

## Stenåldersboplatsen vid Kornsjövägen

Raä 306, Nätra sn,  
Norra Ångermanland.

Arkeologisk förundersökning,  
Botniabanan

Anna-Karin Lindqvist & Lisette Eriksson





# Stenåldersboplatsen vid Kornsjövägen

Raä 306, Nätra sn,  
Norra Ångermanland.

Arkeologisk förundersökning,  
Botniabanan



# Stenåldersboplatsen vid Kornsjövägen

Raä 306, Nätra sn,  
Norra Ångermanland.

Arkeologisk förundersökning,  
Botniabanan

Anna-Karin Lindqvist & Lisette Eriksson

angaria 5

Rapporten utgiven av:

angaria ab

Box 39

892 21 Domsjö

Fotomontage och lay-out av Anna-Karin Lindqvist

Omslag: Spånpilspets i flinta som omgjorts  
till skrapa. Förstoring 110%.

Kartmaterial © Lantmäteriverket Gävle.

Medgivande 2001/M010899.

ISSN 1403-8242

ISBN 91-631-0612-4

© angaria ab

Eget tryck

Umeå 2001



Fig. 1 Kornsjövägen sträcker sig i öst-västlig riktning (kartans nedre del). Raä 306 är markerad direkt norr om vägen. Övriga fornlämningar i området är medtagna, av dessa (24) fornlämningsnummer som inryms på kartan är de flesta boplatser, belägna mellan 45-70 m ö h. Övriga lokaler är: Raä 3=gravfält, 34=röse, 35=milstolpe, 52-53=röse, 242=härd, 301=fyndplats för skafthålsyx, 342=stensättning, 348=gravgrupp. I kartans nedre, högra hörn syns E4 (i riktning SV/NO).

Utdrag ur ekonomiska kartan Bjästa 19I:26. © Lantmäteriverket Gävle. Medgivande 2001/M010899. Skala 1:20 000 (1 cm=200 m).



*Fig. 2. Flygbild över området med markerade objekt. Fornlämningarna som berördes av förundersökningen var Raä 359, som undersöktes av Länsmuseet Västernorrland, Raä 306, som avhandlas i föreliggande rapport samt Raä 307, 318 och 321 som undersöktes av Riksantikvarieämbetet/UVV Mitt och KMVA, Härnösand. GSD-Ortofoto © Lantmäteriverket Gävle. Medgivande M2001/010899.*



*Fig. 3. Vy över undersökningsområdet från andra sidan dalgången, från Vårdhemsberget. Foto från sydost.*



# INNEHÅLL

1. INLEDNING .....	11
2. UPPGIFTER OM UNDERSÖKNINGEN .....	13
2.1. Målsättning och metod .....	13
2.2. Dokumentation .....	14
2.3. Administrativa uppgifter .....	14
2.4. Fältarbets tid och personal .....	14
2.5. Kunskapsförmedling .....	14
3. NATUR- OCH KULTURMILJÖ .....	17
3.1. Topografi .....	17
3.2. Vegetation .....	17
3.3. Jordarter .....	17
3.4. Historisk tid .....	17
3.5. Övriga fornlämningar i området .....	18
4. RESULTAT .....	19
4.1. Undersökta ytor .....	19
4.2. Yta A .....	20
4.3. Yta B .....	20
4.4. Yta C .....	20
4.5. Förekomst av skörbränd sten .....	20
4.6. Anläggningar .....	22
4.7. Petrografiskt material .....	24
4.8. Numrerade fynd .....	26
4.9. Dateringar .....	27
5. SAMMANFATTNING OCH TOLKNING .....	29
REFERENSER .....	31
BILAGOR	
1. Fyndtabeller: Numrerade fynd, petrografiskt material och brända ben	
2. Anläggningsbeskrivningar	
3. Osteologisk analys av <i>Barbro Hårding och Carina Olson</i>	
4. Vedartsanalys av <i>Ulf Strucke</i>	
5. Miljöarkeologisk förundersökning av <i>Roger Engelmark och Johan Olofsson</i>	



*Fig. 4. Kornsjövägen skär rakt genom boplatsen. Vy mot undersökningsområdets södra del (Yta B). Foto från nordost.*



*Fig. 5. Grävmaskinen avlägsnar växttäcket inom Yta B. Vy över den avverkade järnvägskorridoren och undersökningsområdet. I bildens mitt anar man Kornsjövägen genom ett uppstickande biltak. Foto från sydväst.*

# 1. INLEDNING

Rapporten behandlar den arkeologiska förundersökningen av boplats Raä 306 i Nätra socken, norra Ångermanland. Undersökningen föranleddes av byggandet av Botniabanan, delsträckan Kornsjösjön-Gålnäs (JP32). Förutom ovan nämnda boplats berördes ytterligare fyra lokaler med boplatsslämningar inom en sträcka på 1,5 km. Förundersökningarna gjordes inom ramen för ett samarbetsprojekt mellan Riksantikvarieämbetet Raä/UV Mitt, Länsmuseum Västernorrland, KMVA Härnösand och Angaria AB Domsjö. Raä/UV Mitt är huvudansvarig för projektet som leds och samordnas av Per Gustafsson.

Botniabanan AB står som uppdragsgivare och har bekostat undersökningarna.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län betonade inför förundersökningarna vikten av att regionala aktörer bidrar med sina specifika kunskaper, därmed gynnas också kunskapsuppbyggnaden i regionen (lst Dnr 220-2744-00).

De olika lokalerna uppdelades så att Västernorrlands länsmuseum ansvarade för Raä 359, UV Mitt och Kulturmiljövård och Arkeologi (KMVA) för Raä 307, 318 och 321, medan Angaria AB genomförde undersökningen vid Raä 306. Resultaten publiceras i en gemensam rapport utgiven i Raä/UV Mitts rapportserie. Den del som Angaria ansvarar för redovisas härmed även i vår rapportserie.

Förundersökningen av Raä 306 pågick under 14 dagar (motsvarande 59 dagsverken) under september månad år 2000. Under den förhållandevis begränsade tiden framkom en hel del intressanta resultat.

Boplatsen gav ett första intryck av att vara helt söndergrävd. Vägen till Kornsjö går nämligen rakt genom fornlämningen och den del, som ur boplatssynpunkt förefaller vara mest attraktiv. Här finns en mindre plåtå, i den sluttande terrängen med ca 20° lutning. Efter en systematisk genomgång med jordsond framgick det att den del av undersökningsområdet som är beläget på den norra sidan av vägen (Yta A) huvudsakligen består av morän med inslag av block. Mot bakgrund av dessa iakttagelser var det därför överraskande att se att utbredningen av boplatsen var av betydligt större omfattning än väntat. Inom alla ytor som maskinavbanades låg skörbränd sten och slagen kvarts. De områden som sedan

handgrävdes uppvisade extremt stora mängder med skörbränd sten och inom Yta A:s nedre del fanns ett mäktigt kulturlager, 0,4–0,6 m tjockt. Tre <sup>14</sup>C-analyser daterar boplatsen till tidigneolitikum-mellanneolitikum. Boplatsen är belägen mellan 50–67 m ö h.

En för norrländska förhållanden ovanlig artefakt påträffades, en mellanneolitisk spånspilspets i flinta. Ytterligare två pilspetsar i skiffer samt en mindre mejsel i samma bergart låg i anslutning till flintspetsen. Föremålen framkom intill en stenkonstruktion som närmast gav ett gravliknande intryck. Ytterligare tre anläggningar med stenkonstruktioner registrerades, varav en med några större jordtäckta hållar. Det finns ännu inte några belägg för att det verkligen rör sig om gravar, men området är onekligen mycket intressant och fortsättningen kommer att bli spännande.

Ytterligare boplatsspår i form av skörbränd sten registrerades inom undersökningsområdets sydöstra del. Höjden över havet, 47–49 m ö h indikerar en möjlig bosättning från bronsålder. Omkring 300 m öster om området ligger också ett större gravfält med femton gravar, bestående av rösen och stensättningar (Raä 3 i Nätra socken).

Samarbetsprojektet med Raä/UV Mitt, Västernorrlands länsmuseum, KMVA och Angaria har varit mycket intressant och givande, inte minst beroende på de arkeologiska resultat som framkommit vid de olika objekten. Den gemensamma referensgruppen har varit viktig och bidragit med flera konkreta synpunkter. Följande personer har ingått i referensgruppen:

Evert Baudou, prof em Umeå universitet  
Noel Broadbent, prof Umeå universitet  
Roger Engelmark, prof Umeå universitet  
Lena Holm, fil dr Umeå universitet  
Per H. Ramqvist, prof Mitthögskolan  
Klas-Göran Selinge, prof Stockholm  
Agneta Åkerlund, doc Stockholms universitet

De regelbundna avstämningsmöten som hållits med representanter från länsstyrelsen, Botniabanan AB samt projektledare för respektive objekt har gjort att arbetet förlöpt smidigt.

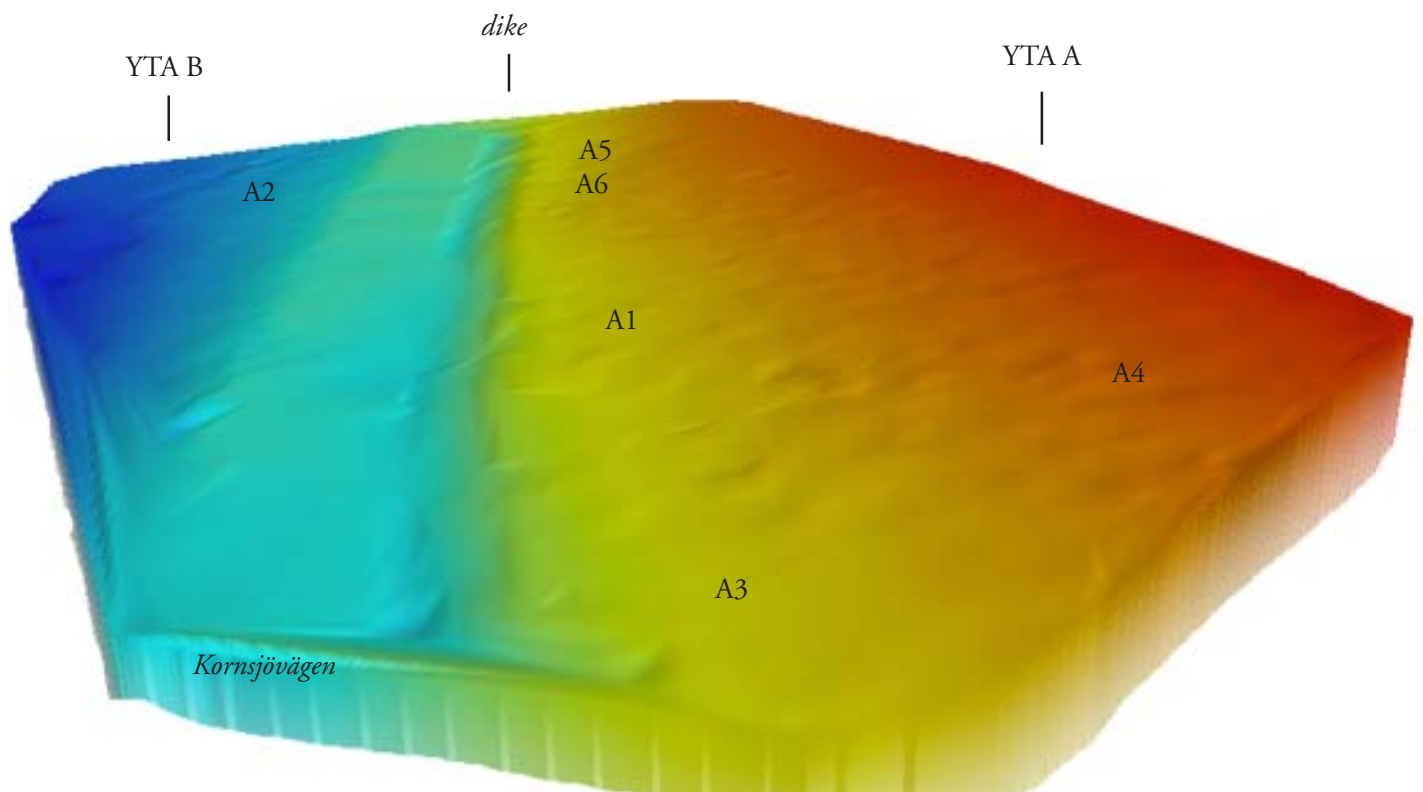


Fig. 6. Terrängbild över området. Färgerna från blått (lägre nivåer) till rött motsvarar en nivåskillnad från ca 50 -70 m ö h. Den djupt nedskurna Kornsjövägen går rakt genom området och har därmed förstört stora delar av bopplatsen. Undersökningsområdet ses här från öster. Anläggningarnas (A1-A6) ungefärliga läge har markerats.

## 2. UPPGIFTER OM UNDERSÖKNINGEN

### 2.1. Målsättning och metod

Målsättningen var att fastställa fornlämningens utbredning och karaktär för att konstatera hur stora delar av fornlämningen som berörs av exploateringen och om fornlämningen kan avgränsas rumsligt inom ett närområde till exploateringsområdet (ovannämnda 120 meter). Inom bansträckningen eftersträvades en rumslig bild genom fastställandet av olika typer av lager, anläggningar, artefakter och ekofakter. Arbetsinsatsen utanför exploateringsområdet gjordes i avsikt att konstatera om spridningsbilden överensstämde med området inom bansträckningen. Förundersökningen planerades stegvis efter en av UV-Mitt upprättad mall. Genom de olika stegen underlättades de utvärderingar som gjordes under fältarbetets gång.

Målsättningen **inom exploateringsområdet** var att:

#### *Steg 1*

Bedöma fornlämningens utbredning rumsligt.

#### *Steg 2*

Få en uppfattning om fornlämningens karaktär med avseende på kvantitativ och kvalitativ variation av anläggningar, skörbränd sten, artefakter och ekofakter, samt att datera fornlämningen.

Målsättningen **utanför exploateringsområdet** var att:

#### *Steg 3*

Avgränsa fornlämningen rumsligt, maximalt inom angiven bredd av 120 respektive 200 meter, (avser den sidotipp som inplanerats i direkt anslutning till 120 m korridoren).

#### *Steg 4*

Konstatera om fornlämningens karaktär var likartad/skilde sig från fornlämningen inom exploateringsområdet.

*Steg 1*, som syftade till att bedöma fornlämningens rumsliga utbredning inom exploateringsområdet, omfattade:

En översiktlig markkemisk kartering av området för att få en bild av markens variation. En omfattande ytnivellering av området gjordes, huvudsakligen inom 50-meters korridoren. Mätpunkterna bearbetades i

GIS-programmet Vertical Mapper för att skapa en överskådlig terrängbild (fig.6).

Provgropsgrävning med spade var planerad att genomföras inom exploateringsområdet men på grund av markens steniga och närmast ogenomträngliga beskaffenhet kunde dessa inte grävas i den omfattning som var tänkt. Endast ett mindre område i nordöstra och nordvästra delen kontrollerades. Provgroparna grävdes i avsikt att bättre kunna styra maskinavbaningen för att säkerställa särskilt känsliga områden för handgrävning. En översiktlig genomgång av området gjordes med metalldetektor.

Samtliga fynd och anläggningar inmättes med totalstation och bearbetades under fälttidens gång.

Den markkemiska provtagningen och analysen genomfördes av Miljöarkeologiska laboratoriet vid Umeå universitet (MAL). Avsikten var att den markkemiska analysen skulle göras i god tid före fältarbetet för att ligga till grund för en planering av de ytor som skulle avtäckas. På grund av olika planeringstekniska anledningar som vi inte kunde råda över, erhöll vi analysresultaten först *efter* fältarbetets slut.

En översiktlig vegetationskartering gjordes i syfte att registrera områden med eventuell avvikande växtlighet. Inga särskilda iakttagelser gjordes, annat än att området inom den planerade sidotippen var påverkad av senare tiders aktiviteter.

Vid söschaktsgrävningen avlägsnades vegetations-skiktet med grävmaskin samtidigt som en första grovrensning med fyllhammare gjordes.

En mindre yta handgrävdes utan föregående maskinavbaning. Området valdes efter det att provgropsgrävning och jordsondering påvisat ett relativt kraftigt kulturlager i anslutning till två stenansamlingar. Det var inom detta område som tre pilspetsar och en mejsel påträffades.

Inom Yta A:s centrala del maskingrävdes, på inrådan av prof em Evert Baudou i referensgruppen, ett mot slutningen vertikalt djupschakt, 22x1,5 m och ca 1 m djupt. Schaktet grävdes för att bland annat fastställa om eventuella naturliga överlagringar förekom. Inga sådana kunde dock konstateras. I schaktets nedre del fanns däremot ett kraftigt kulturlager (se nedan under Resultat, Yta A).

*Steg 2*, som syftade till att fastställa fornlämningens karaktär, samt att ge en översiktlig rumslig bild och datering, innefattade följande delmoment:

Upptagandet av ytor med grävmaskin och finrensning med handredskap, manuell rutgrävning, anläggningsgrävning, provtagning för arkeobotanisk, vedart och <sup>14</sup>C-analys samt en preliminär rumslig analys.

Jorden sållades i allmänhet med en maskstorlek om 4 mm. I de fall brända ben förekom användes 2 mm.

Sex anläggningar (A1-A6) delundersöktes i syfte att erhålla en datering och att konstatera fornlämningens karaktär.

*Steg 3*, som avsåg att ge en översiktlig horisontell avgränsning av fornlämningen inom den 120 meter breda korridoren innefattade: Provgropsgrävning och kompletterande sökschaktsgrävning och grovrensning med fyllhammare.

Ytterligare söschakt med maskin gjordes i den bredare korridoren då tendensen stod klar att en vidare utbredning av den skörbrända stenen fanns i alla väderstreck. Inom 120 m korridoren grävdes 100 provgropar och inom sidotippområdet ca 100 st. Genomgång av mellanliggande områden gjordes med jordsond genom kontroll av svackor och liknande.

*Steg 4* omfattade ursprungligen rutgrävning, anläggningsgrävning samt provtagning för arkeobotanisk, vedart- och <sup>14</sup>C-analys. På grund av tidsbrist genomfördes inget av dessa moment utanför exploateringsområdet under förundersökningen.

## 2.2. Dokumentation

Ytnivellering, inmätning av schakt och provrutor har utförts med totalstation. Vid dokumentation av anläggningar och fynd har två olika konstruerade lager, dokumentationsnivåer använts. Dn1 motsvarar ett ca 0,05 m tjockt lager, räknat från blekjordens början och nedåt. Fortsatt nedgrävning har betecknats som Dn2.

Påträffade anläggningar har planritats i skala 1:20. Anläggningarna har i förekommande fall snittats och ritats i skala 1:10, samt beskrivits och forograferats. Längre profiler har ritats i skala 1:20. Punktdata x, y, z har i de flesta fall inhämtats med totalstation.

## 2.3. Administrativa uppgifter

*Län:* Västernorrlands län

*Landskap:* Ångermanland

*Kommun:* Örnsköldsvik

*Socken:* Nätra

*Raä nr:* 306

*Fastighet:* Bjästa 5:9 m fl

*M ö h:* 47 - 70

*Ekonomiska kartan:* Ekonomiska kartan, blad 19I:26  
*Koordinatsystem:* RT90 0 gon (0:-1).

*Höjdsystem:* RH70.

*Riksantikvarieämbetets dnr:* 422-3358-2000.

*Länsstyrelsens dnr:* 220-2744-00.

*Projektnummer:* 1220309.

*Exploateringsyta:* 25 000 m<sup>2</sup>.

*Undersökt yta:* Maskinavbanad yta=1 650 m<sup>2</sup>, handgrävd yta=105 m<sup>2</sup>

## 2.4. Fältarbetstid och personal

Förundersökningen pågick under perioden 00 09 12–00 10 28, motsvarande 59 dagsverken. Fältarbetet föregicks av ett upptaktsmöte den 12 september vid Örnsköldsviks museum med representanter för de olika undersökarna, länsstyrelsen och Botniabanan AB.

Följande arkeologer medverkade vid förundersökningen av boplatz Raä 306:

Matz Bergman, Österbillsjö

Lisette Eriksson, Domsjö,

Anna-Karin Lindqvist, Umeå (projektledare)

Sofie Persson, Härnösand

Anders Thorsén, Bjästa

*Underkonsulter:*

Miljöarkeologiska laboratoriet, Institutionen för arkeologi och samiska studier, Umeå universitet  
Göran Possnert, Ångströmlaboratoriet, avd för jonfysik, <sup>14</sup>C-lab, Uppsala universitet  
Dohnes Maskiner Domsjö, Hasse Sjölund

## 2.5. Kunskapsförmedling

I och med boplatsens läge vid allmän väg har antalet besökare varit många. Vi beräknar att ca 100 personer har stannat till längs vägen eller medvetet uppsökt oss. Alla har fått en kort information om grävningarna.

*Örnsköldsviks Allehanda* beskrev projektet i en artikel den 19 september och i bilagan *Botnia Allehanda* som utkom under oktober omnämndes projektet. Även *Projekt Botniabanan* gjorde ett reportage om förundersökningarna.

Ett informationsmöte hölls vid Botniabanans projektkontor vid Arnäsvall där information utbyttes mellan järnvägsprojekterare och arkeologer. Mötet avslutades i fält med besök på en av grävningplatserna. En kortare presentation av boplatsen vid Kornsjövägen kommer att ingå i en mindre publikation av Riksantikvarieämbetet: *Arkeologiska fynd år 2000*.



4



2



5



3

*1. Fältbesök efter informationsmötet med Botniabanan AB och Banverket. Projektledare Per Gustafsson, Raä/UV Mitt och Erik Sandén, Västerbottens museum.*

*2. Lennart Forsberg förevisar fynden från en av hyddgrunderna vid Raä 318.*

*3. Lars-Göran Spång, Ylm i samtal med Bo Forslund och Sigfrid Lindström från Botniabanan AB, Lena Holm Umeå universitet och Jan Sundström länsstyrelsen Västerbotten.*

*4. Klas-Göran Selinge och Lena Holm ingår i referensgruppen.*

*5. Raä 359, Länsmuseets (Ylm) undersökningsobjekt. Lennart Forsberg, KMVA i förgrunden. Carina Öberg och Maria Nordlund båda Ylm språkar med Anette Färjare, Raä/UV Mitt.*

1





*En av de större hyddgrunderna vid Raä 318. Vallarna syns tydligt när skogen avverkats.*



*Raä/UV Mitt dokumenterar hyddgrunden vid Raä 318 medan MAL sköter provtagningen.*



## 3. NATUR- OCH KULTURMILJÖ

### 3.1. Topografi

Undersökningsområdet är beläget på den norra sidan av den dalgång, som en gång utgjort den forna havsviken, med öst-västlig riktning mot nuvarande Kornsjö by. Området genomkorsas av *Kornsjövägen* (öst-västlig riktning) vilket gör det naturligt att indela området i två delar, norr respektive söder om vägen (fig. 2). Den norra delen ligger i en relativt brant syd-sluttning med ca 20 graders lutning, 59-75 m ö h (fig. 3). I nordväst och norr omges boplatsen av skyddande berg. Tjärnberget, (150 m ö h) är beläget omkring 300 m nordväst om undersökningsområdet, berget har även en utlöpare mot öster vilket har gett boplatsen ett gott skydd mot nordliga vindar. Den nedre delen av sluttningen består av en mindre platå som har avskurits i samband med förstärkningsarbeten av Kornsjövägen i mitten av 1960-talet.

Direkt söder om vägen planar sluttningen ut och bildar en mindre platå, 50-55 m ö h. Terrängen blir successivt allt mera flack i riktning mot sydost, ned till nivåer omkring 45 m ö h och avgränsas i väster av en bäck som rinner genom en mindre dalgång i sydöstlig riktning. Vid dalgångens södra sida vidtar en höjdrygg som sträcker sig upp mot Vårdhemsberget (196 m ö h) i sydväst.

Stenåldersboplatsen är belägen ca 50-67 m ö h. Boplatsen har troligen varit strandbunden och legat i den inre, norra delen av en mindre havsvik. Den dåtida strandlinjen har sannolikt utgjorts av dagens 50-55 meters nivå.

Ytterligare indikationer i form av skörbränd sten finns i det sandiga området ca 50 meter söder om järnväggskorridoren 47-49 m ö h. Det är möjligt att det rör sig om ytterligare en boplats, som utifrån nivån över havet är yngre än den registrerade boplatsen Raä 306.

Boplatserna har haft ett utmärkt läge i en sydsluttning i den inre delen av en havsvik omgiven av skyddande berg i nordväst, norr och sydväst.

### 3.2. Vegetation

I den norra delen växer idag huvudsakligen ung gles tallskog och lövsly. Området har avverkat för omkring 15 år sedan och kraftiga granstubbar finns kvar

över hela ytan. Markvegetationen består av gräs, lingonris och mossor. I den södra delen växer tät granskog med inslag av björk och tall närmare bäckravinen. Markvegetationen består i huvudsak av lingon- och blåbärsris och längs de fuktigare partierna vid bäckravinen växer mossor. I den sydöstra delen i anslutning till den sedan tidigare störda ytan finns även täta hallonsnår och gräsbevuxna partier.

### 3.3. Jordart

Den norra delen som ligger direkt nedanför bergskanten består huvudsakligen av svallad morän med inslag av större stenar och block. De lägre partierna och framför allt den mindre platå som ligger närmast vägen består av sand och grus. Den södra delen övergår i sorterade jordarter med grus och sand.

Dalgångens botten täcks av sand och en djup ravin har bildats genom den bäck som rinner genom området.

### 3.4. Historisk tid

Fornlämningsområdet har i historisk tid tillhört Bjästa by. Enligt storskifteskartor från 1795 bestod området av skogsmark och byvägen till Kornsjö hade i stort sett samma sträckning som den har idag. Någon bebyggelse fanns inte i området vid tiden för storskiftet och detsamma gäller för tiden fram till 1920-talet (Westin 1930:204).

Ett område i den sydöstra delen mellan bäckravinen och Kornsjövägen nyttjades under 1960-talet som grusupplagsplats av Vägverket. Marken är delvis störd av dessa aktiviteter och högar av asfalt och oljegrus ligger fortfarande kvar. I samma område förvarade Örnsköldsviks kommun sprängämnen i speciella behållare så kallade "sprängkistor" under 1970-talet.

Vid Kornsjövägen ca 200 meter öster om objekt 26 låg Furulunds dansbana under 1920-talet. Huset brann ner i början av 1930-talet och därefter har ingen bebyggelse funnits på platsen. Under perioden 1949-1960 användes samma plats som soptipp. I det här området har också traktens bönder under lång tid nyttjat den helt stenfria och sandiga marken för att slipa plogar (muntligen Klas Viklund).

### 3.5. Fornlämningar i området

Stenåldersboplatsen var sedan tidigare registrerad som Raä 306 i Nätra socken. Längs dikesrenen vid vägen hade brända ben, skörbränd sten samt avslag av kvarts och flinta påträffats inom ett 170 x 20 meter stort område (Pettersson 1979, 1981). Fornlämningen ingick i en serie av boplatser som registrerades i samband med en specialinventering genomförd 1979 av Lena Pettersson (nuvarande Edblom).

På kartutsnittet i figur 1 finns angränsande fornlämningar medtagna. Huvuddelen av dessa är lokaler med skörbränd sten, indikerande boplatser. Överhuvudtaget är boplatser belägna på stenåldersnivåer (dvs 50 m ö h och däröver) mycket väl representerade i området. Tyvärr har stora delar av Bjästamon exploaterats hårt genom ett flertal sandtäkter och många boplatser har därigenom förstörts.

Med stor sannolikhet är flera av de förundersökta lokalerna sammanhängande, Raä 306 har troligen sin vidare utbredning österut och bildar tillsammans med Raä 307 en och samma boplats. På samma sätt kan det förhålla sig med Raä 305, direkt väster om Raä 306. Det har under förundersökningen inte varit möjligt att konstatera om så är fallet, då dessa mellanliggande områden inte ligger inom exploateringsytan.

Förteckning över fornlämningslokaler i närområdet (de i projektet ingående lokalerna i röd text):

Raä nr	m ö h
3 gravfält	35
34 röse	65
35 milstolpe	
52 röse	110
53 röse	105
237 skärvstensförekomst	60-65
238 skärvstensförekomst	55-60
239 skärvstensförekomst	
240 skärvstensförekomst	60-70
241 skärvstensförekomst	60-70
242 härd	80-85
243 skärvstensförekomst	65-70
301 fyndplats för skafthålsyxa	50-55
305 skärvstensförekomst	60
306 stenåldersboplats	50-65
307 stenåldersboplats	55-65
312 skärvstensförekomst	65-70
317 skärvstensförekomst	
318 stenåldersboplats	50
320 skärvstensförekomst	45
321 stenåldersboplats	60
342 stensättning	40
348 gravgrupp, 3 stensättningar	65
359 skörbränd sten	

## 4. RESULTAT

### 4.1. Undersökta ytor

Totalt har 1 650 kvm avtäckts med maskin och grovrensats, varav 1 458 kvm ligger inom 50 m korridorerna. I anslutning till 120 m korridoren och sidotippen har 192 kvm ytväckts maskinellt.

Handgrävning med sällning av jord, i de flesta fall ned till Dn1 (dvs 0,05 m från blekjordslagrets början räknat) uppgår till 105 kvm. I några fall har ytterligare nedgrävning företagits. Omkring 200 provgropar har grävts i områdets nordvästra, sydöstra och östra del. Området vid bäcken som korsar bankorridoren kunde inte undersökas på grund av att området var vattensjukt. I samband med den föregående skogsavverkningen förstördes bäckens lopp vilket gjorde all vidare framkomlighet omöjlig. Marken var troligen

även sedan tidigare, att döma av den rikliga mossväxtligheten, vattenbemängd. Vattenavrinningen från berget och vidare nedför sluttningen gör naturligtvis att mycket vatten ansamlas i svackan mot bäcken. Ingen tendens till utbredning av den skörbrända stenen kunde dock konstateras i den riktningen.

För att underlätta beskrivningen av fornlämningen har området indelats i tre olika ytor, YTA A, (norr om Kornsjövägen) YTA B (söder om Kornsjövägen) och YTA C (inom sidotippen) (fig. 7). Områdena är också delvis jordartsmässigt olika till sin karaktär. YTA A och YTA B har naturligtvis varit sammanhängande och tillhört samma boplat. YTA C kan, genom sin belägenhet antas ha tillhört en senare bosättning. Ytorna beskrivs enligt nedan.

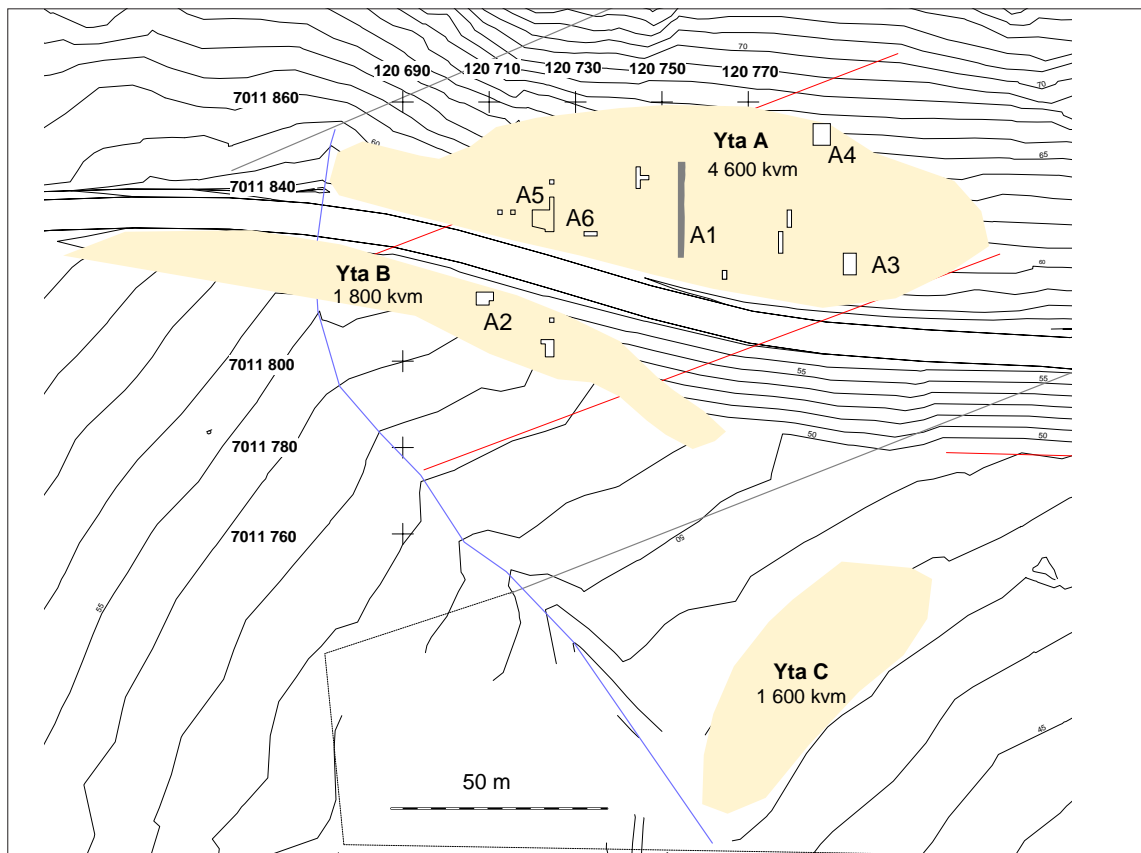


Fig. 7. Undersökningsområdet indelas i Yta A, B och C. De olika ytornas storlek är angivna utifrån spridningen av den skörbrända stenen. Handgrävda ytor har markerats, totalt undersöktes 105 kvm. Vid anläggning A1 syns det 22 m långa djupgrävda schaktets placering (N-S).

## 4.2. Yta A

Boplatsindikationerna förekommer inom ett 4600 kvm stort område varav 3400 kvm är belägna inom exploateringsområdet. De återstående 1200 kvm ligger således i 120 m-korridoren. Yta A är belägen 59-67 m ö h.

Av de hittills undersökta ytorna uppvisar särskilt den nedre, (södra) delen av yta A ett ovanligt kraftigt kulturlager. Genom det djupschakt som grävdes i nord-sydlig riktning genom sluttningen kunde ett 0,4-0,6 m tjockt kulturlager konstateras i anslutning till nivåer belägna mellan 59-60 m ö h. Kulturlagret beräknas i längdriktningen till 120 m i NV-SO-lig riktning (längs efter vägrenen), med en bredd på omkring 11 m. Totalt uppgår ytan till ca 1320 kvm, varav 650 kvm ligger inom exploateringsområdet. Terrängen uppvisar här också en svag platå som får en drastisk avslutning genom slantningen för vägen.

Inom Yta A:s nedre del registrerades tre större, stenlagda konstruktioner: A3, A5 och A6. I anslutning till A5 påträffades bland annat en spånspets i flinta, två skifferspetsar samt en mejsel i skiffer. I den närbelägna anläggningen A6 fanns särskilt stor mängd av skörbränd sten, slagen kvarts samt sälben. En <sup>14</sup>C datering av förkolnade skal av hassel från A6 hamnar inom tidsperioden tidigneolitikum (Kal 2s 3950-3620). Anläggning A3 i östra sidan av området var bland annat uppbyggd av två större, jordövertäckta stenhällar. Anläggningarna är endast frilagda och i några fall delundersökta.

I djupschaktet konstaterades en tydlig kokgropsliknande nedgrävning, A1 (fig. 9). I anläggningens fyllning påträffades brända ben och skörbränd sten. A1 har <sup>14</sup>C -daterats till mellanneolitikum (Kal 2s 3300-2600).

I den övre, norra delen av Yta A påträffades en stensättningsliknande anläggning med inslag av rödockra, A4. Anläggningen, som har en obestämd begränsning delundersöktes. Förutom rödockra påträffades även slagen kvarts och flinta.

Yta A var mycket svårarbetad genom den stora mängden sten, vilket gjorde att undersökningen inte kunde ske i normal takt.

## 4.3. Yta B

Boplatsindikationerna förekommer inom ett 1800 kvm stort område varav 1000 kvm är belägna inom exploateringsområdet. Inom Yta B påträffades en anläggning, A2 som delundersöktes. I anslutningen till anläggningen förekom slagen kvarts, flinta, brända ben, varav några kunnat bestämmas till säl, förkolnade

hasselskal och rödockra. A2 ligger precis i kanten på den uppbyggda slantningen för vägen och är troligen delvis övertäckt. En <sup>14</sup>C datering av förkolnade skal av hassel daterar A2 till mellanneolitikum (Kal 2s 2700-2200 f.Kr). Även inom yta B är förekomsten av skörbränd sten riklig.

Jordarten är mera sandig här och inslaget av naturlig sten är inte lika stort som inom Yta A. Området är beläget 50-55 m ö h.

Mellan Yta A-B ligger Kornsjövägen, som när den byggdes sannolikt förstörde boplatsens mest centrala del.

## 4.4. Yta C

Boplatsindikationerna förekom inom ett, uppskattningsvis 1 600 kvm stort område. I provgropar och maskingrävda schakt påträffades förekomster av skörbränd sten. I tre av de maskingrävda schakten registrerades relativt stora mängder skörbränd sten. Omkring 20 liter skörbränd sten uppmättes i varje schakt. Två av schakten ligger strax norr om bäcken, medan det tredje ligger ca 40 m norr därom.

Ett 100-tal provgropar grävdes inom sidotippen, två av dessa uppvisade även de en riklig förekomst av skörbränd sten. Området är beläget 47-49 m ö h och jordarten består huvudsakligen av sand.

Sidotippens nordöstra del är delvis övertäckt genom resterna efter ett grusupplag som användes i samband med vägarbeten på 60-talet.

Det planerade området för sidotippen omfattar även en yta sydväst om bäcken. Här gjordes en genomgång med jordsond och spade, inga indikationer kunde påvisas inom det området.

## 4.5. Förekomst av skörbränd sten

En förhållandevis stor mängd skörbränd sten förekommer inom alla undersökta ytor (fig. 8). I några fall, särskilt inom den södra delen av yta A uppvisar de handgrävda ytorna en stark tendens till att den skörbrända stenen tilltar i mängd inom Dn2 (0,6-0,15 m från blekjordslagret räknat). Tio till femton liter skörbränd sten har uppmätts vilket är en stor mängd, särskilt med tanke på att kulturlagret ännu inte har bottengrävts. Generellt sett, brukar förhållandet vara omvänt, att den största mängden förekommer direkt under växttacket.

I figur 8 redovisas förekomsten av den ytligt liggande skörbrända stenen, det vill säga den sten som registrerades direkt efter avtäckandet av växttacket. Varje markering motsvarar mellan en till fem skörbrända stenar.

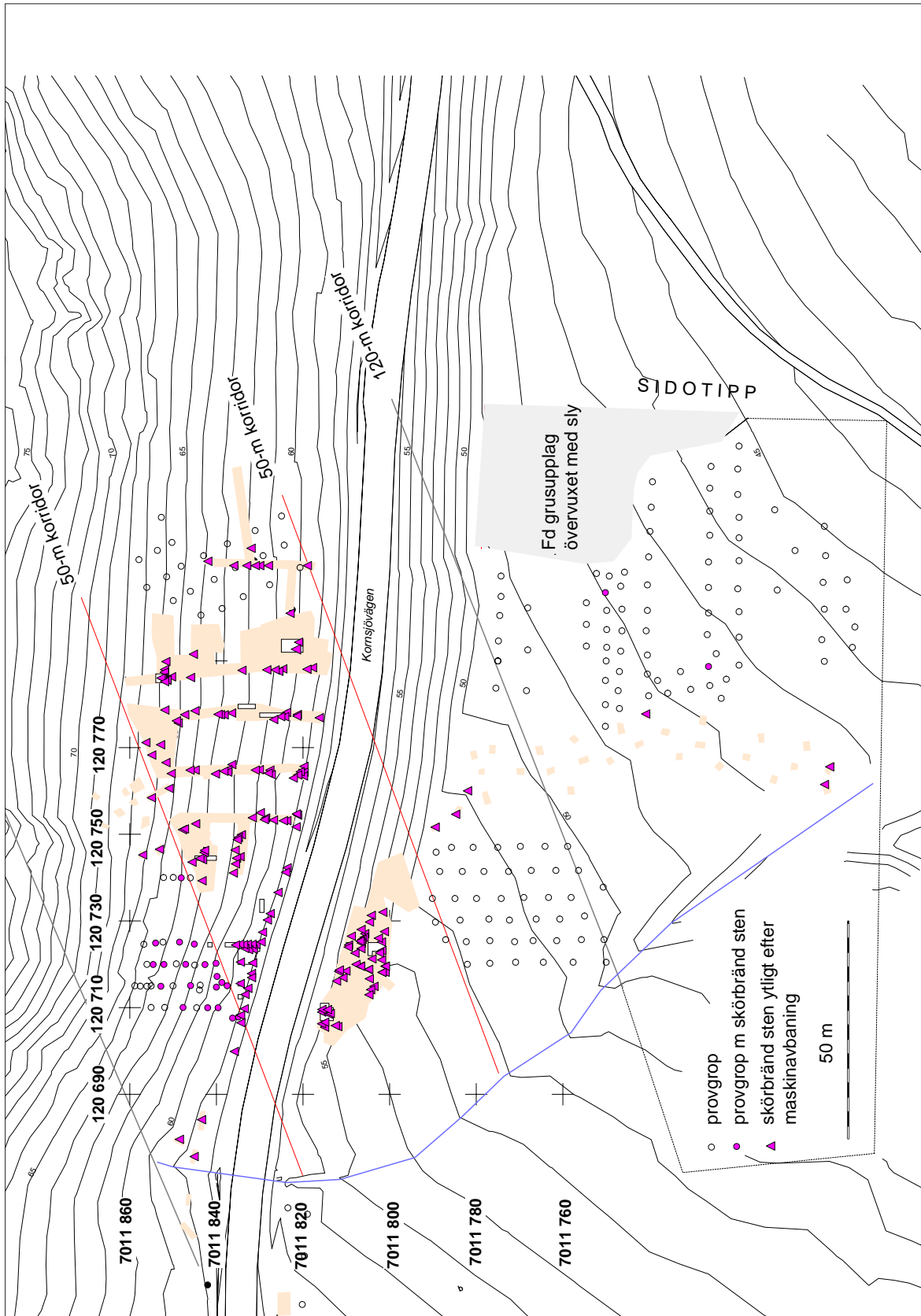


Fig. 8. Spridningen av den ytligt förekommande skörbrända stenen, varje markering motsvarar i allmänhet mellan en till fem skörbrända stenar.

## 4.6. Anläggningar

Under förundersökningen registrerades sex anläggningar inom området, A1-A6. Ingen av anläggningarna undersöktes fullständigt och i några fall är dess utbredning inte helt klarlagd. Anläggningarnas fullständiga beskrivning är medtagna i Bilaga 2.

### *Kokgropar*

Två anläggningar har klassificerats som kokgropar eller kokgropsliknande anläggningar, A1 och A2.

A1 framkom i den södra delen av det djupschakt (fig.9) som maskingrävdes inom Yta A och kunde därför inte undersökas på sedvanligt sätt. Anläggningens kraftigt sotpåverkade fyllning skottades ut från profilen och sållades. I fyllningen påträffades brända ben och rikligt med skörbränd sten. I makrofossilanalysen framkom även förkolnade skal av hassel. Den markkemiska analysen visar på en hög fosfathalt, 240P°. Träkol från A1 <sup>14</sup>C –daterades till mellanneolitikum.

Ytterligare en nedgrävning kunde konstateras i schaktet strax norr om A1 (fig. 9), en 6 m lång och 0,6 m djup, kraftigt sotpåverkad nedgrävning med skörbränd sten, vars spridning kunde konstateras i längs hela profilen. En stratigrafisk analys utfördes av MAL och resultaten antyder någon form av kulturpåverkan. Inga ytterligare undersökningar företogs och nedgrävningen har ännu inte erhållit något anläggningsnummer. Det slumpvis grävda djupschaktet indikerar att vi kan räkna med en betydande anläggningstäthet inom Yta A:s södra halva. Resultaten från markanvändningsanalysen, enligt figur 3 i den miljöarkeologiska förundersökningsrapporten

(Engelmark&Olofsson 2001:10) (se Bilaga 5) uppvisar samma tendens.

Ytterligare en kokgropsliknande anläggning, A2 registrerades och delundersöktes inom Yta B. Anläggningen uppvisar dock ett något annorlunda fyndmaterial som förutom brända ben och förkolnade bitar av hasselskal även innehöll rödockra i bitar, avslag i kvarts och flinta samt en knacksten (F6) och en sten med slispår (F7). A2 verkar också vara av ett större format genom sin vidare utbredning under Kornsjövägens uppbyggda vägren. En <sup>14</sup>C datering av förkolnade skal av hassel daterar A2 till mellanneolitikum (Kal 2s 2700-2200 f.Kr).

### *Stenkonstruktioner*

Under beteckningen går de anläggningar som befunnits vara uppbyggda av stenar med inslag av flata hällar. Tre anläggningar inryms under beteckningen: A3 (fig. 10), A5 och A6. Alla dessa anläggningar innehöll stenar eller block varav några var ställda på hög kant. I A3 fanns ett meterstort block som delats mitt itu och som genom sin svagt skålade kortsida gav intryck av att en gång ha varit rest (fig. 11). En iakttagelse som blev särskilt intressant när det framkom att resta stenar förekom i de norrbottniska stenåldersgravarna (muntligen Lars Liedgren). De flesta stenar och block var jordtäckta och framkom först efter rensning. I A6 och möjligen även i A5 kunde en svag förhöjning konstateras liksom även enstaka stenar i växttäcket. Ett rikt fyndmaterial, i form av en spånspets i flinta (F8), två skifferspetsar (F9-10), en mejsel i skiffer (F11), en bearbetad sten (F2) samt avslag i kvarts, kvartsit och flinta påträffades i A5.



*Fig. 9. I det meterdjupa schakt som grävdes rakt genom Yta A syntes A1 i den nedre delen (bredden markerad med pilar). Strax till vänster i bild syns det kraftiga kulturlagret som tillhör en 6 m lång och 0,6 m djup nedgrävning. I den nedre delen av schaktet uppmättes ett kraftigt kulturlager, 0,4-0,6 m djupt. Foto från väster.*

I A6 bestod fyndmaterialet främst av slagen kvarts och flinta, ett större bränt ben av säl samt förkolnade skal av hassel. Eventuellt kan även en pilskafstglättare (F1) tillhöra A6, men på grund av att anläggningen ännu inte frilagts helt är det ännu oklart. En  $^{14}\text{C}$ -datering av förkolnade skal av hassel daterar A6 till tidigneolitikum (Kal 2s 3950-3620).

De tre ovan nämnda anläggningarna påträffades alla inom Yta A och ger närmast intryck av att vara gravar (fig. 12). Inga brända ben eller skelettresten har dock påträffats som kan bekräfta den teorin. Ännu en gravliknande konstruktion påträffades inom Yta

A, men med ett något annorlunda utseende:

#### *Stensättningsliknande konstruktion*

Inom Yta A:s nordöstra del påträffades en ca 4x3,5 m stor och ca 0,3 m hög stenpackning. Packningen som saknade jordfyllning framträdde vagt före avtäckandet av växttäcket. Efter rensning gav anläggningen intryck av att vara tudelad genom en svacka i mitten.

I fyra meterrutor framkom bitar av rödockra. Anläggningen innehöll en förhållandevis (i jämförelse med övriga undersökta anläggningar) stor mängd slagen kvarts, 37 stycken, samt ett flintavslag.



*Fig. 10. A3 efter nedgrävning till Dn1. Redan ytligt syntes några kantställda stenar. Foto taget från grävsropa, från öster.*



*Fig. 11. Efter ytterligare nedgrävning av A3 framkom flera större stenblock. Två meterstora stenblock tillhörde samma sten (ses liggande i vinkel mot varandra). I A3 påträffades endast några enstaka bitar kvarts. Anläggningen är ej fullständigt undersökt. Foto från SO.*



*Fig. 12. Den gravliknande stenkonstruktionen med bland annat kantställda och platta stenar. Här påträffades en spånspets i flinta, två fragment tillhörande två skifferspetsar samt en mejsel i skiffer. Foto från väster.*



*Fig. 13. Bilden till höger visar ett utsnitt av anläggningen med en skålad sten.*

#### 4.7. Petrografiskt material

Rester efter redskapstillverkning i form av avslag och bearbetat råmaterial består huvudsakligen av kvarts, totalt har 491 g (128 bitar) tillvaratagits (fig. 14). Viktmässigt kommer kvartsit närmast med 63 g (7 bitar) och slutligen flinta med 18 g, antalet flintavslag uppgår till 26 stycken och är således flera till antalet jämfört med avslagen i kvartsit.

Kvarts, flinta och kvartsit förekom spridd över hela undersökningsområdet, en tendens finns dock till att kvartsitavslag verkar vara mest företrädd inom Yta A i anslutning till A5 och A6. Materialet är dock hittills

mycket litet och inga slutsatser kan dras utifrån den begränsade mängden. Vi kan emellertid konstatera att råmaterialet i form av kvarts och troligen även kvartsit har funnits i direkt anslutning till boplatsen. Bergsklacken direkt norr om boplatsen bär tydliga spår efter uthuggna kvartsådror.

Inga skrapor eller andra redskap i kvarts eller kvartsit har hittills påträffats. Pilspetsen (F8) i flinta, omgjord till skrapa är det enda redskap av flinta som påträffats. Skiffer förekommer i form av två pilspetsar, en mejsel samt en pilskaftsglättare.



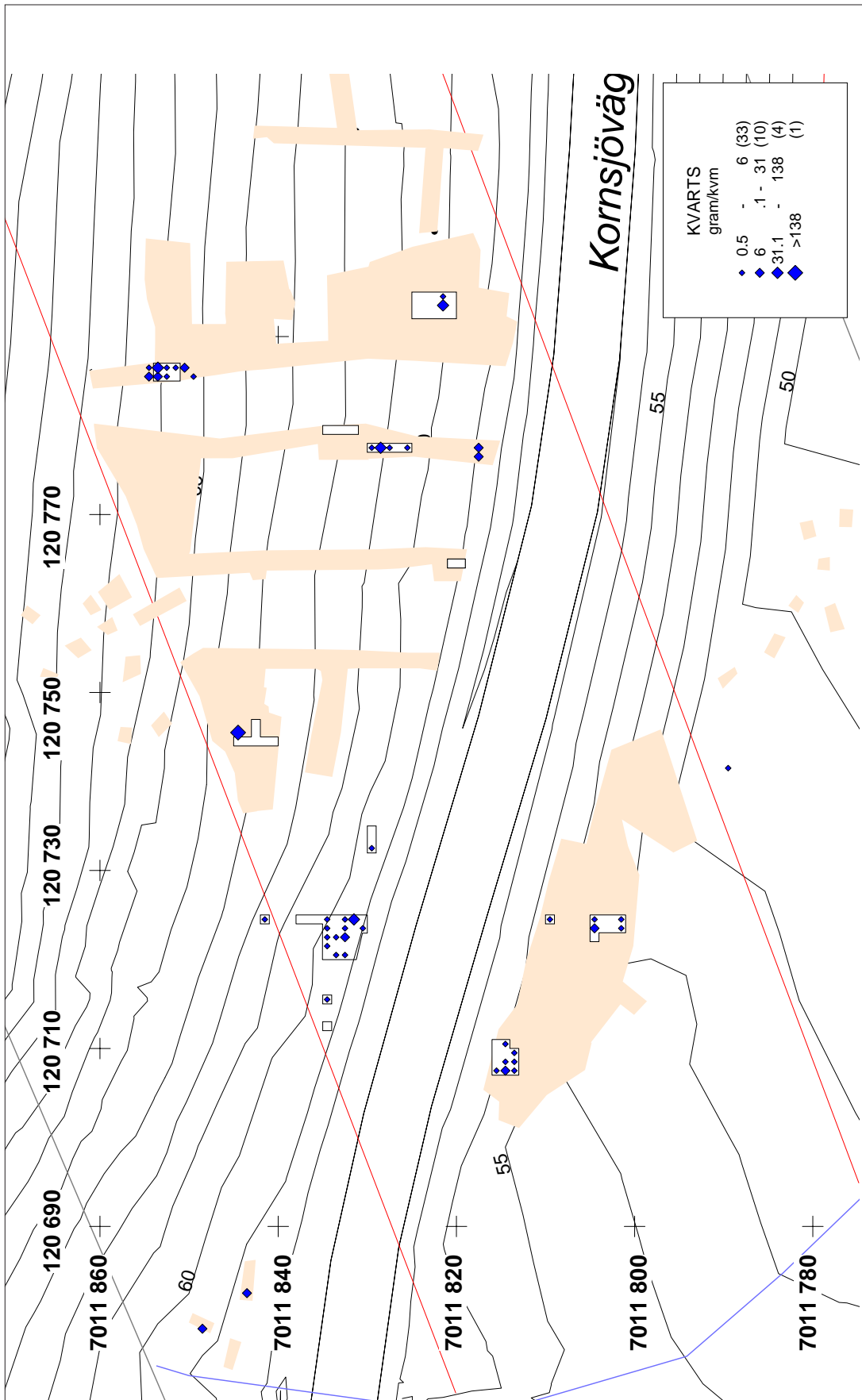


Fig. 14. Förekomst av slagen kvarts inom området.

#### 4.8. Numrerade fynd

I fyndmaterialet som består av 16 numrerade fynd, utmärker sig en spånspets i mörkgrå flinta (F8). Spetsens tånge har gått sönder och man har därför återanvänt materialet och tillverkat en skrapa istället. Fyra tydliga retuscher syns på den, ännu idag vassa eggen. Fyndtypen förekommer inte allmänt inom norrländskt område, men betraktas som en ledartefakt under mellanneolitikum, särskilt i Västsverige och Skåne (fig 15). Två fragment tillhörande två olika skifferspetsar påträffades i anslutning till flintspetsen. Den ena spetsen (F9) är rödbrun till färgen medan

den andra (F10) är tillverkad i en mörkt grå skiffer. Ytterligare ett skifferredskap fanns inom samma område, en mejsel (F11) i mörkt grå, tät skiffer (fig.15). Strax öster därom hittades även en mindre sten, i tät skiffer med två parallella slipspår (F1), stenen är troligen använd som en pilskaftsglättare.

En bearbetad sten (F2) påträffades även den i anslutning till A5, en liten platt sten med en 1-2 mm bred, rakt nedskuren försänkning som löper runt stenen.

Bland de övriga fynden märks fyra knackstenar eller delar av knackstenar (F3-6).



*Fig. 15. Fnr 9-10 består av två delar av skifferspetsar, F11 är en mejsel i skiffer. Alla föremål påträffades tillsammans med en spånspets i flinta (F8) i och i anslutning till A5. Skala 1:1. Spånspetsens tånge är avbruten och därför omgjord till skrapa. Pilspetsen är avbildad här intill (längst till höger) med 165% förstoring. Närmast en rekonstruktion av pilspetsen.*



*Rekonstruerad tånge*

## 4.9. Datering

Sju prov från fem anläggningar <sup>14</sup>C-daterades. Dateringarna ligger inom ett brett tids spann från yngre stenålder och fram till 1600-tal.

Tabell 1. Listade <sup>14</sup>C-dateringar

Lab nr	Anl	Typ	<sup>14</sup> C ålder BP	Kal BC/AD 1 s	Kal BC/AD 2 s	Material
Ua-16861	A1	Kokgrop	4315±75	BC 3080-2780 (68,2%)	BC 3300-2600 (95,4%)	Träkol
Ua-16862	A2	Kokgrop?	1905±70	AD 60-220 (68,2%)	40 BC -320 AD (93,4%)	Träkol
Ua-17213	A2	Kokgrop?	3965±70	BC 2580-2340 (68,2%)	BC 2700-2200 (94,3%)	Hasselskal
Ua-16863	A3	Stenkonstr	1745±55	AD 240-380 (68,2)	AD 140-420 (95,4%)	Träkol
Ua-16864	A4	Stensättning?	375±65	AD 1450-1630 (68,2%)	AD 1430-1650 (95,4%)	Träkol
Ua-16865	A6	Stenkonstr	1575±65	AD 420-560 (68,2%)	AD 340-640 (95,4)	Träkol
Ua-17214	A6	Stenkonstr	4925±80	BC 3800-3640 (68,2%)	BC 3950-3620 (90,1%) BC 3590-3530 (5,3%)	Hasselskal

A1, en kokgrop i djupschaktet inom Yta A daterades till 3300-2600 f.Kr. (kal 2s) och 3080-2780 f.Kr (kal 1s). Dateringen utfördes på en förkolnad kvist eller klenare stam av rönn.

*Arkeologisk tidsperiod:* Mellanneolitikum.

Träkol av gran från A2, en kokgrop (?) inom Yta B <sup>14</sup>C-daterades till 40 f.Kr-320 e.Kr (kal 2s) och 60-220 (kal 1s).

*Arkeologisk tidsperiod:* Förromersk järnålder – romersk järnålder.

Träkol från gran <sup>14</sup>C-daterar även A3, en stenkonstruktion inom Yta A till järnålder 140-420 e.Kr (kal 2s) och 240-380 e.Kr (kal 1s).

*Arkeologisk tidsperiod:* Förromersk järnålder – romersk järnålder.

A4, en stensättningsliknande konstruktion inom Yta A är den yngsta <sup>14</sup>C-daterade anläggningen. Analysen genomfördes på gran och daterades till nyare tid, 1430-1650 (kal 2s) och 1450-1630 (kal 1s).

Nyare tid

A6, en stenkonstruktion inom Yta A daterades till 340-640 e.Kr (kal 2s) och 420-560 e.Kr (kal 1s). Dateringen genomfördes på barrträd, troligen gran.

*Arkeologisk tidsperiod:* Romersk järnålder – vendeltid.

Tyvär visade det sig att fyra av de analyserade proverna troligen inte kan betraktas som tillförlitliga på grund av ett alltför stort inslag av recent material. Trots att provtagningen genomfördes på en acceptabel nivå har skogsbränder medfört en inblandning av yngre material. Följande anläggningar överensstämmer troligen inte med dateringen när det gäller träkol: A2, (A3), A4 och A5.

Anläggning A2 innehåller rödockra, hassel samt säl-

ben. En datering av anläggningen till förromersk järnålder – romersk järnålder är därför inte trolig. Rödockra förekommer inte under äldre järnålder och boplatsens läge under äldre järnålder blir svårbegripligt (jfr Lindqvist 1994, 1995). Under neolitikum och dess subboreala klimat var det vanligt med hassel i området. Förekomsten minskade successivt och vid övergången till subatlantiskt klimat, ca 500 f.Kr, kan man räkna med att bestånden är sällsynta. Förekomsten av hasselnötter t ex i den rika kammargraven i Högom 500 e Kr antyder att de då var något exklusivt (Ramqvist 1992:107, 117) och den slutsats som är rimligast att dra i detta sammanhang är att hasselnötterna på boplatsen tillhör början av den subboreala klimatperioden.

A3 innehåller egentligen inte något fyndmaterial som kan vara behjälpligt i argumenten för en missvisande datering. Det är naturligtvis så att man under romersk järnålder – folkvandringstid har gjort tillfälliga *utflykter* från kusten och att A3 kan vara ett resultat av en sådan, tillfällig aktivitet. Här kommer ytterligare <sup>14</sup>C-analyser att genomföras i samband med fortsatt undersökning.

A4, den stensättningsliknande anläggningen som daterades till nyare tid, 1430-1650 är med all säkerhet inte överensstämmande med anläggningens användning. Mot dateringen talar den rödockra som påträffades samt förekomst av kvarts- och flintavslag. Spånspetsen i flinta och skifferspetsarna som påträffades i anläggning A5, liksom även fynden i anslutning till A6 understöder dateringen till mellaneneolitikum. Även boplatsens topografiska läge och höjden över havet visar att det mest sannolika är att boplatslämningarna inom Yta A-B huvudsakligen

tillhör mellanneolitikum. Dateringen av A6 till tidigneolitikum visar att vi troligen kan räkna med en inblandning av flera olika faser inom den yngre stenåldern. För den del inom Yta C som tolkats tillhöra en senare period, troligen bronsålder finns i dagsläget inga  $^{14}\text{C}$ -dateringar.

Efter genomgång av jordprover för makrofossilanalys kunde MAL konstatera att förkolnade skal av hassel fanns i såväl A2 som A6.

Två prover insändes i en senare omgång för  $^{14}\text{C}$ -datering vilket resulterade i en datering av A2 till mellanneolitikum (Kal 2s 2700-2200 f.Kr) medan A6 erhöi den äldsta dateringen av bopplatsen, till tidigneolitikum (Kal 2s 3950-3620. En något överraskande datering med tanke på att A1 och A6 i stort sett är belägna på samma nivå, 60,15 m ö h respektive 59,60 mö h. Höjden över havet är också i lägsta laget för en tidigneolitisk datering.



*Fig. 16. Vy över undersökningsområdet från nordost. Foto: Per H Ramqvist.*

## 5. SAMMANFATTNING OCH TOLKNING

De arkeologiska undersökningarna längs Botniabanan har hittills påvisat mycket viktiga och intressanta resultat vad gäller den yngre stenålderns kustbosättning i norra Ångermanland. Ett område som i det närmaste varit utforskat. Hittills har relativt få boplatser från stenålder undersökts längs hela det norrländska kustområdet och stora kunskapsluckor finns. Inlandets boplatser är däremot betydligt bättre kartlagda genom de inventeringar och undersökningar som gjordes i samband med älvregleringarna under 60-talet. Under senare år har dock bl a resultat från södra Norrlands kustland givit viktig information om ekonomi och näringsförhållanden vid kustbundna boplatser från stenålder (Björck 1997, 1998, Holm 1996).

Ett stort antal lösfynd, bland annat skifferredskap kan knytas till yngre stenålder, men boplatserna har däremot inte varit många. I Västernorrlands kustland kan endast ett fåtal boplatser tillräknas perioden (Baudou 1977). Sedan tidigare finns en undersökt boplatser vid Mjåla i Nätra sn (Pettersson 1981)

Undersökningarna som genomfördes med anledning av Botniabanan, 1998 och 1999 vid Lill-Mosjön i Arnäs respektive Grundsunda socken visade att vi kan räkna med att påträffa boplatser från perioden inom nivåer mellan 50-60 möh (Färjare & Olsson 2000, Lindqvist & Eriksson 1998, 2000). I och med de nu genomförda undersökningarna vid Bjästamon och den närbelägna boplatserna vid Kornsjövägen finns ytterligare belägg för att det är vid de nivåerna vi kan räkna med att påträffa boplatser från yngre stenålder.

En första tolkning utifrån de hittills framtagna resultaten från boplatserna vid Kornsjövägen är att det troligen rör sig om två separata boplatser från olika tidsperioder. De delar som ligger inom Yta A-B tillhör sannolikt boplatserlämningar och möjligen även gravar från mellanneolitikum. Dateringen av A6 till tidigneolitikum visar att vi kan räkna med att området nyttjats under en längre tid. Med tanke på de varierande höjder (55-70 m ö h) som förekommer i den brant sluttande backen är det sannolikt att vi kan konstatera spår från flera olika faser från yngre stenålder. Det kraftiga kulturlagret och den stora

ansamlingen av skörbränd sten indikerar också ett intensivt nyttjande.

De lägre belägna boplatserindikationerna inom Yta C kan tillhöra en senare bosättning, troligen bronsålder. Det är därmed inte heller uteslutet att dessa områden kan ha nyttjats under senare tidsperioder.

Den yngre stenålderns bosättning vid Kornsjövägen skiljer sig väsentligt från de boplatserlämningar med bland annat husgrunder eller hyddlämningar som samtidigt förundersöktes på Bjästamon av Raä/UV Mitt och KMVA, Raä 318 och Raä 321 (Runeson *et al* 2001). Boplatserna vid Kornsjövägen (Raä 306) uppvisar inga husgrunder, i alla fall inte i terrängen synliga konstruktioner. Jordartsmässigt skiljer sig områdena helt, Bjästamon är som namnet skvallrar om beläget i sand/mo, medan Raä 306 huvudsakligen är belägen i en brant moränbacke. Den senare boplatserna har dock troligen sin vidare utbredning mot Raä 307, som även den förundersöktes av Raä/UV Mitt och KMVA. Mycket tyder på att de två boplatserna, som har jordart och topografiskt läge gemensamt, kan vara förbundna med varandra. Inom förundersökningen fanns dock ingen möjlighet att konstatera ett samband eftersom exploateringsområdet med den utökade korridorbredden (120 m) går mot en bergsklack och därigenom hamnar en eventuell ytterligare utbredning av boplatserområdet utanför. Om de två lokalerna är sammanhängande bildar de en drygt 500 m lång boplatser.

Alla de nu förundersökta boplatserna ingår sannolikt i ett stort komplex. Boplatserna på Bjästamon och de av Västernorrlands länsmuseum undersökta boplatserresterna (Raä 359) belägna i ett sadelläge bildar tillsammans med undersökningen vid Kornsjövägen dessutom troligen bara en del i ett mycket större boplatserkomplex. Inom närområdet finns ett stort antal boplatserlämningar registrerade vars utbredning vi ännu inte känner till. Inom området finns stora möjligheter att studera eventuella olikheter i funktion som kan tänkas uppträda inom komplexet. Förhoppningsvis kommer även den serie av <sup>14</sup>C-dateringar som kommer att genomföras att ge en tydligare bild av landhöjningsförloppet i området.

Raä 306 kan genom sitt läge i den inre delen av den forna havsviken vara ett utmärkt läge för salfångst och fiske. Boplatsen ger även ett intryck av att kunna vara en samlingsboplats genom den stora mängden skörbränd sten. Möjligen kan även de stenkonstruktioner som påträffats med rödockra och fynd av bland annat pilspetsar i flinta och skiffer indikera gravar, vilket i så fall är något unikt i det neolitiska Mellannorrland. Den enda graven vi känner från perioden ligger vid Indalsälven i Lagmansören i Indal sn (Baudou 1977:45ff).

I Norrbotten har ett 30-tal lokaler (Liedgren 1997:2) vanligen med en till tre gravar från såväl äldre som yngre stenålder registrerats under 90-talet. De flesta har påträffats med hjälp av jordsond där rödockra har kunnat beläggas (muntligen Lars Liedgren). En av de första som påträffades och undersöktes av Lars Liedgren ligger i Manjärv, Älvsby socken. Anläggningen var en närmast rund, 4 m i diameter och 0,2 m hög stensättning med skelettresten från två på varandra liggande gravläggningar i starkt rödockrafärgad sand. Den undre graven påträffades på 0,7 m djup, från stensättningens yta räknat. Träkol från lagret med den första gravläggningen har <sup>14</sup>C-daterats till 5000 f.Kr (kalibrerat värde). Intill stensättningen fanns också en rest sten. (Liedgren 1994a:232ff). Resta stenar verkar vara ett återkommande inslag bland stenålderns gravar (muntligen Lars Liedgren). Ytterligare gravar har sedan dess lokaliserats och undersökts inom ramen för projektet *Gravar och gravmiljöer i Norrbottens kustland under mesolitisk och neolitisk tid* vid Silvermuseet i Arjeplog (Liedgren 1997). Exempelvis: Fattenborg i Töre sn (Liedgren 1994b), Ansvar i Överkalix sn samt Nedre Vojakkala i Nedertorneå sn (Liedgren 1997). Projektets syfte är att testa hypotesen att gravar belägna mellan 45 m ö h och högsta kustlinjen tillhör stenålder samt att de anlagts i anslutning till den forna havsstranden. Här ingår också att söka belägga gravläggnings-traditionens utformning och förändring under mesolitikum och neolitikum. En skillnad i gravskicket tycks vara att de lägre belägna, neolitiska gravarna inte tycks innehålla rödockra

(Liedgren 1997). I samband med Umeå universitets seminarie-grävningar i Fattenborg (Liedgren 1994b:1-27) undersöktes en grav ingående i ett gravfält bestående av ett 10-tal stensättningar. Även här påträffades enstaka fläckar av rödockrafärgad sand, dock inga skelettresten. En <sup>14</sup>C-datering av graven kunde tyvärr inte göras på grund av avsaknaden av daterbart material. Utifrån boplatsmaterialet kan en datering till senneolitikum vara tänkbar. Graven är belägen drygt 50 m ö h. De undersökta gravarna har i allmänhet inte kunnat göras <sup>14</sup>C-dateras beroende på att de saknar skelettresten eller annat daterbart material (tex gravgåvor). En tydlig tendens är dock att gravarna ligger i direkt anslutning till boplatsen. Boplatsens datering har därför blivit vägledande även vid gravarnas datering (muntligen Lars Liedgren).

Genom det senaste årtiondets undersökningar i Norrbotten har den kamkeramiska västgränsen förskjutits till området vid Kalixälven, men hur långt söderut efter kusten denna typ av bosättning sträcker sig är inte fastställt. Till det kamkeramiska teknokomplexet hör bland annat s k nordbottniska redskap eller "Rovaniemihackor", av vilka inte mindre än 19 är påträffade i Ångermanland. Ytterligare en hacka kan läggas till samlingen i och med det fynd som gjordes på Bjästamon (Runeson *et al* 2001). Till komplexet hör också den typ av krummejslar som påträffats i Ådalen och i västra Medelpad (Baudou 1977:53). Det mellannorrländska kustområdet har således påverkats av tre relativt väl definierade teknokomplex, dvs nordlig och östlig kamkeramisk kultur, och de båda sydliga komplexen stridsyxkeramik och gropkeramik. Detta utan att vi kan sätta gränser för den egna regionen eller definiera ett troligt mellannorrländskt teknokomplex. Hypotetiskt går nordgränsen för det gropkeramiska komplexet i norra Hälsinglands kustland (Björck 1998), medan sydgränsen för kamkeramiken tycks gå någonstans vid Kalixälven. Vad finns således däremellan i Medelpad, Ångermanland och Västerbotten? Går det att inom detta kustområde finna spår av ett särpräglat teknokomplex under tidig- och mellanneolitikum?

## REFERENSER

- Baudou, E. 1977. Den förhistoriska fångstkulturen i Västernorrland. *Västernorrlands förhistoria* 11-152. Härnösand.
- Baudou, Evert. 1992. *Norrlands forntid – ett historiskt perspektiv*. Förlags AB Wiken. Höganäs.
- Björck, N. 1997. New perspectives on the pitted ware culture in Northern Sweden. *Current Swedish Archaeology* Vol. 5:19-39.
- Björck, Niclas. 1998. *Fräkenröningen – En "by" för 5000 år sedan. En gropkeramisk boplats. Arkeologisk undersökning E4:an raä 399, Valbo socken, Gästrikland*. Rapport – Länsmuseum Gävleborg 1998:14. Gävle.
- Engelmark, R.&Olofsson, J. 2001. *Miljöarkeologisk förundersökning av JP32 objekt 26, RAÄ 306, Nätra sn, Ångermanland. Miljöarkeologiska laboratoriet Rapport Nr 2001-001*.
- Färjare, A. & Olsson, E. 2000. *Lill-Mosjön- boplatslämningar och fångstgropar från neolitikum, äldrejärnålder och historisk tid*. Stockholm.
- Guvå, L. 1970. Naturvårdinventeringen i Västernorrlands län. Del 1. *Ångermanland: Nolaskogsdelen*. Härnösand.
- Holm, L. 1996. Undersökningar av en boplats från yngre stenålder i södra Norrlands kustland. *Arkeologi i Norr* 6/7:33-57. Umeå.
- Jacobsson, M. 1999. *Botniabanan, sträckan Västernorrland. Ångermanland, Boteå, Grundsunda, Sidensjö, Själevad, Styrnäs och Torsåker socknar*. Riksantikvarieämbetet, avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV Mitt, rapport 1999:9. Arkeologisk utredning etapp 1. Stockholm.
- Liedgren, L. 1994a. Ed. Jensen, R. De äldsta gravläggningarna i Norrlands förhistoria. *Odlingslandskap och fångstmark. En vänbok till Klas-Göran Selinge*. Stockholm 1994:229-242.
- Liedgren, L. 1994b. *Arkeologiska utgrävningar i Fattenborg, Töre sn, Norrbottens län, 1994*. Arkeologiska institutionen, Umeå universitet.
- Liedgren, L. 1997. *Arkeologiska undersökningar av en stensättning samt delundersökning av en boplatsvall och boplatsytor, Raä nr 315, Nedre Vojakkala, Nedertorneå sn, Norrbottens län, 1996-1997*. Silvermuseet Rapport 18. Arjeplog.
- Lindqvist, A.-K. 1994. Förromersk och romersk järnålder i Ångermanlands kustland. En mångkulturell variation inom en region. *Järnålder i Mittnorden. Ett symposium kring nya arkeologiska och ekologiska forskningsrön*. Studier i Österbottens förhistoria nr 3:83-100. Vasa.
- Lindqvist, A.-K. 1995. Uppkomsten av den sedentära bebyggelsen längs Mellannorrlands kust. *Oknytt* Nr 3-4: 36-54 1994. Johan Norlander-sällskapets tidskrift.
- Lindqvist, A.-K. & Eriksson, L. 1998. *Arkeologisk förundersökning Botniabanan delsträcka Svartby-Lill-Mosjön, norra Ångermanland*. Angaria 1998:1 Umeå.
- Lindqvist, A.-K. & Eriksson, L. Red. *Utvalda arkeologiska problem i Botniabanans spår*. 1999. Angaria 2. Umeå.
- Lindqvist, A.-K. & Eriksson, L. 2000. *Lill-Mosjön. Raä 256:1-2 Arnäs sn, norra Ångermanland. Särskild arkeologisk undersökning Botniabanan*. Angaria 2000:3 Umeå.
- Lundqvist, J. 1987. *Beskrivning till jordartskarta över Västernorrlands län*. SGU ser. Ca. nr 55. Uppsala.
- Nordlander, J. 1990. Skatteboken aff Ångermanne land pro anno 1550. 1899. *Norrländska samlingar 1-6*. Umeå.
- Nylander, E A. 1979. Byar och bönder i Själevad enligt 1645 års jordebok. *Meddelande från Själevads hembygdsförening*.
- Nylander, E A. 1982. *Familjeregister för Själevads socken 1681-1785*. Nr 2 i Örnköldsviks kommuns skriftserie. Bjästa.
- Pettersson, L. 1979. *Inventeringar av boplatser längs Skorpedsåsen*. Rapport.
- Pettersson, L. 1981. Odlingsbygd-fångstmark. Några synpunkter på näringsförhållanden utmed norrlandskusten under sten-bronsålder. C-uppsats. Institutionen för arkeologi, Umeå universitet. 1981.
- Ramqvist, P. 1992. *Högom. Part I. The excavations 1949-1984*. Archaeology and Environment 13. Umeå.
- Runeson, H. & Forsberg, L. & Lindholm, P. & Hammar, D. 2001. *Bjästamon. Neolitiska lämningar med boplatsvallar samt samiska härdar från historisk tid*. UV-Mitt Rapport. Stockholm.
- Runeson, H. & Larsson, L. Z. 2000. Botniabanan genom Västernorrland, delsträcka Jp 32. Ångermanland, Själevad och Nätra socknar. UV Mitt – PM för arkeologisk utredning, etapp 2. Stockholm.
- Tollin, C. 1991. *Ättebackar och ödegården. De äldre lantmäteriakterna i kulturmiljövarlden*. Stockholm.
- Westin, J. 1930. *Kulturgeografiska studier inom Nätra, Näske och Utbyarnas flodområden samt angränsande kusttrakter*. Lund.

### Arkiv

Lantmäteriet i Härnösand:  
Storskifte Bjästa by skog 1759 Aktnr 191 Nätra

### Muntliga uppgifter:

Lars Liedgren, Silvermuseet Arjeplog  
Klas Viklund Bjästa



*Fig. 17. Ett närmare 22 m långt och 1 m djupt schakt grävdes genom yta A.*



Tabell 1: Numrerade fynd Raä 306, Nätra sn.

Fnr	X	Y	Art	Mått	Vikt	Dn	m ö h	Anmärkning
1	7011834	120724	Pilskafstgältare	26x23x8	11	2		två parallella slipspår
2	7011832	120722	Sten, bearbetad?	23x25x10	7	1		eventuellt naturlig i A5
3	7011815	120710	Knacksten	75x40x34	156	1		
4	7011831	120723	Knacksten, del av	70x57x53	244	1		
5	7011842	120746	Knacksten	73x53x48	246	1	62,97	
6	7011814,5	120708,5	Knacksten	92x89x56	696	1		i A2
7	7011814	120708	Sten m slipspår	80x46x36	220	1		med "sula", i A2
8	7011834,35	120720,65	Flintspets/skrapa	68x10x8	7	1	59,61	omgjord till skrapa, i A5
9	70118344,5	120720,5	Skifferspets, del av	25x13x3	1	1	59,6	röd skiffer, i A5
10	7011832,18	120720,08	Skifferspets	37x10x5	2	1	59,27	svart skiffer, skadad, i A5
11	7011834,08	120721,7	Skiffermejsel	42x17x6	8	1	59,59	svart skiffer, mejsel, i A5
12	7011852,44	120786,14	Rödockra	smulor 1	1		65,63	i A4
13	7011853,67	120786,6	Rödockra	smulor 2	1		65,81	i A4
14	7011854	120785	Rödockra	smulor 0,5	1			i A4
15	7011854	120786	Rödockra	smulor 2	1			i A4
16	7011835	120724	Kvartsstycke	48x31x17	35	2		med glättade sidor

Mått (mm) Vikt (g) Dn=Dokumentationsnivå.

Tabell 2: Kvarts, kvartsit och flinta Raä 306, Nätra sn.

X	Y	Anl	Kvarts (g)	(a)	Kvartsit (g)	(a)	Flinta (g)	(a)	Dn	möh	anm
7011789.01	120741.45		2	1					1	51.76	i provgrop
7011801	120723		3	4					1		
7011801	120724		3	1					1		
7011804	120723		6	1					1		
7011804	120724		1	2					1		
7011809	120724		1	2					1		
7011813	120707		1	1					1		
7011813	120708	A2	1	1					1		
7011813	120709	A2	2	4		1	3	1	1	55.29	
7011814	120707	A2	9	2		1	1	1	1		
7011814	120708	A2	1	1					1		
7011814	120709					1	3	1	1		
7011814	120710		2	2		1	6	1	1		
7011815	120707	A2	1	2					1		
7011815	120709					1	2	1	1		
7011815	120710					6	2	1	1		
7011817.39	120776.2		9	1					1	58.64	
7011817.70	120777.65		9	1					1		
7011821.82	120793.14	A3	31	1					1	59.68	
7011821	120794	A3	0.5	2					1		
7011825.45	120777.53		2	1					1	60.08	
7011827.42	120777.44		1	2					1	60.66	
7011828.1	120777.39		72	1					1	60.81	
7011828.39	120777.75		4	5					1	60.82	
7011828.5	120777.3				14	1			1	60.87	
7011829	120732		1	3					1		
7011829	120733				2	1	1	2	1		
7011829	120734				1	1	1	1	1		
7011829	120777		4	6					1		
7011830	120723		2	1					1		
7011831	120724				4	1	1	2	1		
7011831.21	120724.71		38	1					2	59.21	
7011832	120720	A5	1	1					1		
7011832	120722	A5	17	1					1		
7011832	120723		2	2					1		
7011832	120724	A6	4	5					1		
7011832	120724	A6	1	4		1	1	2	1		

X	Y	Anl	Kvarts (g)	(a)	Kvartsit (g)	(a)	Flinta (g)	(a)	Dn	möh	anm
7011833	120720	A5	3	5			1	1	1		
7011833	120721	A5			22	1			1		
7011833	120722	A5	2	4					1		
7011834.6	120712.17				1	1			1	59.24	
7011834	120715		2	3					1		
7011834	120721	A5	1	2					1		
7011834	120722	A5	1	1	19	1			1		
7011834	120723		1	1			1	1	1		
7011834	120724		2	1					1		
7011841	120724		1	2					1		
7011843.86	120682.34		10	1					1	58.49	
7011844	120745		138	1					1	62.95	
7011848.68	120678.95		13	4					1		
7011849	120785		1	2					1		
7011850	120786	A4	7	1					1		
7011851	120786	A4	1	1					1		
7011851	120788	A4					1	1	1		
7011852	120785	A4	1	1					1		
7011852	120786	A4	3	6					1		
7011852.98	120786.16	A4	1	3					1	65.76	
7011853	120785.84	A4	6	18					1	65.73	
7011853.6	120785.88	A4	13	1					1	65.84	
7011853	120786	A4	27	5					1		
7011853.88	120786	A4	12	1					1	65.95	m passning*
7011854.48	120785		13	1					1	66.04	m passning*
7011854	120786		0.5	2					1		

Tabell 3: Brända ben, antal gram per meterruta. Raä 306, Nätra sn.

X	Y	Dn1	Dn2	Z	Anl
7011813	120708	2,6			A2
7011813	120709	0,2			A2
7011814	120708	0,1			A2
7011815	120708	0,7			A2
7011827	120755		1	59,85	A1
7011829	120734	0,4			
7011832	120724	0,2	5,5	59,25	A6
7011833	120724	0,9			
7011834	120715	0,6			
7011834	120724	1,3			

## Anläggningsbeskrivningar

### A1, kokgropsliknande anläggning

Belägenhet: X7011820,5 Y120755, Z: 60,15 m ö h  
Anläggningen framkom i djupschaktets östra profil och syntes som en 0,5 m djup och 0,5 m bred nedgrävning med svagt skålformad botten (fig. 6). Längs botten fanns ett tunt kollager, 0,02 m tjockt. I fyllningen, som var gråstogig och kraftigt kulturpåverkad förekom rikligt med skörbränd sten, mindre kolbitar samt brända ben. Träkol från A1 <sup>14</sup>C –daterades till mellaneneolitikum. Den markkemiska analysen visar på en hög fosfathalt, 240P

#### FYND

Brända ben 1g (obestämbara)  
Förkolnade skal av hassel (8 bitar)

### A2, kokgropsliknande anläggning

Belägenhet: X7011814 Y120708 Z: 55,80 m ö h  
En ca 2x1 m (NV-SO) stor oregelbunden nedgrävning med oklar begränsning. En tendens finns till att anläggningen har sin vidare utbredning mot norr, under den uppbyggda vägbanken. I plan framträdde anläggningen som en kraftigt kol- och sotbemängd nedgrävning med rikligt med skörbränd sten. A2 nedgrävdes ytterligare 0,2 m för kol- och jordprov. I fyllningen förekom brända ben av vilka två fragment har kunnat bestämmas till säl, slagen kvarts, flintavslag samt rödockra. Flint- och kvartsavslag låg också i anslutning till anläggningen. Den skörbrända stenen uppmättes i Dn1 till 0,5-10 liter per kvm. Den större mängden låg i den norra delen. Träkol från anläggningen <sup>14</sup>C –daterades till förromersk-romersk järnålder, vilket troligen är felaktigt på grund av recent inblandning. I makrofossilanalysen framkom förkolnade skal av hassel som gav en mera trovärdig datering av anläggningen till mellaneneolitikum genom <sup>14</sup>C –analys till 2700-2200 f. Kr (Kal 2s)

#### FYND

F6 Knacksten  
F7 Sten med slipspår  
Brända ben 3,6 g  
Kvarts 14 g (10 st)  
Flinta 2 g (4 st)  
Rödockra (>2 bitar)  
Förkolnade skal av hassel (9 bitar)

### A3, stenkonstruktion

Belägenhet: X7011822 Y120793 Z: 59,80 m ö h  
Anläggningen framträdde i plan som en 2,2x0,7 m

(SV-NO) stor brunröd, sotig färgning med ett 20-tal stenar (fig. 7a). I den SV delen låg en 0,4 m stor flat sten. Ytterligare en flat sten, 0,6x0,1 m stor, ställd på hög kant fanns i den NÖ delen. Vid fortsatt nedgrävning framkom tre flata stenar, 0,5x0,45 m och 0,95x0,4 m stora. Två av stenarna hade ursprungligen tillhört samma block, men delats och därigenom bildades två relativt flata stenar. De låg i vinkel mot varandra och var helt jordtäckta. I ena änden av stenen fanns en svagt skålad fördjupning, möjligen orsakad genom nötning av något slag. Stenen gav därför ett intryck av att en gång ha varit rest (fig. 7b). I den SÖ delen framkom ytterligare fem ca 0,2 m stora, flata stenar. Ingen distinkt nedgrävning syntes, endast diffusa färgningar samt små kolbitar. Tyvärr togs kol- och jordprovet för ytligt och resultatet blev att en hel del recent material följde med. Träkol från anläggningen <sup>14</sup>C –daterades till romersk järnålder, vilket troligen är felaktigt på grund av recent inblandning.

#### FYND

Kvarts 31,5 g (3 st)

### A4, stensättningsliknande konstruktion

Belägenhet: X7011853 Y120787 Z: 66 m ö h  
I undersökningsområdet NÖ del syntes efter maskinavbanning en ansamling stenar som bildade en stensättningsliknande konstruktion. Anläggningen var 4x3,5 m (NV-SÖ) stor och ca 0,3 m hög med antydning till tudelning genom en 1 m bred svacka i östvästlig riktning. Stenpackningen utgörs av 0,10-0,20 m stora stenar med inslag av några enstaka större stenblock, 0,4-0,6 m stora. Ett två meter brett schakt (N-S) påbörjades genom anläggningen. En stor mängd skörbränd sten framkom spridd över hela anläggningen, liksom även slagen kvarts och ett flintavslag. I den norra och mellersta delen av A4 påträffades rödockra i fyra av m-rutorna. Träkol från anläggningen <sup>14</sup>C –daterades till 14-1600-tal, vilket troligen även här är felaktigt på grund av recent inblandning.

#### FYND

F12 Rödockra 1 g  
F13 Rödockra 2 g  
F14 Rödockra 0,5 g  
F15 Rödockra 2 g  
Kvarts 71 g (37 st)  
Flinta 1 g (1 st)

### A5, stenkonstruktion

Belägenhet: X7011833 Y120721 Z: 59,70 m ö h  
Inom en ca 4x3 m (SV-NO) stor yta konstaterades ett kraftigt kulturpåverkat område med rödbränd sand, sot och små kolbitar. Området har sin vidare utbredning mot norr och nordväst inom delar av UO som inte frilagts. I områdets västra del bildade ett 30-tal stenar en konstruktion med oregelbunden form, 2,5x2 m (NV-SO) stor. Stenarnas storlek varierade mellan 0,10-0,5 m, varav några var ställda på hög kant. I anläggningens södra del förekom även en del platta stenar, 0,03 m tjocka. I den södra delen registrerades även en svagt skålad sten, en 0,14 m stor och centimeter djup försänkning. Stenen tycks ha varit utsatt för nötning av något slag, som inte förefaller vara naturlig.

Ingen profilgrävning gjordes på grund av att anläggningens totala utbredning först måste konstateras. I Dn1 förekom en stor mängd skörbränd sten, mellan 1-10 liter per kvm, den större mängden låg i anläggningens norra del. Ett flertal intressanta fynd gjordes i anslutning till anläggningen. I den norra delen påträffades en flintspets (F8) och en del av en skifferspets (F9), en meter öster därom låg en mejsel i skiffer och i den SV delen framkom ytterligare en skifferspets (F10), se figur 15. I östra delen påträffades en mindre sten (okänd bergart) med en karvad (?) ränna som löper runt omkring. Strax utanför A5:s sydöstra del låg en knacksten (F4). En mindre mängd slagen kvarts, kvartsit och flinta påträffades. Fynden av flintspetsen och skifferspetsarna ger en sannolik datering av anläggningen till mellan-neolitikum.

#### FYND

F2 Bearbetad sten  
F8 Flintspets

F9 Skifferspets, del av  
F10 Skifferspets  
F11 Skiffermejsel  
Kvarts 25 g (14 st)  
Kvartsit 41 g (2 st)  
Flinta 1 g (1<sup>st</sup>)

### A6, stenkonstruktion

Belägenhet: X7011832,5 Y120725 Z: 59,60 m ö h  
Anläggningen har inte frilagts fullständigt och har sin vidare utbredning mot öster. Storleken uppskattas till 2x1 m (Ö-V) och endast en mindre del i den västra sidan har frilagts. Den östra sidan uppvisar en förhöjning bestående av jord och några ca 0,4 m stora stenar som sticker upp genom växttäckets. Den västra delen som undersöktes uppvisade ett kraftigt, sot och rödbränt kulturlager med rikligt med skörbränd sten. I en kvm uppmättes 17 liter i Dn2. Det kraftiga kulturlagret är betydligt djupare än de ca 0,20 m som hittills nedgrävts. Ett större bränt ben påträffades liksom även flinta och kvarts. Träkol från anläggningen <sup>14</sup>C –daterades till folkvandringstid, vilket troligen även här är felaktigt på grund av recent inblandning. I makrofossilanalysen framkom förkolnade skal av hassel som kunde <sup>14</sup>C –dateras till 3950-3620 (Kal 2 s). Dateringen till tidigneolitikum är därmed den hittills äldsta inom boplatsoområdet.

A6 var genom sitt kraftiga kulturlager och rödbrända jord mycket lik A5 som är belägen två meter väster härom.

#### FYND

Brända ben 5,7 g (varav 5,5 g från säl)  
Kvarts 5 g (9 st)  
Flinta 1 g (1 st)  
Förkolnade skal av hassel (1 bit)

# Osteologisk analys

av Barbro Hårding och Carina Olson

## Inledning

Vid undersökningen tillvaratogs brända ben och dessa har analyserats vid UV Bergslagen av Barbro Hårding. Sälbenen har analyserats av Carina Olson vid Arkeo-Osteologiska forskningslaboratoriet (AOFL), Stockholms universitet.

## Material, syfte och metod

Sammanlagt har 13,8 g brända ben analyserats och av dessa har 8,8 g (63,8%) identifierats till art eller djurgrupp och benslag. Benen är fragmenterade och den genomsnittliga vikten för ett fragment är 0,03 g. Benens bevarandegrad beror på en mängd samverkande faktorer där inte bara jordartens sammansättning utan även benens egna egenskaper inverkar. Brända ben bevaras bättre än obrända som en följd av att benens kemiska sammansättning förändras vid bränning. I många dåligt bevarade boplatmaterial är därför endast de brända benen bevarade.

Syftet med analysen har varit att besvara sedvanliga osteologiska frågor som art- och benslagsfördelning, åldersfördelning, könsfördelning samt att notera djurens fysiska egenskaper som storlek och eventuella sjukdomar. Materialet har emellertid varit mycket ringa och därtill starkt fragmenterat varför enbart art- och benslagsfördelning har varit möjlig att göra.

Vid analysen har referenssamlingarna vid Statens

Historiska Museum (SHM) och Arkeo-Osteologiska forskningslaboratoriet (AOFL) utnyttjats. Benen har räknats och vägts och vid kvantifiering och jämförelser har genomgående fragmenträkning använts.

## Resultat

De arter/artgrupper som har identifierats är följande:

Säl <i>Phocidae spec.</i>	6 fragment
Fågel <i>Aves spec.</i>	1 fragment
Tamhöns/Orre <i>Gallus gallus/Tetrao tetrix</i>	1 fragment

Den dominerande artgruppen i materialet är säl och även om ingen närmare artbedömning har varit möjlig att göra på morfologiska grunder så är de arter som har varit aktuella i området under perioden vikaesäl och grönländssäl. Eftersom dessa arter har en likartad storlek så har det inte heller varit möjligt att artbestämma utifrån benens storlek.

Det ben som har bedömts till tamhöns/orre kommer från en ungfågel där benets karaktäristiska ännu inte är fullt utvecklade. Om ingen sentida inblandning finns i materialet torde benet komma från en orre men på enbart morfologiska grunder kan ingen entydig bedömning till orre göras. Orren trivs i barrskog med mossar och ljunghedar och kan även uppehålla sig på skärgårdsholmar (Bruun & Singer 1985:96).

Tabell 1. Samtliga ben från förundersökningen.

Anl	X	Y	DN/Z	Frag	Vikt (g)	Art	Benslag	Övrigt
A2	7011813	120708	1	11	1,2	Obestämt ( <i>Indet</i> )		
			2	1,4		Säl ( <i>Phocidae</i> )	Överarmsben ( <i>Humerus dist sin</i> ), finger-/tåben ( <i>Phalanx1 post</i> )	
A2	7011813	120709		2	0,2	Obestämt ( <i>Indet</i> )		
A2	7011814	120708		2	0,1	Obestämt ( <i>Indet</i> )		
A2	7011815	120708	1	3	0,7	Obestämt ( <i>Indet</i> )		
A1	7011827	120755	59,85	16	1	Obestämt ( <i>Indet</i> )		
	7011829	120734	1	4	0,4	Obestämt ( <i>Indet</i> )		
A6	7011832	120724	1	1	0,2	Obestämt ( <i>Indet</i> )		
A6	7011832,5	120724,6	2/59,25	2	0,2	Obestämt ( <i>Indet</i> )		
			2	5,5		Säl ( <i>Phocidae</i> )	Hälben ( <i>calcaneus sin</i> ), tinningben ( <i>temporale</i> )	
	7011833	120724	1	5	<0,1	Obestämt ( <i>Indet</i> )		
			1	0,8		Säl ( <i>Phocidae</i> )	Armbågsben ( <i>ulna</i> )	Dx?
	7011834	120715	1	1	<0,1	Obestämt ( <i>Indet</i> )		Troligen inte horn
			1	<0,1		Fågel ( <i>Aves sp</i> )	Obestämt ( <i>Indet</i> )	
			1	0,5		Tamhöns/Orre	Korpbens ( <i>coracoid</i> )	Arten kan inte närmare bedömas.
						( <i>Gallus gallus/Tetrao tetrix</i> )		Benet kommer från en ungfågel.
	7011834	120724	2	4	0,8	Obestämt ( <i>Indet</i> )		
			1	0,5		Säl? ( <i>Phocidae</i> )	Armbågsben ( <i>ulna</i> )	

## Referens

Bruun, B. Singer, A. 1985. Alla Europas fåglar i färg.



# Vedartsanalys

av Ulf Strucke

## Analysprotokoll

AnalysId: 2016  
 Anläggning: A1, Kokgrop Provnr: Kp 4  
 Vikt: 3,0 Analyserad vikt: 3  
 Fragment: 22 Analyserat antal: 22  
 Art: Pomoideae Antal: 7  
 Material: Träkol  
 Kommentar: Kvist eller klenare stam. Vald för <sup>14</sup>C-datering.  
 Art: Al Antal: 3  
 Material: Träkol  
 Kommentar: Kvist eller klenare stam.  
 Art: Tall Antal: 12  
 Material: Träkol  
 Kommentar: Stam

AnalysId: 2014  
 Anläggning: A2, Kokgrop? Provnr: Kp 3  
 Vikt: 1,8 Analyserad vikt: 0,8  
 Fragment: Över 75 Analyserat antal: 30  
 Art: Gran Antal: 30  
 Material: Träkol  
 Kommentar: Kolet spjälkat i ett flertal små fragment.

AnalysId: 2013  
 Anläggning: A3, stenkonstr Provnr: Kp 2  
 Vikt: 0,3 Analyserad vikt: 0,3  
 Fragment: 16 Analyserat antal: 16  
 Art: Gran Antal: 16  
 Material: Träkol  
 Kommentar: Ung stam eller kvist.

AnalysId: 2017  
 Anläggning: A4, stensättn Provnr: Kp 5  
 Vikt: 0,3 Analyserad vikt: 0,3  
 Fragment: 5 Analyserat antal: 5  
 Art: Gran Antal: 5  
 Material: Träkol  
 Kommentar: Ej helt förkolnad. Även kottefjäll av gran.  
 Detta ej tillvarataget.

AnalysId: 2012  
 Anläggning: A6, stenkonstr Provnr: Kp 1  
 Vikt: 0,6 Analyserad vikt: 0,6  
 Fragment: 14 Analyserat antal: 14  
 Art: Barrträd Antal: 14  
 Material: Träkol  
 Kommentar: Troligen gran. Ej helt förkolnad och rötad före förbränning.





# MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

**RAPPORT nr. 2001-001**



Miljöarkeologisk förundersökning av  
JP32 objekt 26, RAÄ 306,  
Nätra sn, Ångermanland

av

Roger Engelmark och Johan Olofsson

---

INSTITUTIONEN FÖR ARKEOLOGI OCH SAMISKA STUDIER



# INNEHÅLL

1	INLEDNING	
2	MATERIAL OCH METOD	
2.1	Provtagningsstrategi	
2.2	Analysmetoder	
3	RESULTAT	
3.1	Markkemisk/fysikalisk prospektering	
3.2	Stratigrafisk analys	
3.3	Arkeobotanisk analys	
3.3.1	Anläggning A6	
3.3.2	Anläggning A1	
3.3.3	Anläggning A2	
3.3.4	Anläggning A3	
3.3.5	Anläggning A4	
3.3.6	Diskussion av anläggningarnas analysresultat	
4	SAMMANFATTANDE DISKUSSION	
5	LITTERATUR	
6	DEFINITIONER	
7	FÖRTECKNING ÖVER FIGURER OCH TABELLER	
7.1	Figurer	
7.2	Tabeller	
8	BILAGOR	
8.1	Markanvändningsanalys	
8.2	Stratigrafisk analys	
8.3	Funktionsanalys	
8.4	Statistiska beskrivningar	
8.5	Analysdata	

## 1. INLEDNING

På uppdrag av Riksantikvarieämbetet UV Mitt utfördes en miljöarkeologisk förundersökning i samarbete med Angaria AB. Arbetet utfördes inom järnvägsprojektet Botniabanan på sträckan JP32, Kornsjösjön-Gålnäs, objekt 26.

Objekt 26 är en stenåldersboplats belägen 60 möh. Inom detta område har bland annat skärvsten, avslag och brända ben påträffats. Objektet ligger intill en bergshöjd i en sluttning.

Jordarten i högre partier är svallad blockrik grusig morän. I lägre partier är materialet mer finkornigt (sandig-moig morän).

En markkemisk prospektering utfördes i den del av objektet som berörs av bansträckningen. Prospekteringen utfördes med syftet att grovt avgränsa aktivitetsytor. Arbetet inom objekt 26 genomfördes under pågående förundersökning.

Makrofossilanalys utfördes i syftet att undersöka bevaringsgrad av arkeobotaniskt material samt översiktligt beskriva fornlämningens typ. Avsikten var att göra en uppskattning av i vilken omfattning man kan använda metoden vid en eventuell slutundersökning i området samt att bättre kunna formulera frågeställningar inför densamma.

En stratigrafisk analys genomfördes för att undersöka metodens potential i området.

## 2. MATERIAL OCH METOD

### 2.1. Provtagningsstrategi

Prospekteringen i anslutning till objekt 26 avsåg att täcka ett område om 0,3 ha, men vid fältarbetet framgick det att undersökningsområdet var väsentligen större. 2,5 ha prospekterades med ett provtagningsavstånd på ungefär 20 x 20 meter (se Figur 1).

I ett djupschakt genom området togs 5 stratigrafiprover genom en mörkfärgning. Mörkfärgningen, som skulle kunna vara en nedgrävning, är belägen strax norr om anläggning A1 (se Figur 7).

Prospekteringen samt provtagning för stratigrafisk analys utfördes av personal från Miljöarkeologiska laboratoriet. Provtagning av anläggningar för makrofossilanalys gjordes av personal från Angaria AB.

Jordprover insamlades i samband med prospekteringen med hjälp av en jordsond. Prover togs i en till två nivåer. Provmängden varierade från 0,5 till 1 dl. Varje prov jordmånsklassificerades enligt Troedsson och Nyqvist (1973).

### 2.2 Analyismetoder

Insamlade prover för arkeobotanisk analys vattensällades och floterades med minsta maskvidd 0,5 mm. Växtmaterialet artbestämdes med hjälp av mikroskop, litteratur och referensmaterial.

Jordprover från markprospekteringen analyserades med avseende på 2 markkemiska/fysikaliska parametrar (P0 och MS). Makrofossilproverna analyserades med avseende på 5 markkemiska/fysikaliska parametrar. De 5 parametrarna är:

1. Fosfatanalys, **P0** (fosfatgrader) enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod. Fosfathalten anges som mg  $P_2O_5$ /100 g torr jord extraherad med citronsyra (2 %).
2. Fosfatanalys efter oxidativ förbränning, **Ptot** (fosfatgrader). Fosfathalten anges som mg  $P_2O_5$ /100 g torr jord extraherad med citronsyra (2 %) efter förbränning av provet vid 550°C (Engelmark och Linderholm, 1996).
3. Organisk halt, **LOI** (%) bestämd genom förbränning av provet vid 550°C i 3 timmar. Halten anges i procent av torrt prov.
4. Magnetisk susceptibilitet, **MS** (dimensionslös) bestämd på en Bartington MS2 med en MS2B mätcell. Susceptibiliteten anges per 10 g jord (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** (dimensionslös) bestämd på en Bartington MS2 med en MS2B mätcell. Susceptibiliteten anges per 10 g jord (Thomson och Oldfield, 1986).

Innan analys torkades proverna i rumstemperatur, varefter de sällades genom ett 0,6 mm såll. Vid provförbehandlingen tillvaratas eventuella fynd. Förekomst av kol och järnutfällningar antecknas.

Statistisk bearbetning av analysdata sker i form av histogram. *Histogrammet* visar spridningen i materialet, dvs. hur många höga respektive låga värden som finns. Förutom denna bearbetningar beskrivs data med hjälp av maximum och minimumvärde samt medelvärde och standardavvikelse.

Arkeobotaniska och markkemiska analyser utfördes vid Miljöarkeologiska laboratoriet, institutionen för arkeologi och samiska studier vid Umeå universitet.

### 3. RESULTAT

#### 3.1. Markkemisk/fysikalisk prospektering

Till grund för markanvändningsanalysen används data från provmaterial taget i huvudsak från B horison-ten. Resultatet från den markkemiska/fysikaliska ana-lysen finns sammanställt i Tabell 3. En statistisk be-arbetning visas i Tabell 1.

Fosfatinnehållet ( $P^{\circ}$ ) varierar mellan 6 och 171 med ett medelvärde på  $42 \pm 31$ . Magnetisk susceptibilitet (MS) varierar mellan 2 och 174 med ett medelvärde på  $16 \pm 25$ .

Spridningen i data visar på tydliga kulturinslag. Avvikelse från en normalfördelning syns i både fosfathalt ( $P^{\circ}$ ) och MS (se Figur 2). Histogrammen antyder en inte alltför intensiv brukning av platsen. Den rumsliga fördelningen av analysdata visas i form av isaritmkartor. Den ytmässiga spridningen i fosfat-halt ( $P^{\circ}$ ) visar på aktivitetsytor i norra delen av undersökningsområdet (seFigur 3). MS-data kom-pletterar denna bild med att ytterligare förstärka indikationerna i den nordöstra delen av området (se Figur 5). Värt att notera är den relativt höga anrikningen av fosfat i nordväst (utanför 50-meters-korridoren). I området finns indikation på fossil åker-mark/ängsmark. Marken var vid undersöknings-tillfället gräsbevuxen och hade en utvecklad Ah hori-sont. Indikationer på att här förekommit boplat-srelaterade aktiviteter finns (med hänvisning till fosfat-halten) också. Utökad analys av materialet samt kompletterande provtagning kan ge förklaringar till vilka aktiviteter som förevarit i denna del av undersökningsområdet.

#### 3.2 Stratigrafisk analys

Jordprover för markkemiska analyser togs i det långa schaktet där stratigrafin antydde en nedgrävning. Resultatet visas i Tabell 5. I botten (60 cm) ligger ett marint avsatt mjälalager och där ovanför ett sandigt lager och ovanför det svallat grus. Profilen har en väl utvecklad podsol.

Fosfatvärdena är relativt höga och antyder någon form av kulturpåverkan. MS och organisk halt är också höga men delvis som ett resultat av det grusiga materialet. En noggrannare analys för att belysa naturliga skeenden och mänsklig påverkan på obj 26 är nog nödvändig.

#### 3.3 Arkeobotanisk analys

Från obj 26 är 8 jordprover från 4 anläggningar samt ett kulturlager undersökta. Material ur anläggningar och kulturlager har daterats. Dateringarna spänner

från mellaneneolitikum fram till medeltid.

Jordproverna är floterade och växtmaterial, ben och rödockra utsorterat. Träkol har dock inte plockats ut. Växtmaterialet i övrigt är analyserat och artbestämt. Endast förkolnat växtmaterial har beaktats för att undvika recenta föroreningar. För att ytterligare förbättra tolkningsmöjligheten av anläggningarna är en markkemisk analys utförd på jordproven. Det markkemiska/fysikaliska resultatet är sammanställt i Tabell 4. Resultatet från makrofossilanalysen finns sammanställt i Tabell 2.

##### 3.3.1 Anläggning A6

Från anläggningens kulturlager (dn2) analyserades 1 prov. Material från anläggningen är daterat till 340-640 e.Kr (2 s).

I jordprov 1 bestämdes fosfathalten till 64 fosfatgrader, MS bestämdes till 82. Den organiska halten bestämdes till 5,0 %. Pkvoten beräknades till 1,9.

##### 3.3.2 Anläggning A1

Material från A1 är daterat till 3350-2650 f.Kr (2 s). Anläggningsprovets fosfathalt bestämdes till 240 fosfatgrader, MS bestämdes till 55. Den organiska halten bestämdes till 5,8 %. Pkvoten beräknades till 1,4.

##### 3.3.3 Anläggning A2

Från anläggningen analyserades 2 stycken prover. Material från A2 är daterat till 50 f.Kr –260 e.Kr. (2 s).

I jordprov 1 bestämdes fosfathalten till 39 fosfatgrader, MS bestämdes till 20. Den organiska halten bestämdes till 9,5 %. Pkvoten beräknades till 2,7.

I jordprov 2 bestämdes fosfathalten till 23 fosfatgrader, MS bestämdes till 14. Den organiska halten bestämdes till 5,4 %. Pkvoten beräknades till 3,9.

##### 3.3.4 Anläggning A3

Från anläggningen analyserades 3 stycken prover. Material från A3 är daterat till 130-420 e.Kr (2 s).

I jordprov 1 bestämdes fosfathalten till 19 fosfatgrader, MS bestämdes till 133. Den organiska halten bestämdes till 22,9 %. Pkvoten beräknades till 10,0.

I jordprov 2 bestämdes fosfathalten till 22 fosfatgrader, MS bestämdes till 46. Den organiska halten bestämdes till 19,6 %. Pkvoten beräknades till 6,9.

I jordprov 3 bestämdes fosfathalten till 22 fosfatgrader, MS bestämdes till 139. Den organiska halten bestämdes till 13,9 %.

des till 23,4 %. Pkvoten beräknades till 8,9.

### 3.3.5 Anläggning A4

Från anläggningen analyserades 1 prov. Material från A4 är daterat till 1430-1650 e.Kr (2 s).

I jordprovet bestämdes fosfathalten till 12 fosfatgrader, MS bestämdes till 27. Den organiska halten bestämdes till 14,4 %. Pkvoten beräknades till 8,1.

### 3.3.6 Diskussion av anläggningarnas analysresultat

A1 och A2 och A6 har likartat material med hasselskal och benbitar. A2 har dessutom små bitar av röd-ockra.. Det skulle kunna tyda på att åtminstone A2 skulle kunna vara en grav. Hasselnötter är ju en vanlig gravgåva under hela förhistorien. Hasselnötter har dessutom använts i hushållet och kan naturligtvis utgöra matavfall. Markkemiskt är A1 avvikande med höga fosfatvärden (240 P°) vilket närmast antyder avfall/matrester. Övriga prov har relativt låga fosfatvärden. Glödförlusten är stor främst i A3 och A4 men förklaras av att materialet är grusigt och då material grövre än mellansand siktas bort får man en koncentration av det organiska materialet. Samma förklaring gäller för de höga MS värdena för A3, j p 1 + 3, en uppkoncentrering av de små partiklarna där järnhydroxiderna är bundna..

De flesta proven innehåller förna och även förkolnat material av sannolikt yngre datum. Förkolnade granbarr och grankol förekommer som kanske visar att skogsbränder är orsak till en del av kolet. <sup>14</sup>C-prover utförda på träkol är därför opålitliga. Sammanfattningsvis finns inget i materialet som motsäger att anläggningarna är gravar (utom A1 som borde ha med matlagning att göra) men inte heller några säkra belegg för att det är gravar.

## 4. SAMMANFATTANDE DISKUSSION

Boplatsens tyngdpunkt ligger, ur ett markkemiskt perspektiv, förskjutet mot den norra delen av bansträckningens område. Under en slutundersökning skulle det vara intressant att utvidga området i nordväst för att se hur fornlämningen förändras. En för-tätad provtagning centralt i området skulle kunna öka förståelsen av anläggningarna och deras relation till

varandra. Under en slutundersökning skulle även fler parametrar såsom organisk halt vara intressant att analysera.

Makrofossilanalysen har visat att det i anläggningsmaterialet kan finnas såväl gravar som anläggningar knutna till hushållsaktiviteter.

I skrivande stund saknas resultatet av <sup>14</sup>C-analys av hasselskal. Dateringarna till dags dato visar att analys av träkol kan ge i princip vilken datering som helst. Rekommendationen inför en slutundersökning måste antingen bli att endast datera material som intill visshet kan knytas till anläggningens användningsområde eller utföra ett större antal analyser för att kunna göra statistiska sannolikhetsbedömningar om anläggningars ålder.

## 5 LITTERATUR

- Thomson, R; Oldfield, F. 1986. *Environmental Magnetism*. London.  
Troedsson, T; Nyqvist, N. 1973. *Marklära och markvård*. Stockholm.

## 6 DEFINITIONER

Definitioner av de förkortningar och enheter som används:

P° (eller P0) = fosfathalt (fosfatgrader), enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod. Fosfathalten anges som mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100 g torr jord extraherad med citronsyra (2%)

Ptot = fosfathalt efter oxidativ förbränning (fosfatgrader). Fosfathalten anges som mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100 g torr jord extraherad med citronsyra (2%) efter förbränning av provet vid 550°C (Engelmark och Linderholm, 1996).

Pkvot = Ptot / P0

LOI = organisk halt (%), bestämd genom förbränning av provet vid 550°C i 3 timmar. Halten anges i procent av torrt prov.

MS = magnetisk susceptibilitet (dimensionslös). Susceptibiliteten anges per 10 g jord (Thomson och Oldfield, 1986).

MS550 = magnetisk susceptibilitet efter oxidativ förbränning vid 550°C (dimensionslös), bestämd på en Bartington MS2 med en MS2B mätcell. Susceptibiliteten anges per 10 g jord (Thomson och Oldfield, 1986).

## 7. FÖRTECKNING ÖVER FIGURER OCH TABELLER

### 7.1 Figurer

*Figur 1. Provpunkter, JP32 objekt 26*

*Figur 2. Histogram över fosfathalt (P0) och magnetisk susceptibilitet (MS) i B horisonten, JP32 objekt 26.*

*Figur 3. Markanvändningsanalys, JP32 objekt 26. Isaritm-karta med fosfat-data (P0) från B horisonten.*

*Figur 4. Markanvändningsanalys, JP32 objekt 26. Isaritm-karta med fosfat-data (P0) från övriga prover.*

*Figur 5. Markanvändningsanalys, JP32 objekt 26. Isaritm-karta med MS-data från B horisonten.*

*Figur 6. Stratigrafisk analys, JP32 objekt 26. 12*

*Figur 7. Analyserade anläggningar och stratigrafiprover i förhållande till markkemisk prospektering, JP32 objekt 26.*

### 7.2 Tabeller

*Tabell 1. Beskrivande statistik utförd på prover för markanvändningsanalys från B horisonten, JP32 objekt 26.*

*Tabell 2. Makrofossil funna vid analys av anläggningar, JP32 objekt 26.*

*Tabell 3. Resultaten från markkemiska analyserna av jordprover, JP32 objekt 26.*

*Tabell 4. Resultaten från markkemiska analyserna av anläggningsprover, JP32 objekt 26.*

*Tabell 5. Resultatet från den stratigrafiska analysen, JP32 objekt 26.*

# angaria

**Utgivare:**  
angaria ab

**Redaktörer:**  
Anna-Karin Lindqvist & Lisette Eriksson

**Distribution:**  
Angaria AB  
Box 39  
892 21 Domsjö

1. *Arkeologisk förundersökning Botniabanan, delsträcka Svartby - Lill-Mosjön, norra Ångermanland.* Umeå 1998. x+55 sidor, 49 figurer, delvis färg.
2. *Utvalda arkeologiska problem i Botniabanans spår.* Umeå 1999. viii+34 sidor, 6 figurer, färg.
3. *Lill-Mosjön raä 256:1-2 i Arnäs sn, norra Ångermanland. Särskild arkeologisk undersökning. Botniabanan.* Umeå 2000. viii+62 sidor, 57 figurer, färg. Fyra bilagor, 30 sidor m fig i färg.
4. *Grundsunda - Sörflärke raä 360, Grundsunda sn, norra Ångermanland. Arkeologisk förundersökning - Botniabanan.* Umeå 2000. vi+16 sidor, 12 figurer, färg.
5. *Stenåldersboplatsen vid Kornsjövägen. Raä 306, Nätra sn, Norra Ångermanland. Arkeologisk förundersökning, Botniabanan.* Umeå 2001. viii+24 sidor, 17 figurer i färg. Fem bilagor, 24 sidor m 7 fig.

ISSN 1403-8242  
ISBN 91-631-0612-4