



Gustav Vasas kanonrondell

Fornlämning Nyköping 231:1 & Nyköping 64:1, Nyköpingshus 1, Nyköpings socken & kommun, Södermanlands län. Arkeologisk förundersökning.

Medeltid & Nyare tid

Patrik Gustafsson Gillbrand

Gustav Vasas kanonrondell

Fornlämning Nyköping 231:1 & Nyköping 64:1, Nyköpingshus 1, Nyköpings socken & kommun, Södermanlands län. Arkeologisk förundersökning.

Medeltid & Nyare tid

Patrik Gustafsson Gillbrand

Sammanfattning

Sörmlands Arkeologi AB har under perioden 2015-06-30 – 2015-09-14 genomfört en arkeologisk förundersökning inom del av fornlämning Nyköping 231:1 (stadslager) och Nyköping 64:1 (Nyköpingshus), Gustav Vasas kanonrondell, Nyköpingshus 1, Nikolai socken, Nyköpings stad & kommun, Södermanlands län. Den arkeologiska förundersökningen genomfördes med anledning av att Statens Fastighetsverk önskade utföra restaurerings- och förstärkningsarbeten av rondellen på grund av att det uppkommit allvarliga sprickbildningar i murverket. I syfte att grundförstärka muren måste den genomborras för att förankra klämbalkar med stag på tornets in- respektive utsida. Inför borringarna öppnades schakt upp på ömse sidor om murverket. Den arkeologiska förundersökningen skedde parallellt med förstärkningsarbetena. De öppnade schakten uppgick till drygt 54 m².

I schaktet vid murens insida framkom utfyllnadslager av tegelkross och kalkbruk under golvytan. Det förekom även en hel del obrända ben i lagret. Därunder fanns ett brandlager som ¹⁴C-daterades till 1180-1275 e. Kr. (2σ). Det vilade i sin tur på ett mäktigt utfyllnadslager av sten. Under det fanns ett grått siltigt lager som ¹⁴C-daterades till 1150-1260 e. Kr. (2σ). I schaktet vid murens utsida framkom olika utfyllnadslager som förts till platsen i samband med upprensningsarbeten av det raserade slottet under 1600- och 1700-talen. På murens östra utsida, under markytan, påträffades förstärkningar utförda under 1900-talet i form av pågjuten betong samt ett stag av järn. Det äldsta dokumenterade skedet i kanontornet kan daterats till sekelskiftet 1200 och utgörs av ett utkastlager från Nyköpingshus kastaltid. Inför uppförandet av Kanonrondellen år 1547, fyllde man ut de delar av området som då låg under vatten med ett kraftigt stenlager. I kanontornet fanns ett markant brandlager som har daterats till högmedeltid och nyare tid. Stratigrafi och fyndmaterial antyder dock att lagret troligen skall knytas till Hertig Karls Herrekök från år 1587.

Rapporten kan laddas ned via
www.sormlandsarkeologi.se

eller beställas från

Sörmlands Arkeologi AB
Tideliusgatan 37
118 69 Stockholm

mail@sormlandsarkeologi.se

Grafisk form och layout: Lars Norberg
Kart- och ritmaterial: Patrik Gustafsson Gillbrand
Omslagsfoto: Runstenen U692 på Oknö i Mälaren.

© Sörmlands Arkeologi AB
Nyköping 2016

Innehåll

Sammanfattning 2

Utgångspunkt 5

Tidigare undersökningar

Syfte & metod 5

Syfte

Metod

Topografi & kulturmiljö 6

Resultat 8

Schaktbeskrivningar

Borrprotokoll

Dateringar

Sammanfattande diskussion 11

Referenser 13

Administrativa uppgifter 15

Bilagor 16

Bilaga 1. Schaktplan

Bilaga 2. Sektionsritningar

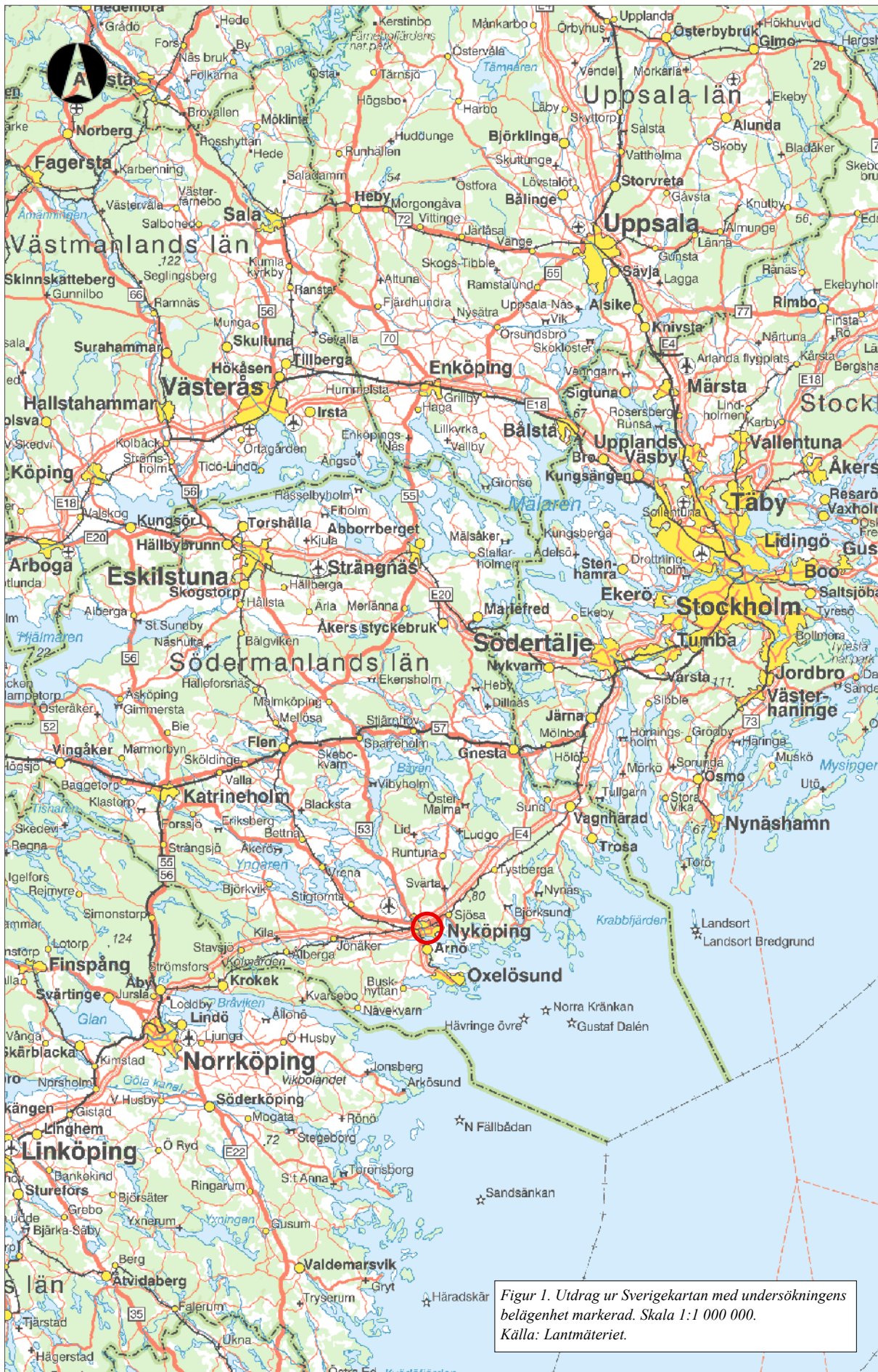
Bilaga 3. Vedartsanalys

Bilaga 4. ¹⁴C-analys

Bilaga 5. Borrprotokoll. Invändigt från norr till söder

Bilaga 6. Borrprotokoll. Utvändigt från norr till söder

Bilaga 7. Borrplan



Figur 1. Utdrag ur Sverigekartan med undersökningens belägenhet markerad. Skala 1:1 000 000.
Källa: Lantmäteriet.

Utgångspunkt

Sörmlands Arkeologi AB har utfört en arkeologisk förundersökning inom fornlämning Nyköping 231:1 (stadslager) och Nyköping 64:1 (Nyköpingshus), Nyköpingshus 1, Nikolai socken, Nyköpings stad & kommun, Södermanlands län (figur 1 & 2).

Den arkeologiska förundersökningen genomfördes med anledning av att Statens Fastighetsverk önskade utföra restaurerings- och förstärkningsarbeten av Gustav Vasas kanonrondell på grund av att det uppkommit allvarliga sprickbildningar i murverket. I syfte att grundförstärka muren måste den genomborras för att förankra klämbalkar med stag på tornets in- respektive utsida. För att borrningen skulle kunna genomföras måste 1,5 meter djupa schakt öppnas på ömse sidor om murväggen.

Länsstyrelsen i Södermanlands län fattade därför, med stöd av 2 kap 13§ Kulturmiljölagen (1988:950), beslut om en arkeologisk förundersökning (1st dnr 431-6182-2014). Ansvarig för kostnaden var Statens Fastighetsverk.

Förundersökningen genomfördes under perioden 2015-06-30 – 2015-09-14. Projektledare och rapportansvarig var Patrik Gustafsson Gillbrand. Vid fältarbetet deltog även Lars Norberg. Båda är arkeologer vid Sörmlands Arkeologi AB

Tidigare undersökningar

Under 1900-talet har ett flertal arkeologiska insatser genomförts inom Nyköpingshus och dess närområde (figur 3). För mer information hänvisas till Pettersson 2005 & 2006.

Den aktuella förundersökningen föregicks av två tidigare utförda arkeologiska förundersökningar (Norberg 2010, Berg 2015). Syftet med dessa arbeten var att få bättre kunskap om grundmurens beskaffenhet inför de planerade restaureringsåtgärderna (bilaga 1).

År 2010 öppnades två schakt på utsidan av murverket, ett i norr och ett i söder. I det norra schaktet, som var 1,7 m² stort, framkom berg under ett 0,4 meter tjockt utfyllnadslager. Det södra schaktet var 4,8 m² stort och uppvisade mäktiga utfyllnadsmassor som lagts ut i omgångar. Därtill dokumenterades flera brandlager. Schaktet grävdes ned till ett djup om 2 meter, men nådde inte undergrunden. Det framkom rikligt med fynd i form av djurben, keramik i form av yngre rödgods och stengods, taktegel, kakelugnsfragment, Hertig Karlsglas och balusterdockor av kalksten från renässansslottet. De äldsta fynden kunde dateras till sent 1500- eller tidigt 1600-tal (Norberg 2010).

År 2014 grävdes två provgropar, om 3 m² vardera, på insidan av Kanonrondellen. Groparna var 1,5 respek-

tive 2 meter djupa. Resultatet från förundersökningen visade att marken inom den undersökta ytan till stor del upptogs av omrörda utfyllnadsmassor. Det fanns även bevarade kulturlager i form av brand- och rase-ringslager. Fynd som påträffades i utfyllnadsmassorna bedömdes i huvudsak vara från 1500-1600-tal eller något senare. Det förekom även rikligt med obrända djurben i form av matavfall. Ett ¹⁴C-prov från brandlagret gav en datering till mellan åren 1680 och 1939 e. Kr. Brandlagret ansågs ha uppkommit i samband med att ryssarna brände ned Nyköping och borgen år 1719 (Berg 2015).

Syfte & metod

Syfte

Syftet med den arkeologiska förundersökningen var att bedöma kulturlagrens omfattning, karaktär, komplexitet och tidsställning inför en eventuell arkeologisk undersökning. Om lämningarna inte var omfattande till sin karaktär kunde de undersökas och tas bort inom ramen för den aktuella förundersökningen. Därtill skulle förundersökningsresultaten vägas samman med de tidigare gjorda förundersökningarna av Kanonrondellen.

Metod

Schaktningsövervakningen genomfördes parallellt med förstärknings- och anläggningsarbetena (figur 4). Två schakt öppnades, ett interiört och ett exteriört (bilaga 1).

Allt fältarbete på insidan utfördes i omgångar på grund av att det förelåg stor risk för ras. Allteftersom den invändiga schaktningen fortskred uppstod nya sprickor i murverket, varför arbetet ofta avstannade med dag- eller veckovisa uppehåll. När arbetet avbröts verkställdes nödvändiga förstärkningsarbeten, i form av temporär murning och Berlinerspont inför vidare schaktning. Det yttre schaktet öppnades i upp i etapper, om drygt 4-5 meters längd. Efter varje etapp lades den öppnade schaktsträckan igen inför nästkommande.

I schakten togs först de lösa och omrörda jordmassorna bort med maskin. Under arbetets gång rensades ytor och sektioner för hand i syfte att frilägga rester efter äldre kulturlager, som därefter undersöktes och dokumenterades. Syftet var att möjliggöra en bedömning av lämningarnas komplexitet, bevarandegrad mm. ¹⁴C-Prover samlades in från stratigrafiska sammanhang. Fynd dokumenterades, men sparades inte. Skälet var att samtliga föremål framkom i omrörda lager och bedömdes därför inte tillföra någon ny kunskap. Ett urval av ben samlades in för en översiktlig bedömning i fält, varefter materialet kastades.

Schakt, sektioner och lager dokumenterades digitalt samt skalenligt för hand på uppmättningsritning

jämte sektionsritningar med tillhörande lagerbeskrivningar. Dokumentationen har använts vid framställning av profil- och planbilder samt översiktskartor. Ett representativt urval av översikter och detaljer har fotodokumenterats med digital kamera.

Enligt en av Statens Fastighetsverk upprättad arbetsbeskrivning, skulle det invändiga schaktet återfyllas med befintligt material. I ett mejl från Slottsarkitekten till länsstyrelsen kom man överens om att återfylla schaktet med bergkrossmaterial istället. Syftet var att underlätta arbetet i det mycket trånga utrymmet (figur 4). Dessutom skulle det avvikande materialet tydliggöra markingreppet inför framtida antikvariska insatser (Mejl 2015-09-17).

Naturvetenskapliga analyser

Enligt länsstyrelsens beslut skulle ett kolprov från 2014 års förundersökning ¹⁴C-dateras i samband med den aktuella undersökningen. Kolprovet förvaras på Sörmlands museum. Istället insamlades ett nytt prov från samma brandlager, då det stratigrafiska sammanhanget bedömdes som tydligare. Därtill påträffades ett ben i ett annat lager som användes för ytterligare en ¹⁴C-analys.

Syftet med analysen var att skapa ett kronologiskt underlag för en diskussion angående byggnadens och lagrens tidsställning. Analysen har utförts av Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet (bilaga 4).

Innan kolprovet kunde dateras genomfördes en vedartsanalys i syfte att identifiera träslag samt för att minimera risken att ¹⁴C-datera träkol med hög egenålder. Analysen har utförts av VEDLAB/Erik Danielsson (bilaga 3).

Topografi & kulturmiljö

Förundersökningsområdet är beläget i den nordöstra delen av Nyköpingshus och består av en den tillbyggnad, i form av ett kanontorn, som Gustav Vasa lät uppföra år 1547. Murverket är genombrutet av fem kanonportar. Inne i tornrummet finns rester efter två delvis rekonstruerade pelare samt en brunn (figur 5, bilaga 1). Golvytan sluttar något från sydväst mot nordöst. Tornet återfinns strax intill Nyköpingsån, mellan cirka 3-5 meter över havet (figur 3).

Byggnadsundersökningar under det tidiga 1900-talet resulterade i en hypotes som innebar att den äldsta borgfasen utgjordes av en kastal som uppfördes under 1100-talets andra hälft (Lundberg 1929, s. 234ff). Vid en forskningsundersökning som genomfördes år 2003 kunde detta bekräftas och förmodligen utgör det så kallade Kärntornet en ombyggd kastal. Vid undersökningen påträffades även kulturlager som daterades till tiden innan borgen, det vill säga någon gång mellan 900- och 1100-talet (Pettersson 2006).

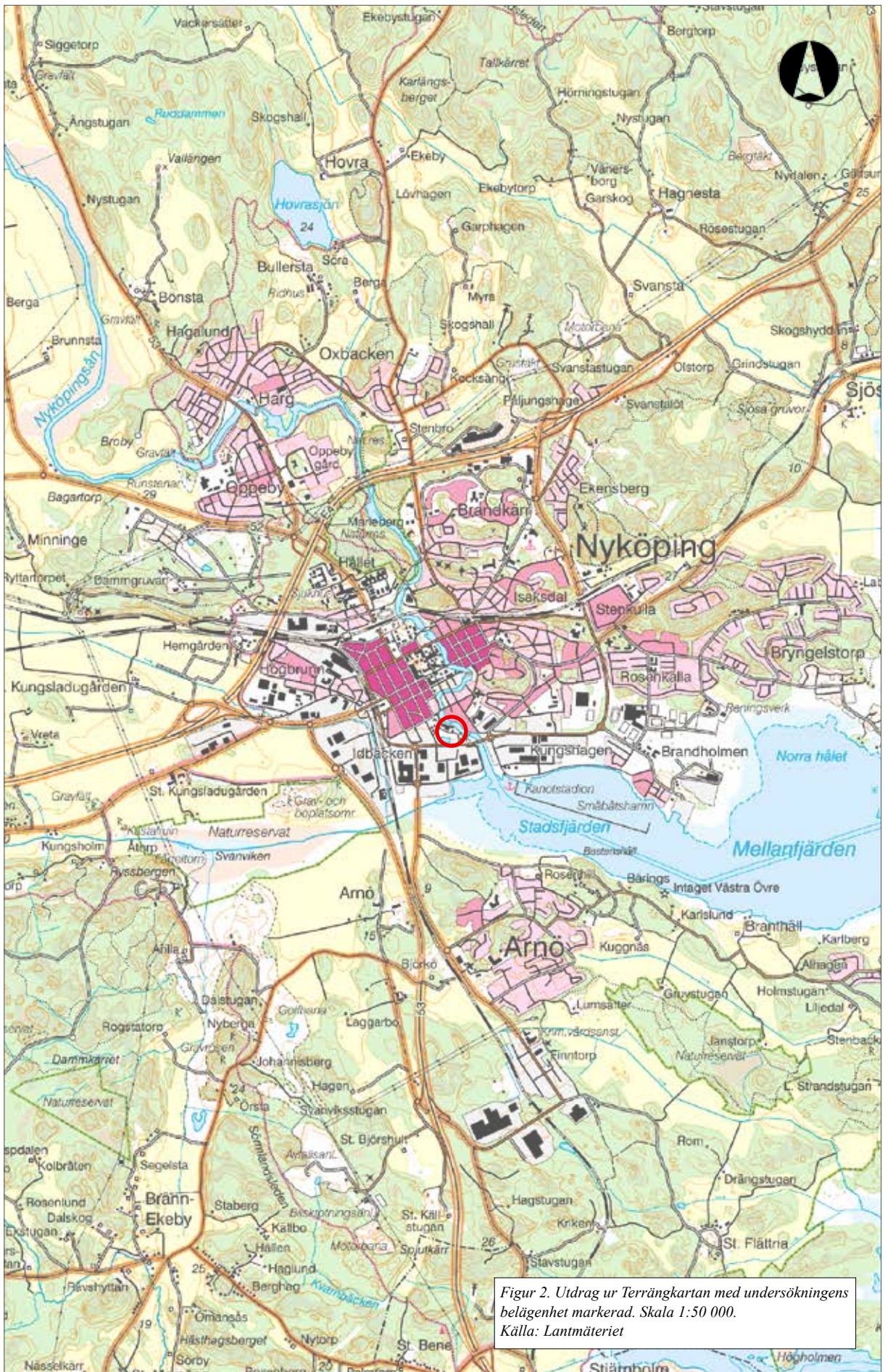
Det äldsta skrivna belägget för Nyköpingshus är ett omnämnande i Erikskrönikan, när Magnus (Ladulås) Birgersson blev hertig över Södermanland år 1266 (Erikskrönikan, utg. 1983). Nyköpingshus är dock mest berömt för brödrastriden mellan hertigarna Erik, Magnus och Valdemar som kulminerade med Nyköpings gästabad år 1317 och 1318. Under den andra halvan av 1300-talet genomfördes flera större ombyggnationer och renoveringar (Raven van Barnekows räkenskaper för Nyköpings fögderi, utg. 1994, s. 38). Under det oroliga 1400-talet utfördes också en del arbeten på borgen. Framförallt i syfte att förbättra befästningens försvarssystem (Bohrn 1941, s. 32). Medeltiden avslutas för Nyköpingshus del med angreppet från Sten Sture den yngre år 1516, då slottets utanverk förstördes (Bergman 1992, s. 16).

När Gustav Vasa tog över makten hade Nyköpingshus förfallit efter stridigheterna och dessutom blivit omodernt ur försvarssynpunkt. Efter ett danskt krigshot år 1544 gav därför Gustav Vasa order om att förstärka och renovera borgen (Bergman 1992, s. 16). Byggnationsarbetena påbörjades dock inte förrän runt år 1547. Ett kanontorn byggdes i anslutning till det så kallade Kungstornet och i det nordöstra hörnet av borgen uppfördes Kanonrondellen. Eventuellt skall ytterligare ett kanontorn ha uppförts i borgens sydöstra del (Bergman 1992, s. 17).

Efter Gustav Vasas död år 1560, övertog Hertig Karl borgen. Han tyckte att den var otidsenlig och lät bygga om den till ett renässanspalats och arbetena påbörjades år 1574 (figur 10 & Bergman 1992, s. 19f). Intill Kanonrondellen uppfördes det så kallade Herreköket utrustat med ett kalkstensgolv och bageri år 1587. Kanonrondellen användes under denna tid som bryggghus och försågs med en spis och en brunn. De två pelarna som står inne i rondellen fungerade som stöd för det nu raserade Drottningstornets östra mur, som delvis täckte rondellen (Bergman 1992, s. 95ff).

I samband med den stora stadsbranden år 1665 brann slottet ned och stora delar förvandlades till en ruin. Enligt några skrivna källor verkar det som om det genomfördes vissa reparationer år 1667. År 1680 började man plocka sten från slottsruinen som bland annat skänktes till återuppbyggandet av Helgarö kyrka på Fogdön, vilken tidigare brunnit ned (Bergman 1992, s. 37). År 1697 brann dessutom Stockholms slott. Inför återuppbyggandet hämtades bland annat material från Nyköpingshus. Man beslutade år 1699 om rivning av Nyköpingshus och arbetena påbörjades direkt (Bergman 1992, s. 38). Materialet fraktades sjövägen till Stockholm, där tegel höggs rent och kalkstensdetaljer brändes till kalkbruk.

År 1719 brändes Nyköping av ryssarna och de resterande delarna av slottet, bortsett från Kungstornet, raserades i det närmaste fullständigt. Eftersom lands-



Figur 2. Utdrag ur Terrängkartan med undersökningens belägenhet markerad. Skala 1:50 000.
Källa: Lantmäteriet

hövdingens residens i staden också brunnit, byggdes en ny bostad i anslutning till förborgen och år 1726 stod residenset klart. Landshövdingen flyttade dock snart ut, på grund av att huset inte var ståndsmässigt nog och år 1769 införskaffades ett nytt hus i staden (Bergman 1992, s. 39ff). Slottet förföll ånyo och när det nya residenset stod klart år 1803 vid stora torget, lämnade de sista tjänstemännen slottet. Det gamla residenset blev nu en uppfostringsanstalt och senare ett fängelse (Bergman 1992, s. 42).

Resultat

Schaktbeskrivningar

Schakt 1 följde murverkets insida och var cirka 8,5 meter långt, 3 meter brett och 1-1,3 meter djupt (bilaga 1).

Innan schaktningen påbörjades lyftes golvytan med kullersten bort för hand och med maskin. Under golvet framkom ett tunnare lager med sättsand. Både i golvnivån och i den underliggande sättsanden förekom enstaka djurben samt en del moderna föremål av plast och kapsyler etc. I schaktets centrala del, direkt under sättsanden, påträffades en skärva hårt sekundärbränt yngre rödgods som förmodligen kommer från en trebensgryta av 1500-1600-talstyp.

I den norra delen av schaktet följde, under kullerstengolvet och sättsanden, ett varierat och oordnat stenmaterial. Det bestod av både kantiga och rundade stenar, 0,20-0,50 meter stora, vilka fungerat som utfyllnad. Här och var fanns ställvisa fickor med gråbruna sandiga kulturlager som innehöll rikliga mängder tegelkross och kalkbruk. Inom de gråbruna kulturlagren noterades inga lagerskiljen. Ställvis framkom rikliga mängder djurben som i huvudsak utgjordes av obränt mat-/slaktavfall från ko, gris, får/get. Därtill fanns även några enstaka ben av fågel. I lagret påträffades två fynd i form av en oidentifierbar mycket korroderad järnklump samt en bit av en trebensgryta av yngre rödgods som kan dateras till 1500-1600-tal. Mot lagrets botten noterades brandrester i form av en tunn horisont av kol. Stenmaterialet som framkom därunder schaktades med maskin ned till ett ungefärligt djup om cirka en meter under den ursprungliga golvytan (bilaga 2, Profil 1).

I schaktets förlängning mot söder kunde en längre sektion i dess västra vägg rensas fram, varvid tydliga lagerföljder framträdde (bilaga 2, Profil 2). Under golvbeläggningen fanns ett tjockt gråbrunt sandigt lager, vilket innehöll rikliga mängder obrända djurben, tegelkross och kalkbruk. Det påträffades även en skärva yngre rödgods från en trebensgryta som kan dateras till 1500-1600-tal, samt en trasig golvplatta av kalksten.

Djurbenen bestod även här av obränt mat-/slaktavfall. Därunder följde ett markant brandlager av sot, kalk-

bruk, rikligt med kol samt ställvisa förekomster av kantiga stenar, mellan 0,10-0,30 meter stora. I lagret påträffades även en bit bränd flinta och ett fragment av yngre rödgods som kan dateras till 1500-1600-tal. Därtill insamlades ett kolprov för ¹⁴C-analys (bilaga 3 & 4).

Därunder fanns ett utfyllnadslager som i huvudsak bestod av relativt stora och i huvudsak rundade stenar, 0,20-0,50 meter stora. Stenmängden ökade varefter och bildade till slut ett massivt stenlager som var över en meter tjockt i schaktets södra del. Därunder vidtog ett utkastlager av mörkgrå silt med enstaka små bitar tegelkross och djurben, varav ett samlades in för en ¹⁴C-analys (bilaga 4).

Längs ett kortare parti under det gråa siltlagret fanns en yta av ljusbeige lera utan inslag av tegel eller andra antropogena spår (figur 6). Eventuellt kan leran utgöra en del av undergrunden, men det har inte kunnat säkerställas.

Schakt 2 följde kanontornets utsida och var cirka 19 meter långt, 1,5 meter brett och mellan 1,5-1,9 meter djupt (bilaga 1).

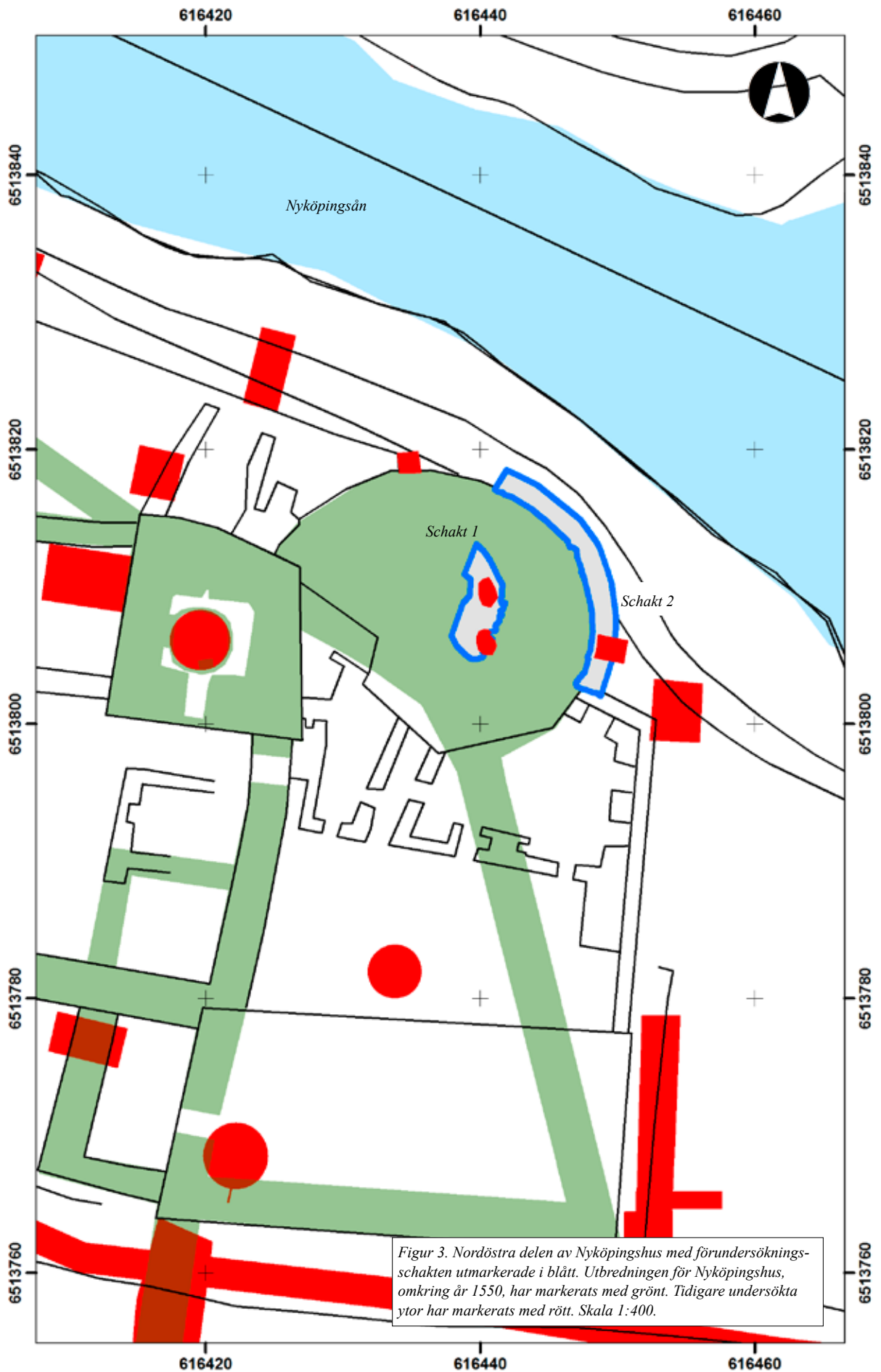
I schaktet kunde det konstateras att marken, från ytan och ned till botten, bestod av olika utfyllnads- och raseringslager. Dessa innehöll rikligt med tegel, taktegel, grön- och svartglaserade fragment av ugnskakel, kalkbruk, golvplattor av keramik med grön glasyr (sk. astrakolv), yngre rödgods, stengods, buteljglas, ostronskal, fragment av balusterdockor av kalksten, enstaka kritpipor samt obrända djurben. Majoriteten av fynden kan dateras till 1500-1600-tal. Kritpiporna kan utifrån sina former dateras till 1700-talet. Schaktet grävdes inte ned i undergrunden (bilaga 2, Profil 3).

På murens östra utsida påträffades två pågjutna betongförstärkningar cirka en meter under markytan. De var belägna med ett avstånd om cirka 2 meter från varandra. Båda var omkring 1,6 meter långa, 0,5 meter breda och 0,4 meter tjocka. Mellan de två betongförstärkningarna påträffades även ett ankarjärn i murväggen, cirka 0,5 meter under markytan. Förstärkningarna har med säkerhet utförts under 1900-talet. Det kan därmed konstateras att det även tidigare har funnits behov av att förstärka rondellens murverk (figur 8-9 & bilaga 1).

Borrprotokoll

Efter det att schaktningsövervakningen avslutades har förstärkningsarbetena fortgått. Bland annat har man på totalt 20 ställen borrar sig ned i den underliggande berggrunden (bilaga 7). Borrningarna sammanfaller med de borrhål som tagits upp genom muren till Kanonrondellen (figur 7).

I samband med det efterföljande arbetet har borrprotokoll upprättats, där olika lager beskrivits översiktligt, samt på vilket djup i meter under markytan



Figur 3. Nordöstra delen av Nyköpingshus med förundersöknings-
schakten utmarkerade i blått. Utbredningen för Nyköpingshus,
omkring år 1550, har markerats med grönt. Tidigare undersökta
ytor har markerats med rött. Skala 1:400.



Figur 4. Arbetsutrymmet var mycket begränsat på insidan av Kanonrondellen. Förutom en arkeolog fanns två anläggningsarbetare som utförde schaktningen samt två borrarare. Bilden är tagen från sydöst. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2015, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 5. Schakt 1 på insidan av Kanonrondellen. I bild kan man se de två pelarna som fungerade som stöd till det raserade Drottningtornet samt olika förstärkningsåtgärder som skulle förhindra ras i schaktet. Bilden är tagen från sydväst. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2015, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 6. Profil 2 i schakt 1. I botten av profilen kan man se den ljusa leran som kan utgöra undergrunden. Därövan syns ett lager med sten som i sin tur täcks av ett brandlager. Bilden är tagen från öster. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2015, Sörmlands Arkeologi AB.

de framkom. Efter att ha fått ta del av protokollet har meterangivelserna räknats om till z-värden. Därtill har beskrivningarna förenklats något. Syftet var att skapa en generell bild av resultaten från borrhningarna (bilaga 5, 6 & 7).

På kanontornets insida börjar numreringen av borrhålen med A. Under golvytan fanns enligt borrhprotokollet en utfyllnad av grus och sand. Lagret undersöktes i samband med schaktövervakningen och bestod i huvudsak av utfyllnadslager (bilaga 2, profil 2, lager 4). Därunder omnämns ett lager av sten som till delar undersöktes i samband med schaktningen (bilaga 2, profil 2, lager 6). I samtliga borrhprotokoll har detta stenlager bekräftats, med en varierande tjocklek om 1-3 meter. Stenarna vilade på ett grusigt lager som i sin tur täckte berget som återfanns i genomsnitt cirka -1,6 meter under havsytan.

På utsidan börjar numreringen av borrhålen med B. Under markytan beskrivs först ett utfyllnadslager av grus och sand som undersöktes i samband med schaktningen (bilaga 2, profil 3, lager 1-15). Lagret bestod i huvudsak av raseringsmassor från slottet. Därunder fanns ett närmare 1,8 meter tjockt lager av sten som dyker upp cirka +0,9 meter över havet. Stenlagret finns omnämnt i fyra borrhprotokoll öster om Kanonrondellen, det vill säga mot åsidan. På den södra sidan av muren framkom däremot inga belägg för ett stenlager. Berget låg på cirka -1,9 meter under havet (bilaga 6).

I borrhprov A4 (insida) träffade borren på trä cirka -0,35 meter under havsytan. Träet låg på ett metertjockt lager av småsten och grus. I borrhprov B5 (utsida) träffade borren också på trä cirka -1,55 meter under havsytan. Träet återfanns direkt ovanpå berg. De två borrhålen återfinns ungefär mitt emot varandra. Eventuellt kan det röra sig om en rustbädd, men eftersom trä inte påträffades i någon av de andra borrhproverna är osäkerheten stor vad gäller tolkningen.

Dateringar

Vid den arkeologiska förundersökningen har två stycken prover samlats in för ¹⁴C-analys (bilaga 4). Det ena provet bestod av ett obränt djurben från ett av de understa lagren. Det andra utgjordes av en kolbit som togs ur ett brandlager. Proverna insamlades ur en stående profil från stratigrafiskt väl avgränsade kontexter (bilaga 2, profil 2).

Benet från lager 2 har daterats till 856 ± 28 BP (Ua-51822). Kalibrerat motsvarar det 1150-1260 e. Kr. (2σ).

Träkolet från lager 3 daterades till 801 ± 28 BP (Ua-51823). Kalibrerat motsvarar det 1180-1275 e. Kr. (2σ).

Vedartsanalysen visar att träkolet utgjordes av en äldre tall, det vill säga ett prov med hög egenålder, vilket man måste ha i åtanke vid diskussionen om lagrens tidsställning. Vid vedartsanalysen har det dock inte gått

att se om provet utgjordes av ytved, något som skulle ha kunnat ge ett säkrare dateringsresultat (bilaga 3).

Sammanfattande diskussion

I samband med fältarbetet konstaterades det att lämningarna inte var omfattande eller komplexa till sin karaktär. Därmed kunde de undersökas och dokumenteras inom ramen för den arkeologiska förundersökningen.

Den lagerbild som har dokumenterats på rondellens insida överensstämmer i det närmaste helt med resultatet från 2014 års undersökning (jfr ovan & Berg 2015).

Vid bägge undersökningarna framkom ett grått siltigt lager mot schaktbotten. Vid den senare undersökningen påträffades ett obränt ben i siltlagret, vilket daterades till tiden 1150-1260 e. Kr. Lagret innehöll inga konstruktioner samt endast enstaka fynd. Med utgångspunkt i dateringen bör lagret tolkas som ett utkastlager för avfall från borgens äldsta skede. Alternativt kan massorna ha hämtats från en helt annan del av borgmiljön och använts som utfyllnad i samband med byggnationen av rondellen.

Vid förundersökningen år 2014 daterades ett brandlager till år 1680-1939 e. Kr. I rapporten föreslogs att brandlagret kunde knytas till ryssarnas härjningar år 1719, alternativt härrörde från en okänd lokal brand (Berg 2015). Vid 2015 års förundersökning daterades samma lager till 1180-1275 e. Kr. Det vill säga 1200-talets första hälft.

Till skillnad mot den nu aktuella undersökningen utfördes ingen vedartsanalys år 2014, vilket försvårar diskussionen om de båda proverna och det faktum att de uppvisar en tidsskillnad om cirka 500 år. Det kan därför inte helt uteslutas att lagret i sig var omrört.

De fåtaliga fynd som gjordes, i huvudsak yngre rödgods från 1500-1600-talet, påträffades både under och ovanför det aktuella brandlagret. Om man utgår från fynden verkar det handla om en samtidighet i utfyllnadslagren, där man alltså utnyttjat massor som innehållit material av varierande ålder.

Resonemanget stärker bilden av att majoriten av utfyllnadslagren ska knytas till Gustav Vasas och Hertig Karls tid. Stenlagret härrör från konstruktionsfasen av Kanonrondellen år 1547. Lagren därovan, inklusive brandlagret, bör kopplas till uppförandet och brukningsfasen av Herreköket från år 1587. Köksfunktionen styrks av djurbensmaterialet och fynden av trebensgrytor som framkom i utfyllnadslagren. I rondellen pågick dessutom eldfarlig verksamhet under Hertig Karls tid i form av bryggeriverksamhet, vilket mycket väl skulle kunna utgöra en förklaring till brandlagret.



Figur 7. Del av schakt 2 på utsidan av Kanonrondellen. På bilden kan man se hur borrören sticker ut genom murväggen. Bilden är tagen från sydöst. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2015, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 8. I murväggens utsida påträffades ett ankarslut som satts dit någon gång under 1900-talet. Man kan också se hur man fyllt igen ett hålrum med småsten vid samma tidpunkt. Bilden är tagen från nordöst. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2015, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 9. På murväggens utsida påträffades två pågjutna betongförstärkningar. Här ser vi den södra av de två i botten av schaktet. Bilden är tagen från nordöst. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2015, Sörmlands Arkeologi AB.

Vid en jämförelse mellan förundersökningarna från år 2010 och 2015, får man ett likvärdigt resultat vad gäller rondellens utsida (Norberg 2010). Det rör sig om samma typ av påförda raseringslager med samma typ av innehåll. I schakten påträffades utfyllnadslager som härrör från upprensningsarbeten från det raserade renässansslottet med fynd och byggnadsdetaljer som kan dateras till 1500-1600-talet. Ett mindre inslag av fynd från 1700-talet kan knytas till de markarbeten som utfördes inom slottet i samband med uppförandet av residenset.

På skisser som Erik Dahlbergh gjorde inför verket *Svecia Antiqua*, kan man se slottet och den aktuella Kanonrondellen (figur 10). Teckningarna utfördes strax före den stora stadsbranden år 1665, som även förstörde Nyköpingshus (Dahlbergh 1968). Av teckningarna kan man ana att rondellen står i nära anslutning till den dåtida vattenlinjen.

I samband med den här rapporten har en hypotetisk strandförskjutningskurva upprättats för Nyköping. Kurvan bygger på data från SGU, inmätningar av undergrundens övre yta inom kvarteret Åkroken (Bäck et al i manus) och en paleogeografisk rekonstruktion av området vid Kilakastalen (Törnqvist 2012, s. 39). Syftet med kurvan var att tillsammans med informationen

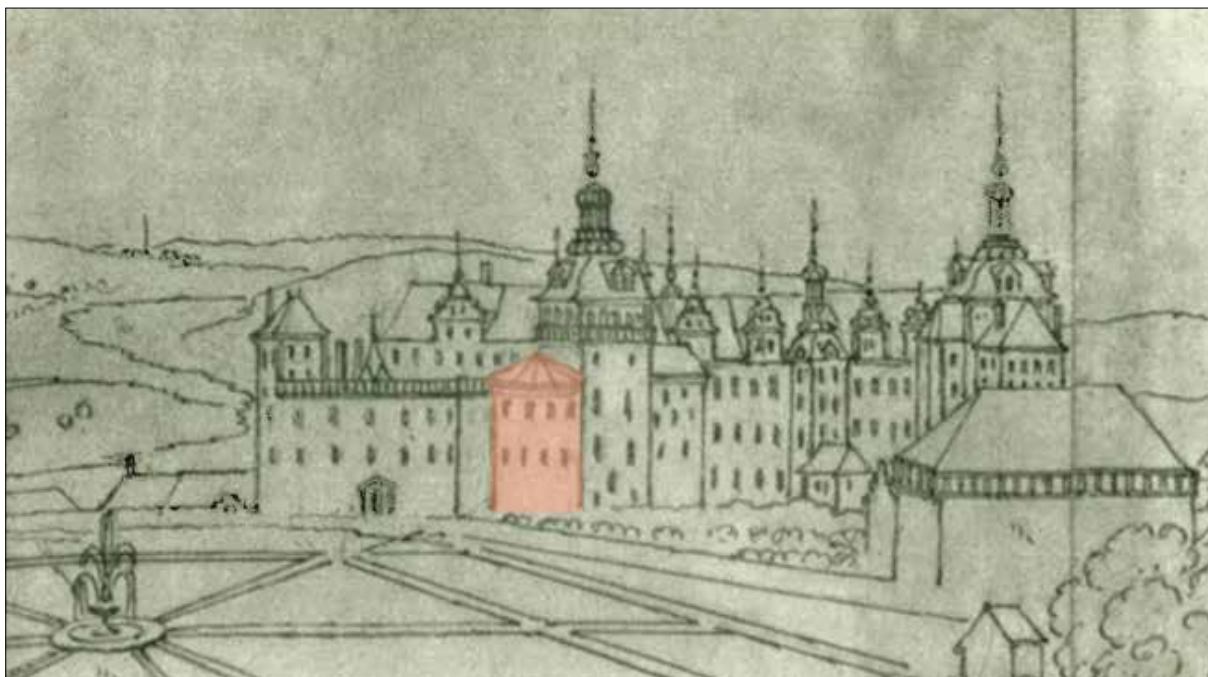
från de undersökta och dokumenterade schakten samt borrhprotokollen skapa ett underlag för förutsättningarna vid tiden för grundläggandet av tornet (figur 11). Om kurvan stämmer, kan man utläsa att vid mitten av 1500-talet stod havsnivån omkring +1,2 meter över dagens yta.

Under markytan i det öppnade schaktet vid tornets utsida fanns inga spår av vattenavsatta lager. De undre stenarna i murverket låg på omkring +1,4 meter över dagens havsyta.

Utgångsläget inför grundläggandet av rondellen var en markyta som sluttade från väster mot Nyköpingsåns vattenyta och under vattnet tog en berghäll vid. På berget tillfördes ett mäktigt stenlager som nådde upp till omkring +0,2 meter över 1500-talets vattennivå, varpå murverket uppfördes (figur 12).

Referenser

Berg, Peter. 2014. Förenklad rapport rörande arkeologisk förundersökning inom fornlämning Nyköping 231:1 (stadslager) samt fornlämning 64:1 (Nyköpingshus), Nyköpings socken och kommun, Södermanlands län. *Sörmlands museum. Rapport nr 2015:02A*. Nyköping.



Figur 10. Erik Dahlbergh genomförde skisser som förarbeten till den slutgiltiga planschen i *Svecia Antiqua* (Pl. II:3). På dessa skisser kan man se Kanonrondellen vid mitten av 1600-talet, strax innan den förödande branden år 1665. Tornet har markerats i en avvikande färg. Bild nr 1313, Dahlbergh 1968.

Bergman, Mats. 1992. *Nyköpingshus. En rundvandring i historia och nutid*. Nyköping.

Bohm, Erik. 1941. *Nyköpings renässanslott och Herkules Mida*. Kungliga Vitterhets Historie och Antikvitets Akademiens Handlingar, del 49. Stockholm.

Bäck, Mathias, Gustafsson, Patrik, Hållans Stenholm Ann-Mari, Nordström, Annika. & Pettersson, Björn. *I Manus. Åkroken i Nyköping. Från vendeltid till tidigmodern tid*. Sörmland, Nyköping stad och kommun, kvarteret Åkroken 3 och 4, RAÄ Nyköping 231:1. *Arkeologisk undersökning*.

Dahlbergh, Erik. 1968. *Teckningarna till Svecia antiqua et hodierna. 3, Svealands återstod, Norrland och Åland*. Stockholm.

Erikskrönikan. Redigering, inledning och kommentarer. Sven-Bertil Jansson. 1985. Tidens förlag. Stockholm.

FMIS. Informationssystemet om fornminnen, Riksantikvarieämbetet. Datauttag Södermanlands län (2015-04-25), Södermanlands län (www.fmis.raa.se).

Lundberg, Erik. 1929. Iakttagelser angående 1100-talets murningsteknik. *I: Fornvännen 1929. Årgång 24*. Stockholm.

Mejl. Från Ola Forsby (Slottsarkitekt) till Agneta Scharp (länsstyrelsen). 2015-09-17.

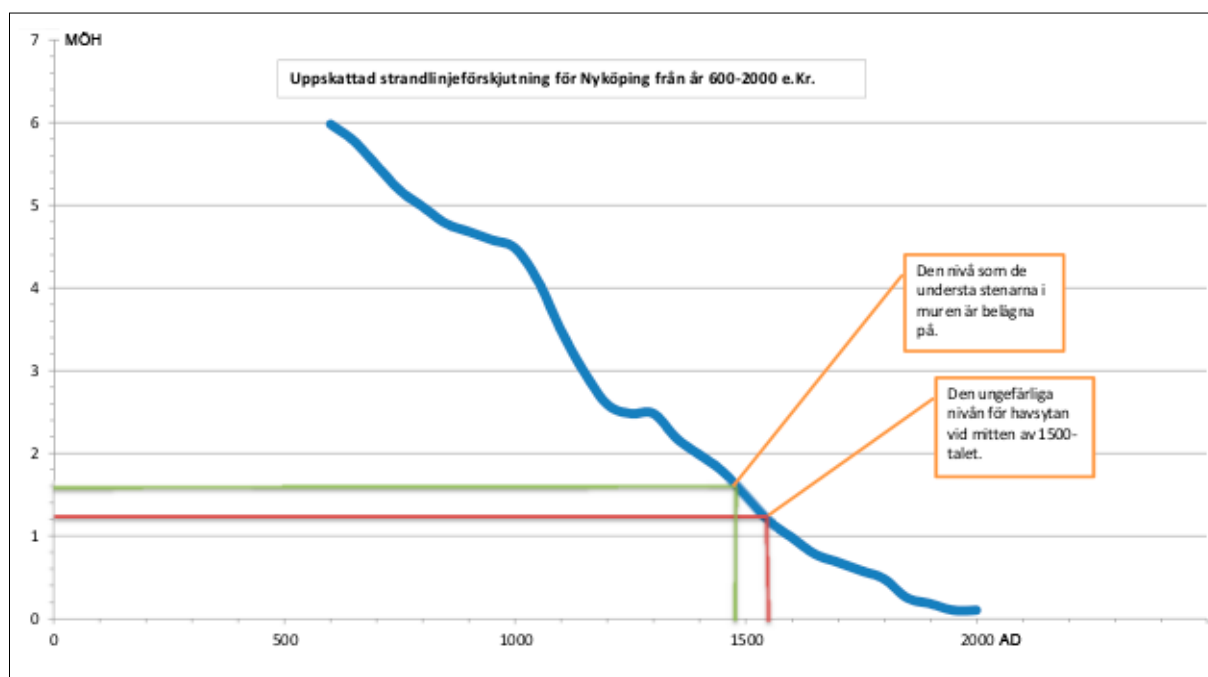
Norberg, Lars. 2010. *Kanonrondellen*. Nyare tid. Fornlämning Nyköping 231:1, Nyköpingshus, Nyköpings socken och kommun, Södermanlands län. Arkeologisk förundersökning. *Sörmlands museum, Arkeologiska meddelanden 2010:06*. Nyköping.

Pettersson, Björn. 2005. *Gamla residenset*. RAÄ 64 & 231. Nyköpingshus, Nikolai socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län. Antikvarisk kontroll. *Sörmlands museum. Arkeologiska meddelanden 2005:05*. Nyköping.

Pettersson, Björn. 2006. *Nyköpingshus*. RAÄ 64 & 231. Nyköpingshus, Nikolai socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län. Forskningsundersökning. *Sörmlands museum. Arkeologiska meddelanden 2006:02*. Nyköping.

Raven van Barnekows räkenskaper för Nyköpings fogderi 1365-1367. Utgivna genom Birgitta Fritz & Eva Odelman. utg. 1994. Kungliga samfundet för utgivande av handlingar rörande Skandinaviens historia. Handlingar del 17. Stockholm.

SGU. Kartgeneratoren (www.sgu.se). Strandnivå, 500 år sedan. Datum 2015-10-22.



Figur 11. En hypotetisk strandförskjutningskurva framtagen i samband med förundersökningen. Kurvan bygger på data från SGU, inmätningar av undergrundens övre yta inom kvarteret Åkroken (Bäck et al i manus) och en paleogeografisk rekonstruktion av området vid Kila-kastalen (Törnqvist 2012, s. 39). Kurvan har tagits fram av Patrik Gustafsson Gillbrand 2015, Sörmlands Arkeologi AB.

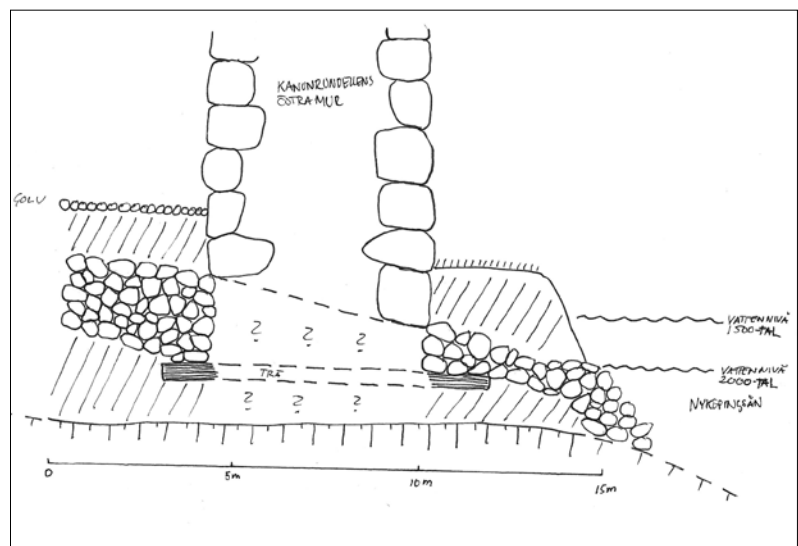
Törnqvist, Oskar. 2012. Paleogeografisk rekonstruktion. Bilaga 2. I: Norberg, Lars. 2013. *Kilakastalen*. Järnålder-Medeltid. Fornlämning Nyköping 45:1, Stora Kungsladugården, Nikolai socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län. Forskningsundersökning. *Sörmlands museum, Arkeologiska meddelanden 2013:07*. Nyköping.

Administrativa uppgifter

Projektnummer Sörmlands Arkeologi AB: 1503
Länsstyrelsens dnr: 431-6182-2014
Tid för undersökningen: 2015-06-30 – 2015-09-14.
Personal: Patrik Gustafsson Gillbrand
Belägenhet: Ekonomisk karta över Sverige 9H 2d. Upprättad av Rikets allmänna kartverk. Skala 1: 10 000.
N (x) 6513806 E (y) 616438
Koordinatsystem: SWEREF 99 TM
Höjdsystem: RH 2000
Undersökt yta: 54 m²

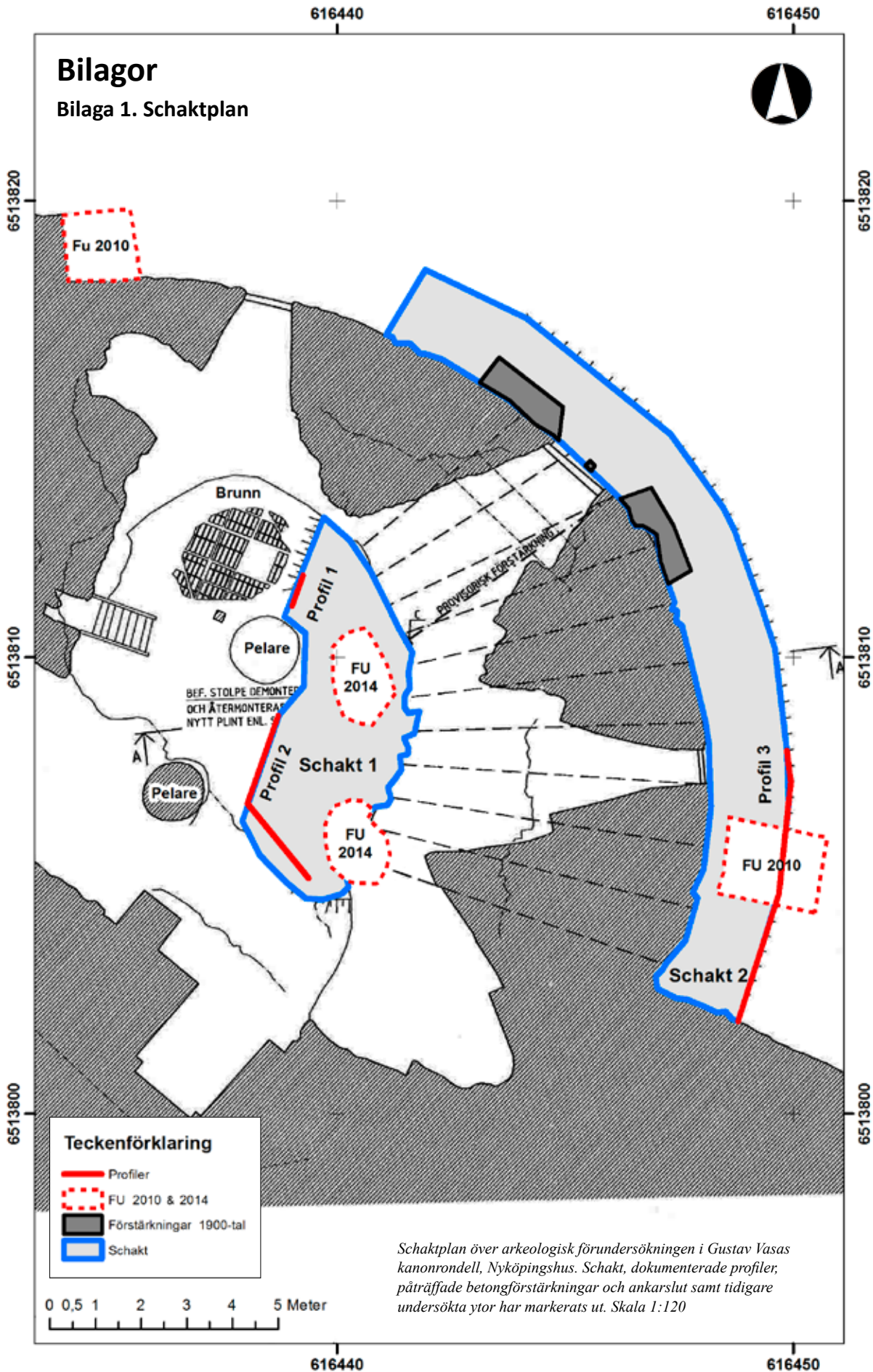
Dokumentationsmaterialet förvaras på ATA. Inga fynd tillvaratogs

Figur 12. En principskiss för grundläggningen av Kanonrondellen samt 1500- och 2000-talets vattenstånd i relation till murverket. Teckning: Patrik Gustafsson Gillbrand 2015, Sörmlands Arkeologi AB.

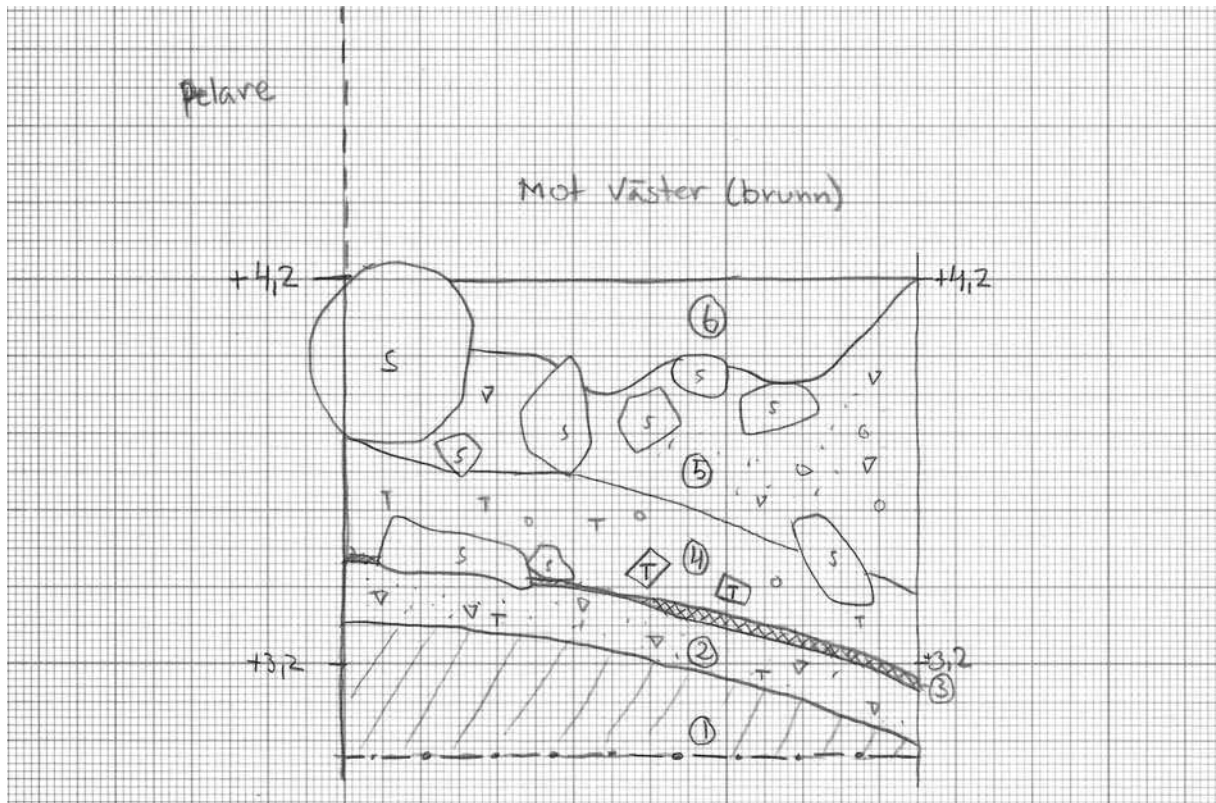


Bilagor

Bilaga 1. Schaktplan

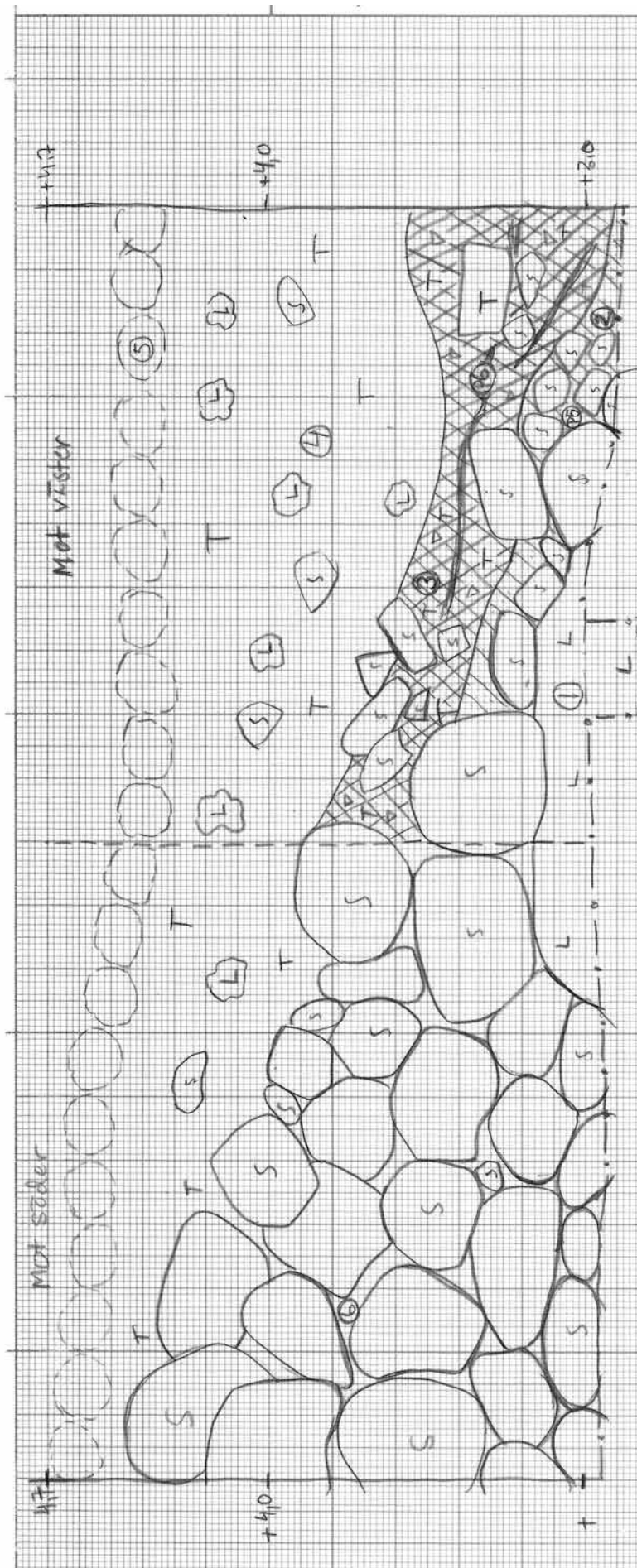


Bilaga 2. Sektionsritningar



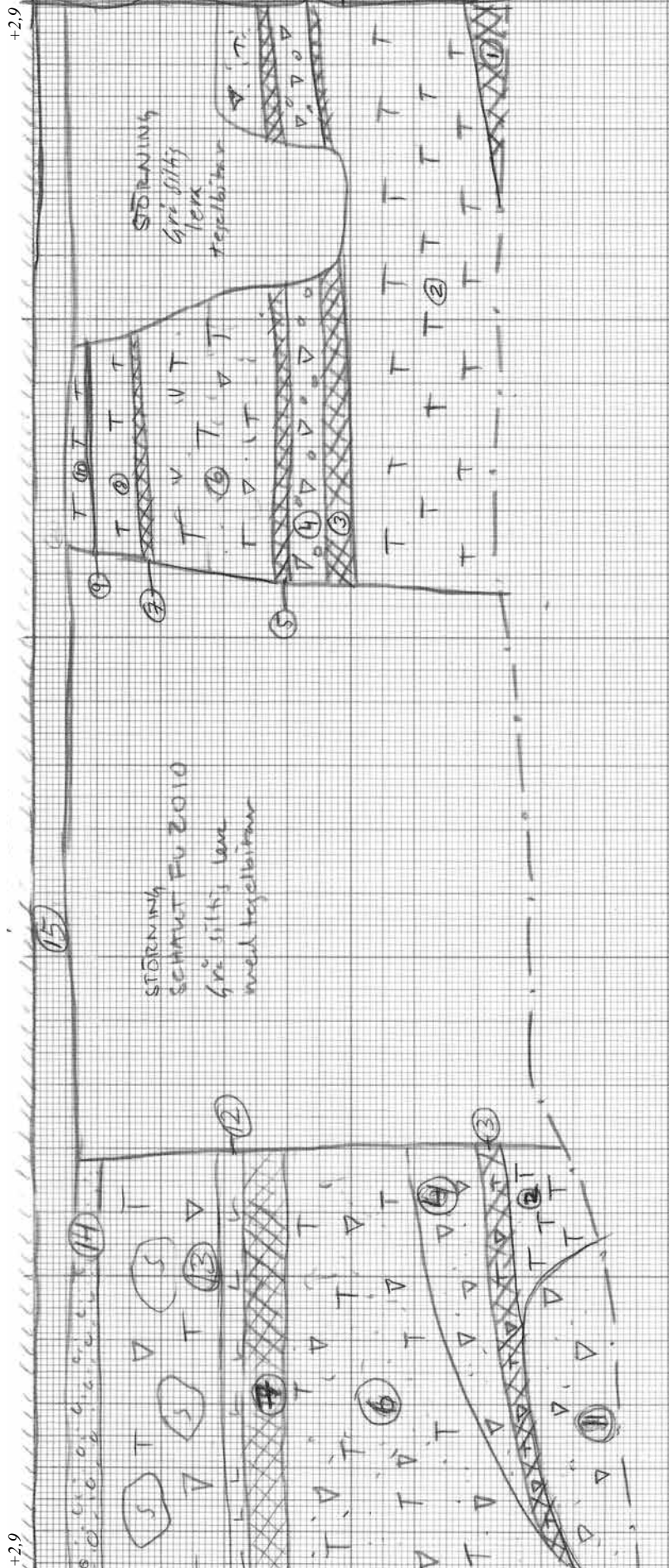
Profil 1 mot den norra schaktväggen i schakt 1. Skala 1:20

1. Brun siltig lera med inslag av sot och djurben.
2. Rödbrun sand med kalkbruk och enstaka tegelfragment.
3. Svart sand med kol. Brandlager.
4. Gråbrun sand. Rikligt med djurben, tegelkross, kolbitar och småsten.
5. Gråbrun-orange sand med grus, småsten samt kalkbruk och tegelkross.
6. Grå cement. Sentida förstärkning av brunnens utsida.



Profil 2 mot den västra schaktväggen i schakt 1. Skala 1:20

1. Beige-grå lera. I ytan små tegelfragment annars utan antropogen påverkan. Möjligen undergrund.
2. Grå silt med enstaka kolbitar, djurben samt inslag av tegelsmul och rundade stenar. 0,10-0,4 m st. P5=(Ua-51822). Utkastlager.
3. Svart-oranger grov sand med kalkbruk, kol och tegelfragment. Fynd av bränd flinta. P6=(Ua-51823). Brandlager.
4. Grå melerad silt, lerklumpar, kol, tegelkross, kalkbruk, djurben samt enstaka fragment av yngre rödgods.
5. Kullerstenläggning. Nuvarande goh nivå i Kanonrondellen. Under stenarna fanns ett lager av sätsand som innehöll plast och kapsylor.
6. Stenar 0,30-0,60 meter stora. Mellan stenarna fanns gråbrun sand med kalkbruk, tegelkross och enstaka djurben och fragment yngre rödgods. Liknar lager 4.



Profil 3 mot den södra schaktväggen i schakt 2. Reningen är något beskuren. Skala 1:20

1. Svart sand med kalkbruk, yngre rödgods och kakelugnfragment (1500-/1600-tal).
2. Orange-grå sand, rikligt med tegelkross.
3. Svart sand med tegelkross. Motsvarar L10, FU 2010.
4. Gråbrun grovsand med kalkbruk.
5. Svart sand med tegelkross och kalkbruk.
6. Gråbrun sandig silt. Riktigt med tegelkross, kalkbruk, yngre rödgods, kakelugnfragment (1500-/1600-tal), djurben, ostronskal samt enstaka fragment av stengods (1500-tal).
7. Svart sand med kalkbruk.
8. Grå sandig silt med tegelkross.
9. Svart silt.
10. Grå silt med tegelkross.

11. Grå kaka av kalkbruk.

12. Grå lera.
13. Gråbrun silt med stenar, kalkbruk, tegelkross, buteljglas, kapsyler och annat recent material. Motsvarar L3, FU 2010.
14. Gulbrun grovsand. Motsvarar L2, FU 2010.
15. Brun humös silt, majjord. Motsvarar L1, FU 2010.

Bilaga 3. Vedartsanalys

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1557

2015-09-23

Vedartsanalyser på material från Södermanlands län, Nyköping, Nyköpings Hus.

Uppdragsgivare: Patrik Gustafsson Gillbrand/Sörmlands Arkeologi AB

Arbetet omfattar ett kolprov från ett lager i Gustav Vasas kanonrondell i Nyköpings Hus. Provet innehåller kol av tall. Årsringarna är relativt tätvuxna vilket kan betyda att de kommer från ett äldre träd. Tillväxten för tall avtar vid ca 200 års ålder, trädet "mognar" då och får högre andel kärnved vilket är bra för röttåligheten. Det finns alltså risk för att en datering av provet kan ge hög egenålder vilket får tas med i bedömningen av dateringsresultatet.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
		Lager 3/Profil 2	28,7g	12,1g 22 bitar	Tall 22 bitar	Tall 195mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Kattås
670 20 GLAVA
Tfn: 0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 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, tjärbloss, 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 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.

Bilaga 4. ¹⁴C-analys



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2015-11-17

Patrik Gustafsson Gillbrand
Sörmlands Arkeologi AB
c/o Lars Norberg
Tideliugatan 37, 3 tr
118 69 STOCKHOLM

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 ¹⁴C datering av obränt ben och träkol från Gustav Vasas kanonrondell, Nyköpingshus, Nyköping, Södermanland.

Förbehandling av benmaterial (HCl-metoden):

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat, urkokt vatten pH=3.
3. Krossning i mortel.
4. 0.8M HCl tillsätts, omrörning (cirka 10 °C, 30 min, karbonat bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (90 °C, 6-8 timmar). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningsinverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ¹⁴C-bestäms förbränns till CO₂-gas som i sin tur Fe-katalytiskt grafiteras före acceleratorbestämningen. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

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 ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

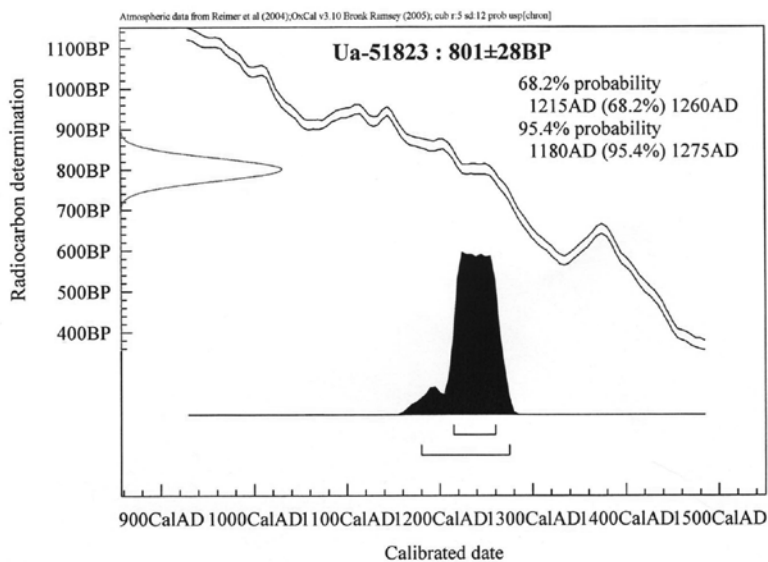
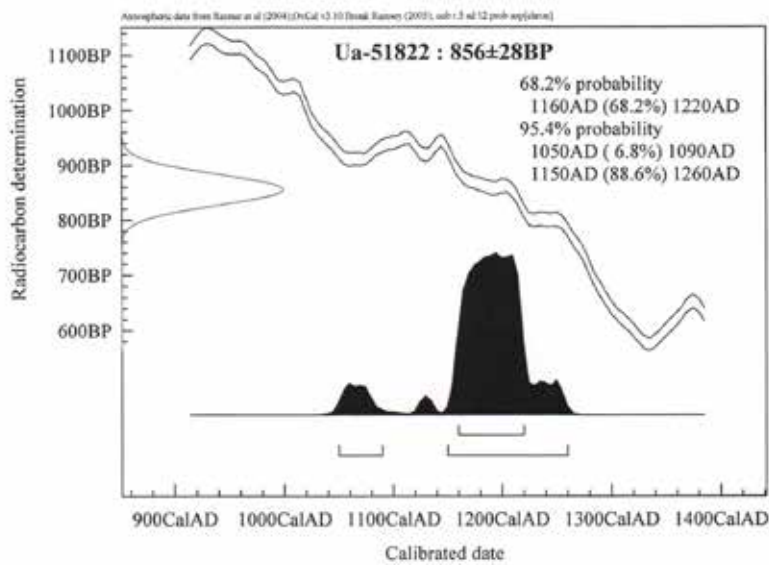
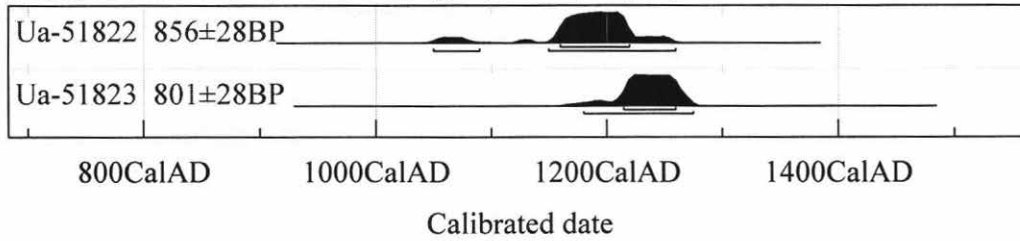
RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ VPDB	¹⁴ C age BP
Ua-51822	Prov 5, lager 2	-22,5	856 ± 28
Ua-51823	Prov 6, lager 3	-24,5	801 ± 28

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

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



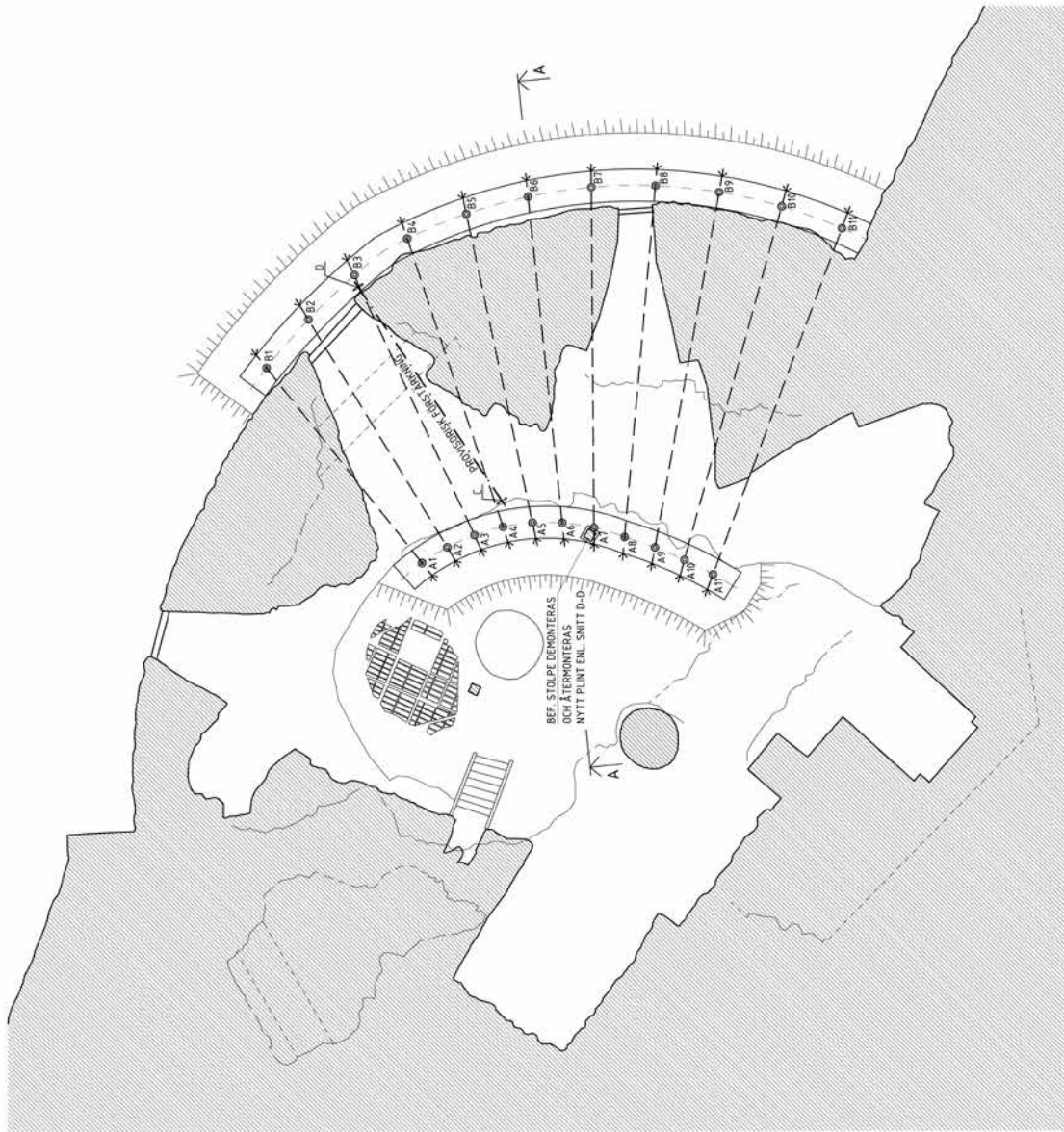
Bilaga 5. Borrprotokoll. Invändigt från norr till söder.

Z	A1	Z	A2	Z	A3	Z	A4	Z	A5	Z	A6	Z	A7	Z	A8	Z	A9	Z	A10	Z	A11
+4,4	Markyta Fyllning	+4,4	Markyta Fyllning	+4,4	Markyta Fyllning	+4,4	Markyta Fyllning	+4,4	Markyta Fyllning	+4,4	Markyta Fyllning	+4,4	Markyta Fyllning	+4,4	Markyta Fyllning	+4,4	Markyta Fyllning	+4,4	Markyta Fyllning	+4,4	Markyta Fyllning
+1,65	Sten	+1,65	Sten	+1,65	Sten	+1,65	Sten	+1,65	Sten	+1,65	Sten	+1,65	Sten	+1,65	Sten	+1,65	Sten	+1,65	Sten	+1,65	Sten
+0,65	Grus	+0,15	Grus	-0,15	Grus	-0,35	Trä	-0,85	Sten	-1,85	Berg	-0,85	Grus	-0,85	Grus	-0,35	Grus	-0,35	Grus	-0,35	Sand
-1,85	Berg	-1,85	Berg	-1,85	Berg	-0,85	Grus	-1,55	Grus	-1,85	Berg	-1,35	Berg	-1,35	Berg	-1,35	Grus	-0,85	Berg	-1,35	Berg
						-1,85	Berg	-1,85	Berg												

Bilaga 6. Borrprotokoll. Utvändigt från norr till söder.

Z	B2	Z	B3	Z	B4	Z	B5	Z	B6	Z	B7	Z	B8	Z	B9	Z	B10
+2,75	Markyta Grus	+2,75	Markyta Grus	+2,75	Markyta Grus	+2,75	Markyta Grus	+2,75	Markyta Grus	+2,75	Markyta Grus	+2,75	Markyta Grus	+2,75	Markyta Grus	+2,75	Markyta Grus
+0,075	Stenar	-2,75	Berg	-0,25	Stenar	-1,55	Trä	+0,45	Stenar	+1,05	Stenar	-1,9	Berg	-2,25	Berg	-2,05	Berg
-1,05	Berg	-1,25	Berg	-1,25	Berg	-1,75	Berg	-0,55	Fyllning	-1,15	Fyllning	-1,15	Fyllning	-1,15	Fyllning	-1,15	Fyllning
								-1,25	Berg	-3,35	Berg						

Bilaga 7. Borrplan.



A- OCH B- LÄGEN			
PUNKT	X	Y	Z
A1	17965718	6514783100	+3,15
A2	17965753	6514782445	+3,15
A3	17965779	651478185	+3,15
A4	17965797	651478123	+3,15
A5	17965806	651478059	+3,15
A6	17965806	651477994	+3,15
A7	17965796	651477924	+3,15
A8	17965775	651477857	+3,15
A9	17965752	651477791	+3,15
A10	17965725	651477727	+3,15
A11	17965693	651477664	+3,15
B1	17966145	651478640	-1,06
B2	17966251	651478548	-1,15
B3	17966348	651478447	-1,23
B4	17966428	651478332	-1,32
B5	17966482	651478209	-1,40
B6	17966520	651478068	-1,49
B7	17966540	651477930	-1,58
B8	17966544	651477790	-1,66
B9	17966530	651477651	-1,75
B10	17966499	651477514	-1,83
B11	17966451	651477382	-1,92

C- OCH D- LÄGE			
PUNKT	X	Y	Z
C	17965855	651478126	+3,87
D	17966321	651478439	+3,22

Borrplan. Invändiga borrhål börjar på A och utvändiga på B. Dessa korresponderar mot borrprotokollen i bilaga 5 & 6.