

KOLNINGSGROP I STACKBO

Särskild undersökning

RAÄ 1107
Valbo-Ön 21:15
Valbo socken
Gävle kommun
Gästrikland
2013

Maria Björck



KOLNINGSGROP I STACKBO

Särskild undersökning

RAÄ 1107
Valbo socken
Valbo-Ön 21:15
Gävle kommun
Gästrikland
2013

Rapport 2014:13
Maria Björck

Länsmuseet Gävleborgs rapportserie

Rapportserien innefattar rapporter inom länsmuseets verksamhetsområden arkeologi, bebyggelsehistoria, byggnadsvård, kulturmiljövård, etnologi, konst- och kulturhistoria.

Du kan själv ladda hem rapporter i PDF-format från länsmuseets hemsida www.lansmuseetgavleborg.se

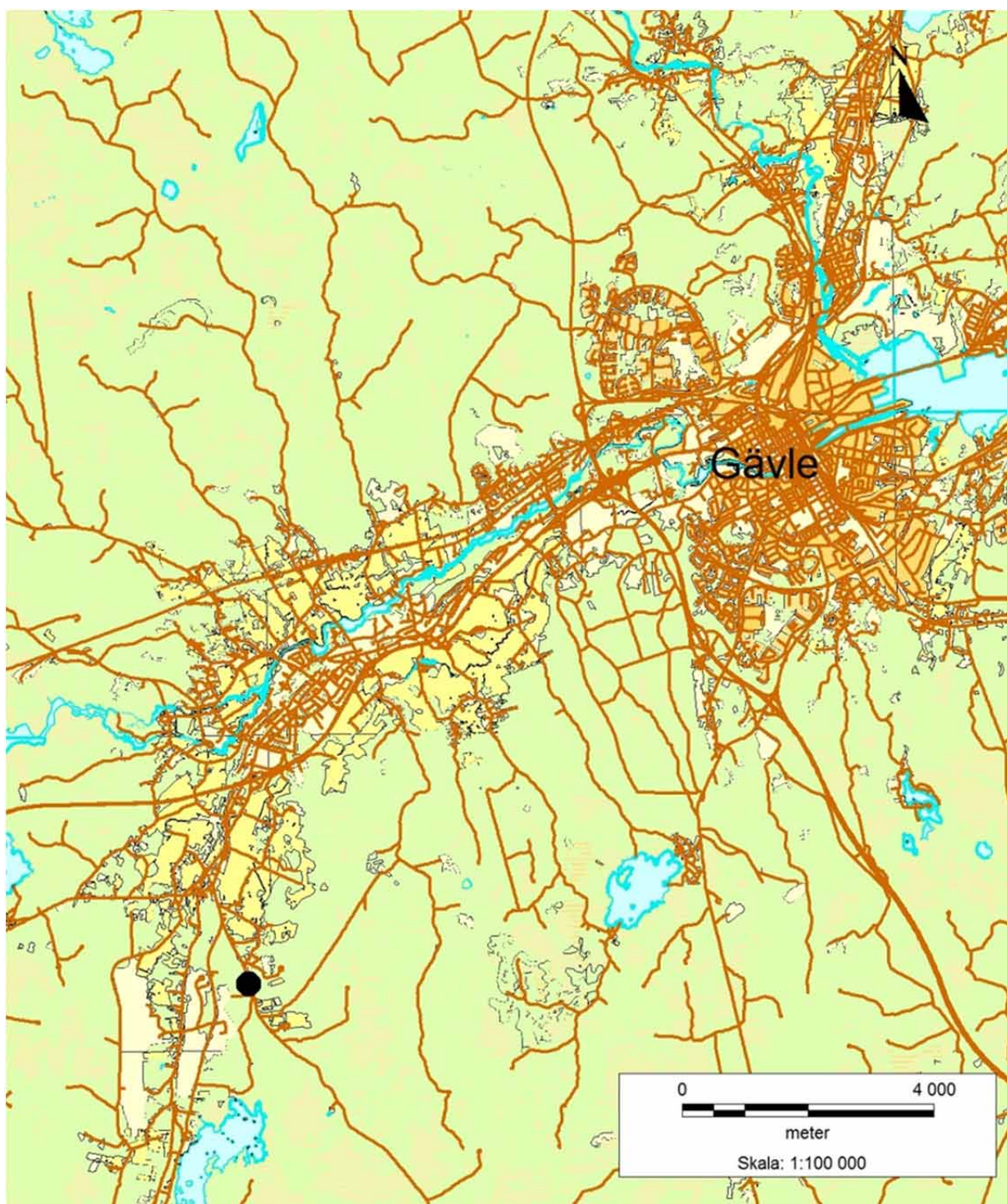
Rapporter, böcker och mycket annat kan Du köpa/beställa i länsmuseets butik butik@xlm.se eller 026-65 56 35.

Utgivning och distribution:
Länsmuseet Gävleborg
Box 746, 801 28 Gävle
Tel 026-65 56 00
www.lansmuseetgavleborg.se

© Länsmuseet Gävleborg 2014
Omslagsbild: Kolningsgrop. Foto: Maria Björck
Allmänt kartmaterial från Lantmäteriverket. Medgivande MS2010/01366.
ISSN 0281-3181
Print: Länsmuseet Gävleborg

INNEHÅLL

Sammanfattning.....	5
Inledning.....	6
Målsättning och metod.....	6
Topografi och fornlämningsmiljö.....	7
Resultat.....	8
Analyser.....	12
Diskussion.....	12
Referenser.....	14
Administrativa uppgifter.....	15
Bilaga 1. Sektioner.....	16



Figur 1. Fastighetskartan med den undersökta kolningsgropen markerad

SAMMANFATTNING

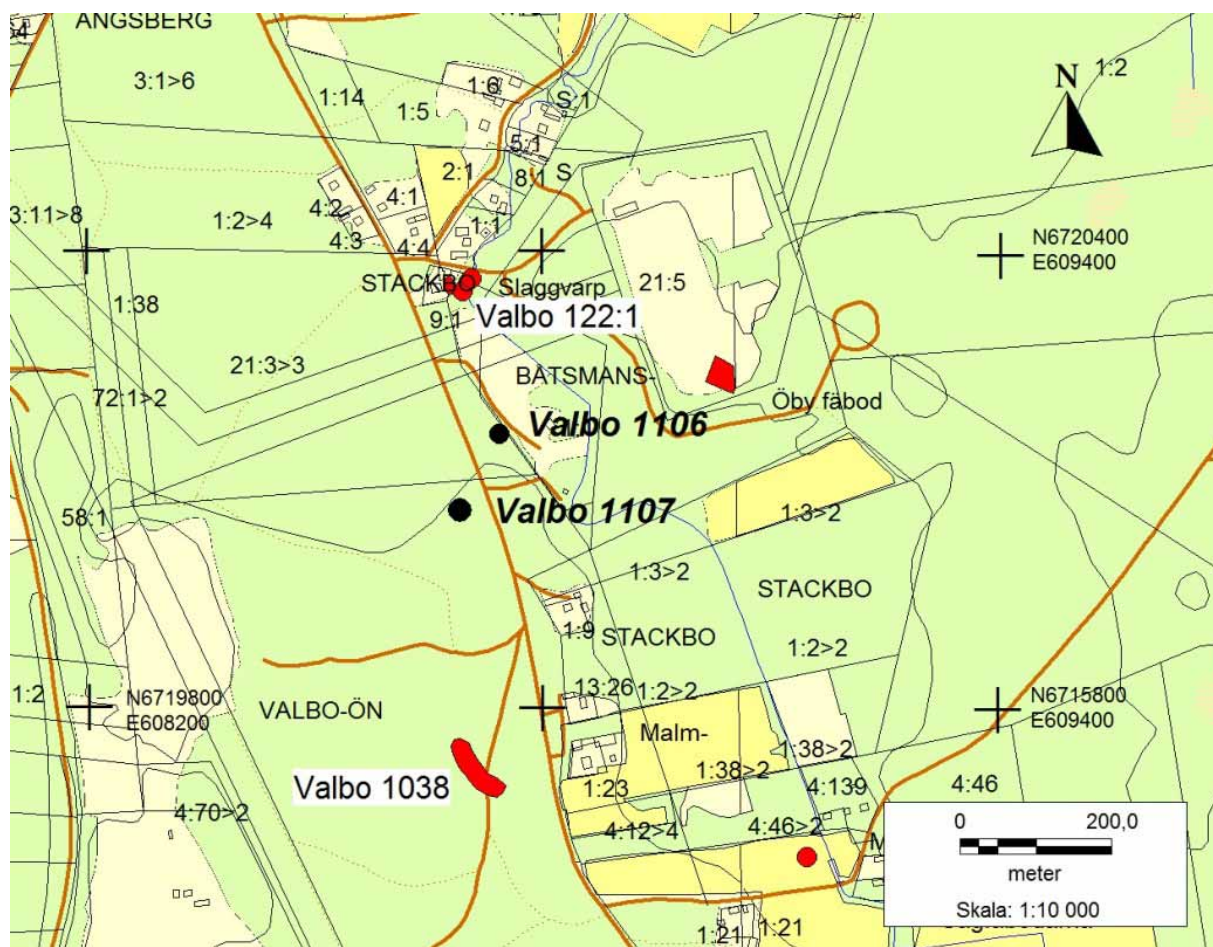
Länsmuseet Gävleborg har utfört en särskild arkeologisk undersökning av en kolningsgrop i Stackbo (Valbo 1107). Undersökningen gjordes inför byggandet av en högspänningsledning mellan ställverken Stackbo och Ängsberg.

Kolningsgropen var rektangulär, 2,2x1,4 meter (NV-SO) och 0,4–0,7 meter djup och omgiven av en vall 2–2,5 meter bred och 0,2 meter hög.

Undersökningen visade en väl tömd kolningsgrop. I korsprofilen framgick att anläggningen körts minst två gånger. Gropen har haft en volym om cirka 4,6 m³, vilket ger 0,9–1,4 m³ färdigt kol. Det är tall som kolats i gropen. Kolningsgropen har ¹⁴C-daterats till vikingatid, 860–970 e. Kr. (kalibrerat).

Det gjordes ett försök att hitta lämningar efter kolarnas bostad. Inga spår framkom vid schaktningen. Kolningsgropen låg i södra kanten av ledningsgatan. Möjligen har en eventuell bostad legat utanför exploateringsområdet, eller så har konstruktionen varit av det enkla slaget och inte efterlämnat några spår.

I samband med undersökningen gjordes en översiktlig inventering av närområdet. I inventeringen hittades ytterligare en kolningsgrop (Valbo 1106), vilken ligger utanför exploateringsområdet.



Figur 2. Fastighetskartan, med fornlämningarna markerat med rött. De nyregistrerade kolningsgroparna är markerat med svart.

INLEDNING

Länsmuseet Gävleborg har efter beslut av Länsstyrelsen Gävleborg (431-1837-13) utfört en särskild arkeologisk undersökning av en kolningsgrop, Valbo 1107 i Stackbo, Valbo socken i Gästrikland. Undersökningen var föranledd av att Svenskt Kraftnät planerar att anlägga en ny högspänningsledning mellan ställverken Stackbo och Ängsberg. Kolningsgropen påträffades i en utredning av Stigfinnaren (Hovanta 2014).

Undersökningen gjordes den 13 och 14 augusti 2013 av Maria Björck och Anders Altnér. Projekt- och rapportansvarig har varit Maria Björck. Kostnadsansvarig var Svenskt Kraftnät.

MÅLSÄTTNING OCH METOD

Målsättningen med undersökningen var att få fram kunskap om järnåldern vad gäller sociala och ekonomiska förhållanden där järn- och kolproduktionen haft en stor roll både lokalt, regionalt och nationellt. Gästrikland var en av de största producenterna av järn och kol under järnåldern, vilket har påverkat handeln främst i Mälardalen men även regionalt. Målsättningen med undersökningen var att få fram:

- Hur har gropen tänts?
- Hur många gånger har den körts?
- Hur har kolet tillvaratagits?
- Vilka träslag har kolats?
- Hur stor kvantitet kol har producerats vid varje kolning?
- Har kolarna bott i anslutning till kolningsgropen?
- Finns det någon blästplats i närheten?

Den särskilda undersökningen inleddes med att gropen mättes in med GPS och en beskrivning upprättades över kolningsgropen för att kunna anmäla gropen till FMIS (Riksantikvarieämbetets digitala fornlämningsregister). Därefter fotades och avbanades kolningsgropen med hjälp av en traktorgrävare. Även marken omkring gropen avbanades för att söka efter anläggningar som till exempel blästplats eller husgrund. Totalt avbanades två ytor om totalt 475 m². Kolningsgropen undersöktes i två motställda kvartiler som banades ner med grävmaskin och med skyffel/spade. Sedan ritades en korsprofil genom gropen. I det äldsta och i det yngsta kolningslagret togs kolprover till vedartsanalys och ¹⁴C-datering.

Undersökningen avslutades med en översiktlig inventering av skogsmarken norr och väster om kraftledningsgatan för att leta efter blästplatser och kolningsgropar. I inventeringen upptogs provgropar med spade för att söka efter blästplats.



Figur 3. Den avbanade ytan kring kolningsgropen. Foto: Maria Björck, taget från öster.



Figur 4. Kolningsgropen undersöktes i kvartiler. Foto: Maria Björck, taget från nordöst.

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Undersökningsområdet ligger på Hedesundaåsen som är en gren av Enköpingsåsen. Hedesundaåsen är rik på fornlämningar från både stenålder och järnålder. Kolningsgropen ligger i flack södersluttande sandmark, som är kalhuggen. Nivån över havet är cirka 60 meter, vilket utgjordes av kust under senmesolitikum (mellanstenåldern). Fornlämningsmiljön i närområdet utgörs av två stenåldersboplatser (Valbo 1038 & 1076), en blästbrukslämning (Valbo 122:1), en tjärdal (Valbo 1082), Öby fåbod (Valbo 123:1) och kolbottnar (Valbo

1074 & 1075). Valbo 122:1 är den blästplats som ligger närmast den undersökta kolningsgropen. Den ligger cirka 280 meter norr om kolningsgropen.

Två av fornlämningarna är undersökta, de är stenåldersboplatsen Valbo 1076 och tjärdalen Valbo 1082 som undersöktes år 2012 av Riksantikvarieämbetet UV-mitt. Undersökningen var föranledd av att ställverket i Stackbo skulle byggas ut. På den senmesolitiska boplatsen hittades förutom slagen sten en hyddbotten (Björck, N. mutlig uppgift 2013).

Inför exploatering i Valbo handelsområde undersöktes år 2007 stenåldersboplatsen Sofiedal 11 (Valbo 478) av SAU. I undersökningen framkom bland annat en hyddgrund och en härd. Lokalen har daterats till omkring 3500–3200 f.Kr. (Darmark et al 2010). År 2006 undersöktes tre blästerugnar från äldre järnåldern och rester efter en smedja av Riksantikvarieämbetet i samarbete med Länsmuseumet Gävleborg (RAÄ 412 & 413). Blästerugnarna har daterats till cirka 300-500 e. Kr. (Forenius 2007).

År 2012 förundersökte Länsmuseumet Gävleborg fem neolitiska boplatser. Även dessa boplatser undersöktes inför exploatering av Valbo handelsområde (Björck, M. 2013).



Figur 5. Anders Altner står i gropen före undersökningen. Foto: Maria Björck, taget från nordväst.

RESULTAT

Totalt banades med traktorgrävare cirka 475 m², fördelat på två ytor. Inga fler anläggningar påträffades i kolningsgropens direkta närhet (fig. 6).

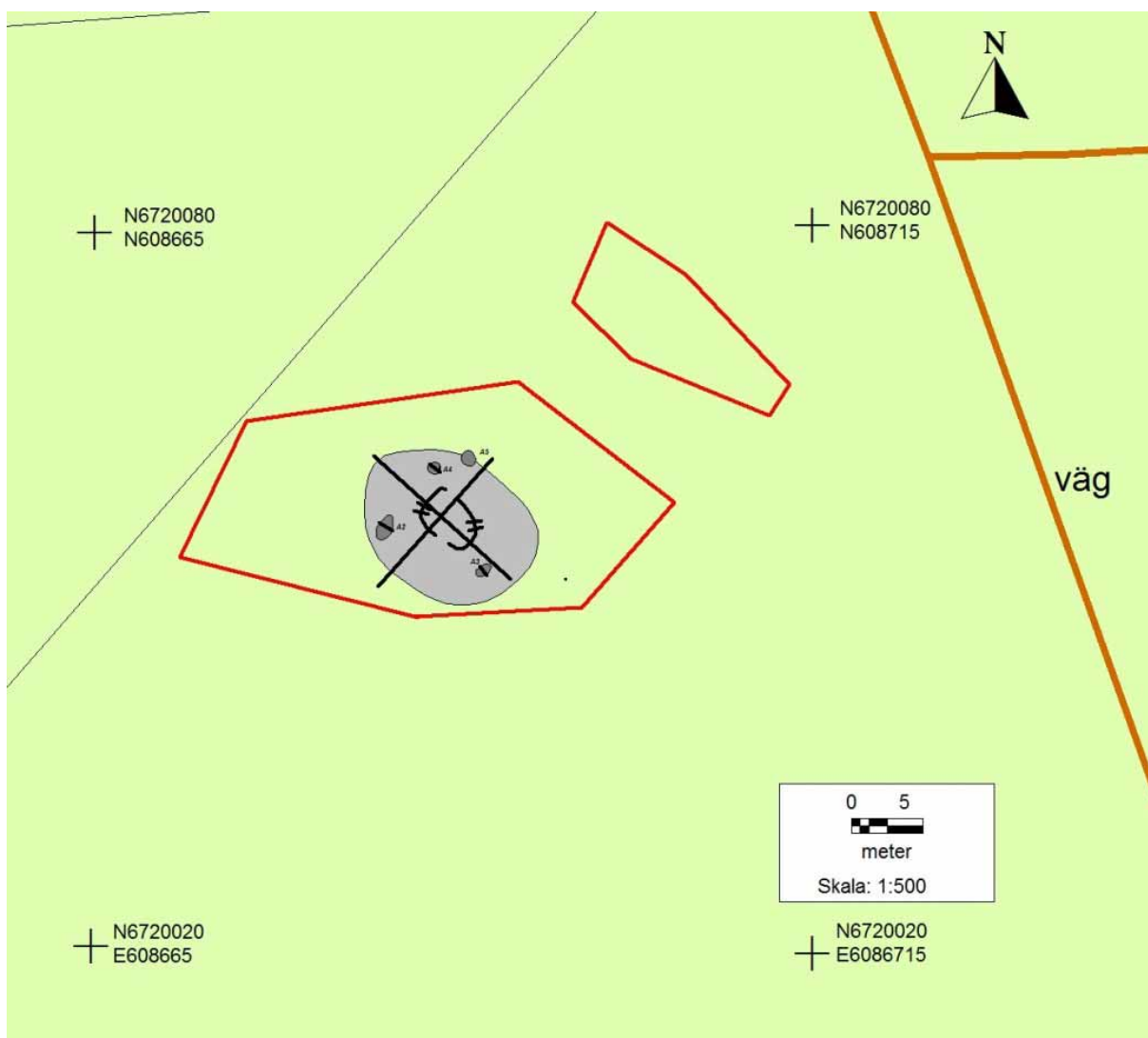
Kolningsgropen (A1) var rektangulär, 2,2x1,4 meter (NV-SO), 0,4–0,7 meter djup och omgiven av en vall som var 2–2,5 meter bred och 0,2 meter hög. Vid sondning i gropen före undersökningen framkom endast sparsamt med kol.

Undersökningen visade att kolningsgropen var väl tömd på kol. Det fanns inget kolat virke kvar i gropen utan endast sot och mindre kolbitar. I korsprofilen framgick att gropen körts minst två gånger. Vallen var intakt, det går inte att avgöra åt vilket håll anläggningen tömts åt utifrån vallens utseende. Marken

direkt väster om kolningsgropen var sotig och innehöll kol. Troligen har gropen tömts åt detta håll.

Vid avbaningen hittades fyra ovala och runda kol- och sotfärgningar (A2–A5), som låg i utkanten av kolningsgropen, det vill säga under vällen. Den största anläggningen var 0,8 meter i diameter och hade ett djup av 0,3 meter (figur 9). Användningsområdet för dessa gropar är okänt. Möjligen har marken varit gropig och kol har hamnat i groparna vid tömning.

Vid undersökningen gick det inte att få fram hur virket i gropen hade tänts, då alla spår efter tändningen har brunnit upp. I *Handbok för kolare* från 1947 beskrivs även kolning i grop. Gropen tänds genom att ved läggs i gropens botten, därefter läggs lättantändligt material som sedan tänds. När elden tagit sig kastas kolveden ner i gropen, som sedan fyll till råge, det vill säga en höjd av cirka $\frac{1}{4}$ av gropens djup. Mängden kol blir cirka 20–30 % av gropens volym, beroende på vedens kvalité (Bergström 1947:114f). Gropen har haft en volym av cirka 4,6 m³, vilket ger 0,9–1,4 m³ färdigt kol.



Figur 6. Plan över undersökningsområdet. De röda linjerna markerar de avbanade ytorna. Kolningsgropen är den grå ytan.



Figur 7. De röda pilarna visar kol- och sotfärgningar under vällen. Foto: Maria Björck, taget från väster.



Figur 8. Sektion genom en kol- och sotfärgningen A2 (0,8 meter i diameter och 0,3 meter djup). Foto: Maria Björck, taget från väster.

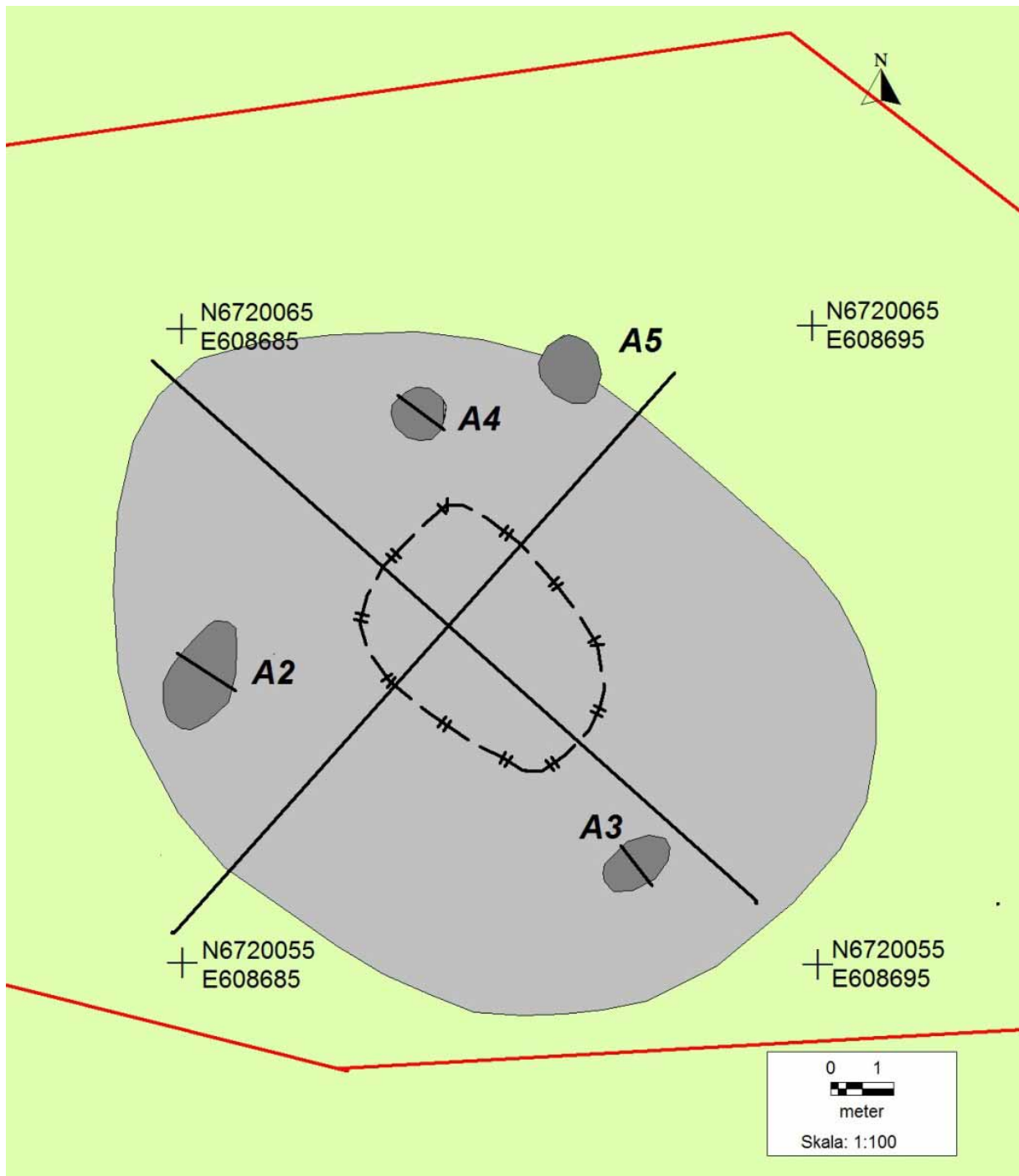
De två vedartsproverna innehöll endast kolved av tall. Detta talar för att man uteslutande har använt tall i gropen.

Det gjordes ett försök att hitta lämningar efter kolarnas bostad. Inga spår framkom vid schaktningen. Kolningsgropen låg i södra kanten av ledningsgatan. Möjligen har en eventuell bostad legat utanför exploateringsområdet, eller så har konstruktionen varit av det enkla slaget och inte efterlämnat några spår.

I slutet av undersökningen gjordes en översiktlig inventering av närområdet, för att leta efter blästplatser och kolningsgropar. Ingen blästplats hittades, men en

kolningsgrop (Valbo 1106). Gropen ligger i sandig mark cirka 110 meter nordöst om den undersökta kolningsgropen. Gropen ligger utanför exploateringsområdet.

Det går inte att säga till vilken ugn man har kört kolet. Den närmast belägna blästplatsen är Valbo 122:1. Denna ligger cirka 280 meter norr om gropen. Mellan blästplatsen och den undersökta kolningsgropen ligger den nypåträffade kolningsgropen.



Figur 9. Plan över kolningsgropen (A1) och de anläggningar (A2–A5) som påträffades inom denna.

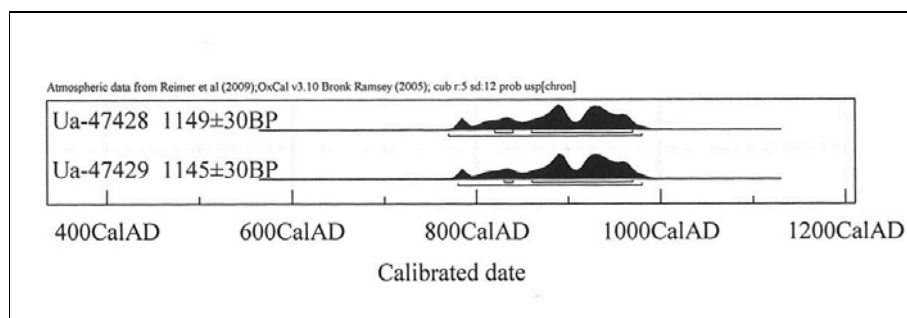


Figur 10. Korsprofil genom anläggningen. I sektionen ses två kolningshorisonter. Foto: Maria Björck, taget från norr.

ANALYSER

I sektionen togs kolprover från det äldsta respektive det yngsta kollagret. Kolproverna har analyserats av Vedlab. Proverna innehöll totalt 28 bitar kol av tall. Egenåldern på kolet kan vara hög (Danielsson 2013).

Två kolbitar plockades ut vid Vedlab och skickades till Ångströmlaboratoriet för ^{14}C -datering. Båda proven har gett samma resultat, kolningen har gjorts under vikingatid, 860–970 e. Kr. (kalibrerat) med en säkerhet av 62,8 %. Användningstiden har varit kort.



Figur 11. ^{14}C -datering från kolningsgropen.

DISKUSSION

Gästrikland är ett landskap rikt på blästplatser. I Valbo socken har flera blästugnar undersökt. Till exempel har tre ugnar (Valbo 412:1) vid Valbo köpstad undersökts. Ugnarna är daterade till 400-talet e. Kr. UV-Gal har gjort beräkningar på hur mycket järn som årligen framställts i ugnarna. Det rör sig om cirka ett ton järn/ugn och år (Foreus 2007). Beräkningarna bygger på storleken på ugnarna och bottenkällornas storlek.

Även antalet kolningsgropar i Gästrikland vittar om en storskalig järnproduktion. I socknarna Hedesunda och Årsunda finns ett antal stora kolningsgropar.

Kolningsgropar har stora rektangulära bottenplan, är djupa och har kraftiga vallar. Groparna förekommer som ensamliggande, i par, eller i områden med upp till fem gropar. Det är vanligt att två gropar delar vall med varandra. Flera av kolningsgroparna ligger nära eller i direkt anslutning till stora bågformade slagghvarp. Denna typ av kolningsgropar har kopplats samman med storskalig järnproduktion i Gästrikland (Björck 2011 & 2012).

En stor grop som är undersökt är Hedesunda 1121 (Björck 2012). Genom att titta på kolningsgropens mått kan man i efterhand räkna ut volymen på gropen till cirka 7,2 m³, vilket ger en färdig mängd kol av cirka 1,4–2,1 m³. Detta kan jämföras med den nu undersökta gropen som har en volym av 4,6 m³, vilket ger 0,9–1,4 m³ färdigt kol. Man har nästan producerat den dubbla mängden kol i den stora kolningsgropen. Även den undersökta gropen kan sannolikt kopplas till mer storskalig kolproduktion.

Lars-Erik Englund och Gert Magnusson anser att produktionen av järn i Gästrikland har varit så stor att en betydande export bör ha skett (Englund 1986:92 & Magnusson 1986:206). Svante Forenius (Forenius et al 2007:84) anser att Gästrikland har försett landskapen kring Mälaren med järn. Handeln med järn har varit som störst under vendeltid och vikingatid, vilket sammanfaller med etableringen av någon form av centralmakt för Mälaronrådet. Under denna tid ske även bebyggelseexpansionen i Gästrikland. När man tittar på de kolningsgropar som är daterade i Gästrikland ligger samtliga i vendeltid eller vikingatid och sammanfaller med Forenius antagande (figur 10).

FMIS	Nr	Referens	BP	Datering e. Kr.
Valbo 1107	Ua-47429	Denna rapport	1145+/- 30	860-970
Hedesunda 1154 (Skog och Historia 16677)	Ua-38938	Björck 2011	1065 +/-30	960–1020
Hedesunda 1121	Ua-38936 Ua-38937	Björck 2011	1296 +/-30 920 +/-30	665-715
Gävle stad 275	Ua-18280	Björck, M. 2002	1440 +/- 65	550-700
Gävle stad 263	saknas i rapporten	Olsson 2002	1272 +/-46	670–780
Hedesunda 267	Ua-16456	Björck, M. 2000	1480 +/-65	550-650
Årsunda153:1	St 9663	Magnusson 1986	955 +/-70	940–1122
Österfärnebo 156:1	St 9662	Magnusson 1986	895 +/-70	994–1166

Figur 12. Daterade kolningsgropar i Gästrikland.

REFERENSER

- Björck, M. 2000. Nynäs väg 67. Arkeologisk utredning och undersökning. Rapport 2000:16. Länsmuseet Gävleborg.
- Björck, M. 2002. En kolningsgrop i Östhagen. Rapport 2002:02. Länsmuseet Gävleborg.
- Björck, M. 2011. Stora kolningsanläggningar. Arkeologisk undersökning. Brunn 20:1, RAÄ 1121. Hedesunda socken, Gävle kommun, Gästrikland. 2009. Rapport Länsmuseet Gävleborg 2011:06
- Björck, M. 2012. Storskalig kolproduktion i Gästrikland. I: Arkeologi i norr 13. S 183-193. Umeå.
- Björck, M. 2013. Neolitiska kustboplatser i Valbo. Arkeologiska förundersökningar. Valbo-Ön 2:8,2:98, 11:1, 11:12 och 13:7. RAÄ 105:1, 460, 446, 464, 1060 och 1062, Valbo socken, Gävle kommun, Gästrikland. 2012. Rapport Länsmuseet Gävleborg 2013:01.
- Darmark, K., Guinard, M & Stenbäck, N. 2010. En mellanneolitisk boplatz i södra Gästrikland. Särskild arkeologisk undersökning. RAÄ 478, Sofiedal 11, Valbo-Ön 11:1, Valbo sn, Gävle kommun, Gästrikland, SAU rapport 2010:9. Uppsala.
- Englund, Lars-Erik Englund 1986. Arkeologisk järnforskning i Gästrikland. Från Gästrikland. 1986:70-99. Gävle.
- Forenius, S., Willim, A., Andersson, D. & Grandin L. 2007. Romartida blästbruk och sentida bebyggelse i Valbo. RAÄ 412 och 413, Valbo sn, Gästrikland. Avdelning för arkeologiska undersökningar UV GAL. Analysrapport nummer 11-2007.
- Hovanta, E. 2014. Forsmark-Stackbo. Arkeologisk utredning av kraftledning, Gästrikland och Uppland, 2012 och 2013. Arkeologi och kulturhistoria 46.
- Magnusson, G. 1986. Lågteknisk järnhantering i Jämtlands län. Akademisk avhandling. Jernkontorets Bergshistoriska Skriftserie Nr 22. Jernkontoret, Stockholm.
- Olsson, R. 2002. Nya bostäder på Stigshöjden. Arkeologisk utredning och undersökning. Rapport 2002:06. Länsmuseet Gävleborg.

Otryckta källor

- Björck, N. Riksantikvarieämbetet UV-mitt. Muntligt meddelande 19 september 2013.
- Danielsson, E. 2013. *Vedartsanalys på material från Gästrikland*, Valbo sn, Valbo-Ön 21:15. Vedlab rapport 1356.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsstyrelsens dnr: 431-1837-13

Beslutsdatum: 2013-07-12

Länsmuseet: Gävleborgs dnr: 1394/320

Uppdragsgivare: Svenskt Kraftnät

Undersökningstid: 13 och 14 augusti 2013

Projektledare Länsmuseet Gävleborg: Maria Björck

Personal: Maria Björck och Anders Altner

Fastighet: Valbo-Ön 21:15

Socken: Valbo

Kommun: Gävle

Koordinater: N6720058 E608690 (SWEREF 99 TM)

Karta: 67 G 2a S

Undersökt yta: 477 m²

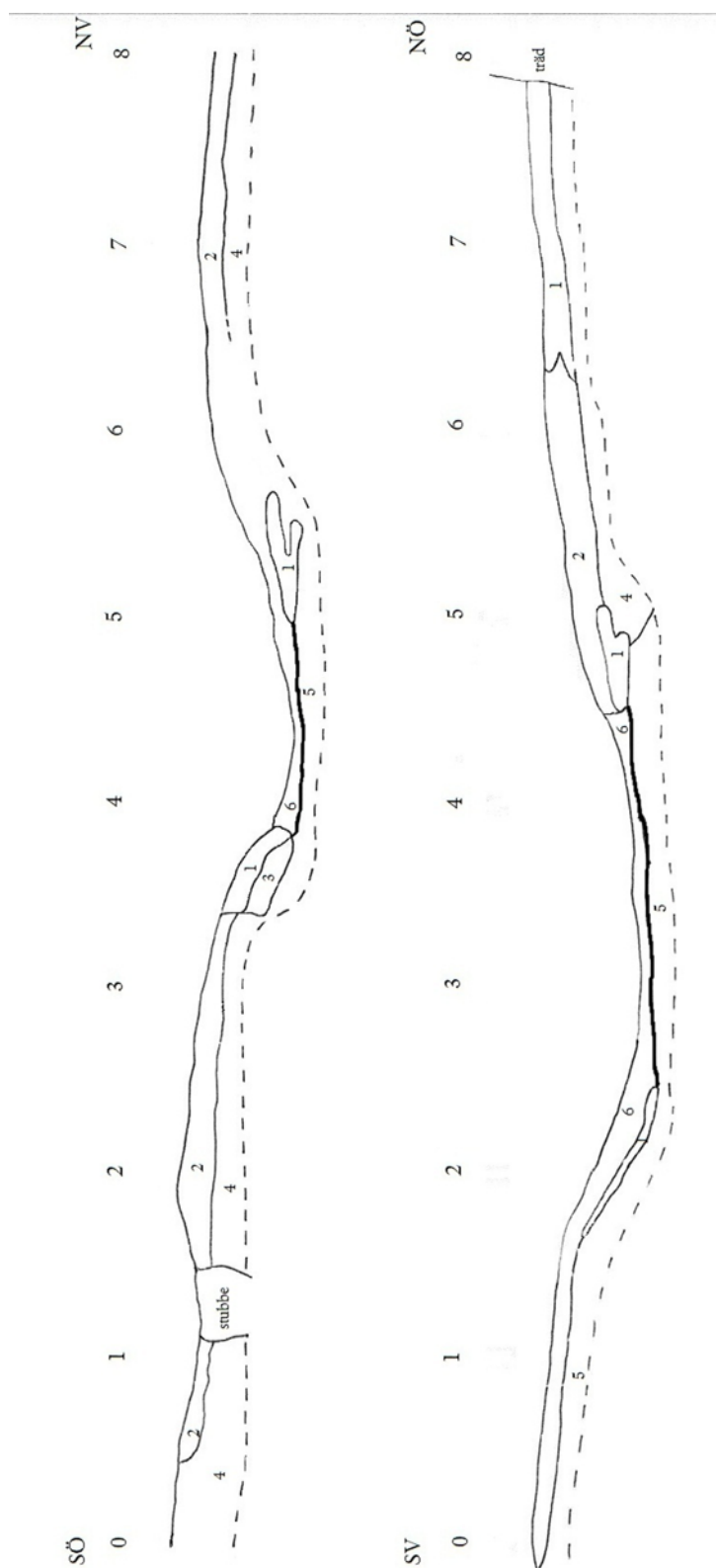
Arkeologtimmar: 32

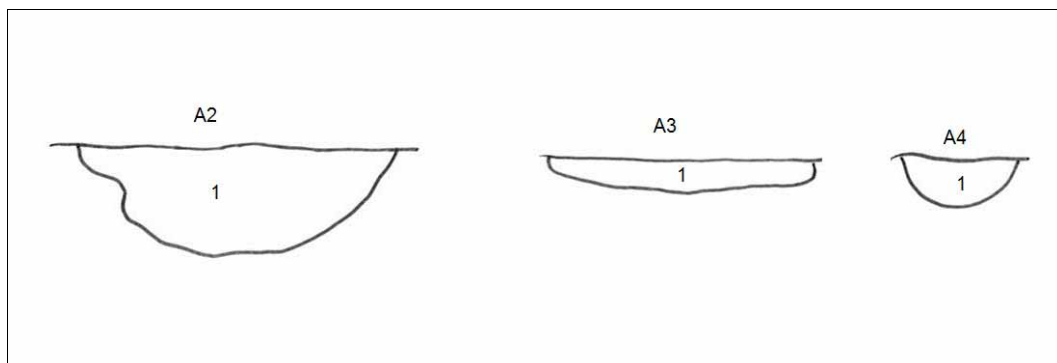
Digitala inmätningar: Maria Björck

Dokumentationshandlingar: Förvaras på Länsmuseet Gävleborg

Fynd:–

BILAGA 1. SEKTIONER





A2, A3, A4

Skala 1:20

1. kraftigt kol- och sotlager



LÄNSMUSEET GÄVLEBORG, BOX 746, 801 28 GÄVLE · TEL 026-65 56 00. WWW.LANSMUSEETGAVLEBORG.SE
BESÖKSADRESS: SÖDRA STRANDGATAN 20, GÄVLE