

# FORNBORGEN KITTILBERGET

Arkeologisk delundersökning

Koffsta 1:7  
RAÄ 29:1/L1951:6968  
Hedesunda socken  
Gävle kommun  
Gästrikland

*Maria Björck*



# Fornborgen Kittilberget

Arkeologisk delundersökning

Koffsta 1:7

RAÄ 29:1/L1951:6968

Hedesunda socken

Gävle kommun

Gästrikland

Rapport 2024:03

*Maria Björck*

### Länsmuseet Gävleborgs rapportserie

Rapportserien innefattar rapporter inom länsmuseets verksamhetsområden arkeologi, bebyggelsehistoria, byggnadsvård, kulturmiljövård, etnologi, konst- och kulturhistoria.

Du kan själv ladda hem rapporter i PDF-format från länsmuseets hemsida [www.lansmuseetgavleborg.se](http://www.lansmuseetgavleborg.se)

Rapporter, böcker och mycket annat kan du köpa/beställa i länsmuseets butik [butik@xlm.se](mailto:butik@xlm.se)

Utgivning och distribution:

Länsmuseet Gävleborg  
Södra Strandgatan 20, 802 50 Gävle  
[www.lansmuseetgavleborg.se](http://www.lansmuseetgavleborg.se)

© Länsmuseet Gävleborg

Omslagsbild: Frida Löjdström, Inga Blennå, Kerstin Westrin sitter på den inre stenvallen i fornborgen. Foto: Maria Björck.

Länsmuseet Gävleborg medger spridning av dokumentationsmaterialet med Creative Commons licensen CC-BY, undantag kartmaterialet: ©

Lantmäteriet, dnr I2018/00110.

ISSN 0281–3181

Print: Trycktrean

# Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	5
Inledning.....	6
Syfte och metod.....	7
Topografi och fornlämningsmiljö.....	9
Fornborgar .....	10
Urval av undersökta fornborgar.....	11
Resultat.....	13
Studie av landskapet.....	13
Undersökningen .....	14
Analyser .....	22
<i>Fosfatkartering</i> .....	22
<sup>14</sup> C-analys och vedartsanalys.....	23
Diskussion och tolkning.....	23
Referenser.....	25
<i>Historiska kartor</i> .....	26
<i>Hemsidor</i> .....	26
Administrativa uppgifter .....	26
Bilagor 1-5 .....	27





Figur 1. Utdrag ur terrängkartan med fornborgen (L1951:6968) markerad med en blå ring.

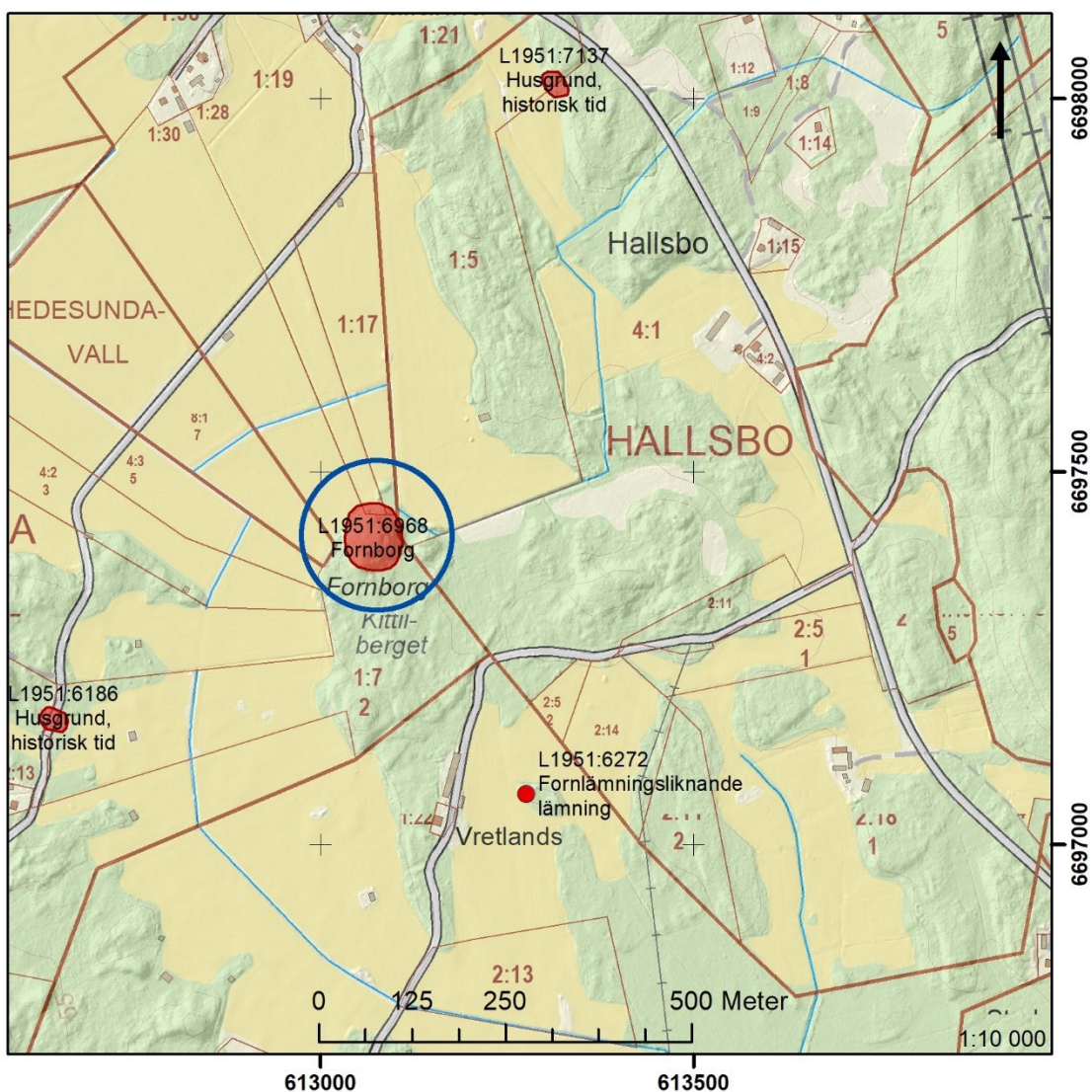
## Sammanfattning

Länsmuseet Gävleborg har utfört en mindre delundersökning av fornborgen Kittilberget (RAÄ 29:1/L1951:6968) i Hedesunda socken, Gävle kommun, Gästrikland.

Inför undersökningen gjordes en fosfatkarteringen som visar något förhöjda värden i den centrala delen av fornborgen. I samband med fosfatkarteringen konstaterades att marken uppvisar fler och större skador än vad tidigare var känt. Markskadorna finns främst i den centrala delen av fornborgen. Skadorna består bland annat av två stenbrott. I det största stenbrottet fanns en enklare koja med eldstad som plockades bort inom ramen för undersökningen. Stora markytor i fornborgen förefaller vara avskalade vilket troligen har att göra med de två stenbrott som finns här.

Vid undersökningen upptogs fyra schakt där marken var planare och mer stenfri. Schakten var en till sex kvadratmeter stora och undersöktes till ett djup av 0,1–0,2 meter. Inga fynd påträffades i schakten och inte heller vid metalldetekteringen. I två av schakten påträffades tre anläggningar som har tolkats som stolphål. Stolphålen var otydliga och svåra att se i moränmarken. Det har gjorts fem <sup>14</sup>C-dateringar av anläggningarna. Två av stolphålen har daterats till 1411–1456 e. Kr. och 1411–1459 e. Kr. (kalibrerat), det vill säga senmedeltid. Tre dateringar hamnar inom intervallet 1662–1949 e. Kr. Dessa dateringar skulle kunna kopplas till de aktiviteter som har skett på fornborgen i senare tid, till exempel finns det en uppgift om att fornborgen fungerat som stentäkt när den nya kyrkan uppfördes i Hedesunda på 1770-talet. De medeltida dateringarna är samtida med Engelbrektsupproret som startade i Dalarna år 1434 i och med att borgen Borganäs brändes ner. Upproret spreds sig sedan succesivt till hela riket. I spillrorna efter Engelbrektsupproret startade Pukefejden år 1436. Om det finns en koppling till Pukefejden och fornborgen går inte att säga inom ramen för denna mycket begränsade undersökning. Säkerligen är fornborgen inte uppförd under senmedeltiden utan har endast återanvänts under en kortare period av en eller flera anledningar. Enligt Michael Olausson byggdes flertalet fornborgar i Sverige främst under 400- och 500-talen e. Kr. (Olausson 2011:5). Det är troligt att även Kittilberget byggdes under denna tidsperiod med tanke på fornborgens morfologiska karaktärer. Undersökningen har finansierad med bidrag från Länsstyrelsen Gävleborg och Gästriklandsfonden.





Figur 2. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta på underlag av terrängskuggningskarta. Fornsborgens är (Hedesunda 29:1/L1951:6968) markerad med blå ring.

## Inledning

I Gävleborgs län finns det 11 registrerade fornsborgar enligt Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregistret. Det finns 10 i Hälsingland och en fornsborg i Gästrikland. I Gästrikland finns även Gaddaborg med denna är inte en fornsborg utan en medeltida borg. Platsen för Gaddaborg utgörs i dag av åkermark och det finns inga synliga spår efter borgen (Valbo 126:1/L1950:4913). I dag vet vi inte när fornsborgarna i Gävleborg har varit i bruk eller hur de har använts. Det var därför angeläget att få mer kunskap om dessa spektakulära lämningar som förutom forskningsmässigt även har ett brett intresse hos allmänheten.

Länsmuseet Gävleborg har utfört en mindre delundersökning av fornsborgens Kittilberget (RAÅ 29:1/L1951:6968) i Hedesunda socken, Gävle kommun, Gästrikland. Arbetet utfördes den 10 maj samt mellan 7

och 9 september 2021, efter beslut av Länsstyrelsen Gävleborg (Dnr 2160-2021, daterat 2021-05-09). Undersökningen har finansierats med bidrag från Länsstyrelsen Gävleborg och Gästriklandsfonden.

## Syfte och metod

Syftet med delundersökningen var primärt att försöka datera fornborgen och om möjligt få en indikation på hur borgen har använts. Syftet var även att upprätta en ny beskrivning av anläggningen, samt beskriva närmiljön som fornborgen är uppförd i.

Undersökningen inleddes med en fosfatkartering av den centrala delen av borgen samt av en yta mellan den inre stenvallen och mellanvallen i södra delen av anläggningen. Fosfatkarteringen gjordes för att få en indikation var det var lämpligt att uppta schakt vid undersökningen.

Vid undersökningen upptogs fyra schakt med spade och fyllhammare. Ur de påträffade anläggningarna togs kol för vidare analys.

Vallarna studerades okulärt för att se om det fanns några spår efter smält/förglasad sten i vallarna, vilket det finns på fornborgen Broborg i Uppland (Husby-Långhundra 156:1/L1943:7827) (Englund m.fl. 2018). Det gjordes även en mindre metalldetektering.

Fosfatproverna har analyserats av Arkeologiska forskningslaboratoriet vid Stockholms universitet. Vedartsanalysen har gjorts av Vedlab i Falun och <sup>14</sup>C-dateringen av Ångströmlaboratoriet i Uppsala.

Schakt, prover och delar av fornborgen har mätts in med RTK-GPS. Tyvärr var mottagningen mycket dålig på grund av tät skog och inmätningarna har fått stora felmarginaler.





*Figur 3. Södra delen av fornborgen. Foto från söder: Maria Björck.*



*Figur 4. Del av mellanvallen. Foto från öster: Maria Björck.*



## Topografi och fornlämningsmiljö

Hedesunda socken är beläget i södra Gästrikland och ansluter i söder till Dalälven samt Uppland. I närmast nord-sydlig riktning löper Hedesundaåsen som är en förgrening av Enköpingsåsen. Marken utgörs av slättland med skogar och åkermarker. När fornborgen registrerades är oklart. Fornborgen finns med på ekonomiska kartan från 1955. Fornborgen Kittilberget är anlagd i ett mindre skogsparti lokaliserat på ett mindre berg med samma namn och är omgärdat av åkermark. Innanför den innersta vallen har fornborgen omfattande skador efter två stenbrott och en enklare byggnad. Byggnaden omnämns vid Riksantikvarieämbetets revidering 1981, men finns idag inte kvar. Den sotiga och kolrika marken visar att byggnaden har brunnit. På platsen finns idag ytligt glas och annat skräp. Kittilberget kallades i folkmun för Klockberget. Enligt tradition togs sten från berget när Hedesunda nuvarande kyrka byggdes under 1770-talet (Budtz 1994:92).

I dag ligger fornborgen cirka 55 meter över havet. Cirka 700 meter väster om fornborgen rinner Ölboån med utlopp i Öbyfjärden som har förbindelse med både Dalälven och även i förlängningen med Östersjön. Fornlämningsmiljön utgörs av ett stort antal gravar, gravfält, blästplatser, slaggförekomster och kolningsgropar. Produktionen av järn i området har varit storskalig och gett ett betydande överskott under yngre järnåldern (Björck 2012:191). I byn Rångsta, dryga 3 km väster om Kittilberget har en gulds katt från folkvandringstid påträffats. Med en vikt av 120 gram och är Gästrikland största gulds katt. Skatten hittades 1910 i samband med nyodling. Gulds katten består av ett hänge av ett östromerskt guldmünt, fingerringar och betalningsguld. Myntet är präglat under den östromerska kejsaren Leo I regeringstid 457–474 e. Kr. (<https://historiska.se/upptack-historien/artikel/hedesunda-hange/>).

I Hedesunda finns flera byar med medeltida belägg. Rångsta omnämns i skriftliga källor år 1401 och 1424. Byn norr om fornborgen är Ölbo som omnämns 1401, 1416 och 1461. Fornborgen Kittilberget ligger inom Koffstas marker. Koffsta finns omnämnt 1541 i samband med att två bröder betalar fodringar (Ramqvist 1998:46) och själva namnet Koffsta kan betyda köpstad eller köpställe (Zetterberg 2019:15f). Förledet till Koffsta ingår troligen i ett fornsvenskt mansnamn (Hedbom 1957-1958:102). Ortnamn med efterledet *-sta* har hög ålder, flertalet tillhör folkvandringstid och vendeltid (Hedbom 1957-1958:40).

Den första kyrkan i Hedesunda kan ha varit av trä och uppförd på 1100-talet, men ersätts på 1200-talet av en stenkyrka. ([https://sv.wikipedia.org/wiki/Hedesunda\\_kyrka](https://sv.wikipedia.org/wiki/Hedesunda_kyrka)). Det medeltida koret sparades när kyrkan revs 1775 och byggdes om till sakristia när den nya kyrkan uppfördes på samma plats (Rahmqvist 1998:38). Kyrkan ligger på den västra sidan av en vik till Öbyfjärden där även Ölboån har sitt utlopp. På kyrkogården finns en plats med tradition (Hedesunda 475:2/L1951:7124). Enligt traditionen ska ett fältslag stått i närheten av kyrkan, vilket omnämns i rannsakingarna (rannsakingarna var en inventering av fornminnen, som startade år 1666). Intill finns även en fyndplats (Hedesunda 475:1/L1951:6483) för pilar, svärd, andra vapen,

samt människoben. Fynden påträffades på en meters djup vid utvidgning av kyrkogården på 1600-talet.



*Figur 5. Gulds katt upphittad i byn Rångsta. Fynden består av ett hänge av ett östromerskt guldmynt, fingerringar och betalningsguld. Foto: Historiska museet.*

## Fornborgar

Benämningen ”fornborg” myntades år 1881 av Fredrik Nordin under en tid som genomsyrades av nationalromantiken. Nordin ansåg att dessa anläggningar var militära försvarsborgar, en tolkning som levt kvar under större delen av 1900-talet. Anders Back Bornfalk anser att benämningen fornborg har styrt tolkningen och en bättre benämning skulle var vallanläggning (Back Bornfalk 2011:13ff &18). Begreppet fornborg används för många olika typer av vallkonstruktioner av sten från bronsålder till yngre järnålder.

I Sverige finns det 1 306 registrerade fornborgar i Kulturmiljöregistret (december 2023). Flest fornborgar finns i Södermanland, Uppland, Östergötland och Bohuslän. Bohuslän, där Södermanland med sina 244 fornborgar är det landskap som har överlägset flest i hela landet.

I grova drag finns det två huvudtyper av borgar. De öländska och de gotländska borgarna är av typen låglandsborgar, medan fastlandsborgarna är lokaliserade på höjder/ berg.

Enligt Michael Olausson byggdes hundratals fornborgar under en begränsad tid, främst under 400- och 500-talen e. Kr. det vill säga under folkvandringstid. Flertalet av fornborgarna saknar spår efter bebyggelse, men i Stockholms län finns åtta kända så kallade befästade höjdbosättningar. Dessa består av bebyggelse i kombination med handel, hantverk och militärt skydd. Michael Olausson anser att fornborgar från folkvandringstid är direkt koppade till eliten i samhället. Ett exempel på denna typ av fornborg är Broborg i Uppland. Likande borgar finns på flera ställen i Europa, bland annat i norra Frankrike, Tyskland, Schweiz och norra Italien (Olausson 2011:5).

## Urval av undersökta fornborgar

Endast ett fåtal av fornborgarna i Sverige är undersökta och i de fall de är undersökta är det ofta mindre delundersökningar. En fornborg som är storskaligt undersökt är Eketorp på Öland (Gräsgård 45:1/ L1958:4198). Undersökningen visar att fornborgen har haft tre olika faser från 300-talet fram till 1200-talet e. Kr. *Eketorp I*, från 300-talet har borgen haft funktion av tillfälligt skydd under oroliga tider. *Eketorp II*, blev borgen en permanent boplats. Sista fasen, *Eketorp III*, brukades borgen som militär garnison under medeltiden (<https://www.sfv.se/vara-fastigheter/sok/sverige/kalmar-lan/eketorps-borg/>).

En annan fornborg som fått stor uppmärksamhet är Sandby borg på Öland där det gjorts flera forskningsundersökningar. Borgen blev attackerad i slutet av 400-talet e. Kr. och överfallet kan närmast liknas vid en massaker. Människorna som bott inom borgen har haft importerade lyxföremål från Romarriket (Svanelid 2020).

En fastlandsborg där det gjorts en mindre delundersökning är Broborg i Uppland som undersöktes 2017 (Husby-Långhundra 156:1/ L1943:7827). I undersökningen handgrävdes ett schakt i borgens nordöstra del. Undersökningen visar att borgen troligen är anlagd i början av 400-talet och muren kring borgen har en mycket speciell uppbyggnad. Muren består av två murliv av block och sten och däremellan en skalmur av sten. Den övre delen av skalmuren har utsatts för hög temperatur under lång tid, vilket har resulterat i att stenen har smält ihop och förglasats (se bild 6, 7). Förglasningen har bedömts vara medvetet gjord för att förstärka muren (Englund m.fl. 2018). Denna tolkning är omdiskuterad (Bornefalk Back 2023). Undersökningen visade också att man tillagat och ätit mat bland annat kött (får/get, nöt), säd/bröd och kryddor. Matlagningen har skett i härdar och i kokgropar (Englund m.fl. 2018).



Figur 6. Inre stenmuren från Broborg i Uppland (Husby-Långhundra 156:1). Stenarna har smält ihop och är förglasade. Foto: Maria Björck.





*Figur 7. Broborg, detalj från inre stenvallen. Notera de ihopsmälta stenarna. Foto: Maria Björck.*



*Figur 8. Drönbild av fornborgen Kattelberget. Mellan träden skymtar den inre och den yttre stenvallen. Foto: Maria Björck. Spridningstillstånd LM2023/013492.*



# Resultat

## Studie av landskapet

Kittilberget är den enda större höjden i ett annars flackt område och är den enda platsen som det varit möjligt att uppföra en fornborg på ur försvars perspektiv. Det finns stora mängder av större stenblock på och omkring berget, bland annat stora mängder av röd granit. Byggmaterial till borgen har tagits från berget, stenblocken har flyttats/dragits för att bygga upp stenvallarna. Yttervallen är ställvis otydlig, det finns ingen hel och tydlig gräns mellan vallen och berget.

Strax väster och norr om borgen breder stora åkrar ut sig. Åkrarna är ställvis vattendränkta och bildar mindre "sjöar" på våren. Genom åkermarken finns djupa diken, som även är synliga på fastighetskartan. Marken bör ha varit betydligt sankare under järnåldern och medeltiden än idag och den närbelägna Ölboån kanske har varit bredare. I diken genom åkermarken framgår att marken är järnrik (figur 10).

Rödjorden/myrmalmen har säkerligen använts vid den storskaliga järnproduktion som skett i närområdet vilket ses i det stora antalet registrerade blästbrukslämningar och fyndplatser för slagg i Kulturmiljöregistret (tex. L1951:6925, L1951:6927, L1951:6925, L1951:6392, L1951:7364).



*Figur 9. Den röda ringen markerar fornborgens belägenhet i ett mindre skogsparti. Väster och norr om fornborgen finns idag stora flacka åkermarker. Foto från väster: Inga Bennå.*



*Figur 10. I åkermarken finns flera djupa diken som visar att marken är järnrik.  
Foto: Inga Blennå.*

## Undersökningen

Vid fosfatkarteringen och vid undersökningen konstaterades att marken uppvisar fler och större skador än vad som var känt sedan tidigare. Störst markskador finns inom den inre stenvallen, det vill säga den centrala delen av borgen. Skadorna består bland annat av två stenbrott och marken förefaller vara avskalad på stora ytor, vilket sannolikt har med stenbrotten att göra. I det större stenbrottet fanns en enkel koja med ett tak och eldstad. Kojan har troligen byggts under sommaren 2021. Inom ramen för undersökningen plockades kojans bort (fig. 19, 20).

Vid undersökningen upptogs fyra schakt (figur 12). Två innanför den innersta stenvallen (schakt 1, 2) som omger den centrala delen av fornborgen. Två schakt upptogs i den södra delen av anläggningen, varav det ena schaktet upptogs mellan den innersta stenvallen och mellanvallen (schakt 3). Det andra schaktet upptogs strax innanför den yttre vällen (schakt 4). Schakten var en till sex kvadratmeter stora och undersöktes till ett djup av 0,1–0,2 meter. I två av schakten påträffades anläggningar som har tolkats som stolphål (bilaga 2). Stolphålen var otydliga och svåra att se i moränmarken. Ett stolphål påträffades i schakt 1 och två i schakt 3. Båda dessa schakt upptogs i mark som var plan och mer fri från sten än den omgivande marken. Det är inga kraftiga stolpar som stått i stolphålen. Vad stolparna har haft för användning är oklart. Ur stolphålen togs kol till

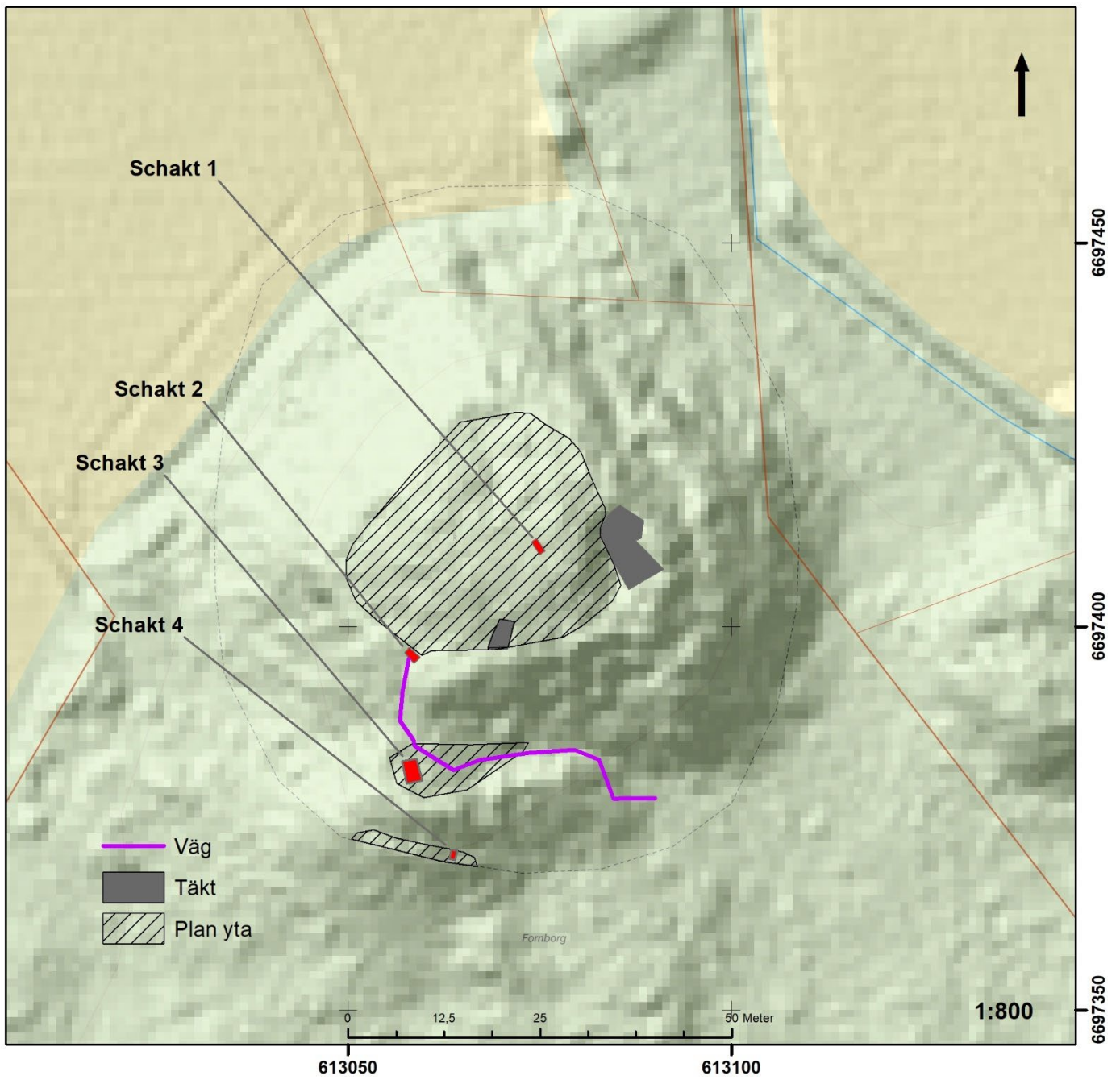


vedartsanalys och datering. Inga fynd påträffade i schakten och inte heller vid metalldetekteringen.

Den innersta och den yttre vallen mot söder besiktigades för att se om det fanns några spår av förglasad/ smält sten så som har påträffats vid Broborg (Englund m.fl. 2018). Inga sådana spår fanns på Kittelberget.



*Figur 11. Schakt 3, Inga Blennå undersöker stolphåll A1. I bildens bakkant ses mellanvallen. Foto från norr: Maria Björck.*



Figur 12. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta på underlag av terrängskuggningskarta. Röda ytor är upptagna schakt. Den svaga streckade linjen är begränsningen av fornborgen (KMR).





*Figur 13. Schakt 1 upptogs i mer stenfri mark. Foto från nordöst: Maria Björck.*



*Figur 14. Stolphål A3 från schakt 1. Foto: Inga Blennå.*

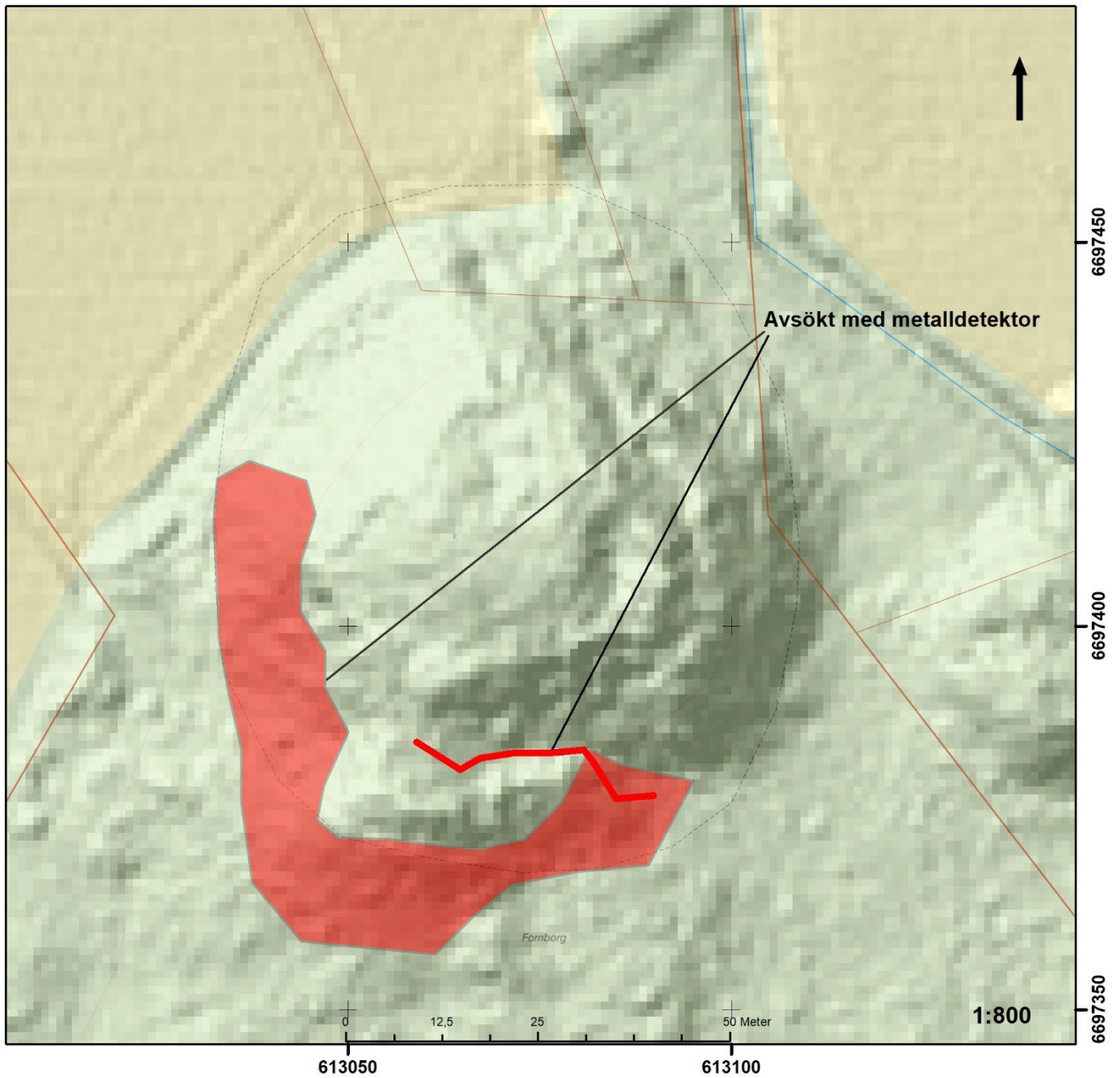




*Figur 15. Schakt 1, Maria Björck dokumenterar stolphål A3. Foto: Inga Blennå.*

I den sydöstra delen av fornborgen finns en stig som leder upp till den centrala delen. Stigen är idag den absolut lättaste vägen att ta sig upp till den centrala delen av fornborgen. Möjligen anlades stigen på 1700-talet när den nya kyrkan uppfördes. Enligt tradition togs sten från Killberget till kyrkbygget. Bogårdsmuren kring kyrkan är uppbyggd av röd granit, vilket är samma bergart som finns i stor mängd på Kittilberget. Kyrkans fasad är putsad och det är därför inte möjligt att avgöra om den är uppförd i samma material.

De fyra schakten, delar av vägen upp till borgen, samt den södra och västra delen av den yttre vällen metalledetkterades. Totalt avsöktes en yta av cirka 1 900 kvadratmeter (figur 16). Avsökningen var inte heltäckande då marken var svår att komma åt på grund av alla stenblock. Endast sentida järnskrot framkom så som spikar, konservburkar och delar till en järnspis.



Figur 16. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta på underlag av terrängskuggningskarta. De ytor som är metalldetekterade är rödmarkerade. Den svaga streckade linjen är begränsningen av fornborgen (KMR).





*Figur 17. I den sydöstra delen av vallen finns en öppning för stigen som leder upp till den centrala delen av fornborgen. Foto från sydöst: Maria Björck.*



*Figur 18. Bogårdsmuren kring Hedesunda kyrka är uppbyggd av röd granit, vilket är samma bergart som finns på Kittilberget. Foto från väster: Inga Blennå.*





*Figur 19. Kojan före rivning i den större stentäkten. Foto från öster: Maria Björck.*



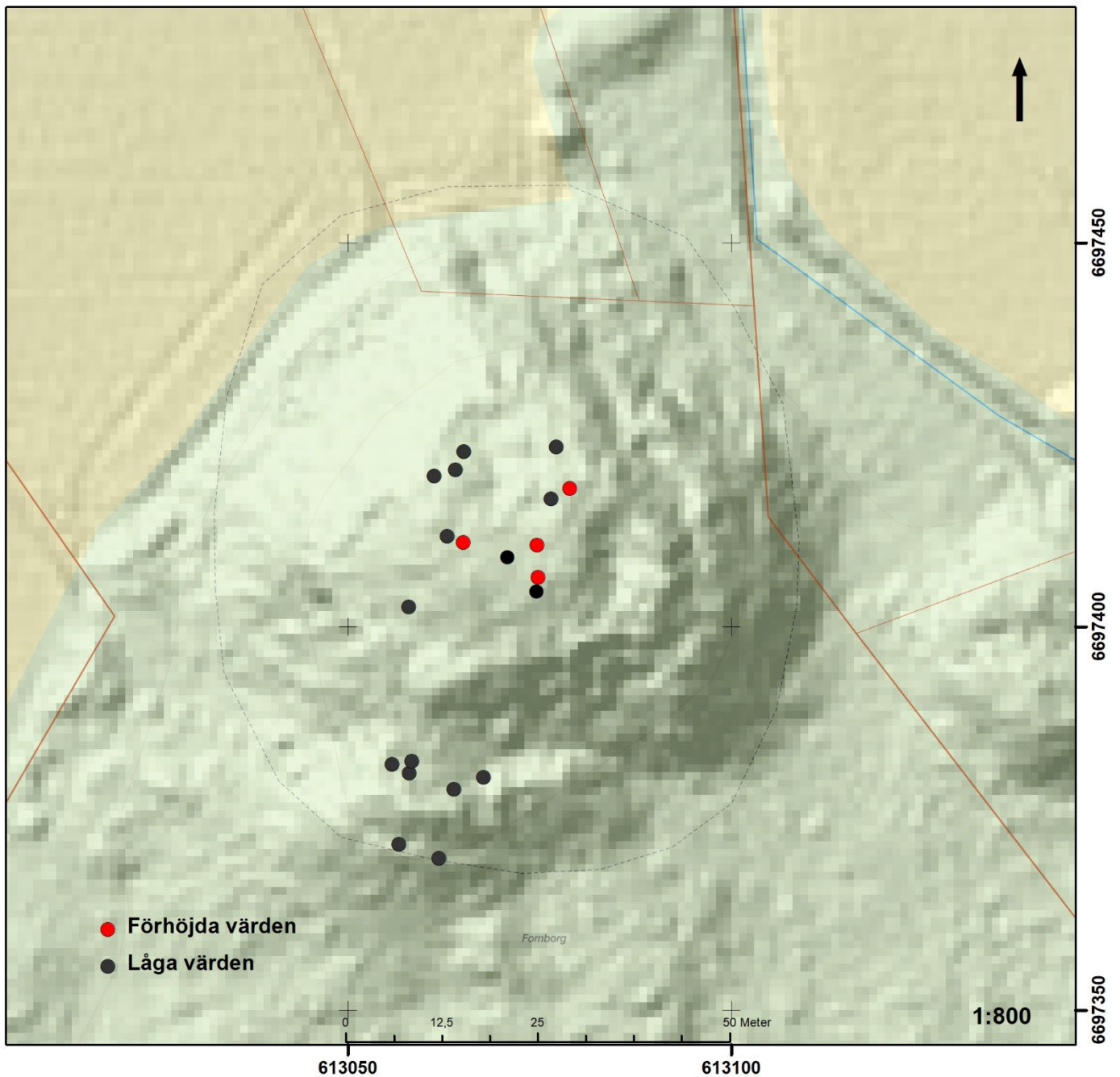
*Figur 20. Kojan är bortplockad. Foto från öster: Maria Björck.*



## Analyser

### Fosfatkartering

I den inledande fosfatkarteringen visade sig att det var mycket svårt att ta jordjordprover då marken saknar tydliga kulturlager. Marken består av grusig morän. För att få ihop tillräckliga provmängder plockas småsten bort från proverna, vilket var tidsödande. Det togs 21 fosfatprover, var av ett prov var ett referensprov som togs nedanför och en bit ifrån fornborgen. Endast fyra prov visar något förhöjda värden (bilaga 5).



Figur 21. Utdrag ur Lantmäteriets topografiska webbkarta på underlag av terrängskuggningskarta. Kartan visar fosfatkarteringen.

## <sup>14</sup>C-analys och vedartsanalys

Fem kolprover har analyserats (bilaga 3, 4). Kolproven är tagna ur anläggningar som tolkas vara stolphål. Det var mycket svårt att välja ut daterbart material ur anläggningarna vars fyllning utgjordes av morän. I A1 och A3 har det tagits kolprov både i den övre och nedre delen av anläggningarna och i A2 bara ett prov. Vedartsproverna visade endast gran, tall och kottefjäll, urvalet av kol gjordes av Vedlab). Gran och tall kan ha hög egenålder men troligen inte i detta fall eftersom det inte är några kraftiga stolphål. Kolprover som dateras till perioden omkring 1600 och senare ger ofta stora dateringsintervall och är svåra att tolka. Detta gäller till exempel dateringarna från A1. Anläggningarna A2 och A3 (nedre delen av A3) har närmats identiska dateringar: 1411-1456 e. Kr. och 1411–1459 e. Kr. det vill säga senmedeltid (se även smalare intervall i tabellen nedan). Dateringen från den övre delen av stolphålet A3 kan vara resultatet av att stolpen ruttnat bort varefter annat material rasat in.

Tabell över vedartsanalysen och <sup>14</sup>C-analysen (se bilaga 3, 4).

Anläggning	Material	Datering	Kalibrerat värde
A1, nedre delen	Gran	Ua-72640 170 +/-29 BP	1661-1949 e. Kr. (95,4 %)
A1, övre delen	Kottefjäll	Ua-72641 168 +/-28 BP	1662-1949 e. Kr. (95,4 %)
A2	Gran	Ua-72642 470 +/-29 BP	1411-1456 e. Kr. (94,8 % 1426-1446 e. Kr. (66,5 %)
A3, övre delen	Tall	Ua-72643 309 +/-28 BP	1493-1602 e. Kr. (95,4 %)
A3, nedre delen	Tall	Ua-72644 463 +/-28 BP	1411-1459 e. Kr. (95,1 % 1428-1448 e. Kr. (67,0 %)

## Diskussion och tolkning

Det har tidigare nämnts i rapporten att det är problematiskt med <sup>14</sup>C-dateringar från omkring 1600 och framåt, då sena dateringar ger stora dateringsintervall, ofta upp till flera hundra år. Dessa dateringar är svårtolkade och inte sällan oanvändbara. Detta är tyvärr fallet med två av Kittelbergets dateringar som har intervallet 1662–1949 e. Kr. Dateringarna skulle kunna kopplas till de aktiviteter som har skett i fornborgen under historisk tid, till exempel uppgiften om att borgen fungerat som stentäkt när den nya kyrkan uppfördes i Hedesunda på 1770-talet. Det har även stått ett skjul på den centrala delen som idag är nedbrunnet. Skjulet fanns kvar vid Riksantikvarieämbetets revidering 1981 och var då fallfärdigt enligt inventeringsboken.

Det finns två dateringar från A2 och A3 (nedre del) som är närmast identiska: 1411–1456 e. Kr. (1426–1446 e. Kr. noggrannhet 66,5 %) och 1411–1459 e. Kr. (1428–1448 e. Kr. noggrannhet 67,0 %). Dateringar till 1400-talets första hälft är lite förvånande och visar att fornborgen har använts under senmedeltiden. Den begränsade undersökningen säger inget om när fornborgen uppfördes. Troligen är borgen uppförd under järnåldern med tanke på fornborgens morfologiska karaktärer och att denna ligger inom marker med *-sta* namnet Koffsta. Dessutom byggdes de flesta fornborgar i Sverige främst under 400- och 500-talen e. Kr. det vill säga under folkvandringstid (Olausson 2011:5).

För att om möjligt förstå varför fornborgen har brukats under 1400-talets första hälft nämns här två viktiga historiska händelser; Engelbrektsupproret och Pukefejden. Engelbrektsupproret startade i Dalarna år 1434 med att borgen Borganäs brändes ner. Upproret spreds sig sedan succesivt till hela riket. Orsaken till upproret var allmogens missnöje över unionsregeringssystemet med tyska och danska fogdar och det hårda skattetrycket (Mogren & Svensson 1988:60). Under upproret brändes bland annat Faxeholm i Hälsingland. I spillrorna efter Engelbrektsupproret startade Pukefejden år 1436. Erik Puke var Engelbrekts närmaste man. Till Erik Puke och Hans Mårtensson anslöt sig allmogen i Dalarna, Hälsingland och Gästrikland (Mogren & Svensson 1988:67). Händelseförloppet under Engelbrekts upproret är långt ifrån klarlagt och bygger mestadels på Karlskrönikan (Mogren & Svensson 1988:62).

Enligt Rannsakingarna har det påträffats fynd av vapen och skelettdelar under 1600-talet på kyrkogården vid Hedesunda kyrka (Hedesunda 475:1-2/ L1951:64583 & L1951:7124). Det ligger nära till hands att tro att ett slag har stått här, vilket skulle kunna ha att göra med Pukefejden. Hedesunda kyrka ligger på västra sidan av en vik, nära utloppet av Ölboån. Om man kommer sjövägen till Hedesunda bör denna plats varit lämplig att lägga till med båtar och fortsätta landvägen, alternativt fortsatt vattenvägen via Ölboån. Platsen för kyrkan är strategisk för dem som väntat på fiender från söder och kyrktornet skulle kunna ha använt för utkik.

Undersökningen visar att stolpar har rests uppe i Fornborgen under en turbulent tid i Sveriges historia. Tiden för Pukefejden stämmer anmärkningsvärt väl överens med <sup>14</sup>C-dateringarna från Kittilberget. Är det i denna händelse som Kittilberget har använts? Kanske som mötesplats eller som gömställe? Mer än så är inte möjligt att konstatera inom denna begränsade delundersökning.

## Referenser

- Bornefalk Back, Anders. 2023. *The vitrified wall of Broborg hillfort in Uppland, Sweden – A comment on Sjöblom et al. (2022)*. *Ingår i: Journal of Archaeological Science: Reports*, ISSN 2352-409X, E-ISSN 2352-4103, Vol. 48, artikel-id 103904.
- Bornfalk Back, Anders. 2011. *Fornlämningskategori: Fornborg* en diskussion om terminologi, forskningstradition och variation med fokus på de gotländska höjdanläggningarna. Masteravhandling i arkeologi. Institution för arkeologi och antikens historia, Uppsala universitet
- Björck, Maria. 2012. Storskalig kolproduktion i Gästrikland. I: *Arkeologi i norr 13*. s. 183-193.
- Budtz, Palle. 1994. *Vägvisare till forntiden i Gästrikland*. Gävle.
- Englund, Mia. m. fl. 2018. *Broborg fornborg*. En forskningsunderökning av den vitrifierade muren. Arkeologisk provundersökning, Uppsala län, Uppland, Knivsta kommun, Husby-Långhundra socken, Husby-Lundby 1:5 och Mälsta 1:6, Husby-Långhundra 156:1. Arkeologerna. Rapport 2018:127.
- Hedblom, Folke. 1957-1958. De enskilda socken- och bynamnen. I: *I från Gästrikland, 1957-1958*. Gästriklands kulturhistoriska förening. S. 91-208.
- Mogren, Mats., Svensson, Kenneth, m.fl. 1988. *Bondeplågarens borg*. Om och kring undersökningen av Borganäs.
- Mogren, Mats. 2000. *Faxeholm i maktens landskap*.
- Olausson, Michael. 2011. När Mälardalens elit flyttade upp på höjderna. Om folkvandringstidens höjdbosättningar. I: *Makt, kult och platser*. Högstatusmiljöer under äldre järnålder. Kultplatser: Nr. 5. Två seminarium arrangerande av Stockholms länsmuseum 2009 och 2010. Stockholm. s. 5-15.
- Rahmqvist, Sigurd. 1998. Gästrikland. *Det medeltida Sverige*. Band 11, Riksantikvarieämbetet.
- Zetterberg, Lennart (projektledare) 2019. *Hedesundaboken – om förr och nu*.
- Svanlid, Tobias. 2020. 21 jan. *Massakern i Sanby borg*. Populär historia. <https://populärhistoria.se/sveriges-historia/fortid/massakern-i-sandby-borg>.

### *Historiska kartor*

Ekonomiska kartan, 1955, J133-12H9d55, Hedesunda 12H9d55. Rikets allmänna kartverks arkiv.

### *Hemsidor*

<https://www.sfv.se/vara-fastigheter/sok/sverige/kalmar-lan/eketorps-borg/>

[https://sv.wikipedia.org/wiki/Hedesunda\\_kyrka](https://sv.wikipedia.org/wiki/Hedesunda_kyrka). 2023-03-28.

<https://historiska.se/upptack-historien/artikel/hedesunda-hange/>

<https://www.sfv.se/vara-fastigheter/sok/sverige/kalmar-lan/eketorps-borg/>

## **Administrativa uppgifter**

Länsstyrelsens diarienummer: 2160-2021

Länsstyrelsens beslutdatum: 2021-05-09

Länsmuseet Gävleborgs diarienummer: 2021-12/320

Undersökningstid: 10 maj, samt 7-9 september 2021

Projektledare: Maria Björck

Personal: Maria Björck, Inga Blennå, Frida Löjdström och Kerstin Westrin

Fastigheter: Koffsta 1:7

Socken: Hedesunda

Kommun: Gävle

Koordinatsystem: Sweref 99 TM

Undersökt yta: Grävd yta 11 m<sup>2</sup> och metalldetekterad yta cirka 1900 m<sup>2</sup>

Dokumentationshandlingar: Handlar och digitala filer förvaras på museets servrar och i arkiv

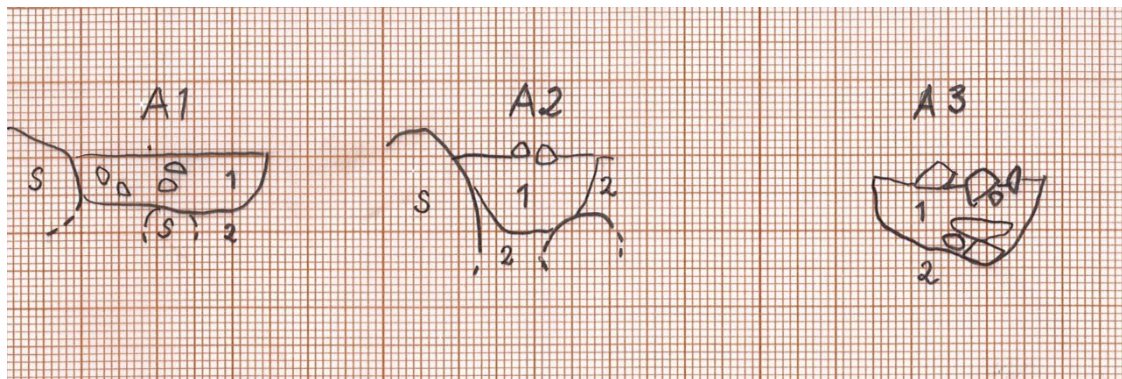
Fynd: Inga fynd påträffades

## Bilagor 1-5

### Bilaga 1. Ny beskrivning av fornborgen

Fornborg, 90 × 75 m (N-S), belägen på krön och sluttningar av rundat, blockrikt berg, markant uppstickande ur den omgivande lermarken, nu åkermark, tidigare till stor del sankmarker. Bestående av 3 vallar, den inre är en ringvall, 55 × 45 m st, 2-5 m br och 0,3-1 m h av 0,2-3 m st stenar och block. 12 m utanför denna, i ÖNÖ-VSV, i S på lägre nivå, en mellanvall, vilken ansluter till den inre i ändarna. Till stora delar är vällen utrasad. Mellanvallen är 2-4 m br och 0,3-1 m h av 0,2-2 m st stenar och block. Den yttre vällen är i S och ansluter i ändarna till mellanvallen. Den yttre vällen är 2-3 m br och 0,3-0,7 m h av 0,2-1,5 m stora stenar och block. Mellan den inre vällen och mellanvallen är en närmast stenröjd yta, ca 15×5 m st (ÖSÖ-VNV). I SÖ är en öppning i vällen, genom öppningen är en stig, 1-1,5 m br, vilken leder upp till borgområdet. Borgområdet är stembundet och småkuperat, gräsbevuxet med gran, björk, rönn och al samt sly. I V delen har det stått ett skjul. I Ö delen, är 2 äldre stenbrott, ca 10 × 5-6 m (N-S) och 4×3 m st.

### Bilaga 2. Sektioner



Skala 1:20

1. Grå morän
2. Gul morän



## Bilaga 3. Vedartsanalys

# VEDLAB

*Vedanatomilabbet*

Vedlab rapport 21108

**Vedartsanalyser på material från Gästrikland,  
Hedesunda 29:1.**

---

Adress:	Telefon:	Bankgiro:	Organisationsnr:
Box 178	070 34 00 6455	5713-0460	650613-6255
791 24 FALUN	E-post: <a href="mailto:vedlab@vedlab.se">vedlab@vedlab.se</a> <a href="http://www.vedlab.se">www.vedlab.se</a>		

## Vedartsanalyser på material från Gästrikland, Hedesunda 29:1.

Uppdragsgivare: Maria Björck/Länsmuseet Gävleborg

Arbetet omfattar fem kolprover från tre stolphål från en fornborg.

Proven kommer från stolphål och innehåller kol från gran och tall. Prov 1 Nedre innehåller dessutom odefinierad bark och ett kottefjäll.

Gran och tall kan vara rester efter stolparna som stått i hålen men det finns också risk för hög egenålder vid datering eftersom bägge trädslagen kan bli gamla i sig.

### Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
1	Övre del	Stolphål	0,1g	<0,1g 2 bitar	Gran 2 bitar	Gran 21mg	
1	Nedr del	Stolphål	<0,1g	<0,1g 3 bitar	Gran 1 bit Kottefjäll 1 bit Bark/Näver 1 bit	Gran 4mg Kottefjäll 16mg	
2		Stolphål	<0,1g	<0,1g 1 bit	Gran 1 bit	Gran 6mg	
3	Övre del	Stolphål	0,1g	<0,1g 2 bitar	Tall 2 bitar	Tall 17mg	
3	Nedr del	Stolphål	0,1g	<0,1g 3 bitar	Tall 3 bitar	Tall 15mg	

Erik Danielsson/VEDLAB  
Box 178  
791 24 FALUN  
Tfn: 070 34 00 645  
E-post: vedlab@vedlab.se  
www.vedlab.se

### De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
<b>Gran</b>	<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 störrar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
<b>Tall</b>	<i>Pinus silvestris</i>	600 år	Anspråklös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärblöss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

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

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3<sup>rd</sup> edition och Anatomy of European woods 1990

## Bilaga 4. Fosfatanalys

**Institutionen för arkeologi och antikens kultur**  
Arkeologiska forskningslaboratoriet



Uppdragsrapport nr 370

Fosfatanalyser på jordprover från Fornborgen Kittilberget

Hans Ahlgren  
Stockholms universitet  
Juli 2021

## **Fosfatanalyser på jordprover från Fornborgen Kittilberget**

På uppdrag av Maria Björck, Läns museet Gävleborg, har fosfatanalyser utförts på jordprover från fornborgen Kittilberget, Hedesunda 29:1/L1951:6968.

### **Inledning**

Fosfatanalyser på jord är en vanlig markkemisk metod som länge har använts inom arkeologi för att identifiera platser som visar spår av mänsklig aktivitet. Grundämnet fosfor (P) finns bundet till jorden i form av organiska och oorganiska fosfater. Utbytet mellan pedosfär och biosfär är globalt sett i balans men anrikning sker där organiska material i en myckenhet fått ligga och förmultna/mineraliseras. Fosfater är relativt stabila i jorden och kan därför ackumuleras av mänskliga aktiviteter såsom avfallshantering eller begravningar och finnas kvar i jorden under lång tid (Holliday & Gartner 2007). Genom att extrahera dess fosfater från jorden går det att identifiera områden med förhöjda fosfatvärden.

### **Material och metod**

Materialet härrör från 21 jordprover som är tagna från fornborgen Kittilberget, Hedesunda 29:1/L1951:6968.

Analyserna utfördes med fosfatstickor och reflektometer enligt (Persson, 1996, 1997). Jordproverna torkades i värmeskåp i 80 grader över natt innan de mortlades och siktades genom en 1mm sikt. Analysen utfördes med en Reflectoquant® reflektometer med mätstickor från Reflectoquant® Phosphate Test enligt tillverkarens instruktioner (Merck). Från varje prov togs 1 gram jord som blandades med 5 ml avjoniserat vatten och 10 droppar reaktionsvätska innehållande 0,2 M svavelsyra. Denna blandning virvlades sedan runt i 2 minuter för att frigöra fosfater från jorden. Mätstickorna doppades sedan i extraktet i 2 sekunder och fick sedan reagera i 90 sekunder innan de lästes av i reflektometern som mäter intensiteten på färgen på mätstickorna. Resultatet kalibrerades sedan mot en extern kalibreringskursva ( $R^2 = 0,9997$ ). Reflektometern mäter halten fosfatjoner  $PO_4^{3-}$  i vätskan vilken räknades om till halt i jorden.

## Resultat

Tabell 1. Fosfatprov från Kittilberget. Prover märkta <5 hamnade under instrumentets mätområde.

Provnr.	Kalibrerat resultat $\mu\text{g PO}_4^3\text{-/gram jord}$
1	18
2	18
3	12
4	17
5	27
6	51
7	68
8	14
9	72
10	21
11	83
12	37
13	<5
14	<5
15	<5
16	<5
17	11
18	<5
19	<5
20	12
21 Ref	<5

## Sammanfattning

Denna rapport redogör för fosfatanalyser från fornborgen Kittilberget, Hedesunda 29:1/L1951:6968.

Resultatet visar på stora variationer på de olika mätpunkterna, där provnummer 6,7,9 och 11 avviker med höga värden i jämförelse med referensprovet, medan provnummer 13–16, samt 18–19 avviker med mycket låga värden. Viktigt att påpeka är att avsaknaden av fosfater i jorden inte innebär att det inte pågått mänsklig aktivitet på platsen, då denna analysmetod endast kan påvisa ackumulering av organiska material. Tolkningen av analyserna överlätes åt uppdragsgivaren.

### **Referenser**

Holliday, VT & Gartner, WG 2007, 'Methods of soil P analysis in archaeology', *Journal of Archaeological Science* 34, (2) pp. 301–333. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2006.05.004>

Persson, K. 1996. Phosphate test strips, new equipment for direct soil phosphate field analysis, *Laborativ Arkeologi* 9, pp. 57–60.

Persson K.B. 1997. Soil phosphate analysis: a new technique for measurement in the field using a test strip. *Archeometry* 39(2) pp. 441–443



UPPSALA  
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:  
Ångström Laboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:  
Box 529  
751 21 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 3124

Telefax:  
018 – 55 5736

Hemsida:  
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-post:  
[radiocarbon@physics.uu.se](mailto:radiocarbon@physics.uu.se)

Maria Björck  
Länsmuseet Gävleborg  
Box 746  
801 28 GÄVLE

## Resultat av $^{14}\text{C}$ datering av makrofossil och träkol från Hedesunda 29:1, Hedesunda, Gästrikland. (p 4073)

### Förbehandling av makrofossiler:

- 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 0.5 % NaOH tillsätts (1 h, 60 °C). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av  $^{14}\text{C}$ -innehållet i acceleratorn förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till  $\text{CO}_2$ -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

### Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
- 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av  $^{14}\text{C}$ -innehållet i acceleratorn förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till  $\text{CO}_2$ -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

## RESULTAT

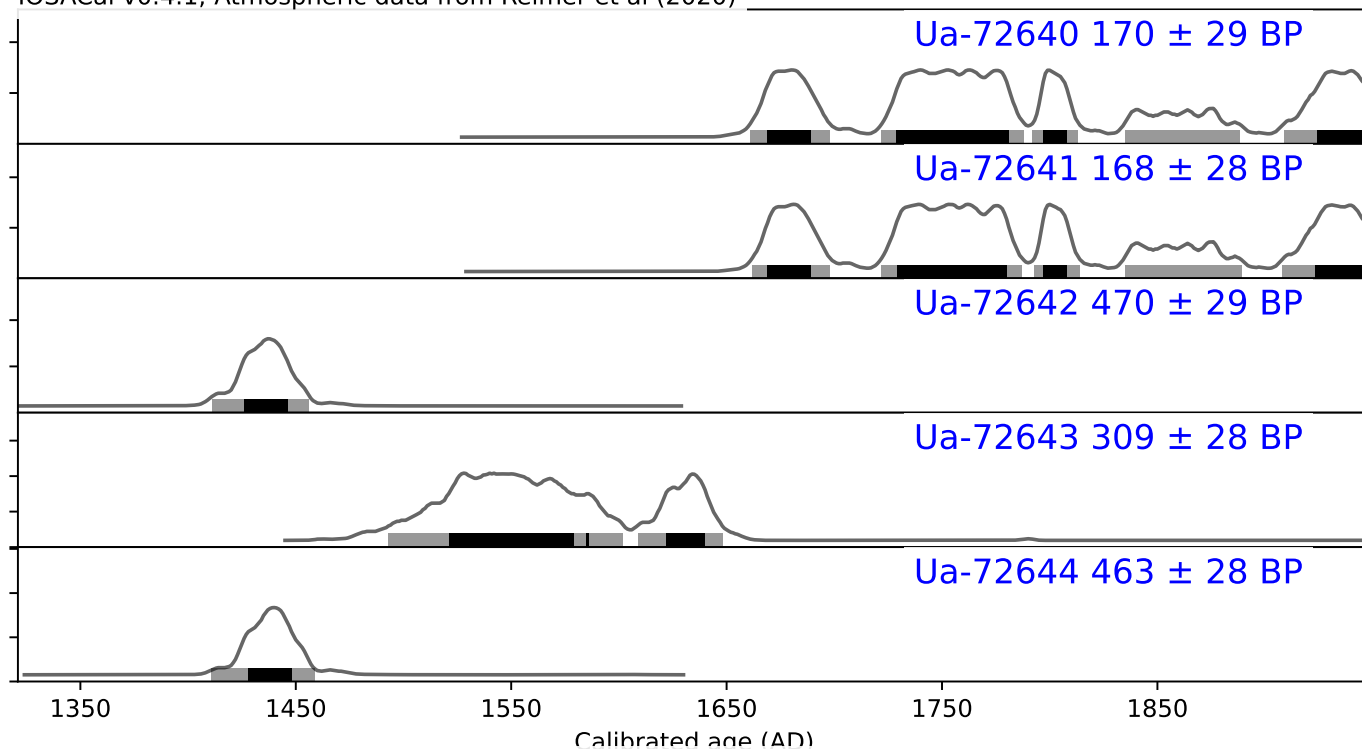
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	$^{14}\text{C}$ ålder BP
Ua-72640	A1 nedre delen	-23,4	170 ± 29
Ua-72641	A1 övre delen	-25,5	168 ± 28
Ua-72642	A2	-24,1	470 ± 29
Ua-72643	A3 nedre delen	-26,8	309 ± 28
Ua-72644	A3 övre delen	-25,6	463 ± 28

Med vänliga hälsningar

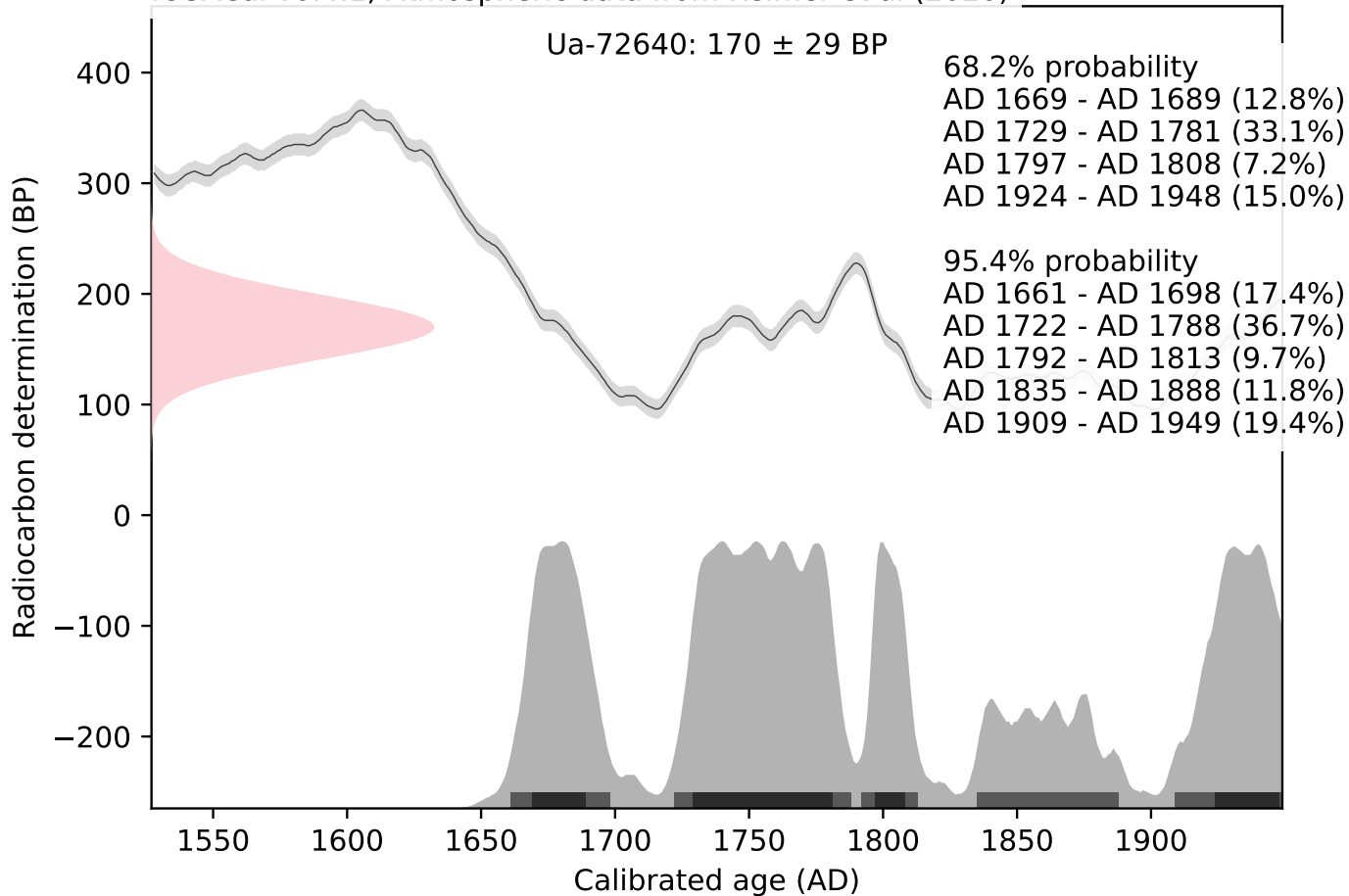
Karl Håkansson/Melanie Mucke

## Kalibreringskurvor

IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

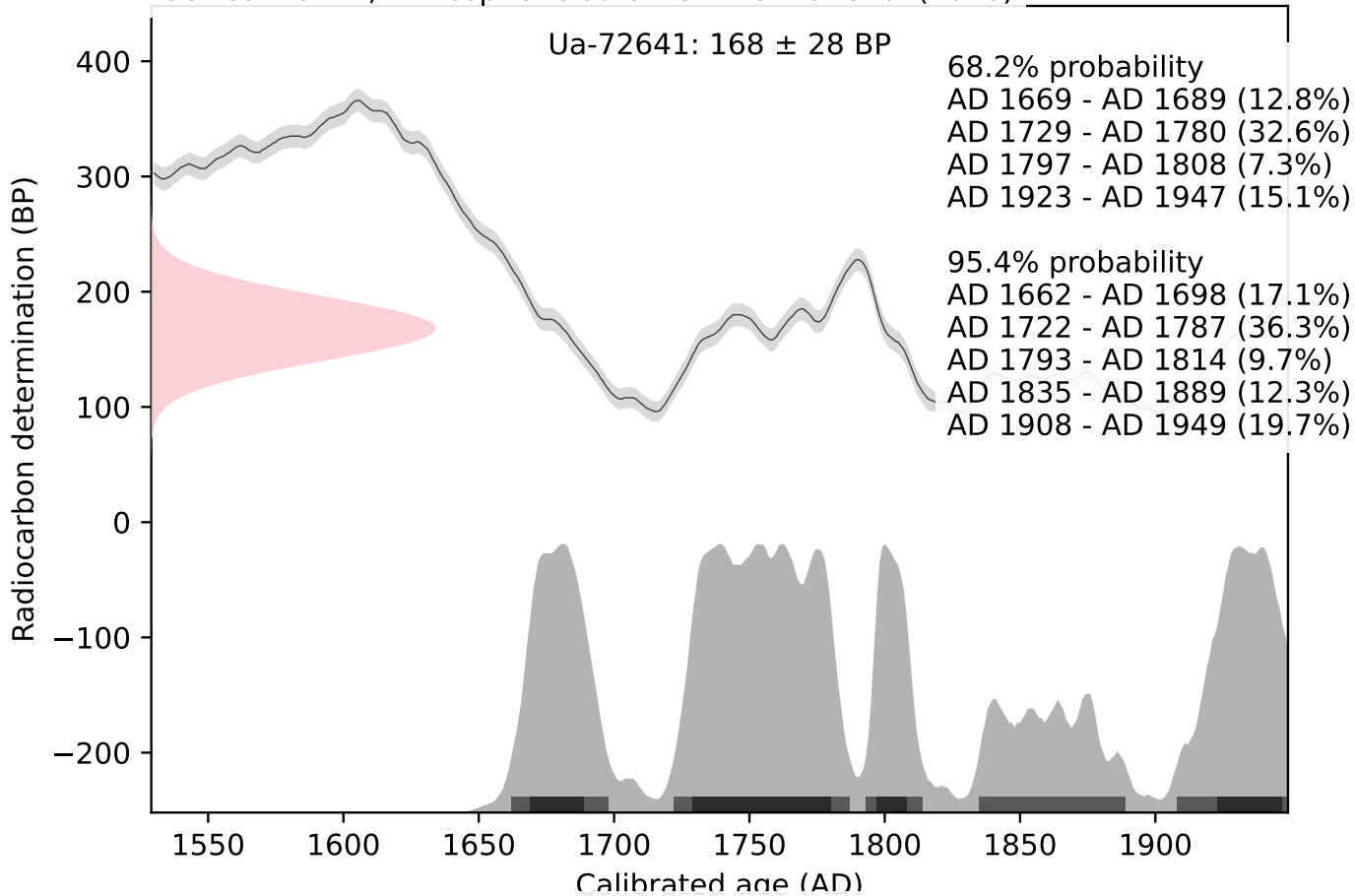


IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

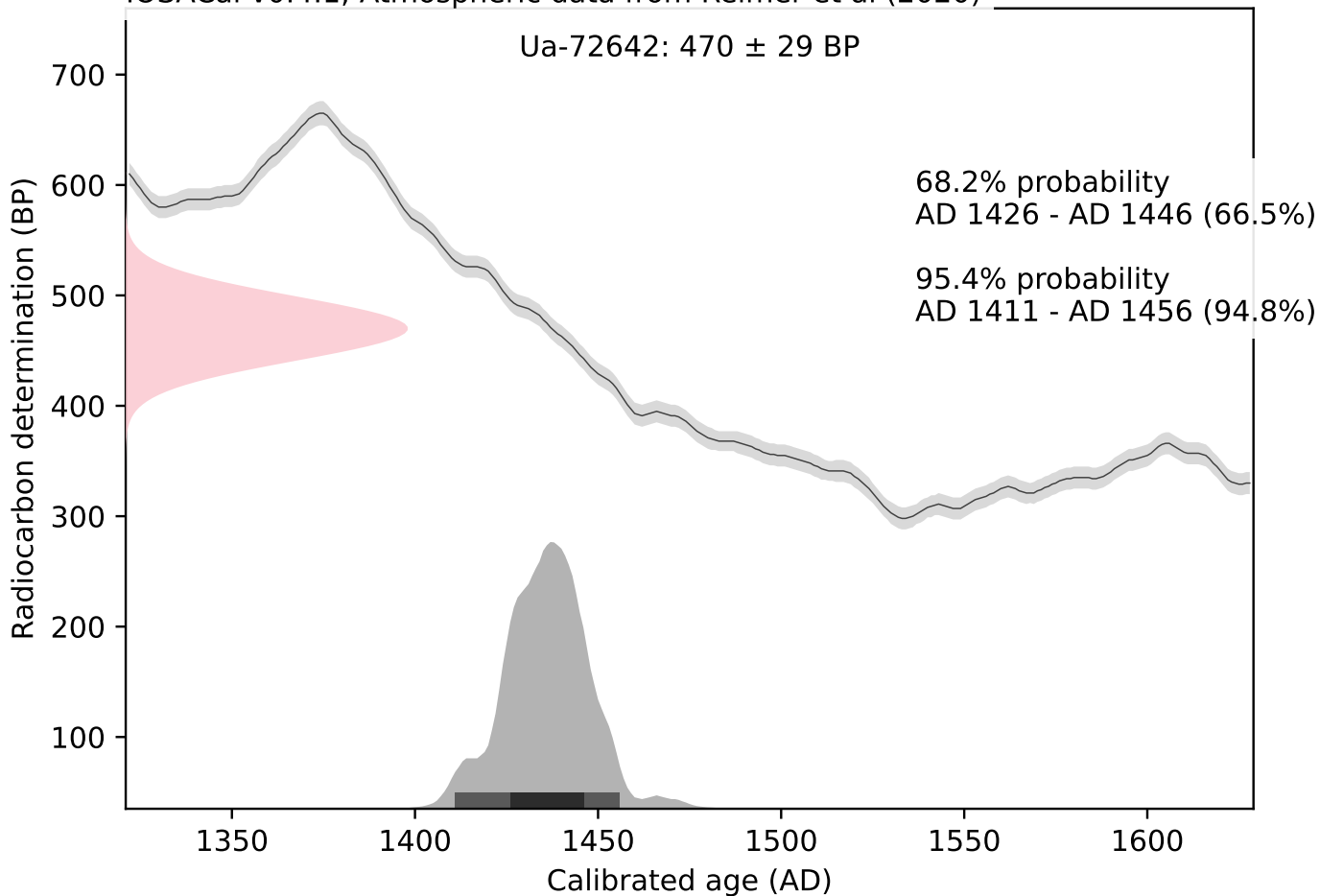




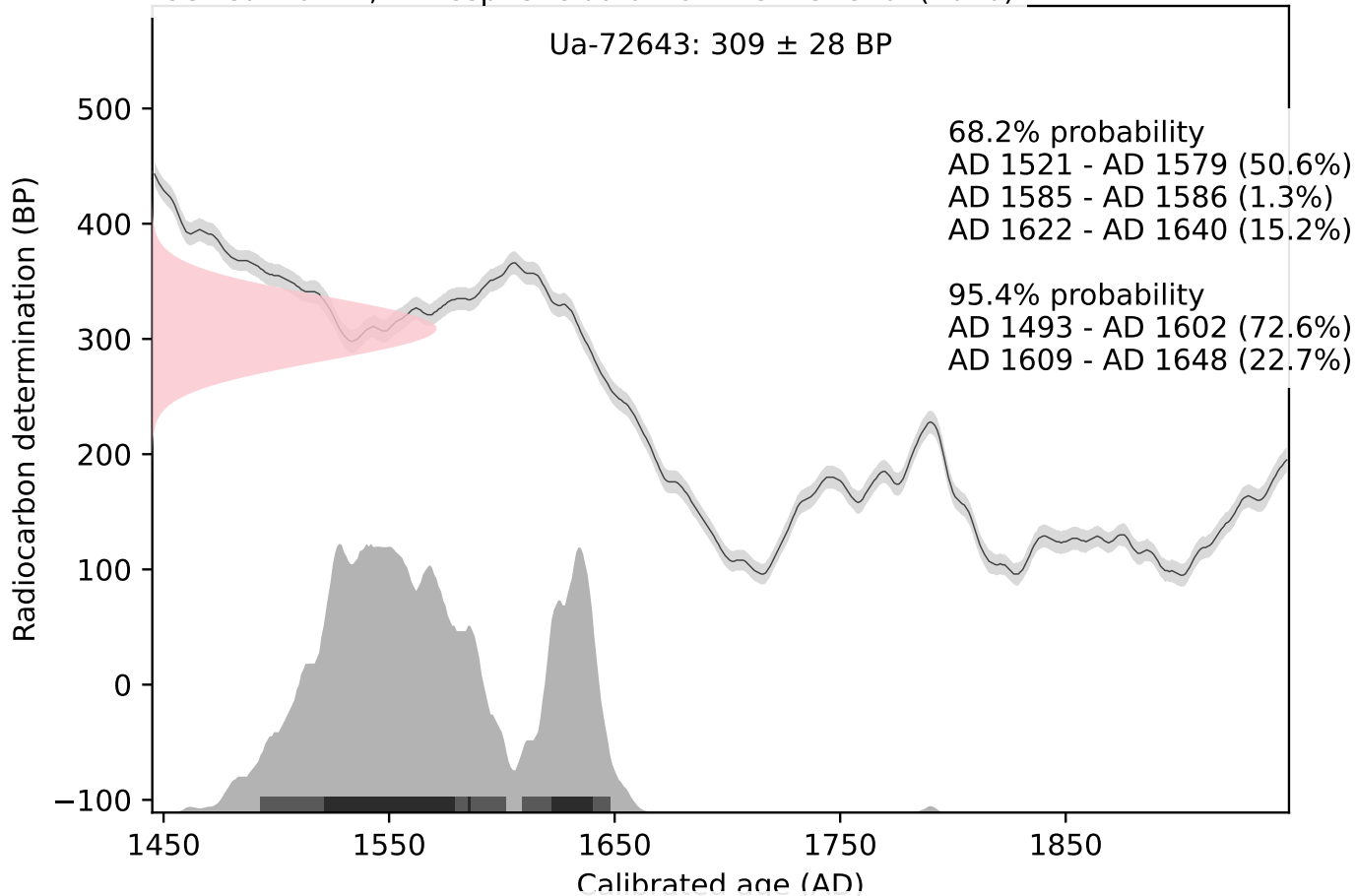
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



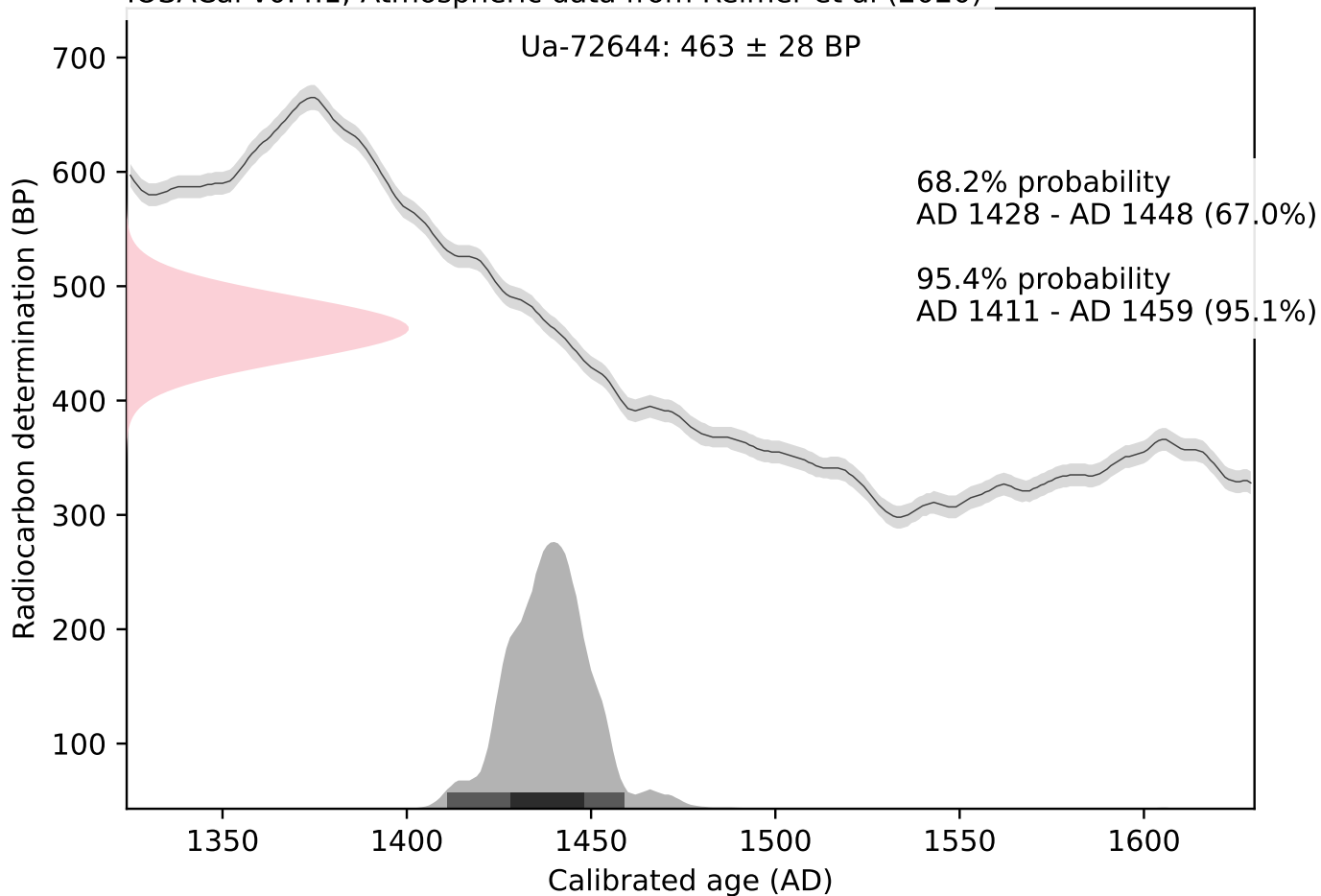
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)











Länsmuseet Gävleborg, Södra Strandgatan 20, 802 50 Gävle. [lansmuseetgavleborg.se](http://lansmuseetgavleborg.se)

