

Riksväg 49 – Öna

Järnframställning i skogsbrynet

Arkeologisk förundersökning

Fornlämning Askersund 232 och 233

Öna 1:4

Askersunds socken

Askersunds kommun

Örebro län

Närke

Jenny Holm



Riksväg 49 – Öna

Järnframställning i skogsbrynet

Arkeologisk förundersökning

Fornlämning Askersund 232 och 233

Öna 1:4

Askersunds socken

Askersunds kommun

Örebro län

Närke

Jenny Holm

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 2012

Omslagsfoto: Slagg från blästbruksplatsen Askersund 232. Foto, Jenny Holm.

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

ISBN: 978-91-7453-146-6

Tryck: Just Nu, Västerås 2012.

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning.....	6
Bakgrund.....	7
Målsättning och metod	7
Topografi och fornlämningsmiljö	8
Genomförande.....	10
Undersökningsresultat.....	11
Anläggningar	11
Lager	14
Fynd.....	16
Analysresultat	17
Vedartsanalys.....	17
¹⁴ C-dateringar.....	17
Makrofossilanalys.....	18
Fosfatanalys.....	18
Osteologi	18
Förhistorisk järnhantering i Närke.....	18
Tolkning och utvärdering.....	20
Referenser.....	21
Tekniska och administrativa uppgifter	22
Bilagor.....	23
Bilaga 1. Schaktplaner.	23
Bilaga 2. Schakttabell.....	32
Bilaga 3. Anläggningslista	34
Bilaga 4. Ruttabell	35
Bilaga 5. Fyndlista.....	36
Bilaga 6. Vedartanalys.....	37
Bilaga 7. ¹⁴ C-analys.....	38
Bilaga 8. Fosfatanalys.	39
Bilaga 9. Makrofossilanalys.	40
Bilaga 10. Osteologisk analys.	42



Figur 1. Utdrag ur digitala Översiktskartan (Röda kartan). Den nya vägsträckningen är inlagd med blå linje och platsen för förundersökningen är markerad med en röd asterisk. Skala 1:100 000.

Sammanfattning

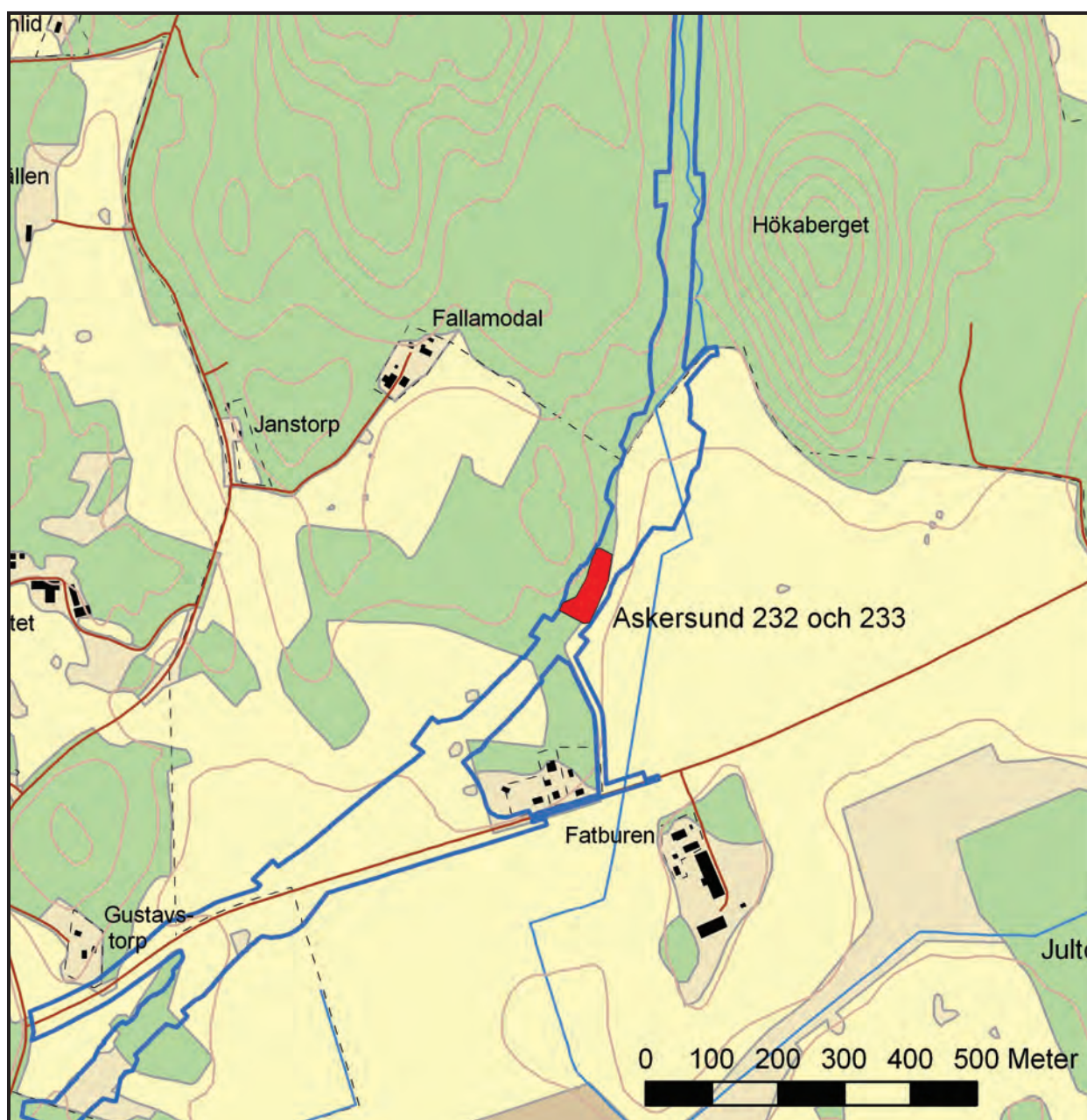
Förundersökningar har visat att fornlämningen rymmer en aktivitetssyta med härdar, kokgropar och järnframställning. Järnframställningen kunde endast dokumenteras som spridd slagg och ugnsväggsfragment i lager och mörkfärgningar. Tolkningen är trots allt att själva blästerugnen(arna) ändå finns på platsen. Här finns också spår av röjning i form av röjningsrösen och oregelbundna stensamlingar samt ett litet inslag från yngre stenålder. Anläggningar på aktivitetssytan har ^{14}C -daterats till bronsålder-förromersk järnålder och folkvandringstid-vendeltid. Röjningen har dels daterats till folkvandringstid-vendeltid, dels till sen historisk tid. Av den förväntade stenåldern finns ett mycket magert fyndmaterial och en ^{14}C -datering till tidigneolitikum. Fyndmaterialet är i sin helhet, förutom förekomsten av slagg, behandligt och består av några kvarsfragment, ett bryne och en keramikskärva, samt några brända ben.



Figur 3. Undersökningsområdet ligger i skogskanten och sticker ut en anings i åkern i bildens mitt. Foto från nordöst, Jenny Holm.

Inledning

Förundersökningen har gjorts på grund av att ny dragning av riksväg 49 planeras. Trafikverkets arbetsområde är mellan 50 och 60 meter brett i det aktuella avsnittet och sträckan där det ska byggas ny väg är cirka 3,5 kilometer lång. Här ligger tre fornlämningar av boplatsskaraktär, en blästbruksplats och ett antal kolningsanläggningar av olika typ. Stiftelsen Kulturmiljövård har under hösten 2011 förundersökt fornlämningarna Askersund 232, en blästbruksplats, och Askersund 233, en boplat. Båda lämningarna har samma utbredning enligt Riksantikvarieämbetets Fornminnesregister (FMIS).



Figur 2. Utsnitt ur digitala fastighetskartan med vägarbetsområdet, blå linjer, och fornlämningarna Askersund 232 och 233, markerade med rött. Skala 1:10 000.

Bakgrund

Enligt den särskilda arkeologiska utredningen omfattar fornlämningarna tillsammans en yta om 110×25–50 meter. Detta motsvarar cirka 4 000 m². Fornlämning Askersund 232 är en blästbrukslämning, där man vid utredningen påträffade fragment av ugnsväggar och slagg av blästbrukstyp, samt på två platser indikationer på blästugnar. Blästugns lämningarna ligger i den sydvästra delen av boplatsen Askersund 233. Blästbruksslagg har också påträffats i åkern öster om fornlämningarna. Fornlämning Askersund 233 är en förhistorisk boplats med fynd av bränt ben, slagen kvarts och bergart, en yta med kulturlager samt mörkfärgningar som indikerar anläggningar. Det 0,05 till 0,15 meter tjocka kulturlagret låg enligt utredningsrapporten inbäddat mellan sten och block och bestod av mörk porös mylla med enstaka skärvstenar och kolbitar. En skärva förhistorisk keramik påträffades vid utredningen i kulturlagret. Tre runda, 0,3 meter stora, mörkfärgningar iaktogs i ett av schakten. Avslag, och ett retuscherat redskap, av kvarts och bergart återfanns dels i morän i skogsmark, dels i matjord i åkern i öster. Här hittades också ett bränt ben (Pettersson, 2006).

Målsättning och metod

Syftet med förundersökningen var att skapa underlag för Länsstyrelsens bedömning av om tillstånd till att ta bort aktuella delar av fornlämningen kan ges, genom att klargöra fornlämningarnas närmare art och omfattning. Detta skulle minst innefatta: en datering av fornlämningen, en rumslig avgränsning av fornlämningen inom exploateringsområdet, ett klarläggande av eventuella kulturlager och deras innehåll, utbredning och tjocklek, klarläggande av eventuell förekomst av anläggningar och deras antal, utbredning och typ, klarläggande av eventuella fynd vad avser mängd och typ, samt en bedömning av fornlämningarnas bevarandegrad. Därutöver skulle förundersökningen klargöra i vad mån en särskild arkeologisk undersökning (slutundersökning) måste göras innan bygg- och anläggningsverksamheten får ske inom området för fornlämningarna. Som underlag för detta ska fornlämningarnas kunskapsvärde bedömas, det vill säga i vilken utsträckning en särskild arkeologisk undersökning av aktuella delar av fornlämningarna skulle kunna bidra med ny och meningsfull kunskap.



Figur 4. Andreas Vos och Mattias Johansson rensar energiskt den avbanade ytan. Foto från väster, Jenny Holm.

Schakt om 770 m², motsvarande 19 %, av den del av fornlämningarna som låg inom exploateringsområdet, grävdes med maskin. Då avlägsnades vegetationsskiktet så att en nivå där lager, anläggningar och fynd framträdde. I samband med schaktningen handrensades ytor. Schakten grävdes dels som sammanhängande ytor för att få en uppfattning om lämningarnas intensitet, dels som sökschakt för att avgränsa enskilda delobjekt och fornlämningarna i sin helhet. Sammanhängande ytor grävdes i fornlämningens södra del, och bredare schakt grävdes i dess centrala och norra del. För det lager som ligger på en kulle i norra delen gjordes istället ett tvärgående schakt för en markprofil. I kulturlagret, och ner i underliggande morän, grävdes cirka sju (7) meterrutor för hand och en del av det uppgrävda materialet sållades i torrsåll med maskstorleken 4 millimeter. Ytterligare fem (5) meterrutor, och en 0,5×0,5 meters ruta, grävdes i andra delar av boplatsen. Av ordinära anläggningar, som härदार och kokpropar, grävdes 15 stycken ut till 50% för att fastställa typen. Av ett par större anläggningar, en stenpackning och ett röjningsröse, grävdes endast en mindre del.

Dokumentationen bestod av inmätning med totalstation, handritade detaljplaner och profiler, beskrivningar av lager, anläggningar och grävda schakt och rutor, samt fotografier. All information har lagrats i det därför avsedda programmet Intrasis.

Med tanke på att flera tidshorisonter kunde finnas representerade på platsen har vi gjort nio ¹⁴C-analyser. Åtta av dateringarna har gjorts på träkol och den nionde på brända ben. Träkolet har vedartsbestämts och de brända benen har bedömts osteologiskt före analysen. Sju jordprov från lager och anläggningar har analyserats vad avser makrofossil. Fyra staplar, om fem till sju prover på olika nivåer, har analyserats vad gäller halten av fosfater i marken. Fosfatproven har tagits både i matjordslager, kulturlager och underliggande mark.

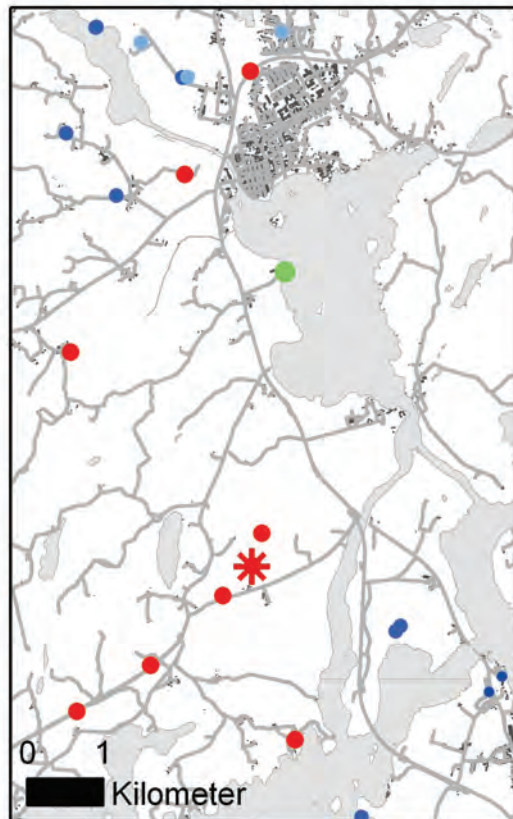
Topografi och fornlämningsmiljö

Fornlämningarna Askersund 232 och 233 är angivna med samma utbredning i fornminnesregistret. De ligger i skogsmark, med ung men uppvuxen tallskog, i en syd- och östsluttning med delvis moränklätt berg i nordväst. Klippbranten är markerad i norra delen av undersökningsområdet. Svagt kuperad åkermark i sydöst berörs till en liten del. Nivån över havet ligger på cirka 100 meter. Platsen ligger vid Vätterns norra spets där den skjuter upp mot Askersunds stad öster om förundersökningen. Avståndet till Lilla Hammarsundet är cirka 1 kilometer. Trakten domineras av kuperad och bergig skogsterräng. Öppen åkermark finns främst kring Hammar i sydöst och vid Askersund i norr, samt vidare norrut längs Snavlundåsen.



Figur 5. Fornlämningarna Askersund 232 och 233 på en naturlig terrass i sydöstsluttningen i skogen. Foto från söder, Jenny Holm.

De förhistoriska lämningarna i Askersundsområdet spanner över ett långt tidsspann. Boplatser finns från den äldsta stenåldern, representerade av de platser som nyligen undersökts för den södra delen av nya riksväg 49. Neolitikum kan ses i bland annat lösfynden av olika stenyxor som till exempel finns i en koncentration nordväst om Askersunds stad, men också i de senneolitiska hällkistorna i Hammar och en fyndrik boplatz (Askersund 190) på västra sidan av Vättern. Den neolitiska vägen in i det inre av Närke har gått från söder längs östra sidan av Vättern och upp längs Snavlundaåsen. Boplatser av allmän brons- och järnålderskaraktär har identifierats vid utredningar i området, men inga sådana har undersökts närmare. Järnåldern manifesteras även genom gravar, där det numera kraftigt skadade gravfältet på Husabergsudde utmärker sig. Gravfältet på Husabergsudde undersöktes 1916 och gravarna, som dateras till vikingatiden, innehöll flera fina fynd i form av glaspärlor, vapen och hästutrustningar. Ett gravfält, med keramik, brända ben och vapenfynd, ska också ha funnits vid Askersunds landskyrka. (FMIS, Edlund & Annuswer 2003.)



Figur 6. Fornlämningar i närområdet. Den här undersökta forn lämningen Askersund 233 (röd asterisk) och kända boplatser (röd prick), gravfältet på Husabergsudde (grön prick) och andra förhistoriska gravar (stensättning - blå prick, hög - ljusblå prick och odefinierad grav - mörkblå prick). Skala 1:100 000.

Platser med förhistorisk järnframställning, blästbruksplatser, är relativt vanliga i Närke. Pär Hansson räknar upp 68 platser med spår av äldre järnframställning i sin avhandling från år 1989. Sedan dess har flera platser framkommit och undersökts, bland annat i samband med de stora linjeprojekten väg E18 och E20. I det här sammanhanget är det de undersökta platserna i Viby socken som ligger närmast till hands. I närområdet finns en klunga av blästbruksplatser öster och söder om förundersökningen av Askersund 232. Nära anknytning till järnframställningen har de kolningslämningar som bland annat finns i den planerade vägsträckningen längre norrut. Här har en kolningsgrop, i anslutning till ett fynd av slagg och ugnsväggsfragment, vid den arkeologiska utredningen daterats till vendel/vikingatid. Flera kolningsgropar finns i avsnittet men är än så länge odaterade.



Figur 7. Utsnitt ur Översiktskartan med blästbruksplatser runt Askersund utmärkta med röda prickar. Förundersökningsområdet är markerat med röd asterisk. Skala 1:200 000.

Uppgifterna i figur 7 ovan kommer till största delen från Fornminnesregistret: sådant som registrerats som blästbrukslämningar och fyndplatser för slagg där beskrivningen antyder att egentligen rör sig om just blästbruksplatser. Några platser har extraherats ur andra fornlämningar där vi helt enkelt råkar känna till att det även finns järnframställning. Några är kända men inte registrerade, vare sig i Fornminnesregistret eller projektet Skog och Historias register. Ofullständigheten i de tillgängliga källorna skvallrar om det mörkertal som måste finnas.

Genomförande

Förundersökningen genomfördes under perioden 7 till 22 oktober år 2011. Den sena säsongen till trots kunde förundersökningen genomföras enligt planerna. De kortare dagarna påverkade arbetstakten något. I gengäld skyddade skogen till stor del undersökningsområdet från frost och tjäle, och gjorde att schakten endast behövde täckas under de kallaste nätterna.

Undersökningsresultat

Fornlämningen avgränsas i norra delen av en brant slänt med berg i dagen åt väster och av tomma schakt i åkern åt öster. I södra delen är fornlämningen inte avgränsad inom exploateringsområdet utan fortsätter åt sydöst och förmodligen även något åt nordväst, även om de topografiska förutsättningarna inte ger så stort utrymme här. Fornlämningen omfattar enligt vår bedömning en 80×25–50 meter stor yta, eller cirka 3 500 m², med blästbrukslämningar, härdar, kokgropar, kulturlager och röjningsrösen, samt ett fyndmaterial av främst slag.

Anläggningar

Vid förundersökningen har 32 anläggningar identifierats. Av dessa har 15 anläggningar undersökts i varierande grad från 2% till 50%. De undersökta anläggningarna bestod av sex gropar, två härdar och två kokgropar, två lager av varierande utbredning, två röjningsrösen samt två stenpackningar. En härd och ett lager har klassificerats utifrån utseende i plan. De övriga anläggningarna, 15 stycken, som inte undersökts eller närmare går att klassificera, har registrerats som mörkfärgningar. Därutöver har dessutom sju moderna täckdiken konstaterats i åkern.

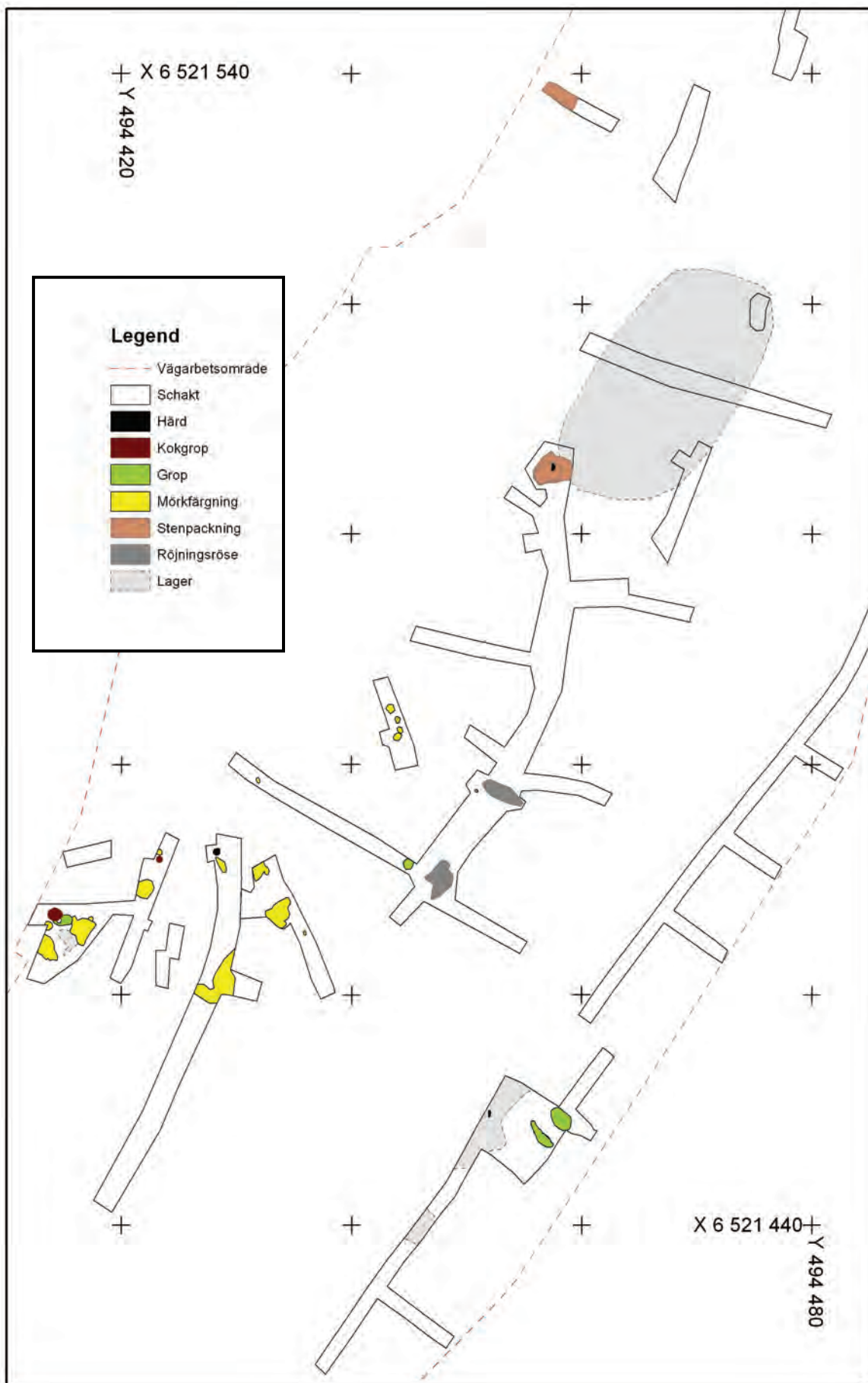
Typ	Antal
Grop	6
Härd	3
Kokgrop	2
Lager	3
Mörkfärgning	15
Röjningsröse	2
Stenpackning	2
Summa:	32

Figur 8. Tabell över förekommande anläggningstyper.

Härdarna är små, mellan 0,5 och 0,6 meter stora och cirka 0,1 meter djupa, samt har en fyllning av sot, kol och skärvig sten. De båda kokgroparna är sinsemellan olika. Den ena är liten men djup, 0,55 meter vid och 0,34 meter djup och helt soltfull. Den andra är 1,1 meter stor, skålformad, 0,37 meter djup, skärvstensfylld, samt har ett tydligt sotlager i botten och längs kanterna.



Figur 10. Härden A1767 och kokgropen A1821 i södra delen av undersökningsområdet. Foto från söder, Jenny Holm och Mattias Jobansson.



Figur 11. Översiktsplan med de olika anläggningstyperna. Skala 1:500.



Figur 12. Kokgropen A2966 i södra delen av undersökningsområdet. Foto från söder, Jenny Holm.

Groparna utgör en heterogen grupp med storlekar från 0,2 till 2,1 meter och ett djup på 0,04 till 0,42 meter. I en av groparna, en avlång rännformig, fanns runda fördjupningar som kanske kan vara spår efter stolpar. I en annan grop fanns en 0,8 meter stor stensamling, asymmetriskt placerad i anläggningen. I övrigt är groparna ganska anonyma, med moig fyllning från gråbrunt till mörkbrunt.



Figur 13. Härden A2937 under stenpackningen A2130. I bakgrunden den stenfria sluttningen och ett av de sena röjningsröseena skymtar i schaktets bortre ände. Foto från norr, Mattias Johansson.

Röjningsrösen och stenpackningar representerar två olika tidsfaser. Röjningsrösen härstammar från sen historisk tid och hör till uppodlingen av den åkermark som idag finns på platsen. Stenpackningarna är äldre och under undersökningens gång diskuterades i vilken mån de var spår av röjning för äldre odling eller om stenarna lagts samman i ett annat syfte. En av stenpackningarna, A2130, ligger i krönläge, och slutningen åt söder är stenfri. Själva stenpackningen har inte daterats men överlagrar en härd från vendeltid. Längst i norr finns en stenpackning, A3530, som delvis skulle kunna vara naturlig, då stenarna ligger som ett bräm nedanför berghällen i nordväst. Nedanför brämet finns en stenfri svacka som möjligen kan ha odlats under förhistorisk tid. Träkol som påträffats mellan stenarna i stenpackningen har daterats till övergången romersk järnålder-folkvandringstid. Liknande stenpackning, som till karaktären förefaller vara naturligt ansamlade vid foten av slänten, finns i ett par av schakten längre söderut. I de här steniga partiet finns fläckvis sot och träkol som ser sentida ut.



Figur 14. Kullen med det mörka lagret sedd uppifrån bergshöjden i väster. Lagret A2823 ses bäst i schaket i bildens vänstra del. Stenpackningen A2130 skymtar också mellan träden i bildens högra del. Foto från västnordväst, Jenny Holm.

Lager

Det lager som rönt mest uppmärksamhet under förundersökningen var ett större sotsvart lager, A2823, i norra delen av fornlämningen. Dess existens hade noterats redan vid utredningen och en del av förundersökningen inriktades specifikt på att klargöra dess egenskaper. Inledningsvis kan vi konstatera att den del av undersökningsområdet som ligger i skogen täcks av ett grått, 0,1–0,2 meter tjockt, lager mylla som påminner om vad man skulle kunna påträffa i lövskog, trots att det idag växer tallskog på platsen. Det som skiljer detta allmänt förekommande lager från lagret på kullen i norr är att där var inblandningen av sot och kol påtaglig. Vid utredningen hittades en keramikskärva av allmänt förhistorisk karaktär i lagret. Vid förundersökningen konstaterades att lagret låg runt, och delvis upp på, en uppstickande berghäll och att inslaget av sot och kol varierade något. I östra delen av lager A2823 hittade vi en liten bit slagg (F14) och i norra delen framkom en liten anhopning av brända ben (F15) i en fördjupning i moränen under lagret. Jordprov från lagret innehöll inga makrofossil. Träkol från lagret har daterats till sen historisk tid. Slutsatsen är att lagret i sig inte har någon betydelse för fornlämningen men att anläggningar och fynd kan finnas under det.



Figur 15. Södra delen av Askersund 232 med anläggningar, mörkfärgningar och spridd slagg. Foto från sydsydväst, Jenny Holm.

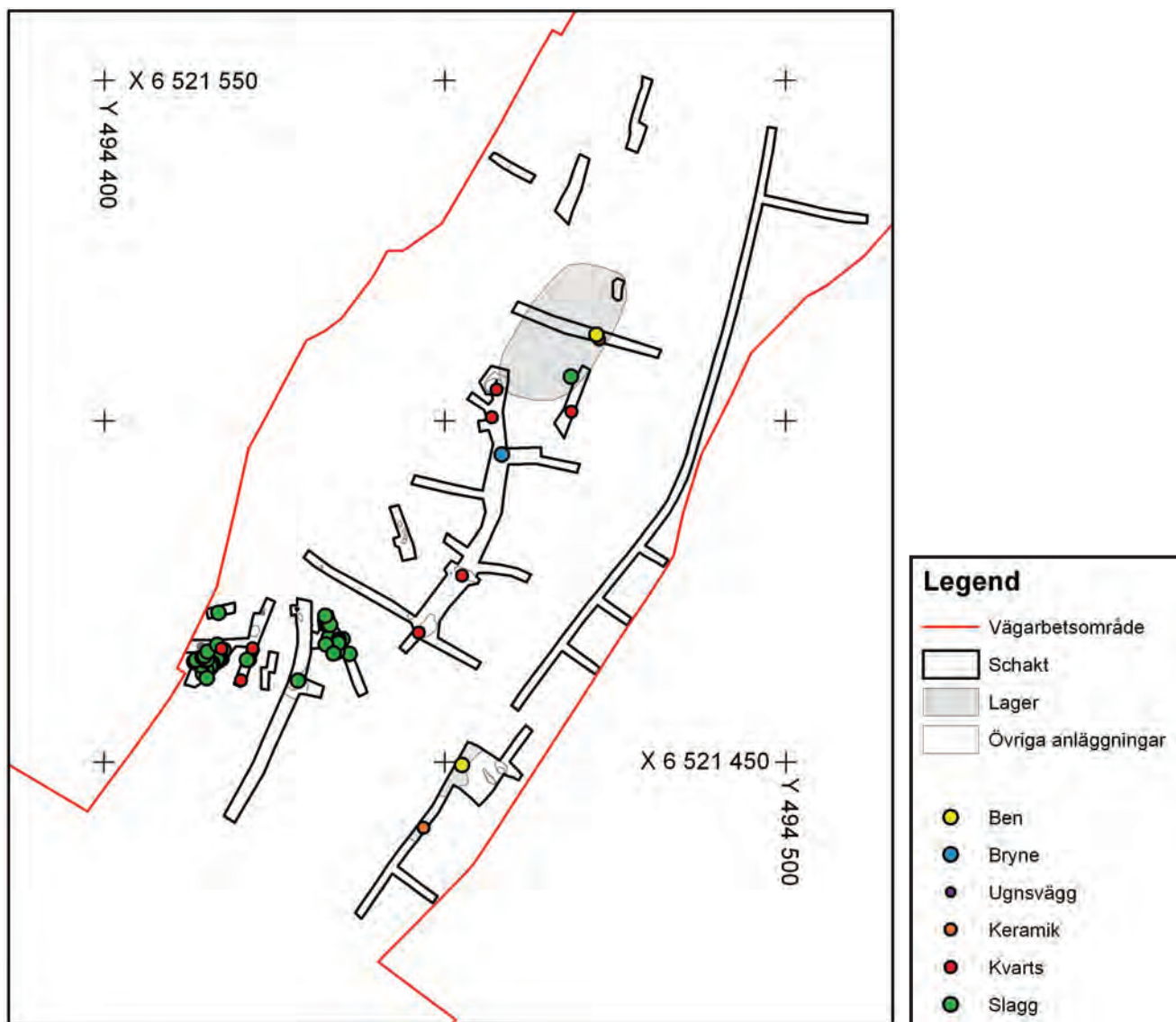
I södra delen av fornlämningen, ute i åkern, finns ett par ytor med ett ljus grått lager, A3529, med spridda kolstänk. Då marken är plöjd i modern tid måste stora delar av lagret ha förstörts och det har ursprungligen haft en större omfattning. Trots det är det närmare 0,2 meter tjockt där det är som mäktigast. I lagret hittades en liten keramikskärva (F12), och en härd (A1336) har anlagts på lagret.

I den slaggrika sydvästra delen av undersökningsområdet grävdes delar av ett lager, A3042, intill en av kokgroparna. Då konstaterades att lagret huvudsakligen består av utrensade skärvstenar och en mycket tunn färgning i anslutning till dem.

Till de tre ovan redovisade lagren kan antagligen läggas några av de större mörkfärgningarna med slagg i södra delen av undersökningsområdet.



Figur 16. Exempel på slagg som finns på platsen: stearinlägg, slagg med gräsavtryck och slagg med avtryck av ved eller kol. Foto Jenny Holm.



Figur 17. Fyndspridning inom undersökningsområdet, slagg gröna punkter, kvarts röda punkter, brynet blå punkt och keramikskärvan orange punkt, samt gul punkt för brända ben. Skala 1:1000.

Fynd

Fyndmaterialet är behändigt och överskådligt; det består av 20 fyndposter. Vi har hittat slagen kvarts, ett bryne, en keramikskärva, några brända ben, samt slagg och ugnsväggsfragment.

Kvartsen, 9 bitar, är mestadels små och oansenliga. Det finns ett litet men fint avslag (F11) och ett fragment av en bipolär kärna (F13), samt ett lite större stycke där några bitar slagits bort (F7).

Brynet (F5) är ett ordinärt avlångt bryne av glimmerskiffer där ena sidan verkar flitigare använd än de övriga.

Keramikskärvan (F12) är av tunnt, 4–5 mm tjockt, bergartsmagrat gods. Eventuellt kommer den från ett miniatyrkär, men det är svårt att säga då det är en mycket liten skärva.

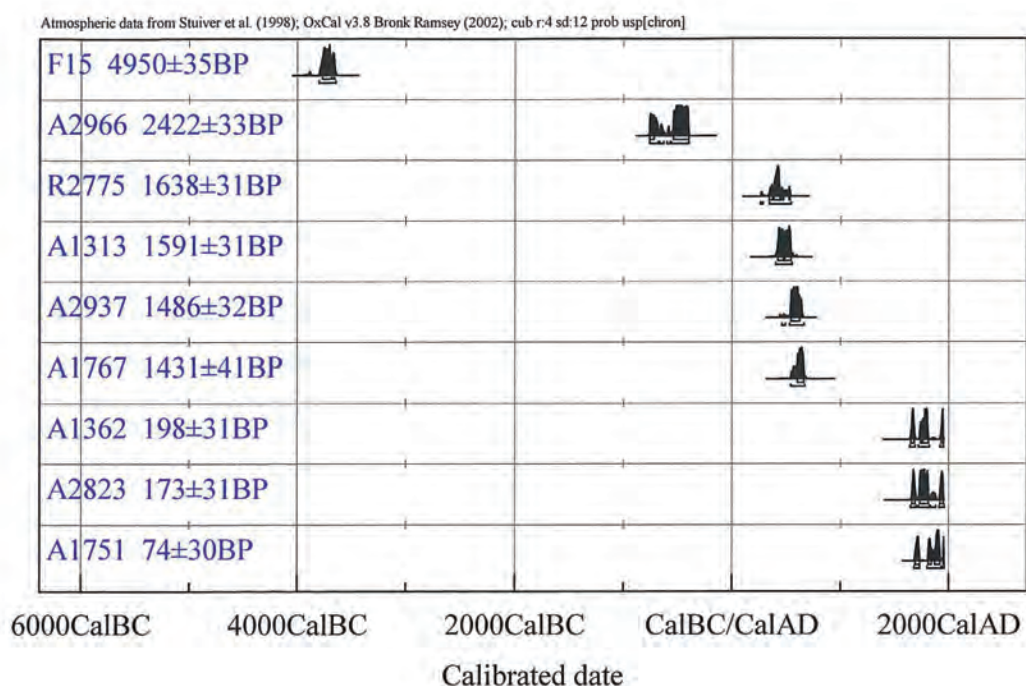
Slagg och ugnsväggar mättes in efter avbaning och rensning, men lämnades till största delen på fyndplatsen. Endast ett urval slaggbitar togs med in. Det rör sig om tydligt runnen stearinlägg, men också bitar med avtryck av gräs och ved/trä, samt glasig slagg direkt mot ugnsväggen. Det finns ugnsväggsfragment med en svagt välvd utsida som visar att ugnskonstruktionen varit lerklädd, även om det än så länge är oklart om stommen under leran varit av sten eller risflätning. En viss porositet finns i godset.

Analysresultat

Externa analyser har gjorts vad avser datering, ¹⁴C-analys, och till den när anknutna vedartsbestämningar av vedart hos tillvarataget träkol. Vidare har förekomst av förkolnade fröer i lager och anläggningar, makrofossilanalys, och förekomst av förhöjda fosfatvärden i marken, samt osteologisk analys av brända ben utförts.

Vedartsanalys

Syftet med vedartsanalysen var att få fram bästa möjliga material för ¹⁴C-analysen. Som en biprodukt får vi en allmän uppfattning om tillgången och användningen av olika träslag på platsen. De träkolsbitar som analyserats kommer från flera olika träslag: hassel, al, ek, björk och gran. Det fanns lika många nedslag med ek som gran, från fem olika anläggningar. I två anläggningar fanns träkol från björk och i en vardera fanns al och hassel.

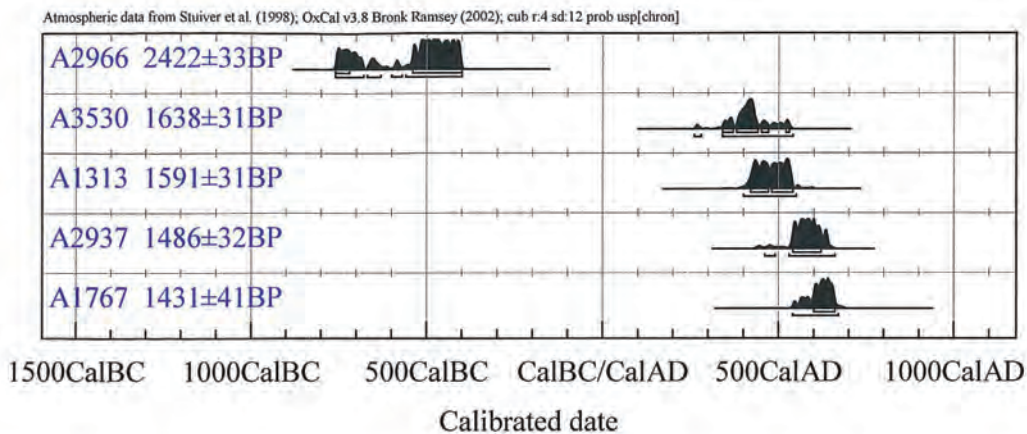


Figur 18. De kalibrerade ¹⁴C-dateringarna.

¹⁴C-dateringar

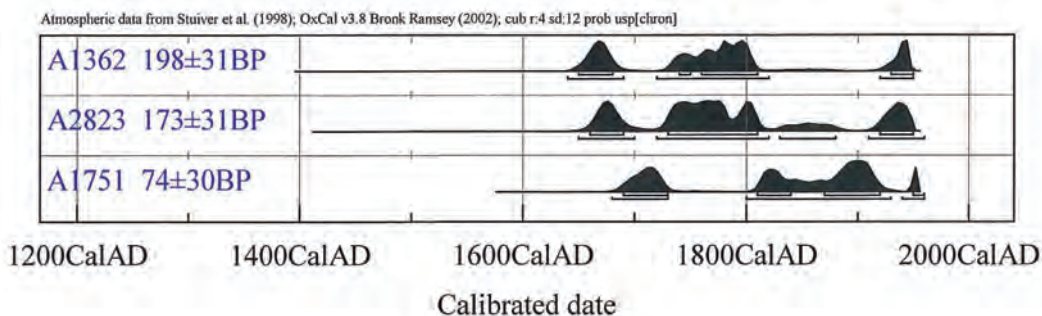
Nio prov, varav åtta med träkol och ett med bränt ben, har daterats. Dateringarna visar att platsen använts vid minst fyra tillfällen under förhistorisk tid och därutöver under sen historisk tid. Brända ben hittade stratigrafiskt under lager A2823 har daterats till tidigneolitikum. En datering, kokgropen A2966 i anslutning till slaggen i söder, ligger i övergången sen bronsålder–förrommersk järnålder. Fyra dateringar ligger i avsnittet folkvandringstid–vendeltid, där graferna över dateringarna visar att det rör sig om två

skilda händelser. En grop i åkern, A1313, och den norra stenpackningen, A3530, tillhör den tidiga – folkvandringstida – händelsen och två små härdar, A1767 och A2937, tillhör en senare – vendeltida – fas.



Figur 19. Järnåldersdateringarna i en egen graf där uppdelningen i två separata tidsintervall under folkvandringstid och vendeltid framträder tydligare än i figur 18 med samtliga dateringar.

Tre anläggningar ligger i sen historisk tid, det mörka lagret A2823, ett av röjningsröseerna A1362 och en grop A1751, där sent 1600-tal är det äldsta tänkbara, men 1800-tal den mer troliga dateringen.



Figur 20. Dateringarna till historisk tid och hur de förhåller sig till varandra.

Makrofossilanalyt

De jordprov som lämnats in för makrofossilanalys var praktiskt taget tomma på makrofossil. Endast två sköra hasselnötsskal påträffades i en grop, A1751, med sentida datering. Utöver skalfragmenten iaktogs sporer från jordlevande svampar, vilket skulle tyda på att jordmånen inte störs utan är naturlig och biologiskt aktiv.

Fosfatanalys

Resultatet av fosfatanalysen visar på förhöjda värden. I tre av fyra provstaplar ligger värdena på runt 90 P°. De höga värdena ligger i skogsmarken, inte i åkern, och dyker upp under skogsmyllan i den underliggande moränen. Värdena är ganska likartade mellan provtagningspunkterna, och det är inte möjligt att avgöra om några meningsfulla variationer skulle gå att få fram inom fornlämningen.

Osteologi

Brända ben framkom på två platser inom förundersökningsytan, under lager A2823 i norr och i lager L3529 i söder. Det rör sig om sju respektive tre små fragment. I båda fallen är det möjligt att avgöra att benen är från däggdjur, men det är inte möjligt att närmare bestämma arten.

Förhistorisk järnhantering i Närke

Länsstyrelsen framhåller i förfrågningsunderlaget det faktum att, trots att nya blästbrukslämningar framkommer varje år, så är den samhälleliga bakgrunden till dessa blästbrukslämningar i stora delar utforskad i Örebro län. Information om järnframställningens betydelse i det dåtida samhället bör kunna belysas genom arkeologiska undersökningar av blästbruksplatser.

Vad gäller de tekniska aspekterna har Lena Grandin och Eva Hjärthner-Holdar konstaterat att de blästugnar som finns i Närke är schaktugnar med slagguppsamlingsutrymme i nedre delen. Det finns en variation i byggnadsmaterialet och hur slaggen skildes ut men grundkonstruktionen är likartad. De har också kunnat se att ugnarna oftast är använda flera gånger (Grandin & Hjärthner-Holdar 2003, s. 417). Vi har ingen anledning att tro att man använt en avvikande konstruktion vid Öna, den har åtminstone varit lerklädd, även om det än så länge är oklart om stommen under leran varit av sten eller risflätad.

Pär Hansson (1989, s. 78) tar upp 62 blästbruksplatser med i sin avhandling om järnhanteringen i Närke. Idag ger fornminnesregistret 89 träffar på sökorden blästbruksplats och blästplats. Mörkertalet bör vara stort, speciellt i de fall blästan ligger i det som idag är skog, men även järnframställningsplatser i åker kan vara svåra att identifiera, vilket också Hansson (1989) noterat. Han har kunnat se att platser med bara en eller ett par slaggklumpar i den plöjda åkern dolde blästugnsrester som kom fram vid provundersökningarna. (Jämför figur 7 och kommentarerna till den.)

För järnframställningens betydelse för samhället har några aspekter berörts: bland annat förändringar i maktstrukturer och järnframställningens betydelse för att platsen ansågs lämplig att bebygga. Inledningsvis konstaterar Hjärthner-Holdar att järnhantverket utvecklades av bronsmederna, som redan var inne på det här med metallhantering, på bronsåldersboplatserna, för att sen flytta ut i periferin på 500- och 400-talet före Kristus, eller eventuellt ännu tidigare (Hjärthner-Holdar 1993). Catarina Karlsson framför att järnet var mer svårkontrollerat än bronset och en övergång till att bruka järn till vapen och redskap ledde till förändringar i maktstrukturen och att samhället blev mer ”jämligt” (Karlsson 2003). Grandin och Hjärthner-Holdar visar att när man trots allt hittar järnframställning nere i bygden är den ofta knuten till platser med vi och husby i namnet, medan järnframställning i utmarkerna inte har denna koppling. De lyfter fram frågor som: vad kom först, järnprospektering eller bosättning, och utgick järnhanteringen från eliten i samhället eller var det bönder som tog upp en binäring som så småningom gav högre status? (Grandin & Hjärthner-Holdar 2003, s. 393). Ett exempel är Skävi där blästerugnar från både förromersk järnålder och folkvandringstid-vikingatid påträffats i anslutning till en boplatz med hus från bronsålder och fram i folkvandringstid? (Bergold & Holm 1999). I samband med Skävi ställer sig Grandin och Hjärthner-Holdar frågan om järnhanteringen förekommer på platsen för att den varit betydelsefull, en -vi plats, om den kunnat vara en viktig plats utan järnhanteringen, eller om järnhanteringen är en förutsättning för dess betydelse (Grandin & Hjärthner-Holdar 2003, s. 401).

Angående lokaliseringen kan en jämförelse göras med förhållandena i Kalmar län, där det äldsta blästbrukslämningarna återfinns närmare kusten i anslutning till järnålderns boplatser och gravar, för att senare – under tidig medeltid – dyka upp i skogsbygden längre in i landet, tillsynes långt från bebyggelsen. Leif Rubensson (2000) diskuterar i det här sammanhanget i liknande banor som Grandin och Hjärthner-Holdar angående järnframställningen som lokalisering faktor, att järnhanteringen kom först och att man först därefter bebyggde platserna.

Projektet Fokus Tiwäga har daterat blästbrukslämningar i Tiveden, i både Närke och Västergötland, där dateringarna ligger i äldre järnålder för de daterade blästbrukslämningarna i Närke (Ramundeboda och Viby socknar) och huvudsakligen i tidig medeltid i Västergötland (Älgårås, Fredsberga, Hova, Fågre, Undenäs och Finnerödja socknar). I samband med projektet diskuterar Damell och Persson (2007) adelns och stormännens intresse för jord och egendom i tivedskanten under tidig medeltid, och de framför att järnhanteringen var en viktig del av detta.

Lena Grandin och Eva Hjärthner-Holdar menar att i det tidigmedeltida samhället skedde produktionen på hantverksbasis, men att den redan kunde vara organiserad i stor skala som bergsmannaorganisationen på 1100-talet, och att denna organisation kan ha sina rötter i vendeltiden (Grandin & Hjärthner-Holdar 2003 s. 394).



Figur 21. Försök med förhistorisk järnframställning i Lejre, Danmark. Foto: Saglandet Lejre.

Tolkning och utvärdering

Resultatet från förundersökningen uppfyller undersökningens syfte så tillvida att vi har daterat lämningarna, fornlämningarna är avgränsade inom exploateringsområdet, omfattning och karaktär hos framkomna anläggningar och lager har bedömts, liksom mängd och karaktär vad gäller fynd på platsen.

Stenåldern representeras endast av liten mängd slagen kvarts och några brända ben som daterats till tidigneolitikum, och var inte alls lika omfattande som förväntat. De anläggningar som fanns är av allmän boplatskaraktär, härdar och kokgropar, men då inga stolphål framkommit tolkar vi saken så att inga byggnader funnits och att man heller inte bott på platsen. Istället ser vi lämningarna som utmarksaktiviteter som återkommit till under flera perioder av järnålder. Tyvärr har vi inte lyckats att bedöma mängd och antal vad gäller förväntade blästerugnar på platsen. Inga ugnar kunde konstateras i de vid förundersökningen grävda schakten. Däremot finns relativt rikligt med blästbruksslagg på platsen, både spridd i moränen och mer koncentrerat i mörkfärgade lager. Vi förutsätter att åtminstone en blästerugn finns inom Askersund 232, men att den antingen ligger mellan de nu grävda ytorna eller dols under någon av de mörkfärgade slagglagerkoncentrationerna. Själva blästbrukslämningen är på det här sättet inte heller daterad, utan det är en öppen fråga till vilken av de konstaterade faserna av järnåldersanläggningar som blästbruket ansluter sig. Det mörka lager som identifierats vid utredningen kunde avfärdas som sentida, däremot finns ett kulturlager med enstaka fynd av keramik och brända ben i åkern i södra delen av undersökningsområdet. Till samma sent historiska fas hör ett par röjningsrösen, men röjning förefaller också ha skett i förhistorisk tid.

Resultatet kan sammanfattas med att lämningar från yngre stenålder, tre olika skeden av järnåldern och från sen historisk tid finns på platsen. Fornlämningen omfattar 80×25–50 meter stor yta, eller cirka 3 500 m², med blästbrukslämningar, härdar, kokgropar, kulturlager och röjningsrösen.

Järnålderslämningarna är välbevarade medan förekomsten av stenålderslämningar är försumbar. För en fortsatt undersökning av fornlämningen är det i första hand kunskap om blästbruksplassen och hur den kan hjälpa oss förstå järnålderssamhället i stort som förefaller intressant. Här gäller det att åtminstone nå en minsta godtagbar nivå för analyser av slagg och konstruktionsdetaljer för att undersökningen ska bli användbar i ett större perspektiv. Expertis på förhistorisk järnhantering bör knytas till projektet. Det är också av intresse att vidare studera om den äldre röjningen representerar odling eller annan aktivitet. Här skulle deltagande av en kvartärgeolog för bedömning och provtagning i jordlagren vara önskvärd. Slutligen är det av intresse att bättre förstå syftet med de härdar och kokgropar som finns på platsen.

Tekniska och administrativa uppgifter

Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:	KM 11138
Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:	431-5415-2011, 2011-10-27
Uppdragsgivare:	Trafikverket, Region Öst
Landskap:	Närke
Län:	Örebro län
Kommun:	Askersunds kommun
Socken:	Askersunds socken
Fastighet:	Öna 1:4
Fornlämning:	Askersund 232 och 233
Kartblad:	9E 4j
Koordinater:	X 6 521 400, Y 494 400
Höjd över havet:	95–100
Typ av undersökning:	Arkeologisk förundersökning
Undersökningsperiod:	7–22 november år 2011
Personal:	Jenny Holm, Mattias Johansson och Andreas Vos.
Undersökt yta:	770 m ²
Koordinatsystem:	Sweref 99 TM
Höjdsystem:	RH2000
Inmätningmetod:	Totalstation
Dokumentationshandlingar:	Förvaras hos Örebro läns museum: 30 utskrifter av digitala fotografier och 15 profiler i A4 format. Digitala mätdata och digitala fotografier förvaras tillsviare hos KM.
Fynd:	Fynden F1–15 förvaras på KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

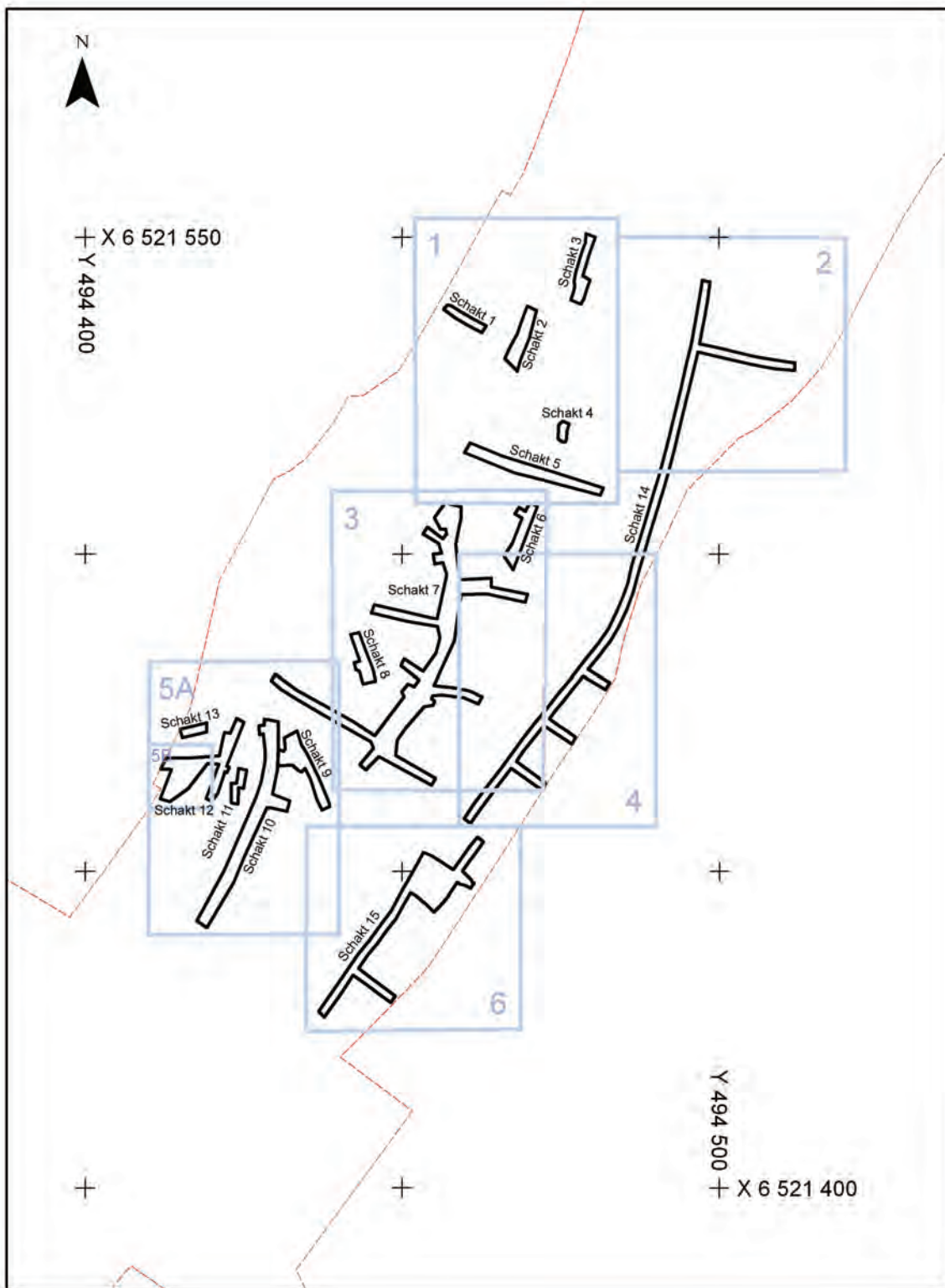
Bilagor

- Bilaga 1. Schaktplaner
- Bilaga 2. Schakttabell
- Bilaga 3. Anläggningslista
- Bilaga 4. Ruttabell
- Bilaga 5. Fyndlista
- Bilaga 6. Vedartsanalys
- Bilaga 7. ¹⁴C-analys
- Bilaga 8. Fosfatanalys
- Bilaga 9. Makrofossilanalys
- Bilaga 10. Osteologisk analys

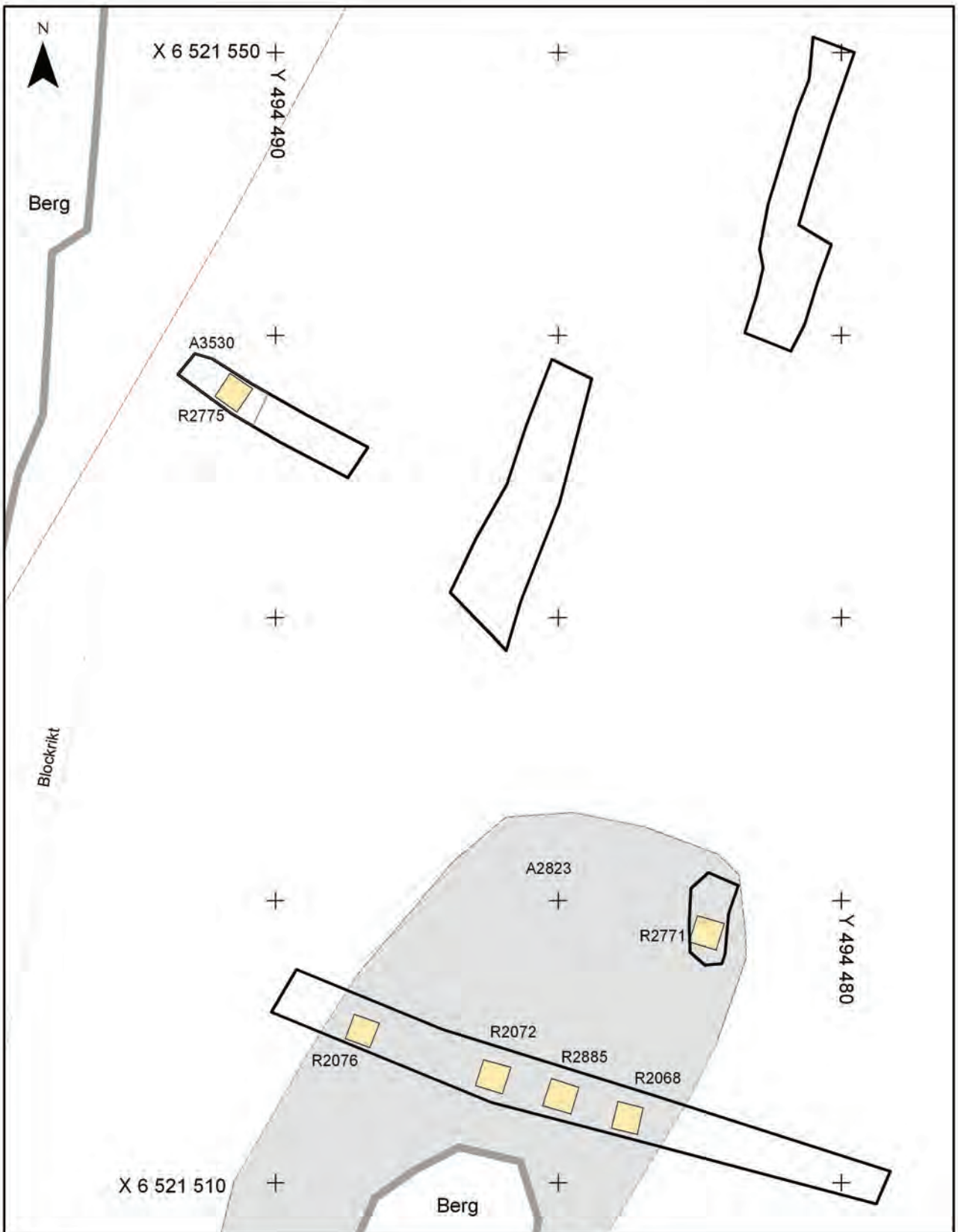
Bilaga 1. Schaktplaner.



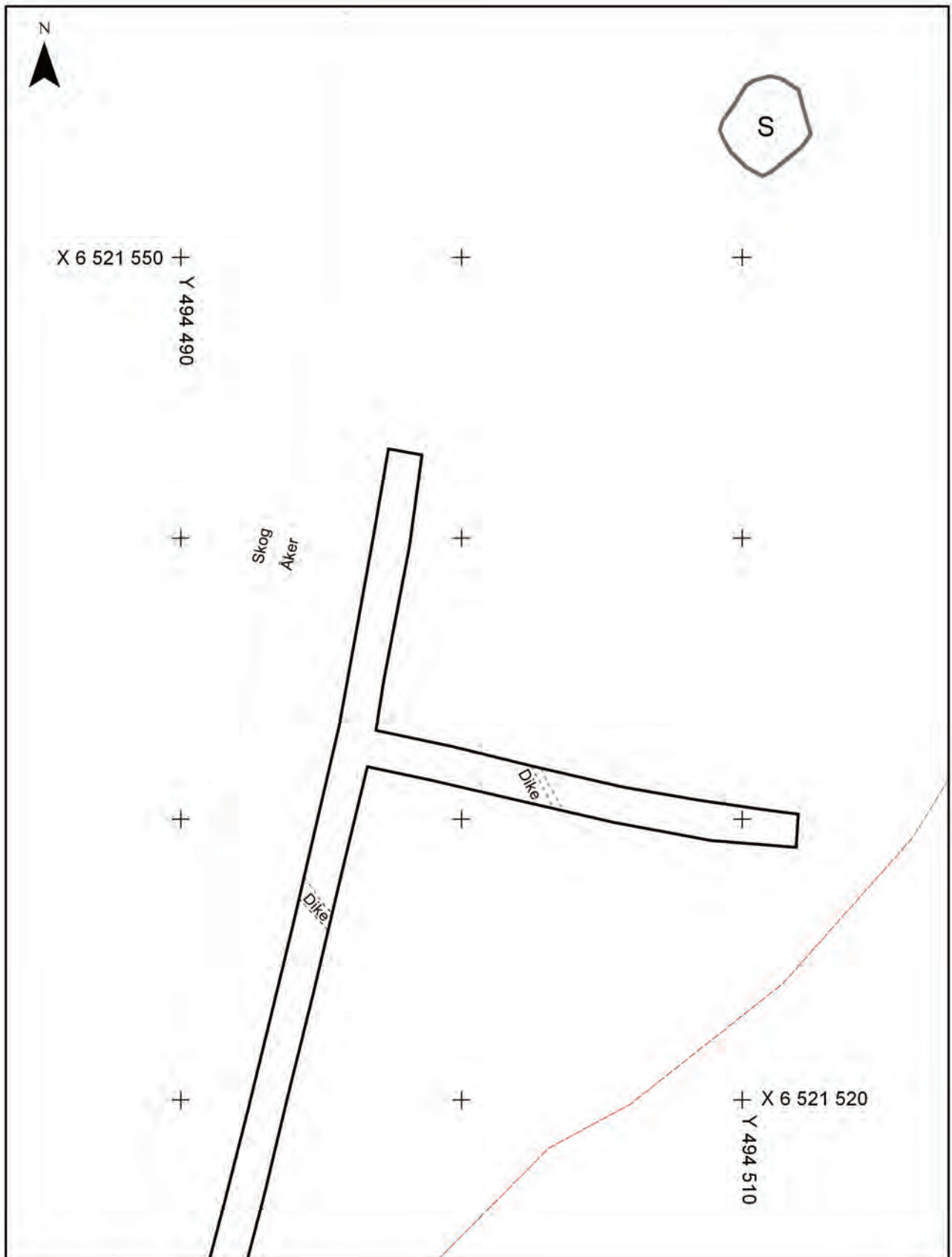
Figur 22. Teckenförklaring till schaktplanerna i Bilaga 1.



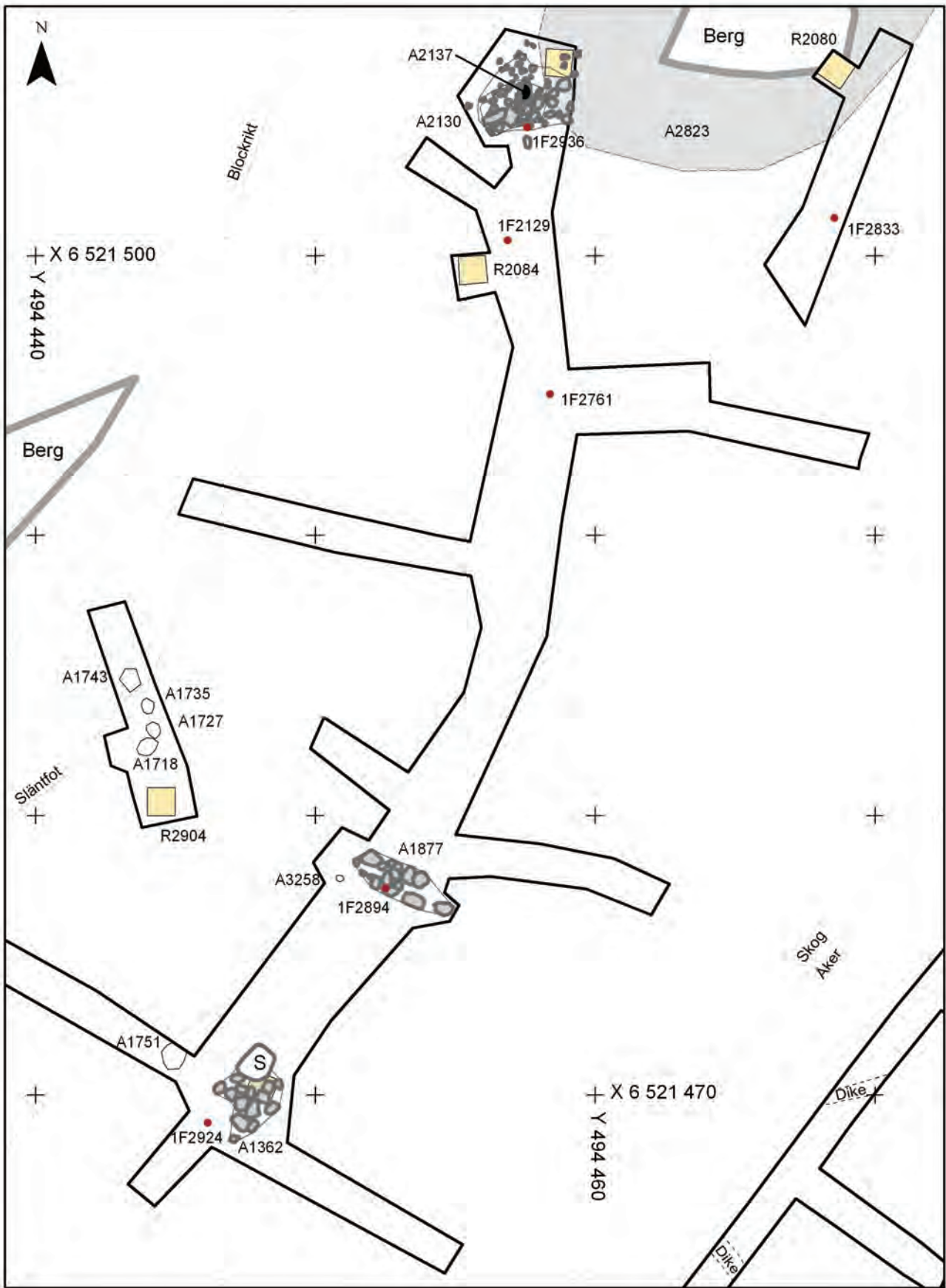
Figur 23. Översikt över de följande schaktplanernas läge, samt schaktens nummer. Skala 1:1000.



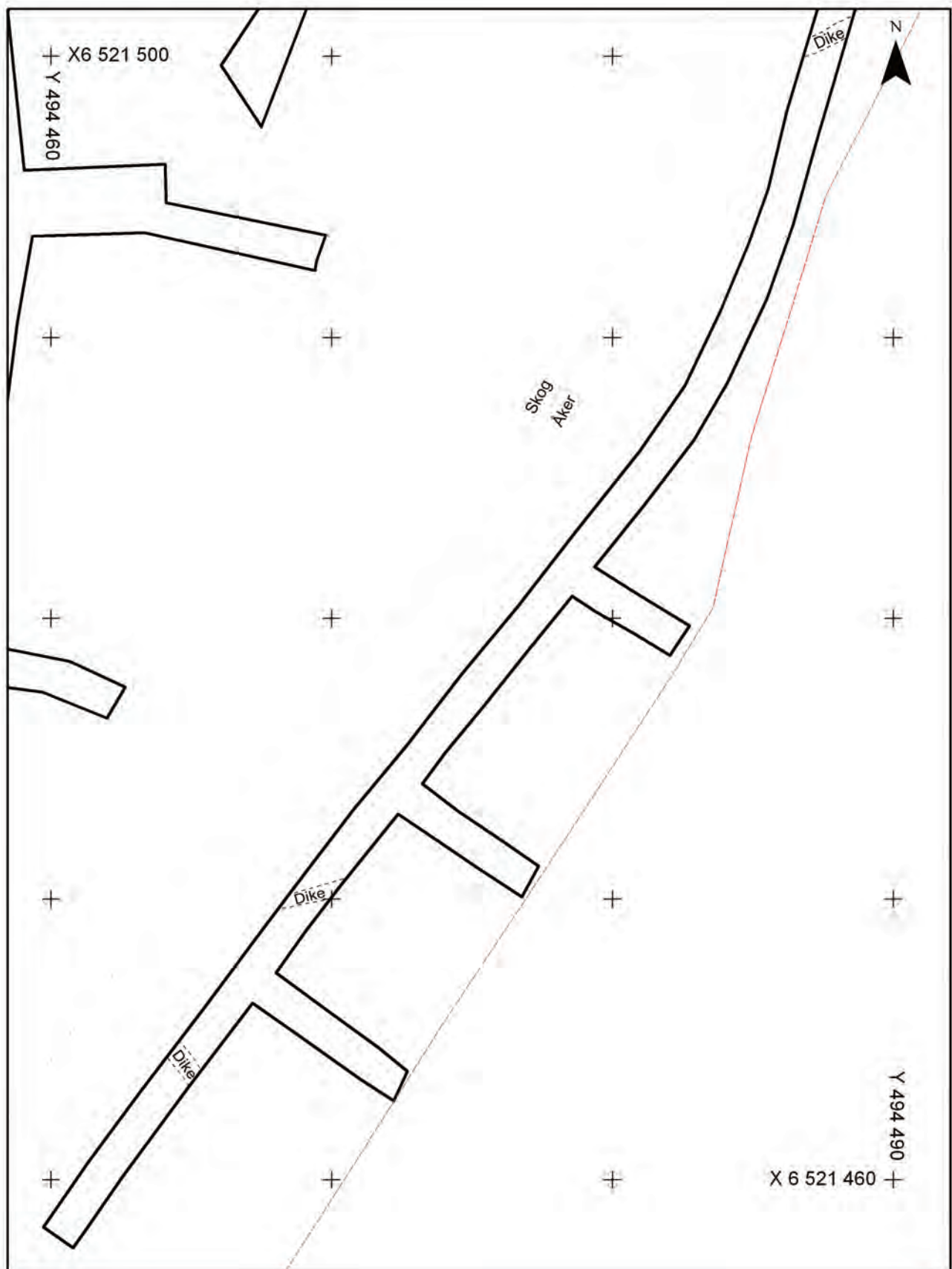
Figur 24. Schaktplan 1. Skala 1:200.



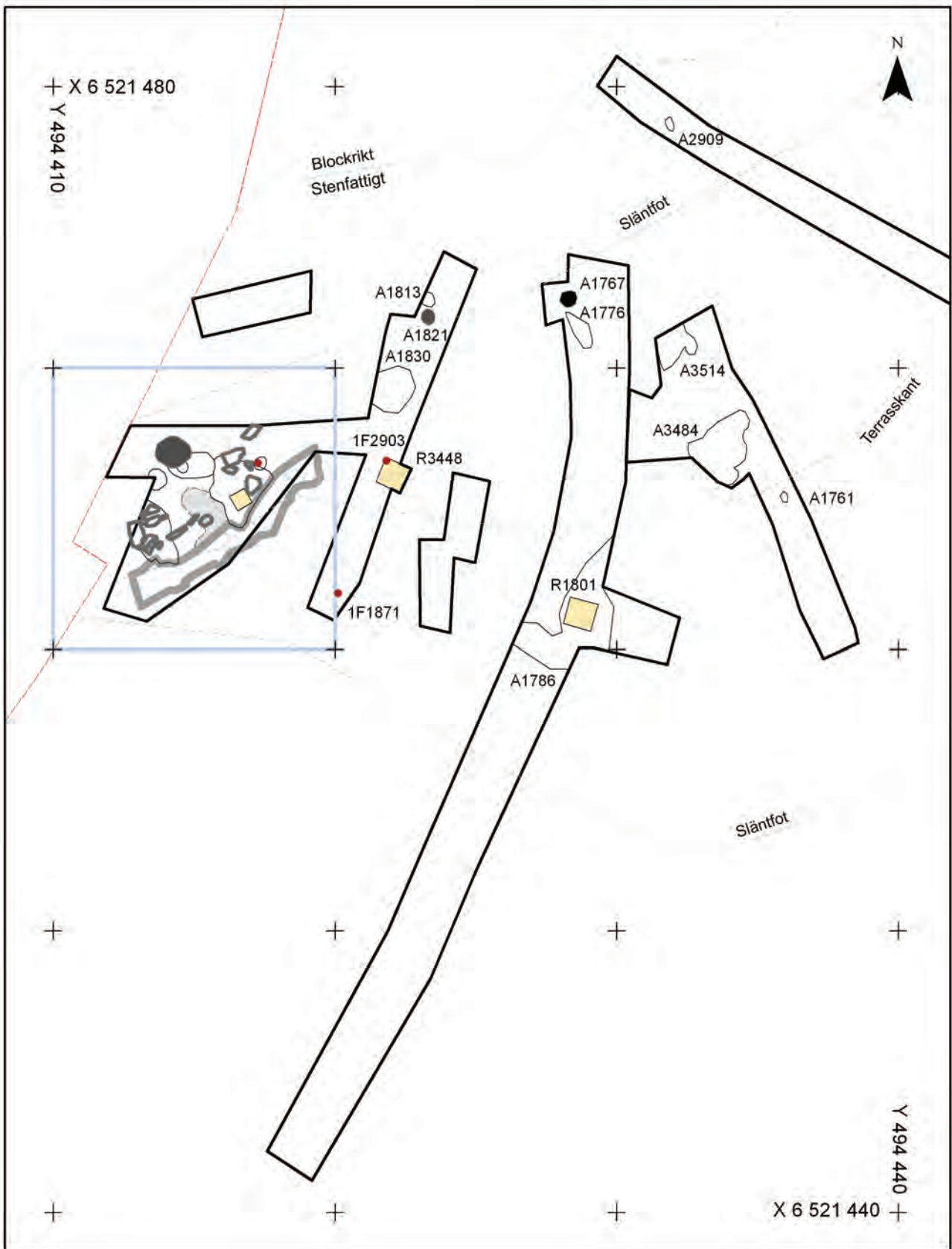
Figur 25. Schaktplan 2. Skala 1:200.



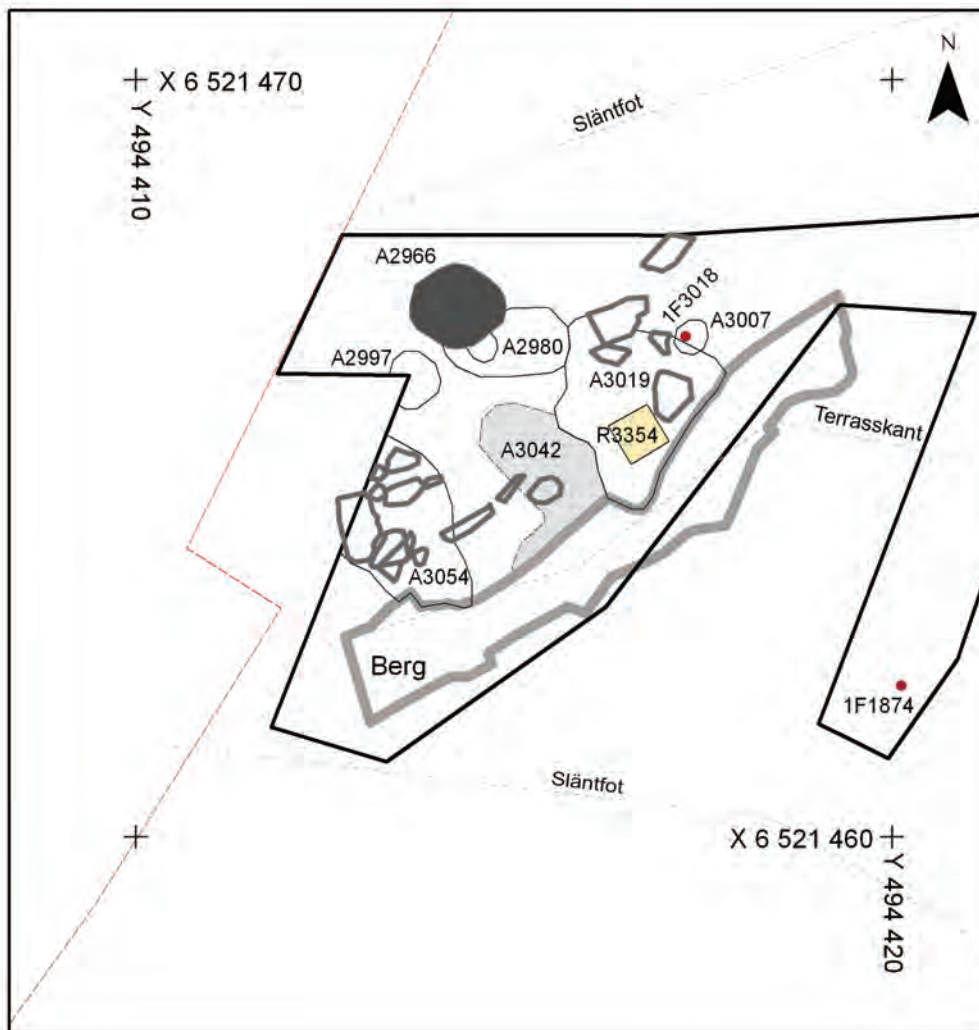
Figur 26. Schaktplan 3. Skala 1:200.



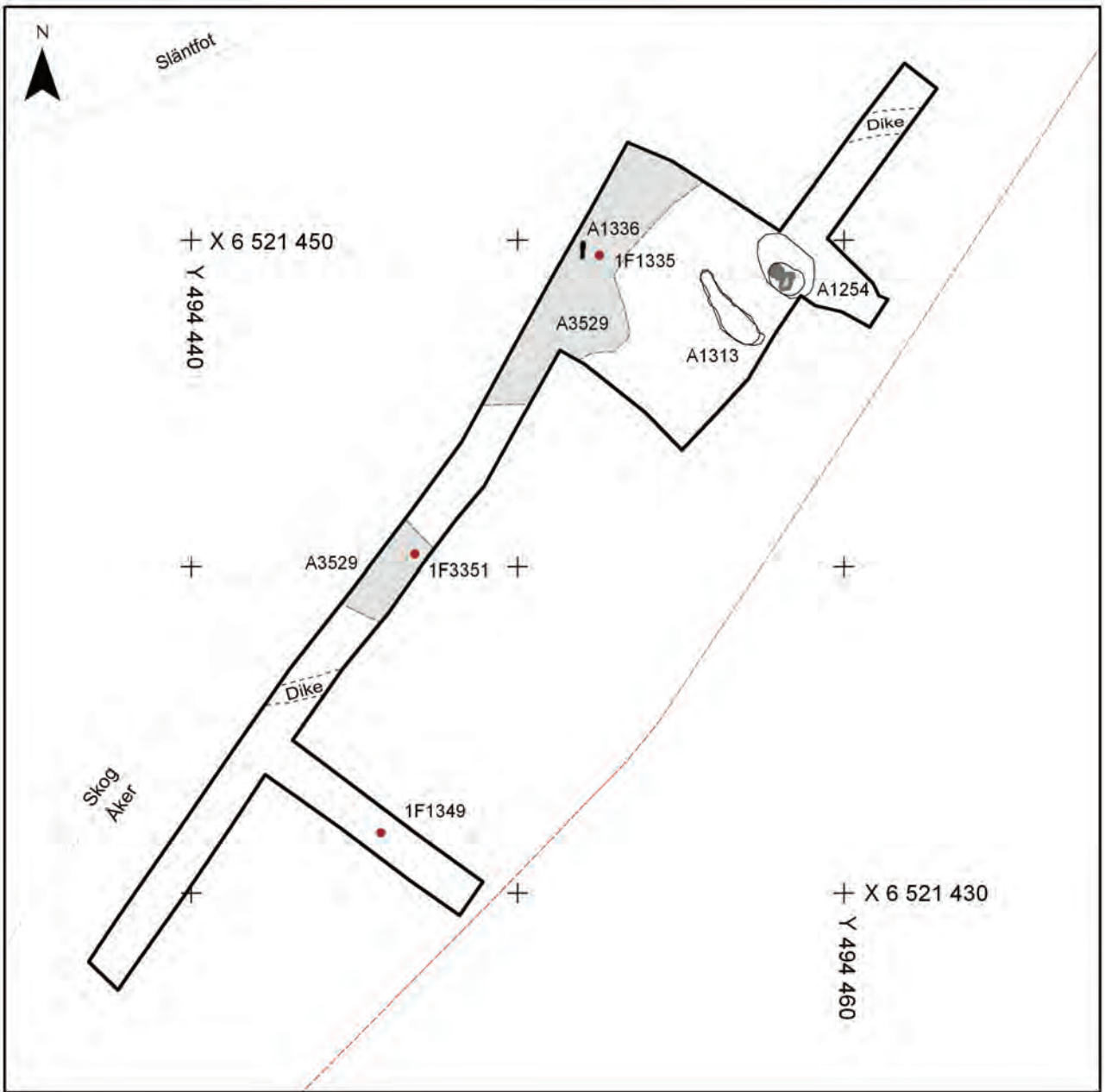
Figur 27. Schaktplan 4. Skala 1:200.



Figur 28. Schaktplan 5.A. Skala 1:200.



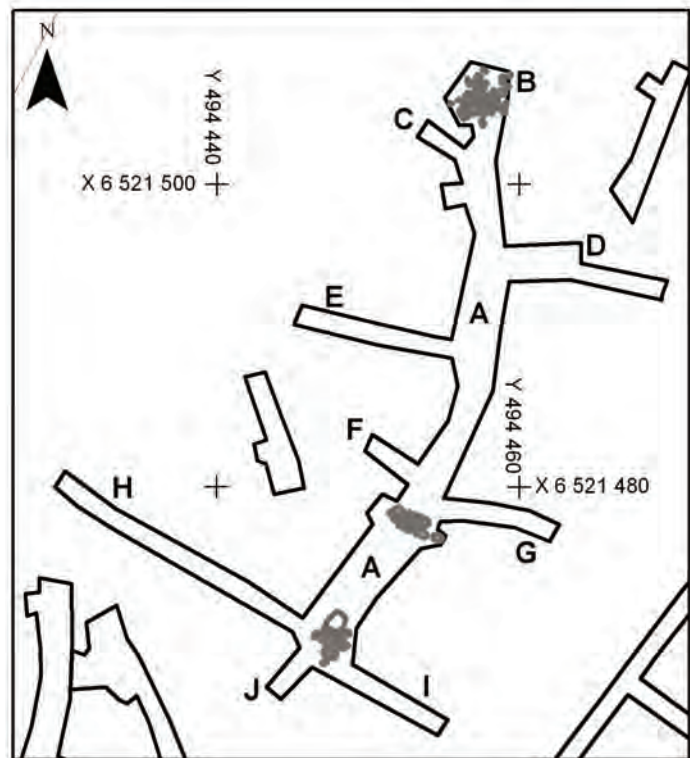
Figur 29. Schaktplan 5B. Skala 1:100.



Figur 30. Schaktplan 6. Skala 1:200.

Bilaga 2. Schakttabell

Schaktnr.	Area	Stratigrafi	Anmärkning
A35301	9 m ²	Vegetationsskikt 0,05-0,1 meter, i väster följt av sten (0,15-0,25 meter stora) i brun skogsmylla 0,2 meter, och i öster följt av grå skogsmylla 0,15 meter, och underst moig mjällig morän.	Stenarna i vätra delen är ganska löst liggande. A3530.
2	20 m ²	Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av gråbrun skogsmylla 0,1-0,2 meter, därunder i norra delen moig mjällig morän och i södra delen fläckar av brun torv 0,02-0,04 meter och underst mjåla.	
3	17 m ²	Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av skogsmylla 0,2 meter, och underst moig mjåla.	En rund, 0,8 meter stor, färgning ned hård träig gråbrun jord avfärdades på grund av fyllningens karaktär. som stubbrest.
4	4 m ²	Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av svartbrun sotig skogsmylla, lager A2823, med sten (0,07-0,5 meter stora) 0,1 meter, och underst moig morän.	A2823.
5	37 m ²	Vegetationsskikt 0,05-0,1 meter. på mitten följt av svartbrun sotig skogsmylla, lager A2823, med spridd träkol 0,1-0,15 meter, och därunder moig morän. I schaktets västra ände följt av grå skogsmylla 0,1 meter, därunder fläckar av brun torv 0,02 meter, och underst mjällig morän. I schaktets östra ände följt av grå skogsmylla 0,1-0,15 meter, och underst moig mjällig morän. I slänten mellan den östligaste delen och krönet fanns en ansamling av 0,2-0,5 meter stora block.	A2823.
6	18 m ²	Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av svartbrun sotig skogsmylla, lager A2823, och underst i nordvästligaste delen berg men i övrigt moig morän.	Schatet delvis grävt i gammalt utredningsschakt. A2923
7	216 m ²	7A: Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av grå skogsmylla 0,1 meter, och underst moig mjällig morän. 7B: Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av gråbrun skogsmylla i västra delen och svartbrun skogsmylla, lager A2823, 0,1-0,15 meter, och underst moig morän. 7C: Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av grå skogsmylla 0,15-0,2 meter, och underst moig morän. 7D: vegetationsskikt 0,05 meter, följt av grå skogsmylla 0,1 meter, och underst moig mjällig morän. 7E: vegetationsskikt 0,05 meter, följt av grå skogsmylla 0,1-0,2 meter, längst i väster med små block, 0,2-0,5 meter stora med skogsmylla emellan, och underst moig morän, i öster mer mjällig. 7F: Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av grå skogsmylla 0,15 meter, och underst moig mjällig morän nästan helt utan sten. 7G: Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av grå skogsmylla 0,1-0,2 meter, och underst mjällig morän nästan helt utan sten. 7H: Vegetationsskikt 0,05 meter följt av gråbrun till brun skogsmylla 0,05-0,15 meter, och underst i västra änden stenig moig morän, delvis mycket stenig, och i mitten och öster moig morän. 7I: Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av grå skogsmylla 0,1-0,15 meter, och underst i väster stenig moig morän och i öster mjåla. 7J: Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av brun skogsmylla 0,15-0,2 meter, och underst moig mjällig morän.	A1362 och A1877. A2130 och A2137, samt lager A2823. A1751 ocg a2909.
8	14 m ²	Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av gråbrun skogsmylla 0,1-0,15 meter, och underst moig morän med små block, 0,2-0,5 meter stora, i nordvästra änden.	A1718, A1727, A1735 och A1743.
9	30 m ²	Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av grå skogsmylla 0,1-0,15 meter, och underst moig morän.	A3484 och A3514.
10	80 m ²	Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av grå till gråbrun skogsmylla 0,1-0,15 meter, och underst moig morän och längst i söder mjåla.	Enstaka slaggbitar i slänten. A1767, 1776 och A1786.
11	7 m ²	Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av brun skogsmylla 0,15 meter, och underst moig morän.	Slagg i slänten.
12	55 m ²	I östra delen: vegetationsskikt 0,05 meter, följt av brun skogsmylla 0,15-0,2 meter och underts moig morän. I västra delen: Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av mörkbrun skogsmylla 0,1-0,2 meter, och underst moig morän.	Slagg i slänten. A1813, A1821 och A1830. Cirka 0,7 meter hög bergskant nedåt sydöst. Spridd slagg och ungsväggsfragment. A2966, A2980, A2997, A3007, A3019, A3042 och A3054.
13	6 m ²	Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av gråbrun skogsmylla 0,1 meter, och underst moig morän med en del block, 0,3-0,4 meter stora.	Enstaka slaggbitar.
14	163 m ²	Matjord 0,3 meter, följt av lera.	I ödra delen finns diffusa fläckar av ljusgrå mjåla och här och där ett kolstänk.
15	97 m ²	Matjord 0,3 meter, följt av lera.	A1254, A1313, A1336 och A3529.



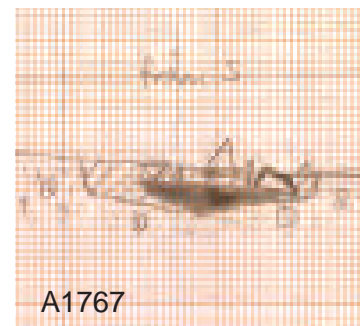
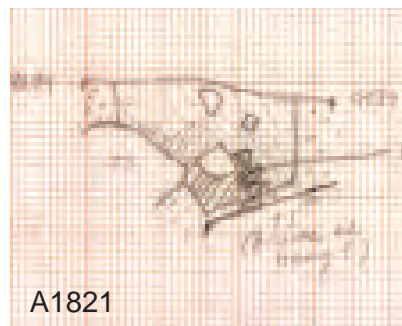
Figur 31. Översiktsplan med benämningarna för de olika delarna av schakt 8. Skala 1:500.

Bilaga 3. Anläggningslista.

Anl.nr.	Typ	Längd i meter	Bredd i meter	Djup i meter	Fyllning	Detaljer	Anmärkning
A1254	Grop	2,1	1,5	0,15	Gråbrun mjäla.	Stensamling, 0,8x0,6m, i södra delen, Sten 0,14-0,5 meter stora.	Kolrester.
A1313	Grop	1,58	0,8	0,42	Gråröd mjäla, blå lera m.m.	Flerskiktad. I botten ett lager blå lera, 0,05-0,1 meter tjockt. Fyllningen verkar i övrigt vara blandad med i huvudsak gråröd mjäla med spridda kolbitar och rödbrända partier, samt en tunn lins med humös mjäla	Två runda gropar i ändarna, eventuellt stolphål
A1336	Härd	0,5	0,23		Sotig mjäla	Enstaka skärvsten	
A1362	Röjningsröse	2,9	2		Sten, 0,15-0,6 meter stora.	Humös morän under stenarna.	Ligger mot block, 1,2 meter stort.
A1718	Mörkfärgning	0,6	0,6		Mörkbrun mo, skärvsten		Troligen härd.
A1727	Mörkfärgning	0,35	0,22		Brun mo, enstaka kolstänk	Rund sten i kanten.	
A1735	Grop	0,35	0,3	0,06	Mörkbrun sandig mo, kol		Ligger på ljusare brun skogsmylla
A1743	Mörkfärgning	0,75	0,7		Stråk med träkol		Diffus
A1751	Grop	0,9	0,8	0,1	Mörkbrun mo, kolbitar		
A1761	Mörkfärgning	0,3	0,22		Brun mo	Intill sten, 0,2 meter stor.	
A1767	Härd	0,55	0,5	0,12	Brun mo, svart sotig mo	Skärvsten främst i ytan ovan den svarta fyllningen	
A1776	Mörkfärgning	0,4	0,3		Mörkbrun mo, kolbitar	Svans upp mot A1767	
A1786	Mörkfärgning	4,8	2		Brun mo, enstaka kolstänk		Diffus
A1813	Mörkfärgning	0,5	0,5		Svartbrun mo, skärvsten		Troligen härd.
A1821	Kokgrop	0,55	0,55	0,34	Sot och skärvsten		
A1830	Mörkfärgning	1,1	0,9		Gråbrun mo	Mörkare parti i norra delen.	
A1877	Röjningsröse	4	1,3		Sten, 0,2-0,8 meter stora.		Stenarna ligger i humös sandig mjäla
A2130	Stenpackning	2,9	1,6	0,2	Sten, mörkbrun humös mo	Sten, 0,08-0,8 meter stora.	Överlagrar A2937
A2823	Lager	23	12,5	0,2	Svartbrun mo, kol	Spridd skärvsten	Varierande andel sot och kol
A2909	Mörkfärgning	0,4	0,3		Stråk av träkol		Diffus.
A2937	Härd	0,6		0,1	Sot, kol o skärvsten	Gropen skålformad och stenfylld (klädd?)	Under A2130
A2966	Kokgrop	1,1	1,1	0,37	Gråbrun mo, svart mo,	Drygt 0,1 meter tjockt svart sotigt lager i botten och längs sidorna	Cirka 15 liter skärvsten i grävd del.
A2980	Grop	1,5	0,9	0,1	Brun fast mo		Skärs av A2966
A2997	Mörkfärgning	0,8	0,8		Brun till gråbrun mo	Sten 0,04-0,18 meter stora	
A3007	Mörkfärgning	0,4	0,4		Svartbrun mo		Skär A3019
A3019	Mörkfärgning	2,2	1,6		Mörkbrun mo, slagg	Några fasta block.	Mot håll i söder.
A3042	Lager	1,8	0,9	0,14	Skärvsten	Gråbrun färgning i plan, ej i profil	Skärvsten utrensad ur kokgrop. Koncentration 1,1x0,4 meter stor
A3054	Mörkfärgning	2	1,3		Humös mörkbrun mo, slagg	Block 0,35-0,8 meter stort	Mot håll i söder.
A3258	Grop	0,2	0,2	0,04	Skärvsten		
A3484	Mörkfärgning	2,5	1,8		Brun mo, slagg	Stråk av sten i östra kanten	
A3514	Mörkfärgning	1,2	1,2		Gråbrun mo		Ev. två anläggningar
A3529 A B	Lager	9 3	3 1,3	0,2 0,05	Ljust gråbrun mjäla		Oregelbundna fläckar, lagret delvis bortplöjt.
A3530	Stenpackning	3	1,3	0,2	Sten 0,1-0,23 meter stora	Mellan stenarna fanns lös, humös mylla och spridda kolbitar	Kan delvis vara naturligt bildad.

Bilaga 4. Ruttabell.

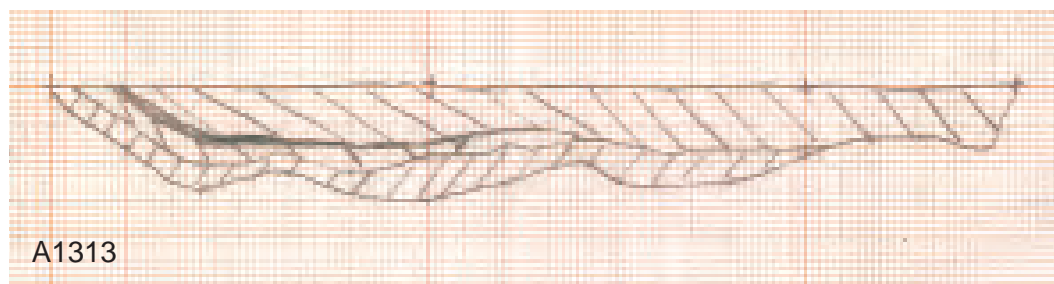
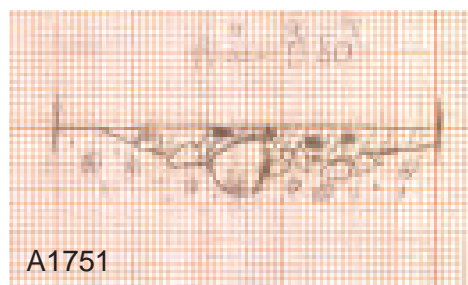
Ruta	Storlek	Schakt	Stratigrafi	Anmärkning
1801	1×1 meter stor, 0,1 meter djup	10	Brun hoppessad moig skogsmylla med spridda kolbitar 0,01-0,06 meter, följt av gulgrå moig morän.	Fynd av en slaggbit. Berg i rutans västra kant.
2068	1×1 meter, 0,25 meter djup	5	Mörkrun moig sand, A2823, med enstaka träkolstänk och flera skärvika stenar mot botten 0,1 meter, följt av orangebrun grusig sandig morän.	Brända ben, F15, hittades väl samalde nere i den underliggande moränen.
2072	1×1 meter stor, 0,2 meter djup	5	Brun humös mo, A2823, 0,08-0,17 meter, följt av sandig moig morän.	Det fanns några mindre, stenfyllda, fördjupningar under lagret.
2076	1×1 meter stor, 0,22 meter djup	5	Mörkbrun moig sand med mycket träkol, A2823, 0-0,12 meter, följt av orangebrun grusig sandig morän.	
2080	1×1 meter stor, 0,15 meter djup	6	Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av svart knollrig mo med spridda träkolsbitar 0-0,05 meter, och därunder ljusbrun moig morän i sydöst och i övrigt berg.	En slaggbit, F14.
2084	1×1 meter stor, 0,2 meter djup	7	Mörkbrun skogsmylla 0,05-0,12 meter, följt av mellanbrun till rödbrun grusig mo.	Diffus övergång mellan lagerna.
2088	1×1 meter stor, 0,2 meter djup	7	Mörkbrun skogsmylla me mycket träkol, A2823, 0,03-0,15 meter, följt av mellanbrun till orange grusig sandig morän.	
2771	1×1 meter stor, 0,3 meter djup	4	Svartbrun skogsmylla, A2823, 0,07-0,18 meter, följt av sandig grusig morän.	Lagret innehåller stora kolbitar av vilka ett par inte är helt genombrända.
2775	1×1 meter stor, 0,25 meter djup	1	Två lager sten i humös skogsmylla 0,2 meter, följt av moig morän.	Undre stanlagret naturligt, fast i moränen, övre lagret löst i skogsmyllan.
2885	1×1 meter stor, 0,15 meter djup	5	Mörkbrun mo med enstaka spridda kolbitar, A2823, 0,05-0,1 meter, följt av rostbrun sandig moig grusig morän.	Fläckar av infiltration från A2823 i moränen.
2904	1×1 meter stor, 0,1 meter djup	8	Grågul moig morän med ytlig infiltration från skogsmyllan.	
3271	1×1 meter stor, 0,25 meter djup	7	Gråbrun moig mylla 0,15 meter, följt av gul morän 0,05 meter och underst grå mjåla.	Grävd i A1362.
3354	0,5×0,5 meter, 0,1 meter djup	12	Mörkt gråbrun mo med slagg och skörbränd sten 0,1 meter, följt av berg.	Drygt en liter slagg i rutan.
3448	1×1 meter stor, 0,17 meter djup	12	Brun mo med spridd slagg och ugnsväggsfragment 0,01-0,12 meter, följt av gulgrå moig morän.	Mest slagg i öster och sydöst. Rest av bipolär kvartskärna, F8.



Figur 32. Profiltritningar över anläggningarna A1735, A1821, A 1767, A2130 och A2137. Skala 1:20.

Bilaga 5. Fyndlista

Nr	Material	Sakord	Antal	Vikt	Anmärkning	Kontext
F1	Ben	Bränt ben	3	0,1		1F1335, A3529
F2	Bränd lera	Ungsvägg	1	4,1	Med slagg	1F1349, A3529
F3	Kvarts	Övrig slagen	1	0,2	Grådaskig	1F1874
F4	Kvarts	Splitter	1	0,1		1F2129
F5	Bergart	Bryne	1	78	Glimmerskiffer	1F2761
F6	Kvarts	Övrig slagen	1	0,7		1F2833
F7	Kvarts	Kärna	1	156	Råyta, avslag på två sidor.	1F2894, 1877
F8	Kvarts	Övrig slagen	1	1,2	Kärnrest BP, grådaskig	1F2903, R3448
F9	Kvarts	Övrig slagen	1	5,5	Mjölkkvarts	1F2924
F10	Kvarts	Splitter	1	0,2		1F2936
F11	Kvarts	Avslag	1	0,5	Bra	1F3018, A3007
F12	Keramik	Skärva	1	1,5	4-5mm tjockt, del av minikärl?	1F3351, A3529
F13	Kvarts	Övrig slagen	1	0,6	Kärnrest, BP	R2086, A2823
F14	Slagg		1	9		R2080, A2823
F15	Ben	Bränt Ben	7	2,5	Skickade till C14	R2068, A2823
F16	Slagg		6	128	Stearinlägg	Insamlat exempel
F17	Slagg		1	72	Slagg med gräsavtryck	Insamlat exempel
F18	Slagg		1	129		Insamlat exempel
F19	Bränd lera	Ungsvägg	4	67	Bitar med utsida och bitar med glasig slagg	Insamlat exempel
F20	Slagg		1	67	Sintrad, med avtryck av ved/kol	Insamlat exempel



Figur 33. Profilritningar för anläggningarna A2966, A1751 och A1313. Skala 1:20.

Bilaga 6. Vedartanalys.

Analysen är utförd av Erik Danielsson.

Vedlab rapport 1173. Vedartsanalyser på material från Närke, Askersund Raä 233, Rv. 49 Öna.

Arbetet omfattar åtta kolprov från en förundersökning av ett område med lämningar från olika tidsperioder.

Proverna innehåller kol från al, björk, ek, gran och hassel. PK 2835 och 2947 kan ge hög egenålder vid datering. Övriga prover innehåller kol som troligtvis ger tillförlitliga dateringar.

Provet PK 2896 innehåller en bit kol från en granrot.

Båda proverna från härdar innehåller kol från gran trots att gran kan vara besvärligt att elda. Gran brinner häftigt och sprätter gärna glödloppor vilket kan vara eldfarligt.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggningstyp	Provmängd	Analyserad mängd	Träslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.
R2080	2831	Svartbränt lager	0.4g	0.4g 3 bitar	Gran 3 bitar	Gran (kvist) 49mg
R2775	2835	Stenpackning/Röjningsröse	1.1g	0.6g 5 bitar	Ek 5 bitar	Ek 90mg
A1751	2896	Grop	3.7g	1.1g 8 bitar	Gran 8 bitar	Gran (rot) 36mg
A 1767	2902	Härd	13.6g	11.5g 22 bitar	Björk 12 bitar Gran 10 bitar	Björk 246mg
A1877	2922	Stenpackning	0.9g	0.9g 6 bitar	Björk 1 bit Gran 5 bitar	Björk 16mg
A2937	2947	Härd	1.0g	1.0g 6 bitar	Ek 2 bitar Gran 4 bitar	Gran 173mg
A2966	3289	Kokgrop	8.4g	8.1g 7 bitar	Hassel 4 bitar Ek 3 bitar	Hassel 282mg
A1313	3313	Ränna	40.1g	1.5g 4 bitar	Al 2 bitar Ek 2 bitar	Al 161mg

Erik Danielsson/VEDLAB

Kattås

670 20 GLAVA

Tfn: 0570/420 29

E-post: vedlab@telia.com

www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Al Gråal Klibbal	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.	Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare
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 anspråklös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskärvande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftigt 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.

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
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 golvbrädor störr lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnband	Vanligt träd på lövängar
Hägg (Prunus)	<i>Prunus padus</i>	60 år	Fuktig mulljord Gärna mycket ljus	Hård och seg ved. Bränsle	Aromatisk ved håller råttor och möss borta. Prunusläk-tet innehåller också arter som fågelbär och slån.

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

Bilaga 7. ¹⁴C-analys.

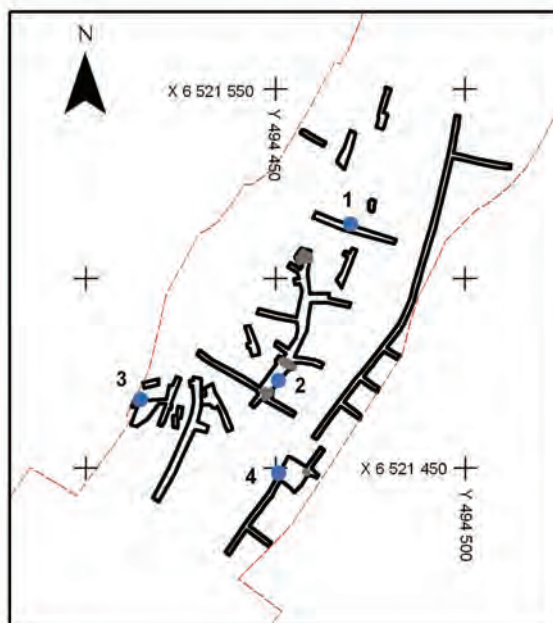
¹⁴C-analysen har gjorts vid Ängströmlaboratoriet, Uppsala Universitet.

Labnr.	Kontext	Material	¹⁴ C-ålder BP	δ ¹³ C‰ VPDB	Kalibrerad ålder, 1 σ	Arkeologisk period
Ua-43085	A2966, kokgrop	Träkol, hassel	2422±33	-28,9	710-690, 540-400 BC	Bronsålder-förromersk järnålder
Ua-43086	A2937, härd	Träkol, gran	1486±32	-26,7	545-610 AD	Vendeltid
Ua-43087	A1877, röjningsröse	Träkol, björk	198±31	-	1660-1690, 1730-1750, 1760-1810 , 1930-1960 AD	Sen historisk tid
Ua-43088	A1313, ränna	Träkol, al	1591±31	-28,5	420-470, 480-540 AD	Folkvandringstid
Ua-43089	L2823, kulturlager	Träkol, gran, kvist	173±31	-25,4	1660-1690, 1730-1810 , 1920-1950 AD	Sen historisk tid
Ua-43090	A1751, grop	Träkol, gran	74±30	-26,9	1690-1730, 1810-1840, 1870-1920 AD	Sen historisk tid
Ua-43091	A1767, härd	Träkol, björk	1431±41	-26,7	595-655 AD	Vendeltid
Ua-43092	R2775, röjningssten	Träkol ek	1638±31	-27,7	350-370, 380-440 , 490-530 AD	Romersk järnålder - folkvandringstid
Ua-43283	under lager A2823	Brända ben	4950±35	-25,1	3770-3690 , 3680-3660 BC	Tidigneolitikum I

Bilaga 8. Fosfatanalys.

Fosfatanalysen har gjorts av Johnny May på Fosfatlaboratoriet, Herkulesvägen 5, 621 41 Visby .

Provrnr.	Fosfatvärde	Z	Kontext
Stapel 1			
PF2824	15	98,80	Toppen av lager A2823
PF2825	13	98,74	Mitt i lager A2823
PF2826	19	98,68	Botten av lager A2328
PF2827	66	98,60	Sandig grusig morän, anrikningsskikt
PF2828	97	98,53	Sandig grusig morän, anrikningsskikt.
PF2829	66	98,46	Sandig moig morän, uttunnat anrikningsskikt
PF2830	64	98,39	Moig morän, under anrikningsskiktet
Stapel 2			
PF2925	38	97,05	Toppen av grå knollrig skogsmylla
PF2926	42	96,98	Botten av grå knollrig skogsmylla
PF2927	99	96,91	Moig morän
PF2928	96	96,86	Moig morän
PF2929	87	96,78	Torr hård mjäla
Stapel 3			
PF3279	61	99,04	Toppen av skogsmyllan
PF3280	82	98,99	Mitt i skogsmyllan
PF3281	84	98,93	Moig morän strax under skogsmyllan
PF3282	82	98,86	Moig morän, -10 cm
PF3283	74	98,82	Moig morän, -15 cm
PF3284	72	98,74	Moig morän, -20 cm
Stapel 4			
PF3443	20	95,68	Mitt i matjordslager
PF3444	18	95,61	Botten av matjordslager
PF3445	18	95,52	Toppen av lager A3529
PF3446	12	95,44	Botten av lager A3529
PF3447	8	95,36	Lerig mjäla



Figur 34. Fosfatstaplarna markerade med blå prickar på översiktsplan över förundersökningen. Skala 1:2 000.

Bilaga 9. Makrofossilanalys.

Makrofossilanalysen har utförts av Håkan Ranheden, UV Mitt, Stockholm

PM2832	Träkol	xxx
R2080	Ved, rottrådar mm.	xxx
	Carex sp. trisitg. (starr)	x
	Betula pumela (björk)	x
	Coenococcum sp. (jordsvampar)	xxx
PM2889	Träkol	xx
R2885	Ved, rottrådar mm.	xxxx
	Rubus idaeus (hallon)	xxx
	Trifolium repens (vitklöver)	x
	Coenococcum sp. (jordsvampar)	xxx
PM2895	Träkol	xxxx
A1751	Ved, rottrådar mm.	x
	Rubus idaeus (hallon)	xxx
	Corylus avellana (hassel-nötskal)	2 skärvor
	Coenococcum sp. (jordsvampar)	xxx
PM2901	Träkol	xxxxx
A1767	Ved, rottrådar mm.	xx
	Coenococcum sp. (jordsvampar)	x
PM2923	Träkol	xxxx
A1877	Ved, rottrådar mm.	xxx
	Rubus idaeus (hallon)	x
	Coenococcum sp. (jordsvampar)	xxx
PM2948	Träkol	xxx
A2937	Ved, rottrådar mm.	xx
	Rubus idaeus (hallon)	x
PM2951	Träkol	xx
A2130	Ved, rottrådar mm.	xxxx

Kommentar

Proverna vilka utgjorts av minerogen, i huvudsak sandig-moig jord, har vattenfloterats i en vanlig plasthink varvid den starkt upprörda suspensionen dekanterats över siktar med minsta diameter av 0,5 mm. Det på detta sätt frampreparerade materialet har sedan analyserats genom ett stereomikroskop i förstoringar mellan 8 och 40 gånger.

Brända fynd, förutom träkol, har noterats med fetstil i listan ovan medan obrända frön (liksom även träkolsfragment av viss storlek) noterats med x-tecken, vars antal korrelerar mot skattade mängder av sådana enligt följande:

x = 1–5 fynd

xx = 5–20 fynd

xxx = 20–100 fynd

xxxx = 100–500 fynd

xxxxx = mer än 500 fynd

Som framgår av listan ovan så har inslaget av träkol varit genomgående stort och i några fall mycket stort. I de prov vilka givits beteckningen xxxxx (avseende träkol), har också den frampreparerade massan i väsentlig grad utgjorts av just träkol, dvs. även av mindre (och oräkneliga) fragment av kol.

En hel del noteringar av obrända frön/frukter finns även, men man kan med säkerhet utgå från att dessa varit genererade av en mer modern växtlighet, i de fall kontexterna varit förhistorisk och tillika terrestrisk. Det är framförallt stenfrukter av hallon (*Rubus idaeus*) som förekommit i några av proverna. Hallon är en vanlig växt på allehanda kväverika och lite ljusare marker som exempelvis hyggen, skogsbyn, väggrenar etc.

Ett par små och mycket tunna skalskärvor av hasselnöt påträffades i PM2895 och vilka utgör det enda brända fynd som gjorts i detta material förutom träkol. Fyndens betydelse är inte lätt att uttala sig om men bör vara brända rester av markbrand eller åtminstone naturligtvis någon form av eld.

De stundtals talrika fynden av avknopningsporer av jordlevande svampar (*Coenococcum geophylum*) bör ange att detta är och tidvis varit en mer naturlig och biologiskt aktiv mark. Dvs. att jordarten är något så när intakt vad avser olika ingående fraktioner och där normal jordmånsaktivitet fortfarande är aktuell.

Bilaga 10. Osteologisk analys.

Den osteologiska analysen har gjorts av Andreas Vos, Stiftelsen Kulturmiljövård.

Bedömningsgrund

Efter avbaning med maskin och handrensning med handredskap framkom brända benfragment på två ställen i förundersökningsområdet. Benmaterialet har borstats av och identifierats genom okulärundersökning. Benen består av stor del av spongjöst material. Förbränningsgrad utifrån benens färg har angivits efter Wahls sammanställning (1982). Färgen på de brända benen var homogent vita. Sammanlagt rör det sig om 10 benfragment med en vikt av ca 30 gram.

R2068

Sju stycken benfragment från däggdjur möjliga delar av kota och phalanger. Art oidentifierbar. Benen är spruckna förvidna nästan kritvita till färgen. Högförbränning klass 4, 1000 till 1300 grader (Wahl 1982:28f). Möjligt snitt på ett av fragmenten men kan också vara från sprickbildning från förbränning.

F1335

Tre stycken benfragment från däggdjur möjliga delar från rörben och skalltak. art oidentifierbar Benen är spruckna förvidna nästan kritvita till färgen. Högförbränning klass 4, 1000 till 1300 grader (Wahl 1982:28f).

Referenser

Wahl, von J., 1982. *Abhandlungen. Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern.* Prachistorische Zeitschrift 57. Band 1982. Berlin, New York.