

Fjärrvärme Skultuna–Surahammar

Förhistoriska härdar, gruvområden och torplämningar

Arkeologisk antikvarisk kontroll

Skultuna 107:1, 108:1, 109:1, 163:1, 174:1, 209:1, 242, 247
Norrbo Häradssällmanning 1:1, Hågervallen 1:12–13, Solberga 1:11 och
Skultuna Prästgård 1:1
Skultuna socken
Västerås kommun
Västmanland

Christian Gatti



Fjärrvärme Skultuna–Surahammar

Förhistoriska härdar, gruvområden och torplämningar

Arkeologisk antikvarisk kontroll

Skultuna 107:1, 108:1, 109:1, 163:1, 174:1, 209:1, 242, 247
Norrbo Häredsallmänning 1:1, Högervallen 1:12–13, Solberga 1:11 och
Skultuna Prästgård 1:1
Skultuna socken
Västerås kommun
Västmanland

Christian Gatti

Utgivning och distribution:
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora gatan 41, 722 12 Västerås
Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2016

Omslagsfoto: Från vänster till höger: en förhistorisk härd i område 1, växtlighet intill torplämningar samt en rest sten med årtal, Skultuna 247. Foto: Christian Gatti.

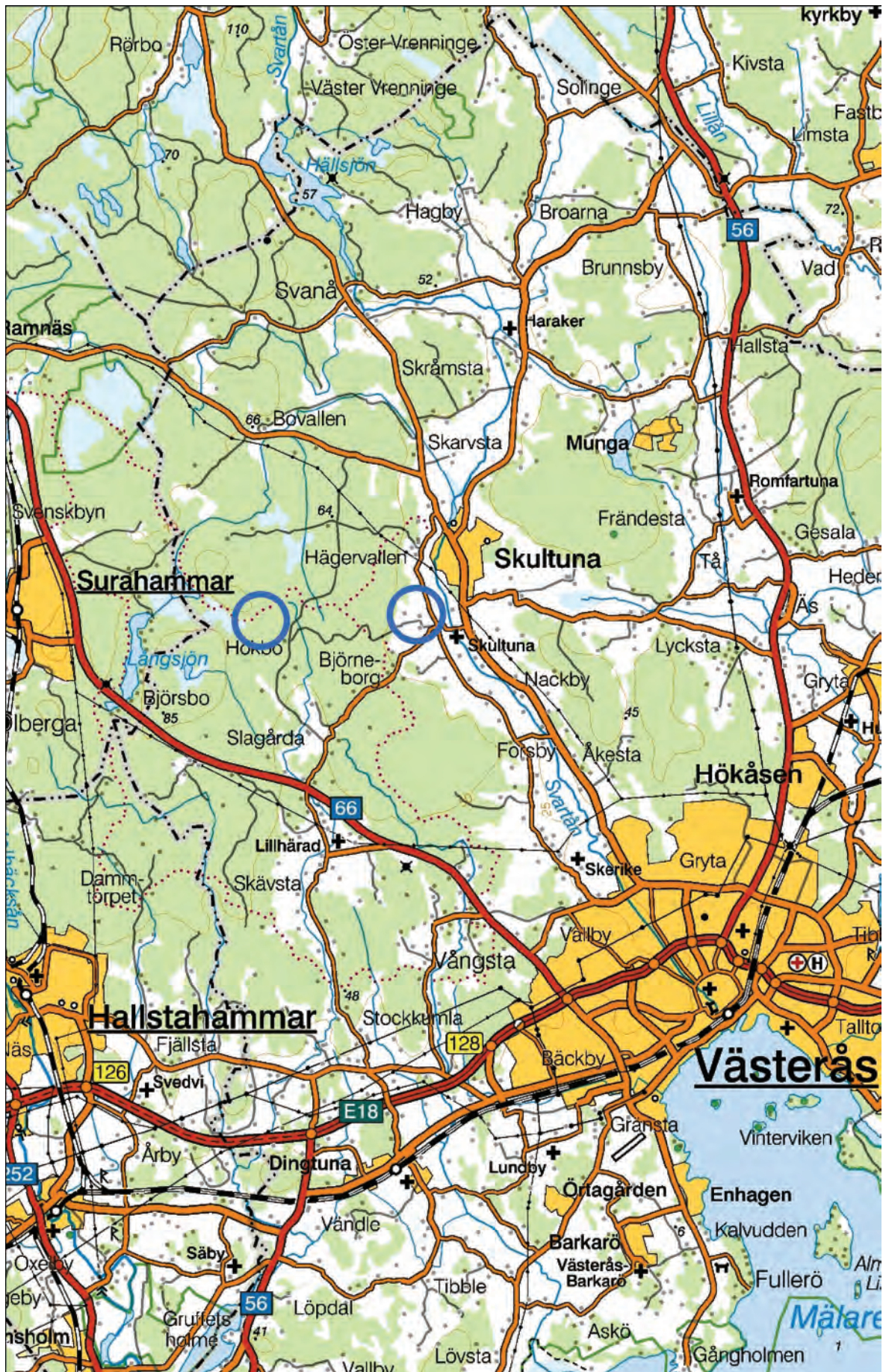
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Ärende nr MS2012/02954.

ISBN: 978-91-7453-525-9

Tryck: Just Nu, Västerås 2016.

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	6
Syfte och målsättning.....	6
Genomförande och metod	6
Avvikelse	7
Topografi och fornlämningsmiljö.....	7
Resultat	10
Fältinventering.....	10
Antikvarisk kontroll.....	10
Område 1.....	10
Område 2.....	10
Område 3.....	11
Anläggningar.....	11
Fynd	11
Analyser.....	14
Vedart.....	14
¹⁴ C-analys	14
Tolkning.....	15
Referenser.....	17
Kart- och arkivmaterial.....	17
Tekniska och administrativa uppgifter	17
Bilagor.....	18
Bilaga 1. Schakttabell	18
Bilaga 2. Anläggningstabell.....	19
Bilaga 3. Vedartsanalys	20
Bilaga 4. ¹⁴ C-analys.....	22



Figur 1. Utdrag ur digitala översiktskartan. Platserna för de antikvariska kontrollerna är markerade med blåa ringar. Skala 1:150 000.

Sammanfattning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har utfört en arkeologisk antikvarisk kontroll inom tre större områden mellan Skultuna och Surahammar i samband med byggnation av fjärrvärmeledning (figur 1). Syftet var att undvika skador på eventuella fornlämningar inom sträckan. Undersökningsområdena och fornlämningsmiljön varierade mellan åkermark, där stensättningar och boplatzlämningar berördes, och svårtillgänglig skogsmark med gränsmarkeringar, gruv- och torpområden.

I uppdraget ingick en inventering av de berörda områdena inför den arkeologiska antikvariska kontrollen. Inventeringen gjordes under två dagar i april 2015 och det övriga fältarbetet vid olika tillfällen under perioden oktober–december samma år.

I åkermarken, i området väster om Svartån, sydväst om Skultuna, påträffades tre förhistoriska härdar och i anslutning till en torplämning i skogen hittades rester efter en stenmur och skräpgröpar från 1900-talet. Samtliga anläggningar undersöktes. I det svårtillgängliga skogsområdet mellan Skultuna och Surahammar påträffades inga nya synliga lämningar som berördes av fjärrvärmeschaktningen, däremot återfanns utanför arbetsområdet ett par möjliga täktgröpar som kan kopplas till ett intilliggande gruvområde.

Inledning

I samband med att en fjärrvärmeledning skulle grävas mellan Skultuna och Surahammar genomförde Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) en arkeologisk antikvarisk kontroll i syfte att skydda de fornlämningar som kunde påverkas av arbetsföretaget. De berörda fastigheterna var Norrbo Härdsallmänning 1:1, Hægervallen 1:12–13, Solberga 1:11 och Skultuna Prästgård 1:1, Skultuna socken, Västerås kommun. Fjärrvärmeledningen skulle grävas ner i åkermark samt i svårtillgänglig blockrik skogsmark mellan de ovannämnda orterna. Den planerade sträckan var 12 kilometer lång och den löpte huvudsakligen i öst-västlig riktning, varav drygt 1,4 kilometer berördes av inventering och antikvarisk kontroll.

De aktuella fornlämningarna för den arkeologiska kontrollen utgjordes av Skultuna 107:1, 108:1 (stensättningar), 109:1 (hällristning), 163:1 (lägenhetsbebyggelse), 174:1 (by-/gårdstomt), 209:1 (gruvhål), 242 (gruvområde) och 247 (gränsmärke). Kontrollen ägde rum under åtta dagar i oktober–december 2015. Arbetet föregicks av en tvådagarsinventering i april samma år.

Syfte och målsättning

Inventeringen och den antikvariska kontrollen syftade till att skydda fornlämningar från ingrepp och skada och vid behov styra om arbetet, dvs. ändra fjärrvärmeledningens sträckning. Om anläggningar av ringa omfattning påträffades skulle dessa undersökas och dokumenteras. Om större anläggningar eller komplexa kulturlager påträffades skulle arbetet avbrytas och Länsstyrelsen kontaktas.

Fältinventeringen skulle:

- klargöra om det fanns synliga fornlämningar som inte var kända
- syfta till att undvika fornlämningar inom arbetsområdet genom att söka styra undan ledningen

Den antikvariska kontrollen inom de berörda områden skulle:

- skydda fornlämning från ingrepp och skada
- säkerställa dokumentation av anläggningar av begränsad omfattning

Genomförande och metod

Det arkeologiska uppdraget utgjordes av två etapper. Den första delen, som var en inventering, omfattade följande:

- Inventeringen skulle utföras endast inom de av Länsstyrelsen markerade sträckorna
 - Inventeringen skulle föregå arbetet med fjärrvärmeledningen
 - En bedömning skulle göras för att klargöra om fornlämningar berördes eller kunde komma till skada samt om det krävdes en ändring av ledningen för att undvika fornlämning
- Inventeringen bestod av en okulär besiktning fördelat på 3 olika områden (i rapporten nämnda *område 1, 2 och 3*) inom det planerade arbetsområdet för fjärrvärmeledningen

och med utgångspunkt i de ovannämnda lämningarna. Sammanlagt inventerades en drygt 1,4 kilometer lång och 15 meter bred sträcka med följande fördelning: cirka 500 meter i *område 1* (åkermark) drygt 200 meter i *område 2* (skogsmark) och 750 meter i *område 3* (svårforcerad skogsterräng).

Den andra delen utgjordes av en antikvarisk kontroll i samband med schaktning och nedgrävning av fjärrvärmedledningen. Detta innebar antikvarisk medverkan så länge som det maskinschaktades inom de av länsstyrelsen markerade områden. Fältarbetet utfördes under oktober, november och december 2015. Totalt övervakades 890 löpmeter motsvarande cirka 4380 kvadratmeter.

Samtliga schakt mättes in med GPS och beskrevs översiktligt. Påträffade anläggningar undersöktes och dokumenterades i text och ritades i skala 1:20 på ritfilm. Digitala fotografier togs löpande under arbetets gång. Kolprover samlades in från anläggningar.

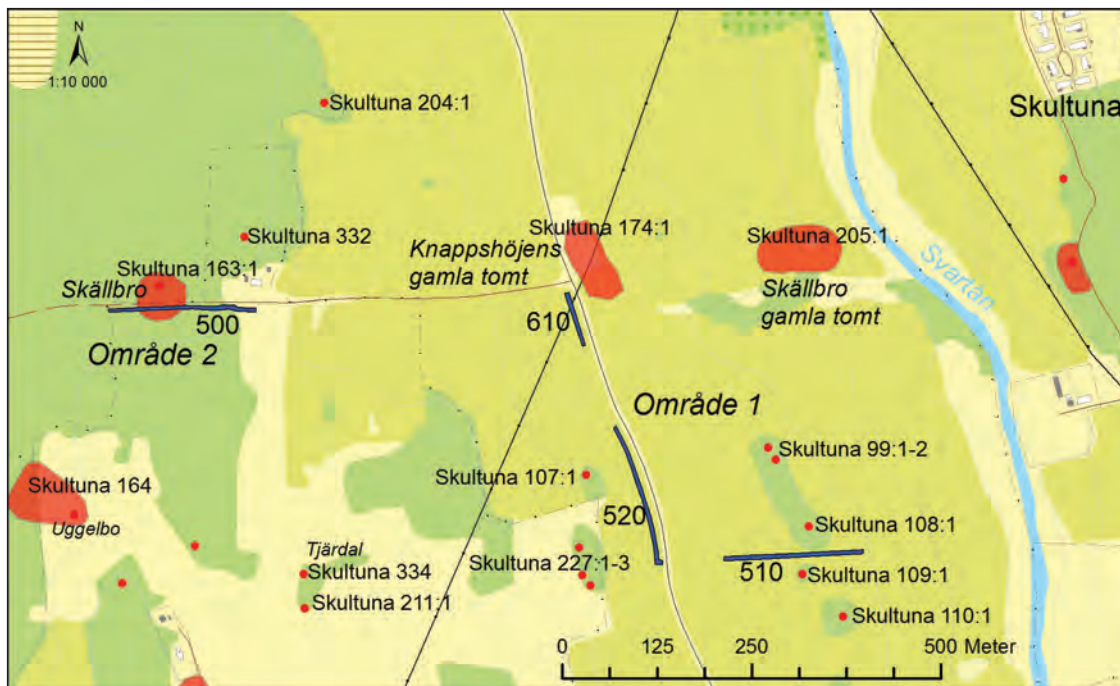
Avvikelse

Inga analyskostnader budgeterades i samband med kostnadsberäkningen för projektet. I och med att härdar påträffades söktes ett tillskott av pengar för vedarts- och ¹⁴C-analyser samt för att integrera resultaten i den arkeologiska rapporten. Uppdragsgivaren accepterade den utökade kostnaden och därefter skickades proverna för analys. Vedartsanalysen utfördes av Erik Danielsson, Vedlab och ¹⁴C-dateringen utfördes av Ängströmslaboratoriet i Uppsala (bilaga 3 och 4).

Topografi och fornlämningsmiljö

Område 1 och *2* ligger strax sydväst om Skultuna samhälle, väster om Svartån och ledningen löper här huvudsakligen genom åkermark i en dalgång med fina lerjordar (figur 2). Åkermarken bryts av enstaka impediment där det finns spridda fornlämningar från bronsålder fram till historisk tid på nivåer mellan cirka 25 och 45 meter över havet (tabell 1). De berörda fornlämningarna är stensättningarna Skultuna 107:1, 108:1, hållristning 109:1, och bytomt/gårdstomt 174:1, benämnd *Knappshögens gamla tomt*. På den västra delen av ledningssträckningen övergår åkermarken till blockrik skogsmark med moränsluttningar (*område 2*). Här återfinns Skultuna 163:1, bebyggelselämningar efter ett sentida torp, lokalt känt som *Örntorpet* och klassat som *övrig kulturbistorisk lämning*. *Område 3* ligger ungefär mitt emellan Skultuna och Surahammar och utgörs av otillgänglig blockrik kuperad skogsmark med flera intilliggande kärr (figur 3). Undergrunden består huvudsakligen av moränmark och uppstickande berggrund. Nivåhöjderna ligger mellan 75–80 meter över havet.

De lämningar som berörs av arbetsföretaget är gruvhål Skultuna 209:1, gruvområde Skultuna 242 samt gränsmarkering Skultuna 247 (figur 3, 5 och 6). Samtliga lämningar härrör från 1900-talet och är klassade som *övrig kulturbistorisk lämning*. I närområdet finns ytterligare lämningar som är knutna till gruvdriften: gruvhål Skultuna 249 och en ej registrerad *stoll* (figur 4). En stoll är en ortliknande gång med anknytning till gruvdrift ovan jord och byggs i syfte att få undan vatten, i det här fallet ned mot myrmarken sydväst om Skultuna 242. Ett par täkthål påträffades väster om samma område, dock utanför vägarbetsområdet.



Figur 2. Utsnitt ur digitala fastighetskartan med ett urval av lämningar registrerade i FMIS markerade med rött. De aktuella schakten som berördes av den arkeologiska insatsen är numrerade och markerade med blått. Skala 1:10 000.



Figur 3. Utsnitt ur digitala fastighetskartan med de lämningar som berörs av det aktuella arbetsföretaget och övriga kulturhistoriska lämningar registrerade i FMIS markerade med rött. De aktuella schakten är markerade med blått. Skala 1:10 000.



Figur 4. En mossbetäckt stoll. Fotograferad från söder av Christian Gatti.



Figur 5. Gränsmärke Skultuna 247. Fotograferat från SO av Christian Gatti.



Figur 6. Gruvhål Skultuna 209:1. Fotograferat från söder av Christian Gatti.



Figur 7. Del av gruvområde Skultuna 242. På bilden syns ett gruvhål och en busruin. Fotograferade från SV av Christian Gatti.

Tabell 1. Urväl av registrerade lämningar i FMIS, Riksantikvarieämbetets digitala fornlämningsregister. Samtliga lämningar är registrerade i Skultuna socken. Lämningarna är markerade på kartorna i figur 2 och 3.

RAÄ	Typ	Status
99:1	Skärvestenshög, rund	Fornlämning
99:2	Hällristning, 2 skålgropar	Fornlämning
107:1	Stensättning, rund	Fornlämning
108:1	Stensättning, rund	Fornlämning
109:1	Hällristning, 30 skålgropar	Fornlämning
110:1	Stensättning, rund	Fornlämning
163:1	Lägenhetsbebyggelse, torp	Övrig kulturhistorisk lämning
164:1	Lägenhetsbebyggelse, torp	Övrig kulturhistorisk lämning
174:1	By/gårdstomt, Knapshögens gamla tomt	Fornlämning
204:1	Stensättning, rund	Fornlämning
205:1	By/gårdstomt, Skällbro gamla tomt	Fornlämning
209:1	Gruvhål, rundat	Övrig kulturhistorisk lämning
211:1	Stensättning, rund	Fornlämning
227:1-3	Hällristning, 4 skålgropar + hällristning, 7 skålgropar + hällristning, 25 skålgropar	Fornlämning
242	Gruvområde, bestående av 1 gruvhål, 1 gråbergsvarp, 1 husgrund, 1 källargrund och 1 träpåle med årtal	Övrig kulturhistorisk lämning
247	Gränsmärke, rest sten med årtal	Övrig kulturhistorisk lämning
332	Lägenhetsbebyggelse, torp	Övrig kulturhistorisk lämning
334	Kemisk industri, tjärdal	Övrig kulturhistorisk lämning

Resultat

Fältinventering

Under 2 dagar i april 2015 inventerades sammanlagt en drygt 1,4 kilometer lång och 15 meter bred sträcka av den aktuella ledningssträckan. Inga nya synliga lämningar påträffades längs arbetskorridoren, vilket gjorde att den planerade sträckningen för fjärrvärmeledningen kunde dras enligt den ursprungliga planen.

Antikvarisk kontroll

Område 1

Tre långa schakt: 510, 520 och 610, med en sammanlagd längd av cirka 450 löpmeter motsvarande 2200 kvadratmeter togs upp i åkermark i anslutning till fornlämningarna Skultuna 107:1, 108:1, 109:1 och 174:1 (figur 9). Schakten var cirka fem meter breda och mellan cirka 70 och 190 meter långa. Schaktdjupet varierade mellan 0,4 och 2 meter, men endast den översta halvmeteren var av antikvariskt intresse, därefter tog sterila lager vid.

Område 2

Inom detta område skiftar topografin från åkermark till blockig skogsmark (figur 14). I anslutning till torplämningen Skultuna 163:1 (känd som *Örntorp*), öppnades ett 195 meter långt schakt motsvarande 867 kvadratmeter (figur 13). Schaktet var mellan 3,5–6,5 meter brett och 0,45 meter djupt.

Område 3

I syfte att spara tid, pengar samt att underlätta arbetet då vintern var i antågande, påbörjades schaktning vid *område 3* ett par månader innan fjärrvärmeledningen hade nått lämningarna Skultuna 209:1, 242 och 247. Där grävdes tolv schakt med en sammanlagd längd av cirka 245 löpmeter motsvarande 1314 kvadratmeter (figur 16). Schaktens längd varierade mellan 4,5 och 100 meter och bredden mellan 4,8 och 6 meter och djupet var mellan 0,3 och 0,5 meter. Undergrunden bestod i huvudsak av morän (figur 17).

Anläggningar

De påträffade anläggningarna utgjordes av tre förhistoriska härdar (tabell 2, figur 9-11). Härdarna var upp till cirka en meter i diameter och innehöll både sot och kol samt enstaka eldpåverkade stenar.

De historiska lämningarna utgjordes av en stenmur (figur 15) och två gropar fyllda med diverse skräp.

Tabell 2. Anläggningstabell.

Anl nr.	Typ	Undersökt	Schakt nr
525	Härd	Ja	510
590	Härd	Ja	520
620	Härd	Ja	610
522	Stenmur	Ja	500
539	Grop	Ja	510
632	Grop	Ja	500

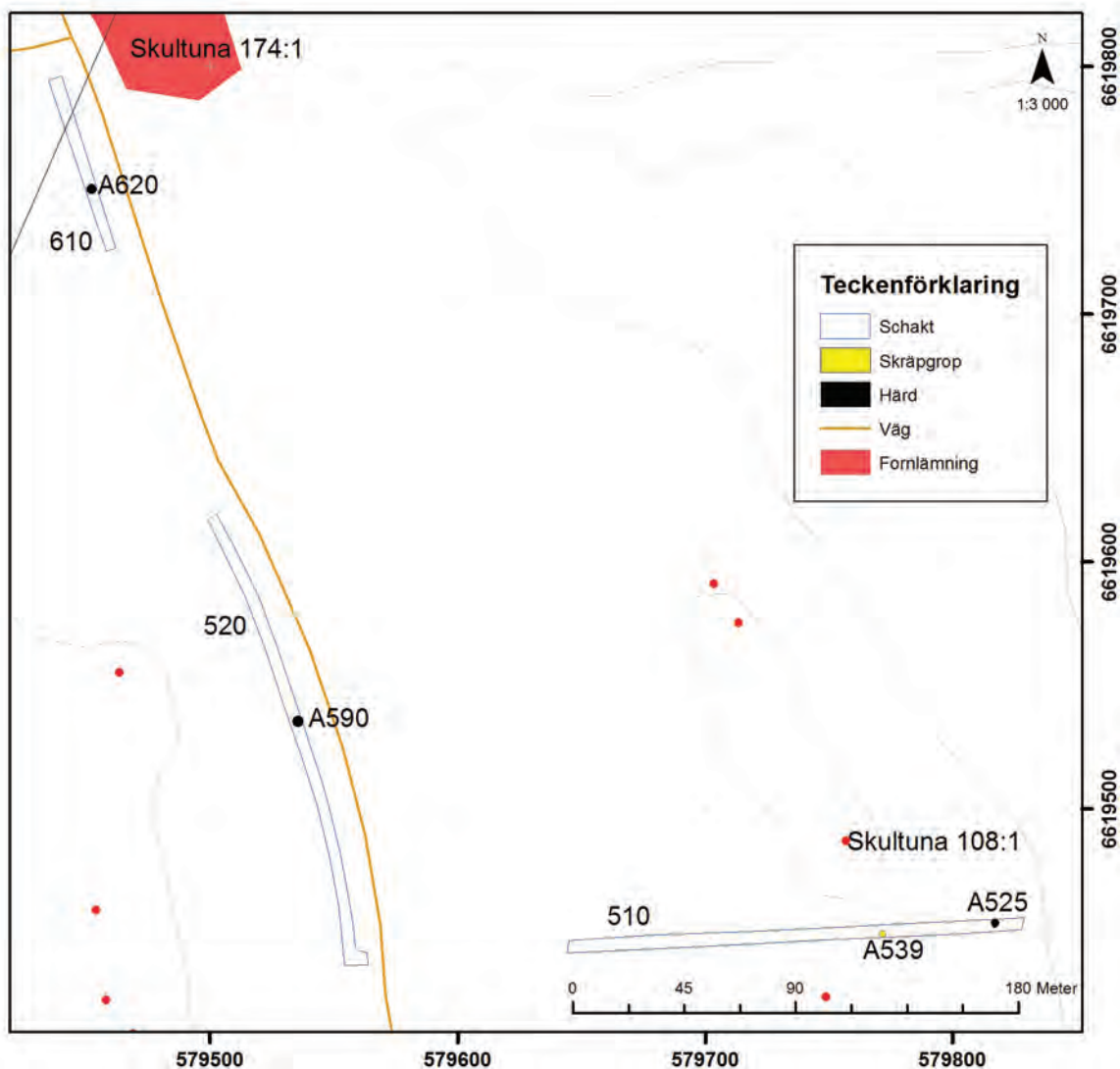


Figur 8. Urval av recenta fynd från torplämningen Skultuna 163:1 (dock inte skärsleven). Foto: Christian Gatti.

Fynd

De enda fynd som påträffades var vid Skultuna 163:1 och de utgjordes av porslin, tegel, spikar och skräp från 1900-talet (figur 8). Inga fynd togs tillvara.

Område 1



Figur 9. Schakt- och anläggningsplan över område 1. Skala 1:3000.



Figur 10. Hård A620. Skärs av ett dike i norr. Fotograferad från söder av Christian Gatti.

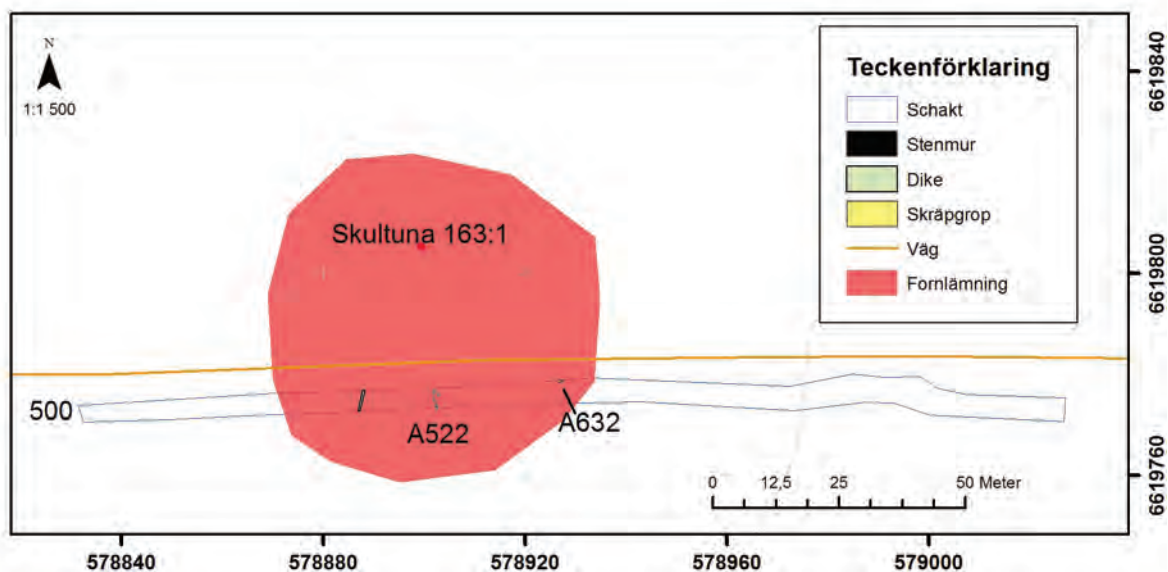


Figur 11. Hård A525, cirka 0,6 meter under markytan. Fotograferad från söder av Christian Gatti.



Figur 12. Hård A590. Fotograferad från söder av Christian Gatti.

Område 2



Figur 13. Schakt- och anläggningsplan över område 2. Skala 1:600.

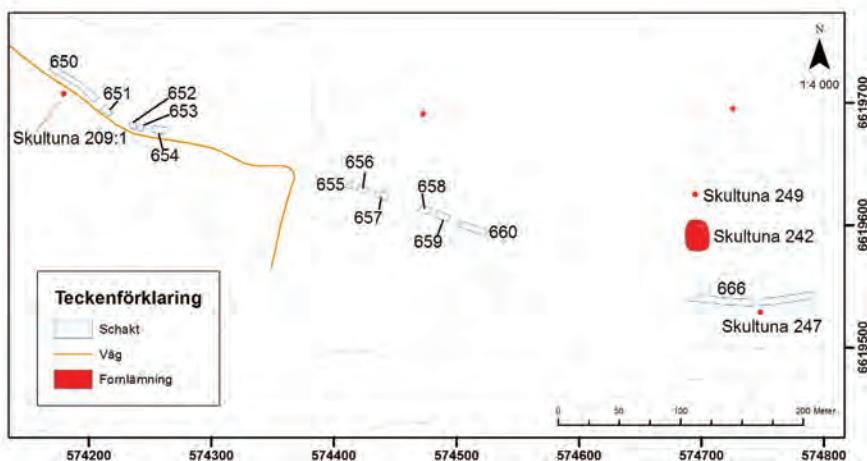


Figur 14. Vy från öster intill torplämningarna Skultuna 163:1 Foto: Christian Gatti.



Figur 15. Stenmuren inom Skultuna 163:1 Foto:graferad från söder av Christian Gatti.

Område 3



Figur 16. Schaktplan över område 3. Skala 1:4 000.



Figur 17. Schakt 660 i område 3. Fotograferat från VSV av Christian Gatti.

Analyser

Vedart

Totalt tre kolprover från de tre hårdarna skickades för vedartsanalys. Fyra träarter identifierades: al (*Alnus sp.*), björk (*Betula sp.*), ek (*Quercus robur*) och tall (*Pinus silvestris*). Kolprover av al, björk och tall valdes ut och skickades vidare för ¹⁴C-datering, ek ratades på grund av att den kan ha en väldigt hög egenålder. Al och björk ger tillförlitliga dateringar medan tall också kan ge en datering med hög egenålder men oftast inte lika hög som ek (bilaga 3).

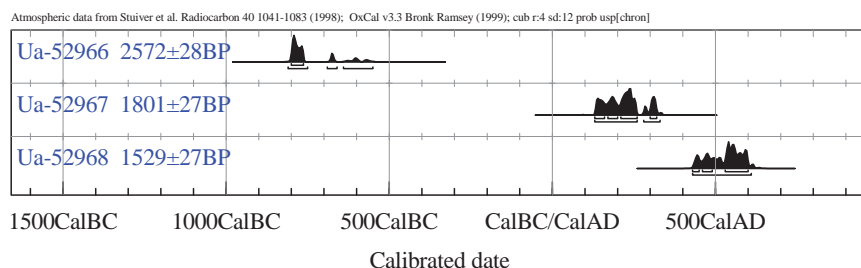
¹⁴C-analys

Tre ¹⁴C-analys har utförts, samtliga gjorda på träkol. Urvalet av prover baserades på tillgången på daterbart material och syftade till att få dateringar som kunde kopplas samman med de intilliggande fornlämningarna. Resultaten från dateringarna varierade

kraftigt och påvisar begränsade aktiviteter under brons- och järnålder (tabell 3 och bilaga 4).

Tabell 3. Vedart och ¹⁴C-prover.

Anlnr	Anl. typ	Trädslag	Labbnr ¹⁴ C	Datering	Kal. 1σ	Kal. 2σ	Ark. period
A525	Härd	Al	Ua-52966	2572±28	800 BC–765 BC	810 BC–570 BC	Yngre Bronsålder
A590	Härd	Tall	Ua-52967	1801±27	140 AD–250 AD	130 AD–330 AD	Romersk järnålder
A620	Härd	Björk	Ua-52968	1529±27	430 AD–580 AD	420 AD–600 AD	Folkvandringstid



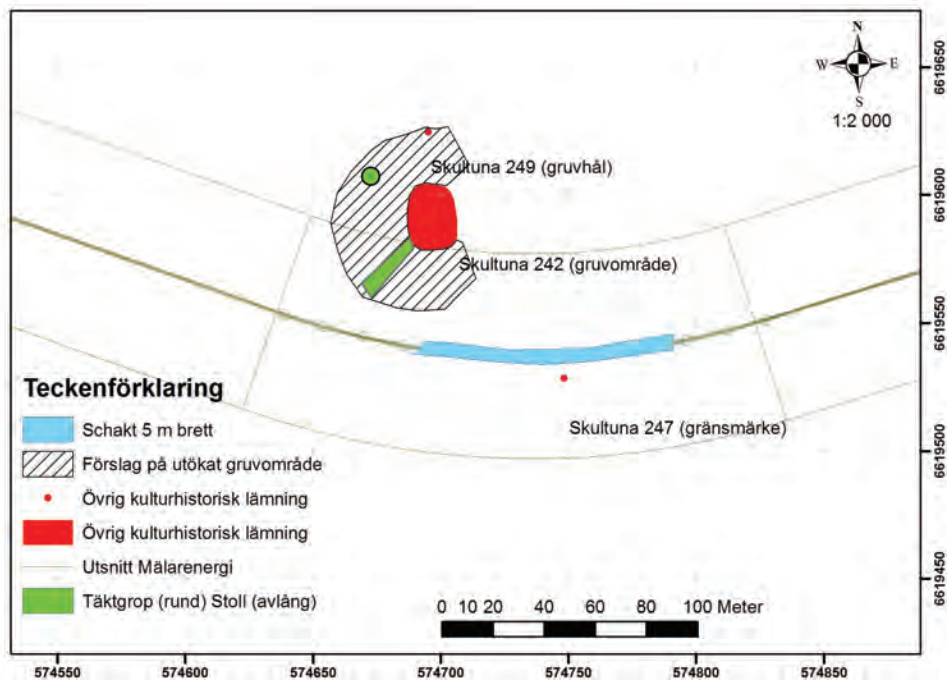
Figur 18. Graf över de analyserade kolproverna.

Tolkning

Inom de aktuella undersökningsområdena påträffades, inom *område 1*, tre välbevarade förhistoriska härdar. Denna typ av anläggningar är vanligt förekommande i både boplatser och i gravmiljöer. Avsaknad av fynd och andra anläggningar gör det ytterst svårt att placera dem i sin rätta kontext. Med hjälp av dateringen av anläggningarna kan vi endast få fram en fragmentarisk bild av det förflutna. Härdarna tycks ligga i perifera lägen och aktiviteten får tolkas som begränsade och kortvariga, inte minst på grund av den stora tidsdifferensen dem emellan: yngre bronsålder (ca 1100–500 f.Kr.), romersk järnålder (ca 0–400 e.Kr.) samt folkvandringstid (ca 400–550 e.Kr.). Med lite försiktighet kan man tala om en viss generell platskontinuitet på ett relativt begränsat område.

Inom *område 2* påträffades i schaktet rester av en stenmur som tillhör torplämningen Skultuna 163:1. Recenta fynd grävdes fram ur en skräpgröp. Torpet är sentida och har använts långt in på 1900-talet.

Inventeringen inom *område 3* visade att det finns anledning att tro att gruvområdet Skultuna 242 är något större än vad som angivits i FMIS. Det finns flera anläggningar som bör ses som sammanhängande med de tidigare registrerade lämningar men de ligger utanför arbetsområdet för fjärrvärmeledningen. Förslagsvis bör området utökas så att det även innefattar gruvhålet Skultuna 249 samt den närliggande stollen (figur 19). Schaktning i samma område visade att berggrunden sticker upp i närheten av gruvområdet och för att få fjärrvärmeledningen på plats blir det nödvändigt att spränga sönder berget. Det är önskvärt att största möjliga hänsyn tas vid sådant arbete så att de intilliggande kulturlämningarna inte kommer till skada.



Figur 19. Förslag på utökning av gruvområde Skultuna 242.

Referenser

Kart- och arkivmaterial

Digitala fastighetskartan. www.metria.se

Digitala översiktskartan. www.metria.se

FMIS: Digitala fornlämningsregistret. www.fornsok.se

Tekniska och administrativa uppgifter

Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:	13135
Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:	431-2500-13, 2014-02-12
Uppdragsgivare:	Mälarenergi AB
Personal:	Christian Gatti
Landskap:	Västmanland
Län:	Västmanland
Kommun:	Västerås
Socken:	Skultuna
Fastighet:	Norrbo Häradsallmänning 1:1, Hægervallen 1:12–13, Solberga 1:11, Skultuna prästgård 1:1
Fornlämning:	Skultuna 107:1, 108:1, 109:1, 163:1, 174:1, 209:1, 242, 247
Bladbeteckning fastighetskartan:	66F2HS
Koordinater:	X6619445 Y579645
Höjd över havet:	25–80
Typ av undersökning:	Arkeologisk antikvarisk kontroll
Undersökningsperiod:	april, okt-dec 2015
Undersökt yta:	4380 m ² / 890 löpmeter
Koordinatsystem:	SWEREF 99 TM
Höjdsystem:	RH 2000
Inmätningmetod:	RTK
Dokumentationshandlingar:	15 digitala fotografier och 1 anläggningsritning kommer att förvaras på Västmanlands läns museum.
Fynd:	Inga fynd tillvaratogs

Bilagor

Bilaga 1. Schakttabell

Schaktnr	Storlek, djup (m)	Area i m ²	Beskrivning
500	195 × 3,5–6,5 m, 0,45 m djupt	867	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom 0,1–0,3 m tjock mylla och därunder lera eller morän.
510	185 × 4,9–5,2 m, 2 m djupt	946	Utgjordes av ett 0,3–0,4 m tjockt ploglager, därunder framkom 0,4–0,8 m lerjord med inslag av silt (postglacial lera) och under det lager framkom glaciallera.
520	190 × 4,5–5,0 m, 0,4 m djupt	933	Utgjordes av ett 0,3–0,4 m tjockt ploglager, därunder lera.
610	73 × 4,1–5,3 m, 0,4 m djupt	350	Utgjordes av ett 0,3–0,4 m tjockt ploglager, därunder lera.
650	46 × 4,8–5,5 m, 0,5 m djupt	222	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom morän, rikligt med sten.
651	9 × 5,2 m, 0,5 m djupt	46	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom morän samt berggrund.
652	5 × 5 m, 0,5 m djupt	25	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom morän, rikligt med sten.
653	4,5 × 5,3 m, 0,5 m djupt	24	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom morän, rikligt med sten.
654	12 × 5,8 m, 0,4–0,5 m djupt	69	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom morän, rikligt med sten.
655	5 × 6 m, 0,4 m djupt	30	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom blockig morän.
656	9 × 4,8 m, 0,4 m djupt	43	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom sand och gråbrun grusig lera.
657	10 × 5,6 m, 0,4 m djupt	56	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom moränsand i ett vattensjukt område.
658	9 × 6 m, 0,3–0,4 m djupt	54	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom morän, rikligt med sten.
659	11 × 5,3–5,9 m, 0,4 m djupt	64	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom morän och rödbrun sand.
660	24 × 5–5,8 m, 0,4 m djupt	128	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom morän, rikligt med sten och grovsand.
666	100 × 5,3–6 m, 0,4 m djupt	553	Under ett 0,05–0,1 m tjockt vegetationsskikt framkom morän, rikligt med sten.

Bilaga 2. Anläggningstabell

Anl. nr	Typ	Storlek (m)	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
525	Härd	1×1	0,15	Påträffades ca 0,6 m under nuvarande markyta. Inehöll sot och kol och enstaka eldpåverkade stenar.
590	Härd	0,25×0,28	0,08	Inehöll sot, kol samt enstaka skörbrända stenar och eldpåverkad lera.
620	Härd	0,93×0,78	0,09	Inehöll sot och kol och enstaka stenar. Anläggningen skars i väst av ett dike. Den ursprungliga storleken torde därmed vara något större än de inmätta 0,78 m.

Bilaga 3. Vedartsanalys

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1605

**Vedartsanalyser på material från Västmanland,
Skultuna sn.**

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 1605

2016-01-15

Vedartsanalyser på material från Västmanland, Skultuna sn.

Uppdragsgivare: Christian Gatti/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar tre kolprov.

Proverna innehåller kol från al, björk, ek och tall. Proverna från A 525 och A 620 kommer att ge tillförlitliga dateringar medan A 590 kan ge en datering med högre egenålder.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
525			1,3g	1,1g 4 bitar	Al 4 bitar	Al 70mg	
590			2,1g	2,1g 6 bitar	Tall 6 bitar	Tall 352mg	
620			8,2g	7,9g 5 bitar	Björk 1 bit Ek 4 bitar	Björk 55mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Tfn: 0570/420 29

Kattås
E-post: vedlab@telia.com

670 20 GLAVA
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
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 muldjordar 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.
Tall	<i>Pinus sylvestris</i>	400 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärblöss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

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

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.

Bilaga 4. ¹⁴C-analys



Uppsala 2016-03-21

Christian Gatti
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora gatan 41
722 12 VÄSTERÅS

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
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 Skultuna socken, Västmanland.

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-52966	A525	-26,7	2 572 ± 28
Ua-52967	A590	-24,9	1 801 ± 27
Ua-52968	A620	-26,1	1 529 ± 27

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

