

GÖTEBORGS UNIVERSITET  
Institutionen för historiska studier

## KONSTEN ATT DATERA EN ÅKER

En analys av C14-dateringar av röjningsrösen i Jönköpings Län



Nils-Henrik Hjalmdahl

Fördjupningskurs i Arkeologi AE 1333

C-uppsats VT 2018

Handledare: Roger Nyqvist

## Abstract

The purpose is to map the agricultural development Jönköping's Län, based on empirical differences in the construction of agricultural rock mounds based on carbon dating. It consists of two parts: an evaluation of the quality of the datings and a comparison between the mounds' age and its physical attributes and contexts.

Although most reports are accurate and well-founded in general, there are some structural deficiencies that are serious as they reduce the reliability of the results. Too few have stated exactly where in the mound the sample has been taken, and too few carbon samples per mound has been dated, this making it unclear exactly what is dated and if the dating is correct.

Looking at the date and appearance of a mound, the conclusion is that datings cannot be done on morphological basis but should adhere to other dating methods.

Nyckelord: fossil åkermark, röjningsröse, röjningsröseområde, sydsvenska högländet, Kol-14, datering, Jönköpings Län, jordbruk

# 1 INNEHÅLL

---

1	Innehåll.....	3
2	Förord.....	4
3	Definitioner.....	4
4	Inledning .....	5
5	Syfte och problemställning.....	6
5.1	Dateringarnas kvalitet.....	7
5.2	Samband ålder och sammanhang .....	9
6	Metod .....	12
7	Källkritik .....	15
8	Resultat av undersökning .....	16
8.1	Dateringarnas kvalitet.....	16
8.1.1	Var i röset är provet taget.....	17
8.1.2	Möjliga felkällor och hur de kan hanteras.....	19
8.1.3	Överlappar provernas min/max-dateringar.....	19
8.1.4	Storlek och definition av undersökningsområdet.....	19
8.1.5	Lokalens storlek före respektive efter undersökningen.....	20
8.1.6	Antal prover per röse och antalet undersökta rösen.....	20
8.1.7	Avgränsningar för röjningsröseområdet och enskilda åkerytor.....	21
8.1.8	Utgrävningsmetoder.....	21
8.2	Samband mellan ett röses sammanhang och ålder .....	22
8.2.1	Markens geologi.....	22
8.2.2	Överväxning .....	23
8.2.3	Stenstorlek.....	23
8.2.4	Rösets form och storlek.....	24
8.2.5	Geografisk placering.....	27
8.2.6	Röjningsrösen daterade till olika tidsperioder inom ett och samma delområde.....	28
8.2.7	Övriga lämningar.....	31
9	Analys och slutsatser.....	31
9.1	Dateringarnas kvalitet.....	31
9.2	Samband mellan ett röses sammanhang och ålder .....	33
10	Sammanfattning .....	35
11	Källförteckning .....	36

11.1	Litteratur och artiklar.....	36
11.2	Arkeologiska rapporter i sammanställningen.....	37

## 2 FÖRORD

---

Jag är uppvuxen på en gård i utanför Tranås i norra delarna av Jönköpings Län, där skogarna är fulla av röjningsrösen, och jag har därför ett personligt intresse av att veta mer om när, hur och varför de uppförts.

Min B-uppsats från förra årskursen heter "KUNG I ETT STENRIKE - En studie av röjningsrösen på sydsvenska högländet" och behandlar uppkomsten av röjningsröseområdena på sydsvenska högländet och hur syften, uppkomst och utseende mellan dem skiljer sig åt mellan olika epoker. Arbetet bygger till stor del på Per Lagerås sammanställning av samtliga C14-daterade röjningsrösen i området (Lagerås 2013). Denna innehåller samtliga 716 dateringar som gjorts fram till 2013 och visar en graf över de tidsperioder de uppförts. Många teorier om röjningsrösen är ganska osäkra, exempelvis hur deras utseende och form beror av hur jorden brukats med hacka, årder eller plog och därmed speglar åldern, och om det stämmer att stor oregelbundna åkerområden innebär rösen från järnålder och äldre, medan mindre och välavgränsade områden tyder på medeltid och senare.

Min idé till C-uppsats är att undersöka vilka fler samband som finns mellan de dateringar av rösen som Lagerås har sammanställt och övrig information om dessa rösen som man kan finna i utgrävningsrapporter och liknande. Jag har fått Per Lagerås rådata och har även fått tillstånd att använda denna. Åsa Alering rapport "Fossilt landskap i modern tid-fornlämningsmiljöer i småländsk skogsmark" från 2010 täcker delvis detta fält fast med fokus på Kronobergs Län.

Fokus i denna rapport kommer begränsas till Jönköpings Län, dels för att få en hanterbar storlek på antalet undersökningsrapporter att behandla, men även för att jämföra resultaten med Alerings. Leif Grens arbete "Fossil åkermark" från 1997 ger en bra insikt om olika typer av fossil åkermark och hur lämningarna ska tolkas. "Det svenska jordbrukets historia - Jordbrukets första femtusen år" med Stig Welinder som redaktör från 1998 behandlar jordbruket och kulturlandskapets framväxt och är en bra källa för att kunna tolka resultaten och sätta in dessa i sitt sammanhang. Alf Ericsson arbete "Medeltida odlingar på utmarker: krisfenomen eller överskottsproduktion" från 2004 behandlar specifikt medeltidens jordbruk och hur dessa röjningsröseområden skiljer sig från de tidigare och senare.

## 3 DEFINITIONER

---

**Fornåker;** Fossil åker som utgör en fast fornlämning kan benämnas fornåker (Gren 1997:109).

**Fossil åker/åkermark:** Fossil åkermark är en samlande benämning för spåren från olika typer av övergivna odlingssystem, varav röjningsröseområden är en typ (Alering 2010:13).

**Lokal:** Den plats där en arkeologisk undersökning görs, motsvaras normalt av ett RAÄ-objekt.

**Medelvärde:** Det aritmetiska medelvärdet, eller kort medelvärdet, visar gruppens läge och beräknas som summan av alla termer i gruppen dividerat med antalet individer (Gustavsson 1994:693).

**Median:** Medianvärdet är det mittersta värdet i en grupp, alltså omges det av lika många högre som lägre värden. Vid en skev fördelning kan medianen ibland ge en bättre bild av fördelningen än ett rent medelvärde (Gustavsson 1994:699).

**Röjningsröseområde:** Röjningsröseområden är en typ av fossil åkermark innehållande röjningsrösen och kan vara hundratals hektar stora. Ofta saknar de klara inre strukturer (Alering 2010:28).

**Sammanhang:** Används i detta arbete som ett övergripande begrepp som inkluderar ett röses fysiska attribut som utseende och storlek, men även dess läge och vilken kontext det befinner sig i.

**Undersökningsområde:** Den yta som undersöks i en arkeologisk undersökning och som presenteras i en utgrävningsrapport. Är det en förundersökning kallas det normalt förundersökningsområde, och ingår det flera områden i en och samma undersökning kallas det delområden.

## 4 Inledning

---

Röjningsrösen är kanske de mest talrika bland våra fornlämningar i Sverige. Inom vissa trakter dominerar de landskapet, men på ett diskret sätt. I hagar och betesmarker som bildar fond i Emil i Lönneberga, Utvandrarna och Bregott-reklam, och som symboliserar den svenska landsbygden och till viss del Sverige, syns de, som en så urgammal, naturlig del av landskapet att man inte lägger märke till dem. Röjningsrösen är, som namnet säger, ett röse med röjda stenar och ingår oftast i åkersystem. Röjningsröseområden, alltså fossil åkermark med röjningsrösen, finns framförallt på Sydsvenska Högländet och representerar de äldsta spåren av odling i Sverige. De äldsta daterade röjningsrösen på Sydsvenska Högländet dateras till 800–900-talen f.Kr (Welinder 1998:241). Rösen på Sydsvenska Högländet är ofta fyra till sex meter i diameter och några decimeter höga. Områdena kan vara flera hektar stora, ibland hundratals hektar, och ligger inte sällan i vad som idag är produktiv skogsmark. Ofta är det svårt att hitta andra agrara lämningar såsom vallar och terrasser, och själva åkerytorna kan vara svåra att urskilja. Inom områdena kan det finnas gravar och boplatslämningar (Alering 2010:14).

Röjningsröseområden har bara betraktats som fornlämningar under de senaste årtiondena och många har därför redan hunnit bli skadade. Innan undersöktes de mest för att kunna utesluta att de var gravar. Var de inte gravar hade man inget större intresse av dem (Alering 2010:15). Senare tiders markanvändning gjort det svårt att kartlägga hur åkermarken ursprungligen såg ut och brukades. Från tiden innan det fanns kartor och skriftligt material får man framförallt förlita sig på agrara lämningar för att undersöka forntida åkermark, och då framförallt röjningsrösen (Green 1997:3). Detta arbete handlar alltså om datering av röjningsrösen, men egentligen är det inte rösena

i sig som är det intressanta, utan deras roll som en del av odlingslandskapet och jordbrukets utveckling.

Det som skiljer röjningsrösen från till exempel gravrösen är framförallt syftet med uppförandet. Samlar man sten och lägger ihop i ett gravröse är syftet att producera själva röset, medan det primära syftet med röjningsrösen är att frilägga åkermark. Röset i sig kan på så sätt sägas vara en avfallshög, en restprodukt utan ett eget syfte, och egentligen är det den omkringliggande frilagda åkermarken som är den primära fornlämningen. Fossil åkermark är en samlad beteckning för olika typer av övergivna odlingssystem som finns på många platser i Sverige. Man inkluderar normalt sett endast odlade områden i begreppet och alltså inte rena betes- och ängsmarker.

Lagerås (2013:263) nämner tre orsaker till röjningsrösen är svårgripbara och annorlunda, nämligen att de oftast är fyndtomma, svårdaterade och oerhört talrika. Detta beror till stor del på röjningsrösets roll som en restprodukt utan eget syfte. Man lade inte ner några gåvor, offer eller föremål. Formerna och uppbyggnaden behövde inte följda symboliska eller tekniska principer utan var enbart praktiska. De var talrika då även det steniga markerna måste tas i anspråk för att föda en växande befolkning. Detta är givetvis grova generaliseringar och tolkningar med många undantag, men faktum kvarstår: skulle man vilja utöka trädgårdslandet idag, röjer bort stenen och kastar det i en hög, så ser den högen i princip likadan ut som ett röjningsröse från järnåldern. Detta sammantaget gör att det är svårt att få ett grepp om röjningsrösen. De är svåra att datera och tolka och därför är det även svårt att sätta dem i samband med jordbrukets och samhällets utveckling. Min B-uppsats behandlade dessa frågor och även om vi i stora drag har kartlagt utvecklingen så finns det mycket mer information att läsa ut från röjningsrösen som kan bekräfta och förfinas den kunskap vi har.

Är detta då ett angeläget ämne att undersöka? Ser man till fossil åkermark i skog så har de senaste årtiondenas stormar orsakat skador, men framför allt det moderna skogsbruket med tunga maskiner, markberedning och stubbrytning som skadar lämningar och markytan (Alering 2010:9). Mer kunskap kan höja statusen och hjälpa till att öka skyddsvärdet. Ökad kunskap om fossil åkermark är dessutom en viktig pusselbit i förståelsen om samhällets historiska utveckling exempelvis vad gäller befolkningsutveckling, markägande och nya material och brukningsmetoder.

## 5 SYFTE OCH PROBLEMSTÄLLNING

---

Går det då att få ut mer information ur Lagerås data än en åldersfördelning? Som vi sett ovan så visade C14-dateringar att de tidigare dateringsmetoderna som byggde på rumsliga sammanhang och rösets fysiska attribut inte var tillförlitliga. Nu när vi så att säga har ett facit i form av ett stort antal sammanställda C14-daterade rösen skulle dessa modeller kunna revideras. Kan man visa på kronologiska mönster i rösenas utseende och sammanhang så kan detta tjäna som ett underlag till diskussion om hur och varför de uppförts, vilka metoder och verktyg som använts, hur och var åkersystemen utvecklades och så vidare. **Huvudsyftet med uppsatsen är att kartlägga utvecklingen av jordbruket på Sydsvenska Högländet utifrån empiriska skillnader i röjningsrösenas uppkomst i tid och rum baserat på C14-dateringar.**

## 5.1 DATERINGARNAS KVALITET

För att kunna få fram informationen som ligger till grund för en sådan analys behöver vi gå tillbaka till de enskilda utgrävningsrapporterna för att där hitta den data som kan matchas med åldern. Tittar man på en enskild datering blir det dock än viktigare hur kvaliteten på dateringen är gjord och att dateringen speglar åldern då röset tillkom, om det är detta man vill mäta. Då ett röjningsröse ju är uppbyggt av sten är det inte självklart hur en C14-datering ska gå till väga då det inte är säkert hur kopplingen mellan organiskt material och själva röset ser ut. Att det kan vara påbyggt under olika faser och vara uppbyggt på redan befintliga stenar försvårar uppgiften ytterligare. Dessutom ska det eller de daterade röjningsrösen sättas in i ett sammanhang, normalt bestående av fler rösen som bildar ett fossilt åkerområde, med eventuellt även andra typer av lämningar, både odlingsspår som terrasser och åkerhak, men även andra såsom kolningslämningar, boplatser och gravar.

En första frågeställning är: **Hur påverkar syftet med en C14-datering och den metod med vilken den genomförts hur kvaliteten på utfallet blir?** Detta är en fråga som måste besvaras för att kunna säkerställa att de resultat och samband som fås fram är tillförlitliga. Lagerås tar upp frågan och har som utgångspunkt att den stora majoriteten av dateringarna speglar röjningsbränningar i samband med jordbruk (Lagerås 2013:267) och diskuterar dessutom ett antal möjliga felkällor. Genom att se mer i detalj på de olika utgrävningsrapporterna och se om och hur dessa och andra möjliga felkällor har hanterats och vilka metoder som har använts kan ett ramverk sättas upp som kan användas för en analys för att besvara frågan.

Den vanligaste metoden är som tidigare nämnts att man tar ett kolprov under rösets understa stenar för att datera en röjningsbränning som gjordes då marken bröts för odling. **Var i röset provet är taget är alltså av betydelse.** Har provet tagits i någon annan del av röset är det värt att notera varför. Kan det till exempel bero på att syftet är att datera senare påbyggnadsfaser kan detta vara motiverat. En möjlig felkälla är att kol från senare bränder letat sig ner och påverkar dateringen. Risken är inte så stor och det påverkas om röset är jordfyllt eller inte. **Det är dock viktigt det tas hänsyn till denna möjliga felkälla och att det nämns i rapporten** (Alering 2010:22).

- Var i röset är provet taget?
- Diskuteras risk för kontaminering av kolprovet?

Som ovan nämnts har det betydelse var i röset ett prov är taget. Har man gjort flera dateringar från ett och samma röse, och dessa överensstämmer tidsmässigt ökar detta säkerheten. Överlappar provernas min/max-dateringar varandra kan dessa tolkas som samtida. Visar dessa dock stor skillnad i ålder kan det finnas fler orsaker till detta. Det kan tyda på att röset är påbyggt i omgångar, men även att ett eller båda kolproverna inte har koppling till rösets uppkomst. **Det är viktigt att detta i så fall kommenteras och tolkas.** Annars blir dateringen i praktiken oanvändbart.

- Hur vanligt är det att dateringar i ett röse inte är samtida och hur hanteras detta?

Definitionen av "undersökningsområde" finns ovan för detta arbete, men det kan även skifta från rapport till rapport, beroende på vad som undersöks och hur omfattande undersökningen är, vilka resurser som står till förfogande och så vidare. Ibland kan en undersökning även omfatta flera delområden. Bäst vore att en enskild åkeryta eller ett röjningsröseområde motsvarar ett

undersökningsområde, men så är oftast inte fallet. För denna undersökning kommer jag primärt utgå från den minsta typen av undersökningsområde, vilket alltså kan vara ett delområde, då detta kan ha ansetts vara ett område som på något sätt särskiljer sig från omgivningen och de andra undersökningsområdena. Är området avgränsat utifrån vad arkeologerna anser är ett sammanhängande fossilt åkerområde så ger resultatet en mer fullständig bild än om begränsningen exempelvis bestäms av ett exploateringsområde.

- Hur är undersökningsområdet där det daterade röset befinner sig definierat, hur stort är området och hur många rösen innehåller det?

Förutom ovan undersökningsområde så är det även intressant att titta på den registrerade lokalen då det oftast är denna man utgår från när en utgrävning planeras. Registreringen kan vara mer eller mindre fullständig och detaljerad vad gäller utsträckning och antal rösen. Som vi såg tidigare har ambitionsnivåerna skiftat under de senaste årtiondena vad gäller synen på fossil åkermark och dess antikvariska värde och även vilken typ av undersökningar som gjorts. Ett sätt att se om en undersökning har gått grundligt till väga är om den registrerade informationen har reviderats eller inte, om denna information finns tillgänglig. Har den reviderats kan vi utgå från att området har inventerats på nytt, vilket inte måste vara fallet annars.

- Har stort ansågs lokalens yta och antalet röjningsrösen vara före respektive efter undersökningen?

För att undvika enstaka datering som härrör från äldre bränder utan anknytning till röjningen är det viktigt att ta ett tillräckligt stort antal kolprover på varje undersökningsområde (Lagerås 2000:276). Det kol man daterar under ett röjningsröse tillhör en öppen kontext som vid en viss tidpunkt blivit försluten och kan komma från den röjningsbränning som föregått anläggandet av röset, men det kan även komma från äldre odlingsfaser eller någon annan kontext, till exempel en eldstad från stenåldern eller en skogsbrand (Alering 2010:20). Vid stora undersökningar där många rösen undersöks kan det räcka med ett prov per röse så länge man kan upprätta en lokal C14-kronologi för platsen. Vid mindre undersökningar med ett mindre antal undersökta rösen kan man istället ta två eller fler prover per röse (Alering 2010:22). **Antal prover per röse jämfört med det totala antalet undersökta rösen per undersökningsområde är alltså av betydelse.**

- Hur många prover per röse är gjord, jämfört med det totala antalet undersökta rösen per undersökningsområde.

Ovan nämns begreppet röjningsröseområde och hur detta definieras är av värde vid dateringen. Welinder (1998:286) tar bland annat upp möjligheten att det kan ha varit fritt fram att bruka öde eller långtidsträdad mark innan medeltiden, då ägarförhållandena blev mer stabila. Även jordbrukstekniska innovationer har påverkat hur åkerområdets utbredning sett ut. Hur ett röjningsröseområde och en åker är definierat och avgränsat är av betydelse för analysen. Vid Hamneda- och Rottnevägsprojekten definierades en åkeryta då röjningsrösen låg närmare varandra än tio meter, då detta ansågs ligga inom kastlängds avstånd. Vid undersökningarna i Samarkandsområdet utanför Växjö ställde man upp tre kriterier för vad som ansågs begränsa en åkeryta: Marken skulle vara relativt stenfri, begränsad av stenvallar eller röjningsrösen samt bedömas vara gödslad. Även stengårdsgårdar, terrasskanter och vallar kan utgöra begränsningar av



åkerytan. Att söka efter avgränsade åkerytor, speciellt i de stora, oregelbundna röjningsröseområdena är betydelsefullt (Alering 2010:21).

- Har undersökningarna haft ambition och metod att söka avgränsningar dels för röjningsröseområdet, dels för enskilda åkerytor?

Antalet agrara element som dateras vid en undersökning beror på vilken typ av projekt det rör sig om och undersökningsområdets storlek. Under slutet av 1990-talet och början av 2000-talet genomfördes ett antal större projekt mer specifikt kring fossil åkermark, då man hade relativt stort antal dateringar per röjningsröseområde. Senare undersökningar har haft färre dateringar per område. Alering (2010:21) ser en viktig anledning till detta att det var färre projekt som specifikt rörde fossil åkermark. Dessutom ansågs många av frågorna kring fossil åkermark redan vara besvarade, varför så stor vikt inte lades vid detta, utan istället på andra lämningar, såsom boplatser och gravar.

- Är projektets huvudsyfte är att kartlägga agrara lämningar i allmänhet och röjningsrösen i synnerhet?

Det finns ett antal olika metoder för att undersöka ett röjningsröse. Det vanligaste sättet är att gräva ett schakt med maskin för att se rösets profil och därmed bottenlagret och olika faser i uppbyggnaden. Under Hamedaprojektet förfinades metoden och bland annat grävdes schakten djupare och längre för att öka förståelsen för rösets lager och den omgivande och underliggande marken. Dessutom tog man där fram metoden med profilbänkar där man rensade sig neråt och inåt för hand. En annan metod som användes var plangrävning som då fokus låg på att urskilja olika lager. Andra metoder är långschakt då ett schakt kan gå igenom flera röjningsrösen och mellanliggande åkermark för att öka förståelsen för kontexten, samt ytavbaning där fokus ligger på att mäta stenmängderna och utskilja eller verifiera odlingsytor (Alering 2010:17–19). **Vilken eller vilka metoder som använts kan även ha betydelse för kvaliteten på dateringen.** Då man arbetar med profilbänkar kan man till exempel få mer precision än ett masingrävt schakt, etcetera.

- Vilka utgrävningsmetoder har använts?

Genom att undersöka hur dessa frågor har hanterats och besvarats i de enskilda rapporterna fås ett ramverk som kan användas för att utvärdera kvaliteten på undersökningarna och tillförlitligheten av dateringarna.

## 5.2 SAMBAND ÅLDER OCH SAMMANHANG

Lagerås artikel fokuserar på röjningsrösenas ålder snarare än odlingen för att visa på åldersfördelningen. Genom att summera sannolikhetsfördelningen för alla dateringar fås en kurva som på bästa sätt ger en översikt över åldersfördelningen på samtliga undersökta röjningsrösen (Lagerås 2013:265). För att se på enskilda dateringar är det nödvändigt att utvärdera tillförlitligheten i hur dateringen är gjort, vilket behandlades i föregående forskningsfråga. När detta är gjort kan man se närmare på vilken annan information det finns relaterat till rösen i forskningsrapporten och koppla detta till dateringen. Denna information och de samband som hittas kan i sin tur hjälpa oss att öka förståelsen av jordbrukets och kulturlandskapets utveckling över tid.

## **Vilka samband finns mellan ett röjningsröses fysiska attribut samt sammanhanget det befinner sig i och dess datering och hur säkra är sambanden?**

Ser vi på de fysiska attributen finns det ett antal faktorer som brukar antas bero på utveckling av nya jordbruksmetoder, material och redskap och därför ha en koppling till dateringen. Genom att lista dessa och jämföra med ålder finns det möjlighet att bekräfta, förkasta, justera eller precisera dessa antaganden. Gren (1997:98f) listar tre olika metoder för att lägga upp ett odlingsröse beroende på vilket teknik som fanns tillgänglig:

- Med maskin och tillkomna under 1900-talet och senare. Stora, borrade och/eller sprängda block.
- Med hjälp av dragdjur och tillkomna 1700- och fram till 1900-talet. Stora, borrade och/eller sprängda block.
- För hand och tillkomna under perioderna före 1800-talet. Mindre stenar.

Detta är alltför grovt för att kunna användas som utgångspunkt för datering av förhistoriska rösen, då alla dessa faller under sista kategorien. Dessa kan i sin tur ha väldigt olika funktionella och kronologiska ursprung och därför svåra att tidsbestämma. Gren (1997:99) pekar dock på ett antal faktorer som kan ha betydelse för åldersbestämningen och man därför bör titta närmare på:

- **Markens geologi (Sand, grus, morän, etc)**  
Detta kan bland annat sättas i samband med utvecklingen av nya redskap, som plog och järnskodd spade, som klarade av att hantera tyngre jordar än vad årder och träspadar klarade (Gren 1997: 26,116).
- **Rösenas geometriska form (Regelbundna, oregelbundna, ovala, kantiga, etc)**  
Har rösen regelbundna former kan det tyda på att det är ett gravröse snarare än ett röjningsröse.
- **Rösenas profilform (Flacka, högvälvda, kallmurade, etc)**  
Tidigare ansågs flacka rösen kunde vara så kallade "hackerör" från bronsålder och äldre järnålder (Lagerås 2013:264). Det antas ibland att äldre röjningsrösen är flackare än yngre då en ox med årder lätt skulle kunna gå över det, medan de senare plöjda åkrarna skulle vara högre då plogen var för tung att lyfta och man därför ville att röset skulle uppta så liten yta som möjligt.
- **Stenmaterialet (Storlek, regelbundenhet)**  
Även här antas det att äldre åkrar som brukades med hacka eller årder lätt kunde undvika större stenar. I senare plöjda åkrar ville ha bort dessa större stenar, medan mindre inte var något större problem. Därför ska äldre rösen bestå av mindre stenar, medan nyare av större.
- **Överväxning (träd, förna, mossa, etc)**  
Är det begränsad överväxning kan det tyda på att röset har byggts på i modern tid och åkern varit i bruk till nyligen.
- **Åkerspår (terrasskanter, åkerhak, etc)**  
Övriga agrara lämningar kan indikera på hur marken har brukats. Åkerhak uppstår till exempel främst vid ärjning (Gren 1997:21).
- **Rösenas spridning och områdesavgränsning (tätt/glest, lätt-/svåravgränsat, etc)**  
Ofta talas om rösen på kastavstånd, alltså att man kastat stenarna i högar, medan rösen på

längre avstånd skulle ha krävt vagn och representerar yngre rösen, och att tätare liggande rösen skulle representera mer intensivt jordbruk. Detta har inte kunnat verifieras (Alering 2010:20). Lättavgränsade åkerytor förknippas främst med nyare odling.

Dikesavgränsningar förknippas exempelvis främst med plogbruk (Gren 1997:127).

Röjningsröseområdena kan vara vidsträckta och utan någon synbar inre struktur. Vid undersökningarna i Hamneda såg man ett samband då röjningsröseområdena från järnålder var mindre utsträckta än de från bronsålder (Alering 2010:28). Under yngre järnålder blir gårdar och byar under mer fasta än innan och odlingarna därför inte sträckt sig över lika stora ytor (Welinder 1998:324). Även medeltidens nyodlingar var mer permanenta och borde ge ett mer begränsat omfång (Ericsson 2004:52). Generellt verkar odlingarna och gårdsstrukturerna alltså bli mer fasta över tid. Genom att sätta ett samband mellan lokalens storlek i första frågeställningen och dateringarna kan man utröna **om det finns något generellt samband mellan ett röjningsröseområdes storlek och ålder.**

- Samband mellan röjningsröseområdes storlek och ålder.

I Jönköpings Län är medeltida dateringar mer vanliga än i Kronoberg, där de generellt är äldre, och även inom Kronobergs Län finns regionala skillnader i åldersfördelning (Alering 2010:34,47). Genom att utgå från den tidigaste dateringen i varje undersökningsområde och i vilken kommun området befinner sig, **kan man se om det finns någon generell utbredningstendens**, till exempel om rösen är äldre i södra delen av området och yngre i norr.

- Finns det samband mellan röjningsrösenas ålder och geografisk placering?

En aspekt som även kopplar till denna fråga är om man kan se indikationer på hur länge ett röjningsröseområde varit i bruk. Fossil åkermark betecknar ju som namnet säger övergiven åkermark som inte längre brukas, men när den övergavs och om den varit i bruk kontinuerligt innan dess är väldigt svårt att svara på. En indikation är om det finns lämningar från en tidsperiod, men inte senare. Ericsson (2004:43) pekar på områden som huvudsakligen daterats till medeltid och nyare tid även hade fynd från äldre järnålder. Däremot saknade fynd från yngre järnålder, vilket tyder på diskontinuitet. Finns till exempel lämningar inom ett område från järnålder men inte från medeltid eller senare kan detta betyda att åkermarken varit permanent övergiven sedan dess. För att detta ska kunna göras med säkerhet måste dock alla rösen dateras och även konstateras att de inte byggts på i efterhand vilket i praktiken blir omöjligt. Däremot kan det vara intressant att titta på det omvända, det vill säga om **det finns röjningsrösen daterade till olika tidsperioder inom ett och samma delområde**, så kan det konstateras att odling har förekommit under dessa tidsperioder.

- Vilken kronologisk spridning finns inom ett och samma röjningsröseområde?

Det finns ett rumsligt samband mellan förhistoriska gravar och röjningsröseområden, och i Kronoberg finns det kända gravar inom 17,5% av röjningsröseområdena, även om det finns regionala skillnader. Nästan hälften av Kronobergs förhistoriska gravar ligger inom eller max 100 meter från ett röjningsröseområde (Alering 2010:46). Också vad gäller boplatser och röjningsröseområden finns ett samband. I 65% av de undersökningar i Kronobergs Län där man

sökte efter båda fossil åkermark och boplatser påträffades båda (Alering 2010:43). **Går det att se liknande samband även i Jönköpings Län mellan röjningsrösen, gravar och boplatser?** Att tolka i kronologiska överensstämmelser är svårt då inte alla röjningsrösen är daterade, men frekvensen av rumsliga samband går att se.

- Vilka samband finns mellan röjningsrösen och övriga fornlämningar?

## 6 METOD

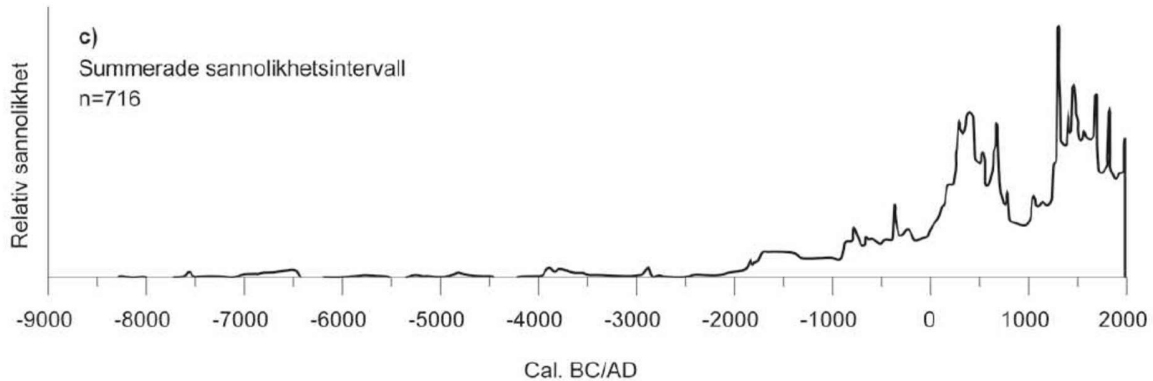
---

En nyckel för att dechiffrera den arkeologiska information som finns i röjningsröseområdena är att kunna datera rösena. Per Lagerås kartläggning från 2013 inkluderar alla 716 stycken C14-daterade röjningsrösen i södra Sverige och kunde utifrån dessa visa från vilka perioder röjningsrösena är. Innan C14-tekniken utvecklades byggde dateringen på det rumsliga sammanhang de befann sig i, till exempel om det fanns gravar, boplatser eller andra daterbara lämningar i närheten, om de befanns sig i utmarker eller jämförelser med historiskt kartmaterial. Dessutom byggde man antaganden på formen och utseendet på rösen hade ett samband med åldern, till exempel att de flackare är äldre än de mer kulliga. Man antog utifrån detta att majoriteten av södra Sveriges röjningsrösen var från bronsålder och äldre järnålder. I och med detta kunde de klassificeras som förhistoriska. Under 1990-talet hade dock metodiken för C14-datering förfinats och det gjordes ett antal större uppdragsarkeologiska undersökningar. Dessa visade att tyngdpunkten låg under romersk järnålder och medeltid, alltså senare än vad man tidigare trott (Lagerås 2013:264). Detta gjorde dels att de rumsliga sambanden man tidigare förlitat sig på måste ifrågasättas, dels att de samband mellan uppkomsten av röjningsrösen och odlingsteknikens utveckling man tidigare gjort måste revideras. Röjningsrösen kan ha kronologiskt och funktionellt mycket olika ursprung och är därför svåra att klassificera (Gren 1997:99).

Lagerås sammanställning bygger till stor del på 1990-talets omfattande undersökningar. Fokus på sammanställningen är det kronologiska spridningen av C14-dateringarna snarare än på odlingen och den jordbrukstekniska utvecklingen och tar heller inte hänsyn till om flera dateringar är gjorda i samma rösen, var de är tagna, och hur många dateringar som är gjorda på varje lokal eller hur stora lokalerna är. Det är till allra största delen träkol som är daterat, främst från rösenas bottenskikt. Kopplingen till det undersökta kolet och rösens uppförande är inte självklart. Man kan anta att kolet härstammar från röjningsbränning som gjordes i samband med att åkern bröts, men det kan lika gärna härstamma från tidigare röjningsbränningar, boplatser och skogsbränder. Per Lagerås erfarenhet från Hamneda-projektet där han medverkade var att kol som tagits lite under det understa stenlagret och som alltså inte var i kontakt med stenen generellt gav äldre dateringar och därför kan vara en felkälla (Lagerås 2013:266). En annan felkälla när man ser på kortare variationer är trädets egenålder kan tidigarelägga dateringen. Detta påverkar de kortare variationerna men inte den mer långsiktiga utvecklingen (Lagerås 2013:272).

Ser vi kortfattat på resultatet av sammanställningen (Fig. 1) ser vi enstaka dateringar från mesolitikum, som antagligen är feldateringar på grund av de orsaker som nämnts ovan. Under neolitikum får vi lite högre nivåer, men det är först under bronsålder som en tydlig ökning kan ses. Med järnålder sker ytterligare en ökning och vid vår tideräknings början sker en stark expansion.

Vid mitten av första årtusendet sker en stark tillbakagång där återhämtningen sker först på medeltiden, för att sedan vara fortsatt stark in i modern tid.



Figur 1: Den summerade dateringssannolikheten för alla 716 kalibrerade dateringar (Lagerås 2013:268).

Som vi ser ger detta oss en tydlig översikt över jordbrukets expansions på Sydsvenska Höglandet som stämmer ganska bra in på etablerade modeller över jordbrukets och befolkningens utveckling och därför kan sägas bekräfta dessa. Det som kan utläsas är den expansion som skedde under äldre järnålder på grund av att flera innovationer slår igenom, bland annat järnskodda årdar (Gren 1999:60). Den nedgång som sker under sista halvan av första årtusendet e.Kr speglar den nedgång som kan ha orsakats av en naturkatastrof runt 536 e.Kr. Den medeltida expansionen syns tydligt, även om senmedeltidens nedgång och digerdödens effekter kanske inte är lika enkla att utläsa (Lagerås 2013:269).

Jag kommer att utgå från Lagerås sammanställning av C14-dateringar filtrerat på Jönköpings Län, vilket innefattar 217 dateringar fördelade på 43 projekt, där förutom dateringen finns information om vedart, socken, namn på undersökningsrapport och en del annat. Jag kommer att gå igenom dessa rapporter och sammanställa informationen som identifierades i frågeställningarna ovan enligt nedan tabell:

<b>Information</b>	<b>Typ</b>
Grävår	Årtal
Orsak till undersökning	Text
Är projektets huvudsyfte undersökning av agrara lämningar?	Ja/Nej
Är projektets huvudsyfte undersökning av röjningsrösen?	Ja/Nej
Annat huvudsyfte om ej röjningsrösen?	Text
Rösena inmätta?	Ja/Nej
Var i röset är provet taget?	Text
Vad för material är daterat?	Text
Träslag	Text
Motivering vadför provet är taget där det togs.	Text
Diskuteras risk för kontaminering av senare kol?	Ja/Nej
Om Ja, hur hanteras risken?	Text
Har flera dateringar gjort i röset?	Antal dateringar
Hur är (för)undersökningsområdet definerad?	Text
Beskrivning av (för)undersökningsområdet?	Text
Hur stort är (för)undersökningsområdet?	kvm
Antal rösen i (för)undersökningsområdet?	Antal rösen
Antal undersökta rösen i (för)undersökningsområdet?	Antal rösen
Är de undersökta rösen jämnt fördelade i (för)undersökningområdet?	Ja/Nej (hur och motivering)
Antal daterade rösen i (för)undersökningsområdet?	Antal rösen
Lokalens uppskattade stolek innan undersökning	kvm
Lokalens uppskattade stolek efter undersökning	kvm
Lokalens uppskattade antal röjningsrösen innan undersökning	Antal rösen
Lokalens uppskattade antal röjningsrösen efter undersökning	Antal rösen
Har projektet definierat avgränsningar för röjningsröseområdet?	Ja/Nej
Hur ser definitionen ut?	Text
Har projektet definierat avgränsningar för åkerytorna?	Ja/Nej
Hur ser definitionen ut?	Text
Hur ser åkerytorna ut?	Text
Vilken/Vilka metoder har använts vid undersökningen?	Text
Markens geologi	Text
Rösets geometriska form	Text
Rösers diameter	m
Rösets profilform	Text
Rösets höjd	m
Stenmaterialet	Storlek, regelbundenhet
Överväxning	Text
Åkerspår	Text
Rösenas spridning	tätt/glest (eller avstånd)
Områdesavgränsning	lätt-/svåravgränsat
Hur stort beräknas röjningsröseområdet vara?	kvm
Hur stort beräknas röjningsröseområdet vara?	Antal rösen
Gravar inom röjningsröseområdet?	Ja (tidsperiod och typ)/Nej
Boplatser inom röjningsröseområdet?	Ja (tidsperiod och typ)/Nej
Byggt över markfast sten?	Ja/Nej
Identifierade faser totalt	1,2,etc
C14-fas	1=äldst
Stenstorlek aktuell fas	m
Utmark	Ja/Nej
Övriga fornlämningar	Text

Tabell 1: Information som undersöks i utgrävningsrapporterna.

## 7 KÄLLKRITIK

---

Detta arbete behandlar datering av röjningsrösen och fossil åkermark, och hur detta kan sättas i samband med andra faktorer. Innan C14-metoden etablerades ansågs många rösen vara från 7–800 f.Kr. och ingått i röjningsröseområden som brukats in i medeltid. Den största delen skulle ha tillkommit från tiden kring Kristi födelse till början av 500-talet e.Kr. Dateringen byggde bland annat på att man jämförde röjningsrösen med gravar som låg i samma områden (Welinder 1998:285). En sammanställning för Kronobergs Län visar till exempel att av 15 undersökningar där både gravar och röjningsrösen daterats visade sig 12 ha gravar och röjningsrösen som var ungefär lika gamla (Alering 2010:47).

Fram till 1980-talet var intresset för röjningsrösen som arkeologiska lämningar begränsade, men i och med att C14-tekniken förbättrades kunde man nu göra dateringar som byggde på naturvetenskapliga metoder och deras intresse som fornlämning ökade. Under 1990-talet och början av 2000-talet genomfördes ett antal omfattande exploateringsprojekt framförallt i Kronobergs Län, där många röjningsrösen undersöktes och C14-daterades. Detta ledde till att kunskapen om röjningsrösen och fossil åkermark på höglandet ökade. Detta innebar att den tidigare bilden att röjningsrösen som främst förhistoriska fornlämningar reviderades då det visat sig att en stor del av rösena är yngre än vad som tidigare antagits, även sådana som ligger i anslutning till äldre gravar (Alering 2010:14).

Sedan 2004 har det varit begränsat med stora exploateringsprojekt i Kronobergs Län, och man har ofta tyckt att den grundforskning som tidigare framkommit är tillräcklig, och därför fokuserat mindre på datering av röjningsrösena (Alering 2010:15).

Det material som kommer att analyseras i detta arbete består huvudsakligen av dels Per Lagerås (2013) sammanställning av röjningsrösen på det Sydsvenska Höglandet, och dels detaljer ut de 43 rapporterna i denna sammanställning som berör områden inom Jönköpings Län.

Sett till de 43 enskilda rapporterna så är det viktigt att tänka på att de är skrivna av olika personer, med olika syften och under olika tidsperioder. Några av rapporterna är sammanställningar över flera undersökningar. I fallet Värmunderyd (Engman, 2012:5) behandlar till exempel rapporten 12 delundersökningar utförda under två år under olika förutsättningar. Vissa delundersökningar var tvungna att utföras under vinter med tjäle och högsommar då profilerna snabbt torkade ur vilket inte är bra förutsättningar (Engman 2012:10). Ibland kan även tidsramen för en undersökning var så snäv att resultatet inte blir vetenskapligt tillfredsställande (Engman 2012:18).

Olika personer uttrycker sig och presenterar data på olika sätt så dessa inte alltid enkla att kategorisera. Ett exempel på detta är var kolprov är tagna. I vissa rapporter anges endast att de är tagna i botten på röset, medan andra uttrycker att de är tagna direkt under grundsten. Det är inget som motsäger dessa påståenden, men det ena är mer precist formulerat. Detta har även koppling till vad det är som ska dateras, om det är grundläggandet av röset eller specifika faser, vilket är en frågeställning som kommer att undersökas i denna rapport.

Alering (2010:19) tar även upp detta problem med skillnader i hur olika undersökningar är utförda och dokumenterade, exempelvis om röseprofilen är framställt med översiktsfoton eller endast som

översiktlig beskrivning. Detta problem måste hanteras så bra som möjligt utifrån förutsättningarna. Finns exempelvis diametern på ett röse angett har detta använts. Finns det en skalenlig ritning så kan samma information hittas i denna. Annars får man helt enkelt markera att denna uppgift saknas. Ett av huvudsyftena med detta arbete är just att kartlägga dessa och liknande felkällor med dateringar av röjningsrösen, så detta kommer att beröras i kommande kapitel, och så klart som möjligt framgå när resultaten presenteras.

De undersökta områdena är inte jämt fördelade inom länet. Så som kommer att visas senare är en stor andel av undersökningarna exploateringsutgrävningar och de är koncentrerade till vissa områden, medan delar av länet är sämre undersökta. Detta gör att till exempel sydvästra och norra delarna av länet har relativt låg koncentration av undersökningar jämfört med övriga områden. Det är därför mer osäkert hur representativa resultaten är för dessa områden jämfört med för de mer undersökta delarna.

En annan felkälla är jag som författare. Jag har gått igenom 43 rapporter och det finns alltid en risk att någon typ av information missas eller misstolkas. Jag har försökt minimera denna risk genom att hellre sätta att information saknas om jag är osäker, även om detta i sig är en felkälla. En sådan osäkerhetskälla kan vara om ett rösets höjd är från nuvarande marknivå eller från de nedersta stenarna, vilket ofta ligger under marken. Det finns även exempel på då profilskisser är inkluderade i rapporten, men det är oklart vilket röse och därmed vilken datering de visar.

## **8 RESULTAT AV UNDERSÖKNING**

---

Undersökningen bygger på den sammanställning av C14-dateringar gjorda av Per Lagerås för rapporten "Agrara fluktuationer och befolkningsutveckling på sydsvenska höglandet tolkade utifrån röjningsrösen". Undersökningarna sträcker sig från 1980 fram till 2011 och endast de som berör Jönköpings Län är inkluderade i denna undersökning. Endast C14-dateringar i röjningsrösen är inkluderade, inte i andra typer av lämningar. Det är sammanlagt 217 C14-dateringar tagna i 142 rösen fördelade på 43 rapporter. Huvuddelen av rapporterna finns digitaliserade online på Jönköpings Läns Museums hemsida. Övriga som endast fanns i pappersformat har gått genom på plats i Jönköping.

Grundtanken är att information som finns tillgängligt i rapporten tas med. Rösets diameter tas till exempel med om det står med i texten, eller om det tydligt kan läsas ut från en ritning med tydlig skalangivelse. I graferna exkluderas data som saknas om inte annat anges. Jag har även försökt sammanställa när författaren använt olika ordalydelser och uttryck för samma sak. Nedan presenteras resultatet av sammanställningen utifrån de frågeställningar som ställts upp.

### **8.1 DATERINGARNAS KVALITET**

Första frågeställningen är hur de metoder som använts vid dateringarna påverkar kvaliteten och tillförlitligheten av dessa.



### 8.1.1 Var i röset är provet taget.

Av de 217 dateringarna så har 191 (87%) någon angivelse var i röset provet är taget, antingen som text eller i profilsnitt. Huvuddelen av dessa, 74%, är tagna i botten av röset. 22% är tagna mitt i röset. Ofta är proverna från botten av röset tagna i direkt under en av grundstenarna, men i många fall är det inte preciserat mer än att det är taget i botten.

Var i röset är provet taget?	Antal C14-dateringar	Fördelning %
Direkt under grundsten	87	44%
Botten	42	20%
Mitt i röset	42	16%
Anges ej	26	13%
En bit under grundsten	12	5%
Ytterkant	4	1%
Ursprunglig marknivå	2	1%
Anslutning till markfast sten	1	1%
Utanför röset	1	0%
Totalt	217	100%

Tabell 2: Antal dateringar och procentuell fördelning baserat på var i röset kolprovet är taget.

När det gäller motivering till varför provet är taget där det är taget så anges detta i 57% av fallen. I de allra flesta fallen av dessa så syftet att undersöka grundläggandet av röset i olika ordalydelser, och i hälften av dessa fall med tillägget att även undersöka utveckling och påbyggnadsfaser. I några fall berodde det helt enkelt på att det var det enda daterbara material man fann.

Motivering varför provet är taget där det togs.	Antal C14-dateringar	Fördelning %
Anges ej	93	43%
Undersöka grundläggandet	72	33%
Undersöka grundläggande och utveckling	47	22%
Enda funna kolet	3	1%
Samma nivå, dubbelkoll	2	1%
Totalt	217	100%

Tabell 3: Var i röset provet är taget. Antal dateringar samt procentfördelning.

Kombinerar vi dessa två typer av information, alltså var i röset provet är taget och om motivering till varför provet är taget där det togs så kan vi se att i alla rapporter där man motiverar varför provet är taget har man även uppgett var det är taget. 56% av dateringarna är i dessa rapporter tagna direkt under grundsten. Där motiveringen inte diskuteras har man i 28% dateringarna heller inte angett var provet är taget. I ytterligare 28% uppges det bara vara i botten av röset utan närmare precision.

Var i röset är provet taget?	Motivering anges	Motivering anges ej
Direkt under grundsten	56%	18%
Botten	13%	28%
Mitt i röset	19%	20%
Anges ej	0%	28%
En bit under grundsten	6%	4%
Ytterkant	3%	0%
Ursprunglig marknivå	2%	0%
Anslutning till markfast sten	0%	1%
Utanför röset	1%	0%
<b>Totalt</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabell 4: Var i röset provet är taget vs om motivering varför provet är taget där det togs anges eller ej. Procentfördelning av antal dateringar.

I ungefär hälften av fallen anges inte klart vad som är daterat, om det är trä, frö, nötter eller liknande. I de fall där det uppges är huvuddelen förkolnat trä, framförallt gran, tall och björk. Endast i några enstaka fall har sädeskorn daterats.

Träslag	Antal C14-dateringar
Al	1
Amorft	1
Asp	3
Bark	3
Björk	12
Ek	6
En	1
Gran	29
Gran/tall	2
Granbarr	1
Hassel	3
Hasselnöt	1
Hägg	1
Lind	2
Lind/Hagtorn	2
NA	115
Rönn/Oxel	1
Salix	1
Tall	30
Vetekärna	2
<b>Totalt</b>	<b>217</b>

Tabell 5: Antal dateringar baserat på vad som är daterat.

### 8.1.2 Möjliga felkällor och hur de kan hanteras.

Ser vi på möjliga felkällor och hur dess hanteras så tas inte denna fråga upp i 18, eller 42%, av rapporterna. Ytterligare 9% tar upp frågan men kommenterar inte hur denna risk hanteras. I de som kommenterar och föreslår hur den ska hanteras så är det framförallt fler kompletterande prover och jämförelser med pollenprov som anges som lösningar.

Om Ja, hur hanteras risken?	Antal rapporter	Fördelning %
Anges ej	18	42%
Ta flera prover	9	21%
Bekräfta med pollenprov	8	19%
Påpekar risken men ej hur den ska hanteras	4	9%
Jämför med historiskt kartmaterial	1	2%
Kan bero på hyggesplöjning, granprover valdes därför bort	1	2%
Påförd sten skyddar kolet	1	2%
Fler dateringar i samma röse, kompletterande pollenprover etc	1	2%
Totalt	43	100%

Tabell 6: Antal rapporter och procentuell fördelning baserat på hur risken med felaktiga dateringar hanteras.

### 8.1.3 Överlappar provernas min/max-dateringar

För majoritet av de daterade rösena har endast en datering gjorts: 87 av 141 stycken eller drygt 61%. På de rösen där fler än en datering gjorts har undersökts om C14-intervallen överlappar. C14-intervall för en datering antas ligga mellan Kal2s Min och Kal2s Max. Inom detta intervall kan provets ålder sägas ligga med 95% sannolikhet. Överlappar två dateringsintervaller varandra finns en realistisk möjlighet att de är samtida, Överlappar de inte varandra kan man med 99,75% sannolikhet säga att de inte är samtida.

På 43 av de daterade rösena har två dateringar gjorts. För 30 (70%) av dessa överlappar inte intervallen. På åtta rösen har tre dateringar gjorts. För fyra eller hälften av dessa ligger alla tre inom ej överlappande intervaller. För endast ett av dessa åtta rösen är alla tre dateringar inom överlappande intervall.

Antal dateringar per röse	Antal överlappande intervall			Antal rösen
	1	2	3	
1	87 (100%)			87
2	13 (30%)	30 (70%)		43
3	1 (13%)	3 (38%)	4 (50%)	8
4			1 (100%)	1
5		1 (50%)	1 (50%)	2
6			1 (100%)	1
Totalt antal rösen	101	34	7	142

Tabell 7: Antal dateringar per röse och om dessas tidsintervall överlappar.

### 8.1.4 Storlek och definition av undersökningsområdet.

Med endast två undantag är undersökningens huvudsyfte helt eller delvis undersökning av agrara lämningar. En stor del av undersökningarna är exploateringsgrävningar, men oftast är

röjningsrösen en viktig och dominerande typ av fornlämning på de marker som undersöks. Endast tre av de 43 rapporterna behandlar en ren forskningsgrävning, resten berör exploatering.

Är huvudsyftet med projektet undersökningen av agrara lämningar?	Antal rapporter
Ja	27
Delvis	14
Nej	2
Totalt	43

Tabell 8: Antal rapporter baserat på syftet med undersökningen.

Undersökningsområdena är i de flesta fall definierade som del av ett större röjningsröseområde. I och med att en stor del av rapporterna berör exploateringar så är det sällan undersökningsområdet matchar ett röjningsröseområde, som ju oftast också är stora och oregelbundna.

Hur är undersökningsområdet definierat?	Antal rapporter
Del av röjningsröseområde	27
Helt röjningsröseområde	4
Innehåller röjningsröseområde	3
Innehåller flera röseområden	3
Innehåller röjningsrösen	2
Område kring gård	1
Anges ej	1
Flera mindre, smala områden med röjningsrösen	1
Inventeringsområde	1
Totalt	43

Tabell 9: Antal rapporter baserat på hur undersökningsområdet är definierat.

### 8.1.5 Lokalens storlek före respektive efter undersökningen.

Det är väldigt få rapporter som nämner skillnader i storleken av ett röjningsröseområdes yta eller antal rösen före och efter en undersökning är gjord. I många fall beror det antagligen på att någon tidigare undersökning av området inte är gjord. Det som är klart är att rösena i de allra flesta fallen är inmätta. 37 av 43 rapporter nämner att rösena har blivit inmätta, för ytterligare tre är det mer osäkert, medan de sista tre inte nämner att de skulle vara inmätta.

### 8.1.6 Antal prover per röse och antalet undersökta rösen.

39 av de 43 rapporterna uppger på något sätt antal rösen i förundersökningsområdet. Värt att notera är att det inte alltid är helt klart om summan gäller hela förundersökningsområdet eller endast det undersökta röjningsröseområdet inom ett förundersökningsområde. De 39 förundersökningsområdena innehåller i genomsnitt 91 röjningsrösen. Några områden är omfattande med hundratals rösen och ser man till medianen innehåller de 30 rösen. Enligt medianen är 17% av rösena i undersökningsområdena undersökta och 7% är C14-daterade. Bland de rösen som har blivit daterade har det i medeltal gjorts 1,5 dateringar, medan medianen C14-prover per daterat röse är 1,2. Detta innebär att i de fall man har daterat ett röse, har oftast endast en datering gjorts. Att medianen är lägre än medeltalet betyder i detta fall att för stora undersökningar där många rösen daterats, har man generellt varit bättre på att ta fler prov per daterat

röse. I mindre undersökningar där endast en eller ett fåtal rösen har daterats, har man normalt sett bara gjort en datering per röse och inte fler.

	Totalt samtliga rapporter	Medel per rapport	Median per rapport
Antal rösen i undersökningsområdet?	3554	91	30
Antal undersökta rösen	354	9	5
Antal C14-daterade rösen	135	3	2
Antal C14-prover	208	5	3
Andel undersökta rösen	10%	10%	17%
Andel C14-daterade	4%	4%	7%
Antal C14-prover per daterat röse	1,5	1,5	1,2

Tabell 10: Medel och median-genomsnitt för antal undersökta rösen, antal daterade rösen och antal dateringar per daterat röse.

### 8.1.7 Avgränsningar för röjningsröseområdet och enskilda åkerytor.

Enligt ovan så är de flesta förundersökningsområden definierade som en del av ett större röjningsröseområde. Av de 43 rapporterna har knappt hälften definierat avgränsningar för röjningsröseområdet och lite fler än hälften definierat avgränsningar för de enskilda åkerytorna.

Har projektet definierat avgränsningar för röjningsröseområdet?	Har projektet definierat avgränsningar för åkerytorna?		
	Ja	Nej	Totalt
Ja	14	6	20
Nej	10	13	23
<b>Totalt</b>	24	19	43

Tabell 11: Antal rapporter som definierat avgränsningar för röjningsröseområden resp. åkerytor.

Definitionerna är relativt likartade. Avgränsningar för röjningsröseområde är normalt sett frånvaro av röjningsrösen i någon ordalydelse, till exempel att ”röjningsrösen ebbar ut i samband med blockrikare mark” eller ”avgränsas området naturligt av sankare partier” (Häggström 2002:9). Avgränsningar för enskilda åkerytor är normalt sett stenfria eller stenröjda ytor mellan röjningsrösen. Har man avbanat ytor får man en säkrare definition då man även kan se stentätheten under markytan.

### 8.1.8 Utgrävningsmetoder.

Sett till vilka metoder som använts vid de 42 undersökningarna (en hade inte denna information) så har alla utan en använt sig av antingen profilschat, långschakt eller sökschakt. Den sista hade endast använd sig av provrutor. 19 eller knappt hälften av undersökningarna hade även använt sig av ytavbaning i större eller mindre omfattning. Som nämnts ovan så undersöker profilschakt själva röjningsröset, medan ytavbaning, långschakt och sökschakt mellan rösen även undersöker de mellanliggande åkerytorna. Endast 26 av de 42 rapporterna använder sig av rapporter som undersöker åkerytorna.

Antal rapporter	Hand-grävning	Långschakt	Ytavbanning	Plan-grävning	Profilschakt	Provrutor	Sökschakt	Sökschakt mellan rösen
1	1	1	1					
6		6						
5		5	5					
7			7	7	7			
10					10			
2				2	2			
6			6		6			
1					1	1		
1					1			1
1						1		
2							2	
42	1	12	19	9	27	2	2	1

Tabell 12: Antal rapporter och den mix av utgrävningsmetoder de olika undersökningarna använt sig av.

## 8.2 SAMBAND MELLAN ETT RÖSES SAMMANHANG OCH ÅLDER

Genom att jämföra de daterade rösen med de fysiska attribut som har dokumenterats kan framkomma vissa samband. För ålder har använts det C14-daterade Kal2s mitt-värdet. Dessa har grupperats in i 500- respektive 250-årsintervall. Intervallerna är satta för att göra det lättöverskådligt och ge är relativt jämn spridning mellan grupperna. Intervallerna speglar även grovt perioderna enligt Thomsens treperiodssystem, där första intervallet (-0) är fram till och med förromersk järnålder, intervall 1–500 e.Kr romersk järnålder och folkvandringstid, intervall 501-1000 e.kr vendeltid och vikingatid, intervall 1001-1250 e.kr äldre medeltid, intervall 1251-1500 e.kr yngre medeltid. Brytpunkten 1750 mellan de två yngsta intervallerna speglar är också en händelserik period då bland annat skiftesreformerna tar sin början.

Intervall, år e.kr	Antal dateringar
-0	24
1-500 e.kr	24
501-1000 e.kr	15
1001-1250 e.kr	26
1251-1500 e.kr	43
1501-1750 e.kr	56
1751-2000 e.kr	29
Totalt	217

Tabell 13: Antal dateringar per åldersintervall.

### 8.2.1 Markens geologi.

Då 91% av alla rapporter anger geologin som morän av något slag och 6% inte anger denna information alls finns det inte nog med data att för att få fram någon information om eventuella samband.

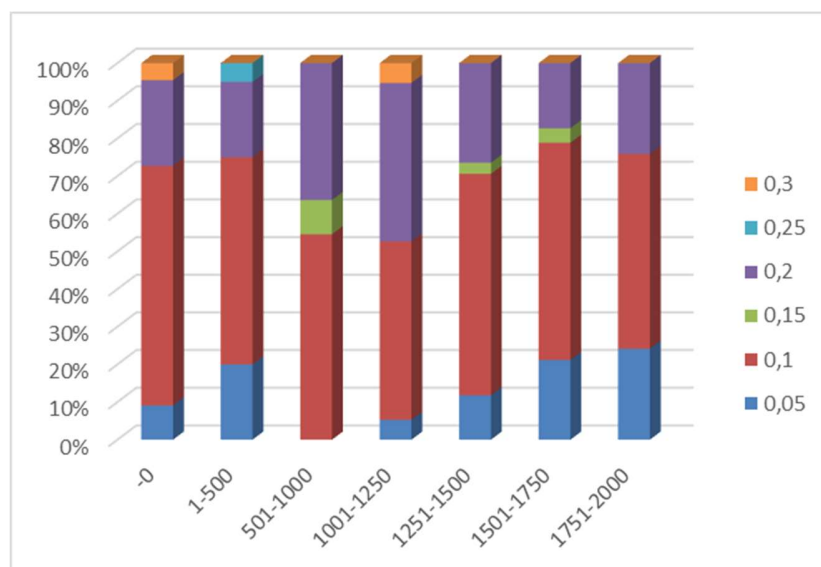
### 8.2.2 Överväxning

Denna information saknas i 34% av rapporterna, och där det finns anges nästan alla att de är övertorvade, täckta av mossa, förna, eller liknande. Endast 3% anges som öppna.

### 8.2.3 Stenstorlek.

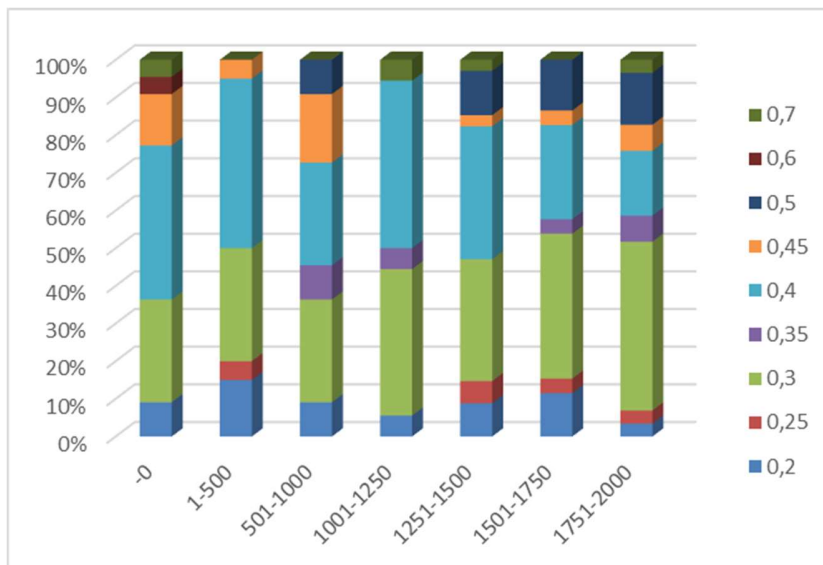
Ser vi på stenstorleken i rösen så är dessa inte mätta i detalj i rapporterna utan vanligtvis anges ett storleksintervall för stenarnas diameter inom vilket huvuddelen av stenfyllnaden befinner sig. Ibland finns kommentaren att det finns enstaka större stenar men dessa brukar hamna utanför intervallet. I de fall där arkeologen identifierat flera lager eller faser i röset mellan vilka stenstorlekarna skiljer sig så används det intervall där kolprovet är taget. Kan inte stenstorleken för en datering identifieras utifrån rapporten tas inte den dateringen med i sammanställningen.

Figur 2 nedan visar procentuell fördelning mellan ministorlekarna i meter på stenmaterial för de olika tidsperioderna. Fördelningen är ganska likartad förutom för de två intervallerna mellan 501–1250 där minimimåtten för stenarna generellt verkar vara större. För åldersintervallerna före och efter denna period är 70–80% av dateringarna gjorda i rösen där minimimåtten är 10 cm eller mindre, alltså ungefär knytnävsstora. För 501–1250 sjunker denna andel till 50% och andel som är 20 cm eller större ökar.



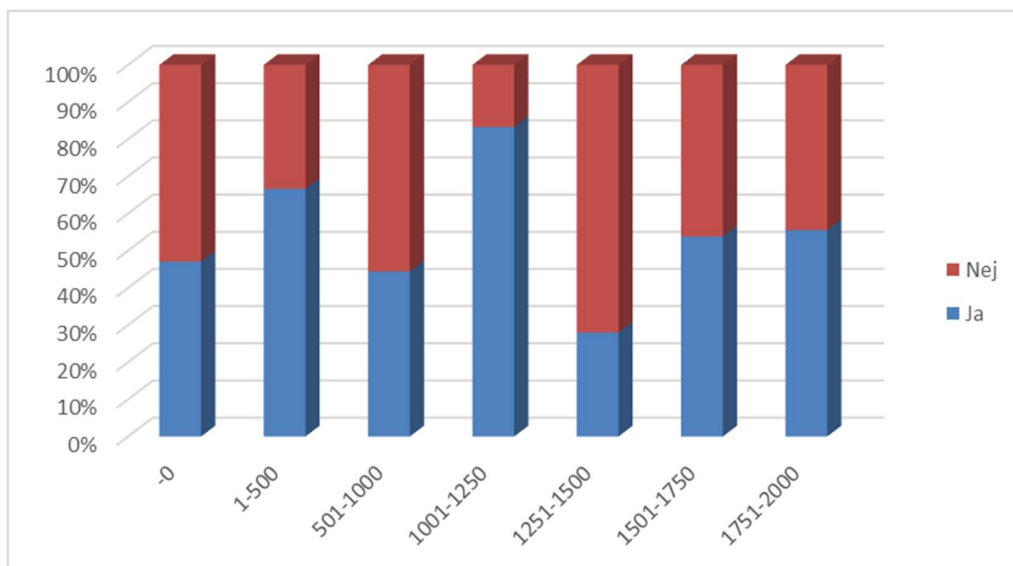
Figur 2: Procentuell fördelning av minimidiametern för stenmaterialet per åldersintervall.

Ser vi till maxstorlek för huvuddelen av stenmaterialet i rösen i figur 3 är det svårare att se några trender. Man kan notera att andelen rösen med stora stenar, över 50 cm i diameter ökar efter medeltiden.



Figur 3: Procentuell fördelning av minimidiametern för stenmaterialet per åldersintervall.

En annan undersökt aspekt är om röset är byggt över markfast sten eller ej. Om flera dateringar gjorts i ett röse så bestämmer den äldsta vilket åldersintervall röset hamnar i, då denna aspekt bestäms vid rösets grundläggande. I och med att man normalt snittar röset i profil finns det möjlighet att markfasta stenar även finns i den ej undersökta delen av röset. Andelen ligger på cirka 50% över tid, och det är svårt att se några mönster.



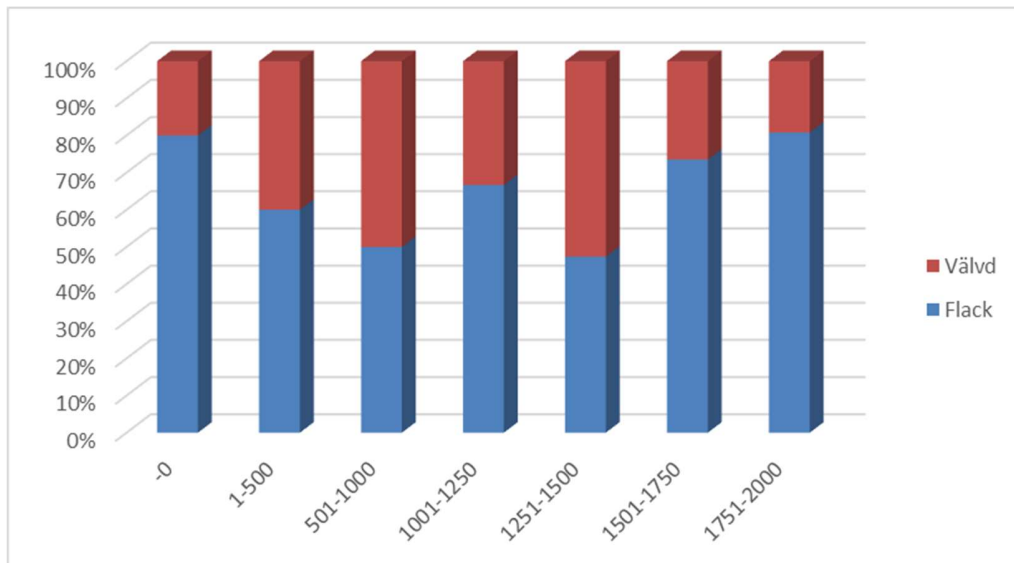
Figur 4: Procentuell fördelning av antal rösen byggda över markfast sten baserat på äldsta datering i röset.

#### 8.2.4 Rösets form och storlek.

Ett röses profilform kan beskrivas på flera olika sätt men det vanligast är flack respektive välvd. Det finns även en del andra beskrivningar såsom toppig, men denna har jag till exempel kategoriserat in under välvd. Om fler dateringar gjorts i ett röse så bestämmer den yngsta vilket åldersintervall röset hamnar i, eftersom formen ändras när röset byggs på. De allra äldsta rösena verkar bestå av

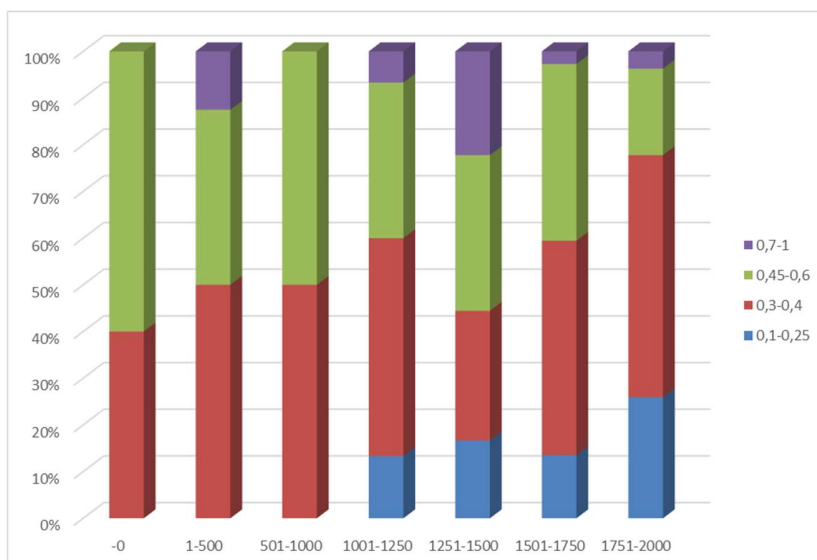


en stor andel flacka för att sedan bestå av en större andel välvda under kommande 1500 år. De senaste 500 åren verkar de dock återigen ha blivit flacka.



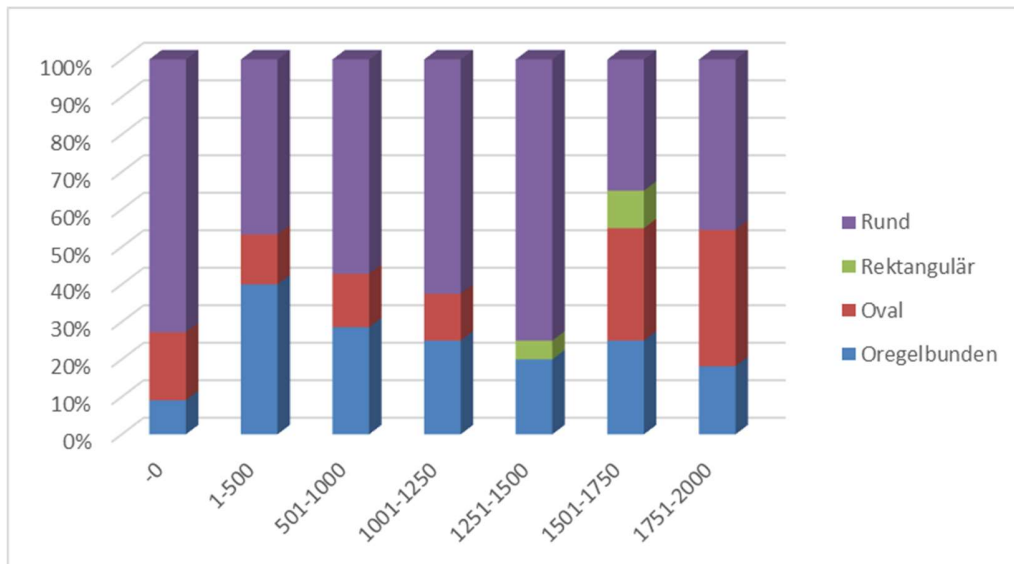
Figur 5: Procentuell fördelning av antal rösen med flack respektive välvd profilform baserat på yngsta datering i röset.

Sett till höjden på röset är det ibland osäkert på om rapportförfattarna hänvisar till höjd över nuvarande marknivå eller från botten av röset. Höjdangivelserna sträcker sig från 10 cm till en meter. Om fler dateringar gjorts i ett röse så bestämmer den yngsta vilket åldersintervall röset hamnar i, eftersom den nuvarande höjden bestäms av det översta skiktet. Anmärkningsvärt är att de lägsta rösen härstammar från medeltiden och framåt, och att det yngsta intervallet innehåller högst andel av låga rösen.



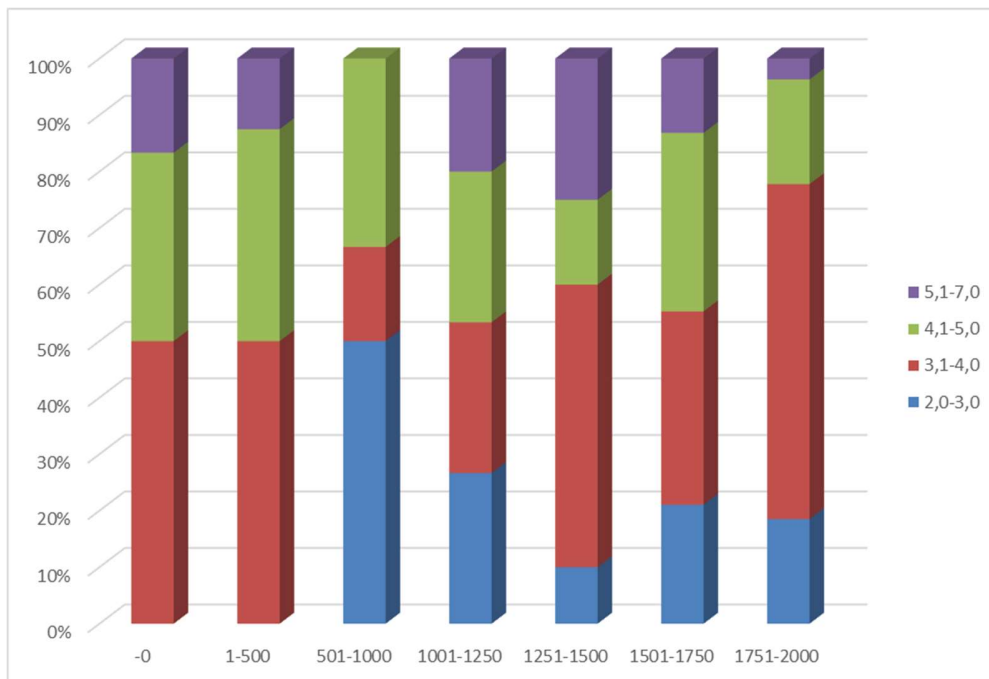
Figur 6: Procentuell fördelning av höjden av antal rösen baserat på yngsta datering i röset.

Ett röse har även en ytföring, vilket oftast beskrivs som rund, oval, rektangulär eller oregelbunden. Om fler dateringar gjorts i ett röse så bestämmer den yngsta vilket åldersintervall röset hamnar i, eftersom formen ändras när röset byggs på. Detta kan vara osäkert, eftersom formen kan finnas med sedan grundläggandet. Rund form är dominant fram till och med medeltiden, därefter ökar de ovala rösen i andel. Något samband mellan rektangulära rösen som skulle kunna tyda på gravar och förkristen datering finns inte.



Figur 7: Procentuell fördelning av antal rösen med baserat på form baserat på äldsta datering i röset.

Sett till diametern på rösen så ligger den mellan två och sju meter. Är röset oval eller rektangulärt har det störst måttet använts. Om fler dateringar gjorts i ett röset så bestämmer den yngsta vilket åldersintervall röset hamnar i, eftersom diametern kan öka när röset byggs på. De minsta rösen upp till tre meter är mest frekventa under yngre järnåldern och de allra största över fem meter är vanligast under medeltiden.



Figur 8: Procentuell fördelning av antal rösen med baserat på största diameter baserat på äldsta datering i röset.

### 8.2.5 Geografisk placering.

En aspekt är om det finns ett samband mellan geografisk placering och ålder. Var de daterade rösen är placerade beror till stor del var det har varit många förundersökningar, vilket ofta är vid vägdragningar, runt städer och liknande, vilket man kan se på nedan karta där de 43 förundersökningsområdena är utsatta.

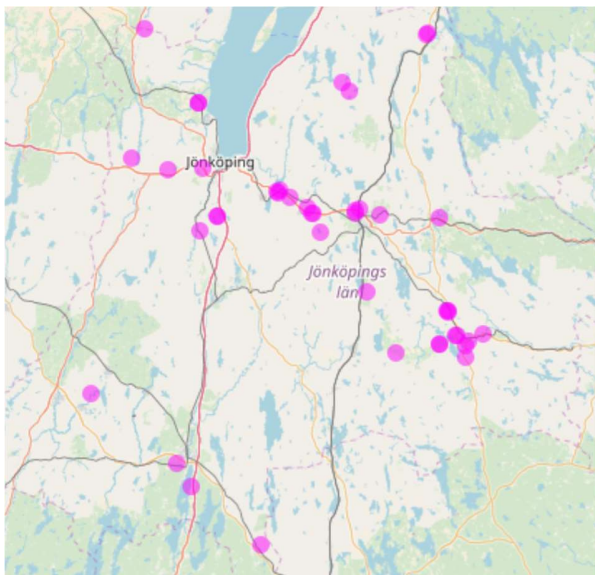
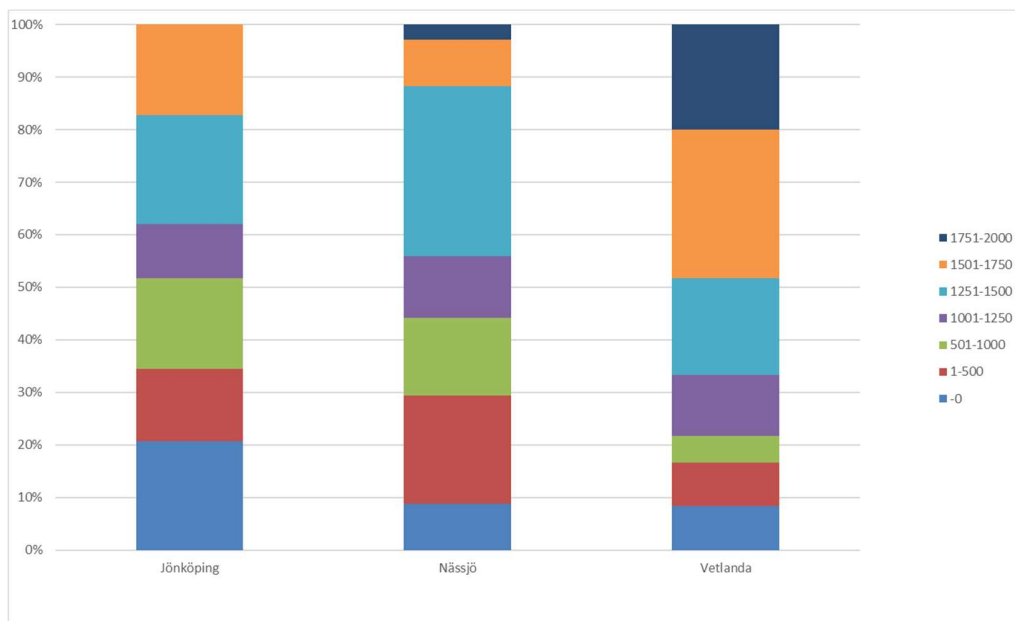


Bild 1: Geografisk spridning för de 43 rapporterna.

Huvuddelen av förundersökningsområdena befinner sig i de tre kommunerna Jönköping, Nässjö och Vetlanda med omkring 10 förundersökningsområden vardera. De övriga ligger mer utspridda. Ser vi till dessa tre kommuner så ligger Jönköping vid Vätterns södra ände och områdena befinner sig i genomsnitt 238 m.ö.h. Nässjö ligger längre åt sydost på i genomsnitt 298 m.ö.h. Vetlanda ytterligare åt sydost 210 m.ö.h. Ser vi till åldersfördelningen är andelen för äldsta åldersintervallet störst i Jönköpings Kommun, medan Vetlanda har största andel av de två yngsta intervallen. Nässjö har en relativt stor andel från yngre järnåldern och sen medeltid.



Figur 9: Procentuell åldersfördelning av antal rösen i de tre mest undersökta kommunerna baserat på äldsta datering i röset.

### 8.2.6 Røjningsrösen daterade till olika tidsperioder inom ett och samma delområde.

Genom att studera den tidsmässiga spridningen på dateringar i ett och samma område kan man få en indikation om området har varit konstant uppodlat eller inte. I och med att samtliga røjningsrösen normalt sett inte dateras går det inte att få säkra indikationer om området har legat obrukat längre perioder. Däremot går det att få en indikation om det omvända, det vill säga finns dateringar från flera tidsperioder indikerar det att området varit i bruk utan större avbrott. Antalet dateringar från ett intervall kan även indikera hur intensivt området varit brukat. Det är stor osäkerhet här och det är viktigt att påpeka att man kan se mönster snarare än få fram detaljerade data, bland annat ser man inte om ett röse har byggts på om man endast har tagit kolprover i botten. På figur 10 nedan visas antalet dateringar inom varje tidsintervall för var och en av de 43 rapporterna. Ju fler dateringar inom varje intervall, desto mörkare nyans. Detta visar dels den kronologiska bredden för varje undersökningsområde och dels i vilken tidsperioden de flesta dateringarna finns inom. Tomma intervaller mellan intervaller med dateringar tyder på att området kan ha varit övergivet under denna period. Ungefär hälften av rapporterna innehåller minst en förhistorisk datering, dvs

från innan medeltiden. Det är svårt att vid en överblick se några tydliga generella mönster, utan det finns många olika varianter vad gäller spridning av dateringarna.

Rapport	-0	1-500	501-1000	1001-1250	1251-1500	1501-1750	1751-2000	Antal dateringar
2000-136	2	3	2	3		1		11
2008-182	2	1	2		1	2	2	10
2005-089	1	1		1	2	4		9
1999-498	1	1		1		2		5
2004-060	1	1		1				3
1989-212	7	3						10
2000-381	1		2	5	2	2		12
2001-004	2			2	3	5	2	14
2009-211	2			2	1		1	6
1999-340	1				2	7	2	12
1998-412	1					2	1	4
2002-123	1						1	2
1989-357:2	2							2
1998-630		2	2	2	5	3	4	18
2010-032		2	1	2	3	4	4	16
1989-357 Ax9		2	2	2	4	3		13
2006-274		1		1		1		3
2011-304		4			2	4	1	11
2002-200		1				2		3
2006-308		1					2	3
1997-249		1						1
2000-425			1		1			2
1998-571			1			3		4
1988-685			1					1
1991-807			1					1
2002-491				1		1	1	3
1998-546				1			1	2
1989-054				1				1
1996-429				1				1
2001-429					1	4	1	6
2011-226					2	1	2	5
1989-357 Ax8					1	1		2
1996-492					1		1	2
1998-346					2		1	3
1980-672					2			2
1989-357 Ca16					1			1
1989-357 Ka					1			1
1989-357:1					1			1
2000-254					2			2
2009-322					3			3
2008-060						3	1	4
1981-99002						1		1
2008-130							1	1
<b>Total per intervall</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>43</b>	<b>56</b>	<b>29</b>	<b>217</b>

Figur 10: C14-datering per rapport uppdelat i åldersintervall.

Om man ser på datan mer detaljerat så visar tabell 14 nedan hur många åldersintervaller en rapport har dateringar inom. Ungefär hälften av rapporterna har dateringar inom ett eller två intervall. Ingen har inom alla sju. Denna information indikerar den kronologiska bredden på dateringarna och därmed hur längre ett röjningsröseområde varit i bruk.

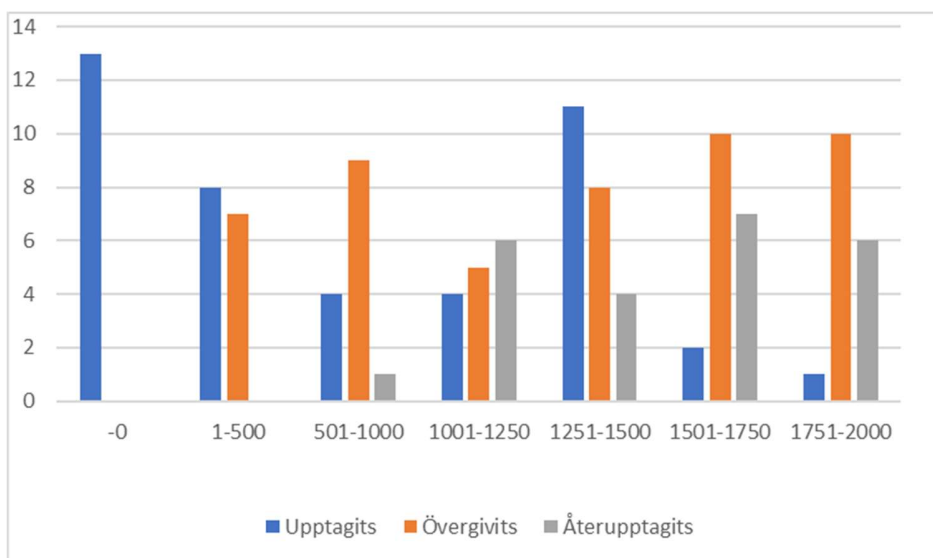
Antal intervall per rapport	Antal rapporter
1	14
2	11
3	6
4	4
5	5
6	3
7	0
Total	43

Tabell 14: Antal åldersintervall där C14-datering finns per rapport.

Ser man mer detaljerat på figur 11 nedan visar Upptagits på när ett område har börjat brukas, dvs inom vilket tidsintervall den första dateringen är. Värt att notera är det stora antalet rapporter under senare medeltiden, samt det låga antalet efter medeltidens slut.

Nästa stapel Övergivits visar om ett område med dateringar i ett tidigare intervall inte har några i efterföljande, vilket då kan indikera att område tillfälligt eller permanent övergivits. Dessa staplar är relativt jämnhöga, även om man kan notera att de två medeltida staplarna är lägre än de före och efter.

Stapeln Återupptagits innebär att området har haft dateringar i tidigare intervall, för att sedan ha varit övergivet i ett eller flera intervall (dvs inte haft några dateringar) och sedan återigen får en eller fler dateringar. Detta kan indikera att man börjat bruka tidigare övergiven åkermark. Här kan man notera höga staplar för tidig medeltid och perioden efter medeltiden, däremot relativt låg under senare medeltiden. Detta kan indikera att man under tidig medeltid tagit nygammal åkermark i besittning för att senare under medeltiden i stället ta tidigare obrukad mark i besittning. Man kan även notera från figur 10 ovan att 8 av 43 rapporter har börjat brukas under senare delen av medeltiden för att sedan överges under nästkommande period.



Figur 11: C14-datering per undersökningsområde uppdelat i åldersintervall.

### 8.2.7 Övriga lämningar.

Inom röjningsröseområden kan finnas andra lämningar och fynd som kan, men inte måste, vara kopplade till rösen. De lämningar och fynd som är listade i tabell 15 nedan är sådana som hittats inom undersökningsområdet. Ofta anges även lämningar i närheten av undersökningsområdet i rapporten, men då det är svårt att veta om dessa ingår i samma kontext är de inte medtagna.

Typ av lämning	Lämning	Antal rapporter	Andel av rapporter
Jordbrukslämningar	Terraskanter	19	44%
	Stensträng	12	28%
	Hägnadsvall	4	9%
	Stenmur	4	9%
	Åkerhak	1	2%
	Fägata	1	2%
Övriga lämningar	Boplatser	12	28%
	Kolbotten	11	26%
	Gravar	6	14%
	Keramik	4	9%
	Härdgrop	4	9%
	Hålväg	2	5%
	Järnframställning	1	2%

Tabell 15: Övriga lämningar och fynd inom undersökningsområdena

## 9 ANALYS OCH SLUTSATSER

Huvudsyftet med denna uppsats är att kartlägga utvecklingen av jordbruket på Sydsvenska Högländet utifrån empiriska skillnader i röjningsrösenas uppkomst i tid och rum baserat på C14-dateringar. För att uppfylla detta syfte undersöks dels hur kvaliteten på C14-dateringar beror av syftet och metoden med vilket de genomförts, dels hur rösenas utseende, uppbyggnad och liknande attribut beror av åldern, och hur säkra de sambanden är.

### 9.1 DATERINGARNAS KVALITÉ

Av de 43 rapporterna som ingår så har 27 stycken eller 63% agrara lämningar som ensamt huvudsyfte och 17 stycken eller 22% som delat huvudsyfte. Endast två stycken hade inte agrara lämningar som huvudsyfte (tabell 8). Det skiljer sig en del från Alerings (2010:37) sammanställning av Kronoborgs Län, där 70% av undersökningarna syftade även syftade till att finna boplatsspår. I Alerings (2010:46) sammanställning var även gravar med som ett av syftena i 20% av undersökningarna, medan 9% av de 43 rapporterna i denna sammanställning nämner gravar som ett syfte. Om detta beror på att Kronoberg generellt sett har fler boplatser och gravar inom röjningsröseområdena jämfört med Jönköpings Län, eller om inriktning och metodik mellan länen generellt skiljer sig åt är svårt att svara på och skulle vara ett intressant område att undersöka ytterligare.

Var i röset man tar ett kolprov för datering hör samman med vad det är man vill datera. Kolet är taget i en öppen kontext som vid ett specifikt tillfälle har blivit förslutet. Blev det förslutet på grund av att röset grundlades eller byggdes på så är det detta man daterar. Av de 57% där man motiverat varför man har tagit ett kolprov där det är taget har man i nästan alla fall uppgett att man vill undersöka rösets grundläggande och eventuellt se dess utveckling (tabell 3). För att datera kol från röjningsbränningen då åkern bröts ska denna komma från rösenas bottenskikt eller strax under (Lagerås 2013:265) men kol under rösets understa stenar kan även härröra från äldre bränder (Alering 2010:21). Det är med andra ord viktigt var man tar provet och att man känner till osäkerheterna. Att 43% inte har angett varför provet är taget där det är taget är därför en anmärkningsvärt hög siffra. Man kan nog anta att författaren i en del fall tycker det är självklart att det är grundläggandet som undersöks, men detta borde ändå anges i rapporten. Råder det osäkerhet om det grundläggandet av ett röse eller en senare påbyggnadsfas som dateras blir det oklart hur röset ska kunna sättas in i ett historiskt sammanhang.

För de undersökta dateringarna har 13% inte någon angivelse var i röset provet är taget vilket gör det väldigt svårt att tolka dateringen (Tabell 2). 16% anger mitt i röset vilket även det är anmärkningsvärt om det är grundläggandet som eftersöks. En anledning till detta är att det i flera rapporter funnits väldigt lite daterbart kol, och man helt enkelt fått ta det som fanns tillgängligt. Tabell 4 indikerar att rapporter där man inte uppger var provet är taget heller inte motiverar varför. Detta gör att dessa dateringar blir extra otillförlitliga.

Det finns en potentiell risk för att kol från sentida röjningslager flyttas längre ner i ej helt jordfyllda rösen, eller att djur rör runt kolet i rösen (Alering 2010:22). I 42% av rapporterna tas inte frågan upp hur denna risk hanteras, vilket måste sägas vara en hög siffra, då detta är något man bör vara medveten om. Ytterligare 9% tar upp risken men kommenterar den inte mera (tabell 6). Där risken kommenteras hanterar man denna i de flesta fall genom att ta fler prover eller bekräfta med pollenprov.

Hur många kolprover behövs då tas för att få tillräcklig säkerhet i dateringen? Alering (2010:22) anger att ett kolprov per röse är tillräckligt om antalet rösen är tillräckligt stort, men att man istället kan ta två prover per röset vid mindre undersökningar. Tabell 7 visar dock att detta inte är tillräckligt. Ser man till de rösen där två dateringar gjorts så är dessa i 70% av fallen inte samtida, med 99,75% sannolikhet, utan måste ha tillkommit vid två skilda tillfällen. Även om tre dateringar gjorts i ett och samma röse så kommer dessa i hälften av fallen från tre olika perioder. I vissa fall är proverna tagna på olika ställen i röset vilket kan ge olika dateringar, men faktum kvarstår att för att bestämma ett grundläggande av ett röse är två dateringar inte tillräckligt och de som görs måste komma från samma kontext. Medianen bland undersökta rösen i studien visar på 2 daterade rösen per rapport med 1,2 dateringar per röse, vilket är för lite för att vara tillförlitligt (tabell 10).

Av de 43 rapporternas undersökningsområden så utgör detta i 27 fall, eller 63%, av en del av ett större röjningsröseområde (tabell 9). Endast i fyra fall motsvarar ett helt undersökningsområde ett helt röjningsröseområde. 37 av de 43 rapporterna nämner att rösen är inmätta och 39 nämner antalet rösen inom undersökningsområdet. Sammantaget säger detta att i de flesta fall kan vi få bra information om antalet rösen, dess utbredning och avgränsningar inom ett undersökningsområde, men mer sällan i ett helt röjningsröseområde, vilket gör att det är svårt att dra några generella



slutsatser om detta. Ungefär hälften av rapporterna har definierat avgränsningar för röjningsröseområdet (tabell 11).

Röjningsrösen är egentligen biprodukter av rensade åkerytor. Dessa är dock inte lika lätta att se som själva röjningsrösen. Det finns som nämnts tidigare olika definitioner av vad en åkeryta är och hur denna ska definieras, bland annat avstånd mellan rösen eller att ytan ska vara stenfri, omgärdad och gödslad. Enligt tabell 11 så har 24, eller 56%, av rapporterna definierat avgränsningar för åkerytorna. Definitionen är oftast stenröjda ytor mellan röjningsrösen. Detta innebär att 44% eller nära hälften av rapporterna inte har någon definition på hur åkerytan ser ut eller kommenterar detta. Det kan vara så att det anses så självklart att röjningsrösen innebär åker att detta inte nämns, men det är ändå anmärkningsvärt få rapporter som nämner själva åkerytorna med tanke på att det är där odlingen faktiskt har skett.

Sett till de utgrävningsmetoder som används (tabell 12) så har alla utan en använt sig av någon typ av schakt för att undersöka röset, vilket överensstämmer med Alerings (2010:17) slutsatser från Kronobergs Län, medan 26 av 42 rapporter undersöker åkerytorna via ytavbaning, långschakt eller sökschakt mellan rösen. Även här kan man se ett generellt större intresse av själva röjningsröset jämfört med åkermarken däremellan.

## **9.2 SAMBAND MELLAN ETT RÖSES SAMMANHANG OCH ÅLDER**

Gren (1997:99) konstaterar att handupplagda rösen är svåra att klassificera kronologiskt och funktionellt. Finns det då några samband mellan ett röses ålder och dess sammanhang, utseende eller annat fysiskt attribut som går att klarlägga?

När det gäller markens geologi och röset överväxning går det inte att få fram någon användbar information ut materialet.

Vad gäller stenstorleken hävdar Gren (1997:99) nyare rösen upplagda med maskin eller dragdjur från 1700-talet och framåt kan innehålla större stenmaterial än äldre handupplagda rösen. Figur 2 visar minimåtten på stenmaterialet i rösen som till cirka 70% ligger på under 10 cm, förutom yngre järnålder och äldre medeltid, då denna andel sjunker och andelen som 20 cm eller större ökar. Det är svårt att dra några slutsatser från detta, mer än att det inte finns något rakt kronologiskt samband mellan minsta stenstorlek och ålder för ett röse.

Även för maximåtten på stenmaterial (figur 3) är det svårt att dra några slutsatser. Andelen över 50 cm storlek ökar i och för sig från och med yngre medeltiden, men samtidigt finns det en större andel stenmaterial över 45 cm under yngre järnålder. Det går därför inte att se en generellt större andel stora stenblock i de yngre rösen som Gren (1997:99) hävdar. I material var dock de största stenarna 70 cm och det fanns ingen information om de var borrhade eller sprängda. Därför kan inte uteslutas att Grens slutsats stämmer om riktigt stora stenblock över 70 cm eller borrhade eller sprängda.

Ungefär 50% av alla rösen är byggda över markfasta stenar (figur 4). Det går inte att se några kronologiska samband, utan man kan helt enkelt konstatera att man föredrog att lägga rösen på stora stenar där det var möjligt för att maximera åkerytorna.

Sett till röset form och storlek så kan konstateras att den äldre uppfattningen att flacka rösen av hackerörstyp skulle vara från bronsålder och äldre järnålder inte stämmer. Bland de äldsta rösen är i och för sig en stor andel flacka. Denna andel sjunker under yngre järnålder och medeltid, men efter medeltiden ser vi återigen en stor andel flacka rösen. Ännu tydligare blir det då man ser på höjden av rösen. Det finns en klar tendens att rösen blir lägre med tiden och inte tvärtom (figur 6). Under järnåldern ligger är de lägsta rösen runt 30 cm, medan en fjärdedel av rösen efter 1750 är under 25 cm höga. Samtidigt är andelen höga rösen störst under yngre medeltiden. Detta går helt emot de gamla principerna om att låga, flacka rösen med mindre stenar av hackerörstyp skulle ha ett ålderdomligt utseende och härröra från äldre järnålder och dessförinnan. Tvärtom är sannolikheten störst att de är högst ett par hundra år gamla.

Sett till ytformen på rösen, alltså om de är runda, ovala, etc. så kan konstateras att runda generellt sett är vanligast fram till slutet av medeltiden (figur 7). Efter medeltiden ökar andelen ovala rösen. Diametern på rösen ligger generellt sett mellan två och fem meter (figur 8). De allra minsta med en diameter under tre meter är vanligast under yngre järnålder, medan de allra största, över fem meter, är vanligast under medeltiden och äldre järnålder. Under äldre järnålder finns inga rösen mindre än tre meter. Någon förklaring till dessa mönster är svårt att se, men det kan konstateras att även om vissa storlekar och former är mer vanliga under vissa tidsperioder, så kan man aldrig med säkerhet koppla dessa attribut till en viss tidsperioden.

Som konstateras i bild 1 så är undersökningsområdena inte jämt fördelade i länet. Längst med vägsträckningen mellan Jönköping och Nässjö är till exempel koncentrationen stor på grund av utbyggnaden av vägen som gjorts där, och samma runt Vetlanda. Några tydliga mönster mellan genomsnittlig ålder och höjd över havet går inte att se. Det finns en tendens att röjningsrösen generellt sett är äldre i Jönköpings kommun och sedan blir yngre ju längre åt sydost från Jönköping och Vättern man kommer, neråt Vetlanda. Underlaget är dock för litet för att kunna se någon tendens åt äldre röjningsrösen ner mot Kronobergs Län, där dateringarna generellt är äldre (Alering 2010:34,47). Som nämndes under avsnittet om källkritik är det generellt mer osäkert hur representativa slutsatserna är för de mindre undersökta delarna jämfört med områdena mellan Jönköping-Nässjö-Vetlanda.

En intressant aspekt är i vilka intervaller ett område har brukats och om det finns tendenser att ett område har brukats, varit övergivet och sedan återupptagits. I tabell 14 ses att en tredjedel av de 43 undersökta områdena endast har brukats under en sammanhängande period, medan övriga två tredjedelar har övergivits för att sedan återupptas. Denna siffra ska dock tas med en stor nypa salt, så dessa luckor kan fyllas i av icke-daterade rösen. Tabell 13 visar däremot på den stora variationen av vilka perioder ett område brukats. Det finns flera rapporter som pekar på att ett område har varit kontinuerligt brukat under tvåtusen år, medan andra endast har en enstaka datering från medeltiden. En viktig slutsats är att det inte går att dra några slutsatser av ett röjningsröseområdes ålder från en enda C14-datering. De rapporter som bygger på 10 dateringar eller fler visar nästan alla på en väldigt stor kronologisk bredd som inte hade framkommit med färre dateringar.

Sett mer i detalj på när ett enskilt område först börjat brukas, övergivits och sedan återupptagits (figur 11) så kan noteras att många områden har sin äldsta datering under perioden fram till 500 e.Kr. Detta stämmer väl in med jordbrukets expansion under perioden från Kristi födelse till cirka 500 e.Kr. Perioden 501–1000 e.Kr, alltså efter den nedgång som skedde från början av 500-talet, verkar också speglas med många områden som övergivits och få som återupptagits. Under perioden 1001–1250 e.Kr finns ganska många områden som återupptagits, och under perioden 1251–1500 e.Kr. har många områden sin äldsta datering, vilket speglar den högmedeltida expansionen på Sydsvenska Högländet (Lagerås 2013:268). Ser man närmare på perioden 1251–1500 så är hela nio av de elva äldsta-noteringarna från 1300-talet, vilket innebär att den högmedeltida expansionen i länet verkar ha börjat runt år 1300 och tynat av efter digerdöden, alltså en ganska kort period. Under den nyare tiden, från och med 1500-talet, verkar generellt få helt nya områden ha uppodlats, däremot har många återupptagits och återgivits. Detta kan spegla nya brukningsmetoder där de sämsta markerna inte har passat nya redskap, samtidigt som befolkningsökningen gjort att nygamla marker återuppodlats.

Vad gäller övriga lämningar inom röjningsröseområden verkar terrasskanter och stensträngar vara vanligast bland agrara lämningar, medan kolbottnar, boplatser och i viss mån gravar ganska ofta är närvarande.

## 10 SAMMANFATTNING

---

Huvudsyftet med uppsatsen är att kartlägga utvecklingen av jordbruket på Sydsvenska Högländet utifrån empiriska skillnader i röjningsrösenas uppkomst i tid och rum baserat på C14-dateringar. Material består av 217 C14-dateringar gjorda i Jönköping Län inkluderade in 43 olika undersökningar. Den kan sägas bestå av två delar: dels en utvärdering av kvaliteten på dateringarna och dels en jämförelse mellan dateringen och rösets fysiska attribut och det sammanhang det befinner sig i. Huvuddelen av undersökningarna var exploateringsundersökningar, och att undersöka röjningsrösen var huvud- eller delsyfte i de allra flesta fall.

Även om de flesta rapporterna är noggranna och välgjorda i allmänhet så finns det vissa strukturella brister som är allvarliga eftersom de drar ner tillförlitligheten i resultaten. Man är dålig på att uppge exakt var i röset kolprovet är taget, och man gör för få prov per röse, vilket gör det oklart vad man daterar och om dateringen är korrekt. Dessutom visar de rösen där fler prover är tagna att dateringarna är från väldigt skilda perioder. För att öka kvaliteten bör man klargöra vad man vill mäta, uppge om man har identifierat olika faser i röset, samt var i röset och i vilken fas provet är taget. Man bör göra minst tre dateringar per röse, och hellre datera få rösen noggrant, än fler rösen med enstaka dateringar per röse. Dessutom är det viktigt att man diskuterar tillförlitligheten och risken för kontaminering.

Rösen är oftast bra inmätta inom undersökningsområdet, men det är ofta svårt att finna bra uppgifter om hur stor utsträckning hela röjningsröseområdet har, alltså även utanför undersökningsområdet. Denna information är intressant då det kan finnas samband mellan områdets storlek och det ålder. Likaså är de enskilda åkerytorna ofta dåligt definierade och

analyserade, och även här hade det varit intressant att se samband mellan dess storlek och form och datering.

Om man tar hänsyn till dessa aspekter vid framtida undersökningar kommer utfallet bli mer tillförlitligt och man kommer att få fram mer information ur resultaten.

Ser man på ett röses datering och utseende så kan det konstateras att den tidigare uppfattning att låga, flacka rösen tyder på hög ålder inte stämmer. Snarare tvärtom: Ju lägre ett röse är, desto mer sannolikt är det att det har en låg ålder. Några andra klara samband mellan ett röses utseende och ålder är svåra att se. Slutsatsen är därför att man inte kan göra dateringar på morfologisk grund, utan bör hålla sig till andra dateringsmetoder.

Det finns ett svagt geografiskt samband då dateringarna verkar vara äldsta närmast Jönköping och yngre ju längre bort man kommer. Här hade varit intressant att även inkludera Kronobergs Län för att se om det finns större kronologiska mönster i utbredningen.

En aspekt som komplicerar dateringar för röjningsrösen och samtidigt gör dem mer intressanta är spridningen på dateringar inom ett område. Ett område kan ha brukats, övergivits och sedan tagits i bruk igen. Vissa områden verkar ha brukats kontinuerligt i 2000 år, medan andra verkar ha brukats och sedan övergivits för gått. De flesta varianter verkar finnas, och även om detta är ganska osäkra uppgifter så stämmer de övergripande mönstren in på de gängse uppfattningarna om jordbrukets utveckling på höglandet.

## 11 KÄLLFÖRTECKNING

---

### 11.1 LITTERATUR OCH ARTIKLAR

Alering, Åsa 2010. *Fossilt landskap i modern tid – fornlämningsmiljöer i småländsk skogsmark*. Smålands museum rapport 2010:15.

Ericsson, Alf 2004. *Medeltida odlingar på utmarker: krisfenomen eller överskottsproduktion*. Linköping, Riksantikvarieämbetet.

Gren, Leif 1997. *Fossil åkermark. Äldre tiders jordbruk – spåren i landskapet och de historiska sammanhangen*. Stockholm, Riksantikvarieämbetet.

Gustavsson, Michael, Svernlöv, Magnus 1994. *Ekonomi & Kalkyler*. Liber-Hermods, Malmö.

Lagerås, Per 2013. Agrara fluktuationer och befolkningsutveckling på sydsvenska höglandet tolkade utifrån röjningsrösen, *Fornvännen* 108, sid 263-277.

Welinder, Stig, Pedersen, Ellen Anne och Widgren, Mats 1998. *Det svenska jordbrukets historia - Jordbrukets första femtusén år*, Del 1-2, red. Janken Myrdal. Natur och Kultur/LTs förlag, Stockholm.

## 11.2 ARKEOLOGISKA RAPPORTER I SAMMANSTÄLLNINGEN

Ajnebom, B. 2006. *Tjärdal och röjningsrösen. Arkeologisk förundersökning inför exploatering inom del av fastigheten Karlslund 2:1, Vetlanda socken i Vetlanda kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2006:94.

Ameziane, J. 2009. *Odling i Svedbrandshult. Arkeologisk förundersökning inför planerad bergtäkt inom RAÄ 189, Mulserydys socken i Jönköpings kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum 2009:23.

Croona, K. 1996. *Arkeologisk förundersökning av fossil åkermark på Viredaholms golfbana, Vireda socken, Aneby kommun.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 1996:9

Enbäck, B & Wennerberg, R. 2009. *Röjningsrösen RAÄ 370 och boplatsslämningar RAÄ 375, inför planerad ny sträckning för länsväg 1008. Arkeologisk förundersökning.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2009:16.

Enbäck, B. & Engman, F. 2004. *Odling i Illharjens skugga. Undersökning av fossil åkermark och röjningsrösen för ny vägsträckning av riksväg 21 förbi Bäckseda samt cykelväg inom fastigheten Storegården 1:22. Bäckseda socken i Vetlanda kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum 2004:49.

Engman, F. & Nordström, M. 2012. *Värmundryd -inte bara bärnstenspärlor och röjningsrösen.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2012:14.

Engman, F. & Sanglert C-J. 2007. *Rätt i vindens riktning! Fossila odlingslämningar, RAÄ 52, vid en expanderande soptipp. Arkeologisk förundersökning.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2007:57.

Engman, F. 1999. *Värmundryd, Delrapport angående boplatsslämningar och eventuell grav inom södra delen av Värmundryd 1:1. Arkeologisk förundersökning,* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 1999:23.

Engman, F. 2000. *Källarp 2:1. Arkeologisk förundersökning av fossil åkermark och järnframställningsplats i samband med utvidgning av bergtäkt.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2000:47.

Engman, F. 2001. *Fossil åkermark. Arkeologisk för- och slutundersökning. Undersökning av fornlämning 170 med anledning av ny cykel- och gångväg mellan Flugeby och Sjunnen.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2001:12.

Engman, F. 2001. *Horshaga 3:6, 3:8. I samband med utvidgning av grus- och bergtäkt. Arkeologisk utredning etapp 2.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2001:08.

Engman, F. 2001. *Vetlandabäcken, Undersökning av fornlämningarna 175 och 176 inför dammbyggnation, Vetlanda socken i Vetlanda kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2001:15.

Engman, F. 2001. *Vägsäl Grönelid. Undersökning av fossil åkermark, fornlämning 99, i samband med ny väg vid länsväg 127, 875 och 877, Nävelsjö socken i Vetlanda kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2001:13.

Engman, F. 2006. *Odling och landskapsförändring. Förundersökning för ny sträckning av länsväg 834 mellan Bodafors och Grimstorp.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2006:12.

Eriksson, M. 2003. *Järnframställningsplats i Källarp. Arkeologisk slutundersökning av fossil åkermark, röjningsrösen och järnframställningsugn i samband med utvidgning av bergtäkt och matjordsupplag. Barnarps socken i Jönköpings kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2003:25.

Franzen, Å. 2013. *Bollarp -Ett nybygge på det småländska höglandet 1550-1630, Arkeologiska forskningsgrävningar åren 1995-2010 inom RAÄ Vireda 132 och 135, Släthult 3:10 och Lövhult 1:1.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2013:03.

Franzén, Å V. 2010. *Nässjö golfbana. Arkeologisk undersökning av fossil åkermark inför anläggandet av golfbana inom fastigheten Nässjöbyn 5:1 och 6:1, Nässjö socken och kommun.* Jönköpings Läns Museum, Arkeologisk rapport 2010:01

Hägström, L. 2002. *Ett landskapsrum med utsikt. Arkeologisk förundersökning av fossil åkermark och gravar i samband med utvidgning av bergtäkt. Backseda socken i Vetlanda kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2002:14.

Jansson, K. 1994. *Arkeologi för riksväg 31 delen Öggestorp - Nässjö. Arkeologiska undersökningar utförda 1989, Öggestorp, Kanarp, Tryggarp.* Jönköpings läns museum Arkeologisk rapport 1994:20.

Jönsson, B & Pedersen, E A, 2003. *Röjningsröseområdet Järparyd i Rydaholms socken, Finnveden, Småland. I Widgren, M (red.) Röjningsröseområden på sydsvenska höglandet. Arkeologiska, kulturgeografiska och vegetationshistoriska undersökningar. Meddelande 117/Kulturgeografiska institutionen, Stockholms universitet.*

Kloo Andersson, A. 2009. *Röjningsrösen vid Vidöstern. Arkeologisk förundersökning av RAÄ 142 inför villabyggnation på Tännö 1:2, 1:7 och 1:8, Tännö socken i Värnamo kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2009:36.

Lorentzon, M. & Wennerberg, R. 2008. *Äldre odling och boplatslämningar. Arkeologisk undersökning. Undersökning av röjningsröseområde inför utvidgning av grustäkt inom fastigheten Bottnaryd Prästgård 1:1. Bottnaryds socken i Jönköpings kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2008:04.

Lorentzon, M. 2001. *En slaggvarp och kolningsgropar, ett stolphål och röjningsrösen. Inför planerad utvidgning av industriområde inom Hedenstorp 1:3 m fl. Arkeologisk förundersökning.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2001:20.

Lorentzon, M. 2005. *Historisk kolning och förhistorisk odling. Inför ny sträckning och ombyggnad av länsväg 604 mellan Anderstorp och Hyltan. Arkeologisk förundersökning.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2005:27.

Lorentzon, M. 2012. *Fossil åker i Kansjö och Göstorp. Arkeologisk förundersökning inom del av RAÄ 402 och 407, inför vindkraftetablering inom fastighet Kansjö 2:6 m.fl., Malmbäcks socken, Nässjö kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2012:49.

Nordman, A. 2010. *Lv 561 Sörsjö Arkeologisk förundersökning av fornlämning 33, 60, 66 och 166, Värnamo socken och kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2010:75 RAÄ, Dokumentationsbyrån, Sektionen för fornminnesinventering, 1981:6

Regnell, M. & Röjder, I. 2011. *Markanvändning och miljö i Månsarp. Arkeologisk förundersökning samt särskild undersökning av två röjningsröseområden, Månsarp 220 och 222, inför järnvägsbygge inom Hustomten 1:13 m.fl.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2011:48.

Röjder, I. 2011. *Röjningsröesena i Prästhagen. Arkeologisk förundersökning av RAÄ 273 inför bostadsbebyggelse inom Prästhagen 1:1.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2011:21.

Vestbö, A. 1993. *Arkeologisk undersökning av fossil åkermark inom planerad vägsträckning för RV32, Drumstorp och Bredkärr, Säby sn, Tranås kn.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 1993:1

Ytterberg, N. 2002. *I utkanten av ett röjningsröseområde. Fossil åkermarksundersökning inom RAÄ 52, Flishult 1:3. Arkeologisk förundersökning.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2002:63.

Ytterberg, N. 2002. *Spridda lämningar från skilda tider? Undersökningar inför en ny sträckning av va-ledning mellan Tenhult och Forserum.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2002:35.

Ytterberg, N. 2003. *Gamla och inte fullt så gamla saker i Gamlarp. Områden med fossil åkermark undersökta i Gamlarps industriområde. Arkeologisk utredning etapp 2 och förundersökning.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2003:27.

Ödeén, A. 2009. *Bränningses rör. Arkeologisk förundersökning av RAÄ 329, 333, 403, 404 och 406, fossil åkermark, inom del av fastigheter Bränninge 1:2 och 3:20., Habo socken i Habo kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum 2009:43.

Ödeén, A. 2012. *Röjningsrösen utmed väg 954. Arkeologisk förundersökning av ett röjningsröseområde, RAÄ 384, inför förbättrad trafiksäkerhet utmed väg 954, Norra Solberga socken i Nässjö kommun, Jönköpings län.* Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2012:19.