1
3	Flinta	Avslag		S 4	0,1-0,5	2	2,4	Mycket hårt svallade	Tillvaratagen	2	0	0
4	Flinta	Avslag		S 5	Ploglager	3	5,4		Tillvaratagen	3	0	1
5	Flinta	Plattfor ms-kärna	F	S 5	Ploglager	1	48,2	Såväl avslag som spån avspaltningar	Tillvaratagen	0	0	0
6	Flinta	Övrig flinta		S 5	Ploglager	1	60		Ej tillvaratagen	1	0	0
7	Flinta	Avslag		S 5	0,1-0,45	3	30,8	Två mycket hårt svallade	Tillvaratagen	3	0	0
8	Flinta	Spån	fragment	S 5	0,1-0,45	3	2,3	Ett möjligen retuscherad	Tillvaratagen	3	0	0
9	Flinta	Plattfor ms-kärna	F	S 5	0,1-0,45	1	784	Grov kärna med många avspaltningar och krusta	Tillvaratagen	0	0	0
10	Flinta	Övrig flinta		S 5	0,1-0,45	8	240	Fyra mycket hårt svallade	Ej tillvaratagen	6	0	0
11	Flinta	Avslag		S 6	0-0,1 m	12	41,6	Två troligen från cylindrisk spånkärna	Tillvaratagen	10	0	2
12	Flinta	Spån		S 6	0-0,1 m	2	3,8	Båda brända, ett svallat	Tillvaratagen	1	0	2
13	Flinta	Plattfor ms-kärna	F	S 6	0-0,1 m	1	1264	Grov kärna med krusta	Tillvaratagen	0	0	0
14	Flinta	Övrig flinta		S 6	0-0,1 m	3	1,9		Ej tillvaratagen	3	0	0
15	Flinta	Tvärpils- spets	Skev	S 6	0,1-0,2	1	0,1	Skev egg. 13X10 mm	Tillvaratagen	0	1	0
16	Flinta	Avslag		S 6	0,1-0,2	7	23,9	Två av spånkaraktär, varav en från cylinderkärna. Samtliga vitpatinerade	Tillvaratagen	0	7	0
17	Flinta	Spån		S 6	0,1-0,2	1	0,9		Tillvaratagen	0	0	0
18	Flinta	Spån	fragment	S 6	0,1-0,2	2	3,1	Lätt patinerade	Tillvaratagen	0	2	0
19	Flinta	Övrig flinta		S 6	0,1-0,2	12	26,8	Samtliga vitpatinerade, några svallade	Ej tillvaratagen	0	12	0
20	Flinta	Avslag		S 6	0,2-0,3	9	22,5	Sex vitpatinerade, fem brända, två av spånkaraktär, ett ryggat	Tillvaratagen	0	6	5
21	Flinta	Spån		S 6	0,2-0,3	3	6,9	Ett bränt, ett vitpatinerat ryggsån	Tillvaratagen	0	1	1
22	Flinta	Spån	fragment	S 6	0,2-0,3	4	2,1	Bränt	Tillvaratagen	0	1	1
23	Flinta	Övrig flinta		S 6	0,2-0,3	7	71,3	Fem brända, fyra vitpatinerade	Ej tillvaratagen	0	4	5
24	Flinta	Avslag		S 6/M1	0,25-0,3	12	41,1	Åtta vitpatinerade, tre brända	Tillvaratagen	0	8	3
25	Flinta	Spån	fragment	S 6/M1	0,25-0,3	1	2,4	Vitpatinerat	Tillvaratagen	0	1	0
26	Flinta	Splitter		S 6/M1	0,25-0,3	3	0,4		Ej tillvaratagen	0	3	0
27	Flinta	Övrig flinta		S 6/M1	0,25-0,3	4	8,5		Ej tillvaratagen	0	0	3

Fyndlista. Fastighet Håle 1:9, Askum socken, Sotenäs kommun, Västra Götalands län. Projekt nr 1707-1 AUT.

Fynd nr	Material	Sakord	Undertyp	Hemvist	Lager	Antal	Vikt (g)	Kommentar	Fyndstatus	Svallad	Patinerad	Bränd
1	Keramik	Kärl		S 30/A9		2	19,6	En mynningsbit, 8 mm tjock, medelgrov magring, granit. Fragmenteringsgrad: Intakt. Färg: Grå.	Tillvaratagen	-	-	-
2	Flinta	Avslag		S 30	0,1-0,155	3	13,8		Ej tillvaratagen	0	0	-
3	Flinta	Övrig kärna	C	S 30	0,1-0,155	1	66		Ej tillvaratagen	0	0	-
4	Flinta	Övrig flinta		S 30	0,1-0,155	9	27,1	Sju svallade, fem vitpatinerade	Ej tillvaratagen	0	0	-
5	Flinta	Övrig flinta		S 33	0,15-0,40	1	-		Ej tillvaratagen	1	0	-
6	Flinta	Övrig flinta		S 36	0-0,55	1	-		Ej tillvaratagen	0	0	-
7	Keramik	Kärl	Rödgoods	S 39	0-0,35	1	6,8	Glaserat rödgoods. Fragmenteringsgrad: Intakt. Färg: Röd.	Ej tillvaratagen	-	-	-
8	Flinta	Övrig kärna	F	S 46	0-0,35	1	98		Ej tillvaratagen	1	0	-
9	Flinta	Avslag		S 47	0-0,30	2	-		Ej tillvaratagen	1	0	-
10	Flinta	Splitter		S 47	0-0,30	1	-		Ej tillvaratagen	1	0	-
11	Flinta	Övrig flinta		S 47	0-0,30	1	-		Ej tillvaratagen	1	0	-
12	Flinta	Avslag		S 48	0,1-0,4	7	57	Samtliga svallade sex vitpatinerade	Ej tillvaratagen	1	1	-
13	Flinta	Övrig flinta		S 48	0,1-0,4	18	226	Samtliga svallade, 17 vitpatinerade	Ej tillvaratagen	1	1	-
14	Flinta	Avslag		S 49	0,1-0,2	2	-	Båda svallade	Ej tillvaratagen	1	0	-
15	Flinta	Övrig flinta		S 50	0,2-0,3	2	-	Båda svallade	Ej tillvaratagen	1	0	-
16	Flinta	Avslag		S 29	0,3-0,4	1	-	Svallad	Ej tillvaratagen	1	0	-
Totalt						53	514,3			10	2	0



Illustration 35: Fynd 58 från Askum 160, en mejsel av bergart.

Bilaga 7 Anläggningar AFU och AUT

Anl nr	RAÄ nr	Hemvist	Typ	Form	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Djup u my (m)	Status
1	160	Schakt 6	Härd	Oregelbunden	1,4	1,2	0,15	0,2	Oskadad
2	159	Schakt 13	Härd	Rund	0,5	0,5	0,08	0,15	Oskadad
3	159	Schakt 19	Kulturlager	Oregelbunden	2	1	0,05	0,3	Skadad
4	159	Schakt 20	Härd	Oval	1,2	0,8	0,08	0,4	Skadad
5	159	Schakt 21	Härd	Oval	0,45	0,2	0,16	0,2	Skadad
6	159	Schakt 22	Kulturlager	Oregelbunden	1,45	1	0,28	0,25	Oskadad
7	159	Schakt 28	Kokgrop	Oregelbunden	0,9	0,7	0,15	0,2	Skadad
8	159	Schakt 28	Härd	Rund	0,7	0,7	0,3	0,3	Oskadad
9	855	Schakt 30	Härd	Rund	0,72	0,4	0,1	0,55	Skadad



Illustration 36: Profil anläggning 2. Foto mot öst.

Anl nr	Beskrivning
1	Fyllning av mörkbrun sand med enstaka kolbitar och stenar samt sot, mycket fynd. Anläggningens form var svårdefinierbar och avgränsningen mot kulturlagret bitvis diffus. Anläggningen undersöktes genom att två meterrutor lades i var sin del av den. Vedart: Hassel, lönn, tall. Dat 2337 ± 45 BP.
2	Fyllning av brun finsand med kol och sot. Totalt 10 skarpkantade skärvstenar. Härd nergrävd i lera. Troligen endast botten av härdens kvar. Vedart: Salix. Dat 2849 ± 45 BP.
3	Fyllning av huvudsakligen gråbrun siltig lera med rikligt inslag av kol och sot samt skärvsten. Eldpåverkat lager med rikligt med flinta, även den eldpåverkad, kulturlager, trolig aktivitetsyta. Två schakt, möjligen diken, ansluter till lagret och går NV-SO. Vedart: Ek, salix. Dat 3484 ± 45 BP.
4	Fyllning av kol, sot, sand och enstaka skärvsten. Något otydlig form. I N änden en grop/stolphål ca 30cm diameter, ca 18 cm djup med en fyllning av sand. Anläggningen utgör troligen en delvis bortplöjd härd. Fyllningen tunnar ut åt NO. Vedart: Al.
5	Fyllning av kol, sot och sand. Formen något svårbedömd då anläggningen går in i schaktkanten. Troligen härd, möjligen stolphål, delvis skadad av dike och ploglager. Grop i mitten av anläggningen, 16 cm djup, 15 cm diameter, möjligen stolphål.
6	Fyllning av sand, kol och sot samt enstaka skärvsten. Något otydlig begränsning i ytan. Inslag av flinta. Troligen svallat utkastningslager/kulturlager. Svallningen syns tydligt främst åt SV. Kanske en grop eller möjligen ett dike. Vedart: Alm, lind. Dat 1372 ± 45.
7	Fyllning av finsand, sot, kol och relativt rikligt med skärvsten, inslag av slagen flinta. Bedömd som kokgrop i fält baserat på skärvsten och kol och sotig sand. Överst ett 5 cm lager av brun sand, därunder kol- och sotkoncentration kring anläggningens mitt med djup på 15 cm. Vedart: Hassel. Dat 81 ± 45 BP.
8	Fyllning av sand, sot och kol med ca 15 skärvstenar. Troligen svämmad anläggning, fynd av flinta. Vedart: Ek.
9	Fyllning av sand, kol och sot med inslag av skärvsten. I övre delen övergår påförda massor direkt i en anläggningsfyllning av mörk sand med tydliga kolkoncentrationer, två sotlager med sand emellan, expanderar neråt på ett märkligt vis. Troligen även störd av rot. Fynd av keramik samt ett flintavslag. Typologisk datering, troligen äldre järnålder. Vedart: Lönn.



Illustration 37: Framrensad anläggning 7.

Bilaga 8 Lämningar AUT

Nr	RAÄ nr	Typ	Antal	Status	Läge	Markslag	Beskrivning	Bedömning
1	-	Hägnad	6	Skadad	Sluttning	Exploaterad yta	Stenmur, enkelradig. Sten mellan 0,15-0,8 m stora. Hägnad uppdelad på 7 olika muravsnitt som tidigare ingått i en enskild hägnad. Campingplatsen har påverkat hägnadens bevarande och ett flertal delar av muren utgör nu delar av små "campingtomter". I den SO delen finns en grindöppning bestående av två grindstenar, ca 1-1,5 m höga och 0,2 m breda. Hägnaden är troligen en del av den åker- och ängsmark som syns i 1930-talets ekonomiska karta.	Övrig kulturhistorisk lämning
2	Askum 854	Småindustri-område	2	Oskadad	Sluttning	Hällmark	Område med stenbrottslämningar bestående av 2 avskilda men närliggande lämningar. Båda är uttagna med bredkil. Den N lämningen har en brottyta som är 3 m bred och 0,4 m djup, med block och skrot nedanför. Den S har en 2 m lång och 0,8 m djup brottyta där själva brytningen bara tycks ha påbörjats.	Övrig kulturhistorisk lämning
3	Askum 851	Småindustri-område	2	Oskadad	Sluttning	Hällmark	Område med stenbrottslämningar bestående av 2 avskilda men närliggande lämningar. Båda innehåller enbart spår av bredkil, samt block och skrot. Den NO lämningen har en 2,2 m lång och 1,25 m djup brottyta, medan den SV har en 2,7 m lång och 0,7 m djup brottyta.	Övrig kulturhistorisk lämning
4	Askum 852	Småindustri-område	16	Oskadad	Kalberg	Hällmark	Område med stenbrottslämningar bestående av 16 avskilda men närliggande lämningar. Spår efter rundkil, bredkil, remmare och borrhål förekommer och uttagsnivåerna varierar mellan 1 och 3 nivåer. Spår efter arbetsplatser finns på ett flertal ställen, med putskärv och rester efter gatstens- eller kantstenstillverkning. En delvis röjd och konstruerad väg finns i stenbrottets SO del. Denna väg finns även tydligt redovisad på 1930-talets ekonomiska karta och har sannolikt utgjort en transportväg från stenbrottet. En modern väg genomkorsar den NO delen.	Övrig kulturhistorisk lämning
5	-	Hägnad	1	Skadad	Dalgång	Skog	Stenmur, troligen enkelradig. Delvis raserad. Sten mellan 0,2-0,4 m stora.	Övrig kulturhistorisk lämning
6	-	Hägnad	1	Oskadad	Dalgång	Skog	Stenmur, enkelradig. Sten mellan 0,3-0,7 m stora. Två större flyttblock samt bergsimpediment ingår i konstruktionen.	Övrig kulturhistorisk lämning
7	-	Hägnad	1	Oskadad	Dalgång	Skog	Stenmur, enkelradig. Sten mellan 0,3-0,7 m stora.	Övrig kulturhistorisk lämning
8	Askum 853	Brott/täkt	1	Oskadad	Krön	Hällmark	Brottyta och skrotsten sammanlagd längd av 30 m NV-SO. Bredkil, uttag i två nivåer, även ett borrhål. Skrotsten i NV innanför utredningsområdet, själva brottytan utanför utredningsområdet.	Övrig kulturhistorisk lämning



Illustration 38: Brottyta från Askum 852, lämning 4. Foto mot nordost.

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1731

2017-05-16

Vedartsanalyser på material från Västra Götaland, Sotenäs, Askum 159 och 160, Örns Camping.

Uppdragsgivare: Stig Swedberg/Kulturlandskapet

Arbetet omfattar nio kolprover från undersökningar av två stenåldersboplatser. Fyndmaterialet tyder på neolitisk datering.

Proverna innehåller kol från åtta olika trädslag, al, alm, ek, hassel, lind, lönn, salix och tall.

Vid datering kan proverna 2, 6 och 8 ge hög egenålder. Övriga prover bör ge tillförlitliga dateringar.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
A1	1	Eldanläggning	2,3g	1,8g 6 bitar	Hassel 1 bit Lönn 2 bitar Tall 3 bitar	Hassel 201mg	
M2	2	Kulturlager	0,3g	0,3g 1 bit	Tall 1 bit	Tall 71mg	
A2	3	Kulturlager	8,0g	1,2g 3 bitar	Salix 3 bitar	Salix 45mg	
A4	4	Härd	12,0g	<0,1g 1 bit	Al 1 bit	Al 46mg	
A3	5	Härd	2,2g	0,3g 2 bitar	Ek 1 bit Salix 1 bit	Salix 24mg	
A6	6	Kulturlager	2,3g	0,3g 5 bitar	Alm 3 bitar Lind 2 bitar	Alm 21mg	
A7	7	Kokgrop	3,9g	1,7g 4 bitar	Hassel 4 bitar	Hassel 140mg	
A9	8	Eldanläggning	1,9g	0,2g 3 bitar	Ek 3 bitar	Ek 56mg	
A5	9	Eldanläggning	1,8g	0,3g 2 bitar	Lönn 2 bitar	Lönn 51mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Kattås
670 20 GLAVA
Tfn: 0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se



UNIVERSITÀ
DEL SALENTO



Dr. Stig Swedberg
Rio Kulturallandskapet
Fjällbacka
Sweden

07 September 2017

Rif.CEDAD: 2017_0159

Results of Radiocarbon Dating

Dear sir, please find enclosed the results of the radiocarbon dating of the samples you submitted to CEDAD (AMS and radiocarbon dating facility, University of Lecce, Italy) and listed in Table 1.

Sample ID	CEDAD Code	Provenance
1707A1P1	LTL17447A	
1707M2P2	LTL17448A	
1707A2P3	LTL17449A	
1707A3P5	LTL17450A	
1707A6P6	LTL17451A	
1707A7P7	LTL17452A	

TABLE 1. SUMMARY OF THE DATED SAMPLES.

Macro contaminants were removed from the samples by mechanical handpicking under optical microscope. The selected portion of the samples was treated in order to chemically remove any possible source of contamination.

The purified sample material was then converted to carbon dioxide by combustion in sealed quartz tubes. The obtained carbon dioxide was converted at 550°C into graphite by using ultrahigh purity Hydrogen as reducing medium and 2 mg iron powder as catalyst.

CEDAD - Centro di Datazione e Diagnostica
Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi", Università del Salento
c/o Cittadella della Ricerca, S.S. 7 per Mesagne, Km. 7 +300, 72100 Brindisi
Tel. +39 0832 295050 FAX +39 0832 295058
e-mail: cedad@unisalento.it
web: www.cedad.unisalento.it



The sample yielded enough graphite to allow an accurate determination of the radiocarbon age by the accelerator mass spectrometer.

The radiocarbon concentrations have been determined in the accelerator mass spectrometer by comparing the ^{12}C , ^{13}C currents and the ^{14}C counts obtained from the samples with those obtained from standard materials supplied by IAEA (International Atomic Energy Agency) and NIST (National Institute of Standard and Technology).

The "conventional radiocarbon age" was calculated with a $\delta^{13}\text{C}$ correction based on the $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ratio measured directly with the accelerator. For the estimation of the measurement uncertainty (standard deviation) both the radioisotope counting statistics and the scattering of the data have been taken into account. The larger of the two is given as final error in Table 2.

Sample	Radiocarbon Age (BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)^(**)	Note
LTL17447A	2337 ± 45	-28.7 ± 0.5	
LTL17448A	4434 ± 45	-24.1 ± 0.5	
LTL17449A	2849 ± 45	-25.9 ± 0.5	
LTL17450A	3484 ± 45	-23.3 ± 0.1	
LTL17451A	1372 ± 45	-12.2 ± 0.1	
LTL17452A	81 ± 45	-25.3 ± 0.5	

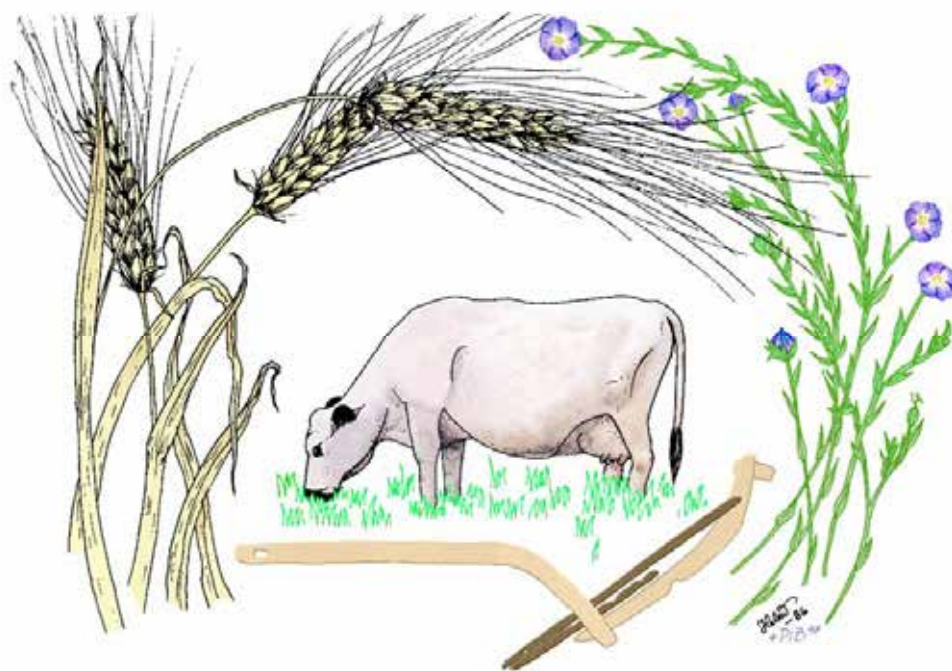
TABLE 2. MEASURED VALUES.

(**) The listed values of the carbon stable isotopes fractionation term ($\delta^{13}\text{C}$) are measured by AMS. These values can differ from the natural fractionation and from those measured by IRMS.

The conventional radiocarbon ages of the samples were converted into calendar years by using the software OxCal Ver. 3.5 based on the last atmospheric dataset [Reimer PJ, et al. 2013 *Radiocarbon* 55 No. 4-1869-1887]. The results of the calibration are reported in the following figures.

MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2017-040



Miljöarkeologisk analys av prover inom
Örns camping. Askum 159:1 och
Askum 160:1, Bohuslän

Sofi Östman, Samuel Eriksson

INSTITUTIONEN FÖR IDÉ – OCH SAMHÄLLSSTUDIER



Miljöarkeologisk analys av prover inom Örns camping. Askum 159:1 och Askum 160:1, Bohuslän

Sofi Östman, Miljöarkeologiska laboratoriet, Umeå
Samuel Eriksson, Miljöarkeologiska laboratoriet, Umeå

Bakgrund

Ansvarig institution är Rio Kulturlandskapet och kontaktperson har varit Stig Swedberg

Provbehandling

Makrofossilanalys

Innan analys förvaras proverna i torkrum (+30°) tills all fukt försvunnit. Provernas volym mäts innan materialet vattensållas och floterar med sållar på 2 mm och 0,5 mm. Materialet genomsöks samt artbestäms under stereolupp med hjälp av referenslitteratur (Cappers, Bekker, & Jans, 2006) och laboratoriets referenssamling. Enbart förkolnat material tillvaratags och analyseras arkeobotaniskt. Övrigt makrofossilt material såsom träkol, ben och snäckor plockas ut och presenteras tillsammans med det botaniska materialet. Mängden träkol uppskattas efter en tregradig skala där X innebär obefintligt/ytterst lite träkol och XXX innebär att hela provet/mer än ca 75% består av träkol. Fullständig makrofossilanalys utförd av Sofi Östman.

Markkemisk-fysikalisk analys

Innan analys torkas prover i 30°C, varefter det homogeniseras genom mortling och sållning genom ett 1,25 mm såll. Vid provförbehandlingen tillvaratas eventuella fynd och kol och järnutfällningar noteras vid förekomst. Analysen är utförd av Samuel Eriksson.

Proven analyserades med avseende på 5 markkemiska/ fysikaliska parametrar. De 5 parametrarna är:

1. Fosfatanalys, Cit-P enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod. Fosfathalten anges som ppm P ($\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$) torrsvikt extraherad med citronsyra (2 %).
2. Fosfatanalys efter oxidativ förbränning, Cit-POI (fosfatgrader, Po). Fosfathalten anges som ppm P ($\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$) torrsvikt, extraherad med citronsyra (2 %) efter förbränning av provet vid 550°C (Engelmark och Linderholm, 1996).
3. Organisk halt, LOI (Loss on ignition, %) bestämd genom förbränning av provet vid 550°C i 3 timmar. Halten anges i procent av torrt prov.
4. Magnetisk susceptibilitet, MS (SI) är analyserad med ett Bartington system, (MS3 och MS2B mätcell). Susceptibiliteten anges som $\chi_f 10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$ massspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986). Med MS menas magnetiserbarheten hos ett material, dvs. i vilken omfattning ett jordprov förstärker ett pålagt magnetiskt fält.

5. Magnetisk susceptibilitet efter oxidativ förbränning vid 550°C, MS550 (SI) är analyserad med ett Bartington system, (MS3 och MS2B mätcell) och anges som $\chi_{lf} 10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$ massspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986).

Resultat

Makrofossilanalys

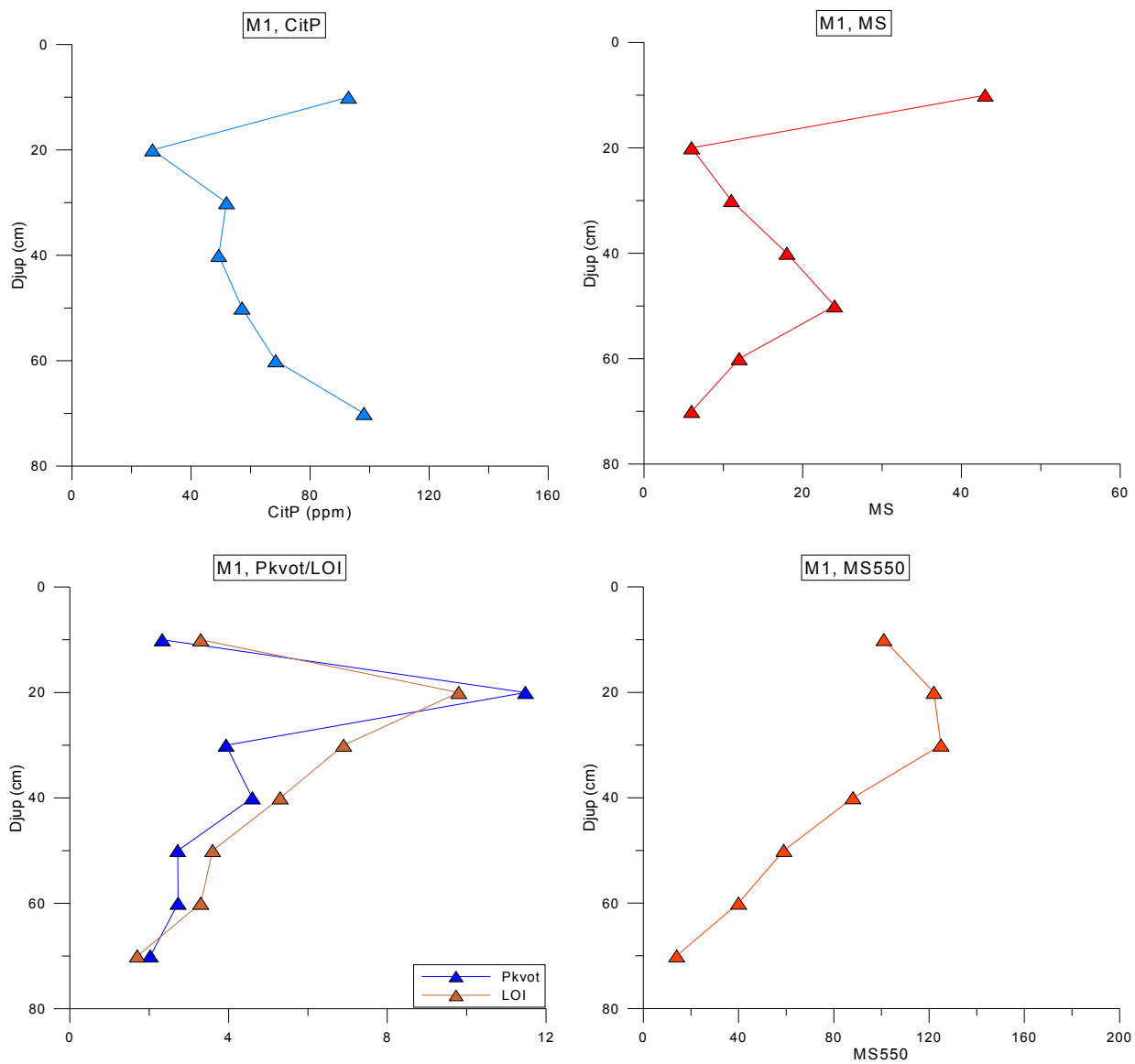
I de makrofossila proverna var materialet magert. Det enda växtmakrofossil som kunde påträffas var en liten bit hasselnötskal samt en del träkol. I prov 20 kom det fram två bitar av vad som ser ut som krossmagrad keramik. Flintbitar plockades fram och sparades, men huruvida det rör sig om bearbetad eller naturlig flinta är inte bestämt.

Markkemisk-fysikalisk analys

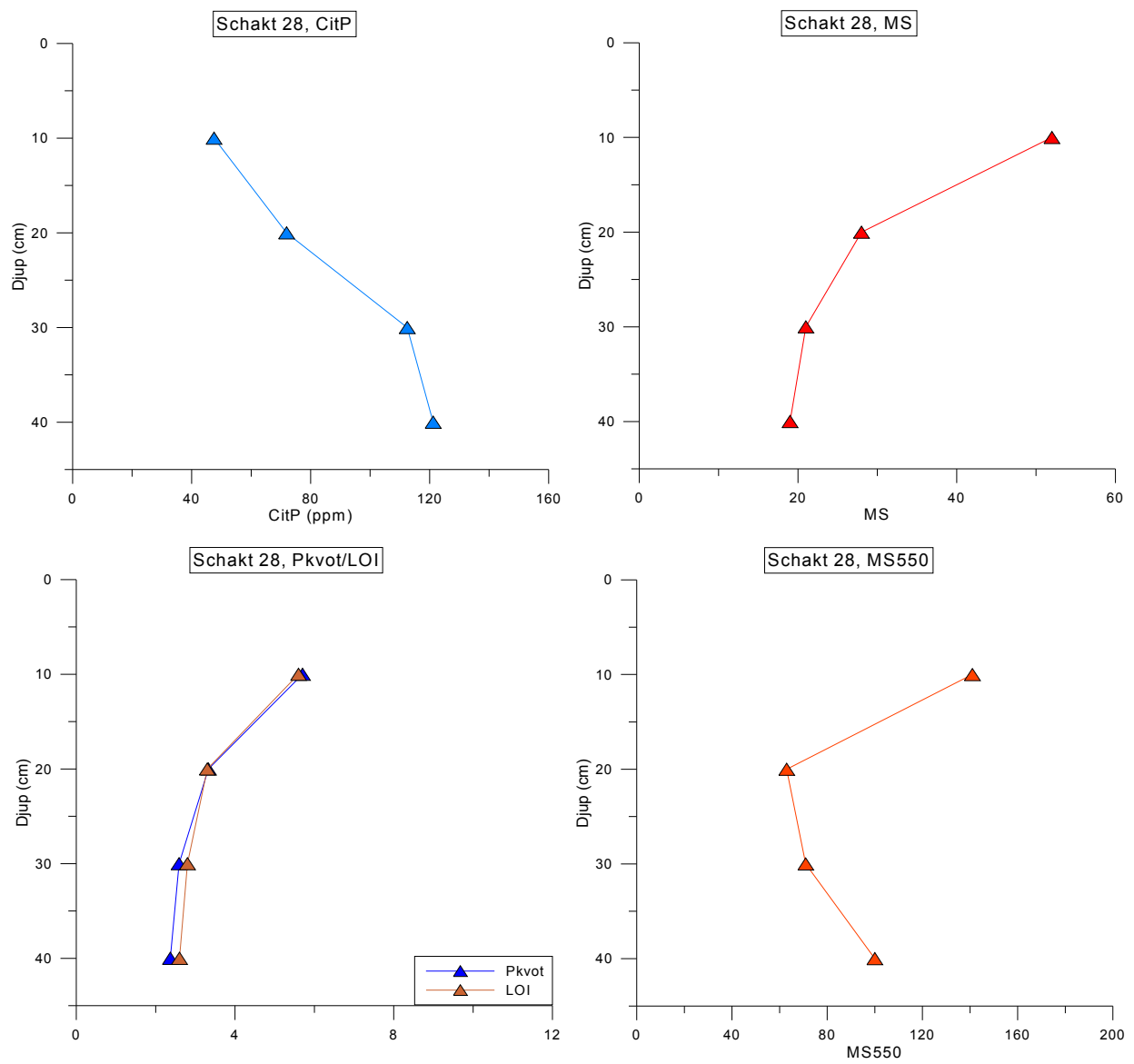
Totalt analyserades 21 prover med avseende på 5 parametrar. 4 prover bestod av subsamples ur makrofossilprover, 17 prover utgjordes av material från 3 provtagna stratigrafier. Fullständiga analysresultat återfinns i tabell 2. Analysresultaten från de provtagna stratigrafierna återfinns i figurerna 1-3.

De analyserade stratigrafierna karaktäriseras av låga till måttliga halter oorganiska fosfater vilket inte indikerar kulturpåverkan. Den organiska halten och Pkvoten är representativt för ett beteslandskap med våtmarksinslag. I stratigrafierna M1 och schakt 35 är våtmarksinslagen tydliga utifrån hög organisk halt, Pkvot och MS550. Det är också rimligt att anta att en del av variationen i profilerna är resultatet av kolluvie-bildning.

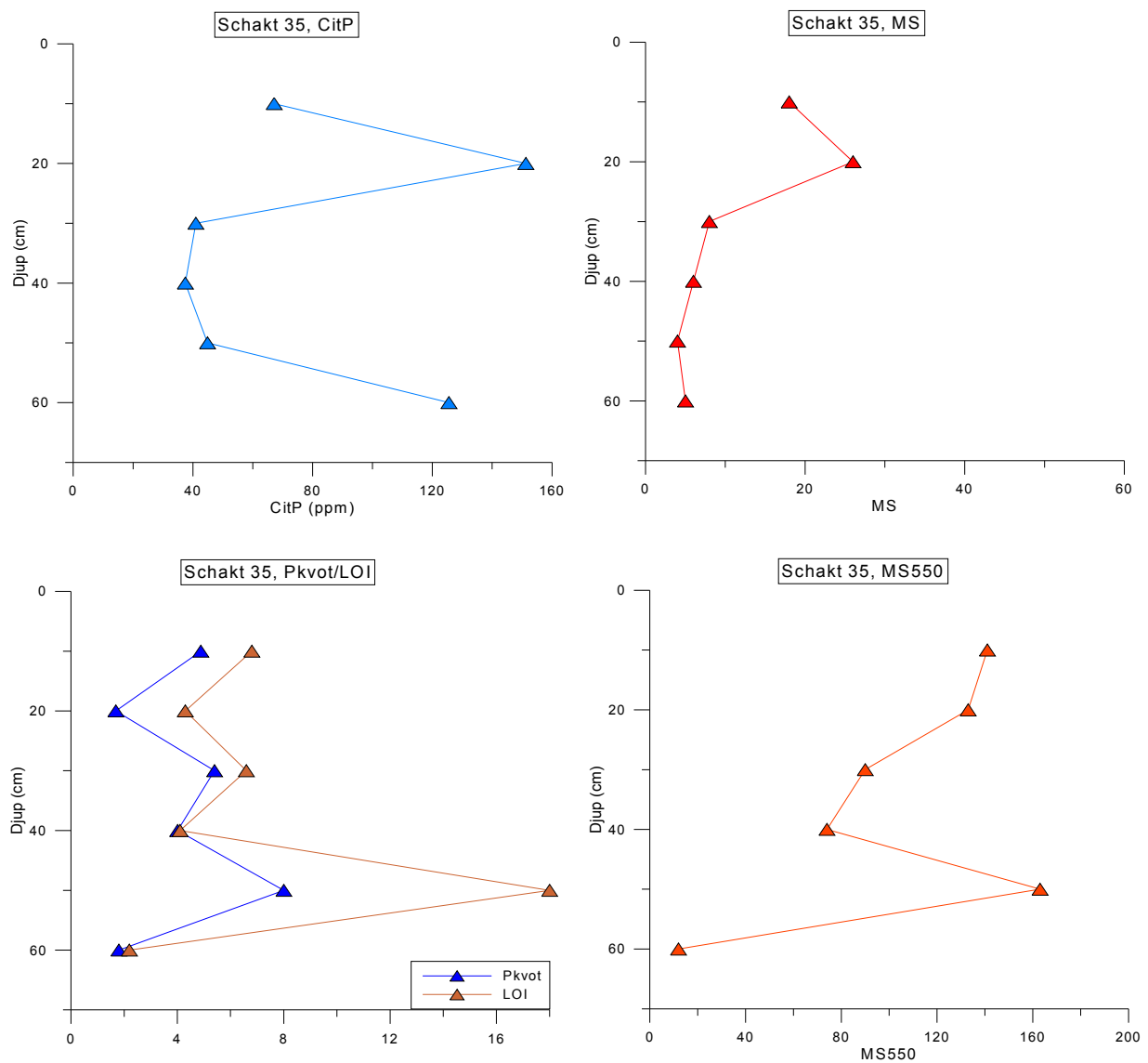
Den markkemiska analysen av makrofossilproverna ger resultat som till största delen återspeglar resultaten från stratigrafierna. Halten oorganiska fosfater i prov 17_0031_002 ur anläggning 6 är tydligt förhöjd och kan antas indikera en kulturstörning. Proven 17_0031_002 och 17_0031_003 visar även förhöjda värden för MS.



Figur 1. Analysresultat för stratigrafi M1



Figur 2. Analysresultat för stratigrafi i schakt 28



Figur 3. Analysresultat för stratigrafi i schakt 35.

Referenser

- Cappers, R. T., Bekker, R. M., & Jans, E. J. (2006). *Digitale Zadenatlas van Nederland - Digital seed atlas of the Netherlands*. Groningen: Barkhuis publishing & Groningen University Library.
- Dearing, John. 1994. Environmental Magnetic Susceptibility. Using the Bartington System. Bartington Instruments Ltd.
- Linderholm, J. 2007. Soil chemical surveying: a path to a deeper understanding of prehistoric sites and societies in Sweden. *Geoarchaeology* 22 (4), 417-438.
- Troedsson, T; & Nyqvist, N. 1973. *Marklära och markvård*. Stockholm

Bilagor

Tabell 1. Provinformation

MAL nr	Prov nr	Anläggning	Provvolum	Provvolum efter såll/flot	Innehåll
17_031_001	P 20	Schakt 6	2,5 L	50 ml	en bit hasselnötskal, två bitar keramik, pimpsten, flinta, träkol
17_031_002	P 21	Anläggning 2, schakt 13	2,5 L	30 ml	Enbart träkol
17_031_003	P 22	Anläggning 6 schakt 22	2,5 L	50 ml	Flinta, bränd lera, träkol
17_031_004	P 33	schakt 35	2 L	75 ml	Flinta, träkol

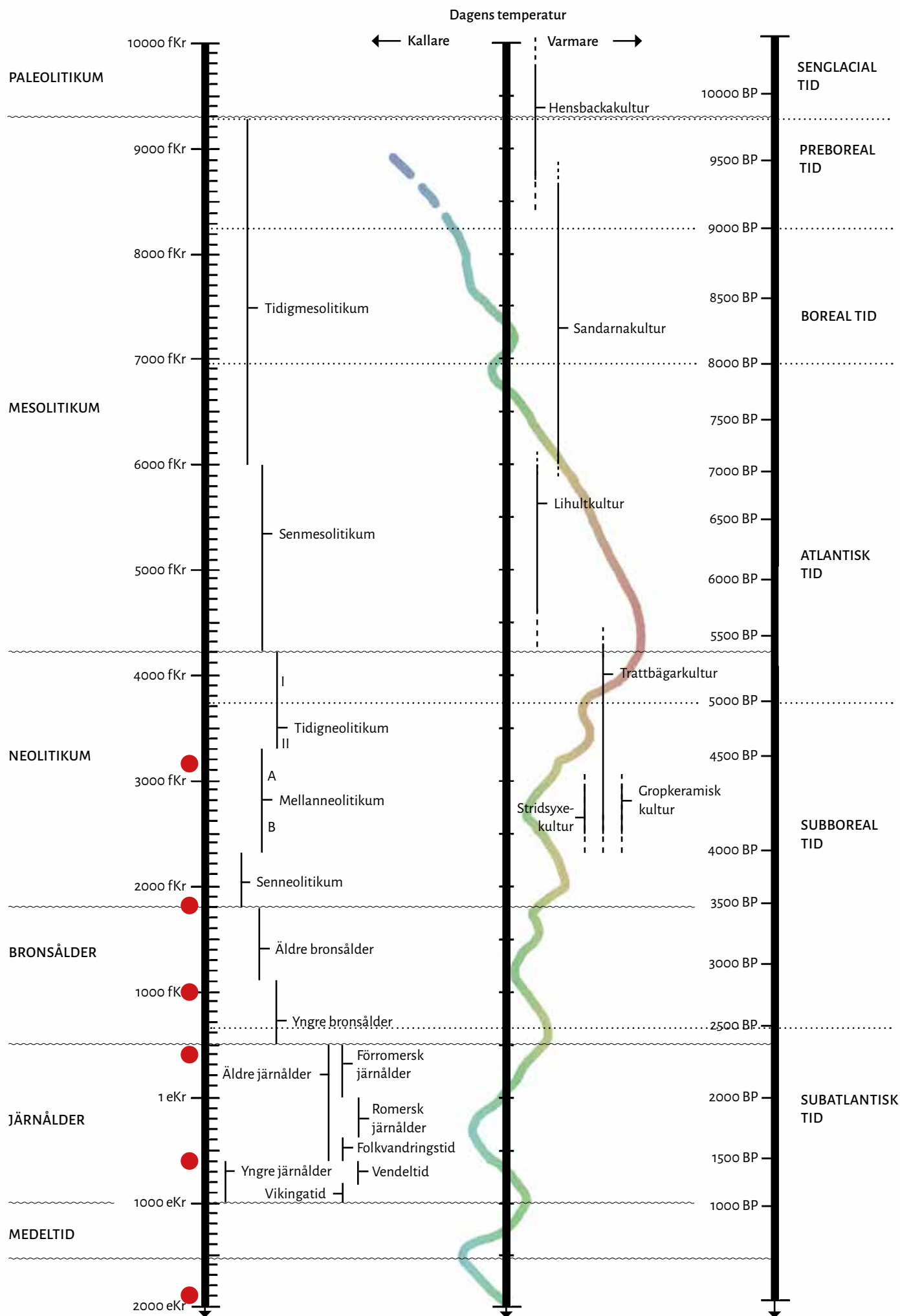
Tabell 2. Markkemiska –fysikaliska analyser.

MALNo	Provnr	Anläggning	Djup (cm)	MS	MS550	CitP (ppm)	CitPOI (ppm)	PQuota	LOI
17_0031_001	20	Schakt 6		27	87	58	804	14,0	5
17_0031_002	21	Anläggning 2		97	241	328	582	1,8	2
17_0031_003	22	Anläggning 6		78	724	55	416	7,6	7,5
17_0031_004	33	Schakt 35		10	524	44	511	11,6	11,7
17_0032_001	1	M1	10	43	101	93	216	2,3	3,3
17_0032_002	2	M1	20	6	122	27	310	11,5	9,8
17_0032_003	3	M1	30	11	125	52	204	3,9	6,9
17_0032_004	4	M1	40	18	88	49	227	4,6	5,3
17_0032_005	5	M1	50	24	59	57	155	2,7	3,6
17_0032_006	6	M1	60	12	40	68	187	2,7	3,3
17_0032_007	7	M1	70	6	14	98	199	2,0	1,7
17_0032_008	25	Schakt 28	10	52	141	48	271	5,7	5,6
17_0032_009	26	Schakt 28	20	28	63	72	240	3,3	3,3
17_0032_010	27	Schakt 28	30	21	71	112	291	2,6	2,8
17_0032_011	28	Schakt 28	40	19	100	121	287	2,4	2,6
17_0032_012	34	Schakt 35	10	18	141	67	328	4,9	6,8
17_0032_013	35	Schakt 35	20	26	133	151	256	1,7	4,3
17_0032_014	36	Schakt 35	30	8	90	41	221	5,4	6,6
17_0032_015	37	Schakt 35	40	6	74	37	150	4,0	4,1
17_0032_016	38	Schakt 35	50	4	163	45	359	8,0	18
17_0032_017	39	Schakt 35	60	5	12	126	225	1,8	2,2



MAL
Miljöarkeologiska laboratoriet
Umeå Universitet
901 87 UMEÅ
090-786 50 00
www.umu.se/envarchlab
mal@umu.se

Jan-Erik Wallin Pollenlaboratoriet i Umeå AB
Sågställarvägen 2A 907 42 Umeå
070-66 15 101
pollenlaboratoriet@ume.se



Sammanställd av: Swedberg & Östlund. Källor: Andersson & Ragnesten (red) 2005, Nielsen 1993, Svedhage 1996, Welinder, Pedersen, Widgren (red) 1998 samt OxCal



**Askum 156:1, 157:1, 159:1, 160:1 och 197:1,
Askums socken, Sotenäs kommun, Västra Götalands län
Arkeologisk utredning och förundersökning**

Kulturlandskapet har genomfört en arkeologisk utredning som grund för detaljplan över Örns campingplats. Sedan tidigare var två fornlämningar belägna inom ytan, Askum 159 och 160. Dessa har förundersökts.

Utredningen resulterade i att fyra områden med stenbrott registrerades. Dessa var delvis belägna inom kulturmiljön Örn – Knutsvik – Håle, där stenindustrin är en av värdeskaparna i miljön. Stenbrotten berikar således miljön och är skyddsvärda.

Förundersökningen av Askum 159 visade att platsen varit aktiv under yngre stenålder genom fynd av slagen flinta från denna tid. Fynden karaktäriserades av spånteknik och bland fynden fanns spånpilspets och tvärpilspets, båda typiska för perioden. Totalt registrerades 337 fynd. Flera anläggningar framkom såsom härdar och kulturlager.

Förundersökningen av Askum 160 hade en likartad fynd-sammansättning, platsen har därmed varit aktiv under samma tid som Askum 159. Totalt registrerades 361 fynd. Endast en anläggning, en härd, framkom inom denna boplat.

Inom båda boplatserna framkom ett kulturpåverkat lager som verkar sammanfalla med fynden från yngre stenålder. Detta lager har tolkats som ett erosionslager, resultatet av ett hårt betat landskap.

Naturvetenskapliga dateringar visar att platsen varit utnyttjad av mänsikor under lång. Den äldsta dateringen är från det kulturpåverkade lagret och har en datering som korresponderar väl med fynden från yngre stenåldern. Övriga dateringar är yngre, från bronsålder samt äldre och yngre järnålder.

www.kulturland.se



Kulturlandskapet