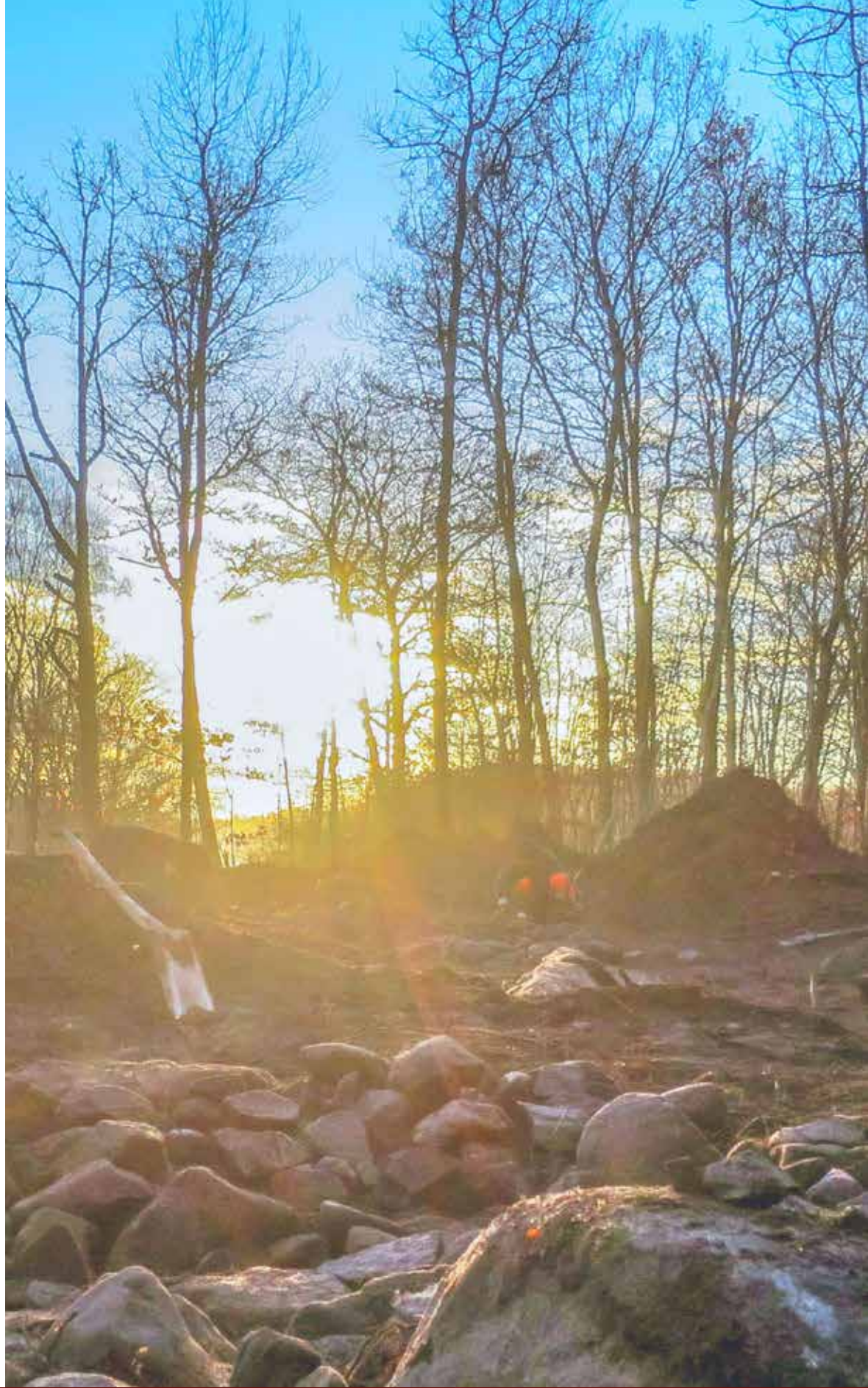


Ödsmål 104 inom Krontofta 1:28

Ödsmål socken, Stenungsunds kommun

Arkeologisk förundersökning och kompletterande förundersökning



Ödsmål 104 inom Krontofta 1:28

Ödsmål socken, Stenungsunds kommun

**Arkeologisk förundersökning
och kompletterande förundersökning**

Imelda Bakunic Fridén

**Ödsmål 104 inom Krontofta 1:28, Ödsmål socken, Stenungsund kommun
Arkeologisk förundersökning och kompletterande förundersökning**

Rapport 2015:4

© Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2015

Fastighet: Krontofta 1:28, Ödsmål socken, Stenungsund kommun, Västra Götalands län

Länsstyrelsebeslut dnr: 431-19285-2014 (FU), 431-33352-2014 (kompl. FU)

Belägenhet i SWEREF 99: Norr 6446723, Öst 314887

Höjd över havet: 20 meter

Beställare: Trafikverket/Ramböll

Projektnummer: G1428 (FU), G1436 (kompl. FU)

Projektansvarig: Lillemor Olsson

Fältansvarig: Thomas Johansson (FU), Jonathan Pye (kompl. FU)

Övrig fältpersonal: Jonathan Pye (FU), Imelda Bakunic Fridén (kompl. FU)

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

Fältarbetstid: 2014-09-19 (FU) och 2014-11-24 till 2014-12-02 (kompl. FU)

Berörda fornlämningar: Ödsmål 104

Undersökningsområdets storlek: 80 m² (FU) och 200 m² (kompl. FU)

Arkiv: Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Foton: Där fotograf ej anges är bilder tagna av fältpersonalen

Omslagsbild: Undersökningsområdet med stensättning i den södra delen, foto mot sydväst

Topografisk grundkarta samt plankarta: Tillhandhållen 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

Sökord: Ödsmål, stensättning, bronsålder, järnålder, gravfält, domarring

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Slakthusgatan 8 A

415 02 GÖTEBORG

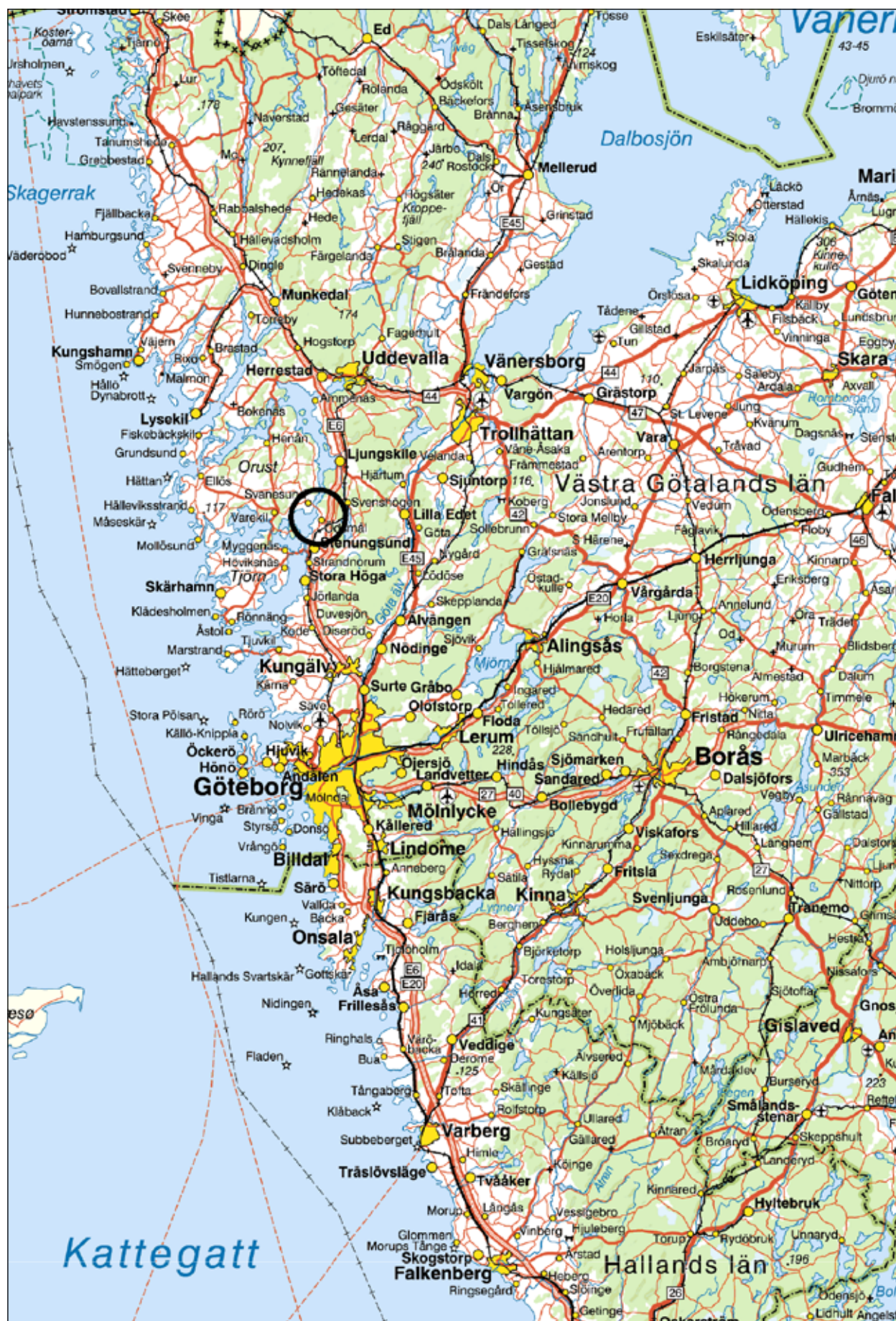
www.riogbg.se

kontakt@riogbg.se

INNEHÅLL

Sammanfattning	5
Syfte och frågeställning	6
Metod	6
Förmedling	6
Natur- och kulturmiljö	6
Undersökningssområdet	9
Tidigare undersökningar	9
Undersökningresultat	9
<i>Anläggningar</i>	11
<i>Fynd</i>	16
Analysresultat	17
Tolkning	18
Forskningspotential	19
Pedagogisk potential	19
Antikvarisk bedömning	19
Källor	20
Bilagor	21

1. *Anläggningar*
2. *Fyndlista*
3. *Miljöarkeologisk analys*
4. *Vedartsanalys*
5. *¹⁴C-analys*



Figur 1. Översiktskarta med utredningsområdet markerat (ring). Skala 1:100 000.

Ödsmål 104 inom Krontofta 1:28

Ödsmål socken, Stenungsunds kommun

Arkeologisk förundersökning och kompletterande förundersökning

Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län har Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ genomfört en arkeologisk förundersökning samt kompletterande förundersökning av fornlämningen Ödsmål 104 i Stenungsunds kommun. Vid förundersökningen lokaliserades en tidigare känd rest sten. Schakt anlades jämt fördelat över ytan runt denna resta sten. Då anläggningar genast framkom vidgades schakten till en 80 kvadratmeter stor yta. Då det vid det laget stod klart att förundersökningen behövde kompletteras, avslutades förundersökningen tills vidare. Vid den kompletterande förundersökningen avbanades undersökningsområdet på totalt 200 kvadratmeter.

Nitton anläggningar men endast få fynd påträffades på den avbanade ytan. Ödsmål 104 tolkas vara en del av ett gravfält med datering till bronsålder-järnålder. Efter avslutad undersökning anser Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ att den förundersökta ytan av fornlämningen är att betrakta som slutundersökt och borttagen. Lagskydd kvarstår för eventuella kvarstående delar av fornlämningen.

Inledning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län har Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ genomfört en arkeologisk förundersökning, samt kompletterande förundersökning av fornlämningen Ödsmål 104 i Stenungsundskommun (figur 1). Förundersökningen och den kompletterande förundersökningen utfördes som ett led i borttagandet av fornlämningen inför exploatering (byggnation av gång- och cykelväg).

Syfte och frågeställning

Förundersökningen syftade till att ge Länsstyrelsen ett fördjupat kunskapsunderlag inför prövning av arbetsföretaget enligt 2 kap. 12 par. KML.

Enligt förfrågningsunderlaget var undersökningens syfte att fastställa och beskriva fornlämningarnas karaktär, datering, sammansättning och komplexitet. Eftersom förundersökningen utfördes som ett led i borttagandet av fornlämningen skulle den utföras med hög ambitionsnivå. Dessutom var det av största vikt att säkerhetsställa hurvida ytterligare gravar förekom i undersökningsområdet samt om anläggningarna söder om gravfältet har ett samband med gravarna.

I Rio Kulturkooperativs Handlingsplan (2011) förs diskussioner om hur grupper och individers formade 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).

Metod

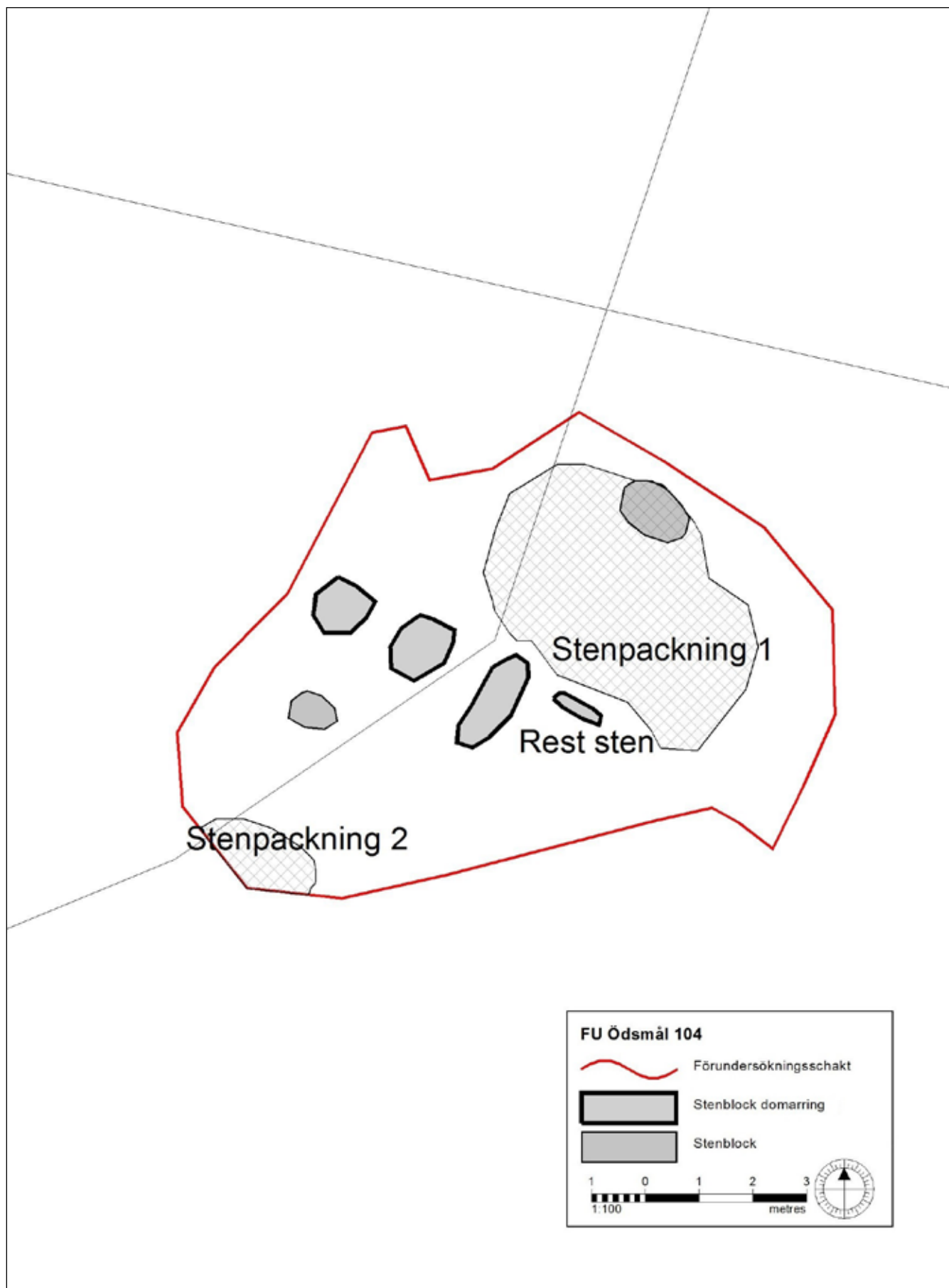
Vid förundersökningen lokaliserades en tidigare känd rest sten och sedan togs schakt upp utifrån denna med grävmaskin (figur 2). Vid den kompletterande förundersökningen sågades alla träd bort, enstaka stubbar blev kvarstående då de ansågs skada fornlämningen om de togs bort helt. Schakten och anläggningarna mättes in med RTK-GPS. Samtliga anläggningar dokumenterades i plan med GPS, fotografi och beskrivning och i profil med ritning, fotografi och beskrivning. De fynd som bedömdes vara av vikt för tolkning och datering samlades in. Det primära dokumentationsmaterialet och tillvaratagna fynd kommer att översändas till Bohusläns museum, i samband med rapportens färdigställande.

Förmedling

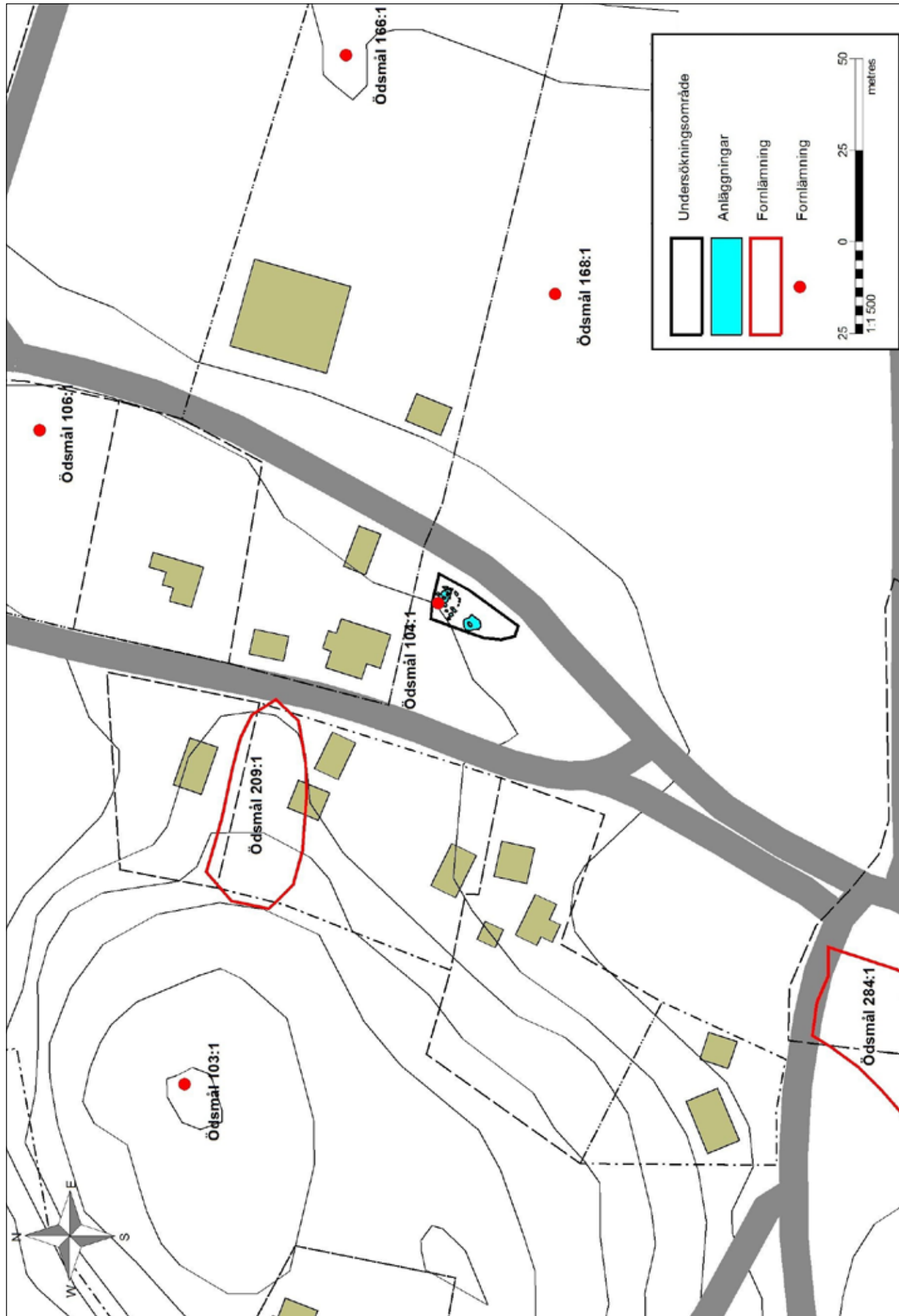
Undersökningens målgrupp var i första hand beställare och myndigheter. Inga medel fanns avsatta i undersökningsplanen för förmedling, men fältpersonalen förmedlade i möjligaste mån allmän information om förhistorien och de fältiakttagelser som gjordes vid undersökningen då intresserade kom förbi.

Natur- och kulturmiljö

Naturmiljön i Ödsmål socken präglas av den sydbohusländska kusten som består av små vikar, näs och skär. Fornlämningssmiljön är rik i området. I närområdet (figur 3) finns ett stort antal registrerade fornlämningar i form av boplatser och fyndplatser (Ödsmål 209 och Ödsmål 168), ett röse och stensättning (Ödsmål 103 och Ödsmål 166). Dessutom finns det ett fåtal övriga kulturhistoriska lämningar i form av en by/gårdstomt (Ödsmål 284) från Krontofta gård som finns belagd i skrift år 1568 (Johansson 2014) och en högljnkande lämning (Ödsmål 106).



Figur 2. Förundersökningsområdet. Skala 1:100.



Figur 3. Översiktsplan över undersökningsområdet (kompl. FU) samt andra fornlämnningar i närområdet. Skala 1:500.

Undersökningsområdet

Fornlämningen Ödsmål 104 är belägen i Krontofta, Ödsmåls socken, Stenungsunds kommun. Undersökningsområdet är beläget öster om ett bergsparti, cirka 20 meter över havet. I norra delen återfinns en gård som avgränsas med en gärdesgård (figur 4). I väster och något åt söder återfinns ett skogsområde och i öster löper en väg (väg 770).



Figur 4. Gårdsområde och gärdesgård intill undersökningsområdet. Foto mot norr.

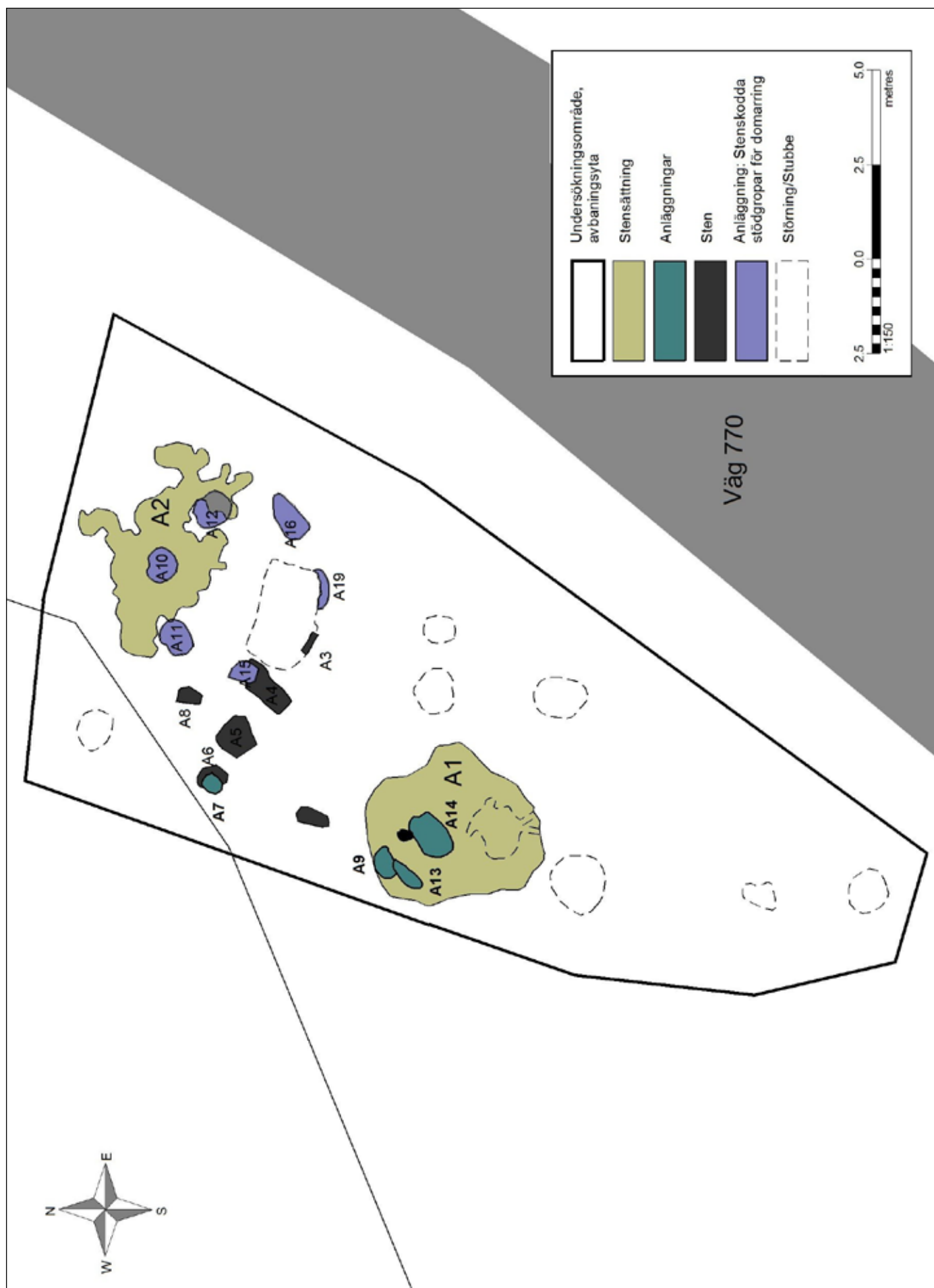
Tidigare undersökningar

Området är tidigare inventerat, senast år 1990 då det konstaterades att en rest sten (FMIS). I Fornminnesregistret anges även att den troligen utgör en del av en förstörd domarring, då det cirka 5 meter V och NNÖ om den resta stenen ska ligga två liggande stenblock i samma dimensioner (cirka 0,60x0,60x0,15 meter).

År 2013 utförde Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ en särskild utredning, vars sträcka till en del berörde ytan i närheten av undersökningsområdet. Utredningsschakt S36, S37 och S38 togs upp på ytan söder om förundersökningsområdet. I det närmaste schaktet (S36) framkom en anläggning, i S37 framkom fynd av flinta och S38 innehöll endast förna och berg (Johansson 2014).

Undersökningsresultat

Vid förundersökningen som utfördes i september 2014 schaktades en yta på 80 m². Det visade sig röra sig om ett gravfält med minst två runda stensättningar i den resta stenens absoluta närhet, förutom tre liggande stenar som antas varit del av en domarring. Vid den kompletterande förundersökningen i november-december 2014 schaktades en yta på 200 m² där stensättningarna och anläggningarna framkom mer tydligt. Totalt 19 anläggningar påträffades bestående av tio gropar, två delvis urplockade stensättningar och en störd domarring som bestått av sju stenar (figur 5). Två anläggningar utgick (A17 och A18).



Figur 5. Undersökningsområdet (kompl. FU) med avbaningsyta samt anläggningar. Skala 1:150.

Anläggningar

Stensättning 1

Anläggning A1 bestod av en rund stensättning, cirka 4,20x4,50 meter stor (figur 6). Stenpackningen bestod av mellan 0,05x0,05 – 0,40x0,60 meter stora stenar och var lagd i minst två lager. Större stenar omgav stensättningen med en låg kantkedja i öst och nordöst. Stensättningen var dock delvis urplockad i väst och nordväst, samt störd av en stor trästubbe i syd (figur 7). Direkt under stensättningens stenpackning framkom också två anläggningar (A13 och A14). En anläggning (A9) framkom (i nordvästra delen) vid 20 centimeters djup under stensättningen, men anläggningen upplevdes vara i ett stort område och utanför den bevarade delen av stensättningen.

Anläggning A13 bestod av en oval/rund mörkfärgning, cirka 0,40x0,90 meter i diameter. Anläggningen framkom när stensättningen snittades i profil och i botten på anläggningen fanns större stenar (0,20-0,25 meter stora). Anläggning A14 iakttogs inte heller i plan på grund av stensättningen A1, den upptäcktes först i profil då stensättningen snittades (figur 8). Anläggningen var cirka 1,10x1,30 meter i diameter, samt bestod av stenar och skörbrända stenar. Fyllningen bestod av svartbrun silt, rikligt med kol och rötter. Inga fynd framkom i anläggningarna.



Figur 6. Stenhällar samt stensättning A1. Foto mot sydöst.



Figur 7. Stensättning A1, med störning i form av trästubble. Foto mot nord-nordöst.



Figur 8. Stensättningen A1 samt anläggningarna A14 och A13 i profil. Foto mot syd.

Stensättning 2

Anläggning A2 bestod av en oregelbunden och något urplockad stensättning, cirka 4x5,50 meter stor som framkom direkt under förnan (figur 9). Stenpackningen bestod av mellan 0,05x0,05 – 0,50x0,40 meter stora stenar. Större stenar noterades i packningens norra ytterkant. Delar av stenpackningen var lagd i flera lager, särskilt i nordöstra delen av stensättningen. Fynd av flinta noterades vid förundersökningen och fynd av tegel påträffades vid rensning (vid den kompletterande förundersökningen). Inget synligt sot/kol påträffades i anläggningen. Under stensättningen framkom två större anläggningar (A10, A12), dessa tros dock inte ha någon koppling till stensättningen.



Figur 8. Stensättningen A1 samt anläggningarna A14 och A13 i profil. Foto mot syd.

Domarring

Domarringen består av en rest sten samt fyra flyttade stenhällar (figur 10). Ursprungligen har domarringen bestått av sju stående stenar. I sydväst, cirka 2,8 meter från stensättning A2, fanns en rest sten (0,7 meter hög och 0,65 meter bred samt 0,15 meter tjock). Domarringen är cirka 5 meter i diameter. Väster om den resta stenen fanns en rad med flata stenhällar (A4, A5 och A6). Dessa bildar tillsammans med den resta stenen, en linje i riktning sö-nv. Domarringen var skadad och precis intill den resta stenen fanns en stor trädstubbe som genomskar en stor del av anläggningen.

När den resta stenen avlägsnades, iaktogs en konstruktion kring stenen. Stenen var stenskodd ned till cirka en meters djup under markytan, med en större stödssten, 0,60x0,23 meter stor (figur 11 och figur 12). Större anläggningar tolkade som gropar (A10-A12, A15, A16, A19) påträffades runtom den resta stenen samt under stensättning A2, som tros tillhöra domarringens konstruktion (figur 13 och figur 14). Groparnas läge och karaktär, att de var stenskodda på liknande sätt som den resta stenen, tyder på att de är nedgrävningar för domarringens stenar. De resta stenarna har placerats i groparna och stabiliserats med skoning. De stenskodda groparna var cirka 0,6-1 meter i diameter och fyllningen bestod av mörk gråbrun humös sand med inslag av rötter. Inget synligt sot/kol förekom i anläggningarna. Gropen A19 var till merparten förstörd av en trädstubbe.



Figur 10. Stensättning A2, den resta stenen A3 samt tre stenhällar (A4, A5 och A6). I bakgrunden kan även en gärdesgård och gården ses i norr. Foto mot nordöst.



Figur 11. Den resta stenen A3, foto mot norr.



Figur 12. Efter att den resta stenen avlägsnats. Foto mot norr.



Figur 13. Stenskodda gropar A10 och A11, utanför och under stensättning A2.



Figur 14. Stenskodd stödgrop A10 till domarring. Foto i plan.



Figur 15 (ovan). Stenskodd grop A11. Foto mot syd.



Figur 16 (t.h). Stenskodd grop A16. Foto mot norr.

Grav

Under en av stenhällarna (A6) framkom en anläggning (A7). Anläggningen bestod av en rund mörkfärgning, cirka 0,4x0,5 meter i diameter. När anläggningen påträffades iakttogs genast fynd av brända ben samt rikligt med sot/kol (figur 17). Anläggningen tolkas vara en gravgömma.

Grop

Anläggning A9 bestod av en rund mörkfärgning, cirka 0,6x0,8 meter i diameter. Anläggningen framkom 20 centimeter under stensättningen A1, dock i den nordvästra delen där stensättningen var urplockad och skadad. Anläggningen tros inte ha en direkt koppling till stensättningen. A9 upplevdes vara utanför själva stensättningen, på grund av att stensättningen var förstörd i den delen. Gropen var stenskodd (stenarna 16-22 centimeter i diameter), varav några av stenarna var skörbrända. Fyllningen bestod av mörkt gråbrun sand. Fynd av en mejsel i järn framkom i anläggningen.



Figur 17. Anläggning A7 i plan, som tolkas vara en gravgömma under en stenhäll.

Fynd

Få fynd gjordes på ytan. Under förundersökningen (september 2014), noterades flinta i de båda stensättningarna och under den kompletterande förundersökningen (november-december 2014) påträffades en tegelbit med datering medeltid till 1800-tal i den övre delen av stensättning A2. En välbevarad mejsel av järn (8,6 x 1,0 centimeter) återfanns även i grop A9. Brända ben, en bit kvarts och fragment av harts framkom i en grav, A7. Inga medel fanns avsatt för en osteologisk analys men de brända benen tillhör människa (Leif Jonsson, muntligen). Fragment av harts kan tyda på att kremationsresterna har placerats i ett hartstätat näverkärl istället för ett kärl av keramik (Artelius 1993).

Kalle Thorsberg anser att kvartsbiten är ett fragment av ett avslag. Fragmenteringen hör samman med bipolär sönderdelning (på städ). Slagen kvarts förekommer i Västsverige i gravar från äldre bronsålder och framåt. Fram till yngre järnålder finns oftast en större mängd i varje grav (vanlig med flera kilo) där det förekommer. Under yngre järnålder blir det vanligare med enstaka bitar i de gravar som har kvarts. Kvartsen i de äldre gravarna verkar sönderdelad på ett annat sätt än den senare. Här saknas sönderdelningsprodukter från normal avslagsproduktion i stor utsträckning. I de yngre gravarna är de enstaka bitarna ofta just sådana delar av reduktioner som skapat avslag.

Analysresultat

I kostnadsberäkningen för den arkeologiska förundersökningen samt för den kompletterande förundersökningen fanns medel avsatta för 4 vedartsbestämningar, 2 makrofossilanalyser samt 2 dateringar.

Vedartsanalyserna utfördes av VEDLAB, makrofossilanalyserna utfördes av MAL (Miljöarkeologiska laboratoriet) i Umeå och ^{14}C -dateringarna utfördes på Ångströmlaboratoriet i Uppsala. Nedan presenteras resultaten kortfattat, för djupare information hänvisas till respektive bilaga.

Makrofossilanalys

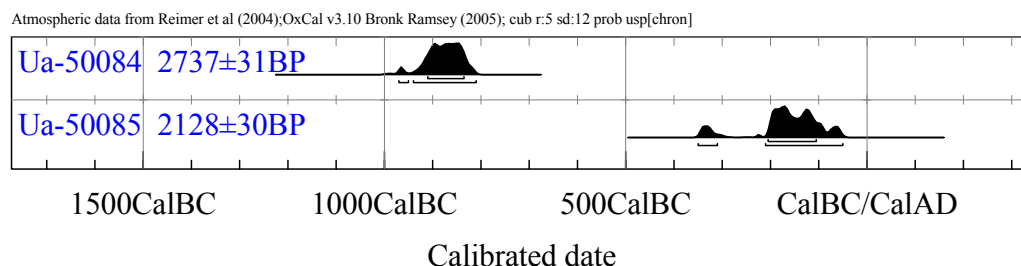
Sammanlagt analyserades två prover, ett från en grop A14 i stensättning A1 och ett från anläggning A7 som tolkas vara en grav. Makroprovet från grop A14 innehöll en hel del bränd näver, brända frön av hallon samt bränd bark. Makroprovet från grav A7 innehöll träkol och inslag av bränd lera samt hartsfragment.

Vedartsanalys och datering

Två kolprov skickades in för vedartsbestämning. Proverna innehöll kol från al, asp, björk, ek och lind. Båda prover skickades vidare för ^{14}C -datering. Anläggningarna som proverna togs ifrån och som gav möjlighet till dateringar, tolkades vara en grop (A14) och en gravgömma (A7).

- Grop A14 (under stensättning A1) innehöll asp och gav en datering till bronsålder period IV-V (970-950, 940-810 cal BC) (figur 18).

- Gravgömman A7 (intill stensättning A2) innehöll asp och gav datering till förromersk järnålder (350-310, 210-50 cal BC) (figur 18).



Figur 18. Resultat av ^{14}C -analysen.

Tolkning

Den del av fornlämningen som undersöktes består av två stensättningar, en domarring samt en flatmarksgrav. Utöver dessa gravkonstruktioner förekommer även tre övriga gropar.

De fyra gravarna har ingått i ett gravfält från yngre bronsålder-järnålder som förmodligen sträcker sig västerut från ytan. Norr, söder och öster om området har alla eventuella lämningar störts av recent byggnation, västerut, d.v.s. utanför förundersökningsområdet, kan delar av gravfältet finnas kvar.

Den stensatta gropan (A14) har daterats till yngre bronsålder och tolkas möjligen höra samman med stensättning A1. Bredvid denna konstruktion finns en grop (A13) som möjligtvis skulle kunna vara rester efter ett stenlyft. Stensättningen (A1) som konstruerades ovanpå anläggningarna A14 och A13, tolkas vara en grav, troligtvis från samma period som när gropan (A14) anlades. Stensättningen och anläggningarna har ett tydligt samband, under grävningens gång framkom inget som antydde motsatsen. Däremot har ingen gravgömma hittats i stensättningen, så stensättningen kan benämnas som en grav utan påvisbar gravgömma. Det ska dock tilläggas att nästan halva anläggningen var förstörd av en stubbe, där en del information om stensättningen har gått förlorat.

Endast en gravgömma (A7), hittades på undersökningsområdet som låg nära den västra delen av domarringen. Anläggningen innehöll rester av en hartstätad näverask, en kvartsbit samt brända människoben (Leif Jonsson, muntligen). Detta tyder på att kremationsresterna har placerats i ett hartstätat näverkärl istället för ett kärl av keramik (Artelius 1993). Eftersom ingen utförlig osteologisk analys utfördes, är det svårt att säga om det rör sig om en eller flera individer. Graven har ¹⁴C-daterats till förromersk järnålder.

Domarringen och dess konstruktion tros vara från järnålder. I anläggningen saknades gravgömma/-or helt. Likaså här har en trästubbe förstört en del av anläggningen. Baserat på dess typ, karaktär (form) och "fyndtomhet" kan det spekuleras i att domarringen tillhör den yngre delen av järnålder (Ragnesten 2007).

På undersökningsområdet, i gravfältsmiljöns yngsta användningsskede, placeras högst sannolikt den andra stensättningen (A2). Anläggningen är en yngre konstruktion än själva domarringen. På grund av att den är kraftigt störd och urplockad på stenar, är det svårt att säga något specifikt om stensättningens typologiska datering. Inget kol eller uppenbara fynd kunde datera anläggningen. I stensättningen saknades brändaben eller gravgömmor. Intill stensättningen finns en gärdesgård och det kan tänkas att flera stenar i muren ursprungligen kan ha tillhört stensättningens konstruktion.

Slutligen har vi en grop (A9) som framkom under stensättningen (A1), dock i den störda delen av anläggningen A1. Den tillhör inte samma kontext som stensättningen då man tydligt såg att gropan var grävd igenom stensättningen som var störd i denna del. I gropan framkom även fynd av en mejsel i järn som antyder att A9 tillhör järnålder eller yngre period.

Fornlämningsplatsen representerar en användning av område och miljö, som har sträckt sig över flera hundra år. Området består av fyra gravar, med minst tre olika gravtyper. Baserat på undersökningsområdets karaktär och fornlämningar finns det troligen flera gravar och anläggningar väster om undersökningsområdet, som har ingått i detta gravfält.

Forskningspotential

Ödsmål 104 har ett högt vetenskapligt värde. Platsen består av ett gravfält med flertal gravtyper och platsen antyder att området har använts under en längre period. Området väster om undersökningsplatsen bedöms ha god forskningspotential för att vidare undersöka aktiviteter och traditioner kring gravfält och dess praktiker.

Pedagogisk potential

Efter avslutad undersökning anses fornlämningen som undersökt och borttagen inom förundersökningsområdet. Därmed finns ingen pedagogisk potential kvar på plats.

Antikvarisk bedömning

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ anser att den del av fornlämningen som innefattas av undersökningsområdet är att betraktas som borttagen och inte behöver undersökas vidare. Lagskydd kvarstår för eventuella kvarstående delar av fornlämningen västerut.

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:

Artelius, Tore	1993	Domarringar i Västsverige. I <i>Arkeologi i Sverige</i> , ny följd 2.
Johansson, Thomas	2014	<i>Gamleberg 1:26 m.fl Ödsmål socken, Stenungsunds kommun. Särskild utredning.</i> Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2014:10
Ragnesten, Ulf	2007	<i>Individ och kollektiv i förromersk järnålder.</i> Doktorsavhandling, Göteborgs Universitet

Digitala källor:

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

Muntliga källor:

Thorsberg, Kalle	2015	Arkeolog vid Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ. Genomgång av kvartsmaterialet.
Jonsson, Leif	2015	Osteolog vid LJ Osteology. Angående benmaterialet.

Bilagor

Bilaga 1 - Anläggningar

Alla måttangivelser är i meter, om inget annat anges.

A1

4,0x4,50

Ca 0,30 dj

Rund stensättning med något gles stenpackning, framkom direkt under förnan. Stenpackningen bestod av 0,05x0,05 – 0,40x0,60 meter stora stenar. Fyllningen bestod av mörkbrun humös sand med inslag av rötter och fläckvis svartbrun humös sand. Följt av ljusbrun sand, fläckvis med inslag av beigebrun samt brunröd silt. Nedgrävd i beigegul silt. Ett pinnhål framkom vid 0,20 meters djup i anläggningens östra del vid profilgrävandet. Pinnhålet var cirka 0,08-0,10 meter i diameter samt 0,10 meter djupt och bestod av svartbrun sotig sand, rikligt med kol.

Kommentar: Snittad och slutundersökt. Fynd av flinta noterades vid förundersökningen. Anläggningarna A9, A13 och A14 framkom under stensättningen vid den kompletterande förundersökningen.

A2

4,0x5,50

0,20 dj

Oregelbunden stensättning, med något urplockad stenpackning (bestod av mellan 0,05x0,05 - 0,50x0,40 meter stora stenar) framkom direkt under förnan. Fyllningen bestod av mörkgråbrun humös sand, nedgrävd i morän. Anläggningarna A10 och A12 framkom under stensättningen.

Kommentar: Snittad och slutundersökt. Fynd av flinta noterades vid förundersökningen och rensfynd av tegel framkom vid den kompletterande förundersökningen.

A3

1,10x0,65

0,15 dj

Rest sten med stödgrop och stenpackning runt om stenen som stödkonstruktion. Flat stenhäll där blocket utgörs av natursten, eventuellt huggen. Nedgrävd på ca 0,80 meters djup från markytan.

A4

0,75x1,53

0,20 dj

Flat stenhäll, i två delar. Tillhörande domarringen, flyttad. Blocket utgörs av natursten, eventuellt huggen.

A5

0,95x0,90

0,15 dj

Flat stenhäll, tillhörande domarringen, flyttad. Blocket utgörs av natursten, eventuellt huggen.

A6

0,55x0,80

0,15 dj

Flat stenhäll, tillhörande domarringen, flyttad. Blocket utgörs av natursten, eventuellt huggen.

A7

0,50x0,50

0,15 dj

Rund anläggning tolkad som en gravgömma, profilen av anläggningen visar att den var något flack i botten. Fyllningen bestod av svartbrun silt, rikligt med sot/kol. Inslag av rötter. Nedgrävd i beigegul siltig sand.

Kommentar: Snittad och slutundersökt. Fynd av brända ben, kvartsbit och näverfragment med harts.

A8

0,70x0,40

0,15 dj

Flat stenhäll, tillhörande domarringen, flyttad. Blocket utgörs av natursten, eventuellt huggen.

A9

0,60x0,80

0,30 dj

Rund anläggning tolkad som grop. Anläggningen var till merparten stenskodd (0,16-0,22 meter stora i diameter), några få skörbrända stenar samt några platta "sköra" stenar förekom. Fyllningen bestod av mörkt gråbrun sand. Nedgrävd i gulbeige silt. Inget kol påträffades i anläggningen. Anläggningen påträffades på 0,20 meters djup understensättning A1, i ett stort område i den västra änden avstensättningen.

Kommentar: Snittad och slutundersökt. Fynd av mejsel.

A10

1,0x0,80

0,35 dj

Rund stenskodd anläggning tolkad som stödgrop för domarringsten. Fyllningen bestod av mörk gråbrun humös sand med inslag av rötter. Nedgrävd i ljus beige silt.

Kommentar: Snittad och slutundersökt. Inga fynd.

A11

1,0x0,80

0,35 dj

Rund stenskodd anläggning tolkad som stödgrop för domarringsten. Fyllningen bestod av mörk gråbrun humös sand med inslag av rötter. Nedgrävd i ljus beige silt.

Kommentar: Snittad och slutundersökt. Inga fynd.

A12

1,0x0,90

0,37 dj

Rund stenskodd anläggning tolkad som stödgrop för domarringsten. Fyllningen bestod av mörk gråbrun humös sand med inslag av rötter. Nedgrävd i ljus beige silt.

Kommentar: Snittad och slutundersökt. Inga fynd.

A13

0,90x0,40

0,35 dj

Oval/rund anläggning tolkad som grop. Fyllningen bestod av gråbeige humös sand med fläckar av beige silt, samt inslag av grus/småstenar (0,02x0,05 meter). I anläggningens västra del var fyllningen något mer mörkare, med rötter. Två stenar i anläggningen, varav en större sten (0,20x0,25 meter stor) på botten.

Kommentar: Snittad och slutundersökt. Inga fynd.

A14

1,0x1,40

0,65 dj

Anläggningen sågs inte i plan på grund av stensättningen, anläggningen påträffades när stensättningen snittades i profil. Tros tillhöra stensättningens konstruktion. Fyllningen bestod av svartbrun silt, rikligt med sot/kol. Stenfylld anläggning med större skörbrända stenar (0,15x0,25 meter i diameter). Rikligt med rötter.

Kommentar: Snittad och slutundersökt. Inga fynd.

A15

0,80x0,60

0,39 dj

Rund stenskodd anläggning tolkad som stödgrop för domarringsten. Fyllningen bestod av mörk gråbrun humös sand med inslag av rötter. Nedgrävd i ljus beige silt.

Kommentar: Snittad och slutundersökt. Inga fynd.

A16

1,30x0,60

0,34 dj

Rund stenskodd anläggning tolkad som stödgrop för domarringsten. Fyllningen bestod av mörk gråbrun humös sand med inslag av rötter. Stenblock i botten av anläggningen.

Kommentar: Snittad och slutundersökt. Inga fynd.

A19

1,0x0,20

Rund stenskodd anläggning tolkad som stödgrop för domarringsten. Fyllningen bestod av mörk gråbrun humös sand med inslag av rötter. Nedgrävd i ljus beige silt. Förstörd av trästubbe, endast en tredjedel av anläggningen kvarstod.

Kommentar: Snittad och slutundersökt. Inga fynd.

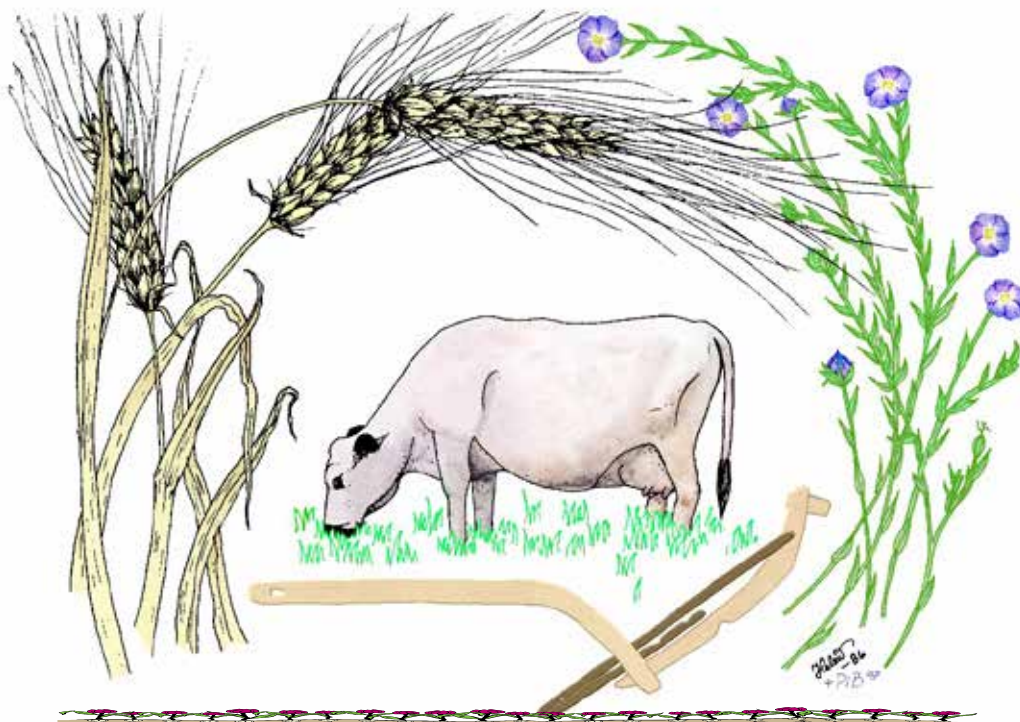
Bilaga 2 - Fyndlista

Fnr.	Typ	Undertyp	Material	Antal	Vikt i g	Kontext	Kommentar	Typologisk datering
1	Skärva		Tegel	1	9	Ovanpå stensättning A2	Rensfynd	Medeltid till 1800-tal
2	Mejsel	Järn	Metall	1	49	A9, grop	8,6x1 cm stor	Järnålder?
3	Avslag		Kvarts	1	1	A7, gravgömma	Bipolär sönderdelning	
4	Harts		Kåda	mängd	23	A7, gravgömman	Näverask med hartstätning	
5	Brända ben		Ben	mängd	198	A7, gravgömman	Människoben	

Kommentar: Utöver ovanstående fyndlista påträffades enstaka flintor vid förundersökningen under våren 2014. Dessa togs dock inte in utan återdeponerades i fält.

MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2015-005



Ödsmål Raä 104:1, Stenungssunds kn, Bohuslän:
Miljöarkeologiska analyser av prover från gravkontext.

av

Karin Viklund

INSTITUTIONEN FÖR IDÈ- OCH SAMHÄLLSSTUDIER



Ödsmål Raä 104:1, Stenungssunds kn, (projekt nr G1436), Bohuslän. Miljöarkeologiska analyser av prover från gravkontext

av

Karin Viklund

Inledning

Rapporten behandlar resultaten av makrofossilanalys och markkemisk analys av jordprover från Ödsmål Raä 104:1 i Stenungssunds kommun, en plats med gravlämningar.

Proverna från Ödsmål Raä 104:1 (projektnummer G1436) kommer från ett område med olika anläggningar: 1 dommarring, 2 stensättningar, 1 gravgömma och 3 övriga gropar. Dommarringen var 5 m i diameter och stensättningarna 4 x 4,5 m respektive 4 x 5,5 m stora. Endast en gravgömma hittades i anknytning till den västra delen av dommarringen. De tre gravarna har eventuellt ingått i ett gravfält som skulle kunna sträcka sig västerut från ytan. Det ena utav de två proverna, PNR 1, var taget i A3, grop under stensättning 2, det andra, PNR 3 i A7, 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

Ödsmål Raä 104:1 PNR 1, i A3, grop under stensättning 2. (MAL-nr 15-005-04)

Provetets storlek var ca 2 liter. En hel del bränd näver och vad som tolkades som bränd bark fanns i provet. Ett par brända frön av hallon/*Rubus idaeus* hittades också. Bägge är brända växtmaterial som är ganska vanliga i arkeobotaniska prover, både från grav- och boplatskontext.

Ödsmål Raä 104:1 PNR 3, i A7, gravgömma. (MAL-nr 15-005-05)

Provet var i storleksordningen 2 liter. Brända ben och träkol fanns i provet liksom enstaka bitar av bränd lera. Några 1-3cm stora, avlånga bitar av en brunaktig ganska homogen massa, kom att tolkas som harts, av typen som brukar finnas i hartstätningar.

Markkemisk analys - metod

För de markkemiska analyserna torkades proverna i 30°C, varefter de homogeniserades 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 $\chi_{lf} 10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$ 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 $\chi_{lf} 10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$ massspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986).

Markkemisk analys - Resultat

Ödsmål Raä 104:1 PNR 1, i A3, grop under stensättning 2. (MAL-nr 15-005-04)

De markkemiska värdena visar på ganska stort inslag av organiskt material och organiskt bunden fosfat vilket tyder på att jorden har en viss berikning av dessa ämnen. MS-värdet ökar efter bränning vilket indikerar att jorden inte varit utsatt för eld eller stark hetta tidigare.

Ödsmål Raä 104:1 PNR 3, i A7, gravgömma. (MAL-nr 15-005-05)

Jorden har inte varit upphettad tidigare eftersom ingångsvärdet för MS är lågt men ökar markant efter bränningen i 550 grader. MS-värdet efter bränning är mycket högt vilket tyder på inslag av järn - som ju ökar benägenheten för jord att magnetiseras. Bägge fosfatvärdena är höga och de kan antagligen skyllas på förekomsten av ben (CitP) och fosforrikt organiskt material (CitPOI och LOI). De speciella materialen och blandningen av dem i provet, t ex harts (ovan) kan ha bidragit till de lite speciella markkemiska värdena.

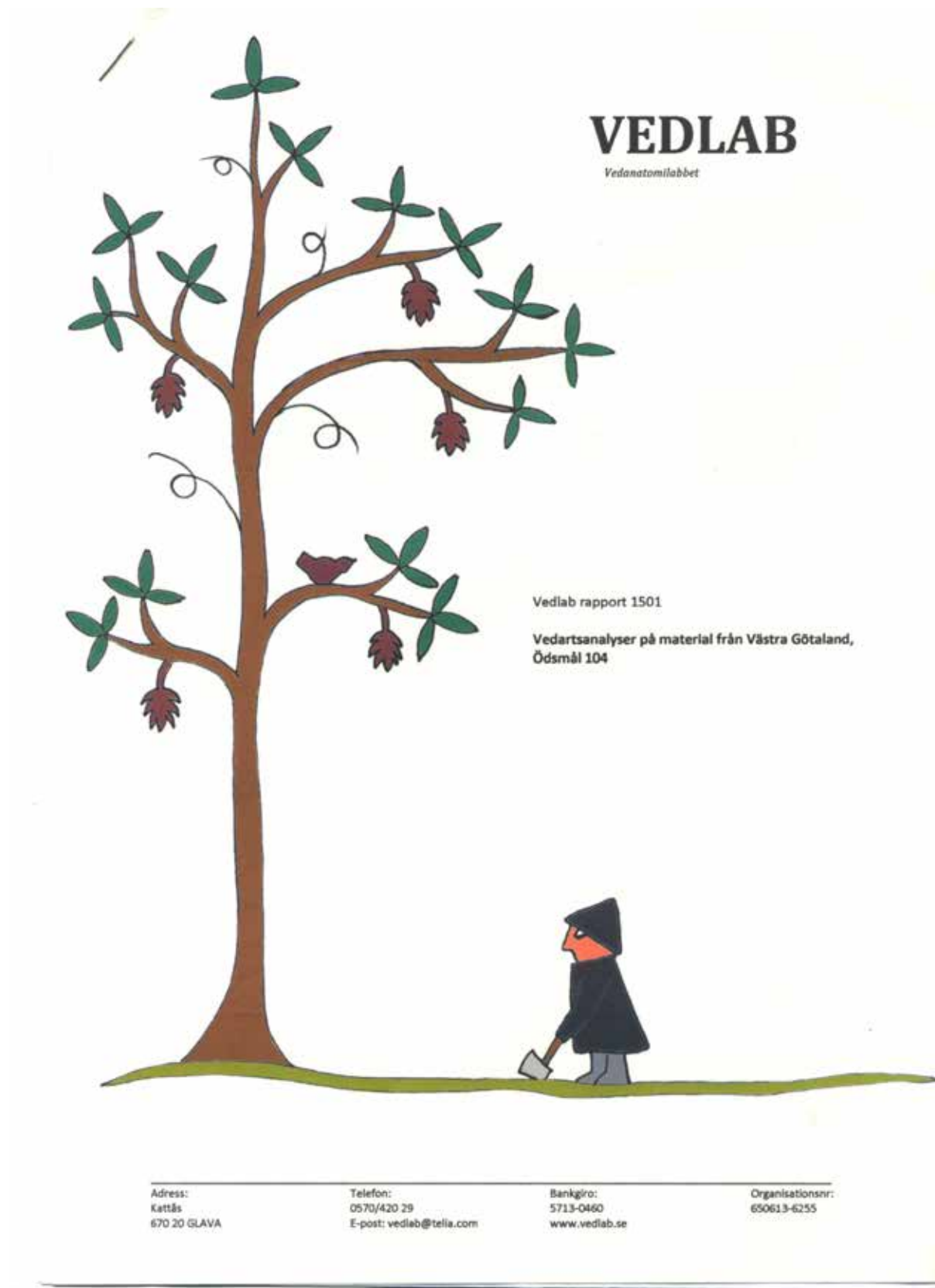
MALNo	MS	MS550	CitP	CitPOI	PQuota	LOI
15_0005_004	4	189	12,9	63	4,88	7,4
15_0005_005	48	1022	590,9	555,5	0,94	13,6

Sammanfattande tolkningar

Två prover från gravkontext har analyserats på arkeobotaniskt material och markkemiska egenskaper. Bränd näver och brända hallonfrön hittades. De kan ha samband med begravningen eller vara naturliga inslag. Brända ben och rester av hartstätning är tydliga spår av gravläggningen. För bägge proverna visade markkemianalyserna att den jord som provtagits inte varit utsatt för eld tidigare, en eventuell likbränning bör alltså inte ha varit gjord exakt där provet tagits. Förekomsten av ben avspeglas här, liksom i liknande sammanhang, av de höga halterna oorganisk fosfat.

Tilläggas kan att enstaka gravprover kan vara svåra att tolka markkemiskt, och de är inte riktigt jämförbara med t.ex. systematisk jordprovstagning. Provet tas i en liten, speciell kontext där olika typer av material koncentrerats: ben, kroppar, metaller, lera, harts etc. Värdena kan bli höga och spreata åt olika håll, vanligtvis kan man dock koppla förekomster av ben med de förhöjda värdena för oorganisk fosfat, och ibland få indikationer på att skelett funnits på plats även om benen vittrat bort.

Bilaga 4 - Vedartsanalys



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 1501

2015-01-05

Vedartsanalyser på material från Västra Götaland, Ödsmål 104

Uppdragsgivare: Imelda Fridén/ RIO Göteborg

Arbetet omfattar två kolprov från en undersökning av ett gravfält, preliminärt daterad till brons-/järnålder. Proverna innehåller kol från al, asp, björk, ek och lind. Båda proverna kommer att kunna ge tillförlitliga dateringar. Prov 2, A3, behövde floteras för att få fram kol till analys.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
3	2	Grop	4,9g	4,7g 36 bitar	Al 2 bitar Asp 9 bitar Björk 11 bitar Ek 6 bitar Bark/Näver 8 bitar	Asp 30mg	
7	4	Gravgömma	13,7g	1,9g 45 bitar	Asp 3 bitar Björk 15 bitar Lind 24 bitar Bark/Näver 3 bitar	Asp 13mg	

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
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.
Lind	<i>Tilia cordata</i>	800 år	Näringsrika, väl dränerade, gärna steniga marker Skuggtålig.	Lätt och mjuk ved.	Innerbarken eller bastet användes till korgar och rep

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 - ^{14}C -analys



Uppsala 2015-02-06

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 ^{14}C datering av träkol från Ödsmål 104:1, Ödsmål socken, Stenungsunds kommun, Bohuslän.

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 ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -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	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-50084	Provnummer 2	-28,0	2 737 $\pm$ 31
Ua-50085	Provnummer 4	-26,4	2 128 $\pm$ 30

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

