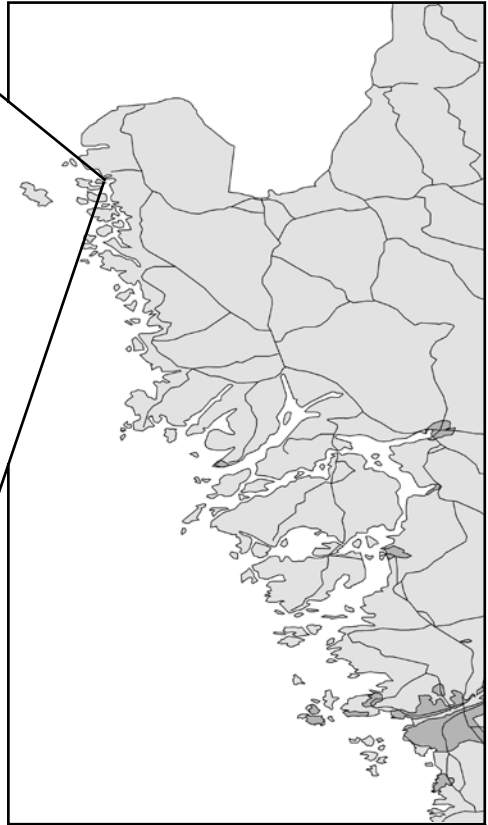


Arkeologisk förundersökning inom Hällekind 1:2



Stig Swedberg



*Arkeologisk för-
undersökning inom
Hällekind 1:2*

Stig Swedberg



Arkeologisk förundersökning inom Hällekind 1:2

© **Rio Kulturkooperativ 2006**

Fastighet: Hällekind 1:2, Skee socken, Strömstad kommun, Västra Götaland

Fornlämningsnummer: Skee 1636, 1638, 1639 och 1641

Ek. karta: 9086

Belägenhet i Rt-90 2,5 gonV: x 6542700 y 1234400

Höjd över havet: 24-40 meter

Beställare: Skanska Sverige AB

Projektansvarig: Stig Swedberg

Fältarbetsledare: Stig Swedberg

Övrig fältpersonal: Anders Adriansson och Petra Rudd

Fältarbetstid: 2005-10-03 – 2004-10-05

Arkiv: Rio Kulturkooperativ

Foton: Där fotograf ej anges är bilder tagna av fältpersonalen

Omslagsbild: Skee 1639 med boplatsytan till vänster i bild och den störda delen av boplatsen, med barndammen, till höger. I bakgrunden ses pensionatsbyggnaden samt flera av bibyggnaderna, mellan grävmaskinen och pensionatet skymtar vattenspegeln i Starekilen

Orienteringskarta: Rio Kulturkooperativ med data från ESRI, FMIS samt Länsstyrelsen i Västra Götaland

Topografiska grundkarta: Gränsland arkitekter

Övriga kartor och situationsplaner: Rio Kulturkooperativ

Redigering och layout: Optimal Press

Tryck: Nordbloms Tryckeri, Hamburgsund

ISSN 1652-1897

Rio Kulturkooperativ

Skoghem 3296

450 52 DINGLE

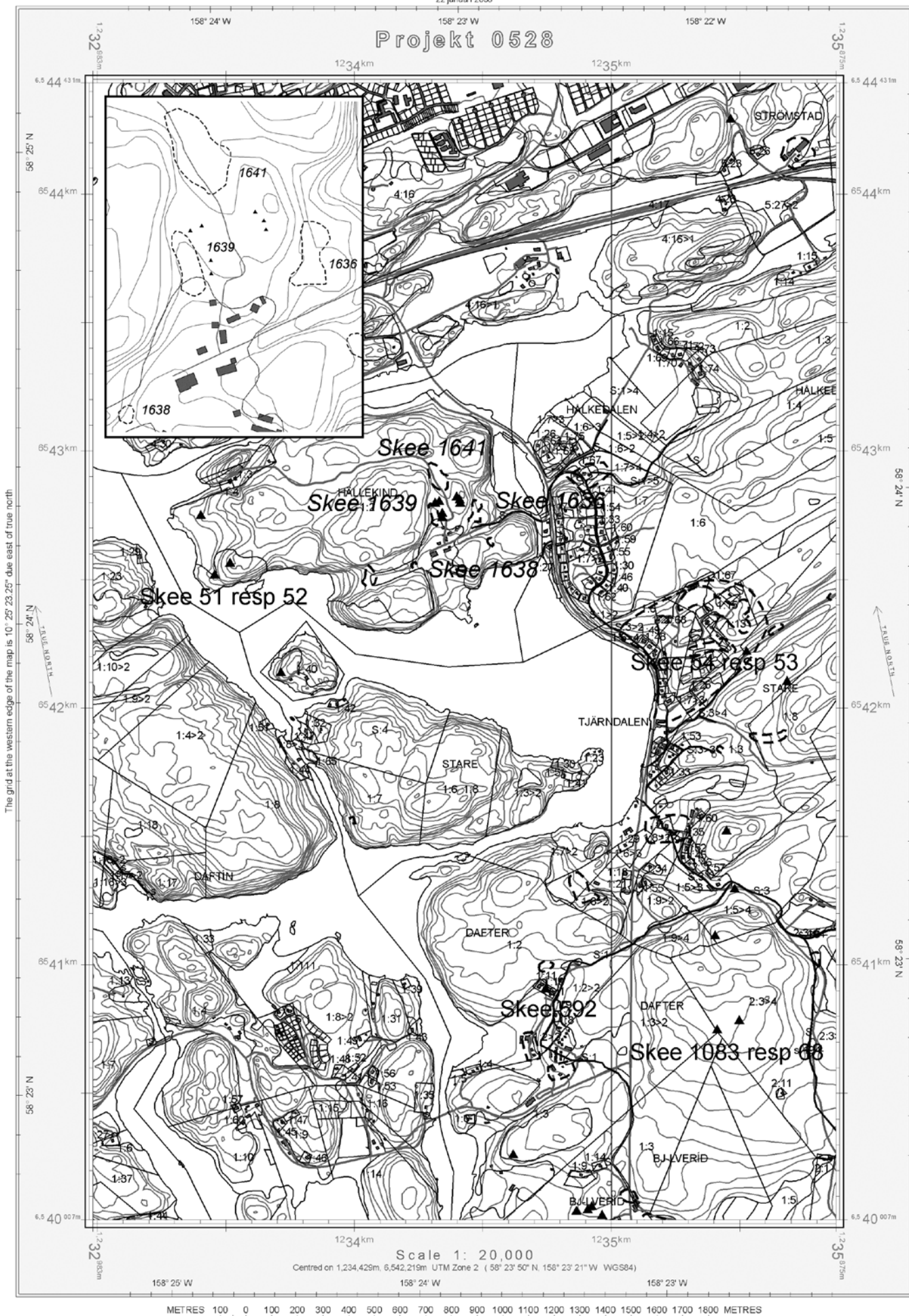
www.riokultur.se

riokultur@rixmail.se

Innehåll

- 5. *Sammanfattning*
- 5. *Inledning och syfte*
- 5. *Natur- och kulturlandskap*
- 5. *Metod*
- 7. *Skee 1636*
 - Förundersökningsytan*
 - Undersökningsresultat*
 - Tolkning*
- 8. *Skee 1638*
 - Förundersökningsytan*
 - Undersökningsresultat*
 - Tolkning*
- 10. *Skee 1639*
 - Förundersökningsytan*
 - Undersökningsresultat*
 - Tolkning*
- 11. *Skee 1641*
 - Förundersökningsytan*
 - Undersökningsresultat*
 - Tolkning*
- 12. *Förslag på vetenskapliga inriktningar inför vidare undersökningar*
- 12. *Antikvarisk bedömning*
- 13. *Källor*
- 15. *Bilagor*
 - 1 *Grävenheter*
 - 2 *Prover*
 - 3 *Markkemiska analyser*

Projekt 0528



III. 1. Orienteringskarta över undersökningsområdena, fornlämningar nämnda i texten markerade på kartan. Den mindre kartan visar boplatsernas begränsning före de här rapporterade undersökningarna.

Arkeologisk förundersökning inom Hällekind 1:2

Sammanfattning

Rio Kulturkooperativ utförde under oktober en förundersökning av boplatserna Skee 1636, 1638, 1639 och 1641. Förundersökningen ledde till att avgränsningarna av 1636, 1639 och 1641 kom att justeras något. Boplatz 1636, vilket redan i utredningsskedet givit mellanneolitiska indikationer, framstår än tydligare som just mellanneolitisk efter förundersökningen. Inga nya daterande redskap framkom men väl flera väl slagna spån. Boplatz 1639 kan anses ha en första användningsfas under tidigneolitikum baserat på fyndet av en tvärpilspets samt höjden över havet. Naturvetenskapliga analyser visar att det funnits minst en ytterligare användningsfas under äldre järnålder. Boplatz 1641 har endast avgränsats genom förundersökningen och de framkomna fynden har inte tydliggjort boplatsens brukningsfas.

Skee 1638 visade sig vara svårt skadad av senare tids verksamhet och har inte kunnat dateras.

Inledning och syfte

Skanska Sverige AB har på uppdrag av Hällekind AB påbörjat en projektering av ny semesteranläggning med hotell och fritidshus inom området för Hällekindens pensionat. De har beställt en förundersökning av boplatserna Skee 1636, 1638, 1639 och 1641. Uppdraget enligt länsstyrelsen kravspecifikation var att förundersöka de tre förstnämnda och fastställa den södra gränsen av 1641 gentemot planområdet.

Natur- och kulturlandskap

Undersökningsområdena var belägna norr om Starekilens inre del. Centralt i området ligger idag ett parkområde med en pensionatsbyggnad i en söderslutning. I väster ansluter en dalgång till parkområdet, i höjd med pensionatsbyggnaden. I dess centrala och östliga del finns en nivåskillnad på cirka 4 meter mellan bergshöjder i söder och norr vilket innebär att det bildas två separata plåtår i denna del. Dalgången avslutas i väst med en brant sluttning ned till "Amandas vik".

Branta bergssidor är något som kännetecknar stora delar av området. I mjukmarksområdena

mellan bergen finns av jordbruk relativt ostörda områden. De är belägna i höjdlägen mellan 25 och 40 meter. Detta innebär att dessa delar av området varit tillgängliga för mänskliga aktiviteter under senmesolitikum till mellanneolitikum..

I planområdets närhet finns de undersökta mellanneolitiska boplatserna Dafter, Skee 592 och Stare, Skee 54, belägna på nivåer runt 25 meter över havet. Även på högre höjder finns ett antal boplatser av stenålderskaraktär vilket visar på att området runt Starekilen varit attraktivt för människor även under tidigare perioder. Ett exempel är den delundersökta Skee 53, vilken hade en nyttjandefas under tidigneolitikum.

På krönlägen runt kilen finns ett antal rösen, exempelvis Skee 51 och 52, stensättningar, exempelvis Skee 1083, och en hållkista, Skee 68, vilket visar på områdets fortsatta betydelse under senare perioder av förhistorien.

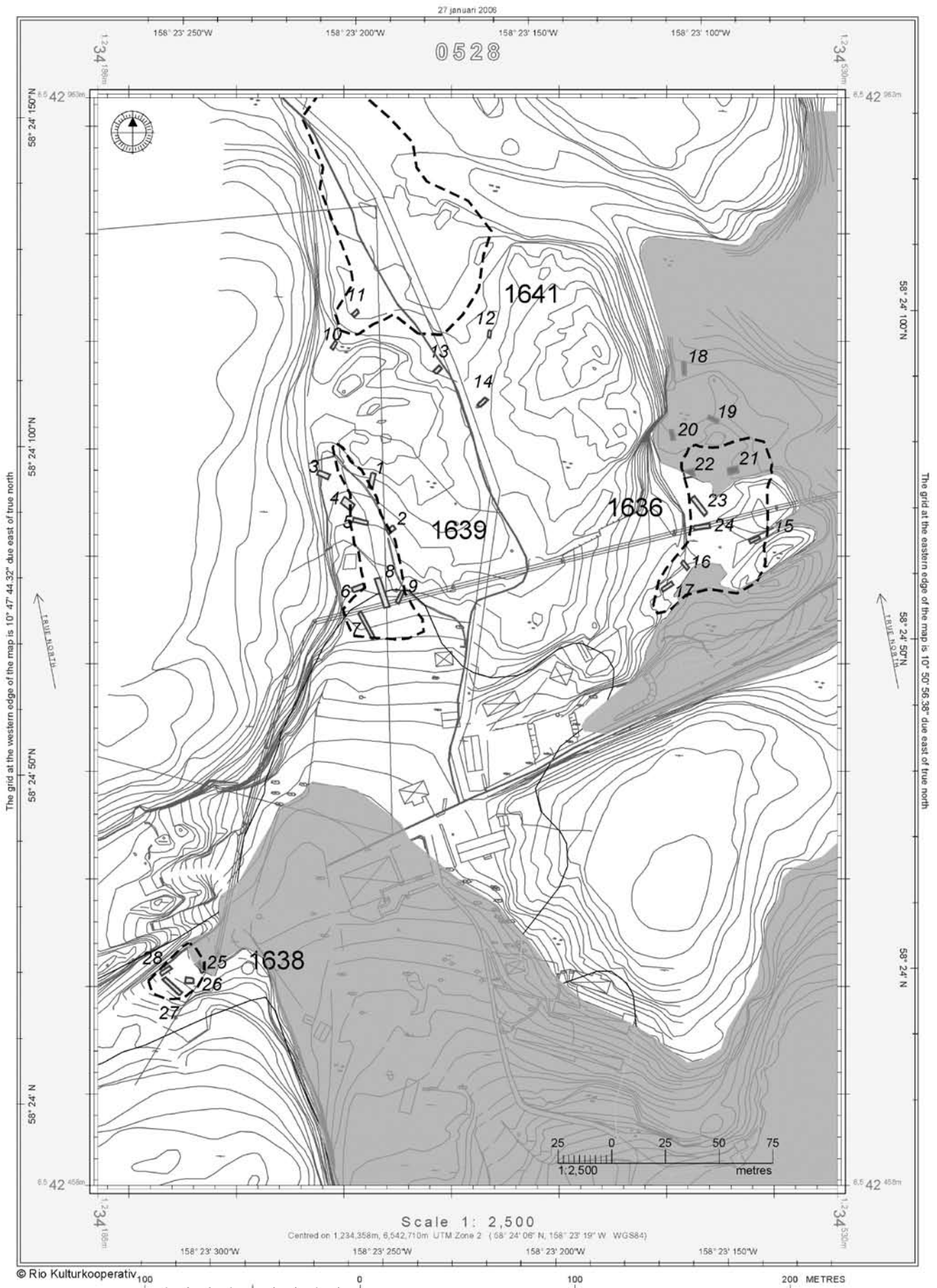
Under hösten 2004 genomfördes en arkeologisk utredning inom planområdet, *Algotsson och Swedberg 2005*. Resultatet av utredningen blev att sex boplatser registrerades. Även ett antal kulturhistoriska lämningar registrerades, bland annat stenbrott. Fyra av boplatserna omfattas av denna undersökning och alla har preliminärt bedömts tillhöra stenåldern, framförallt utifrån höjden över havet. Inom boplatz 1636 framkom en spånspets av D-typ vilket indikerar en datering till mellanneolitikum.

Metod

Huvudsaklig undersökningsmetod har varit maskinavbaning samt genomsökning av schakt med handredskap. Grävnheter och lämningar har dokumenterats digitalt genom DGPS samt beskrivning, i vissa fall även genom foto. Inga fynd har tillvaratagits. Prover har tagits för C-14 datering och markkemiska analyser. Materialet för markkemiska analyser togs huvudsakligen i form av kubienaboxar.

Miljöarkeologiska laboratoriet i Umeå har utfört markkemiska analyser samt vedartsbestämning.

Cedad i Lecce, Italien, har utfört C-14 analysen.



III. 2. Schaktredovisning samt föreslagen begränsning av boplatserna efter förundersökning. En havsytta på cirka 25 meter över nuvarande redovisas med en grå färg. Fornlämningarnas utsträckning redovisas i skala 1:10000 på illustration 10.

Skee 1636

Förundersökningsytan

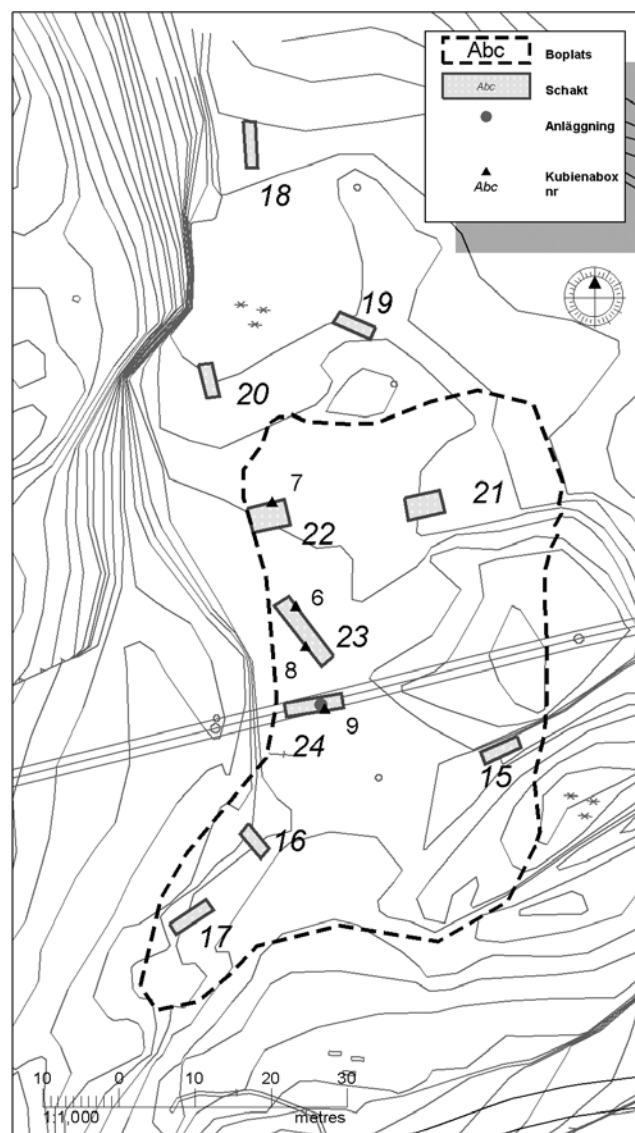
Boplatsytan är belägen direkt öster om en brant bergvägg. Boplatsens centrala parti är relativt plant. Åt norr sluttar ytan till en början relativt svagt för att sedan bli allt brantare. I öster och söder avslutas platån med relativt branta sluttningspartier. I den östligaste delen övergår marken i berg innan slutningen vidtar. Marklagren består av sand på ett siltlager. Ytan utgörs idag av ett skogsparti. Då ytan enligt föreliggande förslag till detaljplan skulle ingå i naturområde bestämdes att endast en försiktig röjning av skogen skulle göras. Denna utfördes efter en i förväg upprättad schaktplan. Inga uppgifter finns om att ytan skulle ha varit odlad. Förundersökningsytan var belägen 20-27 meter över havet.

Undersökningsresultat

Vid förundersökningen togs tio schakt upp, nr 15-24, se ill 3. Jordlagren bestod av ett maximalt 0,1 meter tjockt förnatäcke, under detta förekom oftast ett blekjordslager med en maximal tjocklek på 0,1 meter. I de schakt som grävdes 0,4-0,5 meter djupt dominerade sand, silt framkom endast i ett av schakten. I schakt 20, som grävdes 0,9 meter djupt framkom lera på en nivå av 0,6 meter under markytan, se bilaga 1. Fynd framkom i sex av schakten, 15, 16, 20 och 22-24. I schakt 15 och 16, belägna i boplatsens södra del, framkom ett spån, fyra avslag samt två övrigt slagna flintor. Ett avslag av kvarts. Flintan var av god kvalitet och väl bearbetad. Fynden framkom mellan 0,15-0,25 meter under markytan.

I schakt 20, beläget i norra delen av boplatsen, framkom tre avslag, varav ett var bränt. Fynden i detta schakt framkom på olika nivåer mellan 0,1-0,4 meter under markytan.

I schakt 22-24, belägna centralt inom boplatsen, framkom 42 avslag, 8 splitter, 3 spån, 2 spånliknande avslag, 1 övrig kärna samt flera övrigt slagna flintor även slagen kvarts fanns i den fyndförande nivån. Denna var mycket ytlig 0,1-0,2 meter under markytan. I schakt 24 framkom en struktur som var mer 1,2 meter lång, begränsningen fanns utanför schaktkanten, som bredast var den 1 meter, djupet översteg inte 0,04 meter. Den framträdde direkt under blekjorden, cirka 0,15 meter dup. Strukturen är i norra delen oregelbundet oval, i den södra delen formas två armar cirka 0,2 meter breda, ill 4. Fyllningen bestod av samma sand som omgav den, färgen var



Ill. 3. Redovisning av schakt upptagna vid förundersökningen av Skee 1636, provtagningspunkternas nummer visas med mindre stil än schaktens.

gråbrun till skillnad från den omgivande sandens svagt rödbruna ton. I anläggningen fanns mindre kolfragment. Dessa samlades inte in då det även fanns liknande fragment utanför anläggningen. Fyndfrekvensen i schaktet var tydligt knuten till området med gråbrun sand. Strukturen tolkas som ett urlakat kulturlager. Provtagning för markkemiska analyser togs i anslutning till schakt 21, 23 och 24.

Analysresultat

Prov 6-9 togs från norr till söder enligt följande numrering 7, 6, 8 och 9, se ill 3 samt bilaga 2 och 3. Fosfathalten var markant hög i alla nivåer av det sydligaste provet, prov 7. Även de andra proverna uppvisar generellt relativt höga värden, över 50 P°. Undantaget utgör prov 9, enbart på den lägsta



Ill. 4. Anläggning i schakt 24, inom Skee 1636, tumstocken är utfälld till en meter. Ovan tumstocken syns kubienboxen från provpunkt 9.

provtagingsnivån överstigs detta värde. Även MS-värdena är höga. Detta kan bero på naturliga processer men den variation som finns stämmer överens med fosfatanalysen. Det vill säga prov 7 och 9 avviker medan 6 och 8 uppvisar vad som kan tolkas som ett slags normalvärde med sjunkande värde i de lägre provtagingsnivåerna.

Tolkning

Boplatsen har avgränsats utifrån fyndförekomst till nivåerna från 23 meter över havet och uppåt. I ett schakt, 20, framkom fynd på lägre nivåer. De framkom på olika nivåer i schaktet och gav intryck av att inte vara primärdeponerade. De förmodat primärdeponerade fynden är koncentrerade till områdets krönläge. Fyndkoncentrationerna sammanfaller inte med fosfatkoncentrationerna varför det finns anledning att anta boplatsen är strukturerad i olika aktivitetsytor.

Fynden från förundersökningen stödjer tolkningen från utredningen att platsen har en mellan-neolitisk

karaktär. Även boplatsens höjd över havet gör en mellan-neolitisk datering trolig.

Skee 1638

Förundersökningsytan

Boplatsytan var belägen i nedre delen av en östsluttning. Denna mynnar ut i den öppna yta som idag utgör parkområde. Boplatsen begränsas av berg i söder och i norr. I dess norra del löper en mindre körväg, vilken genom uttransport av timmer blivit så sönderkörd att halvmeterdjupa körspår delvis ersatt vägen. Det centrala partiet är relativt plant och den markhorisont som iaktogs vid utredningen gör det troligt att ytan brukats till odling. Förundersökningsytan var belägen 24-28 meter över havet.

Undersökningsresultat

Vid förundersökningen togs fyra schakt upp, nr 25-28, se ill 5. De övre jordlagren var omrörda i samtliga schakt, vid sidan av vägen 0,3-0,35 meter djupt, i

vägen 0,5-0,7 meter djupt. Under detta lager som var såväl humöst som innehållande partier av lera framkom en siltig sand under denna silt och på ett djup av cirka 0,5 meter lera.

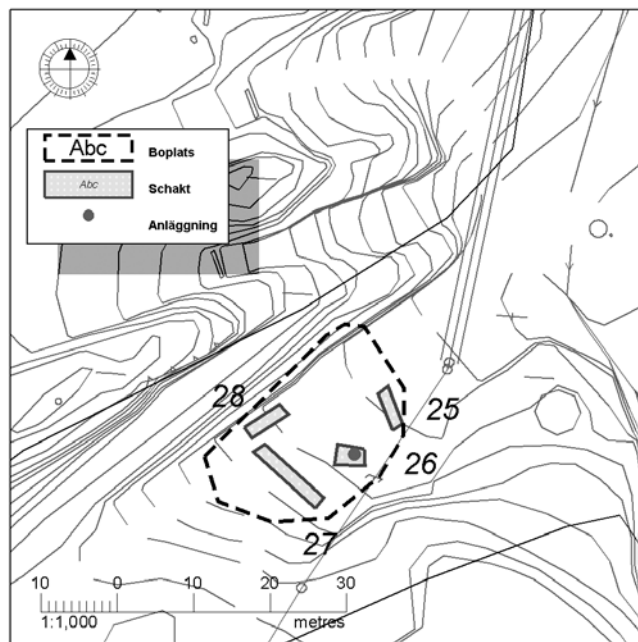
Schakt 25 och 28 var fyndtomma. Schakt 28 var omrört ned till 0,5 meters djup i nordvästra delen respektive 0,7 meter i den sydöstra.

I schakt 26 framkom botten av en anläggning, en grop eller möjligen en härd, se *ill 6*. Anläggningen framkom 0,35 djupt och var svagt oval 0,6 x 0,5 stor och hade ett djup på maximalt 0,03 meter. Fyllningen bestod av gråfärgad lera med sotpartiklar. I fyllningen framkom även en svallad flinta som troligen var berarbetad. I schakt 26 och 27 framkom, i övrigt, två respektive tre avslag av flinta, alla i de övre omrörda marklagren. I schakt 26 framkom även två bitar svallad flinta som ev var slagen i siltlagret.

Ingen provtagning skedde på denna plats.

Tolkning

Boplatsens höjd över havet indikerar att det är en neolitisk boplats. Anläggningen framkom på cirka 25 meter över havet vilket är på samma nivå eller något lägre än de anläggningar som framkommit på den närbelägna Skee 54. Dessa har daterats till senare delen av mellanneolitikum. Även boplatsytan

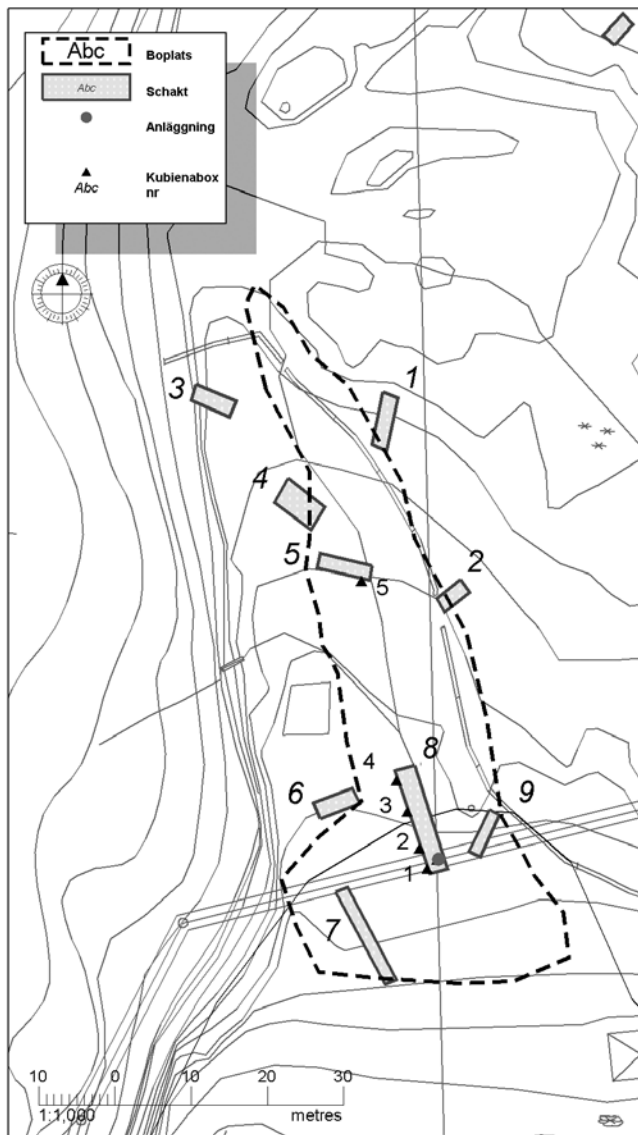


Ill. 5. Redovisning av schakt upptagna vid förundersökning av Skee 1638.

på Skee 1636 är belägen på samma nivå. Fynden därifrån, bland annat en D-spets, indikerar även det senare delen av mellanneolitikum, varför boplatsen troligen kan dateras till mellanneolitisk tid trots avsaknad av analyserbart material och ledartefakter.



Ill. 6. Anläggning i schakt 26, inom Skee 1639, tumstocken utfälld till 60 centimeter.



Ill. 7. Redovisning av schakt upptagna vid förundersökning av Skee 1639, provtagningspunkternas nummer visas med mindre stil än schaktens.

Boplats 1639

Förundersökningsytan

Boplatsytan är belägen direkt öster om en brant bergvägg. Boplatsens centrala parti är relativt plant. Åt norr och i öster avgränsas boplatsen av hållmark. Vid övergången mellan mjukmark och hållmark är en gärdesgård anlagd. I söder avslutas platån och en relativt brant sluttning mot söder vidtar. Sluttningen är i det övre partiet terraserad. Området ingår i parkområdet och har tidigare varit uppodlat. Inom boplatsytan finns en stensatt damm i den sydöstra delen av boplatsområdet. Längs västra sidan av gärdesgården har det tidigare funnits en väg. Denna har av allt att döma varit en körväg och inte inneburit några grundläggande vägarbeten. Förundersökningsytan var belägen 33-39 meter över havet.

Undersökningsresultat

Vid förundersökningen togs nio schakt upp, nr 1-9, se ill 7. Jordlagren bestod av ett humöst matjordslager, som inklusive markförnan var 0,2-0,3 meter djupt, under detta förekom ett sandlager av varierande tjocklek. På ett djup av 0,4-0,5 meter framkom oftast ett siltlager. Två schakt grävdes 1,7 meter djupa, endast i det ena övergick silten till lera i botten, se bilaga 1. Fynd framkom i sex av schakten, 4-9. Fynden fördelade sig relativt jämnt över ytan, flest fynd framkom i schakt 8. I detta schakt framkom även anläggning, tre av fynden framkom i anläggningens fyllning, inget av dem bränt. Fynden i schakten utgjordes huvudsakligen av flintavslag, flera av dessa visade tecken på användning eller vidarebearbetning. I schakt 5 respektive 9 framkom ett mikrospån respektive en tvärpilspets. I schakt 5 och 7 förekom svallad övrigt slagen flinta samt bergartsavslag.

Anläggningen i schakt 8 bedömdes som en härd. Den hade en ytdiameter av 0,6 meter och ett djup på 0,12 meter. Fyllningen utgjordes av stenig sand, precis som omgivande lager. Endast den grå färgen och förekomst av enstaka kolbitar skilde fyllningen från sandlagret utanför.

I schakt 4 och 6 fanns plogfårar ned till ett djup av 0,3 meter. Schakt 6 var omgrävt i västra delen. I de övriga schakten kunde ingen påverkan på sandlagret under matjorden noteras.

Provtagning med kubienaboxar, för markkemiska analyser, togs i anslutning till schakt 5 och 8. Från anläggning 8 togs två markkemiska prover, en ur fyllningen och en från underliggande lager. Kol från anläggningen insamlades för vedartsbestämning och datering.

Analysresultat

Prov 1-5 togs från söder till norr, prov 1-4 i anslutning till schakt 8 med ungefär två meters mellanrum, prov 5 vid schakt 5, se ill 7 samt bilaga 2 och 3. Analysresultaten visar en viss generell förhöjning av fosfatvärden i anslutning till anläggningen i schakt 8. Även prov 5 har en markant förhöjning av fosfathalt.

Dateringen av kolprovet, LTL1107A, från anläggningen gav till resultat 2145+/-50 BP. Vedarten var vinterek.

Tolkning

Boplatsen har avgränsats utifrån fyndförekomst men även utgående från sentida påverkan i form av odling och omgrävning till nivåer mellan 33 och

39 meter över havet. Två daterande fynd framkom, ett mikrospån samt en tvärpil. Förekomsten av bergartsavslag kan även de i viss mån stärka en datering till slutet av mesolitikum eller början av neolitikum. Höjden över havet visar att platsen varit lämplig att använda till ett strandnära läger vid denna tidsperiod. Kolprovets ålder visar på en annan och yngre datering. En fråga som alltid måste ställas är om ett kolprov daterar den struktur som det hämtats från. I detta fall fanns det lite men ändå tydligt med kol i fyllningen av anläggningen. Fyllningens färgskillnad från omgivande lager indikerar också att den påverkats av sot och kol. Även om man inte kan och skall bortse från möjligheten av att anläggningen förorenats av yngre kol bör den rimliga tolkningen i detta fallet vara att kolet verkligen daterar användandet av anläggningen. Det innebär att boplatsytan, i varje fall till en del, har minst två användningsfaser.

Den kulturpåverkan som kan antas utifrån den markkemiska analysen har delvis en koppling till anläggningen. Det är möjligt att resultaten återspeglar aktiviteter samtidiga med anläggningen. En intressant aspekt med de prover

som uppvisar markant förhöjda fosfatvärden är att den uppträder på samma djup som anläggningen framträdde, medan anläggningen i sig inte uppvisar samma värden. Det stärker hypotesen om att fosfatackumuleringen representerar en förhistorisk aktivitet.

Boplats 1641

Förundersökningsytan

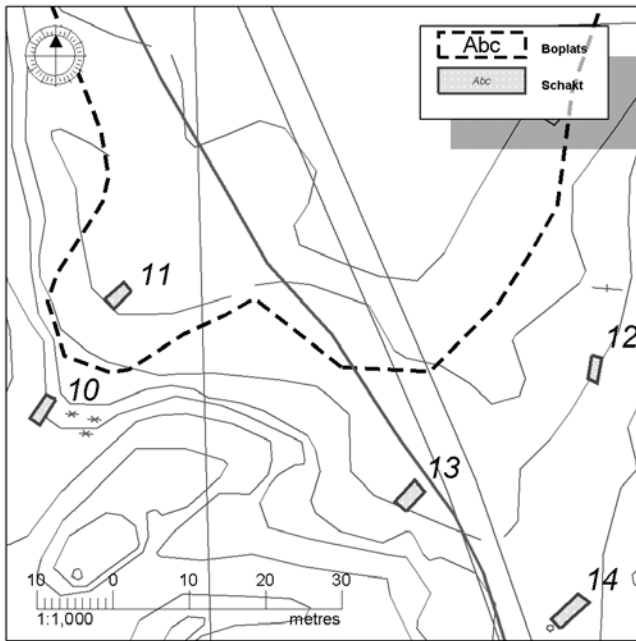
Boplatsen är belägen på cirka 36 meter över havet, i anslutning planområdets nordligaste del, i en svag nordostsluttning. Marken består övervägande av sand och skalsand. Boplatsen är störd av täktverksamhet. Förundersökningen syftade enbart till att klargöra boplatsens begränsning i söder, mot planområdet.

Undersökningsresultat

Inom förundersökningsområdet togs fem schakt upp, nummer 10-14. De två västligaste schakten, nummer 10 och 11 hade under markförnan ett 0,3-0,4 meter tjockt sandlager. I schakt 11 vilket grävdes till ett djup av 1,7 meter framkom silt på 0,4 meters djup och på 0,8 meters djup vidtog



Ill. 8. Den centrala delen av boplats 1639, foto mot norr.



Ill. 9. Redovisning av schakt upptagna vid förundersökning av Skee 1641. I den sydvästra delen syns den föreslagna utvidgningen av boplatsen.

lera. I de övriga schakten fanns ett sandlager som på varierande djup avlöstes av fast berg. Enbart i schakt 11 framkom några fynd. Dessa framkom mellan 0,2 och 0,5 meter djupt alla var svallade. De utgjordes av en övrig kärna, tre avslag samt fem övrigt slagna alla var av flinta.

Ingen provtagning skedde på denna plats.

Tolkning

Vid utredningen framkom sparsamt med fynd i samband med det skalgruslager som finns i den centrala delen av boplatsen. I de schakt som togs upp under förundersökningen fanns inget skalgrus. I ett av de västliga schakten framkom däremot relativt mycket bearbetad flinta. Denna var genomgående svallad. Karaktären på flintan stämmer med de iakttagelser som gjordes under utredningen varför det är rimligt att tolka detta som att boplatsen har en sydvästligare utsträckning än vad som antogs vid utredningen. I övrigt kvarligger den föreslagna begränsningen från utredningen, ill 9 och 10.

Förslag på vetenskapliga möjligheter inför vidare undersökningar

Boplatsen 1636, har givit ett intressant resultat då den givit en typologisk datering till mellanneolitikum, precis som flera andra platser närområdet. De markkemiska analyserna visar att platsen är relativt ostörd. Fördjupade analyser tillsammans med ett

noggrann insamlingstrategi kan ge möjlighet till att studera aktivitetsytor och sociala mönster inom ytan.

Havsnivåförändringar i Bohuslän har varit föremål för diskussionen ända sedan Alin formulerade begreppet gånggriftstransgressionen, Alin 1955. Under senare år har flera studier utförts i norra Bohuslän för att närmare precisera förloppet, se exempelvis Miller och Robertsson 1988, Svedhage 1997, Larsson 2001, Påsse 2003. Flera oklarheter föreligger fortfarande speciellt avseende förloppet under neolitikum och bronsålder. En studie av stenålderslokalernas förhållande till sin samtida havsyta skulle kunna vara viktiga bidrag till en sådan diskussion.

Som konstateras i den markkemiska rapporten är boplatserna 1636, i första hand, och 1639, i andra hand, väl lämpade att vidare undersökas med noggrann naturvetenskaplig metodik, bilaga 3. Med en sådan grund kan även jämförande övergripande studier mellan olika regioner göras.

Inom Skee 1639 finns förmodligen en stenåldersboplats och en järnåldersboplats delvis inom samma yta. Det vanliga är att en undersökning koncentreras till det ena eller andra tidsskedet. Med hjälp av naturvetenskaplig analysmetodik skulle det möjligen gå att studera hur det senare utnyttjandet påverkat det tidigare.

En ofta förbisedd aspekt på denna typ av lokaler är vad järnålderns bruk av dessa platser representerar. Det är möjligt att en undersökning speciellt inriktad på järnåldersboplatsen skulle vara motiverat.

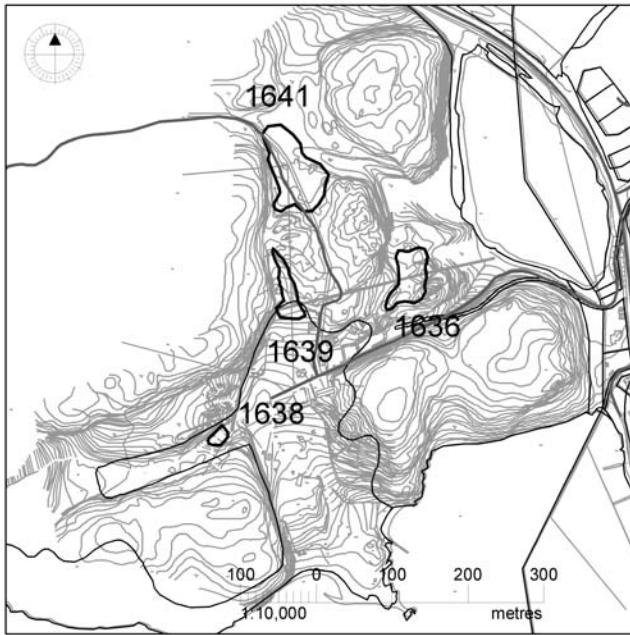
Den mycket begränsade förundersökningen av Skee 1641 ger inte underlag till en bedömning av dess vetenskapliga värde. Till det krävs en kompletterande förundersökning.

Antikvarisk bedömning

Förundersökningen av Skee 1636 har visat att det är en välbevarad mellanneolitisk boplats med en begränsad ytutsträckning. Utsträckningen har begränsats något efter förundersökningen. Platsen har en stor forskningspotential.

Resultaten av förundersökningen av Skee 1638 visar att fornlämningen är så skadad av sentida verksamhet att dess vetenskapliga potential inte kan motivera en vidare undersökning.

Skee 1639 visade sig vara delvis störd av sentida verksamhet och har i och med förundersökningen begränsats något ytmässigt. Boplatsen verkar innehålla två bosättningsfaser, en tidigneolitisk



III. 10. Fornlämningarnas föreslagna begränsning efter förundersökning i skala 1:10 000.

samt en från äldre järnålder. Fynd av anläggningar såväl som resultatet av de markkemiska analyserna motiverar en vidare undersökning av platsen.

Boplatsen Skee 1641 har genom förundersökningen, vilken enbart innebar en begränsning av platsens utsträckning åt söder, utvidgats något åt sydväst.

Förundersökningen hade inte till syfte att dokumentera de kulturhistoriska lämningar som noterades vid utredningen. Av speciellt intresse är själva Pensionatsbyggnaderna och verksamheterna

knutna till dessa, även de småskaliga stenbrotten i områdets norra del innehåller värdefull information som borde dokumenteras före en eventuell exploatering.

Källor

Alin, Johan. 1955. Stenåldersforskningen i Bohuslän. Utgiven av Göteborgs och Bohusläns fornminnesförening. Göteborg.

Algotsson, Åsa och Swedberg, Stig. 2005. Arkeologisk utredning inom Hällekind 1:2

Larsson, Olof. 2001. Holocene vegetation history and land use in northern Bohuslän county, south-western Sweden. Department of Geology, Göteborg.

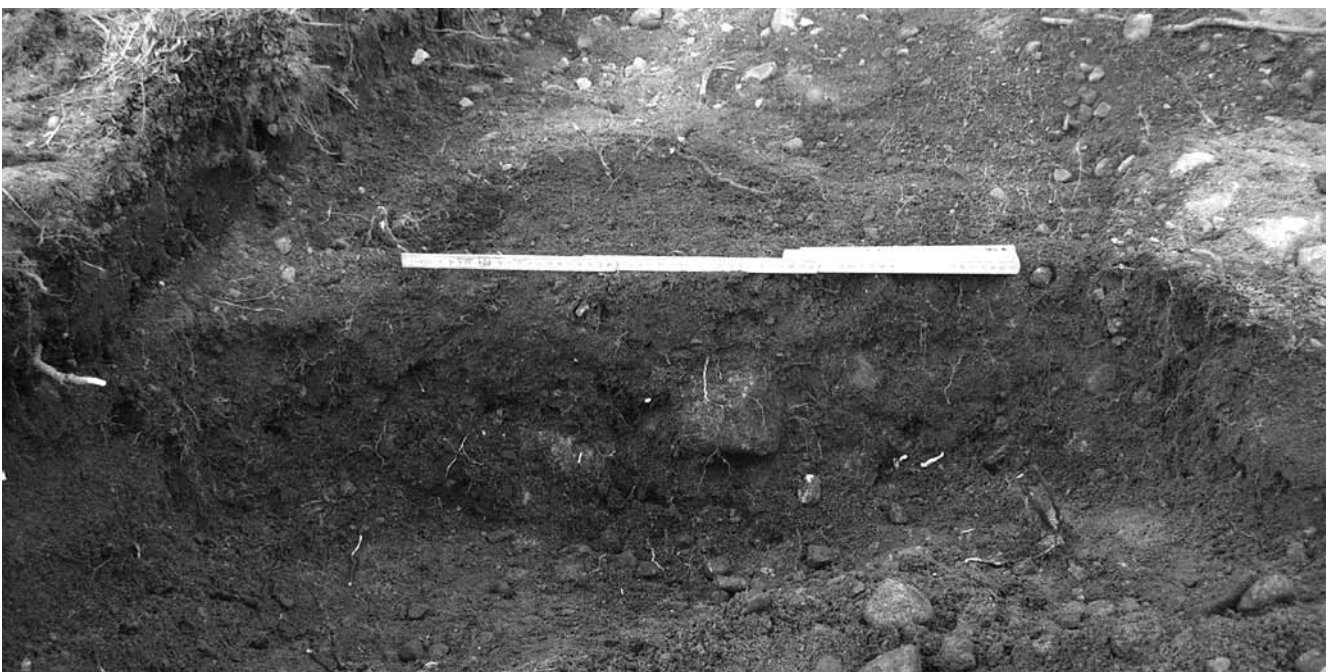
Miller, Urwe och Robertsson, Anne-Marie. 1988. Late Weichelian and Holocene environmental changes in Bohuslän, southwestern Sweden. Geographia Polonica 55, s 103-111.

Påsse, Tore. 2003. I Persson, Per, red: Strandlinjer och vegetationshistoria. Kvartärgeologiska undersökningar inom projektet Kust till kust, 1998-2002. Coast to coast-book no 7.

Svedhage, Krister. 1997. Tanumslätten med omgivning, Världsarvsprojektet, Bohusläns museum rapport 1997:13. Uddevalla.

Arkiv

Lantmäteriet, Göteborg
Fornlämningsregistret, FMIS



III. 11. Anläggning i schakt 8, inom Skee 1639, efter att anläggningen snittats, foto mot norr.



Ill. 12. Den centrala delen av boplats 1636, foto mot norr.

Bilagor

Bilaga 1 Grävnheter

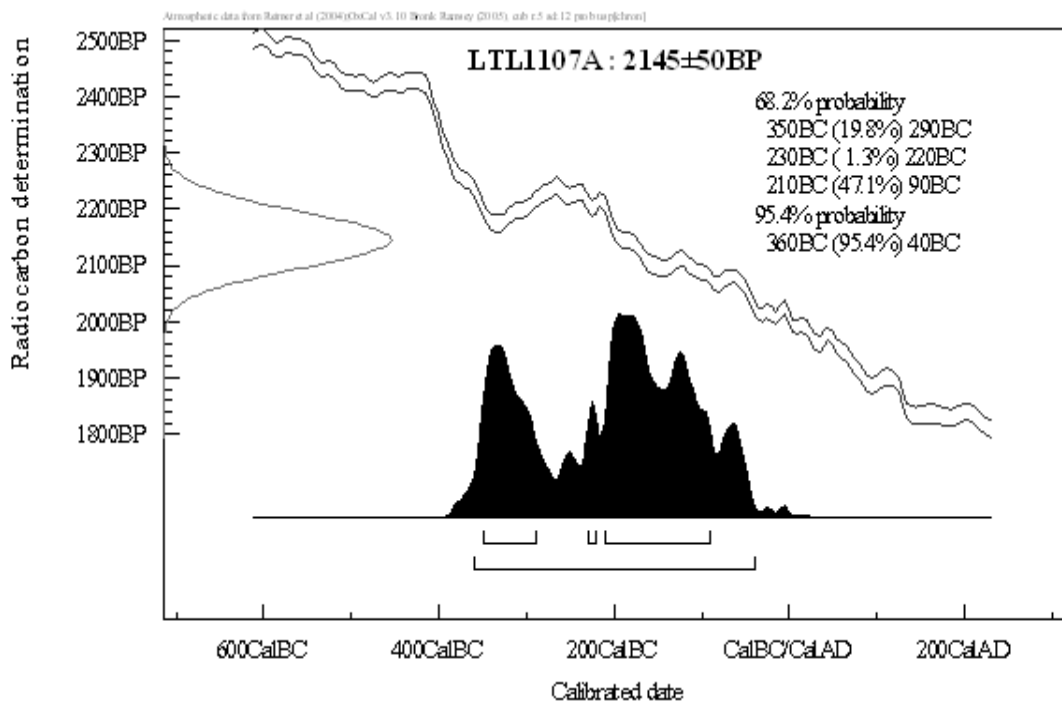
Nr	Längd	Bredd	Djup	Dj u my	Fynd	Anläggning	Beskrivning	Lager
1	5	1	0,3	0				
2	5	1	0,3	0				
3	5	3	0,4	0				Matjord 0,2 Sand till botten
4	5	1	0,5	0	Ja		Ett avslag i flinta.	Matjord 0,2 Sand till botten. Den övre decimetern innehåller plogfårar.
5	5	1	1,7	0	Ja		Flinta: Ett mikrospån, tre avslag, ett splitter, två övrigt slagna flintor, svalade. Fem bergartsavslag.	Matjord 0,2 sand 0,4 silt till botten
6	5	1	0,4	0	Ja		Två avslag samt en övrig slagen flinta.	Matjord 0,3 siltig sand till botten
7	10	1	0,5	0	Ja		Fem avslag, fyra övrigt slagna flintor, en svallad Två bergartsavslag	Matjord 0,2 sand 0,1 silt I botten
8	10	1	0,4	0,25	Ja	Rund 0,6 diam. 0,12 djup. Fyllning av stening sand grå.	Arton avslag samt sex övrigt slagna flintor.	Matjord 0,1 stenig sand till botten
9	5	1	0,5	0	Ja		En tvåpilspets av flinta.	Matjord 0,2 sand gråbrun 0,2 stenig sand till botten.
10	5	1	0,4	0				Matjord 0,15 sand grå 0,05 sand gulbrun till botten
11	5	1	1,7	0	Ja		En kärna, tre avslag, fem övrigt slagna flintor, alla svallade.	Förna 0,1 sand 0,3 silt 0,4 lera till botten.
12	5	1	0,5	0				Förna 0,1 sand rödbrun till botten
13	5	1	0,3	0				Förna 0,1, sand sten till botten. Berg I ost på 0,2 dj
14	5	1	0,25	0				Förna 0,1, sand o sten svart sumpig. till botten, berg på 0,2 dj.
15	4	1	0,4	0	Ja		Fyra avslag, två övrigt slagna flintor samt ett kvartsavslag. Alla flintor av god kvalitet och välbearbetade.	Förna 0,1 blekjord 0,1 sand gulbrun till botten. Fyndförande från 0,15-0,25.
16	5	1	0,4	0	Ja		Ett spån	Förna 0,1 blekjord 0,1 gulbrun sand till botten
17	5	1	0,5	0				Förna 0,1 sand rödbrun till botten.
18	5	1	0,4	0				Förna 0,1, sand 0,2 silt till botten. Ett spliter I sanden.
19	5	1	0,4	0				Förna 0,1, sand gulbrun till botten.

Nr	Längd	Bredd	Djup	Dj u my	Fynd	Anläggning	Beskrivning	Lager
20	5	1	0,9	0	Ja		Tre avslag varav ett brant	Forna 0,1, sand 0,3, silt 0,2, lera till botten. Fynd I sanden.
21	5	1	0,4	0				Förna 0,1 blekjord 0,05, sand till botten
22	5	3	0,4	0			Sex avslag.	Forna 0,1, sand gra 0,1, sand brun till botten. Fynd 0,1-0,15.
23	5	3	0,2	0	Ja		Tretton avslag varav sex patinerade, två övrigt slagna. En övrig kärna. Två spånliknande avslag. Alla utom en av god kvalitet.	Forna 0,1, blekjord 0,05, sand till botten. Fynd 0,1-0,15.
24	8	1	0,15	0	Ja	Mer än 1,2 lång. Ca 1 meter bred. Anl är 0,04 m dj.	Flinta: Åtta splitter varav en patinerad. 23 avslag varav sju patinerade. Tre spån varav två ryggsån . 12 övrigt slagna. Kvarts två övrigt slagna. Mest fynd i anslutning till anläggningen.	Förna 0,1 sand till botten. I samband med snittning av anl 1 och provtagning grävdes ytterligare 0,4. m dj. fynd enbart på anl nivå dvs max 0,2 djupt.
25	5	1	0,3					Matjord 0,25 silt till botten.
26	4	2	0,5	0,45	Ja	Fyllning av sotpåverkad siltig lera. 0,6 x 0,5 x 0,04.		Matjord 0,25 silt 0,2 lera till botten.
27	11	1,5	0,45				Schaktets nordligaste del var starkt påverkat av väg och eventuellt schaktning i anslutning till denna.	Matjord 0,3 siltig sand 0,15 lera till botten
28	5	1	0,8				Schaktet togs upp till hälften i vägen och till hälften utanför mot bergväggen. Vägen var helt sönderkörd, vid sidan av vägen var jordlagren påverkade så att lera och matjord uppträdde om varandra.	

Bilaga 2
Prover

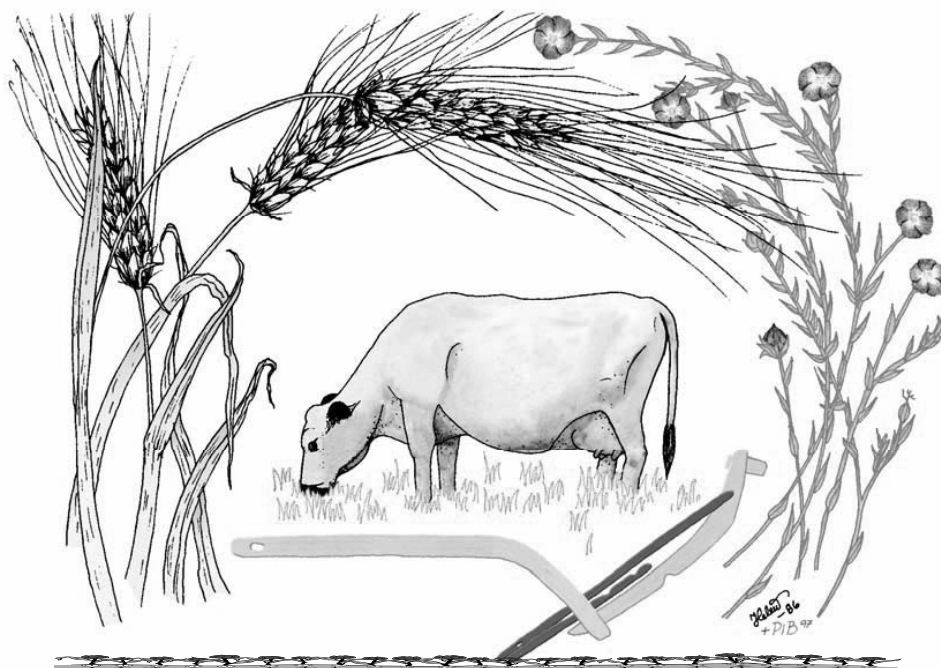
Nr	Hemvist	Typ	X	Y	Z	Dj u my	Kommentar
1	Schakt 8	Box	6542726,4	1234318,5	34,8	0,1	
2	Schakt 8	Box	6542729,1	1234317,6	34,9	0,1	
3	Schakt 8	Box	6542733,9	1234316	35,1	0,1	
4	Schakt 8	Box	6542738	1234314,6	35,4	0,1	
5	Schakt 5	Box	6542764,1	1234310	36,9	0,1	
6	Schakt 23	Box	6542776,6	1234464,1	24,3	0,2	
7	Schakt 21	Box	6542790,4	1234460	23,9	0,1	
8	Schakt 23	Box	6524771,2	1234465,4	24,5	0,2	
9	Schakt 24	Box	6542763,1	1234467,9	24,8	0,1	Tagen vid anläggning 24:1
10	Schakt 8	Påse	6542720	1234320		0,2	Från anläggning 8:1
11	Schakt 8	Påse	6542720	1234320		0,5	Tagen under anläggning 8:1
12	Schakt 8	Kolprov	6542720	1234320		0,2-0,3	Kol insamlat i anläggning 8:1. Vedartsbestämt till ek. Datering:

Sample	Radiocarbon Age (BP)	$\delta^{13}C$ (‰)
LTL1107A	2145 ± 50	-27.4 ± 0.2



MILJÖARKEOLOGISKA LABORORIET

RAPPORT nr. 2005-030



Analys av markstratigrafier från
förmodade TN-MN boplatser,
Hällekind 1:2, Skee socken,
Strömstad kommun,
Västra Götaland.

Av

Johan Linderholm

INSTITUTIONEN FÖR ARKEOLOGI OCH SAMISKA STUDIER



Analys av markstratigrafier från förmodade TN-MN boplatser, Hällekind 1:2, Skee socken, Strömstad kommun, Västra Götaland.

Av Johan Linderholm
Miljöarkeologiska laboratoriet
Institutionen för arkeologi och samiska studier
Umeå Universitet

1 Inledning

Inom ramen för en arkeologisk förundersökning vid Hällekind 1:2, Skee socken, har markprover insamlats från ett undersökningsområde med förhistoriska lämningar. Två boplatser knutna till TN- respektive MN omfattas av denna undersökning.

Allt provmaterial samt platsinformation har tillhandahållits av Stig Swedberg, Rio Kulturkooperativ.

2 Material och metod

2.1 Provtagning

Proverna har insamlats i schakt och provpunkter har lagts ur i två linjer, 40 resp 30 m långa med ett avstånd av 140 m mellan dessa två linjer (se figur 1). Inom respektive linje lades provpunkter ut med varierande täthet från 5 till 20 m. Från nio provpunkter i de två linjer/schakt har markstratigrafier provtagits med hjälp av 35 cm långa kubienaboxar. Ur dessa boxar har prover insamlats i 5 cm nivåer.

Prov (3 st) togs även från en anläggning, A1, där ett utgjorde ett prov för urplockning och analys av träkol för ^{14}C datering.

2.2 Analysmetoder

Vid provförbehandlingen tillvaratas eventuella fynd. Förekomst av kol och järnutfällningar etc antecknas.

Jordproverna har analyserats med avseende på två markkemiska/ fysikaliska parametrar.

- 1) Fosfatanalys, **cit-P** enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod. Fosfathalten anges som mg $\text{P}_2\text{O}_5/100$ g torr jord extraherad med citronsyra (2 %).
- 2) Magnetisk susceptibilitet, **MS** (SI) bestämd på en Bartington MS2 med en MS2B mätcell. Susceptibiliteten anges per 10 g jord (Thomson och Oldfield, 1986).

Statistisk bearbetning av analysdata sker i form av boxplottar som visar spridningen i datapopulationen, uppdelat på median och percentilavvikelser.

3 Resultat

Inom ramen för denna undersökning har totalt 66 jordprover analyserats med avseende på cit-P och MS, där 64 prover kommer från 9 provtagningspunkter och två relaterade till en anläggning (A1). Provtagningsområdet har som helhet en total höjdskillnad på 11 m. Inom respektive linje uppgår höjdskillnaden till 2,1 m (Box 1-5) respektive 0,9 m (box 6-9). I figur 1 ges en överblick över de olika provtagningspunkterna belägenhet inom undersökt område. Boxar 1-5 hänförs till den förmodade TN lokalen medan boxar 6-9 tillhör lokalen med MN material.

I figur 2 redovisas boxplottar för P och MS data från respektive box/stratigrafi. Kvantitativt sett är medelhalten hög och det finns inslag av höga fosfathalter främst i box 5 och 7, men även i box 1. Den sistnämnda ligger ca 2 m sydväst om anläggning A1 vilket har en viss betydelse för hur data kan tolkas.

MS data är generellt ganska höga vilket i sig inte innebär att det rör sig om kulturpåverkan eftersom geologi, jordart och jordmänsbildning måste vägas in. Högsta MS värden finns i box 6 och 8 men högre värden finns även inom box 1 och 2. Dessa provpunkter ligger parvis och med ett inbördes avstånd av ca 5 m och man kan anta att denna variation representerar ett sammanhängande rumsligt fenomen.

I figur 3 och 4 redovisas resultaten av variation i kemiska data genom respektive stratigrafi ordnade så att de följer provtagningslinjen i topografin. Man kan tänka att viss kolluviation förekommit, i synnerhet box 1-5 med tydligt höjdomfång. Man kan även notera att i boxar 1,5 och 7 ökar fosfathalten mot botten av sekvenserna. I stratigrafierna 2,6 och 8 (samt i viss mån 1) förefaller MS data uppvisa en ökning mot botten för att sedan avta. Detta kan eventuellt reflektera urlaknings/anriknings processer av främst järn som anrikningslagret i en B horisont (podsolering). Denna bild stärks av den generella ökningen även i fosfathalt mot botten av samtliga markprofiler.

I mitten av box 2 iaktogs vid provupparbetningen några små föremål av korroderat järn (av typen ten snarare än spik) vilket pekar på visst recent inslag. Det finns således anledning att väga in närhet till nutida och historisk bebyggelse vid värderingen av markdata. Det är här också viktigt att poängtera att sammanvägningen av olika informationskällor som kan ge en mer informativ och tolkningsbar bild av de förhistoriska händelserna vid de nu undersökta lokalerna.

Anläggning A1 innehöll små mängder av förkolnat material, huvudsakligen ek (vinterek). Detta material har skickats till Stig Swedberg, Rio Kulturkooperativ. Kemiska data i anläggningen hamnar i nivå med medianvärden för bägge parametrarna medan provet under anläggningen har högre nivåer. Anläggningen representerar sannolikt en kortvarig icke fosfatackumulerande verksamhet kopplad till förbränning.

4 Diskussion

Om ingen generell recent påverkan kan påvisas och förklara de förhållandevis höga fosfathalterna i materialet som redovisas i denna rapport, bör dessa förklaras av att de är ett resultat av förhistoriska boplotsaktiviteter. Detta skulle i så fall innebära att lokalerna vid Hällekind 2:1 har en intressant potential för rumsliga studier av neolitiska boplatser både ur arkeologisk som miljöarkeologiskt hänseende. Hur man formulerar provtagningsstrategin inför en eventuell slutundersökning är dock avgörande för utfallet härvidlag och jordmånsbildning och geomorfologi måste vägas in en sådan. Provtagning måste omfatta både rumslig som stratigrafisk fördjupning inom lokalerna, men även ett representativt bakgrundsmaterial som kan utgöra en kontroll.

Markundersökningar av boplatser - fyndlokaler från mesolitikum - neolitikum i Bohuslän har varit fåtaliga inom exploateringsarkeologin under de senaste 15-20 åren. Kunskap om hur näringsämnes-cirkulation och jordmånsbildning sett ut under denna period i Västsverige är liten. Boplatser som inom arkeologin brukar på föremålstypologisk grund definieras som gropkeramiska finns undersökta ibland annat i Mellansverige, Gästrikland och Åland. Dessa hänförs till senare delen av neolitikum och brukar definieras som jakt - fångstboplatser med fynd av gropkeramik och avviker påtagligt från närliggande perioders boplotsaktiviteter, i synnerhet i markkemiskt hänseende där bland annat mycket kraftig fosfatanrikning varit väl känd. De av MAL tidigare markundersökta lokaler i Bohuslän med neolitiska inslag, exempelvis undersökningar inom Skee sn har inte haft likartad karaktär som de östsvenska skropkeramiska boplatserna. Analysdata i denna rapport gör dock gällande att lokalerna vid Hällekind 1:2 ur ett markkemiskt perspektiv påminner de östliga lokalerna, om än i en lägre kvantitativ omfattning.

Kännenheten om den neolitiska tidsperiodens boplotsaktiviteter i Bohuslän är dock som tidigare nämnt begränsad. Det är därför väl motiverat att generellt undersöka väl definierade neolitiska boplotslokaler i västsvenska sammanhang ur ett markperspektiv för att kunna jämföra materialet på ett överregionalt plan.

5 Litteratur

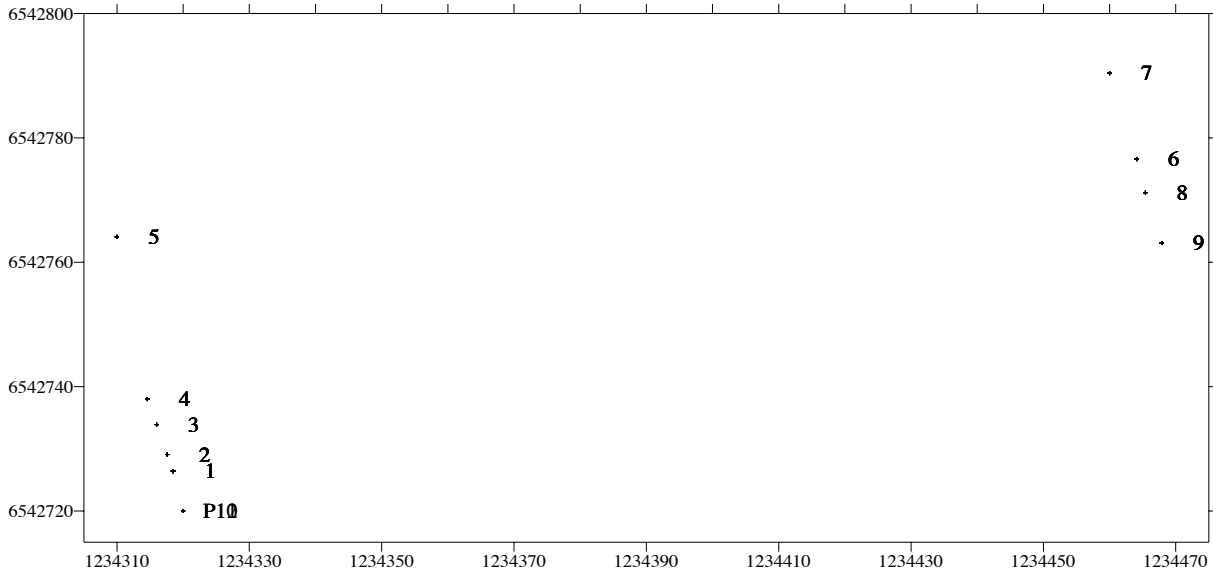
Engelmark, R; Linderholm, J. 1996. *Prehistoric land management and cultivation. A soil chemical study*. Proceedings from the 6th Nordic Conferens on the application of Scientific Methods in Archaeology, Esbjerg 19-23 September 1993. AREM 1. Esbjerg.

Thomson, R; & Oldfield, F. 1986. *Environmental Magnetism*. London.

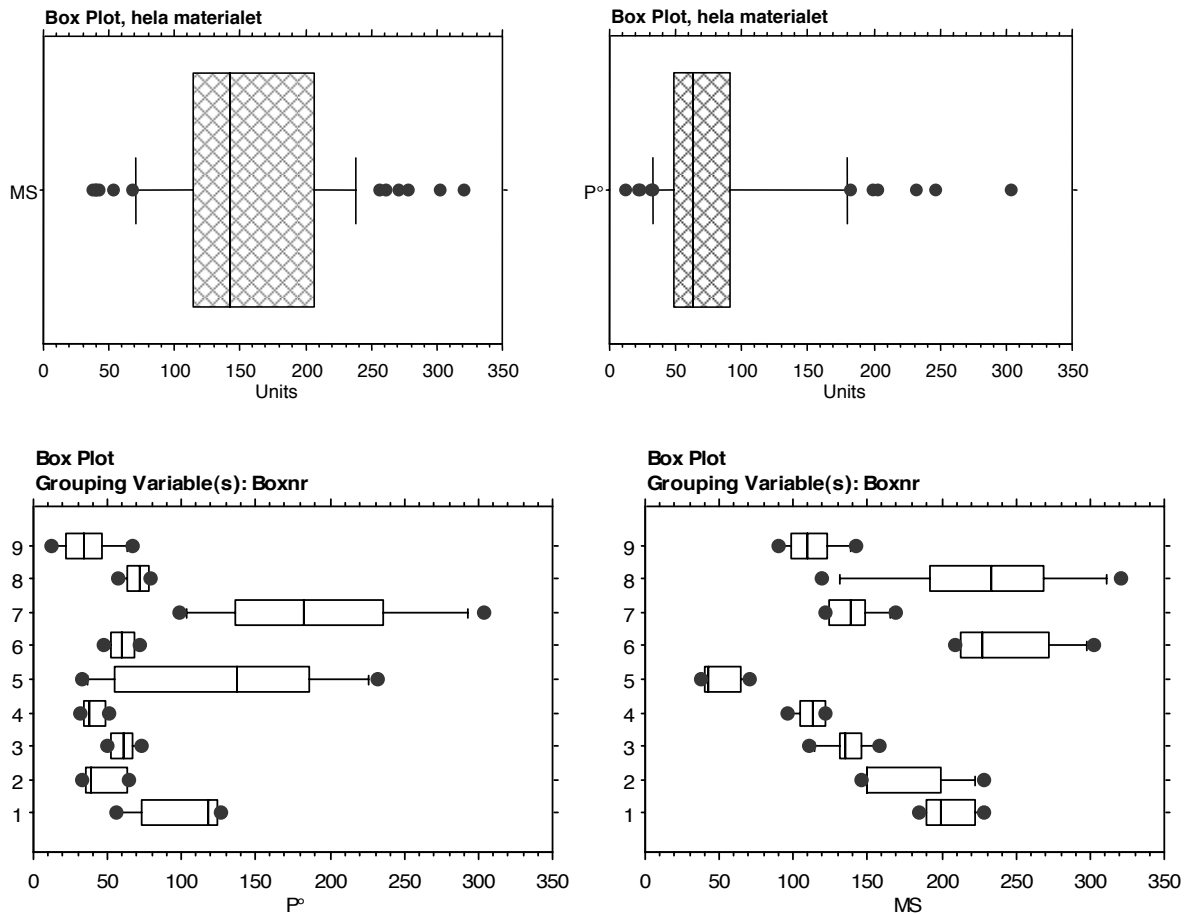
Troedsson, T; & Nyqvist, N. 1973. *Marklära och markvård*. Stockholm.

6 Figurer och tabeller

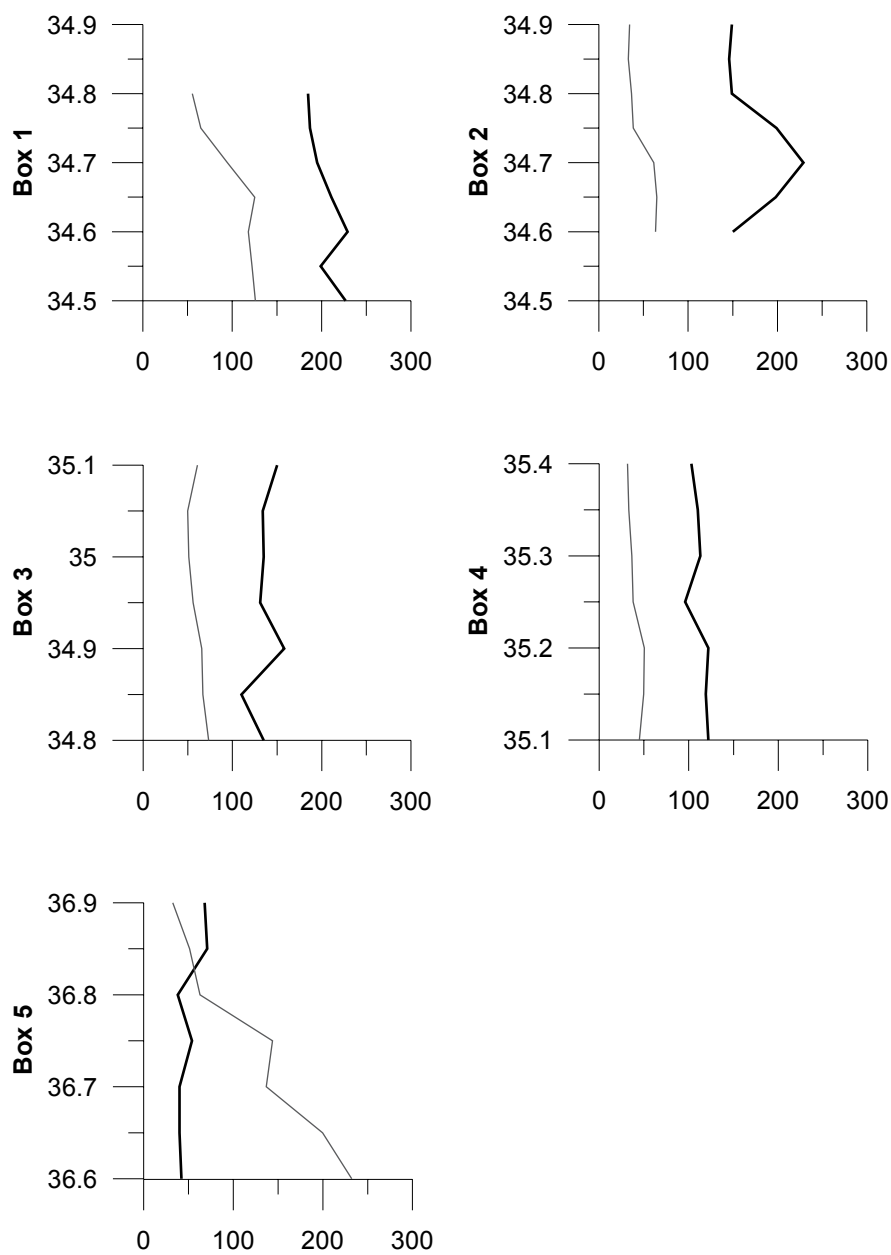
6.1 Figurer



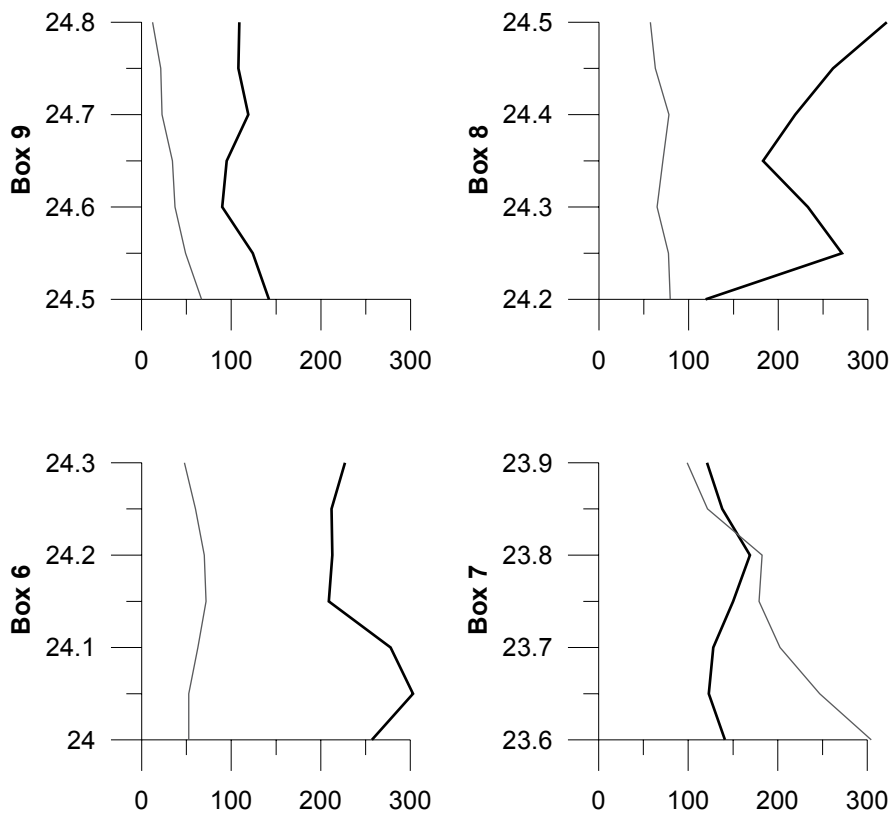
Figur 1. Schematisk översikt av undersökningsområde med provpunkter.



Figur 2 Boxplottar över P och MS data, över samtliga och uppdelat på respektive stratigrafi.



Figur 3. Kemiska data genom stratigrafier (boxar 1-5), fosfathalt-tunn linje, MS-tjock linje.



Figur 4. Kemiska data genom stratigrafier (boxar 6-9), fosfathalt-tunn linje, MS-tjock linje.

7 Bilagor

7.1 Analysdata

MALnr	Boxnr	schakt	X(N)	Y(Ö)	Z	Djup (cm)	Fältnot	Labnot	MS	P°
05_0048:001	7	21	6542790.40	1234460.00		23.90	5		121	99
05_0048:002	7	21	6542790.40	1234460.00		23.85	10		138	122
05_0048:003	7	21	6542790.40	1234460.00		23.80	15		169	182
05_0048:004	7	21	6542790.40	1234460.00		23.75	20		150	179
05_0048:005	7	21	6542790.40	1234460.00		23.70	25		128	203
05_0048:006	7	21	6542790.40	1234460.00		23.65	30		123	247
05_0048:007	7	21	6542790.40	1234460.00		23.60	35		141	304
05_0048:008	8	23	6542771.20	1234465.40		24.50	5		321	57
05_0048:009	8	23	6542771.20	1234465.40		24.45	10		261	63
05_0048:010	8	23	6542771.20	1234465.40		24.40	15	kol	219	78
05_0048:011	8	23	6542771.20	1234465.40		24.35	20		183	71
05_0048:012	8	23	6542771.20	1234465.40		24.30	25		233	65
05_0048:013	8	23	6542771.20	1234465.40		24.25	30		271	77
05_0048:014	8	23	6542771.20	1234465.40		24.20	35		119	79
05_0048:015	9	24	6542763.10	1234467.90		24.80	5		109	12
05_0048:016	9	24	6542763.10	1234467.90		24.75	10		108	21
05_0048:017	9	24	6542763.10	1234467.90		24.70	15		119	23
05_0048:018	9	24	6542763.10	1234467.90		24.65	20		95	35
05_0048:019	9	24	6542763.10	1234467.90		24.60	25		90	37
05_0048:020	9	24	6542763.10	1234467.90		24.55	30		124	49
05_0048:021	9	24	6542763.10	1234467.90		24.50	35		142	67
05_0048:022	4	8	6542738.00	1234314.60		35.40	5		103	32
05_0048:023	4	8	6542738.00	1234314.60		35.35	10		110	33
05_0048:024	4	8	6542738.00	1234314.60		35.30	15		113	37
05_0048:025	4	8	6542738.00	1234314.60		35.25	20		96	38
05_0048:026	4	8	6542738.00	1234314.60		35.20	25		122	50
05_0048:027	4	8	6542738.00	1234314.60		35.15	30		119	50
05_0048:028	4	8	6542738.00	1234314.60		35.10	35		122	45
05_0048:029	5	5	6542764.10	1234310.00		36.90	5		68	32
05_0048:030	5	5	6542764.10	1234310.00		36.85	10		71	51
05_0048:031	5	5	6542764.10	1234310.00		36.80	15		38	63
05_0048:032	5	5	6542764.10	1234310.00		36.75	20		54	144
05_0048:033	5	5	6542764.10	1234310.00		36.70	25		40	137
05_0048:034	5	5	6542764.10	1234310.00		36.65	30		40	200
05_0048:035	5	5	6542764.10	1234310.00		36.60	35		42	232
05_0048:036	6	23	6542776.60	1234464.10		24.30	5		227	48
05_0048:037	6	23	6542776.60	1234464.10		24.25	10		212	60
05_0048:038	6	23	6542776.60	1234464.10		24.20	15		213	70
05_0048:039	6	23	6542776.60	1234464.10		24.15	20		209	72
05_0048:040	6	23	6542776.60	1234464.10		24.10	25		278	63
05_0048:041	6	23	6542776.60	1234464.10		24.05	30		303	53
05_0048:042	6	23	6542776.60	1234464.10		24.00	35		257	53
05_0048:043	1	8	6542726.40	1234318.50		34.80	5		185	55
05_0048:044	1	8	6542726.40	1234318.50		34.75	10		187	65
05_0048:045	1	8	6542726.40	1234318.50		34.70	15		195	95
05_0048:046	1	8	6542726.40	1234318.50		34.65	20		211	125
05_0048:047	1	8	6542726.40	1234318.50		34.60	25		229	118
05_0048:048	1	8	6542726.40	1234318.50		34.55	30		199	122
05_0048:049	1	8	6542726.40	1234318.50		34.50	35		227	126

Miljöarkeologiska laboratoriets rapporter 2005-030

MALnr	Boxnr	schakt	X(N)	Y(Ö)	Z	Djup (cm)	Fältnot	Labnot	MS	P°
05_0048:050	2	8	6542729.10	1234317.60		34.90	5		149	35
05_0048:051	2	8	6542729.10	1234317.60		34.85	10		146	33
05_0048:052	2	8	6542729.10	1234317.60		34.80	15		149	37
05_0048:053	2	8	6542729.10	1234317.60		34.75	20	järnten?	199	39
05_0048:054	2	8	6542729.10	1234317.60		34.70	25	järnten små?	229	62
05_0048:055	2	8	6542729.10	1234317.60		34.65	30		198	65
05_0048:056	2	8	6542729.10	1234317.60		34.60	35		150	64
05_0048:057	3	8	6542729.10	1234317.60		35.10	5		150	61
05_0048:058	3	8	6542733.90	1234316.00		35.05	10		134	50
05_0048:059	3	8	6542733.90	1234316.00		35.00	15		135	51
05_0048:060	3	8	6542733.90	1234316.00		34.95	20		131	56
05_0048:061	3	8	6542733.90	1234316.00		34.90	25		158	66
05_0048:062	3	8	6542733.90	1234316.00		34.85	30		110	67
05_0048:063	3	8	6542733.90	1234316.00		34.80	35		135	73
05_0048:064	prov 10	8	6542720.00	1234320.00		34.75	20	Från anläggning 8:1	198	53
05_0048:065	prov 11	8	6542720.00	1234320.00		31.15	50	Tagen under anläggning 8:1	229	90
Kolprov	12	Schakt 8	6542720.00	1234320.00		20-30		Kol insamlat i anläggning 8:1 analyserat map träkol		

