

Östanhede hytta

Ett hytt- och hammarområde vid Årängsån

Schaktövervakning vid kabeldragning

Fornlämningarna By 52:1 och 306:1
inom fastigheterna Östanhede 31:1 och 34:1
By socken
Avesta kommun
Dalarna

Ronnie Jensen

Ing-Marie Pettersson Jensen

Peter Lindbom



Östanhede hytta

Ett hytt- och hammarområde vid Årängså

Schaktövervakning vid kabeldragning

Fornlämningarna By 52:1 och 306:1
inom fastigheterna Östanhede 31:1 och 34:1
By socken
Avesta kommun
Dalarna

Ronnie Jensen
Ing-Marie Pettersson Jensen
Peter Lindbom

Omslagsfoto: Hede hytta, kanske vid tiden för nedläggningen 1884.
Foto ur Jernkontorets arkiv.

Utgivning och distribution:
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora gatan 41, 722 12 Västerås
Tel: 021-80 62 80
Fax: 021-14 52 20
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2011

Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Ärende nr MS2006/01407.

ISBN: 978-91-7453-072-8

Tryck: Just Nu, Västerås 2011.

Innehåll

| | |
|--|----|
| Sammanfattning | 5 |
| Bakgrund | 6 |
| Ärendet | 6 |
| Kunskapsläge: topografi och fornlämningsmiljö..... | 7 |
| Genomförande och metod | 11 |
| Resultat | 11 |
| Schakt 1 och östra delen av schakt 2 | 11 |
| Schakt 2, mellersta och västra delarna | 14 |
| Schakt 3 | 15 |
| Schakt 4..... | 16 |
| Övriga schakt..... | 16 |
| Tolkning och utvärdering..... | 17 |
| Referenser | 17 |
| Litteratur | 19 |
| Kart- och arkivmaterial | 19 |
| Tekniska och administrativa uppgifter | 20 |
| Bilaga | 21 |
| Kolprover | 21 |



Fig. 1. En översiktlig redovisning av de berörda lokalerna By 52:1 och 306:1. Utsnitt ur Gröna kartan. Karbearbetning Ronnie Jensen. Skala 1:50 000.

Sammanfattning

På grund av byte av elkabel inom fastigheterna Östanhede 31:1 och 34:1, By socken i Avesta kommun, Dalarna, har Stiftelsen Kulturmiljövård utfört en arkeologisk förundersökning i form av en schaktövervakning inom del av fornlämningen By 306:1 i samband med grävningsarbetet. Beställare av schaktövervakningen var Vattenfall Eldistribution AB, Solna. Beslut i ärendet fattades av Länsstyrelsen i Dalarnas län.

Kartstudierna har visat att man kan följa hytt- och hammarverksamheten i området tillbaka till 1700-talets mitt, och hur denna var lokaliserad längs med Årängså. Undersökningen visade sammanfattningsvis att:

- omfattande kollager och minst ett kolhus/kolupplag har funnits i området
- beredning av järnmalm har skett i området, både bokning (krossning) och sannolikt även rostning
- det inom undersökningsområdet har skett dumpning av slagg, som delvis har använts som fyllnadsmaterial för att få nya arbetsytor
- slaggen antingen kommer från en hytta öster om ån på samma plats som den senaste, men också kan komma från den äldre hytta, som är omnämnd 1666, men som är borta på den äldsta kartan från 1749. Denna hytta skulle ha kunnat ligga väster om ån och det har då varit naturligt att lägga slaggen i det nu undersökta området
- inga säkra spår efter hammarsmide har påträffats vid undersökningen. Lämningarna efter kolupplag och kolhus kan dock tillhöra såväl masugnen/-arna som hammarsmedjorna
- den sammanlagda arealen för hyttområdet och hammarområdet är betydligt större än vad som var angivet i FMIS, vilket ledde till upprättandet av en ny beskrivning under gemensamt nummer och med gemensam areell redovisning (By 52:1).



Fig. 2. Den mellersta vattenrännan nedanför dammen med senare industribyggnader. Foto från norr, Ronnie Jensen, januari 2009.

Bakgrund

Ärendet

På grund av byte av elkabel inom fastigheterna Östanhede 31:1 och 34:1, By socken i Avesta kommun, Dalarna, har Stiftelsen Kulturmiljövård utfört en arkeologisk förundersökning i form av en schaktövervakning inom del av fornlämningen By 306:1 i samband med grävningsarbetet. Schaktövervakningen utfördes mellan den 30 juni och den 2 juli 2009 efter ett beslut av Länsstyrelsen Dalarnas Län 2009-11-30 (dnr 431-13461-09). Beställare av schaktövervakningen var Vattenfall Eldistribution AB, Solna. Peter Lindbom från Stiftelsen var ansvarig för schaktövervakningen. Ing-Marie Pettersson Jensen, Norbergs kommun, deltog delar av tiden som bergshistorisk expert. Detta skedde som underkonsult till Stiftelsen Kulturmiljövård. Dessutom besökte Ronnie Jensen, Stiftelsen Kulturmiljövård, platsen vid två tillfällen under arbetstiden och har, efter det att Peter Lindboms tjänst upphörde, slutfört sammanställningen av rapporten tillsammans med Ing-Marie Pettersson Jensen. Ing-Marie har även utfört en slutgiltig översyn av de upprättade profilritningarna. Ronnie Jensen gjorde på plats en ny bedömning av de två fornlämningarnas utbredning och upprättade därefter en ny, gemensam beskrivning av de två lokalerna, eftersom dessa sammanslogs till en större, gemensam fornlämning med beteckningen By 52:1. Den nya beskrivningen och utbredningen finns införd i FMIS.



Fig. 3. Kabelläggning i västligaste delen av schakt 2. Foto från väster, Peter Lindbom.

Syfte, ambitionsnivå och målgrupper

Enligt länsstyrelsens förfrågningsunderlag syftar utredningen till att ge ett fullgott underlag för bedömningen av fornlämningens kunskapspotential inför ett eventuellt beslut om särskild undersökning. Länsstyrelsen och Vattenfall Eldistribution AB utgör förundersökningens målgrupp.

Kunskapsläge: topografi och fornlämningsmiljö

Hytt- och hammarområdet ligger ca 80 m över havet och i en svacka öster om den moderna vägen, som ligger uppe på den intilliggande åsen i väster. Svackan utgör det område där hyttan och hammaren varit placerade invid Årängsåån. De intilliggande områdena runt hyttan och hammaren har successivt kommit att utnyttjas i samband med att järnhanteringen expanderat under årens lopp under den period då platsen använts, senast från slutet av 1500-talet fram till 1800-talets slut (avseende järnhanteringen). Hytt- och hammarområdet har således varit i bruk i mer än 300 år och har därför avsatt avsevärda kol- och slagglager i undersökningsområdet.

Förundersökningen inom fornlämningen By 306:1, Avesta kommun, gällde ett hammarområde som antogs vara 160×45–90 m i omfattning och som sträcker sig i riktning ÖNÖ–VSV längs med den väg som går genom Östanhede. Fornlämningen består av en dammvall längs med Årängsåån, en slaggförekomst och en eventuell hammarsmedja. Enligt FMIS är dammvallen 40 m lång, 1,5–2 m bred och 0,3–0,7 m hög, och består av 0,2–0,4 m stora, rundade stenar. Fem meter söder om dammvallen, på västra sidan av ån, finns en slaggförekomst, som utgörs av svartbrun tung hammarslagg. I anslutning till dammvallen skall det ha legat en hammarsmedja i väster och, enligt kartmaterialet, på den västra sidan av Årängsåån (tydligast i fig. 8 och 9). Detta område har i modern tid använts som tipp av grovsopor, vilket inneburit att man vid inventeringen inte kunnat identifiera den exakta platsen för smedjan. Hammarsmedjans läge är dock angiven i FMIS i enlighet med laga skifteskartorna över Östanhede (1838) och Buska (1840), se fig. 8 och 9.

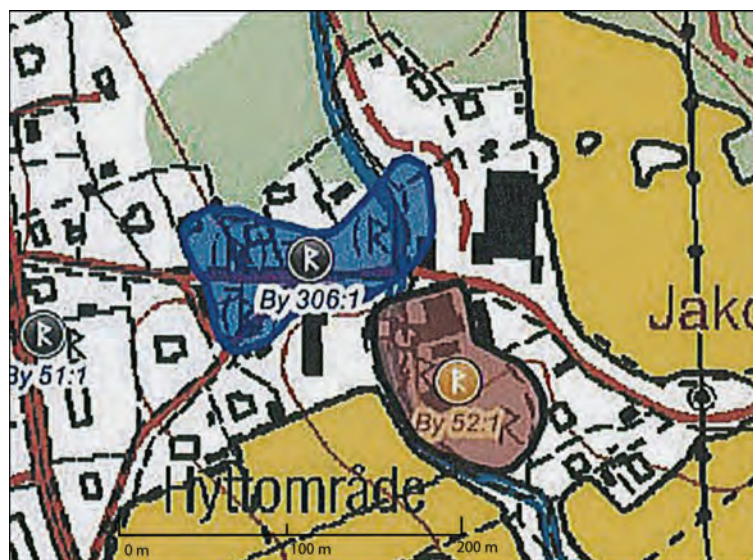


Fig. 4. Fornlämningarna By 306:1 (hammarområde) och By 52:1 (hyttområde), som situationen var inför förundersökningen (arkeologiska schaktkontrollen), jfr fig. 23. Utdrag ur digital karta, FMIS. Skala, se skalstock.

Sydost om, och intill, hammarområdet och fornlämning By 306:1 ligger By 52:1, vilken utgörs av en hyttruin, en dammvall, ett slaggvärp, ett f.d. kolhus, en plats för rostugn och en plats för ett bogningsverk (enligt FMIS, Landholm 2009:39). Enligt kartorna skall hyttan ha legat på den östra sidan av ån i sydöst (tydligast fig. 7–9), medan bokhammaren har legat på den motsatta sidan av Årängsåån i nordväst (fig. 7). Hyttområdet utgörs av ett 130×65 m stort område (NNV–SSÖ). Resterna efter hyttruinen består av en 10×10 m stor, kvadratisk anläggning i NNV–SSÖ, som ligger på den östra sidan av ån. I dammvallen finns tre vattenrännor, två med dammluckor och en (den mellersta) med överfyllnadsränna. De tre vattenrännorna finns utsatta i det äldre kartmaterialet (fig. 7–9). Den östra rännan hörde till hyttan, medan den västra användes till bogningsverket.



Fig. 5. Den främre byggnaden, intill och öster om Årängså, anses ursprungligen ha utgjort ett kolbus till hyttan (jfr med omslagsbilden). Foto Ronnie Jensen, januari 2009.

Denna ränna kom senare att användas även till sågen. Två antikvariska besiktningar har skett av By 52:1, båda i samband med RAÄ:s fornminnesinventeringar. Den första ägde rum 1963 och den andra 1990. Av dessa framgår att platsen sakta men säkert förötts av moderna aktiviteter, som sågverket vars betongfundament ligger nordväst om ån och parallellt med vägen i riktning Ö–V. Sågen brann ned 1972 och syns numera som en ”störning” i de omrörda massorna tillsammans med väggrus i de övre lagren i schakt 1.

Enligt dokument från år 1591 fanns en hammare vid denna tid i Hede, medan ingen finns med på 1652 års översiktliga karta (geografisk avritning över Folkärna, By och Grytnäs socknar). Att ingen hammare redovisas på denna plats 1652 kan bero på att 1591 års hammare då var nedlagd. Enligt denna förklaring nedlades den äldre hammaren någon gång mellan 1591 och 1652, medan de yngre hamrarna anlades någon gång mellan 1652 och 1666 (Landeholm 1999 och 2009:42f). År 1666 anges två hyttor i Hede, varav en var öde, i 1666 års jordebok (Landeholm 1999, 2009:42). I samma jordebok upptas tre hamrar i Hede varav två var i bruk och en var öde (Landeholm 1999 och 2009:41).



Fig. 6a och b. Fig. 6a t.n.: Utsnitt av geometrisk avmätning över Östankhede 1749. Uppe till vänster anges ”Hede hammarsmedja” och ”Hyttan” liggande ibop, förmodligen en schematiserad redovisning. Fig 6b t.h.: På motsvarande karta över Buska 1749 anges detsamma, där byggnaderna dock ligger separerade, vilket troligen är en mera korrekt redovisning. Odefinierad skala.



Fig. 7. Utsnitt ur storskifteskartan över Östanbete 1789. Längst upp till vänster anges "Hammar Smedja", "Bokhammare" samt "Mas Ugn". Längre ned i kartbilden ses till vänster bytomten över "Öfra Östan Hede By" (By 288 i FMIS) och till höger bytomten för "Nedra Östan Hede By" (By 11). Odefinierad skala.

Av kartstudierna över det berörda området anges, bl.a. på den geometriska avmätningsskarta från 1749 över Östanhede, såväl "Hede hammarsmedja" som "hytta", och av kartan över storskiftet från 1789 anges "Hammar Smedja", "Bokhammare" och "Mas Ugn" (fig. 6a och 7). På kartan över laga skiftet 1840 i Buska finns "Hede Hammarsmedja", "Hytta", "Såg" och "Squalth Quarn" utmärkta (fig. 9). På motsvarande karta över Östanhede 1838 finns likaså de omnämnda anläggningarna markerade. Öster om hyttbyggnaden på 1838 års karta finns ytterligare en långsmal byggnad utsatt. På den sistnämnda kartan är även de omfattande slaggvarpen markerade, vilket får ses som en ovanlig, men värdefull, information i dessa sammanhang. Längst norrut finns tre bodar. Man kan således följa hammarsmedjans, hyttans, bogningsverkets, dammarnas, sågens och kvarnens placering och flyttningar under tidsperioden 1749–1840 genom studier av de nämnda kartorna.



Fig. 8. Utsnitt ur laga skifteskartan över Östanbete 1838. Norrut är till höger i kartbilden. Här ses en såg, hammarsmedja, hytta och skvaltkvarn (jfr med fig. 9 nästa sida). Odefinierad skala.



Fig. 9. Utsnitt ur laga skifteskartan över Buska 1840. Hammarsmedjan ligger väster om ån, liksom en skvaltkvarn nedströms. Sågen (i norr) och hyttbyggnaden (i söder) ligger öster om ån. Den numera uppodlade marken öster om området var då ängsmark med namnet "Hytt Ängen". Odefinierad skala.

Det av schaktningsövervakningen berörda området skulle således enligt det äldre kartmaterialet, från mitten av 1700-talet och framåt, huvudsakligen utgöras av ett mindre område omedelbart syd-sydväst om hammarsmedjan, varför främst lämningar efter hammarsmidet skulle kunna förväntas vid undersökningen. Hyttan har enligt kartmaterialet legat öster om bäcken, och något förskjutet mot söder, nedströms det aktuella undersökningsområdet. Hede hytta och hammare lades slutligen ned 1884 (Landholm 2009:42).

Ca 200 meter sydost om hammarsmedjan och hyttan ligger Övre Östanhede gamla bytomt, By 288. Tomten är bebyggd med fem brukningsenheter. Bytomten för Nedre Östanhede by, By 11:1, ligger i sin tur längs med Årängsånen, ca 500 meter sydost om hammarsmedjan och hyttan. Bytomten är bebyggd med fyra fastigheter bestående av 19 hus, varav tre mangårdsbyggnader, knuttimrade med infodrade knutar, tre sommarhus, en loftbod, två ladugårdar, en smedja och 10 uthus med okänd funktion (enligt uppgift i FMIS, samt Landholm 2009:39). Det äldsta kända belägget för Östanhede by är från 1384 då det omnämns "hedaby" (DD 2:5, OAU) (Landholm 2009:39, Jensen 2010:38). Byn var "redan" 1789–1792, då karta över storskifte av Östanhedes inägomark upprättades, uppdelad i två byklaslar: Övre Östanhede och Nedre Östanhede (Landholm 2009:39, Jensen 2010:38).



Fig. 10. Vy över Nedre Östanhede, belägen invid Årängsånen. Foto Ronnie Jensen 2009.

Genomförande och metod

Förundersökningen i fält föregicks av en översiktlig kart- och arkivstudie med målsättningen att undersöka det aktuella undersökningsområdets karaktär, omfattning och kulturmiljö. Förundersökningen skedde i fält genom schaktövervakning, där schaktens utseende och innehåll beskrevs och relevanta delar dokumenterades i form av profiler, som ritades och fotograferades. Arbetet utfördes samtidigt och parallellt med Vattenfalls schaktning för kabeldragning. De schakt och de delar av schakten som blev aktuella för antikvarisk kontroll var sammanlagt 180 m långa. Bredden låg på ca 0,4 m och djupet 0,7 m, förutom schakt 3, som var 0,5 m djupt. Vid de två profilerna A och B (se fig. 14, 15 och 24) fördjupades dock schakten. Schakt 1 var ca 15 m långt (Ö–V), schakt 2 ca 85 m långt (Ö–V), den arkeologiskt berörda delen, schakt 3 ca 35 m långt (N–S) och schakt 4 ca 25 m långt (NNV–SSÖ), som berördes arkeologiskt. Sammanlagt blev således ca 72 m² föremål för antikvarisk kontroll.

Schaktningsarbetena startade på förmiddagen den 30 juni 2009, då schakt 1 togs upp söder om vägen till Buska invid och väster om bron över Årängsån, och senare togs de östra delarna av schakt 2 upp nordväst om vägen (se fig. 11–15 samt 24). Schakten rensades och besiktigades okulärt av Ing-Marie Pettersson Jensen samma dag, då fynd av masugnsslagg, malmbitar och träkol påträffades i schakt 1, samt stora mängder kol, några förmodade stenfundament och andra anläggningar i schakt 2. De tillhörde förmodligen ett tidigare kolhus på platsen, eller en annan form av kolupplag.

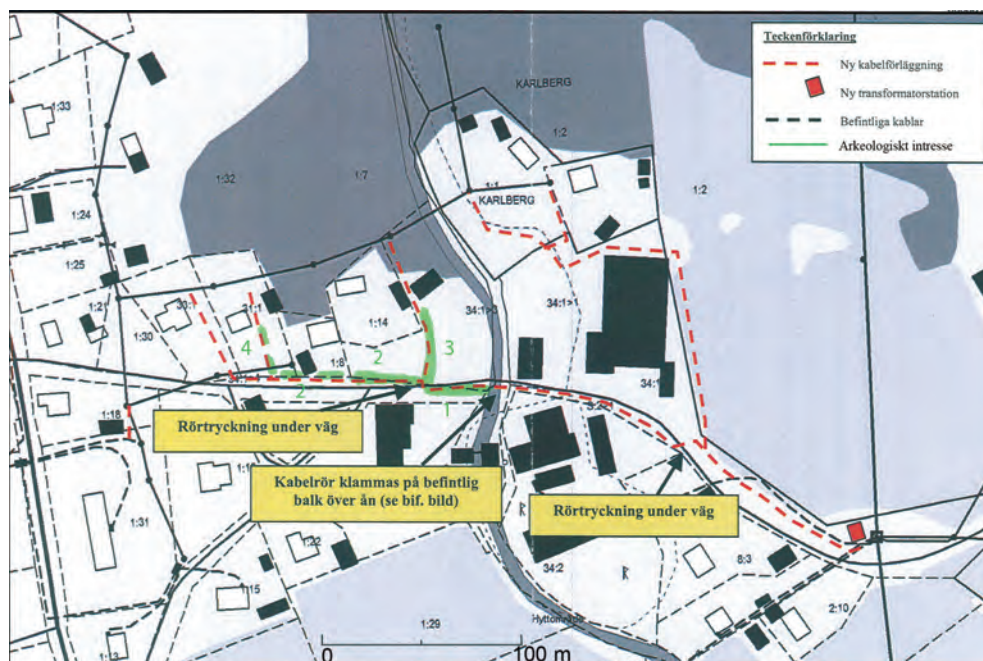


Fig. 11. Vattenfalls projekteringskarta över schaktning och kabeldragning. Den nya kabelläggningen (aktuell schaktning) är angivna med röd streckning. De grönmarkerade sträckorna är de partier som länsstyrelsen bedömde som arkeologiskt intressanta (heldragen, grön linje mera intensivt område än streckad sådan). Schaktens numrering (i grönt) är relaterad till motsvarande numrering i rapporttexten. För mera detaljerade kartor, se fig. 24 och 25. Skala, se skalstock.

Påföljande dag, den 1 juli, togs de mellersta och västra delarna av schakt 2 upp samt schakten 3 och 4 (fig. 11, 16–20 och 24). Tommy Nyberg från länsstyrelsens kulturmiljöenhet kom på besök och samrådde med Stiftelsen Kulturmiljövårds representanter Peter Lindbom och Ing-Marie Pettersson Jensen om utgrävningarnas genomförande och resultat, varvid en diskussion togs upp med Vattenfalls företrädare Tomas Sanno om att kunna gräva djupare än det av Vattenfall beslutade schaktdjupet 70 cm. Man kom överens om att man skulle ta upp två utvalda platser, där man gick djupare än 70 cm ner till det naturliga marklagret (sterilen). De två provgröparna finns i schakt

1 och östligaste delen av schakt 2 och utgör de platser som är lämpliga för att framställa profiler över lagerföljderna i de två schakten. De har en inbördes likartad stratigrafi och är av central betydelse för tolkningen av undersökningsområdet (profil A och B). Dessa provgropar anlades på ömse sidor om vägen, på varsin sida av den rörtryckning som gjorts under vägen (se fig. 12–15).

I samband med dessa undersökningar togs även två ¹⁴C-prover i det fördjupade partiet av schakt 1. Ett prov togs från botten av lager 3, kollager, och det andra från lager 4, lager med masugnsslagg (fig. 14). Kolproven togs i den fördjupning som gjordes i schaktet efter samråd med Vattenfalls Tomas Sanno och Länsstyrelsens Tommy Nyberg. Det fanns dock ingen kostnadstäckning för ¹⁴C-analyser inom ramen för projektet, varför sådana ej har inlämnats för analys. Proverna förvaras på Dalarnas museum. Eventuellt kan framtida analyser bedömas vara relevanta. Slagg, malm och kulturlagren i övrigt okulärbesiktigades och typbestämdes i fält av Ing-Marie Pettersson Jensen, arkeolog och bergshistorisk expert, Norbergs kommun.

Dag tre dokumenterades schakten med foton och ritningar, så att man kunde lägga kabel fram till de olika fastigheternas infarter, och därmed förbereda kabeldragningen innan man lade igen schakten. I schakt 2 ritades och fotograferades de olika anläggningarna, som bestod av möjliga fundamentstenar till en byggnad (kolhus?). Profiliritningar (A och B) gjordes i schakt 1 och östra delen av schakt 2, se fig. 14, 15 och 24. Kontinuerligt med dessa arbeten utfördes schaktbeskrivningar för de olika schakten.

Resultat

Schakt 1 och östra delen av schakt 2

Schakt 1, profil B, fördjupat parti (fig. 14). Profilen i det fördjupade partiet är belägen strax söder om vägen (Ö–V) och några meter väster om ån (fig. 13 och 24). Under ett ca 0,4 m tjockt, modernt fyllnadslager (1) framträdde ett kraftigt, intill 0,45 m tjockt, avsatt lager med finkrossad och rostad järnmalm (2). Det var också mycket fint ”malmmjöl”, mylta, som tyder på att krossningen skett på platsen. Här fanns också bränt material och bränd lera, som tyder på att rostning skett i området. Lagret framträdde som ett brunaktigt, ”glittrande” lager. Under detta låg ett fett, svart lager, ca 0,65 m tjockt, bestående av kolstybb, sot och med inslag av bränt trä (3). Under detta, vilande på sterilen (5), fanns ett tunnare, ca 0,2 m tjockt, ”rent” lager av masugnsslagg med inslag av ställsten och bränt trä (4).



Fig. 12. Schakt 2, östra delen, profil B. Foto från söder, Peter Lindbom.



Fig. 13. Schakt 1, profil B. Foto från väster mot bron och Årängsåån, Ronnie Jensen.

Schakt 2, östra delen, profil A, fördjupat parti (fig. 15). Denna profil är belägen intill och på norra sidan av vägen, mitt emot profil B i schakt 1 (fig. 12 och 24). Överst låg ett tunt, 0,1–0,15 m tjockt, modernt fyllnadslager (1). Därunder framkom, under merparten av den drygt 3 m långa profilen, ett intill 0,45 m tjockt lager med kolstybb och sot (3) av samma karaktär som i profil B, schakt 1. Detta lager innehöll även ett par distinktare linser med rostad och krossad järnmalm (2) av samma karaktär som i profil B. I västra delen avtar kollagret (3) och malmlagret (2) och upphör till slut helt. Här vidtog istället ett lager masugnsslagg (4) av samma typ som i profil B, som därefter österut sträckte sig ned till sterilen (5) utmed hela profilens längd.

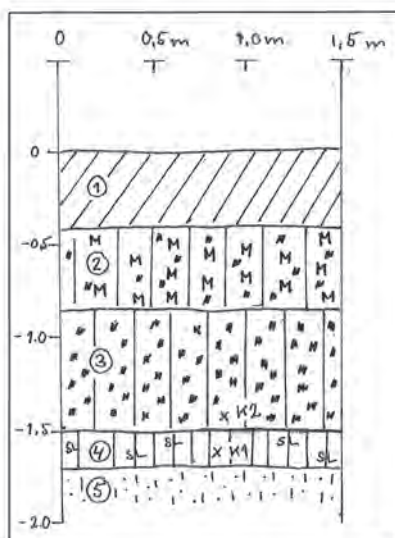


Fig. 14. Schakt 1, profil B, fördjupat parti. Ritning Ing-Marie Pettersson Jensen. Skala 1:40.

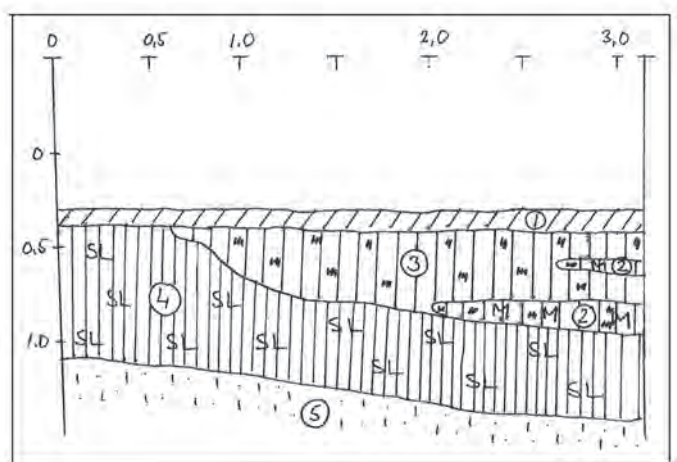


Fig. 15. Schakt 2, östra delen, profil A, fördjupat parti. Ritning Ing-Marie Pettersson Jensen. Skala 1:40.

Lagerbeskrivning fig.12 och 13, kortfattad:

1. Modernt fyllnadslager
2. Malmlager med finkrossad och rostad järnmalm
3. Kollager med kolstybb, sot och bränt trä
4. Slagglager med masugnsslagg, ställsten och bränt trä
5. Sterilen

Senare under dagen fortsatte schaktningen av de östligaste delarna av schakt 2, som visade sig vara ett söndergrävt område, vilket utgjordes av äldre dikesgrävningar, och schakt 3, som löpte i riktning norr-söder mellan fastigheterna Östanhede 1:14 och 34:1.

Schakt 2, mellersta och västra delarna

I schakt 1, och i östra delen av schakt 2, finns inga spår efter kolhus eller annat kolupplag, något som dock gavs indikationer om i mellersta och västra delarna av schakt 2. I omfattande kollager påträffades här fyra stenar, som kan ha utgjort delar av ett fundament till ett kolhus, som i så fall har legat nordväst om hyttan och sydväst om hammarsmedjan, som de är kända i det äldre kartmaterialet (fig. 16). Masugnsslaggen hade en huvudsaklig utbredning i schakt 2 som var 34 m långt räknat från östra änden och mot väster (fig. 17). Det har en tämligen distinkt avslutning, där ett motsvarande distinkt kollager tar vid västerut (fig. 18). Det förmodade kolhuset bör ha legat inom dessa kraftigt kolförande lager. Kollagret fortsatte vidare ända upp mot åskanten i väster.



Fig. 16. Schakt 2, mellersta delen. En möjlig fundamentsten till ett kolhus. Foto från söder, Peter Lindbom.



Fig. 17. Schakt 2, de mellersta och östra delarna, med omfattande slagglager. Foto från väster, Ronnie Jensen.



Fig. 18. Schakt 2, mellersta delen, mötet mellan slagglager i öster och kollager i väster. Foto från söder, Peter Lindbom.

Schakt 3

Vid schaktningen utmed uppfarten upp mot mötet mellan fastigheterna Östanhede 1:14 och 34:1 (schakt 3) kunde både slagglagret från de sydöstra delarna och kollagret, som tillhör det förmodade kolhusets utbredning mot väster och norr, följas (fig. 19). Schaktet visade sig innehålla ganska stora slaggmängder (masugnsslagg) och lagret hörde samman med övriga delar av schakt 2 västerut. Schakt 3 var 35 m långt (N-S), men grävdes av Vattenfall endast ned till 0,5 m:s djup, vilket gjorde möjligheterna till antikvariska undersökningar och dokumentation av lagerföljderna begränsade. Schaktet visade dock att slagglagret sträckte sig utmed schaktets hela sträckning mot norr och att även kollagret anslöt till, framför allt, schaktets norra delar. Schakt 3 visade således på övergången mellan lagret med masugnsslagg och det förmodade kolhusets kollager.



Fig. 19. Schakt 3 från söder. Den myckna masugnsslaggen i schaktet framgår klart. I den norra delen ökar omfattningen av kolstybb. Foto Ronnie Jensen.

Schakt 4

Även kabelgrävningen i uppfarten till fastighet 31:1 övervakades (schakt 4). Schaktet visade på kollagrets fortsatta utbredning i norr och styrkte resultaten från den västra delen av schakt 2, och visade att kollagret sträckte sig minst ytterligare 40 m norrut. Här påträffades 3 stenfundament, som sannolikt kan kopplas till kolhuset. Här finns även mindre inslag av masugnsslagg (fig. 20).



Fig. 20. Profilsnitt av schakt 4. Foto från väster, Peter Lindbom.

Övriga schakt

De schakt som grävdes öster om ån blev inte föremål för antikvarisk kontroll, vilket baserades på ett beslut fattat av Länsstyrelsen. Enligt den dåvarande informationen i FMIS skulle dessa schakt ligga utanför de båda fornlämningarna 306:1 och 52:1. Enligt såväl grävmaskinisten som Vattenfalls Tommy Sanno sträckte sig dock ett kollager med inslag av slagg ända ut i åkern ca 100 m mot sydöst (fig. 21 och 22). Detta torde innebära att hyttområdet är väsentligt större än vad man tidigare antagit, ett faktum som styrks av att schakten som drogs i nordväst visat att kollagret fortsatte vidare i svackan mot vägen som går uppe på åsen i väster.



Fig. 21. Igenlagt schakt på östra sidan av ån, som grävdes utan antikvarisk kontroll. På ytan syns rikligt med kol och sot och ett påtagligt inslag av masugnsslagg. Schaktet är det sydligaste och löper intill och söder om vägen (VNV-ÖSÖ). Foto från väster, Ronnie Jensen.



Fig. 22. Igenlagt schakt på östra sidan ån, som grävdes utan antikvarisk kontroll. På ytan syns rikligt med kol och sot och ett påtagligt inslag av masugnsslagg. Platsen är det sydligaste partiet av det schakt som löper utmed åkerkanten (N-S) längst i öster. Foto från sydöst, Ronnie Jensen.

Vid efterbesiktning av de då igenlagda schakten, som var belägna utanför undersökningsområdet öster om ån, genomförd av Ronnie Jensen, kunde sot, kol och slagg ses i anslutning till samtliga schakt (fig. 21 och 22), dvs. även strax norr om Västanhede Järn och Bygg. Hytt- och hammarområdet kan därför antas omfatta en yta som är betydligt större än vad som tidigare har uppskattats och som sträcker sig från åsens kant i väster till åkern i öster. Ett resultat är därför att de båda fornlämningarna RAÄ 306:1 och 52:1 har sammanslagits till ett större, gemensamt område med beteckningen By 52:1. Jensen upprättade därmed en ny, gemensam beskrivning för de två sammanslagna lokalerna med beteckningen hytt- och hammarområde. Den nya beskrivningen med den utökade utbredningen finns införd i FMIS med beteckning By 52:1 (fig. 23).



Fig. 23. Fornlämningen By 52:1 (hytt- och hammarområde), efter det att fornlämningarna By 306:1 (hammarområde) och By 52:1 (hyttområde) sammanslagits, som ett resultat av den antikvariska kontrollen. Den totala ytan är betydligt utökad (jfr med fig. 4). Utdrag ur digital karta, FMIS. Skala, se skalstock.

Tolkning och utvärdering

Undersökningen visade sammanfattningsvis att

- omfattande kollager och minst ett kolhus/kolupplag har funnits i området
- beredning av järnmalm har skett i området, både bokning (krossning) och sannolikt även rostning
- det inom undersökningsområdet har skett dumpning av slagg, som delvis har använts som fyllnadsmaterial för att få nya arbetsytor
- slaggen antingen kommer från en hytta öster om ån på samma plats som den senaste, men också kan komma från den äldre hytta som är omnämnd 1666, men som är borta på den äldsta kartan från 1749. Denna hytta skulle ha kunnat ligga väster om ån och det har då varit naturligt att lägga slaggen i det nu undersökta området
- inga säkra spår efter hammarsmide har påträffats vid undersökningen. Lämningarna efter kolupplag och kolhus kan dock tillhöra såväl masugnen/-arna som hammarsmedjorna
- den sammanlagda arealen för hyttområdet och hammarområdet är betydligt större än vad som var angivet i FMIS, vilket ledde till upprättandet av en ny beskrivning under gemensamt nummer och med gemensam areell redovisning (By 52:1).

Schakt 1 och östra delen av schakt 2. Stratigrafin är inbördes likartad i schakt 1 och östra delen av schakt 2, men påträffades inte i de övriga schakten. Det går varken utifrån undersökningen eller kartmaterialet säga något om lagrens och aktiviteternas ålder i detalj. Följande kan dock sägas. Någon rost kunde inte beläggas direkt i schaktet. Malmlagret här är inte karakteristiskt för ett chargeringslager intill och bakom en masugn. Därför går det heller inte att dra slutsatsen, bara utifrån denna undersökning, att en masugn i ett skede legat väster om bäcken. Malmbereidningen brukar dock generellt sett ligga på samma sida som masugnen, på hyttbacken, varför undersökningen ger en indikation på att läget för masugnen kan ha varit annorlunda i äldre tid och möjligen kan avse den andra hytta som omnämns i jordeboken 1666. Det kan också vara så att vid någon tidpunkt har någon av delägarna i hyttan valt att ha "sin" malmbereidning på denna sida av bäcken för att hålla den ifrån de övriga delägarna, som använt den östra sidan. Organisationen av hyttdriften byggde på att man ägde masugnen gemensamt, men brukade denna i tur och ordning. Rostning av malm gjordes dock enskilt och man hade sina egna platser eller hus för förvaring av kol, malm och färdigt järn. Det kan vara denna organisation som vi spårat genom undersökningen. Läget för den bokhammare som redovisas på 1789 års storskifteskarta över Östanhede (fig. 7) bekräftas av lagret med bokad (krossad) malm.

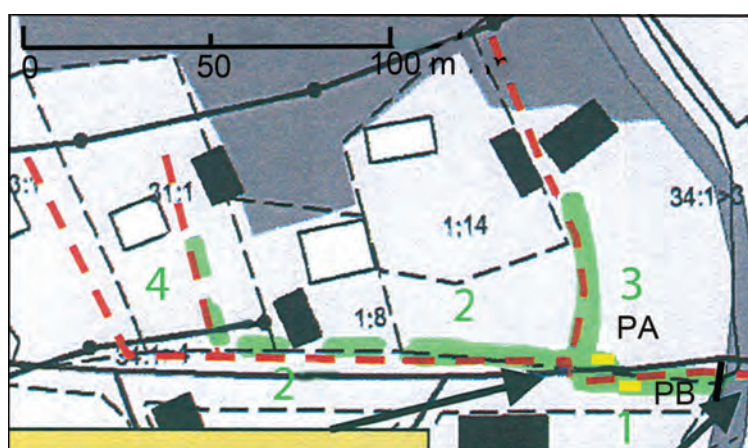


Fig. 24. Utsnitt ur Vattenfalls schaktkarta, där de fyra olika schakten framgår. Schakt 1 (Ö-V) i östra delen, söder om vägen. Schakt 2, det längsta (Ö-V), intill och norr om vägen. Schakt 3 (N-S) i östra delen samt schakt 4 (N-S) i västra delen. De två profilerna A och B i de fördjupade schaktpartierna i schakten 1 och 2 är markerade med gula rektanglar.

Kraftiga kollager finns i samtliga schakt och under perioder har hela området använts för kolförvaring. Det finns inget som visar om dessa anläggningar har tjänat hammaren eller hyttan. Båda dessa anläggningar kräver stora mängder kol. Upplaget ligger dock närmast hammarsmedjan. Trots närheten till den i kartmaterialet belagda hammarsmedjan har inte någon hammarslagg påträffats i området. Detta kan betecknas som förvånande utifrån tillgängliga uppgifter om verksamheten på platsen.

Ytligt sett kan det synas märkligt att hyttan och hammaren på de två geometriska avmätningarna över Östanhede resp. Buska har inbördes olikartad placering (fig. 6a och b). På kartan över Östanhede ligger hytta och hammare tillhopa, under det att de ligger separerade, som vi senare möter dem, på Buskakartan. Förklaringen är sannolikt att markeringarna på Östanhedekartan är schematiska och inte redovisar de faktiska förhållandena fullt ut, vilket dock är fallet på Buskakartan.

Utifrån den information som kan utläsas ur iakttagelserna i de studerade schakten kan en översiktlig utbredning av olika lagertyper redovisas. Schakt 1, längst i öster och söder om vägen, karakteriseras i stor utsträckning av det malmlager (fig. 25, brun markering) med bokad och rostad malm, som överlagrar de omfattande lagren av masugnsslagg.

De östra och mellersta delarna av schakt 2 och merparten av schakt 3 (fig. 25, turkos markering) domineras av masugnsslagg. Den västra delen av schakt 2, upp mot åsen, inkl. det mot norr löpande schakt 4 samt norra delarna av schakt 3, präglas av omfattande kollager och bör indikera ett kolhus eller ett på annat sätt omfattande kolupplag (fig. 25, svart markering).

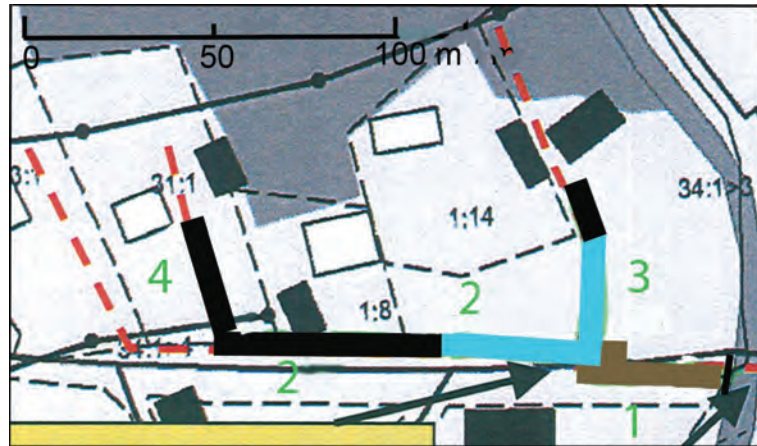


Fig. 25. Utsnitt ur Vattenfalls schaktkarta, där de fyra olika schakten framgår. Här är de olika schaktdelarnas karaktär markerad med olika färger: Brunt (malmlager), blått (slagglager) och svart (kollager).

Referenser

Litteratur

- Jensen, R. 2010. Byar och gårdar i Kyrkby fjärding. *Från By sockengille*, XXXVI. Säter.
- Landeholm, S. 1999. *Nedre bergslagen i Dalarna*. Atlas över Sveriges bergslag. (Jernkontorets Bergshistoriska Utskott, serie H 108.) Stockholm.
- Landeholm, S. 2009. Bergsbrukets lämningar i Kyrkby fjärding. *Från By sockengille*, XXXV. Säter.

Kart- och arkivmaterial

Lantmäteriets digitala kartarkiv

Sockenkarta över By 1836 (U6-1:6)

- Östanhede, geometrisk avmätning 1749 (U6-71:1)
 Östanhede, storskifte inägor 1789 (U6-71:2)
 Östanhede, laga skifte, arealutredning 1838 (20-BY-107)

- Buska, geometrisk avmätning 1749 (U6-10:1)
 Buska, laga skifte, arealutredning 1840 (20-BY-114)

- Ekonomiska kartan, bladet 12G6g Morshyttan, 1963.
 Ekonomiska kartan, bladet 12G6h Bodarne, 1963.

Riksantikvarieämbetets digitala fornminnesregister (FMIS)

Tekniska och administrativa uppgifter

| | |
|--|--|
| <i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i> | KM 09067 Östanhede, By socken |
| <i>Länsstyrelsens dnr, beslutsdatum:</i> | 431-13461-09, 2009-11-30. |
| <i>Undersökningsperiod:</i> | 30/6–2/7 2009 |
| <i>Arkeologtimmar i fält:</i> | 24, Peter Lindbom 4, Ing-Marie Pettersson Jensen (konsult) |
| <i>Maskintimmar:</i> | 24 timmar |
| <i>Undersökt yta:</i> | 73,5 m ² |
| <i>Personal:</i> | Peter Lindbom (projektledare till dess anställn. upphörde) Ronnie Jensen (projektledare efter det att P. Lindbom slutat sin anställning), Ing-Marie Pettersson Jensen (underkonsult) |
| <i>Belägenhet:</i> | Östanhede 31:1 och 34:1, By socken, Avesta kommun, Dalarnas län |
| <i>Ekonomisk karta:</i> | 12G6g Morshyttan, 12G6h Bodarne |
| <i>Koordinatsystem:</i> | RT -90 2,5 gon V |
| <i>Koordinater:</i> | 6680436/1534905, 6680359/1534998 |
| <i>Höjdsystem:</i> | 75–80 m ö.h. |
| <i>Inmätningssmetod:</i> | Manuellt |
| <i>Dokumentationshandlingar:</i> | Förvaras tills vidare hos Stiftelsen Kulturmiljövård |
| <i>Fynd:</i> | Inga fynd tillvaratogs |
| <i>Prover:</i> | Två ¹⁴ C-prover (ej inlämnade för dat.) är överförda till Dalarnas museum |

Bilaga

Kolprover

| Beteckning | Schakt | Profil | Lager | Anm. |
|------------|----------|----------|---------|---------------------------|
| K 1 | Schakt 1 | Profil B | Lager 4 | Slagglager (masugnsslagg) |
| K 2 | Schakt 1 | Profil B | Lager 3 | Botten kollager |

Kolproverna är ej inlämnade för ¹⁴C-datering. De förvaras på Dalarnas museum.