



EN VALLANLÄGGNING PÅ STORA ULVBERGET

Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3648

Arkeologisk utredning etapp 1 och 2

Lämning L1984:7292

Fastighet Arnö 1:3

Nyköping socken

Nyköping kommun

Södermanland län

Projektnummer 3648

Författare Hampus Norrgren

Uppdragsgivare:	Länsstyrelsen i Södermanlands län
Länsstyrelsens diarienummer:	431-7715-2022
Länsstyrelsens beslutsdatum:	2023-04-05
Uppdragsnr i KMR:	202300451
Företagare:	Nyköpings kommun
Fastighet:	Arnö 1:3
Berörda lämningar, KMR:	L1984:7292
Typ av undersökning:	Arkeologisk utredning etapp 1 och 2
Utförandetid, fältarbete:	8–17 maj 2023
Inmätningssystem:	RTK-GPS
Koordinatsystem:	SWEREF99 TM
Höjdsystem:	RH2000
Projektledare:	Hampus Norrgren
Rapportansvarig:	Hampus Norrgren
Fältpersonal:	Hampus Norrgren, Stefan Gustafsson
Planer och layout:	Ida Söderström
Fynd:	Inga fynd samlades in

ARKEOLOGIKONSULT
Karins väg 5, 194 61 Upplands Väsby
Tel: 08-590 840 41
www.arkeologikonsult.se

Fastighetskartan (Topografi 10 och Fastighetsindelning): ©Lantmäteriet
Drönbild: Spridningstillstånd Lantmäteriet, ärendenummer LM2023/033327.
Omslagsbild: Vallanläggning 104 innan undersökning. Foto från sydväst.

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.
Villkor finns tillgänglig på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

EN VALLANLÄGGNING PÅ STORA ULVBERGET

Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3648

Arkeologisk utredning etapp 1 och 2

Lämning L1984:7292

Fastighet Arnö 1:3

Nyköping socken

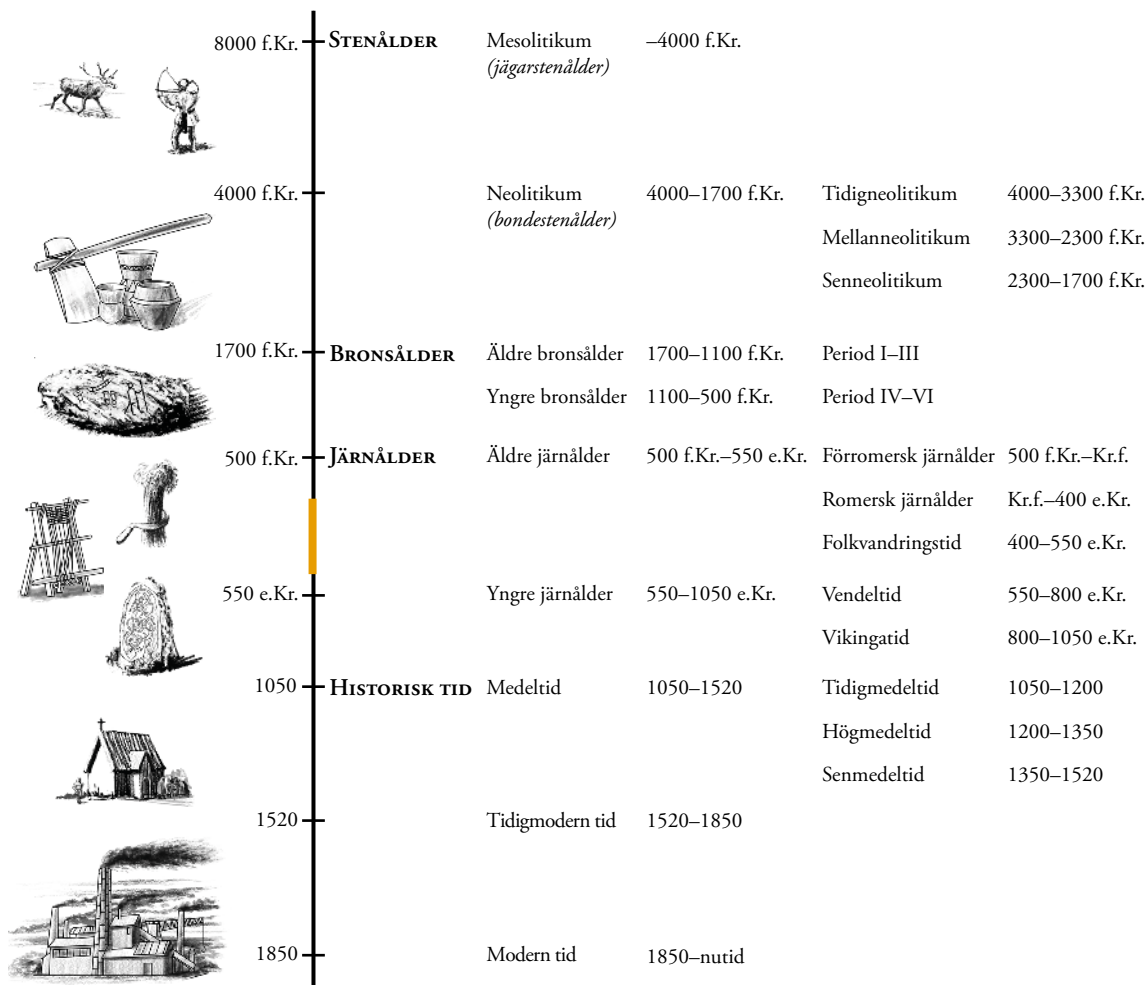
Nyköping kommun

Södermanland län

Projektnummer 3648

Författare Hampus Norrgren





ANTIKVARISK BEDÖMNING

Antikvarisk bedömning anger hur man enligt kulturmiljölagen (1988:950), och till viss del även skogsvårdslagen (1979:429), bedömt lämningen och dess eventuella lagskydd vid registreringstillfället. Den slutgiltiga bedömningen görs alltid av Länsstyrelsen.

Fornlämning är en lämning som omfattas av skydd enligt kulturmiljölagen. För att en lämning ska kunna bedömas som fornlämning krävs att den tillkommit före 1850, är en lämning efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergiven. Det är förbjudet att utan tillstånd från Länsstyrelsen rubba, ta bort, gräva ut eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning.

Möjlig fornlämning innebär att man vid registreringstillfället inte kunnat ta ställning till om lämningen är en fornlämning

eller inte. Lämningen måste vara bekräftad i fält. Möjlig fornlämning kan även anges för en lämning som har undersökts i samband med en arkeologisk undersökning, men där man inte fastställt lämningens utbredning.

Övrig kulturhistorisk lämning används för kulturhistoriska lämningar som har tillkommit efter 1850, men som ändå anses ha ett antikvariskt värde. Bedömningen används även för vissa lämningar som inte uppvisar fysiska spår, till exempel fyndplats eller plats med tradition.

Ingen antikvarisk bedömning används för lämningar som blivit helt borttagna genom en arkeologisk undersökning eller förstörda. Inget skydd enligt kulturmiljölagen kvarstår. Lämningar som endast är kända via kartmaterial, skriftlig eller muntlig källa och inte har kunnat återfinnas i fält, kan inte heller ha en antikvarisk bedömning.

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING.....	7
INLEDNING	7
TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ	8
GENOMFÖRANDE	11
Kart- och arkivstudie.....	11
Inventering	11
Utredningsgrävning	11
Avvikelser från undersökningsplanen	11
RESULTAT	12
Kart- och arkivstudie.....	12
Inventering	13
Utredningsgrävning	20
AVSLUTANDE DISKUSSION.....	24
Fornborg eller vallanläggning	24
Om våtmarksoffer	24
Potential för fortsatta arkeologiska arbeten.....	25
REGISTRERING I KULTURMILJÖREGISTRET	26
REFERENSER	27
Litteratur	27
Digitala källor	27
Kartor	27
BILAGOR.....	28
Bilaga 1. Kontexter	28
Bilaga 2. Arkeobotanisk analys – Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult.....	29
Bilaga 3. ¹⁴ C-analys – International Chemical Analysis Inc. (ICA).....	33



Figur 1. Platsen för den arkeologiska utredningen i Arnö sydväst om Nyköping. Mot bakgrund av Terrängkartan, skala 1:50 000.

SAMMANFATTNING

Arkeologikonsult har under maj månad 2023 utfört en arkeologisk utredning inom och intill den sedan tidigare registrerade fornborgen L1984:7292 på fastigheten Arnö 1:3 i Nyköpings kommun, Södermanlands län (figur 1). Utredningen innefattade kart- och arkivstudier, fältinventering och utredningsgrävning genom rutgrävning då åtkomst med grävmaskin ej var möjlig.

Vid utredningen påträffades inom den registrerade ytan för fornborgen sex konstruerade vallar, två stenröjda ytor och en stenkonstruktion som tolkas utgöra en skadad stesnsättning. Efter provstick med jordsond och rutgrävning visade sig två plana, stenfria ytor utgöra mossar vars djup varierar mellan 1,8 och 2,2 meter.

Utredningsgrävningen konstaterade att de påträffade vallarna var konstruerade, kallmurade och innehöll ett murliv av fem till sex varv med lagd rundad sten. Under en av vallarna (102) påträffades ett tunt sot- och kollager som genom ¹⁴C-analys av ett förkolnat hasselnötsskal daterades till folkvandringstid (420–570 e.Kr.).

Fornlämningens definition föreslås efter genomförd utredning ändras till vallanläggning. Orsaken till detta är att vallarna som påträffades var alldeles för låga och för utspridda för att de ska anses kunna uppfylla kraven för definitionen fornborg.

INLEDNING

Arkeologikonsult har på uppdrag av Länsstyrelsen i Södermanlands län (Lst dnr 431-7715-2022) utfört en arkeologisk utredning som innefattade kart- och arkivstudier, fältinventering och utredningsgrävning av fornborgen L1984:7292 och ytor i anslutning till den registrerade fornlämningen inom fastigheterna Arnö 1:3 i Nyköpings kommun, Södermanlands län.

Orsaken till den arkeologiska utredningen är att Nyköpings kommun planerar att stänga avfallsanläggningen vid Björshult och genomföra en slut-

lig övertäckning så att avfallsanläggningen bildar en hög, gräsklädd kulle. Kullens högsta nivå är planerad att nå 54 meter över havet och överstiga fornlämningens högsta punkt som uppmäter 52 meter över havet.

Syftet med den arkeologiska utredningen var att klargöra om den registrerade fornborgen L1984:7292 skulle klassificeras som lagskyddad fornlämning. Utredningen skulle också utreda om ytterligare fornlämningar fanns inom och i anslutning till fornborgen.

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Utredningsområdet var cirka fem hektar stort. Utöver detta område så ingick även ett referensområde på 1,5 hektar där en översiktlig inventering för att eftersöka synliga lämningar ovan mark skulle utföras. Området ligger omkring 5 kilometer sydöst om tätorten Arnö i Nyköpings kommun, Södermanlands län.

Utredningsområdet bestod av en kuperad, stenbemängd och skogbeklädd bergshöjd vars högsta punkt ligger 52 meter över havet. Referensytorna norr och sydväst om utredningsområdet var lägre och bevuxna med sly samt barr- och lövskog (figur 2).

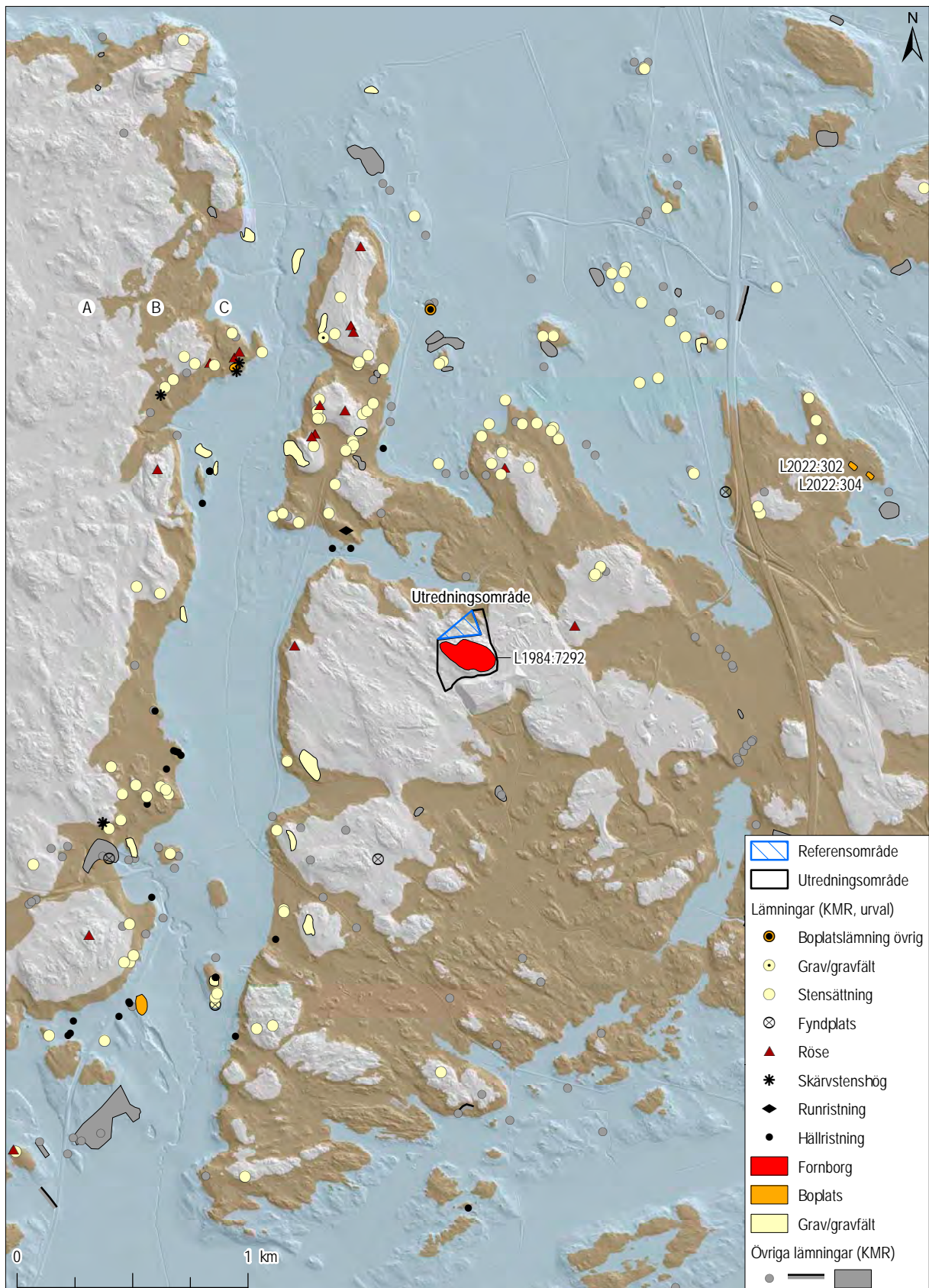
Under mesolitikum bildade de högsta topparna i området mindre kobbar och öar i ett skärgårdslandskap (figur 3). Med tiden höjer sig landet och de

mindre öarna övergår i större sammanhållna landmassor. Under efterföljande brons- och järnålder höjer sig landet ytterligare och vattnet förskjuts då till de lägst liggande lerjordarna nedanför och mellan höjdryggarna.

Trots de förhållandevis höga höjderna över havet finns det få registrerade lämningar som kan dateras till stenåldern i närområdet. Den äldsta kända boplatsen (L1982:1721, se figur 4) ligger omkring 4 kilometer sydväst om utredningsområdet. Boplatsen har daterats till 6300 f.Kr. och utgör en av de äldsta i länet. Inom boplatsen påträffades fynd av avslag och kärnor av kvarts, flinta och asktuff (Gustafsson 2011). I utredningsområdets direkta närhet har enstaka lösfynd av stenyxor gjorts vilket kan indikera att fler boplatser kan finnas i omgivningen



Figur 2. Översiktsbild över undersökningsområdet. Foto från söder.



Figur 3. Området utgjorde länge ett skärgårdslandskap innehållande mindre och större öar och kobbar som sakta under tidens lopp växte ihop till större landmassor. Kartan har delats upp i tre höjdnivåer där 50 meter representerar stenålder (A, gråvit), 30 meter brons- och järnålder (B, brun) samt 20 meter utgör höjder för vikingatid och historisk tid (C, blå). Mot bakgrund av höjddata (Laserdata nedladdning skog) hämtad från Lantmäteriet, skala 1:25 000.

men som ännu inte identifierats. Därtill finns två registrerade boplatser (L2022:302 och L2022:304) omkring 1,7 kilometer nordöst om utredningsområdet. Under arkeologiska utredningar av boplatserna har kärnor av bergart och avslag av kvarts påträffats. Båda boplatserna är under pågående arkeologiska undersökningar för tillfället men de har preliminärt daterats till neolitikum och bronsålder (KMR).

I närområdet finns det fler kända lämningar som kan dateras till bronsålder. De flesta utgörs av hållristningar, rösen och skärvstenshögar som är placerade så att de exponeras ut över de lägre liggande bördiga dalgångarna, flera av vilka under bronsåldern utgjorde åar och vattendrag (figur 3).



Figur 4. I närområdet finns enstaka boplatserområden som kan dateras till stenålder, bland annat en av de äldsta boplatserna i Södermanland (L1982:1721; Kulturmiljöregistret/KMR). Närmsta fornborg (L1983:4665) hittas i Tunabergs socken omkring 5 kilometer söder om nuvarande utredningsområde. Mot bakgrund av Terrängkartan, skala 1:50 000.

Under den efterföljande järnåldern anläggs större och synliga lämningar i anslutning till höjderna och dalgångarna. Framför allt anläggs ett stort antal gravar, gravfält och stensättningar på höjddryggarnas krön. Även under järnåldern är exponeringen för både gravar och gravfält ofta riktad ut över de lägre liggande och delvis fortfarande vattenfyllda lerjordarna.

Det finns få registrerade fornborgar i närområdet. Förutom den aktuella fornborgen ligger den närmaste registrerade (L1983:4665; figur 4) i Tunabergs socken omkring 5 kilometer söder om nuvarande utredningsområde.

Något som är talande för närområdet är att större yttäckande boplatsoområden från brons- och järnålder saknas. Detta beror antagligen bland annat på att närområdet är förhållandevis lågt exploaterat vilket fått följderna att få arkeologiska utredningar har genomförts.

Det finns ett stort antal lämningar i närområdet som kan dateras till historisk tid som olika typer av skogsbrukslämningar (kolbottnar, tjärdalar samt hyttlämningar, KMR). Det finns också spår efter bebyggelse och flera torp, bytomter och lägenhetsbebyggelser finns registrerade.

GENOMFÖRANDE

Kart- och arkivstudie

Kart- och arkivstudien omfattade en genomgång av Kulturmiljöregistret (KMR), Antikvarisk-topografiska arkivet (ATA), Ortnamnsregistret (SOFI) och Historiska museets samlingar (SHM). Historiskt kartmaterial från Lantmäteriets hemsida rektifierades och analyserades tillsammans med nutida kartmaterial, som exempelvis Lantmäteriets höjddatabas och strandlinjekartor från Sveriges Geologiska undersökning (SGU). En genomgång av relevant arkeologisk och lokalhistorisk litteratur gjordes också.

Inventering

Inventeringen innebar en noggrann okulär besiktning av hela utredningsområdet tillsammans med referensområdet för att registrera synliga lämningar samt identifiera ytor där ej synliga fornlämningar kunde ligga dolda under marken. Jordsond medfördes i syfte att klarlägga markbeskaffenhet och påträffade lämningars karaktär. Objekten beskrevs skriftligt, fotograferades och lägesbestämdes med en handhållen GPS som hade en felmarginal på 0,05 meter.

Utredningsgrävning

Åtkomst för grävmaskin var inte möjligt så den arkeologiska utredningsgrävningen fick utföras för hand. Detta genomfördes genom att kvadratmeterstora rutor grävdes inom lämpliga lägen för att kontrollera fornlämningsstatus samt i mossarna. Sektioner upprättades också genom ett urval av de vallar som påträffades. Efter genomförd arkeologisk utredning lades alla rutor igen och vallanläggningarna återställdes.

Avvikelser från undersökningsplanen

Under avstämning med påtänkt grävmaskinist innan starten av fältarbetet fastslogs det inte vara möjligt att inom angiven tidsplan få upp grävmaskinen på berget. Detta medföljde att allt grävarbete fick utföras för hand.

Det visade sig under den arkeologiska utredningen att djur i området släpat upp en stor mängd skräp och avfall, framför allt olika typer av aluminiumtuber, från den intilliggande soptippen upp på berget. Detta försvårade metalldetekteringen av området då aluminium ger samma utslag som exempelvis koppar och silver. När detta problem uppdagades ändrades avsökningen med metalldetektor till att i högre grad diskriminera utslag från ädelmetaller och i stället öka kontrollfrekvensen av järnutslag.

RESULTAT

Kart- och arkivstudie

Äldre kartor från lantmäteriet visar att området varit ett skogsklätt utmarksområde under historisk tid och det finns inga spår efter bebyggelse (figur 5).

På en geometrisk avfattningskarta från 1734 är berget som fornlämningen är placerad på namngivet. På kartan heter det *Stora Ulfbäret* och troligtvis kan förleden *Ulf* översättas till ulv, det vill säga varg. Förutom *Stora Ulfbäret* finns det ytterligare ett namngivet berg på kartan; *Gråtbäret*, som ligger en dryg kilometer söder om utredningsområdet.

I övrigt anger kartan att utmarken norr om *Ulfbäret* och *Gråtbäret* består av "*Mäst Skallige Bär med små Buskskog*" medan det i söder finns "*God fångskog med någorlunda Huustimber samt god Betesmark*". Begreppet *fångskog* betyder att man kunde hämta virke till hägnader, bränsle och byggnation till husbehov. Namnet *Ulfberget* har bara kunnat hittas på denna karta.

Under det efterkommande århundradet så sker inga förändringar i markanvändningen och området är markerat som skogsmark på den häradsekonomiska kartan från 1897–1901.



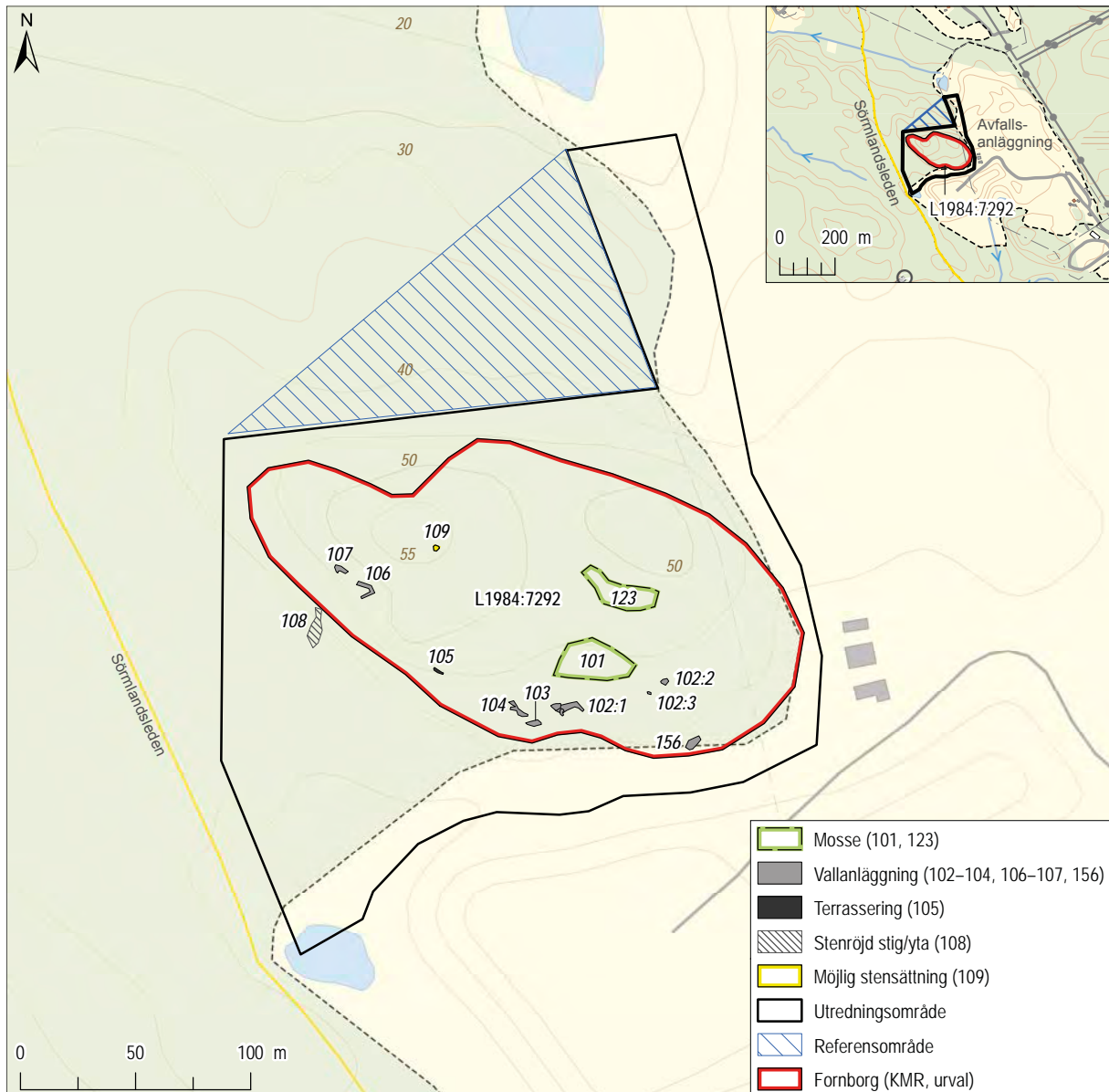
Figur 5. Platsen för utredningen (markerad med röd cirkel) utgör skogsbeklädd utmark på både en karta över geometrisk avfattning från 1734 (till vänster) och häradsekonomiska kartan från 1897–1901 (till höger). Intressant nog så är berget med fornborgen benämnd som *Ulfbäret* på kartan från 1734. Observera att norr är åt höger i kartan från 1734.

Inventering

Vid inventeringen påträffades sex konstruerade vallar inom fornlämningens södra delar. Därtill påträffades två stenröjda ytor och en skadad möjlig stensättning (figur 6 och 7).

Kontext	Typ	Kontext	Typ
101	Mosse	108	Röjd stig/yta
102-104	Vallanläggning	109	Möjlig stensättning
105	Terrassering	123	Mosse
106-107	Vallanläggning	156	Vallanläggning

Figur 7. Tabell över påträffade lämningar.



Figur 6. Anläggningar som påträffades vid inventeringen. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:3000. Översikt i skala 1:25000.

Vallanläggningar, objekt 102-104, 106-107 och 156

Under fältinventeringen identifierades sex konstruerade vallanläggningar på södra, sydvästra och sydöstra sidan inom fornborgen (figur 8-10). Vallarna var kallmurade och bevuxna med mossa och lav. Vallarna varierade i storlek, mellan 6-12 meter i längd och innehöll en blandning av run-

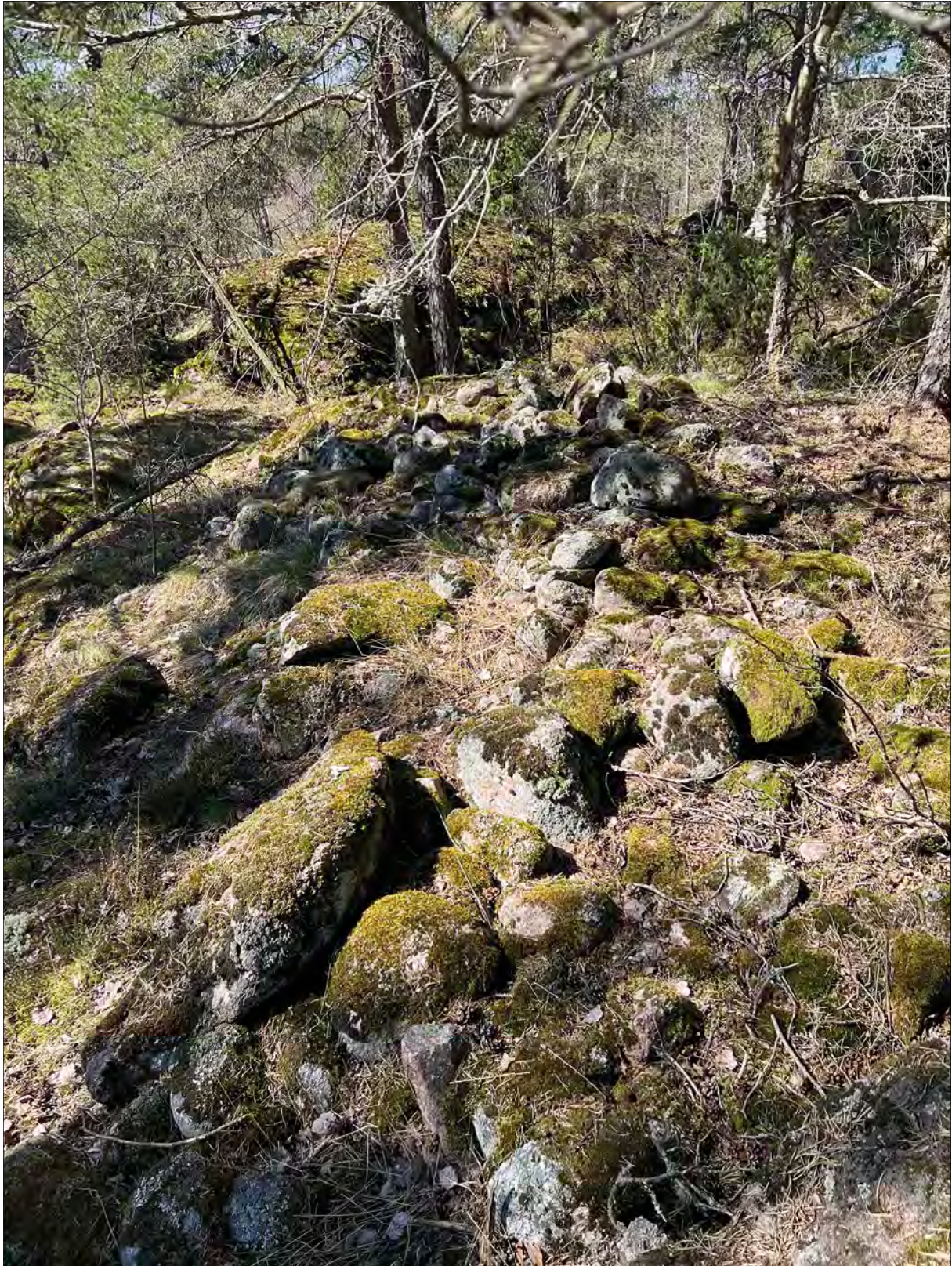
da och kantiga stenar. Samtliga vallanläggningar bedömdes vara medvetet placerade och låg ovanpå berghällar eller mellan större stenblock och i skrevor. Flera gav intrycket av att vara medvetet placerade så att de kunde täppa till och försegla naturliga ingångar upp till berget.



Figur 8. Vallanläggning 104.
Foto från söder.



Figur 9. Vallanläggning 107.
Foto från sydöst.



Figur 10. Översikt över vällanläggning 102. Foto från sydöst.

Möjlig stensättning, objekt 109

Strax nedanför bergets högsta punkt påträffades en rundad koncentration med sten (109). Stenar saknades i mitten (figur 11). Stenkoncentrationen var omkring 2,4 meter i diameter och stenarna hade placerats direkt på berghäll. Flera stenarna observerades strax nedanför, sydöst om den huvudsakliga koncentrationen. Dessa stenar tolkas höra till stenkoncentrationen och kan ha rullat eller kastats ned för slänten. Stenmaterialet varierade mellan rundade och kantiga stenar och flera var lagda på varandra

eller satta på högkant. Stenarnas ovsida var också övervuxna av lav och mossa som liknade det lager som fanns på vallanläggningarna.

Det är oklart vad stenkoncentrationen representerar. Stenarna är medvetet placerade och laven- och mossan på stenarna indikerar att konstruktionen har en anseelig ålder. Trots att den ansamlade stenen inte passar in i någon given förhistorisk kategori förslår vi att den ska registreras som en stensättning då definitionen av ett sådant ligger närmast.



Figur 11. Den möjliga stensättningen (109) som påträffades strax nedanför bergets högsta punkt. Foto från sydöst.

Terrassering, objekt 105

En mindre stenröjd yta observerades i sydvästra delen av fornlämningen. Ytan bestod av en mindre plan och stenfri platå i en annars brant sluttning och i platåns ände observerades en rad med stenar som överlagrades av brunjord. Hela den stenröjda ytan var vid tiden för utredningen bevuxen med gräsvall. Stenarna som var synliga i kanten på platån bedömdes utgöra kanten av en mindre terrass som uppmätte 4,6 x 1 meter (figur 12).



Figur 12. Några av de stenar som observerades i kanten på den stenröjda terrasseringen (105). Foto från söder.

Röjd stig, objekt 108

I sydvästra änden av fornlämningen påträffades en långsmal stenröjd yta (omkring 18 x 7 meter) som löpte i nord-sydlig riktning upp mot berget. Vid bergets fot övergick ytan i en bred klippskreva som fortsatte upp på berget i nordöstlig riktning. Inom ytan hade sten avlägsnats och längs med kanterna hade sten lagts på sten. Ytan tolkas ha utgjort en röjd stig som mycket möjligt kan ha brukats under samma period som fornlämningen (figur 13).



Figur 13. Den stenröjda stigen som påträffades i sydvästra delen av fornlämningen. På vänster sida i bild syns några av de stenar som flyttats och lagts ovanpå varandra. Foto från söder.

Mossar, objekt 101 och 123

Två plana och stenfria ytor observerades strax norr om de konstruerade vallarna (101, 123; figur 14). Under inventeringen av området provstacks båda ytorna med jordsond och det kunde bekräftats att båda ytorna utgjorde två igenvuxna mossar.

Vid provborrning med ryssborr uppmättes mossarnas djup till 1,8 meter för mosse 101 och 2,2 meter för mosse 123 (figur 15).

Lagerföljden var snarlik i båda mossarna där de översta 0,4 meterna bestod av mosstorv som innehöll inslag av infiltrerat modernt avfall. Avfallet har antagligen tillkommit genom att djur dragit upp avfall från den intilliggande avfallsanläggningen. Börshults avfallsanläggning upprättades under 1960-talet och det bedöms som troligt att de översta

0,4 meterna i båda mossarna kan ha vuxit upp under de senaste 60 åren.

Under mosstorven fanns kärrtorv i olika skikt med varierande mäktighet och underst påträffades ett bottensediment av gyttja. I både kärrtorv och gyttja bedömdes bevaringsgraden för organiskt material som väldigt god och i den underst liggande gyttjan påträffades trärester, frön, löv, insekter och flera kolhorisonter.

Borrkärnorna gav en god inblick i hur mossarna utvecklats. Det var möjligt att se att båda mossarna verkar ha vuxit igen och öppnats upp i omgångar under förhistorien. Det var dock inte möjligt att se ifall uppöppnandet av mossarna berodde på mänsklig aktivitet eller var ett resultat av naturlig utveckling.



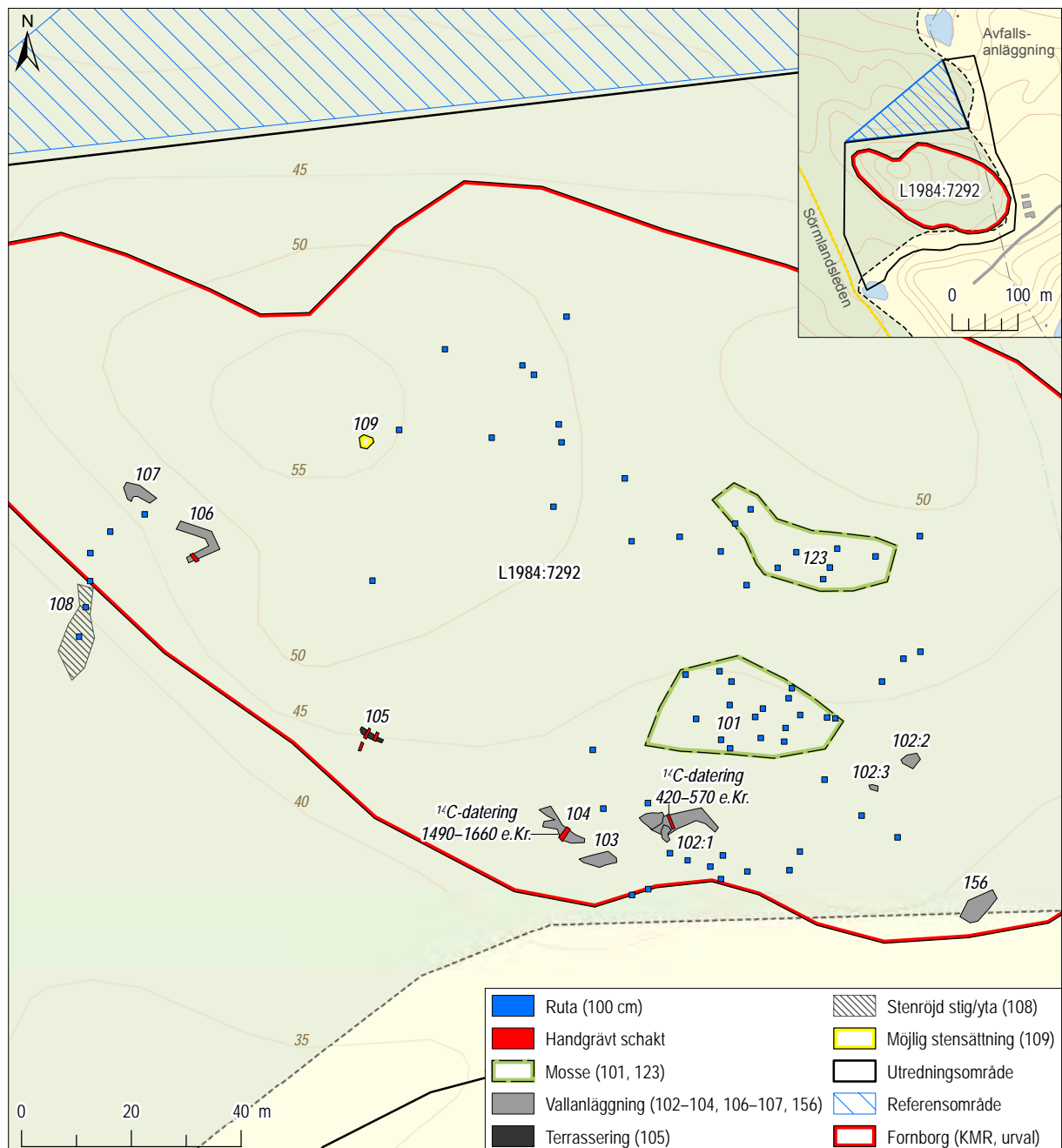
Figur 14. Översikt över mosse 101. Foto från sydöst.



Figur 15. En borkkärna som togs upp från mosse 123. Notera de välbevarade träresterna mot kärnans botten (överst i bild).

Utredningsgrävning

Under den arkeologiska utredningen grävdes sektioner genom tre vallar (102, 104 och 106) och två schakt handgrävdes inom terrassen (105). Totalt grävdes 71 kvadratmeterstora rutor inom de båda mossarna (101 och 123), den stenröjda stigen (108) och inom bergfria ytor intill vallarna (figur 16).



Figur 16. Under den arkeologiska utredningen upprättades sektioner genom tre vallar (102, 104 och 106). Två schakt grävdes igenom den påträffade terrasseringsen (105) och sammanlagt togs 71 rutor upp inom utredningsområdet. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:1 200. Översikt i skala 1:10 000.

Vallar, objekt 102, 104 och 106

Alla tre vallar som undersöktes var kallmurade med ett murliv som innehöll mellan fem till sex varv med sten. Stenmaterialet i vallarna varierade i storlek och bestod både av rund och kantig sten. Inga fynd påträffades i eller under vallarna men under vall 102 (figur 117) påträffades ett tunt sot- och kollager som innehöll förkolnad kärnved från gran och en mindre bit förkolnat hasselnötskal. Under vall 104 (figur 118) och 107 påträffades förkolnad kärnved från gran under stenarna men inget lager eller anläggning kunde identifieras.



Figur 17. Sektionen som upprättades igenom vall 102. Den översta bilden är tagen från söder och den undre från väster.



Figur 18. Sektion genom vall 104. Den översta bilden är tagen från sydväst och den undre från väster.

Terrass, objekt 105

TVå schakt grävdes igenom terrass 105 (figur 19). I schaktens nordöstra del påträffades ett 0,3–0,1 meter tjockt lager med brunjord och under detta framkom en rad plana stenar som lagts horisontellt ovanpå berghäll längs med terrassens kant. I och omkring stenarna påträffades ett sot- och kollager som innehöll förkolnad kärnved från gran.



Figur 19. Ett av de schakt som togs upp genom terrass 105. Foto från söder.



Figur 20. Den avlånga järnten som påträffades i det överliggande brunjordslagret inom terrass 105. Fyndet återdeponerades i samband med fältarbetet.

Vid metalldetekteringen av terrass 105 påträffades i den överlagrande brunjorden en avlång, handsmidd järnten som hade en mejselliknande egg i ena änden (figur 20). Fyndet har återdeponerats.

För att kontrollera markbeskaffenheten inom den stenröjda ytan togs ett mindre schakt upp nedanför terrasskanten. I detta schakt framkom ingen brunjord och direkt under gräsvall framkom i stället ett naturligt lager med moränensten.

Rutgrävning

Under rutgrävningen påträffades inga förhistoriska anläggningar eller kulturlager. Av totalt 71 provrutor togs 25 rutor, i varierande storlek mellan 0,5–1,0 kvadratmeter, upp i mossarna 101 och 123 i förhoppningen att hitta torrare ytor där spår efter anläggningar eller konstruktioner kunde identifieras. I mossarna var markunderlaget vattensjukt och ett djup på omkring 0,2 meter var endast möjligt att nå innan vatten trängde upp i rutorna (figur 21).

Analys

Under vall 102 observerades också ett tunt sot- och kollager. Lagret påträffades mellan vallens understa stenar och den underliggande berghällen. Vid arkeobotanisk analys av ett insamlat jordprov från lagret påträffades skal av förkolnad hasselnöt och förkolnad kärnved från gran. Det förkolnade hasselnötskalet daterades till folkvandringstid (420–570 e.Kr.; figur 22).

Kontext	Typ	Datering
102	Vallanläggning	420–570 e.Kr.
104	Vallanläggning	1490–1660 e.Kr.

Figur 22. Samtliga genomförda ¹⁴C-dateringar.

Under stenarna i vall 104 kunde inget lager urskiljas utan provet samlades in från den underliggande undergrunden. I detta prov påträffades rester efter förkolnad kärnved efter gran som ¹⁴C-daterades till tidigmodern tid (1490–1660 e.Kr.). Eftersom provet inte kunde kopplas till någon underliggande anläggning eller lager så representerar troligtvis dateringen inte tiden för uppförandet eller bruket av vallanläggningen. Dateringen ska antagligen i stället kopplas till yngre aktiviteter som utförts i området eller till skogsbränder i området. Det förkolnade materialet kan mycket väl under tidens gång ha letat sig ner under den genomsläppliga vallen på naturlig väg.



Figur 21. En av de rutor som togs upp inom mosse 101. Rutorna kunde endast grävas till ett djup av 0,2 meter innan de helt fylldes med vatten.

AVSLUTANDE DISKUSSION

Fornborg eller vallanläggning

Den arkeologiska utredningen har kunnat fastställa anläggningen som fornlämning genom de påträffade konstruktionerna och ¹⁴C-analys. Sammanlagt påträffades sex vallar inom fornlämningens utbredning. Vallarna var tydligt konstruerade och förkolnat material som påträffades under vall 102 daterades till folkvandringstid (420–570 e.Kr.).

Trots att fornlämningsstatus kunde bekräftas i samband med den arkeologiska utredningen återstår frågan kring hur lämningarna i området ska definieras. I dagsläget är fornlämningen angiven som fornborg vilket är ett begrepp som under de senaste årtiondena kommit att innefatta en lång rad olika konstruktioner och anläggningar. Den gemensamma nämnaren för kategorin fornborgar är att de utgör hägnader som i sig själva eller i kombination med naturliga avgränsningar innesluter ett område. Det befästa eller försvarstanken är också centralt för definitionen (Olausson 1995; KMR).

Det finns flera problem med att applicera fornborgsdefinitionen på fornlämningen L1984:7292. För det första är vallarna inte omslutande och har endast uppförts på södra sidan av berget. Visserligen är den norra sidan av berget brantare än den södra vilket kan anses utgöra en naturlig avgränsning men det finns flera skrevor och sluttande delar på norra sidan som möjliggör åtkomst till bergets topp. De sex påträffade vallanläggningarna är också förhållandevis låga (omkring 0,7 meter) och bildar ingen sammanhängande struktur.

Definitionen av vallanläggning inbegriper inte någon försvarsfunktion eller inhägnaden av ett specifikt område. För vallanläggningar krävs det endast att ett område delvis avgränsas och att vallarna i stället har funktionen att markera ett givet område. Vallarna i sig är också ofta mindre och klenare än i fornborgar. Många gånger har vallanläggningar också tillskrivits kultiska funktioner, något som givetvis för tankarna till de båda mossarna direkt norr om vallarna (Olausson 1995; KMR).

Om våtmarksoffer

Trots att ingen fornlämning har kunnat konstateras i någon av våtmarkerna inom ramen för utredningen har dessa ändå en stor potential inför eventuella fortsatta undersökningar av fornlämningen eftersom våtmarker under alla förhistoriska perioder utgjort viktiga platser för olika aktiviteter och rituella ceremonier. Den arkeologiska potentialen för dessa fuktiga marker är väl dokumenterad och många spektakulära fynd har kommit i dagen (Nilsson m.fl. 2020).

Praktiserandet av våtmarksoffer har kunnat spåras ända sedan jägarstenåldern och fynd av offerade människor, djur och redskap har gjorts på flera platser. Bland det mest uppmärksammade lokalerna kan den mesolitiska offerplatsen Kanaljorden i Motala nämnas (Hallgren 2021).

Från bondestenåldern finns ytterligare exempel på att man offerar stenredskap, djur och keramik-kärl med mat och föda. En välkänd lokal utgörs av den tidigneolitiska bopplatsen Skogsmossen utanför Glanshammar (Hallgren m. fl. 1997, Hallgren 2008).

Från bronsåldern finns det flera exempel på offerade föremål, vapen och redskap. Här kan bland annat nämnas den vackra Trundholmsvagnen som påträffades i Trundholms mosse på Sjælland eller de mosslik som påträffats i både Sverige och Danmark (Glob 1965).

Under järnåldern fortsätter man offra både människor, vapen, redskap och mat i våtmarker. Ett välkänt praktexempel på offer är det vackert dekorerade silverkärlet Gundestrupkitteln som påträffades i en torvtäkt på norra Jylland i Danmark. Ett annat känt exempel är lokalen Käringsjön i södra Halland där man under större delen av järnåldern har sänkt ner vardagliga föremål och keramik-kärl i en våtmark (Charlie 2007).

Från järnåldern har vi också det första omnämnan- det av den här aktiviteten i skrift. En av de första skildringarna kommer från den romerska histori- kern Tacitus som år 98 e.Kr. beskriver en våtmarks- ritual i sitt verk *Germania*. I verket omnämner Tacitus att människorna i Norden dyrkar gudinnan Nerthus. Ritualen kring Nerthus gick ut på att en avbild av gudinnan transporterades mellan byarna i landet. Processionen avslutades i en våtmark där avbilden tvättades av slavar som sedan offrades i våtmarken (Sundqvist 2007).

I andra skrifter är det möjligt att utläsa att offren (*bloten*) utfördes på olika nivåer i samhället. I Guta- sagan anges det exempelvis att det endast var på de största överregionala bloten som människor offrades och djur och mat offrades i stället på de mindre mer lokala bloten (Lindberg 2013).

”Hela landet hade för sig det högsta blotet med människor. Eljest hade var treding sitt blot. Och smärre ting hade mindre blot med boskap, mat och dryck. De kallades offerbröder, ty de offrade tillsammans” (Holm- bäck & Wessén 1943).

Vi har också skrifter som indikerar att offer i våt- marker kan ha fortsatt ända fram till Sveriges krist- nande. I Adam av Bremens stora verk om ärkestif- tet Hamburg-bremens historia från 1075/76 e.Kr. skildras den hedniska kulten i Gamla Uppsala i sin korthet;

”Nära detta tempel står ett mäktigt träd, som sträcker ut sina grenar vitt och brett och som alltid är grönt, både vinter och sommar. Ingen vet vilken art det är. Där finns också en källa, vid vilken hedningarna brukar offra och i vilken man brukar kasta ned en levande människa. Om denna inte återfinns, går fol- kets önskan i uppfyllelse.” (Översättning hämtad från Sundqvist 2007).

Vi vet inte säkert varför generationer av människor oberoende av varandra ansåg att våtmarker utgjor- de goda platser för religiösa ritualer eller offer. Sä- kerligen var det känt att föremål som sänktes ned i en våtmark bevarades under lång tid, något som givetvis måste ha givit dessa platser främmande och mystiska egenskaper. En annan orsak kan också ha

varit att våtmarker ofta är platser där det är möjligt att se snabba och förhållandevis stora förändringar. Naturliga processer kan göra att våtmarker växer igen, öppnar upp sig samt torrläggs respektive blöt- läggs under förhållandevis kort tid.

Potential för fortsatta arkeologiska arbeten

I samband med utredningen har det inte varit möj- ligt att avgöra om mossarna uppe på Ulvberget rymmer nedläggningar, offer eller konstruktioner. Däremot kunde det konstateras att bevaringsförhål- landena i mossarna var mycket goda. Båda mossar- na ligger i badkarsliknande försänkningar i berget som har en begränsad vattenavrinningen vilket har bidragit till de goda bevaringsomständigheterna för organiskt material.

Eftersom inga konstruktioner eller anläggningar på- träffades i eller intill mossarna får den arkeologiska potentialen motiveras av mossarnas position i land- skapet och av den naturliga och konstruerade inram- ningen.

Först var mossarna två mindre gölar uppe på ett berg, vilket måste ha varit iögonfallande och tilldra- git sig uppmärksamhet. Detta förstärks sedan av de konstruerade vallarna som tillsammans med mossar- na bildar en fornlämningsmiljö som mycket väl kan passa in i ett rituellt sammanhang.

Rent metodiskt skulle det vara möjligt att genom stratigrafiska och pollenanalytiska insatser studera natur- och kulturmiljön ur ett långtidsperspektiv. Detta skulle kunna besvara frågor kring kontinuitet och om aktiviteterna på platsen varit långvariga och ihållande eller korta och sporadiska.

Ur ett utgrävningstekniskt perspektiv utgör både lä- get och mossarnas utbredning en fördel. I större våt- marker blir tillrinningen av vatten ett stort problem men på Ulvberget är mossarna förhållandevis små och deras botten utgörs av berggrund. Det skulle här vara möjligt att pumpa ut vattnet över bergskanten utan att det rinner tillbaka ner i mossen. Det till- kommer däremot andra praktiska problem som inte ska underskattas, bland annat rasrisk.

Vallanläggningarna utgör en annan typ av arkeologiskt problem genom den otäta konstruktionen. Organiskt material sipprar ner mellan stenarna och via rötter, insekter och gnagare kan de komma ner till de understa lagren. Material av olika ålder kan därför påträffas på samma nivåer. Detta problem kan kringgås genom att längre partier av vallarna samt deras direkta närområde avbanas. Förhoppningen är då att anläggningar som exempelvis härdar, kulturlager eller stolphål påträffas som ytterligare kan belysa vallanläggningarnas funktion och ålder.

Fler naturvetenskapliga analyser tillsammans med utökade arkeologiska insatser skulle kunna öka förståelsen för lämningen som helhet, för den miljö som den fungerade i och kunna fånga upp om bruket av platsen förändrats under olika tidsperioder.

Sammantaget anses vallarna och mossarna på Ulvberget inrymma en fortsatt stor potential för både landbaserade och våtmarksarkeologiska insatser.

REGISTRERING I KULTURMILJÖREGISTRET

Efter den arkeologiska utredningen föreslås att lämningstypen för L1984:7292 bör ändras till vallanläggning. Vallarna är inte tillräckligt kraftiga för att uppfylla kravet för fornborgsdefinitionen och de innesluter inte heller hela området. De kultiska elementen har ännu inte kunnat bekräftas men med tanke på närheten mellan vallarna och de två mossarna kan detta inte uteslutas.

Den skadade stensättningen, terrassen och den stenröjda ytan som påträffades under utredningen föreslås inkluderas i beskrivningen av vallanläggningen och inte registreras som separata fornlämningar.

Fornlämningsdefinitionen för de båda mossarna som påträffades bakom vallarna är ännu osäker även om potentialen för att deponier ska ha utförts i en eller båda mossarna anses som hög.

Lämningsnr (KMR)	Lämningstyp	Tidigare lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Undersökingsstatus	Kommentar
L1984:7292	Vallanläggning	Fornborg	Fornlämning	Delundersökt	Vallanläggning bestående av 6 stenvallar, 1 terrass, 1 stensättning och 1 stenröjd yta belägna på bergets södra sida. Vallarna var 6–12 m l, 2–6,8 m br, 0,3–0,7 m h (Ö-V, NÖ-SV). Vallarna var kallmurade, innehöll upplagd rundad och kantig sten övervuxen med lav och mossor. Terrassen var 4,6 x 1 m, 0,3 m dj (NV-SÖ) och bestod av utlagd brunjord 0,3 m dj ovanpå terrasskant av lagd sten. Stensättningen var 2,7 m i diam, 0,5 m h av 0,3 x 0,3–0,6 x 0,5 m stora stenar satta i cirkel precis nedanför bergets topp. Stenar i samma storlek låg spridda på slänten nedanför. Stenröjd yta, ca 18 x 7 m (N-S), sträckte sig upp till södra änden av berget där en större bergsskreda tog vid. Ytan hade röjts på sten som lagts vid sidan av ytans kanter.

Figur 23. Den ändrade beskrivningen i Kulturmiljöregistret (KMR).

REFERENSER

Litteratur

CHARLIE, A. (RED). 2007. *Käringsjön – en gammal fyndplats i ny belysning. I Järnålderns rituella platser. Femton artiklar om kultutövning och religion från en konferens i Nissaström den 4–5 oktober 2007.* Kulturmiljö Halland.

GLOB, P.V. 1969. *Mossarnas folk: Järnålderns människor bevarade i 2000 år. 2, uppl.* Stockholm: Natur och kultur.

GUSTAFSSON, P. 2011. *Förundersökning Lövgörlen – Tidigmesolitikum & tidigneolitikum. Fornlämning Lunda 239, Jönäkers häradsallmänning S:2, Lunda socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län. Södermanlands museum. Arkeologiska meddelanden 2011:01.*

HALLGREN, F., DJERW, U., AF GEIJERSTAM, M. & STEINECKE, M., 1997. Skogsmossen, an Early neolithic settlement site, and offering fen, in the northern borderland of the Funnelbeaker Culture. *Tor 29*. Uppsala.

HALLGREN, F. 2008. *Identitet och praktik. Lokala, regionala och överregionala sociala sammanhang inom nordlig trattbägarkultur.* Diss, Uppsala.

HALLGREN, F. 2021. *Kanaljorden, Motala. Rituella våtmarksdepositioner och boplatzlämningar från äldre stenålder, yngre stenålder och järnålder. Arkeologisk förundersökning och särskild arkeologisk undersökning. Fornlämning L2009:7873 (Motala 187), Kanaljorden 1:1, Kanaljorden 1:3 och innerstaden 2:1. Motala socken och kommun, Östergötlands län. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2021:12.*

HOLMBÄCK, Å. & WESSÉN, E. (RED). 1943. Svenska landskapslagar Ser. 4. *Skånelagen och Gutalagen*, Greber. Stockholm.

LINDBERG, M. 2013. *Fros mossen i Norrby – En offermossa från äldre järnålder. Fornlämning RAÄ 159, Löt socken, Öland, Borgholms kommun, Kalmar län. Rapporter från Arkeologikonsult 2013:2661.*

NILSSON, P., BERGMAN, J., ERICSSON, A., MOLIN, F. & PETERSON, M. 2020. *Våtmarksarkeologi längs Ostlänken.* Arkeologerna rapport 2020:85.

OLAUSSON, M. 1995. *Det inneslutna rummet – om kultiska hägnader, fornborgar och befästa gårdar i Uppland från 1300 f.Kr till Kristi födelse.* Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska undersökningar skrifter 9. Studier från UV Stockholm.

SUNDQVIST, O. 2007. *Kultledare i fornskandinavisk religion.* Institutionen för arkeologi och antik historia. Uppsala Universitet.

Digitala källor

KULTURMILJÖREGISTRET (KMR)
Riksantikvarieämbetets söktjänst (Fornsök) med alla kända registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar i Sverige
<https://app.raa.se/lookup/fornsok/>

Kartor

Rikets allmänna kartverks arkiv
HÄRADSEKONOMISKA KARTAN, 1897–1901
Uppsala län
Bladnamn Oxelösund, 56-10
Rak-id J112-56-10

Lantmäteristyrelsens arkiv
GEOMETRISK AVFATTNING 1734
Björshult nr 1
Södermanlands län, S:t Nikolai socken
Aktbeteckning C64-10:1
Lantmätare Märten Johan Rivell

BILAGA 1. KONTEXTER

Kontext-nr	Typ	Storlek (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Lämnings-nr (KMR)
101	Mosse	36 x 20	1,2	Stor plan, stenfri yta omgiven av högre berghällar. Vid provstickning framkom det att ytan utgjorde en mosse. Med ett djup som översteg 1,2 m. Botten ej nådd. Gyttja vid 0,8–1 m. I gytjan observerades kollinser.	L1984:7292
102	Vallanläggning	12 x 2	0,7	Vallanläggning, avlång, ca 12 m l, 2 m br och 0,7 m hög. Placerad ovanpå berg-häll i sydvästlig–nordöstlig riktning. Vid snitt innehöll vallen 5 varv med sten. Stenmaterialet varierade mellan 0,5 x 0,3 x 0,2–0,22 x 0,2 x 0,15 m. Under de underst liggande stenarna observerades ett tunt sot- och kollager.	L1984:7292
103	Vallanläggning	6,8 x 3,3	0,5	Vallanläggning, avlång, ca 6,8 m l, 3,3 m br och 0,5 m hög. Placerad nedanför uppstickande berghäll i nordöstlig–sydvästlig riktning. Stenmaterialet varierade i storlek mellan 0,5 x 0,3 x 0,2–0,3 x 0,2 x 0,1 m.	L1984:7292
104	Vallanläggning	10 x 2,4	0,7	Vallanläggning, avlång, ca 10 m l, 2,4 m br och 0,7 m hög. Placerad mellan två uppstickande berghällar och stenblock i nordvästlig–sydöstlig riktning. Stenmaterialet utgjordes av rundad och kantig sten. Stenstorlek varierade 0,7 x 0,55 x 0,3–0,2 x 0,15 x 0,1, 1,1x1,2 x 0,5 m.	L1984:7292
105	Terrassering	4,6 x 1,0	0,3	Terrasskant nedanför högsta höjden. 0,3 m med med påford matjord där- under enkel rad med lagd sten. Bland stenarna påträffades kol efter gran (ej rötter).	L1984:7292
106	Vallanläggning	8 x 6,5	0,4	vallanläggning, avlång, 8 m l, 6,5 m br och 0,4 m hög. Vallanläggningen löper i norvästlig–sydöstlig riktning. Vid upprättad sektion innehöll vallen av upp till 4 skikt med sten. Stenstorlek 0,4 x 0,3 x 0,2–0,2 x 0,1 x 0,1 m.	L1984:7292
107	Vallanläggning	6 x 3	0,5	Vallanläggning, avlång, 6 m l, 3 m br och 0,5 m hög. Placerad i nordvästlig och sydöstlig riktning mellan större stenblock. Stenstorlek varierade mellan 0,5 x 0,3,5 x 0,2–0,4 x 0,3 x 0,15 m.	L1984:7292
108	Stenröjd stig/yta	18 x 7	-	Röjd yta upp mot vallar 106 och 107. Sten har rensats och flyttats öster och väster om ytan.	L1984:7292
109	Möjlig stensättning	2,7 ø	-	Stensättning, rundad form, 2,7 m i diam. i stenstorlek 0,3 x 0,3–0,6 x 0,5 m. Koncentration med sten på toppen av berget. Några stenar ställda på högkant. Stenar är satta i en halvcirkel upp mot uppstickande berghäll i nordväst.	L1984:7292
123	Mosse	35 x 11	0,75	Långsmal plan och stenfri yta mellan uppstickande berghällar i norr, öster och söder. Vid provstickning och rutgrävning visade sig ytan utgöra en mosse.	L1984:7292
156	Vallanläggning	7 x 4	0,5	Vallanläggning, avlång, 7 m l, 4 m br, 0,5 m hög. Placerad mellan två högre berghällar i nordöstlig–sydvästlig riktning. Tre varv med sten observerades. stenstorlek 0,2 x 0,15 x 0,1–1,0 x 0,8 x 0,7 m.	L1984:7292

BILAGA 2. ARKEOBOTANISK ANALYS

Stefan Gustafsson
Arkeologikonsult

Metod och genomförande

Proverna samlades in i samband med att vallanläggningarna undersöktes. Provpunkterna bestod av lager eller kolbitar under vallarna. Proverna flotades i vatten och artbestämning av växtmakrofossil och träkol gjordes med mikroskop samt referenslitteratur och referenssamling (Berggren 1969, 1981; Digital plant atlas; Jacomet 2006; Mork 1946; Schweingruber 1978, 1990; www.woodanatomy.ch).

Eftersom anläggningarna var otäta konstruktioner så var inslaget av recent material i form av växtdelar, ben och insektsrester stort och bioturbationen bedömdes som hög. Bevaringsgraden i mossarna var mycket god men även dessa har påverkats av sentida aktiviteter ner till ett djup av cirka 0,4 meter.

Resultat – Analys av växtmakrofossil och vedart

Mosse 101

Provet innehöll inget förkolnat växtmaterial.

Vallanläggning 102

Provet innehöll mycket oförkolnat material som kottar, löv, barr och rötter. Det fanns även gott om

oförkolnad granved. Detta recenta material visar tydligt att yngre växtmaterial har tagit sig ner genom anläggningen.

Det fanns även lite förkolnat material i form av träkol från tall samt ett skalfragment från hasselnöt. I dag växer ingen hassel i närområdet vilket skulle kunna tyda på att den har en äldre datering.

Vallanläggning 104

I provet fanns relativt stora bitar träkol från gran men även i detta prov var inslaget av recent växtmaterial påtagligt.

Terrassering 105:114

Provet innehöll över 30 bitar träkol från tall. Både kärnved och kvistar förekom.

Terrassering 105:113

En förkolnad grangren cirka 60 år.

Vallanläggning 106

Inslaget av recent material var påtagligt och utgjorde större delen av provet. Därutöver hittades ett 30-tal mindre kolbitar från gran.

Mosse 123

Provet innehöll inget förkolnat växtmaterial.

Mossar

Uppe på berget där vallanläggningarna ligger påträffades två mossar. Båda ligger uppe på en av bergets plataer (figur 1). I dag är dessa våtmarker tallbevuxen fuktig mossmark (figur 2).

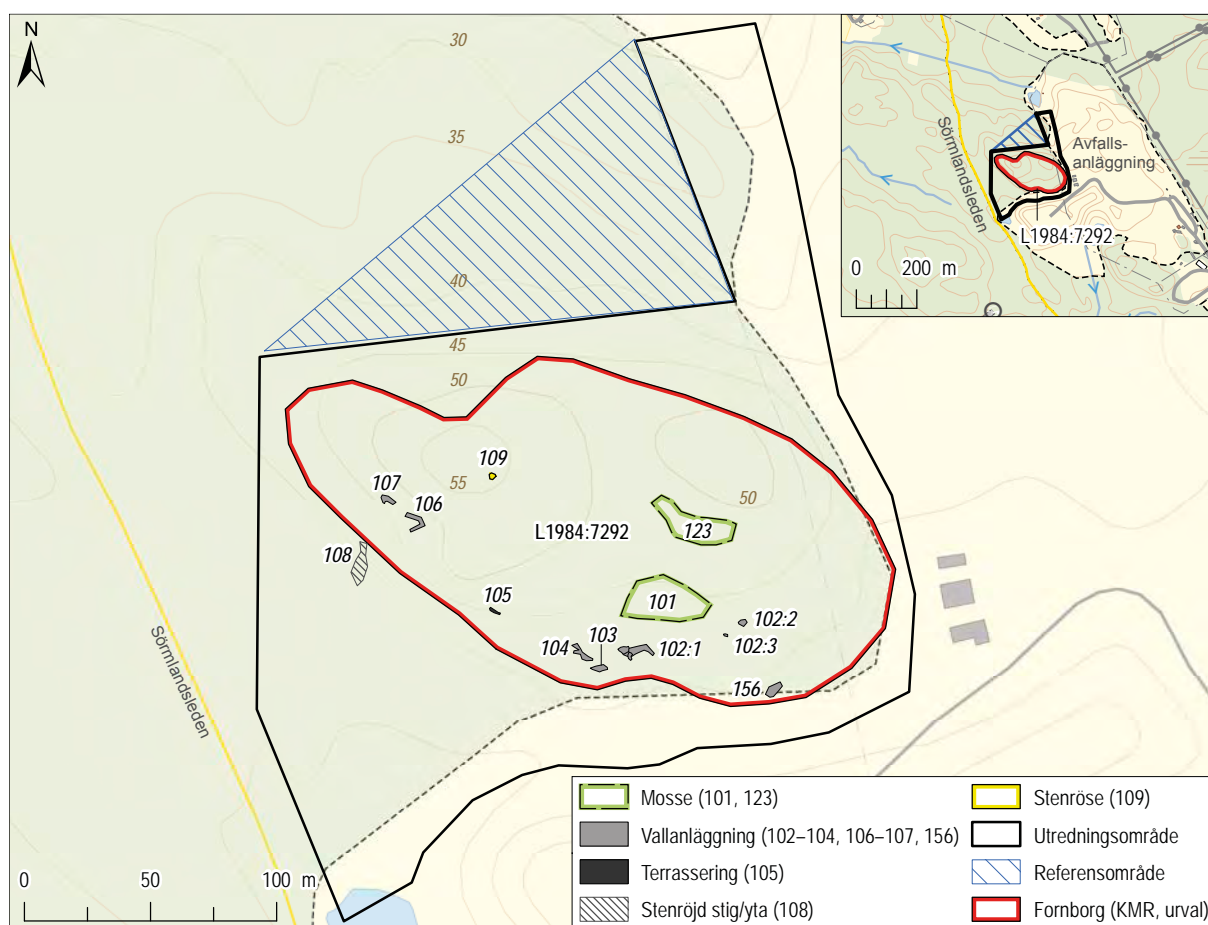
Båda mossarna ligger i skålformade sänkor med ett djup som varierade från 1,80 meter ner till 2,20 meter. I de djupaste delarna består bottensedimenten av gyttja, som mest 0,4 meter tjocka. Däröver fanns kärrtorv med varierande mäktighet och överst mosstorv.

Bevaringsgraden för organiskt material var mycket god i alla lager. I botten finns välbevarad ved, löv, frön, insekter med mera. I mossarnas över del, ner till cirka 0,4 meters djup påträffades förpackningar och skräp från soptippen. Sådant material kan transporterats med vinden eller via djur som varit inne på avfallsanläggningen och hämtat skräp. Enligt

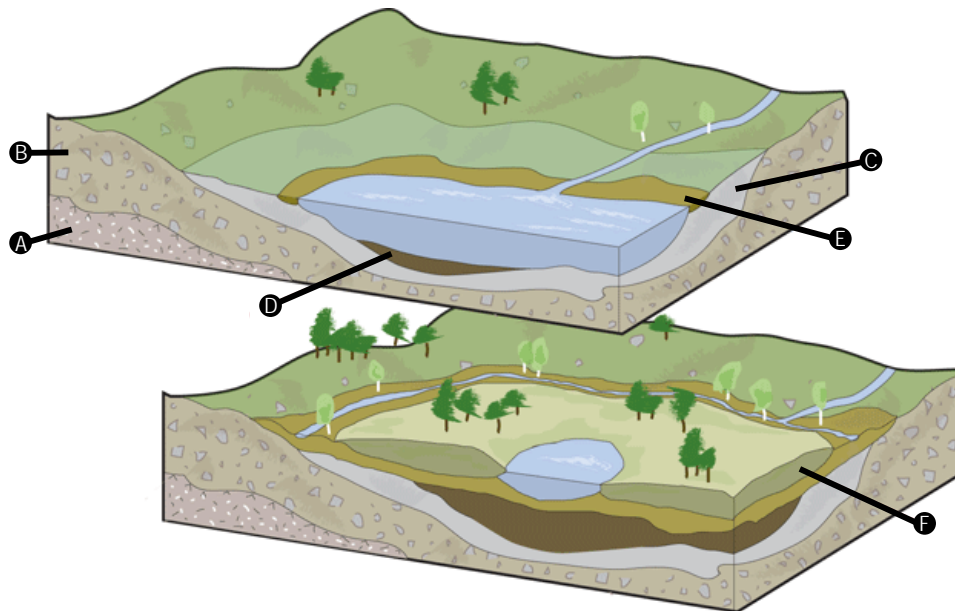


Figur 2. Översikt över mosse 101. Foto från öster.

uppgift anlades tippen på 1960-talet så det är fullt möjligt att de sista decimetrarna av mossarna har tillkommit från 1960-talet fram till i dag.



Figur 1. De anläggningar som påträffades vid den arkeologiska utredningen. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:3 000. Översikt i skala 1:25 000.



Figur 3. Illustrationen visar hur en göl växt igen och utvecklats till en mosse. Illustration: Anna Åberg, SGU.

A. Berggrunden. **B.** Morän, **C.** Lera som avsätts då området var täckt av havsvatten.

D. I de djupaste delarna av sjön avsätts gyttja som till stor del består av rester från de organismer som levt i sjön.

E. Längs sjöns stränder byggs torv upp av rester från de växter som funnits på platsen.

F. Är nederbörden tillräckligt riklig kan kärret övergå i en välvd mosse.

Tittar vi på mossarnas utveckling så har de under relativt lång tid varit små gölar som så småningom växt igen (figur 3). Än i dag finns en mindre göl med öppen vattenspegel på en av bergshöjderna och att denna inte växt igen beror sannolikt på att den torkar ut relativt tidigt varje år (figur 4).

Diskussion

Upprinnelsen till den här utredningen var att vallarna eventuellt kunde vara en fornborg. Begreppet fornborg har i många sammanhang använts för en rad olika lämningar. Avsaknaden av en teoretisk debatt och empiri har medfört att termen fornborg har tillämpats på en rad olika konstruktioner som uppförts av helt olika orsaker (Olausson 1995:9). Många av dagens registrerade fornborgar uppfyller inte de kriterier ingår i begreppet fornborg där försvarsfunktionen är det centrala (Bornfalk Back muntligen). De vallar som undersökts i samband med den här utredningen kan inte sägas ha haft någon försvarande funktion. Vallarna utgör ingen raserad kallmur utan kan beskrivas som låga vallar med upplängd sten.

Vallarna kan ha haft en helt annan funktion och tillsammans med mossarna utgjort en samman-



Figur 4. Den kvarvarande gölen illustrerar hur det kan ha sett ut innan mossarnas tillkomst. Foto från nordväst.

hållen miljö (Olausson 2007 och Karlenby 2011). Tänker vi oss dessa igenväxta våtmarker som gölar med öppna vattenspeglar uppe på av inlandsisen slipade bergknallar blir bilden intressant. Det måste varit iögonfallande med dessa vattenbassänger uppe på ett berg där man hade utsikt över både land och vatten. Ska man föra vallanläggningarna från Arnö till någon speciell kategori så ligger Olaussons typ 3 eller 5 närmast till hands (Olausson 1995: 148).

Bevaringsförhållandena för organiskt material i båda mossarna var utmärkta och har något deponerats eller offrats i dem bör det vara välbevarat. En undersökning av en eller båda mossarna borde kunna ge svar på vilka aktiviteter som ägt rum på platsen och tillsammans med en pollenanalys kan man sätta in bergets utnyttjande i ett långtidsperspektiv.

Referenser

Litteratur

BERGGREN, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.

BERGGREN, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.

JACOMET, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.

KARLENBY, L. 2011. *Stenbärarna. Kult och rituell praktik i skandinavisk bronsålder*. Occasional Papers in Archaeology 55. 308 pp. Uppsala.

MORK, E. 1946. *Vedanatomy*.

OLAUSSON, M. 1995. *Det inneslutna rummet – om kultiska hägnader, fornborgar och befästa gårdar i Uppland från 1300 f Kr till Kristi födelse*. Riksantikvarieämbetet. Studier UV Stockholm. Arkeologiska undersökningar. Skrifter 9.

OLAUSSON, M. 2007. *Sibro fornborg. Raä 55, Ripsa socken, Södermanland*. Rapporter från Arkeologiska forskningslaboratoriet 9. Stockholms universitet.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy*. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug, Switzerland.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.

Digitala källor

DIGITAL PLANT ATLAS

University of Groningen

Deutsches Archäologisches Institut

<https://www.plantatlas.eu>

WOOD ANATOMY OF CENTRAL EUROPEAN SPECIES
www.woodanatomy.ch

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING (SGU)

Artikel: Erosion och igenväxning

Sökdatum: 2023-08-01

<https://www.sgu.se/om-geologi/jord/fran-istid-till-nutid/erosion-och-igenvaxning/>

BILAGA 3. ¹⁴C-ANALYS

International Chemical Analysis Inc. (ICA)

Resultat (juni 2023)

Kontexter:

- 102 – Vallanläggning
- 104 – Vallanläggning

ICA ID	Submitter ID	Material Type	Pretreatment	Conventional Age	Calibrated Age
14C-7641	102:1280	Hazelnut	AAA	1570 +/- 30 BP	Cal 420 - 570 AD
14C-7642	104:1285	Pine	AAA	300 +/- 30 BP	Cal 1490 - 1660 AD

- Calibrated ages are attained using INTCAL20.
- Unless otherwise stated, 2 sigma calibration (95% probability) is used.
- Conventional ages are given in BP (BP=Before Present, 1950 AD), and have been corrected for fractionation using the delta C13.



Rapporter från Arkeologikonsult 2023:3648