

Påtåker – boplatskontinuitet och hantverk

En avgränsande geokemisk prospektering av en möjlig metallbearbetningsplats från slutet av äldre järnålder och början av folkvandringstid i Sollentuna socken, Uppland.



Kandidatuppsats i laborativ arkeologi
Stockholms universitet HT 2017
Annelie Eriksson
Handledare: Sven Isaksson

Innehållsförteckning

<u>1. Inledning</u>	1
1.1 Introduktion	1-2
1.2 Syfte och frågeställning	2
1.3 Teori och metod	2
1.3.1 Material	2-3
1.3.2 Teori och analysteknik	3-4
1.4 Avgränsningar	4
<u>2. Forskningshistorik</u>	4
2.1 Problemområden	4-5
2.2 Områdeshistorik	5-6
2.3 Tidigare undersökningar i närområdet	6
2.3.1 Norrsättra	6-7
2.3.2 Lilla Sylta	7-8
2.3.3 Kocktorp	8-9
2.3.4 Hagby	9-10
2.4 Slutsats	10-11
<u>3. Bebyggelse och metallbearbetning</u>	11
3.1 Äldre förromersk järnålder-romersk järnålder	11-12
3.2 Romersk järnålder-folkvandringstid	12-13
3.3 Metallbearbetning, järn och gård	13-15
3.4 Slutsats	15-16
<u>4. Geokemisk prospektering</u>	16-17
4.1 RAÄ 62	17
4.2 Tidigare forskning	17-18
4.3 Analysteknik	19-20
4.4 Resultat	20-23
<u>5. Slutdiskussion</u>	23-25
<u>6. Summary</u>	26
<u>7. Referenser</u>	27-28

Abstract: This paper deals with the Iron age settlement continuity and the meaning of craftsmanship locals during this time period up until the middle of the Merovingian time. It also deals with the analysis of a metal craftsmanship local at the same location, where a multi element based geochemical prospect has been made to search for information about metal craftsmanship. This was done in an attempt to define if there was one such local or not and if it is concentrated to this location.

Omslag: Bild över en del av fornlämningsområdet RAÄ 62 Påståker. Foto: Författaren

Tack!

Jag vill framföra ett varmt tack till alla som varit med och på ett eller annat vis påverkat arbetet med denna kandidatuppsats.

Först och främst vill jag tacka min lärare tillika handledare Sven Isaksson för ditt stora engagemang kring mitt valda ämne och hjälpen vid inhämtandet av jordprover, i snårskogen bland stock och sten, och tolkandet av rådata från min analys, samt all inspiration du gett mig. Det har varit riktigt kul och ett privilegium för mig att få vara med och vara en liten del av expedition Pååtåker.

Vidare vill jag tacka min man Mikael Eriksson för hans "outtröttliga" hjälp med all korrekturläsning och uppmuntran.

Till Nina Sandberg och Ebba Holm för uppmuntran när motivationen trytit samt för att ni varit mina bollplank bland alla "ufoteorier" jag tagit patent på under arbetets gång.

Till Eline Røsseng för dina bra förslag och den konstruktiva kritiken du gav vid opponeringen. Det gav välbehövlig energi till att fortsätta skriva.

Denna uppsats tillägnas Tommy Pettersson (1948-2016) för allt stöd han gav till mig i att ta tag i drömmen om att bli arkeolog

1. Inledning



Figur. 1 Topografisk karta över Påtåker med omnejd. RAÄ 62 Påtåker ligger inom den rödmarkerade rutan.
© Lantmäteriet 2011. Medgivande I 2011/0094.

1.1 Introduktion

”When you hear music, after it’s over, it’s gone in the air. You can never capture it again”
–Eric Dolphy (Dahlberg, Florén 1996:37).

Arkeologiska undersökningar vid RAÄ 62, Påtåker (se fig. 1) har pågått sedan 2016. Doktorander och masterstudenter från Arkeologiska forskningslaboratoriet, institutionen för arkeologi och antikens kultur vid Stockholms universitet har grävt vid den äldre järnålders-folkvandringstida boplatsslämningen. Lämningen består av husterasser, stensträngar, en fägata och några fossila åkrar. Syftet med de arkeologiska undersökningar som gjorts har varit att utforska boskapshanteringen under äldre järnålder i södra Uppland och dess relation till den stensträngsmiljö som finns vid platsen (Isaksson et.al manuskript). Man gjorde även nya detaljerade inventeringar samt geokemiska och geofysiska karakteriseringar av området för att kunna kartlägga boplatstens omfång och användningsområde (Isaksson et.al manuskript). Boplatsslämningen i skogsbynnet vid Påtåker är fortfarande relativt orörd. Undersökningar av området har även kunnat bidra till att utvidga fornlämningsområdet ytterligare mot tidigare inventering från 1980. Även om metallhantverket på platsen verkar begränsat så finns det ändå indikationer på metallbearbetning i närheten av två av de tre husterasser som finns (Isaksson et.al manuskript).

På den ena terrassen, intill det undersökningsområde som denna studie i huvudsak kommer behandla, har de individer som bodde och brukade gården börjat bygga på vad som ser ut att vara början till en hallbyggnad. Av någon anledning har denna anläggning inte färdigställts och man har sedermera till synes övergett platsen. Av den anledningen är platsens boplatkontinuitet av stort intresse för denna studie. Förändringar i samhällsstrukturen har

haft stor inverkan på de mindre gårdar som funnits i landskapet genom influenser utifrån samt genom övergångar mellan ideologiska och bebyggelsemässiga förutsättningar under äldre järnålder. Fornlämningar av bl.a. den sort som ovan omnämnts markerar som bekant platser där den förhistoriska människan bott och brukat marken eller de landskapsrum som även brukats till andra ändamål. Dessa fornlämningar är inte enbart platser som funnits i rummet utan även i människors tankar. Vissa av dessa platser har under förhistorisk tid endast haft en mycket begränsad användning i tiden medan andra genom upprepade depositioner och nya anläggningstillskott upprätthållits under ett längre tidsspann. Platserna representerar delar av den kognitiva strukturen den förhistoriska människan haft för att kunna göra världen begriplig (Burström 1994:68). När vi människor strukturerar vår tillvaro har platserna en stor betydelse. Här binds tankevärld och vardag ihop (Burström 1994:73). Det är människan som påverkar landskapet ur ett kortsiktigt perspektiv (Sporröng 1994:299).

1.2 Syfte och Frågeställningar

Syftet med den här studien är att analysera boplatskontinuitet och hantverksplatser samt jämföra boplatslämningen vid RAÄ 62 med omkringliggande undersökta områden. Detta för att kunna få en större överblick av boplatslämningen vid Påtåker och de eventuella aktiviteter som pågått där under äldre järnålder och folkvandringstid. Den geokemiska karakteriseringen som gjorts som en del av denna studie syftar främst till att avgränsa delar av den yta som har visat indikationer på metallbearbetning och som ligger i direkt anslutning till en tidigare undersökt och prospekterad yta.

De frågeställningar som kommer besvaras inom ramen för denna studie är:

- * Vad säger den avgränsande multielementbaserade karakteriseringen oss om den eventuella metallbearbetningsplatsen och går den att avgränsa till "gårdstunet"?
- * Vad kan man genom att se på boplatskontinuitet och metallbearbetningsplatsernas betydelse under äldre järnålder och folkvandringstid säga om boplatslämningen vid Påtåker?
- * Kan någon av dessa analyser säga något om varför man lämnade platsen?

1.3 Teori och metod

Under det här avsnittet kommer jag ta upp vilket material jag använt mig av för den här studien och vilka teoretiska samt tekniska utgångspunkter jag valt att använda mig av. Boplatskontinuitet, och de indikationer till en eventuell metallbearbetning som finns vid platsen är delar i det problemområde som denna studie kommer behandla. De materiella lämningar som finns vid Påtåker har brukats och bebotts i flera generationer för att sedan till synes helt överges.

1.3.1 Material

Materialet till den här studien utgörs av boplatslämningar och de stensträngsmiljöer som finns vid Påtåker i Sollentuna socken. Jag har valt att försöka sammanfoga det teoretiska med det tekniska i denna studie genom att arbeta med komparativa och kvalitativa analysmetoder för att kunna göra en jämförelse med liknande järnåldersbebyggelse och hantverksplatser. Detta

utifrån litteraturstudier av skrifter och arkeologiska rapporter. Med hjälp av bebyggelse- och landskapsarkeologiska analysmetoder hoppas jag kunna behandla boplatskontinuiteten under äldre järnålder och folkvandringstid samt även hantverksplatsers betydelse under samma tidsperioder. Till den tekniska analysen kommer jag att göra en multielementbaserad geokemisk karakterisering för avgränsande teknisk undersökning kring den metallbearbetningsplats jag initialt nämnt och som ligger i anslutning till tidigare provtagningsområden och husterasser. Inför karakteriseringen har jag varit ute och tagit 34 stycken systematiska jordprover med sticksond på ett 15x15 meter stort område i anslutning till en av husterrasserna.

1.3.2 Teori och analysteknik

Under 1980-talet fick det naturvetenskapliga synsättet ge plats åt den postprocessuella arkeologin som banade vägen för ett mer humanistiskt synsätt. Detta synsätt var öppet för andra dimensioner än det mätbara och materiella. Tolkningar som ställs utifrån ett kognitivt perspektiv i relation till det arkeologiska källmaterialet kan belysa den förhistoriska människans föreställningsvärld. Man började sätta förståelse framför förklaring (Lagerlöf 1994:201). Människan har genom alla tider utnyttjat vissa, genom årmiljonerna, förvärvade kognitiva förmågor. Dessa kognitiva redskap använder människan i sin interaktion med sina tidliga och rumsliga miljöer, så även den förhistoriska människan. Spår av de tankeprocesser människan haft och fortfarande har går att finna i den materiella kulturen (Dunér 2010:569). Tillsammans kan det teoretiska perspektivet och de naturvetenskapliga analyserna belysa de svar som eftersöks inom frågeställningarna och detta ökar chansen att läsa av landskapsrummet, lämningen eller föremålen mer korrekt. Utan de tekniska analysmetoderna har man i stort sett enbart de teoretiska tolkningarna om lämningarna och föremålen att utgå ifrån. Man ser alltså inte mer än vad platsens skådespel, föremålet i sig eller dessa i samband med sin kontext har att erbjuda (Isaksson 2008:3, 8).

Använder man mark för odling eller som boplats förändras markens kemi och fysikaliska egenskaper. Detta på grund av en ökad vittring vid det slitage som uppstår samt av ändrad packningsgrad av jorden. Vid en geokemisk prospektering söker man efter de områden där det översta jordlagret innehåller de avvikelser som ovan nämnts (Persson 2008:9). Vid en geokemisk prospektering brukar man oftast använda sig av fosfatanalyser men i denna studie kommer det som nämnts göras en multielementbaserad geokemisk karakterisering. Till denna studie (som jag nämnt i underrubrik 1.3.1) har det tagits jordprover med en sticksond inför analysarbetet. De problem man stöter på när man arbetar med en sticksond kan vara att man inte med exakthet kan veta att de prover man tar är från samma nivå över provtagningsytan. Man tar prover ca 1 dm ned och endast 4-5 cm jord från skiktet mellan matjordslagret samt den sterila jordmånen. Något som Isaksson även nämner, och som är en del av problematiken med metoden, är att eftersom ämnena förekommer naturligt i marken så kan man inte använda något element som en direkt indikation till att en specifik aktivitet förekommit vid en plats, utan det är endast i samband med en arkeologisk kontext man kan dra slutsatser och göra tolkningar (Hjulström 2008:23). När dessa prover är förarbetade och redo för mätningar så övergår man till att bestråla provet med röntgen så att röntgenfluorescens uppstår även kallat XRF. XRF fungerar på så sätt att instrumentet joniserar materialet man mäter på och identifierar samt kvantifierar metaller. Ström leds genom ett röntgenrör där joniserande

strålning skapas och sedan riktas ut mot ett material. Elektronerna i det träffade materialets atomer slås då ut från atomerna. När detta sker avges en specifik energi från atomen vilket XRF instrumentet kan känna av på sin detektor (scantecnordic.se/XRF).

1.4 Avgränsningar

I studien kommer jag kort att behandla Norrortsledsprojektet (2006), där man undersökte den södra delen av den Uppländska stensträngsbygden samt de områden som ligger i närheten av Påtåker. Studien kommer kort ta upp lite av närliggande områdens historik samt diskutera de undersökningar som gjorts vid några av dem inför byggnationen av Norrortsleden. Detta för att se om det finns några direkta paralleller till Påtåker då de kan ha haft en betydande roll för boplatzlämningen som studien syftar till att behandla. Dessa områden är; Södersättra, Norrsättra och Kocktorp samt områdena kring Väsjön och Rösjön. Studien kommer även att knyta an till tidigare forskning vid Påtåker för att få en större överblick av lämningen men kommer inte behandla dessa på djupet.

2. Forskningshistorik

”Man måste ha ett helikopterperspektiv för att förstå landskapet”. -Fredrik Molin (Karlsson 2017:18).

I detta kapitel kommer jag kort att behandla de olika problemområdena som rör denna studie samt redogöra för en kort historik kring de olika närområdena runt Påtåker i Sollentuna socken. Detta för att kunna jämföra resultaten av de utgrävningar som gjorts i dessa områden med tidigare och nya resultat ifrån Påtåker.

2.1 Problemområden

Anledningen till att det kan vara svårt att studera boplatkontinuitet vid vissa boplatzlämningar kan bero på att dessa inte är fullständigt undersökta. Oftast har det endast gjorts en fornminnesinventering och den information man har att utgå ifrån blir på så sätt ibland bristfällig då inventeringen enbart ser det som finns vid ytan. Detta bidrar till att man inte kan se om en husterrass överlagrar en annan eller genom fyndföremål härleda dem till precisa tidsperioder. För att kunna följa en platskontinuitet eller boplatkontinuitet av en boplatzlämning måste man se vidare på det direkta närområdet utifrån ett större perspektiv. Där tar man även in övriga närliggande lämningar i beräkningen och kan kanske på så vis få en tydligare bild av kontinuiteten, exempelvis genom att studera ett gravfält som ligger i direkt anslutning till platsen man ämnar utreda (se avsnitt 3.1). Om man jämför den boplatzlämning man ämnar undersöka med tidigare arkeologiska undersökningar i närområdet. Torde det gå att få fram en tydligare bild av hur dels området sett ut och dels hur närområdet sett ut under ett och samma tidsspann. Det är dock långt ifrån alla boplatzlämningar som blivit utgrävda, vilket gör att vissa av dem blir betydligt svårare att tolka i relation till boplatkontinuiteten.

En ytterligare problematik gällande betydelsen av hantverksplatser för bebyggelsen under förhistorien vilket är påtagligt även vid denna studie är att härdar, trots fyndföremål med indikationer till metallbearbetning eller keramikframställning, tenderar att försvinna i

mängden. En del arkeologiska undersökningar är mer ingående än andra gällande dateringar etc. men när det kommer till tolkningar är man mer sparsam. Att det saknas resultat kan ställa till problem för ytterligare undersökning av ett specifikt område då man endast har ett ytterst sparsamt underlag att utgå ifrån och inga som helst möjligheter att ta reda på mer då lämningen är borttagen. Därför finns det inte alls mycket material om just hanteverksplatsens betydelse för den förhistoriska bygden att tillgå. I brist på komparativt källmaterial får man istället försöka tolka kontexten inom ramen för boplatslämningen så gott det går.

2.2 Områdeshistorik

År 1636 fanns torpet Mellansättra och torpet Södersättra vid området som idag är känt som Södersättra och Norrsättra. (Grönwall, Höglin 2006:11). Torpet Mellansättra låg beläget mellan Norrsättra, i Fresta socken, och Södersättra. Torpet Mellansättra löd under Edsbergs säteris ägor precis som torpet Södersättra gjorde mellan 1600-1700 talet (ortsnamnsregistret). När stadsförvaltningen koncentrerades under 1600-talet i Stockholm sökte sig ledande tjänstemän ut till stadens omgivande områden.

Detta ledde till att grunden för vad som senare blir Edsbergs säteri, mellan Edsviken och Norrviken, under stormaktstiden. Historien bakom detta är att fogden och proviantmästaren Henrik Olofsson får tillstånd av Gustav II Adolf år 1626 till att inrätta ett värdshus vid Edsbacka. Gården han, parallellt med byggnationen av värdshuset, låter uppföra kallar han sedan Eedzbacka. År 1634 köper riksskattmästaren Gabriel Bengtsson Oxenstierna upp mark i området runt Edsbacka och 1639 tar han även över Olofssons kvarvarande ägor.

År 1647 beviljas sätesfrihet (skattefrihet) för gården Edsbacka. Efter några generationer i ätten Oxenstiernas ägo säljs gården för 360.000 kopparmynt år 1757 till friherre Thure Gustaf Rudbeck. Under Rudbeck blir gården Edsbergs säteri. Rudbeck ansåg inte att det ursprungliga trähuset var fint nog så han lät då bygga det ”stora huset” (Edsbergs slott) som stod klart år 1760 (<http://www.edsvik.se/historia>). Under 1930-talet styckade man sedan upp Norrsättras och Södersättras ägor och delade in marken till fritidshustomter varvid flertalet idag är permanent bostäder (Andersson 2016:7).



Figur 2 Torpet vid lägergården/dagkolonin Edsvall i Påtåker Foto: Författaren.

Hela det område som utgör Norrsättra och Södersättra idag ligger lokaliserade i landskapet intill Fjäturen, Väsjön och Rösjön. Den sistnämnda sjön ansluter direkt till Påtåker. Påtåker har fått sitt namn av torpet Pottåker som under år 1666 var en del av Edsbergs säteris ägor. Det torp som finns vid Påtåker idag ingår i en del av lägergården och dagkolonin Edsvall, om detta är samma torp som en gång hette Pottåker förblir osagt i denna studie (se fig. 2). Under 1940-talet lät man bygga en sportstuga i närheten av torpet vid Påtåker. Stugan flyttades dock vid 1970-talets slut men vindskyddet vid stranden till Rösjön finns kvar (Sollentuna kommun/informationsblad).

2.3 Tidigare undersökningar i närområdet

Mellan 2003 och 2004 utförde man ett antal arkeologiska förundersökningar inför byggnationen av Norrortsleden mellan Häggvik, Rosenkälla i Fresta, Täby och östra Ryds socknar i Sollentuna, Täby och Österåkers kommuner (Essen et.al 2005:5). Projektet har varit ett av Sveriges större genom tiderna. Norrortsleden sträcker sig dels genom landsbygd med inslag av jord- och skogsbruk samt dels genom relativt stora skogs- och bergsområden som under en längre tid utgjort utmarker. Den 1.5 mil långa vägsträckan anlades i syfte att förbinda de större vägarna E4 och E18 strax norr om Stockholm. Områdena som sträckan går igenom har sedan tidigare klassats som ett riksintresse för kulturvården med bland annat fornlämningsbild som bakgrund (Johansson et.al 2003:4). Några av de undersökta områdena under Norrortsledenprojektet som för denna studie är intressanta för en komparativ analys är lilla Sylta, Kocktorp, Hagby, Norrsättra (se fig.4).

2.3.1 Norrsättra

2016 gjorde man en kontextuell undersökning av en stensättning vid Norrsättra och dess olika konstruktionsdetaljer. Samtliga fynd togs tillvara och man gjorde även kol 14 analyser på träkol. Själva stensättningen låg på ett välexponerat bergskrön strax nordöst om Väsjön ca 40 meter över havet. Stensättningen var närmast rund, ca 4 meter i diameter, och fylld med delvis övermossade stenar samt vad som torde vara rester av en kantkedja i stensättningens yttre kant. I anläggningen fann man att det stack upp enstaka stenar som sedan skulle visa sig tillhöra en centralt placerad hällkista (Andersson 2016:9).

Den osteologiska analysen av benen man fann i hällkistan (se fig. 3) visade sig ha tillhört vad man tror kan ha varit en yngre vuxen kvinna ovh en medelålders man. Inga djurben återfannas i hällkistan. Kol 14 dateringen av träkol från en tallkvist som återfanns i det underliggande jordlagret under en av de resta stenarna visade att den torde ha anlagts under äldre förromersk järnålder ca 410-230 BC. Bengömmorna antogs vara relativt samtida eller senare än hällkistan (Andersson 2016:9). Man tolkade hällkistan till att ha varit anlagd för en eller flera obrända individer. Hällkistan var påtagligt lik de senneolitiska hällkistor man återfunnit i regionen men med vissa skillnader, som exempelvis en mindre omgivande stensättning som saknade kantkedja. Det här pekar åt att man återintroducerade användandet av hällkistor i mälardalen någon gång vid övergången mellan bronsålder och förromersk järnålder. Dock bör man tolka dessa som en exklusiv gravform. Dessa blir alltjämt vanligare igen under romersk järnålder fast i utförandet av hällkistliknande stenkistor under flat mark, framför allt i Västmanland (Andersson 2016:10).



Figur 3. Hällkistan Bild från söder, Arkeologistik (Andersson 2016:8).

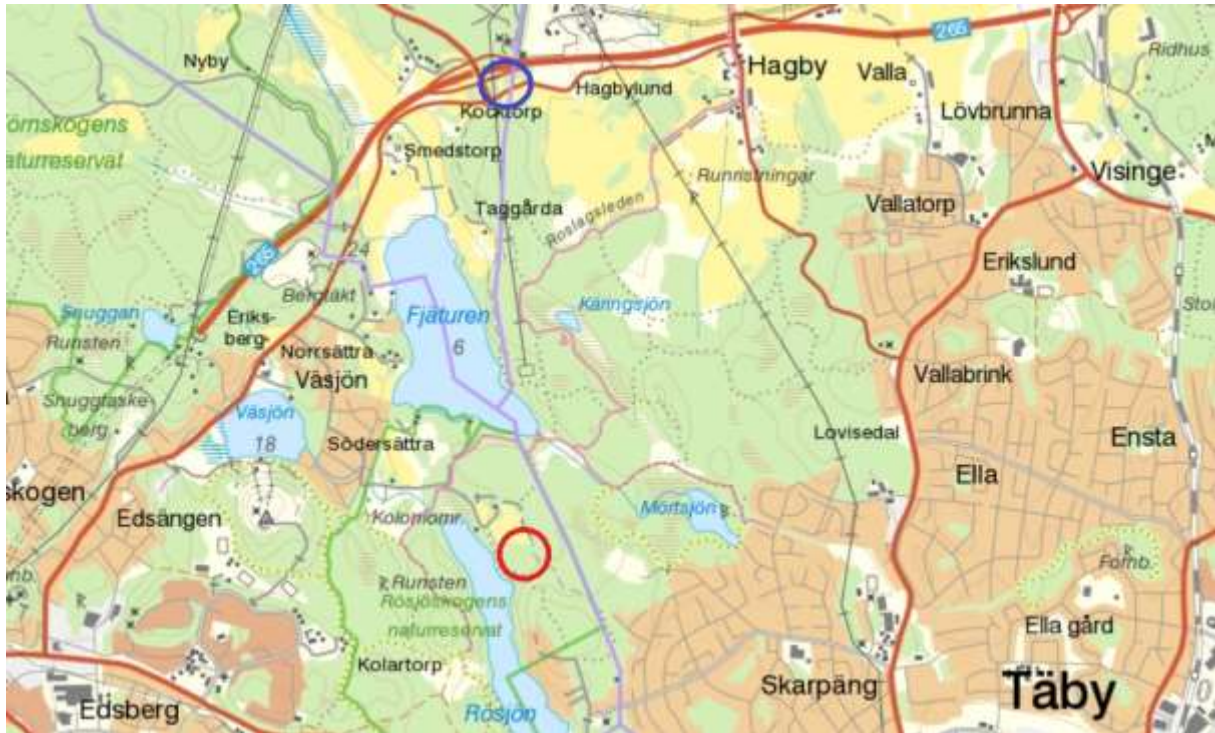
2.3.2 Lilla sylta

Strax söder om Frestavägen och Nordöst om sjön fjäturen på en nord-sydlig åsrygg låg fornlämningslokalen RAÄ 91. På åsen och intill den fanns det en rad större flyttblock. Ett av dessa block som låg nedanför åsen var mer iögonfallande. Innan man averkade platsen var den täckt av ek och tallskog men vid själva utgrävningen bestod vegetationen av gräs och lite buskar. De gravar som fanns på åsen var omgärdade av tre stensträngar och nedanför åsen vid RAÄ 271 låg en boplatzlämning daterad till folkvandringstid – början av yngre järnålder belägen. Den lokalen bestod av minst 7 stycken långhus och några mindre ekonomibyggnader samt två stycken konstgjorda terrasser. Väster om denna lokal låg det ytterligare en mindre boplatz från perioden äldre romersk järnålder- folkvandringstid med fyra långhus. En bit bort på andra sidan frestavägen fanns det ett gravfält från äldre järnålder- vendeltid med större delen folkvandringstida gravar. Gravfältet överlappades av bytomter från lilla Sylta (Victor et.al 2003:9).

Inom det 10600 kvadratmeter stora området påträffades 91 anläggningar, däribland tre stycken stora stensättningar, ett röse med tangerande stenpackningar, två mindre stensättningar, tre ommarkerade brandgravar, stolphål, stenpackningar och en bebyggelselämning bestående av stolphål, härdar, stenrader och en terrass. De röseliknande stensättningarna som enligt förundersökningen skulle dateras till bronsålder visade sig istället vara tre stycken kammargravar från folkvandringstid (Victor et.al 2003:17).

Gällande bebyggelselämningar vid lilla Sylta fann man vid undersökningen av den sydöstra delen, i samband med schaktning, rester efter en stensträng som sedan visade sig vara en del av en syllstenrad. Vid syllstenraden påträffades sedan en terrass där man fann rikligt med bränd lera. När man sedan svepte över ytan med en magnet fann man glödska. Inom samma område som syllstenraden och den brända leran återfanns kunde man även konstatera att det fanns anläggningar som strategiskt kunde delas in i två faser. Den första fasen består av 10 stolphål, en härd, två stenpackningar och ett lager med bränd lera vilket kan ha varit rester av

en nedrasad lerklinad vägg. Den andra fasen består av en terrass, ett lager och två syllstensrader. Dessa konstruktionselement täcker en yta av 5x6 meter där terrassen och syllstensraderna ligger ovanpå den brända lerkilningen samt härden. En av stenpackningarna överlagrade i sin tur vissa av stolphålen. Man fann vid utgrävningen av området, inom det som kan ses som huslämning, en enda kniv av yngre järnålderskaraktär men i övrigt var det fyndtomt. Några kol 14 dateringar av bebyggelselämningen gjordes inte i samband med undersökningen (Victor et.al 2003:22, 23).



Figur 4. Kartbild över områdena för den kopparativa analysen. Lilla Sylta markeras av den blå cirkeln och Påtåker av den röda cirkeln då dessa områden ej är placerade sedan innan med namn i kartbilden. Kartbild: © Lantmäteriet 2011. Medgivande I 2011/0094. Redigerad av: Författaren.

2.3.3 Kocktorp

Fornlämningen av boplatsskarakter vid RAÄ 271, Kocktorp låg på ett mindre impediment söder om Frestavägen och bör ses i relation till de undersökta fornlämningarna inom syltakomplexet. Där flera av lämningarna ligger inom synavstånd till varandra. De lämningar som tillhör Kocktorp påträffades först vid en förundersökning till Norrortsleden projektet 1995 genom provschakt. När man sedan 2002 gjorde en ny förundersökning kunde man konstatera en lämning i den sydöstra delen av fornlämningsområdet samt ett stycke åkermark tillhörande impedimentet. Området korsades av en mindre väg mellan Kocktorp i söder och Frestavägen i norr (Edenmo et.al 2003:5, 8).

Platsen har fått sitt namn av torpet Kocktorp vars boningshus fortfarande står kvar några hundratal meter söder ifrån fornlämningsområdet. Det man fann vid undersökningarna 2004 var att det centralt fanns en plåtå omgiven av slänter i samtliga vädersträck. Söder om detta impediment fanns ett till delområde som sträckte sig från kanten av impedimentet och ett stycke ut i den tidigare åkern. Man noterade två stycken större terrasserings i området. Allt som allt påträffade man 14 förhistoriska hus av sorten treskeppigt långhus med varierande

grundstommar. Utöver dessa hus påträffades även två mindre hus av samma karaktär, två fyrstolpshus och ett grophus. Tre av husen tillhörde terrasseringarna på impedimentet och var synliga redan innan man avtorvade ytan. De andra husen låg dels på impedimentet men även nedanför i anslutning till det. (Edenmo et.al 2003:5, 8).

Området visar även på en kontinuitet då flera hus överlagrar andra äldre husgrunder och vissa av dessa hus har en strategisk relation till varandra. Vid boplatsen fann man sammanlagt 138 härdar i varierande storlek. Alla var ovala i formen utom tre av dem som var rektangulära. De var uträpplda över området så man kunde dock inte härleda någon av dem till ett mer utpräglat härdområde. Dateringen av sju härdar tillhörande hus visade med hjälp av kol 14 på en spridning som spänner över hela den förhistoriska period som området antas ha varit bebott (Edenmo et.al 2003:14).

De metallfragment man fann vid utgrävningen var svåra att bestämma och vissa var mycket fragmenterade. På grund av vissa föremåls mer eller mindre universala utformning kunde man inte datera föremålen till en specifik period då de hade kunnat härröra från sen medeltid eller likväl från den efterreformatoriska bebyggelsen (Edenmo et.al 2003:17). En datering som gjordes av en rad olika material så som träkol, förkolnade frön, ben och organiska beläggningar på en krukskärva visar en kontinuitet av boplatsen från Yngre bronsålder till tidig vikingatid med en tyngdpunkt på folkvandringstid (Edenmo et.al 2003:22).

2.3.4 Hagby

2004 genomfördes även vid Hagby undersökningar inför Norrortsleden projektet. Man tittade närmre på gravfält RAÄ 71 och boplatslämning RAÄ 409 samt en rad andra närliggande fornlämningsområden som kunde vara av intresse. Ett av dessa områden var RAÄ 62. Vid dessa övriga fornlämningsområden finns det inom korta avstånd till Hagby presenterat spår av stensträngsbygd, gravfält och boplatslämningar från järnålder. Även historiska lämningar finns i anslutning till Hagby, exempelvis hagby bytomt med skriftliga belägg från medeltid (Werthwein, Grönwall 2003:5).

Vid Hagby bytomt står det även en rad restaurerade runstenar vilka återfanns sönderslagna i husgrunder från Litsby. Flera av dessa kan knytas till Jarlabankestenarna. Området vid Hagby har varit föremål för flertalet arkeologiska undersökningar och man har tidigare, innan Norrortsleden projektet, funnit boplatsindikationer vid RAÄ 409 i form av keramik från medeltid och en eventuell utbyggd terrass samt ett antal stenansamlingar öster om impedimentet. Runt gravfältet RAÄ 71 som ligger i utkanten av Hagby samt Litby bytomter fann man spår efter en förhistorisk boplatslämning i riktning mot Hagby bytomt (Werthwein, Grönwall 2003:5).

17 anläggningar på RAÄ 71 bestod av gravar, dock lär ett antal gravar försvunnit när man under 60 och 70-talet rätade ut och sänkte ned en del av Frestavägen i en U-tunnel. Detta hade även bidragit till skador på kvarliggande gravar. Historiska aktiviteter hade också bidragit till skador på gravfältet där man hade anlagt en smedja ovanpå- och mellan flera gravar samt anlagt en väg som gick mellan två vägbankar. Detta bidrog till att antalet ursprungliga gravar för gravfältet inte gick att bestämma. Gravarna daterades med hjälp av benmaterialet och

fyndföremål till mellan 680-1030 e. Kr samt 1010 och 1290 e.Kr. (Werthwein, Grönwall 2003:25).

Vid den förhistoriska boplatzlämningen som låg vid sidan om gravfältet fann man stolphål och enstaka härdar, som via en kol 14 datering kunde härledas till mellan bronsålder och vikingatid. Detta visar på en viss extensiv kontinuitet vid platsen. Upp på impedimentet fann man historiska lämningar som daterades till omkring 1700-1800-tal baserat på keramiken som fanns i fyndlagret. Vidare fann man att lämningarna vid RAÄ 409 låg på ett mindre impediment och delvis i åkermarken och bestod av historisk karaktär, vilka man bör undersöka i relation till de historiska lämningarna vid RAÄ 71 (Werthwein, Grönwall 2003:25).

2.4 Slutsats

Denna analys kan tillsammans med tidigare undersökningar i trakten runt Påtåker påvisa att det funnits en lång kontinuitet i området. Man har bott och brukat dessa platser under ett långt tidsspänn som sträcker sig från bronsålder till nutid. Analysen öppnar även upp för en rad intressanta tolkningar. Vidare belyste kapitlet även kort lite områdeshistorik runt Påtåker för att på så vis ge en lite historisk tillbakablick över området.

Vid Norrsättra fann man vad man initialt trodde var en stensättning men som istället visade sig vara en hällkista från äldre förromerisk tid. De bengömmor man fann i den kan dock vara från senare tid. Här kan man alltså ha återbrukat en äldre hällkista, vilket torde visa på en viss kontinuitet vid Norrsättra.

Kontinuiteten blir sedan ännu tydligare när man ser på undersökningar vid lilla Sylta. Dessa resulterade i att man vid RAÄ 91 återfann tre kammargarvar från folkvandringstid. Man påträffade även sju husgrunder och två konstgjorda terrasser från förhistorisk tid vid den del av RAÄ 271 som utgjorde boplatzlämningar tillhörande Sylta strax intill RAÄ 91. En av terrasserna kunde delas in i två faser där en äldre husgrund överlagrats. I det lager som tillhörde den äldre husgrunden fann man en härd, en större kvantitet av bränd lera och massa glödskal. Man gjorde dock inga kol 14 dateringar av bebyggelse-lämningen vid den arkeologiska undersökningen.

Undersökningen vid Kocktorp som ligger direkt intill Lilla Sylta resulterade i att man fann en boplatzlämning med 14 förhistoriska hus. Även här hade några av de äldre husgrunderna blivit överlagrade. Det fanns 138 härdar i olika storlekar, mestadels ovala till formen, utspridda över området. Ingen av härdarna kunde dock härledas till ett mer utpräglat härdområde. Sju av härdarna valde man ut för kol 14 datering, några härdar var från husterrasserna och några andra från området runt omkring dessa. Resultatet av analysen visade att boplatzlämningen låg i fas med de tidsperioder som man antog att området varit bebott under, med tyngdpunkt vid folkvandringstid.

Vid Hagby, en bit ifrån Kocktorp och Lilla Sylta, visar undersökningarna på ett tidsspänn från bronsålder och framåt. Intill gravfält RAÄ 71 fann man en äldre boplatzlämning med några stolphål och enstaka härdar. Man gjorde en kol 14 datering även här och kunde placera

lämningen från bronsålder till vikingatid som visar på en viss kontinuitet. Att man kunnat datera vissa delar av boplatslämningen till bronsålder kan bero på flertalet saker men det torde bero på att man valt att återbruka ett äldre boplatsläge under vikingatid.

De historiska lämningar som återfanns på gravfältet i form av en smedja torde tillhöra de historiska lämningarna vid RAÄ 409 från 1700-1800-tal och man bör kanske se de historiska lämningarna i relation till varandra.

3. Bebyggelse och metallbearbetning

”Här bodde de gamle, här gled deras liv i tid för längesen gången. Så stilla som julius en afton i gåravången”. Theodor Tufvesson

Detta kapitel syftar till att behandla bebyggelsestruktur, odlingslandskap och den föränderliga samhällsideologin under äldre järnålder 500 f.Kr till 400 e.Kr samt folkvandringstid 400 e.Kr till 550 e. Kr. Kapitlet kommer även att diskutera betydelsen av metallhantering i bygderna under järnåldern. Med hjälp av detta kan man kanske få en större förståelse för vad gården RAÄ 62 Påtåker haft för betydelse under sina produktionsår fram tills då den plötsligt överges.

3.1 Äldre Förromersk järnålder till Romersk järnålder

Landhöjningen har starkt präglat landskapet och i takt med detta förflyttades kustlinjerna österut. Det som en gång var sjöbotten torrlades och blev till strandängar. Detta var något som gynnade etableringen av bosättningar (Eklund 2002:125). Under hela landhöjningsprocessen har man koloniserat ny mark. Bebyggelsestrukturen som under järnåldern växte fram bestod av agrar verksamhet. Själva bebyggelseetableringen i samband med kolonisationen tog form i små enheter som låg jämt fördelade i dalgångskanter, slättmark eller moränmark. Man strävade efter att enheten skulle omfattas av både slätt och skogsmark. Då innefattades oftast slättmarken, som till stor del bestod av våtmark, vilken bidrog till god fodertäkt. Enheterna var anpassade efter boskapskötsel som var den huvudsakliga näringsformen och som oftast låg placerade i brytzone för slätt- och skogsmark (Hyenstrand 1974:153).

En återkommande fråga angående äldre järnålderns samhälle är ifall de bestått av ensamliggande gårdar eller av byar. Detta är något som diskuterats fram och tillbaka sedan 1960-talet mellan forskare. Tidigare forskare menar att den förhistoriska bebyggelsen här bestått av ensamma gårdar till skillnad mot i Danmark där bybebyggelsen varit kontinuerlig under hela loppet av järnåldern (Eklund 2002:118, 119). Själva ordet gård är ett begrepp som ändrats över tid och som bör uppfattas både inifrån och utifrån där den fysiska enheten definieras av sina gränser. Det är inte endast hur man ordnat rummet på insidan utan även det som är ordnat på utsidan som ger förståelse för hur man organiserat sin boendeyta. Äldre järnålderns gårdar kan definieras på två sätt; som enkel gårdar med ett enda hus samt gårdar med flera hus (Eklund 2002:116).

Under äldre järnålder bestod gårdarna oftast av två stycken treskeppiga hus men belägg finns för att denna hustyp funnits redan vid övergången bronsålder – förromersk järnålder. Dock saknas en organiserad struktur över gården från tidigare perioder och gårdens ingående

lämningar återfinns spridda över en större yta. Under den äldre järnålderns slut börjar man kunna se en struktur där de treskeppiga husen får sällskap av ett mindre treskeppigt hus. Även ett mindre fyrstolpigt hus kan förekomma i boplatsens utkant. Dock har man inte inom tidigare forskning tagit någon hänsyn till jordbrukets och näringsfångets krav för dessa byggnader och de bör således ses som relativt vida tolkningar, då forskningstradition samt forskningsläge påverkar tolkningsprocessen (Shütz och Frölund 2007:155). Gårdens fornnordiska ursprungsform betyder ”inhägnat område” och är ett mångtydigt begrepp som innefattar hus, bebyggelse, in- och utägor samt människorna i livet och döden (Göthberg 1986:93).

Oftast är det via gravfältens placering i landskapet som man har kunnat få en uppfattning om vart bebyggelsen varit lokaliserad samt bosättningsarnas kontinuitet under äldre och yngre järnålder. (Burenhult 1999:193). Forskare menar att markerandet av produktionsmarker som ägorättsliga argument är ett led i en expansionsstrategi där man äger marken kollektivt men brukar den enskilt. Jordbruket har här blivit idealiserat och boskapsskötseln faller inom ramen för det dominerande kollektivistiska tänkandet (Pedersen & Widgren 1998:292). På samma sätt torde gravfälten från äldre järnålder vara organiserade (Carlsson 2015:126). Dessa större gravfält förenar bygdens befolkning då bosättningarna tenderar att flyttas med jämna mellanrum. Produktionsmarkens röjningsrösen och bassängåkrar ansluter ofta till äldre gravar (Carlsson 2015:135). Det rumsliga sambandet mellan bebyggelse, gravfält och by leder vidare till att byarnas ägo gränser i landskapet blir tydligare. De bosättningar som var i bruk under äldre järnålder fram till slutet av yngre järnålder gör det även möjligt att kronologiskt jämföra dem med gravfälten (Göthberg 1986:234).

3.2 Romersk järnålder till Folkvandringstid

Från slutet av yngre bronsålder fram till början av tidig medeltid sker ett stort antal förändringar som både direkt och indirekt kom att påverka bosättningarna på olika plan. Däribland återfinns huskonstruktioner, bebyggelsestruktur, agrar utveckling och sociala samt ekonomiska förhållanden (Göthberg 1986:236). En av dessa övergångar och en markant förändring för människan under slutet av äldre järnålder och början av folkvandringstid var övergången till ett nytt odlingslandskap där man ofta valde att överlagra de äldre åkerområdena. På så sätt markerade man övergången från den rörliga bosättningsformen till ett odlingslandskap som bestod av ensädesbruk med inhägnade ängsmarker. Det rör sig om ett inordnande av en redan etablerad gårdsmodell i en ny rumslig struktur (Pedersen & Widgren 1998:301, 302). Odlingslandskapet från före 200 e.Kr skiljer sig markant från perioden mellan 200-600 e.Kr där man frångick de ”vandrande åkrarna och flyttande gårdarna” för en mer permanent brukning av åkrarna. Detta bidrog till att landskapet blev låst i en struktur som gjorde att man nu inte kunde flytta åkrar och bebyggelse i samma omfattning längre (Pedersen & Widgren 1998:301, 302).

Vidare skiljer sig odlingslandskapet från de äldre genom ökandet av stenanvändning till hus och hägnader. Något som torde återspegla de samhälleliga förändringarna i synen på ägande samt arvsrätt (Pedersen & Widgren 1998:303). Stensträngssystem utgör lämningar av ett odlingslandskap som var i bruk mellan 200 e.Kr till 600 e.kr. Mäter man dessa system framträder mönster där inhägnade ytor av betesmark, slåtterängar och åkrar utgör en tydlig

gräns från de större utmarkerna. Bebyggelsen har dock stått i förbindelse med dessa utmarker genom fägator (Pedersen & Widgren 1998:292). Gården manifesteras under den här perioden ideologiskt i landskapet och detta bidrar till att man börjar hägna in ägorna med stensträngar. Inägorna blev på så sätt tydligt avskilda från utägorna, alltså skall stensträngarna inte enbart tolkas i samband med agrar verksamhet (Carlsson 2015:141).

Under 500 och 600 talen överges flertalet gårdar. Det här torde kunna förklaras av förflyttning av gårdar till andra delar av marken som tillhör inägorna men även åkerbrukets ökande roll i jordbrukssamhället. Det skedde även en etappvis förflyttning av gårdslägen från den äldre järnålderns lägen i riktning till de platser gårdarna fick under 1700-tal. Bebyggelsen har således inte övergetts utan förflyttats på grund av att hustyperna och bebyggelsemönstret förändrades. Nedgången som inte går att komma ifrån tycks ha drabbat framför allt smågårdar i utkanterna av bygden (Pedersen & Widgren 1998:303, 309). En tolkning som Pedersen och Widgren tar upp är att man fått en ny social struktur där man haft en hierarkisk organisation med en storgård som centrum för bygden vilken hade makten över de mindre brukningsenheterna (Pedersen & Widgren 1998:305).

Det finns tydliga belegg som visar att bosättningar som är kopplade till romersk järnålder och folkvandringstid har brukats under en längre tid vilket indikerar en stabilitet för bosättningen. Det finns tecken på äldre områden med dessa boplatstrukturer, exempelvis Apalle under en större del av bronsåldern. Denna tendens visar på ett mer detaljerat plan att några av de romerska järnåldershusen samt folkvandringstida husen varit låsta i landskapet, då de legat på ungefär samma plats (Göthberg 2007:407).

När man i slutet av äldre järnålder och början av folkvandringstid delade upp bostadshusen och separerade dem från hallen, började man bygga mindre hus där bostadshuset förblev det större av dem, medan förrådshus med mera blev mindre, kortare och mer utspridda över boplatserna. Detta även om det på vissa platser finns spår av större hus. Dock har hallfunktionen flyttats ut ur dessa till en särskild byggnad (Karlenby 2007:136). Göthberg talar om tolkningar av husens olika funktioner, där en av dessa tolkningar är att de kan ha ingått i rent allmänna funktioner varvid man delat upp husen i bostad, kök, stall, förråd med flera, under förutsättningen av att; funktionen varit mer eller mindre renodlad för ett och samma utrymme. Motsatsen till denna tolkning är att husen använts som flerfunktionella byggnader. Även den ideologiska och sociala faktorn inom ett utrymme kan ha styrt husets funktion (Göthberg 2007:409, 410).

3.3 Metallbearbetning, järn och gård

Vid arbete med metaller sätter detta mer eller mindre omfattande spår i landskapet. I det arkeologiska källmaterialet från boplatzlämningar från samtliga tider (utom stenåldern) återfinns spår samt en rad olika indikationer till metallhantering. Dessa större eller mindre spår som står att finna från tillverkning samt hantering av olika metallvaror kan komma från själva järnframställningen men även från produktion av föremål eller från underhåll av diverse redskap. Att arbeta med metaller spelade en stor roll i det dagliga livet för den förhistoriska människan. Ser man åter på det arkeologiska källmaterialet så kan man se spår av beständiga och större lämningar där metallhantering av olika slag förekommit. En del

lämningar ger mer tvetydiga svar, vilka i sin tur blir relativt svårtolkade i avsaknad av en mängd detaljer som kan ge ledtrådar till de specifika aktiviteterna vid lämningarna. Metallhantverk under förhistorisk tid var ett rörligt hantverk där man hade få lättförflyttade verktyg och man etablerade sig där man kunde dra störst nytta av den valda platsens lokala tillgång av material, exempelvis lämpliga leror. Dessa platser har sedan använts en tid för att sedan överges (Trotzig 2014:85).

Järnet är en av de mest lättillgängliga metallerna då det förekommer rikligt i naturen. Järn går att utvinna från myr- och sjömalm, rödjord och bergmalm. Det användes för framställning av råämnen och ämnesjärn som sedan bearbetas mer eller mindre innan det blev föremål. Myr- och sjömalmen uppstår av en utfällning av limonit ur järnhaltigt grundvatten och förekommer i klumpar och gytta i kalkfattiga kärr eller på sjöbotten. Bergmalmen i sin tur utgörs av blodstensmalm med mineralet hematit och svartmalm som består av mineralet magnetit. Den sistnämnda började dock inte brytas för järnframställning förrän under vikingatid (Trotzig 2014:109).

Mot slutet av den äldre järnåldern och under folkvandringstid får järnet en mer betydande roll i äldre järnålderns samhällen. Man fick en ny samhällsideologi och ville visa makt genom olika manifesta former. Dels genom de ensamliggande större hallbyggnaderna som kom att symbolisera kulten och religionen för en bygd. Dels genom hantverk och handel. Några av gårdarna under äldre järnålder blev på så vis viktiga centrala platser som kan kopplas ihop med järnhantering och smide (Essen 2005:72).

Järnhantering, utöver en redan etablerad metallurgi (se tidskalan nedan), spred sig sedan relativt snabbt över södra Sverige. Ett generellt drag som går att se är att de tidigaste metallbearbetningsplatserna verkar ha varit begränsade till "husets" behov, där den bevarade slaggen förekommer i mindre skala. Platserna låg oftast i nära anslutning till gårdslägena. Jämför man dessa tidiga platser med vikingatida järnhantering så är slaggdepositionerna från vikingatid, jämfört med de från romersk järnålder och folkvandringstid, mycket mer omfattande (Magnusson 1986:221f).

Utifrån det arkeologiska materialet över smedjor och verkstäder är det oftast bara det man ser vid markplanet som finns bevarat. Det kan rör sig om golvytor, stolphål (med eller utan rester av trästolpar som burit upp eventuella väggar och tak), syllar, grundstenar som ger en uppfattning om byggnadens storlek etc. Dessa belägg kan ge oss en hint om hur byggnationen ovan mark har sett ut men de är oftast svåra att rekonstruera. Om däremot en plats varit orörd sedan verksamheten upphörde kan det finnas rester av stenplattformer, där eldstäder varit placerade, och ibland finner man även rester av det som en gång varit delar av ässjor, bälgar samt blästerskydd. Blästerskydden kan ibland även misstolkas som vävtyngder av lergods då de är lika i utformning. Blästerskydden var mestadels gjorda i täljsten men också av keramiskt material. Bränd lera är också ett avfallsmaterial som återfinns vid metallbearbetningsplatser. Den är dock lätt nedbrytbar av fukt och frost (Trotzig 2014:86, 87).

Vidare om man ser till själva järnframställnings processen och hur den uppkommer så kan man se att den börjar i en liten skala under mellersta bronsålder och då i direkt anknytning till boplatserna. Den flyttar sedan allt eftersom ut till platser med rikare depåer av malmråvara,

vilket var viktigt för att få till en produktionsökning. Det är först under romersk järnålder som man började bryta järnmalm, något som forskningen funnit vissa belägg för i området kring exempelvis Vattholma. Det finns även många tolkningar kring hur den materiella standarden vuxit fram under yngre järnålder. Denna standard är relativt synlig i det arkeologiska källmaterialet från bland annat båtgravfälten vid Valsgärde, Vendel samt Gamla Uppsala (Hennius 2007:606). Trotzig har gjort en tidsskala (se nedan) för metaller och metallhantverk i boken *Metaller* från 2014. Skalan visar på införseln av metaller från yngre stenålder och framåt i skandinavien samt hur produktionen av föremål succesivt ökat (Trotzig 2014:83, 84).

Trotzigs tidsskala:

-*Yngre stenålder*: från mellaneuropa kommer det en del enstaka föremål av koppar och guld hit upp till skandinavien.

-*Äldre bronsålder*: införseln av brons och guld ökar samt importen av enstaka bronsföremål. Man börjar med egen bronsgjutning och inhemsk produktion av bronsföremål.

-*Yngre bronsålder*: införseln av brons och guld fortsätter men nu ökar även importen av kontinentala bronsföremål samt något enstaka järnföremål. Den inhemska produktionen av bronsföremål fortsätter.

-*Förromersk järnålder*: Järnframställningen introduceras och man får en mer begränsad import av brons, silver och guld. Man börjar tillverka inhemska vapen, smycken och andra föremål av framför allt järn.

-*Romersk järnålder*: man producerar järn och ökar återigen införseln av brons, guld och silver. Den inhemska produktionen fortsätter.

-*Folkvandringstid*: järn produceras. Införsel av guld, brons, mässing och silver. Man importerar guld i ett omfång som saknar like under forntiden. Lite silver finns även med bland importvarorna och man får en betydande produktion av kvalitets smycken och vapen.

-*Vendeltid*: järn produceras. Brons, silver, guld, mässing och halvådelstenar importeras. Produktionen för inhemska kvalitetsföremål så som smycken, vapen och metallföremål når en höjd som inte kommer att överträffas under förhistorisk tid.

-*Vikingatid*: järnets produktion får en betydande omfattning, med all sannolikhet även för export. Kopparutvinning kan ha börjat redan här. Brons, mässing och silver importeras i stort omfång samt lite guld och halvådelstenar, såsom ametist, karneol och bärnsten. Man använde troligen även bergskristall. Under vikingatid blev produktionen av föremål omfattande.

- *Medeltid*: De skriftliga källorna blir mer omfattande ju närmre vi kommer den nyare tiden. Den arkeologiska forskningen bidrar till att det finns komplett information om hyttor och gruvor med mera. Järn och koppar börjar bli en viktig svensk exportvara. (Trotzig 2014:84).

3.4 Slutsats

I denna del av analysen till studien kan man se hur bebyggelsestrukturen sakta förändrats över tid genom ett framväxande jordbrukssamhälle. Under äldre förromersk järnålder kan man se en början till bebyggelseetableringen som då förekom i små enheter vilka låg jämnt fördelade i dalgångskanter, slättmark samt moränmark. Dessa enheter var anpassade efter boskapsskötsel men gårdsenheten saknade dock struktur och kunde ligga spridda över en större yta. En struktur i gårdsbebyggelsen börjar inte skönjas förrän vid slutet av romersk järnålder.

Vidare påvisar analysen att man genom gravfältens placering i landskapet kan ge en uppfattning om vart i landskapet bosättningarna funnits samt följa dess kontinuitet. Detta då man genom gravfälten hävdade ägorättsliga argument i ledet av en expansionsstrategi där marken ägdes kollektivt men marken brukades enskilt. Vidare kan man se att gravfälten även fungerat som ett sorts kollektivistiskt nav och knypunkt för bygdens befolkning då bosättningarna tenderade att flyttas runt med jämna mellanrum och det rumsliga sambandet mellan bebyggelse, åker och gravfält gör att byarnas ägo gränser i landskapet blir tydligare.

Vid övergången till folkvandringstid sker en ytterligare ny förändring i bebyggelsestrukturen och man går över till ett nytt odlingslandskap där man tenderar att ha överlagrat de äldre åkerområdena. Detta ses som ett markerande av övergången från ett rörligt åkerbruk till ett fast odlingslandskap där man haft ett ensädesbruk och inhägnade ängsmarker. Det är under denna period man även etablerar den så kallade stensträngsbygden vilket var en av anledningarna till att man inte kunde flytta åkrar och bebyggelse i samma omfattning längre. Någon gång under folkvandringstid överges sedan flertalet gårdar, något som kan förklaras med åkerbrukets ökande roll i jordbruksamhället. Man förflyttade gårdslägena i riktning till de platser de fick under 1700-talet. Under den här perioden började man även bygga mindre hus och flyttade ut kulten ifrån bostaden till separata hallbyggnader. De mindre husen fungerade som ekonomibygnader där gårdens olika vardagsaktiviteter tog plats.

Vidare går analysen in på metallbearbetning och järnframställning under förhistorisk tid och dess roll för den förhistoriska bebyggelsen där arbetet med metall spelat en stor roll i det dagliga livet. Metallhantverket under förhistorisk tid var ett rörligt hantverk och man etablerade sig där man kunde dra ströst nytta av de naturliga materialen så som lämpliga leror. Den visar även på hur dessa metallbearbetningslokaler legat i relation till boplatserna. Under slutet av äldre järnålder och under folkvandringstid i samband med att man flyttade ut kulten till ensamliggande hallbyggnader ville man visa makt genom olika manifesta former, dels genom hallbyggnaderna som symboliserade kult och religion samt dels genom hantverk och handel. Detta ledde till att några gårdar blev viktiga centrala platser kopplade till järnhantering.

4. Geokemisk prospektering

”Let us, while waiting for new monuments, preserve the ancient monuments”.

-Victor Hugo (Little 2007:24)

Som inledningsvis nämnts påverkas marken både kemiskt och fysikaliskt när vi människor brukar den eller bor på en specifikt vald plats i landskapet (Persson 2008:9). Detta är inte något som är centrerat till dagens samhälle där förändringar sker konstant utan det pågick även i stor grad under förhistorisk tid. Då tänkte man kanske inte på den påverkan man hade på naturen samt de ”fotavtryck” man lämnade efter sig på samma sätt som vi gör idag, där naturen och vårt klimat står främst i fokus. Man hade heller inte den teknologi vi idag har och använder för att göra dessa avstamp. Det är dessa förhistoriska fotavtryck vi arkeologer söker efter och ämnar att lyfta fram genom våra uppsatser, rapporter och avhandlingar så även den förhistoriska människans talan förs utifrån de materiella lämningarna vi återfinner. Detta

kapitel kommer behandla den geokemiska karakterisering som utförts vid Påtåker inför den här studien, av just ett sådant fotavtryck.

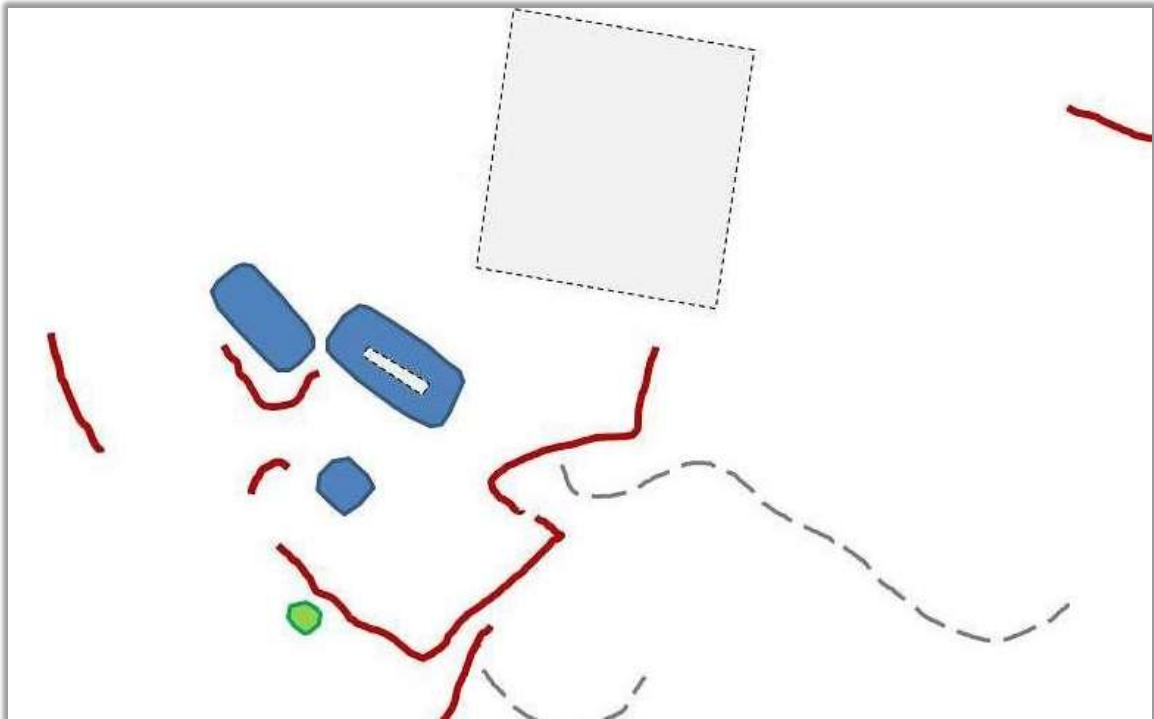
4.1 RAÄ 62 Påtåker

Av information från FMIS och den arkeologiska forskningsundersökningen år 2016 framgår det att RAÄ 62:2 består av: En boplats i Väst bestående av 3 stycken husgrundsterrasser, 6 stycken stensträngar och ett område med fossil åker. i Öst består lämningen av stenröjda ytor, 2 terrasskanter och 1 stensträng. Boplatsen med husterrasser och stensträngar täcker ett ca 100x70 meter (Ö-V) stort område. De tre husgrundsterrasserna är ca 10-30x9-15 meter (NV-SÖ) stora. Sex stycken stensträngar är ca 10-80 meter långa och området med fossil åkermark täcker en ca 200x40-70 meter (NÖ-SV) stor yta. Det område som består av fossila åkrar har minst 2 stycken åkerytor samt en hägnad. Åkerytorna är oregelbundna i Norra delen och de är ca 140x20-40 meter (NÖ-SV) stora respektive och ca 100x40 meter (Ö-V) i södra delen. Dessa avgränsas i sin tur av terrasskanter i Syd och stensträngar i Nord Öst samt Väst vilka är ca 40 m långa.

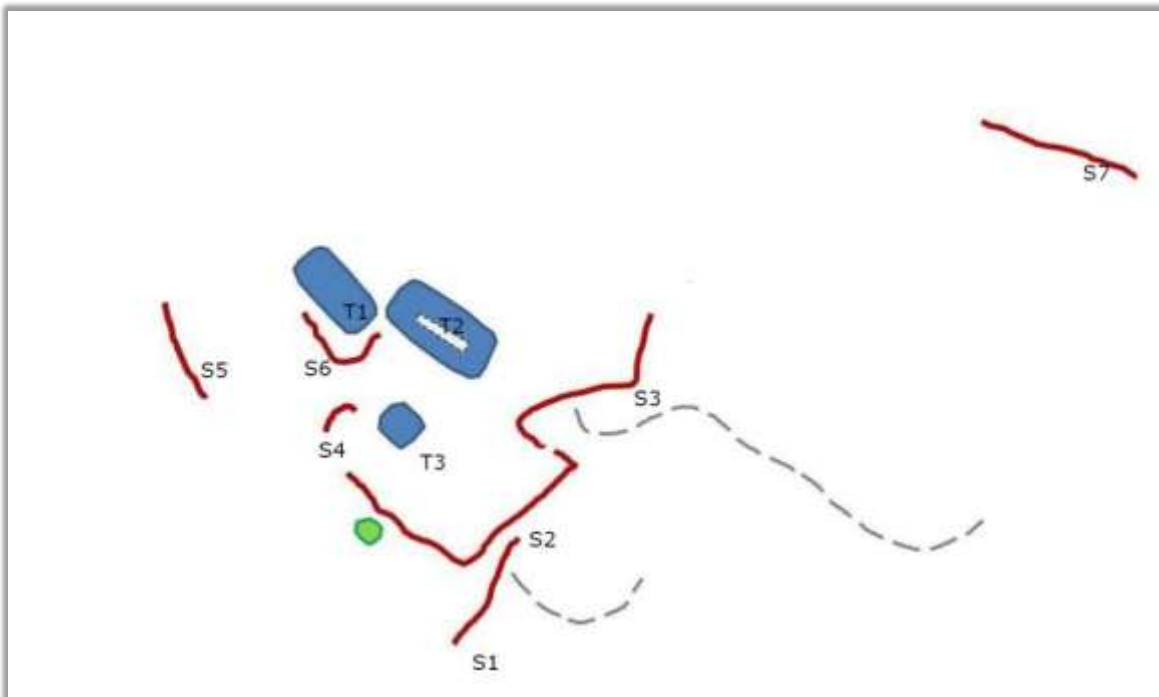
4.2 Tidigare forskning

2016 och 2017 har det gjorts ingående undersökningar vid Påtåker där man under 2016 Man påbörjade arbetet med prospektering, detaljkartering, utgrävningar och inventeringar och kunde snabbt konstatera att fornlämningsområdet var betydligt sörre än vad tidigare inventeringar angett detta korroigerades även i FMIS. Vid inventeringen misstänkte man att lämningen fortsatt åt nordost som idag används som odlingsmark därför gjordes det här en geofysisk kartering (Se fig. 5).

Man fann att en av stensträngarna i området möjlig kvadratisk formation samt vad som kan vara rester av en fossil åkeryta. Vidare gjorde man 2016 en multielement analys över terrass 3. Vid undersökningarna 2017 valde man att göra en multielement analys över terrass 1 (se fig 6) där man fann flera metallelement i marken som uppkommit av mänskliga aktiviteter vid terrassen i form av husflit och järnhantverk. Man tog även upp tre mindre schakt över ytan terrass 1 utgör, vid dessa schakt fann man utöver stolphål och stenpackningar även brända ben och lera, skiffer, slagg, trä och keramik (Isaksson et.al manuskript).



Figur 5. Den grå kvadratiska ytan visar vart i relation till boplatslämningen man utförde den geofysiska karteringen. Bild: Sven Isaksson (Isaksson et.al manuskript).

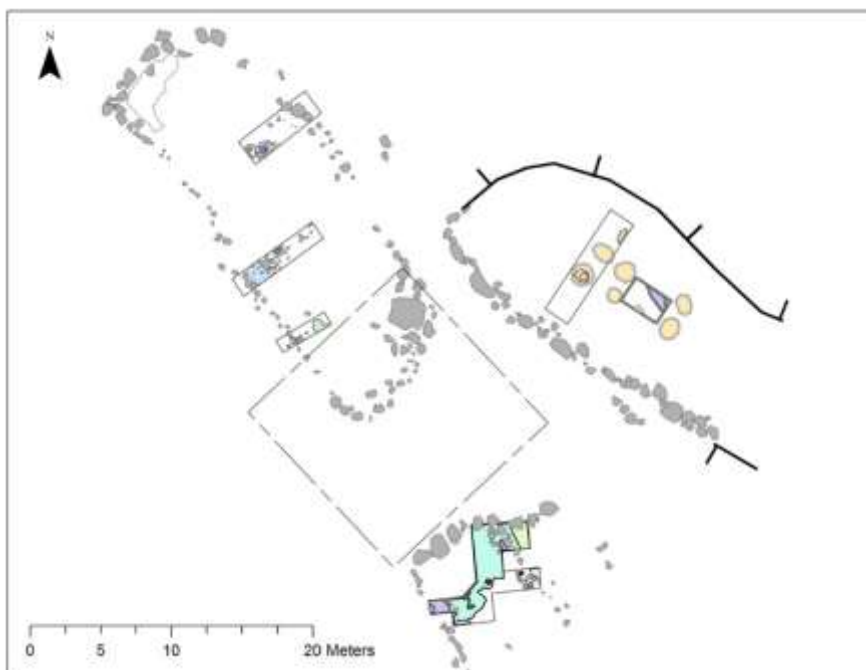


Figur 6. Detaljplan över terrasser och stensträngar vid Påtåker RAÄ 62 i Sollentuna socken. S står för stensträngar och är markerade med röda streck. T är husterrasser och är blå markerade. Den gröna pricken är en grav. Bild: Sven Isaksson (Isaksson et.al manuskript).

4.3 Analysteknik

Genom att göra en geokemisk prospektering av ett område letar man efter de spårämnen som finns naturligt samt som anrikas i jordlagren på grund av mänsklig aktivitet. Med hjälp av röntgenfluorescence (XRF) eller fosfatanalyser (där den sistnämnda metoden är den vanligast förekommande) eller med en kombination av dessa metoder, kan man eventuellt spåra de aktiviteter ett område en gång hyst. Genom att använda sig av XRF istället för att testa fosfater kan man spåra fler element i jordprovet beroende på vilket ämne man söker efter. I denna studie är det främst metall. Vad man då gör kallas för en multielement baserad geokemisk karakterisering och denna görs för bästa resultat och precision genom att jordprover tas systematiskt från den uppmätta undersökningsytan i ett regelbundet mönster (Hjulström 2008:21, 23).

Till denna analys har använts ett kvadratisk rutmönster över en 15x15 meter stor yta (se fig. 7). Jordproverna har sedan tagits med en sticksond 0,5 m in i rutor om 1x1 meter sammanlagt blev det 34 stycken inklusive två extra prover för att täcka upp två annars tomma hörn av undersökningsytan. Ämnen som är av störst intresse är; järn (Fe), Kalium (K), fosfor (P), Kalcium (Ca) samt magnesium (Mg). Problematiken när man använder denna typ av provtagning blir att man inte vet riktigt vart man är i jordlagren och tar sitt prov och på så sätt kan det bli ett missvisande eller felaktigt resultat. Vid Påtåker ligger dock lämningen så pass nära inunder matjordlagret så samtliga jordprover till denna analys torde vara från samma lager.



Figur 7. Kartbild över RAÄ 62 med tidigare schakt utmarkerade. Undersökningsytan på 15x15 meter syns i mitten av bilden där jordproverna tagits till den multielementbaserade geokemiska analysen. Bild: Sven Isaksson

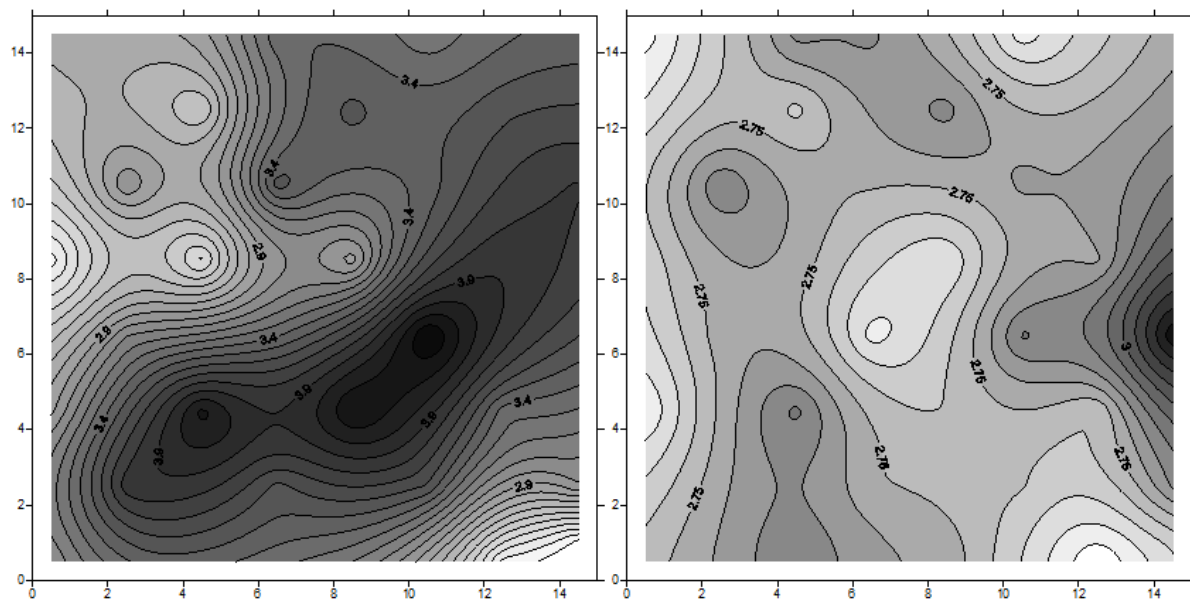
Proverna har, efter att de tagits, bearbetats inne vid arkeologiska forskningslaboratoriet. Där har de torkats i 80°C för att sedan mortlas i en Fritsch Vibratory micro mill vid en amplitud av 1,5-2,0 mm i ca en minut. Därefter har de siktats med samma maskin omgjord till en vibratory shive shaker. Siktningen utförs genom sikttråg med maskvidd på 0,25 mm på en amplitud av

0,5-1,0 mm under ca 30 sekunder. Instrumenten diskades noggrant samt torkades med en varmluftspistol mellan varje prov i båda momenten. Efter detta paketerades jordproverna i små provkoppar inför själva XRF analysen. Denna utfördes i sin tur med hjälp av instrumentet Olympus Delta Premium DP-6000-CC (pXRF) som var placerad i en Delta portable workbench. Instrumentet är utrustat med ett röntgenrör med en Rh-anod med max 4 W. Två strålar användes i den aktuella applikationen; 40 kV i 30 sekunder och 10 kV i 30 sekunder, som följdriktigt ger en total analystid på 60 sekunder.

Utöver de 34 jordprover som togs till denna analys har även en instrumentblank (SiO_2) och ett certifierat referensmaterial (National Institute of Standards & Technology, USA) analyserats parallellt med proverna. Detta så att relativ standardavvikelse och avvikelse från certifierat värde för vart och ett av metallgrundämnena i analysen kunde beräknas. Data samlades in och röntgenspektra kontrollerades med hjälp av mjukvaran.

4.4 Resultat

Som inledningsvis talats om påverkas markens kemikaliska och fysikaliska egenskaper allt eftersom vi människor brukar den. Olika metallelement påverkas därför i större eller mindre utsträckning. Ser man på hur metallhantverk påverkar marken över tid kan man se förhöjda värden av den metall man bearbetat då dessa anrikas i jorden. De spårämnen man främst stöter på är: järn (Fe), koppar (Cu), bly (Pb) och zink (Zn). Övriga spårämnen som kan relateras direkt till metallbearbetning, utöver bearbetade metaller, är framför allt kalium (K), fosfor (P) och magnesium (Mg). Dessa tre ämnen anrikas där man eldat mycket och samtliga utgör komponenter i träaska. Fosfor, kalium och magnesium anrikas också vid exempelvis gödselhantering. Magnesium anrikas även i avföring hos växtätare. Fosfor anrikas där mycket organiskt material ligger och förmultnar medan kalium används vid gödsling av åkrar och finns rikligt i marken. Andra ämnen som påverkas av mänsklig närvaro är mangan (Mn), som förekommer rikligt i cerealier, och kalcium (Ca) som kan vara förhöjt om man hanterat animalier på en plats (Isaksson et.al manuskript).



Figur 8. Visar spridning av järn och kalium över undersökningsytan. Järn till vänster och kalium till höger. Tidigare prospekterad yta samt Terrass 1 angränsar från höger sett i spridningskartorna. Jämför gärna med faktoranalys Tabell 1 samt prick kartor figur 9 nedan. Bild: Annelie Eriksson och Sven Isaksson.

Rådata från den multielement baserade geokemiska karakteriseringen över undersökningytan som innefattar; området framför terrass 1, området innanför stenraden (S6) samt området utanför stenrad S6 som angränsar till terrass 3 (se fig. 6) visar på högre halter av magnesium (Mg), järn (Fe), kalium (K) och fosfor (P) intill terrass 1 och innanför stenraden (se tab. 1 och fig 9). Kaliumhalten visar även på en förhöjd nivå i anslutning till tidigare undersökt yta från 2017 och järnet verkar ha migrerat en aning utanför stensträngen S6 (se fig 8).

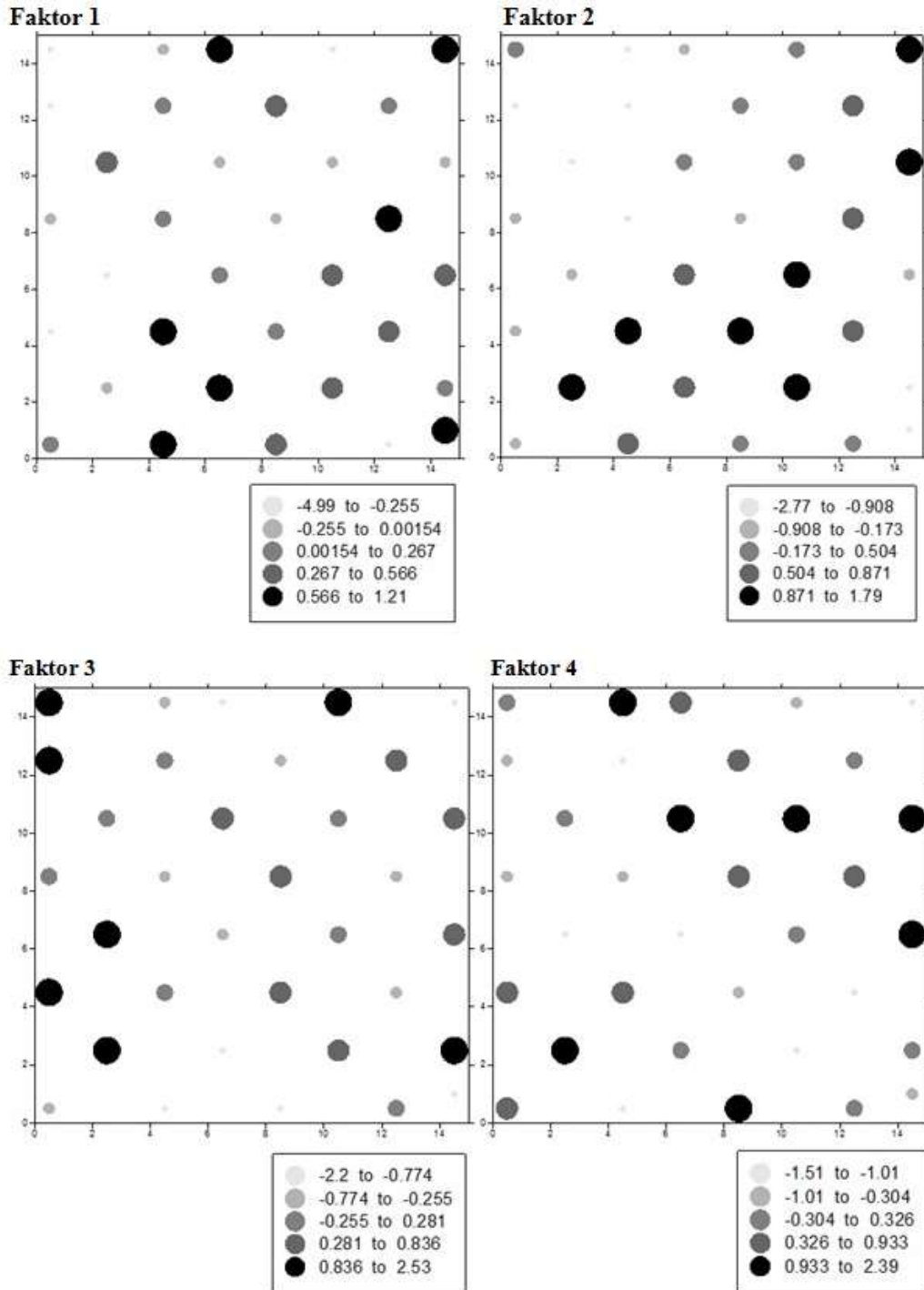
Tabell 1. Faktoranalys från multielementanalys för prickkartor (se fig. 9) över samtliga faktorer. Faktoranalys sammanställd av: Sven Isaksson.

Variable	Factor Loadings (Varimax normalized) (excel) Extraction: Principal components (Marked loadings are >,700000)			
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Mg	0,077107	0,156297	0,208364	0,910893
Al	0,898586	0,067557	0,352550	0,180144
Si	-0,786352	-0,200457	-0,469987	-0,080245
P	0,106254	0,115411	0,922288	0,184476
K	0,901219	-0,080055	0,309852	0,214700
Ca	0,519931	-0,142487	0,746733	-0,069213
Ti	0,721886	0,430168	0,357160	0,263483
Mn	0,350728	0,149069	0,679311	0,277319
Fe	0,718875	0,507859	0,304201	0,256449
Zn	0,506854	0,334775	0,657602	0,131258
Rb	0,874521	0,002554	0,375979	0,206918
Sr	0,056117	-0,948641	0,008192	0,001874
Y	0,364690	0,669664	0,228088	0,302074
Zr	0,821220	0,050525	0,084334	0,004998
Nb	0,666146	0,390424	0,235731	0,357083
Ta	0,830536	0,195370	0,120489	-0,339563
Pb	0,707311	0,328459	0,470716	-0,007158
Expl.Var	7,152544	2,335883	3,499058	1,559814
Prp.Totl	0,420738	0,137405	0,205827	0,091754

Value	Eigenvalues (excel) Extraction: Principal components			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	10,36617	60,97749	10,36617	60,97749
2	1,85983	10,94017	12,22600	71,91766
3	1,42547	8,38511	13,65147	80,30277
4	0,89583	5,26958	14,54730	85,57235

Anledningen till att det läckt ut järn utanför stenraden är för att grundämnet strävar efter att återgå till naturlig form och löses upp över tid. Lösta ämnen som tungmetaller samspelar tillsammans med varandra samt med jordpartiklarna i fysikaliskkemiska reaktioner. De ämnen som lösts upp transporteras sedan med vatten i humuslagret där det en del av ämnen stannar upp på grund av att de adsorberas av markpartiklar. De tas upp av bland annat av växtrötter

samt andra markorganismer eller faller ut där koncentrationen av lösta ämnen blir större än deras löslighet, exempelvis i markytan (Berggren et.al 2006:20-33).



Figur 9. Prickkartor över faktor 1, 2, 3 och 4. visar på hur ämnesspridningen ser ut över ytan som blivit analyserad. Faktor 1) metallelement, faktor 2) strontium, faktor 3) fosfor och kalcium, faktor 4) Magnesium. Prickkartorna är ammanställda av: Sven Isaksson.

Man kan dock se, utifrån de spridningskartor som gjorts över den 15x15 meter stora ytan, att det finns en avgränsning men att den inte är fullt så tydlig som förväntat. Man torde här kunna tolka resultatet för sig självt men även tillsammans med tidigare resultat från karakterisering

över terrass 1 (gjord av Isaksson 2017) som att det har förekommit metallbearbetning vid ytan men att själva järnframställningen inte har ägt rum här. Ser man vidare på spridningen mot terrass 3 så avtar spridningen av järn och kalium medan värdena av fosfor (P) och kalcium (Ca) är fortsatt förhöjda, till skillnad från spridningen vid terrass 1 (se tab 1 och fig. 9).

5. Slutdiskution

”En gård är en gård, är en gård...” –Annelie Eriksson 2017

Vid en jämförelse med närliggande områden som varit objekt för arkeologiska undersökningar vid byggnationen av Norrortsleden kan man se en bredd av boplats- och platskontinuitet på dessa platser under tidspannet bronsålder till medeltid samt på vissa håll även till nutid. För att inom ramen för denna studie kunna följa boplatskontinuiteten vid Påtåker har en jämförelse varit viktig. Två av dessa platser, Lilla Sylta och Kocktorp, visar på en större gårdsbebyggelse än den vid Påtåker från vad som kan tolkas som samma tidsperiod. Kocktorp och lilla Sylta bör ses i relation till varandra då lämningarna låg så pass nära varandra att man kunde se den ena lämningen från den andra. Detta torde indikera att dessa två områden bör kunna ses som en enda boplatslämning från förhistorisk tid. Detta skulle då kunna vara den centrala större bebyggelsen i området under folkvandringstid. Området vid Hagby, som omnämns tidigare i studien, verkar istället ha sin början under Vendeltid och pågår framåt i tiden.

Vidare kan man med hjälp av analysresultatet i kapitel tre om boplatskontinuitet och metallbearbetning se indikationer på att Påtåker torde ha varit i ett stadium där man påbörjat byggnationen av vad som skulle kunna tolkas som en hallbyggnad placerad på en av moränryggarna som omger lämningen. Detta är även ett gemensamt drag Påtåker delar med boplatslämningen vid lilla Sylta, där det fanns spår av två konstgjorda terrasser i anslutning till boplatsen. Anledningen till att dessa husterrasser anläggs torde bero på ett skifte i samhällsideologin och är något som bör ha skett i ett skede där man flyttade ut ”kulten” från bostadshuset och delade upp gårdens hus i fler och mindre ekonomibygnader (se avsnitt 3.2). Dessa mindre ekonomibygnader kan i sin tur ha haft olika funktionella innebörder för gården. Därav att antalet husterrasser vid RAÄ 62, i jämförelse med äldre boplatslämningar, oftast bestod av ett eller flera större treskeppiga långhus, vilka innehöll samtliga funktioner och som dessutom flyttades inom inägorna i ett vandrande åkerbruk. När sedan det nya odlingslandskapet etablerades i slutet av äldre järnålder börjar man överlagra tidigare husgrunder. Detta vid ett skede där ”kulten” inte längre är en del av bostadshuset. Man hade heller inte fullt så mycket yta längre att anlägga nya hus på då gården blev mer låst i landskapet av det fasta åkerbruket (se avsnitt 3.2).

Av det arkeologiska materialet från undersökningarna vid påtåker (2016-2017) att döma finns det vissa tecken på att den husgrund man valt att kalla terrass 1 överlagrar en tidigare husgrund (Isaksson et.al manuskript). Detta är som sagt något som var vanligt förekommande under slutet av äldre järnålder in i folkvandringstid (se avsnitt 3.2) vilket bör tyda på att Påtåker använts kontinuerligt under det ovan angivna tidspannet och kanske ännu längre tillbaka i tiden. Tar man in i beräkningen de fynd som gjorts och förekomsten av en äldre grav

som finns vid gården samt gårdens position i anslutning till det gravfält som finns en bit längre bort, vilket torde kunna dateras till bronsålder-äldre järnålder, så stärker det teorin kring en lång kontinuitet. Detta i likhet med lilla Sylta.

Ett annat alternativ är att gårdens innehavare valt att överlagra den äldre boplatsen för att knyta an till förfäder och hävda ägorätt till marken på så sätt. Man har därför valt att återbruka det äldre gårdsläget. Med det sagt låt oss återgå till vad som nu efter den bebyggelsearkeologiska analysen torde kunna tolkats som en av Påtåkers större ekonomibyggnader, nämligen terrass 1. Denna terrass torde vara någon form av verkstad där man tillverkat redskap och möjligtvis keramik som sedan använts vid matproduktion och förvaring, förslagsvis vid terrass 3 där det finns en större koncentration av fosfor och kalcium i marken. Vid terrass 1 kan man däremot se en högre koncentration av kalium och järn. Detta talar också för ett visst metallhantverk.

Resultaten från den avgränsande geokemiska prospekteringen som utförts inom denna studie över ytan framför terrass 1 fram till terrass 3, i syfte att avgränsa ytan direkt framför själva terrassen, visar även den på att det faktiskt rör sig om just metallbearbetning. Det här stärker för övrigt även tolkningen av husterrassen som en mindre ekonomibyggnad. Det hänger i sin tur ihop med att man inte hade metallbearbetningen vid bostadshuset utan en bit bort på inägora, förslagsvis vid en av ekonomibyggnaderna med relativ närhet till vatten. Även här finns det likheter med lilla Sylta och Kocktorp.

Det är dock viktigt att ha i åtanke när man läser tolkningen av denna studies resultat att det inte handlar om en järnframställningsplats eller en hantverksplats där man tillverkat och massproducerat järnförmål. Man bör istället tolka ytan som en plats där man tillverkat och bearbetat metallföremål enbart för det egna gårdsbruket. Det som styrker detta är de slaggprodukter samt de rester av vad som kan ha varit en ässja som återfanns på platsen vid utgrävningen 2017. Detta då slaggprodukterna förekommer i en liten mängd och inte i en större skala. En större mängd hade varit ett starkt belägg för att det rört sig om vad man idag skulle tolka som en smedja. Dessutom saknas en härd av den storlek som krävs för att det skall vara en regelrätt smedja om man ser på boplatskontexten i sin helhet.

Det här stärker vidare belägget för tolkningen som visar att terrass 1 torde vara en verkstad, alternativt en kombinerad verkstad och förrådsbyggnad, som brukats under en längre kontinuitet på samma plats. Om själva bostadshuset skall tolkas in i den kontext som lämningen vid RAÄ 62 idag utgör eller inte lämnas i denna studie osagt. Detta då det baserat på den här studien och tidigare forskning finns tydliga indikationer till att de husterrasser som finns vid platsen endast varit någon form av ekonomibyggnader.

Även om avgränsningen som den geokemiska prospekteringen till denna studie medför inte var fullt så tydlig som man hoppats på så kan den ändå visa på en relativt tydlig avgränsning avseende de högre järn- och kaliumhalter som är direkt kopplade till undersökningsytan. Detta även om järn migrerat utanför den avgränsande, synlig för blotta ögat, stenraden. Stenraden (se fig. 6 För stenrad S6) runt den avgränsade ytan bör således inte ha som syfte att stoppa spridning av något från en yta till en annan. Den torde istället ha fungerat mer som en sorts mental gräns för de individer som rört sig på gården under förhistorisk tid och kan därför

betraktas ur den synvinkeln. En mer praktisk tolkning är att det kan röra sig om en gårdsgård vilken ”hägnat” in ytan och stöttats upp av stenar (se fig. 10). Stenarna har då alltså fungerat som en grund för gårdsgården.



Figur 10. Exempel på hur en gårdsgård kan ha sett ut med grundstenar.
Bild: Ingemar Lönnbom (2000).

Sedermåra överges till synes Pååker, av någon för oss idag okänd anledning, under en period där flertalet andra mindre gårdar runt om i landet också överges. Pedersen och Widgren (1998) talar om att de likheter dessa mindre gårdar har med varandra är att samtliga av dem tycks ha legat placerade i de större bygdernas yttre gränsområden (se avsnitt 3.2). Pååker ligger, till skillnad mot Lilla Sylta, Kocktorp och Hagby, relativt avlägset från resten av omnejdens järnåldersbebyggelse. Dessa tre sistnämnda platser ligger betydligt tätare i relation till varandra (se fig. 4).

En möjlig anledning till att gårdarna sedermera övergavs kan vara, som tidigare forskare menar, att man återigen gick över till en ny samhällsideologi och man flyttade i samband med det upp bebyggelsen högre upp i landskapet till de placeringar vi finner från yngre järnålder och historisk tid. En tolkning utifrån denna studie kan vara att man bytte boplatsläge från Pååker till Hagby. Det kan också vara på grund av att man försökt samla ihop bebyggelsen under vad som sedan kom att bli central platser i landskapet under den yngre järnåldern. Det här pekar ytterligare mot Hagby, som torde ha varit en central plats under vikingatid (se kapitel 3).

6. Summary

The results of this study show that the settlement in Påtåker has most likely been used under a long period of time. This conclusion can be drawn when compared with the results from other archeological surveys in other settlements in the nearby area from the same time period which has already been dated between the Bronze Age and the Merovingian period. They share similar properties with each other such as house remains and hearths. The study also shows the result from the geochemical prospection, that was made as a part of the study, over the surface in front of what has been interpreted as one of the houses at the Påtåker site. These results show that there has been some sort of craftsmanship at work here, including metalcraft. However it is important to note that this part of the settlement was most likely only used for small scale crafting for household usage and not as a large scale smithy. The study also deals with the reason to why the settlement at Påtåker was subsequently abandoned sometime during the Merovingian period. Probably due to social ideological changes as well as agricultural changes where settlements were moved up onto areas with higher ground. This, in the case of Påtåker, could have been to Hagby just a few kilometers away.

7. Referenser

- Andersson Kjell**, 2016. *En hällkista från äldre förromersk järnålder i Norrsättra*. Arkeologisk undersökning av stensättningen RAA Sollentuna 325:1, Norrsättra 1:29, Sollentuna kommun, Stockholms län. ARKEOLOGISTIK ABRapport. Stockholm
- Ambrosiani Björn**, 1964. *Fornlämningar och bebyggelse, studier i Attundalands och Södertörns förhistoria*. Stockholm
- Berggren Kleja Dan, Elert Mark, Gustafsson Jon Petter, Jarvis Nicholas, Norrström Ann-Catrine**, 2006. *Metallens mobilitet i mark*. Rapport 5536 Kunskapsprogrammet hållbar sanering, Naturvårdsverket. Stockholm.
- Burenhult Göran**, 1999. *Arkeologi i Norden 2*. Stockholm.
- Burström Mats**, 1994. Odlingslandskap och fångstmark, en vänbok till Klas-Göran Selinge. *Platsens arkeologi*. Stockholm
- Carlsson Anders**, 2015. *Tolkande arkeologi och svensk forntidshistoria. Från stenålder till vikingatid*. Stockholm
- Dahlgren Stellan, Florén Anders**, 1996. *Fråga det förflutna. En introduktion till modern historieforskning*. Lund
- Duvén David**, 2010. Historisk tidskrift 130:4 2010. *Kognitiv historia, en introduktion*. Lund
- Edenmo Roger, Hamilton John och Stjerna Niklas**, 2003. *Kocktorp, gård och grav från järnåldern samt historiska bebyggelse lämningar Norrortsleden Uppland, Fresta socken, Sköldnora, Stora Alby 1:75, RAA 271*. Rapport, SAU, Dnr 423-1780-2003. Uppsala.
- Eklund Susanna**, 2002. *Vaxmyra, två boplatser vid en bäck*. SAU rapporter 8. Uppsala.
- Essen Elisabeth och Ramström Annika**, 2005. *Norrortsledens landskap. Hur området kring Norrortsleden sett ut under olika tidsperioder Norrortsleden Uppland, Fresta och Täby socknar*. UV MITT, RAPPORT 2005:25 HISTORISK LANDSKAPSANALYS. Stockholm
- Gustafsson Björn**, 2013. *Casting identities in central seclusion, aspects of non-ferrous metalworking and society on Gotland in the early medieval period*. Stockholm.
- Göhtberg Hans**, 2000. *Bebyggelse i förändring, Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid*. Uppsala
- Göthberg Hans**, 2007. *Hus och bebyggelse i Uppland. Mer än bara hus och gårdar*. Uppsala.
- Hennius Andreas**, 2007. *Land och samhälle i förändring i Uppland. En mörk tid i Uppländsk ekonomi*. Uppsala.
- Hjulström Björn**, 2008. *Arkeologins laborativa metoder – applikationer och problem. Jordkemiska analyser*. Arkeologiska forskningslaboratoriet, institutionen för arkeologi och antikens kultur vid Stockholms universitet. Stockholm
- Hyenstrand Åke**, 1974. *Centralbygd – Randbygd. Strukturella, ekonomiska och administrativa huvudlinjer i mellansvensk yngre järnålder*. Stockholm
- Isaksson Sven, Fjellström Markus och Stolle Bettina**, 2016 (Manuskript). *Arkeologisk undersökning av lämningar invid Raä 62 i Påtåker, Sollentuna socken, Uppland maj 2016*. Rapport från arkeologiska forskningslaboratoriet, institutionen för arkeologi och antikens kultur vid Stockholms universitet. Stockholm
- Isaksson Sven**, 2009 (kompendium). *Matriallära för arkeologer*. Arkeologiska forskningslaboratoriet, institutionen för arkeologi och antikens kultur vid Stockholms universitet. Stockholm
- Isaksson, Sven**, 2008 (Red) (Kompendium). *Arkeologins laborativa metoder – applikationer och problem. Arkeologins laborativa metoder*. Arkeologiska forskningslaboratoriet, institutionen för arkeologi och antikens kultur vid Stockholms universitet. Stockholm

Johansson Åke och Lindgren Christina, 2003. *En introduktion till det arkeologiska projektet Norrortsleden Uppland, Fresta och Täby socknar* RAÄ 57, RAÄ 66, RAÄ 71, RAÄ 87:1-3, RAÄ 91, RAÄ 126, RAÄ 131, RAÄ 225, RAÄ 228, RAÄ 253, RAÄ 271, RAÄ 313, RAÄ 385, RAÄ 409, RAÄ 411, RAÄ 414-415, RAÄ 420-421, RAÄ 455-456. Rapport, UV Mitt, Dnr 423-1780-2003. Stockholm.

Karlenby Leif, 2007. Hus och bebyggelse i Uppland. *Bostadens inre liv under Nordisk äldre järnålder*. Uppsala.

Karlsson Mats, 2017. Populär arkeologi nr 4. *Skärgårdspijonjärerna*. Stockholm.

Lagerlöf Agneta, 1994. Odlingslandskap och fångstmark. *Kult och makt under järnåldern eller nya perspektiv på "ett gammalt material"*. Stockholm

Little Barbara, 2007. *Historical archaeology*. Cambridge

Magnusson Gert, 1986. *Lågteknisk järnhantering i Jämtlands län*. Stockholm.

Pedersen Ellen Anne och Widgren Mats, 1998. Jorbrukets första 5000 år (del 2, Band 1), *Järnålder 500 f.Kr-1000 e.Kr*. Lund.

Persson Kjell, 2008. Arkeologins laborativa metoder – applikationer och problem. *Prospektering*. Arkeologiska forskningslaboratoriet, institutionen för arkeologi och antikens kultur vid Stockholms universitet. Stockholm

Schütz Berit och Frölund Per, 2007. Hus och bebyggelse i Uppland. *Korta hus under äldre järnålder*. Uppsala.

Sporrong Ulf, 1994. Odlingslandskap och fångstmark, en vänbok till Klas-Göran Selinge. *Om begreppet landskap*. Stockholm.

Trotzig Gustaf, 2014. *Metaller, hantverkare och arkeologi från nutid till forntid*. Stockholm.

Victor Helena, Andersson Markus och Westerholm Annika, 2003. *Kammargravar från folkvandringstid i Lilla Sylta – RAÄ 91, en gravplats använd under brons- och järnålder Norrortsleden Uppland, Fresta socken, Lilla Sylta, RAÄ 91:1 och RAÄ 91:4*. Rapport, SAU, Dnr 423-1780-2003. Uppsala.

Werthwein Göran och Grönwall Richard, 2003. *Förhistoriska boplats- lämningar och gravfält samt historiska bebyggelse-lämningar vid Hagby Norrortsleden Uppland, Täby socken, Hagby 8:1, RAÄ 71 och RAÄ 409*. Rapport, Stockholms läns museum, Dnr 423-1780-2003. Stockholm

Digitala och övriga källor:

Nationalencyklopedin [NE.se](http://ne.se)

Fornsök (FMIS) och Samla www.raa.se

Scantnordic.se/XRF Google.se

Svenska ortsnamnsregistret www.sprakochfolkminnen.se

Lantmäteriets historiska kartor www.lantmateriet.se

Edsbergs säteri www.edsvik.se/historia.

Informationsblad Rösjön, www.sollentuna.se

Bildhänvisning:

Figur 10: <http://lonnbom.blogspot.co.uk/p/hangne-jarsgar-hagna-gardsgard.html> (18-02-01).

Figur 3: Hämtad från arkeologistik ABrapport, se Andersson i ovanstående referens.

Figur 5 och 6: Hämtade från rapportmanus Isaksson et.al 2016 se ovanstående referens.

Övriga bilder och tabell är privata. Kartbilder hämtade från lantmäteriets kartsök.



Stockholms
universitet