

Hjulsjö

Utredning för Väg 63

Arkeologisk utredning

Hjulsjöby 2:5 m.fl.
Hjulsjö socken
Hällefors kommun
Örebro län
Västmanland

Ellinor Sabel



Hjulsjö

Utredning för Väg 63

Arkeologisk utredning

Hiulsjöby 2:5 m.fl.
Hjulsjö socken
Hällefors kommun
Örebro län
Västmanland

Ellinor Sabel

Utgivning och distribution:
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora gatan 41, 722 12 Västerås
Tel: 021-80 62 80
Fax: 021-14 57 20
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2016

Omslagsfoto: Den ensamliggande kolbotten Objekt 2. Fotograferad från öst. Fotograf Ellinor Sabel.

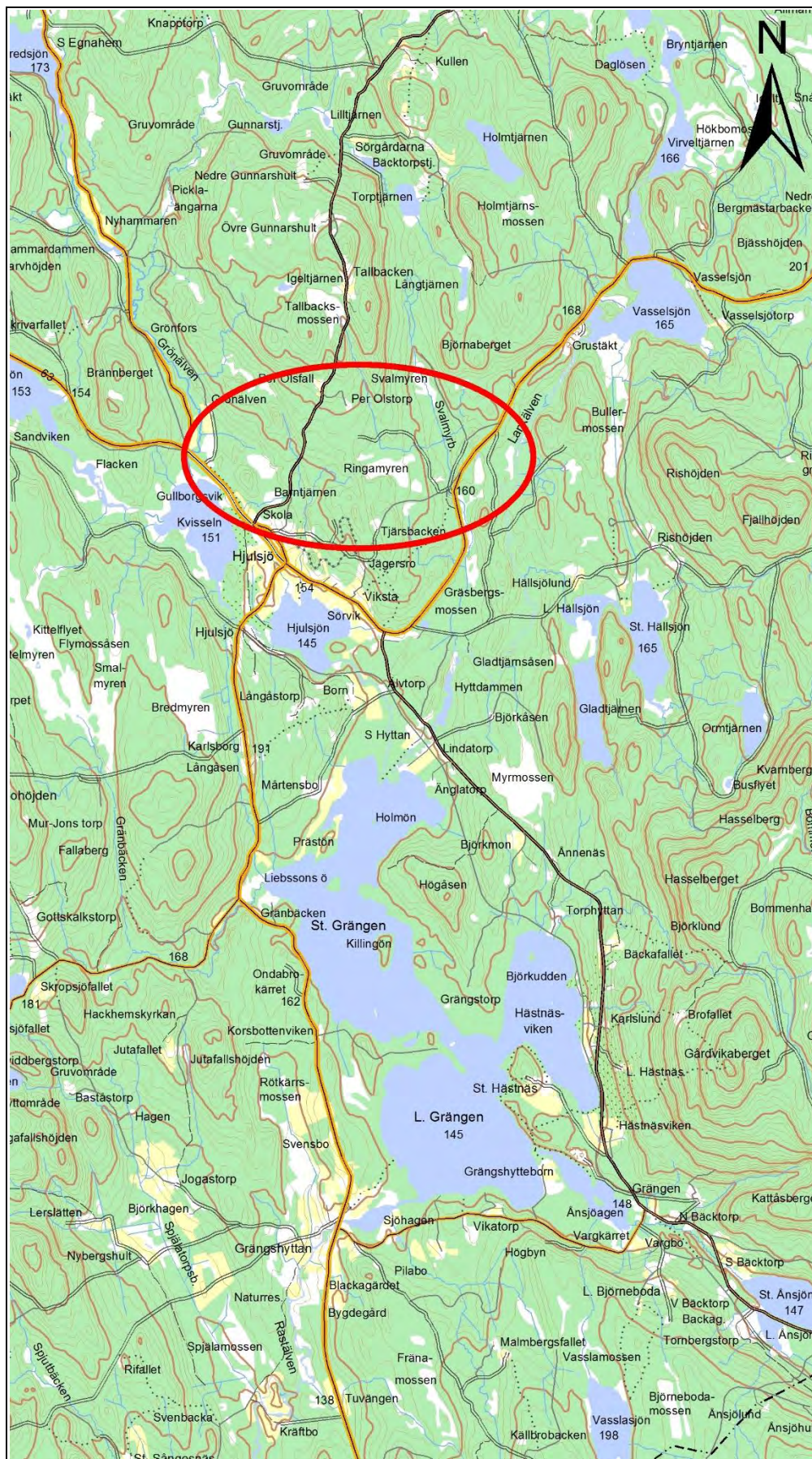
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Ärende nr MS2012/02954.

ISBN: 978-91-7453-506-8

Tryck: Just Nu, Västerås 2016.

Innehåll

| | |
|---|----|
| Sammanfattning..... | 5 |
| Inledning..... | 5 |
| Syfte, metod och genomförande | 6 |
| Topografi och fornlämningsmiljö | 8 |
| Undersökningresultat..... | 9 |
| Boplatslägen..... | 10 |
| Skogsbrukslämningar..... | 12 |
| Datering av kolbottenarna..... | 14 |
| Tolkning och utvärdering | 15 |
| Referenser..... | 16 |
| Kart- och arkivmaterial | 16 |
| Otryckta källor..... | 16 |
| Litteratur..... | 16 |
| Tekniska och administrativa uppgifter | 16 |
| BILAGOR | 17 |
| Bilaga 1. Objektsbeskrivningar | 17 |
| Bilaga 2. Kartor/schaktplaner..... | 19 |
| Bilaga 3. Schaktbeskrivningar..... | 20 |
| Bilaga 4. Vedartsanalyser..... | 21 |
| Bilaga 5. 14C-analyser..... | 22 |



Figur 1. Undersökningsplatsens läge, markerat med en ring. Utdrag ur Digitala terrängkartan. Skala 1:50 000.

Sammanfattning

Stiftelsen Kulturmiljövård har i september och oktober 2015 utfört en arkeologisk utredning strax norr om Hjulsjö by i Hällefors kommun (fig. 1). Arbetet föranleddes av att Trafikverket planerar en nybyggnation av väg 63. Då en del av vägen kommer att få en ny sträckning, i ett område där det misstänktes kunna finnas fler fornlämningar än de hittills kända, beslutade Länsstyrelsen att en arkeologisk utredning behövde göras för att klargöra fornlämningsbilden inom det planerade arbetsområdet.

Utredningsområdet är cirka 50–100 meter brett och 3,7 km långt. Till detta kom även tre mindre tillfartsvägar. Området är beläget 160–200 meter över havet och löper i huvudsak genom obebyggd skogsmark. Terrängen är ställvis kraftigt kuperad och blockig. Förväntade lämningar inom utredningsområdet var främst lämningar efter småindustriell verksamhet i utmarksmiljö, bebyggelse- och odlingslämningar i utmarksmiljö, boplatser och aktivitetsytor från förhistorisk tid till nyare tid.

Inom utredningsområdet identifierades tre boplatzlågen, ett större i den östra delen samt två mindre i den västra. Det större boplatzlåget i öst utredningsgrävdes med grävmaskin. Inga spår av anläggningar eller förhistorisk verksamhet kunde konstateras på platsen. De två mindre boplatzlågena i den västra delen av utredningsområdet utredningsgrävdes för hand på grund av att de inte var tillgängliga för grävmaskin. Inte heller inom dessa lågen kunde några spår av anläggningar eller förhistorisk verksamhet konstateras.

Inom utredningsområdet identifierades även tre områden med skogsbrukslämningar samt en ensamliggande kolbotten. Område 1 består av två kolbottnar som ligger på varandra samt en kolarkoja. Område 2 består av en kolbotten, en kolarkoja samt en täktgrop. Område 3 består av en kolbotten och en täktgrop. Den ensamliggande kolbotten är belägen inom de stora boplatzlåget i öster. Från alla kolbottarna togs det kolprover för ¹⁴C-datering. Proverna genomgick även en vedartsanalys.

Inledning

Trafikverket planerar en nybyggnation av Väg 63 norr om Hjulsjö i Hällefors kommun. Då området misstänktes innehålla forn- och kulturlämningar beslutade Länsstyrelsen att en arkeologisk utredning behövde göras inom arbetsområdet för den nya vägsträckningen. Resultaten från den arkeologiska utredningen ska fungera som ett besluts- och planeringsunderlag som i första hand ska användas av Länsstyrelsen och Trafikverket i den fortsatta hanteringen av ärendet. Utredningsområdet är cirka 50–100 meter brett och 3,7 km långt. Till detta kom även tre mindre tillfartsvägar.

Området är beläget mellan 160–200 meter över havet och löper i huvudsak genom obebyggd skogsmark. Terrängen är ställvis kraftigt kuperad och blockig. De förväntade fornlämningarna inom utredningsområdet var mindre boplatzlågen (företrädesvis från mesolitikum), skogsbrukslämningar och bergsbrukslämningar.

Inledningsvis var utredningsområdet mellan 300–500 meter brett då det ej var fastslaget var den exakta väglinjen skulle löpa. Dock hann det bestämmas hur den slutgiltiga sträckningen skulle dras innan fältarbetet kom till stånd och därför minskade bredden på utredningsområdet till mellan 50 och 100 meter.



Figur 2. Utredningsområdet markerat med lila. Utsnitt ur digitala Terränkartan. Skala 1:30 000.

Syfte, metod och genomförande

Syftet med den arkeologiska utredningen var att klargöra i vilken utsträckning som det förekommer fasta fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar inom området vilka skulle kunna komma att påverkas av det planerade vägbygget.

Utredningen bestod av tre moment. Inledningsvis utfördes arkiv- och litteraturstudier samt kartanalyser. Nästföljande moment bestod av en fältinventering vilken hade som mål att lokalisera och beskriva forn- och kulturlämningar och misstänkta fornlämningar samt möjliga lägen för fornlämningar vilka inte är synliga ovan markytan (främst förhistoriska boplatser). Det sista momentet bestod av utredningsgrävningar för att fastställa karaktären av oklara fornlämningar samt provtagning av kolbottnar för vedartsanalys och ¹⁴C-datering.

Vid fältinventeringen påträffades tre boplatslägen, d.v.s. ytor som kan ha varit lämpliga för bosättning under äldre tider men där inga spår nu syns ovan mark. Ett av lägena var tillgängligt för grävmaskin och där grävdes sex utredningsschakt. Schakten var mellan 4 och 8 meter långa och 1 till 2 meter breda, och djupet var mellan 0,2 och 0,4 meter. De två övriga boplatslägena var ej tillgängliga för grävmaskin och utredningsgrävningen skedde därför i form av handgrävning av provrutor. Sammanlagt grävdes sju rutor på de två övriga boplatslägena. Rutorna var 1 m² stora och mellan 0,1 och 0,2 meter djupa.

Vid fältinventeringen påträffades även tre områden med skogsbrukslämningar samt en ensamliggande kolbotten. Dessa lämningar utgör fornlämningar, och får därmed ett högre skydd i kulturmiljölagen, om de kan konstateras vara äldre än från 1850. Från samtliga kolbottnar inom utredningsområdet togs därför kolprover för att skickas in för vedartsanalys och ¹⁴C-datering. Provtagningen skedde genom att mindre gropar grävdes genom torven tills att ett tydligt kollager framträdde. Där insamlades en ca 0,5 dl mängd kol in som lades i fyndpåsar.

Från en av kolbottnarna (objekt 5) togs provet i vallen, då en mindre kolbotten (objekt 13) låg placerad ovanpå denna, för att därigenom minska risken för att fel anläggning daterades. Provet från den mindre kolbotten (objekt 13) kom ej att analyseras då den innehöll konstruktionselement som visade att den med stor sannolikhet är yngre än 1850.

Den ensamliggande kolbotten (objekt 2) provtogs med sond då den var täckt av ett kraftigt lager sand och ett tydligt kollager inte kunde identifieras när torv och det övre sandlagret hade avlägsnats.

De påträffade forn- och kulturlämningarna, liksom grävda schakt, inmättes med GPS och dokumenterades genom fotografering och beskrivning.

Topografi och fornlämningsmiljö

Utredningsområdet ligger i hjärtat av Bergslagen, mellan Hällefors och Kopparberg. Topografin är överlag kraftigt kuperad, med mindre bergshöjder, och ställvis mycket blockig terräng. Den planerade vägkorridoren löper i huvudsak genom obebyggd skogsmark men i den östligaste delen löper den längs en befintlig väg (nuvarande väg 63) och i den västra delen passerar korridoren ett mindre område med jordbruksmark. Mindre partier med myrmark finns även inom utredningsområdet. Området är beläget 160–200 meter över havet.

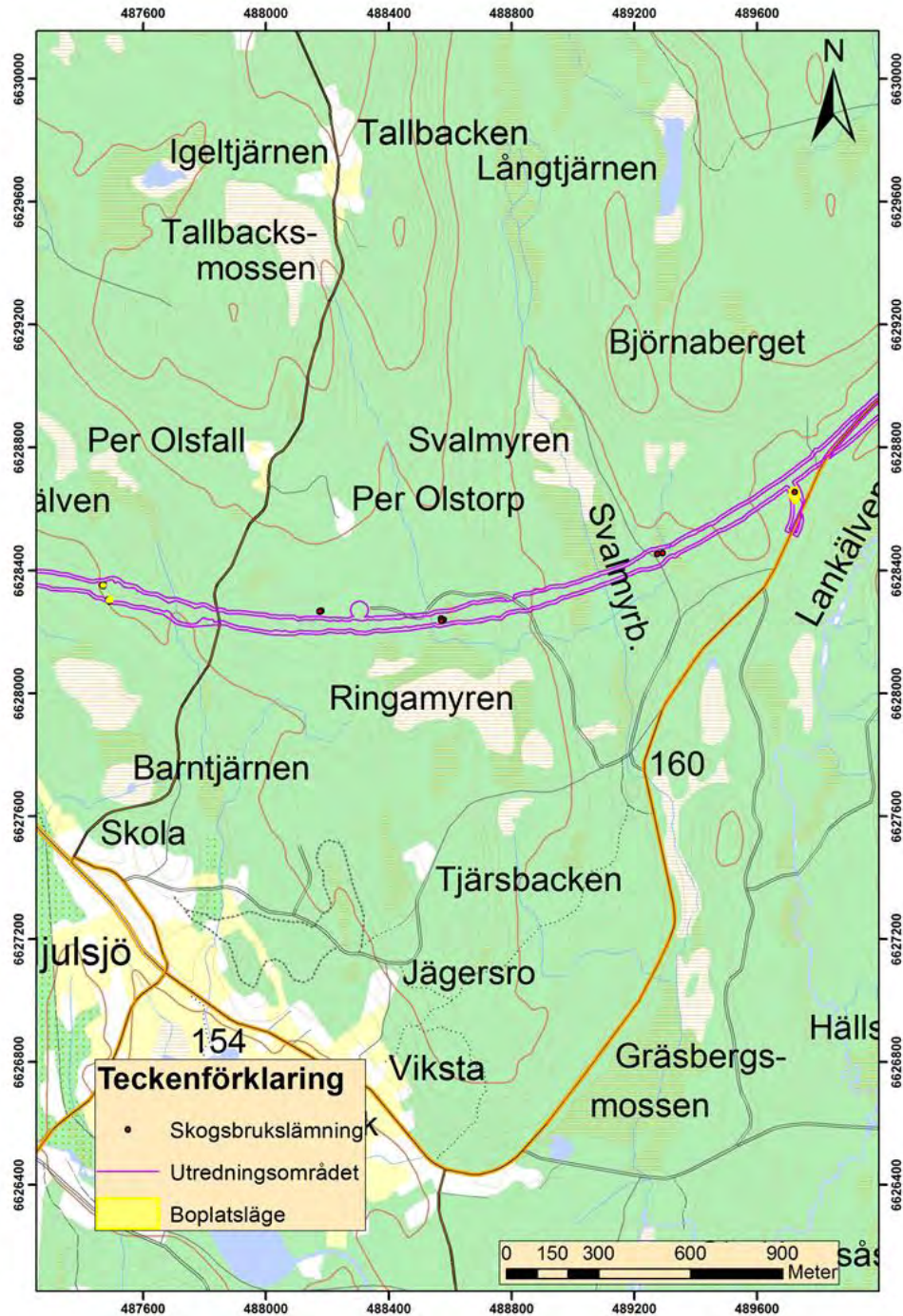
Fornlämningsmiljön i närområdet är starkt präglad av bergsbruket med gruvlämningar och hyttområden medan äldre lämningar är få. Dock finns ett område med flera stensättningar cirka 1 kilometer sydöst om utredningsområdet, vid Lankälven. Inom det skogsparti som utredningskorridoren löper igenom finns flera mindre skogsvägar. De skogsbrukslämningar som har hittats vid fältinventeringen ligger alla i nära anslutning till dessa vägar.



Figur 3. Urklipp ur Geografisk karta över Hjulsjö socken från 1688. Strax norr om utredningskorridoren finns ett gruvområde utritat på kartan.

Utredningsresultat

Inom utredningsområdet identifierades tre boplatslägen och tre områden med skogsbrukslämningar samt en ensamliggande kolbotten (objektsbeskrivningar i bilaga 1). De tre boplatslägena bestod av ett större läge, objekt 1, beläget i den östra delen av utredningsområdet, och två mindre lägen, objekt 14 och 15, belägna i den västra delen.



Figur 4. Alla inmätta objekt längs utredningsområdet. Sett från väster ligger objekt 14 och 15, följt av område 1, 2 och 3, med skogsbrukslämningar, och längst åt öster ligger objekt 1, boplatsläge, och objekt 2, ensamliggande kolbotten. Utdrag ur digitala Terrängkartan. Skala 1:15 000.

Boplatslägen

Objekt 1 var tillgängligt för grävmaskin och undersöktes med maskingrävning. Inom objektet grävdes sex schakt vilka var mellan 4 och 8 meter långa och 1 till 2 meter breda (bilaga 2 och 3). Boplatsläget ligger i nära anslutning till nuvarande Väg 63 och består av en flack yta bevuxen med gles barrskog. Underlaget bestod närmast uteslutande av sand. Inte i något av de sex schakten kunde spår efter anläggningar eller aktiviteter från äldre tider noteras. Inom objekt 1 ligger även objekt 2 vilket är en ensamliggande kolbotten.

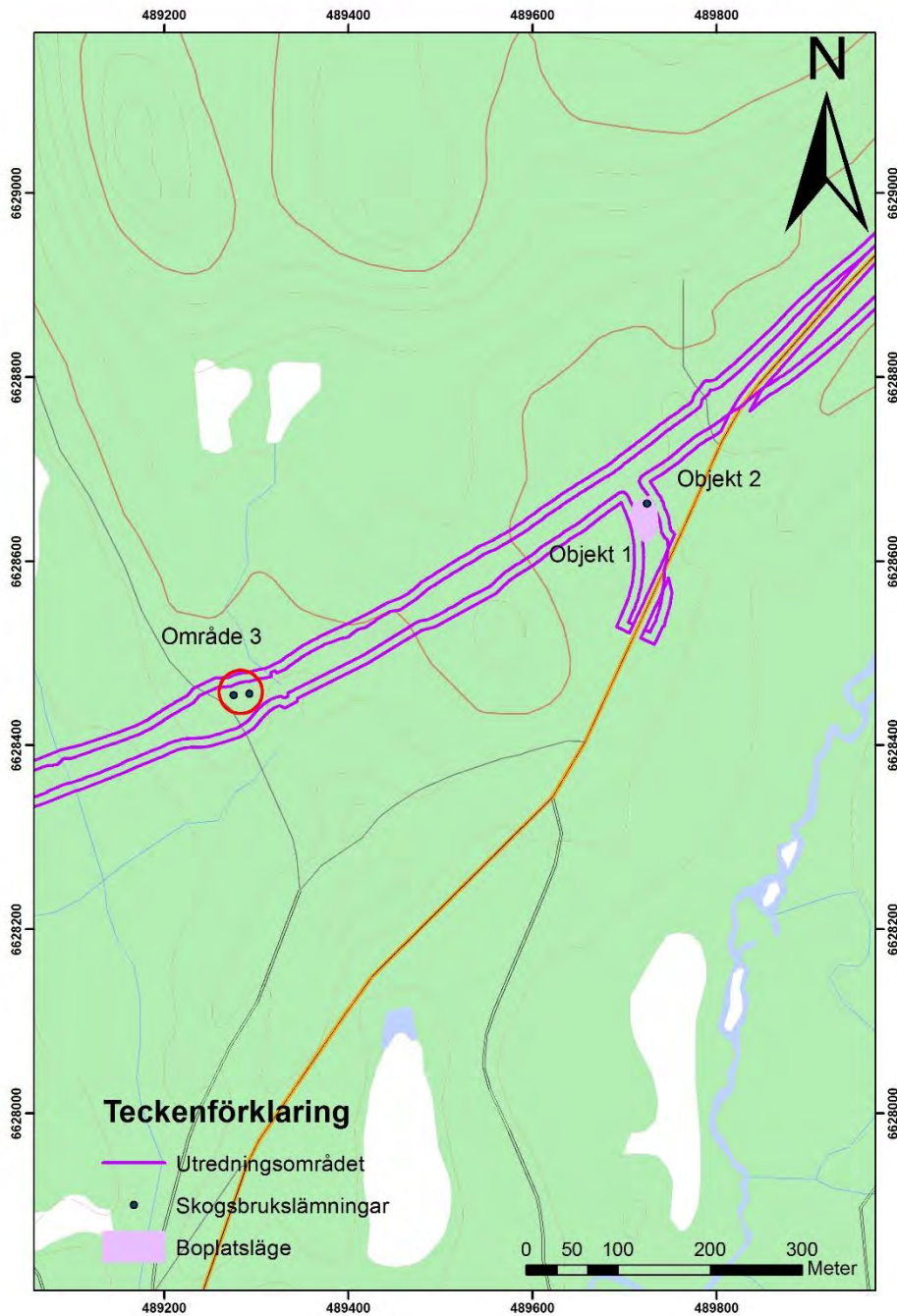


Fig 5. Boplatsläget objekt 1 i rosa. Objekt 2 är en ensamliggande kolbotten. Område 3 med skogsbrukslämningar inringade med röd ring. Utdrag ur digitala Terrängkartan. Skala 1:5 000.

Objekt 14 och 15 är belägna i en kraftigt kuperad miljö, på mindre avsatser vilka vetter mot dalgången där Grönälven rinner. Då området inte gick att nå med maskin utfördes utredningsgrävningen i form av handgrävning av provrutor (bilaga 2 och 3). Inom objekt 14 grävdes 4 provrutor och inom objekt 15 grävdes 3 provrutor. Inte i någon av provrutorna kunde spår efter anläggningar eller aktiviteter från äldre tider noteras.

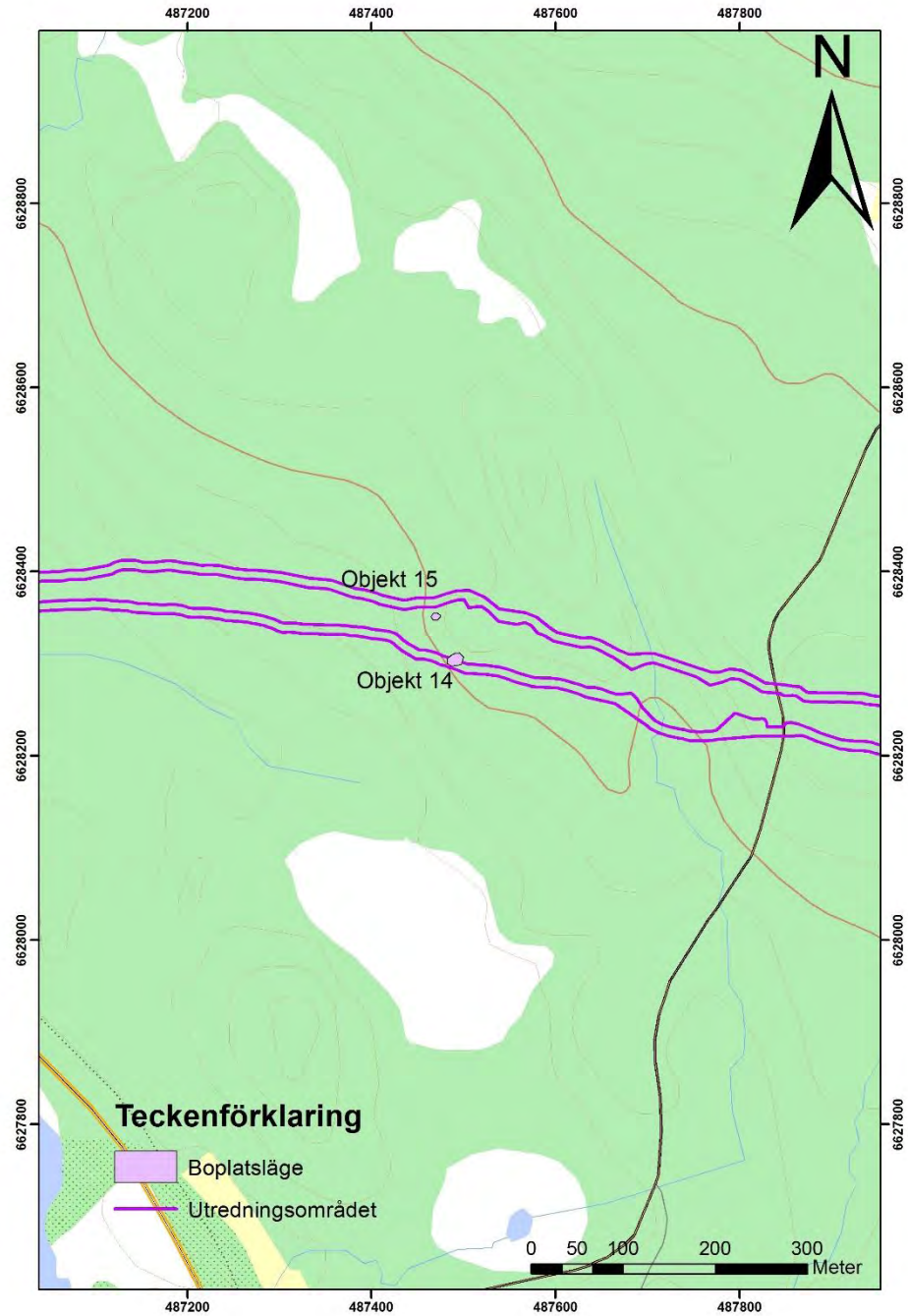


Fig 6. Boplatsläge 14 och 15 i rosa. Utdrag ur digitala Terrängkartan. Skala 1:5 000.



Figur 7. Objekt 1 före utredningsgrävning. Väg 63 skymtar i bakgrunden. Fotograferat från sydväst. Fotograf Ellinor Sabel.

Skogsbrukslämningar

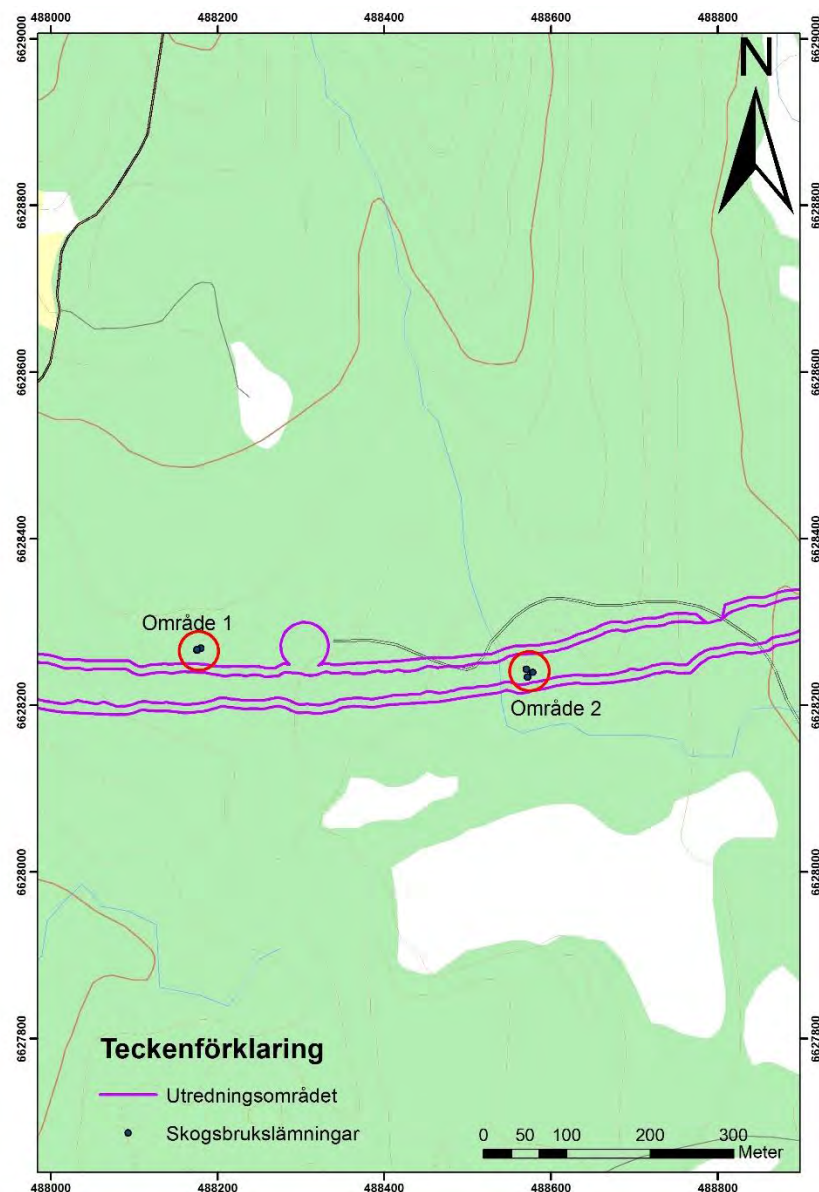
Vid fältinventeringen identifierades även fyra platser med skogsbrukslämningar (fig.). Tre av platserna innehöll två eller flera lämningar varför de är att betrakta som *område med skogsbrukslämningar* (sammansatt lämningstyp). Område 1 ligger egentligen utanför utredningsområdet men efter samråd med Länsstyrelsen beslutades det att lämningarna inom område 1 ändå skulle ingå i utredningen då de ligger så pass nära arbetsområdet att de kan komma att påverkas. Samtliga påträffade kolbottnar var runda, dvs. från resmilor.



Figur 8. Kolarkojan, objekt 12, som ligger i kanten på den yttre vällen av den undre kolbotten, objekt 5. Fotograferat från nordöst. Fotograf Ellinor Sabel.

Inom område 1 identifierades två kolbottnar (objekt 5 och 13) och grunden till en kolarkoja (objekt 12). Kolbotten, objekt 13, var mindre och låg ovanpå den andra kolbotten, objekt 5. Vid borttagandet av mossa för tagning av kolprov från objekt 13 framkom ett mycket välbevarat system av tvärliggande ca 0,07 m tjocka förkolnade slänor/tunna stockar som tolkades som en bottenkonstruktion, s.k. bottenroster, till kolmilan. Kolarkojan, objekt 12, låg placerad i den yttre vällen för objekt 5. Kojgrunden var i den yttre formen rundad och i den inre mer rektangulär.

Inom område 2 identifierades en kolbotten (objekt 9), en grund för en kolarkoja (objekt 10) och en täktgrop (objekt 11). Kojgrunden var delvis ingrävd i en slänt och hade ett spismursröse åt norr. Inom område 3 identifierades en kolbotten (objekt 8) och en täktgrop (objekt 7). Kolbotten var delvis förstörd i den västra kanten av vägen. Vid den fjärde platsen identifierades en ensam kolbotten (objekt 2). Objekt 2 var täckt med ett kraftigt lager sand. Objekt 2 ligger inom boplatsläget Objekt 1. Från alla kolbottnarna togs kolprover för vedartsanalys och ¹⁴C-datering.



Figur 9. Område 1 och 2, med skogsbrukslämningar, markerade med röda cirklar. Utdrag ur digitala Terrängkartan. Skala 1:5 000.

Datering av kolbottnarna

Inom område 1 ligger en kolbotten (objekt 13) ovanpå en annan (objekt 5) vilket gjorde att en extra noggrannhet vid provtagningen var viktig. För att tydligare kunna avgöra från vilken av kolbottnarna provtagningen skedde, när objekt 13 skulle provtas, grävdes en mindre provruta i mitten av objekt 13. Vid borttagandet av mossa och ett tunt torvlager framkom en vällagd, förkolnad bottenkonstruktion, ett s.k. bottenroster, vilken är ett underlag för veden och för underlättande av lufttillförseln i milan. Då användandet av bottenroster (även kallad *öppen fot*) i kolmilor är en relativt sen företeelse (från slutet av 1800-talet och framåt) kom kolproverna från objekt 13, efter samråd med Länsstyrelsen, ej att skickas in för analys.



Figur 10. De tätt liggande förkolnade slanorna som utgör ett bottenroster till objekt 13. Fotograf Ellinor Sabel.

Fyra prover skickades in för vedart- och ^{14}C -analys till VEDLAB och Ångströmlaboratoriet (se bil. 4 och 5). Vid vedartsbestämning identifierades tre olika sorters trädslag: gran (*pinus abies*), tall (*pinus sylvestris*) och björk (*betula sp.*). Gran och tall kan ha en högsta ålder på ca 350 respektive 400 år. Samtliga arter är vanligt förekommande vid kolning.

Alla fyra analyser visade på att kolbottnarna sannolikt är äldre än från år 1850 och därmed får de statusen fast fornlämning (se bil. 5).

| Obj. nr | Anl. typ | Trädslag | Labbnr. ^{14}C | Datering | Kal. 1σ | Kal. 2σ |
|---------|----------|-------------|----------------------------|--------------|----------------|----------------|
| 2 | Resmila | Tall | Ua-52431 | 413 ± 29 | 1440–1485 | 1430–1620 |
| 5 | Resmila | Björk | Ua-52432 | 220 ± 29 | 1640–1960 | 1640–1960 |
| 9 | Resmila | Gran (gren) | Ua-52433 | 131 ± 29 | 1680–1940 | 1670–1950 |
| 8 (16) | Resmila | Gran | Ua-52434 | 105 ± 29 | 1690–1920 | 1680–1940 |

Tabell 1. Vedarts- och ^{14}C -prover.

Då gran och tall kan ge hög egenålder vid datering är proverna från objekt 5 och 9 mer tillförlitliga dateringar då den ena gjordes på björk och den andra kom från en gren.

Tolkning och utvärdering

Då utredningsområdet löper genom en ett höglänt, bergigt landskap där jordbruksmarken är mycket sparsam förväntades det lämningar främst från äldre stenålder eller från historisk tid. Terrängen är oländig på många sätt och markerna inom utredningsområdet är av sådant slag att de valdes bort till förmån för andra under stora delar av förhistorian. I och med bergsbrukets utveckling kom området åter att tas i bruk.

Inom utredningsområdet identifierades tre boplatslägen samt fyra områden med skogsbrukslämningar. Vid utredningsgrävningen av boplatslägena framkom inga spår efter förhistorisk aktivitet, varför dessa lägen ej längre är av intresse ur arkeologisk synpunkt.

Vad det gäller de tre områdena med skogsbrukslämningar och den ensamliggande kolbotten klassas alla som fornlämningar då ¹⁴C- analysen pekar på att de sannolikt äldre än 1850.

Tidigare har resmilor klassats som *övrig kulturhistorisk lämning* (Lag (1988:950) om kulturminnen m.m.). Den 1 januari 2014 trädde kulturmiljölagen (1988:950) i sin nya lydelse i kraft. Detta innebar att fornlämningsstatusen förändrades för kolningsanläggningar som bedöms vara äldre än 1850. ¹⁴C-dateringen av kolbottnarna objekt 2, 5, 8 och 9 gör att samtliga uppfyller kriterierna för fornlämning. I de fall där flera lämningar ingår i *område med skogsbrukslämningar* (område 1,2 och 3) klassas hela området som fornlämning.

Referenser

Kart- och arkivmaterial

Fornminnesregistret (FMIS)

<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>

Rikets allmänna kartverks arkiv (RAK)

<http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/search.html>

Hjulsjö J112-81-19 Häradsekonomska kartan 1864-67

Filipstad J243-81-1 Generalstabskartan 1892

Hjulsjö J133-11E5i58 Ekonomiska kartan 1957

Lantmäteristyrelsens arkiv

<http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/search.html>

Hjulsjö socken Geografisk karta 1688

Otryckta källor

Kolmilabränningen i Manjaur, <http://www.manjaur.se/kolmilor.html>

Kolning. K-G Lindblad, <http://www.fornitidateknik.se/IFT/litte/litteogl/kolkgl.htm>

Gamla gruvkartor, <http://www.sgu.se/bergsstaten/gruvor/gamla-gruvkartor/>

Tekniska och administrativa uppgifter

| | |
|---|---|
| <i>KM projekt nr:</i> | 15048 |
| <i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i> | Dnr. 431-1508-2015, 2015-06-30 |
| <i>Undersökningsperiod:</i> | 22–24/9 och 6–7/10 2015 |
| <i>Exploateringsyta:</i> | Ca 300 000 m ² |
| <i>Personal:</i> | Ellinor Sabel, Örjan Hermodsson |
| <i>Belägenhet:</i> | Hjulsjöby 2:5 m.fl. Hjulsjö socken, Hällefors kommun, Örebro län, Västmanland |
| <i>Koordinatsystem:</i> | SWEREF 99 TM |
| <i>Koordinater:</i> | X 6628258, Y 488302 |
| <i>Höjdsystem:</i> | - |
| <i>Inmättningsmetod:</i> | GPS |
| <i>Dokumentationshandlingar:</i> | Inga handlingar utöver rapporten arkiveras |
| <i>Fynd:</i> | Inga fynd har tillvaratagits |

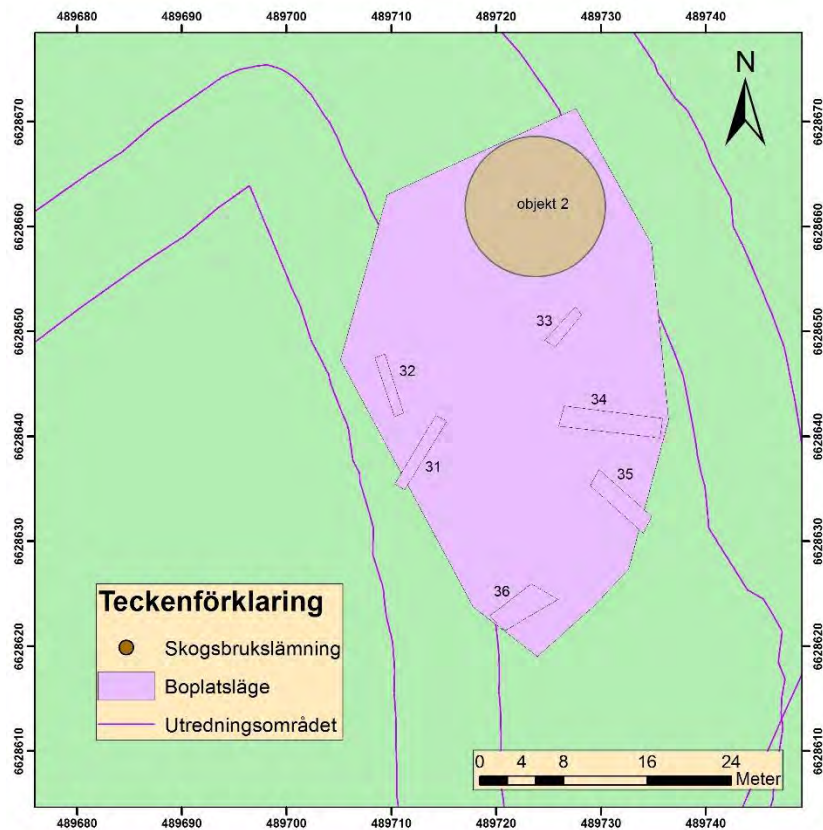
BILAGOR

Bilaga 1. Objektsbeskrivningar

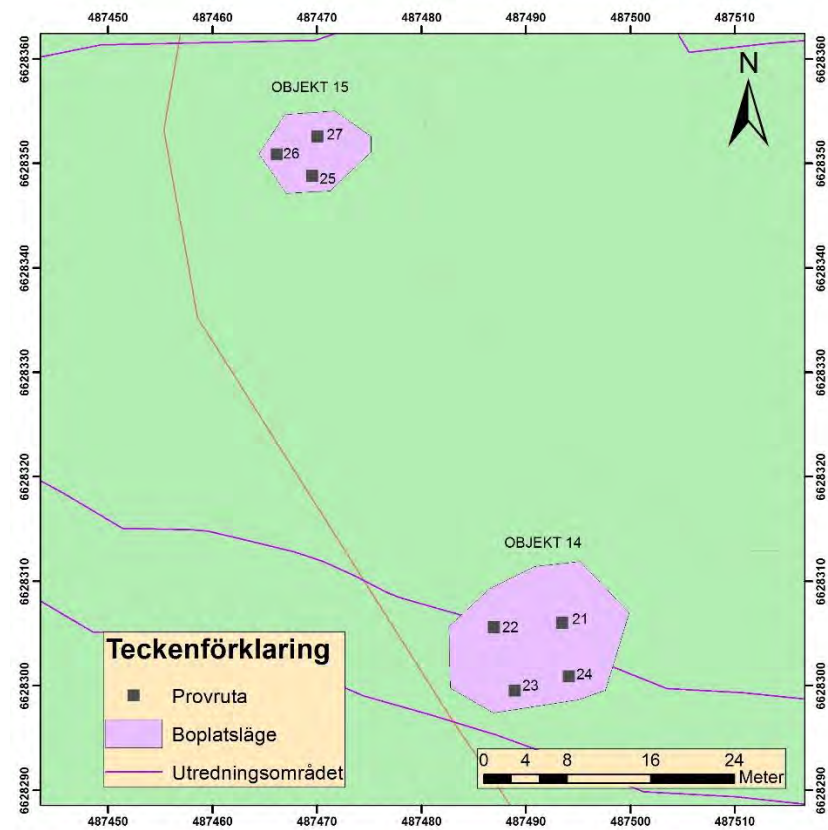
| Objektsnummer och typ | Objektsbeskrivning |
|-------------------------------------|--|
| Objekt 1. Boplatsläge. | Boplatsläge. Ca 50×30 m (N–S)Objekt 1 är beläget direkt väster om Väg 63, på en höjd i skogsmark, i utredningsområdets östra del. Läget är vidsträckt och svåravgränsat, i synnerhet åt sydväst. Ytan är flack, och är bevuxen med gles barrskog. Underlaget består av sand, utan några större inslag av sten. Åt väster övergår det till att bli mer blött och sumpigt och åt öster sluttar det ner mot vägen och Lankälven. Inom lägets norra del återfinns objekt 2 (kolbotten). Objekt 1 har utredningsgrävts med hjälp av grävmaskin. Vid undersökningen framkom inga indikationer på att ytan rymmer en boplatz och har därför inget arkeologiskt värde. |
| Objekt 2. Kolningsanläggning. | Kolbotten. Ca 20 m i diameter (mätt inkl. ränna)och 0,5–1 m hög. Begränsas av ränna och gropar, 1-3 m bred och 0,5–1 m djup. Sex bryggor övertvårar rännan, 1-3 m breda. Tallar och granar upptar stora delar av ytan. Objekt 2 är täckt med ett kraftigt lager sand (ca 0,2 m tj) vilket märktes när kolprov skulle tas. |
| Objekt 3 och 4. | Utgår efter en andra besiktning. |
| Objekt 5. Kolningsanläggning. | Kolbotten. Ca 22 m i diameter. Vall 0,5–1 m hög och 2–4 m bred, ställvis omschaktad och med oklar utsträckning. Ovanpå denna ligger objekt 13. Ingår i område 1 som är <i>Område med skogsbrukslämningar</i> . Klassas som fornlämning. |
| Objekt 6. | Utgår efter en andra besiktning. |
| Objekt 7. Brott/täkt. | Täktgrop, rund, ca 4 m i diameter, 1 m djup. Belägen i östsluttning i sandmark ca 15 m öster om objekt 8. Möjligen finns ytterligare en mindre täktgrop bredvid, dock otydlig. Ingår i område 3 som är <i>Område med skogsbrukslämningar</i> . Klassas som fornlämning. |
| Objekt 8. Kolningsanläggning. | Kolbotten. Ca 15–20 m i diameter, delvis skuren av skogsväg i den västra vällen. Vällen ca 1,5 m bred och 0,1–0,4 m hög. Runt om finns mindre, grunda grävda gropar/kortare rännor. Otydlig avgränsning åt N. Ingår i område 3 som är <i>Område med skogsbrukslämningar</i> . Klassas som fornlämning. |
| Objekt 9: Kolningsanläggning. | Kolbotten. Ca 18 m i diameter, med vall 1,5-3 m bred, 0,3–0,7 m hög. Bevuxen med granar i vällen. Ingår i område 2 som är <i>Område med skogsbrukslämningar</i> . Klassas som fornlämning. |
| Objekt 10: Husgrund, historisk tid. | Kolarkoja. Ca 3×3 m. Ingrävd delvis i slänt. Åt N finns ett uppbyggt spismursröse i den norra väggen. Kojan är rund i den yttre formen, mer rektangulär i den inre gropen. Belägen strax väster om objekt 9. Ingår i område 2 som är <i>Område med skogsbrukslämningar</i> . Klassas som fornlämning. |
| Objekt 11: Brott/täkt. | Täktgrop, som tolkas tillhöra skogsbrukslämningarna objekt 9 och 10. Grävd grop i sydsluttning, ca 2,5 m i diameter och 0,7 m djup. Närmast rund. Belägen strax S om objekt 10. Ingår i område 2 som är <i>Område med skogsbrukslämningar</i> . Klassas som fornlämning. |
| Objekt 12: Husgrund, historisk tid. | Kolarkoja med vall, ca 4×4,5 m, vällen 0,4 m hög och 0,8 m bred. Den yttre formen rundad, den inre formen mer rektangulär. Kolarkojan ligger i vällen till objekt 5. Ingår i område 1 som är <i>Område med skogsbrukslämningar</i> . Klassas som fornlämning. |
| Objekt 13. Kolningsanläggning. | Kolbotten. Ca 12 m i diameter. Begränsad av vall i NV, N och Ö, 2–3 m bred och 0,1–0,2 m hög. I övrigt oklara begränsningar. Vid borttagandet av mossa för tagning av kolprov framkom ett mycket välbevarat system av tvärliggande ca 0,07 m tjocka förkolnade pinnar som tolkades som en bottenkonstruktion, s.k. bottenroster, till kolmilan. Ligger inom område 1 som är <i>Område med skogsbrukslämningar</i> . Objekt 13 klassas ej som fornlämning p.g.a. bottenrostret. |

| Objektnummer och typ | Objektsbeskrivning |
|-------------------------|--|
| Objekt 14. Boplatsläge. | Boplatsläge ca 18×13 m (Ö-V). Objekt 14 är beläget på sydvästsidan av en bergshöjd, 175 m ö. h., på en utskjutande ”udde” från berget. Ytan är relativt flack och sluttar svagt åt söder. Läget avgränsas åt väster och söder av lägre liggande terräng och åt norr av berg. Ytan exponerar mot en större älvdal (Grönälven) åt väster och söder. Bevuxen med gles granskog. Objekt 14 har utredningsgrävts med provrutor. Vid undersökningen framkom inga indikationer på att ytan rymmer en boplats och har därför inget arkeologiskt värde. |
| Objekt 15. Boplatsläge. | Boplatsläge ca 10×8 m (Ö-V). Objekt 15 är litet skyddat läge som snarare tolkades som en tillfällig uppehållsplats än ett traditionellt boplatsläge. Ytan är relativt flack och stenfri men har en viss sluttning mot väst. Det är beläget på sydvästsidan av en bergshöjd, 175 m. ö. h., och ligger skyddat av högre terräng åt norr och öst. Mot väst exponerar ytan mot en större älvdal (Grönälven). Objekt 15 har utredningsgrävts med provrutor. Vid undersökningen framkom inga indikationer på att ytan rymmer en boplats och har därför inget arkeologiskt värde. |

Bilaga 2. Kartor/schaktplaner



Figur 11. Boplatsläge Objekt 1 med de sex utredningsschakten 31-36. Objekt 2 är en kolbotten. Utdrag ur digitala Terrängkartan. Skala 1:400.



Figur 12. Boplatslägena Objekt 14 och 15 med provrutor 21-27. Utdrag ur digitala Terrängkartan. Skala 1:400.

Bilaga 3. Schaktbeskrivningar

| Schaktnummer och läge. | Schaktbeskrivning |
|------------------------------|---|
| Schakt 31. Boplatsläge 1. | 6×1 m (NNÖ–SSV), 0,2 m dj. Humuslager, ca 0,15 m tj., följt av rödbrun, aningen flammig sand. Schaktet innehöll inga anläggningar eller fynd. |
| Schakt 32. Boplatsläge 1. | 6×1 m (NV–SÖ), 0,3 m dj. Humuslager, ca 0,25 m tj., följt av rödbrun till gulbrun, flammig sand. Schaktet innehöll inga anläggningar eller fynd. |
| Schakt 33. Boplatsläge 1. | 4×1 m (NÖ–SV), 0,3 m dj. Humuslager, ca 0,25 m tj., följt av rödbrun sand. Schaktet innehöll inga anläggningar eller fynd. |
| Schakt 34. Boplatsläge 1. | 8×2 m (Ö–V), 0,3 m dj. Humuslager, ca 0,25 m tj., följt av gulbrun sand. Schaktet innehöll inga anläggningar eller fynd. |
| Schakt 35. Boplatsläge 1. | 8×1–2 m (VNV–ÖSÖ), 0,2–0,4 m dj. Humuslager, ca 0,2–0,35 m tj., följt av gulbrun sand. Schaktet innehöll inga anläggningar eller fynd. |
| Schakt 36. Boplatsläge 1. | 4×2 m (NV–SÖ), 0,3 m dj. Humuslager, ca 0,2–0,25 m tj., följt av gulbrun sand. Schaktet innehöll inga anläggningar eller fynd. |
| Provruta 21. Boplatsläge 14. | 1×1 m, 0,1 m dj. 0,1 m tj. humuslager med mossa och rötter följt av flammigt gråbrun, siltig sand med stort inslag av sten. Rutan innehöll inga anläggningar eller fynd. |
| Provruta 22. Boplatsläge 14. | 1×1 m, 0,15 m dj. 0,1 m tj. humuslager med mossa och rötter följt av flammigt gråbrun, siltig sand med stort inslag av sten. Rutan innehöll inga anläggningar eller fynd. |
| Provruta 23. Boplatsläge 14. | 1×1 m, 0,1 m dj. 0,1 m tj. humuslager med mossa och rötter följt av berghäll. Rutan innehöll inga anläggningar eller fynd. |
| Provruta 24. Boplatsläge 14. | 1×1 m, 0,15–0,2 m dj. 0,15 m tj. humuslager med mossa och rötter följt av sten och berghäll. Rutan innehöll inga anläggningar eller fynd. |
| Provruta 25. Boplatsläge 15. | 1×1 m, 0,15 m dj. 0,1 m tj. humuslager med mossa och rötter följt av flammig svartgrå silt med inslag av småsten. Rutan innehöll inga anläggningar eller fynd. |
| Provruta 26. Boplatsläge 15. | 1×1 m, 0,1 m dj. 0,1 m tj. humuslager med mossa och rötter följt av flammig svartgrå silt med inslag av småsten. Rutan innehöll inga anläggningar eller fynd. |
| Provruta 27. Boplatsläge 15. | 1×1 m, 0,15 m dj. 0,1 m tj. humuslager med mossa och rötter följt av flammig svartgrå silt med inslag av småsten. Rutan innehöll inga anläggningar eller fynd. |

Bilaga 4. Vedartsanalyser

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1587

2015-11-25

Vedartsanalyser på material från Västmanland, Väg 63 Hjulsjö.

Arbetet omfattar fyra kolprov från en undersökning av kolbottnar.

Proverna innehåller kol från björk, gran och tall. Gran och tall kan ge hög egenålder vid datering. Proverna från Obj 5 och 9 kommer att ge mer tillförlitliga dateringar.

Analysresultat

| Anl. | ID | Anläggnings- typ | Prov- mängd | Analyserad mängd | Trädslag | Utplockat för ¹⁴ C-dat. | Övrigt |
|--------|----|---------------------|----------------|---------------------|--|---------------------------------------|--------|
| Obj 2 | | Kolbotten | 13,2g | 6,8g 1 bit | Tall 1 bit | Tall 317mg | |
| Obj 5 | | Kolbotten | 7,2g | 1,1g 3 bitar | Björk 1 bit Gran 2 bitar Barr fragment 1 | Björk 75mg | |
| Obj 9 | | Kolbotten | 15,0g | 12,3g 4 bitar | Gran (gren) 1 bit Tall 3 bitar | Gran (gren) 261mg | |
| Obj 16 | | Kolbotten | 8,7g | 8,7g 4 bitar | Gran 2 bitar Tall 2 bitar | Gran 376mg | |

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 |
|--|---|--------------|---|--|--|
| Björk Glasbjörk Vårthjörk | <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. Vårthjörken 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. |
| Gran | <i>Picea abies</i> | 350 år | Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter | Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbräddor störrar lieskaft, korgar | Bark till taktäckning. Granbar till kreatursfoder |
| Tall | <i>Pinus silvestris</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, tjärbloss, träkol, tjärbränning | Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder |

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.

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. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.

Bilaga 5. 14C-analyser



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2016-02-05

Ellinor Sabel
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora gatan 41
722 12 VÄSTERÅS

Angströmlaboratoriet
Tandlaboratoriet

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 KM 15048, V 63, Hjulsjö, Hällefors kommun, Örebro län.

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

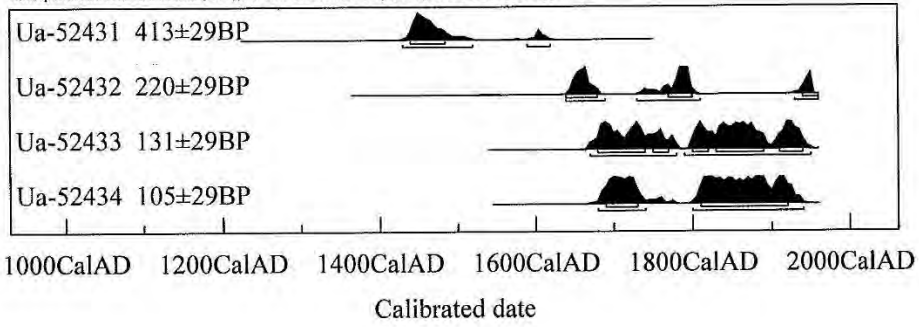
| Labnummer | Prov | δ ¹³ C‰ VPDB | ¹⁴ C age BP |
|-----------|-----------------|-------------------------|------------------------|
| Ua-52431 | Objekt 2, KP 1 | -24,9 | 413 ± 29 |
| Ua-52432 | Objekt 5, KP 2 | -26,4 | 220 ± 29 |
| Ua-52433 | Objekt 9, KP 3 | -26,0 | 131 ± 29 |
| Ua-52434 | Objekt 16, KP 4 | -25,8 | 105 ± 29 |

Med vänlig hälsning

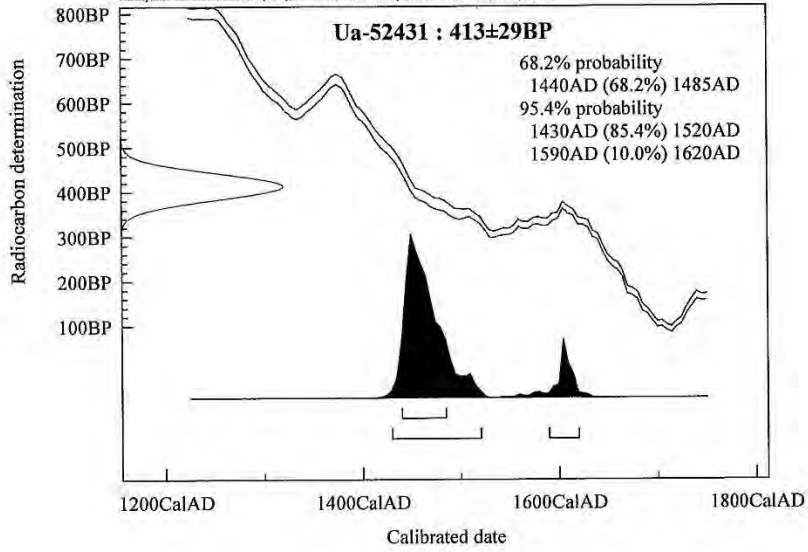
Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

Objekt 8 heter i analysvaret objekt 16 då detta var ett tidigare arbetsnummer. Ua-52434 avser alltså objekt 8.

Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

