

ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING

Fornborgen

Gripeberg

I samarbete med
Kronobergs arkeologiska förening

RAÄ 163
Gårdsby socken
Växjö kommun



Alexandra Nylén & Åsa Jönsson

Smålands museum
Rapport 2010:1

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	7
Fornborgar - vad är det?	7
Utgångspunkter för undersökningen 2009	9
Målsättning och syften 2009	11
Metod	11
Undersökningens resultat	13
Diskussion och tolkning	21
Avslutande kommentar och vidare frågeställningar	26
Referenser	27
Bilaga 1	29
Bilaga 2	33
Bilaga 3	52
Bilaga 4	53

Sammanfattning

Smålands museum driver, genom bidrag från Eivor och Gunnar Hallenblads fond samt Helge Ax:son Jonsons Stiftelse, ett arkeologiskt forskningsprojekt kring fornborgen Gripeberg (Gårdsby 163). Undersökningarna, som har en vuxenpedagogisk vinkling, har pågått sedan 2007 och våren 2009 genomfördes den andra grävsäsongen. Syftet var då att undersöka och datera den norra muren, att undersöka den norra ingångens ursprunglighet, att undersöka en tidigare påträffad eller, om möjligt, en nyfunnen stenpackning, att systematiskt söka efter skålgropsförekomster, samt att upprätthålla det intresse för anläggningen som väckts hos allmänheten och de amatörarkeologer som hittills deltagit.

Årets undersökning av fornborgen Gripeberg resulterade i flera spännande resultat som stärkte våra hypoteser och framförallt gav anläggningen en mer komplex karaktär än tidigare. Undersökningen av den norra muren kunde, trots det begränsade dateringsunderlaget, stärka vår arbetshypotes att det finns en tyngdpunkt i anläggandet och utnyttjandet av fornborgen under yngre bronsålder. Den norra och södra muren har därmed samtida dateringar och uppvisar dessutom en likartad karaktär och uppbyggnad. Resultaten visade också att fornborgens norra del har en tidigare okänd inre stenvallskonstruktion, som ger intryck av att kunna innehålla gravar. Direkt under den norra muren framkom ett deponerat fynd. Det utgjordes av ett medvetet slaget bergartsfragment med slipade och prickhuggna ytor. Eventuellt var fyndet en sönderslagen mal- eller slipsten som bearbetats vidare, men det kan också ha varit någon annan typ av artefakt med bearbetade ytor. Resultaten visade också att fornborgen sannolikt inte haft någon ingång. Det stärker, tillsammans med dateringen och framkomsten av den inre stenvallen, vår hypotes om fornborgen som en möjlig gravhög.



Fig 1. Gripebergs norra mur där stigen passerar. Foto från väster.

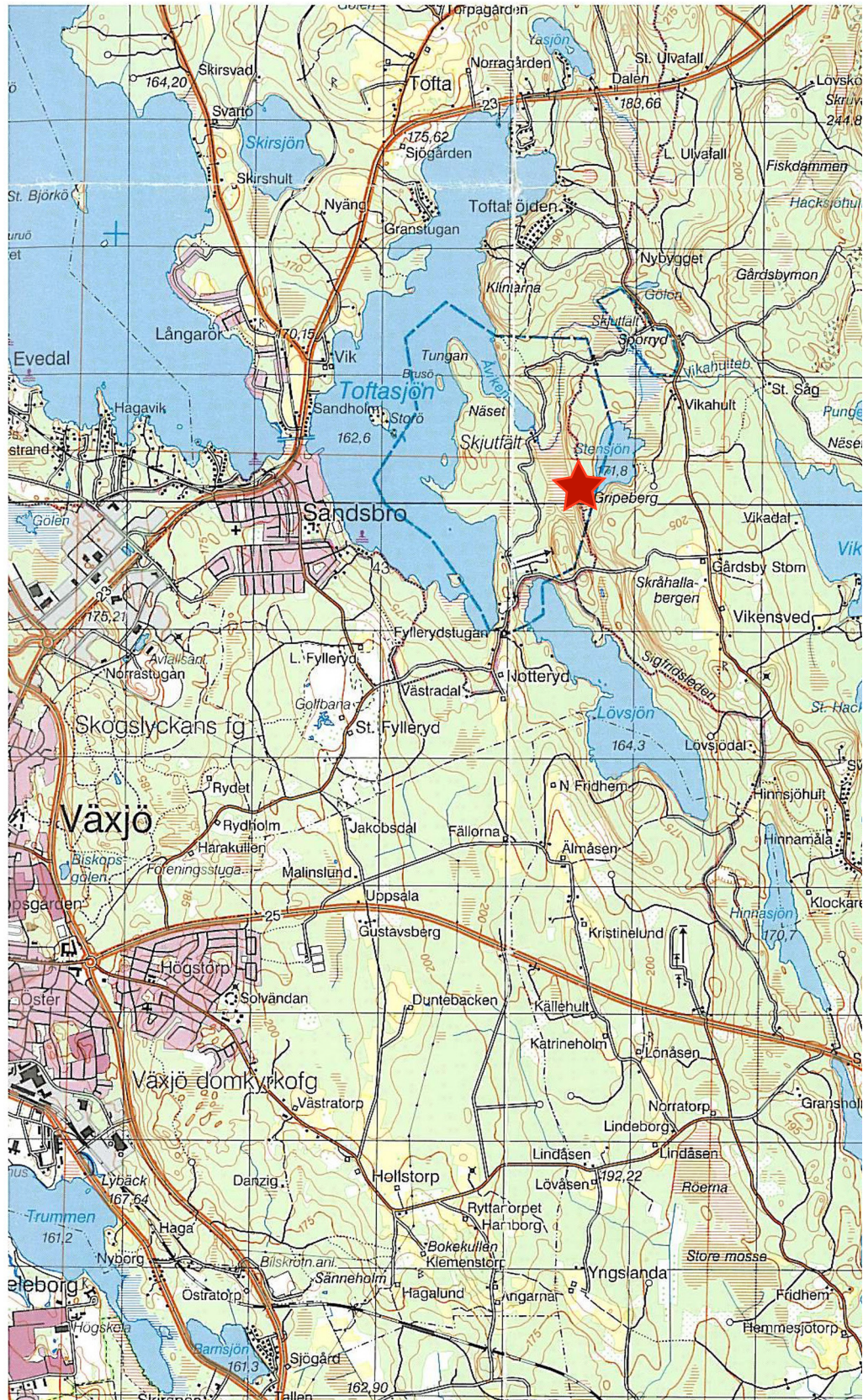


Fig 2. Utdrag ur topografiska kartan med platsen för Gripeberg, RAÄ 163 i Gårdsby socken markerad med en stjärna.

Fornborgen Gripeberg, RAÄ 163 Gårdsby socken, Växjö kommun Kronoberg län

Inledning

På ett markerat bergskrön i Gårdsby socken utanför Växjö, finns en fornborg som benämns Gripeberg. Det en av få kända borgar i södra Sveriges inland. Sedan 2007 driver Smålands museum ett publikt forskningsprojekt om Gripeberg där vi vill belysa frågor om när anläggningen anlades och i vilka sammanhang den har använts. Fornborgens stenvallar karterades översiktligt år 1941, men därefter har ingen intresserat sig vetenskapligt för platsen.

Under hösten 2007 genomförde Smålands museum en första arkeologisk undersökning inom delar av fornborgen, tack vare bidrag från makarna Eivor och Gunnar Hallenblads fond samt Helge Ax:son Jonsons Stiftelse. Arbetet skedde i samarbete med deltagare i projektet Skog & Historia samt tillsammans med medlemmar ur Kronobergs Arkeologiska Förening. Resultatet finns redovisat i Smålands museums rapportserie (Jönsson & Nylén 2008). Ambitionen med projektet har hela tiden varit att arbetet ska drivas som ett samarbete mellan yrkesverksamma arkeologer och en intresserad allmänhet.

Efter den första omgångens beviljade medel, undersökning och rapportering söktes ytterligare bidrag för en fördjupad undersökning. Projektet fick då åter bidrag från Hallenblads fond samt från Helge Ax:son Jonsons Stiftelse. Den andra undersökningen av fornborgen genomfördes i början av april månad år 2009. Nu i samarbete med medlemmar ur Kronobergs arkeologiska förening, samt Gårdsby hembygdsförening. Arbetets genomförande och resultat redovisas i föreliggande rapport. Resultatet av årets undersökning kommer också att presenteras i artikelform.

Ett stort tack riktas till alla de som deltog i undersökningen. Utan deras hjälp och entusiasm hade undersökningen blivit betydligt mer begränsad och vi hade inte kunnat nå de resultat vi nu gjort på så kort tid.

Fornborgar – vad är det?

Totalt finns strax över 1100 kända fornborgar i Sverige och dessa koncentreras sig framför allt till södra Mellansverige. I Kronobergs län finns ytterligare en fornborg registrerad, på Cirkön i Åsnen. Mycket kort kan man säga att fornborgar är bergskrön som har hägnats in med stenvallar helt eller delvis. Det finns exempel på fornborgar på flat mark, som Eketorp på Öland, men norr om Skåne ligger de nästan alltid på berg (Olausson 1995, Borg 1976).

Ett komplicerat begrepp

Fornborgar är ett komplicerat begrepp eftersom man kommit att slå ihop en hel rad olika sorters lämningar under kategorin fornborg. En fornborg kan vara allt ifrån en diffus men terränganpassad inhägnad av ett område till en regelrätt befäst anläggning med murverk och jordvallar. Dessutom spänner de olika typerna av

fornborgar över en lång tidsperiod, närmare 2000 år från bronsålder till järnålder. Det kan alltså vara svårt att jämföra en fornborg med en annan eftersom det i många fall egentligen handlar om olika typer av anläggningar.

Det fornborgarna trots allt har gemensamt är att de består av murar som inhägnar ett område på ett mer eller mindre komplett sätt. Ofta ligger inhägnaden dessutom på ett berg eller en höjd.

Äldre forskningshistorik

Begreppet fornborg myntades på 1800-talet och uppfattningen att fornborgarna var befästningar grundlades redan på ett tidigt stadium. Man menade att anläggningarnas ”enkla” utförande och deras lokalisering till vad som sågs som utmark var kriterium för att de skulle ha utnyttjats som temporär tillflyktsort. Som en parentes kan man säga att det ofta dramatiska och ensliga läget i landskapet också gjorde att det fanns folkliga föreställningar om att fornborgarna var tillhåll för rövare, troll och jättar.

Framför allt dominerades tolkningarna av att dessa tillflyktsorter använts av den omkringliggande bygden som skydd för ett yttre hot, det vill säga en tänkt extern fiende. Man tänkte sig också att fornborgarna tillkommit i tider av oro som till exempel i folkvandringstid på 500-talet e Kr. I en av de tidigast undersökta fornborgarna fann man fynd som daterade anläggningen till just den perioden, varpå man gjorde kopplingen att alla fornborgar tillkommit då (t ex. Almgren 1934).

När man först började undersöka fornborgar upptäckte man att många av dem var fyndtomma. Under 1900-talet undersöktes ytterligare ett antal fornborgar och när 14C-dateringen blev vanligare, kom någon fornborg att dateras till vikingatid. Det stärkte naturligtvis den äldre tolkningen att fornborgarna var från slutet av järnåldern.

Ju fler fornborgar som undersöktes desto tydligare blev att de trots allt kunde se ganska olika ut (t ex Ambrosiani 1964). Vissa fornborgar innehöll spår av byggnader andra inte, vissa hade kraftiga murar medan andra hade ofullständiga, några hade kulturlager med fynd och andra inte. Utifrån detta började man dela in fornborgarna i olika typer.

Sammanfattningsvis kan man säga att de dominerande tankarna inom den äldre fornborgsforskningen var:

- att fornborgarna låg avsides i landskapet
- att de primärt hade en försvarsfunktion
- att de hade förhållandevis likartade dateringar kring yngre järnålder

Yngre forskningshistorik

Det var först under senare delen av 1900-talet som man börjat undersöka fornborgar mer metodiskt. De flesta fornborgarna som undersökts arkeologiskt finns i Mälardalen, i Bohuslän, samt på Öland och Gotland. Senare forskning har kraftigt modifierat och nyanserat tolkningen av de här lämningarna och visat att de använts på flera olika sätt och att de har uppförts under många olika tidsperioder (Olausson 1995, Wall 2003).

Vissa undersökta fornborgar tycks verkligen ha varit befästa men det stora flertalet verkar dock inte ha fungerat på det sättet (Olausson 1996). Det finns däremot exempel på fornborgar som fungerat som marknadsplatser och hantverksplatser samt de som haft mer eller mindre permanenta bosättningar med odling (Olausson 1995, Wall 2003). När det gäller fornborgar som fungerat som marknadsplatser eller hantverksplatser kan man ibland se att de ligger i system längs farleder.

Det finns också exempel på att lämningar av det här slaget omgärdar en eller flera gravar utan några spår efter bosättning. De fornborgar där det varken finns tecken på bosättning, hantverk, försvarsverk eller gravar har getts en möjlig tolkning av att de byggts och utnyttjats i något religiöst sammanhang.

Som en konsekvens av senare tiders forskning och som en kritik mot det ursprungligen breda fornborgsbegreppet har det gjorts försök att utkristallisera ett antal olika typer av anläggningar. Michael Olausson urskiljer olika typer av hägnadsanläggningar: fornborg, vallanläggningar, gravhägnader samt höjdbosättningar (Olausson 1995). Fornborgarna måste, enligt denna uppdelning, helt avgränsa ett område med hjälp av klippbranter och murar. Vallanläggningar avgränsar också ett område men är ofta klenare anläggningar än fornborgar. Gravhägnader har oftast en eller flera låga och/eller ostrategiskt placerade stenvallar som helt eller delvis inhägnar ett område med en eller flera gravar. Höjdbosättningar utgörs av boplatser på höjder som avgränsas av branter och stup (Olausson 1995).

Dateringar

När det gäller fornborgarnas datering har det under senare år visat sig att de spänner över ett långt tidsspänn på omkring 2000 år och att de anlagts framför allt under perioden yngre bronsålder - yngre järnålder. Det långa tidsspännet gör det än mer tydligt att det rör sig om anläggningar som byggts med olika syften och som kan ha byggts om och återanvänts längre fram i tiden. Mikael Olausson har utarbetat en kronologisk och typologisk modell över undersökta hägnadsanläggningar i Uppland. Diagrammet visar att fornborgarna förekommer spritt över tid från 1300 f Kr till yngre järnålder. Vallanläggningar förekommer från ca 400 f Kr till 100 e Kr medan gravhägnader förekommer från 800 f Kr till 100 f Kr. Fornborgarnas yngsta anläggningsskede från ca 100 e Kr är den som tidigare kommit att lyftas fram som den tid då fornborgarna anlades (Wall 2003).

Utgångspunkt för undersökningen 2009

Gripeberg är en av få fornborgar i södra Sveriges inland. I fornminnesregistret benämns den som RAÄ 163 i Gårdsby socken, Växjö kommun. Gripeberg beskrivs här som en cirka 200 x 90 meter stor anläggning, vilken i väster och öster begränsas av branta sluttningar. I söder finns en cirka 40 meter lång, 3-5 meter bred och 0,2 - 0,8 meter hög mur av sten. I borgens norra del finns en cirka 200 meter lång, 1 - 7 meter bred samt upp till en meter hög mur. I den norra muren finns även en öppning. Borgens inre är kuperat och på många ställen går urberget i dagen. För ytterligare bakgrundsteckning hänvisas till rapporten från år 2008 (Jönsson & Nylén 2008).

Undersökningen år 2007 omfattade bland annat undersökning av utsnitt i den södra och västra muren. Kolprov från den södra muren gav en datering av den södra muren till yngre bronsålder. Den västra muren gav en betydligt mer sentida datering, 1600-1900 e Kr, vilket antyder att anläggningen förändrats och byggts på över tid. Den mur som daterats till historisk tid är dessutom av en helt annan karaktär än den som daterats till bronsålder. Däremot är den södra och den norra muren av mer likartad karaktär.

Vid undersökningen 2007 påträffades ett par stenpackningar i fornborgens norra del. Deras status och funktion var oklar, men en möjlig hypotes var att de eventuellt kunde utgöra gravar. Arbetshypotesen efter undersökningen var att Gripeberg sannolikt haft en annan användning än militär/försvarmässig och att platsen istället kunde utgöra ett område med gravar från yngre bronsålder.



Fig 3. Typer av fornlämningar i Gripebergs närområde. Utdrag ur fastighetskartan.

Med utgångspunkt i det inledande undersökningsresultatet från 2007 ville vi gå vidare dels med att undersöka den norra muren, dels med att söka efter fler stenpackningar inom det muromgärdade området. Ett systematiskt sökande efter skålgropar skulle också ingå i en fortsatt studie av fornborgen eftersom det i anslutning till ett eventuellt gravområde från bronsålder borde finnas chanser att finna förekomster av skålgropar.

I den norra muren finns i dagsläget en öppning där en stig passerar genom området. Det är dock oklart om öppningen i muren är ursprunglig eller om passagen röjts i senare tid. Frågan om anläggningen haft en fysisk ingång eller inte är av betydelse för tolkningen av anläggningens funktion och symbolvärden. Ett försök att besvara frågan om ingångens ursprunglighet ingick också som en utgångspunkt för undersökningen.

Målsättning och syften 2009

Som ett led i att öka kunskapen om anläggningen syftade den fördjupade undersökningen 2009 sammanfattningsvis till att:

- undersöka den norra muren för att datera murverket och fastställa eventuell samtidighet med den södra muren
- undersöka om öppningen genom muren ska anses som ursprunglig eller om den röjts i senare tid
- söka efter fler stenpackningar inom anläggningens norra del
- undersöka den stenpackning som rensades fram vid undersökningen 2007 eller annan stenpackning om ytterligare någon påträffas
- systematiskt söka efter förekomster av skålgropar inom hela anläggningen
- fortsättningsvis upprätthålla det intresse för anläggningen som väckts hos allmänheten och de amatörarkeologer som hittills deltagit

Metod

Förberedelser

Fältarbetet genomfördes under perioden 1-7 april och 14-17 april 2009. Under undersökningens samtliga dagar deltog mellan 5-10 medlemmar ur Kronobergs arkeologiska förening (KAF) samt Gårdsby hembygdsförening. Inför fältarbetets början hölls en informationsträff med KAF där det kommande arbetet gick igenom. Medlemmarna kunde därefter anmäla sitt eventuella deltagande i undersökningen. Att ta upp anmälningar i förväg var ett sätt att försöka planera de olika arbetsmomenten i fält. Möjligheten för medlemmarna att spontant komma och delta fanns dock under hela fältarbetet.

Fältarbete

Undersökningen omfattade ett antal handgrävda schakt i den norra delen av

fornborgen. Schakten dokumenterades genom foto samt inmätning med totalstation i dokumentationsprogrammet Intrasis.

Genom den norra stenvallen togs ett schakt upp för att undersöka stenvallens uppbyggnad. Dessutom rensades en yta inom det som idag är en öppning genom stenvallen. Syftet var att avgöra om ingången genom denna är ursprunglig eller inte. En profilirtning upprättades och ett antal kolprover togs för vedartsanalys och datering.

Området innanför fornlämningens begränsning samt ett stycke söder om fornlämningen besiktigades i syfta att finna eventuella förekomster av skålgropar.

På grund av den komplexa inre konstruktion som påträffades vid undersökningen gjordes en viss omprioritering av undersökningens mål i förhållande till undersökningsplanen. Istället för att som planerat undersöka någon stenpackning i sin helhet, valdes att koncentrera arbetet på att få bättre kunskap om den påträffade inre konstruktionens utbredning i plan (se vidare sidan 21).

Analys

Vedartsanalys har utförts av Ulf Strucke vid Riksantikvarieämbetet, UV-Hk. Datering utfördes av Ångströmlaboratoriet i Uppsala. (bilaga 3. Vedartsanalys, bilaga 4. Dateringar)

GIS-analys vattennivåer

Som ett led i vidareutbildning inom Smålands museum genomgick Åsa Jönsson under våren 2009, en GIS-kurs vid Uppsala universitet. Inom kursen gjordes ett självständigt arbete där mätdata från undersökningen vid Gripeberg användes. Mätdata användes för att skapa 2- och 3D modeller över anläggningen, samt som bakgrund till ett resonemang om hur förändrade vattennivåer kring fornborgen



Fig 4. Medlemmar ur Kronobergs arkeologiska förening och Gårdsby hembygdsförening torvar av den inre konstruktionen. Foto från norr.

kan ha påverkat upplevelsen av platsen då den användes. Rapporten finns med som bilaga till rapporten (bilaga 2).

Undersökningens resultat

Skålgropsinventering

Trots att bergsklippor, stenar och block inom och runt fornlämningsområdet av-söktes efter skålgropar, kunde inga sådana noteras. Sedan tidigare är ett par runda till avlånga fördjupningar kända från hållar i områdets södra och centrala del. Smålands museums inventerare har dock inte bedömt dessa som säkra skålgropar (muntl Per Holmgren). Trots att en halv dag avsattes för inventering av fornborgs-området kan det naturligtvis inte uteslutas att det finns oupptäckta förekomster av skålgropar inom området.

Den norra muren/stenvallen

Genom den norra stenvallen finns i dagsläget en öppning genom vilken en stig passerar. Stigen är gräsbevuxen men i marken syns en stenpackning. I öppningens västra del handgrävdes ett cirka 8 meter långt och 1,3 meter brett schakt på stigen intill stenvallen. I schaktets ytterkant rensades endast stenarna i marknivå fram, men intill stenvallen grävdes schaktet djupare för att åstadkomma en profil som gick ned under vallen. Schaktet var som mest cirka 0,8 meter djupt. Stenmaterialet i vallen bestod av tätt packade stenar i storlek 0,1 - 0,6 meter. Stenvallens övre 1-1,2 meter saknade jordfyllning. Där under följde ett poröst lager av sandigt, mörkt, humöst material med mycket växtdelar. Under och kring stenvallens bottenstenar fanns i den norra delen av profilen ett lager av grå siltig sand som möjligen kan tolkas som ett äldre blekjordsskikt. I övriga delen av profilen bestod jordmaterialet kring bottenstenarna av gul-orange siltig sand. I dessa båda bottenlager togs sammanlagt fem kolprover. Fyra av dem genomgick vedartsanalys och samtliga utgjordes av tall, varav två var stamdelar och två var kvistdelar, troligen inneslutna i stam (analysprotokoll se bilaga 3). Två prover från det gråa siltiga lagret daterades och resultatet visas nedan (analysprotokoll se bilaga 4).



Fig 5. Profilen genom den norra muren. Foto från öster.

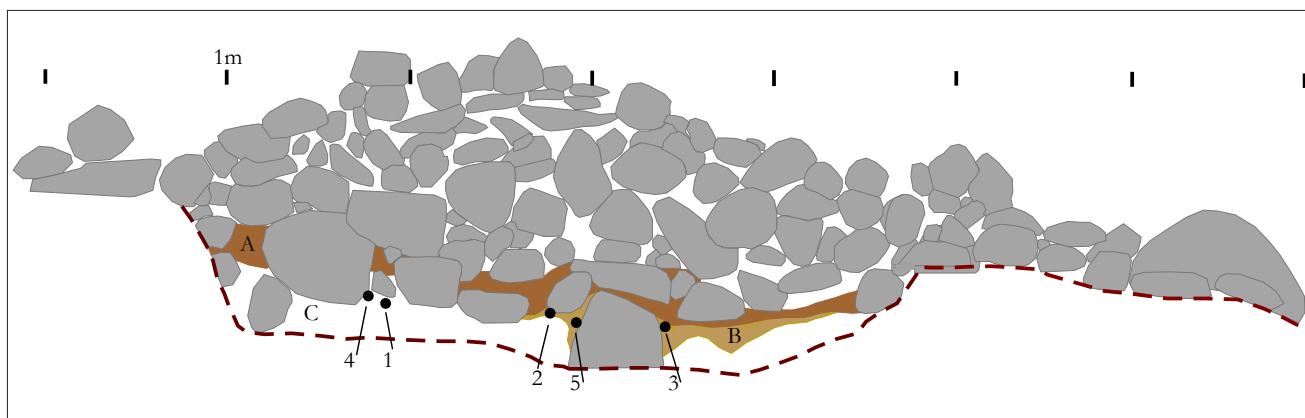


Fig 6. Digitaliserad profilritning från den norra muren. Provpunkterna är markerade med 1-5. Daterade prover är 2 och 5. A) Mörkt humöst, sandigt och poröst material B) Grå siltig sand med enstaka kolfragment. C) Gul-orange siltig sand

Labnr	Provnr	BP-ålder	Kal 1sigma	Kal 2 sigma
Ua 37965	PK 2	3545+/-40	1950 BC-1870 BC (43,8%) 1850 BC-1810 BC (14,2%) 1800 BC-1770 BC (10,2%)	2010 BC-1990 BC (1,7%) 1980 BC-1750 BC (93,7%)
Ua 37966	PK 5	2710+/-35	895 BC-820 BC (68,2%)	920 BC-800 BC (95,4%)

Fig 7. Tabell med analysresultat från de daterade kolproven från den norra muren.

Kolproverna som daterades togs i ett lager under och kring de lägst liggande stenarna i profilen. Lägena får betraktas som förhållandevis bra kontexter. Dateringarna är trots detta behäftade med en rad källkritiska aspekter då kopplingen mellan det daterade lagret och anläggandet av vallen/muren får betraktas som hypotetiskt. För att ge en större säkerhet krävs givetvis en större serie av dateringar. De enskilda dateringar som föreligger från Gripeberg kan enbart ses som utgångspunkt i en diskussion om platsens anläggande och utnyttjande över tid.

Provernas kalibrerade resultat ger med två sigmas säkerhet dateringar till dels 1980 f Kr-1750 f Kr (prov 2), dels 920 f Kr-800 f Kr (prov 5). Dateringen av prov 5 sammanfaller tidsmässigt med det prov som daterades från den södra vallen/muren år 2007 och som gav en datering till 830 f Kr – 760 f Kr (2 sigma). Utifrån det begränsade dateringsunderlaget kan man anta att det finns en tyngdpunkt i anläggandet och utnyttjandet av anläggningen i yngre bronsålder. De bägge vall-/muravsnitten i söder respektive norr uppvisar dessutom en likartad karaktär och uppbyggnad. Frågan kvarstår dock om anläggningen anlagts successivt, eventuellt med en början redan i äldre bronsålder, och om den därefter byggts på i senare tider. Den inre konstruktionen är i dagsläget helt odaterad och att klargöra ett tidsmässigt förhållande mellan de inre och yttre delarna är givetvis av största intresse.

Då profilen grävdes kunde inga träkonstruktioner iakttas vilka annars skulle ha kunnat tyda på att stenkonstruktionen varit förstärkt med trä. Det bör dock noteras att det grävda schaktet, till följd av handgrävningen, var förhållandevis smalt och att en eventuell gles träkonstruktion därmed kan ha missats.

Öppning i muren?

Avtorvning av stenarna i ingången genom norra muren, visade på en tät stenpackning i marknivå. Stenmaterialet var likartat det som kunde ses i profilen genom

stenvallen och det syntes inga tecken på skador i form av sprängning, så som tidigare påträffats i andra delar av området (Jönsson & Nylén 2008:24). Slutsatsen av framrensningen, är att öppningen genom den norra muren sannolikt röjts för hand i senare tid, möjligen i samband med de militära aktiviteterna i modern tid. Både norr och söder om öppningen finns i nuläget oregelbundna högar av sten, som antagligen har legat i stenvallen.

På ett foto över platsen för ingången, som togs i samband med karteringen på 1940-talet, syns det ingen tydlig ingång utan snarare en svacka i muren. Om det hade varit en ursprunglig ingång i muren hade vi förväntat oss ett avbrott i grundmurens konstruktion. Vår hypotes är därför att svackan på fotot ska tolkas som en naturlig sänka i terrängen, snarare än en inrasad ingång.

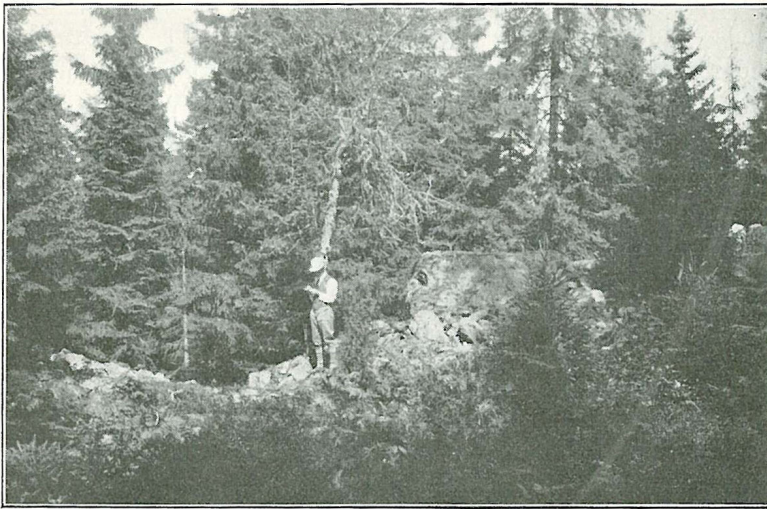


Fig 8. PG Vejde vid norra muren, ca 1940-tal. Foto ur Hyltén-Cavalliusföreningens årsbok 1940.



Fig 9. Stigen genom den norra muren har rensats upp och visar en fortsatt tät stenpackning i marknivå.

Inre konstruktioner

Som tidigare nämnts påträffades två stenpackningar innanför stenvallarna vid undersökningen år 2007 (Jönsson & Nylén 2008). För att se om det fanns fler, liknande stenpackningar gjordes åter en besiktning av området innanför den kända stenvallen i nordöst. Inga stenpackningar syntes ovan mark, men med jordsondens hjälp kunde man ana att det fanns sten inom vissa ytor. Det var dock oklart om det rörde sig om enstaka stenar eller stenpackningar. För att avgöra det torvades vegetationen av för hand på en yta mellan några stora block. Nästan genast stod det klar att det fanns en tät stenpackning som var cirka fyra meter bred och som låg ungefär sju meter innanför den kända stenvallen. För att undersöka om det fanns fler stenpackningar utökades den avtorvade ytan öster ut och det blev snart tydligt att en inre, tidigare helt okänd stenpackning löpte innanför den norra muren. Den inre konstruktionen var mycket låg och syntes inte alls i terrängen före avtorvningen. Inom en femtiometer lång sträcka togs totalt fyrtio meter stenpackning fram, fördelat på tre schakt (se fig 11). Vår prioritering var att avgränsa stenpackningarna öster ut snarare än att rensa fram alla konstruktioner, men vi antar att stenpackningarna fortsätter även i partierna mellan schakten. V kunde inte avgränsa stenpackningen inom ramen för undersökningen, utan fick nöja oss med att konstatera förekomsten av en tidigare okänd inre konstruktion.

Den inre stenpackningen var 0,1-0,2 meter hög och bestod av 0,1 – 0,5 meter stora stenar, där den vanligaste stenstorleken var 0,2-0,3 meter. Här och var ingick



Fig 10. Vy öven de avtorvade ytorna som blottlagt den inre konstruktionen. Den yttre muren löper till höger utanför bilden. Foto från sydöst.

block i stenpackningen och överlag uppfattades att stenpackningen löpte mellan eller intill större block och uppstickande berg i dagen. Inom de schakt där längre partier av stenpackningen rensades fram syntes att den bildade rundade former. Dessa bands i sin tur ihop av smalare stråk av stenpackning som i vissa fall endast bestod av en gles rad av stenar. De stensättningsliknande rundade formationerna var mellan 2,5 och 4,5 meter i diameter och allra tydligast i schakt 2. De tydligaste stensättningsliknande konstruktionerna har benämnts som A0-A7 även om det inte är fastställt huruvida dessa verkligen utgör separata anläggningar eller inte. Foton på stenpackningarna återfinns i Bilaga 1.

A0 var den första del av den inre stenkonstruktionen som torvades av. Denna del av stenpackningen låg drygt sex meter innanför den yttre stenvallen och var väl avgränsad på bredden till cirka 4,1 meter bred (N-S). Åt öster, i stenpackningens längdriktning, avgränsades inte packningen helt men torvades av till en längd av 4,7 meter. Stenpackningen löpte emellan två partier av berg i dagen och tycktes smala av åt öster där den passerade tätt intill en uppstickande bergsknalle. Stenmaterialet bestod av 0,1 – 0,5 meter stora stenar, vanligast 0,2-0,3 meter stora. Ett par större stenar syntes även i stenpackningen. I mitten var en stubbe. Vid rensningen påträffades enstaka glasskärvor, ett järnföremål samt två glaspärlor. Som nämnt smalnade A0 av åt öster intill en uppstickande berghäll. Här avslutades schaktet men upptogs igen strax öster om bergsknallen varpå stenpackningen åter kunde följas som en smalare vall innan den åter bildade en rundad stenpackning, A1.

A1 var en stensättningsliknande packning, cirka 4 x 4,5 meter i diameter och bestående av 0,1 – 0,5 meter stora stenar. Stenmaterialet var till stora delar skärvt/sprucket. Stenmaterialet var något svårbedömt och det var inte möjligt att säkert säga om det utgjordes av eldpåverkad sten eller om man använt sig av sten som spruckit loss av annan orsak från de hällar som finns i närheten. I sydöstra delen av A1 fanns ett större stenblock som möjligen skulle kunna ses som ett mittblock. A1 övergår i sydöst i en 0,5-1,5 meter bred, gles stenrad. Stenraden utmynnar i en annan rund stenpackning, A2.

A2 var 3,5 x 4 meter i diameter och bestod av ett liknande stenmaterial som A1. Den vanligaste stenstorleken var här 0,2-0,4 meter. Packningen var tydligt avgränsad förutom i sydöst där en stubbe och ett träd försvårade tolkningen av avgränsningen. Åt söder följde därefter en cirka meterbred stenfri yta. Därefter följde ytterligare en stensättningsliknande stenpackning, A3.

A3 var cirka 4 meter i diameter och tydligt avgränsad. Stenpackningen vilade i den östra delen på en häll. Mot hällen bestod stenmaterialet av cirka 0,1 meter stora stenar vilket var något mindre än i resten av stenpackningen. I mitten fanns ett spetsigt stenblock som låg med en flat sida uppåt. Vid avtorvningen påträffades rikligt med kol i ytan strax under torven. Även efter rensning i stenpackningen syntes fläckar av sot och kol i anläggningens östra del. Kolet tolkades dock som förhållandevis sentida.

Efter A3 avslutades schaktet. Söder om detta följde en svacka i terrängen innan terrängen åter steg igen mot söder. I svackan kunde man genom att sticka med

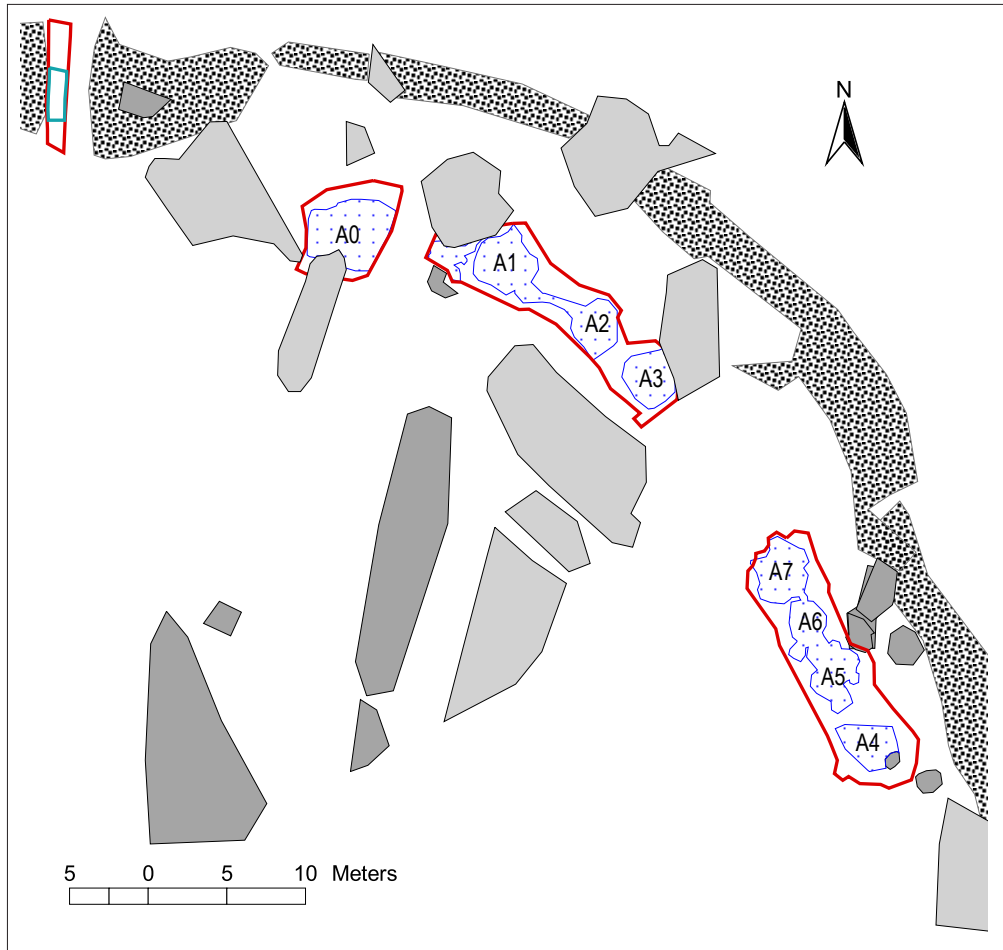


Fig 11. Inmätning med årets schakt i rött. Den yttre muren löper strax utanför. De hypotetsika anläggningar som beskrivs i texten har markerats med nr. Grå partier markerar större block samt berg i dagen.

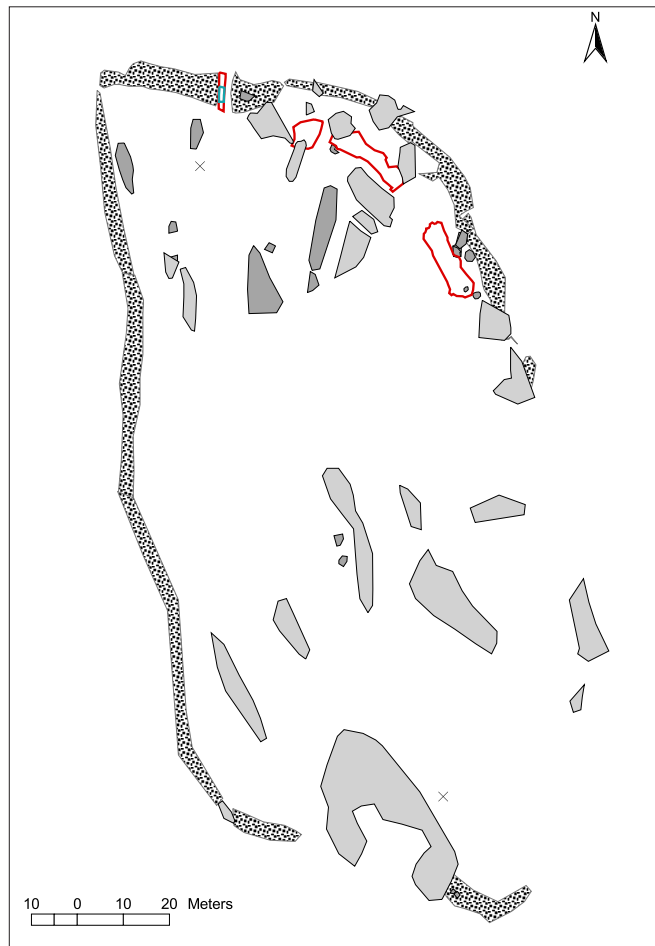


Fig 12. Årets schakt i förhållande till Gripebergs inmätta yttre mur. Ljusare grå partier markerar berg i dagen samt större block.

jordsond ana att stenpackningen fortsatte, men att tätheten varierade. I slutningen mot söder togs ytterligare ett schakt upp där vegetationen torvades av och stenpackningen rensades fram. Stenmaterial var här det samma som tidigare. Stenpackningen låg på ett avstånd av sex meter från den yttre stenvallen. Även i denna del formades stenpackningen i en rad av rundade stensättningsliknande former som dock låg i princip sida vid sida utan mellanliggande stenrader. I denna del mättes endast stenpackningens yttre form in på grund av tidsbrist. I beskrivningen har vi ändå valt att skilja ut de olika rundade formationerna och benämna dem som anläggningar.

A4 var cirka 5 x 4, 4 meter i diameter och 0,1-0,2 meter hög. I östra delen fanns ett jordfast block, cirka 1 x 0,7 meter stort. Norr om A4 sparades en yta av 2 meter som inte torvades av. Därefter följde ytterligare en stenpackning, A5.

A5 var 4 x 3, 5 meter i diameter och 0,1-0,2 meter hög. Stenpackningen vilade i öster mot en bergshäll och stenmaterialet bestod av 0,05- 0,6 meter stora stenar. Strax sydväst om A5 noterades en mindre, rundad stenpackning som var cirka 1,5 meter i diameter. Packningen anslöt till A5, men utgjorde eventuellt en separat packning.

Intill A5 låg A6 som var en oval stenpackning, 3 x 2 meter stor och intill 0,2 meter hög. I mitten fanns en större sten med plan ovan- och undersida, 0,5 x 0,4 meter stor och 0,12 meter tjock. Stenmaterialet i övrigt bestod av 0,1-0,4 meter stora stenar.

I princip sammanhängande med A6 var A7 som låg i en delvis kraftig nordsluttning. Den framrensade stenpackningen var ca 3,5 x 4,5 meter stor och intill 0,3 meter hög. Stenpackningens avgränsning åt norr var inte helt klarlagd eftersom



Fig 13. Inmätning av den inre konstruktionen. Foto från söder.

anläggningen låg i schaktkanten. I denna del vilade stenpackningen på en häll. På hällen fanns ett cirkelrunt hål, 0,02 meter i diameter och 0,12 m djupt, vilket tolkades som ett sentida borrhål.

Den inre stenvallens utsträckning i längd kunde inte avgränsas vid undersökningen men tycktes fortsätta söderut, dvs söder om A4, innanför den sedan tidigare kända stenvallen.

Med vetskap om den inre konstruktionens beskaffenhet på den östra sidan gjordes även en besiktning och sondning inom den nordvästra delen av fornborgen, vilket resulterade i att en trolig inre konstruktion kunde följas även här (se fig 17). De identifierade partierna av den inre stenvallen mättes in ungefärligt. På den västra sidan gjordes dock inga övriga arkeologiska insatser vid det här tillfället. Inte heller kunde den inre konstruktionens fulla utbredning klargöras inom den här delen av fornborgen.

Upptäckten av de inre konstruktionerna gör att de bägge stenpackningar som påträffades vid undersökningen år 2007 med all sannolikt ska tolkas som delar av denna. Stenpackningarna som påträffades 2007 ligger i linje med de konstruktioner som påträffades vid undersökningen 2009, även om den inre konstruktionen tycks vara uppbruten i sektioner och inte löper kontinuerligt hela vägen innanför den yttre stenvallen.

Fynd

I samband med att bottenstenarna i schaktet genom stenvallen lyftes upp, påträffades ett fynd (Fnr 3, se fig 16). Det utgjordes av en rödaktig, tät bergart, med två slipade eller nednötta ytor samt en prickhuggen yta med skålad och rundad form. På stenen som var 9 x 6,5 cm stor, fanns nio avspaltade ytor. Anders Högberg vid Malmö Museer bedömde efter påseende att stenen var medvetet sönderslagen. Den prickhuggna ytan kan vara del av en skålgrop, men det går inte att säga med säkerhet (e-post daterat 091217 samt 100122).

Vid ytlig avtorvning av stenpackningen A0, framkom två handgjorda pärlor (se fig 14 och 15). Fynd nr 1 var av mjölkvitt glas och den andra, Fnr 2 som eventuellt är av bergskristall, var mjölkfärgad och halvtransparent. Efter bedömning av



Fig 14-15. Glaspärlorna som påträffades i stenpackningen A0. Foto Jörgen Ludwigsson, Smålands museum



Fig 16. Bergart med två slipade och en prickhuggen yta, F3. Foto Jörgen Ludwigsson, Smålands museum.

fotografi menar Torben Sode, dansk konservator med glas som specialitet, att de sannolikt kan dateras till 1700-tal (e-post daterat 091222). Dateringen är av naturliga skäl osäker, men det rör sig inte för förhistoriska pärlor.

Utöver detta påträffades fynd av två järnfragment (Fnr 4 & 5). Fynd 4 utgjordes av en lätt böjd, platt ten som kan vara del av en hästsko. Den påträffades vid avtorvning och grovrensning strax norr om stenpackningen A0. Fynd 5 framkom cirka fyra meter nordöst om stenpackningen A0 i anslutning till ett parti med skärvig sten. Både skärvigheten och den omrörda, porösa marken strax intill antydde att platsen kunde ha träffats av en granat i samband med att platsen utnyttjats som militärt övningsområde. Järnfragmentet (Fnr 5) var av sådant slag att det skulle kunna motsvara ytterhöljet till en granat.

Prioritering

Vid årets undersökning valde vi att inte undersöka någon av de stensättningsliknande stenpackningarna i den inre konstruktionen. Arbetet koncentrerades istället till att ta upp en så pass stor avtorvad yta att vi med säkerhet skulle kunna konstatera att den inre konstruktionen verkligen löpte längs med den yttre stenvallen. Det hade självfallet varit önskvärt att undersöka någon av stenpackningarna för att eventuellt kunna avgöra dess innehåll och funktion. De hypotetiska anläggningarna i form av stensättningsliknande stenpackningar skulle kunna utgöra gravar och med vetskap om hur diffust och fragmentariskt fyndmaterialet i dylika gravar kan vara i dessa trakter, så krävs att en undersökning utförs mycket noggrant. (jmf t ex undersökningarna vid Nylanda och Biskopshagen i Växjö, (Åstrand 2009, Kadefors 2006)). Vi gjorde bedömningen att vi vid det aktuella tillfället inte hade resurser nog att prioritera en undersökning av någon av stenpackningarna på Gripeberg på ett tillräckligt grundligt sätt.

Diskussion och tolkningar

Årets undersökning av fornborgen Gripeberg resulterade i flera spännande resultat som stärkte våra hypoteser och framförallt gav anläggningen en mer komplex karaktär än tidigare. Undersökningen av den norra muren kunde, trots det begränsade dateringsunderlaget, stärka vår arbetshypotes att det finns en tyngdpunkt i anläggandet och utnyttjandet av fornborgen under yngre bronsålder. Den norra och södra muren har därmed samtida dateringar och uppvisar dessutom en likartad karaktär och uppbyggnad. De begränsade undersökningar som hittills gjorts kan dock inte ge några detaljerade svar på frågorna om anläggningens kronologi. Om Gripeberg använts redan under yngre stenålder/äldre bronsålder och om den även byggts på i senare tid, är fortfarande en öppen fråga.

Inre konstruktioner och slutna rum

Innanför den norra muren framkom inre konstruktioner i form av flera partier av stenpackningar. Dessa var oregelbundet runda och verkade ligga på en ”linje” med ungefär samma avstånd från den norra muren. Genom sondering tror vi också att liknande stenpackningar finns innanför den västra muren och att de löper samman med de stenpackningar som framkom år 2007. Sammantaget gav stenpackningarna intryck av att vara delar i en medvetet placerad formation i den norra

delen av fornborgen. Vissa av anläggningarna flöt samman med varandra, medan andra var mer tydligt avgränsade. Eftersom ingen av anläggningarna grävdes ut, kan vi dock inte säga säkert vad de representerar. Liknande stenpackningar har på andra platser visat sig vara gravar, men det behöver inte betyda att dessa är det (Kadefors 2006:31ff, Åstrand 2009:80ff). Av samma anledning vet vi inte heller om de ska tolkas som separata anläggningar eller som en sammanhängande konstruktion. Ingen av anläggningarna grävdes ut och daterades, vilket naturligtvis gör frågan om det tidsmässiga förhållandet mellan den norra respektive södra muren och stenpackningarna mycket intressant.

Utifrån undersökningen av den norra muren antas det som idag är en ingång, vara skapat i sen tid. Hypotesen att anläggningen inte har haft någon tydlig ingång får betydelse för tolkningen av funktionen och symbolvärdet vid den tidpunkt då den anlades och brukades. Något som är tydligt för såväl den norra och södra muren



Fig 17. Terrängmodell över fornborgen med inmätta murar och stenpackningar. Den hittills kända utsträckningen av den inre konstruktionen är markerad med gult.

som för den/de inre stenkonstruktionerna, är att de tycks bilda länkar mellan partier av uppstickande hällar och block. Kanske var själva syftet att hägna in berget? Dessa typer av frågor liksom frågan om platsen som publik eller enskild, har också betydelse för tolkningen av Gripeberg. Vi kommer att ta upp dem för en djupare analys vid ett senare tillfälle.

Deponering i muren?

I samband undersökningen av den norra muren, framkom ett fynd av slagen bergart med två slipade och en prickhugen yta. Fyndet låg under murens understa stenar och vår tolkning är att den är en medveten deponering på platsen som är samtida med muren, även om andra scenarion naturligtvis är tänkbara. Fynd av bearbetade stenar för malning och krossning är vanliga i gravkontexter, offermosar och även som offer i boplatsumiljöer från hela förhistorien (Carlie 2004:83). Fyndet kan ursprungligen ha utgjort en mal- eller slipsten, men det kan också ha varit något annat föremål med berarbetade ytor.

I Växjöområdet har liknande deponering av slaget stenmaterial tidigare framkommit vid undersökning av fyra förhistoriska lokaler. Vid undersökningen av kv. Biskopshagen och vid Flathällamon intill Växjö flygplats framkom slagen flinta, kvartsit, porfyr och annat bergartsmaterial i och på gravar. Gemensamt för anläggningarna på de bägge lokalerna var att de utgjordes av flacka stenpackningar med olika form, att de daterades till bronsålder, samt att de var helt osynliga före avtorvning (Kadefors 2006:31ff, Åstrand 2009:80ff). Stenmaterialet utgjordes av föremål i form av kärnor, knackstenar och lövknivsavlag eller delar av slipade föremål, men det stora flertalet av fynden var avslag utan annan åverkan. Specifikt för fynden på båda lokalerna var också att de framkom i stenpackningar eller kulturlager och inte vid rutgrävning och rensning av ytor. Ytterligare två lokaler i Växjöområdet, kv. Prefekten och kv. Boplatsen hade fynd av slaget bergartsmaterial. Båda utgjordes av boplatsumiljöer. På kv. Prefekten framkom ett fynd av en sönderslagen malsten i ett stolphål, samt en fragmenterad löpare och en del av en tröskelsten i kulturlager intill huset. Huset daterades till folkvandringstid/vendeltid (Jönsson & Nylén 2006). Inom kv. Boplatsen framkom ett fynd av en malsten i ett av stolphålen till ett som daterade till romersk järnålder (Högrel & Skoglund 1996).

I dagsläget finns det inte uppgifter om någon annan vallanläggning/gravhög i Sverige med fynd av slaget bergartsmaterial eller stenar för malning och krossning. Anledningen kan dock bero helt på källkritiska aspekter. Anne Carlie menar att stenar för malning och slipning användes vid rituella nedläggelser under förhistorien (2004:93). Flera forskare tolkar deponerade malstenar som transformander med ett starkt symbolvärde kopplat till livgivande, fruktbarhet och reproduktion, eller från övergången från ett tillstånd till ett annat. De är metaforer för social och ekonomisk reproduktion och har samtidigt en nära koppling till kvinnors ägande och arbete i etnografiska material (Andersson 1999, Borna – Ahlqvist 2002, Lindström – Holmberg 1998, Hodder 1990 I: Carlie 2004:83, samt Carlie 2004:93).

Vad betyder fyndet av den sönderslagna slip-/malstenen under Gripebergs norra mur för tolkningen av platsen? Fyndet i sig är inte daterande och förekomsten kan

inte knyts till explicit till offerplatser eller platser med kultiska förtecken. Vi väljer dock att tolka fyndet som medvetet deponerat på platsen. Det betyder att både handlingen och artefakten betytt något och att malstenen inte bara har ”hamnat” där före anläggandet av muren. Ur ett regionalt perspektiv kan man också se en tendens att bearbetat, sönderslaget bergartsmaterial, dock inte malstenar, återfinns i gravmiljöer som är samtida med dateringarna från Gripeberg. På dessa platser har gravarna samma karaktär som de stenpackningar som framkom innanför den norra muren. I profana miljöer har den typen av fynd i Kronobergs län, påträffats först från och med romersk järnålder.

Fornborg – vallanläggning - gravhägnad

Gripeberg har i enlighet med rådande antikvarisk praxis registrerats som fornborg, vilket som tidigare nämnts utgör ett samlingsbegrepp omfattande en rad olika slags anläggningar. Redan efter den första undersökningen av Gripeberg ansågs en ren befästningsfunktion som utesluten. Den slutsatsen drogs utifrån stenvallarnas/murarnas utformning och därmed anläggningens karaktär i stort (Jönsson & Nylén 2008). Inte minst ansågs stenvallarnas varierade utformning, liksom deras delvis ostrategiska placering, tyda på att anläggningen haft en annan betydelse än försvarsmässig ur ett krigiskt eller militärt avseende. Mot bakgrund av de två stenpackningar som påträffades i anläggningens inre del, liksom en datering från den södra vallen/muren förde vi istället fram en arbetshypotes om att platsen skulle kunna utgöra ett inhägnat område med gravar från yngre bronsålder. Resultatet av undersökningarna år 2009 stärker ytterligare hypotesen om platsen som möjlig gravhägnad, även om detta inte kan anses helt klarlagt.

Fornborgsbegreppet har länge ifrågasatts och flera försök att differentiera termen har gjorts (t ex Johansen & Petersson 1993, Olausson 1995, Wall 2003). Mikael Olausson urskiljer i sin avhandling anläggningstypen gravhägnad som en sidogren av de så kallade vallanläggningarna. Gravhägnader ligger enligt honom ofta i slutningar eller i krönläge och har en eller flera ostrategiskt placerade stenvallar vilka helt eller delvis inhägnar ett område runt eller i anslutning till flera gravar. Gravarna utgörs framför allt av rösen, röseliknande stensättningar och mittblocksstensättningar (Olausson 1995:53). Skillnaden mot så kallad vallanläggningar är att dessa saknar gravar innanför vallarna. Diskussionen om gravhägnader har hittills framför allt förts ur ett Mälardalsperspektiv, vilket är naturligt eftersom de flesta anläggningar av detta slag har observerats där. I en studie från Värmland har dock enstaka fornborgar omtolkats som gravhägnader (Lind 1993).

Den mest välkända av gravhägnaderna i Uppland är RAÄ 235 i Odensala socken, kallad Odensala Prästgård. Här har ett större område totalundersökts och arbetet blottade en mycket komplex, kultisk lämning från bronsålder och äldre järnålder. Trots många uppenbara skillnader, inte minst vad gäller undersökningsgrad, uppvisar Odensala Prästgård en del intressanta paralleller med resultaten från undersökningarna på Gripeberg. Gravhägnaden i Odensala definierades i form av två närmast koncentriskt vallar som omgav ett centrum i form av en stensättning med mittblock. Före undersökning syntes bara den yttre vallen och det var först vid avtorvning som den inre vallen, liksom den centrala stensättningen påträffades. Den inre vallen var uppdelad i olika sektioner och inom dessa iaktto

stensättningsliknande packningar som buktade ut i förhållande till vallens generella bredd. Stenpackningarna innehöll i vissa fall enstaka brända ben, i några påträffades fragment av harts medan andra var helt fyndtomma. Även i den yttre vallen påträffades några benansamlingar och i anslutning till vallen fanns en rektangulär stensättning. Spår efter eldning observerades i, under eller i direkt anslutning till vallarna. Den inre ytan saknade helt spår av eldning. I anslutning till vissa av de eldpåverkade avsnitten fanns packningar av skärvsten som dock inte var skörbränd. I den centrala stensättningen påträffades flera begravningar med bland annat bränt ben av människa.

Intill vallarna påträffades ett antal härdgröpar och på en terrass cirka 15 meter utanför hägnaden påträffades bland annat spåren av en huskonstruktion vilken tolkades som ett kulthus. Platsens kronologi spänner över närmare 1000 år. Gravarna dateras till mellersta bronsålder medan vallarna och ytterområdena dateras till yngre bronsålder, ca 900 f Kr – 200 f Kr. Trots den utspridda kronologin har anläggningen tolkats som en funktionell enhet och platsen tycks ha haft betydelse för olika rituella/religiösa aktiviteter under en lång tid. En förutsättning för en djupare förståelse av en plats är givetvis att sätta in den i ett större rumsligt sammanhang. Dess läge och förhållande till ett tänkt omland med andra förhistoriska spår bör analyseras. Olausson tolkar hägnaden vid Odensala Prästgård som en plats med centralfunktion inom en social struktur som representeras av en hypotetisk bygd. I förhållande till samtida fornlämningar i omlandet har hägnaden en något perifer placering, men ur en kommunikationsmässig synpunkt förefaller platsen vara strategiskt vald (Olausson 1993:235).

De relativt begränsade undersökningarna vid Gripeberg öppnar, trots en något haltande jämförelse, för att använda platser som Odensala Prästgård som intressant jämförelsematerial i kunskapsuppbyggnaden kring Gripebergs funktion, ålder och utnyttjande. Fler arkeologiska undersökningar är dock nödvändiga, liksom



Fig 16. Avtörning för hand är slitsamt! På bilden syns medlemmar ur Kronobergs arkeologiska förening och Gårdsby hmbygdsförening.

en djupare landskapsanalys. De mest påfallande lika dragen är dateringarna och att båda anläggningarna har en inre vall av stensättningsliknande packningar som buktar ut i förhållande till vallens generella bredd. Ytteligare likheter är förekomsten av terrasser i anslutning till vallarna och möjligen det kommunikativa läget. På Gripeberg finns en terrass direkt utanför den norra muren, samt längs den västra långsidan och anläggningen ligger också i skärningen mellan en smal landtunga och en vattenled (Jönsson & Nylén 2008).

Den inre stenvallens utbredning är inte klarlagd och inte heller frågan om de hypotetiska anläggningar som anades i dess konstruktion verkligen är separata anläggningar, samt om de utgör gravar. Mot bakgrund av de nyligen utförda undersökningarna av ett gravfält från bronsålder vid Flathällamon utanför Växjö, liksom resultatet från undersökningen av liknande stenpackningar i Odensala, får man dock hålla det för troligt att man inte kan förvänta sig några större fyndmängder i liknande anläggningar. I Odensala var den inre vallen liksom den centrala stensättningen inte synlig före avtorvning. Stensättningen i Odensala var uppbyggd kring ett större block som dock låg synligt i terrängen. Även på Gripeberg finns ett stort antal block och möjligheten att finna liknande separata stensättningar måste anses finnas.

Avslutande kommentar och vidare frågeställningar

Mot bakgrund av de hittills gjorda resultaten antyds att anläggningen använts i ett kultiskt/religiöst sammanhang och att anläggningen har en tyngdpunkt i yngre bronsålder. De undersökta ytorna och de dateringar som gjorts är dock mycket begränsade och för att få en säkrare och bredare bild av anläggningen krävs ytterligare undersökningar som företrädesvis skulle komma att riktas mot ytterligare klarlägganden om anläggningens karaktär och datering. En ökad förståelse om detta är en förutsättning för att anläggningen ska kunna relateras till ett omland och därmed kunna sättas in i ett kulturhistoriskt sammanhang. Utan detta sammanhang kan inte en djupare förståelse av platsen nås. Kommande arkeologiska undersökningar av platsen skulle därför komma att innehålla frågeställningar om den inre stenvallens karaktär och datering liksom om den innehåller gravar eller inte. De rituella/religiösa aspekterna av platsen bör därutöver utforskas vidare genom att till exempel undersöka om andra typer av anläggningar eller spår av aktiviteter kan knytas till stenvallarna eller anläggningens inre. Exempelvis finns enstaka sankare partier i fornborgens inre del där man skulle kunna göra någon mindre provborrning för att se om vattennivån varit högre vid ett tidigare tillfälle. Eventuella offernedläggelser skulle kunna undersökas. I dagsläget är den inre konstruktionens utbredning bäst känd i den norra delen av Gripeberg. En uppföljning av om den inre konstruktionen eventuellt kan återfinnas även i den södra delen och i sådana fall på vilket sätt, skulle kunna utgöra en prioriterad uppgift i kommande undersökning.

En förutsättning för ett fortsatt arbete är också att det kan bedrivas i fortsatt samarbete med frivilliga deltagare och amatörarkeologiskt intresserade. De möten som hållits tillsammans med de föreningar som hittills deltagit visar att intresset för projektet är fortsatt mycket stort och skulle kunna utökas och vidareutvecklas. Projektets pedagogiska inriktning ser vi som mycket värdefullt och en

förutsättning för det fortsatta arbetet. Området har också nyligen blivit naturreservat och förutsättningar för ett samarbete med Länsstyrelsen om fördjupad information om platsen har redan tagits.

Möjliga frågor att arbeta vidare med skulle i korthet kunna vara att:

- Undersöka minst ett par av de gravlika stenpackningar som påträffats i den inre konstruktionen i syfte att klargöra dessas karaktär och datering
- Ta upp begränsade ytor intill stenvallarna samt i det inre av fornborgen för att undersöka eventuell förekomst av anläggningar, fynd eller andra spår av aktiviteter
- Söka den inre konstruktionens eventuella fortsättning i den södra delen av Gripeberg och i förekommande fall eventuellt undersöka och datera något parti av denna
- Upprätthålla och vidareutveckla det intresse för anläggningen som väckts hos allmänheten och de amatörarkeologer som hittills deltagit

Referenser

Almgren, O. 1934. Sveriges fasta fornlämningar från hednatiden. Uppsala

Borg, K. (red) 1976. Eketorp: fortification and settlement on Öland, Sweden. The Monument. Stockholm.

Carlie, M. 2004. Forntida byggnadskult. Tradition och religiositet i södra Skandinavien. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska undersökningar, Skrifter No 57.

Hyltén-Cavalliusföreningens årsbok 1940. Växjö.

Högrel, L. & Skoglund, P. 1996. Boplatsen vid kv Boplatsen. En småländsk boplats från bronsålder och äldre järnålder. Hovshaga. Växjö socken. Smålands museums rapport 1996:8.

Johansen, B. & Petersson, I-M. 1993. Från borg till bunker. Befästa anläggningar från förhistorisk tid. Fornlämningar i Sverige 2. Riksantikvarieämbetet, Stockholm.

Jönsson, Å. & Nylén, A. 2006. Kvarteret Prefekten – en boplats från folkvandringsringtid och vendeltid. Särskild arkeologisk undersökning. Smålands museums rapport 2006:18.

Jönsson, Å & Nylén, A. 2008. Fornborgen Gripeberg. RAÄ 163, Gårdsby socken, Växjö kommun. Smålands museum rapport 2008:16.

Kadefors, O. 2006. Särskild arkeologisk undersökning. Boplatsen i kvarteret Biskopshagen. RAÄ 358, Växjö socken, Växjö kommun. Smålands museum rapport 2006:51.

Lind, H. 1993. Befästa berg – hägnade höjder. Översikt och systematisering av anläggningar registrerade som fornborgar i Värmlands län. Stencil. C-uppsats i arkeologi. Karlstad.

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

Olausson, M. 1996. Runsa fornborg: en befäst stormannagård från folkvandringstid. Upplands Väsby.

Wall, Å. 2003. De hägnade bergens landskap. Om den äldre järnåldern på Södertörn. Stockholm Studies in Archaeology 27. Stockholm.

Åstrand 2009. Flathällamon – ett kulturlandskap från bronsålder invid Växjö flygplats. Smålands museum rapport 2009:20.

Muntlig referens:

Anders Högberg, Malmö Museer, e-postkontaktl 091217 samt 100122

Torben Sode, konservator, Glass Bead Trading, Danmark e-postkontakt 091222

Per Holmgren, antikvarie Smålands museum med särskild inventeringskompetens

Bilaga I. Foton stenpackningar



Stenpackning A0 från Ö.



Stenpackning A1 från V.



Stenpackning A2 från V.



Stenpackning A 3 från V.



Stenpackning A 5 från SV.



Stenpackning A6 från SV.



Stenpackning A7 från S.

Fornborgen Gripeberg –

ett projektarbete kring höjddata i två och tre dimensioner, samt
förändrade vattennivåer



Åsa Jönsson

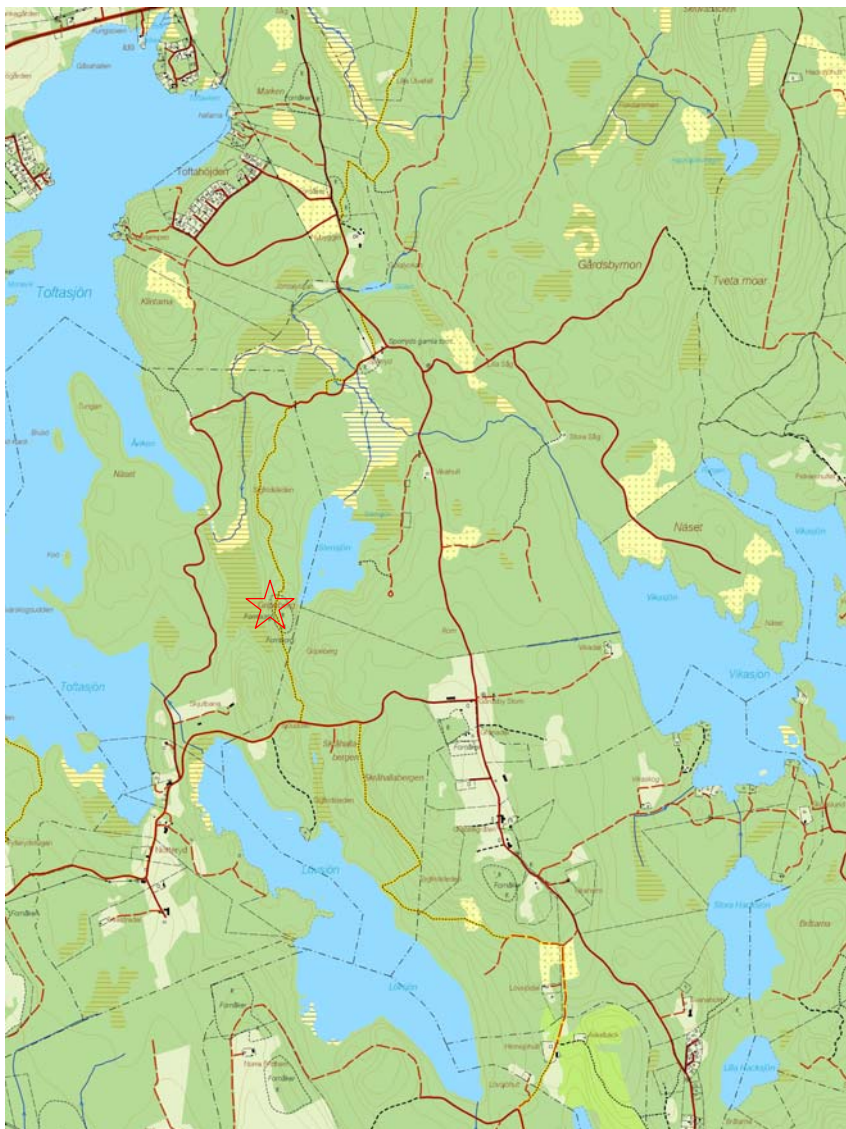
Projektarbete för kursen GIS för arkeologer,
Uppsala universitet, vt 2009

Inledning

På ett bergskrön med kraftigt stupande sidor och med en vida utsikt över Stensjön ligger fornborgen Gripeberg (RAÄ 163, Gårdsby socken, fig. 1). I södra Sveriges inland finns endast fåtal kända fornborgar och i Kronobergs län är idag två stycken registrerade. Denna fornlämningskategori rön­te ett visst forskningsintresse under början av 1900-talet, vilket bland annat resulterade i att många anläggningar karterades. I Mellansverige fortsatte forskningsprocessen, men i den södra inlandsregionen har ingen intresserat sig för fornborgarna efter 1900-talets första hälft (Jönsson & Nylén 2008).

Under hösten 2007 och våren 2009 har Smålands museum, tack vare bidrag från makarna Eivor och Gunnar Hallenblads fond och Helge Ax:son Jonsons Stiftelse, kunnat driva ett mindre forskningsprojekt kring fornborgen Gripeberg utanför Växjö. Undersökningarna har dels syftat till att datera anläggningen och försöka förstå hur den har utnyttjats, dels har projektet drivits med en pedagogisk vinkling där allmänheten har fått delta i det arkeologiska undersöknings- och tolkningsarbetet.

Som en fortsättning av forskningsarbetet kring Gripeberg, har projektet utvecklats vidare i form av föreliggande projektarbete inom kursen *GIS för arkeologer*, som gavs vid Uppsala universitet under vårterminen 2009.



Figur 1 visar ett utsnitt av fastighetskartan strax öster om Växjö stad i Småland. Stjärnarn markerar platsen för fornborgen Gripeberg (RAÄ 163, Gårdsby socken).

Bakgrund och syften

I samband med arbetet kring Gripeberg växte behovet av att kunna illustrera anläggningens inre och dess markerade läge i landskapet. Ur detta hänseende har de manuella papperskartorna sina givna begränsningar. Dessutom gör vegetationen och borgens storlek att varken flygfotografier eller foton från marken visar den bild man vill förmedla (fig. 2). I detta fall är det borgens kuperade inre, med block och berg i dagen, som är svårt att få fram. Eftersom den naturtypen är relativt ovanligt för regionen, kan den vara relevant för valet av platsen och tolkningen av anläggningen.

Arbetets första syfte är därför att skapa digitala höjdmodeller av borgen och dess omgivningar i två respektive tre dimensioner. Utifrån modellerna diskuteras sedan problem och möjligheter, samt hur respektive metod kan ge en uppfattning om borgens inre och dess läge i landskapet på ett pedagogiskt sätt.



Figur 2 visar ett flygfoto över fornborgen Gripeberg (RAÅ 163, Gårdsby socken) mot nordväst. I förgrunden syns borgens södra del och högst upp i bild skimtar Äviken i Toftasjön. Foto: Alexandra Nylén, Smålands museum.

För att förstå hur fornborgen legat i det förhistoriska landskapet är det viktigt att förstå dess förhållande till den omgivande fornlämningsbilden, men även förhållandet till vatten och möjliga kommunikationsleder. Kunskapen om sjöarnas utveckling kring Växjö är generell låg. Det finns uppgifter om sänknings- och dikningsföretag under 1800- och början av 1900-talet, men hur landhöjningen har påverkat genom så kallad tippningseffekt och hur lokala hydrologiska förhållanden som exempelvis tillrinning och pasströsklar har påverkat, är fortfarande relativt outrett. Carl Persson har dock resonerat kring vattennivåerna kring Markaryd samt söder om Växjö, i samband med Smålands museums undersökningar där (för vidare diskussion, se Kadefors 2006). Det finns också uppgifter om att vattennivån väster om Gripeberg ska ha varit högre under historisk tid (Lst ärende 511-4202-08, Kulturresevat - Notteryd), men det är oklart hur högt vattnet har varit.

Arbetets andra syfte är därför att föra en diskussion kring möjliga vattennivåer i sjöarna i anslutning till Gripeberg. Utifrån resultatet av diskussionen skapas sedan en höjdmodell som visar hur en annan vattennivån kan ha förändrat upplevelsen av borgen, såväl som de lokala kommunikationsmöjligheterna.

Metod och källmaterial

Den digitala höjdmodellen av landskapet kring Gripeberg har skapats i Arc GIS 9.3 utifrån Växjö kommuns höjddatabas och höjddata från Lantmäteriets digitala kartbibliotek (© Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962). Höjdmodellen av fornborgens inre delar är skapad utifrån höjddata som är inmätt med totalstation i dokumentationsprogrammet Intrasis, i samband undersökningen år 2009. Övrigt kartmaterial är hämtat från Smålands museums kartdatabas, som får spridas i tryck genom lantmäteriets medgivande (507-98-29).

Avgränsning

Eftersom föreliggande arbete är en utveckling av det pågående forskningsarbetet kring Gripeberg och rapporten från 2009 års undersökning inte är klar, kommer denna rapport enbart att använda mätdata från årets undersökning. För tolkningar och diskussioner om anläggningens utnyttjade och funktion hänvisas till Jönsson & Nylén 2008, samt Jönsson & Nylén 2009 (in print). I texten används genomgående termerna fornborg och anläggning. Begreppet fornborg är sedan länge behäftat med en tolkning som försvarsanläggning. Denna term har under det senaste årtiondet kommit att ifrågasättas och modifieras och för en utförlig diskussion om begreppet hänvisas till Mikael Olausson (1995).

Topografi och undersökningsområde

Fornborgen Gripeberg ligger cirka 5 kilometer nordöst om Växjö stad (se fig. 1). Kronobergs län som är den södra delen av Småland, ligger strax nedanför den så kallade småländska höglandsplatån och utgör i förhållande till denna ett relativt flackt moränlandskap. Topografin kring Växjö är dock kuperad med höjdparter som utgörs av drumliner och åsryggar, samt sänkor av sjöar och åsystem.

Gripebergs fornborg är belägen omkring 190 meter över högsta kustlinjen, på en markerad del av en urbergshöjd i nordväst - sydöstlig riktning. Väster om höjden sänker sig marken ned i en sprickdal som skapat förutsättningarna för de omkringliggande Lövsjön och Toftasjön såväl som Helgasjön. Dessa sjöar ingår i Mörrumsåns stora vattensystem. På fornborgens nordöstra sida sänker sig terrängen cirka 20 meter ned mot den lilla Stensjön och branten fortsätter längs hela borgens östra sida. De smala områdena norr och söder om Gripeberg har något flackare, men mycket kuperad lutning. Längs hela höjdryggen finns en stor mängd flyttblock som inlandsisen lämnat efter sig och söder om fornborgen har det även bildats små grottformationer. Höjden täcks av ett moränlager som på ett flertal ställen bryts där berget går i dagen (Jönsson & Nylén 2008).

Gripeberg ligger idag inom ett större friluftsområde som inom kort kommer att få status av naturreservat. Genom borgen löper också Sigfridsleden, en vandringsled som startar i Evedal norr om Växjö och slutar i Asa utanför Lamnhult. Vegetationen i området kännetecknas av uppvuxen barrskog, men uppe på själva borgen är det främst lövträd. I förlängningen av höjdryggen söder om borgen finns ett sammanhängande stråk av bokskog. Från 1940-talet och fram till 1992 har Gripeberg ingått i ett militärt övningsområde som varit stängt för allmänheten. Bland annat ingick Notteryds skjutfält i området (Jönsson & Nylén 2008).

Fornlämningsbild

Generellt sett tillhör Gripeberg det fornlämningsrika området kring Växjö och Helgasjön. Fornlämningsbilden visar att trakten varit kontinuerligt bebodd sedan äldre stenålder och fram i historisk tid. De kända gravarna omfattar hällkistor, rösen, stensättningar och gravfält. De vanligaste gravarna är runda stensättningar och rösen, men det finns även kvadratiska, ovala och framförallt skeppsformiga stensättningar som är typiska för just Varend (fig. 3). Rösen, med eller utan hällkistor, är vanligen 10 – 30 meter i diameter och ligger på väl exponerade platser i landskapet. Högar, treuddar, domarringar och resta stenar är också förhållandevis vanligt förekommande gravtyper (Jönsson m fl. 1989 och Hansson 1999).



Figur 3 visar en karta med fornlämningsbilden kring Växjö stad och Gripebergs fornborg (RAÄ 163, Gårdsby socken). Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

En karaktärslämning för området i stort är de många områdena med fossil åkermark. Vanligen består dessa av röjningsrösen i storleken 3-6 meter i diameter. Påfallande ofta finns ett rumsligt samband mellan ensamliggande gravar och fossil åkermark (Jönsson 2008). Ett exempel på ett liknande närmast "fossilt landskap" finns registrerat i Fylleryd, drygt två kilometer sydväst om fornborgen Gripeberg, RAÄ 186 m fl i Gårdsby socken (se t ex Engman m fl 1997, Skoglund 1998).

Trots den allmänt sett fornlämningsrika trakten finns det förhållandevis få kända fornlämningar i fornborgens närområde. Cirka en kilometer sydöst om fornborgen finns två områden med fossil åkermark, RAÄ 246 och 245 i Gårdsby socken. Inom det sistnämnda finns även två rösen, RAÄ 165. Ytterligare två områden med fossil åkermark finns cirka en kilometer norr om fornborgen, RAÄ 248 och 249. Två äldre gårds-/bytomter finns registrerade i fornborgens närområde. Det ena ligger i sydöst och är Vikensveds gamla tomt som är markerad från ett läge i kartmaterial från år 1817. Namnet har ett äldsta belägg som går tillbaka till år 1428. Den andra är Notteryds gamla gårdslägen som ligger i sydväst och vars lägen markerats utifrån kartmaterial från år 1805. Namnet Notteryd finns belagt från år 1498.

Historiska källor och kartmaterial

Gripeberg är beläget i den södra delen av Norrvidinge härad och är som tidigare nämnts en del av Värends fornlämningsrika centralbygd (Larsson 1981:307ff). Bara några få kilometer öster om fornborgen tar dock skogsbygden vid, med ensamliggande spridda gårdar och ett betydligt mindre antal fornlämningar.

Gripeberg hörde under slutet av 1700-talet till Gårdsbys södra utmarker där den ingick i byns oxhage (LMS Gårdsby nr 1-5, storskifte 1797). Gårdsby, som var prebendesocken till Växjö domkapitel, nämns första gången år 1281 som Ecclesie in G a r z b y. Namnets första led är sannolikt det samma som fornsvenskans gradh-(er) som i denna betydelsen är tolkad som inhägnad. Efterleden är -by (DS 742 i Larsson 1981:353).

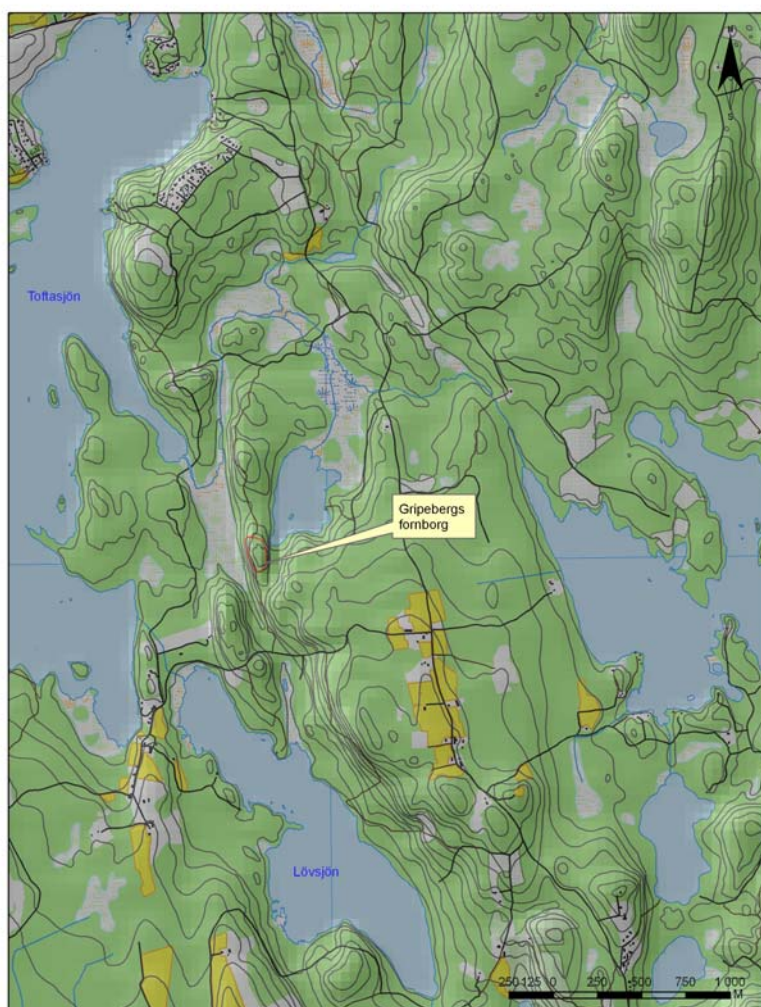
Vandringsleden som idag går rakt över fornborgen var inte den som användes i historisk tid. Vägen mellan Sporryd och Notteryd gick istället väster om höjdryggen och tvärs över Gripemossen (LMS Gårdsby nr 1-5, Råggångsutstakning 1796).

Undersökningens resultat

Att synliggöra en topografi i två dimensioner

Gripebergs fornborg kan på många sätt sägas utgöra en mikrotopografi, som genom sitt höjdläge skiljer ut sig i de omkringliggande omgivningarna. Dess naturgeografi gör också platsen speciell efter som hällar och berg i dagen inte är en så vanligt förekommande företeelse i länet. Storblockiga och blockrika slänter som den söder om borgen, är dock ett förekommande spår av inlandsisens avsmältning. På en traditionell tvådimensionell karta är det svårt att förmedla platsens karaktär (se fig. 1)

För att undersöka hur man kan jobba med digital höjddata i syfte att synliggöra landskapets topografi, skapades först en rasterbild i form av en hillshade. Den gjordes utifrån höjddata som hämtats från Lantmäteriets digitala kartbibliotek. Rasterbilden, som skapar en illusion av höjdskillnader genom olika gråtoner, gjordes transparent och lades ovanpå ett utsnitt av terrängkartan som omfattade landskapet kring Gripeberg. Ett hillshade gör att landskapet får böljande och mjuka former som ger en fin visualisering i stor skala (fig. 4). Ju större höjdskillnader som finns i landskapet, desto tydligare blir visualiseringen.



Figur 4 visar ett utsnitt av terrängkartan tillsammans med en hillshade av höjddata. Området är beläget strax väster om Växjö i anslutning till Gripebergs fornborg RAÄ 163, Gårdsby socken. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

I ett försök att skapa en kartmodell där höjdskillnaderna framträdde tydligare, skapades en annan typ av höjdmmodell. Den utgjordes av en så kallad TIN över Växjö kommun och datan i den byggde på samma mätpunkter som skapat höjdkurvorna i fastighetskartan. Denna höjdmmodell fick utgöra kartans

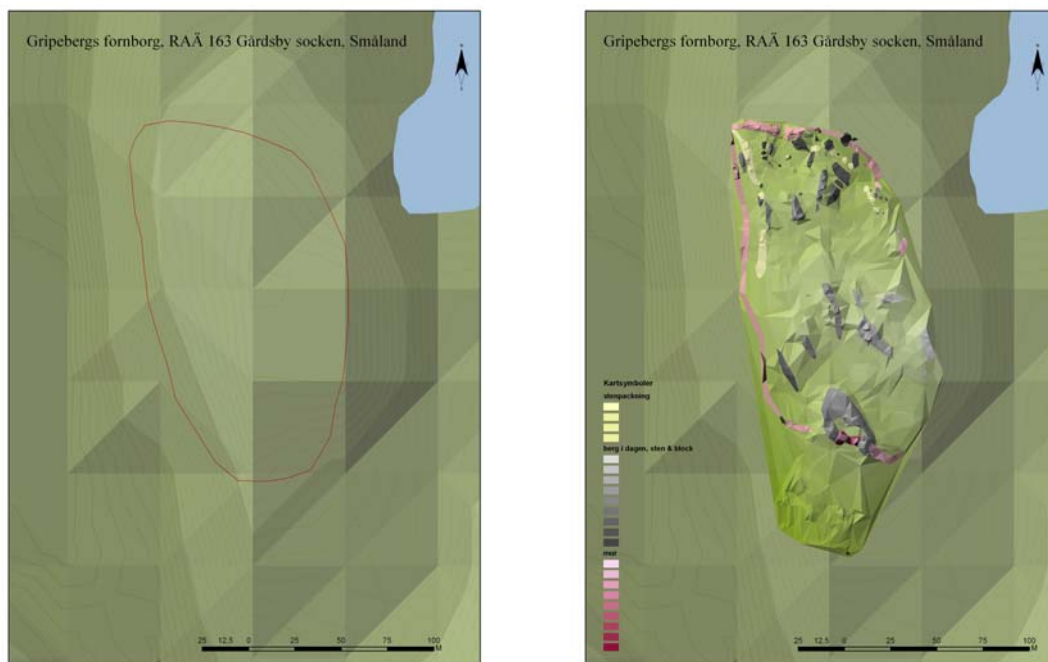
grund. Genom att jobba med färger och klassificeringar av datan kan man få höjdskillnaderna att framstå på ett mer eller mindre tydligt sätt. I detta fallet användes en enfärgad skala där de högre partierna var ljusare. Eftersom ett TIN skapar skapar kantiga former fungerar de allra bäst i relativt stor skala (fig. 5). Precis som i kartan med en hillshade blir bilden tydligare ju större höjdskillnader det finns i landskapet och resultatet är naturligtvis beroende av höjddatans kvalitet.

Ett sätt att tydliggöra topografin ytterligare var att lägga samman höjdmodellen med höjdkurvorn. De skapades av höjddata från Metrias Digitala kartbibliotek och visade höjden med 1 meters ekvidistans (fig. 5). Genom att göra höjdmodellen och fastighetskartan lite genomskinliga kunde man fortfarande se höjdkurvorna genom lagren.



Figur 5 visar en höjdmodell(TIN) över området kring Gripebergs fornborg (RAÄ 163, Gårdsby socken). I bilden finns även sjöar och vattendrag från fastighetskartan inlagda. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

Topografin uppe på fornborgen är viktig för förståelsen och tolkningen av platsen (fig. 6a). Med den vanliga höjddatan skapas dock inte en tillräckligt detaljerad bild. För att kunna göra en sådan bild mättes höjdpunkter över hela fornborgen in med totalstation, i dokumentationsprogrammet Intrasis. Utifrån höjdpunkterna skapades ett separat TIN som lades ovanpå den första. Utöver det mättes även block, hållar, stenar, murar och stenpackningar in (fig. 6b).



Figur 6a och b visar två bilder av Gripebergs fornborg. Den vänstra bilden (a) visar en inzoomad bild av höjdmodellen i figur 5. Den röda linjen är fornborgens utbredning i FMIS. Den högra bilden (b) visar den inmätta topografien i en separat höjdmodell. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

I figur 8b ligger de två höjdmodellerna ovanpå varandra. Det gick även att lägga samman dem till en gemensam TIN, men det skapade så kantiga och onaturliga slänter kring borgen. För att murar, stenpackningar, block och hållar skulle framträda tvådimensionellt på kartan användes deras shaper för att skapa separata TIN för varje kategori. I figur 6b har en mindre del av den västra muren lagts in manuellt och saknar därför höjddata.

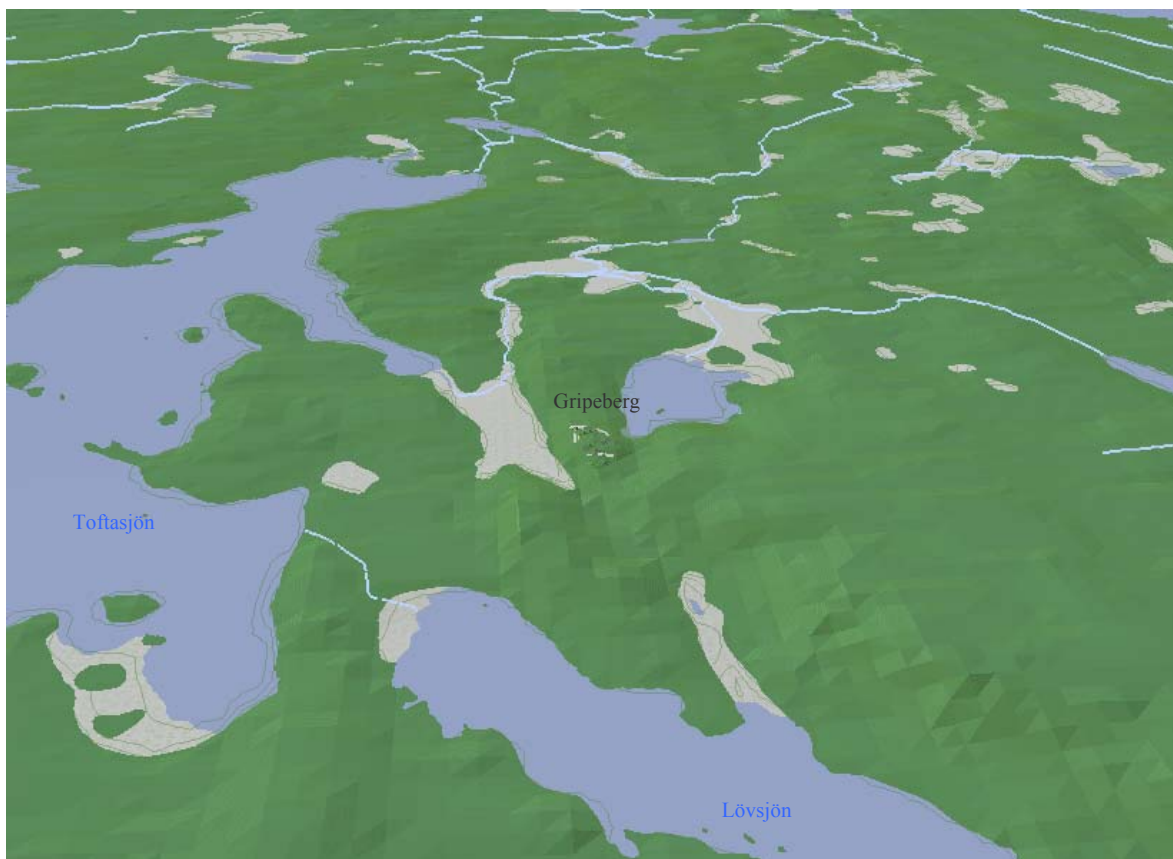
Sammanfattning av arbetet med 2D-data

Sammantaget kan man säga att det fungerar bra att göra tvådimensionella höjdmodeller utifrån höjddata, både som hillshades och som TIN. I jämförelse med en helt ”platt” karta ger den tvådimensionella bilden en god uppfattning om topografien kring fornborgen. Man kan urskilja fornborgens läge på en höjdrygg med våtmarken i väster och Skråhallabergets förkastning ned mot Lövsjön i söder (se fig. 4 och 5). Vilken metod man vill jobba med får avgöras av syftet med kartan..

För att skapa en mikrotopografi behövs dock tätare punkter som kräver inmätning i fält. Den tvådimensionella bilden av borgen, med stenar, block, hållar och stenpackningar (fig. 6a) ger en mycket bättre uppfattning om anläggningens inre än en ”platt” karta (fig. 6b). Nackdelarna är dels att modellen blir väldigt kantig i den lilla skalan och att man inte får någon uppfattning om vad man ser från olika punkter i borgen. Om man står i en svacka centralt i anläggningens östra halva, ser man exempelvis inte över till den västra halvan. För att fånga upp anläggningens olika ”rum” behöver man alltså kombinera med andra metoder.

Att synliggöra topografi i tre dimensioner

För att fånga fornborgens mikrotopografi och dess läge i landskapet kan man arbeta med 3D-animasion. I Arc Scene som är en del av Arc Map, kan man använda samma höjddata som i 2D, men se den i 3D-miljö. Precis som tidigare användes höjdmodellen över Växjö kommun som grund. Ovanpå den lades den inmätta höjdmodellen av Gripeberg och de små TIN som skapats utifrån respektive inmätt shape. De utgjordes av murar, stenpackningar, stenar, block och hällar. Alla övriga skikt som sjöar, våtmarker och höjdkurvor anpassades till grundmodellens topografi (fig. 7).



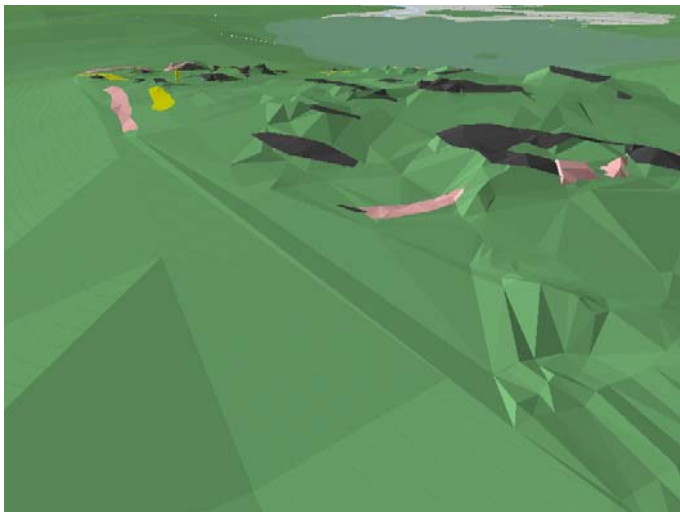
Figur 7 visar en 3D – bild över landskapet kring Gripeberg (RAÄ 163, Gårdsby socken). Mot nordnordöst, okänd skala. I bilden syns förutom fornborgen även sjöar, vattendrag och våtmarker. Höjdkurvorna visar 1 meters ekvidistans. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

Bilden i figur 7 ger en bra överblick av landskapet kring fornborgen, vilken också förtydligas genom att sjöar, vattendrag och våtmarker har lagts till. För att höjdskillnaderna i det förhållandevis flacka landskapet skulle ha framträtt riktigt bra, borde dock höjddatan ha varit ännu tätare. I ett försök att förbättra visualiseringen av topografin, lades därför höjdkurvor med en meters ekvidistans till och anpassades till höjdmodellen.

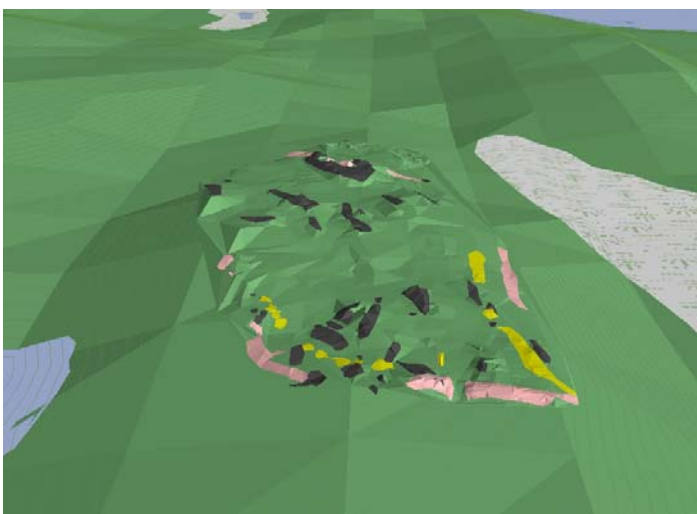
Genom att visualisera fornborgens mikrotopografi i 3D – miljö, kan man skapa en känsla av hur topografin ser ut på plats. I figur 8a, b, c och d ser man Gripeberg ur olika vinklar. Anläggningens rosa fält utgörs av inmätta murar, gula fält är nyupptäckta stenpackningar och olika gråa fält är stenar, block och hällar. Eftersom delar av den västra muren inte har några höjder har den inte gått att redovisa i nedanstående kartor.



Figur 8a visar en 3D – bild av Gripebergs fornborg mot norr. I öst syns Stensjön och i väster Gripebergsmossen. Skala okänd. Höjdkurvorna visar 1 meters ekvidistans. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.



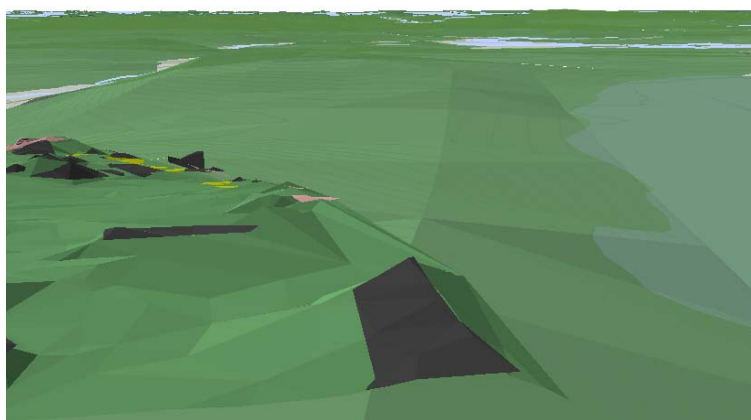
Figur 8b visar en 3D – bild av Gripebergs fornborg från låg höjd och mot nordöst. Skala okänd. Höjdkurvorna visar 1 meters ekvidistans. I bildens nedre kant syns våtmarken väster om anläggningen. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.



Figur 8c visar en 3D – bild av Gripebergs fornborg mot söder. Skala okänd. Höjdkurvorna visar 1 meters ekvidistans. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

I figur 8a ser man Gripeberg snett uppifrån från söder. Bilden visar tydligt att fornborgen ligger på högsta punkten av den nord – sydligt gående höjdryggen, samt hur vattnet och våtmarken sträcker sig omkring. I figuren 8b ser man Gripeberg snett från sidan med blicken mot nordöst. Bilden visar tydligt att det är stora höjdskillnader inom anläggningen, med de högsta punkterna i söder och sydöst. Man ser också tydligt att den västra muren ligger i slänten nedanför höjddpartiet. Den tredje bilden, 8c, visar Gripeberg från den norra sidan. Här kan man tydligt urskilja murarna och de olika stenpackningarnas läge i förhållande till varandra och de många hållarna.

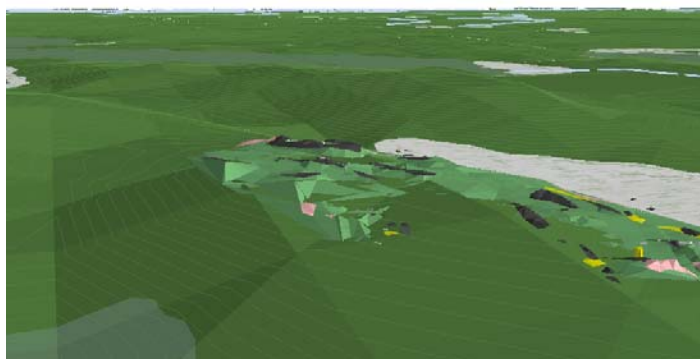
Ju närmare man kommer in i fornborgen desto svårare blir det att göra visualiseringen användbar. Trots att hela anläggningen är inmätt med täta punkter, ibland så tät som med 5 meters mellanrum, är bilden 8d svår att tyda. Observatören står på anläggningens högsta punkt i sydöst och blickar norr ut mot Stensjön. Intrycket av avstånd blev något bättre genom att göra den grundläggande höjdmodellen något genomskinlig och därmed ljusare.



Figur 8d visar en närbild från Gripebergs högsta punkt i sydöst. Observatören blickar norr ut mot Stensjön. Skala okänd. Höjdkurvorna visar 1 meters ekvidistans. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

Problem med att jobba i 3D-miljö

I jämförelse med att jobba i 2D-miljö medför 3D-miljön en del extra problem. Ett av dem var att höjdmodellen över Växjö kommun inte var helt kompatibel med fornborgens inmätta topografi. Det visade sig genom att grundtopografin stack upp igenom den övre (fig. 9). Till följd av det försvann också många av de inmätta stenpackningarna, murarna och hållarna.



Figur 9 visar hur den undre, mörkgröna, höjdmodellen bryter igenom den övre ljusgröna. I bilden blickar observatören mot sydväst. Skala okänd. Höjdkurvorna visar 1 meters ekvidistans. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

I detta fall var det klart att den inmätta topografin var mer rättvisande i höjled än den undre modellen, så för att lösa problemet höjdes den inmätta modellen upp. Det krävdes hela 4 meter för att det undre skiktet inte skulle bryta igenom. Med ett fågelperspektiv syns inte detta i bilden, men om man tittar i våg med den inmätta modellen ser man att den svävar i luften på bågiga sidor om slänterna (fig. 10).



Figur 10 visar hur den inmätta höjdmodellen svävar i luften över grundmodellen. Observatören blickar mot söder. Skala okänd. Höjdkurvorna visar 1 meters ekvidistans. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

I figur 10 ser man ytterligare ett problem. Till höger i bild syns en gul pelare. Det är en polygon av en stenpackning som framkom vid 2007 års undersökning och som digitaliserats manuellt utifrån inmätta stenar. När de två mätprojekten lades samman kom den tillsammans med de inmätta stenpackningarna som har z-värden, vilket innebar att den bildar en pelare så går från 0 och upp till de övriga stenpackningarnas nivå. En höjdnivå som den erhöll i samband med att hela lagret skapades som en separat TIN. För att undvika sådana problem måste man separera grunddatan innan man gör sin höjdmmodell.

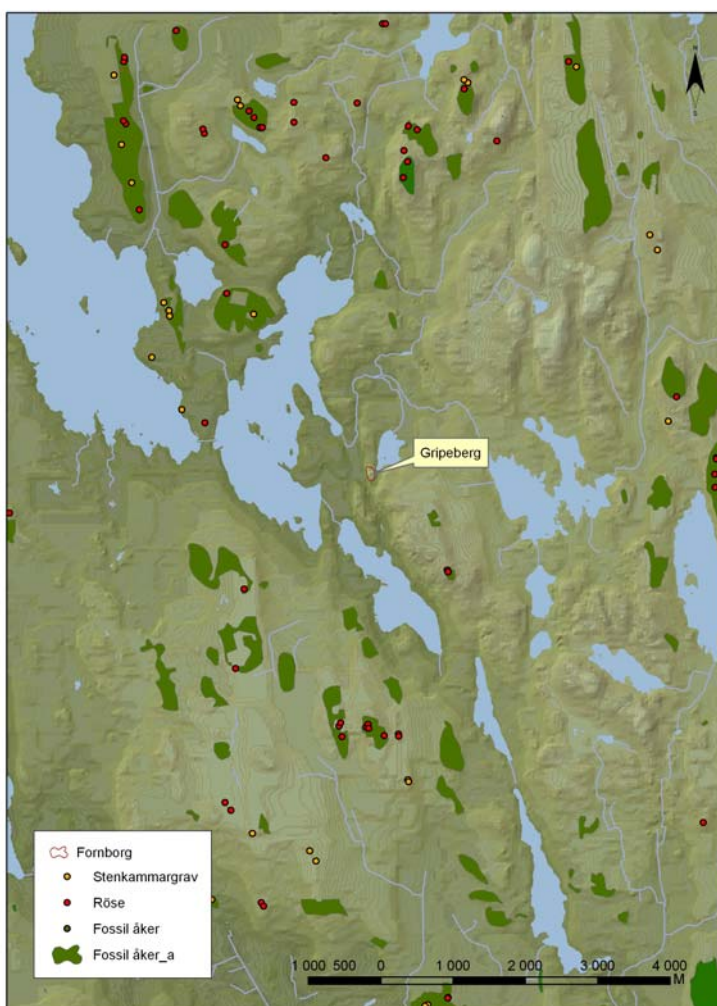
Ytterligare några mindre problem med 3D-miljön är att jag inte har lyckats få in skala och norrpil på bilderna, vilket skulle ha underlättat orienteringen. Jag har heller inte fått höjdmodellen i färgskalor vilket ytterligare skulle ha förstärkt bilden av höjdskillnader.

Sammanfattning av arbetet med 3D-miljöer

Sammanfattningsvis kan man säga att 3D-bilderna har ett stort pedagogiskt värde för att kunna visa en anläggnings förhållande till sin omgivning. Vilken skala som ger bäst resultat beror på höjddatans och den inmätta datans kvalitet. Det krävs också att man jobbar med bilderna så att de framhäver det man vill visa på bästa sätt.

Kommunikationer och vattenlandskap

För att kunna resonera om en fornlämnings funktion, i detta fallet en fornborg, är det också viktigt att förstå dess läge i förhållande till andra element i landskapet. Den samtida fornlämningsbilden är en viktig faktor, men även kommunikationsleder i form av land- och vattenvägar. Undersökningens andra syfte var därför att föra en diskussion kring vattennivåerna i sjöarna runt fornborgen och att undersöka hur lokala höjningar av vattennivåerna kan ha påverkat den samtida upplevelsen av borgen, såväl som de lokala kommunikationsmöjligheterna. I samband med undersökningen av borgen år 2007 daterades dess södra mur till yngre bronsålder (Jönsson & Nylén 2008). Om man antar att det var vid den tidpunkten som anläggningen på Gripeberg började användas kan man titta på de samtida fornlämningarna i det omkringliggande landskapet.

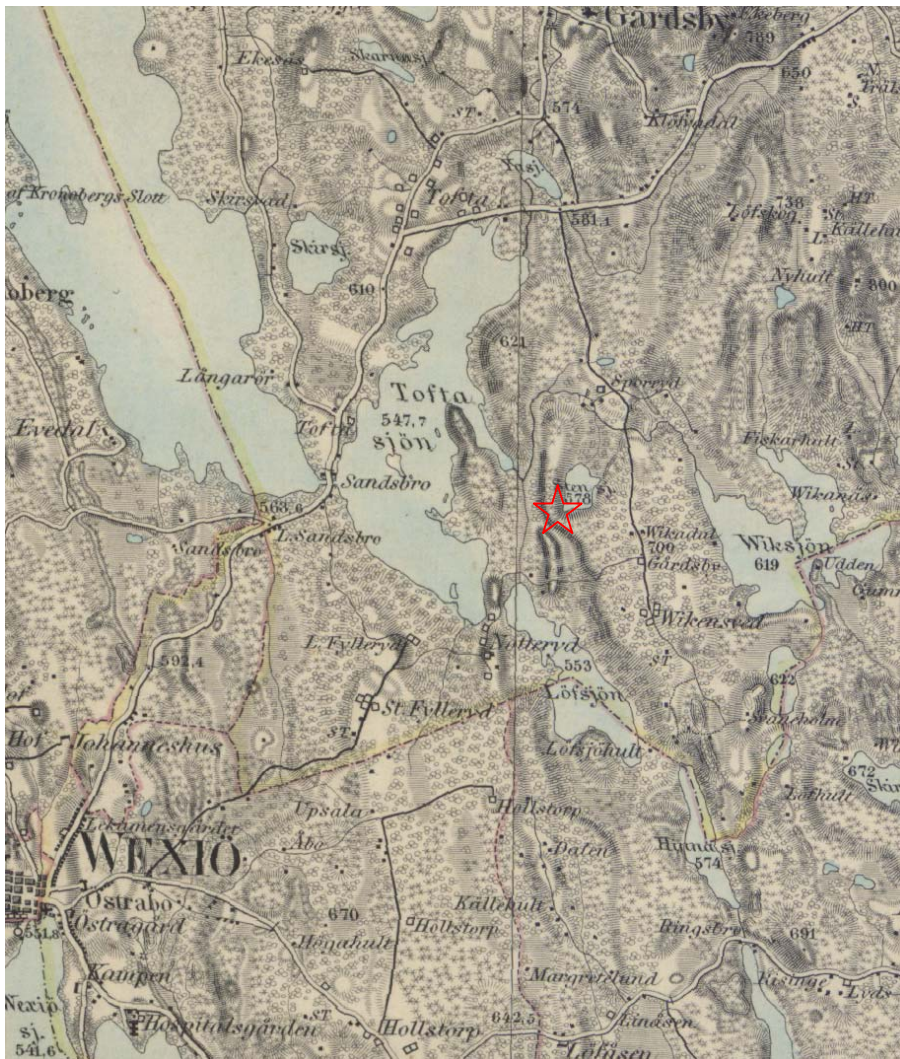


Figur 11 visar en kartbild av fornlämningsbilden i området kring Gripeberg (RAÅ 163, Gårdsby socken) som det kan ha sett ut under bronsåldern. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

Figur 11 visar en kartbild av fornlämningsbilden i området kring Gripeberg som det kan ha sett ut under bronsåldern. Den fossila åkermarken, som kring Växjö har ett dateringsspann från äldre bronsålder till yngre järnålder och ibland upp i historisk tid, är karaktäristisk för regionen. Röjningsröseområdena kan dessutom vara markörer för fler fornlämningar dolda under mark. Dagens åkermark är ofta i direkt anslutning till den fossila åkermarken och det är troligt att röjningsröseområdena täckte betydligt större områden före 1900-talets intensiva stenröjning. I anslutning till den fossila åkermarken finns också gravar i form av rösen och hållkistor med rösen.

Kartan i figur 11 visar att fornlämningarna koncentrerar sig till de höga flacka moränhöjderna i landskapet. Om man ser gravar och fossil åkermark som markörer för förhistorisk bebyggelse är det också tydligt att Gripeberg, ur ett bebyggelsehistoriskt perspektiv, låg avsidet i förhållande till gårdarna.

Vägstråken i landskapet följer vanligen höjdryggar i form av drumliner eller åsryggar. Utifrån äldre kartor kan man få en uppfattning om hur landkommunikationerna fungerade i området kring Gripeberg under historisk tid. På Generalstabskartan från 1865 – 1867 ser man hur vägarna gick genom landskapet (fig. 12). Den stora vägen öster ut från Växjö gick över Sandsbronäset, väster om Toftasjön. Dess sträckning sluter väl an med de fornlämningstäta stråken området (se fig. 3). Vägen söder om Gripeberg utgjordes av en mindre byväg som gick från Växjö, till byarna Fylleryd, Notteryd och Vikensved. Det finns alltså inget i fornlämningsbilden eller det historiska vägnätet som säger att Gripeberg skulle ha legat längs något större kommunikationsstråk.

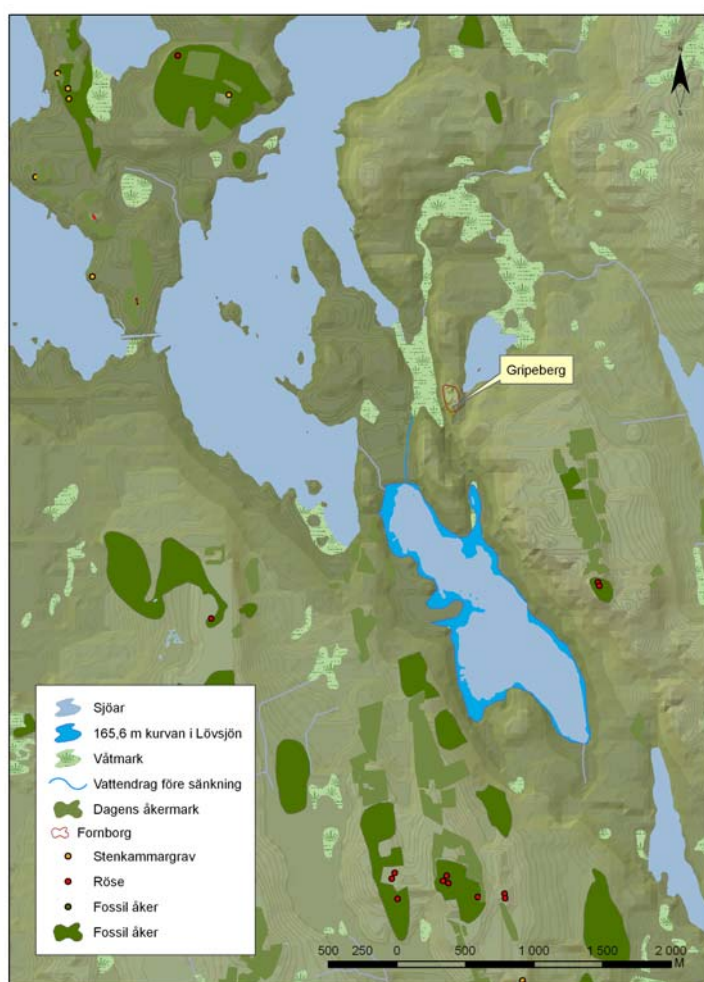


Figur 12 visar ett utsnitt av Generalstabskartan över Växjö. Kartan karterades 1865-1867, men tryckts först 1869. Platsen för Gripeberg är markerad med en stjärna. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

Något som påverkar upplevelsen av en plats så väl som kommunikationerna i området, är självklart också vattnet och vattenvägarna. Näset mellan Tofta- och Lövsjön utgör en vattendelare som kan liknas vid en vägkorsning. Genom Lövsjön kan man följa vattendragen öster ut mot Åryd och genom Toftasjön kommer man väster ut mot Huseby. Vattnet förenar sig sedan i sjön Åsnen som rinner vidare i Mörrumsån ned mot Blekingekusten (muntligt av Mats Petersson). Under historisk tid användes dessa vattenvägar för olika transporter, men det är oklart vilken roll de spelade under brons-

och järnåldern. Man kan bara konstatera att Gripeberg ligger bra till för vattenkommunikationer åt öster, väster och söder.

Möjligheterna till vattenkommunikation och upplevelsen av en plats påverkas också av hur vattennivåerna har förändrats. När det gäller Helgasjön norr om Växjö och Toftasjön är det mycket som tyder på att vattennivån på 162,5 - 163 meter över havet har varit relativt konstant under förhistorisk och historisk tid (Larsson 1981, Kadefors 2006). Lövsjön, som ligger ett par hundra meter sydväst och söder om fornborgen, sänktes dock med 1,3 meter år 1879 (Brock & Richardsson 1981). Idag har den en vattennivå kring 164,3 meter över havet (Topografiska kartan, Växjö 5E SO). Stensjön, som är en så kallad källsjö (muntlig referens av Lars Sangerdal), rinner norrut i Vikahultbäcken som i sin tur rinner ut i Toftasjön. Det finns inga uppgifter om att Stensjön skulle vara sänkt och dess vattennivå är idag 171,8 meter över havet. På Generalstabskartan som karterades mellan 1865 – 1867 (se fig. 12) ser man hur Lövsjöns avrinning gick norr ut och mynnade ut i Gripemosse, väster om Gripeberg. I samband med att Lövsjön sänktes grävdes en kanal nordväst ut mot Toftasjön (fig. 13). Det innebar att utflödet mot Gripemosse försvann och i samband med det dikades också mossen ut, vilket man kan se spår av än idag.



Figur 13 visar en kartbild över området kring Gripeberg (RAÄ 163, Gårdsby socken). På bilden är Lövsjön höjd till nivån före sänkningen år 1879 och den ursprungliga avrinningen mot Gripemosse är inritad. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

I figur 13 ser man vattennivån i Lövsjön när man har höjt upp den till sin ursprungliga nivå. Eftersom landskapet höjer sig på alla sidor om sjön sker det inga dramatiska förändringar i fråga om nya landvinningar och odlingsbar mark. Det omdragna vattenflödet från Lövsjön gjorde dock att marken norr om sjön, mellan det gamla och nya vattendraget, gick att odla upp. Enligt muntliga uppgifter ska Magnus Johansson på Silltorpet ha hittat värjor, hakar och hästskor i mossen efter sänkningen av sjön. Inga av fynden sparades dock (Muntlig uppgift av Mats Petersson).

Sammanfattning och diskussion kring kommunikationer och vattenlandskap

Fornlämningarna och vägstråken på de historiska kartorna ger inte intryck av att Gripeberg skulle ha legat i ett bra läger ur kommunikationssynpunkt. Snarare ligger fornborgen i mitten av ett område som är mer eller mindre tomt på samtida fornlämningar och fornlämningar överhuvudtaget. Näset söder om borgen som utgör en vattendelare i landskapet är visserligen speciellt, men ur kommunikationshänseende utgör fortfarande Sansdsbronäset mellan Toftasjön och Helgasjön, en mer naturlig korsning mellan land- och vattenvägar.

Det är troligt att Gripemosse var mycket blötare före omläggningen av vattendragen under slutet av 1800-talet. Kanske var det även en vattenspegel vid de tillfällen när vattenytan steg över normalvattenståndet i de omkringliggande sjöarna. En höjning av vattennivån med cirka 1 meter ger inte någon drastisk förändring av landskapet, men just vid Gripemosse gör det att vattnet skulle ha bildat en grund sjö (fig. 14). Kanske har uppfattningen om platsen som omfluten av vatten varit viktigt för valet av läget av fornborgen, kanske har det gjort läget mer spektakulärt, eller kanske bara mer svårtillgängligt? Utifrån detta resonemang är tolkningen av Gripeberg som en farledsborg eller en kommunikationsknutpunkt mindre trolig. Snarare pekar resonemanget mot att platsen har valts på grund av sitt avskilda och svårtillgängliga läge oavsett om man tror att platsen har använts som en försvarsanläggning, som en plats för kultiska och religiösa händelser eller för något annat ändamål.



Figur 14 visar en bild av hur sjöarna runt fornborgen Gripeberg (RAÅ 163, Gårdsby socken) skulle ha påverkats av att vattennivån steg med cirka 1 meter. Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1962.

Avslutande diskussion

Som ett led i att visualisera fornborgens inre och dess höjdläge i landskapet, gjordes försök med att visa höjddata i två respektive tre dimensioner. Ett resultat av detta var att de olika metoderna skapar kartor som är bra ur olika synvinklar. Att lägga samman ett hillshade med en rasterkarta i 2D skapar en upplevelse av höjdskillnader, samtidigt som man kan få med all information i rasterbilden. I ett landskap utan stora höjdskillnader blir dock kartan snarare en förbättrad rasterbild än en riktigt bra vision av höjdskillnader i landskapet.

Att jobba med en TIN skapar kantigare former, men genom att jobba med höjdkurvor och färgskalor i 2D framträdde höjdskillnaderna i landskapet bra. Ju mindre skala man vill jobba med ju tätare måste dock höjdpunkterna vara. Om man ska använda två eller tre dimensioner för visualiseringen av en plats är något av en smaksak och beror naturligtvis på vad man vill visa. Den inmätta modellen av fornborgen var på många sätt mest informativ i 2D. 3D-visionerna har dock fördelarna av att man kan välja att visa helt nya aspekter av landskapet, så som exempelvis känslan av litenhet inför ett högt berg.

Arbetets andra syfte var att diskutera förändringar av vattenlandskapet kring fornborgen och hur det kan ha påverkat upplevelsen av platsen såväl som de lokala kommunikationsmöjligheterna. Undersökningen visade att fornborgen troligen inte har legat i någon korsning mellan land- och vattenvägar, vilket gör en tolkning av anläggningen som en farledborg eller en plats för handel och hantverk mindre trolig. Ingenting i de arkeologiska undersökningarna på platsen tyder heller på det (Jönsson & Nylén 2008). Snarare ger resultatet intryck av att landskapet har varit relativt svårforcerat. Branterna upp mot borgen har naturligtvis varit en försvårande faktor men fler och mer försumpade sänkor, som ibland kanske utgjorde grunda sjöar, måste också ha försvårat tillgängligheten till platsen. Anläggningens höga och svårtillgängliga läge i landskapet, samt det faktum att det låg avsides från den samtida bebyggelsen, kan då vara anledningen till att platsen valdes. Om man sedan tror att platsen användes som en försvarsanläggning, som en plats för kultiska och religiösa händelser eller för något annat ändamål ska dock inte besvaras i denna undersökning.

Litteraturlista

Brock, G. & Rickardsson, U. 1981. *Sänkta och utdikade sjöar i Kronobergs län*. Länsstyrelsen i Kronobergs län.

Engman, F., Nylén, A., Stark, K. 1997. Arkeologisk förundersökning. Ny drivingrange vid Fylleryds golfbana. Fylleryd 1:1 och 2:1, Gårdsby socken, Kronobergs län. *Smålands museums rapport 1997:4*.

Hansson, M. 1999. Från renjägare till viking. En arkeologisk historia om södra Småland. I: Johansson, L. (red.) Landen kring sjöarna. *Kronobergsboken 1999 – 2000*.

Jönsson, S., Holmgren, P. & Tronde, B. 1989. 1997 års fornminnesinventering i Kronobergs län. Växjö kommun. *Fornminnesinventeringen Rapport 1989:3*, Riksantikvarieämbetet.

Jönsson, Å. 2008. Fossilt landskap i modern tid, fornlämningsmiljöer i småländsk skogsmark. Steg I. Fördelning av fornlämningar i Kronobergs län med fokus på fossil åkermark. *Smålands museums rapport 2008:36*.

Jönsson, Å. & Nylén, A. 2008. Arkeologisk undersökning. Fornborgen Gripeberg. RAÄ 163, Gårdsby socken, Växjö kommun. *Smålands museums rapport 2008:16*.

Kadefors, O. 2006. Särskild arkeologisk undersökning. Boplatsen i kvarteret Biskopshagen. RAÄ 358, Växjö socken, Växjö kommun. *Smålands museums rapport 2006:51*.

Larsson, L-O. 1981. *Småländsk bebyggelsehistoria I*. Från vikingatid till Vasatid 1:4. Norrvidinge och Uppvidinge härad. Acta Wexionensia Serie 1. History & Geography 1:4.

Skoglund, P. 1998. Fossil åkermark vid Fylleryd. Särskild arkeologisk undersökning. RAÄ 186, Gårdsby socken, Kronobergs län. *Smålands museums rapport 1998:8*.

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 1102-187X ; 9 Stockholm.

Övriga referenser:

Länsstyrelsens ärende 511-4202-08. Kulturhistoria, Naturhistoria – Notteryd.

LMS Gårdsby nr 1-5, storskifte 1797

LMS Gårdsby nr 1-5, Råggångsutstakning 1796

Topografiska kartan, Växjö 5E SO

Muntlig referens av Lars Sangerdal, Sangerdal konsult.

Muntlig referens av Mats Petersson, Gårdsby hembygdsförening. Medförfattare till Länsstyrelsens skötselplan av naturreservatet kring Gripeberg.

Bilaga 3. Vedartsanalys. Ulf Strucke, Riksantikvarieämbetet

Analysprotokoll

Landskap: Småland **Socken:** Gårdsby
Fastighet: Gripeberg **RAÄ nr:** 163
Kategori: Fornborg

AnalysId: 7834
Anläggning: **Provrnr:** KP 5 (2009)
Vikt (g): 0,1 **Analyserad vikt (g):** 0,1
Fragment: 3 **Analyserat antal:** 3
Art: Tall **Antal:** 3
Material: Träkol
Kommentar: Kvist, troligen innesluten i stam.

AnalysId: 7833
Anläggning: **Provrnr:** Kp2 (2009)
Vikt (g): 0,1 **Analyserad vikt (g):** 0,1
Fragment: 3 **Analyserat antal:** 3
Art: Tall **Antal:** 3
Material: Träkol
Kommentar: Kvist, troligen innesluten i stam.

AnalysId: 6792
Anläggning: Mur **Provrnr:** KP 2 (Västra)
Vikt (g): 0,1 **Analyserad vikt (g):** 0,1
Fragment: 8 **Analyserat antal:** 8
Art: Tall **Antal:** 8
Material: Träkol
Kommentar: Stam.

AnalysId: 6791
Anläggning: Mur **Provrnr:** KP1 (Södra)
Vikt (g): 0,1 **Analyserad vikt (g):** 0,1
Fragment: 13 **Analyserat antal:** 13
Art: Tall **Antal:** 13
Material: Träkol
Kommentar: Stam.

Bilaga 4. C-14 dateringar



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2009-06-05

Alexandra Nylén
Smålands museum
Box 102
351 04 VÄXJÖ

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Resultat av ^{14}C datering av träkol.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns, det tvättade och intorkade materialet surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytiskreaktion.

I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

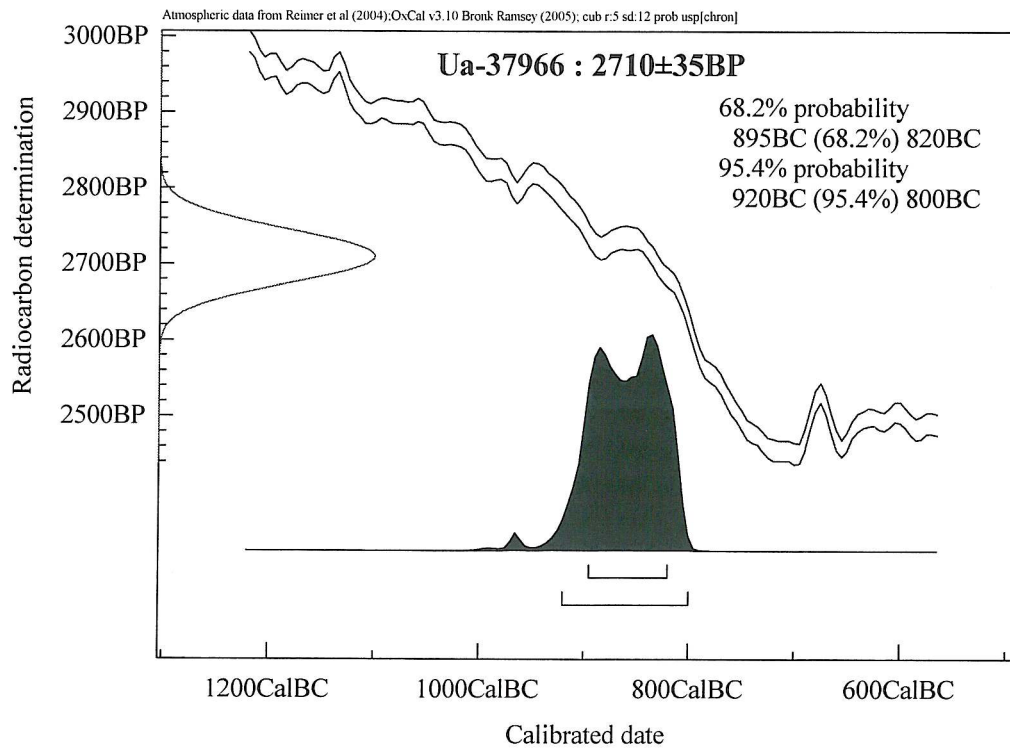
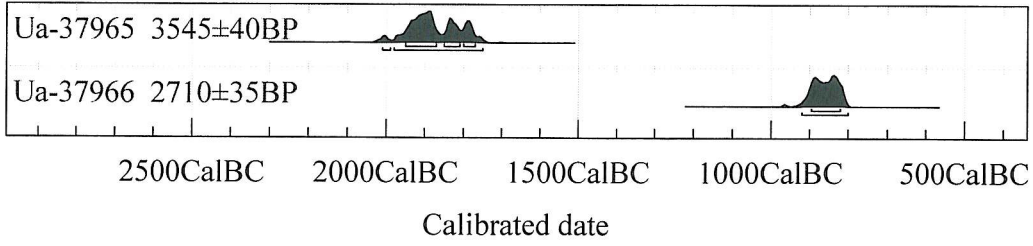
RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}$ ‰ PDB	^{14}C ålder BP
Ua-37965	Gripeberg PK 2	-24,9	3 545 ± 40
Ua-37966	Gripeberg PK 5	-26,4	2 710 ± 35

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/Maud Söderman

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



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

