

**Björlanda 627 och 628 inom Kvislungeby 3:6
Björlanda socken, Göteborgs kommun
Arkeologisk förundersökning**



**Björlanda 627 och 628 inom
Kvisljungeby 3:6
Björlanda socken, Göteborgs
kommun
Arkeologisk förundersökning**

Imelda Bakunic Fridén

Björlanda 627 och 628 inom Kvislungeby 3:6, Björlanda socken, Göteborgs kommun
Arkeologisk förundersökning

Rapport 2015:3

© Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2015

Fastighet: Kvislungeby 3:6, Björlanda socken, Göteborgs kommun, Västra Götalands län

Länsstyrelsebeslut dnr: 431-2839-2013

Belägenhet i SWEREF 99: Norr 6405893, Öst 311656 och Norr 6405929, Öst 311722

Höjd över havet: 10-15 meter (fornlämningarna)

Beställare: Myresjö Mark AB

Projektnummer: G1433

Projektansvarig: Lillemor Olsson

Fältansvarig: Imelda Bakunic Fridén

Övrig personal: Caj Carlstein, Andreas Toreld (registrering av hållristningar)

För personalens meriter hänvisas till Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativs hemsida

Fältarbetsid: 2014-11-17 - 2014-11-21

Berörda fornlämningar: Björlanda 627, Björlanda 628

Undersökningsområdets storlek: 276 m²

Arkiv: Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Foton: Där fotograf ej anges är foton tagna av fältpersonalen

Omslagsbild: Skålgropar förenade med rännor på berghäll, Björlanda 627. Fotot är taget av Andreas Toreld

Orienteringskarta: Framställd av Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ med data från Map Maker, FMIS samt Länsstyrelsen i Västra Götaland

Topografisk grundkarta samt plankarta: Tillhandahållen av beställaren

Övriga kartor och situationsplaner: Framställda av Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ med data från FMIS och Lantmäteriet (medgivandeavtal © Lantmäteriet Dnr R50321710 140001)

Redigering och layout: Sara Lyttkens, Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Tryck: Nordbloms Trycksaker AB, HAMBURGSUND

ISSN 1652-1897

Sökord: Kvislungeby, Björlanda socken, stensättning, boplats, skålgropslokal, bronsålder, järnålder

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Slakthusgatan 8 A

415 02 GÖTEBORG

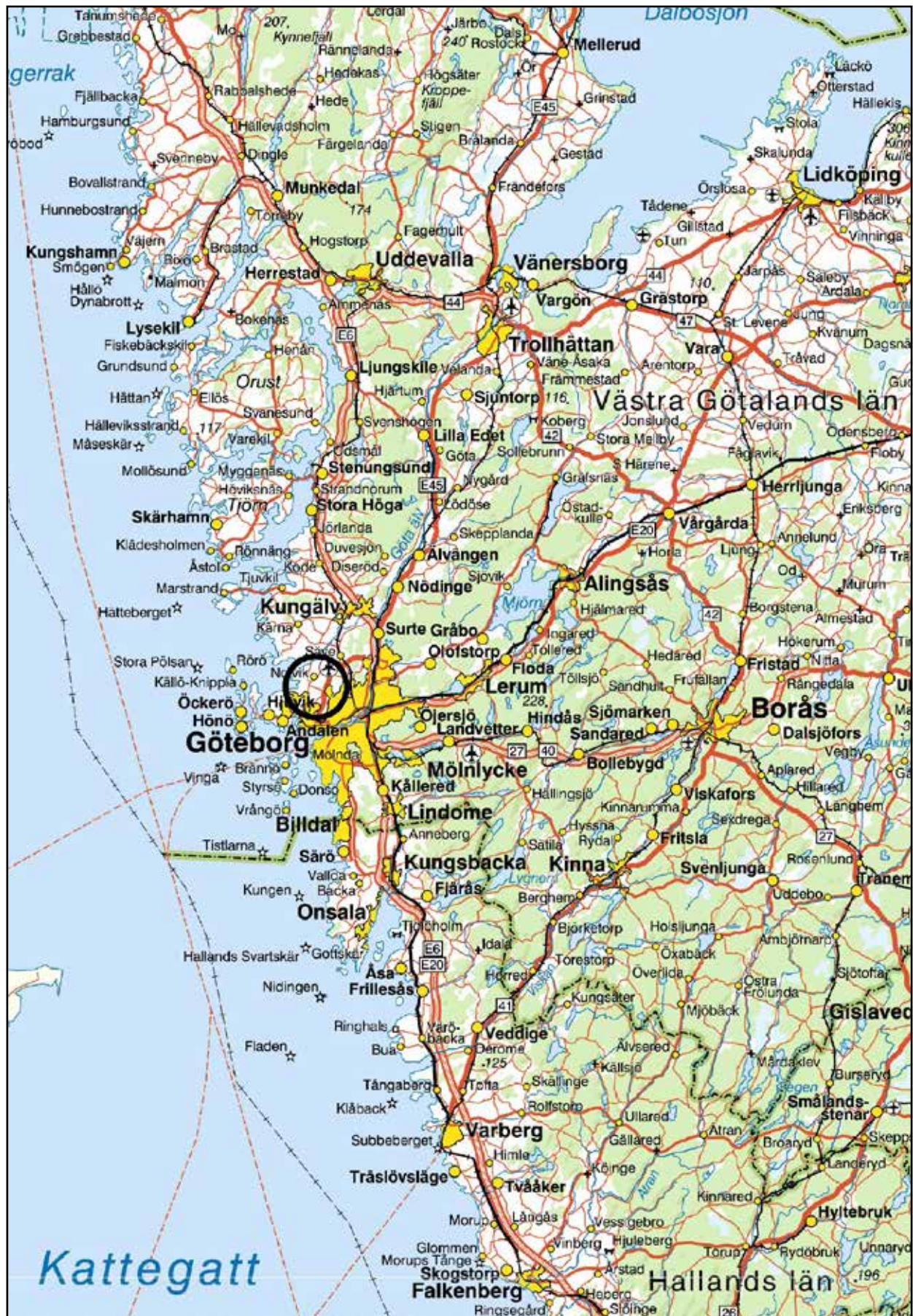
www.riogbg.se

kontakt@riogbg.se

INNEHÅLL

Sammanfattning	5
Syfte och frågeställning	6
Metod	6
Förmedling	8
Undersökningsområdet	8
Tidigare undersökningar	8
Undersökningsresultat	10
Björlanda 627.....	10
<i>Hällristningar</i>	11
<i>Anläggningar</i>	13
<i>Fynd</i>	15
Björlanda 628.....	17
<i>Schakt och meterrutor i åkermarken</i>	17
<i>Anläggningar</i>	20
<i>Fynd</i>	26
Analysresultat	26
Tolkning.....	28
Forskningspotential	28
Pedagogisk potential	30
Antikvarisk bedömning	30
Källor	31
Bilagor	33

1. *Schaktbeskrivning*
2. *Anläggningsbeskrivning*
3. *Fyndlista*
4. *Vedartsanalys*
5. *¹⁴C-analys*
6. *Osteologisk analys*
7. *Miljöarkeologisk analys*



Figur 1. Översiktskarta med undersökningsområdet markerat (ring). Skala 1:500 000.

Björlanda 627 och 628 inom Kvisljungeby 3:6, Björlanda socken, Göteborgs kommun Arkeologisk förundersökning

Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län har Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ under fem dagar i november 2014 genomfört en arkeologisk förundersökning av fornlämningarna Björlanda 627 och Björlanda 628 i Göteborgs kommun (figur 1).

Undersökningsområdet består av två fornlämningar som återfinns på två mindre impediment omgärdade av åkermark (figur 2). Björlanda 627 utgörs av en skålgropslokal med totalt 70 synliga skålgropar samt anläggningar och kulturlager i området på impedimentet som omger hållristningshällen. Björlanda 628 utgörs av en stensättning som är cirka 4 meter i diameter, samt av anläggningar i åkermarken som omger impedimentet.

Platserna undersöktes med maskinschakt och avbaning jämnt fördelade över undersökningsytorna, med hänsyn till topografin och befintliga träd. Fynd påträffades vid båda fornlämningslokalerna och Björlanda 627 kan utifrån hållristningarna dateras till bronsålder och utifrån daterade anläggningar intill berghällen, till förromersk järnålder samt folkvandringstid/vendeltid. Björlanda 628 kan utifrån en daterad gravgömma i stensättningen dateras till förromersk järnålder.

Vid fortsatt exploatering av området anser Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ att båda lokalerna har potential som motiverar en slutundersökning.

Syfte och frågeställning

Förundersökningen syftade till att ge Länsstyrelsen ett fördjupat kunskapsunderlag inför prövning av arbetsföretaget enligt 2 kap. 12 § KML. I första hand var målet för undersökningen att generera kunskap om fornlämningarnas begränsning, art och datering.

Enligt förfrågningsunderlaget var undersökningens syfte att fastställa och beskriva fornlämningarnas karaktär, datering, utbredning och komplexitet. Eftersom förundersökningen utfördes som ett led i borttagandet av fornlämningarna skulle den utföras med hög ambitionsnivå. Förslag till preciserade frågeställningar skulle vidare redovisas efter genomförd undersökning.

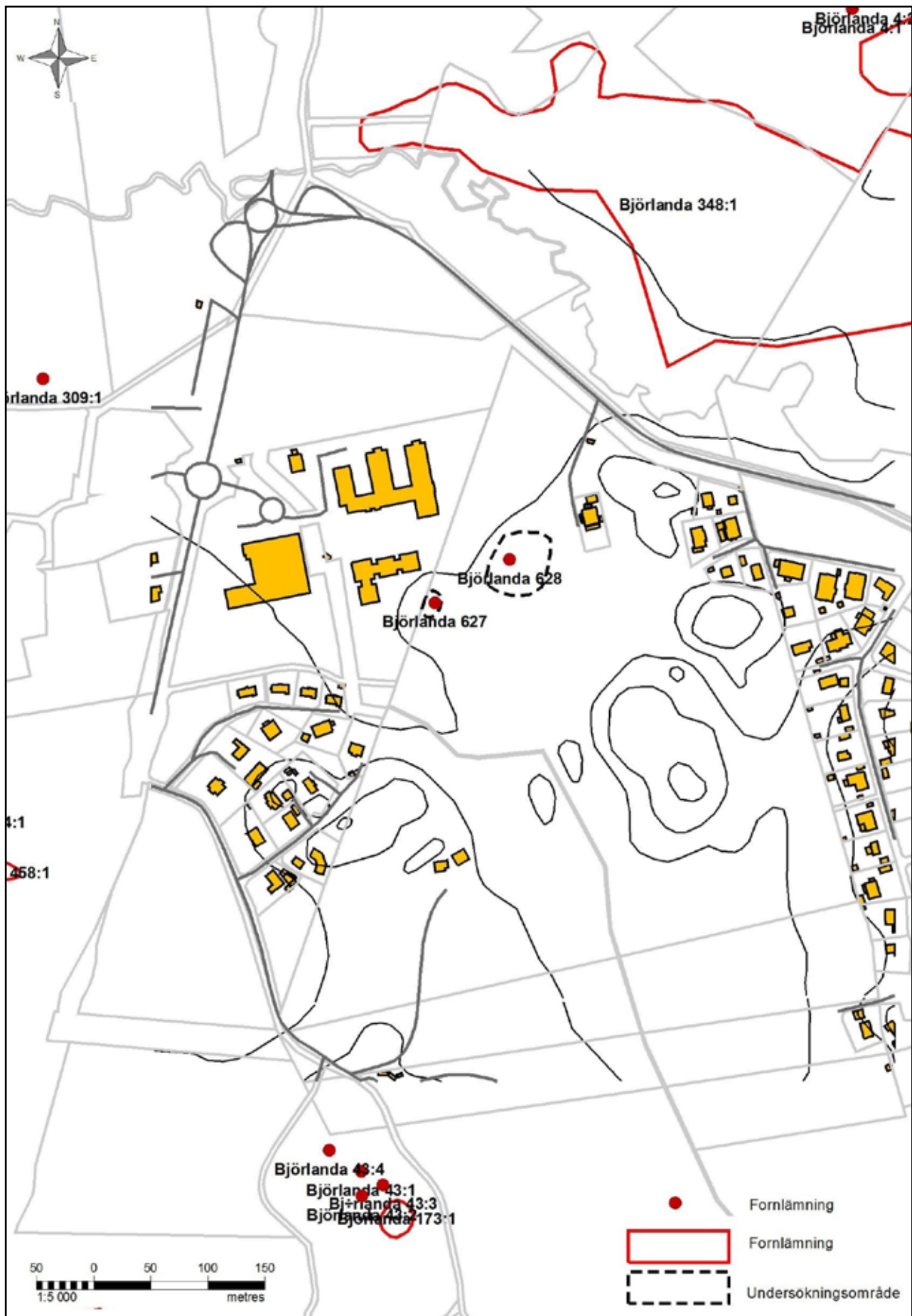
I Rio Kulturkooperativs Handlingsplan 2011 förs diskussioner om hur grupper och individers forande av materiell kultur och landskapet kan tolkas i en social kontext. Dessutom betonas vikten av att i tidiga skeden, som vid utredning eller förundersökning, ge utrymme för naturvetenskapliga analyser (Gustavsson et al. 2011).



Figur 2. Undersökningsområdet bestod av två mindre impediment, omgivna av åkermark. Björlanda 627 till höger i bild och Björlanda 628 till vänster i bild. Vy mot sydväst.

Metod

Vid undersökningen användes grävmaskin för att ta upp schakt och för att avbana större ytor. Dessa fördelades jämnt över undersökningssytan, med hänsyn till topografin och befintliga träd. Schakt grävdes främst i dubbel skopbredd i syfte att utöka möjligheterna att förstå eventuella anläggningars karaktär och art. Schakt, meterrutor, anläggningar och kulturlager har mätts in med RTK-GPS. Anläggningar har dokumenterats i plan med fotografi och beskrivning. Undersökta anläggningar har dokumenterats i profil med fotografi, ritning och beskrivning. I kulturlager grävdes meterrutor för hand och grävenhetens lagerföljd beskrevs. Fynd samlades in efter iakttagen kontext. Fynd i matjorden återdeponerades i de undersökta schakten. Några få fynd från matjorden togs in som referensmaterial. Flintmaterialet har sorterats med stöd av Sorteringsschema för flinta (Andersson et al. 1978) och benmaterialet har bedömts av osteolog Leif Jonsson.



Figur 3. Undersökningsområdet för Björlanda 627 och 628 (svart streckad linje) med närliggande fornlämningar (röd markering) utmarkerat på fastighetskartan. Skala 1:5000.

Fynden och det primära dokumentationsmaterialet kommer att översändas till Göteborgs stadsmuseum, i samband med rapportens färdigställande.

Förmedling

Undersökningens målgrupp var i första hand beställare och myndigheter. Inga medel fanns avsatta i undersökningsplanen för förmedling. Det ska dock nämnas att i den mån det fanns tid, svarade vi på frågor från skolbarnen från den intilliggande skolan.

Undersökningsområdet

Undersökningsområdet är beläget cirka 400 meter sydost om Skra Bro och 200 meter söder om Osbäcken, i Björlanda socken, Göteborgs kommun (figur 1). De båda fornlämningarna, Björlanda 627 och 628, återfinns på två mindre impediment omgärdade av åkermark (figur 2). Direkt väster om Björlanda 627 återfinns ett skolområde. Fornlämningarna är belägna cirka 10-15 meter över havet.

Bergsimpedimentet på Björlanda 627 var vid undersökningstillfället beväxt med enstaka, unga björkträd samt enbuskar, främst vid foten av impedimentet. Området består till största del av en berghäll beväxt med mossa/grästörv. I västra delen genomkorsas berghällen av en gärdesgård samt stålstaket som markerar skolans fastighetgräns. Impedimentet på Björlanda 628 var vid undersökningstillfället beväxt med till största delen unga lövträd och buskar. En låg berghäll träder fram på delar av ytan.

I närområdet (figur 3) finns ett stort antal registrerade fornlämningar i form av boplatser och fyndplatser (Björlanda 348:1, 458, 556 och 43:4, 309, 404), en domarring och stensättningar (Björlanda 1:1 och Björlanda 1:2, 4:1, 4:2, 43:1), uppgift om grav (Björlanda 173), samt en fornlämningsliknande lämning (Björlanda 43:3).

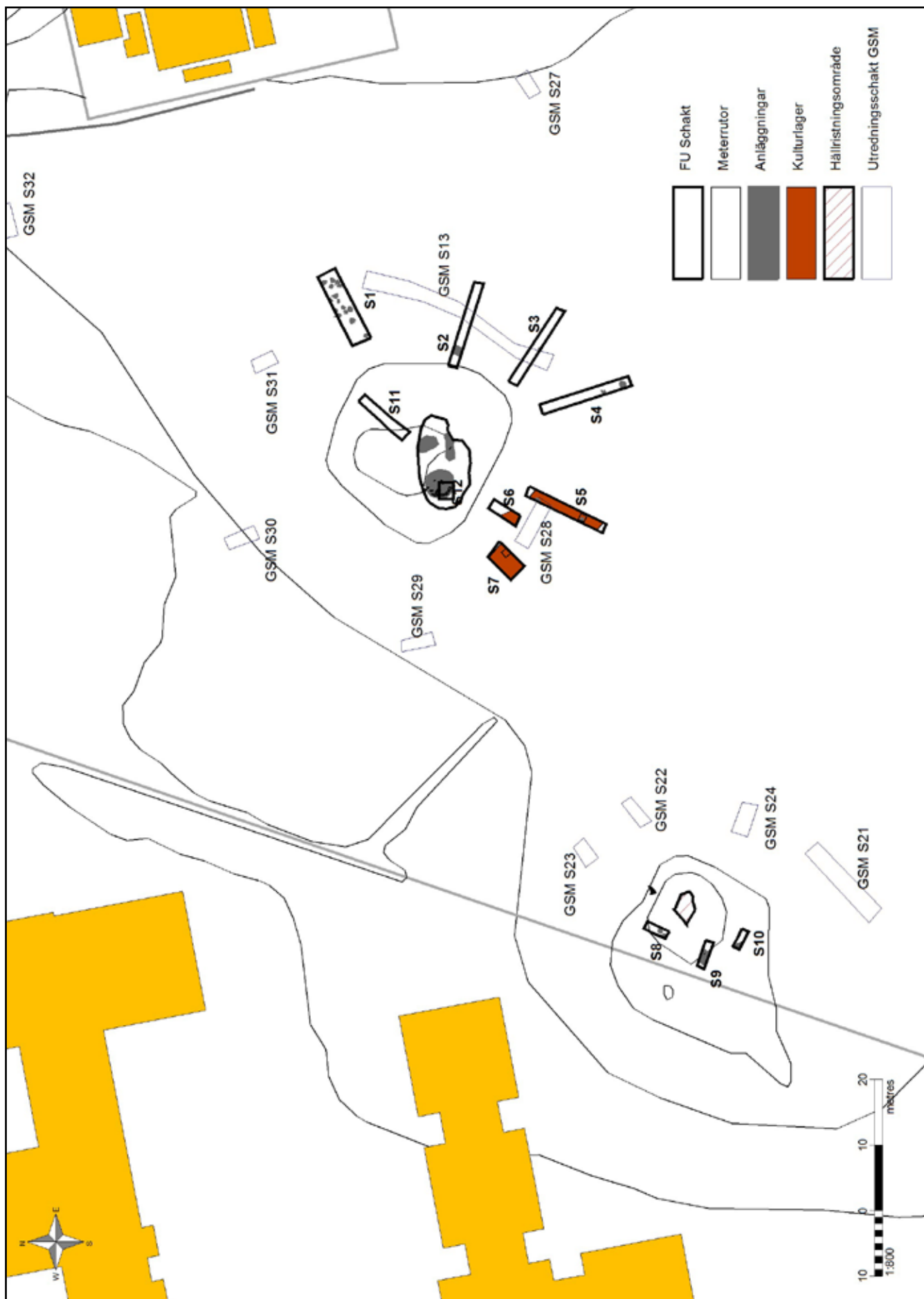
Tidigare undersökningar

De undersökta fornlämningarna påträffades i samband med en arkeologisk utredning, som utfördes av Göteborgs Stadsmuseum under våren 2013 (Ragnesten 2014).

Inom Björlanda 627 påträffades hållristningar i form av skålgropar samt två rännor och fornlämningen betecknades under utredningens gång som NY1. Inga anläggningar eller fynd framkom vid schakten (figur 4) i åkermarken som omger impedimentet. Schakten (GSM S21-24) innehöll endast matjord följt av lera. Skålgropslämningen tolkades av undersökaren vara från bronsålder.

Björlanda 628 upptäcktes genom den låga stensättningens kantkedja och betecknades under utredningens gång som NY2. Stensättningen (utifrån dess gravtyp) tolkades av undersökaren vara från järnålder.

I åkermarken i söder påträffades ett kulturlager med fynd av bränd lera i ett schakt (GSM S28) (figur 4). Kulturlagret framkom under matjorden och var cirka 20 centimeter tjockt, och följdes av lera. I åkermarken åt öster togs ett schakt upp (GSM S13), där det framkom flinta i matjorden och enstaka anläggningar direkt under densamma. En mörkfärgad anläggning (GSM A1) med större stenar och fynd av flinta kan vara av historisk eller sen tid. En grå oval fläck (GSM A3), som var 60x35 centimeter stor och endast 10 centimeter djup, tolkades (enligt undersökaren) som att den inte hade med stensättningen att göra.

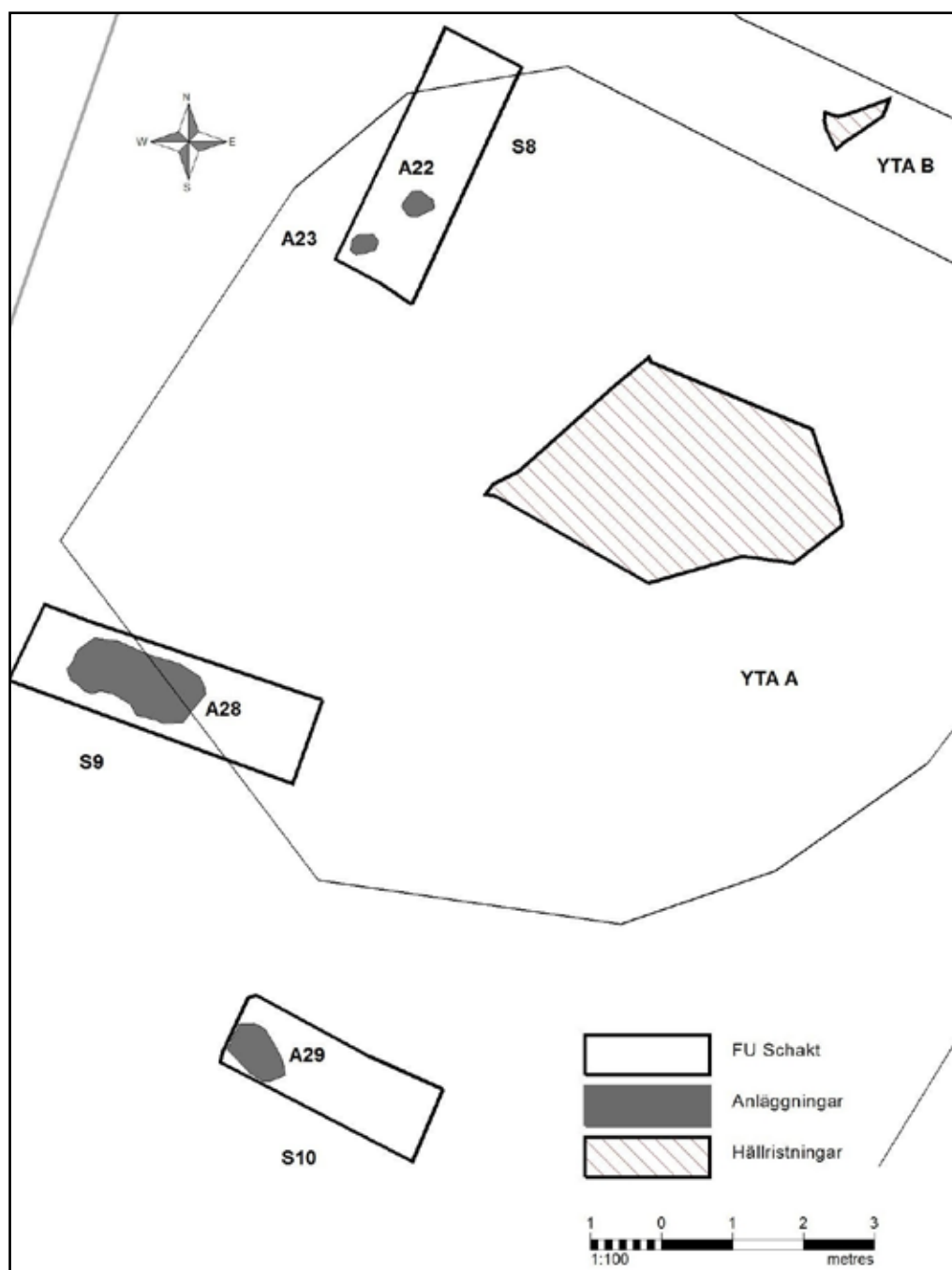


Figur 4. Översiktsplan över undersökningsområdet, med förundersökningsområdet, samt schakt från utredningen (utfört av Göteborgs Stadsmuseum, GSM) som berör fornlämningarna. Skala 1:800.

Undersökningsresultat

Björlanda 627

Björlanda 627 utgörs av en skålgropslokal med totalt 70 synliga skålgropar. Skålgropslokalen med bergsimpediment avtäcktes med hjälp av maskin och berghällen sopades rent för hand. Vid avbaningen hittades ett avslag av flinta och under grästorven hittades flera större stenar (20-40 centimeter i diameter) som låg direkt på berghällen. Tre schakt grävdes i anslutning till skålgropshällen (S8-S10), med en yta på sammanlagt 12,9 m². Hällristningarna dokumenterades (ikritade, fotade i lod samt miljöbilder) av Andreas Toreld. Begränsningen på hällristningsytorna mättes likaså in (figur 5).



Figur 5. Översiktsplan över undersökningsområdet, Björlanda 627. Skala 1:100.

Hällristningar

Yta A:

Hällristning: 5,14x3,0 meter (öst/väst) (figur 6), bestående av 66 skålgropar (minsta 4 centimeter till största 22 centimeter i diameter, 0,5 till 10 centimeter djupa) varav en oval (24x14 centimeter, 6 centimeter djup).

Tre av skålgroparna är förbundna med två rännor (10 centimeter långa och 2,5-5 centimeter breda) (figur 7). Belägna på krön av bergsimpediment i åkermark (ingen lutning). De flesta skålgroparna ligger i stråk med diabas (figur 8), men det finns även de som ligger i omgivande gnejs (figur 9). På berget finns även större djupa gropar som är naturbildningar. Hällristningarna är oskadade och normalvittrade.



Figur 6. Översikt av skålgropshällen, foto mot nordost. Fotograf: Andreas Toreld.



Figur 7. Skålgropar med rännor vid yta A. Fotograf: Andreas Toreld.



Figur 8 . Skålgropar i diabas vid yta A. Fotograf: Andreas Toreld.



Figur 9. Skålgropar i diabas med omgivande gnejs vid yta A. Fotograf: Andreas Toreld.

Yta B:

4,25 meter norr om yta A finns ytterligare en hållristning. Den benämndes som yta B under arbetets gång (figur 10).

Hållristning: 1x0,46 meter (öst/nordöst, väst/sydväst) bestående av fyra skålgropar. Tre runda (5x7 centimeter i diameter, 2 centimeter djupa) och en oval (8x5 centimeter i diameter, 1,5 centimeter djup). Belägna på nordsluttande håll, omgiven av naturliga gropar. Skålgroparna är inristade i gnejs med stråk av diabas.



Figur 10. Skålgropar på yta B. Fotograf: Andreas Toreld.

Anläggningar

Nedanför skålgropshällen i nordväst, i S8 framkom två anläggningar (A22-23). Båda anläggningarna framkom direkt under matjorden och var endast 4 centimeter djupa.

A22 bestod av en mindre mörkfärgning cirka 35-40 centimeter i diameter, som var skadad i sydväst av en äldre elkabel/schakt samt rötter (figur 11). Anläggningen bestod av svartbrun sotig sand med inslag av sot/kol samt rikligt med brända ben. Analys av de brända benen utfördes av osteologen Leif Jonsson (se nedan samt bilaga 6). Anläggningen var även stenlagd i botten.

A23 bestod av en mindre rund mörkfärgning, cirka 30-35 centimeter i diameter. När anläggningen grävdes iaktogs att den var stenskodd, några av stenarna i botten var skörbrända. Det som återstod av anläggningen var själva anläggningsbotten med endast 3-4 centimeter fyllning kvar (figur 12). Ett fynd av flinta hittades.



Figur 11 (t.h). A22 i plan, genomskärs av en modern kabelledning.



Figur 12. A23 i profil, endast botten på anläggningen fanns kvar. Foto mot norr.

I S9 och S10 framkom två större mörkfärgningar (A28 och A29). Avgränsningen för mörkfärgningarna i båda schakten mättes in, men endast mörkfärgningen A29 i S10 delundersöktes.

A28 hade en oregelbunden form i plan (cirka 80x40 centimeter i diameter) med mörk brunsvart fyllning (inget synligt kol), och var på vissa ställen svår att avgränsa från den omgivande fyllningen. Vid rensning framkom skörbränd sten samt fynd (se nedan). I den sydvästra delen av A28 provgrävdes endast kanten för att testa djupet på mörkfärgningen, det var cirka 5 centimeter djupt.

A29 framträdde direkt under matjorden som en rund mörkfärgning (cirka 90x90 centimeter i diameter) med brunsvart fyllning utan kol. Anläggningen snittades och visade sig vara endast 6 centimeter som djupast (figur 13) och bestod främst av större stenar (cirka 10-45 centimeter stora). Ett fåtal fynd påträffades (se nedan). A29 fortsätter in i schaktkanten åt sydväst.



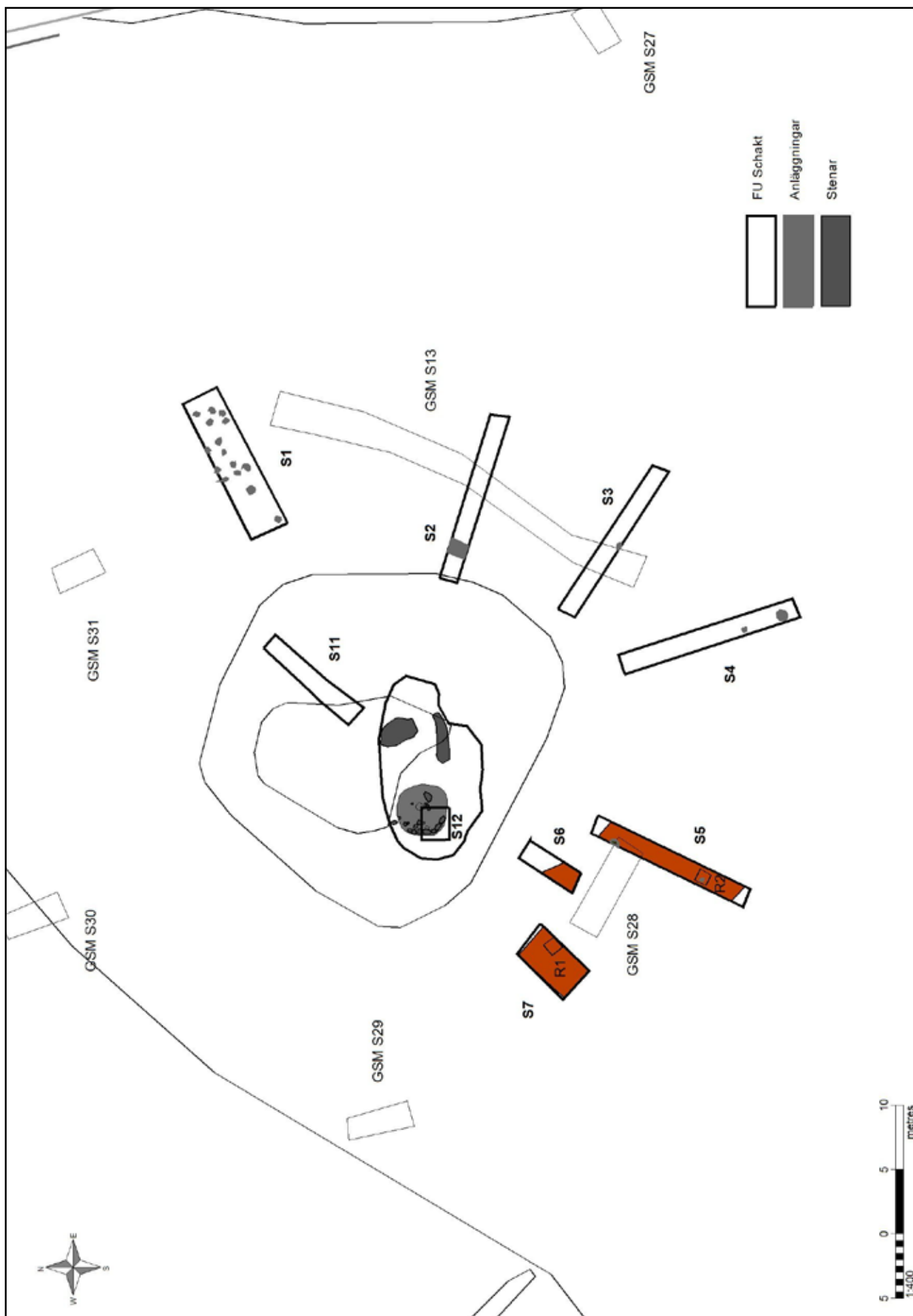
Figur 13. A29 i profil, kulturlager med stenpackning. Foto mot väster.

Fynd

När hållristningsyta A rensades fram hittades en bit övrig slagen flinta. De flesta fynden framkom i anläggningar intill hållristningshällen. I A22 framkom brända ben. De brända benen har analyserats av osteolog Leif Jonsson och det rör sig om ett människoben samt ett fragment (F2 tandrot) som det är osäkert om det är från människa eller inte. Kön kunde inte bestämmas, men det rör sig om en individ över 5 år. I A23 hittades endast ett fynd i form av en övrig kärna.

Anläggningen A28 i S9 grävdes aldrig ut, men vid rensning framkom tre fragment av mörkgrå bränd lera (troligtvis ett fragment av en sländtrissa) samt slagen flinta. Fynden återdeponerades i schaktet.

I A29 hittades en keramikskärva (mynningsbit). Keramiken har bränts i en reducerad miljö. I samma anläggning hittades även bränd lera och två flintavslag.



Figur 14. Översiktsplan, Björlanda 628 med schakt i den omgivande åkermarken. Skala 1:400.

Björlanda 628

Björlanda 628 utgörs av en stensättning, anläggningar i åkermarken nordost om stensättningen, samt kulturlager i åkermarken sydsydost om densamma.

På impedimentet finns en stensättning som är cirka 4 meter i diameter, samt två stenpackningar. Ett område på impedimentet avbanades med maskin (totalt 112 m²). Stensättningen samt stenpackningarna som påträffades rensades för hand. Ett schakt grävdes i den nordöstra änden av impedimentet (S11).

I åkermarken som omger impedimentet grävdes totalt sju schakt med maskin (S1-S7) (figur 14). Den sammanlagda grävda ytan för S1-S7 samt S11 var på 151,3 m². S11 på impedimentet innehöll endast matjord och fynd av flinta.

Schakt och meterrutor i åkermarken

I S1 påträffades, under matjorden (vid 25 centimeters djup), ett flertal störda anläggningar (A1-A15). Vid samma nivå som anläggningarna påträffades, kunde man se plogspåren efter modern tids jordbruk. Dessa har tydligt stört de anläggningar som fanns på platsen. Totalt påträffades 15 anläggningar, samtliga mättes in och tre grävdes ut (A4, A8 och A9).

I S2 framkom en mindre stenpackning, A17, strax under grästorven i matjorden. Fyllningen bestod av mörkbrun humös sand och inga fynd framkom vid rensning. Stenpackningen undersöktes inte och anläggningen tolkas som ett dräneringsdike.

I S3 framkom två anläggningar (A18 och A19) under matjorden, vid 25 centimeters djup. Anläggningarna mättes in och ingen av dessa undersöktes ytterligare. I S4 framkom likaså två anläggningar (A20 och A21) under matjorden, vid 25 centimeters djup. Anläggningarna mättes in och endast A21 undersöktes (figur 15).



Figur 15. Schakt 4, matjord följt av lera. Endast två anläggningar framkom i schaktet. Foto mot sydsydväst.

I låkermarken sydsydost omstensättningen framkom ett kulturlager (ungefärlig utbredning från impedimentets södra sida: 18x45 meter i östvästlig riktning). Kulturlagret kan ses i S5, S6 och S7 och innehåller främst bränd lera (figur 16). Kulturlagret (som framkom redan vid utredningen 2013) är avgränsat i samtliga riktningar. Kulturlagret tunnare ut i norr, söder och väster. I den östliga riktningen sågs kulturlagret i S5 men var inte synlig i S4, mellan dessa schakt tar kulturlagret slut och anses vara avgränsat mellan schakten.

Under kulturlagret i S5, vid 40 centimeters djup, framkom två anläggningar (A16 och A30). I schaktets norra del togs cirka 2 meter (på längden) kulturlager bort med maskin och då upptäcktes A16 nedgrävd i den naturliga leran. Resten av schaktet, mot söder, grävdes endast ned till kulturlagret (25 centimeters djup) där en meterruta grävdes ut. I meterrutan, under kulturlagret, påträffades A30.



Figur 16. Kulturlager i schakt 5, lagerföljd. Foto mot öster.

S6 togs upp nära impedimentet för att avgränsa kulturlagret norrut. Schaktet sluttade nedåt från norr, från impedimentet. I schaktets norra del finns endast matjord följt av bottensand med mycket rötter. I schaktets södra del framträder kulturlager med inslag av mycket litet kol. Kulturlagret framträder endast i en mindre del av schaktets sydliga del och svänger samt avtar mot nordväst (figur 17). Inga fynd påträffades, endast fragmentariska rester av bränd lera och smulor av kol kunde ses i kulturlagret.

I S7 sågs kulturlagret vid 25 centimeters djup (under matjorden) och det fortsätter svagt mot väster, dock något grundare. Kulturlagret svänger mot västnordväst och avtar. Inga fynd framkom i den västra delen av schaktet. I den södra delen av schaktet syns inte kulturlagret, efter matjorden framträder



Figur 17. Björlanda 628, schakt 6, kulturlagret avtar mot impedimentet. Foto mot norr.

den ljusbeigegula silten/leran. Fynd av flinta framkom i matjorden. Endast fragmentariska bitar av bränd lera kunde ses i kulturlagret. I schaktets östra del, där kulturlagret fortfarande framträdde, grävdes en meterruta (M1).

M1 grävdes under matjorden, för att undersöka kulturlagrets karaktär. Kulturlagrets fyllning verkar ha två lager, ett med mörkbrunrå kompakt sand som innehåller bränd lera samt ett tunnare lager undertill som består av mörkgrå siltig sand. Kulturlagret var djupare i öster (cirka 30 centimeter) och tunnare i väster (cirka 19 centimeter). Under meterrutan framkom endast beigegul bottensand med inslag av lera.

Anläggningar

Stensättning med kantkedja

A26 bestod av en rund stensättning med större stenar (de största 0,4x0,6 meter i diameter) som bildar en kantkedja (figur 18). Stensättningen var cirka 4 meter i diameter och skadad i norr, öster samt i söder. Av själva stensättningen återstår en tredjedel av kantkedjan i gravens västra del. Innanför kantkedjan finns enstaka spridda stenar bevarade. Nära stensättningen finns en koncentration av stenar (A32) bevarade, enstaka stenar kan eventuellt knytas an till kantkedjans konstruktion. Den bevarade delen av kantkedjan utgörs av något avlånga block med rundade kanter.

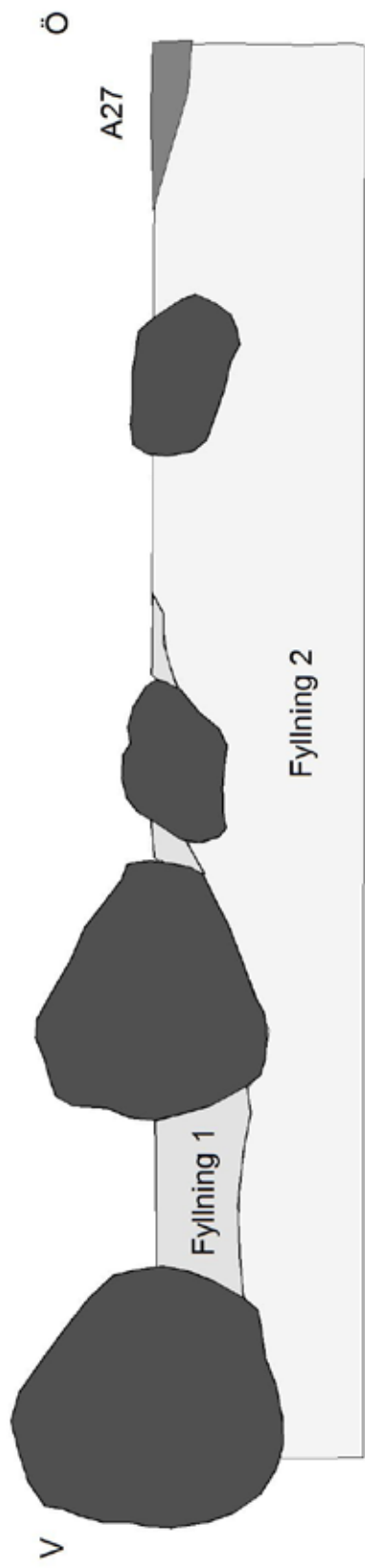
Innanför kantkedjan verkar fyllningen vara något nedtrampad. Detta lager betecknas som fyllning 1 och bestod främst av svartbrun humös sand (figur 19). I vissa områden fanns en fyllning av annan karaktär, med ljus stenig sand (fyllning 2). I enlighet med undersökningsplanen grävdes endast en fjärdedel av stensättningen ut och den undersökta ytan betecknas som S12 (figur 20). Fynd av flinta påträffades.

I vad som bedöms vara stensättningens mitt påträffades en anläggning (A27) och i västra delen en diffus mörkfärgning (A31). I stensättningens södra del fanns rester efter en trästubbe (cirka 35 centimeter i diameter).

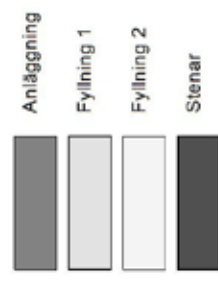


Figur 18. A26 - Stensättning med kantkedja, översiktsbild. Foto mot sydost.

A26 Stensättning, profil mot norr



Skala 1:20



Figur 19. Profilritning av A26, profil mot norr. Skala 1:20.



Figur 20. Stensättningen A26. Foto mot norr.

A27 är en rund grop som innehöll kol/sot, keramik och brända ben. Anläggningen rensades fram och provtogs. Gropen tolkades i fält som en gravgömma. De brända benen som fanns på ytan, efter rensning av gropen, samlades in för närmare bedömning (se fyndavsnitt). Söder om anläggningen fanns ett sorkbo med flera gångar samt matgömmor.

A31 sågs i plan som anläggning med en mörk humös sandig fyllning med inslag av kol. I västra delen fanns en stor sten som tillhör kantkedjan. A31 tolkades vara rester efter en nedbrunnen stubbe och utgick därför som anläggning.

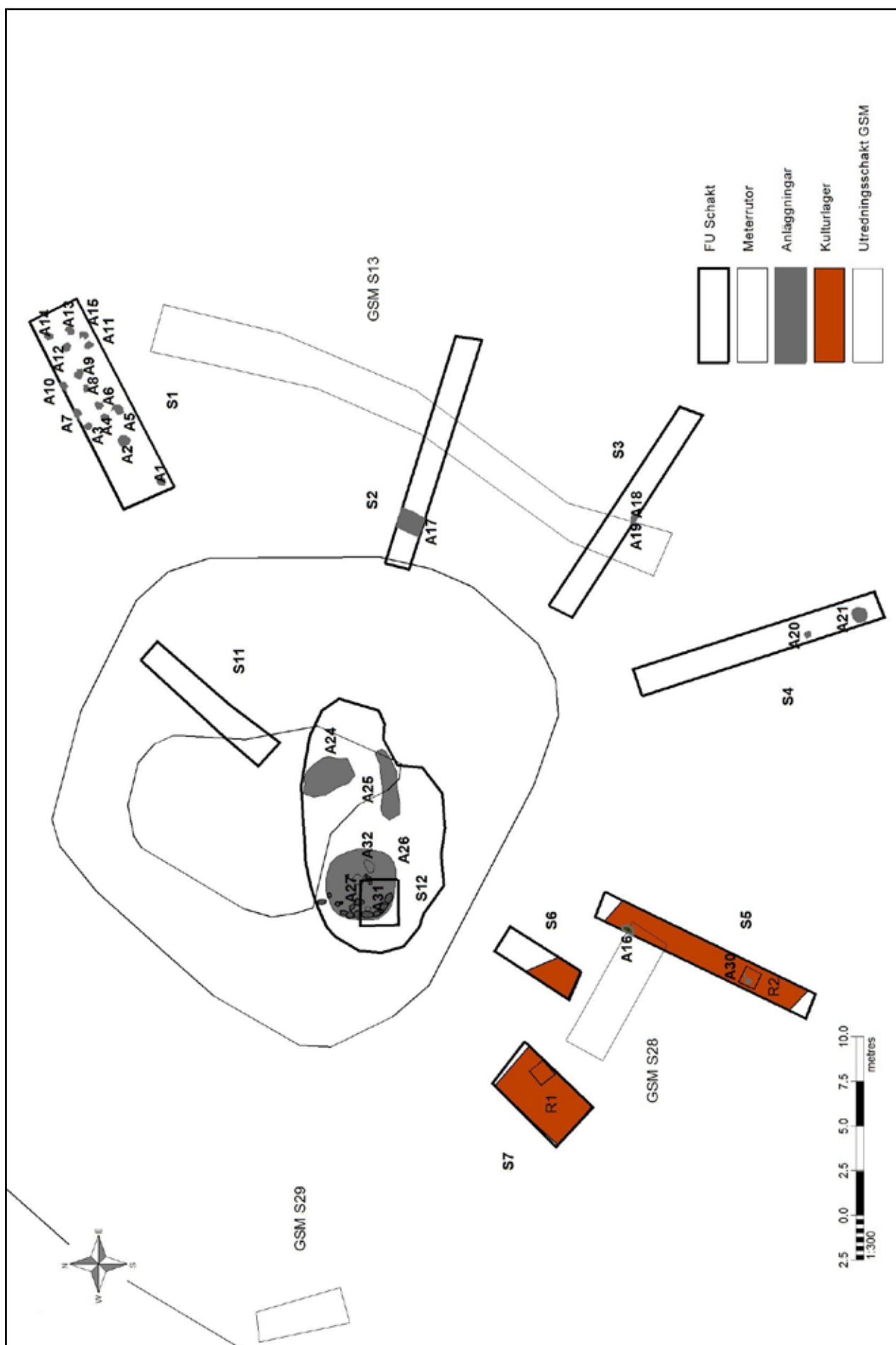
Stenpackning

A32 är en mindre samling av större stenar vid stensättningen A26 (intill en trädstubbe) (figur 21). Stenarna ligger i matjorden, med undantaget en större sten (25x45 centimeter) som lutar från kantkedjans bevarade del i väster, mot öster. Stenarna har högst sannolikt varit en del av stensättningen, men ligger nu ur läge.

De två större stenpackningarna A24 och A25 återfinns på impedimentets östra del (figur 21). Stenpackningarna var glesa och rensades endast fram. Utbredningen av stenpackningarna mättes in och dokumenterades via foton. Stenpackningarna tolkas vara fyllning/utjämning av sprickorna i den naturliga berghällen.



Figur 21. Översiktsplan, stensättningen A26 och stenpackningarna A24 och A25. Skala 1:100.



Figur 22. Översiktsplan på anläggningar. Skala 1:300.

Anläggningar i åkermarken

I åkermarken (i S1, S3 och S4) framkom mörkfärgningar i form av anläggningar (A1-A15, A18-A21) samt rester av moderna/historiska störningar (plogspår). Anläggningarna kom under matjorden på cirka 25 centimeters djup. Mörkfärgningarna bestod av mörkgrå siltig sand nedgrävda i den naturliga ljusa leran och var i snitt 20 centimeter i diameter, några av anläggningarna hade också en röd/rostfärgad sandfyllning i mitten. Ett urval av dessa undersöktes: A4, A8, A9 och A21. A16 och A30 påträffades i S5 under kulturlagret vid 40 centimeters djup.

Anläggningarna var mellan 20-40 centimeter i diameter, generellt inte djupare än 11 centimeter och tolkas vara stolphål respektive gropar.

A4, A8 och A9

I S1 framkom ett flertal anläggningar, men endast A4, A8 och A9 grävdes ut. Samtliga utgrävda anläggningar i detta schakt tolkas vara rester efter stolphål (figur 22). Anläggningarna bestod av mörkgrå siltig sand med inslag av rödfärgad sandfyllning i mitten av stolphålen. Anläggningarna var från 33 till 40 centimeter i diameter, samt 10-16 centimeter djupa.

A21

A21 särskiljer sig från de ovannämnda anläggningarna i åkermarken. Anläggningen var 76 centimeter i diameter, 25 centimeter som djupast, stenskodd samt hade något mörkare fyllning än ovannämnda anläggningar (figur 23). Eftersom anläggningen var eldpåverkad, innehöll kol/sot och fynd av bränd lera, tolkas A21 vara rester efter en härd.



Figur 23. Anläggning 21, härd. Foto mot nordnordväst.

A16 och A30

I S5 hittades två mörkfärgningar (A16 och A30) av samma karaktär som de ovannämnda anläggningarna. Anläggningarna framkom under kulturlagret vid 40 centimeters djup, i den ljusbeige sanden/leran.

A16 är en grop, som går in i schaktväggen i väster. Gropen är 50 centimeter i diameter och 8-12 centimeter djup. A30 var endast 10 centimeter djup och 34 centimeter i snitt på längden. De första 5 centimeterna var fyllningen mörkbrunrå kompakt sand, följt av 5 centimeter av gråbrun siltig sand, nedgrävda i gulbeige lera.

Fynd

I stensättningen A26 framkom vid rensning endast fynd av flinta, de olika typerna är övrig slagen, avslag, spånfragment samt fragment av övrig kärna. Under stensättningens första lager framkom anläggningen A27, där det vid rensning påträffades keramikskärvor (brända i en reducerande miljö), samt brända ben. De brända benen analyserades av osteologen Leif Jonsson och kan troligtvis vara fragment från en människa. Det ska tilläggas att det finns ytterligare möjlighet att analysera de brända benen i A27 eftersom anläggningen inte grävdes i sin helhet.

I A30 påträffades endast fragment av sintrad lera. I matjorden i S5 hittades främst fynd av flinta, mycket av materialet återdeponerades i schaktet. Under matjorden, i kulturlagret, framkom ett flintavslag, två fragment rostig metall, bränd lera, tegelfragment samt en porslins-skärva. I matjorden i S7 påträffades ett fåtal fynd av flinta som inte samlades in, i kulturlagret påträffades en flintakärna. I S11 (i matjorden) hittades en kärna samt avslag av flinta.

Platsen genomsöktes även extensivt med metalldetektering. I samband med detta påträffades, förutom modernt avfall, en brosch i kopparlegering från historisk tid.

Analysresultat

I kostnadsberäkningen för båda lokalerna fanns medel avsatta för osteologisk analys, 6 vedartsbestämningar, 3 makrofossilanalyser samt 3 dateringar av ¹⁴C. Vedartsanalyserna utfördes av VEDLAB, makrofossilanalyserna av MAL (Miljöarkeologiska laboratoriet) i Umeå, ¹⁴C-dateringarna utfördes på Ångströmlaboratoriet i Uppsala och osteologianalysen utfördes av Leif Jonsson, LJ Osteology.

Här presenteras resultaten kortfattat, för djupare information hänvisas till respektive bilaga. För resultat av de brända benen, se respektive fyndavschnitt samt bilagan.

Makrofossilanalys

Sammanlagt analyserades tre prover (bilaga 4), en från skålgropslokalen och två prover från stensättningen/åkermarken. Makroprovet vid skålgropslokalen kom från A22, som tolkas vara en grav och innehöll en del träkol samt brända ben.

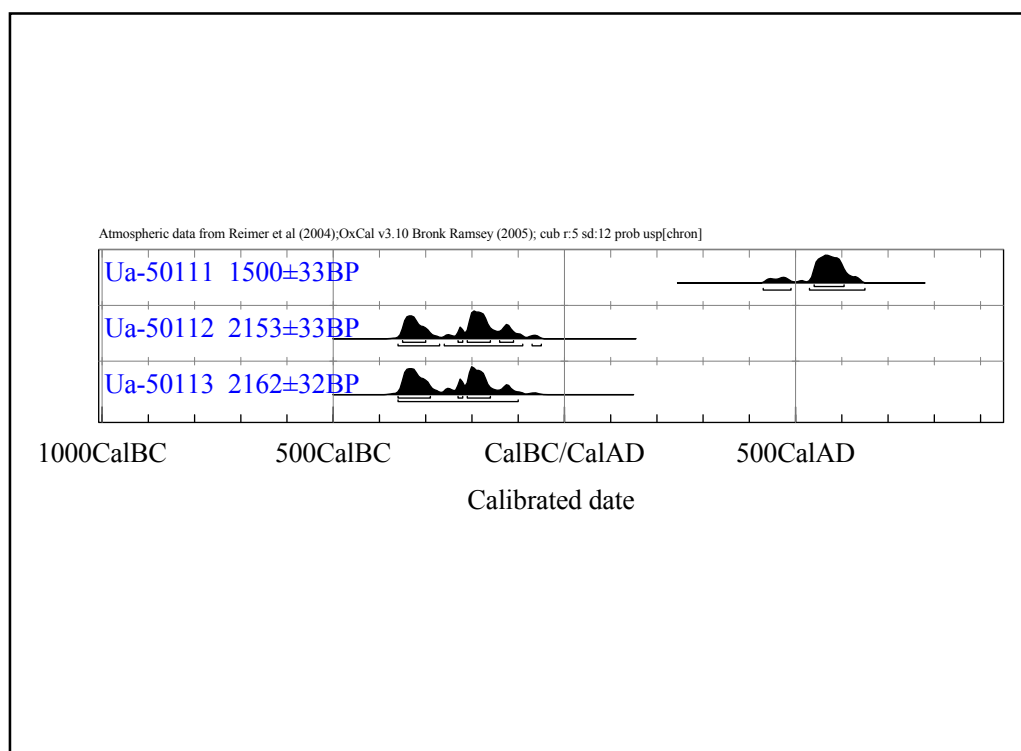
Makroprovet från stensättningen kom från A27, som tolkas vara en grav och innehöll inget förkolnat växtmaterial förutom lite träkol och fragment av bränd näver. I provet förekom mindre mängder bränt ben samt mindre flintavslag.

Kulturlagret i åkermarken (i S5) visade på enstaka träkolsfragment samt obrända frön av trampört och målla, båda ruderväxter eller åkergräs. Dessa växter kan höra ihop med kulturlagret eller ha växt på plats. Fröna var inte brända och kan härröra från senare tid. I provet hittades också förkolnad sädeskorn, som kan reflektera utkast av avfall från hushåll eller spår efter en brand. Inslag av bränd lera samt flisor av flinta fanns i provet.

Vedartsanalys och datering

Sammanlagt skickades sex kolprov för vedartsbestämning. Proverna innehöll kol från al, ask, asp, björk, ek och hassel. Tre av dessa prover skickades vidare för ^{14}C datering (figur 24). Anläggningarna som proven togs ifrån och som gav möjlighet till dateringar, tolkades vara en grop och två gravgömmor (A23 respektive A22 och A27).

- Grop A23 (intill skålgropslokalen Björlanda 627) innehöll hassel och gav en datering till folkvandringstid-vendeltid (430-490, 530-650 cal BC).
- Grav A22 (intill skålgropslokalen Björlanda 627) innehöll ask och gav en datering till förromersk järnålder (360-270, 260-90, 70-50 cal BC).
- Grav A27 (under stensättning A26, Björlanda 628) innehöll al och gav en datering till förromersk järnålder (360-100 cal BC).



Figur 24. Resultat av ^{14}C -analysen.

Tolkning

Ristningarna på bergsimpedimentet Björlanda 627 hör hemma i bronsålder, baserat på skålgroparnas karaktär (Toreld muntligen). Anläggningarna (A22 och A23) som påträffades intill hållristningarna innehöll mycket kol/sot och dateras till förromersk järnålder samt folkvandringstid-vendeltid. A28 och A29 tolkas vara kulturlager (varav ett med stenpackning) efter aktiviteter invid hälleberget. Hållristningarna och anläggningarna på Björlanda 627 visar på en kontinuerlig användning av platsen under en längre period.

Inom Björlanda 628 tolkas anläggningen A26 som en stensättning med kantkedja hemmahörande i järnåldern. Stensättningen ligger på en mindre förhöjning i landskapet. I stensättningen påträffades en gravgömma med kol/sot och brända ben (troligen människoben), som gav en datering till förromersk järnålder. Kulturlagret i åkermarken, söder om stensättningens impediment, anses vara omrört och innehållandes fynd från förhistorisk, men främst historisk tid. Tegel- och porslinsfragment hittades på en djupare nivå i marken. Den brända leran säger inte så mycket om under vilken tid man har vistats i området. Några få fragment av förhistorisk keramik och slagen flinta påträffades, men dessa framkom redan i matjorden eller högre upp i kulturlagret.

Anläggningarna i åkermarken tolkas vara spår efter boplatsaktiviteter. De undersökta anläggningarna är rester efter stolphål och gropar. Kol hittades endast i ett av vedartsproverna från de undersökta anläggningarna i åkermarken. Kolprovet från A21 (eldpåverkad grop) innehöll kol från ek (vilket kan ge hög egenålder vid datering) och därmed har ingen datering genomförts. På grund av detta är det i nuläget svårt att se ett tidsmässigt samband mellan boplatsaktiviteterna och stensättningen. Dock har området utnyttjats under förhistorisk såväl som historisk tid.

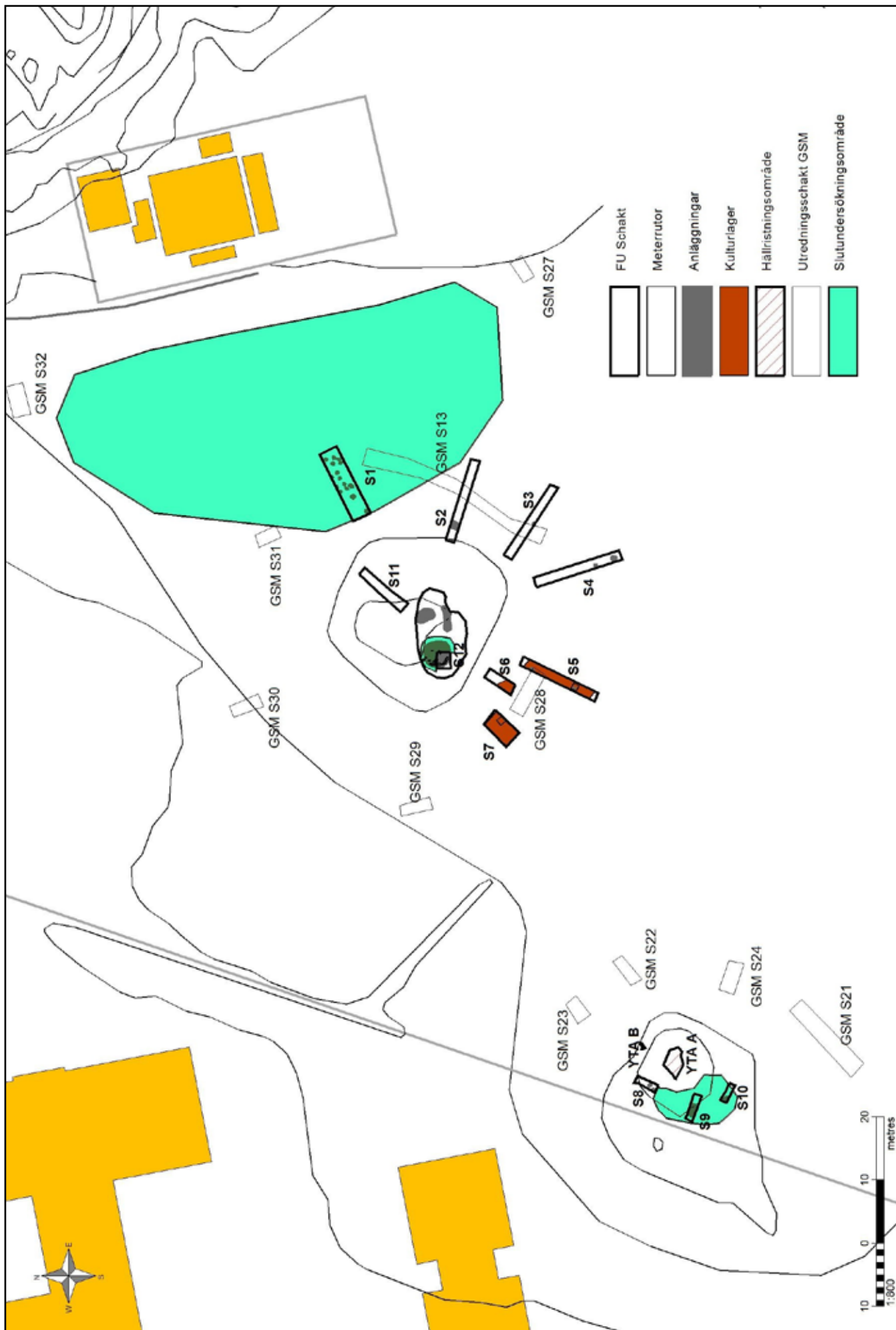
Forskningspotential

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ anser att båda fornlämningarna har ett högt vetenskapligt värde, även om de inte är särskilt omfattande.

Björlanda 627 bedöms vara en bra plats att vidare undersöka vilka aktiviteter man har utfört i samband med hållristningstraditionen. Relationen mellan gravar och aktivitetslokaler är intressant och ger möjligheter till en fördjupad förståelse av hur landskapet har använts under en längre period (bronsålder och järnåldern). Hållristningarna syftar på en tradition som troligtvis hör hemma i bronsåldern, en daterad grav intill hållristningarna visar på en gravtradition från förromersk järnålder, och slutligen finns en daterad grop som visar aktivitet från folkvandringstid-vendeltid.

Stensättningen A26 (Björlanda 628) bedöms ha en god forskningspotential. Stensättningen är placerad i typiskt gravläge och kan påvisa hur man har behandlat sina döda. Boplatsaktiviteterna i åkermarken visar att området har använts till olika ändamål även om det är svårt att i nuläget påvisa vilken period boplatsaktiviteterna tillhör. Det är därför viktigt att vidare undersöka om boplatslämningarna har ett tidsmässigt samband med stensättningen.

Dateringarna och det undersökta materialet visar på att båda lokalerna (Björlanda 627 och 628) har använts för begravingar under förromersk järnålder. Det finns goda möjligheter att studera andra aktiviteter på platserna och se om dessa har med gravtraditionen att göra. Det är även intressant att undersöka om aktiviteterna kan kopplas bakåt till bronsålder och/eller framåt till senare delar av järnåldern.



Figur 25. Översiktsplan med förslag till slutundersökningsområde. Skala 1:800.

Pedagogisk potential

Skålgropslokalen, Björlanda 627, har hög pedagogisk potential för exempelvis undervisning och visningar för elever i den intilliggande skolan.

Stensättningen och anläggningarna är delvis störda och kan utifrån sitt nuvarande utseende sägas vara av mindre pedagogiskt värde. I samband med undersökning kan emellertid visningar för skolbarn och boende i närområdet ge en inblick i grav- och boplotsaktiviteter under en relativt lång tidsperiod.

Antikvarisk bedömning

För de förundersökta lokalerna, Björlanda 627 och 628, gör Rio Göteborg Natur- och kulturkoooperativ bedömningen att de vid fortsatt exploatering bör slutundersökas (figur 25).

Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap i Lag om kulturminnen m.m. (KML) och genom miljöbalkens generella hänsynsregler, där stor vikt läggs vid hänsyn till kulturlämningar och kulturmiljöer. Ansökan om ingrepp i lämningar lämnas till Länsstyrelsen. För fornlämningar gäller att de förutom själva lämningen även omges av ett så kallat fornlämningsområde. Fornlämningsområdet utgörs av ett så stort område på marken som behövs för att bevara fornlämningen och ge den tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och betydelse.

Källor

Litteratur:

- | | | |
|---------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Andersson, Stina; Rex
Svensson, Karin &
Wigforss, Johan | 1978 | Sorteringsschema för flinta.
Fyndrapporter 1978. Göteborgs
Arkeologiska Museum. |
| Ragnesten, Ulf | 2012 | Nyupptäckta fornlämningar
i Skra Bro. Björlanda 3:27 och
Kvisljungeby 3:6, Björlanda socken.
Boplats. Utredning. Göteborgs
kommun. Arkeologisk rapport
2014:1. Göteborgs Stadsmuseum |

Digitala källor:

- | | | |
|-------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FMIS | 2015 | fmis.raa.se |
| Gustavsson et. al | 2011 | http://riogbg.se/wp-content/uploads/2013/01/RioHandlingsplan2011.pdf |

Muntliga källor:

- | | | |
|-----------------|------|-----------------------|
| Toreld, Andreas | 2014 | Angående ristningarna |
|-----------------|------|-----------------------|

Bilagor

Bilaga 1 - Schaktbeskrivning

S1 (3,1x11,8 m, 35 cm djupt, SV-NO)
0-0,25 Matjord, mörkbrun humös sand
0,25-0,29 Siltig sand
0,29-0,35 Lera

Kommentar: Fynd av flinta i matjorden samt i sanden. Anläggningar A1-A15 nedgrävda i leran.

S2 (1,4 x 13,5 m, 30 cm djupt, V-Ö)
0-0,25 Matjord, mörkbrun humös sand
0,25-0,30 Lera

Kommentar: Fynd av flinta i matjorden. Ett nedgrävt stenfyllt dräneringsdike A17 i matjorden.

S3 (1,5 x 13,5 m, 30 cm djupt, NV-SÖ)
0-0,25 Matjord, mörkbrun humös sand
0,25-0,30 Lera

Kommentar: Anläggningar A18-A19 nedgrävda i leran.

S4 (1,5 x 14,3 m, 55 cm djupt, NNV-SSO)
0-0,25 Matjord, mörkbrun humös sand
0,25-0,55 Lera

Kommentar: Anläggningar A20-A21 nedgrävda i leran.

S5 (1,2 x 4,3 m, 45 cm djupt, NNO-SSV)
0-0,25 Matjord, mörkbrun humös sand
0,25-0,30 Mörkbrunrå kompakt sand (KL1)
0,30-0,34 Mörkgrå siltig sand (KL2)
0,34-0,45 Lera

Kommentar: Fynd av flinta i matjorden och i kulturlager 1. Fynd av bränd lera i kulturlager 1. Anläggningar A16, A30 nedgrävda i leran.

S6 (1,6 x 5 m, 45 cm djupt, NNO-SSV)	
Norra delen	Södra delen
0-0,10 Matjord	0-0,30 Matjord, mörkbrun humös sand
0,10-0,15 Gul siltig sand	0,30-0,40 Mörkbrun kompakt sand (KL)
	0,40-0,45 Gul siltig sand

Kommentar: Schaktet sluttade nedåt från N, från impedimentet. I schaktets norra del fanns matjord följt av bottensand med mycket rötter. I schaktets södra del framträdde kulturlager med inslag av bränd lera samt lite kol.

S7 (3 x 5 m, 45 cm djupt, NNO-SSV)
0-0,25 Matjord, mörkbrun humös sand
0,25-0,31 Mörkbrungrå kompakt sand (KL1)
0,31-0,40 Grå siltig sand (KL2)
0,40-0,45 Beigegul siltig sand

Kommentar: Fynd av flinta i matjorden, fynd av fragmentariska bitar bränd lera i kulturlager 1.

S8 (1,2 x 3,6 m, 10 cm djupt, SV-NÖ)
0-0,06 Matjord, mörkbrun humös sand
0,06-0,1 Beigegul lera

Kommentar: Anläggningar A22-23 direkt under matjorden i leran.

S9 (1,2 x 4,3 m, 15 cm djupt, V-Ö)
0-0,10 Matjord, mörkbrun humös sand
0,10-0,15 Beigegul siltig sand

Kommentar: A28 framkom under matjorden i mitten av schaktet mot västerut.

S10 (1,1 x 3,1 m, 0,20 m djupt, NV-SÖ)
0-0,10 Matjord, mörkbrun humös sand
0,10-0,20 Sotig mörkbrunsvart lerig sand
0,20- Beigegul sand

Kommentar: I den östra delen framkom bergshäll. A29 framkom under matjorden i den sydvästra delen.

S11 (1,7 x 9 m, 10 cm djupt, SV-NÖ) '
0-0,10 Matjord, mörkbrun humös sand
0,10- Beigegul sand

Kommentar: Fynd av flinta i matjorden. Tre större stenar (20x30 cm i diameter) utspridda i den naturliga ljusa sanden.

S12 (2,2 x 2,5 m, 15 cm djupt, N-S) Efter avbaning och rensning av stensättningen.
0-0,12 Svartbrun humös sand, mycket rötter
0,12-0,15 Ljus beigegul stenig sand, mycket rötter

Kommentar: Schaktet är en begränsning för den fjärdedel av ytan som grävdes ut i stensättningen A26. Djurgångar och enstaka fynd av flinta i den ljusa sanden.

Avbaning av hållristningshällen Yta A

0-0,03 Matjord, grästorv
0,03-0,05 Större stenar samt brungrå siltig sand
0,05-0,06 Gul siltig sand
0,06- Bergshällen

Bilaga 2 - Anläggningsbeskrivning

A1 (i S1)

0,30x0,40 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A2 (i S1)

0,50x0,60 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A3 (i S1)

0,20x0,30 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A4 (i S1)

0,30x0,40 m

0,12 m djup

Rund anläggning tolkad som (botten efter) stolphål. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Fyllningen bestod av gråbeige siltig sand med inslag av bruna fläckar, samt rödfärgad sandfyllning i mitten av anläggningen. Nedgrävd i gul lera. Snittad. Inga fynd.

A5 (i S1)

0,40x0,60 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A6 (i S1)

0,40x0,30 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A7 (i S1)

0,50x0,30 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Anläggningen gick in i schaktväggen i NV. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A8 (i S1)

0,30x0,20 m

0,15 m djup

Rund anläggning tolkad som (botten efter) stolphål. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Fyllningen bestod av grå siltig sand samt rödfärgad sandfyllning i mitten av anläggningen. Nedgrävd i gul lera. Snittad. Inga fynd.

A9 (i S1)

0,30x0,40 m

0,16 m djup

Rund anläggning tolkad som (botten efter) stolphål. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Fyllningen bestod av gråbeige siltig sand med inslag av bruna fläckar, samt rödfärgad sandfyllning i mitten av anläggningen. Nedgrävd i gul lera. Snittad. Inga fynd.

A10 (i S1)

0,50x0,20 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Anläggningen gick in i schaktväggen i NV/N. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A11 (i S1)

0,20x0,40 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A12 (i S1)

0,40x0,40 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A13 (i S1)

0,30x0,40 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A14 (i S1)

0,30x0,40 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A15 (i S1)

0,40x0,40 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A16 (i S5)

0,50x0,30 m

0,12 m djup

Rund anläggning som går in i schaktväggen i V, tolkad som grop. Fyllningen bestod av grå siltig sand med inslag av mörkgråa fläckar samt mörkbrungrå sand. Nedgrävd i orangegul lera. Snittad. Inga fynd.

A17 (i S2)

1,1x1,2 m

Kvadratisk stenlagd anläggning tolkad som modern dräneringsdike. Utgår som anläggning. Ej utgrävd. Inga fynd.

A18 (i S3)

0,30x0,20 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A19 (i S3)

0,20x0,10 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Går in i schaktväggen i SSV. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A20 (i S4)

0,30x0,30 m

Rund anläggning tolkad som ev. stolphål/grop. Ytfillningen bestod av mörkgrå siltig sand. Nedgrävd i gul lera/sand. Ej utgrävd. Inga fynd.

A21 (i S4)

0,76x0,80 m

0,25 m djup

Oval/rund anläggning tolkad som härd. Fyllningen bestod av gråbrun sand samt svartbrun sand. Med inslag av bränd lera och kol. Bottenfyllningen bestod av gråsvart lerig sand. Nedgrävd i gul lera. Snittad. Fynd av bränd lera.

A22 (i S8)

0,30x0,40 m

0,05 m djup

Anläggning tolkad som gravgömma. Oregelbunden oval form pga störningar; rötter samt en elkabel gick rakt igenom anläggningen i SV. Fyllningen bestod av svartbrun sotig sand med inslag av kol. Nedgrävd i lersandig silt. Stenar i botten på anläggning, varav de största var 10-20 cm i diameter. Totalutgrävd. Fynd av brända ben.

A23 (i S8)

0,30x0,35 m

0,04 m djup

Rund anläggning tolkad som grop. Fyllningen bestod av svartbrun sotig sand med mindre inslag av kol. De sista 2 cm av fyllningen bestod av gulbrun sand. Nedgrävd i lersandig silt. Stenar i botten på anläggning, några var skörbrända och stenarna var ca 8-15 cm i diameter. Totalutgrävd. Ett fynd av flinta.

A24 (intill stensättning A26)

3x1,9 m

Oregelbunden anläggning, tolkad som gles stenpackning. Tolkas vara fyllning/utjämning av sprickorna i den naturliga bergshällen. Rensad, fynd av flinta.

A25 (intill stensättning A26)

4x1 m

Avlång anläggning, tolkad som gles stenpackning. Tolkas vara fyllning/utjämning av sprickorna i den naturliga bergshällen. Rensad, fynd av flinta.

A26 (S12 betecknar stensättningens utgrävda yta)

4x4 m

0,13 m djup

Rund anläggning tolkad som stensättning med kantkedja, stenar 0,4x0,6m i diameter. Anläggningen är skadad i NO, O samt i S. Ytfillningen och fyllningen bestod av nedtrampad svartbrun humös sand, på vissa ställen består fyllningen av ljus stenig sand. Fyllningen är omrörd i vissa områden och detta kan bero på att sten har brutits upp och plockats bort. Ett träd har slagit rot i stensättningens södra del. Störningar av mycket rötter. Ett sorkbo och sorkgångar finns. I stensättningen framkom en anläggning A27. Endast en fjärdedel av stensättningen är utgrävd. Fynd av flinta.

A27 (i stensättning A26)

Rund anläggning tolkad som gravgömma i stensättning. Ytfillningen bestod av svartbrun sotig sand med inslag av kol. Ej utgrävd. Fynd av brända ben och keramik vid rensning.

A28 (i S9)

0,8x0,4 m

Oregelbunden anläggning tolkad som eventuellt kulturlager. Ytfillningen bestod av mörkbrunsvart sand. Ej utgrävd. Vid rensning framkom skörbränd sten samt fynd av mörkgrå bränd lera (fragment av sländtrissa?), slagen flinta. Fynden återdeponerades.

A29 (i S10)

0,9x0,9 m

0,06 m djup

Rund stensatt anläggning tolkad som kulturlager. Fyllningen bestod av brunsvart sand. Stenpackning bestod främst av större stenar 25x45 cm och 10x18 cm i diameter. Snittad, men ej avgränsad åt SV. Fynd av keramik (mykning), bränd lera och flintavslag.

A30 (i S5)

0,20x0,34 m

0,10 m djup

Rund anläggning, tolkad som grop. Fyllningen bestod av mörkbrun grå kompakt sand följt av gråbrun siltig sand. Nedgrävd i gulbeige lera. Snittad. Inga fynd.

A31

Rund diffus anläggning tolkad som resterna av en stubbe. Utgår.

A32

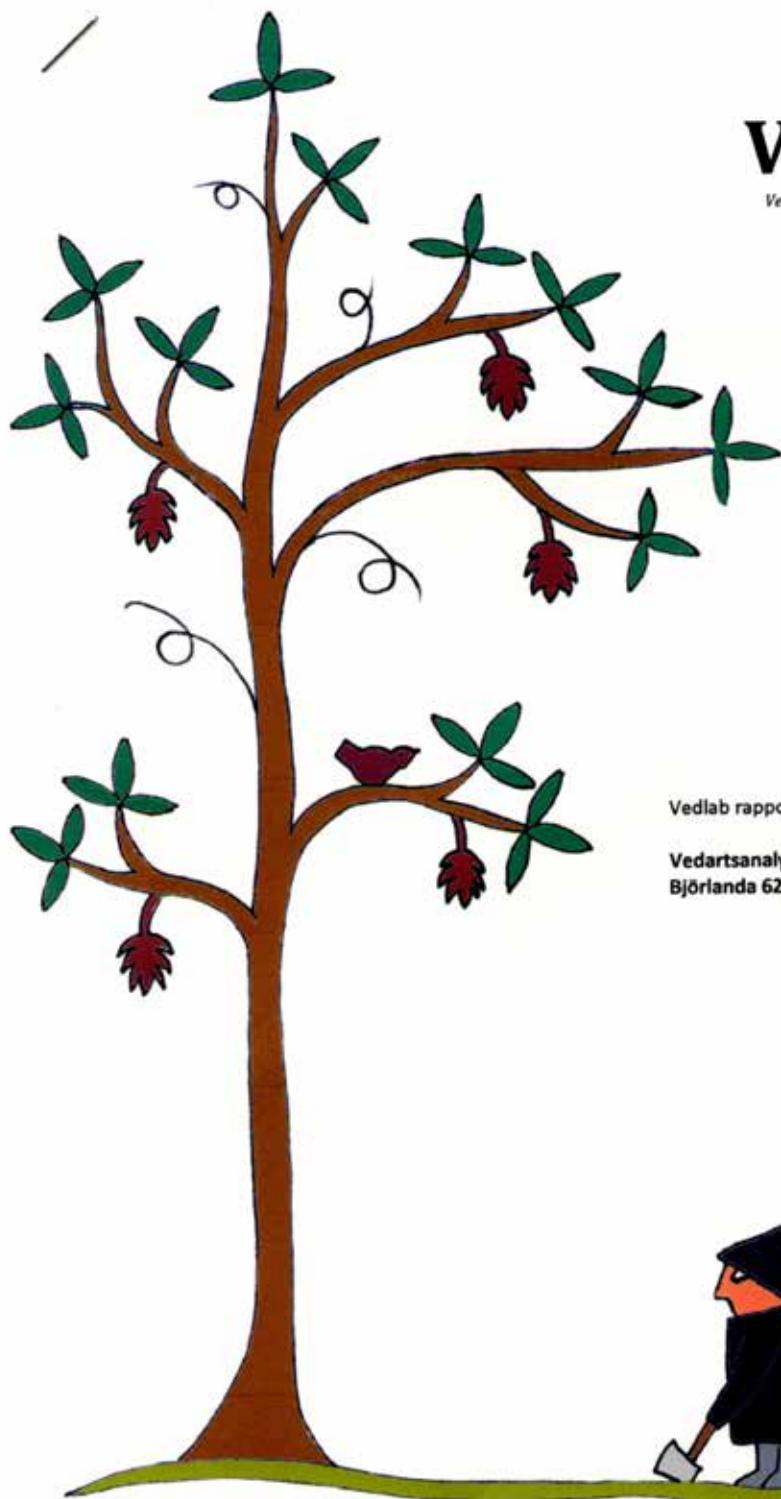
Mindre samling av större stenar vid stensättningen A26, sannolikt varit en del av stensättningen.

Bilaga 3 - Fyndlista

Fnr.	Typ	Undertyp	Material	Antal	Vikt i g	Enhet	Enhet 2	Kommentar	Raä nr
1	Br. ben	Diafysdelar, kraniefrag.	Ben	mängd	6	A22, gravgömma	S8	Människa	Bj 627
2	Br. ben	Tandrot	Ben	1	<0,1	A22, gravgömma	S8	Däggdjur	Bj 627
3	Övrig kärna		Flinta	1	372,6	A23, grop	S8		Bj 627
4	Mynning	Kärl	Keramik	1	2,9	A29, KL?	S10	Reducerad bränning	Bj 627
5	Br. lera		Lera	2	2	A29, KL?	S10		Bj 627
6	Avslag		Flinta	2	7,6	A29, KL?	S10		Bj 627
7	Övrig slagen		Flinta	1	0,9	Avbaning	Yta A		Bj 627
8	Br. lera		Lera	4	4,7	A21, hård?	S4		Bj 628
9	Övrig slagen		Flinta	2	19,1	A26, stensättning	Rensfynd	1 svallad med cortex	Bj 628
10	Avslag		Flinta	1	4,9	A26, stensättning	Rensfynd		Bj 628
11	Avslag		Flinta	7	28,2	A26, stensättning		1 bränd, 1 svallad	Bj 628
12	Spån	Fragment	Flinta	1	5,5	A26, stensättning			Bj 628
13	Övrig slagen		Flinta	15	308,5	A26, stensättning		3 svallade, 1 bränd, 8 med cortex	Bj 628
14	Övrig kärna	Fragment	Flinta	2	58,9	A26, stensättning		Med cortex	Bj 628
15	Skärva	Kärl	Keramik	3	20,2	A27, gravgömma			Bj 628
16	Br. ben		Ben	3	0,2	A27, gravgömma		Människa? Däggdjur	Bj 628
17	Br. lera	Sintrad	Lera	1	5,6	A30, grop	R2, S5		Bj 628
18	Br. lera		Lera	16	51,1	KL	R2, S5		Bj 628
19	Tegel	Fragment	Lera	1	1,7	KL	R2, S5		Bj 628
20	Mynning		Porslin	1	0,7	KL	R2, S5		Bj 628
21	Spik?	Rostig fragment	Metall	2	7,5	KL	R2, S5		Bj 628
22	Avslag		Flinta	1	3,9	KL	R2, S5		Bj 628

23	Skärva	Kärl	Keramik	2	4,9	Matjord	S5	Oxiderande bränning	Bj 628
24	Br. lera		Lera	10	24,3	Matjord	S5		Bj 628
25	Br. lera	Sintrad	Lera	2	10,8	Matjord	S5		Bj 628
26	Övrig slagen		Flinta	2	26,8	Matjord	S5		Bj 628
27	Kärna		Flinta	1	270,5	KL	R1, S7	Svallad	Bj 628
28	Kärna		Flinta	1	26,7	Matjord	S11		Bj 628
29	Avslag		Flinta	1	54	Matjord	S11		Bj 628
30	Brosch	Koppar	Metall	1	19,1	Matjord	Mellan S2 och S3	Detektorfynd	Bj 628

Bilaga 4 - Vedartsanalys



VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1502

Vedartsanalyser på material från Västra Götaland,
Björlanda 627 och 628.

Adress:
Kattås
670 20 GLAVA

Telefon:
0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com

Bankgiro:
5713-0460
www.vedlab.se

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1502

2015-01-05

Vedartsanalyser på material från Västra Götaland, Björlanda 627 och 628.

Uppdragsgivare: Imelda Fridén/RIO Göteborg

Arbetet omfattar sex kolprov från en undersökning av en skålgropslokal (627) och ett område runt enstensättning/grav (628)

Proverna innehåller kol från al, ask, asp, björk, ek och hassel.

Prov 3 från A 21 innehåller bara ek och provet kan därför ge hög egenålder vid datering. Övriga prover bör ge tillförlitliga dateringar.

Prov 1, A23 torrsållades för att få fram material till analys.

Prov 2, A 31 floterades för att få fram material till analys. Provet innehåller ett fragmenterat sädeskorn som nu ligger i en påse för sig.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
23	1	Grop	0,3g	0,2g 22 bitar	Ask 2 bitar Björk 14 bitar Hassel 6 bitar	Hassel 15mg	
31	2	Grop			Asp 7 bitar Makrofossil 1 st	Asp 28mg	Fragm. Sädeskorn
21	3	Grop	3,6g	2,1g 6 bitar	Ek 6 bitar	Ek 138mg	
27	4	Gravgömma	1,0g	1,0g 2 bitar	Al 2 bitar	Al 189mg	
22	5	Gravgömma	2,3g	0,5g 5 bitar	Ask 1 bit Ek 4 bitar	Ask 43mg	Brända ben
31	6	Grop	2,9g	1,7g 10 bitar	Asp 10 bitar	Asp 203mg	

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

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Al Gråal Klibbal	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.	Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	250 år	Näringsrik jord, solig växtplats.	Hård, elastisk och seg. Hjulaxlar, redskap	Viktigt för lövtäckt. Yggdrasil var en ask. Mycket folketro knutet till asken.
Asp	<i>Populus tremula</i>	120 år	Inte så kräsen vad gäller jordmån	Lätt och porös ved. Lätt att klyva. Tålig mot röta. Stängselstolpar, båtar takspån	För lövtäckt och barkbröd.
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnband	Vanligt träd på lövängar

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Bilaga 5 - ¹⁴C-analys



Uppsala 2015-02-11

Imelda Bakunic Fridén
Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ
Slakthusgatan 8A
402 15 GÖTEBORG

Angströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Angströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 - 471 30 59

Telefax:
018 - 55 57 36

Hemsida:
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Björlanda 627, 628, Göteborgs kommun, Västra Götaland.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

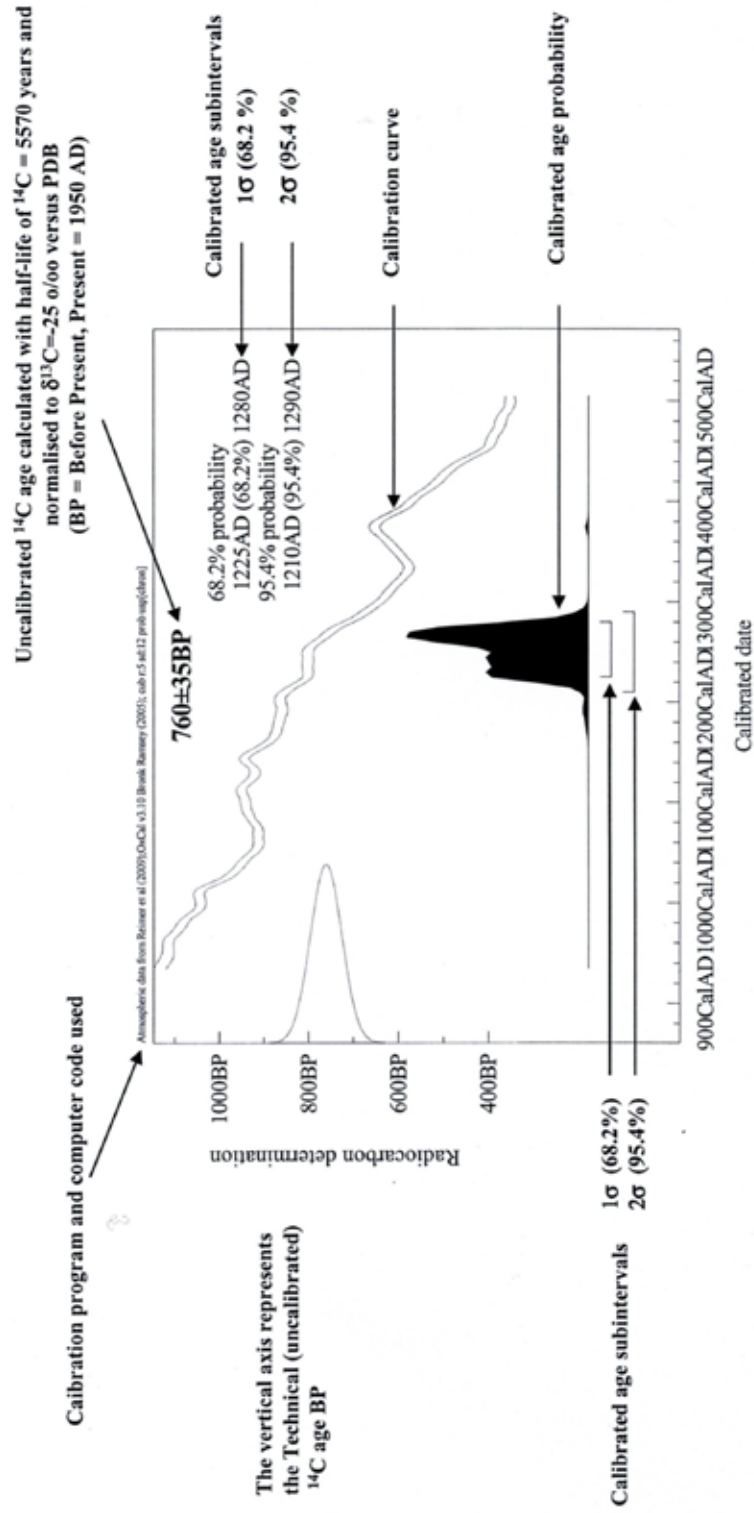
Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ VPDB	¹⁴ C age BP
Ua-50111	Björlanda 627, P1	-29,3	1 500 ± 33
Ua-50112	Björlanda 627, P5	-27,3	2 153 ± 33
Ua-50113	Björlanda 628, P4	-26,3	2 162 ± 32

Med vänlig hälsning

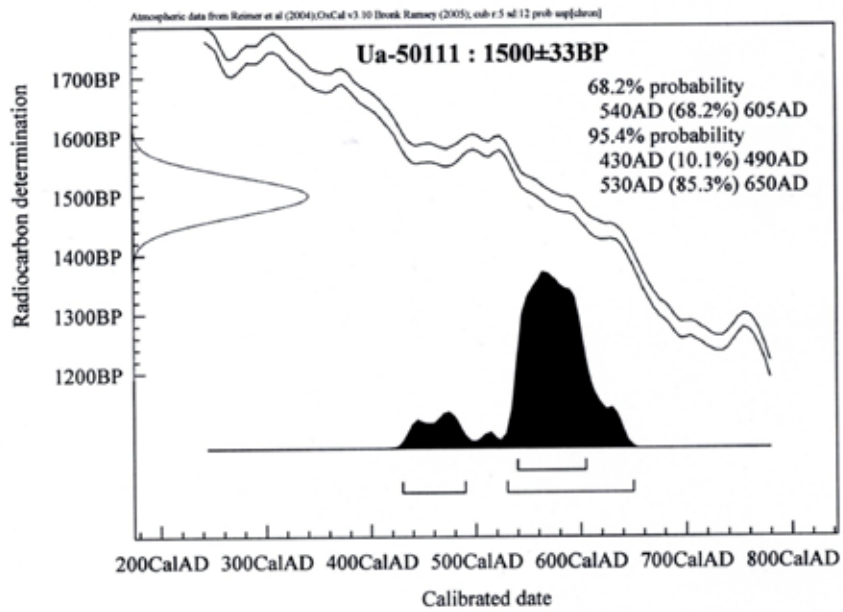
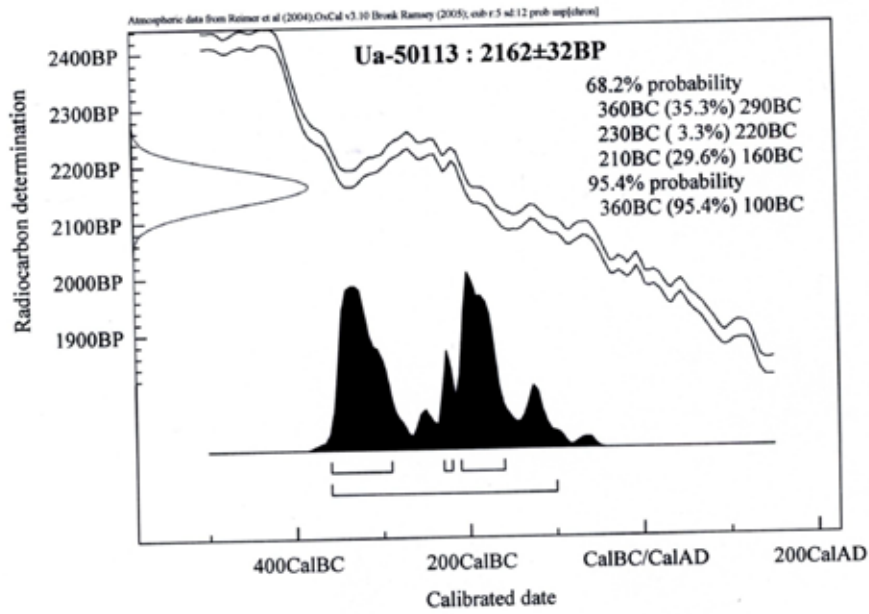


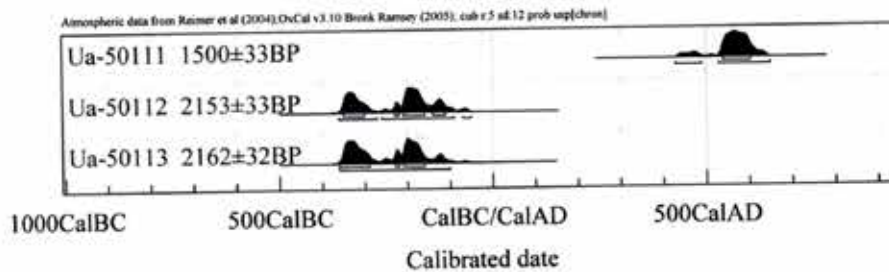
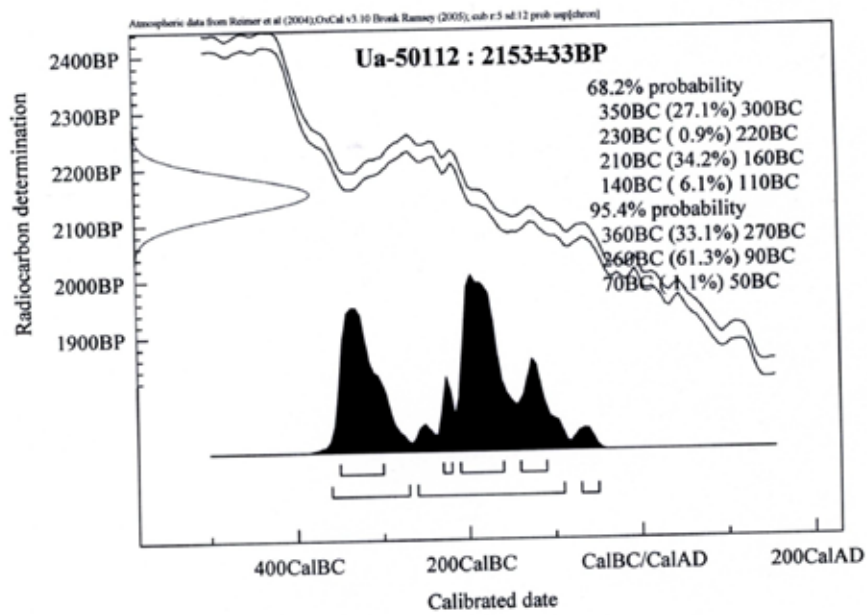
Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

Explanation of the radiocarbon calibration output from the OxCal program



The horizontal axis represents the calibrated (calendar) age





Bilaga 6 - Osteologisk analys

Leif Jonsson

LJ-Osteology

2014-12-16

Brända ben från Björlanda 627 och 628

Anläggning 22

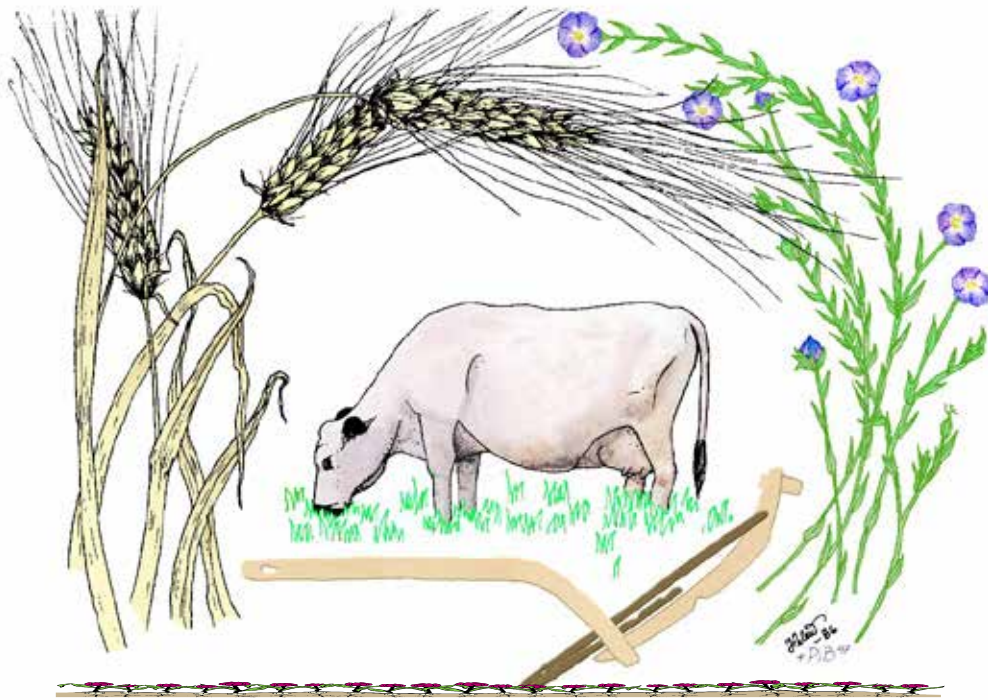
Människa: 6 g, max 25 mm stora, helt vitbrända fragment. Mest kompakta fragment av diafysväggar eller annan kompakt vävnad med för människa typiskt grövre Haverska kanaler. 1 kraniefragment – skalltak? , 1 fragment av tandrot utan pålagring av rotcement. Osäkert om tandroten är från människa eller ej. Ålder och kön ej bedömbart, dock inte under cirka 5 år.

Anläggning 27

Människa?/Däggdjur?: 0,2 g, helt vitbrända fragment.

MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2015-006



Björlanda Raä 627,628, Göteborgs kn, Bohuslän:
Miljöarkeologiska analyser av prover från gravkontext.

av

Karin Viklund

INSTITUTIONEN FÖR IDÈ- OCH SAMHÄLLSSTUDIER



Björlanda Raä 627,628, Göteborgs kn, (projektnr G1433), Bohuslän. Miljöarkeologiska analyser av prover från gravkontext

Av

Karin Viklund

Inledning

Rapporten behandlar resultaten av makrofossilanalys och markkemisk analys av jordprover från Björlanda Raä 627,628 i Göteborgs kommun, bägge med gravlämningar.

Björlanda 627 (projektnummer G1433) är en skålgropslokal på ett bergsimpediment, omgärdat av åkermark. Intill hållristningshällen framkom anläggningar varav en gravgömma, samt kulturlager. Det undersökta provet, PNR 9, kom från A22, gravgömma.

Björlanda 628 (projektnummer G1433) är en lokal på mindre impediment (omgärdat av åkermark) med en stensättning med kantkedja. I stensättning framkom en gravgömma. I åkermarken framkom flera anläggningar samt ett kulturlager. Det undersökta provet PNR 8 var taget i kulturlager i schakt 5 och provet PNR 7 var taget i A27, gravgömma.

Arkeobotanisk analys - metod

Proverna volymbestämdes och subsamlades (ca 5 ml) sedan för markkemiska analyser. Därefter vattenfloterades proverna och två fraktioner erhöles (> 2 mm och 2 – 0,5 mm). Proverna undersöktes sedan under stereolupp, frön och annat av intresse noterades.

Arkeobotanisk analys - resultat

Björlanda 628 PNR 7, A27, gravgömma. (MAL-nr 15-005-001)

Jordprovet var i storleksordningen ca 0,7 liter. Makrofossilanalysen gav inget förkolnat växtmaterial förutom lite träkol och fragment av bränd näver. Inslaget av små bitar bränt/obränt ben var tydligt i provet. Några små, ca 1 cm stora flisor/avslag (?) av flinta noterades också.

Björlanda 628 PNR 8, kulturlager i schakt 5. (MAL-nr 15-005-002)

Det ca 1,5 liter stora jordprovet var kompakt och lerigt och måste lösas upp i vatten under några dygn. I det material som så småningom kunde urskiljas fanns ett inslag av bränd lera, enstaka träkolsfragment, någon flintflisa samt en hel del obrända frön av trampört (*Polygonum aviculare*) och målla/*Chenopodium sp*, bägge ruderväxter eller åkerogräs. Dessa växter kan höra ihop med kulturlagret och ha växt på plats, i en för dem gynnsam miljö som skapats nära en odling eller näringsberikad gårdsmiljö. Fröna var inte brända och kan därför eventuellt härröra från senare tid. I provet hittades också två förkolnade sädeskorn. Det ena är starkt fragmenterat, egentligen halverat, och det andra illa tilltufsats. Det gör att inget av dem kan bestämmas närmare än till *Cerealia indet*. Brända sädeskorn är vanliga i den här typen av lämning och det mest troliga är att de hamnat där genom utkast av avfall från ett hushåll, kanske kan de också ha skapats genom någon brand.

Björlanda 627, PNR 9, A22, gravgömma. (MAL-nr 15-005-003)

Provet var i storleksordningen 0,8 liter jord. En del fragment av träkol fanns i provet och förekomst av brända ben noterades.

Markkemisk analys - metod

För de markkemiska analyserna torkades proverna i 30°C, varefter de homogeniseras genom mortling och sällning genom ett 1,25 mm såll. Vid provförbehandlingen tillvaratas eventuella fynd. Förekomst av kol och järnutfällningar och så vidare antecknas. Jordprover analyserades med avseende på 5 markkemiska/fysikaliska parametrar. De 5 parametrarna är:

1. Fosfatanalys, Cit-P (fosfatgrader, P^o) enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod. Fosfathalten anges som mg P₂O₅/100 g torr jord extraherad med citronsyra (2 %).
2. Fosfatanalys efter oxidativ förbränning, Cit-POI (fosfatgrader, P^o). Fosfathalten anges som mg P₂O₅/100 g torr jord extraherad med citronsyra (2 %) efter förbränning av provet vid 550°C (Engelmark och Linderholm, 1996).
3. Organisk halt, LOI (Loss on ignition, %) bestämd genom förbränning av provet vid 550°C i 3 timmar. Halten anges i procent av torrt prov.
4. Magnetisk susceptibilitet, MS (SI) bestämd på en Bartington MS2 med en MS2B mätcell. Susceptibiliteten anges som $\chi_l f 10^{-8} \text{m}^3 \text{kg}^{-1}$ massspecifik susceptibilitet, per 10g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986). Med MS menas magnetiserbarheten hos ett material, dvs. i vilken omfattning ett jordprov förstärker ett pålagt magnetiskt fält.
5. Magnetisk susceptibilitet efter oxidativ förbränning vid 550°C, MS550 (SI) bestämd på en Bartington MS2 med en MS2B mätcell. Susceptibiliteten anges som $\chi_l f 10^{-8} \text{m}^3 \text{kg}^{-1}$ massspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986).

Markkemisk analys - Resultat

MALNo	MS	MS550	CitP	CitPOI	PQuota	LOI
15_0005_001	38	247	28,9	125,2	4,33	8,2
15_0005_002	6	124	36,4	125,8	3,46	4,1
15_0005_003	18	285	121,5	213,9	1,76	5,2

Björlanda 628 PNR 7, A27, gravgömma. (MAL-nr 15-005-001)

MS-värdena ökar kraftigt efter bränning vilket indikerar att den jord som provtagits inte varit bränd tidigare. Halten av organiskt material och organiskt bunden fosfat är relativt hög.

Björlanda 628 PNR 8, kulturlager i schakt 5. (MAL-nr 15-005-002)

Markkemianalyserna visade att den jord som provtagits sannolikt inte varit bränd tidigare. Halten av organiskt material och organiskt bunden fosfat är något förhöjd.

Björlanda 627, PNR 9, A22, gravgömma. (MAL-nr 15-005-003)

Den markkemiska undersökningen visar på ökade värden för MS-efter bränning, vilket tyder på att den provtagna jorden inte varit bränd tidigare. Halten för oorganisk fosfat är hög vilket hör ihop med benförekomsterna, även ett påtagligt inslag av organisk fosfat fanns i provet.

Sammanfattande tolkningar

Provet från kulturlagret visar på markkemiska värden som kan ses i liknande jordar. Även arkeobotaniskt sett har provet en karaktär som är vanlig för kulturpåverkade jordlager. Där hittades brända sädeskorn som kan tänkas härröra från hushållsavfall och obrända frön av växter som trivs på näringsberikad, trampad och omrörd mark.

De bägge proverna från gravgömmor innehöll en del benfragment och de markkemiska analyserna indikerade att jorden inte bränts tidigare och därmed att likbränningen skett på annan plats än där den analyserade jorden tagits. Tilläggas kan att enstaka gravprover kan vara svåra att tolka markkemiskt,

och att de inte kan jämföras på samma sätt som t.ex. prover i systematisk jordprovstagning kan. Gravproverna tas i en liten, speciell kontext där olika typer av material koncentreras: ben, kroppar, metaller, lera, harts etc. Värdena kan bli höga och spreta åt olika håll, vanligtvis kan man dock utläsa förekomster av ben ur de förhöjda värdena för oorganisk fosfat, och ibland även få indikationer på att skelett funnits på plats även om ben inte hittas.

